

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขอบเขตของกลุ่มประชากร

การวิจัยครั้งนี้ใช้กลุ่มประชากรเป็นนักศึกษาชาย จำนวน 40 คน ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดสุโขทัย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชากรีฑา 2 ประจำปีการศึกษา 2543 ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มประชากรออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยการจับฉลากคัดเลือก กลุ่มละ 20 คนซึ่งมีลักษณะการฝึกที่แตกต่างกัน คือ

- กลุ่มที่ 1 ฝึกตามที่ผู้วิจัยกำหนด คือ ฝึกแบบพลัยโอเมตริกพร้อมกับเครื่องลากถ่วงน้ำหนัก
- กลุ่มที่ 2 ฝึกตามที่ผู้วิจัยกำหนด คือ ฝึกแบบพลัยโอเมตริกอย่างเดียว

เครื่องมือในการดำเนินงานวิจัย

1. แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐาน ของ การกีฬาแห่งประเทศไทย

1.1 ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

1.2 วัดความจุปอด (Lung capacity) เพื่อวัดความสามารถในการเก็บออกซิเจนในปอด โดยใช้เครื่องมือ (Spirometer) และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.3 แรงบีบมือ (Grip Strength) เพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อแขน โดยใช้เครื่องมือ Hand Grip Dynamometer และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.4 แรงดิ่งขา (Leg Strength) เพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อขาโดยใช้เครื่องมือ Back and lge Strengt Dynamometer และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.5 ความอ่อนตัว (Flexibility) เพื่อวัดความอ่อนตัวโดยใช้เครื่องมือ Well Sit and Reach Dynamometer และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.6 ยืนกระโดดสูง (Vertical Jump) เพื่อวัดตารางของกล้ามเนื้อขาโดยใช้ชอล์ก เทปวัดระยะ และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.7 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump) เพื่อวัดพลังของกล้ามเนื้อขา โดยใช้แผ่นยางสำหรับยืนกระโดดไกล และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

1.8 ความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด (Maximum Oxygen Consumption Test) เพื่อวัดความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด โดยใช้จักรยานวัดงาน และตารางแปรผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานของการกีฬาแห่งประเทศไทย

2. โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก ร่วมกับ เครื่องลากถ่วงน้ำหนัก (ภาคผนวก ข)
3. โปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric) (ภาคผนวก ก)
4. โปรแกรมอบอุ่นร่างกาย (ภาคผนวก ง)
5. โปรแกรมฝึกทักษะพื้นฐานการวิ่งและระบบประสาทกล้ามเนื้อ (ภาคผนวก จ)
6. การทดสอบก่อนเข้ารับการฝึก (Pre-Test) และหลังเข้ารับการฝึก (Post-Test) เพื่อจะทราบถึงความสามารถของกลุ่มตัวอย่างก่อน และหลังการที่ได้รับการฝึก โดยใช้การทดสอบวิ่งระยะ 100 เมตร แล้วจับเวลาใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ประชุมชี้แจงรูปแบบการฝึกแก่ผู้เข้ารับการฝึก
2. จัดเตรียมสถานที่ อุปกรณ์ ตารางการฝึก
3. ชี้แจงขั้นตอนการฝึกโดยละเอียด
4. ทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อดูความพร้อมของผู้รับการฝึก
5. ทดสอบความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร ครั้งที่ 1 ของผู้เข้ารับการฝึกทั้งสองกลุ่ม
6. ทดสอบความเร็วในการวิ่ง 100 เมตร หลังเข้ารับการฝึกของผู้เข้ารับการฝึกทั้งสอง

กลุ่ม

7. นำผลที่ได้มาสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของผลการฝึกก่อนและหลังภายในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อหาความแตกต่างของการฝึกโดยใช้เวลาเป็นเครื่องทดสอบ