



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้กล่าวถึงวิธีดำเนินการวิจัยโดยละเอียดเกี่ยวกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### ประชากรในการวิจัย

ประชากร ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยและครูสุขศึกษาที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตการศึกษา 1 - 12 ในปีการศึกษา 2529 ซึ่งมีจำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่หรือโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป จำนวน 347 โรงเรียน ดังนั้นจึงมีจำนวนประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย จำนวน 347 คน และเป็นครูสุขศึกษา จำนวนประมาณ 1,400 คน (ฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา 2528)

#### กลุ่มตัวอย่างประชากร

1. กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแยกประเภท (Stratified Random Sampling) โดยคำนวณจากตารางสำเร็จของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) จากจำนวนประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย 347 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5) ต้องใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน 222 คน แต่ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย จำนวน 225 คน แล้วกระจายไปตามเขตการศึกษาต่าง ๆ ตามสัดส่วนจำนวนของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยในแต่ละเขตการศึกษาโดยวิธีการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จำนวนหัวหน้าหมวดวิชาที่เป็น} &= \frac{\text{จำนวนหัวหน้าหมวดวิชาแต่ละเขตการศึกษา} \times 225}{347} \\ \text{ตัวอย่างประชากรแต่ละเขตฯ} & \end{aligned}$$

แล้วเลือกกลุ่มหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยจากโรงเรียนในเขตการศึกษาต่าง ๆ โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ข)

2. กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูสุขศึกษา เลือกโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแยกประเภท โดยคำนวณจากตารางสำเร็จของ ทาโร ยามาเน่ จากจำนวนประชากรที่เป็นครูสุขศึกษา 1,400 คน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (ขนาดของความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5) ใช้ตัวอย่างประชากรจำนวน 316 คน แต่ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูสุขศึกษา 347 คน แล้วกระจายสุ่มเลือกจากโรงเรียนในเขตการศึกษาต่าง ๆ โรงเรียนละ 1 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ข)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) เกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ วุฒิต่างการศึกษา ประสบการณ์ในการเป็นหัวหน้าหมวดวิชาหรือเป็นครูสุขศึกษา วิชาที่สอนในปัจจุบัน จำนวนคาบที่สอนวิชาสุขศึกษา งานพิเศษนอกจากการสอนและความรู้เกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา จำนวน 40 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาสุขศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ซึ่งประกอบด้วยงานนิเทศ 8 ด้าน รวม 92 ข้อ โดยแบ่งงานนิเทศวิชาสุขศึกษาออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

- |  |        |
|--|--------|
| 1. งานทางด้านการวางแผนการนิเทศวิชาสุขศึกษา | 8 ข้อ  |
| 2. งานนิเทศทางด้านหลักสูตรวิชาสุขศึกษา     | 10 ข้อ |

3. งานนิเทศทางการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา	24 ข้อ
4. งานนิเทศทางด้านสื่อการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา	14 ข้อ
5. งานนิเทศทางการวัดและประเมินผลวิชาสุขศึกษา	10 ข้อ
6. งานนิเทศทางการจัดบริการสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ในโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา	6 ข้อ
7. งานนิเทศทางการพัฒนาบุคลากร	10 ข้อ
8. งานนิเทศทางการสร้างขวัญและกำลังใจ	10 ข้อ

(ดูรายละเอียดเพิ่มเติมในภาคผนวก ฉ)

### วิธีสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ และงานวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศการศึกษา การนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียน หน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าหมวดวิชา
2. สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมงานนิเทศการศึกษาด้านต่าง ๆ ของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยที่เกี่ยวกับการนิเทศวิชาสุขศึกษา โดยปรับปรุงจากงานนิเทศการศึกษา และงานนิเทศการศึกษาภายในโรงเรียน ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยแบ่งงานนิเทศวิชาสุขศึกษาออกเป็น 10 ด้าน
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา และการนิเทศการศึกษารวม 8 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมในการใช้ภาษา
4. นำคำแนะนำมาปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ โดยปรับให้เหลืองานนิเทศวิชาสุขศึกษาเพียง 8 ด้าน
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย และครูสุขศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน เป็นหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย 20 คน ครูสุขศึกษา 20 คน
6. นำแบบสอบถามทั้ง 40 ฉบับมาแยกวิเคราะห์เพื่อหาความเที่ยง (Reliability) โดยหาค่าความเที่ยงจากสูตร สัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ได้ค่าความเที่ยง ( $r$ )

ของแบบสอบถามดังนี้

แบบสอบถามของกลุ่มหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ได้ค่า  $r = 0.98$

แบบสอบถามของกลุ่มครูสุศึกษา ได้ค่า  $r = 0.99$

7. นำแบบสอบถามมาพิจารณา ปรับปรุงแก้ไขร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัย

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอจดหมายจากกรมสามัญศึกษาถึงผู้บริหารโรงเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการ เก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดส่งแบบสอบถามทั้งไปและกลับโดยทางไปรษณีย์ โดยส่งแบบสอบถามไปยังหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยจำนวน 225 ฉบับ ครูสุศึกษา 347 ฉบับ รวม 572 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับจากหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย 215 ฉบับ จากครูสุศึกษา 292 ฉบับ รวม 507 ฉบับ คิด เป็นร้อยละ 88.63 ของแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด

3. การ เก็บรวบรวมข้อมูลเริ่มตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2530

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

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

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาจำนวนและค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางและความ เรียง

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับ การปฏิบัติงานนิเทศวิชาสุศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ตามการรับรู้ของตนเองและครูสุศึกษา ค่าเนนการวิเคราะห์ดังนี้

### 2.1 กำหนดคะแนนของคำตอบแต่ละข้อดังนี้

ตอบ	ให้คะแนน เท่ากับ
ปฏิบัติมากที่สุด	4
ปฏิบัติมาก	3
ปฏิบัติปานกลาง	2
ปฏิบัติน้อย	1
ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือ ไม่มีการปฏิบัติ	0

2.2 ทาค่าเฉลี่ยคะแนนคำตอบของแต่ละข้อแต่ละด้านจากการตอบของกลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม แล้วนำมา เปรียบ เทียบกับ เกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ
3.50 - 4.00	มากที่สุด
2.50 - 3.49	มาก
1.50 - 2.49	ปานกลาง
0.50 - 1.49	น้อย
0 - 1.49	น้อยที่สุดหรือ ไม่มีการปฏิบัติ

2.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบการรับรู้ระหว่างหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย กับครูสุศึกษา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ เทศวิชาสุศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย โดยการทดสอบค่าที (t-test) เป็นรายข้อและแต่ละด้าน แล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การวิเคราะห์หาค่าความ เที่ยงของแบบสอบถามในการทดลองใช้แบบสอบถาม (try out) จากสูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - coefficient)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left( 1 - \frac{\sum S_1^2}{S_x^2} \right) \quad \text{ประคอง กรรมสูตร (ม.ป.ป.: 42)}$$

$$n = \text{จำนวนข้อสอบ}$$

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

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

หรือ  $SD^2$  ของคะแนนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2. หาค่าร้อยละในการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพของผู้ตอบแบบสอบถามจากสูตร

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

3. หาค่ามัชฌิม เลขคณิต (Arithmetic Mean,  $\bar{X}$ ) จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N} \quad \text{ประกอบ กรรณสูตร (2525: 40)}$$

$$\bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัชฌิม เลขคณิต}$$

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

$$N = \text{จำนวนคะแนนทั้งหมดหรือจำนวนประชากรผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

4. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation, SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \quad \text{ประกอบ กรรณสูตร (2525: 145)}$$

$$SD = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

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

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

$$N = \text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}$$

5. ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยัม เลขคณิตของคะแนนการรับรู้ของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยกับครูสุศึกษา เกี่ยวกับการปฏิบัติงานนิเทศวิชาสุศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย โดยการทดสอบค่าที (t-test) จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{N_1} + \frac{\sigma_2^2}{N_2}}} \quad \text{ประคอง กรรณสุต (ม.ป.ป.: 128)}$$

t = ค่าที่ใช้พิจารณาความแตกต่าง

$\bar{X}_1, \bar{X}_2$  = มัธยัม เลขคณิตของคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

$N_1, N_2$  = จำนวนตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

$\sigma_1^2$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 1 ยกกำลังสอง

$\sigma_2^2$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนกลุ่มที่ 2 ยกกำลังสอง

ขั้นแห่งความอิสระ (degrees of freedom, df)

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