

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาทั้งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงของกล้ามเนื้อขาในนักกีฬาฟุตบอลจากโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกและ เพื่อศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงความเร็วในการเลี้ยงลูกบอลของนักกีฬาฟุตบอลจากโปรแกรมการฝึกพลัยโอเมตริกก่อนฝึกภายหลังการฝึก 4 สัปดาห์ และภายหลังการฝึกตามโปรแกรมฝึกพลัยโอเมตริกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกพลัยโอเมตริกที่เหมาะสมกับนักฟุตบอล
2. ออกแบบโปรแกรมฝึกและนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข
3. จัดทำอุปกรณ์เพื่อใช้ในการฝึกตาม โปรแกรมการฝึก
4. ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการฝึกซ้อมตาม โปรแกรมการฝึกให้นักกีฬาทราบ
5. ทดสอบก่อนได้รับการฝึกตาม โปรแกรมการฝึก
6. ฝึกซ้อมตาม โปรแกรมทั้งหมด 8 สัปดาห์
7. ทดสอบหลังได้รับการฝึกตาม โปรแกรม 4 สัปดาห์
8. ทดสอบหลังได้รับการฝึกตาม โปรแกรม 8 สัปดาห์
9. เปรียบเทียบหาค่าการเปลี่ยนแปลงและสรุปผลการศึกษาโดยการใช้ความแปรปรวนทางเดียว วัตุซ้ำ ( Repeated One Way Analysis of Variance: ANOVA )
10. สรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา
11. จัดทำรูปเล่ม

#### ขั้นตอนในการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักกีฬาฟุตบอลชายอายุระหว่าง 14 -16 ปี จำนวน 19 คน
2. ทำการวิจัยเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. ทำการทดสอบก่อนเข้าฝึกซ้อมตามโปรแกรม 1 วัน ( Pre-Test ) ด้วยเครื่องมือ
  - เครื่องมือการทดสอบการกระโดดไกล
  - เครื่องมือการทดสอบความเร็วระยะ 30 เมตร
  - เครื่องมือการทดสอบความเร็วในการเลี้ยงลูกบอลระยะ 30 เมตร
4. ทำการฝึกซ้อม วันจันทร์ – พุธ – ศุกร์
5. ทำการทดสอบหลังเข้ารับการฝึกตามโปรแกรม 4 สัปดาห์
6. ทำการทดสอบภายหลังสิ้นสุดการฝึกตาม โปรแกรมเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์(Post-Test )

### เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. รั้ว สูง 20 ซม. 15 อัน และรั้วสูง 40 ซม. 15 อัน ยาว 50 ซม.รวม จำนวน 30 อัน
2. โปรแกรมฝึกพลัยโอเมตริก
3. แบบทดสอบกระโดดไกล ( Standing Broad Jump )
4. แบบทดสอบความเร็วระยะ 30 เมตร
5. แบบทดสอบความเร็วในการเลี้ยงลูกบอลระยะ 30 เมตร

### เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ

1. เครื่องมือการทดสอบการกระโดดไกล ( Standing Broad Jump )
2. เครื่องมือการทดสอบความเร็วระยะ 30 เมตร
3. เครื่องมือการทดสอบความเร็วในการเลี้ยงลูกบอลระยะ 30 เมตร

### วิธีการทดสอบ

1. เครื่องมือการทดสอบการกระโดดไกล ( Standing Broad Jump )

#### วิธีปฏิบัติ

- ผู้เข้ารับการทดสอบยืนด้วยปลายเท้าทั้งสองหลังเส้นเริ่ม
- ย่อเข่าและเหยียดแขนทั้งสองไปข้างหลัง ก้มตัวไปข้างหน้าพร้อมที่จะ กระโดด
- เมื่อ ได้จังหวะ ให้ผู้เข้ารับการทดสอบเหยียดแขนทั้งสองไปข้างหน้า อย่าง แรง พร้อม กับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ได้ไกลที่สุด
- การวัดระยะ ให้วัดระยะจากเส้นเริ่มไปยังจุดที่สันเท้าตกลงบนพื้นข้างที่ไกลที่สุด
- ถ้าผู้เข้ารับการทดสอบเสียหลัก หายหลัง มือแตะพื้นให้ทดสอบใหม่
- ให้ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกครั้งที่ทำได้ดีที่สุด

2. เครื่องมือการทดสอบความเร็ววิ่งระยะ 30 เมตร

#### วิธีปฏิบัติ

- ผู้เข้ารับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม เมื่อ ได้ยินสัญญาณว่า “ไป” ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ออกวิ่งไปเต็มที่ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ไปยังจุดที่กำหนดให้
- ให้ทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกเวลาที่ทำได้ดีที่สุด

### 3. เครื่องมือการทดสอบความเร็วในการเลี้ยงลูกบอลระยะ 30 เมตร

#### วิธีปฏิบัติ

- ให้นำกรวยมาตั้งทั้งหมด 5 อันระยะห่างกรวยแต่ละหลักห่างกัน 2 หลาในแนวตรง
- ให้ทำการเลี้ยงลูกบอลซิกแซกกรวยที่ตั้งไว้ทั้ง 5 อัน โดยเร็วที่สุดและเมื่อพ้นกรวยที่ 5 ให้ทำการเลี้ยงลูกบอลต่อไปโดยให้ระเบิดกำลังเต็มที่เป็นแนวตรงให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ไปยังจุดที่กำหนด
- ให้เริ่มจับเวลาตั้งแต่เริ่มกรวยอันที่ 1
- ให้ทำการทดสอบ 2 ครั้ง บันทึกเวลาที่ดีที่สุด

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated One Way Analysis of Variance: ANOVA) เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงพลังกล้ามเนื้อขาของนักกีฬาฟุตบอลในช่วงก่อนฝึกหลังการฝึกเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ และภายหลังสิ้นสุดการฝึกเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated One Way Analysis of Variance: ANOVA)