



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบในการทดลอง คือ The Pretest-Posttest Control Group Design เป็นวิธีการทดลองที่ต้องสุ่มตัวอย่างจากประชากรแล้ว แบ่งออกเป็นสองกลุ่ม โดยกลุ่มทดลองฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสร่วมกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว และกลุ่มควบคุมฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสอย่างเดียวเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ โดยมีการทดสอบก่อนฝึกและหลังการฝึก ด้วยเครื่องมือวัดชุดเดียวกัน ดังนี้

E (R)	O ₁	X	O ₂
C (R)	O ₁		O ₂

- X คือการฝึกความคล่องแคล่วว่องไวในกลุ่มทดลอง
- R คือการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม
- E คือกลุ่มทดลอง
- C คือกลุ่มควบคุม
- O₁ คือการทดสอบก่อนที่ทำการทดลอง
- O₂ คือการสอบหลังจากที่ทำการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้ เป็นนักเรียนชายที่มีอายุระหว่าง 13-16 ปี โรงเรียนเทศบาลเมืองสวรรคโลก อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ที่เป็นนักกีฬาเทเบิลเทนนิสจำนวน 14 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเลือก ดำเนินการเลือกกลุ่มตัวอย่างดังต่อไปนี้

1. นักเรียนชาย อายุระหว่าง 13-16 ปี โรงเรียนเทศบาลเมืองสวรรคโลก อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย ที่เป็นนักกีฬาเทเบิลเทนนิส จำนวน 14 คน โดยทำการทดสอบก้าวเดิน 20 วินาที (Nine-Square 20 Sec.) บันทึกผลสถิติ

2. นำผลสถิติการก้าวเท้าของผู้เข้ารับการทดสอบ มาจัดอันดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด
3. จัดแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 7 คน
4. นำเอากลุ่มตัวอย่างมาจัดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยแบบซิกแซกเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนในการศึกษา

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย
2. นำแบบฝึกความคล่องแคล่วว่องไวมาสร้างเป็นรูปแบบการฝึกและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา
3. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (Pre-test) ของกลุ่มตัวอย่างโดยทำการทดสอบก้าวเดิน 20 วินาที (Nine-Square 20 Sec.) และนำผลสถิติเวลาของผู้เข้ารับการทดสอบมาจัดอันดับจากน้อยสุดไปหามากแบบซิกแซกเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้
 - 3.1 ยืนตรงในช่องสี่เหลี่ยม ก. เริ่มจับเวลาทดสอบรีบก้าวเท้าขวาออกด้านข้างไปสู่สี่เหลี่ยม ข. และชักเท้าซ้ายตาม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)
 - 3.2 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลังสู่สี่เหลี่ยม ค. และชักเท้าซ้ายตาม
 - 3.3 ก้าวเท้าซ้ายออกด้านข้างสู่สี่เหลี่ยม ง. และชักเท้าขวาตาม
 - 3.4 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลังสู่สี่เหลี่ยม ก. และชักเท้าซ้ายตาม แล้วทำไปเรื่อยๆ เช่นนี้ให้เร็วที่สุดภายในเวลา 10 วินาที
 - 3.5 นับจำนวนเท้าทั้งสองข้างที่สัมผัสพื้นแต่ละช่องนับเป็น 1 ครั้ง นับจำนวนครั้งที่ก้าวได้ทั้ง 2 ทิศทาง 20 วินาทีและนำมารวมกัน
 - 3.6 การเคลื่อนไหวไปสู่สี่เหลี่ยมแต่ละช่อง จะต้องก้าวเท้าทีละเท้าและให้เท้าทั้งสองข้างสัมผัสภายในพื้นที่สี่เหลี่ยมแต่ละช่อง โดยไม่เหยียบเส้น และทำด้วยความรวดเร็วตลอดการทดสอบ
4. ทำการฝึกซ้อมในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สัปดาห์ละ 5 วัน โดยทำการฝึกดังนี้ กลุ่มควบคุมทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสอย่างเดียว กลุ่มทดลองทำการฝึกทักษะกีฬาเทเบิลเทนนิสรวมกับการฝึกความคล่องแคล่วว่องไว ตามตารางและรูปแบบการฝึก
5. ทำการทดสอบความคล่องแคล่วว่องไว (Post-test) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง หลังสิ้นสุดการฝึก 6 สัปดาห์ โดยทำการทดสอบ ก้าวเดิน 20 วินาที (Nine-Square 20 Sec.) บันทึกผล ทำการวิเคราะห์ข้อมูล สรุปและอภิปรายผล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เทปวัดระยะทาง
3. เทปขาว
4. นกหวีด
5. แบบบันทึกข้อมูลการทดสอบ

สถานที่เก็บข้อมูล

สถานที่ทำการฝึกซ้อมโรงยิมป้องกันโรงเรียนเทศบาลเมืองสวรรคโลก อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

สถานที่เก็บข้อมูล สนามบาสเกตบอลวัดสว่างอารมณ์วรวิหาร อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

Dependent sample test เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการฝึก

Independent sample test เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม