

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาสภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ มีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการกระทำกับข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ทุกโรงเรียน จำนวน 558 โรงเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มประชากรในข้อ 1 ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนซึ่งมีขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - 2.1 เลือกสุ่มอย่างง่ายตามสัดส่วนที่เทียบจากตารางเลขสุ่มของ Krejcie and Morgan เพราะสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้อย่างเหมาะสมกับประชากรการวิจัย จำนวน 164 โรงเรียน
  - 2.2 สุ่มโดยการจัดอันดับอันตรายภาคชั้นตามกลุ่มขนาดโรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้ปฏิบัติการสอนที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศโรงเรียนละ 2 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 328 คน แบ่งเป็น
    - 2.2.1 โรงเรียนขนาดที่ 1 จำนวน 43 โรงเรียน จำนวน 86 คน
    - 2.2.2 โรงเรียนขนาดที่ 2 จำนวน 79 โรงเรียน จำนวน 158 คน
    - 2.2.3 โรงเรียนขนาดที่ 3 จำนวน 35 โรงเรียน จำนวน 70 คน
    - 2.2.4 โรงเรียนขนาดที่ 4 จำนวน 5 โรงเรียน จำนวน 10 คน

2.2.5	โรงเรียนขนาดที่ 5 จำนวน	-	โรงเรียน จำนวน	-	คน
2.2.6	โรงเรียนขนาดที่ 6 จำนวน	1	โรงเรียน จำนวน	2	คน
2.2.7	โรงเรียนขนาดที่ 7 จำนวน	1	โรงเรียน จำนวน	2	คน

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร จำแนกตามสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามและขนาดโรงเรียน

ขนาด โรงเรียน	ประชากร (คน)		
	ผู้บริหารโรงเรียน	ครูผู้สอน ข้อมูลสารสนเทศ	รวม
โรงเรียนขนาดที่ 1	43	43	86
โรงเรียนขนาดที่ 2	79	79	158
โรงเรียนขนาดที่ 3	35	35	70
โรงเรียนขนาดที่ 4	5	5	10
โรงเรียนขนาดที่ 5	-	-	-
โรงเรียนขนาดที่ 6	1	1	2
โรงเรียนขนาดที่ 7	1	1	2
รวม	164	164	328

จากตารางที่ 1 ประชากรที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 328 คน จำแนกเป็น  
ผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 164 คน และครูผู้สอนที่รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศ จำนวน 164 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจักระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในการวิจัย มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันการจักระบบข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับประสิทธิผลการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดในการวิจัยมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) โดยให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิผลการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน

## วิธีการสร้างแบบสอบถาม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม สำหรับใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร วารสาร ตำราเกี่ยวกับการจักระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน
2. ศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert) จากเอกสารและตำราที่เกี่ยวกับหลักการและวิธีการสร้างแบบสอบถาม
3. กำหนดขอบข่ายของคำถาม ที่จะสร้างตามสาระสำคัญในกรอบแนวคิดของการวิจัย สภาพปัจจุบันประสิทธิผลการจักระบบข้อมูลสารสนเทศ 6 ด้าน คือ การเตรียมการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การตรวจสอบข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเก็บข้อมูล และการนำข้อมูลไปใช้
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น จำนวน 52 ข้อ เสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาความเหมาะสมของเนื้อหาและการใช้ภาษา
5. นำแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจพิจารณาของประธานคณะกรรมการและกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ซึ่งประกอบด้วย

5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์รัตนา ศิรินาม ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษาคณะ  
ครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพศาล เอกะกุล ภาควิชาทดสอบและวิจัยการศึกษาคณะ  
ครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏมหาสารคาม

6. ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม จำนวน 48 ข้อ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ แล้วนำ  
แบบสอบถามไปทดลองใช้กับผู้บริหาร โรงเรียนและครูผู้ปฏิบัติการสอนที่ได้รับมอบหมายให้รับ  
ผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศในโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่  
ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 52 คน

7. นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกด้วยวิธีสหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล  
(ส่วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2536 : 183 - 184) จากสูตร

$$r_{bis} = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{S_t} \frac{PQ}{y}$$

เมื่อ	$r_{bis}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
	$\overline{X}_H$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	$\overline{X}_L$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	$S_t$	แทน	คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม
	p	แทน	สัดส่วนของกลุ่มสูง
	Q	แทน	สัดส่วนของกลุ่มต่ำ
	y	แทน	ค่า ordinate เปิดจากตารางโค้งปกติ

ปรากฏว่าได้ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อระหว่าง 0.3067 - 0.7744 และค่าความเชื่อมั่น  
ของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค  
(Cronbach.1990 : 202 - 204) ดังนี้

$$\alpha_k = \frac{K}{K-1} \times \frac{[1 \text{ Sum } S^2_{\text{terms}}]}{S^2_{\text{total}}}$$

เมื่อ	$\alpha_k$	แทน	ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	$S^2_{\text{terms}}$	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละฉบับ
	$S^2_{\text{total}}$	แทน	ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ
	K	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถาม

จากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9513

7. นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษา  
วิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบอีกครั้งก่อนนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือรับรองจากบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้บริหารโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย
2. ผู้วิจัยนำส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลของผู้บริหารการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์พร้อมแบบสอบถาม และแนบซองเปล่าปิดผนึกปี จำนวนของ ชื่อ ที่อยู่ของผู้วิจัยบรรจุใส่ซองปิดผนึกส่งไปยังสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 17 อำเภอ เพื่อส่งไปยังโรงเรียนในสังกัด ในระหว่างวันที่ 25 กรกฎาคม- 20 สิงหาคม 2543 ด้วยตนเอง โดยส่งโรงเรียนละ 2 ฉบับ ให้ผู้บริหารโรงเรียนและครูผู้สอนที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานข้อมูลสารสนเทศตอบแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามคืน ตามวัน เวลาที่นัดหมาย หรือขอความอนุเคราะห์ให้ส่งกลับโดยทางไปรษณีย์ หากได้รับแบบสอบถามไม่ครบจำนวน จนถึงวันที่ 20 สิงหาคม 2543 ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามการตอบแบบสอบถาม และในวันที่ 5 กันยายน 2543 ผู้วิจัยตามเก็บแบบสอบถามจากโรงเรียนที่เหลือด้วยตนเองอีกครั้ง

4. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอบคุณไปยังทุกสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอและโรงเรียน ที่ให้การอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามและรวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์ส่งคืนให้ผู้วิจัย

### การจัดกระทำกับข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการจัดกระทำกับข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ให้คะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

คำตอบ	คะแนนที่ได้
ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผลมากที่สุด	ให้คะแนนเป็น 5
ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผลมาก	ให้คะแนนเป็น 4
ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผลปานกลาง	ให้คะแนนเป็น 3
ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผลน้อย	ให้คะแนนเป็น 2
ระดับการปฏิบัติ/ประสิทธิผลน้อยที่สุด	ให้คะแนนเป็น 1

2. นำคะแนนที่ได้ไปดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำคะแนนที่ได้ในตอนต้นที่ 1 ไปวิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS 7.5 for windows เพื่อหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. นำคะแนนที่ได้จากตอนที่ 2 ไปวิเคราะห์หาระดับสภาพปัจจุบันการจ้ดระบบและ การใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS+PC for Windows โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Independent)
3. นำคะแนนที่ได้จากตอนที่ 3 วิเคราะห์หาระดับประสิทธิผลการจ้ดระบบและการใช้ ข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS 7.5 for Windows โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยง เบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test (Independent)
4. นำคะแนนที่ได้จากตอนที่ 2 เปรียบเทียบระดับสภาพปัจจุบันการจ้ดระบบและการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์ โปรแกรม SPSS 7.5 for windowsโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ F-test (one-way ANOVA)
5. นำคะแนนที่ได้จากตอนที่ 3 เปรียบเทียบระดับประสิทธิผลการจ้ดระบบและการ ใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหาร โรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์ ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS 7.5 for Windowsโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (Standard Deviation) ทดสอบสมมติฐานโดยใช้ F-test (one-way ANOVA)
6. นำค่าที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ซึ่งมีเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 100 )

ค่าเฉลี่ย	ระดับการปฏิบัติ/ระดับประสิทธิผล
4.51 - 5.00	มากที่สุด
3.51 - 4.50	มาก
2.51 - 3.50	ปานกลาง
1.51 - 2.50	น้อย
1.00 - 1.50	น้อยที่สุด

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

### 1. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อใช้สหสัมพันธ์อย่างง่ายระหว่างคะแนนรายข้อกับ

คะแนนรวม  $V+Y$

1.2 ค่าความเชื่อมั่น

### 2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ร้อยละ (Percentage)

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

2.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

### 3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

3.1 สภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนโดยใช้ t-test (Independent)

3.2 เปรียบเทียบสภาพปัจจุบัน ประสิทธิภาพการจัดระบบและการใช้ข้อมูลสารสนเทศในการบริหารโรงเรียนโดยใช้ F-test (one-way ANOVA)