



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัยโดยละเอียดเกี่ยวกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรในการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยและครูพลศึกษา ที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 1 - 12 ในปีการศึกษา 2532 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่หรือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป จำนวน 329 โรงเรียน ดังนั้นจึงมีจำนวนประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย จำนวน 329 คน และเป็นครูพลศึกษาจำนวนประมาณ 1,500 คน (ฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา 2531)

กลุ่มตัวอย่างประชากร

1. ประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 329 คน ซึ่งปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1-12 จำนวน 329 โรงเรียน

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูพลศึกษา เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแยกประเภท โดยคำนวณจากตารางสำเร็จของ ทาโร ยามาเน่ จากจำนวนประชากรที่เป็นครูพลศึกษา 1,500 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ขนาดของความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5) ใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน 316 คน แต่ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูพลศึกษา 329 คน แล้วกระจายสุ่มเลือกจากโรงเรียนในเขตการศึกษาต่าง ๆ โรงเรียนละ 1 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในการปฏิบัติหน้าที่ หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ประสบการณ์ในการสอนวิชาพลศึกษา จำนวนคาบที่สอนวิชาพลศึกษา งานพิเศษนอกจากการสอน ความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา และความรู้เกี่ยวกับการนิเทศวิชาพลศึกษา 53 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาพลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ซึ่งประกอบด้วยงานนิเทศ 9 ด้าน รวม 92 ข้อ โดยแบ่งงานนิเทศวิชาพลศึกษา ออกเป็นด้านต่างๆ ดังนี้

- | | |
|--|--------|
| 1. ด้านการวางแผนการนิเทศวิชาพลศึกษา | 8 ข้อ |
| 2. ด้านพัฒนาหลักสูตร | 8 ข้อ |
| 3. ด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา | 15 ข้อ |

4. ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนวิชาพลศึกษา	11	ข้อ
5. ด้านการวัดและประเมินผลวิชาพลศึกษา	11	ข้อ
6. ด้านการใช้อาคารสถานที่เรียนวิชาพลศึกษา	4	ข้อ
7. ด้านการพัฒนาบุคลากร	17	ข้อ
8. ด้านการจัดการแข่งขันกีฬาภายในและกีฬา ระหว่างโรงเรียน	8	ข้อ
9. ด้านการจัดโครงการพลศึกษาพิเศษและนันทนาการ	11	ข้อ
รวม	92	ข้อ

วิธีสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา การนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียน หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าหมวดวิชา
2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมงานนิเทศการศึกษาด้านต่างๆ ของหัวหน้าหมวดวิชา พยานามัยที่เกี่ยวกับการนิเทศวิชาพลศึกษา โดยปรับปรุงจากงานนิเทศการศึกษา และการนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียน ภายใต้อำนาจแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งงานนิเทศวิชาพลศึกษา ออกเป็น 9 ด้าน
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เรียบร้อยแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการเรียนการสอนวิชาพลศึกษา และการนิเทศการศึกษารวม 9 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา
4. นำคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเสร็จ เรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับ

หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย และครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย 15 คน ครูพลศึกษา 15 คน

6. นำแบบสอบถามทั้ง 30 ฉบับมาแยกวิเคราะห์เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าความเที่ยงจากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามดังนี้

แบบสอบถามของกลุ่มหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ได้ค่าความเที่ยง = 0.94

แบบสอบถามของกลุ่มครูพลศึกษา ได้ค่าความเที่ยง = 0.97

7. นำแบบสอบถามมาพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอจดหมายจากกรมสามัญศึกษาถึงผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดส่งแบบสอบถามทั้งไปและกลับโดยทางไปรษณีย์ โดยส่งแบบสอบถามไปยังหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยจำนวน 329 ฉบับ ครูพลศึกษา 329 ฉบับ รวม 658 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับจากหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย 295 ฉบับ จากครูพลศึกษา 290 ฉบับ รวม 585 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 81.91 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 24 ตุลาคม 2532 ถึงวันที่ 29 ธันวาคม

พ.ศ. 2532

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรม เอสพีเอสเอสเอ็กซ์ (SPSS-X Statistical Package for the Social Science-X) โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาจำนวนและค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาพลศึกษา ของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ตามการรับรู้ของตนเองและครูพลศึกษา ดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

2.1 กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อดังนี้

ตอบ	ให้คะแนนเท่ากับ
ปฏิบัติมากที่สุด	4
ปฏิบัติมาก	3
ปฏิบัติน้อย	2
ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือ ไม่มีการปฏิบัติ	1

2.2 หาค่าเฉลี่ยคะแนนคำตอบของแต่ละข้อแต่ละด้านจากการตอบของกลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม แล้วนำมาเปรียบเทียบกับ เกณฑ์โดยยึดเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	อยู่ในระดับ
มากกว่า 3.50	มากที่สุด
2.51 - 3.50	มาก
1.51 - 2.50	น้อย
ต่ำกว่า 1.50	น้อยที่สุดหรือ ไม่มีการปฏิบัติ

2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบการรับรู้ระหว่างหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยกับครูพลศึกษา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาพลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยโดยการทดสอบค่าที (t-test) เป็นรายข้อและแต่ละด้าน แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบสอบถามในการทดลองใช้แบบสอบถาม (try out) จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right) \quad \text{ประคอง กรรณสูตร (ม.ป.ป.)}$$

n = จำนวนข้อสอบ

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด
หรือ SD^2 ของคะแนนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2. หาค่าร้อยละในการวิเคราะห์สถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถามจากสูตร

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในข้อนั้น}}{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

3. หาค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean, \bar{X}) จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} \quad \text{ประคอง กรรณสูตร (2525)}$$

\bar{X} = ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐานเลขคณิต

fX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมดหรือจำนวนประชากรผู้ตอบ
แบบสอบถามทั้งหมด

4. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation, S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \quad \text{ประคอง กรรณสูตร (2525)}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

fX^2 = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวที่ยกกำลังสอง

fX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานเลขคณิตของคะแนนการรับรู้ของหัวหน้า
หมวดวิชาพลานามัยกับครูพลศึกษา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาพลศึกษา ของหัวหน้าหมวดวิชา
พลานามัย โดยการทดสอบค่าที (t-test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{c_1}{N_1} + \frac{c_2}{N_2}}} \quad \text{ประกอบ กรรณสูตร (ม.ป.ป.)}$$

t = ค่าที่ใช้พิจารณาความแตกต่าง

X_1, X_2 = มีชัฒมิเลขคณิตของคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

N_1, N_2 = จำนวนตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

σ_1^2 = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 1 ยกกำลังสอง

σ_2^2 = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 2 ยกกำลังสอง

ขั้นแห่งความอิสระ (degrees of freedom, df)

$$df = \frac{\left(\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{\sigma_1^2}{N_1}\right)^2}{N_1+1} + \frac{\left(\frac{\sigma_2^2}{N_2}\right)^2}{N_2+1}} - 2$$