

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ประเภทศึกษาสำรวจ (Survey Study) เพื่อศึกษาการใช้แหล่งวิทยุการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 ผู้วิจัยได้ดำเนินงานตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและตัวอย่างประชากร
2. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. เก็บรวบรวมข้อมูล
4. วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูล

#### ประชากรและตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูชีววิทยาที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 10

ตัวอย่างประชากร คือ ครูชีววิทยาที่สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 10 ในปีการศึกษา 2540 จำนวน 235 คน

การเลือกตัวอย่างประชากรดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การสุ่มตัวอย่างประชากรในการตอบแบบสอบถาม ดำเนินการดังนี้ รวบรวมรายชื่อโรงเรียนมัธยมศึกษาในสังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 ในปีการศึกษา 2540 พบว่า เมื่อรวมทั้ง 8 จังหวัดมีโรงเรียนที่เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 235 โรงเรียน จากนั้นผู้วิจัยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย โดยการส่งแบบสอบถามเรื่อง การใช้แหล่งวิทยุการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา ไปยังโรงเรียนเหล่านั้นเพื่อให้ครูชีววิทยาในแต่ละโรงเรียน ๑ ละหนึ่งคนเป็นผู้ตอบ เมื่อรวมทั้งหมด 235 โรงเรียนได้ครูชีววิทยาเป็นตัวอย่างประชากรในการตอบแบบสอบถามจำนวน 235 คน

2. การเลือกตัวอย่างประชากรในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างประชากรในการสัมภาษณ์โดยพิจารณาจากผู้ที่ได้คะแนนการใช้แหล่งวิทยุการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา มากที่สุดของแต่ละจังหวัดจังหวัดละ 2 คนเป็นตัวอย่างประชากรในการสัมภาษณ์ เมื่อรวมทั้ง 8 จังหวัดได้ครูชีววิทยาเป็นตัวอย่างประชากรในการสัมภาษณ์จำนวน 16 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนโรงเรียน จำนวนตัวอย่างประชากรครูชีววิทยาในการตอบแบบสอบถามและสัมภาษณ์  
จำแนกตามจังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 10

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนโรงเรียน (โรง)	จำนวนประชากรครู ชีววิทยาในการตอบแบบสอบถาม	จำนวนประชากรครู ชีววิทยาในการสัมภาษณ์
1	กาฬสินธุ์	34	34	2
2	นครพนม	27	27	2
3	มหาสารคาม	34	34	2
4	ยโสธร	19	19	2
5	ร้อยเอ็ด	45	45	2
6	อุบลราชธานี	46	46	2
7	มุกดาหาร	19	19	2
8	อำนาจเจริญ	11	11	2
	รวม	235	235	16

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง มี 2 ชุด ชุดที่ 1 แบบสอบถาม เรื่อง การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา และชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เรื่อง วิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอน

1. แบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่เป็นคำอธิบายความหมายของคำที่ใช้ในแบบสอบถาม และส่วนที่เป็นคำถามซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบสอบถามตอนนี้มีลักษณะเป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) จำนวน 5 ข้อ ถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และระดับชั้นที่สอน

ตอนที่ 2 การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา แบบสอบถามตอนนี้มี 4 ข้อ ถามเกี่ยวกับการใช้แหล่งวิทยาการประเภทที่เป็นบุคคล สถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ((Rating Scale) ที่กำหนดมาตรวัดระดับของการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน 4 ระดับและแบบเติมข้อความ โดยกำหนดคะแนนเพื่อเป็นค่าประจำในแต่ละระดับ ดังนี้

ถ้าตอบว่า ไม่ได้ใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนเลย	ให้ 0 คะแนน
ถ้าตอบว่า ใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนภาคเรียนละ 1-2 ครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ถ้าตอบว่า ใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนเดือนละ 1-2 ครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ถ้าตอบว่า ใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	ให้ 3 คะแนน

### ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรชีวิตวิทยาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เอกสารของหน่วยงานหรือองค์กรต่าง ๆ วารสารของสถาบันการศึกษาในเขตการศึกษา 10 บัญชีแสดงรายชื่อส่วนราชการหรือองค์กรในท้องถิ่น วารสารขององค์กรท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย วารสารสารคดีและหนังสือพิมพ์รายวัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งวิทยากรในชุมชนในเขตการศึกษา 10
- 1.2 สัมภาษณ์ครูชีววิทยา ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการในศูนย์การศึกษานอกโรงเรียน ประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งวิทยากรในชุมชนในเขตการศึกษา 10
- 1.3 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสอบถาม เรื่อง การใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน
- 1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ รวมถึงการให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- 1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำไปทดลองใช้กับครูชีววิทยาในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรที่แท้จริงจำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของภาษาและสำนวนที่ใช้ทั้งในด้านความถูกต้องและความชัดเจน หลังจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้กับตัวอย่างประชากรจริงต่อไป

2. การสร้างแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยสร้างแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างขึ้นเพื่อสัมภาษณ์เกี่ยวกับวิธีการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา ลักษณะของแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์ตอนหนึ่งถามเกี่ยวกับ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การสอน และระดับชั้นที่สอน

ตอนที่ 2 วิธีการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา แบบสัมภาษณ์ตอนนี้ประกอบด้วยคำถามปลายเปิด ถาม 4 เรื่องคือ 1) วัตถุประสงค์ของการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน 2) ขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน

3) ปัญหาในการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอน และ 4) และข้อเสนอแนะในการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎีและหลักการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ บทความ และงานวิจัย เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดและกำหนดประเด็นในการสัมภาษณ์ เพื่อศึกษาวิธีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา

2.2 ใช้ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทฤษฎีและหลักการมาใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ เรื่อง การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยา แล้วนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจแก้ไขเนื้อหาสาระ ภาษาที่ใช้ ความยาวของข้อความและจำนวนข้อ ตลอดจนความเหมาะสมในการเรียงลำดับข้อความ

2.3 นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา สำนวนภาษา ลักษณะของคำถาม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์มาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิโดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 นำแบบสัมภาษณ์ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูชีววิทยาที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรในการวิจัยเพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับถ้อยคำและสำนวนภาษาในการสื่อความหมายแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข และนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อเสนอแนะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ในขั้นแรกเป็นการเก็บข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม และขั้นที่สองเป็นการสัมภาษณ์ รายละเอียดในการเก็บข้อมูลทั้งสองขั้นตอนมีดังนี้

#### 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการใช้แบบสอบถาม

1.1 ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย ถึงอธิบดีกรมสามัญศึกษา และขอหนังสือจากอธิบดีกรมสามัญศึกษาถึงผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูชีววิทยาที่เป็นตัวอย่างประชากร

1.2 ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถาม เรื่อง การใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนวิชาชีววิทยาไปยังโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 10 จำนวน 235 โรงเรียน และให้ครูชีววิทยาคนใดคนหนึ่งโรงเรียนเป็นผู้ตอบ โดยผู้วิจัยได้เดินทางนำส่งด้วยตนเองส่วนหนึ่ง และส่งทางไปรษณีย์อีกส่วนหนึ่ง รวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ส่งไปจำนวน 235 ฉบับ

1.3 ผู้วิจัยเก็บแบบสอบถามตามเวลาที่นัดหมายไว้ด้วยตนเอง และบางส่วนได้ขอความอนุเคราะห์จากครูชีววิทยาที่เป็นตัวอย่างประชากรให้ส่งแบบสอบถามคืนมายังผู้วิจัยทางไปรษณีย์ รวมแบบสอบถามทั้งหมดที่ได้รับคืนจำนวน 205 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.23 ของแบบสอบถามที่ส่งไป

## 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์

เมื่อได้ตัวอย่างประชากรที่มีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนมากที่สุดของแต่ละจังหวัดจังหวัดละ 2 คน ผู้วิจัยได้ติดต่อนัดหมายเพื่อขอสัมภาษณ์ โดยติดต่อล่วงหน้าก่อนวันสัมภาษณ์ 2 สัปดาห์ เมื่อถึงวันเวลาที่นัดหมายผู้วิจัยได้เดินทางไปพบตัวอย่างประชากรที่โรงเรียน โดยเข้าพบผู้บริหารเพื่อขออนุญาตก่อนที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ สำหรับวิธีการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ปฏิบัติดังนี้

2.1 แนะนำตนเองกับตัวอย่างประชากร

2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์การสัมภาษณ์และขอให้ตัวอย่างประชากรแสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่และขออนุญาตบันทึกเสียง

2.3 ทำการสัมภาษณ์ในลักษณะที่เป็นธรรมชาติและเป็นกันเอง

2.4 ให้ความสนใจแก่คำตอบทุกข้อ พร้อมจดบันทึกคำสัมภาษณ์โดยละเอียด

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยจำแนกการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามผู้วิจัยนำมาหาค่าร้อยละของตัวอย่างประชากรที่มีการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน และค่าเฉลี่ยของคะแนนการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนแต่ละรายการ จากนั้นผู้วิจัยจึงแปลผลค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ดังนี้

0 หมายความว่า ครูไม่ได้ใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอน

0.01-1.50 หมายความว่า ครูใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนน้อย

1.51-2.50 หมายความว่า ครูใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนปานกลาง

2.51-3.00 หมายความว่า ครูใช้แหล่งวิทยาการในชุมชนประกอบการเรียนการสอนมาก

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ใช้วิธีนำคำตอบทุกคำตอบมาวิเคราะห์เนื้อหา แจกแจงความถี่ ทาค่าร้อยละ จากนั้นนำมาประมวลผลจำแนกออกเป็น 4 ประเด็น คือ วัตถุประสงค์ในการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน ขั้นตอนการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน ปัญหาในการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน และข้อเสนอแนะในการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชนประกอบการเรียนการสอน



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย