

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ ระหว่างวิธีฝึกตีได้กระทบผนังกับวิธีฝึกตีได้สนามเล็ก สำหรับผู้เริ่มเล่นในกีฬาเทนนิส มีขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังนี้

ตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาสาสมัครจากนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย เพศหญิง อายุระหว่าง 16 - 25 ปี จำนวน 34 คน ผู้เข้ารับการฝึกทุกคนจะได้รับการทดสอบทักษะกีฬาเทนนิสก่อนการฝึก (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบทักษะการตีลูกกระดอนหน้ามือและหลังมือ ของ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเดินร่า แห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD) นำคะแนนจากการทดสอบครั้งนี้มาแบ่งกลุ่มทดลองออกเป็น สองกลุ่ม ๆ ละ 17 คน โดยวิธีจับคู่ตามความสามารถ เพื่อให้ความสามารถของทักษะกีฬาเทนนิสก่อนการฝึกเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุด โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่หนึ่ง และกลุ่มทดลองที่สอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมการฝึกทักษะกีฬาเทนนิส 8 สัปดาห์ จำนวน 2 ชุด
2. แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระดอนหน้ามือและหลังมือ ของ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเดินร่า แห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD) มีความตรงเท่ากับ .82 และ ความเที่ยงเท่ากับ .81 (รายละเอียดในภาคผนวก)
3. ไม้เทนนิสจำนวน 17 อัน
4. ลูกเทนนิสจำนวน 100 ลูก
5. สนามเทนนิส และ กำแพงคอนกรีต ขนาด ยาว 48 เมตร สูง 3 เมตร

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ
2. ศึกษาโปรแกรมฝึกเทนนิส จากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำแนวคิดที่ได้จากการศึกษาแล้วข้างต้นมาปรับปรุง ประยุกต์สร้างโปรแกรมฝึกขึ้นตามความเหมาะสม
3. นำโปรแกรมฝึกเทนนิสที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข และปรับปรุงให้เหมาะสม
4. นำโปรแกรมฝึกเทนนิสไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านกีฬาเทนนิสตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ ตลอดจนความเหมาะสมของภาษาที่ใช้
5. นำโปรแกรมการฝึกเทนนิสมาปรับปรุงแก้ไข เป็นโปรแกรมฝึกฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการทดลอง

แบบของการวิจัย (Research design)

แบบการวิจัย เป็นแบบการวิจัยเชิงทดลอง (True experimental design) แบบที่เรียกว่าแบบการวิจัยเชิงทดลองที่มีการทดสอบก่อนและหลังการฝึก

	ก่อนการฝึก	ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 2		ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 4		ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 6		ภายหลังการฝึก สัปดาห์ที่ 8	
C	O1	X1	O2	X1	O2	X1	O2	X1	O2
E	O1	X2	O2	X2	O2	X2	O2	X2	O2

C หมายถึง กลุ่มที่ได้กระทบผนัง (กลุ่มควบคุม)

E หมายถึง กลุ่มที่ได้สนามเล็ก (กลุ่มทดลอง)

O1 หมายถึง การทดสอบก่อนการฝึก โดยการทดสอบทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ

O2 หมายถึง การทดสอบหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , 4 , 6 , 8

X1 หมายถึง โปรแกรมการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยวิธีตีได้กระทบผนัง

X2 หมายถึง โปรแกรมการฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือด้วยวิธีตีได้สนามเล็ก

วิธีดำเนินการวิจัย

1. นำอาสาสมัครจากนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทย เพศหญิง อายุระหว่าง 16 - 25 ปี จำนวน 34 คน มาทำการทดสอบก่อนการฝึก (Pre-test) ด้วย แบบทดสอบทักษะการตีลูกกระดอนหน้ามือและหลังมือ ของ สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเดินร่ำ แห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD)

2. แบ่งอาสาสมัครที่ได้ทำการทดสอบก่อนการฝึก (Pre-test) ออกเป็น สองกลุ่ม ๆ ละ 17 คน โดยใช้ผลจากการทดสอบตามข้อหนึ่ง เพื่อให้ความสามารถของทักษะกีฬาเทนนิส ก่อนการฝึกเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมากที่สุดโดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่หนึ่ง และกลุ่มทดลองที่สอง โดยใช้วิธีจับคู่ตามความสามารถ

3. การปฐมนิเทศ ผู้วิจัยจัดปฐมนิเทศก่อนเข้าสู่โปรแกรมฝึกแก่ผู้เข้ารับการทดลอง ทุกคนก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอน และระเบียบวิธี ที่จำเป็นในการเข้ารับการทดลอง

4. กลุ่มทดลองที่หนึ่ง ฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ โดยฝึกด้วยวิธีตีได้ กระบะผนังทุกวันจันทร์, พุธ และศุกร์ เวลา 16.30 - 17.30 น.

5. กลุ่มทดลองที่สอง ฝึกทักษะการตีลูกหน้ามือและหลังมือ โดยฝึกด้วยวิธีตีได้ สนามเล็กทุกวันอังคาร, พฤหัสบดี และเสาร์ เวลา 16.30 - 17.30 น.

6. ในแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการฝึก แด่สัปดาห์ ๆ ละ สามครั้งและทำการทดสอบ คะแนนความแม่นยำและความแรงของลูกในทักษะกีฬาเทนนิสด้วยแบบทดสอบ ของ สมาคม สุขศึกษา พลศึกษา นันทนาการ และการเดินร่ำ แห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPERD) โดยการ ทดสอบทักษะการตีลูกกระดอนหน้ามือและหลังมือ ทำการทดสอบในวันสุดท้าย หลังจากฝึก สัปดาห์ที่สอง , สัปดาห์ที่สี่ , สัปดาห์ที่หก และสัปดาห์ที่แปด

7. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์โดยใช้ระเบียบวิธีทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขออนุญาตใช้สนามเทนนิสของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพื่อขอ ความร่วมมือในการวิจัย

2. ผู้วิจัยควบคุมการฝึกและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเอส พี เอส เอส ฟอร์ วินโดวส์ เวอร์ชัน 7.5 (SPSS : Statistical Package for the Social Science for the Microsoft Windows Version 7.5) วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้มาจากคะแนนการทดสอบก่อนการฝึก, ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่สอง, สัปดาห์ที่สี่, สัปดาห์ที่หก, และ สัปดาห์ที่แปด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม
2. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยการทดสอบทักษะเทนนิสก่อนการฝึก ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่สอง, สัปดาห์ที่สี่, สัปดาห์ที่หก, และ สัปดาห์ที่แปด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ด้วยค่า "ที" (t-test)
3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - Way Repeated Analysis of Variance) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ถ้าพบความแตกต่าง จะเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของตุกี(เอ) [Tukey (a)]
4. ในการวิจัยครั้งนี้ถือความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. นำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบตารางประกอบความเรียง และแผนภูมิ