

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้นที่ 1 - 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยมีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน และผู้ปกครองนักเรียน ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้นที่ 1 - 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวนทั้งสิ้น 20,217 คน จำแนกได้ดังนี้

ผู้บริหารสถานศึกษา	จำนวน	134 คน
ครูผู้สอน	จำนวน	881 คน
ผู้ปกครองนักเรียน	จำนวน	19,202 คน

##### 2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (บุญธรรม กิจปริดาภิสุทธิ, 2535, หน้า 63) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 389 คน เนื่องจากประชากรแต่ละกลุ่มมีความแตกต่างกันมากผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างเป็น 1: 2: 3 ส่วน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา 1 ส่วน ครูผู้สอน 2 ส่วน และผู้ปกครองนักเรียน 3 ส่วน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 65 คน ครูผู้สอนจำนวน 130 คน และผู้ปกครองนักเรียน 194 คน ซึ่งได้มาโดยใช้สถานภาพของประชากรเป็นชั้นในการแบ่ง (stratified random sampling)

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

### 1. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานในระดับช่วงชั้นที่ 1 – 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของคำถามที่ใช้ เป็นแบบสอบถามที่ใช้เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) เป็นคำถามที่มุ่งถามข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสถานภาพ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน และรายได้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้น 1 – 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ใน 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน 4) การนิเทศการศึกษา และ 5) การประกันคุณภาพการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ให้น้ำหนัก 5 คะแนน หมายถึง มีระดับการปฏิบัติงานวิชาการมากที่สุด

ให้น้ำหนัก 4 คะแนน หมายถึง มีระดับการปฏิบัติงานวิชาการมาก

ให้น้ำหนัก 3 คะแนน หมายถึง มีระดับการปฏิบัติงานวิชาการปานกลาง

ให้น้ำหนัก 2 คะแนน หมายถึง มีระดับการปฏิบัติงานวิชาการน้อย

ให้น้ำหนัก 1 คะแนน หมายถึง มีระดับการปฏิบัติงานวิชาการน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษาชั้นพื้นฐานที่เปิดสอนในระดับช่วงชั้น 1 – 2 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ใน 5 ด้าน คือ 1) การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา 2) การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 3) การวัดผลประเมินผลและการเทียบโอนผลการเรียน 4) การนิเทศการศึกษา และ 5) การประกันคุณภาพการศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ให้น้ำหนัก 5 คะแนน หมายถึง มีระดับปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการมากที่สุด

ให้น้ำหนัก 4 คะแนน หมายถึง มีระดับปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการมาก

ให้น้ำหนัก 3 คะแนน หมายถึง มีระดับปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการปานกลาง

ให้น้ำหนัก 2 คะแนน หมายถึง มีระดับปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการน้อย

ให้น้ำหนัก 1 คะแนน หมายถึง มีระดับปัญหาการปฏิบัติงานวิชาการน้อยที่สุด

### 2. การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนดังนี้

2.1 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และผู้วิจัยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (index of item objective congruence : IOC) โดยให้ค่าคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ +1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1 = ไม่สอดคล้อง โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามทุกข้อมีค่าเท่ากับ 0.60 – 1.00

2.2 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้ความเห็นชอบต่อไป

2.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 10 คน ครูผู้สอนจำนวน 10 คน และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 10 คน จำนวน 10 โรงเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง รวม 30 คน ซึ่งสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดโนนสมภาราม (นารทวาจาวุฑฒอุปถัมภ์) 2) โรงเรียนวัดเขาจำปา (เทียนราษฎร์อุทิศ) และ 3) โรงเรียนวัดสุวรรณคีรี และสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ 1) โรงเรียนวัดสองคอนกลาง 2) โรงเรียนวัดเตาปูน 3) โรงเรียนวัดศาลเตี้ย 4) โรงเรียนวัดขอนแก่น 5) โรงเรียนวัดสมุห์พร้อมศิษย์สามัคคีวนาราม และ 6) โรงเรียนบ้านโคกสะอาด แล้วนำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (ส่วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200 - 216) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96

