บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารและครูพลศึกษาที่สอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของโรงเรียนรัฐบาลในเขตการศึกษาส่วนภูมิภาค ปีการศึกษา 2531 จำนวน 640 คน เป็นผู้บริหารจำนวน 320 คน และครูพลศึกษา จำนวน 320 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างประชากรแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สำรวจประชากรที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งได้แก่ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐบาลในเขตการศึกษาส่วนภูมิภาค ปีการศึกษา 2531 จากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 720 โรงเรียน มีประชากรทั้งสิ้น 1,440 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการจำนวน 720 คน และหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยจำนวน 720 คน

ขั้นที่ 2 หาขนาดของตัวอย่างประชากรผู้บริหารโดยเปิดตารางสุ่มของมอร์แกน (Morgan 1970: 608) ได้ขนาดของตัวอย่างประชากรจำนวน 302 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้ตัวอย่างประชากรผู้บริหาร 320 คน เป็นผู้บริหารโรงเรียนหรือผู้ช่วยผู้บริหารโรงเรียนฝ่ายวิชาการจำนวน 160 คน และหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย จำนวน 160 คน ดังนั้นจึงได้กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้จากโรงเรียนจำนวน 160 โรงเรียน และหาตัวอย่างประชากรครูพลศึกษาโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายจากครูพลศึกษาที่ทำการสอนอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐบาลในเขตการศึกษาส่วนภูมิภาค จำนวน 160 โรงเรียน โรงเรียนละ 2 คน รวมเป็นกลุ่มประชากรของครูพลศึกษา 320 คน

ขั้นที่ 3 สุ่มตัวอย่างโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายของรัฐบาลในเขตการศึกษาส่วนภูมิภาค 160 โรงเรียนจากจำนวนโรงเรียนทั้งสิ้น 720 โรงเรียน ในแต่ละเขตการศึกษาโดยวิธีเทียบส่วนดังนี้

$$\text{จำนวนโรงเรียนที่ต้องการแต่ละเขต} = \frac{\text{จำนวนโรงเรียนที่ต้องการทั้งหมด} \times \text{จำนวนโรงเรียนแต่ละเขต}}{\text{จำนวนโรงเรียนทั้งหมดทุกเขต}}$$

ได้จำนวนโรงเรียนที่ต้องการแต่ละเขตการศึกษา ดังแสดงไว้ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียนที่ต้องการในแต่ละเขตการศึกษา

เขตการศึกษา	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่ต้องการ
1	54	12
2	22	5
3	74	16
4	24	5
5	51	11
6	62	14
7	73	16
8	73	16
9	75	17
10	85	19
11	74	17
12	55	12
รวม	720	160

ขั้นที่ 4 หาจำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละเขตการศึกษาโดยวิธีเทียบส่วน ดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละเขต} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างประชากรที่ต้องการทั้งหมด} \times \text{จำนวนโรงเรียนที่ต้องการในแต่ละเขต}}{\text{จำนวนโรงเรียนที่ต้องการทั้งหมด}}$$

ได้จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละเขตการศึกษา ดังแสดงไว้ตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนตัวอย่างประชากรในแต่ละเขตการศึกษา

เขตการศึกษา	จำนวนโรงเรียนที่ต้องการ	จำนวนตัวอย่างประชากร	
		ผู้บริหาร	ครูพลศึกษา
1	12	24	24
2	5	10	10
3	16	32	32
4	5	10	10
5	11	22	22
6	14	28	28
7	16	32	32
8	16	32	32
9	17	34	34
10	19	38	38
11	17	34	34
12	12	24	24
รวม	160	320	320

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามซึ่งมีลักษณะดังนี้

1. แบบตรวจคำตอบ (Check List)

2. แบบอัตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ชนิด 5 อันดับ

3. แบบปลายเปิด (Open ended)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 เกี่ยวกับวิชาพลศึกษา รวมทั้งตำรา เอกสาร รายงานการวิจัย และปรึกษาความคิดเห็นกับผู้ที่มีส่วนในการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษาตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พ.ศ. 2524 ของ ชลอ เขียวฉลัว มาปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงนั้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 คน ทำการตรวจแก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสม

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูพลศึกษาและผู้บริหารของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 10 โรงเรียน โรงเรียนละ

4 ชุด รวม 40 ชุด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ได้เท่ากับ 0.96

5. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ส่งแบบสอบถามไปให้ประชากรกลุ่มตัวอย่างทางไปรษณีย์โดยขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

2. ผู้วิจัยรอรับแบบสอบถามคืนโดยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลประมาณ 1 เดือน แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม แบบเลือกตอบมาคิดเป็นร้อยละ และนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

2. นำคำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม แบบปลายเปิดมาจัดลำดับความสำคัญและนำไปหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

3. นำคำตอบแบบประเมินค่ามาแจกแจงความถี่ หาคำตอบแต่ละข้อ จัดเป็นอันดับแล้วหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยกำหนดคะแนนแต่ละระดับ ดังนี้

ปัญหาระดับมากที่สุด	เท่ากับ	4 คะแนน
ปัญหาระดับมาก	เท่ากับ	3 คะแนน
ปัญหาระดับน้อย	เท่ากับ	2 คะแนน
ปัญหาระดับน้อยที่สุด	เท่ากับ	1 คะแนน
ไม่มีปัญหา	เท่ากับ	0 คะแนน

การแปลความหมายของมัชฌิมเลขคณิตแต่ละข้อเพื่อจัดลำดับความสำคัญโดยถือเกณฑ์ในการประมาณค่า ดังนี้

3.50 - 4.00 หมายความว่า มีปัญหาระดับมากที่สุด

2.50 - 3.49 หมายความว่า มีปัญหาระดับมาก

1.50 - 2.49 หมายความว่า มีปัญหาระดับน้อย

0.50 - 1.49 หมายความว่า มีปัญหาระดับน้อยที่สุด

น้อยกว่า 0.50 หมายความว่า ไม่มีปัญหา

แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

<u>สถิติที่ใช้ในการวิจัย</u>

1. หาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) (ประคอง กรรณสูต 2525: 42)

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

เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

2. หาค่าร้อยละโดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525: 27)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบ}}{\text{จำนวนประชากร}} \times 100$$

3. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตโดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525: 41)

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

เมื่อ $\bar{X}$ = มัชฌิมเลขคณิต

ΣfX = ผลรวมของคะแนนจากแบบสอบถาม

N = จำนวนประชากร

4. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525: 51)

$$SD = \sqrt{\frac{\Sigma fX^2}{N} - (\frac{\Sigma fX}{N})^2}$$

เมื่อ SD = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

X = คะแนนดิบ

f = จำนวนผู้ตอบในแต่ละช่อง

ΣfX = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนกับความถี่

ΣfX^2 = ผลบวกของผลคูณระหว่างคะแนนยกกำลังสองกับความถี่

5. หาค่าที (t-test) โดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525: 128)

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

เมื่อ t = ค่าที่ใช้พิจารณา

$\bar{X}_1$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มที่ 2

S_1^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1

S_2^2 = ค่าความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 2

N_1 = จำนวนประชากรในกลุ่มที่ 1

N_2 = จำนวนประชากรในกลุ่มที่ 2