

กฤตติกา อารณรัตน์ 2551: ผลของการฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้าที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาและการทรงตัวในผู้สูงวัยเพศหญิงอายุ 56-65 ปี วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตรการกีฬา) สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา ภาควิชาการออกกำลังกาย: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ราตรี เรืองไทย, Ed.D. 97 หน้า .

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้าที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาและการทรงตัวในผู้สูงวัยเพศหญิงอายุ 56-65 ปี กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน เพศหญิง จำนวน 20 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 10 คน คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้า กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยเท้าเปล่า โปรแกรมการฝึกมีระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน ฝึกวันละ 40 นาที ผู้เข้าร่วมการทดลองได้รับการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง การทรงตัวหน้าหลัง และความมั่นคงในการทรงตัว ทั้งก่อนทำการฝึกและภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติกระทำโดยการใช้สถิติ unpaired t-test และสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว (one-way analysis of covariance ANCOVA) ในการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลภายในกลุ่มใช้สถิติ paired t-test ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัยภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้าและกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยเท้าเปล่า พบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง การทรงตัวหน้าหลัง และความมั่นคงในการทรงตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่มพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า ของกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยเท้าเปล่าและของกลุ่มฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้า แตกต่างจากก่อนฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง การทรงตัวหน้าหลัง และความมั่นคงในการทรงตัว ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ ทั้งสองโปรแกรมสามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าได้ โดยโปรแกรมฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยรองเท้าสามารถช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าในผู้สูงอายุได้ดีกว่าโปรแกรมฝึกการก้าวขึ้นลงในน้ำลึกด้วยเท้าเปล่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้การออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อให้กับผู้สูงวัยเพศหญิงอายุ 56-65 ปีได้

กฤตติกา อารณรัตน์
ลายมือชื่อนิติ

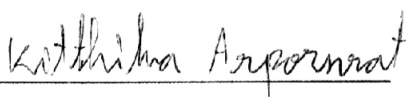
ร. เรืองไทย
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

14 / 05 / 51

Kitthika Arpornrat 2008: The Effect of Step Training with Footwear in Deep Water on Thigh Muscle Strength and Balance of 56-65 Years Old Female. Master of Science (Sports Science), Major Field: Sports Science, Interdisciplinary Graduate Program. Thesis Advisor: Assistant Professor Ratre Ruangthai, Ed.D. 97 pages.

The purpose of the present study was to study the effects of step training with footwear in deep water on the thigh muscle strength and balance of 56-65 years old females. Twenty subjects, who work for Kasetsart University, participating in this study. Subjects were assigned into two groups. Group 1 (n=10) was assigned to a step training with footwear in deep water program, while Group 2 (n=10) was assigned to a step training without footwear program. The subjects performed the step training programs for 8 weeks, 3 sessions per week, 40 minutes per session. Subjects were tested for muscle strength of quadriceps and hamstring, anterior-posterior balance, and stability score before and after 8 weeks of training. Data were analyzed using unpaired t-test, one-way analysis of covariance (ANCOVA), and paired t-test with a significance level of .05.

Results indicated that the quadriceps muscle strength was significantly different between the groups after 8 weeks of training ($p < .05$). However, there were no significant differences in muscle strength of hamstring, anterior-posterior balance, and stability scores between groups ($p < .05$). When within-group comparisons also showed significant differences in quadriceps muscle strength of both groups after training, but there were no significant differences in the muscle strength of hamstring, anterior-posterior balance, and stability scores. Therefore, the present study finding suggests that both programs improved quadriceps muscle strength after 8-weeks of step training in deep water. However using footwear had greater quadriceps muscle strength. Results of this study may be applied to exercise programs for increasing the thigh muscle strength of 56-65 years old female.



Student's signature



Thesis Advisor's signature

14 / 05 / 08