

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจร (Circuit Training Program) ที่มีต่อสมรรถภาพของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแก่นนครวิทยาลัย 2 ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (ICSPFT) จำนวน 8 รายการ และโปรแกรมการฝึกออกกำลังกายแบบวงจร 8 สถานี ใช้เวลาทดลอง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วันคือ วันจันทร์, วันพุธ, วันศุกร์ วันละ 35-60 นาที ใช้เวลาหลังเลิกเรียน โดยกำหนดความหนักของงานช่วงอัตราชีพจรเป้าหมาย 60-80% ซึ่งควบคุมโดย Heart Rate Monitor ของ Polar การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนฝึกและหลังฝึก โดยใช้ Wilcoxon Signed Ranks test

#### ผลการวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. หลังฝึกโปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจรครบ 8 สัปดาห์ สมรรถภาพทางกายของนักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างนี้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ

The design of this study was research and development. The objectives were to study the effect of circuit training program on physical fitness of Matayom Suksa I female students, Kaennakon Wittayalai II School, Khon Kaen Province.

The sample were 15 Matayom Suksa I female students at Kaennakon Wittayalai II School, during the second semester, 2005 school year. They were divided into the experimental group by Purposive Sampling.

The instruments were: 1) 8 lists of the International Standard Physical Fitness Test (ICSPFT), and 2) 8 stations of circuit training program, duration of 8 weeks, 3 days a week, Monday, Wednesday, Friday, 35-60 minutes a day, after class, determining 60-80% target work load controlling by Polar's Heart Rate Monitor. Data were analyzed by calculation of mean, standard deviation, and difference testing of the median by Wilcoxon Signed Ranks Test

#### The research findings found that:

1. Circuit Training Program as developed by the present researcher can be effectively used for physical fitness training of Matayom Suksa I female students in this experimental group.
2. For 8 weeks after training, the experimental group's physical fitness was better than before all of lists at the 0.05 significantly level.