

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาในเรื่อง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสระบุรี จำนวนรวมทั้งสิ้น 13,105 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร 43 คน ครู 632 คน และผู้ปกครอง 12,430 คน (เทศบาลจังหวัดสระบุรี, 2557)

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) จึงสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนของการได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.1 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการคำนวณโดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane) และได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ .05 (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550, หน้า 54) ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 388 คน

2.2 ทำการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยสัดส่วนและใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (กัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2549, หน้า 19 – 20) ซึ่งแบ่งสัดส่วนผู้บริหาร ร้อยละ 10 ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 คน ครู ร้อยละ 40 ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 155 คน และผู้ปกครองร้อยละ 50 ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 194 คน ซึ่งแสดงดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ตำแหน่ง	ประชากร				กลุ่มตัวอย่าง			
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม
ผู้บริหาร	8	26	9	43	7	24	8	39
ครู	87	350	195	632	21	86	48	155
ผู้ปกครอง	718	1,948	9,764	12,430	11	30	153	194
รวม	813	2,324	9,968	13,105	39	140	209	388

ที่มา (เทศบาลจังหวัดสระบุรี, 2557)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เป็นเรื่องเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ และขนาดสถานศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี โดยกำหนดความสำคัญตามของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ใน 5 ด้าน สำหรับมาตรวัดตัวแปรเกี่ยวกับระดับคุณลักษณะผู้นำมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งมีการกำหนดระดับของคุณลักษณะผู้นำ โดยมีระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิดและทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรีรวบรวมรายละเอียดจัดเป็นหมวดหมู่ เพื่อนำมากำหนดโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถาม เพื่อนำความรู้ และแนวคิดที่ได้ มาเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย กำหนดรูปแบบของคำถาม
3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างขึ้นตามโครงสร้างเนื้อหาในเรื่องคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี โดยอาศัยหลักการ แนวคิดและทฤษฎี จากเอกสารและงานวิจัย

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้น เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
2. นำแบบสอบถามที่จัดทำขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ระเบียบวิธีวิจัย และมีประสบการณ์ทางการวิจัยมาเป็นอย่างดี จำนวน 5 คน เพื่อทำการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อความและตัวแปรที่ต้องการวัด แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง
3. นำผลไปวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทุกข้อ
4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบ และแก้ไขปรับปรุงแล้ว ไปดำเนินการทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

5. ตรวจสอบหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .860

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย ผู้วิจัย ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการและขั้นตอน ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจาก คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการจัดทำหนังสือไปยังสถานศึกษากลุ่มตัวอย่าง ในการตอบแบบสอบถาม
2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง หลังจากส่งแบบสอบถามให้ทุกสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 388 ฉบับ
3. นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล
4. นำข้อมูลที่ได้ มาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนของแบบสอบถามทั้งหมดแล้วนำมาวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี นำมาพิจารณาระดับตามเกณฑ์เป็นรายด้านและรายข้อ แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ในการแปลความหมายของช่วงคะแนน ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2550, หน้า 69)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง คุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครองอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี ระหว่างอายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งหน้าที่ และขนาดสถานศึกษา ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way analysis of variance) การทดสอบเอฟ (F – test) เมื่อมีนัยทางสถิติจึงจะทดสอบตามวิธีการของฟิชเชอร์ (Fisher's Least Significant Difference: LSD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติ ดังนี้

1. การหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยสูตรของยามาเน (Yamane) (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 117)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อน

2. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น แล้ว

นำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุรียรี ศรีโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะ
พฤติกรรมเป้าหมาย

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา
ทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ถ้า IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถาม นั้นเป็นตัวแทน
ลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น ถ้าข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.5 คำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือ
ต้องปรับปรุงใหม่

3. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์
แอลฟา (α – coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (กาสั๊ก เต๊ะชั้นหมาก, 2553, หน้า 143 –
147)

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

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น

$\sum S_i^2$ แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อแบบสอบถาม

4. สถิติพื้นฐาน (ชูศรี วงษ์รัตน์, 2550, หน้า 33)

4.1 ค่าร้อยละ (percentage)

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

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4.2 คะแนนเฉลี่ย (mean)

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

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

4.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum x^2$ แทน ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

5. สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (t – test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน โดยเปรียบเทียบคุณลักษณะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาตามทัศนะของผู้บริหารครู และผู้ปกครอง สังกัดเทศบาลจังหวัดสระบุรี โดยจำแนกตามเพศ (สุรียห์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 277 – 299)

5.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม เมื่อความแปรปรวนไม่เท่ากัน

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

5.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม เมื่อความแปรปรวนเท่ากัน

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

เมื่อ t แทน 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

6. สถิติทดสอบ (F – test) ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one – way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์บุญ, 2547, หน้า 310)

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

เมื่อ F แทน สถิติทดสอบเอฟ

MS_b แทน ความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม

7. สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (multiple comparison) เพื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (post hoc test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Least Significant Difference : LSD) (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

$$LSD = t_{\left(\frac{\alpha}{2}, v\right)} \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ $t_{\left(\frac{\alpha}{2}, v\right)}$ แทน ค่าจากตารางการแจกแจงที่ระดับนัยสำคัญ α และชั้นแห่งความอิสระ v

V แทน ระดับชั้นเสรีของความผันแปรภายในกลุ่มหรือความ
 คลาดเคลื่อนของการทดลอง
 MSE แทน ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน
 n_i, n_j แทน ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i และ j ตามลำดับ