# บทที่ 3

## วิธีการดำเนินการ

### รูปแบบการดำเนินการทดลอง

รูปแบบที่ใช้ในการทดลอง คือ The Pretest-Posttest Control Group Design เป็นวิธีการทดลองที่ใช้การสุ่มตัวอย่างแล้วแยกเป็นสองกลุ่ม มีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ทำการทดสอบสองครั้งคือ สอบก่อนและสอบหลังการทดลอง ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

| | | | |
|---|---|---|---|
| RE | O1 | X | O2 |
| RC | O3 | | O4 |

RE แทนการสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง
RC แทนการสุ่มเข้ากลุ่มควบคุม
O1 แทนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มทดลอง
O3 แทนการทดสอบก่อนการทดลองของกลุ่มควบคุม
O2 แทนการทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง
O4 แทนการทดสอบหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม
X แทนการฝึกความคล่องตัวในกลุ่มทดลอง

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง จำนวน 24 คนแบ่งออกเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม จำนวน 12 คน ฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลอย่างเดียว
2. กลุ่มทดลอง จำนวน 12 คน ฝึกทักษะกีฬาวอลเลย์บอลร่วมกับการฝึกความคล่องตัว

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Chiang Mai University

**เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาทดลอง**

1. แบบทดสอบความคล่องตัว SEMO Agility Test และแบบบันทึกข้อมูลการทดลอง ( ภาคผนวก ก. หน้า 31-35 )

2. ตารางการฝึกทักษะวอลเลย์บอล และ ตารางการฝึกความคล่องตัว ( ภาคผนวก ข. หน้า 36-41 )

3. แบบฝึกความคล่องตัวในการเคลื่อนที่ ( ภาคผนวก ค. หน้า 42-47 )

**ขั้นตอนการทดลอง**

1. ทำการทดสอบความคล่องตัว ( Pre-test ) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนทำการทดลองโดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัว SEMO Agility Test ที่แสดงไว้ใน ภาคผนวก ก. ( หน้า 31 )

2. ดำเนินการฝึกซ้อมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สัปดาห์ละ 6 วัน โดยทำการฝึกดังต่อไปนี้ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองฝึกทักษะวอลเลย์บอล รวม 6 วัน ตามตารางการฝึกซ้อมวอลเลย์บอลของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตลำปาง ดังที่แสดงไว้ใน ภาคผนวก ข. (หน้า 38) และเพิ่มการฝึกซ้อมความคล่องตัวในกลุ่มควบคุม ทำการฝึก 3 วัน วันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ โดยทำการฝึกการเคลื่อนที่ในลักษณะต่างๆ เช่น การวิ่งเร็ว การวิ่งถอยหลัง การวิ่งและกลับตัว การวิ่งสไลด์ด้านข้างฯ ตามตารางการฝึกและรูปแบบการฝึกความคล่องตัวที่แสดงไว้ในภาคผนวก ข. (หน้า 40-41) และ ภาคผนวก ค. (หน้า 42-47) ตามลำดับ

3. ทำการทดสอบความคล่องตัว (Post-test) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสิ้นสุด( 6 สัปดาห์ ) โดยใช้แบบทดสอบความคล่องตัว SEMO Agility Test ที่แสดงไว้ใน ภาคผนวก ก. (หน้า 31)

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

1. จัดเก็บข้อมูลการทดสอบความคล่องตัว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง (Pre-test) และ บันทึกผลลงในแบบบันทึกผลการทดลอง

2. จัดเก็บข้อมูลการทดสอบความคล่องตัว ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองหลังการทดลอง (Post-test) สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 6 และบันทึกผลลงในแบบบันทึกผลการทดลอง

**การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. เปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบความคล่องตัวก่อนการฝึก (Pre-test) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบความคล่องตัว ก่อนการฝึก (Pre-test) และหลังการฝึก (Post-test) ของกลุ่มควบคุม

3. เปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบความคล่องตัว ก่อนการฝึก (Pre-test) และหลังการฝึก (Post-test) ของกลุ่มทดลอง

4. เปรียบเทียบข้อมูลการทดสอบความคล่องตัวหลังการฝึก (Post-test) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

**สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์**

1. ค่าเฉลี่ย
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. การทดสอบค่าที ( t-test )

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University