

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยกระบวนการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหาร ในโครงการอาหารกลางวันนักเรียน โรงเรียนประถมศึกษาอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

#### 2. ประชากรและตัวอย่าง

##### 2.1 ประชากร

โรงเรียนประถมศึกษา ในเขตอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 31 โรงเรียน

##### 2.2 กลุ่มตัวอย่าง

จากการคำนวณขนาดตัวอย่างประชากร โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ยของประชากรมีขนาดเล็ก (ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2546)

$$\text{สูตร } N = 62 \text{ คน } Z_{\alpha/2} = 1.96 \quad e = 5$$

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 \sigma^2}{e^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \sigma^2}$$

$$n = 12.48$$

ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาความรู้ ทักษะ และการปฏิบัติตัวด้านการสุขาภิบาลอาหารจาก 8 โรงเรียน มีจำนวน 20 คนจึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยคัดเลือกตามเกณฑ์ ดังนี้

2.1 เป็นโรงเรียนประถมศึกษา ที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ในเขตอำเภอหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี

2.2 ดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และมีนักเรียน  
รับประทานอาหารกลางวันในโครงการไม่ต่ำกว่า 100 คน

2.3 ประชุม – ประกอบอาหาร และเสิร์ฟอาหารในโรงอาหารของโรงเรียน

2.4 ไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเข้ามาจำหน่ายอาหารในโรงเรียน

2.5 มีแม่ครัวที่ไม่ใช่ครูในโรงเรียนอย่างน้อย 1 คน

2.6 ยินดีเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้

จากการคัดเลือกมีโรงเรียนที่เข้าร่วมการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมนี้ จำนวน 8 โรงเรียน ได้แก่

- โรงเรียนหนองเม็กห้วยทราย
- โรงเรียนรัฐประชา 509
- โรงเรียนโคกหนองแซง
- โรงเรียนโนนสำราญ
- โรงเรียนเสาลำ
- โรงเรียนหนองอ้อ
- โรงเรียนโคกลำ
- โรงเรียนโนนหวาย

มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,578 คน

### 3. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ ทักษะ ด้านการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้  
สัมผัสอาหาร โดยแบ่งเป็น 3 ส่วน และมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของผู้สัมผัสอาหาร ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ อาชีพ  
หลัก ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการประกอบอาหาร การตรวจสุขภาพประจำปี และการ  
ผ่านการอบรมด้านการสุขาภิบาลอาหาร

- ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหาร

ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งเป็นแบบให้ผู้ตอบ  
พิจารณาตัวเลือก 4 ตัวเลือก การให้คะแนนมีหลักเกณฑ์คือ

ข้อที่ตอบถูก ให้ 1 คะแนน

ข้อที่ตอบผิด ให้ 0 คะแนน

โดยการประยุกต์การแปลผลตามเกณฑ์ของ Bloom (1968) โดยแบ่งออกเป็น

### 3 ระดับ คือ

|                     |                       |           |                 |
|---------------------|-----------------------|-----------|-----------------|
| ความรู้ระดับมาก     | มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ  | 80 - 100  | (12 - 15 คะแนน) |
| ความรู้ระดับปานกลาง | มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ  | 60 - 79.9 | (9 - 11 คะแนน)  |
| ความรู้ระดับน้อย    | มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ | 60        | (0 - 8 คะแนน)   |

### ส่วนที่ 3 ทศนคติด้านสุขาภิบาลอาหาร

ทศนคติด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งมีให้เลือก 5 ตัวเลือก คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

| ข้อความเชิงบวก       |             | ข้อความเชิงลบ        |             |
|----------------------|-------------|----------------------|-------------|
| เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | ให้ 5 คะแนน | เห็นด้วยอย่างยิ่ง    | ให้ 1 คะแนน |
| เห็นด้วย             | ให้ 4 คะแนน | เห็นด้วย             | ให้ 2 คะแนน |
| ไม่แน่ใจ             | ให้ 3 คะแนน | ไม่แน่ใจ             | ให้ 3 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย          | ให้ 2 คะแนน | ไม่เห็นด้วย          | ให้ 4 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้ 1 คะแนน | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง | ให้ 5 คะแนน |

จัดกลุ่มโดยวิธีการกำหนดเกณฑ์ตามช่วงคะแนน ตามแนวคิดของ Harold O. Kiess (1940) โดยใช้คะแนนสูงสุดลบด้วยคะแนนต่ำสุดและนำมาหารด้วยระดับการวัดที่ต้องการ

### 3 ระดับ

$$\text{ดัชนีสูตร} \quad \text{ช่วงคะแนน} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการวัดที่ต้องการ}}$$

จากสูตรสามารถจัดระดับทศนคติได้ดังนี้

| ระดับทศนคติ        | ช่วงคะแนน     |
|--------------------|---------------|
| ทศนคติระดับมาก     | 62 - 75 คะแนน |
| ทศนคติระดับปานกลาง | 48 - 61 คะแนน |
| ทศนคติระดับน้อย    | 35 - 47 คะแนน |

### 3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมกาปฏิบัติตัวด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร

- เกี่ยวกับการประกอบอาหารให้ถูกหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ซึ่งมีให้เลือก 3 ตัวเลือก การให้คะแนนมีหลักเกณฑ์คือ

|                 |     |   |       |
|-----------------|-----|---|-------|
| ปฏิบัติสม่ำเสมอ | ให้ | 1 | คะแนน |
| ปฏิบัติบางครั้ง | ให้ | 0 | คะแนน |
| ไม่ปฏิบัติ      | ให้ | 0 | คะแนน |

โดยการประยุกต์การแปลผลตามเกณฑ์ของ Bloom (1968) โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ

|                     |                       |                          |
|---------------------|-----------------------|--------------------------|
| ปฏิบัติระดับมาก     | มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ  | 80 – 100 (16 – 20 คะแนน) |
| ปฏิบัติระดับปานกลาง | มีคะแนนตั้งแต่ร้อยละ  | 60 – 79 (12 – 15 คะแนน)  |
| ปฏิบัติระดับน้อย    | มีคะแนนน้อยกว่าร้อยละ | 60 (0 – 11 คะแนน)        |

### 3.3 แบบสำรวจโรงอาหาร ตามมาตรฐานการสุขาภิบาลอาหาร กรมอนามัย

กระทรวงสาธารณสุข (แบบ สอรร.7) ซึ่งมีข้อมาตรฐานรวม 30 ข้อ แบ่งเป็นมาตรฐาน ☐ จำนวน 15 ข้อ ข้อมาตรฐาน ☐ จำนวน 5 ข้อ และข้อมาตรฐานทั่วไป 10 ข้อ ดังนี้

ข้อมาตรฐาน ☐ หมายถึง ข้อมาตรฐานขั้นต่ำที่โรงเรียนควรปฏิบัติได้ตามเกณฑ์เป็นอันดับแรก ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน มี 15 ข้อ

ข้อมาตรฐาน ☐ หมายถึง ข้อมาตรฐานขั้นกลางที่โรงเรียนควรปฏิบัติได้ในระดับที่สูงขึ้น ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน มี 5 ข้อ

ข้อมาตรฐานที่ไม่มีสัญลักษณ์ หมายถึง ข้อมาตรฐานขั้นสูงที่โรงเรียนควรปฏิบัติได้ในระดับที่สูงขึ้น ในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน มี 10 ข้อ

วัดผลตามมาตรฐานสำหรับโรงอาหาร คือ

- มาตรฐานดีมากต้องปฏิบัติได้ทุกข้อ ครบ 30 ข้อ
- มาตรฐานดีต้องปฏิบัติตามข้อ ☐ และ ☐ ครบ 20 ข้อ

### 3.4 แบบบันทึกผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนของเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในตัวอย่าง

อาหาร ภาชนะ/อุปกรณ์ และผู้สัมผัสอาหาร ด้วยชุดทดสอบ SI-2

### 3.5 ชุดทดสอบการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (SI-2)

#### 4. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 4.1 คัดเลือกโรงเรียนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด
- 4.2 จัดเตรียมเครื่องมือและจัดหาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 4.3 สร้างแบบสอบถามในการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง แล้วทดสอบคุณภาพเครื่องมือโดยนำไปทดลองใช้ (Try out) และปรับปรุงแก้ไขให้มีความสมบูรณ์
- 4.4 ดำเนินการเก็บข้อมูล ในโรงเรียนประถมศึกษาโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า โดยใช้เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้แก่
  - 4.4.1 ความรู้ ทักษะ ทักษะการสุกดิบอาหาร ของผู้สัมผัสอาหารโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
  - 4.4.2 สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติในการประกอบ แจกจ่ายอาหารของผู้สัมผัสอาหาร
  - 4.4.3 สัมภาษณ์การสุกดิบอาหาร โดยใช้แบบสำรวจโรงอาหาร ตามมาตรฐานการสุกดิบอาหาร กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (สอ รร.7)
  - 4.4.4 สภาวะการปนเปื้อนแบคทีเรีย โคลิฟอร์ม โดยชุดทดสอบแบคทีเรีย SI-2 ทั้งหมด 160 ตัวอย่างใน
    - อาหารทุกชนิด จำนวน 40 ตัวอย่าง
    - มือผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 40 ตัวอย่าง
    - ภาชนะ/อุปกรณ์ ได้แก่ ถ้วย จาน ถาดหลุม ช้อน ตะหลิว/ทัพพี มีด และเขียง จำนวน 80 ตัวอย่าง

#### 5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 5.1 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อศึกษา ปัญหา วิเคราะห์ปัญหา และหาแนวทางแก้ไขปัญหาสภาวะสุกดิบอาหารในโครงการอาหารกลางวันนักเรียน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุม คือ คณะกรรมการในการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันนักเรียนที่โรงเรียนแต่งตั้งขึ้น และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ดังนี้
  - ผู้บริหารโรงเรียน
  - ครูที่เกี่ยวข้อง ครูผู้รับผิดชอบโรงอาหาร หรือครูที่รับผิดชอบโครงการสุขภาพในโรงเรียน
  - ผู้นำท้องถิ่น กำนัน หรือผู้ใหญ่บ้าน หรือผู้อาวุโส หรือผู้ที่ชาวบ้านศรัทธา
  - บุคลากรภายนอกโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชน หรือผู้ปกครองนักเรียน

- ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นที่โรงเรียนสังกัดอยู่ ตัวแทนเทศบาล หรือตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบล

5.2 จัดหาสถานที่ในการประชุม โดยใช้ห้องประชุมของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอหนองวัวซอ

5.3 การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ ใช้เวลา 1 วัน ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม ในการประชุม แบ่งกลุ่มตามโรงเรียน จำนวน 8 กลุ่ม

- ให้แต่ละกลุ่มเสนอปัญหาและผลกระทบของปัญหา รวมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหา แล้วร่วมกันเขียนแผนงานโครงการในการแก้ไขปัญหาที่เกิดจากสภาวะสุขาภิบาลอาหารในโครงการอาหารนักเรียนไม่ถูกต้อง

- นำเสนอรายงานการประชุมกลุ่ม

- กลุ่มสรุปผลการดำเนินการประชุมแล้วนำมากำหนดเป็นแนวทางการปฏิบัติด้านการสุขาภิบาลอาหารในโครงการอาหารกลางวันนักเรียน

5.4 สรุปและรวบรวมแผนงานโครงการ ที่ได้จากการประชุม แล้วนำไปกำหนดเป็นข้อปฏิบัติของแต่ละโรงเรียน

5.5 การติดตามประเมินผล ผู้วิจัยจะทำการออกสำรวจสภาพโรงอาหาร และการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในอาหาร ภาชนะ และผู้สัมผัสอาหาร เมื่อพบปัญหาก็จะร่วมมือกับทางผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในกลุ่มหาแนวทางแก้ไขทันที

## 6. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6.1 หาความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์เฉพาะด้านที่ศึกษา ตรวจสอบรายละเอียด และพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา

6.2 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 30 ราย แล้วทำการวิเคราะห์โดยโปรแกรม STATA for Windows ใช้สถิติดังนี้

-ชุดทดสอบความรู้ใช้ KR-20 = 0.88

-ชุดทดสอบทัศนคติใช้ Coefficient alpha Cronbach Method = 0.91

## 7. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป STATA for Windows Version 8.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ประกอบด้วย

7.1 สถิติพรรณนาใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการศึกษาความรู้ ทักษะ การปฏิบัติด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร สภาวะการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน และผลการวิเคราะห์การปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มในตัวอย่างอาหาร ภาชนะ/อุปกรณ์ และมือผู้สัมผัสอาหาร

7.2 ใช้สถิติ paired t-test ในการเปรียบเทียบความรู้ ทักษะ การปฏิบัติด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร และสภาวะการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน ก่อนและหลัง การใช้กระบวนการมีส่วนร่วม