

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง สภาพและความต้องการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย ในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งผู้วิจัย นำเสนอวิธีดำเนินการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

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

สำหรับรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัย มีดังต่อไปนี้ คือ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ ผู้บริหาร และครูผู้สอน สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย ปีการศึกษา 2549 จำนวนทั้งสิ้น 120 คน (สำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย. 2549 : 7) จำแนกตามสถานภาพ ได้แก่ ผู้บริหาร 8 คน และครูผู้สอน 112 คน

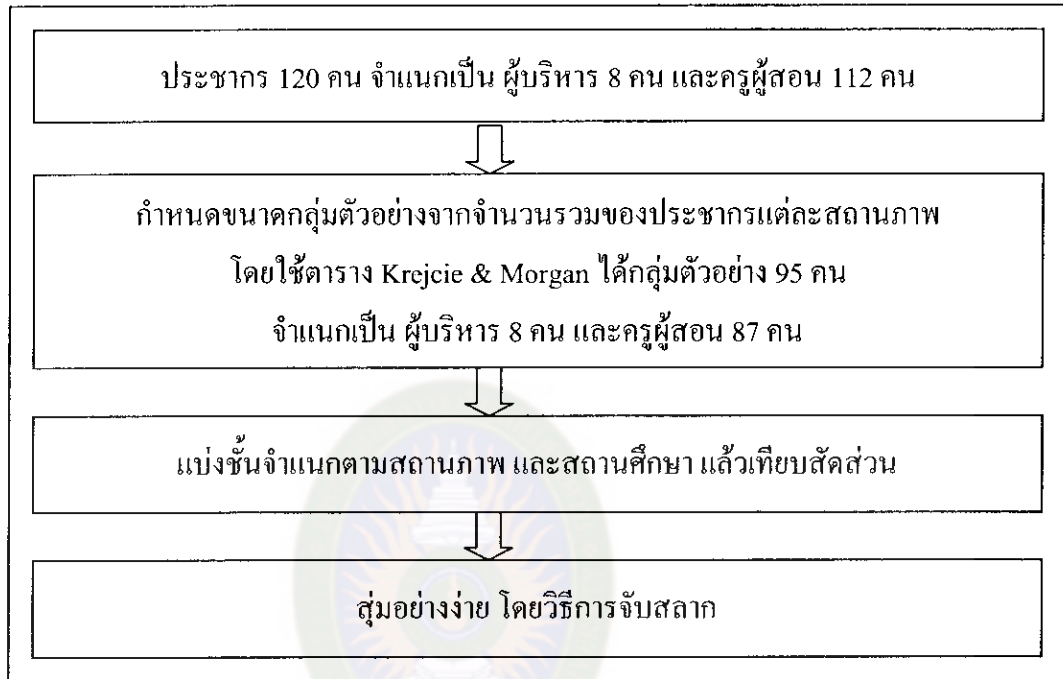
1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จำแนกตามสถานภาพ และสถานศึกษา โดยการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนรวมของประชากรในแต่ละสถานภาพ จากตารางของ Krejcie & Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 95 คน จำแนกเป็น ผู้บริหาร 8 คน และครูผู้สอน 87 คน แล้วจึงเทียบสัดส่วนและสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับสลาก และมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนรวมของประชากรแต่ละสถานภาพ จากตาราง Krejcie & Morgan ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 95 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร 8 คน และครูผู้สอน 87 คน

1.2.2 แบ่งชั้น ตามสถานภาพ และสถานศึกษา แล้วเทียบสัดส่วน

1.2.3 สุ่มอย่างง่าย โดยวิธีจับสลาก

ทั้งนี้ จำนวนประชากร จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการกำหนดขนาดและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏตามแผนภูมิที่ 4 และตารางที่ 2 ดังต่อไปนี้



แผนภูมิที่ 4 ขั้นตอนการกำหนดขนาดและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ และสถานศึกษา

สถานศึกษาที่สังกัด	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ (คน)				รวม (คน)	
	ผู้บริหาร		ครูผู้สอน		ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง		
1. โรงเรียนเทศบาล 1	3	3	69	54	72	57
2. โรงเรียนเทศบาล 2	2	2	13	10	15	12
3. โรงเรียนเทศบาล 3	2	2	18	14	20	16
4. โรงเรียนเทศบาล 4	1	1	12	9	13	9
รวม	8	8	112	87	120	95

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 รูปแบบของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสภาพและความต้องการการจัดระบบสารสนเทศของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) จำนวน 2 รายการ คือ สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม และสถานศึกษาที่สังกัด

ตอนที่ 2 สภาพและความต้องการการจัดระบบสารสนเทศ ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งเป็น 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Five Rating Scales) โดยมีประเด็นข้อคำถามครอบคลุม การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน 4 ด้าน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546 ข : 32 - 37) ได้แก่ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารวิชาการ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงบประมาณ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงานบุคคล และการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทั่วไป

ตอนที่ 3 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open - end questionnaire) เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะและแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ

2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ สำหรับการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย กำหนดแนวทางและขั้นตอน ดังต่อไปนี้ คือ

2.2.1 ศึกษานโยบาย ความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ และหลักการต่างๆ เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารสถานศึกษา รวมทั้ง เอกสารอื่นๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดกรอบ โครงสร้างของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2.2 ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่า

2.2.3 สร้างเครื่องมือฉบับร่างตามขอบข่ายที่กำหนด

2.2.4 นำเครื่องมือฉบับร่างที่สร้างขึ้น เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมเบื้องต้น แล้วปรับแก้ไข

2.2.5 นำเครื่องมือฉบับที่ปรับแก้ไข ตามคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ เสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบ โครงสร้าง รูปแบบ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

รวมทั้ง ความเหมาะสมและถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยวิธีการ IOC. (Index of Item - Objective Congruence) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย บุคคลดังต่อไปนี้ คือ

1) พระครูปลัดสัญญา กนฺตจาโร ศศ.ม. (พุทธศาสตร์การพัฒน) อาจารย์ประจำโรงเรียนบาลีสาริตศึกษา วัดศรีษะเกษ จังหวัดหนองคาย ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

2) อาจารย์เจตนา ชัยชิต ศษ.ม. (การวิจัยและประเมินผลการศึกษา)ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือ

3) อาจารย์พรรณผกา พวงกันยา ศษ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการ โรงเรียนบ้านบักหุ้งจีเหล็ก สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้สร้างแบบฟอร์มในการประเมินเพื่อนำผลจากการประเมินมาทำการวิเคราะห์ เลือกข้อที่มีค่า IOC. ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบบฟอร์มที่ใช้ในการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏดังตัวอย่างตามตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อคำถาม	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ
	-1	0	+1	
1.
2.
3.

2.2.6 นำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหาร และครูผู้สอนสังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองอุดรธานี ซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่จะทำการศึกษา จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยงตรงของเครื่องมือ โดยใช้หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างรายข้อและรวมทุกข้อ (Item - Total Correlation) เลือกข้อที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 61 - 62) ได้ 39 ข้อ ($.524 \leq r \leq .842$) แล้วจึงหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่า

สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha - Coefficient) ตามวิธีการของครอนบัค (Cronbach) มีค่าความเชื่อมั่น 0.97

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัย ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ผู้วิจัย ขออนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ส่งถึงผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

3.2 ผู้วิจัย นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย พร้อมแบบสอบถามเพื่อการวิจัย ถึงผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย ด้วยตนเอง พร้อมนัดหมายวัน เวลาขอรับแบบสอบถามเพื่อการวิจัยคืน

3.3 หลังจากผู้วิจัย นำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย พร้อมแบบสอบถามเพื่อการวิจัยแล้ว ประมาณ 1 สัปดาห์ ผู้วิจัย ประสานขอรับแบบสอบถามเพื่อการวิจัยจาก ผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย เก็บคืนด้วยตนเอง พร้อมจัดส่งหนังสือขอบคุณที่ให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัย นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

4.1 นำข้อมูลทั่วไปจากแบบสอบถามตอนที่ 1 มาวิเคราะห์ ห้าร้อยละ (Percentage)

4.2 นำข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและความต้องการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย จากแบบสอบถามตอนที่ 2 วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งโดยรวมและรายด้าน โดยผู้วิจัย กำหนดเกณฑ์การให้ความหมายของค่าเฉลี่ย เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 72 - 73) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	มีสภาพหรือความต้องการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร
4.51 - 5.00	อยู่ในระดับ มากที่สุด
3.51 - 4.50	อยู่ในระดับ มาก
2.51 - 3.50	อยู่ในระดับ ปานกลาง
1.51 - 2.50	อยู่ในระดับ น้อย
1.00 - 1.50	อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

จากนั้นจึงทำการทดสอบสมมติฐาน โดยการเปรียบเทียบสภาพและความต้องการการจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร จำแนกตามสถานภาพ ระหว่างผู้บริหาร และครูผู้สอน ใช้การทดสอบ ค่า t (t - test แบบ Independent) สำหรับการเปรียบเทียบเป็นรายสถานศึกษานั้น ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) จากการทดสอบค่า F - test (One - way ANOVA) ทั้ง โดยรวมและรายด้าน และหากพบว่า แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงจะทำการทดสอบเป็นรายคู่ ตามวิธีการของเชฟเฟต์ (Sheffe's Method)

4.3 นำข้อมูลเกี่ยวกับข้อเสนอแนะหรือแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ การจัดระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ของสถานศึกษา สังกัดสำนักการศึกษา เทศบาลเมืองหนองคาย จากแบบสอบถามตอนที่ 3 มาสังเคราะห์ เพื่อจัดกลุ่มความสำคัญ และวิเคราะห์หาความถี่

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ได้แก่

5.1.1 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างรายข้อ และรวมทุกข้อ (Item - Total Correlation)

5.1.2 สัมประสิทธิ์อัลฟา (Alpha - Coefficient)

5.2 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

5.2.1 ร้อยละ (Percentage)

5.2.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean)

5.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

5.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

5.3.1 ค่า t (t - test แบบ Independent)

5.3.1 ค่า F (F - test แบบ One - way ANOVA)