



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใ้ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างประชากรโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยที่สุด จากสูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1970 อ้างถึงใน ประคองกรรณสูต, 2528) คือ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง = 330 คน

แล้วทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตการศึกษาทั้ง 13 เขตการศึกษา

การคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละเขตการศึกษา ใช้สูตร (ประคองกรรณสูต, 2528)

$$\frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร} \times \text{จำนวนประชากรของเขตการศึกษา}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละเขตการศึกษา ดังนี้คือ

เขตการศึกษา 1	จำนวน	15	คน
เขตการศึกษา 2	จำนวน	9	คน
เขตการศึกษา 3	จำนวน	30	คน
เขตการศึกษา 4	จำนวน	11	คน
เขตการศึกษา 5	จำนวน	22	คน
เขตการศึกษา 6	จำนวน	23	คน
เขตการศึกษา 7	จำนวน	37	คน

เขตการศึกษา 8	จำนวน	29	คน
เขตการศึกษา 9	จำนวน	33	คน
เขตการศึกษา 10	จำนวน	42	คน
เขตการศึกษา 11	จำนวน	36	คน
เขตการศึกษา 12	จำนวน	24	คน
เขตการศึกษากรุงเทพมหานคร	จำนวน	19	คน
รวมทั้งสิ้น	จำนวน	330	คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลโดยมีลักษณะ ดังนี้

1. แบบตรวจคำตอบ (Check list)
2. แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 4 อันดับ โดยกำหนด

คะแนนแต่ละอันดับ ดังนี้

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

3. แบบปลายเปิด (Open Ended)

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดการจัดและบริหาร โปรแกรมพลศึกษาของ

หัวหน้าหมวดวิชาพลศึกษามัย แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการวางแผน
2. ด้านการจัดและการดำเนินการ
3. ด้านการจัดบุคลากร
4. ด้านการจัดงบประมาณ
5. ด้านการประสานงาน
6. ด้านการประเมินผล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าหมวดวิชาลานามัย จากระเบียบของกรมสามัญศึกษา และจากการที่นักการศึกษาต่าง ๆ กล่าวไว้ ศึกษาการจัด และบริหาร โปรแกรมผลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาลานามัยจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวคิดและหาแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วยปัญหาการจัดและบริหาร โปรแกรมผลศึกษาในด้านการวางแผน การจัดและ การดำเนินการการจัดบุคลากร การจัดงบประมาณ การประสานงาน และการประเมินผล โปรแกรมผลศึกษา
2. ขอรับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อเป็นแนวทางในการ สร้างแบบสอบถาม
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่าง โดยปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรับข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไข ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิช่วยตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์
5. นำข้อคิด ข้อเสนอแนะ จากผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแบบสอบถามร่วมกับ อาจารย์ที่ปรึกษา
6. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับหัวหน้าหมวด วิชาลานามัยในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งไม่ใช่โรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย โดยให้ แบบสอบถามจำนวน 20 ชุด และนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ .94
7. นำแบบสอบถามมาตรวจแก้ไขและปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แล้วนำไปใช้กับ กลุ่มตัวอย่างประชากรต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขอหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปยังกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษาและได้แบบหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยของผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษาไปพร้อมกับแบบสอบถาม ส่งถึงหัวหน้า

หมวดวิชาพลานามัยโรงเรียนมัธยมศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและรับคืนทางไปรษณีย์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล และค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS[®] เข้าช่วยในการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ (Percent) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง
2. ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการจัดและบริหารโปรแกรมพลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย วิเคราะห์โดยหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

โดยให้ค่าเฉลี่ยของปัญหาเป็นระดับต่าง ๆ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.50	ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50-3.49		ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50-2.49		ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.49	ลงมา	ถือว่า	น้อยที่สุด

แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

3. เปรียบเทียบปัญหาการจัดและบริหารโปรแกรมพลศึกษาระหว่างหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยที่มีอายุราชการแตกต่างกัน ประสิทธิภาพในการบริหารแตกต่างกัน และมีระดับวุฒิการศึกษาแตกต่างกัน โดยการทดสอบด้วยค่าที (t-test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาช (Cronbach) มีสูตรดังนี้ (ประคอง วรรณสุต, 2528)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{n}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ความเที่ยงของแบบสอบถาม
 n แทน จำนวนข้อสอบ
 Σs^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ (Variance of a Single Item)

s^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือ กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด

2. ค่าร้อยละ (Percent) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต, 2528)
 สูตร = $\frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม}}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด}} \times 100$

3. ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต, 2528)

$$\text{สูตร} = \frac{\Sigma fx}{N}$$

เมื่อ Σfx แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน ผู้ให้ข้อมูล

4. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตร (ประกอบ กรรณสูต, 2528)

$$\text{สูตร} = \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fx}{N}\right)^2}$$

เมื่อ Σfx^2 แทน ผลรวมของคะแนนดิบยกกำลังสอง
 Σfx แทน ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

5. เปรียบเทียบความแตกต่างของปัญหาการจัดและบริหารโปรแกรมพลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชาลานามัย ที่มีคุณสมบัติต่างกัน ใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร, 2528)

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

เมื่อ \bar{X}_1, \bar{X}_2 = คะแนนเฉลี่ยปัญหาการจัดและบริหารโปรแกรมพลศึกษาของหัวหน้าหมวดวิชา

S_1^2, S_2^2 = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1, และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

N_1, N_2 = แทนค่าจำนวนหัวหน้าหมวดวิชาลานามัย กลุ่มที่ 1, 2 ตามลำดับ

หาค่า df จากสูตร (Yeomans, 1970 อ้างใน ประคอง กรรณสูตร, 2528)

$$\frac{\left(\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{N_1}\right)^2}{N_1+1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{N_2}\right)^2}{N_2+1}} - 2$$

6. ขนาดของตัวอย่างประชากร ใช้สูตร ทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1970 อ้างถึงใน ประคอง กรรณสูตร, 2528)

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{เมื่อระดับความมีนัยสำคัญเป็น } .05 (\alpha = .05)$$

เมื่อ n = ขนาดของตัวอย่างประชากร

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อน (ของข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากตัวอย่างประชากร) เท่าที่จะยอมรับได้

7. คำนวณหากลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละเขตการศึกษา ใช้สูตร (ประกอบ
กรรมสูตร, 2528)

$$\frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร} \times \text{จำนวนประชากรของเขตการศึกษา}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$