

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะได้นำเสนอวิธีการวิจัยและรวบรวมข้อมูล โดยมีรายละเอียดตามลำดับดังนี้ คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 45 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 31 โรงเรียน ขนาดใหญ่ จำนวน 10 โรงเรียน และขนาดใหญ่ 4 โรงเรียนประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 45 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการจำนวน 45 คน และครูผู้สอนจำนวน 1,560 คน จากโรงเรียนขนาดกลาง 552 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ 520 คน โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 578 คน รวมทั้งสิ้นจำนวน 1,650 คน (ทำเนียบสถานศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1, 2548, หน้า 1-8)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) จึงคำนวณโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์, 2535, หน้า 63)

ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนซึ่งเป็นหน่วยสุ่มจำนวน 45 โรงเรียน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำนวน 330 คน ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน 45 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ 45 คน และครูผู้สอน 240 คนดำเนินการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2535, หน้า 87) โดยจำแนกตามขนาดโรงเรียนซึ่งมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

1. ผู้วิจัยใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 45 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ จำนวน 45 คน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยกำหนดให้ผู้บริหารโรงเรียนและรองผู้บริหารฝ่ายวิชาการเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเนื่องจากมีจำนวนเพียง 90 คนนั้น ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอน 240 คน ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามขนาดของโรงเรียนซึ่งมี 3 ขนาด คือโรงเรียนขนาดกลาง ขนาดใหญ่ และขนาดใหญ่พิเศษ โดยใช้สูตรคำนวณการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดประชากร (proportional allocation) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2541, หน้า 106)

ได้กลุ่มตัวอย่างตามขนาดโรงเรียนคือขนาดกลางประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 31 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ 31 คน ครูผู้สอน จำนวน 85 คน ขนาดใหญ่ ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 10 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ 10 คน ครูผู้สอนจำนวน 80 คน และขนาดใหญ่พิเศษ ประกอบด้วยผู้บริหารโรงเรียน จำนวน 4 คน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการ 4 คน ครูผู้สอนจำนวน 75 คน

2. เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดแต่ละโรงเรียนแล้ว จึงใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละขนาด โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียนและครู ในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 3 จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยจำแนกตามตำแหน่ง

ขนาด ครู โรงเรียน	จำนวน ของโรงเรียน ผู้สอน	ประเภท					กลุ่มตัวอย่าง		
		ผู้บริหาร โรงเรียน	รองผู้บริหาร โรงเรียน	ครู โรงเรียน	รวม	ผู้บริหาร ผู้สอน	รองผู้บริหาร โรงเรียน		
โรงเรียน ขนาดกลาง	31	31	31	490	552	31	31	85	147
โรงเรียน ขนาดใหญ่	10	10	10	500	520	10	10	80	100
โรงเรียนขนาด ใหญ่พิเศษ	4	4	4	570	578	4	4	75	83
รวม	45	45	45	1,560	1,650	45	45	240	330

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้คือ แบบสอบถามการบริหารงานวิชาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด สำหรับใช้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสร้างและลักษณะของแบบสอบถาม ดังนี้

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) โดยสอบถามเกี่ยวกับ เพศ ตำแหน่ง อายุ วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และขนาดของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทการบริหารงานวิชาการตามทัศนะของผู้บริหารและครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ของลิคเคิร์ต (Likert) จำนวน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยสร้างตามข้อมูลรายละเอียดตามขอบข่ายงานวิชาการของชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์ (2547, หน้า 20-25) 6 ด้าน คือ งานหลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตร งานบริหารหลักสูตร งานสื่อและนวัตกรรมการ

งานวัดผลและประเมินผล งานนิเทศภายในและงานส่งเสริมวิชาการ โดยมีเกณฑ์น้ำหนักคะแนนดังนี้ (ล้วน สายยศ ,และอังคณา สายยศ, 2538 หน้า 184)

- |   |                           |
|---|---------------------------|
| 5 | หมายถึง มีบทบาทมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง มีบทบาทมาก        |
| 3 | หมายถึง มีบทบาทปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง มีบทบาทน้อย       |
| 1 | หมายถึง มีบทบาทน้อยที่สุด |

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดในการวิจัย
3. นำแบบสอบถามให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และให้ข้อเสนอแนะ
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์(index of item objective congruence) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60-1.00

5. นำแบบสอบถามที่แก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารโรงเรียน รองผู้บริหารฝ่ายวิชาการและครูผู้สอนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 ที่ไม่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน นำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 161-162)โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.96 ขึ้นไป ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ และได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .96

6. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงและนำไปใช้เก็บข้อมูล

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ขอรับหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เสนอต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
2. ขอรับหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรีเขต 1 เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรีเขต 1ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
3. กำหนดนัดหมายการขอรับแบบสอบถามคืนกับกลุ่มตัวอย่าง

3. กำหนดนัดหมายการขอรับแบบสอบถามคืนกับกลุ่มตัวอย่าง
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่างตรวจนับและตรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืน มาตรวจสอบความสมบูรณ์
2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้
  - 2.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ตามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นแบบตรวจสอบเป็นตรวจสอบรายการ (check list) นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ (percentage) และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง
  - 2.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 การวิเคราะห์บทบาทการบริหารงานวิชาการตามทัศนะของผู้บริหารและครู ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่า ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2537, หน้า 85)

4.51 – 5.00 หมายถึง มีบทบาทมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง มีบทบาทมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง มีบทบาทปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง มีบทบาทน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง มีบทบาทน้อยที่สุด

2.3 เปรียบเทียบบทบาทการบริหารงานวิชาการตามทัศนะของผู้บริหารและครู ในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 1 เมื่อจำแนกตาม เพศ และวุฒิการศึกษา โดยการทดสอบที (t-test)

2.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) หรือ การทดสอบเอฟ (F-test) เมื่อจำแนกตาม ตำแหน่ง อายุ ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของโรงเรียน ถ้าพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของสถิติ จะนำมาทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาขนาดของตัวอย่าง จากสูตร (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 63)

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

- $n$  = จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากร  
 $N$  = จำนวนประชากรทั้งหมด  
 $e$  = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (และให้  $e = .05$ )

2. จำนวนการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดประชากร (proportional allocation) (สุวริย์ ตีรโกคาภิรมย์, 2541, หน้า 106) จากสูตร

$$n_h = \left[ \frac{N_h}{\sum_{h=1}^L N_h} \right] n_o$$

- $n_h$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง  
 $h$  = 1, 2, 3, ..... L  
 $N_h$  = ขนาดของประชากรในชั้นภูมิ  $h$   
 $n_o$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (index of item objective congruence : IOC) (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2537, หน้า 89) ได้ดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ  $IOC$  แทน ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อสอบ  
 $\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งใช้กับแบบสอบถามที่ให้คะแนนแบบจัดอันดับหรือเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 161-162) จากสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \times \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	$n$	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	$S_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

5. ค่าร้อยละ (percentage) เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 276)

$$\text{ร้อยละ (percentage)} = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ	F	แทน	ความถี่
	n	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

6. ค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 277-281)

$$\text{สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 277-281)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{X})^2}{N - 1}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	f	แทน	ความถี่
	X	แทน	คะแนนระดับทักษะ
	$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

8. สถิติสำหรับทดสอบที (t-test) (สมจิต วัฒนชยากุล, 2535, หน้า 17-20)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

เมื่อ  $\bar{X}_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $\bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $n_1$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $n_2$  แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2  
 $S_1^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1  
 $S_2^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

9. สถิติสำหรับวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way ANOVA) หรือการทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 3 กลุ่ม ถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม จะนำมาทดสอบเป็นรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

9.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) (บุญธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์, 2535, หน้า 269) จากสูตร

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ  $F$  หมายถึงค่าอำนาจจำแนก  
 $MS_b$  หมายถึงค่าความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม  
 $MS_w$  หมายถึงความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

9.2 สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธี ของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) (บุญธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์, 2535, หน้า 296-297) จากสูตร

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k-1)}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	หมายถึงค่าเฉลี่ย
	$k$	หมายถึงจำนวนกลุ่ม
	$n_1$	หมายถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 1
	$n_2$	หมายถึงจำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 2
	$MS_w$	หมายถึงความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม