

### บทที่ 3

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยผลของการฝึกพลัยโอเมตริกต่อการเพิ่มความเร็วในการออกตัวของนักวิ่งระยะสั้นกลุ่มทดลองในการวิจัย

กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักวิ่งระยะสั้น ของสมาคมกรีฑาแห่งประเทศไทย เชียงใหม่จำนวน 10 คน เป็นชายจำนวน 5 คนเป็นหญิงจำนวน 5 คน อายุไม่เกิน 18 ปีทำการฝึกซ้อมตามโปรแกรมพลัยโอเมตริกที่วางไว้ตามระยะเวลาที่กำหนด

#### เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

- สถานที่ฝึกซ้อม สนามฝึกซ้อมกรีฑาสมโภช 700 ปี เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่,
- สถานที่เก็บข้อมูล สนามราชมิ่งคลาสิคกีฬาสถาน การกีฬาแห่งประเทศไทย หัวหมาก กรุงเทพมหานคร
- อุปกรณ์ในการฝึกซ้อม: กลังความสูง, รั้วปรับระดับได้, นาฬิกาจับเวลา Medicine Ball น้ำหนัก 5 กิโลกรัม, ลูกยางสังเคราะห์
- อุปกรณ์ในการวัด: บล็อกสตาร์ทไฟฟ้า, เครื่องจับความเร็วในการขึ้นเท้า, นาฬิกาจับเวลาไฟฟ้า, ลูกยางสังเคราะห์, ปืนปล่อยตัว

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาค้นคว้า ศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยเรื่องพลัยโอเมตริก
2. สร้างโปรแกรมที่ใช้ในการฝึกพลัยโอเมตริกเพื่อใช้ในการทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้
3. หากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คนมาทำการฝึกตามโปรแกรมที่วางไว้ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลในการวิจัยในครั้งนี้
4. ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่วางไว้ และข้อตกลงต่างๆกับกลุ่มทดลอง

5. ทำการทดสอบโดยการหาค่า Pre -Test หาได้จากให้นักกีฬาหาค่าของความเร็วในการออกตัวจากบล็อกสตาร์ทไฟฟ้าที่ต่อเข้ากับเครื่องจับความเร็วในการขึ้นเท้า โดยให้นักกีฬาทำการทดสอบ 3 ครั้ง และนำผลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ยของเวลาที่ใช้ในการออกตัว และเวลาในการวิ่งระยะทาง 30 เมตร โดยแบ่งออกเป็นสองช่วงคือ ระยะทาง 15 เมตรแรกกับระยะทาง 15 เมตรหลัง และหาค่าเฉลี่ยของเวลาในแต่ละช่วง เก็บข้อมูลไว้เพื่อใช้ในการศึกษาต่อไป จะกระทำก่อนการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่วางไว้ 1 สัปดาห์

6. กลุ่มตัวอย่างฝึกตามโปรแกรมพลัยโอเมตริกที่จัดไว้ โดยจะแบ่งการฝึกออกเป็น 5 ช่วง การฝึก ทำการฝึกช่วงละ 4 วัน คือ วันจันทร์ , วันอังคาร , วันพฤหัสบดี และวันศุกร์ โดยช่วงที่ 1 จะทำการฝึก 8 วันและช่วงต่อไปฝึกช่วงละ 4 วัน

การฝึกมี 3 ขั้นตอน คือ

1. ฝึกขั้นเทคนิค (Technique)
2. ฝึกขั้นพื้นฐาน (Fundamentals)
3. ฝึกขั้นก้าวหน้า (Performance)

จะทำการฝึกซ้อมตั้งแต่เวลา 16.00 น. - 18.00 น. โดยทำการฝึกซ้อมหลังจากทำการอบอุ่นร่างกาย เพื่อให้ร่างกายมีความพร้อมและก่อนที่จะทำการฝึกซ้อมตามโปรแกรมปกติ

