

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาดมการรับรู้เชิงประจักษ์ ของผู้บริหารและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้ผู้บริหารและครูผู้สอนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรีในโรงเรียนของรัฐเป็นหน่วยวิเคราะห์ (unit of analysis) เพื่อให้การวิจัยเป็นไปตามความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 167 คน และครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี จำนวน 1,811 คน รวมจำนวนประชากร 1,978 คน ในปีการศึกษา 2551

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) การหาจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (ยุทธ ไทยวรรณ, 2545, หน้า 107) ที่มีความคลาดเคลื่อน 0.05 จากการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 332 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 40 คน และครูผู้สอนจำนวน 292 คน กลุ่มตัวอย่างคำนวณตามสัดส่วนของขนาดประชากร (proportional allocation) จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร ดังตาราง 1

2.2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิชนิดที่เป็นสัดส่วน (proportionate stratified fraction) โดยนำไปคำนวณหาขนาดความเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง จากโรงเรียนทั้ง 3 ขนาด โดยใช้สูตรการคำนวณหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (proportionate allocation) ของนิยม ปุวาคำ (2517, หน้า 162) เฉพาะกลุ่มตัวอย่างผู้บริหารสถานศึกษา

จะเพิ่มกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียนละจำนวน 4 คน เพื่อความเหมาะสม จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของประชากร ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอน ตามขนาดของโรงเรียน

| ขนาดของโรงเรียน | ประชากร | | | กลุ่มตัวอย่าง | | |
|-----------------|-----------|-------|-------|---------------|-----|-----|
| | ผู้บริหาร | ครู | รวม | ผู้บริหาร | ครู | รวม |
| ขนาดเล็ก | 70 | 441 | 511 | 16 | 71 | 87 |
| ขนาดกลาง | 50 | 623 | 673 | 12 | 101 | 113 |
| ขนาดใหญ่ | 47 | 747 | 794 | 12 | 120 | 132 |
| รวม | 167 | 1,811 | 1,978 | 40 | 292 | 332 |

2.3 เมื่อได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละขนาด ตามสัดส่วนผู้บริหารกับครูผู้สอน คำนวณหาความเป็นตัวแทนที่ดี ตามขนาดของโรงเรียนขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละขนาดโดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านเพศ วุฒิ การศึกษา อายุราชการของครูผู้สอน ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษาและขนาดโรงเรียน เป็นแบบสอบถามแบบเลือกคำตอบ (check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา คือ ความเป็นผู้รู้หลักและรู้จักเหตุ ความเป็นผู้รู้ความมุ่งหมายและรู้จักผล ความเป็นผู้รู้จักตน ความเป็นผู้รู้จักประมาณ ความเป็นผู้รู้จักกาล ความเป็นผู้รู้จักชุมชน และความเป็นผู้รู้จักบุคคล ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ (สิน พันธุ์พินิจ, 2547, หน้า 153)

กำหนดน้ำหนักคะแนนคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ดังนี้
 มีการรับรู้เชิงประจักษ์ในคุณธรรมของผู้บริหารมากที่สุด ให้น้ำหนักคะแนน 5
 มีการรับรู้เชิงประจักษ์ในคุณธรรมของผู้บริหารมาก ให้น้ำหนักคะแนน 4
 มีการรับรู้เชิงประจักษ์ในคุณธรรมของผู้บริหารปานกลาง ให้น้ำหนักคะแนน 3
 มีการรับรู้เชิงประจักษ์ในคุณธรรมของผู้บริหารน้อย ให้น้ำหนักคะแนน 2
 มีการรับรู้เชิงประจักษ์ในคุณธรรมของผู้บริหารน้อยที่สุด ให้น้ำหนักคะแนน 1

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการศึกษาคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ตามการรับรู้เชิงประจักษ์ของผู้บริหาร และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี และสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม โดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม กำหนดประเด็นหลักตามกรอบแนวคิดการวิจัย รูปแบบคำถามจะเป็น 2 แบบ คือ แบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 นำร่างแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (conceptual validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามลงความเห็นและให้คะแนนแล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of congruence : IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยดัชนีความสอดคล้องมีค่าระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

ขั้นตอนที่ 4 นำร่างแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ ค่อย่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน แบ่งเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 10 คนและครูผู้สอนจำนวน 20 คนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (cronbach's alpha coefficient) ซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.96

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบครั้งสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยต่อไป
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจาก คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการสถานศึกษา ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามคือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี

2. จัดส่งแบบสอบถามใส่ซองพร้อมด้วยหนังสือขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อช่วยส่งและรับแบบสอบถาม คืนในระยะเวลาที่กำหนด 15 วัน แบบสอบถามบางส่วนผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งและรับคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่างตรวจรับและตรวจหาความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การจัดกระทำกับข้อมูล

