

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง ศักยภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ทั้งหมด 182 โรงเรียน จำนวน 364 คน จำแนกได้ดังนี้

##### 1.1 ผู้บริหารสถานศึกษา

|                         |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
| 1.1.1 สถานศึกษาขนาดเล็ก | 55 โรงเรียน | จำนวน 55 คน |
| 1.1.2 สถานศึกษาขนาดกลาง | 89 โรงเรียน | จำนวน 89 คน |
| 1.1.3 สถานศึกษาขนาดใหญ่ | 38 โรงเรียน | จำนวน 38 คน |

##### 1.2 ครูสารสนเทศที่รับผิดชอบงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา

|                         |             |             |
|-------------------------|-------------|-------------|
| 1.2.1 สถานศึกษาขนาดเล็ก | 55 โรงเรียน | จำนวน 55 คน |
| 1.2.2 สถานศึกษาขนาดกลาง | 89 โรงเรียน | จำนวน 89 คน |
| 1.2.3 สถานศึกษาขนาดใหญ่ | 38 โรงเรียน | จำนวน 38 คน |

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซีและมอร์แกน ได้กลุ่มตัวอย่าง 308 คน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน 154 คน และครูสารสนเทศ 154 คน สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ตามขนาดโรงเรียน

2.1 แบ่งสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ตามขนาดของโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือ ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่

2.2 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้ตารางของ เครจซี่และมอร์แกน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 39 – 44) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างดังแสดง ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

| ขนาดโรงเรียน | ประชากร |      |      |     | กลุ่มตัวอย่าง |      |      |     |
|--------------|---------|------|------|-----|---------------|------|------|-----|
|              | เล็ก    | กลาง | ใหญ่ | รวม | เล็ก          | กลาง | ใหญ่ | รวม |
| สถานภาพ      |         |      |      |     |               |      |      |     |
| ผู้บริหาร    | 55      | 89   | 38   | 182 | 48            | 72   | 34   | 154 |
| ครูสารสนเทศ  | 55      | 89   | 38   | 182 | 48            | 72   | 34   | 154 |
| รวม          | 110     | 178  | 76   | 364 | 96            | 144  | 68   | 308 |

### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 มี 2 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ให้ข้อมูล เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการและเติมคำตอบในช่องว่าง จำนวน 15 ข้อ

ฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 40 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิดให้ผู้ตอบคำถามได้แสดงความคิดเห็น โดยอิสระ

### การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือประเมินผลการดำเนินงานได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากเอกสาร ตำรา ผลงานวิจัย
2. ศึกษาหลักการและวิธีการสร้างเครื่องมือและเทคนิคในการรวบรวมข้อมูล จากเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือ
3. สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ตามการรับรู้ของผู้บริหารและครูสารสนเทศที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษา เป็นแบบสอบถามสำรวจรายการ แบบมาตราส่วนประมาณค่า และแบบปลายเปิด
4. นำแบบสอบถามเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมเบื้องต้น
5. ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่บกพร่องตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
6. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 คนตรวจสอบเพื่อหาค่าความสอดคล้องด้านเนื้อหา ด้านโครงสร้างทั่วไป และด้านภาษา ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย ดังนี้
  - 6.1 นายวิมาน กริอุณะ ศษ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา) ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3
  - 6.2 นายอร่ามศักดิ์ ชัยชิต กศ.ม. (ไทยคดีศึกษา) ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3
  - 6.3 นายอุทาน บุญเลิศ กศ.ม (การบริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนบ้านหนองผักแว่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3
  - 6.4 นายสุรสิทธิ์ สิทธิอมร กศ.ม (การวัดผลการศึกษา) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนบ้านเหล่าใหญ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

6.5 นายจรูญรัตน์ ส่งศรี กศ.ม (การบริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนบ้านโคกนิคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

7. นำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารและครูสารสนเทศในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 2 จำนวน 30 คน

8. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่น .96

9. สร้างเครื่องมือฉบับจริง แล้วนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาศึกษาต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะได้ดำเนินการดังนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม
2. นำหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ถึง ผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามจำนวน 308 คน
3. ประสานงานกับสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม
4. นำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีนำไปเก็บรวบรวมด้วยตนเอง และจัดส่งแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถามทางไปรษณีย์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม
  - 1.1 ตรวจสอบและให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ

| ระดับการประเมิน | ค่าคะแนนที่ให้ |
|-----------------|----------------|
| มากที่สุด       | 5              |
| มาก             | 4              |
| ปานกลาง         | 3              |
| น้อย            | 2              |
| น้อยที่สุด      | 1              |

1.2 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าสถิติด้วยเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

1.3 นำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย ค่าเฉลี่ย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100)

| ค่าเฉลี่ย   | ระดับปฏิบัติ |
|-------------|--------------|
| 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   |

1.4 นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ แปลผล

2. เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสารสนเทศที่มีต่อสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

3. เปรียบเทียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสารสนเทศที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนที่มีขนาดของสถานศึกษาต่างกันต่อสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จำแนกเป็น

1.1 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \frac{\sum S_i^2}{S_i^2}$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

## 2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 2.1 สถิติพื้นฐาน ได้แก่

2.1.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102)

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

- เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

- เมื่อ  $S$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 $X_i$  แทน คะแนนแต่ละตัวตั้งแต่ตัวที่ 1 ถึงตัวที่  $i$   
 $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ย  
 $N$  แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม  
 $\sum$  แทน ผลรวม

## 2.2 สถิติทดสอบสมมติฐาน

2.2.1 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสารสนเทศที่มีต่อสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ด้วยการทดสอบค่าที (t-test)

2.2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและครูสารสนเทศที่ปฏิบัติงานในสถานศึกษาที่มีขนาดต่างกันต่อสภาพการดำเนินงานและความต้องการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 3 ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยใช้ค่าเอฟ (F-test) ชนิดการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One way Analysis of variance) เมื่อพบความแตกต่างจะทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้วิธีของเซฟเฟ้ (Scheffe's) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 116)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY