

ผลของการวิ่ง เที่ยวและการฝึกอบรมวิชาชีพทางกาย
ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

นายชัย เวช สุวรรณวงศ์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นล้วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2532

ISBN 974-569-647-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

015296

๑๗๘๑๖

EFFECTS OF JOGGING AND AEROBIC DANCE TRAINING ON PHYSICAL
FITNESS OF THE UPPER SECONDARY SCHOOL GIRL STUDENTS

Mr. Shaiwej Suwonnawong

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

Department of Physical Education

Graduate School

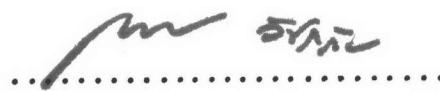
Chulalongkorn University

1989

ISBN 974-569-647-1

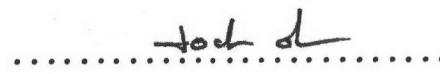
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการร่วง เทヤะและการฝึกแยกรอบบ้านช์ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย
 ของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย
 โดย นายชัย เวช สุวรรณวงศ์
 ภาควิชา พลศึกษา
 อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชราภรณ์

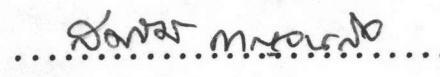
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของ
 การศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

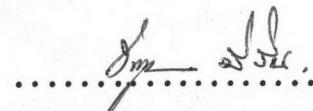

 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
 (ศาสตราจารย์ ดร. ภาวร วัชราภรณ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


 ประธานกรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิลปัชญ์ สุวรรณหาด้า)


 อาจารย์ที่ปรึกษา
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชราภรณ์)


 กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมบัติ กาญจนกิจ)


 กรรมการ
 (อาจารย์ ดร. จิรยุ เมธิน)



ชัยเวช สุวรรณวงศ์ : ผลของการวิ่ง เหยา และการฝึกแอโรบิกด้านซ้ายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (EFFECTS OF JOGGING AND AEROBIC DANCE TRAINING ON PHYSICAL FITNESS OF THE UPPER SECONDARY SCHOOL GIRL STUDENTS) อ.พีริกษา : ผศ.ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์, 100 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการวิ่ง เหยา และการฝึกแอโรบิกด้านซ้ายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลายและเพื่อเปรียบเทียบผลของการวิ่ง เหยา และการฝึกแอโรบิกด้านซ้ายที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ผู้เข้ารับการทดลอง เป็นนักเรียนหญิงจำนวน 30 คน ถูกแบ่ง เป็นสองกลุ่ม เท่ากันด้วยสมรรถภาพทางกายหลังการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) กลุ่มนี้มีฝึกวิ่ง เหยา และอีกกลุ่มนึงฝึกแอโรบิกด้านซ้าย ทั้งสองกลุ่มฝึกโดยให้ความเห็นชอบของงานเท่ากัน 70% ของอัตราการเดินของหัวใจสูงสุด ทำ การฝึก 8 สัปดาห์ ฉะ 3 วัน ฉะ 20 นาที ขณะฝึกทำการวัดสมรรถภาพทางกายในด้านอัตราการเดิน ของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนสูงสุด เป็นระยะ ๆ ศือหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และ เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 น้ำผลไม้ได้มา วิเคราะห์ตามวิธีสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที่ วิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง และทดสอบความแตกต่าง เป็นรายอุ่นโดยวิธีตुก (เอ)

ผลการวิจัยพบว่า

การฝึกวิ่ง เหยา และการฝึกแอโรบิกด้านซ้ายที่ทำให้อัตราการเดินของหัวใจขณะพัก สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงเดี๋ยวน้อยกว่าเดือน .01 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ของกลุ่มฝึกวิ่ง เหยา และกลุ่มฝึกแอโรบิกด้านซ้ายลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 ตามลำดับ ส่วน เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกายไม่มีการเปลี่ยนแปลง

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มฝึกวิ่ง เหยา และกลุ่มฝึกแอโรบิกด้านซ้ายในการทดสอบแต่ละครั้งพบว่า อัตราการเดินของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว เปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ภาควิชา พลศึกษา
สาขาวิชา พลศึกษา
ปีการศึกษา 2531

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

SHAIVEJ SUWONNAWONG : EFFECTS OF JOGGING AND AEROBIC DANCE TRAINING
ON PHYSICAL FITNESS OF THE UPPER SECONDARY SCHOOL GIRL STUDENTS:
THESIS ADVISOR : ASST. PROF. CHAIERM CHAIWATCHARAPORN, Ed.D. 100 PP.

The purpose of this study was to examine the physiological change due to the effects of jogging and aerobic dance training of the upper secondary school girl students and to compare the effects of jogging and aerobic dance training on physical fitness of the upper secondary school girl students.

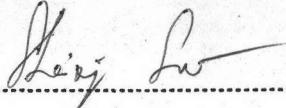
The subjects were 30 female students. They were devided into two groups and their physical fitness were not significantly different from each other. The first group exercised by jogging and the other by aerobic dance. Both groups were trained with equally exercise work load at the 70% of maximum heart rate for eight weeks with three days a week and twenty minutes a day. The resting heart rate, the resting systolic blood pressure, the percentage of body fat and the maximum oxygen uptake were taken on the second week, the fourth week, the sixth week and the eighth week, respectively. The result were then statistically analyzed by Mean, Standard Deviation, t-test, Two-way ANOVA and Tukey (a).

The results indicated that:

Jogging exercise and aerobic dance groups were significantly different at the .01 level which decreased the resting heart rate, the maximum oxygen uptake. The resting systolic blood pressure decreased significantly at the .01 level on jogging and .05 level on aerobic dance. There were no significant differences at the .05 level on the percentage of body fat.

The results of the comparison between two types of exercise program came out with no significant differences at the .05 level on the resting heart rate, the resting systolic blood pressure, the percentage of body fat and the maximum oxygen uptake.

ภาควิชา พลศึกษา
สาขาวิชา พลศึกษา
ปีการศึกษา ๒๕๓๑

ผู้อนุมัติ 
ผู้อ่าน 

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม
ชัยวัชรารักษ์ ซึ่ง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ได้ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่อง
ต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกชánชึงจังขอรบกวนพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ภาควิชาหลักศึกษา วิทยาลัยครุ เจีย ที่ให้ความสำคัญในการใช้
ห้องทดลองสมรรถภาพทางกาย ผู้อ่านนวยการ โรงเรียนเลี้ยพิทยาคมที่อนุญาตให้ใช้สถานที่ในการ
ฝึก อาจารย์ สนอง รุ่งเรือง อุนเคราะห์เครื่องเสียง คุณหาญพล บุญยา เวชชีวิน ที่ช่วย
เขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลให้ รวมทั้งบัณฑิตวิทยาลัยที่ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยใน
ส่วนหนึ่ง

ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์ ปราณี จันทวงศ์ อาจารย์ เฉลิมพล สายหยุด ที่ให้ความ
ช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา คุณครรชิต ทิหาร ผู้ที่มีส่วนช่วยให้ได้เข้าศึกษา ตลอดจนนักเรียนผู้เข้า
รับการทดลองทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นอย่างดี

ท้ายสุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณมิตร นารดา ภูวดลพันธ์ แสงเพือน ฯ ทุกคนที่มีส่วนช่วย
สนับสนุน เป็นกำลังใจในการศึกษาปริญญามหาบัณฑิตครั้งนี้

ชัย เวช สุวรรณวงศ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	๕
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	๖
กติกากรรมประการ	๗
รายการตารางประกอบ	๘
รายการแผนภูมิประกอบ	๙
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	9
สมมติฐานของการวิจัย	10
ขอบเขตของการวิจัย	10
ข้อคอกลง เมืองต้น	10
ความจำกัดของ การวิจัย	11
คำจำกัดความของ การวิจัย	11
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
3 วิธีคำนึงในการวิจัย	21
กลุ่มตัวอย่างประชากร	21
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	21
การเก็บรวบรวมข้อมูล	22
การวิเคราะห์ข้อมูล	26
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	29
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	33

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรดาษณกรรม	63
ภาคผนวก	69
ภาคผนวก ก.	70
ภาคผนวก ข.	85
ภาคผนวก ค.	87
ภาคผนวก ง.	98
ประวัติผู้เขียน	100

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	เปรียบ เทียนภาษาลูกปัดและสมรรถภาพทางกายของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยว และกลุ่มสกอตโรบินสันชั้นก่อนการฝึก	30
2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเดินของหัวใจขณะ พักของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยวและกลุ่มผู้วิ่ง และสกอตโรบินสันชั้น (หน่วยเป็นครั้ง/นาที)	32
3	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทาง ของอัตราการเดินของหัวใจ ขณะพัก ซึ่งได้จากการทดสอบ 5 ครั้ง	33
4	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอัตราการเดินของ หัวใจขณะพักเป็นรายคู่ โดยวิธีอู๊ก (เอ) ของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยว	35
5	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของอัตราการเดินของ หัวใจขณะพักเป็นรายคู่โดยวิธีอู๊ก (เอ) ของกลุ่มผู้วิ่งและสกอตโรบินสันชั้น ...	36
6	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยวและกลุ่มผู้วิ่งและสกอตโรบินสันชั้น (หน่วย เป็นมิลิ เมตรปอนด์)	37
7	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทางของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบ ตัว ซึ่งได้จากการทดสอบ 5 ครั้ง	38
8	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะ หัวใจบีบตัว เป็นรายคู่โดยวิธีอู๊ก (เอ) ของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยว	39
9	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของความดันโลหิตขณะ หัวใจบีบตัว เป็นรายคู่โดยวิธีอู๊ก (เอ) ของกลุ่มผู้วิ่งและสกอตโรบินสันชั้น	40
10	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของเปอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มผู้วิ่ง เที่ยวและกลุ่มผู้วิ่งและสกอตโรบินสันชั้น (หน่วย เป็น เปอร์เซนต์)	41

๔

รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

11	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทางของเบอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ซึ่งได้จากการทดสอบทั้ง 5 ครั้ง	42
12	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของเบอร์เซนต์ไขมันใน ร่างกายเป็นรายถูกโดยวิธีสูตร (เอ) ของกลุ่มผิ gwing เท耶ะ	43
13	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของเบอร์เซนต์ไขมันใน ร่างกายเป็นรายถูกโดยวิธีสูตร (เอ) ของกลุ่มผิ gwang โรมิกานช์	44
14	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูง สุดของการทดสอบ 5 ครั้ง ของกลุ่มผิ gwing เท耶ะและกลุ่มผิ gwang โรมิกานช์ (หน่วยเป็น ม.ล./ก.ก./นาที)	45
15	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน 2 ทางของสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนสูงสุด ซึ่งได้จากการทดสอบ 5 ครั้ง	46
16	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนสูงสุดเป็นรายถูกโดยวิธีสูตร (เอ) ของกลุ่มผิ gwing เท耶ะ	47
17	ผลการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสมรรถภาพการจับ ออกซิเจนสูงสุดเป็นรายถูกโดยวิธีสูตร (เอ) ของกลุ่มผิ gwang โรมิกานช์ ...	48

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่

หน้า

1	แสดงผลของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ก่อนการฝึกหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และเมื่อสิ้นสุคการฝึกของกลุ่มฝึกวิ่งเหยาะและ กลุ่มฝึกแอโรบิกคนชี้ 49
2	แสดงผลของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และเมื่อสิ้นสุคการฝึกของกลุ่มฝึกวิ่งเหยาะและ กลุ่มฝึกแอโรบิกคนชี้ 50
3	แสดงผลของเบอร์เซนต์ไขมันในร่างกาย ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และเมื่อสิ้นสุคการฝึกของกลุ่มฝึกวิ่งเหยาะและ กลุ่มฝึกแอโรบิกคนชี้ 51
4	แสดงผลของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ก่อนการฝึก หลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2, 4, 6 และเมื่อสิ้นสุคการฝึกของกลุ่มฝึกวิ่งเหยาะและ กลุ่มฝึกแอโรบิกคนชี้ 52