

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ผลของการฝึกสเต็ปแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของสตรีวัยผู้ใหญ่ตอนต้น" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกสเต็ปแอโรบิกที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในด้านอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและขา เปรอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย และสมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นสตรี อายุระหว่าง 20-35 ปี มีสุขภาพอนามัยดี เคยเดินแอโรบิกมาแล้วไม่เกิน 2 เดือน ที่ศูนย์ฝึกและบริหารกาย กรมพลศึกษา และมีสมรรถภาพทางกายพื้นฐานใกล้เคียงกัน โดยคัดเลือกจากการทดสอบสมรรถภาพเบื้องต้น สม่ครใจเข้าร่วมการวิจัย จำนวน 20 คน

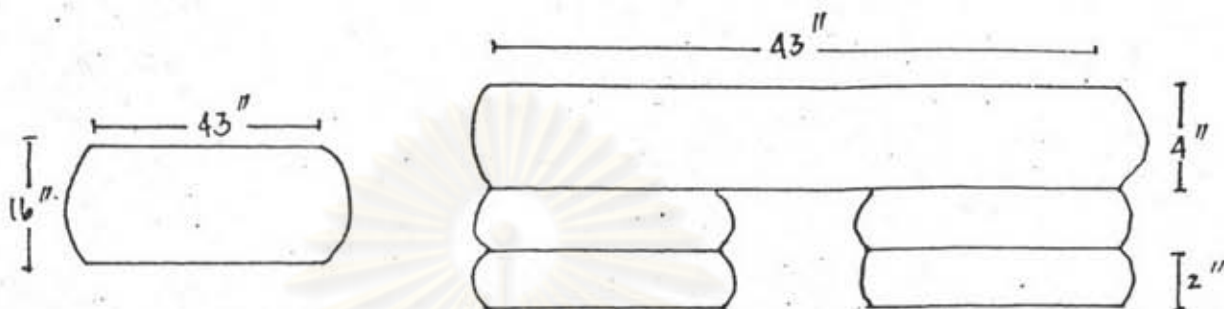
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เครื่องมือทดสอบสมรรถภาพทางกาย ขอยืมจากสำนักกีฬา สนามกีฬาในร่ม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และศูนย์ฝึกและบริหารกาย รวมทั้งศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา และแท่นสเต็ป ได้รับความอนุเคราะห์จากบริษัท อาร์บีเค มาร์เก็ตติ้ง (ไทยแลนด์) จำกัด

ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับความเอื้อเฟื้อสนับสนุนให้ใช้สถานที่ฝึกซ้อมที่ศูนย์ฝึกและบริหารกาย กรมพลศึกษา โดยมีครูสอนแอโรบิกคานท์ที่ผ่านการอบรมสเต็ปแอโรบิก จากกรมพลศึกษา เป็นผู้ให้การฝึกสอนสเต็ปแอโรบิกตลอดโปรแกรมการฝึกแก่ผู้เข้ารับการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

1. แท่นสแต็ป (Plat Form) เป็นพลาสติกโพลีเอทิลีน (Polythelyne) ที่สามารถเพิ่มระดับความสูงได้ มีความแข็งแรงทนทาน โดยได้มีการออกแบบมาเป็นพิเศษ สำหรับการออกกำลังกายแบบสแต็ปแอโรบิค



2. แท่งน้ำหนัก (Hand Weight)
3. เครื่องตรวจนับอัตราการเต้นของชีพจร (Pulse-rate Meter)
4. เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer)
5. หูฟัง (Stethoscope)
6. นาฬิกาจับเวลา (Stop Watch) สามารถบอกเวลาได้ละเอียดถึง 1 ใน 100 วินาที
7. เครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Fat-o-Meter)
8. เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน (Hand Grip)
9. เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา (Dynamometer)
10. จักรยานวัดงานคอมพิวเตอร์แอโรไบค 700 (Computonic Aerobike 700)
11. เครื่องบันทึกเสียงและเครื่องขยายเสียง
12. เทปบันทึกเสียง

วิธีดำเนินการ

1. ทำการตรวจสอบสุขภาพโดยทั่วไปของผู้เข้ารับการทดลอง
2. ทำการทดสอบสมรรถภาพของผู้เข้ารับการทดลอง เพื่อเก็บข้อมูลก่อนเข้ารับการทดลอง โดยเก็บข้อมูลในหัวข้อต่อไปนี้

- 2.1 อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก
- 2.2 ความดันโลหิต
- 2.3 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน
- 2.4 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา
- 2.5 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
- 2.6 สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด

3. ก่อนเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกาย ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนได้รับ เอกสารและการปฐมนิเทศเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ การดำเนินงาน การทดสอบสมรรถภาพ การจัดเตรียมอุปกรณ์ และการเตรียมตัวก่อนเข้ารับการทดสอบ

4. ความหนักของงานที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการทดสอบนั้น จะใช้จังหวะ เพลงที่เป็นมาตรฐานของสเต็ปแอโรบิค โดยใช้ความเร็วของเพลงในช่วง 40-50 ห้อง ต่อนาที สำหรับความสูงของแท่นนั้นจะเพิ่มขึ้นตามลำดับ โดยช่วงแรกจะสูง 4 นิ้ว (สัปดาห์แรก) ช่วงที่สองสูง 6 นิ้ว (สัปดาห์ที่ 2-3) ช่วงที่สามสูง 8 นิ้ว (สัปดาห์ที่ 4-8) และจะทำการเสริมแท่นน้ำหนัก (Hand Weight) ในสัปดาห์ที่ 5-8 ในการ เต้นแต่ละครั้งจะกำหนดความหนักที่ระดับ 70 เปอร์เซ็นต์ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Max HR) และใช้เวลาประมาณ 45-60 นาที

5. ทำการฝึกการออกกำลังกายแบบสเต็ปแอโรบิค โดยใช้เวลาดังขึ้น 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 ชั่วโมง ทำการฝึกในช่วงเวลา 17.30 น.-18.30 น. ของวันจันทร์ พุธ และศุกร์

6. ในการฝึกผู้เข้ารับการฝึกจะทำตามผู้นำ (Leader) ที่ผ่านการอบรม สเต็ปแอโรบิคมาแล้ว โดยทำตามตั้งแต่เริ่มอบอุ่นร่างกายจนกระทั่งสิ้นสุดการออกกำลังกายแบบสเต็ปแอโรบิค การฝึกจะแบ่งเป็น 4 ช่วง คือ ช่วงแรกจะเป็นช่วงการเตรียม ความพร้อมหรือวอร์มอัพ (Warm Up) ใช้เวลาประมาณ 5-8 นาที ช่วงที่สองจะเป็น ช่วงสเต็ปแอโรบิค (Step Aerobic) ใช้เวลาประมาณ 20-30 นาที ช่วงที่สามเป็น ช่วงกายบริหารเฉพาะส่วน ใช้เวลาประมาณ 5-8 นาที และช่วงสุดท้ายจะเป็นช่วง ผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (slow stretch) ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

7. ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้ที่เข้ารับการทดสอบ เมื่อสิ้นสุด การฝึกสัปดาห์ที่ 8 เพื่อดูพัฒนาการของสมรรถภาพทางกาย