7. ทำการทดสอบโดยการหาค่า Post-Test วิธีการ โดยทำการทดสอบแบบเดียวกับ Pre -Test นำผลที่ได้มาวิเคราะห์สรุปผลของข้อมูลและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงค่าของเวลาในการออกตัวของนักกีฬาและเวลาการวิ่งในระยะทาง 30 เมตรแรก ของแต่ละบุคคลเพื่อใช้ในการสรุปผลการทดลอง

8. ระยะเวลาในการฝึกซ้อมทั้งหมด 6 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อนำมาวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนทดสอบความแตกต่างของ Pre - test กับ Post - test โดยใช้วิธีการวิเคราะห์แบบ T - Test

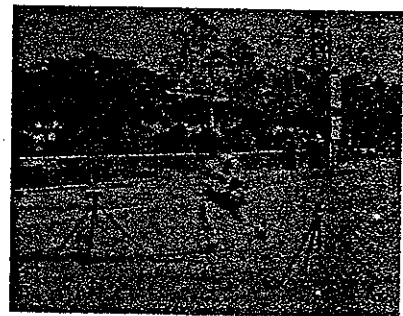
ขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่างทำการอบอุ่นร่างกาย เหมือนการฝึกซ้อมปกติใช้เวลาประมาณ 15 - 20 นาที
2. ให้ทำการทดสอบเรียงตามลำดับที่จัดวางไว้

3. กลุ่มตัวอย่างจะต้องใช้บล็อกสตาร์ทที่เตรียมไว้ในการออกตัวเพราะอุปกรณ์ในการจับความเร็วในการยันเท้าซ้ายและเท้าขวาจะต่อเข้ากับบล็อกสตาร์ทเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล
4. กลุ่มตัวอย่างเมื่อเข้าที่พร้อมแล้ว ให้ฟังเสียงสัญญาณปล่อยตัว โดยที่เท้าทั้งสองข้างห้ามหลุดออกจากที่ยันเท้า จนกว่าจะได้ยินสัญญาณปล่อยตัว
5. ให้กลุ่มตัวอย่างทำการวิ่งในระยะทางตรง 30 เมตร โดยทำการวิ่งผ่านกล้องจับเวลาที่ตั้งไว้ 2 ชุด เพื่อทำการจับเวลาในระยะทาง 15 เมตรแรก และ 15 เมตรหลัง และเวลารวมในระยะทาง 30 เมตรเพื่อนำมาเป็นข้อมูล
6. ให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบคนละ 3 ครั้ง โดยให้ระบบหมุนวน
7. นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบและสรุปผลของข้อมูลในการทำวิจัย



ภาพขณะทำการออกตัวเพื่อเก็บข้อมูลในเรื่องของการจับความเร็วในการยันเท้าซ้ายและเท้าขวา



ภาพขณะทำการวิ่งผ่านกล้องจับเวลาตัวที่ 1 และ กล้องจับเวลาตัวที่ 2 เพื่อทำการจับเวลาในระยะทาง 15 เมตรแรก และ 15 เมตรหลัง และเวลารวมในระยะทาง 30 เมตรเพื่อนำมาเป็นข้อมูล

**ข้อตกลงในการทำวิจัย**

1. กลุ่มทดลองจะต้องไม่มีการบาดเจ็บใดๆ ก่อนทำการ Pre – test และก่อนการฝึกซ้อม
2. กลุ่มทดลองจะต้องเข้ารับการฝึกซ้อมไม่น้อยกว่า 90 เปอร์เซ็นต์ ของระยะเวลาในการฝึกซ้อม
3. ในกรณีที่เกิดการบาดเจ็บไม่ว่าในกรณีใดๆ ก็แล้วแต่ ทั้งในสนามหรือนอกสนาม ต้องแจ้งให้ทราบทุกครั้งเพื่อทำการรักษาและประเมินผลต่อการฝึกซ้อม
4. ก่อนทำการฝึกซ้อมทุกครั้งจะต้องทำการอบอุ่นร่างกายก่อนทุกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการบาดเจ็บในขณะที่ทำการฝึกซ้อม
5. กลุ่มทดลองจะต้องทำการฝึกซ้อมด้วยความตั้งใจจริงๆ และครบตามจำนวนทุกครั้งตามโปรแกรมที่วางเอาไว้