

ศราวุฒิ คุณาธรรม : การศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนัก และการฝึกพลัยโอเมตริกแตกต่างกันที่มีต่อความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา. (A COMPARATIVE STUDY OF TRAINING EFFECTS OF COMPLEX TRAINING WITH DIFFERENT INTERVAL RESTING BETWEEN WEIGHT TRAINING AND PLYOMETRIC TRAINING ON LEG MUSCULAR STRENGTH AND POWER) อ.ที่ปรึกษา : ผศ.ดร. ชนินทร์ชัย อินทிரารณ์, 101 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนัก และการฝึกพลัยโอเมตริกแตกต่างกันที่มีต่อความแข็งแรงและพลังกล้ามเนื้อขา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตชายของสำนักวิชา วิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน อายุระหว่าง 18 – 22 ปี ซึ่งได้มาด้วยการเลือกกลุ่มตัวอย่าง แบบเจาะจง (Purposive sampling) เริ่มฝึกพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา 2 สัปดาห์ (วันจันทร์ และวันพฤหัสบดี) โดยทำการฝึกด้วยน้ำหนักโดยใช้ท่าแบกน้ำหนักย่อตัวให้เข่าเป็นมุม 135 องศา จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น สามกลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยแบ่งการฝึกออกเป็นสามกลุ่มดังนี้ กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้การเวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริกไม่เกิน 30 วินาที กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้การเวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 1 – 2 นาที กลุ่มทดลองที่ 3 ฝึกตามโปรแกรมการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้การเวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 3 – 4 นาที โดยใช้เวลาในการฝึกทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ และทุกคนจะฝึก 2 ครั้งต่อสัปดาห์ (วันจันทร์ และวันพฤหัสบดี) โดยจะทำการทดสอบ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา พลังความอดทนของกล้ามเนื้อขา ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่า ที (t-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way analysis of variance) โดยทดสอบความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ผลการวิจัยหลังการทดลอง 6 สัปดาห์พบว่า

1. การฝึกเชิงซ้อน โดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริกไม่เกิน 30 วินาที การฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 1 – 2 นาที และการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 3 – 4 นาที มีผลต่อการพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา พลังความอดทนของกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาต่อน้ำหนักตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. การฝึกเชิงซ้อน โดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริกไม่เกิน 30 วินาที การฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 1 – 2 นาที และการฝึกเชิงซ้อนโดยใช้เวลาพักระหว่างการฝึกด้วยน้ำหนักและการฝึกพลัยโอเมตริก 3 – 4 นาที มีผลต่อการพัฒนาพลังระเบิดของกล้ามเนื้อขา พลังความอดทนของกล้ามเนื้อขา และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาต่อน้ำหนักตัว เพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

KEY WORD: COMPLEX TRAINING / WEIGHT TRAINING / PLYOMETRIC TRAINING / LEG MUSCULAR STRENGTH / LEG MUSCULAR POWER

SARAWUT KUNATHAM: A COMPARATIVE STUDY OF TRAINING EFFECTS OF COMPLEX TRAINING WITH DIFFERENT INTERVAL RESTING BETWEEN WEIGHT TRAINING AND PLYOMETRIC TRAINING ON LEG MUSCULAR STRENGTH AND POWER. THESIS ADVISOR: ASST. PROR. CHANINCHAI INTIRAPORN, Ph. D., 101 pp.

The purpose of this research was to compare the effects of complex training with different interval resting between weight training and plyometric training on leg muscular strength and power. Thirty-six male subjects from the School of Sports Science, Chulalongkorn University (age: 18-22 years) were purposively sampled for this study. All subjects initially trained to improve muscular strength for two weeks (Monday and Thursday) by quarter squat weight training exercise. Then, they were divided into three groups (12 per group) based on simple random sampling method. In addition to the regular training program, the first experimental group had to undergo the course of complex training with < 30 second rest interval between weight training and plyometric training. The second experimental group had to undergo the course of complex training with 1-2 minute rest interval between weight training and plyometric training. The third experimental group had to undergo the course of complex training with 3-4 minute rest interval between weight training and plyometric training. The total duration of the intervention was six weeks and all subjects trained twice a week (Monday and Thursday). The data of leg muscular strength, leg muscular explosive power, leg power endurance of all groups were taken at pre and post exercise intervention. The obtained data were analyzed in terms of means and standard deviations, one way analysis of variance (ANOVA) were also employed for statistical significant ( $p < 0.05$ ).

Research results after 6 weeks indicated that:

1. There were no significant differences on leg muscular strength (per kg. body weight), leg muscular explosive power and leg power endurance of all experimental groups.
2. All experimental groups significantly increased leg muscular strength (per kg. body weight), leg muscular explosive power and leg power endurance at the conclusion of the study when compared to the pre-experimental data.