

อุปกรณ์และวิธีการ

อุปกรณ์

1. เทปวัดระยะทาง
2. ตารางเก้า ช่องที่มีขนาด 60x 60 เซนติเมตร 90 x 90 เซนติเมตร
3. ชุดเครื่องจับเวลาอัตโนมัติ Speed Light Sport Timing System
4. เครื่องวัดความเร็วของเท้า

วิธีการ

1. กลุ่มประชากร

นักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2548 อายุระหว่าง 11-12 ปี

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มกลุ่มประชากรซึ่ง เป็นนักเรียนชาย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2548 อายุระหว่าง 11-12 ปี จำนวน 140 คน นำมาทดสอบวิ่งระยะทาง 25 เมตร ทั้ง 140 คน โดยการสุ่มสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive random sampling) ใช้ความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร เป็นเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เมื่อได้กลุ่มตัวอย่าง 45 คนแล้ว แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยการสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่ม (randomly assignment)

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกความเร็วของเท้าโดยใช้ตาราง 9 ช่อง ขนาด 60 x60 เซนติเมตร และ 90 x 90 เซนติเมตร
2. แบบทดสอบวิ่งระยะทาง 25 เมตร
3. แบบทดสอบความเร็วเท้า

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ชี้แจงขั้นตอนวิธีการฝึกโดยละเอียดแก่ผู้เข้ารับการทดสอบและผู้ช่วยฝึก
2. ทำการทดสอบกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการฝึก คือ วิ่งระยะทาง 25 เมตร
3. ทำการฝึกตามโปรแกรมการฝึกทั้ง 3 กลุ่ม ใช้เวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธ วันศุกร์

กลุ่มที่ 1 กลุ่มควบคุม ฝึกโปรแกรมกรีฑาวิ่งระยะสั้นตามปกติ

กลุ่มที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 1 ฝึกรูปแบบการเคลื่อนไหวที่กำหนดด้วยตารางเก้าช่องที่มีขนาด 60 x 60 เซนติเมตร ควบคู่กับการฝึกโปรแกรมกรีฑาวิ่งระยะสั้น

กลุ่มที่ 3 กลุ่มทดลองที่ 2 ฝึกรูปแบบการเคลื่อนไหวที่กำหนดด้วยตารางเก้าช่องที่มีขนาด 90 x 90 เซนติเมตรควบคู่กับการฝึกโปรแกรมกรีฑาวิ่งระยะสั้น

4. ทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ 4 และภายหลังจากฝึกสัปดาห์ 8

5. นำผลการทดลองมาวิเคราะห์ทางสถิติ

6. สรุปผลการวิจัย ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นที่ได้จากงานวิจัยครั้งนี้

5. การใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

1. คำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และผลของการทดสอบความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 3 กลุ่ม
2. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำสองมิติ (analysis of variance for repeated measures in two – dimensional design) (บุญเรียง, 2537) เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกการเคลื่อนไหวทั้ง 2 รูปแบบ และระยะเวลาการฝึกที่มีต่อความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร เพื่อหาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกและระยะเวลาของการฝึก
3. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนรูปแบบการทดลองแบบวัดซ้ำมิติเดียว (repeated measures in one dimensional design) (บุญเรียง, 2537) เพื่อทดสอบว่าความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ภายในกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม มีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ในช่วงเวลาฝึกที่ต่างกัน
4. ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way analysis of variance :ANOVA) (บุญเรียง, 2537) เพื่อทดสอบค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8
5. ภายหลังจากวิเคราะห์ความแปรปรวน หากพบค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะทำการทดสอบค่าความแตกต่างรายคู่ของความแตกต่างของความเร็วในการวิ่งระยะทาง 25 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทดลองก่อนการฝึก (pre- test) หลังการฝึก (post – test) สัปดาห์ที่ 4 และ สัปดาห์ที่ 8 ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการของ Tukey ที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 05

6. สถานที่และระยะเวลาในการวิจัย

สถานที่

สนามกีฬาโรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

เริ่มตั้งแต่ เดือน เดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ 2549