

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง โดยมีเป้าหมายศึกษาถึงผลของการฝึกการออกกำลังกายด้วยจังหวะลาติน อเมริกัน ใน 8 สัปดาห์ ของวัยรุ่นหญิง เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักและการใช้ออกซิเจนสูงสุด ก่อนและหลังการทดลอง โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาดังนี้

#### กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรในการศึกษานี้ คือวัยรุ่นหญิงอายุระหว่าง 16 – 18 ปี ของโรงเรียนคำรณราษฎรสงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย จำนวน 20 คน โดยเคยฝึกการเต้นลีลาศในจังหวะลาตินอเมริกันมาแล้วแต่ไม่ได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ อาสาสมัครเข้าร่วมทดลองซึ่งได้รับอนุญาตจากผู้ปกครองแล้ว

#### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

##### อุปกรณ์ในการเก็บข้อมูล

- แบบฟอร์มเอกสารการประชาสัมพันธ์
- แบบฟอร์มใบสมัคร
- แบบฟอร์มข้อมูลประวัติสุขภาพส่วนตัว
- เครื่องชั่งน้ำหนัก, วัตต์ส่วนสูง
- จักรยานวัดงาน
- เครื่องวัดชีพจร และความดันโลหิต
- ใช้สถานที่ห้องศูนย์สุขภาพโรงเรียนคำรณราษฎรสงเคราะห์ จังหวัดเชียงราย

##### อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดลอง

- นาฬิกาจับเวลา
- วิทยูเทป, เครื่องเสียง
- เทปเพลงในจังหวะ ซ่า ซ่า ซ่า
- ใช้สถานที่ ห้องประชุมอาคารเอนกประสงค์โรงเรียนคำรณราษฎรสงเคราะห์

### ขั้นตอนการดำเนินงาน

ช่วงที่หนึ่ง รับสมัครกลุ่มทดลองโดยการทำเอกสารประชาสัมพันธ์ และใบสมัคร

ช่วงที่สอง รับสมัครและสัมภาษณ์พร้อมทั้งให้ผู้สมัครกรอกแบบฟอร์มประวัติสุขภาพ  
ทั่วไป และให้ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายแบบแอโรบิค จำนวน 20 คน

ช่วงที่สาม สัปดาห์ที่ 1 วันจันทร์ทำการทดสอบ (Pre – Test) อัตราการเต้นของหัวใจ  
และการใช้ออกซิเจนสูงสุด ก่อนการฝึก วันพุธและวันศุกร์ทบทวนลีลาศในจังหวะ ซ่า ซ่า ซ่า เป็น  
เวลา 30 นาที บันทึกข้อมูลผลการทดสอบเก็บไว้

#### ขั้นตอนของการทดสอบก่อนการฝึก

1. ให้ผู้ทดสอบอบอุ่นร่างกายเป็นเวลา 5 นาทีโดยการยืดกล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยทั่วไป
2. ทดสอบการใช้ออกซิเจนสูงสุด โดยใช้จักรยานวัดงานและใช้การแบบทดสอบ  
ของ Astrand – Rythming Test มีหน่วยเป็นมิลลิลิตร/กิโลกรัมต่อนาที
3. ให้ผู้ทดสอบพัก 15 นาที นับอัตราการเต้นของหัวใจ ตลอดเวลา 1 นาที

ช่วงที่สี่ ให้นักเรียนฝึกการลีลาศในจังหวะ ซ่า ซ่า ซ่า ฝึกตามโปรแกรม 3 ครั้ง / สัปดาห์  
โดยฝึกในวันจันทร์, วันพุธ และวันศุกร์ วันละ 30 นาที ช่วงเวลาที่ฝึก 16.30 – 17.00 น. ติดต่อกัน  
เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้

#### โปรแกรมการฝึกการออกกำลังกายด้วยจังหวะลาตินอเมริกัน (ซ่า ซ่า ซ่า) 8 สัปดาห์

##### สัปดาห์ที่ 1-4

- อบอุ่นร่างกาย 5 นาที โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการลีลาศพื้นฐาน
- หาอัตราการเต้นของชีพจรที่ข้อมือบริเวณ Radial Artery ใช้เวลาในการจับชีพจร 10  
วินาที ให้ได้ชีพจรที่ 20 – 21 ครั้งต่อนาที

- ช่วงแอโรบิค 20 นาที โดยการลีลาศในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ความหนักของงาน  
อยู่ที่ประมาณ 60% ของ อัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด (MHR) ประมาณ 122 ครั้ง / นาที

Ballroomdancers.com (2002) กล่าวว่า รูปแบบของการลีลาศในจังหวะ ซ่า ซ่า ซ่า ดังนี้

1. เบสิก มูฟเมนต์ (Basic Movement)
2. อันเดอร์อาร์ม (Underarm Turns)
3. สปอต เทิร์น (Spot Turns)
4. นิวยอร์ก (New Yorker)
5. แฮนด์ทูแฮนด์ (Hand to Hand)
6. โชลด์เดอร์ทูโชลด์เดอร์ (Shoulder to Shoulder)

- ช่วงคลายอุ่น 5 นาที โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อมัดใหญ่โดยทั่วไป

### สัปดาห์ที่ 5 - 8

- อบอุ่นร่างกาย 5 นาที โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและการลีลาศพื้นฐาน
  - หาอัตราการเต้นของชีพจรที่ข้อมือบริเวณ Radial Artery ใช้เวลาในการจับชีพจร 10 วินาที ให้ได้ชีพจรที่ 22 – 23 ครั้ง / นาที
  - ช่วงแอโรบิก 20 นาที โดยการลีลาศในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้ความหนักของงานอยู่ที่ประมาณ 70% ของอัตราการเต้นของชีพจรสูงสุด (MHR) ประมาณ 142 ครั้ง / นาที
- รูปแบบของการลีลาศในจังหวะ ซ่า ซ่า ซ่า ดังนี้

1. เบสิก มูฟเมนต์ (Basic Movement)
2. อันเดอร์อาร์ม (Underarm Turns)
3. สปอต เทิร์น (Spot Turns)
4. นิวยอร์ก (New Yorker)
5. แฮนด์ทูแฮนด์ (Hand to Hand)
6. โชลด์เดอร์ทูโชลด์เดอร์ (Shoulder to Shoulder)

- ช่วงคลายอุ่น 5 นาที โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อทั่วไป

ช่วงที่ห้า สัปดาห์ที่ 8 วันจันทร์และวันพุธ ฝึกตามโปรแกรม วันศุกร์ทำการทดสอบ (Post – test) อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก และการใช้ออกซิเจนสูงสุด (เหมือนกับทดสอบก่อนการฝึก) บันทึกข้อมูลผลการทดสอบข้อมูลสถิติการเข้าร่วมการฝึกรวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อวิเคราะห์ผลและสรุปผลการทดลอง

#### **การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล**

- ใช้การทดสอบแบบ Astrand – Rythming Test วัดหาค่าเฉลี่ยของการใช้ออกซิเจนสูงสุด ( $VO_2$  Max)
- หาค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (Resting Heart Rate)
- สถิติที่ใช้ Paired T-Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเอส พี เอส เอส (SPSS, Statistical Package for the Social Science, Version X)