2.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้าย

2.5 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยต่อไป

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลในการวิจัย จากผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอนในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1

2. ขอนหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ ของสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ซึ่งได้แก่ผู้บริหารสถานศึกษา และครูผู้สอน

3. ติดต่อบริษัทงานกับเจ้าหน้าที่กลุ่มอำนวยความสะดวก ที่ทำหน้าที่รับส่งหนังสือราชการของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในการส่งแบบสอบถามให้กับสถานศึกษาที่

เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งบางส่วนผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเอง

4. ในกรณีที่ไม่ได้รับแบบสอบถามครบตามจำนวน ผู้วิจัยจะติดต่อประสานงานกับสถานศึกษาที่ไม่ส่งแบบสอบถามคืน และไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมาวิเคราะห์โดยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการใช้สถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการ ผู้วิจัยกำหนดช่วงคะแนนตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด, และบุญส่ง นิลแก้ว (2535, หน้า 24) ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึงระดับสภาพและปัญหาการบริหารงานมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึงระดับสภาพและปัญหาการบริหารงานมาก

2.51 – 3.50 หมายถึงระดับสภาพและปัญหาการบริหารงานปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึงระดับสภาพและปัญหาการบริหารงานน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึงระดับสภาพและปัญหาการบริหารงานน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของสถานศึกษา จำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพแบ่งเป็น 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีสถานภาพตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ในกรณีที่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะนำมาทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' s method)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง ใช้สูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)  
(บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธ์, 2535, หน้า 63)

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

เมื่อ  $e$  = ความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง (และให้  $e = 0.05$ )  
 $N$  = ขนาดของประชากร  
 $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (index of item objective congruence : IOC) (สุวิมล ทิวภานันท์, 2543, หน้า 131-132)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา  
 $R$  แทน ผลคูณของคะแนนกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญ  
 $n$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมิน โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (ล้วน สายยศ, และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200 - 216)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $n$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ  
 $S_t^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

4. สถิติพื้นฐานสำหรับวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการดังนี้

4.1 คะแนนเฉลี่ย  $\bar{X}$  (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, หน้า 43) ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง  
 $\sum fx$  แทน ผลรวมของคะแนนคูณกับความถี่  
 $n$  แทน จำนวนคะแนนทั้งหมดของกลุ่มตัวอย่าง

## 4.2 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ชูศรี วงศ์วิเศษ, 2537, หน้า 74)

ใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

5. สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการโดยการจำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม ใช้สถิติทดสอบที (t-test) ซึ่งแบ่งเป็น 2 กรณี (ชูศรี วงศ์วิเศษ, 2537, หน้า 180) คือ

## 5.1 กรณีความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่ม ไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

โดยที่ Degree of freedom คำนวณได้จาก (ชูศรี วงศ์วิเศษ, 2537, หน้า 180)

$$df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2}}$$

เมื่อ	$X_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$X_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2
$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

5.2 กรณีความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่ม เท่ากัน (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, หน้า 177) ใช้สูตร

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

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

$$\text{และ } df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$S_p^2$	แทน	ความแปรปรวนร่วมของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2
	$S_1^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$S_2^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	$n_1$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$n_2$	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

6. สถิติสำหรับการทดสอบสมมติฐาน สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการโดยการจำแนกตามสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) (ชูศรี วงศ์รัตนะ, 2537, หน้า 283) โดยมีสูตรดังนี้

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงของ F
	$MS_b$	แทน	ค่าความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม
	$MS_w$	แทน	ค่าความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

7. สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe' method)  
(บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2535, หน้า 296-297) ใช้สูตร

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w(n_1 + n_2)/n_1n_2}$$

- เมื่อ  $\bar{X}_1$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1  
 $\bar{X}_2$  แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2  
 $n_1$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 1  
 $n_2$  แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มที่ 2  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม