บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

<u>กลุ่มตัวอย่างประชากร</u>

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ อาจารย์ผู้สอนพลศึกษาของโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ได้แก่ โรงเรียนสาธิตส่วนกลาง

1. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒปทุมวัน
4. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
5. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง

โรงเรียนสาธิตส่วนภูมิภาค ได้แก่

1. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางแสน
4. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
5. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร

สุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ร้อยละ 75 จากอาจารย์ผู้สอนพลศึกษาในโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (Simple Random Sampling) สำหรับโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ที่มีอาจารย์ผู้สอนพลศึกษาน้อยกว่า 5 คน ใช้ประชากรทั้งหมด

รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น จำนวน 55 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ชุด ซึ่งมีลักษณะของแบบสอบถาม ดังนี้คือ

1. แบบตรวจคำตอบ (Check-List)

2. แบบปลายเปิด (Open-Ended)

3. แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ชนิด 3 อันดับ (Three-Point Scales) ชนิด 4 อันดับ (Four-Point Scales) และชนิด 5 อันดับ (Five-Point Scales)

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check-List) และแบบปลายเปิด (Open-Ended)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดและดำเนินการโปรแกรมพลศึกษาในโรงเรียน จำนวน 5 โครงการ คือ

1. โครงการสอนพลศึกษาในโรงเรียน
2. โครงการจัดแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน
3. โครงการจัดแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน
4. โครงการจัดกิจกรรมเพื่อนันทนาการ
5. โครงการจัดกิจกรรมพิเศษทางพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่ผิดปกติ

ในแต่ละโครงการ จะประกอบด้วยคำถาม 5 ด้านด้วยกัน คือ

1. วัตถุประสงค์ เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ชนิด 4 อันดับ
2. การจัดกิจกรรมเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ชนิด 3 อันดับ
3. วิธีดำเนินการจัดเป็นแบบตรวจคำตอบ
4. สภาพปัญหาในการจัดเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ชนิด 5 อันดับ
5. สภาพปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น เป็นแบบปลายเปิด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดและดำเนินการโปรแกรมพลศึกษาในโรงเรียน ทั้ง 5 โครงการ และด้านอื่น ๆ เป็นแบบปลายเปิด (Open-Ended)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาและสำรวจปัญหาการสอนพลศึกษาของโรงเรียนสาธิต สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย โดยสอบถามจากอาจารย์ผู้สอน ค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา รายงานการวิจัยต่าง ๆ ปรึกษาจากผู้ที่มีความรู้ทางพลศึกษา และจากประสบการณ์ของผู้วิจัยเอง มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยให้ครอบคลุมถึงปัญหาต่าง ๆ ดังนี้

1.1 ปัญหาเกี่ยวกับโครงการสอนพลศึกษาในโรงเรียน

1.2 ปัญหาเกี่ยวกับโครงการจัดแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน

1.3 ปัญหาเกี่ยวกับโครงการจัดแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียน

1.4 ปัญหาเกี่ยวกับโครงการจัดกิจกรรมเพื่อนันทนาการ

1.5 ปัญหาเกี่ยวกับโครงการจัดกิจกรรมพิเศษทางพลศึกษาสำหรับนักเรียนที่ผิดปกติ

2. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข ปรับปรุงให้เหมาะสม

3. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

4. นำแบบสอบถามที่ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างมาแก้ไขปรับปรุง

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปใช้

นำแบบสอบถามที่นำไปใช้มาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีใช้สัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) ของ กรอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีสูตร ดังนี้คือ

สูตร [1]

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

α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (Variance of a Single item)

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviasion) ของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.94 ซึ่งจัดว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นสูง สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง และใช้บริการทางไปรษณีย์ แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด จำนวน 55 ชุด ได้รับคืน จำนวน 50 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.91

---

[1] ประกอง กรรณสูต, <u>สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์</u>, (กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 61 – 63.

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับมาวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการเปรียบเทียบความคิดเห็น โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้คือ

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 ตอนที่ 2 ข้อที่ 1.3, 2.3, 3.3, 4.3 และ 5.3 มาแจกแจงหาความถี่ของคำตอบ คิดเป็นร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตาราง และความเรียง

2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อที่ 1.1, 2.1, 3.1, 4.1 และ 5.1 คือ ความเห็นเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการจัด มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ จัดเป็นอันดับ แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

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

เมื่อได้ค่าเฉลี่ย แล้วนำมาเทียบอันดับ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50	ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 ลงมา	ถือว่า	น้อยที่สุด

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตาราง และความเรียง

3. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อที่ 1.2, 2.2, 3.2, 4.2 และ 5.2 คือ ความเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมที่จัด มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ จัดเป็นอันดับ

แล้วหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

จัดเป็นประจำทุกครั้ง	เทียบกับคะแนน	3
จัดเป็นบางครั้ง	เทียบกับคะแนน	2
ไม่เคยจัดเลย	เทียบกับคะแนน	1

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเทียบอันดับ โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 ขึ้นไป	ถือว่า	จัดทุกครั้ง หรือจัดบ่อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.51 – 2.50	ถือว่า	จัดบ้าง เป็นบางครั้ง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 ลงมา	ถือว่า	ไม่เคยจัดหรือจัดน้อยมาก

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตาราง และความเรียง

4. นำแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ข้อที่ 1.4, 2.4, 3.4, 4.4 และ 5.4 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ จัดเป็นอันดับ แล้วหาค่าเฉลี่ยโดยกำหนดคะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

มากที่สุด	เทียบกับคะแนน	5
มาก	เทียบกับคะแนน	4
น้อย	เทียบกับคะแนน	3
น้อยที่สุด	เทียบกับคะแนน	2
ไม่เคยพบเลย	เทียบกับคะแนน	1

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้ว นำมาเทียบอันดับโดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.51 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.51 – 4.50	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.51 – 3.50	ถือว่า	น้อย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 ถือว่า น้อยที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50 ลงมา ถือว่า ไม่เคยพบเลย

นำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตารางและความเรียง

5. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามปลายเปิด จะใช้วิธีสรุปและเรียงลำดับความสำคัญตามจำนวนความถี่ของความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะนั้น ๆ

6. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์พลศึกษาของโรงเรียนสาธิตในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค เกี่ยวกับปัญหาในการจัดและดำเนินการโปรแกรมพลศึกษาในโรงเรียน วิเคราะห์ความแตกต่าง โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)

<u>สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

1. หาค่าร้อยละ (Percent)
2. หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) จากสูตร

สูตร [1]

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

$\bar{X}$ = มัชฌิมเลขคณิต (ค่าเฉลี่ย)
$\sum fX$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N = จำนวนผู้ให้ข้อมูล

---

[1] ประกอง กรรณสูต, <u>สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู</u>. (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2522), หน้า 41.

3. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จากสูตร

สูตร [1]

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

S.D. = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣfX = ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด

ΣfX^2 = ผลรวมของคะแนนดิบยกกำลังสองทั้งหมด

N = จำนวนผู้ให้ข้อมูล

4. การทดสอบค่าที (t-test)

สูตร [2]

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

t = แทนค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

$\bar{X}_1$, $\bar{X}_2$ = แทนคะแนนเฉลี่ยของอาจารย์พลศึกษาของโรงเรียนสาธิตในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคตามลำดับ

---

[1] ประกอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, (กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2522), หน้า 51.

[2] George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychological and Education. (New York: McGraw-Hill Book Company, 1966), p. 62.

S_1^2, S_2^2 = แทนค่าความแปรปรวนของคะแนนของอาจารย์พลศึกษาของโรงเรียนสาธิตในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ตามลำดับ

n_1, n_2 = แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรในกลุ่มที่เป็นอาจารย์พลศึกษาของโรงเรียนสาธิตในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ตามลำดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย