

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	ผลของการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยการฝึกด้วยน้ำหนักแบบ ปลายปิดและปลายเปิดต่อความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและ การขึ้นกระโดดไกล
ชื่อผู้เขียน	นายธนภัทร แก้วโกคา
วิทยาลัยการศึกษามหาบัณฑิต	สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ ประธานกรรมการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญรัชย์ คำวงษ์ กรรมการ อาจารย์ ภัทรพร สิริทธิเลิศพิศาล กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลของการฝึกกล้ามเนื้อขาโดยการฝึกด้วยน้ำหนักแบบปลายปิดและปลายเปิดต่อความแข็งแรงกล้ามเนื้อขาและการขึ้นกระโดดไกล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักกรีฑาชาย จังหวัดเชียงใหม่ อายุระหว่าง 15-18 ปี โดยเลือกแบบเจาะจงแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน โดยการจับฉลากเพื่อเข้ากลุ่มที่ 1 ฝึกกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักแบบปลายปิด กลุ่มที่ 2 ฝึกกล้ามเนื้อขาด้วยน้ำหนักแบบปลายเปิด และกลุ่มที่ 3 กลุ่มควบคุม ทั้ง 3 กลุ่มได้รับการฝึกสัปดาห์ละ 2 วัน เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ทุกกลุ่มได้รับการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาและการขึ้นกระโดดไกล ก่อนการฝึก 1 วันและหลังการฝึก 1 วัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยทดสอบค่าที และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (ANOVA) การเปรียบเทียบภายหลังการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ใช้วิธีของ LSD (least significant difference) การทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิจัยพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและระยะทางการกระโดดไกลภายในกลุ่มที่ 1 กลุ่มที่ 2 ก่อนการฝึกและการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และภายในกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน ยังพบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ระหว่างกลุ่มที่ 2 กับกลุ่มควบคุม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ระยะทางการขึ้นกระโดดไกลระหว่างกลุ่มที่ 1 กับกลุ่มควบคุม ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในขณะที่รายกลุ่มอื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการคำนึงถึง ความเหมาะสมของระยะเวลาในการฝึก และจำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกที่มากขึ้น

Independent Study Title	Effects of Weight Training of the Leg Muscles by Closed Vs. Open Kinetic Chain Exercises on Leg Muscle Strength and Standing Broad Jump	
Author	Mr. Thanaphat Kaewphokha	
M.S.	Sports Science	
Examining Committee	Asst. Prof. Dr. Prapas Pothongsunun	Chairman
	Asst. Prof. Peanchai Khamwong	Member
	Lect. Patraporn Sitolertpisan	Member

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare the effects of weight training of the leg muscle by closed and open kinetic chain exercises on leg muscle strength and standing broad jump. Fifteen selective volunteers aged between 15-18 years from Chiang Mai provincial athlete were equally divided into 3 groups. The first group was trained by closed kinetic chain exercise using the leg press machine while the second group was trained by open kinetic chain exercises using sandbag and the third group was the control group with regular routine training. Exercise groups performed 2 days per week for 6 weeks. One day before and after training, strength and distance of jump of individuals were tested in each group using a back and leg dynamometer and standing broad jump. Paired sample t-test and one-way analyses of variance (ANOVA) were used as statistical analyses with the significant level of .01. Post-hoc comparison by least significant difference (LSD) was also used.

The results showed the average means of muscle strength and standing broad jump in post test of the closed and open chain exercise groups were statistically increased from at pretest at the significant level of .01 and the control group was not different. After training, mean differences of muscle strength between the open chain group and control group were statistically different at the significant level of .01 and mean differences of standing broad jump between the closed chain group and the control group were statistically different at the significant level of .05. No any other differences were seen among groups.

Due to a few subjects in each group and times constraint, further study should be considerably investigated with emphasis in the patterns of exercise and intensity in the protocols.