



ผลของการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริกในระดับความหนักต่างกัน  
ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร

The Effects of Plyometric Exercise at Different Intensity Levels upon  
Speed on the One-hundred-meter Run

ยงศักดิ์ ณ สงขลา  
Yongsak Na Songkhla

วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพลศึกษา  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
Master of Education Thesis in Physical Education  
Prince of Songkla University

2544

เลขหมู่	GV 1061.5	๙๖๕	๒๕๔๔
Bib Key	๒18๐๒1		

(1)

ชื่อวิทยานิพนธ์	ผลของการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริกในระดับความหนัก ต่างกัน ที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร
ผู้เขียน	นายยงศักดิ์  ณ สงขลา
สาขาวิชา	พลศึกษา
ปีการศึกษา	2544

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริกในระดับความหนักต่างกันที่มีต่อความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดยะลา มีอายุระหว่าง 18-20 ปี ผ่านการเรียนวิชากรีฑา 1 มาแล้ว และไม่ได้เป็นนักกีฬาตัวแทนวิทยาลัย จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 15 คน คือกลุ่มควบคุม ฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นเพียงอย่างเดียว กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้วในระดับความสูง 50 เมตร กลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ ข้ามรั้วในระดับความสูง 60 เซนติเมตร กลุ่มทดลองที่ 3 กลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้วในระดับความสูง 70 เซนติเมตร สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe)

### ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้วในระดับความสูง 50 เซนติเมตร 60 เซนติเมตร และ 70 เซนติเมตร มีความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้วในระดับความสูง 50 เซนติเมตร 60 เซนติเมตร และ 70 เซนติเมตร มีความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร หลังการทดลองแตกต่างกัน โดยค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้ว

ในระดับความสูง 70 เซนติเมตร ดีกว่าระดับความสูง 60 เซนติเมตร ระดับความสูง 50 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้ว ในระดับความสูง 60 เซนติเมตร ดีกว่าระดับความสูง 50 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ของกลุ่มฝึกทักษะในการวิ่งระยะสั้นควบคู่กับการออกกำลังกายแบบพลัยโอเมตริก โดยการกระโดดเท้าคู่ข้ามรั้วในระดับความสูง 50 เซนติเมตร และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาและปรับปรุงการฝึกซ้อมด้านความเร็วให้กับนักกรีฑาและนักกีฬาประเภทต่าง ๆ ต่อไป

<b>Thesis Title</b>	The Effects of Plyometric Exercise at Different Intensity Levels upon Speed on the One-hundred-meter Run
<b>Author</b>	Mr. Yongsak Na Songkhla
<b>Major Program</b>	Physical Education
<b>Academic Year</b>	2001

#### **Abstract**

The objective of this research was to examine the effects of plyometric exercise at different intensity levels upon the one-hundred-meter running speed. The subjects under study were 60 first-year male students of Yala Physical Education College aged between 18-20 years, having already passed an Athletics 1 course and being non-representative athletes of the College. The subjects were then divided into four groups, 15 students per group. They were in one control group treated with skill practice of short running only, and three experimental groups: the first experimental group was treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over 50-centimeter-high fences, the second one was treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over 60-centimeter-high and, the third one was treated with short running coupled with plyometric exercises of 2-footed jumping over 70-centimeter-high fences. The data obtained were analyzed using arithmetic mean, standard deviation, t-test, ANOVA and Scheffé test.

#### **The findings were the following:**

1. The mean speed on the 100-meter run of the subjects in the control group and those in three experimental groups treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over 50-, 60-, and 70-centimeter-high fences before and after the treatment was significantly different at a .05 level.

2. The mean speed on the 100-meter run of the subjects in the control group and those in three experimental groups treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over 50-, 60-, and 70-centimeter-high fences after the treatment was significantly different. That is, the mean speed on the 100-meter run of

the subjects in the experimental groups treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over the 70-centimeter-high fences was significantly greater than that of the 60-, 50-centimeter-high fences and that of the control group at a .05 level.

The mean speed on the 100-meter run of the subjects in the experimental group treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over the 60-centimeter-high fences was significantly greater than that of the 50-centimeter-high fences and that of the control group significantly at .05 level.

There was no significant difference between the mean speed on the 100-meter run of the subjects in the experimental group treated with short running coupled with plyometric exercise of 2-footed jumping over the 50-centimeter-high fences and that in the control group.

The implications of this study is that the findings can be made use of to the development and improvement of speed running exercise techniques for athletes in particular and different types of sportsmen in general.