

ผลของการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ

ปริญญาณิพนธ์

ของ

ประสิทธิ์ ปิปทุม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

กุมภาพันธ์ 2548

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๐๗๐4๖
๑๒/๑๑
๖.๖

ผลการฝึกปฏิบัติตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ

บทคัดย่อ
ของ
ประสิทธิ์ ปัทม

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
กุมภาพันธ์ 2548

๒๐๗๐๔๖

นายประสิทธิ์ ปัทม. (2547). ผลการฝึกวิชาชีพตัดตนประยุกต์ที่มีความอ่อนตัวและสุขภาพ.
ปริญญาโท วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์
ดร. สาลี สุภาภรณ์, อาจารย์ ดร. มยุรี สุขวิบูลย์

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 35-49 ปี ทั้งหมดอาสาสมัครที่จะเข้าร่วมการทดลอง จากนั้นทำการสุ่มแบบมีระบบโดยเรียงลำดับค่าความอ่อนตัวของลำตัว แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกฤๅษีตัดตนตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ฝึกในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ช่วงเวลา 11:30-12:30 น. แบ่งข้อมูลที่ได้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดความอ่อนตัวของลำตัวในท่าหนึ่งก้มตัว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าทีเทส (t-test Independent) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวกันแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์กลุ่มทดลองอย่างเป็นทางการและการเขียนใบบันทึกเหตุการณ์ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่สรุปได้ว่า ความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นหลังจากฝึกฤๅษีตัดตนเป็นเวลา 8 สัปดาห์

2. การฝึกฤๅษีตัดตนทำให้ความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจและไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น และมีสมาธิมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า การฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้ความอ่อนตัวและสภาพดีขึ้น

THE EFFECTS OF APPLIED ASCETICS EXERCISE ON FLEXIBILITY AND HEALTH

AN ABSTRACT
BY
PRASIT PEEPATHUM

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Science degree in Sport Science
at Srinakharinwirot University
February 2005

Prasit Peepathum. (2005). *The Effects of Applied Ascetics Exercise on Flexibility and Health*. Master thesis, M.Sc. (Sports Science). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee :
Assoc. Prof. Dr. Salee Supaporn, Dr. Mayuree Supawibul.

The purpose of this study was to investigate effects of applied ascetics exercise on flexibility and health. Subjects were 30 women from Tongdee Company (Pseudonym) with age between 35-49 years old. Subjects were randomly selected by measuring trunk flexibility and were divided into two groups, control and experimental group of fifteen participants, based on their flexibility. Control group did not receive any treatment whereas the experimental group practiced 30 forms of applied ascetics exercise which were developed by the researcher. Experimental group was trained for 8 weeks on Monday Wednesday and Friday. Data were collected in two forms, quantitative and qualitative. Quantitative data were gathered by measuring trunk flexibility and were analyzed by calculating mean, standard deviation, t-test and analysis of variance (ANOVA). Qualitative data were obtained through observation, formal interview and critical incident. Results indicated as follow :

1. Means of flexibility after 4 and 8 weeks of experimental group were improved more than those control group at .05 level ($p > .05$) of significance. These corresponded with findings from qualitative data.

2. Results revealed that training of applied ascetics exercise resulted in improving flexibility, breathing and blood circulation, strength and balance and concentration. In conclusions, findings supported hypothesize that training of applied ascetics exercise resulting in improvement of health and flexibility.

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัย
จาก
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

ผลการฝึกวิชาชีพตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ

ของ
ว่าที่ร้อยตรี ประสิทธิ์ ปิปทุม

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

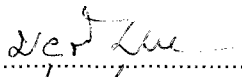
วันที่...14...เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์



ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร. สาลี สุภาภรณ์)



กรรมการ

(อาจารย์ ดร. มยุรี ศุภวิบูลย์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รองศาสตราจารย์ ดร. สุปราณี ขวัญบุญจันทร์)



กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์สนทยา สีละมาด)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สาสี สุภาภรณ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ อาจารย์ ดร. มยุรี ศุภวิบูลย์กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ให้ความรู้ คำปรึกษา และข้อแนะนำ ต่างๆ ในการจัดทำปริญญานิพนธ์รวมถึง การอบรมสั่งสอน และแนะแนวทางในการปฏิบัติตน ให้กับผู้วิจัย ตั้งแต่ระดับปริญญาตรีจนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ทวีพงษ์ กลิ่นหอม อาจารย์ที่ปรึกษา ที่คอยอบรมสั่งสอนและให้คำแนะนำ ตั้งแต่ศึกษาในระดับปริญญาตรี จนกระทั่งสำเร็จการศึกษา ในระดับปริญญาโท

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์ อาจารย์ ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร อาจารย์พิศิษฐ์ เบญจมงคลวารี อาจารย์ภาณี จันทะเฉลิมวุฒิ และอาจารย์มาลี ช่างหล่อ ที่ได้กรุณาตรวจสอบและแก้ไขแบบสัมภาษณ์และ โปรแกรมการฝึกโยคะให้กับผู้วิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ กลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่สละเวลาอันมีค่า ให้ความร่วมมือ สนับสนุน และตั้งใจเป็นอย่างดีในการเข้าร่วมงานวิจัย โดยไม่หวังสิ่งตอบแทน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ประจำภาควิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ ทุกท่าน ที่ให้ความเมตตา ให้การดูแลเอาใจใส่ ให้ความรู้ คำแนะนำ อบรมและสั่งสอนอย่างใกล้ชิดให้กับผู้วิจัยตั้งแต่ศึกษาในระดับปริญญาตรี จนกระทั่งสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.ทรงพล ต่อนี้ อาจารย์ประจำภาควิชาสุขศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ได้ให้คำปรึกษาเป็นอย่างดีเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติที่ใช้ในการ วิจัย

ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่สาวทั้ง 4 ท่าน และกราบขอบพระคุณ พี่ไอลสุตา กันเขตร ที่ให้กำลังใจและให้คำปรึกษา ตลอดระยะเวลาในการศึกษาระดับปริญญาโท

คุณความดีของปริญญานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอถวายเป็นพุทธานุชา และบูชาพระคุณ คุณพ่อ สมจิตร ปิปทุม คุณแม่ เฉลา ปิปทุม ครูสาส์ อาจารย์ที่ประสิทธิประสาทวิชาความรู้ ญาติ พี่น้องที่คอยห่วงใย เพื่อน ๆ ที่คอยให้กำลังใจ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน ให้ความดูแล เอาใจใส่ จนปริญญานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ประสิทธิ์ ปิปทุม

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
ข้อดกมลเบ้องต้น.....	4
นียมคัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
สมมุติฐานของการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ประวัติและความสำคัญของฤาษีดัดตน.....	6
หลักการของฤาษีดัดตน.....	7
ประโยชน์ของฤาษีดัดตน.....	8
ความหมายและองค์ประกอบของสุขภาพ.....	9
ความหมายและความสำคัญของความอ่อนตัว.....	10
ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนตัว.....	12
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
งานวิจัยในประเทศ.....	14
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	20
3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....	23
การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	23
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	23
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	24
การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ.....	24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	24
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	25
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	37
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	37
อภิปรายผล.....	39
ข้อเสนอแนะ.....	41
ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป.....	41
บรรณานุกรม.....	42
ภาคผนวก.....	46
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	93

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ
ส่วนสูงและน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม..... 28
- 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ
ความอ่อนตัวก่อนการฝึก หลังการฝึก
สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 29
- 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว
ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8
ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ..... 30
- 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว
ของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี
(Bonferoni)..... 31
- 5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว
ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม
โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว แบบวัดซ้ำ..... 32

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1-36 ทำฤๅษีตัดตนท่า 1-30.....	48
37 เครื่องมือทดสอบความอ่อนตัว.....	88

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

สภาพชีวิตของผู้คนในสังคมปัจจุบันพบได้ว่า การดำเนินวิถีชีวิตโดยเฉพาะคนที่อาศัยอยู่ในเมืองนั้นประสบกับปัญหาต่างๆ ที่บั่นทอนต่อสุขภาพ เช่น ปัญหาความเครียดที่เกิดจากการทำงาน ความเครียดที่เกิดจากสภาพแวดล้อม การรับประทานอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการรับประทานอาหารที่มีปริมาณไขมันที่มากเกินไป ตลอดจนการขาดการออกกำลังกาย โดยเฉพาะอาชีพของคนในเมืองส่วนใหญ่ ที่มีลักษณะการทำงานแบบนั่งโต๊ะ ซึ่งไม่ค่อยมีการเคลื่อนไหวร่างกาย ทำให้สุขภาพอ่อนแอลง

ปัจจุบันเป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางว่า การออกกำลังกายมีประโยชน์ทำให้สุขภาพและสมรรถภาพร่างกายดีขึ้น ยิ่งถ้าได้ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอก็ยิ่งเกิดผลดีต่อร่างกายมากขึ้น ดังกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชทรงตรัสเรื่องของการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม 2533 ณ มหาวิทยาลัยมหิดล ความว่า

...ร่างกายของเรานั้น ธรรมชาติสร้างมาสำหรับให้ออกแรงใช้งานมิใช่ให้อยู่เฉย ๆ ถ้าใช้แรงให้พอเหมาะพอดีโดยสม่ำเสมอ ร่างกายก็จะเจริญแข็งแรง คล่องแคล่วและคงทนยั่งยืน ถ้าไม่ใช้แรงเลยหรือใช้ไม่เพียงพอ ร่างกายก็จะเจริญแข็งแรงอยู่ไม่ได้ แต่จะค่อย ๆ เสื่อมไปตามลำดับ และหมดสมรรถภาพไปก่อนเวลาอันสมควร ดังนั้นผู้ที่ปกติทำงานโดยไม่ใช้กำลังหรือใช้กำลังแต่น้อยจึงจำเป็นต้องหาเวลาออกกำลังกายให้เพียงพอกับความต้องการธรรมชาติเสมอทุกวัน มิฉะนั้นจะเป็นที่น่าเสียดายอย่างยิ่งที่เขาจะทำให้สติปัญญา ความสามารถของเขาทำประโยชน์ให้แก่ตนเองและส่วนรวมได้น้อยเกินไป... (กรมอนามัย. 2540 : 140)

ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย (Physical Fitness) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยให้บุคคลสามารถปฏิบัติภารกิจประจำวันได้ด้วยดี โดยไม่เหนื่อยล้าเกินไปและยังมีผลกำลังเหลือพอที่จะทำกิจกรรมในเวลาว่าง ความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกายประกอบด้วย 2 ส่วน คือ สุขภาพที่แข็งแรง (Health-Related Fitness) และสมรรถภาพทางทักษะ (Skill-Related Fitness) องค์ประกอบของสุขภาพที่แข็งแรง ช่วยส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ส่วนสมรรถภาพทางทักษะ จำเป็นสำหรับการแข่งขันกีฬา (Blair; et al. 1989 : 20-26)

องค์ประกอบของสุขภาพที่ดีจำแนกเป็น 5 ด้าน ด้วยกัน คือ ความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนเลือด ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และสัดส่วนของร่างกาย (Bud; Alan; & Kay. 1998 : 10-15) ดังนั้นการบริหารและออกกำลังกายเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ จึงควรเลือกกิจกรรมการออกกำลังกายที่ส่งเสริมและพัฒนาองค์ประกอบของการมีสุขภาพที่ดีทั้ง 5 ประการที่กล่าวมา (กระทรวงสาธารณสุข. 2544 : 17)

ความอ่อนตัว เป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของบุคคลทั่ว ๆ ไป ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถของข้อต่อ (Joint) ต่าง ๆ ของร่างกายที่สามารถเคลื่อนไหวได้โดยมีพิสัยการเคลื่อนไหว (Range of Motion) มากที่สุดโดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายกับข้อต่อนั้น (การกีฬาแห่งประเทศไทย. 2544 : 45) ความอ่อนตัวมีความสำคัญต่อร่างกายเพราะช่วยให้การเคลื่อนไหวร่างกายในการประกอบภารกิจหน้าที่และกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ก้มตัว ลุกขึ้น นั่งลง เดิน วิ่ง กระโดด ฯลฯ เป็นไปได้ดีไม่ติดขัด ความอ่อนตัวจะช่วยให้การเคลื่อนไหวราบเรียบไม่เป็นอุปสรรค บุคคลใดก็ตามที่มีความยืดหยุ่นของข้อต่อหรือมีความอ่อนตัวน้อย จะทำให้การเคลื่อนไหวของร่างกายขาดประสิทธิภาพ

สุขภาพ คือ สภาวะความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยดี (สุชาติ โสมประยูร. 2538 : 2) บรรลุ ศิริพานิช (2541 : 14) กล่าวว่า การมีสุขภาพที่ดีนั้นหมายถึง การที่ร่างกายมีส่วนประกอบสมส่วนและส่วนที่เป็นกล้ามเนื้อต้องมีความแข็งแรงในการยืดและหด ร่างกายสามารถเคลื่อนไหวได้ทุกข้อต่อ มีความอดทนในการออกกำลังกาย ข้อต่อต่าง ๆ มีความยืดหยุ่น สามารถเหยียดและงอได้อย่างสะดวก การทรงตัวและการประสานสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหวเป็นไปด้วยดี และไม่มีโรคหรือพยาธิสภาพใดๆ ในร่างกาย

การออกกำลังกายเป็นประจำ จะทำให้ร่างกายเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น เช่น เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจ ทำให้หัวใจแข็งแรงขึ้น ความจุปอดเพิ่มมากขึ้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นและปริมาณไขมันในร่างกายลดลง ผลของการออกกำลังกาย สามารถลดอัตราเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังได้หลายอย่าง เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน โรคมะเร็ง เป็นต้น นอกจากนี้ ผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้สุขภาพจิตดีขึ้นด้วย เช่น ความตึงเครียดลดลง คลายความวิตกกังวล เพิ่มความเชื่อมั่นในตัวเอง จิตใจสดชื่นแจ่มใส มีชีวิตชีวา มองโลกในแง่ดี (พิชิต ภูติจันทร์และคณะ. 2533 : 51)

การออกกำลังกายมีรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย ได้แก่ การเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ เช่น ฟุตบอล เทนนิส กอล์ฟ แบดมินตัน วิ่ง วายน้ำ หรือ การบริหารกาย เช่น เต้นแอโรบิก รำกระบอง ฟิกโยคะ และฟีกฤษีดัดตน

ฤษีดัดตนเป็นกายบริหารที่คนไทยรู้จักกันดีมาตั้งแต่โบราณ มีหลักฐานเด่นชัดจากรูปปั้นที่วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามมหาวิหาร (วัดโพธิ์) ท่าเตียน สมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ ฤษีดัดตนเป็นวิธีการบริหารกายและจิต ที่เน้นการเคลื่อนไหวของร่างกายและลมหายใจให้มีความสัมพันธ์กันเพื่อส่งเสริมสุขภาพและบำบัดอาการป่วย (สถาบันการแพทย์แผนไทย. 2540 : วิชิตี) นอกจากนี้การดัดตนยังเป็นส่วนหนึ่งของวิธีการนวดไทย ซึ่งปฏิบัติกันอย่างแพร่หลายในหมอนวดพื้นบ้าน การดัดตนโดยหมอนวดเป็นผู้กระทำให้นั้น ผู้นวดจะต้องมีความรู้ และความชำนาญมากจึงจะมีความปลอดภัยและได้ผล ในส่วนของการดัดตนที่กระทำด้วยตนเอง ยังมีผู้นิยมปฏิบัติไม่มาก ทั้งที่การดัดตนที่กระทำด้วยตนเองมีความปลอดภัยมากกว่า เพราะเมื่อผู้ฝึกกระทำเกินขีดจำกัดย่อมจะหยุดได้เอง (พิชิต ภูติจันทร์และคณะ. 2543 : คำนำ) ดังนั้น จึงควรมีการประยุกต์ทำฤษีดัดตนที่เป็นประโยชน์และเหมาะสม ให้สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเอง ประโยชน์ของการฝึกกายบริหารด้วยท่า

ฤๅษีตัดตน ในด้านร่างกาย ช่วยให้ร่างกายโดยเฉพาะส่วนของแขน ขา และข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วมากขึ้น ทำให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพสมบูรณ์ ขนาดรูปร่างได้สัดส่วน ไม่อ้วนหรือผอมจนเกินไป เลือดในร่างกายหมุนเวียนได้ดีขึ้น ซึ่งคนไทยสมัยก่อนเรียกว่า “เลือดลมเดินดี” และเป็นการต่อต้านโรคภัยไข้เจ็บ บำรุงรักษาสุขภาพให้สมบูรณ์มีอายุยืนนาน ในด้านจิตใจ ช่วยให้จิตใจโปร่งใส ลดความตึงเครียด ความวิตกกังวล มีสมาธิมากขึ้น (สุรเทพ อภัยจิตร. 2535 : 3)

จากประโยชน์ที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์กับคนในวัยผู้ใหญ่ เพราะการตัดตนด้วยท่าต่าง ๆ ทำให้ผู้ฝึกมีการพัฒนาในเรื่องของความอ่อนตัว ซึ่งผลของความอ่อนตัวที่เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวที่คล่องแคล่ว ข้อต่อต่าง ๆ ไม่ยึดติด ลดปัญหาการปวดเมื่อย ช่วยชะลอการเสื่อมของร่างกายและเพิ่มสุขภาพ ดังนั้นฤๅษีตัดตนน่าจะเหมาะสมเป็นกิจกรรมการออกกำลังกาย ที่นำมาใช้ฝึกกับคนในวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้มีสุขภาพดี สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ได้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีผลต่อความอ่อนตัวและสุขภาพของคนในวัยผู้ใหญ่ ทั้งนี้เพราะ งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับฤๅษีตัดตนในประเทศไทยยังมีอยู่น้อย ผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ และเป็นการเผยแพร่การบริหารแบบไทยทำฤๅษีตัดตนให้เป็นที่แพร่หลายต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพของคนในวัยผู้ใหญ่
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพ ของคนในวัยผู้ใหญ่

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ทราบผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพของคนในวัยผู้ใหญ่
2. เพื่อส่งเสริมให้มีการฝึกฤๅษีตัดตนเพิ่มขึ้น
3. เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาเกี่ยวกับฤๅษีตัดตนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) จำนวน

200 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) ที่ยังไม่เคยฝึกฤๅษีตัดตนมาก่อน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยทำการวัดความอ่อนตัวในท่า นั่งก้มตัว นำผลที่ได้มาจัดแบ่งกลุ่มแบบเป็นระบบเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความอ่อนตัวก่อนเริ่มต้นฝึกใกล้เคียงกัน กลุ่มทดลองทำการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ โปรแกรมการฝึกกายบริหารด้วยท่าฤๅษีตัดตนประยุกต์
2. ตัวแปรตาม คือ ความเปลี่ยนแปลงด้านความอ่อนตัวและสุขภาพ

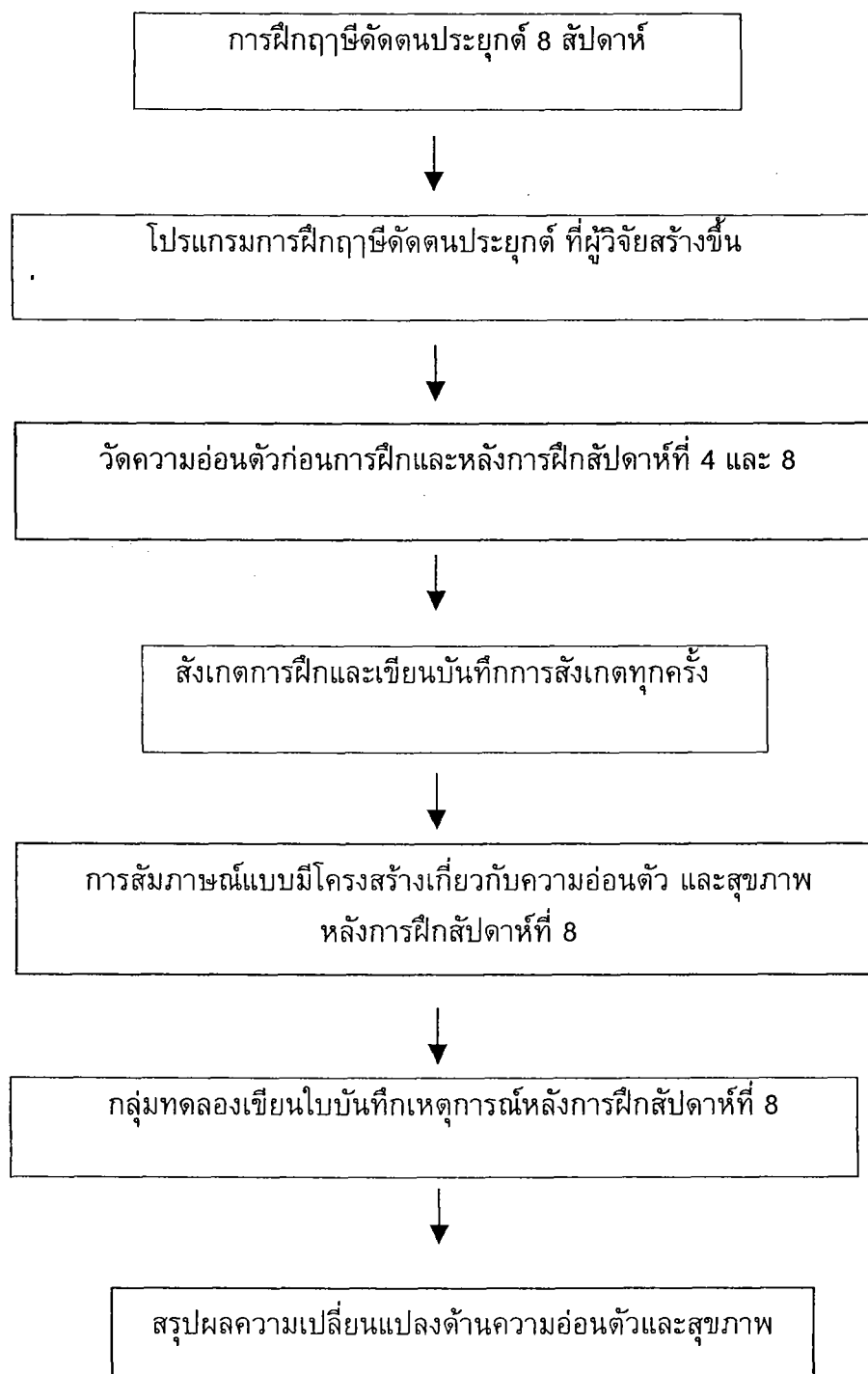
ข้อตกลงเบื้องต้น

คนในวัยผู้ใหญ่ คือ พนักงานบริษัททองดี เพศหญิงอายุ 35-49 ปี เข้าร่วมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11:30-12:30 น. วันละประมาณ 1 ชั่วโมง

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ความอ่อนตัว (Flexibility)** หมายถึง ความสามารถของข้อต่อส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลาย ๆ ส่วนของร่างกายในการที่จะเคลื่อนไปได้ระยะ (มุม) การเคลื่อนไหว (ROM) มากหรือน้อยเพียงใด ผู้ที่ข้อต่อเคลื่อนไหวไปได้มุมมากเรียกว่ามีความอ่อนตัวดี (สาลิ สุภาภรณ์. 2545 : 29)
2. **สุขภาพ (Health)** หมายถึง สภาวะความสมบูรณ์ของร่างกายและจิตใจ รวมถึงการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้ด้วยดี (สุชาติ โสมประยูร. 2538 : 2)
3. **ฤๅษีตัดตนประยุกต์ (Applied Ascetics Exercise)** หมายถึง ท่ากายบริหารฤๅษีตัดตนรูปแบบหนึ่ง ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกจากท่าที่มีอยู่เดิม 80 ท่า และเรียกชื่อท่าใหม่ให้สอดคล้องต่อการจดจำของผู้ปฏิบัติ โดยวงเล็บชื่อเดิมของแต่ละท่าไว้ด้วย

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมุติฐานในการวิจัย

ผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้ความอ่อนตัวและสุขภาพดีขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย เอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเพื่อนำมาใช้ประกอบการศึกษา สำหรับการวิจัยเรื่องนี้ โดยจัดแบ่งเอกสารออกเป็น 7 หัวข้อ ดังนี้

1. ประวัติและความสำคัญของฤๅษีดัตตน
2. หลักการของฤๅษีดัตตน
3. ประโยชน์ของฤๅษีดัตตน
4. ความหมายและองค์ประกอบของสุขภาพ
5. ความหมายและความสำคัญของความอ่อนตัว
6. ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนตัว
7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

1. ประวัติและความสำคัญของฤๅษีดัตตน

ดัตตน เป็นคำกริยาที่มีความหมายตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ว่าเป็นการบริหารร่างกาย คือทำให้ร่างกายส่วนต่าง ๆ มีการโน้ม เอียง ยืด หด บิด งอ ให้อ่อนตัว หรือยืดตรงตามที่ต้องการ เพื่อให้ร่างกายมีความคล่องแคล่ว มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ เพื่อบำบัดบรรเทาโรคร้ายไข้เจ็บต่าง ๆ (สุรเทพ อภัยจิตร. 2535 : 2) ส่วนที่เรียกว่า “ฤๅษีดัตตน” ก็เพราะท่าทางดัตตนต่าง ๆ นั้น ฤๅษีผู้บำเพ็ญพรตเป็นผู้คิดค้นขึ้นเพื่อใช้ในการออกกำลังกาย ผ่อนคลายความเครียด ลดอาการปวดเมื่อยของร่างกาย ภายหลังจากที่บำเพ็ญภาวนาวันละหลาย ๆ ชั่วโมง

ฤๅษีดัตตน (เพ็ญภา ททรัพย์เจริญ. 2537 : 12) เป็นภูมิปัญญาในด้านการดูแลรักษาตนเองของบรรพบุรุษไทยที่สั่งสมและสืบทอดมาช้านาน เชื่อกันว่าเกิดจากการคิดค้นของฤๅษีนักบวชผู้บำเพ็ญเพียรในป่า เมื่อเกิดอาการเมื่อยล้าเนื่องจากการนั่งสมาธินาน ๆ จึงจำเป็นต้องหาวิธีผ่อนคลายโดยการดัตตน ต่อมาก็พัฒนาการดัตตนเพื่อใช้เป็นวิธีการออกกำลังกาย ส่งเสริมสุขภาพ และรักษาอาการเจ็บป่วยบางอย่าง หลักฐานที่เก่าแก่ที่สุดเกี่ยวกับการดัตตน ก็คือ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกทรงปฏิสังขรณ์วัดโพธิ์ (วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม) เมื่อ พ.ศ. 2331 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าให้รวบรวมตำรายาและบันทึกฤๅษีดัตตนไว้ รูปท่าฤๅษีดัตตนที่สร้างขึ้นในสมัยรัชกาลที่ 1 นั้นไม่ทราบจำนวนแน่ชัด เดิมบันทึกด้วยดิน จึงชำรุดเสื่อมสภาพได้ง่าย ต่อมาในสมัยรัชกาลที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2379 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวโปรดให้ กรมหมื่นณรงค์หริรักษ์ (พระโอรสรัชกาลที่ 1 พระนามเดิมพระองค์เจ้าชายดวงจักร) เป็นผู้ทรงสร้างร่วมกับ

ช่างหล่อรูปฤๅษีดัดตน รวมท่าต่าง ๆ ได้ 80 ท่า โดยหล่อด้วยสังกะสีผสมดีบุกเรียกว่า “ชิน” ปั้นแล้วตั้งไว้ตามศาลาลาย และจารึกบรรยายสรรพคุณไว้ เป็นโคลงสี่สุภาพ แต่งโดยกวีมีชื่อในสมัยรัชกาลที่ 3 แม้แต่องค์พระมหากษัตริย์ ก็ได้ทรงโคลงเองถึง 6 บทด้วยกัน นอกจากนี้ยังมี พระเจ้าน้องยาเธอ พระลูกยาเธอ ขุนนาง พระภิกษุ ตลอดจนสามัญชน รวม 35 ท่าน ร่วมกันนิพนธ์ รวมทั้งสิ้น 80 บท แล้วจารึกไว้ จะเห็นว่าหลังปั้นและแต่งโครงเสร็จ ได้มีการวาดภาพลงสมุดไทย และมีโคลงกำกับไว้ ผู้วาดภาพคือ ขุนรจนา โดยมีขุนอาลักษณ์ วิสุทธอิศกร เป็นผู้ตรวจทาน และคัดลอกเสร็จเมื่อแรม 11 ค่ำ เดือน 7 ปีจอ จ.ศ. 1200 นับเป็นความรอบคอบอย่างยิ่งที่ได้มีการวาดภาพและเขียนโคลงลงในสมุดไทยไว้ด้วย เพราะโคลงที่จารึกไว้ตามผนังศาลาลายรอบวัดชำระสูญหายไปเป็นจำนวนมาก เหลือบอกรวบรวมเฉพาะชื่อบทนั้น ๆ เท่านั้น อีกทั้งมีการเคลื่อนย้ายรูปปั้น ทำให้คำโคลงแยกจากรูปปั้นทำให้เกิดความสับสนสำหรับคนรุ่นหลังที่ต้องการศึกษา อีกทั้งคนไทยบางคนได้ทำลายมรดกของชาติด้วยการขโมยเอาไปขายอีกด้วย การสูญหายเช่นนี้ทำให้เราไม่เห็นรูปปั้นดั้งเดิมและการปั้นขึ้นใหม่อาจทำให้ท่าดัดตนไม่สอดคล้องกับคำโคลงได้ การคัดลอกรวบรวมภาพและโคลงฤๅษีดัดตนกันต่อ ๆ มาจากตำราหลายเล่มพบว่าภาพและโคลงไม่สอดคล้องกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพจากตำราศิลาจารึกวัดโพธิ์ ก็มีอยู่หลายภาพที่ไม่มีคำโคลงอธิบายหรือไม่สามารถนำโคลงมาจับคู่ได้ ทั้งนี้อาจเป็นท่าคิดค้นขึ้นมาใหม่ก็ได้ และบางตำรายังพบโคลงใหม่เพิ่มเติมจากโคลงเดิมอีกด้วย

2. หลักการของฤๅษีดัดตน

ฤๅษีดัดตนเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายให้เป็นไปตามท่าทางต่าง ๆ แล้วคงนิ่งอยู่ในท่านั้นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งโดยมากเป็นระยะสั้น ๆ สอดคล้องกับคำกล่าวของละเอียต ศิลาน้อย (2543 : 30-31) ที่อธิบายว่า หลักของฤๅษีดัดตน จะอาศัยการเหยียด-ยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเป็นสำคัญ โดยทำการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้า ๆ มาหยุดอยู่ใน “ท่าสุดท้าย” ครู่หนึ่ง-แล้วจึงเคลื่อนตัวออกอย่างช้า ๆ และต้องไม่ทำอย่างรีบเร่ง นอกจากนั้นต้องพยายามหายใจให้สอดคล้องกับการปฏิบัติท่าด้วย ท่าทางที่แตกต่างกันออกไปนั้น จุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดการบริหารอวัยวะส่วนต่าง ๆ ภายในร่างกายหรือหลาย ๆ ส่วนพร้อม ๆ กันไป เมื่อกระทำอย่างเป็นระบบก็จะมีผลเป็นการบริหารร่างกายโดยส่วนรวมอย่างครบถ้วน

ผลต่อการเคลื่อนไหวภายในร่างกาย จะทำให้กล้ามเนื้อและเอ็นถูกยืดออกในทิศทางต่าง ๆ มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ในขณะที่เดียวกันข้อต่อต่าง ๆ ก็เกิดการเคลื่อนไหวในทิศทางต่าง ๆ เช่นเดียวกัน ซึ่งส่งผลให้อวัยวะเหล่านี้มีความแข็งแรงและความยืดหยุ่น ในขณะที่กล้ามเนื้อภายนอกถูกบริหารด้วยการดึงและก่อให้เกิดการยืดและหด อวัยวะภายในกลับถูกบริหารด้วยกลไกการบีบกระชับจากท่าดัดตนต่าง ๆ ท่าดัดตนที่แอ่นลำตัวไปข้างหน้า จะทำให้อวัยวะภายในถูกบีบรัด เช่นเดียวกับท่าบิดลำตัว ในขณะที่ท่าดัดตนซึ่งโค้งลำตัวไปข้างหลัง จะทำให้เกิดการยืดขยายของอวัยวะดังกล่าว ทำให้อวัยวะภายในเหล่านั้นมีสัดส่วนที่เหมาะสมและทำหน้าที่ได้เป็นปกติ การยืดหรือหดของกล้ามเนื้อภายนอกก็ดี การบีบกระชับของอวัยวะภายในก็ดีทำให้หลอดเลือดซึ่งหล่อเลี้ยงอวัยวะ

เหล่านั้นถูกบีบตามจังหวะหรือท่วงท่าต่าง ๆ ผลก็คือการไหลเวียนของเลือดในอวัยวะเหล่านั้นดีขึ้น นั่นหมายถึงการบำรุงเลี้ยงที่ดี การกำจัดถ่ายเทของเสียที่ดีและการซ่อมแซมส่วนที่บกพร่องสึกหรอที่ดีในอวัยวะต่าง ๆ สนับสนุนให้อวัยวะเหล่านั้นแข็งแรงและช่วยแก้ไขความผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ทุเลาเบาบางลง หรือหายไปในที่สุด

3. ประโยชน์ของฤๅษีตัดตน

การฝึกฤๅษีตัดตนอย่างถูกต้องจะส่งผลดีต่อร่างกายหลายด้าน สุรเทพ อภัยจิตร (2535 : 3) ได้สรุปประโยชน์ของการฝึกฤๅษีตัดตน ไว้ดังนี้

1. ทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการตัดตนด้วยท่าต่าง ๆ ตามแบบของฤๅษีตัดตน ประกอบกับการฝึกลมหายใจเข้าออกช้า ๆ อย่างเป็นระบบ โดยปกติแล้วกล้ามเนื้อที่ไม่ค่อยได้ใช้งานจะมีเลือดไปเลี้ยงน้อย การตัดตนทำให้มีการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อ เป็นผลให้หลอดเลือดขยายตัวและเลือดสามารถไหลเวียนไปยังส่วนต่าง ๆ ได้มากขึ้น
2. เพิ่มความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่นให้กับข้อต่อต่าง ๆ ทำให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้ระยะหรือมุมการเคลื่อนไหว (Range of Motion) ที่มากกว่าเดิม ตัวอย่าง ผู้ที่หลังแข็งก้มไม่ลง เมื่อฝึกฤๅษีตัดตนแล้วก็สามารถก้มได้มากกว่าเดิม
3. ผ่อนคลายและลดความตึงเครียด ที่เกิดจากการทำงานในชีวิตประจำวัน ฤๅษีตัดตนเป็นการฝึกการหายใจให้สอดคล้องกับการปฏิบัติทำ นอกจากนั้นยังมีการฝึกสมาธิร่วมด้วย ซึ่งให้ผลโดยตรงในด้านการผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ
4. ช่วยลดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ที่เกิดจากการเล่นกีฬาหรือการทำงานในชีวิตประจำวัน เช่น ปวดเอว การที่ร่างกายอยู่ในท่าเดิม เช่น นั่งเป็นเวลานานทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยได้ การฝึกฤๅษีตัดตนช่วยยืดกล้ามเนื้อและเอ็นที่ข้อต่อในส่วนต่าง ๆ จึงทำให้อาการปวดเมื่อยบรรเทาลง
5. ช่วยลดอาการท้องอืด ท้องเฟ้อ และท้องผูก ปัญหานี้เกิดจากที่กระเพาะอาหารและลำไส้ทำงานได้ไม่ดี เนื่องจากการย่อยอาหารที่ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดแก๊สในระบบทางเดินอาหาร มีอาการท้องอืด ท้องเฟ้อประกอบกับการที่ลำไส้ขาดการเคลื่อนไหวบีบรัดตัวที่เพียงพอ ปัญหาท้องผูกก็ตามมา การตัดตนช่วยแก้ปัญหานี้ได้ค่อนข้างชัดเจน ด้วยการตัดตนซึ่งทำให้เกิดการบีบรัดและคลายตัวสลับกันของระบบทางเดินอาหาร มีผลเพิ่มการบีบรัดตัวของกระเพาะอาหารและลำไส้ และที่อวัยวะที่เกี่ยวข้องเช่น ตับอ่อน เป็นต้น ทำให้อวัยวะดังกล่าวทำงานได้ดีขึ้น จึงช่วยแก้ปัญหาท้องอืด ท้องเฟ้อได้
6. ลดอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ทำให้กระปรี้กระเปร่า เมื่อกระทำฤๅษีตัดตนในตอนเช้าจะทำให้ร่างกายรู้สึกสดชื่นมีชีวิตชีวา เนื่องจากการกระตุ้นการไหลเวียนของเลือดไปสู่อวัยวะต่าง ๆ เพิ่มขึ้น

7. ฤๅษีตัดตนมีผลในทางบำบัดรักษาโรคต่าง ๆ เช่น โรคที่เกี่ยวกับความเครียด คือ ไมเกรน หรืออาการกล้ามเนื้อเกร็งและตึง เป็นต้น

8. ช่วยเพิ่มความสามารถในการทรงตัว เพราะทำฤๅษีตัดตนหลายท่า เช่น ท่า ดำรงกายอายุยืน ท่าแก้คอและไหล่ เน้นในเรื่องการรักษาสมดุลขณะอยู่ในท่า ทั้งนี้ รวมทั้งท่าที่ต้องมีการยืนทรงตัวด้วยเท้าข้างเดียว เช่น ท่าแก้เท้าเห็บ ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับการทรงตัวหรือทรงตัวได้ไม่ดี การฝึกฤๅษีตัดตนจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้

9. เพิ่มความมีสติ กล่าวคือ ผู้ฝึกสามารถรับรู้ท่าทางการเคลื่อนไหวที่ไม่ถูกต้องของตนเองได้เร็วขึ้น ในขณะที่อยู่ในท่านั่ง นอน เดิน หรือทำงานในชีวิตประจำวัน ภายหลังจากการฝึกฤๅษีตัดตน นอกจากนี้ ความมีสติยังหมายรวมถึงความรวดเร็วในการรับรู้ต่ออารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น รู้ว่าอยากได้ อยากมี รู้ว่าโกรธ เป็นต้น เมื่อมีสติรู้ทัน ก็สามารถควบคุมอารมณ์ต่าง ๆ ไม่ให้หวนไหวตามสิ่งที่มากระตุ้น ทำให้จิตใจสงบลงได้ในระดับหนึ่ง

ฤๅษีตัดตนนอกจากมีประโยชน์ดังกล่าวแล้วยังมีข้อดีหลายประการ (นิติกุล ชัยรัตน์. 2542 : 27) ประการแรกปฏิบัติได้ทุกเพศ ทุกวัย ฤๅษีตัดตนเป็นการบริหารกายที่กระทำได้ไม่ยาก ใช้ความพยายามและความตั้งใจก็สามารถกระทำได้ เป็นการบริหารกายที่ไม่หักโหมเกินไปกำลัง และปลอดภัย ผู้สูงอายุก็สามารถปฏิบัติได้ เมื่อฝึกฝนเพียงเล็กน้อยก็สามารถทำได้โดยง่าย จึงเหมาะสมกับทุกเพศ และทุกวัย

ประการที่สอง สิ้นเปลืองน้อย ฤๅษีตัดตนใช้อุปกรณ์ไม่มาก คือต้องมีผ้าหนา ๆ สำหรับรองรับร่างกาย และเครื่องแต่งกายคือชุดที่สวมใส่เป็นประจำ เท่านั้นก็สามารถปฏิบัติได้

ประการที่สาม ปฏิบัติได้ทุกสถานที่ เนื่องจากฤๅษีตัดตนแทบไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์ใด ๆ จึงสะดวกที่จะฝึกในสถานที่ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นในห้องนอน ห้องพักผ่อน หรือมุมใดมุมหนึ่งของโรงยิม

4. ความหมายและองค์ประกอบของสุขภาพ

สุขภาพ หมายถึง สุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางจิตวิญญาณ สุขภาวะที่สมบูรณ์ เกิดจากระบบสุขภาพที่สมบูรณ์ (ประเวศ วะสี. 2535 : ออนไลน์) ซึ่งสอดคล้องกับที่ มานพและคณะ (มานพ ประภาษานนท์ และคณะ. 2543 : 4) ได้สรุปว่า สุขภาพดี หมายถึง การมีความสมบูรณ์พร้อมทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมแวดล้อมได้อย่างเป็นปกติสุข การมีสุขภาพดีจึงมีความสำคัญในการดำรงชีวิตของบุคคลทั่ว ๆ ไป ทั้งนี้เพราะว่า หากเกิดความเจ็บป่วยหรือมีปัญหาสุขภาพแล้ว จะเป็นสาเหตุให้บุคคลไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่การงานได้ตามปกติ เช่น ต้องหยุดงานเพื่อรักษาตัว หรือลางานเพื่อพักผ่อน หากปัญหาสุขภาพนั้นรุนแรงจนไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้ กล่าวคือ ผู้ป่วยต้องอาศัยคนอื่นดูแล ก็จะส่งผลกระทบต่อสถานะเศรษฐกิจและการทำงานของบุคคลและครอบครัว ดังนั้น การมีสุขภาพอนามัยที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ

จึงเป็นความจำเป็นพื้นฐานที่สำคัญของมนุษย์ ผู้อื่นไม่สามารถหยิบยื่นให้ได้ เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องตระหนัก แสวงหาและสร้างเสริมให้เกิดกับตนเอง การมีสุขภาพดีจึงเป็นที่พึงปรารถนาของทุกคน การมีสุขภาพที่ดีนั้นมียอดประกอบหลายประการด้วยกัน ดังที่กระทรวงสาธารณสุข (2544 : 16-17) ได้สรุปไว้ 5 ประการ คือ

1. ความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต (Cardio Respiratory Endurance) เป็นความสามารถของหัวใจ หลอดเลือด เม็ดเลือดและระบบหายใจที่จะนำเชื้อเพลิง โดยเฉพาะออกซิเจนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ รวมถึงความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะใช้ออกซิเจนอย่างมีประสิทธิภาพ ความทนทานของระบบหายใจและไหลเวียนเลือดที่ดีช่วยป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วน
2. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) หมายถึง แรงสูงสุดที่เกิดขึ้นจากการหดตัวของกล้ามเนื้อหรือการเกร็งของกล้ามเนื้อ หรือกลุ่มกล้ามเนื้อ ถ้ากล้ามเนื้อทำให้เกิดแรงมากก็กล่าวได้ว่ากล้ามเนื้อมีความแข็งแรงมาก ตรงกันข้าม ถ้ากล้ามเนื้อหดตัวแล้วเกิดแรงน้อย แสดงว่ากล้ามเนื้อขาดความแข็งแรงนั่นเอง การออกกำลังกายสม่ำเสมอเป็นปัจจัยอย่างหนึ่งซึ่งช่วยให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น
3. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อมัดหนึ่งมัดใด หรือกลุ่มกล้ามเนื้อ ในการหดตัวซ้ำ ๆ กัน เป็นระยะเวลายาวนาน เช่น ยกน้ำหนักขนาด 30 กิโลกรัม ได้ติดต่อกัน 30 ครั้ง ถ้ากล้ามเนื้อมีความแข็งแรงและทนทานไม่เพียงพอ ผู้นั้นจะไม่สามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้ตามต้องการ
4. ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อ (Muscular Flexibility) หมายถึง ช่วงกว้างการเคลื่อนไหวของข้อต่อ หรือกลุ่มข้อต่อ ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนตัว คือ กระดูกและกระดูกอ่อน บริเวณข้อต่อ เส้นเอ็นบริเวณรอบข้อต่อ ความยาวและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวของกล้ามเนื้อเป็นองค์ประกอบที่มักจะถูกมองข้ามมากที่สุด การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (Stretching Exercise) บ่อย ๆ จะเพิ่มความอ่อนตัว ลดความเครียดของกล้ามเนื้อและผ่อนคลายความเจ็บปวด ทำให้การเคลื่อนไหวดีขึ้น
5. สัดส่วนร่างกาย (Body Composition) หมายถึง ร่างกายประกอบด้วยไขมัน และส่วนที่ไม่ใช่ไขมัน (กระดูก กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่ออื่น ๆ) กล่าวอย่างกว้าง ๆ คือ ผู้ที่มีไขมันในร่างกายมากกว่าปกติจัดว่าเป็นคนอ้วน และความอ้วนเป็นสาเหตุของโรคต่าง ๆ ได้หลายอย่าง เช่น ความดันโลหิตสูง และเบาหวาน เป็นต้น นอกจากนี้คนอ้วนมักจะเคลื่อนไหวไม่คล่องแคล่วเท่าที่ควร

5. ความหมายและความสำคัญของความอ่อนตัว

ความอ่อนตัว (Flexibility) หมายถึง ความสามารถในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ เพื่อให้ได้ระยะทางหรือมุม (Range of Motion) ที่เพิ่มขึ้น (Alter. 1997 : 3) ดังที่เจริญ กระบวนรัตน์ (2538 : 12) กล่าวว่า ความอ่อนตัว หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงานของข้อต่อเพื่อการ

เคลื่อนไหวให้ได้มุกกว้างที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับเอ็น พังผืด และกล้ามเนื้อที่อยู่รอบ ๆ ของข้อต่อส่วนนั้น ซึ่ง สอดคล้องกับคำกล่าวของ สาลี สุภาภรณ์ (2546ก : 1) ว่า ความอ่อนตัว คือ ความสามารถของกล้ามเนื้อและข้อต่อที่เคลื่อนไหวได้ระยะหรือมุมการเคลื่อนไหว (Range of Motion) ตามปกติ หรือดีกว่าคนปกติทั่ว ๆ ไป เช่น คนที่ยืนก้มตัวในท่าเข้าดิ่งแล้วมืออยู่ตรงหน้าแข่งกับอีกคนหนึ่งมือแตะถึงพื้น แสดงว่า คนที่ก้มมือถึงพื้นมีความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและบั้นเอวดีกว่าคนที่ก้มแล้วมืออยู่ที่หน้าแข้ง ความอ่อนตัวมีความสำคัญสำหรับคนทั่ว ๆ ไปและผู้ที่เป็นนักกีฬา ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เริ่มตั้งแต่การยืน เดิน นั่งหรือทำกิจวัตรประจำวันอื่น ๆ ต้องอาศัยกล้ามเนื้อและข้อต่อที่ยืดหยุ่นเพื่อประสานการทำงานหรือการเคลื่อนไหวให้เป็นไปด้วยความราบรื่น นอกจากนั้นความอ่อนตัวยังสามารถช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้เป็นอย่างดี ดังที่ เจริญ กระบวนรัตน์ (2538 : 71) สรุปไว้ว่า การฝึกความอ่อนตัวเป็นประจำอยู่เสมอมีส่วนช่วยเพิ่มมุมในการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ ช่วยลดความต้านทานภายในที่เกิดขึ้นกับกล้ามเนื้อและป้องกันการบาดเจ็บของกล้ามเนื้ออันเนื่องมาจากการเคลื่อนไหวที่รวดเร็ว และยังช่วยประหยัดการใช้พลังงานของกล้ามเนื้อ ก่อให้เกิดการประสานงานกันเป็นอย่างดีระหว่างกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ออกแรงหดตัว (Agonist) กับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำงานตรงกันข้ามหรือผ่อนแรง (Antagonist) ซึ่งจะทำให้กล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์ในการเคลื่อนไหว

สาลี สุภาภรณ์ (2546 : 73) ได้สรุปความสำคัญและประโยชน์ของการฝึกความอ่อนตัวที่มีต่อร่างกาย ดังนี้ คือ

1. ทำให้กล้ามเนื้อ เอ็นและข้อต่อมีความยืดหยุ่นดีขึ้น ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้มุกมากขึ้น
2. ลดอาการตึงกล้ามเนื้อ ซึ่งเป็นสาเหตุของความปวดเมื่อย กล้ามเนื้อเกร็งหรือเป็นตะคริว
3. ทำให้ข้อต่อสามารถเคลื่อนไหวได้ตามปกติ ไม่ติดขัด โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุเลยวัยกลางคนไปแล้ว หากไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำก็มักจะมีปัญหาเรื่องข้อติด การฝึกความอ่อนตัวจะช่วยให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้ดีเหมือนเดิม
4. ช่วยลดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เพราะการออกกำลังกายเบา ๆ รวมทั้งการฝึกความอ่อนตัวจะช่วยกระตุ้นให้มีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกายได้ดีขึ้น
5. ลดอาการปวดขณะที่มีรอบเดือน การฝึกความอ่อนตัวโดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณสะโพก เอวและต้นขาซึ่งมีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อมีรอบเดือนจะช่วยคลายอาการตึงทำให้เลือดไหลเวียนไปเลี้ยงกล้ามเนื้อรอบ ๆ สะโพกได้สะดวกยิ่งขึ้น
6. ช่วยให้ร่างกายผ่อนคลาย รู้สึกสบายขึ้นภายหลังการฝึกความอ่อนตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังจากการทำงานต่อเนื่องที่ต้องใช้กล้ามเนื้อเป็นเวลานาน กล้ามเนื้อส่วนที่ถูกใช้งานมากจะเกิดอาการตึงเครียด มีเลือดไปเลี้ยงน้อยจึงจำเป็นต้องได้รับการยืดเหยียดเพื่อผ่อนคลาย
7. ช่วยให้จิตใจสดชื่น แจ่มใส ลดความวิตกกังวลหรือความเครียดลงได้ เพราะผู้ที่เครียดมักจะมีอาการกล้ามเนื้อเกร็งตัวหรือกล้ามเนื้อตึง ทำให้หลอดเลือดบริเวณนั้นถูกกดและเลือด

ไหลเวียนไม่สะดวก เช่น ผู้ที่ปวดคอ ปวดศีรษะมักจะมีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อบริเวณหัวไหล่ และคอ

6. ปัจจัยที่มีผลต่อความอ่อนตัว

การมีความอ่อนตัวที่ดีนั้นประกอบด้วยปัจจัยหลายอย่าง ดังที่ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2536 : 294-295) กล่าวถึงความอ่อนตัวว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ

1. อายุและเพศ ความอ่อนตัวที่มากที่สุดมีได้ในเด็กระดับประถม และจะค่อย ๆ ลดลงเมื่อมีอายุได้ 11-12 ปี หลังจากนั้นความอ่อนตัวจะเพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ จนถึงวัยหนุ่มสาว ต่อมาความอ่อนตัวจะลดลงตามอายุ ในเด็กพบว่า เด็กหญิงมีความอ่อนตัวมากกว่าเด็กชาย ในผู้ใหญ่ก็เช่นเดียวกัน ผู้หญิงความอ่อนตัวดีกว่าผู้ชาย

2. อุณหภูมิร่างกาย ชูศักดิ์ เวชแพศย์ (2536 : 294) สรุปไว้ว่า เมื่อทำให้ร่างกายมีอุณหภูมิสูงขึ้นถึง 113 ฟาเรนไฮต์จะทำให้ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ เชื่อกันว่าการเพิ่มอุณหภูมิของร่างกายจากการออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อยืดได้มากขึ้น นอกจากนั้นการเพิ่มความสามารถในการยืดเหยียด จะทำให้ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อลดน้อยลง

3. ระดับการออกกำลังกาย การไม่ค่อยได้ออกกำลังกายจะทำให้กล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อต่าง ๆ สูญเสียความสามารถในการยืดหยุ่น ถ้าไม่ได้มีการเคลื่อนไหวเลย เช่น ถูกเข้าเฝือกไว้เมื่อกระดูกหัก จะทำให้ความอ่อนตัวลดลงไปมาก นอกจากนั้นการไม่ค่อยได้ออกกำลังกายจะทำให้มีไขมันสะสมมากขึ้น ความอ่อนตัวจึงลดลง ในทางกลับกัน การออกกำลังกายอยู่เป็นประจำจะช่วยให้ความอ่อนตัวคงที่หรือเป็นปกติหรือดีกว่าเดิม

4. ลักษณะรูปร่างของร่างกายและสัดส่วน ผลการวิจัยที่ผ่านมา สรุปได้ว่า ความอ่อนตัวมีความสัมพันธ์กันน้อยกับลักษณะรูปร่างของร่างกาย แต่การงอสะโพก คอ และลำตัว มีความสัมพันธ์มากกับความอ่อนตัว ไขมันของร่างกายมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความอ่อนตัว จำนวนของกล้ามเนื้อของร่างกายไม่เกี่ยวกับความอ่อนตัว และความอ่อนตัวกับความยาวของแขน ขา และลำตัวไม่มีความสัมพันธ์กัน

5. การฝึกด้วยน้ำหนัก การฝึกน้ำหนักไม่มีอันตรายต่อความอ่อนตัว ถ้ากระทำอย่างถูกต้อง การฝึกด้วยน้ำหนักทำให้ความอ่อนตัวเพิ่มมากขึ้นในบริเวณที่มีการออกกำลังกายตลอดช่วงการเคลื่อนไหว แต่ความอ่อนตัวอาจจะลดลงในบริเวณที่ไม่ได้ออกกำลังกาย

6. รีเฟล็กซ์ยืด (Stretch Reflex) เมื่อกล้ามเนื้อถูกยืดโดยทันที จะเกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อซึ่งเกิดจากรีเฟล็กซ์ยืด แนวความแรงของการหดตัวขึ้นอยู่กับความเร็วและความแรงของการยืด รีเฟล็กซ์ยืดที่ใช้รักษาท่าทางของร่างกายมีความจำเป็นที่ทำให้ลำตัวตั้งตรงอยู่ได้ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ ในขณะที่นั่งอยู่ด้วยอาการง่วงนอน ศีรษะเอียงไปข้างหนึ่งเป็นผลให้กล้ามเนื้อถูกยืดทันที และรีเฟล็กซ์ยืดทำงานจึงเป็นผลทำให้ศีรษะเคลื่อนไหวแบบกระตุกกลับมาตั้งตรงใหม่

รีเฟล็กซ์ยืดยังเกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวอยู่ในอำนาจจิตใจ เช่น การงอขาก่อนการกระโดดสูง หรือ การเคลื่อนไหวแขนและไหล่ไปข้างหลังก่อนการตีลูกบอล เป็นต้น

การฝึกความอ่อนตัวด้วยวิธีการยืดกล้ามเนื้อสามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งอัลเทอร์ (Alter. 1997 : 11-14) ได้กล่าวถึงวิธีการฝึกการยืดกล้ามเนื้อไว้ 5 แบบ คือ

1. การยืดแบบอยู่กับที่ (Static Stretching) หมายถึง การเคลื่อนไหวข้อต่อหรือการยืดกล้ามเนื้อจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดที่ต้องการ จากนั้นคงท่านั้นไว้ประมาณ 10-30 วินาที โดยทำซ้ำ ทำเดิม 2-5 เที้ยว โดยปกติขณะที่อยู่ในท่าผู้ฝึกจะรู้สึกได้ถึงอาการตึงกล้ามเนื้อที่ได้รับการยืดนั้น การยืดแบบอยู่กับที่ กล่าวได้ว่าเป็นวิธียืดกล้ามเนื้อที่ปลอดภัยที่สุด มีอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บน้อยมากเพราะว่าการยืดกระทำอย่างช้า ๆ ด้วยเหตุนี้การยืดแบบอยู่กับที่จึงเป็นวิธีการยืดเหยียดที่นิยมใช้กันมายาวนาน ตัวอย่างท่ายืดแบบอยู่กับที่ เช่น การยืดในท่านั่งก้มตัว ซึ่งเป็นการยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลังและบั้นเอว เริ่มจากท่าเตรียม ให้ผู้ฝึกนั่งเหยียดขาทั้งสองจนเข่าตึง ฝ่าเท้าทั้งสองตั้งขึ้น จากนั้นผู้ฝึกจะค่อย ๆ ก้มตัวช้า ๆ พร้อมทั้งเหยียดแขนและใช้มือแตะหรือจับที่ฝ่าเท้า ถ้าจับไม่ถึงปลายเท้าอาจใช้เชือกช่วยเกี่ยวฝ่าเท้า แล้วคงท่าไว้ 10-30 วินาที หลังจากนั้นจึงคลายท่า

2. การยืดแบบโยก หรือ ขย่ม (Ballistic Stretching) คือ การเคลื่อนไหวข้อต่อในท่ายืดเหยียดกล้ามเนื้อที่ต้องการโดยในการยืดท่าที่ต้องการจะมีการขย่ม โยกหรือใช้โมเมนตัมเข้ามาช่วยเพื่อให้สามารถยืดกล้ามเนื้อได้มุมการเคลื่อนไหวที่มากที่สุด การเคลื่อนไหวจากจุดเริ่มต้นไปจุดที่ต้องการจะกระทำอย่างรวดเร็ว การปฏิบัติจะทำซ้ำ ๆ กันในท่าเดิม 5-10 ครั้ง หรือตามจำนวนครั้งที่ต้องการ เช่น ทำยืนก้มตัว ให้ผู้ฝึกยืนตรงเท้าชิด พร้อมกับก้มตัวเหยียดแขนทั้งสองลงสู่พื้นโดยเข่าทั้งสองตึง จากนั้นก้มตัวหรือโยกตัวและก้มอย่างรวดเร็วเพื่อเหยียดแขนและมือไปยังพื้น การโยกลำตัวเพื่อให้แขนและมือถึงพื้นมากที่สุด จากนั้นติดตัวกลับมาอยู่ในท่าเตรียมอย่างรวดเร็วโดยทำซ้ำ ๆ กัน

การยืดแบบโยกมีเรื่องของความเร็วในการเคลื่อนไหวเข้ามาเกี่ยวข้องโดยการยืดแบบนี้เหมาะสำหรับนักกีฬาเพื่อให้ข้อต่อและกล้ามเนื้อมีการปรับตัวและสามารถเคลื่อนไหวได้มุมและท่าที่เหมือนกับการเคลื่อนไหวจริงขณะปฏิบัติทักษะกีฬา อย่างไรก็ตาม การยืดแบบโยกมีอัตราเสี่ยงต่อการบาดเจ็บสูง เพราะว่าการยืดมีการขย่มหรือใช้โมเมนตัม กระทำด้วยความเร็วและเป็นการเคลื่อนไหวในมุม (Range of Motion) ที่มากเกินไปปกติของร่างกาย ดังนั้น ผู้ฝึกที่สมรรถภาพร่างกายไม่ดีพอควรหลีกเลี่ยงการยืดแบบนี้

3. การยืดด้วยตนเอง (Active Stretching) หมายถึง การยืดกล้ามเนื้อที่ตัวผู้ฝึกกระทำด้วยตนเองโดยไม่มีผู้อื่นช่วยเหลือ เช่น การนั่งแยกขาใช้มือแตะปลายเท้าทั้งสอง ผู้ฝึกนั้นจะต้องก้มตัวไปข้างหน้าเพื่อทำการยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านใน (Adductors) และหลังส่วนล่าง (Low Back) วิธีการยืดให้ผู้ฝึกกระทำการยืดตามความสามารถของผู้ฝึก โดยเริ่มจากท่าเตรียมแล้วเคลื่อนไหวไปจุดที่ต้องการ แล้วค้างท่าไว้ประมาณ 10-30 วินาที หลังจากนั้นคลายท่า

4. การยืดแบบมีผู้ช่วย (Passive Stretching) หมายถึง การยืดกล้ามเนื้อที่จะต้องอาศัยแรงจากภายนอก หรือมีผู้ช่วย ช่วยออกแรงดัน ดึง หรือกดขณะที่ทำการยืดกล้ามเนื้อ หลักใน

การปฏิบัติให้ทำเช่นเดียวกับการยืดกล้ามเนื้อแบบอยู่กับที่ เช่น การนอนหงายให้หลังราบกับพื้น เพื่อทำการยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings) ผู้ช่วยจะต้องยกขาข้างใดข้างหนึ่งของผู้ฝึกขึ้นมาแล้วออกแรงผลักหรือค่อย ๆ กดขาเข้าหาตัวผู้ฝึก โดยทำให้มุมในการงอข้อสะโพกเพิ่มขึ้นมากกว่าการที่ผู้ฝึกกระทำด้วยตนเอง ค้างท่าไว้ประมาณ 10-30 วินาที เป็นต้น

5. การยืดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นประสาทกล้ามเนื้อและข้อต่อ (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) วิธีนี้เรียกกย่อ ๆ ว่า พีเอ็นเอฟ หมายถึง การหดตัว (Contraction) และคลายตัว (Relaxation) ของกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่ในการเคลื่อนไหวโดยตรง (Agonist) กับกลุ่มกล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่สับสนุนการเคลื่อนไหว (Antagonist) ระบบประสาทจะตอบสนองโดยการไปยับยั้งการหดตัวของกล้ามเนื้อในขณะที่ทำการยืด ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นจะมีการลดแรงต้านและเพิ่มแรงต้านในการที่จะเพิ่มระยะหรือมุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและข้อต่อ การยืดแบบนี้จะต้องอาศัยผู้ช่วยและผู้ช่วยจะต้องมีความรู้ความชำนาญในการยืด ตลอดจนเข้าใจวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพราะถ้าทำไม่ถูกวิธีก็จะได้ไม่ได้รับประโยชน์เท่าที่ควรหรืออาจจะทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ ตัวอย่างการยืดกล้ามเนื้อแบบกระตุ้นประสาทกล้ามเนื้อและข้อต่อ เช่น การยืดกล้ามเนื้อหัวไหล่ (Shoulders) ผู้ถูกยืดนั่งเหยียดขาทั้งสองไปด้านหน้า คนที่เป็นผู้ช่วยยืนโดยนำเท้าข้างหนึ่งไปวางไว้ด้านหลังของผู้ถูกยืด ผู้ถูกยืดกางแขนออกที่ระดับหัวไหล่ ผู้ช่วยใช้ฝ่ามือทั้งสองจับที่แขนทั้งสองของผู้ถูกยืด พร้อมกับค่อย ๆ ออกแรงดึงแขนของผู้ฝึกมาทางด้านหลังของผู้ฝึกจนรู้สึกตึง จากนั้นค้างท่าไว้ประมาณ 10 วินาที ผู้ช่วยให้สัญญาณว่า “เกร็งกล้ามเนื้อ” ผู้ถูกยืดจะต้องออกแรงเกร็งกล้ามเนื้อหัวไหล่ต้านกับแรงดึงของผู้ช่วยที่กำลังออกแรงกระทำ โดยเกร็งกล้ามเนื้อค้างไว้ประมาณ 4-6 วินาที เมื่อได้ยินสัญญาณจากผู้ช่วยว่า “ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ” ให้ผ่อนคลายกล้ามเนื้อหัวไหล่ที่หดเกร็งออก จังหวะเดียวกันผู้ช่วยจะออกแรงดึงแขนของผู้ฝึกมาทางด้านหลังของผู้ฝึกจนรู้สึกตึง จากนั้นค้างท่าไว้ประมาณ 10 วินาที โดยปฏิบัติ 2-5 ครั้ง นับเป็น 1 เที้ยว และทำซ้ำ 3-5 เที้ยว แล้วเปลี่ยนข้างหรือเปลี่ยนไปยืดกล้ามเนื้อมัดอื่น ๆ ที่ต้องการ

7. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ

7.1 เอกสารและงานวิจัยในประเทศ

นลินี ชุนหสิริ (2536 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในหญิงสูงอายุ ความมุ่งหมายของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นหญิงสูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางละมุง จังหวัดชลบุรี ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป (อายุเฉลี่ย 71.94) จำนวน 19 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ทำการฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิก เป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ครั้งละ 45 นาที ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก พบว่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของน้ำหนัก ร่างกาย ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย และความสามารถในการงอเข้า

ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 สัปดาห์ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นความจุปอด และความอ่อนตัวแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนั้นยังพบว่าค่าเฉลี่ยชีพจรขณะพัก และความดันโลหิต ขณะหัวใจคลายตัวก่อนการออกกำลังกายแบบแอโรบิก 10 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน

มานิช บุตรเมือง (2539 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการฝึกความอ่อนตัวแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ ที่มีต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ระยะทาง 50 เมตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักกีฬาว่ายน้ำของสโมสรสระจุฬารามณ์วิทยาลัยลักษณะ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีอายุระหว่าง 12-15 ปี จำนวน 30 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มฝึกว่ายน้ำเพียงอย่างเดียว กลุ่มฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบอยู่กับที่ และกลุ่มฝึกว่ายน้ำควบคู่กับการฝึกความอ่อนตัวแบบเคลื่อนที่ โดยทำการฝึกเป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน และทดสอบเวลาในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ระยะทาง 50 เมตร ทดสอบความอ่อนตัวของหัวใจ ลำตัว การกระดกปลายเท้าและการเหยียดปลายเท้าของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม ทั้งก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : ANOVA)

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีความเร็วในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ระยะทาง 50 เมตร ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การฝึกแต่ละวิธีส่งผลต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ระยะทาง 50 เมตร ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และภายหลังการทดลองพบว่า ความอ่อนตัวของหัวใจ ลำตัวของทั้ง 3 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับความอ่อนตัวของลำตัว การกระดกปลายเท้า และการเหยียดปลายเท้าของกลุ่มควบคุม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนความอ่อนตัวของลำตัว การกระดกปลายเท้า และการเหยียดปลายเท้าของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จินตนา ประเสริฐศรี (2540 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องการฝึกความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกในกีฬายิมนาสติกลีลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นนี้เป็นนักเรียนหญิงที่สมัครเข้าเรียนยิมนาสติกลีลาของ โรงเรียนเพชรอุษานาฏลีลา อำเภอบางใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 7-9 ปี ทำการฝึกความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 30 นาที และทดสอบมุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อสะโพก ด้านหน้า ด้านข้าง และด้านหลังของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึกและภายหลังการฝึก นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างก่อน และหลังการฝึกโดยใช้สถิติที (t-test Dependent)

ผลการวิจัยพบว่า (1) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านหน้า ก่อนการฝึกเท่ากับ 112.73, 13.40 องศา หลังการฝึกเท่ากับ 123.33, 15.29 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านข้าง ก่อนการฝึกเท่ากับ 112.07, 16.47 องศา

หลังการฝึกเท่ากับ 120.63, 15.85 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
(3) กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกด้านหลัง ก่อนการฝึกเท่ากับ 49.50, 17.02 องศา หลังการฝึกเท่ากับ 56.07, 16.90 องศา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วีรจิต เรืองสวัสดิ์ (2540 : บทคัดย่อ) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างโปรแกรมและเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมสร้างสมรรถภาพทางกายทั้งชายและหญิง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุที่มีสุขภาพดีจากโรงพยาบาลอินทร์บุรี ชาย 30 คน และหญิง 30 คน ทำการตรวจสอบสุขภาพจากแพทย์และทดสอบสมรรถภาพทางกาย กลุ่มตัวอย่างฝึกออกกำลังกายตามโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ๓ ครั้ง 3 วัน นำผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรม มาเปรียบเทียบกัน

ผลการวิจัยพบว่า เพศชาย ซึ่งพรีการฝึกก่อนการออกกำลังกายและเวลาในการเดินเร็ว 1 ไมล์ลดลง แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพรีหลังการเดินเร็ว 1 ไมล์ ผลการทดสอบดันพื้น นั่งก้มตัวไปข้างหน้า และน้ำหนักตัว แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเพศหญิง ซึ่งพรีหลังการเดินเร็ว 1 ไมล์ นั่งก้มตัวไปข้างหน้า น้ำหนักตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งพรีการฝึกก่อนการออกกำลังกาย เวลาในการเดินเร็ว 1 ไมล์ และผลการทดสอบดันพื้น แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นิติกุล ชัยรัตน์ (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้นต่อสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางแค 2 โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองของแบนดูรา (Banduras Self- Efficacy) กลุ่มตัวอย่าง คือ หญิงอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางแค 2 จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 30 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้น เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบออกกำลังกายตามปกติ เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ทำการเก็บข้อมูลโดยการสอบถามความสามารถตนเอง ความพึงพอใจ และวัดสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังการทดลอง ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่และหาค่าที (Paired t-test)

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ มีคะแนนเฉลี่ยสมรรถภาพทางกาย ความคาดหวังความสามารถในการออกกำลังกายและความคาดหวัง ในผลดีของการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วน สมรรถภาพทางกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและมือ ความยืดหยุ่นของข้อเข่า ข้อไหล่ ข้อกระดูกสันหลัง ความจุปอด ความคาดหวังความสามารถตนเองในการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนสมรรถภาพทางกายด้านความยืดหยุ่นของข้อศอก การทรงตัว ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย ทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่าง

กัน และภายหลังการทดลองยังพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย ความพึงพอใจสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยสรุปว่า กายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดตน มีผลให้สมรรถภาพทางกาย ความคาดหวัง ความสามารถในการออกกำลังกาย และความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายดีขึ้น และดีกว่า การออกกำลังกายตามปกติ ฉะนั้นกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดตน จึงเป็นการออกกำลังกายอีกรูปแบบหนึ่งที่เหมาะสมและเป็นที่พึงพอใจของผู้สูงอายุ มีผลให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง

✓ อุดร นามไพร (2545 : บทคัดย่อ) ทำการศึกษาผลการฝึกไอเอนกะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และข้อเท้า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ประชาณิเวศน์ กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน อายุ 14-15 ปี ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย จากนั้นทำการวัดความอ่อนตัวของลำตัวในท่าหนึ่งก้มตัวเพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็นสองกลุ่ม ๆ ละ 15 คน คือ กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลอง ฝึกไอเอนกะโยคะ 24 ท่า ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น การฝึกใช้เวลา 8 สัปดาห์ โดยฝึกทุกวันจันทร์ พุธและศุกร์ วันละประมาณ 1 ชั่วโมง ทำการวัดความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และข้อเท้าก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้ไม้วัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและกล่องวัดความอ่อนตัว นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบค่าทีเทส (t-test)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า (1) ความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และข้อเท้าก่อนการฝึกของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ของทั้งสองกลุ่มพบว่า ความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และข้อเท้าของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพก และข้อเท้าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สาส์ สุกาภรณ์ (2546 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาแนวคิดและประสบการณ์ในการฝึก ไอเอนกะโยคะของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นคนไทยในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่างเป็นสมาชิกศูนย์สุขภาพของโรงแรม 3 แห่ง ในเขตกรุงเทพมหานครซึ่งมีการออกกำลังกายเป็นประจำ สัปดาห์ละ 3-6 วัน จำนวน 15 คน เป็นชาย 6 คนและหญิง 9 คน ทุกคนสมัครใจและเซ็นต์หนังสือแสดงความยินยอมเพื่อเข้าร่วมการฝึกโยคะ 32 ท่าและลมปราณ 4 แบบ โดยฝึกสัปดาห์ละครั้งในเวลา 19:00-20:00 น. เป็นเวลา 4 เดือน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการโดยใช้แบบสัมภาษณ์และการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) และตรวจสอบความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบข้อมูลโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) และไตรแองกูเลชัน (Triangulation)

ผลการศึกษาสรุปแนวคิดและประสบการณ์ด้านการฝึกโยคะของกลุ่มตัวอย่างได้ 7 หัวเรื่องด้วยกัน คือ ประการแรก จุดมุ่งหมายในการออกกำลังกายและฝึกโยคะ คือ เพื่อให้มีสุขภาพดี ประการที่สอง โยคะเป็นกิจกรรมที่ฝึกได้ทุกคน ไม่ว่าจะเป็นวัยใด เพศใด หรือระดับความสามารถใดก็ตาม ประการที่สาม ผู้ฝึกมีพัฒนาการในการฝึกหรือมีทักษะโยคะที่ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น สามารถทำท่า

ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ประการที่สี่ กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกซ้อมด้วยตนเองบ้างเป็นครั้งคราว ครั้งละประมาณ 15 นาที ประการที่ห้า การฝึกโยคะทดแทนการนวดได้ เพราะผู้ฝึกที่เคยไปนวดเป็นประจำลดความบอยในการไปนวดหรืองดการไปนวด ประการที่หก ประโยชน์ของการฝึกโยคะได้แก่ ทำให้ความยืดหยุ่นดีขึ้น สมารถดีขึ้น การหายใจดีขึ้น การไหลเวียนเลือดดีขึ้น อาการปวดเมื่อยตามร่างกายลดลงตลอดจนช่วยให้ร่างกายและจิตใจผ่อนคลายเป็นผลให้ความเครียดลดลง และประการสุดท้ายช่วงของการฝึกกลมปรารถนควรเปิดเพลงบรรเลงประกอบเพราะเสียงดนตรีทำให้ผ่อนคลายและเกิดสมาธิเร็วขึ้น

✓ ดนัย จาปรัง (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ จุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชาย จำนวน 30 คน จากโรงเรียนกรุงเทพมหานคร (ชื่อสมมุติ) ซึ่งมีอายุระหว่าง 10-14 ปี กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จากนั้นทำการวัดการทรงตัวโดยใช้แบบทดสอบของเนลสัน และนำคะแนนการทรงตัวมาทำแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกไท้จี้ 3 วัน ต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (คะแนนการทดสอบการทรงตัว) โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที่และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ แล้วทำการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของบอนเฟอโรนี (Bonferoni) โดยใช้ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อมูลเชิงคุณภาพเก็บรวบรวมโดยวิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) เพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) 3 หัวเรื่องที่เกี่ยวกับการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

1. กลุ่มทดลองสามารถทรงตัวได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภายหลังการฝึกไท้จี้สัปดาห์ที่ 4 และ 8
2. ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 กลุ่มทดลองซึ่งฝึกไท้จี้ มีการทรงตัวดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ข้อมูลเชิงปริมาณสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพ กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ฝึกไท้จี้สามารถตัวได้ดีขึ้น นอกจากนั้น หลังจากฝึกไท้จี้เป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวดีขึ้นและมีสมาธิดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการทดลอง

สรุปได้ว่า ผลการศึกษาสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นั่นคือ การฝึกไท้จี้ทำให้การทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิดีขึ้น

ไพฑูรย์ พันตะพรม (2547 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุ เพศหญิง จำนวน 40 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงจากนั้นทำการวัดการทรงตัว เพื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 20 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองฝึกไท้จี้ชุดปรับลมปรารถน 18 ท่า โดยฝึกสัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 10 สัปดาห์

การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้วิธีการเชิงปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลเชิงปริมาณได้จากการวัดการทรงตัว โดยใช้แบบทดสอบของออสเนส (Osness) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาหัวเรื่อง (Theme) ความเชื่อถือได้ของข้อมูลใช้วิธีการตรวจสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มควบคุม ก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ไม่แตกต่างกัน

2. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยเวลาในการทรงตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 10 ดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงปริมาณที่พบว่า กลุ่มทดลองมีการทรงตัวที่ดีขึ้นหลังจากการฝึกรำมวยไท้จิ นอกจากนั้นผลการฝึกยังทำให้กลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นดีขึ้นและแข็งแรงเพิ่มขึ้น ตลอดจนมีสังคมกับผู้อื่นมากขึ้น

วรวุฒิ ธาราวุฒิ (2547 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการฝึกไอยนกะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัว สมาน และลดความเครียด กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานหญิงบริษัทศรีสมร (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน อายุระหว่าง 27-43 ปี ทั้งหมดอาสาสมัครที่จะเข้าร่วมการทดลอง จากนั้นทำการสุ่มแบบมีระบบโดยเรียงลำดับค่าความอ่อนตัวของลำตัวในท่ายืนก้มตัว แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกไอยนกะโยคะตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ทำการฝึกในวันจันทร์ พุธ และศุกร์ ช่วงเวลา 17:00-18:00 น. ของเดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2546 แบ่งข้อมูลที่ได้ออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการวัดความอ่อนตัวของลำตัวในท่ายืนก้มตัว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าทีทดสอบ (t-test Independent) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้มาจากการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์กลุ่มทดลองอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ

ผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. ความอ่อนตัวของลำตัวในช่วงก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม ความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองเพิ่มมากกว่ากลุ่มควบคุมหลังจากการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ผลการวิจัยเชิงคุณภาพสอดคล้องกับการวิจัยเชิงปริมาณ ซึ่งพบว่าหลังการฝึกไอยนกะโยคะเป็นเวลา 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นผลจากการฝึกยังช่วยให้กลุ่มทดลองมีสมาธิดีขึ้นและความเครียดลดลงมากกว่าก่อนการฝึกด้วย

7.2 เอกสารและงานวิจัยในต่างประเทศ

ยัง (Young. 1993 : abstract) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแอโรบิกและเทควันโดที่มีต่อความทนทานของการไหลเวียนโลหิต ความอดทนของกล้ามเนื้อและความอ่อนตัว กลุ่มตัวอย่างเป็นชายอายุระหว่าง 18-35 ปี จำนวน 70 คน โดยทำการสุ่มอย่างง่าย แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน กลุ่มที่หนึ่งฝึกออกกำลังกายแบบแอโรบิก ตามโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์ อีกกลุ่มออกกำลังกายด้วยวิธีการฝึกกีฬาเทควันโด ตามโปรแกรมเป็นเวลา 8 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า ทั้งสองกลุ่มมีความทนทานของการไหลเวียน ความอดทนของกล้ามเนื้อ และความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติที (t-test) และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการฝึกทำให้ความอ่อนตัวของลำตัวและข้อสะโพกเพิ่มขึ้นในกลุ่มที่ออกกำลังกายด้วยวิธีการฝึกกีฬาเทควันโด อย่างไรก็ตาม จากการทดสอบแสดงให้เห็นว่า ทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันของความทนทานของการไหลเวียนและความอดทนของกล้ามเนื้ออย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยความแตกต่างของความอ่อนตัวภายในกลุ่มหลังการฝึกไม่แตกต่างกัน แต่ระหว่างกลุ่มทั้งสอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เชลล์และคณะ (Schell; et al. 1994 : abstract) ได้ทำการศึกษาผลการฝึกหะระโยคะ ที่มีต่อร่างกายและสภาพจิตใจของผู้หญิง โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นอาสาสมัครวัยรุ่นหญิง จากนั้นทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ระดับของฮอร์โมนคอติซอล (Cortisol) โพรแลคติน (Prolactin) โกรทฮอร์โมน (Growth Hormone) และสภาพทางจิตใจ โดยแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น 2 กลุ่ม ซึ่งทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของความดันโลหิตและระบบต่อมไร้ท่อ

ผลการศึกษาพบว่า (1) กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นของชีพจรลดลง (2) กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีสภาพจิตใจที่แตกต่างกัน (3) กลุ่มทดลองมีพัฒนาการด้านบุคลิกภาพดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ในแง่ของความตื่นตัวต่อสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน ความก้าวร้าว การปรับตัวเข้ากับสังคม สภาพทางอารมณ์ และสภาพทั่ว ๆ ไปทางร่างกาย

วูฟและคณะ (Woif; et al. 1996 : abstract) ได้ศึกษาเรื่องการฝึกความแข็งแรงและการทรงตัวในผู้สูงอายุ การคงสภาวะความแข็งแรงและการทรงตัวโดยการฝึกไท้จิ โดยมีจุดประสงค์ที่จะฝึกการทรงตัวและความแข็งแรง 3 เดือน และรักษาระดับความแข็งแรงและความสามารถในการทรงตัวโดยการฝึกไท้จิ 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างคือผู้สูงอายุ จำนวน 110 คน อายุเฉลี่ย 80 ปี เป็นผู้ที่มีความสุขภาพดี แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่มดังนี้ กลุ่มที่ 1 ทำการฝึกการทรงตัวขณะอยู่กับที่กับการทรงตัวในขณะที่เคลื่อนไหว สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที เป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 2 ฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อส่วนขาโดยการยกถุงทรายที่มีน้ำหนักร้อยละ 70-75 ของความสามารถสูงสุดในการยกน้ำหนักที่ยกได้ ทำการฝึกสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที เป็นเวลา 3 เดือน กลุ่มที่ 3 ทำการฝึกความแข็งแรง 45 นาที พัก 5 นาที หลังจากนั้นฝึกการทรงตัวอีก 45 นาที กลุ่มที่ 4 กลุ่มควบคุมปฏิบัติตามปกติในชีวิตประจำวัน และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดฝึกไท้จิ อีก 6 เดือน โดยฝึกสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่มมีการทรงตัวดีขึ้นและหลังจากการฝึกไท้จี 6 เดือน ยังคงสามารถรักษาสภาพความแข็งแรงและการทรงตัวได้ดีเหมือนเดิม

✓ หยูและคณะ (Yu; et al. 1996 : 612-616) ทำการวิจัยเรื่องผลการฝึกไท้จีที่มีต่อระบบหายใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว และสัดส่วนของร่างกาย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ใหญ่เพศชาย และเพศหญิง อายุเฉลี่ย 69 ปี จำนวน 76 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองมี 41 คน ส่วนกลุ่มควบคุมมี 35 คน กลุ่มทดลองทำการฝึกไท้จี และโปรแกรมการฝึกประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 20 นาที ฝึกไท้จี 24 นาที และจบด้วยการคลายกล้ามเนื้อ 10 นาที ความถี่ในการฝึก 4 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์

ผลการวิจัยพบว่า ในกลุ่มผู้ชายที่ทำการฝึกมีประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น 19 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับกลุ่มผู้หญิงที่มีประสิทธิภาพการใช้ ออกซิเจนเพิ่มขึ้น 18 เปอร์เซ็นต์เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และกลุ่มที่ได้รับการฝึกนั้นจะมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นและปริมาณไขมันใต้ผิวหนังจะลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึก

✓ เรย์และคณะ (Ray; et al. 2001 : abstract) ได้ศึกษาผลของการฝึกโยคะที่มีต่อร่างกาย และสุขภาพจิตของครูฝึกสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นชาย จำนวน 44 คน และหญิง จำนวน 10 คน อายุระหว่าง 20-25 ปี จากนั้นทำการสุ่มอย่างง่ายแล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดยให้กลุ่มทดลอง (ชาย 23 คน หญิง 5 คน) ทำการฝึกโยคะในช่วง 5 เดือนแรก ในขณะที่กลุ่มควบคุม (ชาย 21 คน หญิง 5 คน) ไม่ได้ทำการฝึกโยคะในช่วง 5 เดือนแรก จากนั้นในเดือนที่ 6-10 ให้กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำการฝึกโยคะ แล้วบันทึกอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต อุณหภูมิช่องปาก อุณหภูมิผิวหนังในขณะพัก การตอบสนองของร่างกายระดับสูงสุดและระดับต่ำกว่าสูงสุด และความอ่อนตัวของร่างกาย ส่วนสภาพทางจิตใจทำการทดสอบบุคลิกภาพ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ความสามารถทางกลไก และสภาพจิตใจ ซึ่งความสามารถทั้งหมดได้ทำการทดสอบและบันทึกผล ก่อนการทดลอง หลังการทดลองเดือนที่ 5 และหลังการทดลองเดือนที่ 10

ผลการศึกษาพบว่า (1) การทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกของทั้งสองกลุ่มลดลง เมื่อเทียบกับก่อนการฝึก (2) กลุ่มทดลองมีการทำงานของระบบประสาทซิมพาเทติกลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุม (3) กลุ่มทดลองมีพัฒนาการในทางที่ดีขึ้นในเรื่องของการออกกำลังกายที่ระดับต่ำกว่าระดับสูงสุด (Sub Maximum Exercise) และระดับของการออกกำลังกายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ดีขึ้น (4) กลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการทางด้านจิตใจในหลาย ๆ ด้านดีขึ้น เช่น ความวิตกกังวลลดลง ความกดดันลดลง และสภาพจิตใจดีขึ้นหลังจากการฝึกโยคะ

✓ ทรานและคณะ (Tran; et al. 2001 : abstract) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกโยคะในแง่ของสมรรถภาพทางกาย โดยกลุ่มตัวอย่าง เป็นอาสาสมัครที่มีสุขภาพดี จำนวน 10 คน และไม่เคยทำการฝึกหะโยคะมาก่อน แบ่งเป็นหญิง 9 คน และชาย 1 คน อายุระหว่าง 18-27 ปี โดยทำการวัดสมรรถภาพทางกายได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทานของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว สมรรถภาพของระบบหัวใจและการหายใจ ระดับไขมันของร่างกาย และระบบไหลเวียนเลือด จากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการฝึกโยคะอย่างน้อย 2 ครั้ง ต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ในแต่ละ

ครั้งของการฝึกประกอบด้วย การอบอุ่นร่างกาย 10 นาที ฝึกท่าโยคะต่าง ๆ 50 นาที หลังจากนั้นทำการผ่อนคลายแบบโยคะในท่าศพอาสนะเป็นเวลา 10 นาที เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้กลุ่มตัวอย่างทำการวัดความแข็งแรงแบบ ไอโซคิเนติก (Isokinetic) โดยการเหยียดศอก งอศอก และการเหยียดเข่า ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเคยทำการทดสอบและบันทึกคะแนนไว้ก่อนการทดลองแล้ว

ผลการศึกษาพบว่า ความแข็งแรงแบบ ไอโซคิเนติก เพิ่มขึ้นร้อยละ 31, 19 และ 28 ตามลำดับและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ความทนทานแบบอยู่กับที่ของกล้ามเนื้อในการงอเข่าเพิ่มขึ้นร้อยละ 57 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ในขณะที่ความอ่อนตัวของข้อเท้า การยกไหล่ การเหยียดตัว และการก้มตัวเพิ่มขึ้นร้อยละ 13, 155, 188 และ 14 ตามลำดับ ความสามารถในการจับออกซิเจนของร่างกายเพิ่มขึ้นร้อยละ 6 สรุปได้ว่า การฝึกหะระโยคะเป็นประจำจะช่วยให้สมรรถภาพทางกายดีขึ้น

ซาคาสและคณะ (Zakas; et al. 2001 : abstract) ได้ทำการศึกษาผลของการยืดกล้ามเนื้อระหว่างที่ทำการอบอุ่นร่างกายที่มีผลต่อความอ่อนตัวของนักกีฬาแฮนด์บอล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักกีฬาแฮนด์บอลชาย จำนวน 47 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 กลุ่มทดลองมี 32 คน และกลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุม มี 15 คน กลุ่มทดลองทำการอบอุ่นร่างกายและยืดเหยียดกล้ามเนื้อใช้เวลา 20 นาที ส่วนกลุ่มควบคุมทำการอบอุ่นร่างกายเพียงอย่างเดียว

ผลการศึกษาพบว่า การทำการอบอุ่นร่างกายสามารถเพิ่มมุมในการเคลื่อนไหวของข้อต่อร่างกายในส่วนล่างและลำตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สรุปได้ว่า การเพิ่มความอ่อนตัวเป็นผลมาจากการยืดกล้ามเนื้อให้มากขึ้นระหว่างที่มีการอบอุ่นร่างกาย หรือมีการอบอุ่นร่างกายควบคู่กับการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

ทอนตันและคณะ (Thornton; et al. 2004 : abstract) ได้ทำการศึกษาผลของการฝึกไท้จิที่มีผลต่อการทรงตัวและความดันโลหิตในผู้หญิงวัยกลางคน โดยกลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 17 คน ทุกคนมีสุขภาพดี อายุระหว่าง 33-55 ปี กลุ่มตัวอย่างทำการฝึกไท้จิ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ และเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอีก 17 คน โดยกำหนดอายุและขนาดของร่างกายให้เท่ากัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการทรงตัวดีขึ้นภายหลังการฝึกไท้จิ และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของการลดลงของความดันโลหิตในกลุ่มตัวอย่าง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลง 9.71 มิลลิเมตรปรอท และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวลดลง 7.53 มิลลิเมตรปรอท สรุปได้ว่า การฝึกการออกกำลังกายแบบไท้จิมีผลดีต่อสุขภาพของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้การทรงตัวดีขึ้นและความดันโลหิตลดลง

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้ประกอบด้วยหัวข้อหลัก คือ (1) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล (3) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า (4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ (5) การเก็บรวบรวมข้อมูล และ (6) การวิเคราะห์ข้อมูล ดังจะได้กล่าวถึงแต่ละหัวข้อตามลำดับ

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) อายุระหว่าง 35-49 ปี จำนวน 200 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) ที่ยังไม่เคยฝึกฤๅษีตัดตนมาก่อน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยทำการวัดความอ่อนตัวในท่าหนึ่งก้มตัวนำผลที่ได้มาจัดแบ่งกลุ่มแบบเป็นระบบเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความอ่อนตัวก่อนเริ่มต้นฝึกใกล้เคียงกัน กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการฝึก ส่วนอีกรุ่นหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง ทำการฝึกฤๅษีตัดตนตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11:30-12:30 น.

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

โปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูภาคผนวก ก)

เครื่องมือวัดเชิงคุณภาพ

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยใช้ใบบันทึก (ดูภาคผนวก ข)
2. การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview Protocol) (ดูภาคผนวก ค)

3. ใบบันทึกเหตุการณ์ (Critical Incident) (ดูภาคผนวก ง)

เครื่องมือวัดเชิงปริมาณ

- กล่องวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach Box) (ดูภาคผนวก จ)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

โปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ ใบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และใบบันทึกเหตุการณ์

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกฤๅษีตัดตน
2. ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสัมภาษณ์ การสังเกตและการเขียนใบบันทึกเหตุการณ์
3. ศึกษาค้นคว้า ทำฤๅษีตัดตนจากวิดีโอ วีซีดี และฝึกปฏิบัติกับผู้เชี่ยวชาญ
4. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาดอกแบบโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ ใบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และใบบันทึกเหตุการณ์
5. นำโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์และแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ทำการตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
6. นำโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ ใบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และใบบันทึกเหตุการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบและแก้ไขให้มีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิจัย
7. ทำการปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ ใบบันทึกการสังเกต แบบสัมภาษณ์ และใบบันทึกเหตุการณ์แล้วนำไปให้ประธานและกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้จริง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. โปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขเพื่อให้มีความเที่ยงตรงเชิงพิณิจ (Face Validity) จากประธานผู้ควบคุมปริญญานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน
2. แบบสัมภาษณ์ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อนำไปทดลองสัมภาษณ์กับผู้ฝึกฤๅษีตัดตนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 - 5 คน ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับแบบสัมภาษณ์
3. ใบบันทึกเหตุการณ์และใบบันทึกการสังเกตได้รับการตรวจสอบและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ฝึกฤๅษีตัดตนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 - 5 คน เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับเครื่องมือ ก่อนที่จะนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ถึง

ผู้จัดการบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) เพื่อขอใช้สถานที่ฝึกและขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงานของบริษัท

2. ศึกษารายละเอียดของอุปกรณ์ และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดเตรียมสถานที่ และอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 3.1 สถานที่ ได้แก่ ห้องกิจกรรม บริษัททองดี (ชื่อสมมุติ)
 - 3.2 อุปกรณ์ ได้แก่ เบาะ 15 อัน
4. เตรียมตัวผู้ช่วยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยอธิบาย และสาธิตวิธีการต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้เข้าใจถูกต้องในแนวทางเดียวกัน
5. นัดประชุมกลุ่มตัวอย่างเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทดลอง ขั้นตอนและวิธีการฝึกโดยละเอียดแก่ผู้เข้ารับการทดลองและกลุ่มตัวอย่างเซ็นต์หนังสือแสดงความยินยอม
6. วัดความอ่อนตัว
7. กลุ่มทดลองทำการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11:30-12:30 น. ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก
8. วัดความอ่อนตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8
9. สังเกตการฝึกของกลุ่มตัวอย่างและเขียนบันทึกการสังเกตเกี่ยวกับการปฏิบัติท่าฤๅษีตัดตน (Field Note) ลงในใบบันทึกการสังเกตจากนั้นนำมาขยายความและอธิบายรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการฝึก หลังการฝึกทุกครั้ง
10. ให้กลุ่มทดลองเขียนใบบันทึกเหตุการณ์ (Critical Incident) จากการฝึกฤๅษีตัดตนในสัปดาห์ที่ 8
11. ทำการสัมภาษณ์กลุ่มทดลอง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 อัดเทปการสัมภาษณ์ และเขียนสรุปการสัมภาษณ์ลงในโปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด
12. นำข้อมูลที่ได้มาสรุป และอภิปรายผล โดยแยกการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในด้านความอ่อนตัว และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และการเขียนใบบันทึกเหตุการณ์) เกี่ยวกับผลการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อสุขภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ของความอ่อนตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ที (t-test Independent)
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure : ANOVA)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)
5. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure : ANOVA)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) จากนั้นบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
2. นำสคริปการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ บันทึกการสังเกต และสคริปไปบันทึกเหตุการณ์มาอ่านโดยละเอียดเพื่อหาหัวข้อเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกันและนำมาสรุปผลการศึกษา
3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และไปบันทึกเหตุการณ์ (Lincoln & Guba. 1985 : 339-344) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4. นำผลการศึกษาและสคริปส่วนที่อ้างอิงในบทที่ 4 กลับไปให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบความถูกต้อง (Member Checks) ของข้อมูล
5. ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการตรวจสอบของกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks) และวิธีการสามเส้า (Triangulation) ของข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง คือจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และไปบันทึกเหตุการณ์ (Lincoln & Guba. 1985 : 76)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ผลการวิจัยเรื่องผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพ ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ตอนคือ ข้อมูลเชิงปริมาณที่ได้จากการวัดความอ่อนตัวของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง และข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และเขียนใบบันทึกเหตุการณ์ของกลุ่มทดลอง โดยจะนำเสนอผลของข้อมูลเชิงปริมาณและข้อมูลเชิงคุณภาพตามลำดับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณ คือ การคำนวณค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก ของกลุ่มตัวอย่าง และค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวโดยทำการวัดความอ่อนตัวก่อนการทดลอง หลังการทดลองสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปได้ 5 ตารางดังต่อไปนี้

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความอ่อนตัวก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ ที (t-test Independent)

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวกันแบบวัดซ้ำ (One Way Analysis of Variance with Repeated Measure)

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferroni)

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

ตาราง 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักระหว่างกลุ่ม
ทดลองกับกลุ่มควบคุม

	อายุ (ปี)	ส่วนสูง (ซม.)	น้ำหนัก (กก.)
กลุ่มทดลอง (n1)			
$\bar{X}$	40.21	158.60	56.79
S.D.	7.48	4.38	7.05
กลุ่มควบคุม (n2)			
$\bar{X}$	41.36	157.47	53.47
S.D.	8.12	5.01	7.79

หมายเหตุ n แทนกลุ่มตัวอย่าง $n1 = n2 = 15$

ตาราง 1 แสดงว่า กลุ่มทดลอง มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 40.21 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.48 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 158.60 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.38 เซนติเมตรและมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 56.79 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.05 กิโลกรัม กลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 41.36 ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.12 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 157.47 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.01 เซนติเมตร มีน้ำหนักเฉลี่ย 53.47 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.79 กิโลกรัม ตามลำดับ

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยของอายุ ส่วนสูงและน้ำหนักใกล้เคียงกัน

ตาราง 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความอ่อนตัวก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที่

		n	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง	15	3.67	4.33	-0.10	.92
	กลุ่มควบคุม	15	3.80	2.39		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4	กลุ่มทดลอง	15	7.67	4.38	2.91*	.00
	กลุ่มควบคุม	15	3.86	2.53		
หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8	กลุ่มทดลอง	15	12.06	4.58	6.26*	.00
	กลุ่มควบคุม	15	3.73	2.34		

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

จากการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้การทดสอบค่าที (t- test Independent) พบว่า ก่อนการฝึกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในทำนองเดียวกัน หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 กลุ่มทดลองก็มีค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลอง โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระยะเวลาในการวัด	529.60	2	264.80	50.87*	.00
ความคลาดเคลื่อน	145.73	18.75	7.76		
รวม	675.33	20.75			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ดังนั้น จึงทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวเป็นรายคู่ โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferoni) ดังตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองจากการวัดซ้ำในแต่ละครั้ง โดยใช้วิธีของบอนเฟอโรนี (Bonferoni)

สัปดาห์	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4	หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8
ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	3.67 (เซนติเมตร)	7.67 (เซนติเมตร)	12.06 (เซนติเมตร)
ก่อนการฝึก	3.67	4.00*	8.40*
หลังการฝึก	-	-	4.40*
สัปดาห์ที่ 4	7.67	-	-
หลังการฝึก	-	-	-
สัปดาห์ที่ 8	12.06	-	-

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

จากตาราง 4 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลอง หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 นอกจากนั้นยังพบว่า ค่าเฉลี่ยความอ่อนตัว หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

ตาราง 5 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุม โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p
ระยะเวลาในการวัด	.13	2	.06	.412	.66
ความคลาดเคลื่อน	4.53	28	.16		
รวม	4.66	30			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ในกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ดังนั้น จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวเป็นรายคู่

วิธีการจัดกระทำข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการบันทึกการสังเกต การสัมภาษณ์ และการเขียนไบบันทึกเหตุการณ์นำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูลและหาข้อสรุปที่สอดคล้องกัน ข้อมูลที่มาจากการสัมภาษณ์จะระบุหน้าและตามด้วยแหล่งข้อมูล เช่น 3 (สัมภาษณ์) หมายถึงข้อมูลมาจากการสัมภาษณ์ หน้า 3 หรือ 12 (สังเกต) แสดงว่าเป็นข้อมูลจากการสังเกต หน้า 12 และ 6 (บันทึก) แสดงว่าข้อมูลมาจากไบบันทึกเหตุการณ์ หน้า 6

ในบทสรุปที่ยกมาซึ่งมีเครื่องหมายปีกกาเปิดและปิดรอบคำ แสดงว่าคำที่อยู่ในเครื่องหมายปีกกาเป็นคำอธิบายเพิ่มเติมให้ผู้อ่านเข้าใจ ว่ากลุ่มตัวอย่างต้องการพูดอะไร ตัวอย่างเช่น กระต่ายอธิบายว่า “เล่น [ฤๅษีตัดตน] แล้วสบาย หายปวดเมื่อย...” คำในเครื่องหมายปีกกาช่วยขยายความให้เข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้นว่าที่คุณกระต่ายอธิบายว่า เล่น ในบทสัมภาษณ์นั้น หมายถึง เล่นฤๅษีตัดตน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มทดลองซึ่งฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์จำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกจำนวน 15 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละประมาณ 1 ชั่วโมง คือ วันจันทร์ พุธ และศุกร์ ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนตุลาคม 2547 ข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมทุกครั้งที่ทำการฝึก (ดูภาคผนวก ข) การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (ดูภาคผนวก ค) และการเขียนไบบันทึกเหตุการณ์ของกลุ่มทดลอง (ดูภาคผนวก ง)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า การฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้กลุ่มทดลองมีความเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพที่ดีขึ้น 4 ด้าน คือ ความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจและการไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น และสมาธิดีขึ้น

ความอ่อนตัวดีขึ้น

นอกจากข้อมูลเชิงปริมาณที่แสดงว่ากลุ่มผู้ฝึกฤๅษีตัดตนมีความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นหลังจากฝึกฤๅษีตัดตนแล้ว ผู้ฝึกทุกคนยังให้สัมภาษณ์ในทำนองเดียวกันอีกว่าความอ่อนตัวของตนเองเพิ่มขึ้น ดังเช่นคุณมะปรางกล่าวว่า

แต่เดิมเป็นคนทีหลังแข็ง ขาแข็ง และเป็นคนที่ค่อนข้างมีปัญหาเรื่องเอ็นร้อยหวาย ใต้ท้อง ใต้ขา เอ็นแถวนี้มาก แต่หลังจากฝึกฤๅษีตัดตนแล้ว ตอนนี้มีความรู้สึกกว่าส่วนที่มีปัญหา มันจะดีขึ้นและร่างกายอ่อนตัวลง จากเดิมที่ตัวแข็งมาก 2 (สัมภาษณ์)

ซึ่งสอดคล้องกับคุณกระต่ายที่กล่าวว่า

ทำให้เรามีความอ่อนตัวมากขึ้น เมื่อก่อนดิฉันมีปัญหาในเรื่องการเคลื่อนไหว เส้นเอ็นในร่างกายไม่ยืดหยุ่น แต่หลังจากฝึกฤๅษีตัดตนแล้วสามารถที่จะยกเท้า ยกแขนได้มากขึ้น รู้สึกก้มตัวได้มากขึ้นเวลาเราจะ [ก้ม] หยิบอะไรนี้รู้สึกมีความคล่องตัวขึ้นเหมือนกับเวลาเราจะหยิบของ ปกติหลังเราจะแข็ง ตอนนี้เราก็ก้มหยิบไปได้เลยอะไรอย่างเงี 2 (สัมภาษณ์)

ในทำนองเดียวกันคุณอ้อ เขียนลงในใบบันทึกเหตุการณ์ว่า “ในวันหนึ่งของการฝึกฤๅษีตัดตน ครูได้สอนท่าฤๅษีตัดตนหลายท่า แต่ท่าที่รู้สึกชอบ คือท่าผีเสื้อ (ดูภาคผนวก ก) ตัวเราเองทำท้านี้ได้ดี สามารถก้มตัวได้มากขึ้นกว่าเดิม ส่วนคนอื่นทำได้นิดหน่อย ทำให้ชอบทำนี้มากเป็นพิเศษ 9 (บันทึก)”

การหายใจและการไหลเวียนเลือดดีขึ้น

กลุ่มผู้ฝึกที่เข้าร่วมการฝึกฤๅษีตัดตนได้กล่าวถึงความเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเกี่ยวกับเรื่องการหายใจและการไหลเวียนของเลือด ซึ่งหลักของฤๅษีตัดตน จะอาศัยการเหยียด-ยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเป็นสำคัญ โดยทำการเคลื่อนไหวร่างกายอย่าง ช้าๆ นอกจากนั้นต้องพยายามหายใจให้สอดคล้องกับการปฏิบัติทำด้วย ดังเช่นคุณมาย ที่กล่าวว่า

การหายใจดีขึ้น ซึ่งจริง ๆ ปกติแล้วการหายใจของตัวเราเอง หายใจเข้าไม่ถึงตรงท้อง หายใจสั้น ๆ แต่ในการฝึกฤๅษีตัดตนทำให้เราหายใจ [ลึก] และการสูดออกซิเจน ทำให้เราสดชื่น 2 (สัมภาษณ์)

ซึ่งเหมือนกับคุณมะปรางที่สรุปว่าฝึกฤๅษีตัดตนแล้วการหายใจดีขึ้น คุณมะปรางบรรยายว่า

หลังฝึกฤๅษีตัดตนแล้วหายใจได้ลึกยาวขึ้น มันเป็นประโยชน์กับร่างกายเรา
ปกติเราจะหายใจสั้น ๆ และก็เร็ว แต่พอฝึกแล้วจะรู้สึกว่าคุณสามารถหายใจได้ลึกขึ้น
และรับออกซิเจนมากขึ้น ก็ทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น พอการไหลเวียน
ของเลือดดีขึ้น ทำให้การนอนหลับง่ายขึ้น 2 (สัมภาษณ์)

ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น

การฝึกฤๅษีตัดตนนั้น จะใช้ร่างกายในการเคลื่อนไหว และคงท่าต่าง ๆ ไว้ประมาณ
4-6 ลมหายใจ และฝึก 30 ท่าต่อการฝึกในหนึ่งครั้ง กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวว่าหลังจากการฝึก
ฤๅษีตัดตนแล้วมีความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น ดังที่คุณแจ่ม กล่าวว่า

ขาแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น ทำให้กล้ามเนื้อขาเริ่มกำลั้มมากขึ้น สามารถยืนได้
นานขึ้น จากเมื่อก่อนที่ยืนได้น้อยในขณะที่ทำท่า แต่ภายหลังการฝึกฤๅษีตัดตน
สามารถยืนอยู่ในท่าได้นานขึ้น 2 (สัมภาษณ์)

สอดคล้องกับคุณกระต่าย ที่ว่า “ร่างกายแข็งแรง เราว่าเราเดินเหินก็มีความคล่องตัวมากขึ้น
คือ มีความคล่องตัวในการเคลื่อนไหวร่างกาย” 3 (สัมภาษณ์) ในทำนองเดียวกันคุณดาว
อธิบายว่า “การฝึกฤๅษีตัดตนได้การทรงตัวจริง ๆ ก่อนฝึกการทรงตัวเราจะไม่ค่อยดีเท่าไร
แต่ว่าหลังการฝึกทำให้การทรงตัว [ยืน] ดีขึ้น กล้ามเนื้อขาดีขึ้น 2 (สัมภาษณ์)”

ข้อมูลการสัมภาษณ์สอดคล้องกับการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความแข็งแรง
เพิ่มขึ้นทำให้การทรงตัวดีขึ้น หลังการฝึกฤๅษีตัดตน สังเกตได้จากการปฏิบัติในท่าต่าง ๆ เช่น ท่าที่
14 (ท่านกระบี่) กลุ่มตัวอย่างจะอยู่ในท่าแล้วนิ่ง สมดุลมาก เมื่อเปรียบเทียบกับท่าครั้งแรก ๆ
ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การฝึกฤๅษีตัดตนทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น 15
(สังเกต)

จากผลการศึกษาในกลุ่มทดลอง จำนวน 15 คน ด้วยวิธีการสังเกต การสัมภาษณ์
และการเขียนใบบันทึกเหตุการณ์ สรุปได้ว่าหลังจากฝึกฤๅษีตัดตน 8 สัปดาห์แล้ว กลุ่มตัวอย่าง
มีการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ 3 ด้านที่ดีขึ้น คือ ความอ่อนตัว การหายใจและไหลเวียนเลือด
และความแข็งแรงและการทรงตัว นอกจากนั้นยังมีสมาธิดีขึ้น ดังจะได้กล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

สมาธิดีขึ้น

กลุ่มตัวอย่างได้กล่าวเพิ่มเติมว่า หลังจากการฝึกฤๅษีตัดตน แล้วมีสมาธิดีขึ้น ทั้งนี้เพราะการฝึกหายใจตามจังหวะการเคลื่อนไหวของท่าฤๅษีตัดตนต่าง ๆ เป็นการฝึกให้จดจ่อกับลมหายใจเข้าออกหรือกล่าวได้ว่าเป็นการฝึกสมาธิแบบหนึ่งนั่นเอง ดังที่คุณเกด กล่าวว่า

จากเดิมนะทำงาน จะเป็นคนที่ไม่ค่อยมีสมาธิ ไม่มีสมาธิจดจ่อกับสิ่งนั้นนาน ๆ แล้วก็ตัดสินใจบางครั้งก็จะผิดพลาดเนื่องจากสมาธิน้อย หลังจากที่ได้ฝึกฤๅษีตัดตน แล้วก็เปรียบเทียบได้ว่าทำงานได้ดีขึ้น มีสมาธิมากขึ้นถึงแม้ว่าจะมีปัจจัยภายนอกที่คอยรบกวน 3 (สัมภาษณ์)

คุณโบมีประสบการณ์จากการฝึกในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เธออธิบายว่า

สมาธินี้ดีมาก ๆ เลย หมายความว่าทำให้เราใจเย็นเราต้องนั่ง ระบบลมหายใจเข้าออกของเราเราก็จะได้รู้ว่าลมเข้าไปท้องเรามันป่องหรือท้องเรามันแฟบ ท้องมันดันขึ้นมาอะไรลักษณะนี้คะ เรารู้สึก [สบาย] ชอบมากเลยมันทำให้เรามีความรู้สึกมันไม่ตึงเครียด แล้วมีความรู้สึกอารมณ์เราจะแจ่มใส รู้สึกว่ามันสงบ เราได้ผ่อนคลาย เราได้ผ่อนคลาย จากการที่เราตึงเครียดกับงานเราได้พักผ่อน 1 ชั่วโมง มันก็มีความรู้สึกที่ดีขึ้น 3 (สัมภาษณ์)

ส่วน มะเหมี่ยว ได้กล่าวถึงฤๅษีตัดตนในการทำงาน ดังนี้

เวลาฝึกเราจะใจจดใจจ่อกับสิ่งที่เราทำ และบังคับลมหายใจ ทำให้เรารู้สึกจิตเป็นสมาธิ มันก็ได้ทำให้เราอารมณ์เย็นลง มีสมาธิยิ่ง ๆ ขึ้นกว่าเดิม แต่ก่อนทำอะไรจะวอกแวกมากอะไรเข้ามา งานจะไม่สำเร็จแต่ตอนนี้รู้สึกสมาธิจะดีขึ้นกว่าเดิม 2 (สัมภาษณ์)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า

ความมุ่งหมายของการวิจัย

- เพื่อศึกษาผลของการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพของคนในวัยผู้ใหญ่
- เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพ ของคนในวัยผู้ใหญ่

สมมุติฐานในการวิจัย

ผลของการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้ความอ่อนตัวและสุขภาพดีขึ้น

วิธีการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานหญิงบริษัททองดี (ชื่อสมมุติ) ที่ยังไม่เคยฝึกฤๅษีตัดตนมาก่อน จำนวน 30 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากนั้นแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน โดยทำการวัดความอ่อนตัวในท่า นั่งก้มตัว นำผลที่ได้มาจัดแบ่งกลุ่มแบบเป็นระบบเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความอ่อนตัวก่อนเริ่มต้นฝึกใกล้เคียงกัน กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งไม่ได้รับการฝึก ส่วนอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองทำการฝึก ฤๅษีตัดตนประยุกต์ตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สัปดาห์ละ 3 วัน คือวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ เวลา 11:30-12:30 น.

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

- โปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูภาคผนวก ก)
- การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observation) โดยใช้ใบบันทึกการสังเกต (ดูภาคผนวก ข)
- การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview Protocol) (ดูภาคผนวก 8)
- ใบบันทึกเหตุการณ์ (Critical Incident) (ดูภาคผนวก ง)
- กล่องวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach Box) (ดูภาคผนวก จ)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในด้านความอ่อนตัว และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และใบบันทึกเหตุการณ์) เกี่ยวกับผลการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อสุขภาพซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. คำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของอายุ น้ำหนัก และส่วนสูงในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบวัดความอ่อนตัวในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. เปรียบเทียบ ความอ่อนตัว ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้ สถิติที (t-test Independent) โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. เปรียบเทียบ ความอ่อนตัว ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance with Repeated Measure) โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. เปรียบเทียบ ความอ่อนตัว ภายในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance with Repeated Measure) โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

1. ทำการถอดเทปการสัมภาษณ์แบบคำต่อคำ (Verbatim) จากนั้นบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรม ไมโครซอฟท์ เวิร์ด เพื่อจัดทำสคริปการสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละคน
2. นำสคริปการสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการ บันทึกการสังเกต และสคริปการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และบันทึกเหตุการณ์มาอ่านโดยละเอียดเพื่อหาหัวข้อเรื่อง (Theme) ที่สอดคล้องกันและนำมาสรุปผลการศึกษา
3. วิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบความคงที่ของข้อมูล (Constant Comparison) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ การสังเกต และใบบันทึกเหตุการณ์ (Lincoln & Guba. 1985 : 339-344) เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
4. นำผลการศึกษาและสคริปส่วนที่อ้างอิงในบทที่ 4 กลับไปให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบความถูกต้อง (Member Checks) ของข้อมูล

5. ตรวจสอบความเชื่อถือได้ของข้อมูลด้วยวิธีการสามเส้าหรือไตรแองกูลेशन (Triangulation) ของข้อมูลทั้ง 3 แหล่ง คือจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และใบบันทึกเหตุการณ์ (Lincoln & Guba. 1985 : 76) และได้ตรวจสอบของกลุ่มตัวอย่าง (Member Checks)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงคุณภาพที่สรุปได้ว่าความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นหลังจากฝึกฤๅษีตัดตนเป็นเวลา 8 สัปดาห์

2. ผลของข้อมูลเชิงคุณภาพในเรื่องของสุขภาพพบว่า การฝึกฤๅษีตัดตนทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจและไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น และมีสมาธิมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า การฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้ความอ่อนตัวและสุขภาพดีขึ้น

อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่องผลการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัว และสุขภาพของคนในวัยผู้ใหญ่เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวก่อนการฝึกทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยของความอ่อนตัวหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้ความอ่อนตัวของคนในวัยผู้ใหญ่ดีขึ้น ในขณะที่ข้อมูลเชิงคุณภาพก็สอดคล้องกันจากการสัมภาษณ์ การสังเกต และจากการเขียนบันทึกเหตุการณ์ของกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นกลุ่มทดลองกล่าวว่าตนเองมีความอ่อนตัวดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของนิติกุล ชัยรัตน์ (2542 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของกายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดตนต่อสมรรถภาพทางกาย และความพึงพอใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุ พบว่าสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุดีขึ้นและความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของอุดร นามไพร (2545 : บทคัดย่อ) ที่พบว่าหลังการฝึกโยคะโยคะจำนวน 24 ท่า เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ทำให้ความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว สะโพกและข้อเท้า ของกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นนักเรียนชายเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของวรวิฐ ธาราวุฒิ (2547 : บทคัดย่อ) ที่ทำการศึกษาเรื่องผลการฝึกโยคะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัว สมาธิ และการลดความเครียดของคนในวัยทำงาน และพบว่าหลังจากกลุ่มทดลองฝึกโยคะโยคะเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๗ ละ 3 วัน ทำให้มีความอ่อนตัวดีขึ้นนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ทราน และคณะ (Tran, et al. 2001 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการฝึกโยคะในแง่ของสมรรถภาพทางกาย ของอาสาสมัครที่มี

สุขภาพดีและไม่เคยฝึกโยคะมาก่อน ผลการศึกษาพบว่า การฝึกโยคะทำให้ความอ่อนตัวของข้อเท้า การยกไหล่ การเหยียดตัว และการก้มตัวเพิ่มขึ้น

จากการศึกษาคนในวัยผู้ใหญ่ที่เข้าร่วมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ พบว่าการหายใจและการไหลเวียนเลือดดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างลงสรุปว่าตนเองหายใจได้ลึกและยาวขึ้นกว่าเดิม ร่างกายทำงานได้นานขึ้น เหนื่อยช้าลง ซึ่งสอดคล้องกับหยาและคณะ (Yu; et al. 1996 : 612-616) ที่ศึกษาผลการฝึกไท้จิที่มีต่อระบบหายใจและไหลเวียนเลือด ความอ่อนตัว และสัดส่วนของร่างกาย กับคนในวัยผู้ใหญ่ ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพการใช้ออกซิเจนเพิ่มขึ้น ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้นและปริมาณไขมันได้ผิวหนังลดลง นอกจากนั้นยังสอดคล้องกับ สาลี สุภาภรณ์ (2546 : 31-36) ที่พบว่า การฝึกไอเณกะโยคะทำให้การหายใจและการไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความอ่อนตัวเพิ่มขึ้น ลดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย สมารถดีขึ้น ร่างกายและจิตใจได้ผ่อนคลาย จึงทำให้สุขภาพดีขึ้น

นอกจากนั้น ยังพบว่า การฝึกฤๅษีตัดตนช่วยให้ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น ทำให้เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับพิศิษฐ เบญจมงคลวารี (2543 : คำนำ) กล่าวว่าการฝึกฤๅษีตัดตนช่วยให้ร่างกายโดยเฉพาะส่วนของแขน ขา และข้อต่อต่าง ๆ เคลื่อนไหวได้คล่องแคล่วมากขึ้น ทำให้ร่างกายแข็งแรง มีสุขภาพสมบูรณ์ ขนาดรูปร่างได้สัดส่วน ไม่อ้วนหรือผอมจนเกินไป เลือดในร่างกายหมุนเวียนได้ดีขึ้น ซึ่งคนไทยสมัยก่อนเรียกว่า “เลือดลมเดินดี” และสอดคล้องกับงานวิจัยของทอนตันและคณะ (Thornton; et al. 2004 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการฝึกไท้จิที่มีต่อการทรงตัวและความดันโลหิตในผู้หญิงวัยกลางคน พบว่า การฝึกการออกกำลังกายแบบไท้จิมีผลดีต่อสุขภาพของร่างกาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้การทรงตัวดีขึ้นและความดันโลหิตลดลง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของไพฑูรย์ พันตะพรม (2547 : 37-39) ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่รำมวยไท้จิทำให้การทรงตัวดีขึ้น ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ร่างกายยืดหยุ่นได้ดีขึ้น และมีสังคมเพิ่มขึ้น

นอกจากประโยชน์ที่กล่าวถึงมาแล้ว กลุ่มตัวอย่างยังรายงานว่าการฝึกฤๅษีตัดตนทำให้ผู้ฝึกมีสมาธิดีขึ้น ผู้ฝึกมีจิตใจจดจ่ออยู่กับลมหายใจมากขึ้น สามารถเพ่งและกำหนดจิตใจให้จดจ่ออยู่กับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้ ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของการทำสมาธิ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สาลี สุภาภรณ์ (2546 : 41) ที่ศึกษาแนวคิดและประสบการณ์เกี่ยวกับการฝึกไอเณกะโยคะของคนไทยในวัยผู้ใหญ่และพบว่า การฝึกโยคะช่วยให้ผู้ฝึกมีสมาธิดีขึ้นไม่ว่าจะเป็นในขณะที่ฝึกโยคะหรือในการดำเนินชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับเรย์และคณะ (Ray; et al. 2001 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาผลของการฝึกโยคะที่มีต่อร่างกาย และสุขภาพจิตของครูฝึกสอน พบว่า สุขภาพร่างกายดีขึ้นและมีพัฒนาการทางด้านจิตใจในหลาย ๆ ด้านดีขึ้น เช่น ความวิตกกังวลลดลง ความกดดันลดลง และสภาพจิตใจดีขึ้นหลังจากการฝึกโยคะ ซึ่งสุรเทพ อภัยจิตร (2535 : 3) กล่าวว่า ผู้ฝึกสามารถรับรู้ท่าทางการเคลื่อนไหวที่ไม่ถูกต้องของตนเองได้เร็วขึ้น ในขณะที่อยู่ในท่านั่ง นอน เดิน หรือทำงานในชีวิตประจำวัน ภายหลังจากการฝึกฤๅษีตัดตน นอกจากนี้รวมไปถึงความรวดเร็วในการรับรู้ต่ออารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น รู้ว่าอยากได้อะไร รู้ว่าโกรธ เป็นต้น เมื่อมีสติรู้ทัน ก็สามารถควบคุมอารมณ์ต่าง ๆ ไม่ให้หันเหไปตามสิ่งที่มากระตุ้น ทำให้จิตใจสงบลงได้ในระดับหนึ่ง

สรุปได้ว่าการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีสุขภาพดีขึ้นหลายด้าน ได้แก่ มีความอ่อนตัวดีขึ้นกว่าเดิม มีความแข็งแรงและการทรงตัวที่ดีขึ้น สามารถหายใจได้ลึกขึ้นกว่าเดิม และสุดท้ายมีสมาธิดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาพบว่าการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ช่วยให้ผู้ฝึกมีความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจและการไหลเวียนเลือดดีขึ้น ความแข็งแรงและการทรงตัวดีขึ้น และสมาธิดีขึ้น จึงควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกฤๅษีตัดตนเพิ่มมากขึ้น เพราะการฝึกฤๅษีตัดตนสามารถกระทำได้ด้วยตนเอง มีความปลอดภัย และใช้สถานที่ไม่มาก ดังนั้นจึงควรมีการประยุกต์ทำฤๅษีตัดตนที่เป็นประโยชน์และเหมาะสม เพื่อนำไปฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง นอกจากนั้นหน่วยงานของภาครัฐ หน่วยงานของเอกชน ชุมชน และหมู่บ้านต่าง ๆ ควรจะมีการส่งเสริมการฝึกฤๅษีตัดตนให้มากขึ้น เพื่อเป็นการเอื้อให้ประชาชนได้มีกิจกรรมการออกกำลังกายและมีสุขภาพที่ดี ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศในด้านทรัพยากรบุคคลให้มีสุขภาพแข็งแรงและพร้อมที่จะช่วยกันพัฒนาประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อกลุ่มนักเรียนหรือนักศึกษา
2. ควรมีการศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อสมาธิของคนในวัยต่าง ๆ
3. ควรมีการศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อสุขภาพของพระสงฆ์
4. ควรมีการศึกษาผลการฝึกฤๅษีตัดตนทำอื่น ๆ นอกเหนือจาก 30 ท่า ที่ใช้ในการวิจัยนี้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมอนามัย. (2540). คู่มือการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.
- ✓ กระทรวงสาธารณสุข. (2544). การประเมินผลงานส่งเสริมสุขภาพในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: สำนักส่งเสริมสุขภาพ.
- ✓ การกีฬาแห่งประเทศไทย. (2544). นิยามคำศัพท์กีฬา. กรุงเทพฯ: นิเวศน์มิตรการพิมพ์.
- จินตนา ประเสริฐศรี. (2540). การฝึกความอ่อนตัวที่ข้อต่อสะโพกในกีฬายิมนาสติกลีลา. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2538). เทคนิคการฝึกความเร็ว. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ✓ ชูศักดิ์ เวชแพทย์ และกันยา ปาละวิวัฒน์. (2536). สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพฯ: ธรรมกลการพิมพ์.
- दनัย จาปริง. (2547). ผลการฝึกให้จิตต่อการทรงตัว ความอ่อนตัวและสมาธิ. ปรินทิพนิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา : การเป็นผู้ฝึกกีฬา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อดิศร. ถ่ายเอกสาร.
- นลินี ชุนหลิ. (2536). ผลการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่มีต่อองค์ประกอบของสมรรถภาพทางกายในหญิงสูงอายุ. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดมศึกษา.
- ✓ นิติกุล ชัยรัตน์. (2542). ผลของการบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้นต่อสมรรถภาพทางกายและความพึงพอใจในการออกกำลังกายของผู้สูงอายุในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค 2.วิทยานิพนธ์ วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดมศึกษา.
- บรรลุ ศิริพานิช. (2541). การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน.
- ประเวส ะสี. (2535). การดูแลสุขภาพ. (ออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.saimhealth.com> วันที่สืบค้น 13 ตุลาคม 2546
- เพ็ญภา ทรัพย์เจริญ. (2537). กายบริหารแบบไทยท่าฤๅษีตัดต้น. กรุงเทพฯ: องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- ✓ พิชิต ภูติจันทร์, และคณะ. (2533). วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: แสงศิลป์การพิมพ์.
- พิติษฐ เบญจมงคลวาริ. (2543). 21 ท่าตัดต้น. กรุงเทพฯ: หมอชาวบ้าน..

ไพฑูรย์ พันตะพรม (2547). ผลการฝึกไท้จี้ที่มีต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุ. ปรินูญานิพนธ์
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา : การเป็นผู้ฝึกกีฬา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. ถ่ายเอกสาร.

ภัทรา นิคมานนท์. (2539). ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวิจัย. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.
มานพ ประภาษานนท์, และคณะ. (2543). สุขภาพดีด้วยวิถีธรรมชาติ. กรุงเทพฯ: เรือนบุญ.
มาโนช บุตรเมือง. (2539). ผลของการฝึกความอ่อนตัวแบบอยู่กับที่และแบบเคลื่อนที่ ที่มี
ต่อความเร็วในการว่ายน้ำท่าฟรีสไตล์ระยะทาง 50 เมตร. วิทยานิพนธ์ วท.ม.
(วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
อัดสำเนา.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2525). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน. กรุงเทพฯ: อักษร
เจริญทัศน์.

ละเอียด ศิลาน้อย. (2543). ฤๅษีตัดตน. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้า.

วรวิทย์ ธาราวุฒิ (2547). ผลการฝึกไอเอนกะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัว สมาริและลดความเครียด.
วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา : การเป็นผู้ฝึกกีฬา) กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. ถ่ายเอกสาร.

สมชาย ลีทองอิน. (2546). คู่มือการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับเจ้าหน้าที่สาธารณสุข.
นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

สุรเทพ อภัยจิตร. (2535). สุขภาพดีฤๅษีตัดตน. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

สุชาติ โสมประยูร. (2538). จิตสบายกายเป็นสุข. กรุงเทพฯ : ไทพ่นอินเตอร์แอคที.

สานันท์ เพ็ญแสง. (2536). ผลการฝึกความอ่อนตัวที่มีต่อความสามารถในการทุ่มลูกฟุตบอล.
ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.

สถาบันการแพทย์แผนไทย. (2540). กายบริหารแบบไทยทำฤๅษีตัดตนพื้นฐาน 15 ท่า.
(ซีดี). กรุงเทพฯ: มุนิธิแพทย์แผนไทย.

สาสี่ สุภาภรณ์. (2545). ตำราไอเอนกะโยคะ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เฟื่องฟ้าพรินติ้ง.

----- (2546ก). แนวคิดและประสบการณ์เกี่ยวกับการฝึกไอเอนกะโยคะของคน
ไทยในวัยผู้ใหญ่ งานวิจัยเชิงคุณภาพ. นครนายก: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์

----- (2546ข). โยคะและการยืดเหยียดกล้ามเนื้อเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพฯ:
ประสานมิตร

อุตร นามไพร. (2545). ผลการฝึกไอเอนกะโยคะที่มีต่อความอ่อนตัวของหัวไหล่ ลำตัว
สะโพกและข้อเท้า. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา : การเป็นผู้ฝึก
กีฬา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์. ถ่ายเอกสาร.

- Alter, Michael J. (1997). *Sport Stretch*. Champaign, IL : Human Kinetics.
- Blair, GH.; et al. (1989). *Health and Fitness*. New york: Broadway books.
- Bud; Alan; & Kay. (1998). *Exercise and Fitness*. London: Human Kinetics.
- Lincoin Yvonna S. & Guba, Egon G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Newbury Park. CA: Sage.
- Powers, Scott K. & Dodd, Stephen L. (1998). *Total Fitness*. 2nd ed. Neddham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Ray, T.K.; et al. (2001). *Effect of Yogic Exercise on Physical and Mental Health of Young Fellowship Course Trainees*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved December 20, 2003.
- Schell, W.T.; et al. (1994). *Physiological and Phychological effect of Hatha-Yoga exercise in Healthy Women*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved November 14, 2003.
- Tran, MD.; et al. (2001). *Effect of Hatha Yoga Practice on The Health-Related Aspect of Physical Fitness*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved October 4, 2003
- Thornton, E.W.; et al. (2004). *Health benefits of Tai Chi: improved balance and blood pressure in middle-aged women*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved May 19, 2004.
- Woif, Steven L, et al. (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.
- Young, Wan K. (1996). *Compare of Aerobic and Taekwondo on Cardiovascularrespiratory, muscle endurance and flexibility*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved June 10, 2003.
- Yu, T.; et al. (1996). *Effect of Tai Chi on Cardiovascular and respiratory function, flexibility and body composition*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved June 20, 2003.
- Zakas, A.; et al. (2001). *The effect of stretching during warming-up on the flexibility of junior handball players*. (online). Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/enterz.PubMed>. Retrieved July 15, 2003.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

โปรแกรมการฝึกฤาษีตัดตนประยุกต์ (Applied Ascetics Exercise Training Program)

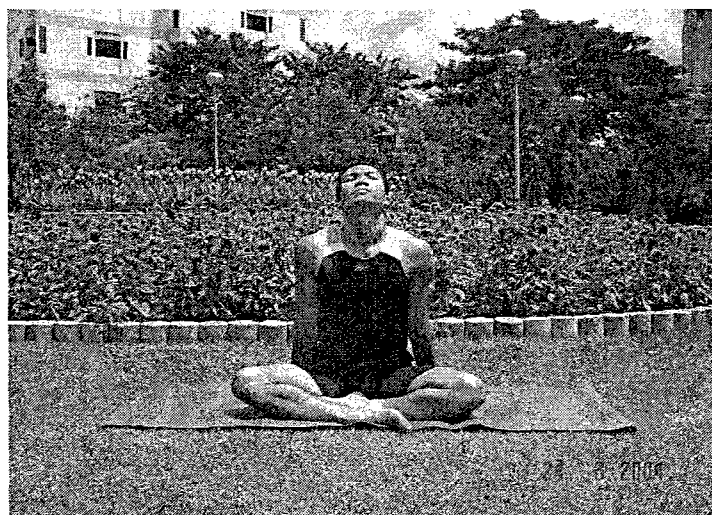
โปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ (Applied Ascetics Exercise Training Program)

การฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ประกอบไปด้วยการฝึกท่าต่าง ๆ 30 ท่า โดยแต่ละท่าจะทำการคงนิ่งในท่าประมาณ 10 วินาที และแต่ละท่าจะทำซ้ำ 3-5 ครั้ง การฝึกแต่ละครั้งจะเรียงลำดับท่าเหมือนเดิมจากท่าที่ 1 จนถึงท่าที่ 30 จนครบ สำหรับท่าฤๅษีตัดตนทั้งหมด 30 ท่านี้มีดังต่อไปนี้

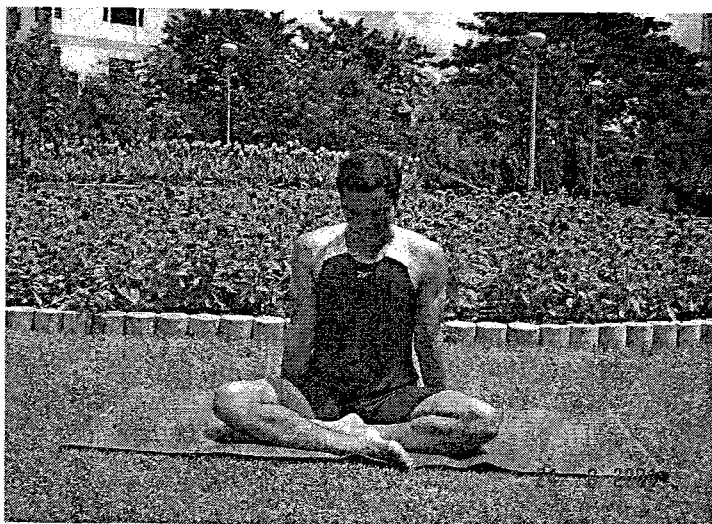
ท่าที่ 1 ท่าบริหารคอ (ตัดตนแกล้มในคอ)

วิธีทำ

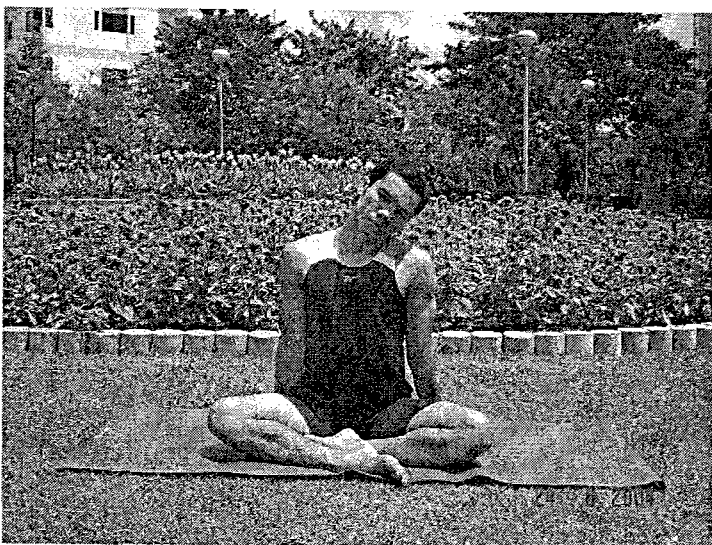
1. นั่งไขว่ขา เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก ตัวตรง คางขนานกับพื้น
2. วางมือทั้งสองข้างใต้ต้นขาทั้งสอง แขนทั้งสองข้างเหยียดตรง
3. หายใจเข้าช้า ๆ พร้อมทั้งเงยหน้าขึ้นจนสุด แล้วหายใจออกพร้อมกับโน้มศีรษะกลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น (หน้าตรง) คางขนานกับพื้น
4. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งก้มหน้าจนคางใกล้หน้าอก แล้วหายใจเข้า พร้อมเงยหน้ากลับที่เดิม (หน้าตรง) คางขนานกับพื้น
5. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งเอียงศีรษะไปทางด้านซ้ายจนสุด แล้วหายใจเข้าพร้อมกับหันศีรษะกลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น (หน้าตรง) คางขนานกับพื้น สลับข้างเอียงศีรษะไปทางด้านขวา
6. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งหันศีรษะไปทางด้านซ้ายจนสุด แล้วหายใจเข้า พร้อมกับหันศีรษะกลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น (หน้าตรง) คางขนานกับพื้น สลับข้าง หันศีรษะไปทางด้านขวา
7. ทำสลับกันทั้งสองข้าง ๆ 3 ละ ครั้ง (รูปภาพประกอบ 1 , 2 , 3 และ 4)



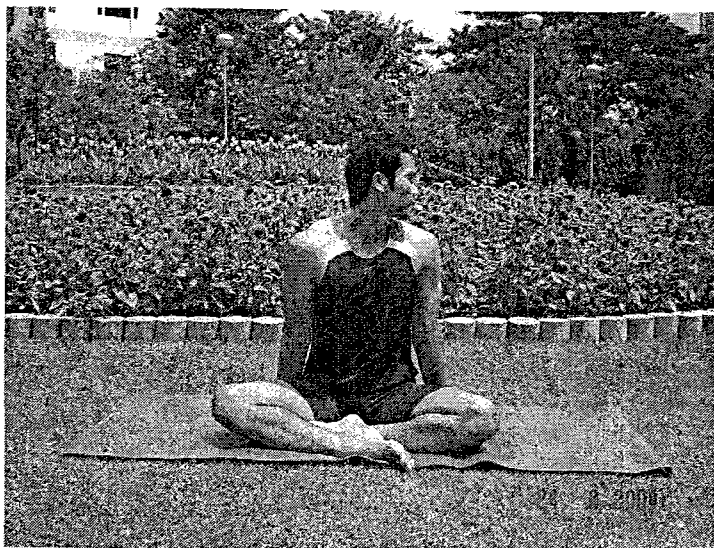
ภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 4

ท่าที่ 2 ทำบิดคอ 1 (ตัดต้นแก้มเวียนศีรษะ)

วิธีทำ

1. นั่งไขว่ห้าง เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก ตัวตรง คางขนานกับพื้น
2. นำมือซ้ายกดเข้าซ้ายไว้ มือขวากดไว้ที่ท้ายทอยหลังใบหูด้านขวา
3. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมหันหน้าไปทางซ้ายโดยให้มือขวาช่วยออกแรงดันด้วยจนสุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วหายใจเข้าพร้อมหันหน้ากลับมาที่เดิม
4. ทำสลับกันทั้งสองข้าง ๆ ละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 5)

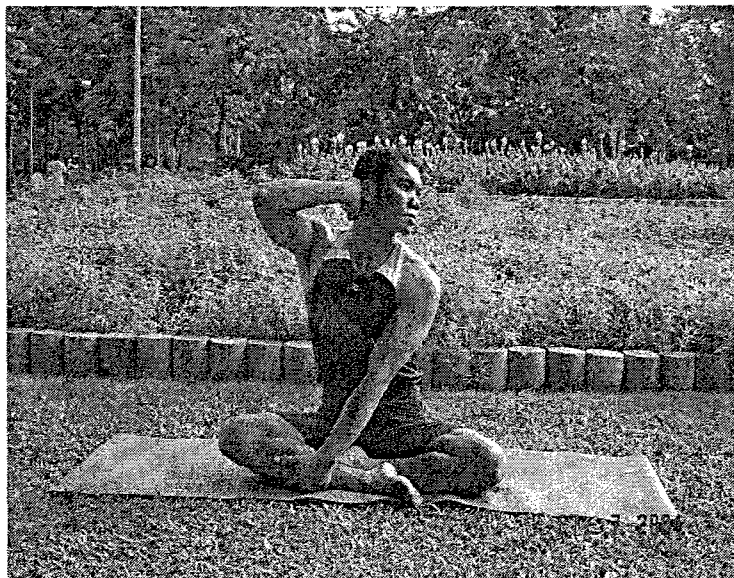


ภาพประกอบ 5

ท่าที่ 3 ท่าบิดคอ 2 (ตัดต้นแก้มโหม่งในลำคอ)

วิธีทำ

1. นั่งไขว่ขา เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก ตัวตรง คางขนานกับพื้น
2. ใช้มือซ้ายจับขาขวา ให้ใช้มือขวาวางไว้ที่หลังใบหูขวาข้างท้ายทอย
3. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งใช้มือขวาดันให้หน้าหันไปทางซ้ายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ มือซ้ายออกแรงดึงขาขวา คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออกผ่อนมือที่กดไว้ลง หน้าหันกลับที่เดิม
4. ทำสลับกันทั้งซ้ายและขวา ข้างละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 6)

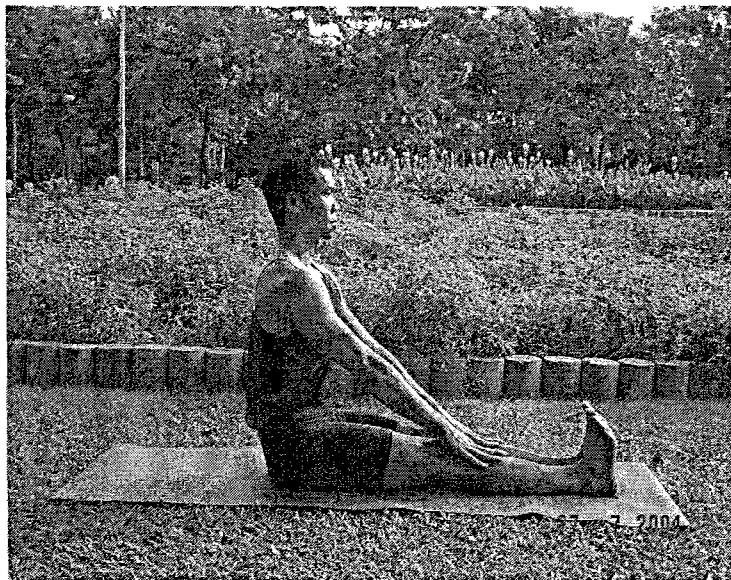


ภาพประกอบ 6

ท่าที่ 4 ท่ากดเข่า (ตัดตนแก้เข่าขัด)

วิธีทำ

1. นั่งเหยียดขาทั้งสองให้ตึง หลังตรง
2. วางมือทั้งสองกดเข่าทั้งสองไว้ แขนเหยียดตรง
3. หายใจเข้าช้า ๆ พร้อมทั้งกระดูกปลายเท้าเข้าหาตัวโดยใช้มือกดเข่าจนรู้สึกตึงที่เข่าทั้งสอง
4. กลั้นลมหายใจไว้ 6 – 8 วินาที จากนั้นค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออก พร้อมทั้งผ่อนมือที่กดเข่า
5. ทำ 10 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 7)



ภาพประกอบ 7

ท่าที่ 5 ท่ากดแขน (ตัดต้นแก้มแขนชัด)

วิธีทำ

1. นิ่งพับเพียบโดยหันเข้าไปทางด้านซ้าย
2. วางแขนซ้ายให้ปลายนิ้วมือหันไปทางด้านหลัง
3. ใช้มือข้างที่เหลือบีบนิ้วตามแขนข้างที่ปวดนั้น หายใจเข้าพร้อมออกแรงกดแขนข้างที่เท้าพื้นให้น้ำหนักตัวไปกดลงที่แขนข้างนั้น มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คงท่าไว้ 4-6 ลม หายใจ หายใจออกแล้วผ่อนแขนในท่าที่สบาย สลับข้าง
4. ทำข้างละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 8)

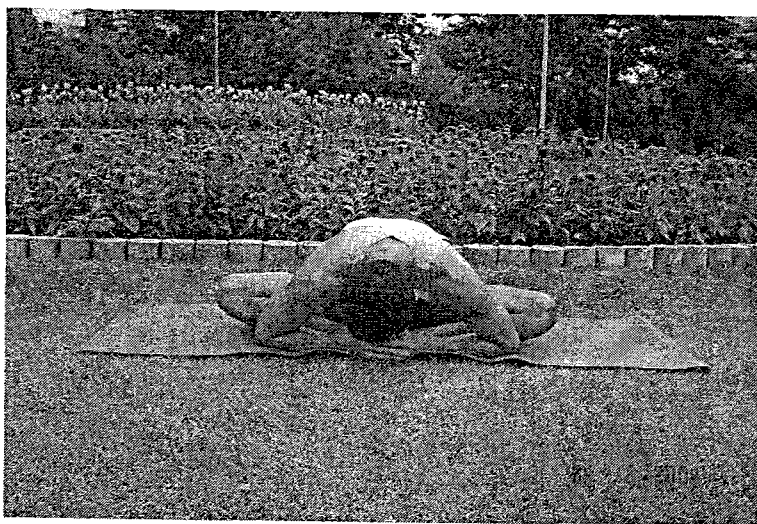


ภาพประกอบ 8

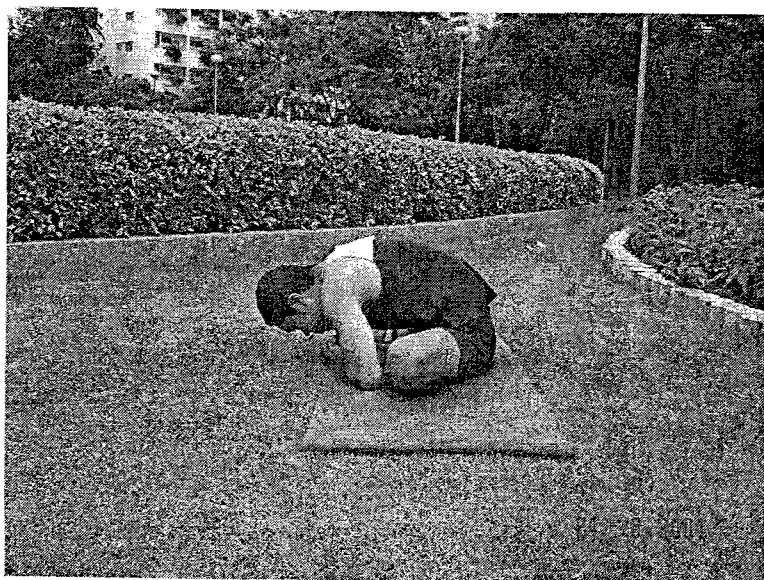
ท่าที่ 6 ท่าผีเสื้อ (ตัดต้นแก้ปวดหลัง)

วิธีทำ

1. นั้งประกบฝ่าเท้าเข้าด้วยกัน ดึงส้นเท้าเข้ามาใกล้กับกัน
2. มือทั้งสองกำรอบน่องเท้า
3. หายใจเข้าช้า ๆ ยึดหลังตรง แล้วหายใจออกก้มลำตัวไปข้างหน้าจนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้า พร้อมกับค่อย ๆ ยกลำตัวกับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
4. ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 9 และ 10)



ภาพประกอบ 9



ภาพประกอบ 10

ท่าที่ 7 ทำยี่ดอก (ตัดต้นแกะสะบักหน้าจม)

วิธีทำ

1. นั่งคุกเข่า ตั้งปลายเท้า ลำตัวตรง
2. มือทั้งสองจับข้อเท้าไว้
3. หายใจเข้า ดึงข้อเท้าให้แขนตึงพร้อมกับแอ่นอกและเงยศีรษะไปทางด้านหลังจนรู้สึกตึง
คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วหายใจออก กลับมาอยู่ในท่าที่ศีรษะและลำตัวตั้งตรงตาม
เดิม
4. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 11)

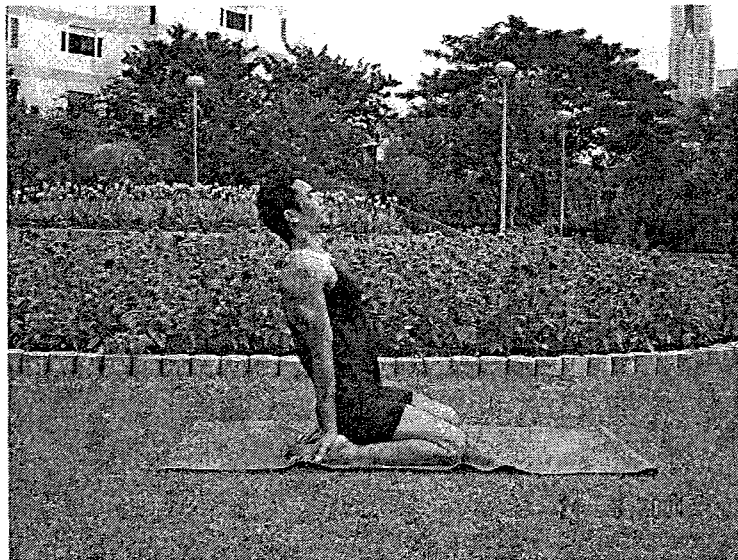


ภาพประกอบ 11

ท่าที่ 8 ท่ากดฝ่าเท้า (ตัดต้นแก้มเท้า) ✓

วิธีทำ

1. นั่งคุกเข่าบนส้นเท้าตัวตรง
2. วางฝ่ามือทั้งสอง กดฝ่าเท้าให้ส้นมือชี้เข้าหาลำตัว นิ้วมือหันออก
3. หายใจเข้าลึก ๆ พร้อมกับเงยหน้าขึ้นไปข้างหลัง ฝ่ามือกดที่ฝ่าเท้า ให้มากที่สุด
คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วหายใจออกพร้อมกับก้มกลับมาในท่าตัวตรง
4. ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 12)



ภาพประกอบ 12

ท่าที่ 9 ทำยิดแขน (ตัดต้นแก้ปวดท้องแก้ข้อเท้า)

วิธีทำ

1. นั่งคุกเข่าบนส้นเท้า (นั่งในท่าเทพธิดา) ตัวตรง ประสานมือ แขนเหยียดไปข้างหน้า
2. หายใจเข้าช้า ๆ พร้อมยกมือที่เหยียดประสานจากด้านหน้าข้ามศีรษะไปด้านหลัง
3. คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วหายใจออกพร้อมค่อย ๆ วาดแขนกลับมาข้างหน้าตามเดิม
4. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 13)

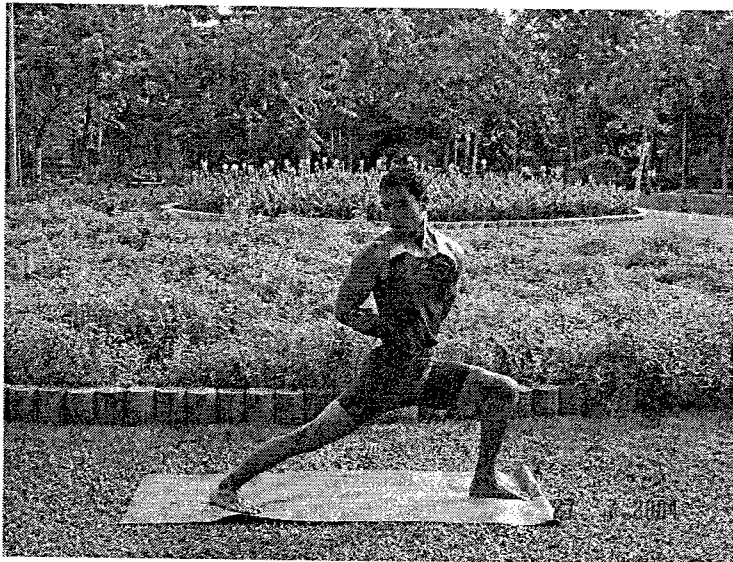


ภาพประกอบ 13

ท่าที่ 10 ทำยีนบิตเอาว 1 (ตัดตนแก้ปวดคอและไหล่)

วิธีทำ

1. ยืนเท้าคู่
2. แยกเท้าห่างกันกว้างกว่าช่วงหัวไหล่ ลำตัวตรง
3. มือทั้งสองจับกันแบบมัดข้าวต้มอยู่ข้างหลังเอว
4. ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า เท้าขวาอยู่ข้างหลังเป็นเส้นตรงห่างจากเท้าซ้ายประมาณช่วงไหล่
5. ย่อเข้าซ้ายให้ตั้งฉากกับลำตัวโดยให้ขาที่อยู่ด้านหลังตึงจนสุด หายใจเข้าให้เต็มทีก่อนแล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งค่อย ๆ หมุนตัวไปทางด้านขวาจนถึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วผ่อนคลายกลับสู่ท่าเริ่มต้น
6. ทำสลับกัน 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 14)

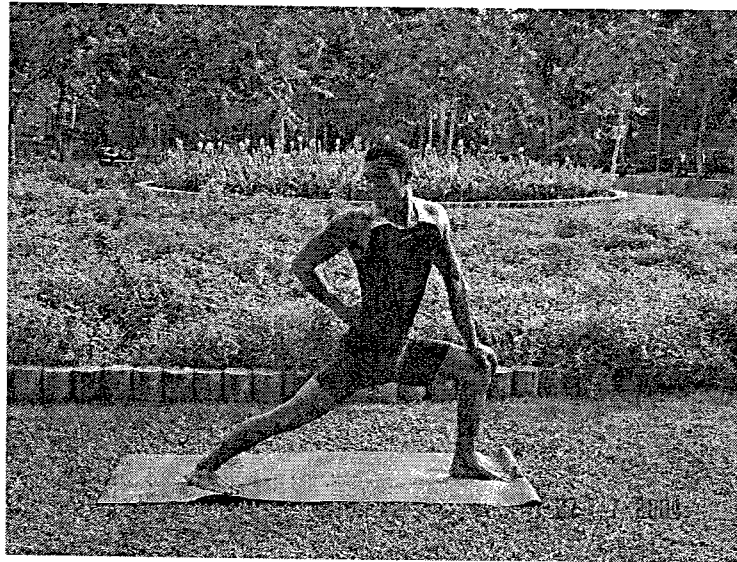


ภาพประกอบ 14

ท่าที่ 11 ท่ายืนบิดเอว 2 (ตัดต้นแก้มไหล่แก้มขา)

วิธีทำ

1. ยืนตรงก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า ห่างพอประมาณ
2. มือขวาเท้าเอว มือซ้ายจับเข่าหรือต้นขาซ้าย
3. ย่อเข่าซ้ายให้ตั้งฉากกับลำตัวโดยให้ขาที่อยู่ด้านหลังตึงจนสุด หายใจเข้าให้เต็มที่ก่อน แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งค่อย ๆ หันหน้าไปทางด้านขวาจนถึง กดสันมือขวาที่ สะโพก
4. คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วคลายท่า
5. สลับข้างท่าเหมือนเดิมอีก 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 15)

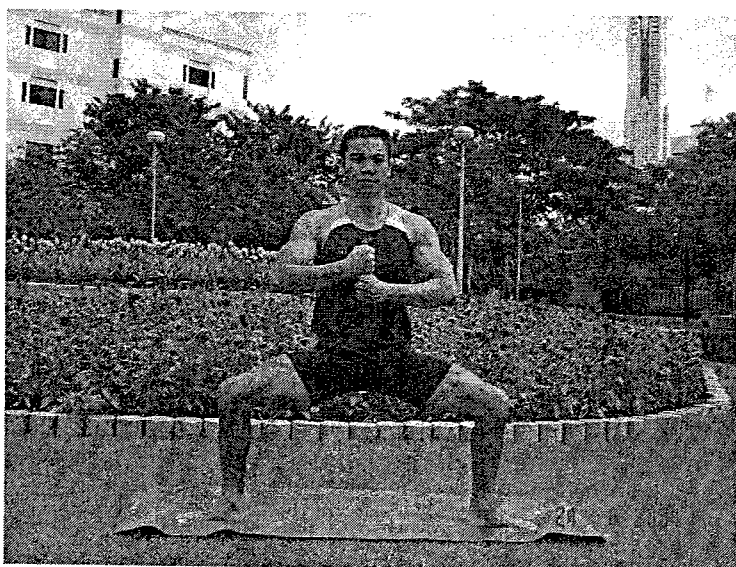


ภาพประกอบ 15

ท่าที่ 12 ท่ายักษ์ (ดัดตนดำรงกายอายุยืน)

วิธีทำ

1. ยืนแยกขา ปลายเท้าทั้งสองชี้ออก 45 องศา งอเข่าเล็กน้อย
2. กำมือทั้งสองข้างเหมือนกำหมัด วางหมัดซ้อนกันที่ระดับอก
3. หายใจเข้า แล้วหายใจออกพร้อมค่อย ๆ ย่อเข่าทั้ง 2 ข้างลงท่ามูมฉาก (เข่า 90 องศา) คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้าพร้อมทั้งยืดตัวขึ้นในท่ายืนตรง
4. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 16)

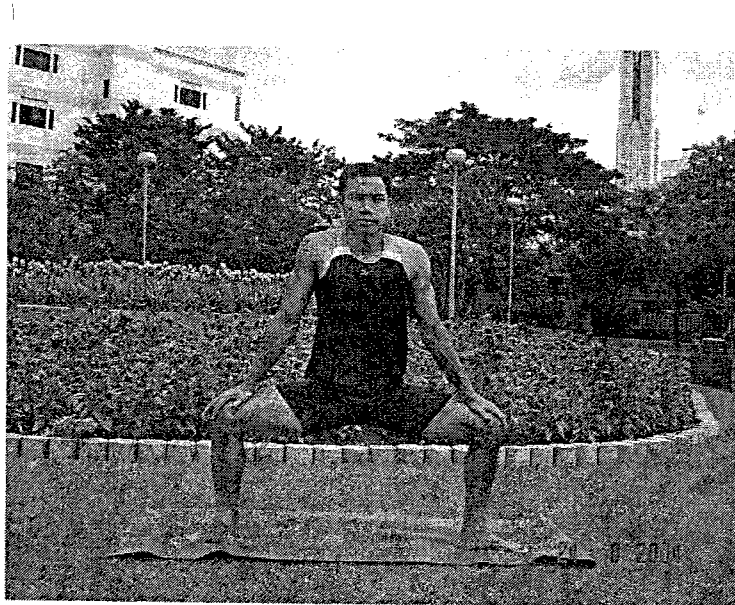


ภาพประกอบ 16

ท่าที่ 13 ทำยืนย่อเข่า (ตัดต้นแก้มตะคริวมือและเท้า)

วิธีทำ

1. ยืนตรงเท้าประมาณช่วงไหล่
2. ย่อเข่า ปลายเท้าทั้งสองชี้ออกด้านข้าง มือทั้งสองจับที่โคนขา นิ้วมือชี้ออก
3. สูดลมหายใจให้ลึกที่สุด แล้วผ่อนลมหายใจออกพร้อมกับกดมือทั้งสอง จนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้าพร้อมกับคลายท่า
4. สลับข้าง ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 17)

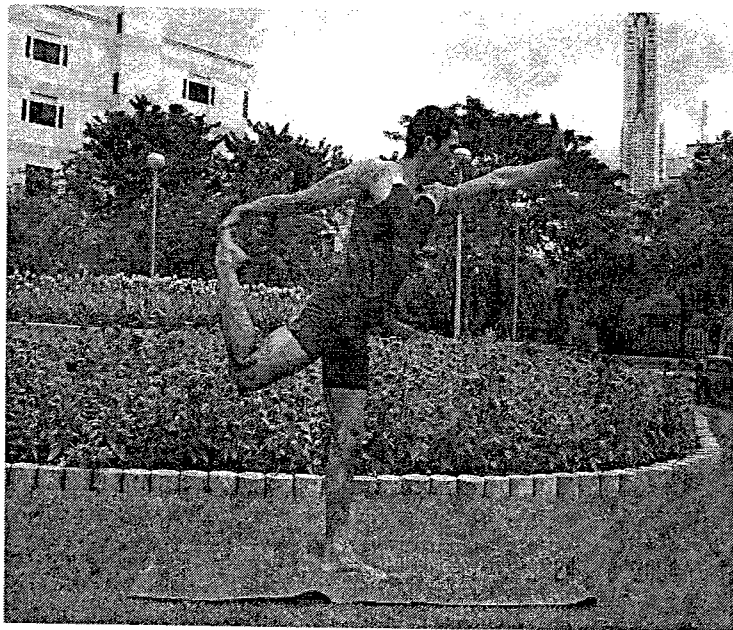


ภาพประกอบ 17

ท่าที่ 14 ท่านักกระบำ (ตัดต้นแก้เสียดอก) ✓

วิธีทำ

1. ยืนด้วยเท้าซ้าย เขยียดแขนซ้ายไปข้างหน้า ตั้งฝ่ามือซ้าย แขนสูงระดับไหล่ งอขาขวาไปด้านหลัง มือขวาจับเท้าขวา
2. หายใจเข้าลึก ๆ แล้วใช้มือขวาดึงเท้าขวาขึ้นไปทางไหล่ขวา
3. คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออกพร้อมกับคลายท่า
4. สลับข้าง ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 18)

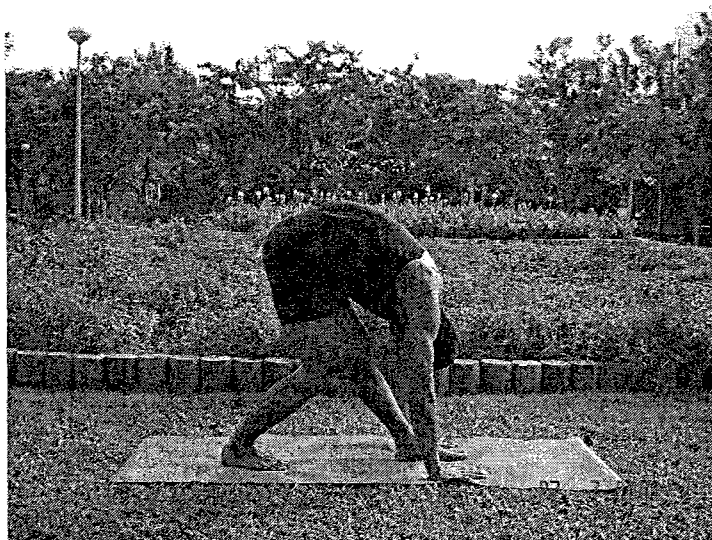


ภาพประกอบ 18

ท่าที่ 15 ท่ายืนก้มตัว (ดัดตนแก้ไหล่แก่สะโพกขัด)

วิธีทำ

1. ยืนตรง เท้าชิด
2. ก้าวเท้าซ้ายไปด้านหน้า 1 ก้าว หายใจเข้าช้า ๆ พร้อมทั้งหายใจออก ค่อย ๆ ก้มตัวไปทางด้านหน้า ให้เท้าซ้ายเหยียดตึง เท้าขวางอเล็กน้อย
3. นำฝ่ามือทั้งสองไปวางที่พื้น จนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้าพร้อมกับค่อย ๆ ยกตัวขึ้นมาอยู่ในท่าเตรียม
4. สลับข้าง
5. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 19)



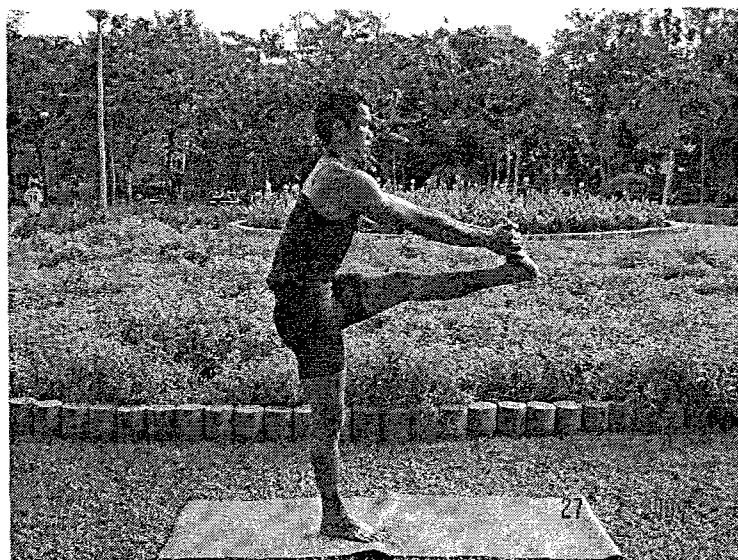
ภาพประกอบ 19

ท่าที่ 16 ทำยืนเหยียดขาเดียว (ตัดต้นแก้ม้าเห็บ) ✓

วิธีทำ

1. ยืนด้วยเท้าขวา ยกเท้าซ้ายขึ้น มือทั้งสองจับที่ฝ่าเท้าซ้าย
2. หายใจเข้าลึก ๆ เงยหน้า ยืดอกและไหล่ให้เต็มที่ เหยียดขาซ้ายเท่าที่ได้
3. คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ
4. หายใจออกปล่อยเท้าซ้ายลง
5. สลับข้าง
6. ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 20)

หมายเหตุ ผู้ฝึกที่ทรงตัวไม่ได้ ให้ยืนหันหลังพิงผนัง

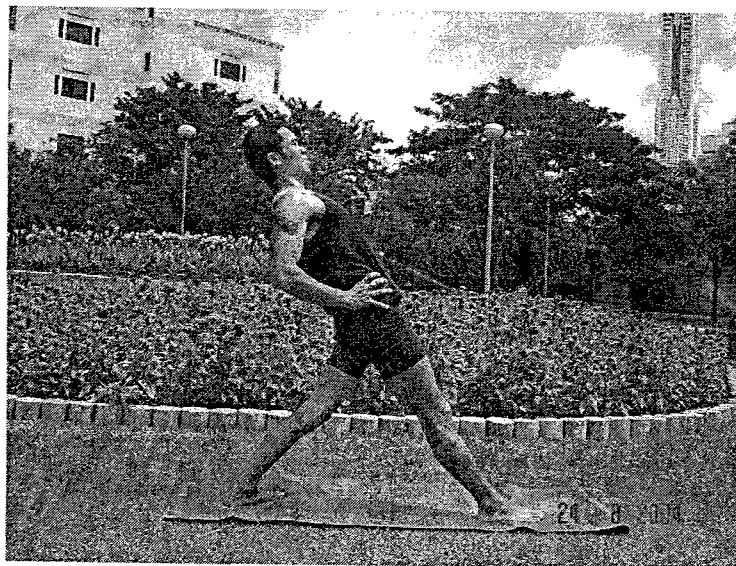


ภาพประกอบ 20

ท่าที่ 17 ทำยืนยืดร่างกาย (ตัดต้นก้นแน่นหน้าอก)

วิธีทำ

1. ยืนตรง
2. มือเท้าเอว ให้นิ้วหัวแม่มือทั้งสองกดที่ด้านหลัง
3. ก้าวเท้าขวาไปข้างหน้า 1 ก้าว
4. หายใจเข้าลึก ๆ พร้อมเงยหน้าและแอ่นลำตัวไปด้านหลังให้มากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลม
หายใจ แล้วหายใจออกพร้อมกับค่อย ๆ กลับมายืนตรง
5. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 21)

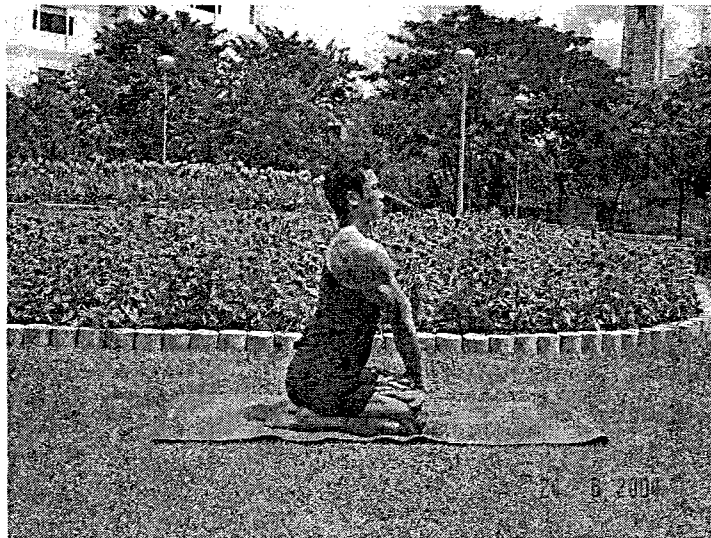


ภาพประกอบ 21

ท่าที่ 18 ทำนั่งแอ่นตัว (ตัดตนแก้ปวดเมื่อยร่างกาย)

วิธีทำ

1. นั่งคุกเข่าบนส้นเท้าขาชิดกัน หลังตรง
2. วางฝ่ามือที่เข่าทั้งสอง นิ้วมือหันเข้าหาตัว ส้นมือหันออกด้านนอก
3. หายใจเข้าลึก ๆ พร้อมออกแรงกดมือลง ยึดหลัง ยึดไหล่ ยึดคอ และเงยหน้าขึ้นจนรู้ถึงอาการตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วค่อย ๆ หายใจออกพร้อมผ่อนกล้ามเนื้อทั้งหมด
4. ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 22)

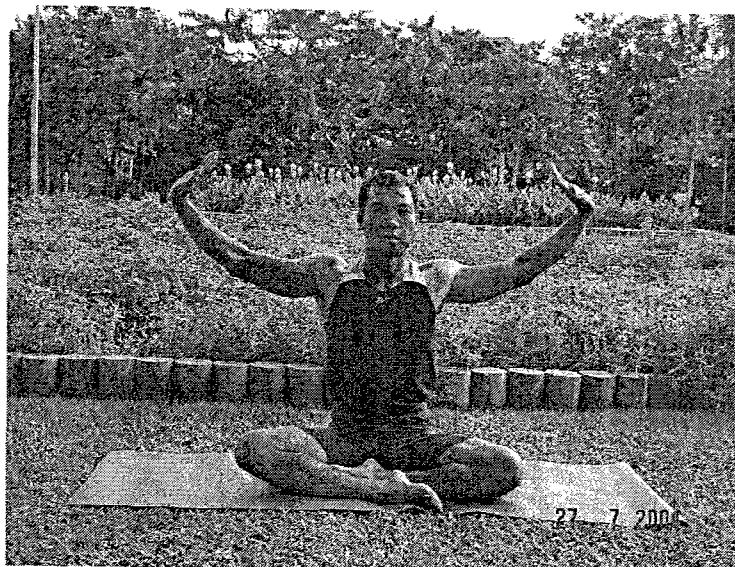


ภาพประกอบ 22

ท่าที่ 19 ท่ายกแขน (ดัดตนแก้ปวดท้อง แก้สะบักจม)

วิธีทำ

1. นั่งไขว่ขา เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก ตัวตรง คางขนานกับพื้น
2. ยกแขนทั้งสองขึ้น หายฝ่ามือทั้งสองให้ปลายนิ้วทั้งสองชี้เข้าหาลำตัว ฝ่ามืออยู่สูงระดับไหล่ หายใจเข้าลึก ๆ พร้อมกับแยกฝ่ามือทั้งสองออกด้านข้างลำตัวจนถึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ
3. หายใจออกพร้อมกับค่อย ๆ คลายท่า
4. ทำซ้ำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 23)



ภาพประกอบ 23

ท่าที่ 20 ท่านั่งก้มตัว (ดัดตนแก้ข้อไหล่ติด)

วิธีทำ

1. นั่งไว้ขา เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก
2. ยกเท้าขวาวางบนเท้าซ้าย (หรือวางเท้าขวาไว้หน้าเท้าซ้าย)
3. สูดลมหายใจเข้าให้ลึก ใช้มือทั้งสองวางลงสู่พื้นเหยียดแขนทั้งสองให้ตึง พร้อมกับหายใจออกช้า ๆ ก้มลำตัวและศีรษะไปข้างหน้าให้มากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้า พร้อมยกลำตัวขึ้นช้า ๆ
4. สลับข้าง
5. ทำซ้ำ ซ้ำละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 24)

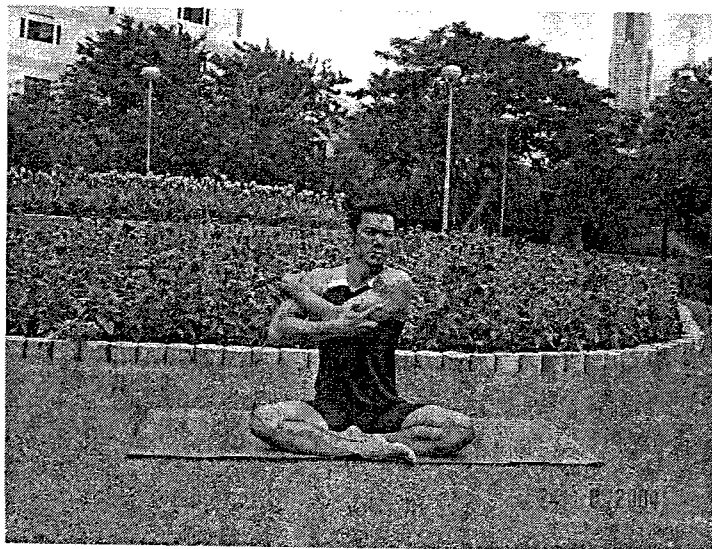


ภาพประกอบ 24

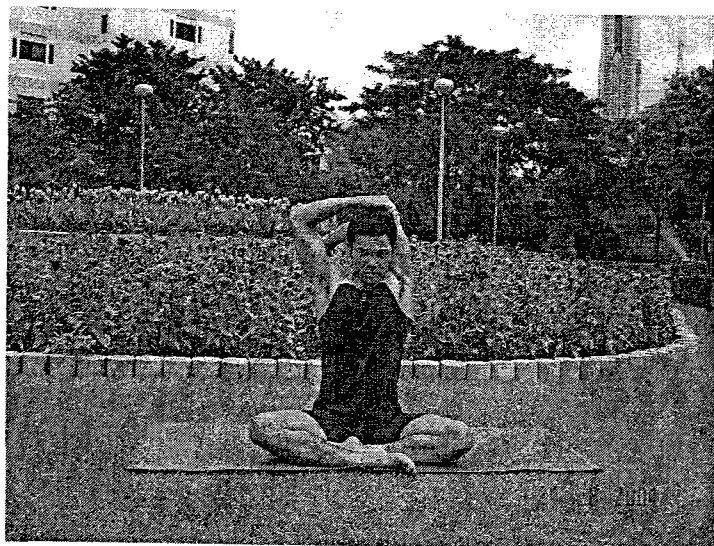
ท่าที่ 21 ทำยืดไหล่ (ตัดต้นแก้มขัดแขน)

วิธีทำ

1. นั่งไขว่ขา เท้าซ้ายอยู่ด้านในเท้าขวาอยู่ด้านนอก ตัวตรง คางขนานกับพื้น
2. งอศอกซ้ายและใช้มือซ้ายแตะไว้ที่ไหล่ขวา มือขวาจับข้อศอกซ้าย
3. ใช้มือขวา (ที่จับศอกซ้ายไว้แล้ว) ดึงศอกซ้ายขึ้นไปจนสุดเท่าที่จะทำได้แล้วคงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ
4. จับศอกยกข้ามศีรษะดึงมาทางขวาจนสุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ
5. นำแขนทั้งสองไว้ด้านหลัง ใช้มือขวาจับข้อมือซ้ายดึงมาทางขวาจนสุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ แล้วปล่อยมือกลับตามเดิม สลับข้าง
6. ทำข้างละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 25, 26 และ 27)



ภาพประกอบ 25



ภาพประกอบ 26

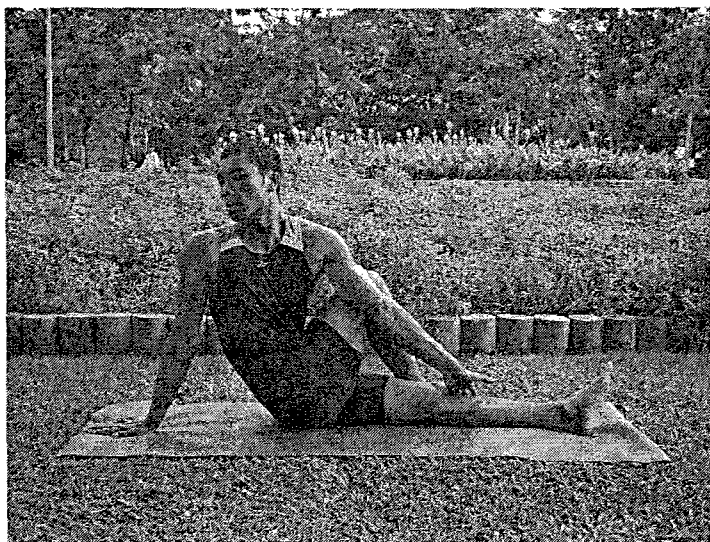


ภาพประกอบ 27

ท่าที่ 22 ทำนั่งเหยียดขาบิดตัว (ตัดต้นแก้มบัสมาฏในเอว)

วิธีทำ

1. นั่งเหยียดขาซ้ายไปข้างหน้า
2. งอเข่าขวาแยกเท้าขวาไปวางที่ด้านนอกต้นขาซ้าย
3. แขนขวายันพื้นเอียงไปด้านหลัง
4. แขนซ้ายไขว้มาจับเข่าซ้าย ซึ่งจะขัดเข่าขวาไว้พอดี ตัวตรง
5. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ พร้อมทั้งหันหน้าไปทางขวาให้มากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจเข้าหันหน้ากลับมาในท่าเริ่มต้น
6. สลับข้างมาทำด้านขวา ซ้ำละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 28)



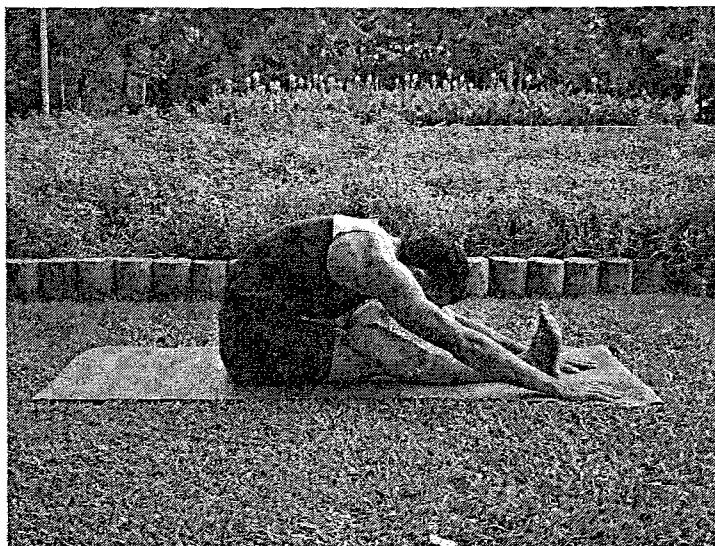
ภาพประกอบ 28

ท่าที่ 23 ท่าศิระจรดเข้า (ดัดตนแก้เข้า ขาเหยียดไม่ออก)

วิธีทำ

1. นั่งตัวตรงเหยียดเท้าทั้งสองไปข้างหน้า
2. งอเข่าซ้าย ใช้มือทั้งสองจับเท้าซ้าย ยกสันเท้าซ้ายวางที่ต้นขาขวา ขาขวาเหยียดตั้ง
3. เหยียดแขนทั้งสอง วางข้างขาขวา
4. หายใจเข้าช้า ๆ แล้วค่อย ๆ หายใจออกพร้อมกับก้มลำตัวและศิระไปหาเข่าขวาจนรู้
สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หลังจากนั้นหายใจเข้าพร้อมกับเงยขึ้นมา
5. สลับข้าง
6. ทำซ้ำท่าเดิม 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 29)

หมายเหตุ ผู้ที่มีปัญหาบาดเจ็บที่ข้อเท้า หรือไม่สามารถนั่งในท่านี้ได้ ให้งอขาซ้าย และใช้ฝ่าเท้าซ้าย
ยันที่ด้านในต้นขาขวา

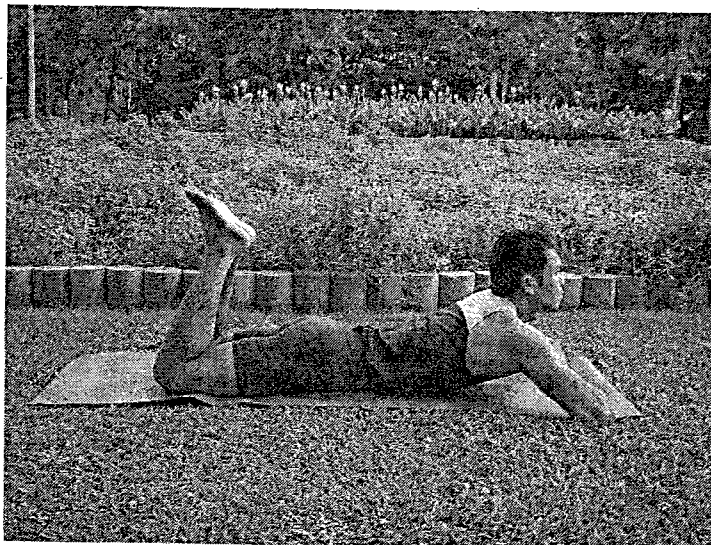


ภาพประกอบ 29

ท่าที่ 24 ท่างูเข่างอ (ตัดต้นแก้มเลือดนัยน์ตามัว)

วิธีทำ

1. นอนคว่ำ ประสานมือทั้งสองใต้คาง งอเข่า เท้าชิดกัน
2. หายใจเข้า ออกแรงดันมือทั้งสองที่ประสานกันยกศีรษะขึ้น พร้อมกับงอเข่าทั้งสองขึ้นให้ใกล้กับหลังมากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออก พร้อมกับค่อย ๆ คลายเท้าทั้งสองและวางศีรษะลงกับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
3. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 30)

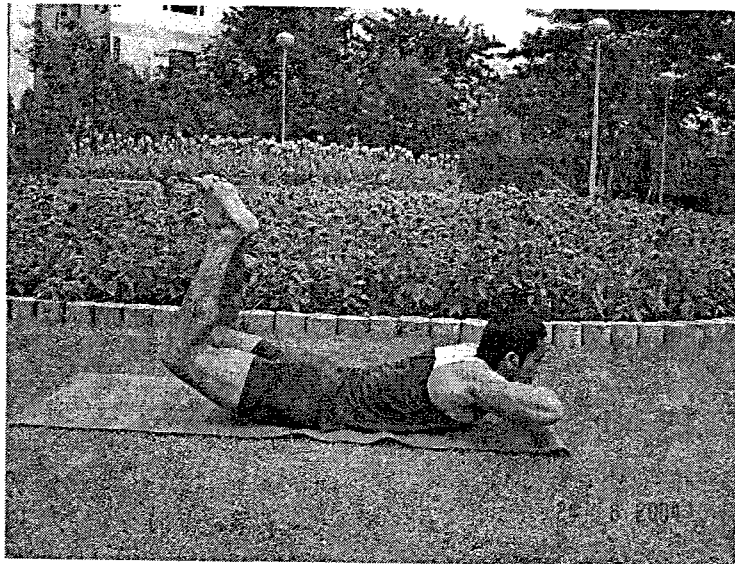


ภาพประกอบ 30

ท่าที่ 25 ทำตีกัดแขนงอศอก (ตัดตนแก้ลมอันรัดทั้งตัว)

วิธีทำ

1. นอนคว่ำ ประสานมือทั้งสองได้คาง งอเข่าทั้งสองขึ้นมากที่สุด
2. หายใจเข้า ออกแรงดึงมือทั้งสองที่ประสานกันยกศีรษะขึ้น พร้อมกับงอเข่าทั้งสองขึ้นให้ใกล้กับหลังมากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออก พร้อมกับค่อย ๆ คลายเท้าทั้งสองและวางศีรษะลงกับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
3. ทำ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 31)

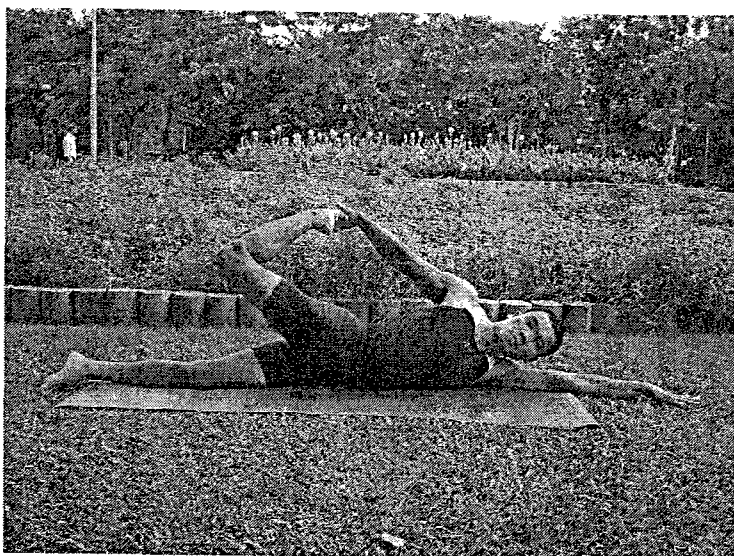


ภาพประกอบ 31

ท่าที่ 26 ท่าครึ่งธนู (ตัดต้นแก้มือปลายมือปลายเท้า)

วิธีทำ

1. นอนตะแคงซ้าย งอขาขวาไปข้างหลัง เข่าตั้ง ลำตัวเป็นแนวเส้นตรง เหยียดแขนซ้ายไปด้านบนศีรษะ
2. ใช้ฝ่ามือขวาจับที่หลังเท้าขวา
3. หายใจเข้า ออกแรงดึงเท้าขวาไปด้านหลังจนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออกพร้อมกับค่อย ๆ คลายเท้าขวากับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
4. สลับข้าง นอนตะแคงซ้าย
5. ทำข้างละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 32)



ภาพประกอบ 32

ท่าที่ 27 ท่ากดเข้าหาอก (ดัดตนแก้ปวดหลัง)

วิธีทำ

1. นอนหงาย
2. เขยิบขาซ้าย กดเข้าและดันขาซ้ายให้ติดพื้น
3. ดึงเข่าขวา ประสานมือใต้สะบ้าเข่าขวา กดเข่าขวาเข้าหาหน้าอก จนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ พร้อมกับค่อย ๆ คลายเข่าขวากลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
4. สลับข้าง
5. ทำข้างละ 3 ครั้ง (รูปภาพประกอบ 33)



ภาพประกอบ 33

ท่าที่ 28 ทำนอนหงายบิดตัวแบบเข้าซ้อน (ตัดต้นแก้มในสะโพกและต้นขาทั้งสอง)

วิธีทำ

1. นอนหงาย งอเข่าทั้งสอง กางแขนออกระดับไหล่ ฝ่ามือหงายขึ้น
2. ยกเข่าขวาซ้อนบนเข่าซ้าย ดัดข้อเท้าขวาเกี่ยวข้อเท้าซ้าย (ถ้าเกี่ยวถึง)
3. หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ ตะแคงตัวไปทางซ้าย จนเข่าติดพื้น หรือใช้มือซ้ายกดให้เข่าติดพื้น
4. หันหน้าไปทางไหล่ขวา กดไหล่ขวาลงให้ใกล้พื้นมากที่สุด คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ คลายท่า
5. สลับข้าง ทำซ้ำท่าเดิม 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 34)

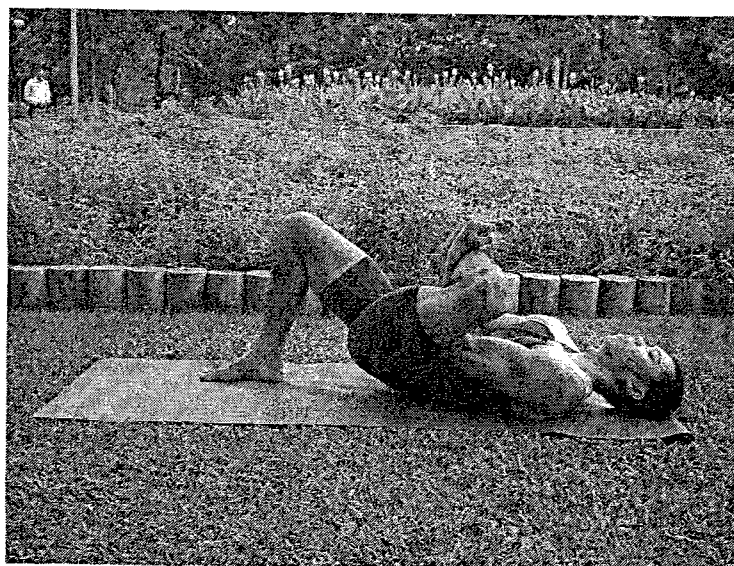


ภาพประกอบ 34

ท่าที่ 29 ทำอุ้มลูก (ตัดตนแก้ลมสะโพก)

วิธีทำ

1. นอนหงาย
2. งอเข่าขวา ยกเท้าซ้ายวางพาดที่หน้าเข่าขวา
3. ใช้แขนทั้งสอง สอดเข้าไปใต้ท้องซ้าย หายใจเข้า แล้วหายใจออกช้า ๆ ออกแรงดึงขาซ้ายเข้าหาอก จนรู้สึกตึง คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ พร้อมกับค่อย ๆ คลายขาซ้ายกลับมาอยู่ในท่าเริ่มต้น
4. สลับข้าง
5. ทำข้างละ 3 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 35)

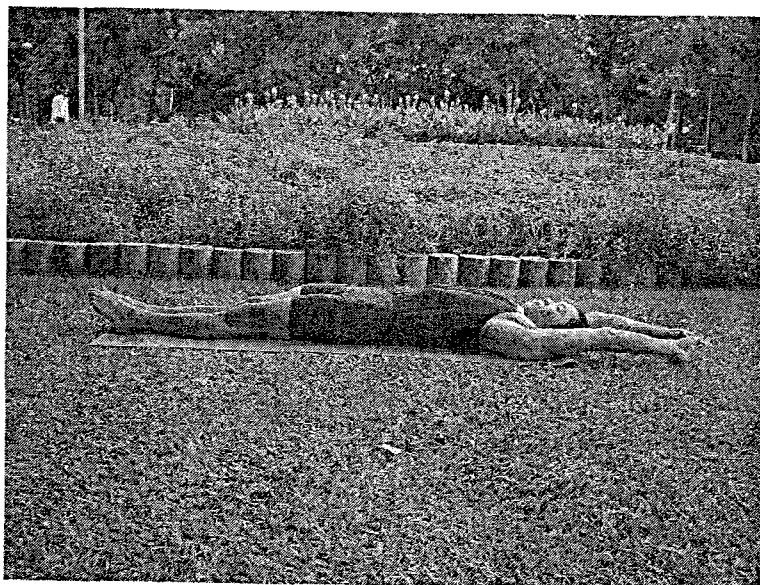


ภาพประกอบ 35

ท่าที่ 30 ท่าท่อนไม้ (ตัดต้นแก๊โรคในอก)

วิธีทำ

1. นอนหงาย ลำตัวและขาทั้งสองข้างเหยียดตรง ประสานมือไว้ที่หน้าท้อง
2. หายใจเข้าช้า ๆ พร้อมทั้งยกแขนทั้งสองข้างขึ้นจนแนบหู พลิกฝ่ามือที่อยู่เหนือศีรษะ นั้นให้ฝ่ามือหงายอยู่ด้านบน
3. ยืดแขนและขาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ คงท่าไว้ 4-6 ลมหายใจ หายใจออก พร้อมกับ คลายฝ่ามือทั้งสองออกจากกัน
4. ทำ 5 ครั้ง (ดูภาพประกอบ 36)



ภาพประกอบ 36

ภาคผนวก ข
ใบบันทึกการสังเกต (Observation)

ใบบันทึกการสังเกต

วันที่สังเกต.....ครั้งที่.....

[illegible]

หมายเหตุ

การให้คะแนนจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

- คะแนน 1 หมายถึง ทำไม่ได้
- คะแนน 2 หมายถึง ทำได้น้อย
- คะแนน 3 หมายถึง ทำได้พอใช้
- คะแนน 4 หมายถึง ทำได้ดี
- คะแนน 5 หมายถึง ทำได้ดีมาก

การจัดบันทึกการสังเกต ใช้วิธีสรุปความสามารถในการปฏิบัติทำ เช่น ท่าที่ 23 (ท่าศีรษะจรดเข่า) ให้ 3 แสดงว่า เริ่มต้นฝึกสัปดาห์แรก ความถูกต้องและความสมบูรณ์ของท่าของกลุ่มตัวอย่างคนที่ 1 (คุณมะปราง) ได้คะแนน 3 หมายถึงพอใช้ได้ จัดบันทึกลักษณะเดียวกันจนครบ 30 ท่า ทั้ง 15 คน จากนั้นเขียนบันทึกการสังเกตแบบบรรยายเพื่ออธิบายรายละเอียดอื่น ๆ เพิ่มเติม

ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ (Interview Protocol)

แบบสัมภาษณ์ (Interview Protocol)

1. คิดว่าตนเองได้อะไรบ้างจากการฝึกฤๅษีตัดตน
2. ช่วยบอกประโยชน์ของการฝึกฤๅษีตัดตนมา 4-5 ข้อ
คำถามตาม กรุณาอธิบายรายละเอียดแต่ละข้อเพิ่มเติม
3. การฝึกฤๅษีตัดตนทำให้สุขภาพมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
4. การฝึกฤๅษีตัดตนมีความสัมพันธ์กับความยืดหยุ่นของท่านหรือไม่
ถ้ามี ช่วยอธิบายหรือยกตัวอย่างเพิ่มเติม
5. กรุณาเลือกข้อความที่ท่านคิดว่ามีความสัมพันธ์กับการฝึกฤๅษีตัดตน (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
ใส่เครื่องหมาย x ข้างหน้าข้อความ

.....การหายใจ

.....การไหลเวียนเลือด

.....ความแข็งแรง

.....ความอดทน

.....ความอ่อนตัว

.....ไขมัน

.....น้ำหนักตัว

.....การทรงตัว

.....การนอนหลับ

.....ความเครียด

.....อารมณ์

.....สมาธิ

.....อื่น ๆ โปรดระบุ.....

คำถามตาม โปรดอธิบายรายละเอียดแต่ละข้อ (ที่ท่านเลือก) เพิ่มเติมด้วย

6. เมื่อจบโครงการฝึกฤๅษีตัดตน 8 สัปดาห์แล้ว ท่านจะฝึกฤๅษีตัดตนต่อไปหรือไม่ เพราะเหตุใด
7. หากมีข้อสรุปอื่น ๆ เกี่ยวกับการฝึกฤๅษีตัดตนที่ยังไม่ได้กล่าวถึง โปรดอธิบายเพิ่มเติมด้วย

ภาคผนวก ง

ใบบันทึกเหตุการณ์ (Critical Incident) เกี่ยวกับการฝึกภาษีจัดตน

ไบบันทึกรเหตุการณ์ (Critical Incident) เกี่ยวกับการฝึกภาษาตัดตน

โปรดบรรยายเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งเกี่ยวกับการฝึกฤๅษีตัดตนกับครูประสิทธิ์ โดย
บรรยายว่าเกิดอะไรขึ้น ตัวเรา เพื่อน หรือครูผู้สอนทำอะไรในขณะที่ฝึกฤๅษีตัดตนนั้น จึงทำให้เรา
สามารถจดจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการฝึกได้อย่างแม่นยำ

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

ภาคผนวก จ
เครื่องมือทดสอบความอ่อนตัว

เครื่องมือทดสอบความอ่อนตัว (Sit and Reach Box)

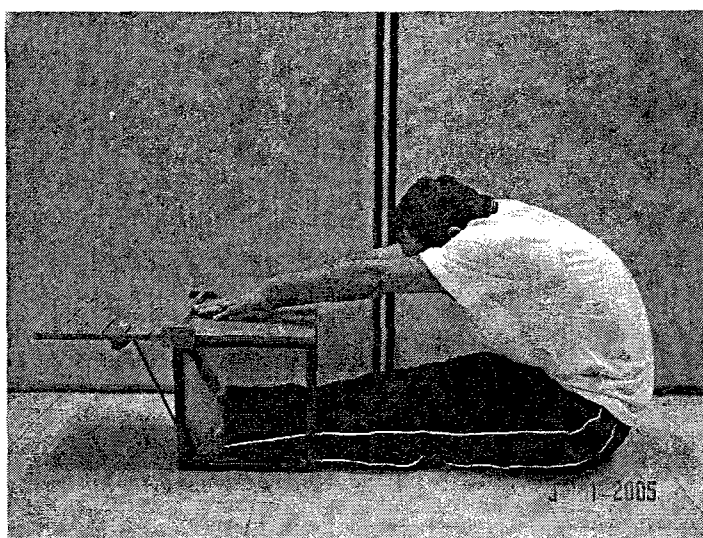
(กระทรวงสาธารณสุข. 2546 : 35)

จุดมุ่งหมาย เพื่อประเมินความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อระดับเอว และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง
ค่าความเชื่อมั่น $r = 0.70$

เครื่องมือ ม้าวัดความอ่อนตัว 1 ตัว มีที่ยันเท้าและมาตรวัดระยะทางเป็น +30 เซนติเมตร
 และ -30 เซนติเมตร จุด "0" อยู่ตรงที่ยันเท้า

วิธีการทดสอบ

1. ก่อนการทดสอบ ให้ผู้ทดสอบอบอุ่นร่างกายก่อน
2. ให้ผู้ทดสอบถอดรองเท้าและนั่งเหยียดขาตรงสอดเข้าใต้ม้าวัด (ดูภาพประกอบ 36) ฝ่าเท้าตั้งฉากกับพื้น และจรดแนบกับที่ยันเท้าของม้าวัด เท้าชิดกัน
3. เหยียดแขนตรงไปข้างหน้า แล้วก้มตัวไปข้างหน้า มือวางอยู่บนม้าวัดค่อย ๆ ก้มตัวลง ให้มือเคลื่อนดันไม้บรรทัดอย่างนุ่มนวลไปบนม้าวัดให้ไกลที่สุด
4. ห้ามโยกตัวหรืออตัวแรง ๆ เพื่อดันไม้บรรทัด ขณะก้มตัวเข้าต้องตั้ง
5. วัดระยะทางเป็นเซนติเมตรจากจุด "0" ถึงปลายนิ้วมือ ถ้าปลายนิ้วมือเหยียดเลยปลายเท้าหรือจุดศูนย์บันทึกค่าเป็นบวก ถ้าไม่ถึงปลายเท้าบันทึกค่าเป็นลบ
6. ทำการทดสอบ 2 ครั้ง ใช้ค่าครั้งที่ดีที่สุด



ภาพประกอบ 36

ภาคผนวก จ

หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการฝึกภาษาตัดตนประยุกต์

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมฝึกฤๅษีตัดตนเพื่อการวิจัย

ข้าพเจ้าว่าที่ร้อยตรีประสิทธิ์ ปิปทุม นิสิตระดับปริญญาโท สาขาการเป็นผู้ฝึกกีฬาและการออกกำลังกาย ภาควิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรโธม องค์กรักซ์ มีความสนใจที่จะทำการวิจัยเรื่องผลของการฝึกฤๅษีตัดตนประยุกต์ที่มีต่อความอ่อนตัวและสุขภาพ ผลการศึกษาจะตีพิมพ์เผยแพร่ในรูปของวิทยานิพนธ์และวารสารที่ตีพิมพ์ในหรือต่างประเทศ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจฝึกฤๅษีตัดตน

ในการวิจัยข้าพเจ้าจะเป็นผู้นำการฝึกฤๅษีตัดตนครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง ในเวลา 11:30-12:30 น. ของวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ โดยฝึกทำฤๅษีตัดตน 30 ท่าเป็นเวลาประมาณ 2-3 เดือน ขณะที่ฝึกข้าพเจ้าจะทำการสังเกตผลการฝึกในแต่ละวันของท่าน นอกจากนั้นจะนัดหมายเพื่อสัมภาษณ์พูดคุยกับท่านเกี่ยวกับผลของการฝึกฤๅษีตัดตนที่มีต่อสุขภาพ 1 ครั้ง และให้ท่านกรอกใบบันทึกเหตุการณ์ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที สำหรับการสัมภาษณ์จะมีการบันทึกเทปและข้าพเจ้าเป็นผู้ถอดเทปการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง

ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการสัมภาษณ์จะได้รับการตรวจสอบความถูกต้องจากตัวท่าน หากข้อมูลดังกล่าวมีการอ้างถึงบุคคล หรือหน่วยงานของท่าน ข้าพเจ้าจะใช้ชื่อสมมุติแทน และท่านสามารถเรียกดูข้อมูลของตนเองได้ตามต้องการ ซึ่งในการเข้าร่วมการฝึกฤๅษีตัดตนเพื่อการวิจัยครั้งนี้ไม่มีความเสี่ยงใด ๆ ต่อตัวท่าน

การเข้าร่วมโครงการฝึกฤๅษีตัดตนนี้ไม่มีค่าตอบแทนและท่านสามารถถอนตัวจากการเข้าร่วมฝึกฤๅษีตัดตนได้ตลอดเวลาถ้าต้องการ หากท่านมีข้อสงสัยใด ๆ เกี่ยวกับโครงการวิจัยนี้ โปรดสอบถามได้ที่ รศ.ดร.สาส์ สุภาภรณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการวิจัย ที่หมายเลข หรือสอบถามข้าพเจ้าโดยตรงที่หมายเลข หากท่านยินดีเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ กรุณาลงชื่อในช่องผู้เข้าร่วมฝึกฤๅษีตัดตนเพื่อการวิจัยที่เว้นไว้ให้ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ท่านเข้าร่วมงานวิจัยในครั้งนี้

ลงชื่อ.....ผู้เข้าร่วมฝึกฤๅษีตัดตนเพื่อการวิจัย

(ชื่อตัวบรรจง.....)

วันที่.....

เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้.....

ลงชื่อ..... ผู้วิจัย

ภาคผนวก ข

ผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดตน

ผู้เชี่ยวชาญตรวจโปรแกรมการฝึกฤๅษีตัดสินประยุกต์

รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์

ผู้เชี่ยวชาญด้านการฝึกกีฬา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ ดร.สืบสาย บุญวีรบุตร

ผู้เชี่ยวชาญการฝึกยิมนาสติก
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

อาจารย์พิศิษฐ เบญจมงคลวารี

ประธานสมาคมแพทย์แผนไทย
แห่งประเทศไทย

อาจารย์ภาณี จันทะเฉลิมวุฒิ

ผู้เชี่ยวชาญนวดแผนไทย
โรงเรียนพิศิษฐเวชกรรมแผนไทย

อาจารย์มาลี ช่างหล่อ

ผู้เชี่ยวชาญนวดแผนไทย
โรงเรียนอนันตสุขนวดแผนไทย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	ว่าที่ร้อยตรี ประสิทธิ์ ปิปทุม
วัน เดือน ปีเกิด	14 ตุลาคม 2522
สถานที่เกิด	อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	37/1 หมู่ 15 ซอยเอราวัณ 35 ตำบลคลองสอง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2548	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ปริญญาวิทยาศาสตร มหาบัณฑิต (วท.ม.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์การกีฬา : การเป็นผู้ฝึกกีฬาและการออกกำลังกาย จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
พ.ศ. 2544	สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ปริญญาวิทยาศาสตร บัณฑิต (วท.บ.) วิชาเอกวิทยาศาสตร์การกีฬา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์
พ.ศ. 2541	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียน ธรรมศาสตร์คลองหลวงวิทยาคม อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี
พ.ศ. 2535	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียน ปากคลองสอง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี