

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดระเบียบวิธีการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นพนักงานครูเทศบาล ที่ปฏิบัติการสอนที่อยู่ในโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา ในปีการศึกษา 2552 ได้แก่เทศบาลนครสงขลาจำนวน 5 โรงเรียน เทศบาลนครหาดใหญ่จำนวน 6 โรงเรียน และเทศบาลเมืองสะเดาจำนวน 3 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 14 โรงเรียน รวมจำนวนประชากรทั้งสิ้นจำนวน 863 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานครูเทศบาลที่ปฏิบัติการสอนที่อยู่ในโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2552 ได้แก่เทศบาลนครสงขลา เทศบาลนครหาดใหญ่และเทศบาลเมืองสะเดา จำนวน 14 โรงเรียน โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970: อ้างถึงใน ประจักษ์ เปี่ยมสมบูรณ์, 2539: 458) แล้วสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ด้วยวิธีการคำนวณตามสัดส่วนของพนักงานครูรวมทั้งสิ้น 269 คนดังแสดงไว้ในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างของพนักงานครูเทศบาล ที่ปฏิบัติการสอนในโรงเรียน
ในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2552

| เทศบาล | ประชากร | กลุ่มตัวอย่าง |
|--|------------|---------------|
| เทศบาลนครสงขลา | | |
| โรงเรียนเทศบาล ๑ (ถนนนครนอก) | 56 | 17 |
| โรงเรียนเทศบาล ๒ (อ่อนอุทิศ) | 73 | 23 |
| โรงเรียนเทศบาล ๓ (วัดศาลาหัวยาง) | 62 | 20 |
| โรงเรียนเทศบาล ๔ (บ้านแหลมทราย) | 55 | 17 |
| โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดหัวป้อมนอก) | 64 | 20 |
| เทศบาลนครหาดใหญ่ | | |
| โรงเรียนเทศบาล ๑ (เอ็งเสียงสามัคคี) | 118 | 37 |
| โรงเรียนเทศบาล ๒ (บ้านหาดใหญ่) | 74 | 23 |
| โรงเรียนเทศบาล ๓ (โศภนพิทยาคูณานุสรณ์) | 89 | 28 |
| โรงเรียนเทศบาล ๔ (วัดคลองเรียน) | 75 | 23 |
| โรงเรียนเทศบาล ๕ (วัดหาดใหญ่) | 61 | 19 |
| โรงเรียนเทศบาล ๖ (อนุบาลในฝัน) | 8 | 2 |
| เทศบาลเมืองสะเดา | | |
| โรงเรียนเทศบาล ๑ (บ้านสะเดา) | 65 | 21 |
| โรงเรียนเทศบาล ๒ (บ้านสะเดา) | 55 | 17 |
| โรงเรียนเทศบาล ๓ (หมู่บ้านตัวอย่าง) | 8 | 2 |
| รวม | 863 | 269 |

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ลักษณะเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา โดยโครงสร้างของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ เรื่องเพศ อายุ ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา ประกอบด้วย ปัจจัยภายใน 7 ด้าน คือ บุคลากร งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ สภาพแวดล้อม โครงสร้างองค์กร วัฒนธรรมองค์กร ภาวะผู้นำ และปัจจัยภายนอก 4 ด้าน คือ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ด้านการเมือง ด้านเทคโนโลยี

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินการในการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบประเมินปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

ขั้นตอนที่ 4 การนำผลการประเมินมาปรับปรุงงาน

แบบสอบถามในตอนที่ 2 และตอนที่ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าโดยกำหนดเป็นระดับและใช้เกณฑ์กำหนดน้ำหนักคะแนนและมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดังนี้ (พวงรัตน์ทวีรัตน์, อ้างถึงใน สุนีย์ ทองหล่อ, 2548: 69)

| | | | |
|------------|----------------|---|-------|
| มากที่สุด | ให้น้ำหนักเป็น | 5 | คะแนน |
| มาก | ให้น้ำหนักเป็น | 4 | คะแนน |
| ปานกลาง | ให้น้ำหนักเป็น | 3 | คะแนน |
| น้อย | ให้น้ำหนักเป็น | 2 | คะแนน |
| น้อยที่สุด | ให้น้ำหนักเป็น | 1 | คะแนน |

วิธีสร้างเครื่องมือ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาและดัดแปลงมาจาก ศรีสมร แป้งหอม (2545: 170 – 176) และ สุนีย์ ทองห่อ (2548: 124 – 134) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษารูปแบบและวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร และงานวิจัยต่างๆ แล้วนำมาสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาภายใต้ปัจจัยการบริหารที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา
3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขต่อไป
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และนำผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อคำถามมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญที่พิจารณาข้อรายการกับประเด็นหลักของเนื้อหาและสิ่งที่ควรปรับปรุงแก้ไข คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.66
5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงานครูเทศบาล ที่ปฏิบัติการสอนอยู่โรงเรียนเทศบาลบ้านคูหาสวรรค์ จังหวัดพัทลุง ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94
6. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขสมบูรณ์แล้วไปดำเนินการเก็บข้อมูลในการวิจัยต่อไป

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษาของโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา เพื่อขอความอนุเคราะห์แจกจ่ายแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูลในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 269 ฉบับ
2. ผู้วิจัยรับแบบสอบถามคืน ทำการคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และครบถ้วนจำนวน 242 ฉบับ จาก จำนวน 269 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 89.96

3. นำแบบสอบถามฉบับที่ถูกต้องและความสมบูรณ์ ไปวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาแล้ววิเคราะห์ข้อมูลโดยประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

2. การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ กำหนดให้พนักงานครูเทศบาล ที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในโรงเรียนในสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นหน่วยการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณค่าสถิติ จากแบบสอบถาม ตอนที่ 2 – 3

2.1 วิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ และระดับการศึกษา โดยคำนวณความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 วิเคราะห์ระดับปัจจัยการบริหารและระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา โดยคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และแปลความหมายระดับปัจจัยการบริหารและระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของเบสท์ (Best, 1981: 182) ตามรายละเอียดดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับปัจจัยการบริหารหรือระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับปัจจัยการบริหารหรือระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปัจจัยการบริหารหรือระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับปัจจัยการบริหารหรือระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับปัจจัยการบริหาร หรือระดับการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด

2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยการบริหารกับการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในสถานศึกษา โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) และแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้ (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2527 อ้างถึงใน สุนีย์ ทองห่อ: 2548 : 72)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.30 หรือต่ำกว่า หมายความว่า ปัจจัยการบริหารกับการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง 0.31 - 0.70 หมายความว่า ปัจจัยการบริหารกับการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ของโรงเรียนสังกัดเทศบาล จังหวัดสงขลา มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ตั้งแต่ 0.71 ขึ้นไป หมายความว่า ปัจจัยการบริหารกับการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา มีความสัมพันธ์กันอยู่ในระดับสูง

การพิจารณาทิศทางของความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้ กล่าวคือ ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เป็นไปในทางบวก แสดงว่า ปัจจัยการบริหารกับการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกัน แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์เป็นไปในทางลบ แสดงว่า ปัจจัยการบริหารกับการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงข้าม หรือผกผันทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที (t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.4 วิเคราะห์ปัจจัยการบริหารที่พยากรณ์การดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษา ภายในสถานศึกษาโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (Stepwise Multiple Regression Analysis)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 คำนีความสอดคล้องระหว่างข้อรายการกับประเด็นหลักของเนื้อหาตาม โครงสร้าง (IOC) โดยใช้สูตรของโรวินลลีและแฮมมิลตัน (1978 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 117)

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

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

1.2 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของ ครอนบัก (Conbrach อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 125-126)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาความเชื่อมั่น
 k แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
 s_i^2 แทน ความแปรปรวนของของแบบสอบถามแต่ละข้อ
 s_t^2 แทน ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าความถี่ (Frequency)

2.2 ค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้นทั้งหมด}}{\text{ความถี่ทั้งหมด}} \times 100$$

2.3 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (Norussis, 1990: B-86)

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

เมื่อ X แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

2.4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (Norussis, 1990: B-86)

$$SD = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ SD แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 N แทน จำนวนข้อมูล
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

2.5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยใช้สูตรเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 144-145)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปร X
 $\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปร Y
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนตัวแปร X
 $\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนตัวแปร Y
 $\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนตัวแปร X กับคะแนนของตัวแปร Y
 n แทน จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูล

2.6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

(Multiple Correlation อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 144-145)

$$R_{y.12\dots n} = \sqrt{\beta_1 r_{y1} + \beta_2 r_{y2} + \dots + \beta_n r_{yn}}$$

เมื่อ $R_{y.12\dots n}$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวเกณฑ์ Y กับตัวพยากรณ์ 1, 2, ..., n

r_{yn} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวเกณฑ์ Y กับตัวพยากรณ์ n

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ แทน ค่าน้ำหนัก Beta Weight ตัวพยากรณ์ที่ 1, 2, ..., n หรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ที่ 1, 2, ..., n ในรูปคะแนนมาตรฐาน

2.7 สร้างสมการพยากรณ์ ซึ่งได้จากการค้นหาตัวพยากรณ์ที่ดีที่สุด โดยการวิเคราะห์

ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540: 146-147)

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

เมื่อ \hat{Y} แทน คะแนนพยากรณ์ของตัวเกณฑ์ (ตัวแปรตาม)

a แทน ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ

b_1, b_2, \dots, b_k แทน ค่าน้ำหนักสมการพยากรณ์หรือสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ที่ 1 ถึง ตัวที่ k ตามลำดับ

X_1, X_2, \dots, X_k แทน คะแนนของตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)

ตัวที่ 1 ถึง ตัวที่ k ตามลำดับ

k แทน จำนวนพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)