

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาความรู้ของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในวนอุทยานโกสัมพี : กรณีศึกษาในเขตเทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสัมพีสัย จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวิธีดำเนินการศึกษาเป็นลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูโรงเรียนในเขตเทศบาลหัวขวาง จำนวน 2,064 ครอบครัว

1.2 กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตร ยามาเน่ ทาโร่ (1973 : 727) สำหรับคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 335 คน ดังนี้

สูตร

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมให้เกิดขึ้น ในที่นี้ใช้ 0.05

N = ขนาดของประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าสูตร

$$n = \frac{2064}{1 + 2064(0.05)^2} = 335.06$$

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการความถูกต้องนำเชื่อถือในผลการวิจัยมากยิ่งขึ้น จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างจากที่คำนวณได้ 335 คน เป็นจำนวน 350 คน ใช้การสุ่มแบบ กำหนดโควต้า (Quota Sampling) และวิธีสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling) เมื่อได้แบบสอบถามครบแล้วก็จะหยุดแจกแบบสอบถาม

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยผู้วิจัยใช้แบบทดสอบเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอบเขตของการวิจัย ลักษณะคำถามเป็นแบบทดสอบให้เลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยแบ่งคำถามออกเป็น 3 ส่วนดังนี้ ได้ใช้เครื่องมือดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป จำนวน 15 ข้อ (จากข้อที่ 1 – 15)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวนอุทยานโกสัมพี จำนวน 15 ข้อ (จากข้อที่ 16 – 30)

3. การสร้างและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอบเขตของการวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้สร้างแบบทดสอบดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาและความรู้ของประชาชนต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2 กำหนดกรอบแนวคิดและเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แล้วนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างแบบทดสอบ

3.3 นำร่างแบบทดสอบ เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบแก้ไขเสนอแนะ ปรับปรุง เพื่อความเหมาะสมและความถูกต้องของแบบทดสอบ

3.4 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามข้อ 3.3 เสนอผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) และความตรงตามโครงสร้างรวมทั้งความเป็นปรนัย ด้านความถูกต้องตามหลักวิชาและด้านภาษาที่ใช้เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

3.4.1 นายประเสริฐ สุวรรณเลิศ อาจารย์ประจำคณะวิชาการก่อสร้าง วิทยาลัยเทคนิคมหาสารคาม

3.4.2 นายชัยณรงค์ คำพิงษ์ ผู้ช่วยศึกษาธิการ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3.4.3 นายมนัส สักราญธินา หัวหน้างานอุทยานโกสัมพี เทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม

3.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจแก้ของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนอคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจพิจารณาอีกครั้ง

3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการปรับปรุง แก้ไขจากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ไปทดลองใช้กับประชาชนจำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำแบบทดสอบมาหาสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

3.6.1 การวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อทั้งฉบับเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก รายข้อและค่าความยากง่ายรายข้อ

3.6.2 การวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร Kr-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson)

แบบทดสอบเป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไป จำนวน 15 ข้อ (ข้อที่ 1 – 15) มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72 หาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Kr-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง มีค่าความยากง่ายของ

แต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.35 – 0.74 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.32 ถึง 0.93 และความรู้ต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวนอุทยานโกสัมพจี จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 15 ข้อ (ข้อที่ 16 – 30) มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87 หากค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Kr 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูง มีค่าความยากง่ายของแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 0.35 – 0.74 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 0.46 ถึง 0.95 สามารถนำแบบทดสอบชุดนี้ไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัยได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ได้จัดสร้างขึ้น ไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ในเขตเทศบาลตำบลหัวขวางด้วยตนเอง ในช่วงเดือนกันยายน 2544 – ตุลาคม 2544 ได้แบบทดสอบที่สมบูรณ์ครบ 350 ชุด

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

Rajabhat Mahasarakham University
การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

5.1 นำแบบทดสอบมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือตอบถูกได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ศูนย์ (0) คะแนน

5.2 นำผลคะแนนที่ได้หาค่าร้อยละ (Percentage) ของคะแนนรวม

5.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติร้อยละ

5.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าร้อยละของคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์

5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในวนอุทยานโกสัมพจีของประชาชน ที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันในเขตเทศบาลตำบลหัวขวาง อำเภอโกสัมพจี จังหวัดมหาสารคาม โดยการทดสอบสมมติฐานการวิจัยด้วยการวิเคราะห์หาความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis Of Variance) และทดสอบเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้วิธี เชฟเฟ (Scheffe')

5.4 นำค่าเฉลี่ยมาแปลผลตามความหมายตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการใช้
แบ่งวัดคะแนนในแบบทดสอบ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2534 : 19)

ช่วงคะแนน	ความหมาย
80-100	มีระดับความรู้ดีมาก
70-79	มีระดับความรู้ดี
60-69	มีระดับความรู้ปานกลาง
50-59	มีระดับความรู้ค่อนข้างต่ำ
0-49	มีระดับความรู้ต่ำ

5.5 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง

6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานดังนี้

6.1 ค่าสถิติพื้นฐาน

6.1.1 ค่าร้อยละ

6.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

6.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

6.2 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ใช้ค่าเฉลี่ยเปรียบเทียบกับ

เกณฑ์

6.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว กรณีพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จะทำการทดสอบความแตกต่างรายคู่ โดยใช้สถิติของเซฟเฟ่