

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาเรื่อง การบริหารโรงเรียนเทศบาลตามธรรมชาติของครู และผู้ปกครองนักเรียนในจังหวัดสิงห์บุรี

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ ได้แก่ ครูและผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทศบาลในจังหวัดสิงห์บุรี ปีการศึกษา 2549 ประกอบด้วยครู และผู้ปกครองนักเรียนจำนวนรวมทั้งสิ้น 2,054 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (สุวริย์ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129 – 130)

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

เมื่อ	e	=	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้
	N	=	ขนาดของประชากร
	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ( $e = 0.05$ ) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 334 คน

การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิผลปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียนเทศบาลในจังหวัดสิงห์บุรี

โรงเรียนเทศบาลในจังหวัด สิงห์บุรี	ผู้ตอบแบบสอบถาม			
	ครู		ผู้ปกครองนักเรียน	
	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
1. โรงเรียนเทศบาล1 วัดโพธิ์แก้วพศุณ	17	15	220	25
2. โรงเรียนเทศบาล2 วัดเสฐียรวัฒนดิษฐ์	16	15	153	20
3. โรงเรียนอนุบาลเทศบาล 3 พรหมรวมมิตร	52	49	1,163	145
4. โรงเรียนเทศบาล1 สหราษฎร์วิทยา	16	15	417	50
รวม	101	94	1,953	240

ที่มา: (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี, 2549, หน้า 61)

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารโรงเรียนเทศบาลตามทฤษฎีของครูและผู้ปกครองนักเรียนในจังหวัดสิงห์บุรี แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานโรงเรียนเทศบาลตามทฤษฎีของครูและผู้ปกครองนักเรียนในจังหวัดสิงห์บุรีซึ่งครอบคลุมขอบข่ายงานการบริหารงานโรงเรียนทั้ง 4 ด้าน ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 139 – 140) มี 5 ระดับ โดยกำหนดความมากน้อยของระดับทฤษฎีของผู้ตอบ ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับทฤษฎีที่มีต่อการปฏิบัติมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับทฤษฎีที่มีต่อการปฏิบัติมาก
- 3 หมายถึง ระดับทฤษฎีที่มีต่อการปฏิบัติปานกลาง

- 2 หมายถึง ระดับทรงตะนะที่มีต่อการปฏิบัติน้อย
- 1 หมายถึง ระดับทรงตะนะที่มีต่อการปฏิบัติน้อยที่สุด
- 0 หมายถึง ไม่แสดงทรงตะนะของครูและผู้ปกครองต่อการปฏิบัติ

ตอนที่ 3 คำถามแบบปลายเปิด (open form) สอบถามข้อเสนอแนะของครูและผู้ปกครองต่อการบริหารโรงเรียนเทศบาล ในจังหวัดสิงห์บุรี ในลักษณะตอบแบบอิสระ

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานโรงเรียนตามทรงตะนะของครูและผู้ปกครองนักเรียนของโรงเรียนประถมศึกษา
2. วิเคราะห์การบริหารโรงเรียนตามทรงตะนะของครูและผู้ปกครองนักเรียนตามขอบข่ายของงาน 4 ด้าน คือ 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานงบประมาณ 3) การบริหารงานบุคคล และ 4) การบริหารงานทั่วไป เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. ผู้วิจัยออกแบบสอบถามให้ครอบคลุม การบริหารโรงเรียนตามทรงตะนะของครูและผู้ปกครองนักเรียน

### การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำ จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นและได้รับการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมการประจำสาขาการบริหารการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี
2. เสนอร่างแบบสอบถามต่อผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (content validity) และปรับปรุงแก้ไข วิธีที่ใช้ในการตรวจสอบคือการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือ IOC (สุวีย์ ศิริโกตาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือ IOC = 1.00
3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับครูและผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนอินทโมลีประทาน จังหวัดสิงห์บุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน โดยแบ่งเป็นครู จำนวน 7 คน และผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 23 คน
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.93
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล
2. นำแบบสอบถาม ส่งไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนโดยผู้วิจัยส่งด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองภายใน 1 เดือน

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที (t – test) และการทดสอบเอฟ (F – test) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ความถูกต้องในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล
2. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้
  - 2.1 วิเคราะห์ข้อมูลโดย หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
  - 2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามที่วัดทัศนคติของครูและผู้บริหารโรงเรียนในจังหวัดสิงห์บุรี
  - 2.3 แปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยยึดเกณฑ์ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00	หมายความว่า	มีระดับทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49	หมายความว่า	มีระดับทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติมาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49	หมายความว่า	มีระดับทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติปานกลาง
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49	หมายความว่า	มีระดับทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49	หมายความว่า	มีระดับทัศนคติที่มีต่อการปฏิบัติน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 0.00                      หมายความว่า ไม่แสดงทรศนะ

2.4 เปรียบเทียบระดับ ทรศนะของครู และผู้ปกครองนักเรียนโรงเรียนเทศบาลในจังหวัดสิงห์บุรี ตามเพศ จำนวนชั่วโมงที่สอนเฉลี่ย/สัปดาห์ และแหล่งค้นคว้าที่ใช้ในการพัฒนาตนเอง โดยค่าสถิติทดสอบที (t – test) ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้สูตรของ เชฟเฟ (Scheffe')

2.5 วิเคราะห์ข้อมูล โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) โดยใช้ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F – test) เพื่อเปรียบเทียบทรศนะตามภูมิหลังของครู และผู้ปกครอง ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติจะทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้สูตรของ เชฟเฟ (Scheffe') จำแนกตามอายุ อาชีพ ความคาดหวังที่มีต่อบุตร การเลี้ยงดูบุตร ความเข้มงวดต่อการใช้เวลาว่างของบุตร ระดับการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน หน้าที่พิเศษนอกเหนือจากการสอน ช่วงเวลาสำหรับการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง

2.6 วิเคราะห์ข้อมูล ข้อเสนอแนะของครู และผู้ปกครองนักเรียน ที่มีต่อการบริหารโรงเรียนเทศบาล โดยใช้ค่าความถี่ในการเสนอแนะ และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

#### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น แล้วนำ

คะแนนมาแทนค่าสูตร (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม  
 $\sum R$  แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม  
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าดัชนี IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าดัชนีต่ำกว่า 0.5 ข้อคำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

2. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160)

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

เมื่อ	$\alpha$	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	$n$	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	$S_i^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	$S_t^2$	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

3. ค่าร้อยละ

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

เมื่อ	$f$	แทน	ความถี่
	$n$	แทน	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. ค่าเฉลี่ย (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

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

## 5. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\text{S.D.} = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f_i X_i^2 - \left[ \sum_{i=1}^k f_i X_i \right]^2}{n^2}}$$

เมื่อ	i	=	1, 2 ..... k
เมื่อ	S.D.	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	k	=	จำนวนกลุ่ม
	f	=	ความถี่
	X	=	คะแนนแต่ละข้อที่ i
	n	=	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (t - test) เปรียบเทียบทรรคนะของครู และผู้ปกครองนักเรียนโดยการทดสอบที่

$$\text{การทดสอบโดยใช้ } F = \frac{S^2_{\text{มาก}}}{S^2_{\text{น้อย}}} \quad , \quad df_1 = n_1 - 1$$

$$df_2 = n_2 - 1$$

ถ้า F ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 6.1

F มีนัยสำคัญทางสถิติ เลือกใช้สูตร 6.2

6.1 สำหรับความแปรปรวนประชากรเท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad , df = n_1 + n_2 - 2$$

6.2 สำหรับความแปรปรวนประชากรไม่เท่ากัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad df = \frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[ \frac{S_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[ \frac{S_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

7. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) สูตรที่ใช้คือ

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

เมื่อ F แทน การแจกแจงของ F  
 $MS_b$  แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between group)  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within group)

8. สูตรการทดสอบ s - method ของเชฟเฟ (Scheffe's test) ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2535, หน้า 296 - 297)

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

$\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $k$  แทน จำนวนกลุ่ม  
 $n$  แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง  
 $MS_w$  แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม