

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

เพื่อให้การศึกษาค้นคว้าวิจัยเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารจำนวน 30 คน ครูผู้สอนจำนวน 145 คน และ คณะกรรมการอำนวยการโรงเรียนจำนวน 90 รวม 265 คน จาก 16 โรงเรียนเอกชนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดสิงห์บุรี

2. กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) โดยการจับฉลาก 16 โรงเรียน เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite population) การหากกลุ่มตัวอย่าง จึงใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 97) ได้กลุ่มตัวอย่าง 256 คน

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

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่พอดี

N หมายถึง จำนวนประชากร

e หมายถึง ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ = .05

ตาราง 2 จำนวนประชากร และกลุ่มตัวอย่าง (หน่วย: โรงเรียน)

ลำดับ	อำเภอ	โรงเรียน	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
1	เมืองสิงห์บุรี	5	157	85
2	ท่าช้าง	2	65	33
3	บางระจัน	2	57	30
4	พรหมบุรี	2	100	52
5	อินทร์บุรี	5	125	65
	รวม	16	504	265

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม จำนวน 1 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่องเพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา และตำแหน่ง จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่าง ปัจจัยการบริหาร กับประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชน ในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนของแบบสอบถามในตอนที่ 2 ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ระดับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อโรงเรียนมีการปฏิบัติมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ระดับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อโรงเรียนมีการปฏิบัติมาก

คะแนน 3 หมายถึง ระดับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อโรงเรียนมีการปฏิบัติปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ระดับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ระดับปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อโรงเรียนมีการปฏิบัติน้อยที่สุด

ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนของแบบสอบถามในตอนที่ 3 ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีระดับปฏิบัติมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีระดับปฏิบัติมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีระดับปฏิบัติปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีระดับปฏิบัติน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

2. การสร้างเครื่องมือและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพของเครื่องมือ ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 กำหนดขอบข่ายในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับ นิยามศัพท์เฉพาะตาม

ตัวแปรที่ศึกษา

2.3 สร้างข้อคำถามฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนด

2.4 นำร่างแบบสอบถามไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ และใน

ข้อเสนอแนะ

2.5 นำเครื่องมือที่ได้สร้างเสร็จแล้วเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และผู้วิจัยนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence index : IOC) โดยให้คะแนนเป็น 3 ระดับ คือ 1 = สอดคล้อง 0 = ไม่แน่ใจ -1= ไม่สอดคล้อง ซึ่งทุกข้อคำถาม มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 1.00

2.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษาและครูผู้สอน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน แล้วนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient, 1971, p.160) ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามตอนที่ 2 เท่ากับ 0.90 ตอนที่ 3 เท่ากับ 0.92 ทั้งฉบับเท่ากับ 0.91

2.7 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงและนำไปใช้รวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจาก มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อขอความร่วมมือไปยังสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เพื่อให้ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามนี้

2. จัดส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างโดยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ให้จัดส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมมาไว้ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ทั้งนี้ ได้กำหนดให้กลุ่มตัวอย่างส่งแบบสอบถามคืนภายใน 10 วัน โดยบรรจุซองปิดผนึก

3. ผู้วิจัยไปเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรีด้วยตนเองตามกำหนด ถ้าไม่ได้รับแบบสอบถามครบตามจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนที่ไม่ส่งแบบสอบถาม และไปรับแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้ ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์โดยใช้ โปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามนำมาวิเคราะห์ โดยใช้วิธี แจกแจงความถี่ (percentage) ค่าร้อยละ (percent) และนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ระดับปัจจัยการบริหารในการจัดการศึกษาโรงเรียนเอกชนใน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เรียงตามปัจจัยการบริหาร 14 ปัจจัยและภาพรวม โดยวิธี หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ระดับความสำคัญของประสิทธิผลของโรงเรียนในการจัดการศึกษา โรงเรียนเอกชนใน สังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี เรียงตามประสิทธิผลของ โรงเรียนและภาพรวม โดยวิธีหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำเสนอในรูป ตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อประสิทธิผลของโรงเรียนเอกชน โดยการวิเคราะห์ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) เนื่องจากเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรตั้งแต่สองตัวแปรขึ้นไปว่ามีความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันหรือไม่ อย่างไร และตัวแปรทั้งสองตัวเป็นข้อมูลที่อยู่ในมาตรวัดอันตรภาค

โดยวิเคราะห์แบบสอบถามตอนที่ 2 และ 3 ใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วน เบี่ยงเบนเฉลี่ยมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผล ของโรงเรียนกำหนดช่วงคะแนนตามเกณฑ์ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ปัจจัยที่มีผลและประสิทธิผลของโรงเรียน อยู่ในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สถิติสำหรับวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา (item objective congruence index: IOC) (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2543, หน้า 169 - 170) เพื่อหาความเที่ยงตรง (validity)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

n แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ของแอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.165)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{ร้อยละ (Percentage)} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (\bar{X})

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนระดับการประเมิน

\bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ , 2543, หน้า 137)

3. สถิติทดสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย (simple correlation) โดยใช้วิธีการหาแบบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบผลคูณของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543, หน้า 144 - 145)

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

เมื่อ r หรือ r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

N แทน จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูล

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบของตัวแปร X

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนดิบของตัวแปร Y

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนตัวแปร X กับ คะแนนของตัวแปร Y
เป็นคู่ ๆ ในรูปคะแนนดิบ

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร X

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร Y

3.2 สถิติการทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติ t ที่มีการแจกแจงแบบ t ด้วยค่าความเป็นอิสระ $n - 2$

r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

n แทน จำนวนคนหรือจำนวนคู่ของข้อมูล