

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาแบบการติดต่อสื่อสารภายในสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ใช้กระบวนการวิจัยแบบเชิงสำรวจ (survey research) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 2,798 คน จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา 151 คน และครู 2,647 คน (ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2557, ย่อหน้า 19)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของตัวอย่าง จึงใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 หรือมีความคลาดเคลื่อน 0.05 (สุวริย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 129 - 130) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คน โดยกำหนดผู้บริหารร้อยละ 30 และครูร้อยละ 70 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดี และเมื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบสัดส่วนของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนแล้วได้จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 105 คน และครูผู้สอนจำนวน 245 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วนแบบเจาะจงตามขนาดของผู้บริหารและครูของแต่ละจังหวัด (stratified random sampling) ดังนี้

- 2.1 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด
- 2.2 จำแนกประชากรออกตามตำแหน่ง
- 2.3 คำนวณตัวอย่างแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนของประชากร

2.4 ดำเนินการสุ่มผู้บริหารและครู การสุ่มตัวอย่างแต่ละชั้น จะใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

จังหวัด	จำนวน โรงเรียน	ประชากร (N)			กลุ่มตัวอย่าง (n)		
		ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
สิงห์บุรี	12	26	462	488	18	43	61
ลพบุรี	25	65	1145	1210	45	106	151
อ่างทอง	14	30	531	561	21	49	70
ชัยนาท	13	30	509	539	21	47	68
รวม	64	151	2,647	2,798	105	245	350

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับแบบการติดต่อสื่อสารภายในสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถาม เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ เป็นแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแบบการติดต่อสื่อสารภายในสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ดังนี้

- 5 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารมาก
- 3 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารปานกลาง
- 2 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารน้อย
- 1 หมายถึง มีระดับการปฏิบัติในการติดต่อสื่อสารน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบการติดต่อสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางการเขียนข้อคำถาม
2. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และสังเคราะห์เนื้อหา เพื่อให้ได้ข้อรายการที่เหมาะสม โดยพิจารณาให้ครอบคลุมเนื้อหาของแต่ละด้าน
3. สร้างแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของแบบสอบถามเกี่ยวกับแบบการติดต่อสื่อสารภายในสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด
2. การตรวจสอบความตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรง (validity) ความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.80 – 1.00
3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารสถานศึกษาและครู สถานศึกษา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)
4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ซึ่งกำหนดความเชื่อมั่นของเครื่องมือตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป จึงใช้แบบสอบถามฉบับนี้ในการเก็บข้อมูลจริงจากกลุ่มตัวอย่างได้ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.932
5. นำแบบสอบถามที่ได้การปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล
2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนโดยผู้วิจัยส่งด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

2.1 หาความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับแบบการติดต่อสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยเปรียบเทียบเกณฑ์ มีรายละเอียด ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 108)

ช่วงคะแนนเฉลี่ย

4.50 – 5.00 หมายถึง มีระดับการใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารมากที่สุด

3.50 – 4.49 หมายถึง มีระดับการใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารมาก

2.50 – 3.49 หมายถึง มีระดับการใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารปานกลาง

1.50 – 2.49 หมายถึง มีระดับการใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารน้อย

1.00 – 1.49 หมายถึง มีระดับการใช้รูปแบบการติดต่อสื่อสารน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับปัจจัยแบบการติดต่อสื่อสารของสถานศึกษา ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เมื่อจำแนกตาม เพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ วิชฐานะ โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของแบบการติดต่อสื่อสารของผู้บริหารสถานศึกษาในการติดต่อสื่อสาร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 เมื่อจำแนกตาม อายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ที่ตั้งจังหวัด โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane)
(สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

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

เมื่อ	n	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
	N	แทน	ขนาดประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

2. การหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity) (สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของ ครอนบาค (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	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

4. ค่าเฉลี่ย (mean) คำนวณจากสูตร (เกษม สำหรับวิทย, 2540, หน้า 224-227)

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

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

5. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณจากสูตร (บุญธรรม กิจปริดาภิสิทธิ์, 2542, หน้า 281)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละจำนวน
	n	แทน	จำนวนทั้งหมด

6. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, เตือนใจ เกตุษา, และบุญมี พันธุ์ไทย, 2545, หน้า 301)

6.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันโดยการทดสอบความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มใช้สูตร

- ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติใช้การทดสอบที่ (t-test) ใช้สูตร

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

- ถ้าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้การทดสอบที่ (t-test) ใช้สูตร

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

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

6.2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) (กานดา พูนลาภทวี, 2539, หน้า 228-230)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
	MS_b	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม (between mean square)
	MS_w	แทน	ผลรวมกำลังสองเฉลี่ยภายในกลุ่ม (within mean square)

6.3 สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธีการทดสอบรายคู่ของเซฟเฟ้ (Scheffe' s test) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 232)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	n_1	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 1
	n_2	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่ม 2
	MS_w	แทน	ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม