

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐานในอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผู้วิจัย  
ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

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

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา และครูสถานศึกษา  
ขั้นพื้นฐานในอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ได้มา  
โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 398 คน จากโรงเรียนทั้งหมด  
34 โรง จำแนกได้ดังนี้

1. ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 40 คน
2. ครู จำนวน 358 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้น  
พื้นฐานในอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ครั้งนี้  
ดำเนินการดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วน  
ประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้  
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ  
(Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อ  
การศึกษาในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

5 ระดับ

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การสร้างแบบสอบถามสำหรับการเก็บ  
รวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ดำเนินการดังนี้ (ไชยศ เรื่องสุวรรณ. 2545 : 7-8)

2.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี หลักการและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้  
คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษา และการสร้างเครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของ  
ลิเคอร์ท (Likert)

2.2 กำหนดขอบข่ายของข้อความที่จะสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วย  
4 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 การบริหารการศึกษา

ด้านที่ 2 การบริหารการศึกษา

ด้านที่ 3 การศึกษาการรู้คอมพิวเตอร์

ด้านที่ 4 การเรียนการสอน

2.3 สร้างแบบสอบถามฉบับร่างตามขอบข่ายเนื้อหาใช้แนวทางตาม  
แบบสอบถามของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ลักษณะเป็นแบบมาตรา  
ส่วนประมาณค่าของ Likert แบบ 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อย  
ที่สุด

2.4 นำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์  
เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำข้อเสนอแนะมาพิจารณาปรับปรุง

2.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน  
เพื่อพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญได้แก่

2.5.1 นายเอกสิทธิ์ บุญท้าว วุฒิการศึกษา กศ.ม. การบริหาร  
การศึกษา ตำแหน่ง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแก้วใหญ่โนนสะอาด สำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษามหาสารคาม เขต 2

2.5.2 นายมงคล แก้วพะเนาว์ วุฒิการศึกษา กศ.ม. หลักสูตรและ  
การสอน ตำแหน่ง ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม  
เขต 2

2.5.3 นางสาวเสาวลักษณ์ วงศ์พิมพ์ วุฒิศึกษา กศ.ม. การวิจัย การศึกษา ตำแหน่ง ครูชำนาญการ โรงเรียนพหุคุณภูมิวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2

2.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแก้ไข ตามที่ให้ข้อเสนอแนะ

2.7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองเก็บข้อมูล (Try - Out) กับข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 30 คน และครูผู้สอนจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.97

2.8 จัดพิมพ์แบบสอบถามครั้งสุดท้าย แล้วนำแบบสอบถามไปใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ติดต่อขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เพื่อขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 ในการเก็บ รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. ขอหนังสือราชการจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 เพื่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองจนครบตาม จำนวน

4. นำข้อมูลจากแบบสอบถามกรอกลงในแบบกรอกข้อมูลเพื่อประมวลผลและ วิเคราะห์ข้อมูล ในขั้นตอนต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปตามประเด็นดังต่อไปนี้

1. ตรวจสอบและวิเคราะห์สถานการณ์ภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของสถานศึกษาที่ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยการหาจำนวนและค่าร้อยละ (Percentage)
2. วิเคราะห์สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 โดยการหาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน อาศัยเกณฑ์เฉลี่ยของลิเคิร์ต (Likert Scale) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100) ดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.51–5.00	มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับมากที่สุด
3.51–4.50	มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับมาก
2.51–3.50	มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับปานกลาง
1.51–2.50	มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับน้อย
1.00–1.50	มีการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาในระดับน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำแนกตามสถานภาพ โดยใช้สถิติทดสอบที (t-test)

4. วิเคราะห์สภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานในเขตอำเภอนาคู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) เมื่อพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ตามวิธีของเซฟเฟ (Scheffe') (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 116)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม การวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$ -Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96) ใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right)$$

- เมื่อ  $\alpha$  แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น  
 $k$  แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด  
 $\sum S_i^2$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $S_i^2$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

## 2. สถิติพื้นฐาน

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 100) ใช้สูตรดังนี้

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

- เมื่อ  $P$  แทน ร้อยละ  
 $f$  แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ  
 $N$  แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 102) ใช้สูตร

ดังนี้

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

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

2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation - S.D.) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 103) ใช้สูตรดังนี้

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

- เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X	แทน คะแนนแต่ละตัว
N	แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
$\Sigma$	แทน ผลรวม

### 3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 สถิติที่ใช้เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาและครูทั้งโดยรวมและรายด้าน จำแนกตามสถานภาพ ได้แก่ สถิติทดสอบที (t-test) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 112)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้การพิจารณาในการแจกแจงแบบ t

$\bar{X}_1$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{X}_2$  แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$S_1^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$S_2^2$  แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

$n_1$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$n_2$  แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 สถิติที่ใช้เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของผู้บริหารสถานศึกษาและครูทั้งโดยรวมและรายด้าน จำแนกตามขนาดของสถานศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 116) ใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

$MS_b$  แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  แทน ค่าประมาณของความแปรปรวนภายในกลุ่ม