

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษารุ่นนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (True Experimental Research) เพื่อศึกษาผลของการฝึกโดยการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้าต่อความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักกีฬาฟุตบอลชายทีมวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสุโขทัย ปีการศึกษา 2543 จำนวน 18 คน อายุระหว่าง 19-22 ปี

วิธีดำเนินการทดลอง

ก่อนทำการฝึกได้ทดสอบจับเวลาการวิ่งระยะทาง 50 เมตร เพื่อแบ่งกลุ่มในการฝึกโดยให้ค่าเฉลี่ยของเวลาการวิ่ง 50 เมตรในแต่ละกลุ่มไม่แตกต่างกันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด แล้วกำหนดวิธีการฝึกโดยใช้วิธีการจับเวลาแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 9 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1. นาฬิกาจับเวลาแบบกดหยุด (Stop-Watch) ซึ่งมีความละเอียดในการบอกเวลา 1/100 วินาที ใช้จับเวลาในการวิ่งและอัตราการเต้นของชีพจร จำนวน 2 เรือน
2. เทปวัดระยะทาง
3. ถ่วงเหล็กถ่วงน้ำหนักมีเข็มขัดรัดสามารถบรรจุน้ำหนักได้ตามต้องการ
4. สนามกีฬาใช้ในการวิ่ง
5. นกหวีดให้สัญญาณในการวิ่ง
6. แถบชัช
7. ปูนขาวสำหรับบอกระยะทาง
8. โปรแกรมการฝึกความเร็ว (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจะเก็บก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 โดยการทดสอบเวลาในการวิ่ง 50 เมตร จำนวน 2 ครั้ง และบันทึกผลเวลาที่ดีที่สุดไว้เป็นสถิติ
2. นำผลการทดสอบเวลาการวิ่งที่ดีที่สุดก่อนทำการฝึกของแต่ละคนมาแบ่งกลุ่มเพื่อจับฉลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ฝึกวิ่ง โดยการถ่วงน้ำหนักที่ข้อเท้า และกลุ่มควบคุม ฝึกวิ่งโดยการไม่ถ่วงน้ำหนัก
3. เก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทั้งก่อนการฝึกและหลังการฝึก 6 สัปดาห์เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS. (Statistical Package for the Social Science) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลของการทดสอบความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของทั้งสองกลุ่ม
2. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบที (t-test Related Sample)
3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ภายในกลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึกของกลุ่มทดลอง โดยการทดสอบ (t-test Related Sample)
4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่ง 50 เมตร ระหว่างกลุ่ม หลังการฝึกของทั้งสองกลุ่ม โดยการทดสอบที (t-test Independent Sample)