

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของการใช้ครีเอทีนต่อความแข็งแรง และเปอร์เซ็นต์ของไขมัน
ในร่างกายของนักกีฬาหน้าหนักระดับเยาวชนของ โรงเรียนกีฬา
จังหวัดชลบุรี

ผู้เขียน

สายพิณ เดชแสง

ปริญญา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ. สุรศักดิ์ บุญยฤทธิ์ชัยกิจ ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ. จักรกริช กล้าผจญ กรรมการ

บทคัดย่อ

การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของความแข็งแรงและเปอร์เซ็นต์ไขมันของการใช้ Creatine ในปริมาณสูงและปริมาณต่ำกับสารหลอกในนักกีฬาหน้าหนักระดับเยาวชนของโรงเรียนกีฬาจังหวัดชลบุรีโดยศึกษาในนักกีฬาหน้าหนักหญิง จำนวน 15 คน อายุระหว่าง 14- 18 ปี ที่ไม่เคยได้รับการเสริม Creatine มาก่อน โดยแบ่งนักกีฬาเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน กลุ่มที่ 1 รับประทาน Creatine ปริมาณสูง 15 กรัมต่อวัน เป็นเวลา 7 วัน (Loading phase) และ 2 กรัมต่อวัน เป็นเวลา 49 วัน (maintenance phase) กลุ่มที่ 2 รับประทาน Creatine ในปริมาณต่ำ 2 กรัมต่อวัน เป็นเวลา 49 วัน (maintenance phase) และกลุ่มที่ 3 รับประทานสารหลอก (กลูโคส) 2 กรัมต่อวัน เป็นเวลา 49 วัน การศึกษาทำการวัดค่าน้ำหนักสูงสุดที่ยกได้ (One repetition maximum: 1RM) ในท่า Back squat และเปอร์เซ็นต์ไขมัน ในก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 1, 4 และ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของ 1RM ในท่า Back squat และเปอร์เซ็นต์ไขมัน ในแต่ละระยะเวลาของการฝึกและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างสามกลุ่มใช้ Repeated measurement ANOVA ที่นัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $P = 0.05$ ผลจากการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ 1RM ในท่า Back squat และเปอร์เซ็นต์ไขมัน ให้ผลเหมือนกันคือ ปัจจัยระยะเวลา ทำให้ 1RM ในท่า Back squat และเปอร์เซ็นต์ไขมันเปลี่ยนแปลงไปตามระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แต่เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทั้ง 1RM ในท่า Back squat และเปอร์เซ็นต์ไขมัน พบว่าการเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การได้รับการเสริม Creatine ไม่ว่าจะปริมาณสูงหรือต่ำยังไม่แสดงผลทางร่างกายชัดเจนในนักกีฬาหน้าหนักหญิงระดับเยาวชน

Independent Study Title	Effects of Using Creatine on Strength and Body-fat Percentage of Young Weightlifters of Chon Buri Sports School
Author	Saipin Detsaeng
Degree	Master of Science (Sports Science)
Independent Study Advisory Committee	
	Asst. Prof. Dr. Surasak Boonyaritichaikij Chairperson
	Asst. Prof. Dr. Jakkrit Klaphajone Member

ABSTRACT

The purposes of this independent study were to determine the effects of using creatine on strength and body-fat percentage of young weightlifters of Chonburi sports school. Fifteen young women weightlifters were participated in this study. They were age between 14-18 years olds and never received creatine supplementation. All subjects were random equally assigned to 3 groups: a high dose of creatine, a low dose of creatine or a placebo group. The high dose group ingested 15 g/d of creatine for 7 days (loading phase) and 2 g/d for the remaining 49 days (maintenance phase). The low dose group ingested 2 g/d for the remaining 56 days (maintenance phase), whereas the Placebo group ingested glucose 2 g/d for the remaining 56 days. There were measured one repetition maximum (1RM) of back squat and percentage of body fat before and after creatine supplementation in 1, 4 and 8 weeks. The results were analysed using repeated measurement ANOVA ($p < 0.05$). The results revealed significant time effects on strength and percentage of body fat in all groups. However 1 RM back squat and percentage of body fat were not significant differences between a high dose, a low dose and a placebo group. This study demonstrated that neither high nor low creatine monohydrate have any beneficial ergogenic effects in young women weightlifters.