1.1 นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ในการตอบ

1.2 วิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็น 2 ตอน ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องตำแหน่ง เพศ วุฒิการศึกษา อายุราชการ และขนาดของโรงเรียน ค่าความถี่และร้อยละ นำเสนอในรูปตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูลคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ตามการรับรู้เชิงประจักษ์ของผู้บริหารและครูผู้สอน โดยหาค่าเฉลี่ยรายข้อ รายด้านทุกด้านโดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าเฉลี่ย ดังนี้ (สิน พันธุ์พินิจ, 2547, หน้า 155)

- | | |
|-------------|--|
| 4.51 – 5.00 | ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมอยู่ในระดับมากที่สุด |
| 3.51 – 4.50 | ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมอยู่ในระดับมาก |
| 2.51 – 3.50 | ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมอยู่ในระดับปานกลาง |
| 1.51 – 2.50 | ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมอยู่ในระดับน้อย |
| 1.00 – 1.50 | ผู้บริหารสถานศึกษามีคุณธรรมอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

3. วิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง ใช้สถิติทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษาโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อจำแนกตามเพศ วุฒิการศึกษา และใช้สถิติทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนคุณธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อจำแนกตามประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งผู้บริหารสถานศึกษา อาวุธราชการของครูผู้สอน และขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงานเมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ตามวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรการหาขนาดกลุ่มตัวอย่าง ของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane)(ยูทซึ ไกยวรัตน์, 2545, หน้า 107)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนประชากร

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ แทน 0.05

2. สูตรแบ่งชั้นภูมิ การคำนวณหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง (proportionate allocation) ของ (นิยม ปุรัตำ, 2517, หน้า 162)

$$n_h = \left[\frac{N_h}{\sum_{h=1}^k n_h} \right] n_0$$

เมื่อ n_h แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ละชั้นภูมิ

N_h แทน ขนาดของประชากรแต่ละชั้นภูมิ

$\sum_{h=1}^k n_h$ แทน ขนาดของประชากรทั้งหมด

n_0 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

3. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

R แทน ค่าคะแนนความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

4. ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient method) ตามวิธีการของครอนบาค (วิลโล ทองแม่ , 2542, หน้า 161-162)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

s_i^2 แทน คะแนนแปรปรวนของแต่ละข้อ

s_t^2 แทน คะแนนแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

5. หาค่าร้อยละ (percentage) (วิลโล ทองแม่, 2542, หน้า 179)

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

6. ค่าเฉลี่ย (mean) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 181)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต

X แทน ค่าการประเมิน

$\sum X$ แทน ผลรวมค่าตั้งแต่ค่าการประเมินที่ 1,2,..., ถึง N

N แทน จำนวนค่าการประเมินทั้งหมด

7. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (วิไล ทองแม่, 2542, หน้า 182)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum_{i=1}^k f x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^k f x_i \right)^2}{n}}$$

เมื่อ i แทน 1,2,....., k

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f แทน ความถี่

x_i แทน คะแนนแต่ละข้อที่ i

k แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum_{i=1}^k f x_i^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

8. สถิติทดสอบ ที (t-test) (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2533, หน้า 189-190)

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

| | | | |
|-------|-------------|-----|---|
| เมื่อ | t | แทน | ค่าสถิติทดสอบ |
| | \bar{X}_1 | แทน | คะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ 1 |
| | \bar{X}_2 | แทน | คะแนนเฉลี่ยกลุ่มที่ 2 |
| | S_1^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 |
| | S_2^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 2 |
| | n_1 | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มที่ 1 |
| | n_2 | แทน | จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามในกลุ่มที่ 2 |
| | df | แทน | ค่าองศาแห่งความเป็นอิสระ |

9. การทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ กรณีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 116)

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

| | | | |
|-------|--------|-----|--|
| เมื่อ | F | แทน | ค่าอำนาจจำแนก |
| | MS_b | แทน | ความแปรปรวน (mean square) ระหว่างกลุ่ม |
| | MS_w | แทน | ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม |

10. การทดสอบรายคู่ด้วยการทดสอบของเชฟเฟ้ (Scheffe's test) (บุญธรรม กิจปรีดาภิสุทธิ์, 2535 , หน้า 296-297)

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

| | | | |
|-------|-----------|-----|--------------------------------------|
| เมื่อ | \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| | k | แทน | จำนวนกลุ่ม |
| | n | แทน | จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง |
| | MS_w | แทน | ความแปรปรวน (mean square) ภายในกลุ่ม |