บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. ผู้บริหารโรงเรียน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ หรือผู้รักษาการ หรือ ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการ ซึ่งปฏิบัติงานในหน้าที่ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 119 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวม 119 คน

2. หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ได้แก่ ครูซึ่งปฏิบัติงานในหน้าที่หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย หรือ หัวหน้าฝ่ายวิชาการที่ทำหน้าที่แทนหัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บริหารโรงเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ปีการศึกษา 2529 จำนวน 119 โรงเรียน โรงเรียนละ 1 คน รวม 119 คน

3. ครูพลศึกษา ได้แก่ ครูซึ่งทำหน้าที่สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 ปีการศึกษา 2529 โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โรงเรียนละ 1 คน จำนวน 119 โรงเรียน รวม 119 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลที่เป็นรายละเอียดส่วนตัว ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูพลศึกษา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูพลศึกษาจาก หนังสือ วารสาร บทความและงานวิจัยต่างๆ และคัดเลือกรายการสมรรถภาพที่สำคัญและมีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษาตามผลการวิจัย นำมาเรียบเรียงเป็นแบบสอบถามใหม่ และนำไปทดลองใช้ (Try out)

เพื่อวิเคราะห์ค่าความเที่ยงและปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการวิจัย แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเป็นคำถามแบบปลายเปิด (Open ended) สำหรับให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การกำหนดคะแนนแต่ละมาตราส่วนของมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ของแบบสอบถามตอนที่ 2 มีดังนี้

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

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษารายละเอียดหรือเนื้อหาเกี่ยวกับสมรรถภาพของครูพลศึกษา จากหนังสือ เอกสาร รายงานการวิจัยและวารสารต่าง ๆ

2. คัดเลือกรายการสมรรถภาพที่สำคัญและมีความจำเป็นสำหรับครูพลศึกษาตามผลการวิจัยที่ศึกษา นำมาเรียบเรียงเป็นแบบสอบถามใหม่ โดยจัดแบ่งเป็นด้านต่าง ๆ และจัดรายการสมรรถภาพให้ครอบคลุมในแต่ละด้าน

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งมีความเชี่ยวชาญทางด้านการสอนตรวจสอบ (Expert Judgement) จำนวน 10 ท่าน จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากกรมพลศึกษา ดังมีรายชื่อใน ภาคผนวก ค

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) กับผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัย และครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรสาคร และครูพลศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 40 คน แล้วหาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .98 และเมื่อแยกเป็นรายด้านจะมีค่าความเที่ยงของแต่ละด้านดังนี้

1. ด้านหลักสูตรและวิชาการ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .87
2. ด้านการสอน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .90
3. ด้านการวัดและประเมินผล มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .91
4. ด้านบุคลิกภาพ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .95
5. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .94
6. ด้านมนุษยสัมพันธ์ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .92
7. ด้านการอบรม การปกครอง และการเป็นผู้นำ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .96
8. ด้านสุขภาพ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ .85

4. นำแบบสอบถามมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ให้เหมาะสมเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

<u>การเก็บรวบรวมข้อมูล</u>

ผู้วิจัยได้ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังสำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 5 เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย และได้แบบหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยของสำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 5 ไปพร้อมกับแบบสอบถามเพื่อการวิจัยถึงหัวหน้าสถานศึกษาทุกโรงเรียน โดยผู้วิจัยส่งแบบสอบถามและรับคืนด้วยตนเองส่วนหนึ่ง และอีกส่วนหนึ่งส่งและรับคืนทางไปรษณีย์

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

เมื่อผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนมาแล้ว นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบหาค่าร้อยละ
2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 มาแจกแจงความถี่ของแต่ละคำตอบ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้ว นำคะแนนมาเทียบอันดับตามมัชฌิมเลขคณิต โดยถือเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป ถือว่า มีสมรรถภาพมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 ถือว่า มีสมรรถภาพมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 ถือว่า มีสมรรถภาพน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 ลงมา ถือว่า มีสมรรถภาพน้อยที่สุด

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชาพลานามัยและครูพลศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (**One Way Analysis of Variance**) หากพบความแตกต่างของความคิดเห็น จะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยวิธีของเชฟเฟ (**Scheffe test for All Possible Comparision**)

4. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอในรูปตารางและความเรียง

5. นำข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์และนำเสนอในรูปของความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

ค่าร้อยละ $=$ $\dfrac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด} \times 100}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$

ค่าเฉลี่ยจากสูตร (ประคอง กรรณสูต 2517: 41)

$$\bar{x} = \frac{fx}{n}$$

$\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ย

$\sum fx$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

N = จำนวนประชากร

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากสูตร (ประคอง กรรณสูต 2517: 51-52)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

$\sum fx$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$\sum fx^2$ = ผลบวกของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนนยกกำลังสอง

N = จำนวนประชากร

ความเที่ยงของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient) (ประคอง กรรณสูต 2525: 52)

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

n = จำนวนข้อสอบ

s_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

$\sum s_i^2$ = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือ กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของผู้รับการทดสอบทั้งหมด

วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว คำนวณค่าสถิติต่าง ๆ ที่เขียนไว้ในตารางสรุปผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต 2525: 197)

แหล่งของความแปรปรวน Sources of Varaince	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ df	ผลบวกกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนกับค่าเฉลี่ย SS	ความแปรปรวน $MS=SS/df$	เรโชเอฟ F
ระหว่างกลุ่ม (Among Group)	K-1	SSa	$MSa=SSa/K-1$	
ภายในกลุ่ม (Within Group)	(N-1)-(K-1)	SSw=SSt-SSa = (N-K)	$MS_w=SSw/N-K$	$F=\frac{MSa}{MSw}$
รวม Total	(N-1)	SSt	xxx	

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มโดยวิธีของเชฟเฟ คำนวณอัตราส่วนโดยใช้สูตร (ประคอง กรรณสูต 2525: 199)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MSw\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)(K-1)}$$

ชั้นแห่งความเป็นอิสระคือ $(K-1)\ (N-K)$

M_1, M_2 = มัชฌิมเลขคณิตของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง

n_1, n_2 = จำนวนตัวอย่าง หรือ ประชากรของ 2 กลุ่มที่นำมาทดสอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย