

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout ใน  
 กลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ผู้เขียน นาย วิทยา เกษมศรี

ปริญญา วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การกีฬา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ ประธานกรรมการ  
 อาจารย์ ดร. ศักดา พริงลำภู กรรมการ

### บทคัดย่อ

ในการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของ 1) สัดส่วนร่างกาย คือ น้ำหนักตัว ส่วนสูง เส้นรอบวงเอว เส้นรอบวงสะโพก อัตราส่วนของเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก 2) องค์ประกอบของร่างกาย คือ ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย น้ำหนักของไขมันในร่างกาย น้ำหนักของร่างกายที่ไม่รวมไขมัน 3) ปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพทางด้านสุขภาพ คือ อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ระดับความพยายามในการออกกำลังกาย ความอ่อนตัวของร่างกาย ภายหลังจากออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ความถี่สัปดาห์ๆ ละ 3 วัน วันละ 45 นาที ด้วยความหนักร้อยละ 50 – 80 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด กำหนดความลึกของน้ำอยู่ที่ระดับอก ในสระว่ายน้ำที่มีอุณหภูมิปกติ กลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี อายุเฉลี่ย  $17.18 \pm 0.98$  ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 11 คน (ชาย 3 คน ,หญิง 8 คน) เข้าร่วมในการศึกษานี้ ผลการศึกษาพบว่า สัดส่วนร่างกาย องค์ประกอบของร่างกายและความอ่อนตัวของร่างกายไม่มีการเปลี่ยนแปลง แต่อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักก่อนและหลังการเข้าโปรแกรมมีค่าเท่ากับ  $96.00 \pm 6.26$  และ  $84.90 \pm 6.09$  ครั้งต่อนาที ตามลำดับ ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.01$ ) และระดับความพยายามในการออกกำลังกาย มีค่าจากก่อนเข้าโปรแกรม  $18 \pm 0.69$  เป็น  $16 \pm 0.50$  ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.005$ ) สรุปได้ว่าการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout เป็นเวลา 8 สัปดาห์ มีแนวโน้มเฉพาะอัตราการเต้นหัวใจในขณะพักลดลง และระดับความพยายามในการออกกำลังกายลดลง

**Independent Study Title**      The Outcomes of Aquatic Body Workout in 13-18 Years-old Teenagers with Overnutrition

**Author**                              Mr. Wittaya Kasemsri

**Degree**                              Master of Science (Sports Science)

**Independent Study Advisory Committee**

Asst. Prof. Dr. Prapas Pothongsunun      Chairperson

Lect. Dr. Sakda Pruenglampoo              Member

### ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate changes in 1) anthropometry; body weight, body height, waist circumference (WC), hip circumference (HC), waist to hip ratio (WHR) 2) body compositions; percent body fat (% BF ), fat weight, lean weight 3) health related physical fitness factors; flexibility, resting heart rate (RHR ), rate of perceived exertion (RPE) after 8 weeks aquatic body workout, 3 days a week and 45 minutes a day at 50-80% maximal heart rate (MHR) in normal temperature swimming pool. 11 volunteer overnutrition teenagers (male = 3, female = 8) with ages between 13-18 years having the mean of  $17.18 \pm 0.98$  years participated in this study. The results showed no changes in anthropometry, body compositions, and flexibility were seen. But resting heart rate (RHR ) at pretest and posttest were  $96.00 \pm 6.26$  and  $84.90 \pm 6.09$  beats per minute (bpm) which statistically significant decreased ( $P < 0.01$ ). Rate of perceived exertion (RPE) at pretest and posttest were  $18 \pm 0.69$  and  $16 \pm 0.50$  which also statistically significant decreased ( $P < 0.005$ ). In summary, this 8 week aquatic body workout program had tendency in decreasing only resting heart rate (RHR) and rate of perceived exertion (RPE).