

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ ในจังหวัดพะเยา จำนวน 7 โรงเรียน และมีนักเรียนทั้งสิ้น 11,386 คน ดังนี้

- โรงเรียนพะเยาพิทยาคม
- โรงเรียนเชียงคำวิทยาคม
- โรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคม
- โรงเรียนจุนวิทยาคม
- โรงเรียนแม่ใจวิทยาคม
- โรงเรียนเชียงม่วนวิทยาคม
- โรงเรียนปงรัชดาภิเษก

การสุ่มตัวอย่างประชากรเพื่อใช้ในการศึกษา

การสุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย ใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) (บุญธรรม, 2535 : 76) ดังนี้

1. หากกลุ่มตัวอย่างนักเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ 7 โรงเรียนจำนวน 11,386 คน ประมาณ 1.5% จะได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนทั้งหมด 171 คน
2. หาสัดส่วนจำนวนตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน โดยแยกเป็นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย แล้วทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Randomed Sampling) เพื่อทำการเก็บข้อมูล

การสุ่มตัวอย่าง

สถานที่ทำการศึกษา

โรงเรียนมัธยมศึกษาประจำอำเภอ
7 โรงเรียน

สุ่มตัวอย่าง 1.5%
ของประชากรทั้งหมด
แล้วหาสัดส่วนของ
ประชากรในแต่ละ
โรงเรียน

1	2	3	4	5	6	7
ม.ต้น	ม. ต้น	ม.ต้น	ม.ต้น	ม.ต้น	ม.ต้น	ม.ต้น
29 คน	13 คน	16 คน	13 คน	8 คน	22 คน	7 คน
ม.ปลาย	ม.ปลาย	ม.ปลาย	ม.ปลาย	ม.ปลาย	ม.ปลาย	ม.ปลาย
18 คน	5 คน	8 คน	10 คน	5 คน	14 คน	3 คน

จำนวนตัวอย่าง

171 คน

แผนภูมิ ขั้นตอนการคัดเลือกประชากรที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ถูกสร้างขึ้นมา เพื่อนำไปสอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น เพศ ระดับการศึกษา ผลการศึกษา ภูมิลำเนา อาชีพของผู้ปกครอง การได้รับข่าวสาร ประสบการณ์ของนักเรียนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ของนักเรียนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด มี 2 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน นำคะแนนความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน มาปรับเป็นระดับความรู้ของนักเรียนที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดังนี้

คะแนน 18 - 20 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้สูง
 คะแนน 14 - 17 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ปานกลาง
 คะแนน 10 - 13 คะแนน มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ต่ำ

สำหรับคะแนนความรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาทั้ง 171 คนในแต่ละข้อนำมาหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ จากนั้นหาค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับความรู้ของนักเรียนมัธยมศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดังนี้

คะแนน 0.68 - 1.00 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้สูง
 คะแนน 0.34 - 0.67 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ปานกลาง
 คะแนน 0.00 - 0.33 หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ต่ำ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความตระหนักของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในด้านการอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า และการทำลายป่าไม้ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ มีคำตอบให้เลือก 3 คำตอบดังนี้

ทางเลือกคำตอบ	ประเภทข้อความ	
	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

สำหรับคะแนนความตระหนักของนักเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 171 คน ในแต่ละคำถามนำมาหาค่าเฉลี่ย จากนั้น หาค่าเฉลี่ยที่ได้มาปรับเป็นระดับของความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

คะแนน 2.34-3.00 หมายถึง มีความตระหนักในระดับสูง
 คะแนน 1.67-2.33 หมายถึง มีความตระหนักในระดับปานกลาง
 คะแนน 1.00-1.66 หมายถึง มีความตระหนักในระดับต่ำ

นำคะแนนความตระหนักของนักเรียนที่ได้ ทั้งในส่วนของความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในด้านการอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า และการทำลายป่าไม้ ซึ่งแต่ละส่วนมีคะแนนเต็ม 30 คะแนน มาปรับเป็นระดับความตระหนักของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ในด้านการอนุรักษ์ การฟื้นฟูสภาพป่า และการทำลายป่าไม้ ดังนี้

คะแนน 82 - 90 คะแนน มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้สูง

คะแนน 73 - 81 คะแนน มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ปานกลาง

คะแนน 64 - 72 คะแนน มีความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ต่ำ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของนักเรียนที่มีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้

การทดสอบแบบสอบถาม

ก่อนจะนำแบบสอบถามไปทดสอบ ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามไปปรึกษาคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำไปทดสอบ (Pretest) กับนักเรียนในจังหวัดน่าน ซึ่งในพื้นที่ใกล้เคียงกับจังหวัดพะเยาจำนวน 20 ชุด แล้วจึงนำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability) โดยวิธี Split-half Method ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.66 เพื่อนำแบบสอบถามนั้นปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริงต่อไป

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอนคือ

1. การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) โดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 171 คน ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา

2. การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) โดยรวบรวมข้อมูลจากรายงานเอกสารและสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จากสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยแม่โจ้ สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป เพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science, SPSS/PC⁺) แล้วใช้เครื่องมือทางสถิติวิเคราะห์ดังนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เช่น เพศ ระดับการศึกษา ผลการศึกษา ภูมิลำเนา อาชีพของผู้ปกครอง ประสบการณ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และการได้รับข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ใช้สถิติ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum)

2. สถิติวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานในการวิจัย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ซึ่งได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา ผลการศึกษา ภูมิลำเนา อาชีพของผู้ปกครอง ประสบการณ์ในการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และการได้รับข่าวสารด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ กับตัวแปรตามคือ ระดับความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ทดสอบโดยใช้สถิติไคสแควร์ (Chi - Square Test) (ชูศรี, 2527 : 219) มีสูตรดังนี้

$$\chi^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$i = 1 \dots \dots \dots n$$

$$df = (r-1) (c-1)$$

เมื่อ O = ความถี่ที่ได้จากการสังเกต (Observed Frequency)

E = ความถี่ที่คาดหวัง (Expected Frequency)

df = ชั้นความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)

ในกรณีที่ข้อมูลในช่องความถี่คาดหวัง (Expected Frequency) ต่ำกว่า 5 เกินกว่า 20% จะยู่ตารางเป็นแบบ 2x2 ในกรณีนี้ค่า χ^2 อาจคำนวณได้โดยใช้สูตรดังนี้ (วัชรภรณ์, 2529 : 404)

$$\chi^2 = \frac{N (AD - BC)^2}{(A + B)(C + D)(A + C)(B + D)}$$

แต่ถ้ารายการใดรายการหนึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 ให้แก้ด้วยการหักค่าสัมบูรณ์ในวงเล็บด้วย $N/2$ ซึ่งเรียกว่า ค่าแก้ของเยสต์ (Yate's Correction) (ประคอง, 2539 : 252) มีสูตรดังนี้

$$\chi^2 = \frac{N (|AD - BC| - N/2)^2}{(A + B)(C + D)(A + C)(B + D)}$$