



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ผลของการฝึกหัดด้านใจภายหลังการฝึกเสิร์ฟที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส" มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการฝึกหัดด้านใจภายหลังการฝึกเสิร์ฟที่มีต่อความแม่นยำในการเสิร์ฟเทนนิส ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

#### กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาสาสมัครเข้ารับการฝึกทักษะกีฬาเทนนิส จำนวน 50 คน ผู้เข้ารับการทดลองทุกคนไม่มีประสบการณ์การทดลองครั้งนี้มาก่อน ทุกคนจะได้รับการทดสอบก่อนการฝึก ด้วยแบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิสของ เฮวิต (Hewitt's Achievement Test) เฉพาะแบบทดสอบการเสิร์ฟลงจุด (Service Placement) แล้วทำการคัดเลือกผู้ที่คะแนนได้ระหว่าง 20 - 40 คะแนน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิส ของ เฮวิต (Hewitt's Achievement Test)

2. โปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟ 6 สัปดาห์
3. โปรแกรมการฝึกหัดนาใจ

แบบของการทดลอง

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการทดลอง ออกเป็น 2 กลุ่ม เท่า ๆ กัน โดยวิธีจับสลาก ดังนี้

กลุ่มทดลอง	จำนวน	15 คน	ฝึกทักษะการเสิร์ฟควบคู่กับการฝึกหัดนาใจ
กลุ่มควบคุม	จำนวน	15 คน	ฝึกทักษะการเสิร์ฟเพียงอย่างเดียว

การดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล

1. นำกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 50 คน ที่มีประสบการณ์ในการเล่นเทนนิสมาก่อน มาทดสอบก่อนการฝึกด้วยแบบทดสอบวัดความสัมฤทธิ์ผลในการเล่นเทนนิสของ เฮวิท (Hewitt's Achievement Test) เฉพาะแบบทดสอบการเสิร์ฟลงจุด (Service Placement) แล้วทำการคัดเลือกผู้ที่ทำคะแนนได้ในระดับปานกลาง คือ ระหว่าง 20 - 40 คะแนน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน

2. แบ่งผู้เข้ารับการทดลองทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 คน โดยวิธีสุ่มกำหนด

3. กำหนดให้
 

กลุ่มที่ 1	เป็นกลุ่มทดลอง
กลุ่มที่ 2	เป็นกลุ่มควบคุม

เมื่อได้ผู้เข้ารับการทดลองมาแล้วจำนวน 30 คน ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) การปรุมนิเทศ ผู้วิจัยมีการปรุมนิเทศก่อนเข้าสู่โปรแกรมฝึก เพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนที่จะดำเนินการเข้ารับการทดลอง การเก็บรวบรวมข้อมูล แก่ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน

2) การวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ

2.1. การฝึกหัด กำหนดโปรแกรมการฝึกทักษะการเสิร์ฟ ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ พุธ ศุกร์ ที่สนามเทนนิสสโมสรข้าราชการจังหวัดอุดรดิตถ์

กลุ่มทดลอง ให้ฝึกทักษะการเสิร์ฟ 30 นาที ควบคู่กับการฝึกตีในใจ 10 นาที ระหว่างเวลา 17.00 - 17.40 น.

กลุ่มควบคุม ให้ฝึกทักษะการเสิร์ฟ 30 นาที ระหว่างเวลา 17.00 - 17.30 น.

(ทั้งนี้ไม่รวมถึงการอบอุ่นร่างกายก่อน และการปรับสภาพร่างกายสู่สภาวะปกติหลังการออกกำลังกาย)

2.2. การทดสอบ ทดสอบทักษะการเสิร์ฟของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ภายหลังจากฝึกสัปดาห์ที่ 2 , สัปดาห์ที่ 4 , และสัปดาห์ที่ 6

3) ความแนะนำในการฝึก ก่อนการฝึก ผู้วิจัยได้ให้ความแนะนำถึงความสำคัญของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัยที่จะนำไปใช้ในโอกาสต่อไป อธิบาย และสาธิตให้ผู้เข้ารับการทดลองทุกคน ได้ทดลองปฏิบัติด้วยตนเองให้เป็นไปตามวิธีที่กำหนด

4. ในการฝึกทักษะการเสิร์ฟ 6 สัปดาห์ ผู้เข้ารับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม จะได้รับการทดสอบความสามารถทางการเสิร์ฟ ด้วยแบบทดสอบวัดความสัมพันธ์ ผลในการเล่นเทนนิสของ เฮวิต (Hewitt's Achievement Test) เฉพาะ

การเสริมพลังจุด (Service Placement) โดยทำการทดสอบในวันสุดท้ายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เอสพีเอสเอสเอ็กซ์ (SPSS<sup>X</sup> = Statistical Package for the Social Sciences Version X) วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับชั้น ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนที่ได้มาจากคะแนนจากการทดสอบก่อนการฝึก , ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 2 , สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 6 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม

2. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวัดซ้ำ (One-way Repeated Measurement) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม ถ้าพบความแตกต่างจะเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ โดยวิธีของตุกี (เอ) (Tukey (a))

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบทางเดียว (One-way Analysis of Covariance) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบในแต่ละครั้งของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม

สูตร การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ ของตุกี (เอ)

$$q \propto (k, f) \sqrt{MS_w/n}$$

$\alpha$	=	ระดับแห่งความมีนัยสำคัญ
k	=	จำนวนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ
n	=	จำนวนตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม ซึ่ง เท่ากัน
f	=	ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ $MS_w$
$MS_w$	=	ความแปรปรวนคลาดเคลื่อนหรือภายในกลุ่มที่คำนวณได้ จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลชุดเดียวกัน ที่นำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่

4. ในการวิจัยครั้งนี้ตั้งความมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
5. นำเสนอผลวิจัยในรูปแบบตารางประกอบความเรียงและแผนภูมิเส้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย