

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ด้วยการใช้การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research method) เป็นหลักเสริมด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research method) วิธีการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จะครอบคลุมประเด็นหลักในการศึกษา ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
  - 1.1 ประชากร
  - 1.2 กลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือวิจัย
  - 3.1 ศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 3.2 การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัยและการอภิปราย
7. สถานที่ทำการวิจัย

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1.1 ประชากร

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในนครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) ที่ศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 ดังนี้

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3	จำนวน	11,233	คน
นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 6	จำนวน	9,571	คน
รวมจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น	จำนวน	20,804	คน

(Education Statistics and Information Technology Center, Ministry of Education, 2009)

## 1.2 กลุ่มตัวอย่าง

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ คำนวณสูตรของ Taro Yamane ดังนี้ งานวิจัยนี้กำหนดความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจากการคำนวณและปัดเศษทศนิยมขึ้นเป็นจำนวนเต็มจึงมีจำนวนเท่ากับ 393 คน โดยจำแนกดังนี้

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3 จำนวน 213 คน และ

นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 6 จำนวน 180 คน

การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

$$\text{สูตร ของ Yamane } n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (\text{Yamane, 1970 อ้างถึงใน ลัดดา อะยะวงค์, 2533})$$

เมื่อ  $n$  = ขนาดตัวอย่าง

$N$  = ขนาดประชากร

$e$  = ระดับความคลาดเคลื่อน

การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เลือกโดยการสุ่มแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) เนื่องจากข้อจำกัดด้านการเดินทางในการทำวิจัย ผู้วิจัยจึงเลือกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยการใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) มีขั้นตอนดังนี้

1. เลือกโรงเรียนที่มีนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในนครหลวงเวียงจันทน์จาก 2 เมือง คือ เมืองจันทบุรี และเมืองหาดทรายฟอง โรงเรียนที่เลือก 3 โรงเรียน คือ 1) โรงเรียนเอกชนในเมืองจันทบุรีซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครเวียงจันทน์ 2) โรงเรียนรัฐบาลในเมืองจันทบุรีซึ่งอยู่ในเขตเทศบาลนครเวียงจันทน์ และ 3) โรงเรียนรัฐบาลในเมืองหาดทรายฟอง ซึ่งอยู่นอกเขตเทศบาลนครเวียงจันทน์

2. นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากแต่ละโรงเรียนแบ่งจำนวนเท่า ๆ กัน คือ 71 คน รวมเป็น 213 คน

3. นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 จากแต่ละโรงเรียนแบ่งจำนวนเท่า ๆ กัน คือ 60 คน รวมเป็น 180 คน

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

- 2.1 แบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน
- 2.2 แบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน
- 2.3 เทปบันทึกเสียง แบบสัมภาษณ์ และกล้องถ่ายรูป

## 3. การสร้างเครื่องมือวิจัย

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 3.1 ศึกษาแนวความคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 3.1.1 การสร้างแบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยสร้างตามวิธีการของ Likert (ประภาพร ศรีตระกูล, 2537 อ้างถึงใน วิเชียร ใจทน, 2538) มีขั้นตอนการสร้างดังต่อไปนี้

1) กำหนดชื่อและขอบเขตเนื้อหาที่จะวัด แบบวัดเจตคติและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดตรวจสอบรายการ แบบมาตราประเมินค่า มี 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, และ 5

2) ศึกษาแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมจริยธรรมและแนวโน้มพฤติกรรมจริยธรรมในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของบุญเลิศ เล็กสมบูรณ์ (2538) แบบตรวจสอบค่านิยมและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของกงศักดิ์ ธาตุทอง (2547) และแบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของสุนิรัตน์ เนียมสกุล (2541) แล้วนำมาปรับปรุงเพื่อความเหมาะสมในการสร้างเป็นข้อคำถามต่อการถามเกี่ยวกับเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในนครเวียงจันทน์ใน 4 ด้าน คือ น้ำ ป่าไม้ พลังงาน และขยะ ซึ่งในแบบสอบถามประกอบไปด้วย 4 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับเจตคติต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

3) ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบของเครื่องมือ

4) นำแบบวัดเจตคติและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ไปแปลเป็น

ภาษาลาว

1.1.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อ  
สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

1) ศึกษาเอกสาร ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบ  
ของเครื่องมือ

2) เขียนแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อ  
สิ่งแวดล้อมของนักเรียน

4) นำแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นและพฤติกรรมต่อ  
สิ่งแวดล้อมของนักเรียน ไปแปลเป็นภาษาลาว

## 1.2 การหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1.2.1 การหาประสิทธิภาพแบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม

1) ผู้วิจัยนำแบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ไปให้  
อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ (ไทย และ ลาว) (รายนามผู้เชี่ยวชาญแสดงใน  
ภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหา และการใช้ภาษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้ว  
หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Item Object Congruence) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.67 – 1.00

2) นำแบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ที่ได้พิจารณา  
ตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไขทางภาษาตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

3) นำแบบวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ปรับปรุง  
แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย  
ในนครเวียงจันทน์ ระดับชั้นละ 30 คน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 60 คน แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาความเที่ยง  
(Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach)  
โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลผลการวิจัยทางสถิติ ซึ่งคำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ  
0.9071 สำหรับแบบสอบถามในส่วนวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา เท่ากับ  
0.8615 สำหรับแบบสอบถามในส่วนวัดพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม

สำหรับการตรวจแบบวัดเจตคติ ผู้วิจัยมีเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อดังต่อไปนี้

ข้อความเชิงบวก

ระดับ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ 1 คะแนน
ระดับ	ไม่เห็นด้วย	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับ	มีความเห็นปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับ	เห็นด้วย	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ 5 คะแนน

ข้อความเชิงลบ

ระดับ	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ 5 คะแนน
ระดับ	ไม่เห็นด้วย	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับ	มีความเห็นปานกลาง	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับ	เห็นด้วย	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เท่ากับ 1 คะแนน

ส่วนเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยข้อมูลแบบวัดเจตคติต่อสิ่งแวดลอม ดังนี้

1.00 - 1.50	หมายถึง	นักเรียนมีเจตคติในระดับไม่ดี
1.51 - 2.50	หมายถึง	นักเรียนมีเจตคติในระดับค่อนข้างไม่ดี
2.51 - 3.50	หมายถึง	นักเรียนมีเจตคติในระดับปานกลาง
3.51 - 4.50	หมายถึง	นักเรียนมีเจตคติในระดับดี
4.51 - 5.00	หมายถึง	นักเรียนมีเจตคติในระดับดีมาก

สำหรับการตรวจแบบวัดพฤติกรรม ผู้วิจัยมีเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อดังต่อไปนี้

ข้อความเชิงบวก

ระดับ	บ่อยมาก	เท่ากับ 5 คะแนน
ระดับ	บ่อย	เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับ	ค่อนข้างบ่อย	เท่ากับ 3 คะแนน
ระดับ	นานๆ ครั้ง	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับ	ไม่เคยทำ	เท่ากับ 1 คะแนน

ข้อความเชิงลบ

ระดับ	บ่อยมาก	เท่ากับ 1 คะแนน
ระดับ	บ่อย	เท่ากับ 2 คะแนน
ระดับ	ค่อนข้างบ่อย	เท่ากับ 3 คะแนน

ระดับ นานๆ ครั้ง		เท่ากับ 4 คะแนน
ระดับ ไม่เคยทำ		เท่ากับ 5 คะแนน
ส่วนเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยข้อมูลแบบวัดพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม ดังนี้		
1.00 - 1.50	หมายถึง	นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับไม่ดี
1.51 - 2.50	หมายถึง	นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับค่อนข้างไม่ดี
2.51 - 3.50	หมายถึง	นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับปานกลาง
3.51 - 4.50	หมายถึง	นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับดี
4.51 - 5.00	หมายถึง	นักเรียนมีพฤติกรรมในระดับดีมาก

1.2.2 การหาประสิทธิภาพแบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน

1) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์ไปให้อาจารย์ผู้ให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ (ไทย และลาว) (รายนามผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความถูกต้องในด้านเนื้อหา และการใช้ภาษา

2) ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามความคิดเห็นและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียนและแบบสัมภาษณ์ตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

3) นำแบบสอบถามความคิดเห็นและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน และแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลายในนครเวียงจันทน์ ระดับชั้นละ 15 คน เป็นจำนวนทั้งสิ้น 30 คน และทดลองใช้กับครูจำนวนทั้งสิ้น 10 คน และผู้สัมภาษณ์ครูจำนวน 2 คน และนักเรียนจำนวน 5 คน แล้วนำผลคำตอบมาวิเคราะห์ ติความ สรุปผล

#### 4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองในช่วงระหว่าง เดือนพฤศจิกายน 2552 ถึง เดือนมกราคม 2553 ณ นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตย ประชาชนลาว (สปป.ลาว) โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

##### 4.1 การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบวัดเจตคติต่อสิ่งแวดล้อม และแบบทดสอบพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 393 คน ทำแบบสอบถามวัดเจตคติ และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อมของนักเรียน



#### 4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบสอบถามความคิดเห็นและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม แบบสัมภาษณ์ โดยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 80 คน และครูจำนวน 20 คน ตอบแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม และสัมภาษณ์ครูจำนวน 10 คน และนักเรียนจำนวน 20 คน เทปบันทึกเสียง และกล้องถ่ายรูปที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพเพิ่มเติม

### 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

#### 5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามแล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ด้วยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) นำมาเทียบกับเกณฑ์ แล้วสรุป ดีความและนำเสนอโดยใช้วิธีการบรรยาย

5.1.2 การวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติ และพฤติกรรมของนักเรียนต่อสิ่งแวดล้อม ตามตัวแปร เพศ และระดับชั้น โดยหาค่าสถิติทดสอบที (t-test)

5.1.3 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติและพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม โดยหาค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson's product moment correlation)

#### 5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ข้อมูลที่เก็บได้จากแบบสอบถามความคิดเห็น และพฤติกรรมต่อสิ่งแวดล้อม และจากการสัมภาษณ์ถูกนำมาวิเคราะห์ ดีความ สรุป และรายงานเชิงบรรยาย

### 6. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิจัยและการอภิปราย

n	หมายถึง	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
N	หมายถึง	จำนวนประชากร (คน)
$\bar{x}$	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
SD	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	หมายถึง	ค่าสถิติทดสอบ (t-test)
*	หมายถึง	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	หมายถึง	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
p	หมายถึง	ความน่าจะเป็น

## 7. สถานที่ทำการวิจัย

สถานที่ทำการวิจัยครั้งนี้ คือ นครเวียงจันทน์ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว (สปป.ลาว) และมหาวิทยาลัยขอนแก่น