



บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาหลักสูตรหน่วยย่อยสารเคมี กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีขั้นตอนดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
2. การยกร่างหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร
3. การจัดสร้างวัสดุหลักสูตร
4. การทดลองใช้หลักสูตร
5. การประเมินหลักสูตร
6. การปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตร

การดำเนินการวิจัยในแต่ละขั้นตอน มีรายละเอียดดังนี้

#### ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตรสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต

ในการดำเนินการขั้นนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก

1.1 การศึกษาเอกสาร เช่น วิทยานิพนธ์ หนังสือ วารสาร รายงานต่าง ๆ ได้แก่ รายงานการสัมมนา รายงานการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แล้วรวบรวมเป็นหมวดหมู่เพื่อสรุปประเด็น

1.2 การสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ได้แก่ ศึกษานิเทศก์สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ศึกษานิเทศก์สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ครูผู้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษา

ปีที่ 4 ที่มีประสบการณ์การสอนกลุ่มนี้ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยการสัมภาษณ์เพื่อทราบปัญหาและความต้องการให้มีการพัฒนาหลักสูตรในหน่วยย่อยนี้

1.3 การศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และหลักสูตรประถมศึกษาฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 เพื่อทราบสาระที่เปลี่ยนแปลง

### ขั้นตอนที่ 2 การยกร่างหลักสูตรและแนวการใช้หลักสูตร

การยกร่างหลักสูตรนี้ประกอบด้วย หลักการ จุดประสงค์ โครงสร้าง เนื้อหา สาระ อัตราเวลาเรียน การเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล และแนวการใช้หลักสูตร จากนั้นได้นำร่างหลักสูตรและแบบประเมินหลักสูตรที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน (ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 154) พิจารณาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ เพื่อรวบรวมผลมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

### ขั้นตอนที่ 3 การจัดสร้างวัสดุหลักสูตร

วัสดุหลักสูตรที่สร้างขึ้นได้แก่ แผนการสอนระยะยาว แผนการสอนรายชั่วโมง บัตรงาน ใบความรู้ สื่อและวัสดุต่าง ๆ แบบบันทึกผลการปฏิบัติงาน แบบประเมินผล การเรียน นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 154) ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหาสาระ ความเหมาะสมของกิจกรรม โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรวบรวมผลมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมก่อนนำไปทดลองใช้

### ขั้นตอนที่ 4 การทดลองใช้หลักสูตร

เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร วัสดุหลักสูตรในสภาพการณ์จริง โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

4.1 จัดเตรียมการทดลอง โดยเลือกและประสานงานกับโรงเรียนที่ใช้เป็นโรงเรียนกลุ่มทดลอง และโรงเรียนกลุ่มควบคุม การเลือกโรงเรียนโดยใช้วิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีหลักเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

- เป็นโรงเรียนที่มีสภาพห้องเรียน สภาพแวดล้อมของโรงเรียนใกล้เคียงกัน
- เป็นโรงเรียนขนาดเดียวกัน มีจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากัน หรือใกล้เคียงกัน
- คุณวุฒิทางการศึกษาของครูผู้สอนด้านวิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกัน
- ครูผู้สอนมีประสบการณ์การสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตหน่วยย่อยสารเคมี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีประสบการณ์ใกล้เคียงกัน
- ผู้บริหารและครูเห็นความสำคัญของการวิจัย และให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดี
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ประจำภาคเรียนที่ผ่านมาในปีการศึกษา 2533 เท่ากันหรือใกล้เคียงกัน

ทั้งนี้ผู้วิจัย ได้จัดให้มี กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 3 กลุ่ม ซึ่งเป็นโรงเรียนสังกัด สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด ดังนี้

- กลุ่มที่ 1 : โรงเรียนชุมชนบ้านสีแก้ว ชั้น ป.4/1 เป็นกลุ่มทดลอง และ ป.4/3 เป็นกลุ่มควบคุม
- กลุ่มที่ 2 : ชั้นป.4 โรงเรียนบ้านโคกสง่า เป็นกลุ่มทดลองและชั้น ป.4 โรงเรียนบ้านหนองตาไก่ เป็นกลุ่มควบคุม
- กลุ่มที่ 3 : ชั้น ป.4 โรงเรียนโพธิ์สัยสว่างวิทย์ เป็นกลุ่มทดลอง และชั้น ป.4 โรงเรียนบ้านโพนทองเป็นกลุ่มควบคุม

4.2 การเตรียมครูผู้สอน ผู้วิจัยได้ชี้แจงให้ทราบถึงจุดประสงค์ของการวิจัย การใช้รายละเอียดเนื้อหาหลักสูตร วัสดุหลักสูตร แผนการสอน และสื่อการเรียนการสอน เพื่อให้ครูมีความเข้าใจวิธีการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นก่อนการทดลองใช้ ส่วนในกลุ่มควบคุมได้ให้ครูผู้สอนดำเนินการสอนไปตามปกติ

4.3 การทดลองใช้ ได้ดำเนินการสอนในชั้นเรียนตามแผนการสอนพร้อม ๆ กัน ในหน่วยย่อยสารเคมี โดยกลุ่มควบคุมดำเนินการสอนตามปกติ กลุ่มทดลองดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่พัฒนาจากรายละเอียดเนื้อหาหลักสูตรที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ใช้เวลาในการทดลอง 28 คาบ คาบละ 20 นาที จำนวน 9 แผน สอนตามตารางสอนทุกวัน วันละประมาณ 2-4 คาบ เป็นเวลาประมาณ 2 สัปดาห์

4.4 การนิเทศการใช้แผน ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือนิเทศสำหรับสังเกตการใช้แผน ด้วยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำไปใช้สังเกตการใช้แผนการสอนของกลุ่มทดลอง

#### ขั้นตอนที่ 5 การประเมินผลหลักสูตร

เพื่อทราบประสิทธิภาพของหลักสูตร โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินหลักสูตร ดังนี้

5.1 พิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน (ดังปรากฏรายละเอียดในภาคผนวก ก. หน้า 155) นำไปใช้ทดสอบก่อนเรียนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล และรายกลุ่มโดยนำมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และจำนวนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ

5.2 พิจารณาจากการประเมินการใช้หลักสูตร จากความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มทดลอง และครูผู้สอนในโรงเรียนทดลองใช้หลักสูตร ถึงความน่าสนใจ และประโยชน์ที่ได้ โดยใช้แบบสอบถามชนิดเลือกตอบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นด้วยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา นำผลจากการประเมินและข้อเสนอแนะมาหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และรวบรวมข้อเสนอแนะเพื่อใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

### ขั้นตอนที่ 6 การปรับปรุงและนำเสนอหลักสูตร

จากผลการประเมินหลักสูตรตามขั้นตอนที่ 5 ทั้งการประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร การประเมินการใช้หลักสูตร ได้นำมาสรุปเป็นข้อเสนอแนะในการนำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปใช้



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย