

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

##### ตัวอย่างประชากร

ประชากร เป็นนักศึกษาหญิงที่กำลังศึกษาประโยควิชาชีพชั้นสูง แผนกทศกรรรมศาสตร์ ชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีไ้ ในปีการศึกษา 2517 อาสาสมัคร เข้ารับการฝึกเพื่อการวิจัยครั้งนี้จำนวน 56 คน ประชากรทั้งหมดมีทักษะภาษาแตกมอดอยู่ในชั้นต่ำ สุ่มแบ่ง เป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม และกลุ่มทดลอง 3 กลุ่ม มีจำนวนคนกลุ่มละ 14 คน

##### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

ก. แบบทดสอบอันประกอบด้วย 3 ซ้อย่อย คือ

1. การส่งและรับลูกบอลกระหนบผนัง เวลา 30 วินาที
2. การส่งลูกบอลเขาสู่เป่าระยะทาง 4.50 เมตร 10 ครั้ง
3. การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง

ข. แบบฝึก ประกอบด้วย 3 ซ้อย่อย เหมือนแบบทดสอบ แต่กำหนดปริมาณการฝึกแต่ละซ้อย่อยเป็น 1 หน่วย ดังนี้

1. การส่งและรับลูกบอลกระหนบผนัง เวลา 30 วินาที นับเป็น 1 หน่วย
2. การส่งลูกบอลเขาสู่เป่าระยะทาง 4.50 เมตร 10 ครั้ง นับเป็น 1 หน่วย

3. การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง นับเป็น 1 หน่วย โดยกำหนดให้แต่ละกลุ่มมีการฝึกแตกต่างกันดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุมไม่มีการฝึก

กลุ่มที่ 2 ให้ฝึกแบบทดสอบทั้ง 3 ซ้อย่อย คือการส่งและรับลูกบอลกระหนบผนัง เวลา 30 วินาที 1 หน่วย, การส่งลูกบอลเขาสู่เป่าระยะทาง 4.50 เมตร

(15 ฟุต) 10 ครั้ง 1 หน่วย, การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง 1 หน่วย ทุกวันที่มีการฝึก  
 กลุ่มที่ 3 ให้ฝึกแบบทดสอบทั้ง 3 ข้อย่อย คือ การส่งและรับลูกบอล  
 กระบวยหนึ่ง เวลา 30 วินาที 2 หน่วย, การส่งลูกบอลเข้าสู่เป้าระยะทาง 4.50 เมตร  
 10 ครั้ง 2 หน่วย, การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง 2 หน่วย ทุกวันที่มีการฝึก  
 กลุ่มที่ 4 ให้ฝึกแบบทดสอบทั้ง 3 ข้อย่อย คือ การส่งและรับลูกบอล  
 กระบวยหนึ่ง เวลา 30 วินาที 3 หน่วย, การส่งลูกบอลเข้าสู่เป้าระยะทาง 4.50 เมตร  
 10 ครั้ง 3 หน่วย, การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง 3 หน่วย ทุกวันที่มีการฝึก

## 2. กำหนดการฝึกและการทดสอบ

การฝึกใช้เวลา สัปดาห์ละ 5 วัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ติดต่อกัน โดยฝึกตั้ง  
 แต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ ระหว่างเวลาประมาณ 16.00 น. ถึง 18.00 น. แล้วทำการทดสอบ  
 สอบในวันเสาร์ จนครบ 4 สัปดาห์

## 3. การให้คะแนนแบบทดสอบ

การทดสอบให้ผู้เข้ารับการทดสอบทำข้อย่อยละ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนครั้งที่ดีกว่า  
 ของแต่ละข้อไว้

3.1 การส่งและรับลูกบอลกระบวยหนึ่ง 30 วินาที ให้คะแนนตามหมายเลขที่ได้  
 จากการส่งทุกครั้งรวมกัน ถ้าลูกโทษไปคาบเส้นตรงกึ่งกลางพอดี ให้นับเป็นคะแนนที่มากกว่า

3.2 การส่งลูกบอลเข้าสู่เป้าระยะทาง 4.50 เมตร 10 ครั้ง ให้คะแนนเหมือน  
 ข้อ 3.1

3.3 การยิงประตูลูกโทษ 10 ครั้ง ให้คะแนนดังนี้ คือ  
 ถ้ายิงลงห่วงได้ 2 คะแนน ยิงถูกห่วงแต่ไม่ลงได้ 1 คะแนน แล้วนำคะแนน  
 ที่ได้มารวมกัน

(ดูรายละเอียด วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนได้ในภาคผนวก ข.)

## การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทดสอบทั้ง 4 ครั้ง คะแนนของแต่ละช้อย่อย นำมาวิเคราะห์หาวิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

1. หากค่าสถิติมูลฐาน คือ มัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบทดสอบแต่ละช้อย่อยทั้ง 3 ข้อ
2. วิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way analysis of Variance) ของคะแนนการทดสอบแต่ละช้อย่อยทั้ง 3 ข้อ โดยมีผลการทดสอบของกลุ่มการทดลองที่มีปริมาณในการฝึกต่างกัน และผลการทดสอบภายในกลุ่มที่มีปริมาณในการฝึกเท่ากัน ทั้ง 4 ครั้ง เป็นตัวแปรอิสระ (independent variables)
3. ทดสอบความแตกต่าง เป็นรายคู่ของมัชฌิมเลขคณิตของผลการทดสอบทั้ง 4 ครั้ง และผลการทดสอบทั้ง 4 กลุ่ม ในแต่ละช้อย่อยทั้ง 3 ข้อ โดยวิธีของ นิวแมน-คูลส์ (Newman - Keuls)
4. วิเคราะห์แนวโน้ม (Trend analysis) เพื่อศึกษาถึงความก้าวหน้าของการฝึกทั้ง 4 ครั้ง ของแต่ละช้อย่อยทั้ง 3 ข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย