

## บทที่ 3

### วิธีการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยนี้เป็นการดำเนินการวิจัยในรูปแบบวิเคราะห์ความเสี่ยงจากการทำงานนอกระบบโดยที่อาศัยการสังเกตวิธีการทำงาน การตรวจวัดทางกายภาพทางด้านอาชีวอนามัย สภาพแวดล้อมในการทำงาน และใช้แบบสัมภาษณ์ประกอบ แล้วนำมาวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ( JSA) จากการทำงาน และนำผลการวิเคราะห์ที่ได้นั้นมาใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงแก้ไขวิธีการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่างให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย รวมถึงการปรับปรุงหลังจากการใช้จริง โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้การดำเนินงานวิจัย

#### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5 การวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไข

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในจังหวัดสมุทรสงคราม และเป็นกลุ่มคนที่ประกอบอาชีพในกลุ่มงานนอกระบบงานหัตถกรรม 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ คือ กลุ่มหัตถกรรมกะลามะพร้าว 41 หมู่ที่ 5 บ้านคลองบ้านไต้ ตำบลจอมปลวก อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม และกลุ่มเย็บชานบ้านเบญจรงค์ บางช้าง 51/2 คลองวัดจุฬา หมู่ 9 วัดลังกา สมุทรสงคราม-บางแพ ตำบลบางช้าง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งได้จากการคิดโดยวิธีการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มงานนอกระบบงานหัตถกรรม 2 กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสุ่มจากจำนวนประชากรทั้งหมดด้วยวิธีการสุ่มด้วยวิธีอาศัยตามความสะดวก กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำโดยวิธีของ R.V. Krejcie and D.W. Morgan ได้กลุ่มตัวอย่างจาก กลุ่มหัตถกรรมกะลามะพร้าว จำนวน 20 คน และกลุ่มเย็บชานบ้านเบญจรงค์บางช้าง จำนวน 20 คน รวมประชากรที่ศึกษาทั้งหมดจำนวน 40 คน โดยติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ นายกองค้การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงคราม องค์การบริหารส่วนตำบล ปราชญ์ชาวบ้าน และประชาชนจังหวัดสมุทรสงคราม

### 3.2 สร้างเครื่องมือที่ใช้การดำเนินงานวิจัย

#### 3.2.1 เครื่องมือในการเก็บตัวอย่าง และรวบรวมข้อมูลการวิจัย

- 1) แบบประเมินแบ่งออกเป็น 4 ตอนใหญ่ๆ ดังนี้
  - (1) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
  - (2) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
  - (3) ข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากการทำงาน
  - (4) ข้อมูลอาการป่วยที่เกิดจากการทำงาน

#### 3.2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร บทความและรายงานการวิจัยเป็นการค้นคว้าเกี่ยวกับทฤษฎีแนวคิด หลักการที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะของบุคคล
- 2) กำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตในการสร้างเครื่องมือให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาสร้างเป็นแบบสัมภาษณ์
- 4) นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้มาปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์
- 6) จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

### 3.3 ขั้นตอนการดำเนินการ

#### 3.3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างในการประกอบอาชีพเกี่ยวกับอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

3.3.2 ศึกษาข้อมูลปัญหาสุขภาพจากแหล่งให้บริการสุขภาพในชุมชน และศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง ทำการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพในกลุ่มอาชีพที่ศึกษา ในการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured observation) ใช้การพรรณนา (Descriptive) ในการทำการสังเกต เลือกการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) เพื่อให้ได้รายละเอียดมากที่สุด โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (Individual depth interview) เพื่อซักถามพูดคุยกันระหว่างผู้สัมภาษณ์และผู้ให้สัมภาษณ์ ถามเจาะลึกถึงคำตอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนซึ่งต้องถามถึงเหตุผลของคำตอบนั้นด้วย

3.3.3 การตรวจวัดสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทางเคมี และทางชีวภาพ ในเรื่องที่ได้รับการประเมินขั้นต้นว่าเป็นอุบัติเหตุที่อาจจะส่งผลกระทบต่อร่างกาย หรืออาจจะทำให้เกิดอันตรายขึ้นได้ในอนาคต

3.3.4 ปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เป็นปัญหาที่ได้จากการตรวจวัดทางกายภาพ โดยทำเท่าที่จำเป็น โดยการปรับแก้ ดัดแปลง เพิ่ม หรือเปลี่ยนใหม่ ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ และคำนึงถึงปัจจัยเรื่องค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

3.3.4 สร้างความสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพกลุ่มผลิตภัณฑ์ ทำความเข้าใจในเรื่องปัญหาทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากการประกอบการอาชีพ

3.3.5 การดำเนินการโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้และการแก้ปัญหาทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตามทฤษฎีของทฤษฎีการเรียนรู้ 8 ขั้น ของกาเย่ ( Gagne ) ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

1) การจูงใจ ( Motivation Phase) การคาดหวังของกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ เป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้

2) การรับรู้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (Apprehending Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ จะรับรู้สิ่งที่สอดคล้องกับความตั้งใจ

3) การปรุงแต่งสิ่งที่รับรู้ไว้เป็นความจำ ( Acquisition Phase) เพื่อให้เกิดความจำระยะสั้นและระยะยาว

4) ความสามารถในการจำ (Retention Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพจะจดจำในบางเรื่องที่ปฏิบัติง่าย ใช้ค่าง่ายๆ ในการสอน

5) ความสามารถในการระลึกถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปแล้ว (Recall Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ จะจำได้เมื่อต้องปฏิบัติซ้ำในลักษณะเดิมหรือคล้ายคลึงกัน

6) การนำไปประยุกต์ใช้กับสิ่งที่เรียนรู้ไปแล้ว (Generalization Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพจะรู้จักคิด และประยุกต์ด้วยวัสดุ อุปกรณ์ที่มีอยู่แทนที่ต้องซื้อในบางอย่าง

7) การแสดงออกพฤติกรรมที่เรียนรู้ ( Performance Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพ จะแสดงความสามารถที่ได้เรียนรู้ตามธรรมชาติเพื่อแสดงออกต่อผู้สอนและผู้ประกอบการอาชีพด้วยตนเอง

8) การแสดงผลการเรียนรู้กลับไปยังผู้เรียน ( Feedback Phase) กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพได้รับทราบผลเร็วจะทำให้มีผลดีและประสิทธิภาพสูง

ในการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกับกลุ่มชุมชนจะใช้เทคนิควิธีการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis: JSA) เพื่อให้กลุ่มผู้ประกอบการอาชีพได้มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา ตลอดจนแนวทางการแก้ไขปัญหาร่วมกัน ให้งานเป็นเสมือนครูสอนโดยที่ผู้วิจัยและคณะเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา

3.3.6 การนำไปใช้ เป็นการนำรูปแบบการเรียนรู้ การแก้ปัญหาทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยที่ผ่านการวิเคราะห์ด้วย (JSA) ไปใช้จริงกับกลุ่มผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะมีข้อผิดพลาดที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้ได้รูปแบบที่เหมาะสมกับการประกอบการอาชีพของกลุ่มอาชีพกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกลุ่มตัวอย่าง

### 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 เก็บข้อมูลเบื้องต้นจากกลุ่มตัวอย่างกลุ่มผลิตภัณฑ์กลุ่มหัตถกรรมกะลามะพร้าว และกลุ่มเยาวชนบ้านเบญจรงค์บางช้าง โดยแบบสัมภาษณ์

3.4.2 เก็บข้อมูลปัญหาสุขภาพจากแหล่งให้บริการสุขภาพในชุมชนเชิงคุณภาพ โดยแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง และศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพในกลุ่มอาชีพที่ศึกษา ในการสังเกตแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured observation) ใช้การพรรณนา (Descriptive) ในการทำการสังเกต เลือกการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) เพื่อให้ได้รายละเอียดมากที่สุด โดยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (Individual depth interview) จำนวน 20 คน

3.4.3 การเก็บข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในตัวอย่างกลุ่มหัตถกรรมกะลามะพร้าว และกลุ่มเยาวชนบ้านเบญจรงค์บางช้าง โดยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (JSA) และตรวจวัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ

1) แยกกิจกรรมย่อยของการทำผลิตภัณฑ์กลุ่มผลิตภัณฑ์กลุ่มหัตถกรรมกะลามะพร้าว และเบญจรงค์ที่จะวิเคราะห์ ออกเป็นขั้นตอนย่อยๆ

2) ศึกษากิจกรรมย่อยแต่ละกิจกรรมอย่างละเอียด เขียนกิจกรรมย่อยออกเป็นงานใหม่แต่ละงาน โดยระบุวัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักรหรืออื่นๆ ที่จำเป็นในการวิเคราะห์งานโดยละเอียด

3) ค้นหาและระบุถึงอันตรายที่อาจนำไปสู่อุบัติเหตุ ที่มีสาเหตุมาจาก คน วัสดุ เครื่องจักร สภาพแวดล้อมและวิธีการทำงาน โดยทำร่วมกับกิจกรรมการตรวจวัดหาวิเคราะห์เบื้องต้นแล้วพบว่าอาจมีปัญหามาจากสภาพแวดล้อม ณ ขณะนั้น

(1) ตรวจวัดปริมาณความเข้มแสงในขณะปฏิบัติงาน

(2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(3) ตรวจวัดปริมาณปริมาณสารเคมีในอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(4) ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสม

4) วิเคราะห์รูปแบบ วิธีการใหม่เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจาก คน วัสดุ เครื่องจักร สภาพแวดล้อมและวิธีการทำงาน

5) กำหนดขั้นตอนมาตรฐานการทำงานที่ปลอดภัย ( Standard Safety Operation Pcedrue ) ในทุกๆ กิจกรรมย่อย

### 3.5 การวิเคราะห์หาแนวทางการแก้ไข

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพจึงต้องอาศัยปัจจัยสนับสนุนจากหลายด้าน โดยการนำเอาการประเมินจากข้อมูลภาคสนาม ไม่ว่าจะประเมินจากการสังเกตพฤติกรรม ข้อมูลที่ได้จากการทำแบบสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและตรวจวัดทางกายภาพทางด้านอาชีวอนามัยมาผนวกกันจึงสามารถที่จะได้พบกับปัญหาในระหว่างขั้นตอนการทำงานหรือสิ่งแวดล้อมในสถานที่

ทำงานที่ส่งผลให้เกิดอันตรายแก่ตัวผู้ปฏิบัติงาน จึงนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อให้เห็นถึงรูปแบบที่เหมาะสม จึงจะสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขหรือบรรเทาการเกิดอันตรายให้น้อยลงหรือ ปรับสิ่งแวดล้อมให้ส่งผลเสียต่อผู้ปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์มาสรุปในรูปแบบของตาราง ใช้สถิติเป็นค่าร้อยละ เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลการวิจัยแล้วอธิบายเป็นความเรียงตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง