

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องสภาพองค์การของโรงเรียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ซึ่งมีวิธีการศึกษาวิจัยไว้ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร และ ครูในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 64 แห่ง โดยแบ่งเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก 27 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 25 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่ 12 โรงเรียน มีจำนวนผู้บริหาร 159 คน ครูจำนวน 3,059 คน รวมประชากรทั้งหมดจำนวน 3,218 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5, 2557, หน้า 4-8)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากสมาชิกมีจำนวนที่แน่นอน จึงใช้สูตรของยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 ($e = 0.05$) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 355 คน (สุรชัย ตีรโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 355 คน โดยแบ่งเป็นผู้บริหาร จำนวน 107 คน ครูจำนวน 248 คน

3. ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) โดยใช้ขนาดสถานศึกษาเป็นชั้นในการแบ่ง ผลการสุ่มปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามขนาดสถานศึกษา

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร (N)			กลุ่มตัวอย่าง (n)		
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
1. ขนาดเล็ก	35	470	505	23	38	61

ตาราง 1 (ต่อ)

ขนาดสถานศึกษา	ประชากร (N)			กลุ่มตัวอย่าง (n)		
	ผู้บริหาร	ครู	รวม	ผู้บริหาร	ครู	รวม
2. ขนาดกลาง	65	1,097	1,162	44	89	133
3. ขนาดใหญ่	59	1,492	1,551	40	121	161
รวม	159	3,059	3,218	107	248	355

ที่มา: สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมานำไปใช้สำหรับสอบถามเกี่ยวกับสภาพองค์การของโรงเรียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามชนิดแบบสำรวจรายการ (check list) เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ตำแหน่งหน้าที่ ขนาดโรงเรียน และสถานที่ตั้งของโรงเรียน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพองค์การของโรงเรียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 โดยกำหนดเป็น 6 มิติ ดังนี้ 1) ความมั่นคง 2) ภาวะผู้นำ 3) การใช้อำนาจ 4) ทรัพยากร 5) ความผูกพัน 6) การมุ่งเน้นวิชาการ สำหรับมาตรวัดตัวแปรเกี่ยวกับสภาพองค์การของโรงเรียนตามทัศนะของผู้บริหารและครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมีการกำหนดระดับการตัดสินใจจากมากไปหาน้อย 5 ระดับ โดยแบ่งตามปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจดังนี้ (สุรียรี ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 139-140)

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูมาก |
| 3 | หมายถึง | ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูน้อย |
| 1 | หมายถึง | ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูน้อยที่สุด |

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อกำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับตัวแปรที่ศึกษา
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามแบบประมาณค่า (rating scale) จากเอกสารการวิจัยเบื้องต้น
3. สร้างแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า ฉบับร่างของข้อคำถามตามกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับสุขภาพองค์การของโรงเรียนตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครู นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้ และนำเสนอเพื่อพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากผู้เชี่ยวชาญ
2. หาความเที่ยงตรง (validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนอต่อประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ จากนั้นนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (Item Objective Congruence index : IOC) (สุริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) โดยค่าดัชนีที่ได้เท่ากับ 1
3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบใช้ (try out) กับ ผู้บริหารและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา สำหรับหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น ครอนบาค (Cronbach) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548, หน้า 94) ได้ค่าความเชื่อมั่น .907
5. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไข เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แล้วนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (field survey) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ โดยขอความร่วมมือผู้บริหารและครูกลุ่มตัวอย่าง ที่ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 5 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลและแนะนำวิธีการตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยแจกและเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง และตรวจแบบสอบถามที่ได้กลับคืนมา ในวันที่แจกแบบสอบถาม นำฉบับสมบูรณ์ไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง โดยสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานได้ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถาม แล้วนำข้อมูลที่ได้มากำหนดรหัสและลงรหัสข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์การแจกแจงค่าความถี่ (frequency) และหาค่าร้อยละ (percentage)

2.2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพองค์กรการของโรงเรียน ตามทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 5 วิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายและระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 74)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50-5.00 หมายถึง ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50-4.49 หมายถึง ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50-3.49 หมายถึง ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50-2.49 หมายถึง ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00-1.49 หมายถึง ระดับทัศนะของผู้บริหารสถานศึกษาและครูน้อยที่สุด

2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของระดับการศึกษา และตำแหน่งหน้าที่ โดย

การทดสอบที (t - test) ชนิดเป็นอิสระแก่กัน สำหรับอายุ ประสบการณ์การทำงาน ขนาดโรงเรียน และสถานที่ตั้งของโรงเรียน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one - way ANOVA) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่ โดยใช้การทดสอบของเชฟเฟ่ (Scheffe's test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) การคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445)

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อน

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นแล้ว

นำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 445)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
 $\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3. ความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยวิธีหาสัมประสิทธิ์โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา สำหรับหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น ครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์, 2548, หน้า 94)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อหรือสิ่งที่จะวัด
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวม

4. ค่าร้อยละ (percentage) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 148)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{X}{N} \times 100$$

X	แทน	จำนวนข้อมูล(ความถี่)ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (mean) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 149)

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

$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 163)

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

S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
N	แทน	จำนวนข้อมูลจากประชากรทั้งหมด
n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
i	แทน	ช่วงห่างของข้อมูลในแต่ละชั้น
f	แทน	ความถี่

d แทน ค่ากึ่งกลางอันตรภาคชั้น-ค่าเฉลี่ยสมมติ
อันตรภาคชั้น

7. สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน และทดสอบความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่มโดยสถิติทดสอบเอฟ (F-test) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 277-299)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

เมื่อ	S_1^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของข้อมูลกลุ่มที่มีค่ามาก
	S_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของข้อมูลกลุ่มที่มีค่าน้อย
	F	แทน	ค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test)

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

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

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

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

$$df = (n_1 - 1) + (n_2 - 1) = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา การแจกแจงที่ (t – distribution)
	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	s_1^2, s_2^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ

df แทน ชั้นแห่งความอิสระ

8. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, หน้า 191)

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

F แทน การแจกแจงของ F

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups)

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups)

9. สูตรการทดสอบของเซฟเฟ (Scheffe test) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2548, หน้า 310)

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

$\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ย

k แทน จำนวนกลุ่ม

n แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม