

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประกอบการพรรณนา โดยมุ่งเน้นศึกษา เพื่อหา ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา อำเภอเมือง จังหวัด พะเยา

3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1) ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลแผนงาน/โครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา ข้อมูลประวัติ ความเป็นมา และข้อมูลทั่วไปของชุมชน ได้จากการศึกษาข้อมูลและเอกสารที่มีอยู่ในปัจจุบัน

2) ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาได้จากการดำเนินการจัดเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างตัวแทนครัวเรือนเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา โดยมีข้อมูลประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ขนาดของครอบครัว และระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านปัจจัยทางสังคม ได้แก่ สถานภาพทางสังคม การเป็นสมาชิกกลุ่ม และการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านปัจจัยกระตุ้น ได้แก่ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย และคุณภาพน้ำ และความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ การใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำ ได้แก่ การดูแลรักษา และการอนุรักษ์คุณภาพน้ำกว๊านพะเยา

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากรที่ทำการศึกษา

ประชากรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ประชาชนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ที่ตั้งบ้านเรือนอยู่รอบกว๊านพะเยา จำนวน 7 ตำบล 68 หมู่บ้าน จำนวน 16,302 ครัวเรือน ตามรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลประชากรที่ทำการศึกษา

ลำดับ	ชื่อตำบล	จำนวนหมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน
1.	เวียง	5	4,768
2.	แม่ต้า	9	2,928
3.	บ้านต๋อม	15	3,590
4.	บ้านต๋น	11	1,460
5.	บ้านสา	9	1,201
6.	แม่ใส	11	1,546
7.	สันป่าม่วง	8	809
รวม	7 ตำบล	68 หมู่บ้าน	16,302 ครัวเรือน

(สำนักงานสถิติจังหวัดพะเยา, 2544)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

หน่วยในการศึกษา ได้แก่ ตัวแทนหัวหน้าครัวเรือน โดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้งหมด จำนวน 7 หมู่บ้าน จำนวน 16,302 ครัวเรือน เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล ใช้วิธีการคำนวณอย่างมีระบบ (Systematic sampling) ตามสูตรของ Taro Yamane (บุญธรรม กิจปรีดาสุทธิ, 2535) โดยใช้วิธีการกำหนดความคาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2} \quad e = 0.05 \text{ (ความคาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง)}$$

N = ขนาดประชากร

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

แทนค่าประชากร ตามสูตร ได้ดังนี้

$$n = \frac{16,302}{1 + (16,302 \times (0.05)^2)} = 392 \text{ ครั้วเรือน}$$

3.2.3 การสุ่มตัวอย่าง

เมื่อคำนวณตามสูตรของ Taro Yamane แล้ว พบว่า ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาเท่ากับ 392 หลังคาเรือน แล้วนำมาสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ (Systemmatic Random Sampling) นำมาหากกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นตอนแรก สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่มชั้น เลือกประชากรจากหมู่บ้านที่มีพื้นที่ติดกว๊านพะเยา ตำบลละ 1 หมู่บ้าน จำนวน 7 หมู่บ้าน จำนวน 1,049 ครั้วเรือน ดังแสดงตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ข้อมูลหมู่บ้านที่ได้รับคัดเลือกเป็นกลุ่มประชากรตัวอย่างในการศึกษา ตำบลละ 1 หมู่บ้าน

ลำดับ	ชื่อตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	จำนวนครั้วเรือน
1.	เวียง	บ้านริมกว๊าน	250
2.	แม่ต้า	บ้านเมืองชุม	136
3.	บ้านต๋อม	บ้านสันตันตึ่ง	123
4.	บ้านต๋น	บ้านสันกว๊าน	134
5.	บ้านสา	บ้านสันเวียงใหม่	132
6.	แม่ใส	บ้านร่องไฮ	110
7.	สันป่าม่วง	บ้านสันป่าม่วง	164
รวม	7 ตำบล	7 หมู่บ้าน	1,049

จากหมู่บ้านที่เลือก จำนวน 7 หมู่บ้าน จำนวน 1,049 ครั้วเรือน นำมาสุ่มตัวอย่าง โดยคำนึงถึงโอกาสที่จะถูกเลือก (Probability Sampling) ให้ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 392 ครั้วเรือน กระจายครอบคลุม ทั้ง 7 หมู่บ้าน นำมาหากกลุ่มตัวอย่างดังนี้

$$\begin{aligned}
 I &= \frac{N}{n} \\
 &= \frac{1,049}{392} \\
 &= 2.6
 \end{aligned}$$

จะได้ค่า I เท่ากับ 2.6 นำมาเลือกตัวอย่างตามค่าช่วงตัวอย่าง Sampling Interval (I) โดยทำการแบ่งช่วงกลุ่ม ตามจำนวนหลังคาเรือนในหมู่บ้านที่ได้รับเลือก จำนวน 1,049 หลังคาเรือน เท่ากับช่วงละ 2.6 แล้วนำมาหากลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน โดยการเรียงลำดับตามบ้านเลขที่ตามหมู่บ้าน แล้วจับสลากตามค่า Sampling Interval เมื่อ $I=2.6$ ตามรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 3 ข้อมูลประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา แยกรายหมู่บ้าน

ลำดับ	ชื่อตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	กลุ่มตัวอย่างที่เลือก
1.	เวียง	บ้านริมกว๊าน	93
2.	แม่คำ	บ้านเมืองชุม	50
3.	บ้านด้อม	บ้านสันตันตึง	45
4.	บ้านตุน	บ้านสันกว๊าน	50
5.	บ้านสาบ	บ้านสันเวียงใหม่	50
6.	แม่ใส	บ้านร่องไฮ	42
7.	สันป่าม่วง	บ้านสันป่าม่วง	62
รวม	7 ตำบล	7 หมู่บ้าน	392

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ใช้สำหรับเก็บข้อมูลกลุ่มประชากรตัวอย่างที่เป็นตัวแทนครัวเรือน ที่สามารถตอบคำถามได้ จำนวน 392 ครัวเรือน โดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งสร้างขึ้นจากการศึกษาทฤษฎีและแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย จากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และจากการศึกษาภาคสนาม แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ตามกรอบแนวคิดการศึกษา

ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ระดับการศึกษา ประกอบด้วยคะแนนดังนี้

- (1) ไม่ได้เรียนหนังสือ
- (2) ประถมศึกษาตอนต้น
- (3) ประถมศึกษาตอนปลาย
- (4) มัธยมศึกษาตอนต้น/เทียบเท่า
- (5) มัธยมศึกษาตอนปลาย/เทียบเท่า
- (6) ประกาศนียบัตร/อนุปริญญา
- (7) ปริญญาตรี หรือ เทียบเท่า
- (8) สูงกว่าปริญญาตรี

อาชีพ

- (1) ไม่ได้ประกอบอาชีพ
- (2) รับจ้าง
- (3) ค้าขาย
- (4) เกษตรกรรม
- (5) นักศึกษา
- (6) รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ
- (7) อื่น ๆ

ตอนที่ 2 ปัจจัยทางสังคม

สถานภาพทางสังคม

- (1) สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล/สมาชิกสภาเทศบาล
- (2) ข้าราชการส่วนท้องถิ่น (อบต.)
- (3) ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- (4) ผู้นำชุมชน/หัวหน้ากลุ่ม
- (5) กลุ่มสตรีแม่บ้าน
- (6) ประชาชนทั่วไป

- การเป็นสมาชิกกลุ่ม ประกอบด้วยคะแนนดังนี้

(1 คะแนน) เป็นสมาชิกกลุ่ม

(0 คะแนน) ไม่เป็นสมาชิกกลุ่ม

- การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มต่าง ๆ ในชุมชน ประกอบด้วยคะแนนดังนี้
 - (1 คะแนน) เคยเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
 - (0 คะแนน) ไม่เคยเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
- เกี่ยวกับความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรม ให้คะแนน ดังนี้
 - (1 คะแนน) น้อยกว่า 1 ครั้ง / เดือน (4 คะแนน) 3-5 ครั้ง / เดือน
 - (2 คะแนน) 1 ครั้ง / เดือน (5 คะแนน) 6 ครั้ง / เดือน ขึ้นไป
 - (3 คะแนน) 2 ครั้ง / เดือน

ตอนที่ 3 ปัจจัยกระตุ้น

- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย และคุณภาพน้ำ ความถี่ในการได้รับข้อมูลข่าวสาร ประกอบด้วยคะแนนดังนี้
 - (1 คะแนน) น้อยกว่า 1 ครั้ง / เดือน (4 คะแนน) 3-5 ครั้ง / เดือน
 - (2 คะแนน) 1 ครั้ง / เดือน (5 คะแนน) 6 ครั้ง / เดือน ขึ้นไป
 - (3 คะแนน) 2 ครั้ง / เดือน
- ความรู้ความเข้าใจของประชาชนเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำและคุณภาพน้ำ จำนวน 9 ข้อ โดยมีเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้
 - (1) ตอบ ใช่
 - (0) ตอบ ไม่ใช่
- การใช้ประโยชน์จากน้ำกวีานพะเยา จำนวน 4 ข้อ ได้แก่
 - (1) ใช้เป็นน้ำอุปโภคในครัวเรือน
 - (2) ใช้ในการเกษตร
 - (3) นำไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ
 - (4) อื่น ๆ
- การได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์กวีานพะเยา
 - (1) ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ (4) แหล่งน้ำตื้นเขิน
 - (2) น้ำขุ่นมาก (5) ทักษะไม่ดี
 - (3) น้ำเน่าเสีย (6) อื่นๆ.....
- ถ้าตอบ 1 ข้อ ได้ 1 คะแนน รวม 6 คะแนน
 - ไม่ได้รับผลกระทบ (0 คะแนน)
 - ได้รับผลกระทบปานกลาง (1-3 คะแนน)
 - ได้รับผลกระทบมาก (4-6 คะแนน)

ตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำกว๊านพะเยา

- ในการดูแลรักษา มีทั้งหมด 10 ข้อๆละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน

ดูแลน้อย	(1 - 3 คะแนน)
ดูแลปานกลาง	(4 - 6 คะแนน)
ดูแลมาก	(7 - 10 คะแนน)
- การอนุรักษ์ จำนวน 12 ข้อ โดยให้คะแนนตามระดับการมีส่วนร่วม ดังนี้

มีส่วนร่วมมาก	(3 คะแนน)
มีส่วนร่วมปานกลาง	(2 คะแนน)
มีส่วนร่วมน้อย	(1 คะแนน)
ไม่มีส่วนร่วม	(0 คะแนน)
- คะแนนเต็ม 36 คะแนน ผลคะแนนแบ่งตามเกณฑ์ระดับการอนุรักษ์ ดังนี้

อนุรักษ์น้อย	(ต่ำกว่า 11 คะแนน)
อนุรักษ์ปานกลาง	(11-20 คะแนน)
อนุรักษ์มาก	(มากกว่า 21 คะแนน)

3.4 การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

1) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความชัดเจน ความถูกต้องของเนื้อหา จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ แล้วนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

2) นำข้อมูลที่เก็บเรียบร้อยแล้ว มาวิเคราะห์หาค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของข้อมูล และทำการตัดข้อมูลที่ใช้ไม่ได้ทิ้ง โดยพิจารณาจากค่าความน่าเชื่อถือ (α) ตามแบบ Likert Scale จนกระทั่งให้เหลือค่าความน่าเชื่อถือสูงสุด

จากการหาค่า α ของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลพิษทางคุณภาพน้ำ จากแบบสอบถามด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ ทั้งหมด 9 ข้อ เหลือเพียง 6 ข้อ คะแนนรวมทั้งสิ้น 6 คะแนน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งสิ้น 5.14 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.99 นั้นหมายถึง ช่วงคะแนนที่ผู้ตอบแบบสอบถามทำได้ค่อนข้างสูง และมีการกระจายของคำตอบน้อย แสดงว่าเป็นชุดคำถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจ จากผลการตรวจสอบพบว่ามีค่า α ที่ได้เท่ากับ 0.40

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อทำการเก็บข้อมูลเสร็จเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาจัดการรวบรวม จัดระเบียบ และลงรหัส แล้วนำมาประมวลผล นำมาใช้ในการประมวลผลข้อมูล โดยการนำไปทดสอบหาค่าความน่าเชื่อถือของข้อมูล ในการหาระดับความเชื่อมั่น (Reliability) จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าความเข้มข้นและทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร แล้วจึงจะนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยใช้สถิติดังนี้

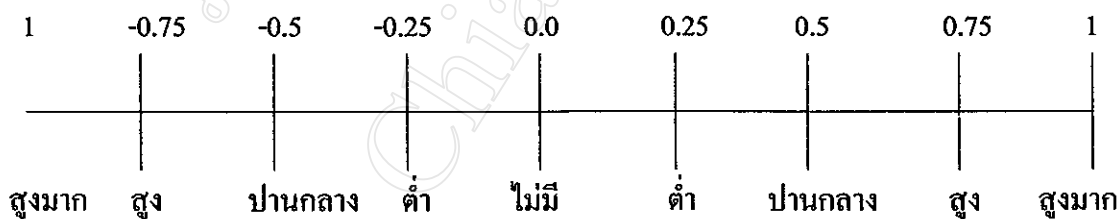
3.5.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.5.2 การวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ได้ทำการแยกตัวแปรแต่ละประเภทออกตามลักษณะของตัวแปร ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระเป็นนามมาตรา ได้แก่ เพศ อาชีพ สถานภาพทางสังคม และการใช้ประโยชน์กับการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและอนุรักษ์กว๊านพะเยาใช้ค่าเฉลี่ยในการกำหนดทิศทาง และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติใช้ค่า T-test

2) ตัวแปรอิสระและ ตัวแปรตามเป็นมาตราช่วงชั้น ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวนสมาชิกในครัวเรือน ระยะเวลาที่อยู่อาศัย สมาชิกกลุ่ม กิจกรรมกลุ่ม ความถี่ของกิจกรรม ความถี่การรับข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจ และผลกระทบ ที่มีความสัมพันธ์ต่อการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาและอนุรักษ์กว๊านพะเยาโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient ค่า r) และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ ใช้ค่า F-test

3.5.3 เกณฑ์การพิจารณาว่า ตัวแปรทั้งสองตัวนั้น มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ อย่างไร และในระดับใด สามารถแปรผลจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน r ดังนี้



มีความสัมพันธ์กันในทางลบ
(อุทซงค์ กุณขทลบุตร, 2544)

มีความสัมพันธ์กันในทางบวก

ตารางที่ 4 สรุปการหาค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ	ตัวแปรตาม การมีส่วนร่วม	สถิติที่ใช้บอกขนาดและทิศทาง ของความสัมพันธ์ (r)	สถิติที่ใช้ทดสอบ นัยสำคัญทางสถิติ
เพศ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	-	T - test
อาชีพ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	-	T - test
สถานภาพทางสังคม	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	-	T - test
การใช้ประโยชน์	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	-	T - test
อายุ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ระดับการศึกษา	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
รายได้	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
จำนวนสมาชิกใน ครัวเรือน	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ระยะเวลาที่อยู่อาศัย	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
การเป็นสมาชิกกลุ่ม	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
กิจกรรมกลุ่ม	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ความถี่ของกิจกรรม	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ความถี่ของการรับ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ข่าวสาร			
ความรู้ความเข้าใจ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test
ผลกระทบ	คูแลร์ศึกษาและอนุรักษ์	Pearson Correlation Coefficient	F - test