

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการตัดสินใจในการบริหารสถานศึกษาต่อไป

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู จำนวน 2,754 คน ประกอบด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 1 (2556) จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 174 คน และครู 1,323 คน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2 (2556) จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 153 คน และครู 1,104 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) จึงใช้สูตรของยามาเน (สุรียรี ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 34) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 349 คน

2.2 ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยใช้อำเภอเป็นชั้นภูมิ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างนั้นผู้บริหารสถานศึกษามีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาเป็นร้อยละ 40 ของจำนวนผู้บริหาร และลดจำนวนกลุ่มตัวอย่างครู ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 130 คน และจำนวนกลุ่มตัวอย่างครู จำนวน 219 คน ในการสุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาใช้วิธีแบ่งชั้นภูมิ

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาและครู

สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา	อำเภอ	จำนวนประชากร(คน)			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง(คน)		
		ผบ.	ครู	รวม	ผบ.	ครู	รวม
สระบุรี		174	1,323	1,497	69	120	189
เขต 1	เมืองสระบุรี	39	289	328	15	27	42
	พระพุทธบาท	28	201	229	11	18	29
	เฉลิมพระเกียรติ	21	172	193	8	16	24
	ดอนพุด	19	157	176	8	14	22
	บ้านหมอ	18	127	145	7	11	18
	เสาไห้	17	142	159	7	13	20
	หนองแซง	17	123	140	7	11	18
	หนองโดน	15	112	127	6	10	16
สระบุรี		153	1,104	1,257	61	99	160
เขต 2	แก่งคอย	42	387	429	17	38	55
	หนองแค	41	275	316	16	24	40
	วิหารแดง	28	198	226	11	18	29
	มวกเหล็ก	31	142	173	12	10	22
	วังม่วง	11	102	113	5	9	14
รวม		327	2,427	2,754	130	219	349

ที่มา : (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 1, (2556) และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรีเขต 2, (2556)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้จัดทำเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ประกอบด้วยแนวทางการทำงานเป็นทีม 6 ด้าน ดังนี้ 1) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ 2) มนุษยสัมพันธ์ 3) ภาวะผู้นำ 4) การสื่อสาร 5) บทบาทที่สมดุล และ 6) การประเมินผลการปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 107-108) โดยกำหนดระดับการปฏิบัติงานดังนี้

- 5 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก
- 3 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย
- 1 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ประกอบแนวทางการทำงานเป็นทีม 6 ด้าน 1) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ 2) มนุษยสัมพันธ์ 3) ภาวะผู้นำ 4) การสื่อสาร 5) บทบาทที่สมดุล และ 6) การประเมินผลการปฏิบัติงาน

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

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างเพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 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) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปได้ค่าความเชื่อมั่น 0.908

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล

2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ เพื่อความสะดวกในการตรวจสอบ แล้วนำไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยจัดส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา จึงได้ดำเนินการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนน จากการตอบแบบสอบถามที่วัดการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสระบุรี ประกอบแนวทางการทำงานเป็นทีม 6 ด้าน ดังนี้ 1) ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ 2) มนุษยสัมพันธ์ 3) ภาวะผู้นำ 4) การสื่อสาร 5) บทบาทที่สมดุล และ 6) การประเมินผลการปฏิบัติงาน แปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยยึดหลักเกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546, หน้า 69)

4.50 – 5.00 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง การปฏิบัติอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพของผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อจำแนกตาม ตำแหน่ง เพศ วุฒิการศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาที่สังกัด โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 เปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครู ที่มีต่อการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ เมื่อจำแนกตาม ตำแหน่ง เพศ วุฒิการศึกษา และเขตพื้นที่การศึกษาที่สังกัด โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) ประสพการณ์ในการทำงาน และขนาดของสถานศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติต่าง ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นตัวแทนของประชากร โดยใช้สูตรของ ยามาเน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 34)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	จำนวนประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 90)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะ พฤติกรรม
-------	-----	-----	---

$$\frac{\sum R}{N} \quad \begin{array}{ll} \text{แทน} & \text{ผลรวมของคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด} \\ \text{แทน} & \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ} \end{array}$$

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

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

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

4. ค่าร้อยละ (percentage) (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545, หน้า 114)

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2553, หน้า 42)

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

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

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546, หน้า 65)

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

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

7. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน
(สุวีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2553, หน้า 59)

$$1) \quad F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \quad df_1 = n_1 - 1, \quad df_2 = n_2 - 1$$

S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่ามาก
S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่มีค่าน้อย

ถ้าทดสอบแล้วมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$)

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

ถ้าทดสอบแล้วไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$)

$$3) \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right]}}, \quad df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	สถิติทดสอบที (t-test)
	$\bar{X}_1$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	$\bar{X}_2$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน	จำนวนหน่วยในกลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนหน่วยในกลุ่มที่ 2

8. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance)

(สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2553, หน้า 64)

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

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

9. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

(สุวรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2553, หน้า 66)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

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