

ผลของการเสริมการฝึกด้วยน้ำหนักและพลัยโอเมตริกที่มีต่อความแข็งแรง
และพลังงานเนื้อของนักกีฬารักบี้ฟุตบอล



นายพรหมเมศ จักขุรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

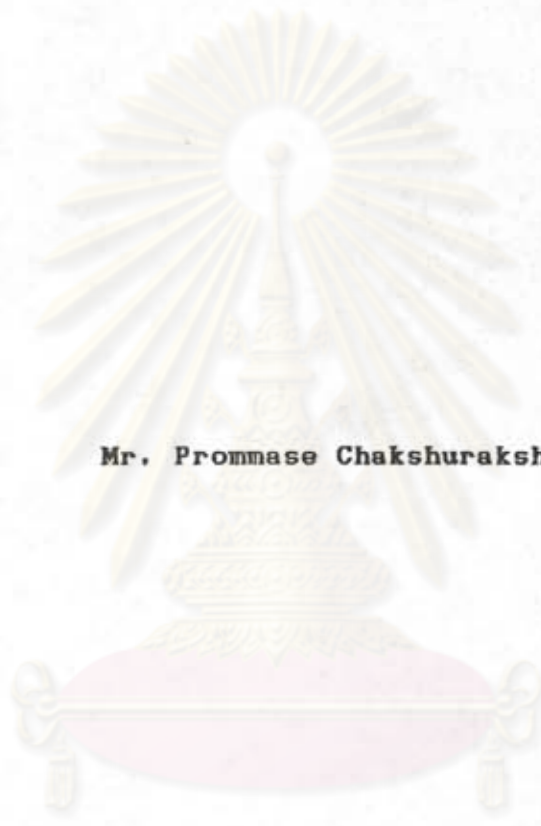
ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ภาควิชาพลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-581-065-7

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**EFFECTS OF SUPPLEMENTATION WITH WEIGHT TRAINING AND
PLYOMETRIC TRAINING ON MUSCULAR STRENGTH AND
MUSCULAR POWER OF RUGBY FOOTBALL PLAYERS**



Mr. Prommase Chakshuraksha

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

Graduate School

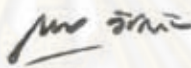
Chulalongkorn University

1992


ISBN 974-581-065-7

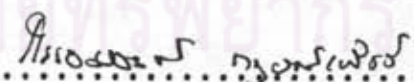
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการเสริมการฝึกด้วยน้ำหนักและพลัยโอเมตริกที่มีต่อความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟันน้ำมือฟุตบอล
โดย นายพรหมเมศ จักษุรักษ์
ภาควิชา พลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

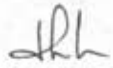

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรราช)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาปชัย สุวรรณชาติ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร)


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


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชรารณ)



พรหมเมศ จักษุรักษ์ : ผลของการเสริมการฝึกด้วยน้ำหนัก และพลัยโอเมตริกที่มีต่อความ
 แข็งแรง และพลังกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลล (EFFECTS OF SUPPLEMENTATION
 WITH WEIGHT TRAINING AND PLYOMETRIC TRAINING ON MUSCULAR STRENGTH
 AND MUSCULAR POWER OF RUGBY FOOTBALL PLAYERS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ถนนอมวงศ์
 กฤษณ์เพชร, 135 หน้า. ISBN 974-581-065-7

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการเสริมการฝึกด้วยน้ำหนักและการเสริม
 การฝึกด้วยพลัยโอเมตริกที่มีต่อความแข็งแรง และพลังกล้ามเนื้อของนักกีฬาฟุตบอลล กลุ่มตัวอย่าง
 ประชากรเป็นนักกีฬาฟุตบอลลระดับเยาวชนทีมชาติ และระดับโรงเรียนกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียน
 เดเรียนทหาร มีการศึกษา 2534 มีอายุระหว่าง 16-19 ปี จำนวน 40 คน ทดสอบความแข็งแรงของ
 ร่างกายและพลังกล้ามเนื้อก่อนการทดลอง แล้วแบ่งออกเป็นกลุ่มที่มีความสามารถเท่ากันเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ
 10 คน กลุ่มที่ 1 ฝึกแบบปกติและฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก กลุ่มที่ 2 ฝึกแบบปกติและฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก
 กลุ่มที่ 3 ฝึกแบบปกติและฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลัยโอเมตริก กลุ่มที่ 4 ฝึกแบบปกติและเป็นกลุ่ม
 ควบคุม ใช้เวลาในการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ทำการทดสอบหลังการทดลอง นำผลที่ได้มาวิเคราะห์
 หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis
 of Variance) ถ้าพบมีความแตกต่างจึงเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม คูที เอ Tukey
 (A)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ก่อนและหลังการทดลองค่าเฉลี่ยหลังของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ มีความแตกต่างกันอย่างมี
 นัยสำคัญที่ระดับ .05 ทั้ง 4 กลุ่ม กลุ่มที่ฝึกแบบปกติมีความแตกต่างกันเกือบทุกตัวแปร ส่วนกลุ่มที่ฝึกเสริม
 ด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลัยโอเมตริก มีความแตกต่างกันทุกตัวแปร ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาความแข็งแรง
 และพลังกล้ามเนื้อดีขึ้นกว่ากลุ่มอื่น ๆ
2. หลังการฝึกแบบเสริมด้วยน้ำหนัก แบบเสริมด้วยพลัยโอเมตริก แบบเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่
 กับพลัยโอเมตริก และแบบปกติ เป็นเวลา 8 สัปดาห์แล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
 ที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

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

C341750 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEY WORD : WEIGHT TRAINING/PLYOMETRIC TRAINING/MUSCULAR STRENGTH/MUSCULAR POWER/RUGBY FOOTBALL PLAYERS

PROMMASE CHAKSHURAKSHA : EFFECTS OF SUPPLEMENTATION WITH WEIGHT TRAINING AND PLYOMETRIC TRAINING ON MUSCULAR STRENGTH AND MUSCULAR POWER OF RUGBY FOOTBALL PLAYERS. THESIS ADVISOR : ASST.PROF. THANOMWONG KRITPET, Ph.D., 135 PP. ISBN 974-581-065-7

The purpose of this research was to compare effects of supplementation with weight training and plyometric training on muscular strength and muscular power of rugby football players.

Subjects were 40 players on the national youth team and the school team studying at Armed Force Academy Preparatory School whose ages were 16-19 years old. Prior to the experiment, the volunteered subjects were tested in muscular strength and muscular power and then divided into four groups by using matched group method. Each group had 10 subjects. The first group was trained for normal program and supplementation with weight, the second group was trained for normal program and supplementation with plyometrics, the third group was trained for normal program and supplementation with weight and plyometrics, and the fourth group was trained for only normal program and was assigned as a control group. Each group was trained for 8 weeks with 3 days a week. Data from muscular strength and muscular power before and after the experiment were analyzed in term of means, standard deviations, one-way analysis of variance and Tukey (A) method.

It was found that:

1. Before and after an experiment, the means of muscular arms and muscular shoulders power of all four groups were significant differences at the .05 level. The control group trained for only normal program was significant difference in almost variables. The group trained for normal program and supplementation with weight and plyometrics was significant difference in all variables, that showed the development of muscular strength and muscular power better than the others.

2. After an experiment for 8 weeks, there were no significant differences among four types of training at the .05 level.

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

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

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือแนะนำควบคุมการวิจัย ตรวจสอบแก้ไขและให้กำลังใจอย่างดียิ่งมาตลอด ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ โอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ครู อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย และเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือและให้คำปรึกษาแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนเตรียมทหาร พลตรีมนัส คล้ายมณี ซึ่งได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ฝึกซ้อมและการเก็บข้อมูล รวมทั้งนักเรียนเตรียมทหารที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในงานวิจัยครั้งนี้ทุกคน ขอขอบพระคุณ อาจารย์ไพฑูรย์ กฤษณ์เพ็ชร ที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ คุณอนุรัตน์ มิเพชร คุณวิภาวดี แดงลิ้ม คุณเนนพร สอนลม คุณเวรเบญญา นิกัษอรรรณพ ที่ช่วยควบคุมการฝึกซ้อมของนักกีฬารวมทั้งเก็บข้อมูลงานวิจัย ล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณ คุณชัชฎาพร บุญยะวาหะ ที่อนุเคราะห์คอมพิวเตอร์ให้ใช้ในการพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณ จาตุรนต์ จินดาวังษ์ ที่ช่วยพิมพ์วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนเสร็จสิ้น และขอขอบคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจและช่วยเหลือด้วยดีมาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ซึ่งให้ความช่วยเหลือ คอยเป็นกำลังใจ อบรมสั่งสอนให้คำปรึกษา และสนับสนุนให้ผู้วิจัยได้ศึกษาในชั้นปริญญาโทจนสำเร็จ จึงทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

พรหมเมศ จักษุรักษ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
รายการตารางประกอบ.....	ณ
รายการภาพประกอบ.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	8
2 วรรณคดีและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	34
กลุ่มตัวอย่างประชากร.....	34
วิธีดำเนินการทดลอง.....	34
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ทางสถิติ.....	36

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	37
5	สรุปผลการวิจัย การอภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	52
	สรุปผลการวิจัย.....	52
	อภิปรายผล.....	53
	ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย.....	56
	ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	57
	รายการอ้างอิง.....	58
	ภาคผนวก.....	65
	ภาคผนวก ก.....	66
	ภาคผนวก ข.....	72
	ภาคผนวก ค.....	96
	ประวัติผู้วิจัย.....	135

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ข้อมูลทั่วไปของนักกีฬาที่ฝึกฟุตบอลที่รับการทดลอง.....	37
2	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลวิเคราะห์ความแปรปรวน "เอฟ" (F-test) ของผลการทดสอบก่อนการทดลอง....	38
3	แสดงค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยค่า "ที" (t-test) ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนัก.....	40
4	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยค่า "ที" (t-test) ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยพลังไอเมตริก.....	42
5	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยค่า "ที" (t-test) ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ฝึกเสริมด้วยน้ำหนักควบคู่กับพลังไอเมตริก.....	44
6	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบด้วยค่า "ที" (t-test) ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ฝึกแบบปกติ.....	46
7	แสดงค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และผลวิเคราะห์ความแปรปรวน "เอฟ" (F-test) ของผลการทดสอบหลังการทดลอง....	48
8	แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของการทดสอบก่อนการทดลอง.....	50
9	แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มของการทดสอบหลังการทดลอง.....	51

รายการภาพประกอบ

ภาพประกอบที่		หน้า
1	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า คลีน แอนด์ เพรส วิท บาร์เบลล์ (Clean and Press with Barbells).....	88
2	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า อัปไรท์ โรวอิ้ง (Upright Rowing).....	88
3	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า เบนท์ อาร์ม โรวอิ้ง (Bent Arm Rowing).	88
4	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า สควอท (Squat).....	89
5	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า ทู แฮนด์ ดัมเบลล์ เคออล ออ ออลเทอเนท ดัมเบลล์ เคออล (Two Hands Dumbells Curls or Alternate Dumbells Curls).....	89
6	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า ซิงเกิล อาร์ม ไตรเซ็ป เอ็กซ์เทนชัน (Single Arm Triceps Extension).....	90
7	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า อาร์ม เคออล (Arm Curl).....	90
8	การฝึกเสริมด้วยน้ำหนักท่า แฮ็ค ลิฟท์ (Hack Lift).....	91
9	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า การกระดอนเท้าคู่ (เน้นความไกล) (Double Leg Bounds).....	91
10	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า การกระดอนเท้าคู่ (เน้นความสูงและ ความไกล) (Double Leg Bounds).....	92
11	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า บ็อกซ์ จัมพ์ (Box Jump).....	93
12	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า เด็ปท์ จัมพ์ (Depth Jump).....	93
13	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า กระโดดบ็อกซ์.....	94
14	การฝึกเสริมด้วยพลัยโอเมตริก ท่า การส่งเมดิซีนบอล ระดับอก (Medicine Ball Chest Pass).....	95