

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูพลศึกษาที่สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร จากโรงเรียนราษฎร์ สังกัดคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา สังกัดละ 25 โรงเรียน ๆ ละ 3 คน โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling Method) รวม เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสิ้น 150 คน

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนวิชาพลศึกษา ในระดับมัธยมศึกษา จากแผนการศึกษาของชาติ หลักสูตร วารสาร เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ
2. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาสร้างแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสม
4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Tryout) กับครูพลศึกษาที่สอนในโรงเรียนบางมดวิทยา มักกะสันพิทยาศาสตร์บูรพาภิบาล และหอวัง จำนวน 20 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร ได้ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha) ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.92 และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น
5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรจริง

ลักษณะของแบบสอบถามที่สร้างขึ้น มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List) แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และแบบปลายเปิด (Open Ended) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถาม เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียน วิชาพลศึกษา ในด้าน

- ก. วัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลการเรียน
- ข. ด้านของการวัดและประเมินผลและการให้อัตราส่วนคะแนน
- ค. ขอบข่ายของการวัดและประเมินผลการเรียน
- ง. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียน

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยถึงเลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน และอธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยไปยังหัวหน้าสถานศึกษาของโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ไปส่งและรับแบบสอบถามทั้งหมดด้วยตนเอง

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติดังนี้ คือ

1. ข้อมูลที่เป็นแบบเลือกตอบ และแบบปลายเปิด นำมาแจกแจงความถี่ในแต่ละรายการ แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง ความเรียง และคำร้อยละ
2. ข้อมูลที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วนำเสนอในรูปแบบตาราง และความเรียง

การให้คะแนนแต่ละระดับของมาตราส่วนประเมินค่า ได้ยึดหลักดังนี้

มากที่สุด	เทียบกับคะแนน	4
มาก	เทียบกับคะแนน	3
น้อย	เทียบกับคะแนน	2
น้อยที่สุด	เทียบกับคะแนน	1
ไม่วัดเลย	เทียบกับคะแนน	0

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเทียบอันดับ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50 - 3.49	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 - 2.49	ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 ลงมา	ถือว่า	น้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบและทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ระหว่างโรงเรียนราษฎร์และโรงเรียนรัฐบาล โดยการทดสอบค่า t-test

#### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ของครอนบาช ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร 2528 : 43)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  = ความเที่ยงของแบบสอบถาม

$n$  = จำนวนข้อสอบ

$$S_1^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ}$$

$$S_x^2 = \text{ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด}$$

2. ค่าร้อยละ ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2528 : 60)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

3. ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2528 : 69)

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$\text{เมื่อ } \bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum fX = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

4. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2528 :

69)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{เมื่อ } S.D. = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$X = \text{คะแนนดิบ}$$

$$\sum fX = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$\sum fX^2 = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนนยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

5. ค่า t-test ใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต 2528 : 122)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{N_1 S_1^2 + N_2 S_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \cdot \frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}}$$

เมื่อ  $t$  = ค่าที่พิจารณา  $t$ -distribution ของกลุ่มที่เป็นอิสระจากกัน

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และที่ 2 ตามลำดับ

$S_1^2, S_2^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 และที่ 2 ตามลำดับ

$N_1, N_2$  = จำนวนประชากรในกลุ่มที่ 1 และที่ 2 ตามลำดับ