

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ใช้รูปแบบในการทดลอง 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

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ 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) ของกลุ่มตัวอย่าง โดยทำการทดสอบก้าวเดิน 20 วินาที (Nine-Square 20 Sec.) และนำผลสถิติเวลาของผู้เข้ารับการทดสอบมาจัดอันดับจากน้อยสุดไปหามากแบบซิกแซกเพื่อกำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้
 - 3.1 ยืนตรงในช่องสี่เหลี่ยม ก. เริ่มจับเวลาทดสอบรีบก้าวเท้าขวาวออกด้านข้างไปสู่สี่เหลี่ยม ข. และชักเท้าซ้ายตาม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก)
 - 3.2 ก้าวเท้าขวาไปด้านหน้าสี่เหลี่ยม ค. และชักเท้าซ้ายตาม
 - 3.3 ก้าวเท้าซ้ายออกด้านข้างสี่เหลี่ยม ง. และชักเท้าขวาตาม
 - 3.4 ก้าวเท้าขวาไปด้านหลังสี่เหลี่ยม 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

สถานที่ทำการฝึกซ้อม โรงยิมป้องกันโรงเรียนเทศบาลเมืองสวรรคโลก อำเภอสวรรคโลก

จังหวัดสุโขทัย

สถานที่เก็บข้อมูล สนามบาสเกตบอลวัดสว่างอารมณ์วรวิหาร อำเภอสวรรคโลก จังหวัด

สุโขทัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

Dependent sample test เปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการฝึก

Independent sample test เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่ม