

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) โดยใช้ครูผู้สอน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 และคณะกรรมการสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ในโรงเรียนของรัฐเป็นประชากรในการวิจัย โดยได้ดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล
3. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและหาคุนภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น ครูผู้สอน จำนวน 5,738 คน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวน 3,482 คน และคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 1,365 คน ปีการศึกษา 2551 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี

2. กลุ่มตัวอย่าง

2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite populations) สูตรที่ใช้ในการหาขนาดของตัวอย่างจึงใช้สูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 หรือมีความคลาดเคลื่อน 0.05 ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 659 คน

ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ จำแนกเป็น ครูผู้สอน จำนวน 357 คน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 จำนวน 217 คน และคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 85 คน

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามจำนวนนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4
ครูผู้สอน และคณะกรรมการสถานศึกษา

สถานภาพของผู้ตอบ แบบสอบถาม	ประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง (n)
นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4	5,738	357
ครูผู้สอน	3,482	217
คณะกรรมการสถานศึกษา	1,365	85
รวม	10,585	659

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ในด้านเพศ วุฒิการศึกษา อายุ บทบาทที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (check list)

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา 4 ประการ ดังต่อไปนี้คือ 1) เมตตา 2) กรุณา 3) มุทิตา 4) อุเบกขา ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด, มาก, ปานกลาง, น้อย, น้อยที่สุด

กำหนดน้ำหนักคะแนนคุณธรรมจริยธรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ดังนี้

ระดับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารมากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
ระดับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารมาก	ให้ 4 คะแนน
ระดับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
ระดับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารน้อย	ให้ 2 คะแนน
ระดับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารน้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการศึกษาการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ และหาคุณภาพเครื่องมือสำหรับการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี และสร้างเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถาม โดยการกำหนดประเด็นให้ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดในการวิจัย (conceptual framework) ทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยกำหนดวัตถุประสงค์ของแบบตรวจรายการ (check list) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบแก้ไข

ขั้นตอนที่ 3 นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถามลงความเห็นและให้คะแนน แล้ววิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of congruence: IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80 – 1.00

ขั้นตอนที่ 4 การนำร่างแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อปรับปรุงอีกครั้ง

ขั้นตอนที่ 5 นำร่างแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (try out) กับครูผู้สอน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 คณะกรรมการสถานศึกษา ในโรงเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 30 คน แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยได้ค่าความเชื่อมั่น .965

ขั้นตอนที่ 6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้ เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบเป็นครั้งสุดท้าย

ขั้นตอนที่ 7 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอรับหนังสือจาก คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เสนอถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี เพื่อขอความร่วมมือไปยังผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างให้ตอบแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม คือครูผู้สอน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 และคณะกรรมการสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี

2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบสอบถามใส่ซองพร้อมด้วยหนังสือขอความร่วมมือจากสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ไปยังกลุ่มตัวอย่างเพื่อช่วยส่งและรับแบบสอบถามคืน ในระยะเวลาที่กำหนด แบบสอบถามบางส่วนผู้วิจัยได้ดำเนินการส่งและรับคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบและตรวจหาความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดลำดับการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิธีจัดทำข้อมูล

1.1 ดำเนินการโดยนำแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ในการตอบแบบสอบถาม

1.2 นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ แล้วนำไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2. การวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็น 2 ตอน ดังมีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามในเรื่อง เพศ อายุ วุฒิการศึกษา บทบาทที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ครูผู้สอน นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 3-4 คณะกรรมการสถานศึกษา ค่าความถี่และร้อยละ นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี โดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) วิเคราะห์ข้อมูลการปฏิบัติ ด้านการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาโดยหาค่าเฉลี่ยรายข้อ รายด้านทุกด้าน โดยใช้เกณฑ์ประเมินค่าเฉลี่ย ดังนี้ (สิน พันธุ์พินิจ, 2547, หน้า 155)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 การใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 การใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 การใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 การใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 การใช้หลักพรหมวิหาร 4 ของผู้บริหารอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี ระหว่าง เพศชาย-หญิง โดยใช้สถิติการทดสอบที (t-test)

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษาระหว่าง อายุ บทบาทที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษาและวุฒิการศึกษา เพื่อเปรียบเทียบการใช้หลักพรหมวิหาร 4 ในการบริหารงานของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสระบุรี โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (one-way analysis of variance: one-way ANOVA) โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ้ (Scheffe's method)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อหาค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สูตรทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) (สุวริย์ ศิริโกศาภิรมณ์, 2546, หน้า 445)

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

เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N หมายถึง จำนวนประชากร
 e หมายถึง ค่าความคลาดเคลื่อน

2. หาค่าร้อยละ (percentage) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 179)

$$p = \frac{F}{n} \times 100$$

เมื่อ P = ร้อยละ
 F = ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
 n = จำนวนความถี่ทั้งหมด

3. ค่าเฉลี่ย (mean) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 181)

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ยหรือมัชฌิมเลขคณิต
 X = ค่าการประเมิน
 $\sum X$ = ผลรวมค่าตั้งแต่ค่าการประเมินที่ 1,2,..., ถึง N
 n = จำนวนค่าการประเมินทั้งหมด

4. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (วิลไล ทองแผ่, 2542, หน้า 134)

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

เมื่อ S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X = คะแนนรับการประเมิน

\bar{x} = ค่าเฉลี่ย

n = จำนวนทั้งหมด

5. ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เพื่อวัดความเที่ยงตรง (validity)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

6. ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) (สุวรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 207 – 208)

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

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

S_i^2 แทน คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งหมด

7. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 3 กลุ่มขึ้นไป โดยใช้การทดสอบเอฟ (F-test) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 236) สูตรที่ใช้คือ

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

เมื่อ F หมายถึง อำนาจจำแนก
 MS_b หมายถึง ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean of sum squares between groups)
 MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean of sum squares within groups)

8. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันโดยใช้การทดสอบที (t - test) (วิลโล ทองแผ่, 2542, หน้า 227)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ t	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบ
\bar{X}_1	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
\bar{X}_2	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1, n_2	หมายถึง	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2
s_1^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
s_2^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

9. การทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 239)

$$F_1 = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right] (k-1)}$$

เมื่อ \bar{X}_1, \bar{X}_2 หมายถึง ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2
 n_1, n_2 หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2
 k หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 MS_w หมายถึง ความแปรปรวนภายในกลุ่ม