

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ในปัจจัย 4 ด้าน คือ ปัจจัยด้านผู้บริหารโรงเรียน ปัจจัยด้านครู ปัจจัยด้านแนวทางการเรียนการสอน และปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยจะดำเนินการตามประเด็น ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา โรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 80 โรงเรียน แยกเป็นผู้บริหาร จำนวน 80 คน ครู จำนวน 441 คน และคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 720 คน รวมทั้งสิ้น 1,241 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ ได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) (สุวรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 105) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 302 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประชากร ผู้บริหาร ครู และ คณะกรรมการสถานศึกษา

รายการ	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
ผู้บริหาร	80	20
ครู	441	107
คณะกรรมการสถานศึกษา	720	175
รวม	1,241	302

### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีลักษณะเป็นแบบสอบถาม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้  
**ตอนที่ 1** เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ ตำแหน่ง และระดับการศึกษา จำนวน 3 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist)

**ตอนที่ 2** เกี่ยวกับระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวนเป็น 4 ด้าน ตามตัวแปรต้น มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้น้ำหนักคะแนน (รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2540, หน้า 125) โดยการสร้างเครื่องมือการวัดในแบบของลิเคอร์ท (Likert) ดังนี้

- 5 หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อยที่สุด

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้าน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเขียนข้อคำถาม
2. กำหนดขอบข่ายในการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะตามตัวแปรที่ศึกษา
3. สร้างข้อคำถามฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนด ในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 ทั้ง 4 ด้าน
4. นำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและปรับแก้ไขปัญหาตามข้อเสนอแนะ

5. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น เสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ปรับปรุงแก้ไข และนำเสนอผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 ท่าน แล้วนำแบบสอบถามมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ระดับคะแนนเป็น 3 ระดับ คือ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ และ -1 = ไม่สอดคล้อง ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถาม ต้องมีค่าระหว่าง 0.80 -1.00

6. เสนอร่างแบบสอบถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญให้ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาและการปรับปรุงแก้ไข

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งให้สมบูรณ์ก่อนการนำไปทดลอง (try out) กับ ผู้บริหาร ครู และ คณะกรรมการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 2 จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) จากแบบสอบถามที่ผ่านการคัดเลือก โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) โดยใช้สูตรของ ครอนบาค (Cronbach) ได้ระดับค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.912

8. นำข้อมูลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงขั้นสุดท้ายก่อนนำไปใช้จริง โดยจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและจัดเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยการนำแบบสอบถามให้กับผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 จำนวน 302 ฉบับ พร้อมทั้งขอรับคืนด้วยตนเองภายใน 2 สัปดาห์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการหาค่าสถิติ ทำการวิเคราะห์โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ขั้นที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

ขั้นที่ 2 บัญชีที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) แบ่งเป็นรายด้านและรายปัจจัยโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

4.50–5.00 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50–4.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมาก

2.50–3.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับปานกลาง

1.50–2.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อย

1.00–1.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 3 ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) แบ่งเป็นรายด้านและรายปัจจัยโดยมีเกณฑ์ ดังนี้

4.50–5.00 หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50–4.49 หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับมาก

2.50–3.49 หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับปานกลาง

1.50–2.49 หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อย

1.00–1.49 หมายถึง ประสิทธิภาพในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็กอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 4 วิเคราะห์ความสามารถในการพยากรณ์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการบริหารโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เขต 1 เพื่อวิเคราะห์สมการประมาณการถดถอยในรูปคะแนนดิบ (raw score form)

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุรชัย ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = จำนวนประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อน (0.05)

## 2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะ  
พฤติกรรม

$\sum R$  แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด  
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

## 3. ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha coefficient)

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

เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$S_i^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

$S_t^2$  แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

## 4. ค่าร้อยละ (percentage)

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ p = ค่าร้อยละ

f = ความถี่

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

## 5. หาค่าเฉลี่ย (mean)

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

เมื่อ  $\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ย

$\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนตัวอย่าง

6. หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i x_i^2 - \left( \sum_{i=1}^k f_i x_i \right)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$n$  = จำนวนตัวอย่าง

7. สมการประมาณการถดถอยในรูปคะแนนดิบ (raw score form)

$$y = a + b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_k x_k$$

เมื่อ  $y$  แทน ค่าตัวแปรตามที่ถูกพยากรณ์โดย  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$

$a$  แทน ค่า  $y$ -intercept ของกลุ่มตัวอย่าง หรือ ค่า  $y$  เมื่อ  $x = 0$

$b_1, b_2, \dots, b_k$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของกลุ่มตัวอย่างของ

ตัวแปรอิสระ

ตัวที่ 1, 2, ..., k เมื่อค่า  $x_i$  เพิ่มขึ้น หรือลดลง 1 หน่วย ทำให้ ค่า  $y$  เพิ่มขึ้น หรือลดลง  $b_1, b_2, \dots, b_k$  หน่วย สำหรับ  $i = 1, 2, \dots, k$  ตามลำดับ

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$  แทน ค่าตัวแปรอิสระตัวที่ 1, 2, ..., k ตามลำดับที่ใช้พยากรณ์  $y$

สมการประมาณการถดถอย ในรูปคะแนนมาตรฐาน (standard score form)

เมื่อ  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_k$  แทน คะแนนมาตรฐานของตัวแปร  $y, x_1, x_2, \dots, x_k$

$$Z_Y = \beta_1 Z_1 + \beta_2 Z_2 + \dots + \beta_k Z_k$$

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของประชากรของตัวแปร

อิสระ  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_k$