

|                 |   |
|-----------------|---|
| ชื่อวิทยานิพนธ์ | ผลของการออกกำลังกายที่แตกต่างกันในระดับความเข้มข้น ระยะเวลา และความถี่ ต่อสมรรถภาพทางกายของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี |
| ผู้เขียน        | นายขวัญชัย วัฒนศักดิ์   |
| สาขาวิชา        | พลศึกษา   |
| ปีการศึกษา      | 2547  |

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง แต่ละกลุ่ม ก่อนและหลังการออกกำลังกายด้วยวิธีที่มีระดับความเข้มข้น ระยะเวลา และความถี่ ที่แตกต่างกัน และเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างกลุ่มหลังการออกกำลังกายด้วยวิธี ที่มีระดับความเข้มข้น ระยะเวลา และความถี่ที่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากประชากรที่เป็นนักศึกษาเพื่อเข้ารับการทดลอง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) แล้วนำมาแบ่งเข้ากลุ่มเพื่อ ทำการทดลองจำนวน 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกออกกำลังกายโดยใช้ความเข้มข้น 60 % ของอัตราสูงสุดของหัวใจ (Maximum Heart Rate (MHR, HRmax) ระยะเวลา 40 นาที เป็นเวลา 4 วันต่อสัปดาห์ ในวันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกออกกำลังกาย โดยใช้ความเข้มข้น 70 % ของ MHR.ระยะเวลา 30 นาที เป็นเวลา 3 วันต่อสัปดาห์ ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกออกกำลังกายโดยใช้ความเข้มข้น 80 % ของ MHR.ระยะเวลา 20 นาที เป็นเวลา 2 วันต่อสัปดาห์ ในวันพุธ และวันศุกร์ เครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยแบ่งเป็น เครื่องมือในการฝึกออกกำลังกาย ประกอบด้วยจักรยานวัดงาน และนาฬิกา จับเวลา และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ประกอบด้วย เครื่องทดสอบ ค่าความสามารถสูงสุดในการจับออกซิเจนของออลสตาร์ เครื่องมือในการทดสอบความแข็งแรง ของมือและแขน เครื่องมือในการทดสอบความแข็งแรงของขา เครื่องมือในการวัดปริมาตรของ ความจุปอด เครื่องมือในการทดสอบเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง เครื่องมือในการทดสอบ ความอ่อนตัว เครื่องมือในการวัดค่าอัตราการเต้นของหัวใจ และเครื่องมือในการทดสอบ

แรงระเบิดโดยการทดสอบ ยืนกระโดดไกล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติ ค่าเฉลี่ย  
ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบที (สำหรับกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระจากกัน)  
และการทดสอบเอฟ

#### ผลการวิจัย

1. ในการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายรวมระหว่างก่อนและหลัง  
การออกกำลังกายด้วยวิธีที่มีระดับความเข้มข้น ระยะเวลาและความถี่ที่แตกต่างกันของกลุ่ม  
นักศึกษาแต่ละกลุ่ม พบว่าสมรรถภาพทางกายรวมของกลุ่มนักศึกษานี้แต่ละกลุ่มระหว่าง  
ก่อนและหลังการฝึก ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

2. ในการเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายรวม ภายหลังจากการออกกำลังกาย  
ด้วยวิธีที่มีระดับความเข้มข้น ระยะเวลาและความถี่ที่แตกต่างกันของกลุ่มนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม  
พบว่าสมรรถภาพทางกายรวมของกลุ่มนักศึกษาทั้ง 3 กลุ่ม ภายหลังจากการฝึกไม่มีความแตกต่างกัน  
ทางสถิติซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน

**Thesis Title** The Effects of Exercises Differing in Intensity, Length, and Frequency on the Physical Fitness of Students in the Faculty of Education, Prince of Songkla University Pattani Campus

**Author** Mr. Khwanchai Wattanasak

**Major Program** Physical Education

**Academic Year** 2004

### Abstract

The purposes of this research were to compare the physical fitness of each group of the subjects before and after their exercises of different intensity, length, and frequency, and to compare the physical fitness of all the groups after their exercises of different intensity, length, and frequency.

Through purposive sampling, 30 subjects were chosen from student population for the experiment. They were divided into 3 groups. The first group was to have exercise training for 60 % of Maximum Heart Rate (MHR, HR<sub>max</sub>) for 40 minutes, 4 days/week (Mondays, Tuesdays, Wednesdays, and Fridays). The second group had exercise training for 70 % of MHR. for 30 minutes, 3 days/week (Mondays, Wednesdays, and Fridays). The third group had exercise training for 80 % of MHR. for 20minutes, 2 days/week (Wednesdays and Fridays). The research instruments were exercise equipment consisting of Bicycle Ergometer and a stop watch and equipment for testing physical fitness consisting of Astrand's Bicycle Ergometer, Back and Legs Dynamometer, Hand Grip Dynamometer, Spirometer, Skinfolds Calipers, and devices for checking wrist blood pressure, flexibility, and leg muscle power through standing broad jumps. Statistics, arithmetic means, standard deviation, Dependent t-Test, and F-test were used for data analysis.

The findings were as follows:

1. The comparison of the overall physical fitness of each group of students before and after their exercises of different intensity, length, and frequency showed no statistical difference, a result contrary to the research's hypothesis.

2. The comparison of the overall physical fitness of the three groups of students after their exercises of different intensity, length, and frequency showed no statistical difference, a result contrary to the research's hypothesis.