

เวชสิทธิ์ สุขสุมิตร, จำปีเอก 2553: ผลของการฝึกด้วยแรงต้านโดยยางยืดในระดับความหนัก
ที่ต่างกันต่อการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา)
สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์เจริญ กระบวนรัตน์, ค.ม. 91 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และหาความแตกต่างของการฝึกด้วยแรงต้าน โดยยางยืดระดับ
ความหนักต่างกันที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของมวลกล้ามเนื้อ และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา กลุ่มตัวอย่าง
เป็นพลทหาร ประจำการปี 2552 ผลัดที่ 2 เหล่าแพทย์ อายุระหว่าง 21 ปี จำนวน 40 คน ที่สมัครใจเข้าร่วม
การวิจัย แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบ Simple random sampling เพื่อจัดเข้ากลุ่ม 4 กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน โดยใช้วิธี
ทดสอบหาค่ามวลกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่อง Inbody 720 ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อระบบไอโซไคนดิก
และทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของแรงเหยียดขา ด้วยเครื่อง Leg dynamometer คือ กลุ่มควบคุม
กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกด้วยแรงต้านในระดับความหนักที่ 70 เปอร์เซ็นต์ ของ 1RM จำนวน 12 ครั้งต่อการปฏิบัติ
1 เซต กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกด้วยแรงต้านในระดับความหนักที่ 80 เปอร์เซ็นต์ ของ 1RM จำนวน 8 ครั้งต่อ
การปฏิบัติ 1 เซต และกลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกด้วยแรงต้านในระดับความหนักที่ 90 เปอร์เซ็นต์ ของ 1RM จำนวน
4 ครั้งต่อการปฏิบัติ 1 เซต กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มใช้ท่า Half Squat ในการฝึก ระยะเวลาในการฝึก 8 สัปดาห์
ละ 3 วัน วันละ 3 เซต ระยะเวลาพักระหว่างเซต 3 นาที โดยใช้วิธีทดสอบหาค่ามวลกล้ามเนื้อขา ด้วยเครื่อง
Inbody 720 ทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อระบบไอโซไคนดิก และทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ
ของแรงเหยียดขา ด้วยเครื่อง Leg dynamometer ทั้ง 4 กลุ่ม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ นำ
ผลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้
(one-way analysis of variance: ANOVA) และเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของ Tukey ทำการ
เปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยใช้ matched pair t-test ซึ่งกำหนดความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยของมวลกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของ
กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าของกลุ่มทดลองทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่พบว่า ความแข็งแรง
ของกล้ามเนื้อขาในแรงเหยียดขา กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกระดับความหนัก 90 % ของ 1RM จำนวน 4 ครั้งต่อการ
ปฏิบัติ 1 เซต และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง ของกลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกระดับความหนัก 70 %
ของ 1RM จำนวน 12 ครั้งต่อการปฏิบัติ 1 เซต มีความแตกต่างกันกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
ที่ ระดับ 0.05