บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานการประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาโดยมีรายละเอียดในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ปีการศึกษา 2551 จากสถานศึกษา จำนวน 230 แห่ง ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 243 คน ครู จำนวน 2,153 คน กรรมการสถานศึกษา จำนวน 2,214 คน รวมประชากรทั้งสิ้น 4,610 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3, 2551 ก, หน้า 49-95)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากประชากรมีจำนวนแน่นอน (finite populations) ผู้วิจัยจึงใช้สูตรของยามาเน่ (Taro Yamane) ในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 445) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง 0.05 ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 368 คน จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 110 คน ครูจำนวน 127 คน และคณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 131 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) โดยการเทียบหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ สถานศึกษาขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ โดยพิจารณาจากความเหมาะสมของการเป็นตัวแทน ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างดังตาราง 2

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ตาราง 2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา

ขนาดของสถานศึกษา	ผู้บริหารสถานศึกษา		ครู		กรรมการสถานศึกษา		รวมกลุ่มตัวอย่าง
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	
ขนาดเล็ก	140	64	641	38	1278	76	178
ขนาดกลาง	67	30	764	45	576	34	109
ขนาดใหญ่	36	16	748	44	360	21	81
รวม	243	110	2153	127	2214	131	368

ที่มา: สำนักงานเขตพื้นการศึกษานครสวรรค์ เขต 3 (2551ก, หน้า 49-95)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) 5 ระดับ ผู้วิจัยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) ได้แก่ ตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และขนาดของสถานศึกษา

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) 5 ระดับ จำนวน 49 ข้อโดยกำหนดระดับของปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ดังนี้

5 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีระดับปฏิบัติมากที่สุด

4 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีระดับปฏิบัติมาก

3 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีระดับปฏิบัติปานกลาง

2 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีระดับปฏิบัติน้อย

1 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษามีระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมขอบข่ายปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกันคุณภาพภายในสถานศึกษา 4 ประการ คือ 1) ภาวะผู้นำของผู้บริหาร 2) การเตรียมความพร้อม 3) การทำงานเป็นทีม และ 4) การนิเทศและกำกับติดตาม

3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมขอบข่ายปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานกันคุณภาพภายในสถานศึกษา จำนวน 49 ข้อ

4.จัดทำร่างแบบสอบถาม ตามลักษณะเครื่องมือที่กำหนดไว้ แล้วนำร่างแบบสอบถามเสนออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม

5. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและคณะกรรมการสถานศึกษาที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยมีโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถาม ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 โครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3

ประเด็นหลัก	ข้อที่	จำนวนข้อคำถาม
1. ภาวะผู้นำของผู้บริหาร	1-15	15
2. การเตรียมความพร้อม	16-25	10
3. การทำงานเป็นทีม	26-38	13
4. การนิเทศและกำกับติดตาม	39-49	11
รวม	1-49	49

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพโดยแยกออกเป็นการหาความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) ตามขั้นตอนดังนี้

1. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างขึ้นและการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมประจำสาขาวิชาการบริหารการศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

2. หาความเที่ยงตรง (validity) นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และโครงสร้างของคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244) แล้วนำข้อคำถามที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 มาปรับปรุง และแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามรายข้อมีค่าระหว่าง 0.6-1.0

3. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปทดลองใช้ (try out) กับผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอนและคณะกรรมการสถานศึกษาในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย รวมจำนวน 30 คน

4. นำผลการตอบแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p. 160) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.96

5. นำแบบสอบถามไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ขอหนังสือจากขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี เพื่อแนะนำตัวผู้วิจัยและขออนุญาตเก็บข้อมูลไปยังสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเก็บข้อมูล

2. นำแบบสอบถามที่ได้ส่งไปยังผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทุกคน โดยผู้วิจัยดำเนินการจัดส่งด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยติดตามขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง ตรวจนับและตรวจหาความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม รวมได้รับแบบสอบถามกลับคืนที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 368 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้จัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ความถูกต้อง ในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียด 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการแจกแจงหาค่าความถี่และหาค่าร้อยละ (percentage) แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลลงในตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 โดยหาค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของคะแนนจากการตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยยึดเกณฑ์ของประดอง กรรณสูต (2542, หน้า 108) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 – 5.00 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติมากที่สุด

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 – 4.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติมาก

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 2.50 – 3.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.50 – 2.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.00 – 1.49 หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา มีระดับปฏิบัติน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 3 เพื่อทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่ม จำแนกตามตำแหน่ง วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และขนาดของสถานศึกษา ด้วยสถิติการทดสอบเอฟ (F-test) แบบวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทำการตรวจสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's method) โดยนำเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

1.1 สูตรการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง ใช้สูตรของยามาเน่ (Yamane) (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

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

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N แทน จำนวนประชากร
e แทน ความคลาดเคลื่อน (กำหนด e = .05)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

2.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา 5 คน ให้แต่ละคนพิจารณาลงความเห็น และให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับความต้องการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับความต้องการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนคำบรรยายเกี่ยวกับความต้องการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษา

แล้วนำมาแทนค่าในสูตร (สุวรีย์ ศิริโภคาภิรมย์, 2546, หน้า 243-244)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา
$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค โดยใช้สูตรของครอนบาค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 125-126)

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

เมื่อ α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
S_i^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ
n แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถาม

3.1 สูตรคำนวณค่าร้อยละ (percentage) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 18)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

3.2 สูตรคำนวณค่าเฉลี่ย (mean) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 46)

$$\bar{x} = \frac{\sum fX}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
X แทน ค่าคะแนน
$\sum fX$ แทน ผลรวมค่าคะแนนตั้งแต่ค่า 1, 2, ...ถึง n
n แทน จำนวนคะแนน

3.3 สูตรคำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 63)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X แทน ค่าคะแนน
$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย
n แทน จำนวนคะแนน

3.4 สูตรอัตราส่วนเอฟ แบบวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 168)

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

เมื่อ F แทน ค่าอัตราส่วนเอฟ

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (between-group mean of square)

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (within-group mean of square)

3.5 สูตรคำนวณทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's method) (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2546, หน้า 296-297)

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

$\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

k แทน จำนวนกลุ่มของตัวอย่าง

n_1 แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม 1

n_2 แทน จำนวนในกลุ่มตัวอย่างกลุ่ม 2

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี