

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการ ของโรงเรียนเอกชนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งจะนำเสนอวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์และการแปลความหมายข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอนในโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 21 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 523 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 63 คน ประกอบด้วยผู้บริหาร

ผู้อำนวยการและครูใหญ่ ครูวิชาการ จำนวน 84 คน ประกอบด้วย หัวหน้าฝ่ายวิชาการ หัวหน้าสายชั้นที่ 1-3 และครูผู้สอน จำนวน 376 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite populations) จึงใช้สูตรของยามานะ (Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของตัวอย่าง (สุวีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129) ได้จากสูตร

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

เมื่อ	e	=	ความคลาดเคลื่อนที่กำหนดให้
	N	=	จำนวนประชากร
	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่น 95% และยอมรับให้เกิดความคลาดเคลื่อน 5% ($e = 0.05$) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 231 คน สำหรับผู้บริหารและครูวิชาการมีจำนวนไม่มาก ผู้วิจัยจึงใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ส่วนครูผู้สอนทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) ออกเป็น 3 ชั้นภูมิ ตามขนาดโรงเรียน โดยการคำนวณหาสัดส่วนแล้วจึงทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ได้กลุ่มตัวอย่างในตาราง 3

ตาราง 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ขนาด โรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	ประชากร				กลุ่มตัวอย่าง			
		ผู้ บริหาร	ครู วิชา การ	ครู ผู้สอน	รวม	ผู้ บริหาร	ครู วิชา การ	ครู ผู้สอน	รวม
เล็ก	9	27	36	47	110	27	36	36	99
กลาง	10	30	40	205	275	30	40	40	110
ใหญ่	2	6	8	124	138	6	8	8	22
รวม	21	63	84	376	523	63	84	84	231

ที่มา : (ข้อมูลทางการศึกษาโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) เกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการเพื่อใช้สอบถามผู้บริหาร ครูวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ซึ่งแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามแบบสำรวจรายการ (check list)

ตอนที่ 2 สภาพการบริหารงานวิชาการโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert's scale)

ตอนที่ 3 ปัญหาการบริหารงานวิชาการโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert's scale) โดยกำหนดความหมายมากน้อยของแต่ละระดับความคิดเห็น ดังนี้ (ประคองกรรณสุด, 2542, หน้า 108)

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | มีสภาพหรือปัญหาการบริหารงานวิชาการในระดับมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | มีสภาพหรือปัญหาการบริหารงานวิชาการในระดับมาก |
| 3 | หมายถึง | มีสภาพหรือปัญหาการบริหารงานวิชาการในระดับปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | มีสภาพหรือปัญหาการบริหารงานวิชาการในระดับน้อย |
| 1 | หมายถึง | มีสภาพหรือปัญหาการบริหารงานวิชาการในระดับน้อยที่สุด |

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การหาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประชาชนและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of item objective congruence : IOC) (สุวริยศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาของเครื่องมือว่ามีความสมบูรณ์และครอบคลุมเหมาะสมก่อนนำไปใช้ โดยได้ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาระหว่าง 0.60-1.00

2. การหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับครูผู้สอนของโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่นครสวรรค์ เขต 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับ มาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าโดยใช้การหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งกำหนดค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทุกตอนได้ค่า เท่ากับ 0.89

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนเอกชนในสำนักงานเขตพื้นที่นครสวรรค์ เขต 3
2. ขอนหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนเอกชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน ครูวิชาการ และครูผู้สอน
3. ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานแต่ละอำเภอ ในเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ในการแจกแบบสอบถามให้กับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามทั้งหมด มาตรวจสอบหาความสมบูรณ์และความถูกต้องในการตอบของแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงความถี่ และการหาค่าร้อยละ และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง
2. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาการบริการงานวิชาการของโรงเรียนเอกชนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยการหาค่าเฉลี่ย (mean : \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง โดยกำหนดการแปลความหมายของข้อมูลเป็น 5 ระดับ โดยยึดเกณฑ์ ดังนี้ (ประคอง กรรณสูต, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีสภาพและปัญหามากที่สุด
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีสภาพและปัญหามาก
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีสภาพและปัญหาปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีสภาพและปัญหาน้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีสภาพและปัญหาน้อยที่สุด

3. ทดสอบสมมติฐาน สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนเอกชน ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยใช้การทดสอบเอฟ (F- test) เกี่ยวกับสถานภาพในการปฏิบัติงาน วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงานและขนาดของโรงเรียน ถ้ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจะตรวจสอบรายคู่โดยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffe's method) และใช้การทดสอบที (t - test) เกี่ยวกับอัตราส่วนครูต่อนักเรียน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้ (สุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

n หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2. ค่าเฉลี่ย (mean : \bar{X}) (วิล ทองแผ่, 25421, หน้า 181)

$$(\bar{X}) = \frac{\bar{X}}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : S.D.) (วิไล ทองแผ่, 2542, หน้า 184)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนระดับผลการดำเนินการ
	\sum	แทน	ผลรวม
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	n	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one way ANOVA) ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test)

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

เมื่อ	F	แทน	อัตราส่วนวิกฤตการณ์ของ F
	MS_B	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5. สูตรการทดสอบ S – Method ของเซฟเฟ้ (Scheffe's test)
(บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2535, หน้า 296-297)

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

เมื่อ X_1 แทน ค่าเฉลี่ย
 K แทน จำนวนกลุ่ม
 n แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
 MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

6. การทดสอบที (t-test) (บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2535, หน้า 298-299)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left(\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{n_2} \right)}{\frac{\left(\frac{S_1^2}{n_1} \right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{S_2^2}{n_2} \right)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ \bar{X} หมายถึง ค่าเฉลี่ย
 S หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 n หมายถึง จำนวนในกลุ่มตัวอย่าง
 df หมายถึง ชั้นแห่งความเป็นอิสระ