บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจังหวัดลพบุรี จำนวน 48 คน จังหวัดสระบุรี จำนวน 53 คน จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 21 คน และพนักงานครู จังหวัดลพบุรี จำนวน 368 คน จังหวัดสระบุรี จำนวน 648 คน จังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 115 คน รวมทั้งสิ้น 1,253 คน (สถิติข้อมูลการศึกษาท้องถิ่น โรงเรียนสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นปีการศึกษา 2556)

1.2 กลุ่มตัวอย่างการวิจัย เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite populations) การหาขนาดของตัวอย่างจะใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้มีความคลาดเคลื่อนได้ .05 (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 303 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) ตามขนาดสถานศึกษา โดยวิธีจับสลาก ได้กลุ่มตัวอย่างจากจังหวัดลพบุรี จำนวน 101 คน จากจังหวัดสระบุรี 169 คน และจังหวัดสิงห์บุรี จำนวน 33 คน

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหาร	พนักงานครู	รวม	ผู้บริหาร	พนักงานครู	รวม
ลพบุรี	48	368	416	18	83	101
สระบุรี	53	648	701	21	148	169
สิงห์บุรี	21	115	136	5	28	33
รวม	122	1,131	1,253	44	259	303

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทปลายปิด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อนำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครูสังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดโรงเรียนเทศบาล จังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ใน 5 ด้าน ได้แก่ 1) การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา 2) การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 3) การวางแผนการใช้หลักสูตร 4) การนิเทศการใช้หลักสูตรสถานศึกษา 5) การสรุปผลการดำเนินงานของสถานศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างเครื่องมือของลิเคริท (Likert) ที่แต่ละระดับจะมีตัวเลขกำกับ ซึ่งตัวเลขแต่ละตัวมีความหมายถึงระดับการปฏิบัติการ ดังนี้ (รวีวรรณ ชินะตระกูล, 2542, หน้า 125) ดังนี้

5 หมายความว่า ระดับ มากที่สุด
4 หมายความว่า ระดับ มาก
3 หมายความว่า ระดับ ปานกลาง
2 หมายความว่า ระดับ น้อย
1 หมายความว่า ระดับ น้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาตามความคิดเห็นของ ผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี ซึ่งประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้ 1) การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา 2) การจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา 3) การวางแผนการใช้หลักสูตร 4) การนิเทศการใช้หลักสูตรสถานศึกษา 5) การสรุปผลการดำเนินงานของสถานศึกษา

2. วิเคราะห์การบริหารหลักสูตรในสถานศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3. สร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มี 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้าง เพื่อพิจารณา ปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. หาความเที่ยงตรง โดยการนำแบบสอบถามที่คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน พิจารณาทั้งด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC)(Index of Objective Congruency) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546,หน้า 243-244) ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.50 – 1.00

3. ผู้เชี่ยวชาญที่หาความเที่ยงตรงจำนวน 5 คนมีคุณสมบัติ

3.1 เป็นผู้มีความรู้ในศาสตร์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา ที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต จำนวน 2 คน

3.2 เป็นผู้มีความรู้ในศาสตร์สาขาการวิจัย หรือการวัดและประเมินผลที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต จำนวน 1 คน

3.3 เป็นผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี ที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ จำนวน 2 คน

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงแล้วไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาและพนักงานครูในสถานศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น

5. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.873

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา สังกัดโรงเรียนเทศบาล จังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. ขออนุญาตผู้อำนวยการสถานศึกษา ที่มีผู้บริหารสถานศึกษาและพนักงานครูเป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีรายชื่อผู้เป็นกลุ่มตัวอย่างให้สถานศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลให้และนัดหมายการรับคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยวิธีการแจกแจงความถี่และหาค่าร้อยละ (percentage) และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์การบริหารหลักสูตรสถานศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) โดยใช้ $\overline{X}$ และ S.D. โดยการใช้เกณฑ์ในการแปลค่าความหมายเป็นระดับการปฏิบัติการ ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
	3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
	2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
	1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา และพนักงานครู สังกัดเทศบาลในจังหวัดลพบุรี สระบุรี และสิงห์บุรี ของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่ม สถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบคือการทดสอบที (t – test) และการเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่างที่มีตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้เทคนิควิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (one–way Analysis of variance : one way ANOVA) โดยใช้สถิติทดสอบเอฟ (F – test) เมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการทดสอบเป็นรายคู่ตามวิธีของเชฟเฟ่ (Scheffe' s method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N แทน จำนวนประชากร
e แทน ความคลาดเคลื่อน

2. ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา
$\sum \text{R}$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (alpha coefficient) ของครอนบาค (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

4. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

4.1 ค่าร้อยละ (percentage)(สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

f แทน ความถี่

n แทน จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ค่าเฉลี่ย (mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 46)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 225)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ค่าคะแนน
	$\bar{x}$	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

5. สูตรทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ด้วยสถิติการทดสอบค่าที (t-test) แบบกลุ่มอิสระต่อกัน (independent sample) โดยใช้การทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อทดสอบความแปรปรวนของประชากรทั้งสอง (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 136)

$F = \frac{S_1^2}{S_n^2}$, $df_1 = n_1 - 1$, $df_2 = n_2 - 1$ จำแนกเป็น 2 สูตร คือ

5.1 สำหรับความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มไม่เท่ากัน ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$) ใช้สูตรดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 136)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \qquad df = \frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{\frac{\left[\frac{S_1^2}{n_1}\right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{S_2^2}{n_2}\right]^2}{n_2 - 1}}$$

5.2 สำหรับความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มเท่ากัน ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) ใช้สูตรดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 136)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ
	$\overline{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	s_1^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	$\overline{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 2
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

df แทน องศาแห่งความเป็นอิสระ

5.3 วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 138)

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

เมื่อ F แทน ค่าอัตราส่วนเอฟ

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of square between-group)

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of square within-group)

5.4 การทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ่ (Scheffe method)

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

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

k แทน จำนวนกลุ่ม

n_1 แทน จำนวนตัวอย่างกลุ่ม 1

n_2 แทน จำนวนตัวอย่างกลุ่ม 2

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม