

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ ผลของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย

ชื่อผู้เขียน นางสาวทิพานันท์ จินดา

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา ไกรพิบูลย์ ประธานกรรมการ  
 อาจารย์ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล กรรมการ  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียรชัย คำวงษ์ กรรมการ

#### บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย หลังออกกำลังกายที่ 4 สัปดาห์ กับที่ 8 สัปดาห์ ในเพศหญิง อายุระหว่าง 25 – 42 ปี จำนวน 20 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 10 คน กลุ่มที่ 1 ออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิก 3 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มที่ 2 ออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิก 5 ครั้งต่อสัปดาห์ การทดสอบความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต Astrand Rythming Test และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายใช้เครื่อง Tanita Body Composition Analyzer TBF – 310 ทำการวัดก่อนฝึก หลังฝึก 4 สัปดาห์ และหลังฝึก 8 สัปดาห์ การออกกำลังกายในสัปดาห์แรกและสัปดาห์ที่ 2 ใช้เวลา 60 นาที และเพิ่มอีก 5 นาที ในทุก ๆ ช่วง 2 สัปดาห์ จนถึงสัปดาห์ที่ 8 โดยกำหนดความหนักของงาน 60 – 70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด และเมื่อสิ้นสุดการฝึกนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ Repeated Measurement ANOVA ผลการศึกษาพบว่า ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$  และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$  ทั้งกลุ่ม 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ 5 ครั้งต่อสัปดาห์ แต่ไม่พบความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่ม การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าความถี่ของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกเป็นเวลา 3 ครั้งต่อสัปดาห์ สามารถพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตและลดเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายได้

Independent Study Title	Effect of Step Aerobic Exercise in Various Frequencies on Cardiovascular Endurance and Percentage of Body Fat	
Author	Miss Tipanan Jinda	
M.S.	Sports Science	
Examining Committee	Asst. Prof. Dr. Suchada Kraipibul	Chairman
	Lect. Patraporn Sitalertpisan	Member
	Asst. Prof. Peanchai Khamwong	Member

### Abstract

The purposes of this study were to compare the effect of step aerobic exercise in various frequencies on cardiovascular endurance and percentage of body fat after 4 and 8 week of training. Twenty female with age between 25 – 42 years old were participated in this study . They were divided into two groups; step aerobic exercise 3 time per week and step aerobic exercise 5 time per week. They were measured cardiovascular endurance by Astrand Rythming and measured body fat by using Tanita Body Composition Analyzer TBF – 310 before and after 4 and 8 weeks of training. The intensity of exercises set at 60 – 70 % of maximum heart rate, duration was 60 minutes per day for the first and second week, then increase 5 minutes for every 2 weeks until 8 week. Data were analyzed by Repeated Measurement ANOVA. The results were shown that cardiovascular endurance was significant increase at  $P < 0.05$  and percentage of body fat was significant decrease at  $P < 0.05$  in both two groups. However these changes were not significant different between two groups. Conclusion, frequency of step aerobic exercise for 3 time per week could improved function of cardiovascular endurance and decrease percentage of body fat.