

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ใช้กระบวนการวิธีวิจัยแบบเชิงสำรวจ (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 (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 350 คน โดยกำหนดผู้บริหารร้อยละ 30 และครูร้อยละ 70 เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนที่ดี และเมื่อหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างโดยเทียบสัดส่วนของผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนแล้วได้จำนวนผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 105 คน และครูผู้สอนจำนวน 245 คน หลังจากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยกำหนดสัดส่วนตามขนาดของผู้บริหารและครูของแต่ละจังหวัด (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	1,145	1,210	45	106	151
ชัยนาท	13	30	509	539	21	47	68
อ่างทอง	14	30	531	561	21	49	70
รวม	64	151	2,647	2,798	105	245	350

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด(closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 มีลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ โดยกำหนดระดับปัจจัยทางการบริหารดังนี้

- 5 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับมาก
- 3 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับน้อย
- 1 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5

2. วิเคราะห์ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทฤษฎีของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ

3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นประเด็นให้ครอบคลุมขอบเขตที่กำหนดในกรอบแนวคิด เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้เพื่อพิจารณาปรับปรุงให้สอดคล้องและเหมาะสมกับขอบเขตที่กำหนด

2. การตรวจสอบความตรง (validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเบื้องต้น และมีการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญหรือผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง (subject matter specialists) จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความตรง (validity) ครอบคลุมความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา ซึ่งทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.8 – 1.0

3. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาความเที่ยงตรงมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability)

4. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ซึ่งความเชื่อมั่นของเครื่องมือมีค่า 0.976

5. นำแบบสอบถามที่ได้การปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอลงหนังสือจากมหาวิทยาลัยเพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยในการติดต่อหน่วยงานที่เก็บข้อมูล
2. ส่งแบบสอบถามที่ใส่รหัสกำกับแล้วไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคนโดยผู้วิจัยส่งด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยติดตามรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

การจัดทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูล มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 หาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) ของข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 หาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามที่วัดความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทรรศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 โดยเปรียบเทียบเกณฑ์ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108) มีรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 หมายถึง มีความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ระดับน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามทรรศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 5 เมื่อจำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ และวิทยฐานะ โดยใช้การทดสอบที (t-test)

2.4 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับทรรศนะต่อการบริหารสู่ความเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา

เขต 5 เมื่อจำแนกตามอายุ และขนาดสถานศึกษา โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของ เชฟเฟ่ (Scheffe's test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (สุวริย์ 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) (สุวริย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

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

3. ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (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	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

4. ค่าเฉลี่ย (mean) คำนวณจากสูตร

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

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 n แทน จำนวนทั้งหมด
 (เกษม สหรัยทิพย์, 2540, หน้า 224–227)

5. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) คำนวณจากสูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละจำนวน
 n แทน จำนวนทั้งหมด
 (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ, 2542, หน้า 281)

6. สูตรทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย

6.1 การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่ม ที่เป็นอิสระต่อกันโดยการทดสอบความแปรปรวนของประชากรทั้ง 2 กลุ่มใช้สูตร

- ถ้ามีนัยสำคัญทางสถิติใช้การทดสอบที (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 ใช้การทดสอบที (t-test) ใช้สูตร

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติทดสอบที (t-test)
	\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

(วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 227)

6.2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA)

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

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

(กานดา พูนลาภทวี, 2539, หน้า 228-230)

6.3 สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม ด้วยวิธีการทดสอบรายคู่ของเชฟเฟ (Scheffe' s test) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	k	แทน	จำนวนกลุ่ม
	n_1	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1

n_2 แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2
 MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
(สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, เตือนใจ เกตุษา, และบุญมี พันธุ์ไทย, 2545, หน้า 301)