

ผลของการฝึกสเต็มแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย
ของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้น



นางสาวกัญมพร พงษ์พรต

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-218-8

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF STEP AEROBIC TRAINING ON PHYSICAL
FITNESS OF EARLY ADULT FEMALES



MISS. THIKHUMPHORN PHONGPHROT

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
For the Degree of Master of Education

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1992

ISBN 974-581-218-8

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการฝึกสเต็มแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายสตรีวัยผู้ใหญ่
ตอนต้น
โดย นางสาวกัญมพร พงษ์พรต
ภาควิชา พลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์รัตนา หาญสงคราม



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

พร รัตนา

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ศ.ดร.ศ.

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณชาติ)

จ.ล.

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรภรณ์)

Song Chum

.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์รัตนา หาญสงคราม)

ดร.ณอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ณอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร)

ดร.วิจิต คณิงสุขเกษม

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คณิงสุขเกษม)

ทิฆัมพร พงษ์พรต : ผลของการฝึกสตีปแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของสตรีวัยผู้ใหญ่
ตอนต้น (EFFECTS OF STEP AEROBIC TRAINING ON PHYSICAL FITNESS OF EARLY
ADULT FEMALES) อ.ที่ปรึกษา : ศศ.ดร.เฉลิม ชัยวัชรารักษ์, อ.รัตนา หาญสงคราม,
91 หน้า. ISBN 974-581-218-8

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกสตีปแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายใน
ด้านอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา เเปอร์เซ็นต์ไขมันใน
ร่างกายและสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดในระดับ 70 เเปอร์เซ็นต์ ผู้เข้ารับการวิจัยเป็นสตรีที่มีอายุ
ระหว่าง 20-35 ปี มีสุขภาพดีจากการตรวจเบื้องต้นไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย
จำนวน 20 คน ทำการฝึกสตีปแอโรบิกเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง เมื่อสิ้นสุดการ
ฝึกสตีปแอโรบิก 8 สัปดาห์ ทดสอบสมรรถภาพทางกายอีกครั้ง นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติคือ
ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วจึงทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยค่า "ที"

ผลการวิจัยพบว่า

ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนการฝึกและหลังการฝึก มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ในด้านการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ความดันโลหิต
ขณะหัวใจคลายตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา เเปอร์เซ็นต์ไขมันใน
ร่างกายและสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดก่อนการฝึกและหลังการฝึกพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่าง
มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา.....พลศึกษา
สาขาวิชา.....พลศึกษา
ปีการศึกษา.....2534

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

C341802 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEY WORD : STEP AEROBIC/PHYSICAL FITNESS/FEMALES

THIKHAMPHORN PHONGPHROT : EFFECTS OF STEP AEROBIC TRAINING ON PHYSICAL FITNESS OF EARLY ADULT FEMALES. THESIS ADVISOR : ASST.PROF. CHALERM CHAIWATCHARAPORN, Ed.D., RATANA HARNSONGKRAM, 91 PP. ISBN 974-581-218-8

This research aimed to study the effects of step aerobic training on physical fitness, most precisely on the heart rate, blood pressure, strength of arm and leg muscles, percentage of body fat and maximum oxygen intake capacity at 70% level.

The subjects of this research were 20 volunteered women, aged 20-35, who according to a preliminary check up were in good health and not regularly participated in exercise.

The step aerobic training was carried on for one hour, three days a week for an eight weeks period. After those eight weeks, a new physical check up was made. The results of which were analysed on a statistical basis : means, standard deviations, before proceeding to assess the differences by using to the t-test.

The results of this research showed that:

The mean of the resting heart rate after training were significantly different at the level of .05. The mean of the systolic blood pressure and the diastolic blood pressure, the strength of the arm and leg muscles, the percentage of body fat and the maximum oxygen intake capacity did not change significantly at the level of .05.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาควิชา.....พลศึกษา
สาขาวิชา.....พลศึกษา
ปีการศึกษา.....2534

ลายมือชื่อนิสิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกหาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ และ อาจารย์รัตนา หาญสงคราม อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจสอบแก้ไขและให้กำลังใจอย่างดียิ่งตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์นภคล นิยมไทย และเจ้าหน้าที่สนามกีฬาในร่มทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในด้านอุปกรณ์การทำวิจัย ขอขอบคุณอาจารย์ยุทธนา บัวแย้ม และเจ้าหน้าที่ฝ่ายพลศึกษา กรมพลศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในด้านการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ขอขอบคุณอาจารย์วันชัย บุญรอด ที่กรุณาให้ความรู้และแนะนำในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและวิทยานิพนธ์นี้จะสำเร็จลุล่วงไปไม่ได้ หากไม่ได้ความช่วยเหลือในเรื่องการฝึกตามโปรแกรมจาก อาจารย์วิไลภรณ์ คำชะวา อาจารย์อนันต์ สรรค์สิริ อาจารย์กฤษฎากร บุษราคัม และวิทยากรจากศูนย์ฝึกและบริหารกายกรมพลศึกษาทุกท่าน ขอขอบพระคุณบริษัทอาร์บีเค มาร์เก็ตติ้งไทยแลนด์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในเรื่องอุปกรณ์การฝึกสแต็ปแอโรบิกทุกประการ ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อมาร์แชล ลาเว็ง เป็นอย่างสูง ที่กรุณาให้ความเอื้ออาทรห่วงใย เป็นกำลังใจให้ทุนการศึกษาตลอดมาจนถึงการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

คุณความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแต่ผู้ให้ชีวิต โดยเฉพาะคุณพ่อสุดติ คุณแม่เจลิยว พงษ์พรต พี่ชาย พี่สาว ผู้มีพระคุณ และครู-อาจารย์ทุกท่านที่เคยอบรมสั่งสอนผู้วิจัยมา

กิมมพร พงษ์พรต



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	10
สมมติฐานของการวิจัย	10
ขอบเขตของการวิจัย	11
ข้อตกลงเบื้องต้น	11
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	13
2 วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
ความหมายของสตีปแอโรบิค	15
เทคนิคของสตีปแอโรบิค	15
ขั้นตอนของสตีปแอโรบิค	16
ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความหนักเบาของการออกกำลังกาย	19
งานวิจัยในประเทศ	21
งานวิจัยต่างประเทศเกี่ยวกับสตีปแอโรบิค	28
3 วิธีดำเนินการวิจัย	41
กลุ่มตัวอย่างประชากร	41
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	41
วิธีดำเนินการวิจัย	42

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	45
5 สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	50
รายการอ้างอิง	58
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก	64
ภาคผนวก ข	71
ภาคผนวก ค	75
ภาคผนวก ง	76
ภาคผนวก จ	82
ประวัติผู้วิจัย	88

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงของผู้เข้ารับการวิจัย	45
2	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" (๗) ของผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนการฝึกเดิน สแต็ปแอโรบิคและหลังการฝึกสแต็ปแอโรบิค	47



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย