

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษาต่อไป

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2,695 คน ประกอบด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 1 (2557, มิถุนายน 10) จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 142 คน และครู 1,127 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2 (2557, มิถุนายน 10) จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 155 คน และครู 1,271

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรของยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 34) การศึกษาทั้งหมด 348 คน

2.2 ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก เป็นชั้นภูมิ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้บริหารมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารเป็นร้อยละ 40 ตามขนาดของสถานศึกษา และลดจำนวนกลุ่มตัวอย่างครู ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 140 คน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 208 คน ในการสุ่ม

ตัวอย่างผู้ศึกษาใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย โดยใช้ขนาดของสถานศึกษาและตำแหน่งเป็น ชั้น
ภูมิ

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครู

สำนักงาน เขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษา	ขนาด สถานศึกษา แห่ง	จำนวนประชากร(คน)			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)			
		ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู	รวม	ผู้บริหาร สถานศึกษา	ครู	รวม	
สระบุรี		128	128	1,074	1,202	63	94	157
เขต 1	ใหญ่	25	25	412	437	23	34	57
	กลาง	55	55	491	546	28	43	71
	เล็ก	48	48	171	219	12	17	29
สระบุรี		141	141	1,324	1,465	76	115	191
เขต 2	ใหญ่	23	23	448	471	23	39	62
	กลาง	57	57	512	569	31	43	74
	เล็ก	61	61	364	425	22	33	55
รวม		269	269	2,398	2,667	139	209	348

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ตำแหน่ง เพศ วิทยฐานะ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และขนาดของสถานศึกษา

ตอนที่ 2 สอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี 8 ด้าน ต่อไปนี้ คือ กำหนดมาตรฐานการศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา จัดระบบบริหารและสารสนเทศ ดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษา ติดตามตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษา ประเมินคุณภาพ

ภายในตามมาตรฐานการศึกษา จัดทำรายงานประจำปี และ พัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดระดับการดำเนินงานดังนี้

- 5 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมาก
- 3 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ประกอบด้วย 8 ประการ ดังนี้ กำหนดมาตรฐานการศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการจัดการศึกษา จัดระบบบริหาร และสารสนเทศ ดำเนินงานตามแผนพัฒนาการจัดการศึกษา ติดตามตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษา ประเมินคุณภาพภายในตามมาตรฐานการศึกษา จัดทำรายงานประจำปี และ พัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2. วิเคราะห์การดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี

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

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ประจำสาขาวิชาได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน ที่มีคุณสมบัติดังนี้ คือ 1) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการบริหารการจัดการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมหาบัณฑิต จำนวน 2 คน 2) เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถในการวิจัยหรือการวัดผล ประเมินผลที่ไม่ต่ำกว่าระดับมหาบัณฑิต จำนวน 1 คน 3) เป็นผู้บริหารสถานศึกษาที่มีวิทยฐานะไม่ต่ำกว่าชำนาญการพิเศษ

จำนวน 2 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Item-Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถาม กับเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 – 1.00

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา 10 คน และครู 20 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.824

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอลงหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อนำแนตว์ผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล

2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยจัดส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา 348 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 จึงได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามที่วัดการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ตามเกณฑ์ของกานดา พูลลาภทวี (2539, หน้า 210) ดังนี้

4.50 – 5.00 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีการดำเนินงานในระดับน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เมื่อจำแนกตามตำแหน่ง เพศ และวุฒิการศึกษา โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 เปรียบเทียบระดับการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เมื่อจำแนกตามวิทยฐานะ ประสบการณ์ทำงาน และขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธีแอลเอสดี (L.S.D.) ของฟิชเชอร์ (Fisher)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (สุรชัย ศิริโกภาภิรมย์, 2553, หน้า 34)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) (สุรชัย ศิริโกภาภิรมย์, 2553, หน้า 90)

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

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

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น(alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

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

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อคำถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

4. ค่าร้อยละ (percentage) (สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2553, หน้า 90)

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 227)

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

เมื่อ	$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนหน่วยในกลุ่มตัวอย่าง

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, หน้า 281)

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

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทน คะแนนแต่ละข้อ
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7. การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกัน $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ จากสูตร (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 227)

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

$\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ความแปรปรวนไม่เท่ากัน จากสูตร (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 227)

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

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที (t – statistic)
 $\bar{X}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 s_1^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 $\bar{X}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 s_2^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)
 (กานดา พูลลาภทวี, 2539, หน้า 228-230)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบ (f-test)
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

9. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบแอลเอสดี (L.S.D.) ของ ฟิชเชอร์ (Fisher's)
(สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 299)

$$t_{\alpha/2, v} \sqrt{2MS_w}$$

X	แทน	ค่าเฉลี่ย
k	แทน	จำนวนกลุ่ม
n	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม