

การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของนักวิ่งชาย อายุ ๑๕ ถึง ๑๗ ปี  
ภายใต้งานฝึกเทรนและการฝึกวิ่งเฉพาะ



นางสาวศุภัทร แชนัน 1956-

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ท.ศ. ๒๕๒๗

ISBN 974-556-828-1

011948

i 17501258

A Comparison of Some Aspects of Physical Fitness of Fifteen  
to Seventeen-Year-old Male Students after Walking and  
Jogging Programs



Miss Suleeporn Sachua

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

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1986

ISBN 974-566-828-1



หัวข้อวิทยานิพนธ์ การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางตำแหน่งของนักเรียนชาย อายุ ๑๕ ถึง ๑๗ ปี  
ภายหลังจากการฝึกเดินและการฝึกวิ่งเหยาะ

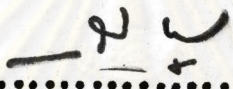
ชื่อนิสิต นางสาวศุภัสพร แซ่จิว

ภาควิชา พลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

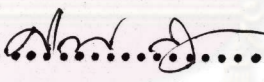
  
.....

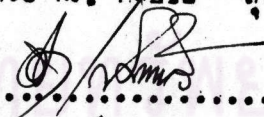
(รองศาสตราจารย์ ดร. สรชัย พิศาลบุตร)


รักษาการในตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

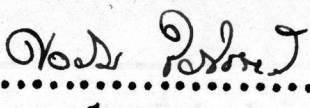
ปฏิบัติราชการแทนรักษาการในตำแหน่ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชิตปรัชญ์ สุวรรณธาดา)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ฟอง เกศแก้ว)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ประพัฒน์ สักนถุ์สิทธิ์)

  
..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์)



การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้านของนักเรียนชาย อายุ ๑๕ ถึง ๑๗ ปี  
ภายหลังจากการฝึกเดินและการฝึกวิ่งเหยาะ



นางสาวศุภพร แซ่วัว

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๑๔

ISBN 974-566-828-1



A Comparison of Some Aspects of Physical Fitness of Fifteen  
to Seventeen-Year-old Male Students after Walking and  
Jogging Programs

Miss Suleeporn Sachua

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

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

ISBN 974-566-828-1



หัวข้อวิทยานิพนธ์      การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้าน ของนักเรียนชาย อายุ ๑๕ ถึง ๑๗ ปี ภายหลังจากการฝึกเดินและการฝึกวิ่งเหยาะ

ชื่อนิสิต                      นางสาวศุภัสพร แซ่ฉั่ว

อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์

ภาควิชา                        พลศึกษา

ปีการศึกษา                   ๒๕๒๔



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายบางด้านของนักเรียนชาย อายุ ๑๕ ถึง ๑๗ ปี ภายหลังจากการฝึกเดินและการฝึกวิ่งเหยาะ ด้วยอัตราชีพจรที่ต่างกัน ทั้งแปรทางด้านสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วยน้ำหนักของร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวและคลายตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ผู้เข้ารับการทดลองเป็นนักเรียนชาย อายุระหว่าง ๑๕ ถึง ๑๗ ปี จำนวน ๔๐ คน แบ่งออกเป็น ๔ กลุ่ม กลุ่มละ ๑๐ คน โดยใช้สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเป็นเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่ม ทั้ง ๔ กลุ่มทำการฝึกเดินและฝึกวิ่งเหยาะ โดยให้กลุ่มแรกฝึกเดินด้วยอัตราชีพจร ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจรสูงสุด กลุ่มที่ ๒ ฝึกวิ่งเหยาะด้วยอัตราชีพจร ๖๐ เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจรสูงสุด กลุ่มที่ ๓ ฝึกเดินด้วยอัตราชีพจร ๗๐ เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจรสูงสุด และกลุ่มที่ ๔ ฝึกวิ่งเหยาะด้วยอัตราชีพจร ๗๐ เปอร์เซ็นต์ของอัตราชีพจรสูงสุด ทุกกลุ่มฝึกเดินหรือฝึกวิ่งเป็นเวลา ๓๐ นาที เป็นเวลา ๔ สัปดาห์ สัปดาห์ละ ๕ วัน ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายอีกครั้ง แล้วนำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์หาทางสถิติดังนี้คือ มีขั้วมีเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าที่ การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม และการวิเคราะห์ความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยวิธีของ เชฟเฟ (Scheffé)

ผลการวิจัยปรากฏว่า

๑. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว จากการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๑



๒. ความสนใจลักษณะหัวใจคล้ายตัว ของกลุ่มเด็กเงิน ๒๐% แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๕

๓. อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ของทุกกลุ่มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๑

๔. น้ำหนักของร่างกายของกลุ่มเด็กเงิน ๒๐% ลดลงจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๕

๕. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายในกลุ่มเด็กวิ่งเหยาะๆ ๓๐% เด็กวิ่งเหยาะๆ ๒๐% เด็กเงิน ๒๐% ลดลงจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ส่วนกลุ่มเด็กเงิน ๓๐% มีเปอร์เซ็นต์ไขมันที่ลดลงจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๕

๖. สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดที่ได้เปรียบเทียบกับก่อนและหลังการฝึกนั้น ในกลุ่มเด็กวิ่งเหยาะๆ และกลุ่มเด็กเงินด้วยความหนักของงาน ๓๐% และกลุ่มเด็กเงินด้วยความหนักของงาน ๒๐% มีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๑ ส่วนกลุ่มเด็กวิ่งเหยาะๆ ที่ความหนักของงาน ๒๐% มีสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ .๐๕

๗. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มเด็กเงิน ๒๐ เปอร์เซ็นต์และ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ และกลุ่มเด็กวิ่งเหยาะๆ ๒๐ เปอร์เซ็นต์ และ ๓๐ เปอร์เซ็นต์ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .๐๑ ในตัวแปรต่อไปนี้คือ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความสนใจลักษณะหัวใจนับตัวและคล้ายตัว เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายและสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด สำหรับน้ำหนักของร่างกายนั้น พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .๐๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



Thesis Title                      A Comparison of Some Aspects of Physical Fitness of Fifteen to Seventeen Year-old Male Students after Walking and Jogging Programs

Name                                      Miss Suleeporn Sachua

Thesis Advisor                      Assistant Professor Chalerm Chaiwacharaporn Ed. D.

Department                              Physical Education

Academic Year                      1985



ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the result of the physiological variables changed due to the programs of Walking and Jogging. The subjects were 40 male students. They were divided into 4 groups. (matched groups by using the maximum oxygen uptake) The first group was trained to walk at the work load of sixty percent of the target heart rate. The second group was trained to jog at the work load of sixty percent of the target heartrate. / The third group was trained to walk at the work load of seventy percent of the target heart rate. The fourth group was trained to jog at the work load of seventy percent of the target heart rate. These 4 groups were trained for walking and jogging for eight weeks,



five days a week.

The comparison of the physical fitness between the pre-test and post-test of all groups was found that participation of these exercise programs decreased resting heart rate and percent of body fat, but increased the maximum oxygen uptake and there was no significant difference at the .01 level in systolic blood pressure of all groups. The diastolic blood pressure and the body weight of the first group decreased significantly at the .05 level.

The Analysis of Co-variance found that there was no significant difference among four groups in resting heart rate, systolic and diastolic blood pressure, percent of body fat and the maximum oxygen uptake, except in the body weight which was significant difference at the .01 level.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



A Comparison of Some Aspects of Physical Fitness of Fifteen  
to Seventeen-Year-old Male Students after Walking and  
Jogging Programs

Miss Suleeporn Sachua

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

Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

ISBN 974-566-828-1





กิตติกรรมประกาศ

ในการวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือทางคำวิชาการเป็นอย่างดี จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการวิจัย และได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากคุณอัมพร สงสีเรือง และคุณอนันท์ ชาตุน่าสิน ตลอดจนได้รับความช่วยเหลือในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าทดลอง จากเจ้าหน้าที่ห้องพยาบาล โรงเรียนหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณท่านผู้ที่ได้กล่าวนามมาในข้างต้นทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุน และช่วยเหลือ ให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้ดังที่ปรากฏ และสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้เข้ารับการทดลองทุกท่าน ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้กับการทดลองในครั้งนี้

ที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่เบญจมาศ ปัตถุวรรณศิริ ผู้เป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาตลอดชีวิต.

ศุภีพร แชนวี

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	ฉ
กิตติกรรมประกาศ .....	ช
รายการตารางประกอบ .....	ฌ
รายการภาพประกอบ .....	ฎ
บทที่	
๑. บทนำ .....	๑
ความเป็นมาและความสำคัญของ ปัญหา.....	๑
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	๒
สมมติฐานของการวิจัย.....	๒
ขอบเขตของการวิจัย.....	๒
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	๓
ความจำกัดของการวิจัย.....	๓
คำจำกัดความของคำที่ใช้ในทการวิจัย.....	๓
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	๔
๒. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	๑๐
งานวิจัยในประเทศไทย.....	๑๐
งานวิจัยจากต่างประเทศ.....	๑๔
๓. วิธีดำเนินการวิจัย .....	๑๕



สารบัญ (ต่อ)

บทที่

หน้า

ตัวอย่างประชากร.....	๑๔
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	๑๔
แบบของการทดลอง.....	๒๐
วิธีดำเนินการทดลอง.....	๒๑
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	๒๓
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	๒๔
๔. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	๒๕
๕. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	๔๕
บรรณานุกรม.....	๕๖
ภาคผนวก.....	๕๗
ภาคผนวก ก .....	๕๗
ภาคผนวก ข .....	๕๗
ภาคผนวก ค .....	๕๖
ประวัติผู้ทำการวิจัย .....	๕๑

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า
๑ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเคียว ของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ก่อนการฝึกของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๒๕
๒ เปรียบเทียบน้ำหนักของร่างกาย ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๒๖
๓ เปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๒๗
๔ เปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๒๘
๕ เปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๒๙
๖ เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๓๐
๗ เปรียบเทียบสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ในการทดสอบก่อนฝึกและหลังฝึก ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๓๑
๘ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ของน้ำหนักของร่างกาย หลังการฝึกเกินและวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๓๒
๙ ผลการทดสอบมีซิมิลีเลชคณิตที่ปรับแล้ว ของน้ำหนักของร่างกายหลังการฝึกเกินและการวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๓๓
๑๐ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม ของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก หลังการฝึกเกินและการฝึกวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ .....	๓๔



รายการตารางประกอบ (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

- ๑๑ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว หลังการฝึก  
เดินและฝึกวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๓๕
- ๑๒ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว หลังการ  
ฝึกเดินและฝึกวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๓๖
- ๑๓ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย ภายหลังการ  
ฝึกเดินและฝึกวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๓๗
- ๑๔ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนรวม ของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ภายหลัง  
การฝึกเดินและฝึกวิ่งเหยาะ ของกลุ่มทดลองที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๓๘

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายการภาพประกอบ

แผนภูมิที่

หน้า

- ๑ แสดงคำมีขณิมนเลขคณิต ของน้ำหนักของร่างกายก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๓๕
- ๒ แสดงคำมีขณิมนเลขคณิต อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๔๐
- ๓ แสดง คำมีขณิมนเลขคณิต ของความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๔๑
- ๔ แสดงคำมีขณิมนเลขคณิต ของความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๔๒
- ๕ แสดงคำมีขณิมนเลขคณิต ของเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๔๓
- ๖ แสดงคำมีขณิมนเลขคณิต ของสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุดก่อนฝึก, หลังฝึก, และระหว่างกลุ่มฝึกที่ ๑, ๒, ๓, และ ๔ ..... ๔๔

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย