

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษา การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า ตำบลช้างเผือก เทศบาลนครเชียงใหม่ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งได้กำหนดแนวทางในการดำเนินการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ดังนี้

3.1 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ ได้รวบรวมมาจากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในภาคสนาม ซึ่งประกอบด้วย

- ก. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง
- ข. ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย
- ค. ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน
- ง. ข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า

ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นข้อมูลที่รวบรวมได้จากเอกสาร รายงานการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ เช่น สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ แขวงนครพิงค์ สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ แขวงเมืองราย และสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน 4 ชุมชน คือ ชุมชนฟ้าใหม่ประตูก้อม ชุมชนศรัทธาวัดหัวฝาย ชุมชนลอยเคราะห์ และชุมชนช่างซ่อง ตำบลช้างคลาน เทศบาลนครเชียงใหม่ จำนวน 600 ครัวเรือน

การเลือกตัวอย่าง

ขนาดของประชากร จำนวน 600 ครัวเรือน ใน 4 ชุมชน เมื่อนำมาเทียบกับตารางแสดงขนาดกลุ่มตัวอย่างของ HENDAL, 1977 (อ้างใน สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ : 2543) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ ได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ได้ขนาดของตัวอย่างดังนี้

ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน 4 ชุมชน จำนวน 600 ครัวเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 234 ครัวเรือน โดยแยกสัดส่วนตามร้อยละ ของจำนวนประชากรแต่ละชุมชนได้จำนวน ดังนี้

ชุมชนฟ้าใหม่ประตูก้อม	250 ครัวเรือน	= 41.7 %	= กลุ่มตัวอย่าง 97 ครัวเรือน
ชุมชนศรัทธาวัดหัวฝาย	138 ครัวเรือน	= 23.0 %	= กลุ่มตัวอย่าง 54 ครัวเรือน
ชุมชนลอยเคราะห์	112 ครัวเรือน	= 18.7 %	= กลุ่มตัวอย่าง 44 ครัวเรือน
ชุมชนช่างฆ้อง	100 ครัวเรือน	= 16.6 %	= กลุ่มตัวอย่าง 39 ครัวเรือน
รวม	600 ครัวเรือน	= 100 %	= กลุ่มตัวอย่าง 234 ครัวเรือน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกระจายแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เพราะเป็นการให้โอกาสทางสถิติที่เท่าเทียมกัน คือ หัวหน้าครัวเรือนทุกครัวเรือน ทั้ง 4 ชุมชน จำนวน 600 ครัวเรือน มีโอกาสที่จะเป็นประชากรตัวอย่างเท่าเทียมกัน และในการดำเนินการสุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้ จะใช้วิธีการจับสลากเลขที่บ้านที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้เคียงกับแนวคลองแม่ข่า โดยใช้บ้านเว้นสามบ้านตามจำนวนสัดส่วนร้อยละของครัวเรือนในแต่ละชุมชน เพื่อใช้เป็นตัวแทน จำนวน 234 ครัวเรือน ในการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จะเก็บข้อมูลจากตัวแทน 1 คน ต่อ 1 ครัวเรือน โดยตัวแทนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างจะเป็นผู้นำของครอบครัว หรือเป็นผู้ที่สามารถให้ข้อมูลในเรื่องที่ต้องการสอบถามได้เป็นอย่างดี

การวางแผนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

ก. การสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ประธานชุมชน ทั้ง 4 แห่ง

กลุ่มที่ 2 เจ้าหน้าที่ในส่วนราชการที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่ตำบลช้างคลาน ได้แก่

หัวหน้าแขวงเมืองราย พัฒนาการชุมชนแขวงเมืองราย สาธารณสุขแขวงเมืองราย

ข. แบบสอบถาม ชุดคำถามใช้สำหรับเก็บข้อมูลหัวหน้าครัวเรือน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ตอน ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับ

- เพศ
- อายุ

- การศึกษา
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
- รายได้
- อาชีพ
- ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน
- แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน
- กิจกรรมที่ใช้น้ำในครัวเรือน
- การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย จากแหล่งข้อมูล

- วิทยุ
- โทรทัศน์
- หนังสือพิมพ์
- หอกระจายข่าว
- เอกสารทางราชการ
- วารสาร
- แผ่นพิมพ์หรือโปสเตอร์
- ญาติพี่น้องหรือบุคคลในครอบครัว
- เจ้าหน้าที่ของรัฐ
- เจ้าหน้าที่องค์กรเอกชนต่างๆ

โดยมีเกณฑ์การพิจารณาคะแนน 4 ระดับ ดังนี้

ไม่เคยได้รับข่าวสาร	ให้คะแนน	1 คะแนน
ได้รับข่าวสารน้อย	ให้คะแนน	2 คะแนน
ได้รับข่าวสารปานกลาง	ให้คะแนน	3 คะแนน
ได้รับข่าวสารมาก	ให้คะแนน	4 คะแนน

ลิขสิทธิ์ © โดย Chiang Mai University

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การแปลผลคะแนนจากค่าความถี่ของการรับข่าวสารจากแหล่งสื่อต่างกัน 10 แห่ง ของกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการวัดการกระจายค่าพิสัย (Range) ค่าคะแนนสูงสุด - ค่าคะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนกลุ่มที่ต้องการ จะได้ค่าตัวเลขที่เป็นตัวกำหนดช่วงห่างของคะแนนไปกำหนดช่วงคะแนนที่ต้องการ ในการพิจารณาแหล่งข้อมูลข่าวสารมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 4 คะแนน ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{4-1}{4} \\ &= \frac{3}{4} \\ &= 0.75 \end{aligned}$$

1.00 - 1.75	หมายความว่า	ไม่เคยได้รับข่าวสาร
1.76 - 2.50	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารน้อย
2.51 - 3.25	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารปานกลาง
3.26 - 4.00	หมายความว่า	ได้รับข่าวสารมาก

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย ได้แก่ สาเหตุของปัญหาน้ำเสีย แหล่งที่มาของปัญหาน้ำเสีย การป้องกันปัญหาน้ำเสีย และการรักษาคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่า ใช้ข้อคำถามแบบตรวจรายการ (Check list) โดยทำเครื่องหมาย ถูกลงในหน้าข้อที่คิดว่าถูก และทำเครื่องหมายผิดลงในหน้าข้อที่คิดว่าผิด จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูก ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด ข้อละ 0 คะแนน

การแปลผลคะแนนจากข้อคำถาม 20 ข้อ โดยกำหนดให้แต่ละข้อมี 1 คะแนน และมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ใช้วิธีการแบ่งช่วงคะแนนระดับความรู้ความเข้าใจ ออกเป็น 3 ระดับ มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 20 คะแนน ดังนี้

1 - 10	คะแนน	หมายความว่า	ความรู้ความเข้าใจน้อย
11 - 15	คะแนน	หมายความว่า	ความรู้ความเข้าใจปานกลาง
16 - 20	คะแนน	หมายความว่า	ความรู้ความเข้าใจมาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน เป็นคำถามให้ เลือกคำตอบ จำนวน 7 ข้อ เป็นการวัดการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน

- รัฐมนตรีและประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เรื่องปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือนให้กับประชาชนมากขึ้น
- รัฐให้ความรู้ในเรื่องกฎหมายเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำที่เกิดจากน้ำเสียในครัวเรือนที่ประชาชนควรทราบ
- ประชาชนทุกคนใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคกิจกรรมต่างๆ ก่อให้เกิดมลภาวะ โดยมีขนาดของความสกปรกและความเป็นพิษของน้ำแตกต่างกัน
- การใช้ทรัพยากรน้ำ ต้องมีการวางแผน ป้องกัน และควบคุมน้ำเสีย อันเกิดจากการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ในภาคครัวเรือน
- น้ำเสียจากครัวเรือนจะต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยให้ไหลลงสู่คลองแม่ข่า
- การอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ จะช่วยลดปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่าได้
- ท่านพร้อมที่จะถูกเรียกเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสีย หากจะต้องจ่ายค่าธรรมเนียมในอนาคต

การกำหนดคะแนนระดับการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน โดยให้น้ำหนักคะแนน 3 ระดับ ดังนี้

ไม่เห็นด้วย	ให้คะแนน	1	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้คะแนน	2	คะแนน
เห็นด้วย	ให้คะแนน	3	คะแนน

การแปลผลคะแนน จากข้อคำถามเกี่ยวกับระดับการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน ใช้วิธีการวัดการกระจายค่าพิสัย (Range) ค่าคะแนนสูงสุด - ค่าคะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนกลุ่มที่ต้องการ จะได้ค่าตัวเลขที่เป็นตัวกำหนดช่วงห่างของคะแนนไปกำหนดช่วงคะแนนที่

ต้องการ ในการพิจารณาการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือนมีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 3 คะแนน ดังนี้

$$\begin{aligned}
 n &= \frac{3-1}{3} \\
 &= \frac{2}{3} \\
 &= 0.66
 \end{aligned}$$

1.00 - 1.66	คะแนน	หมายความว่า	ไม่เห็นด้วย
1.67 - 2.33	คะแนน	หมายความว่า	เห็นด้วยปานกลาง
2.34 - 3.00	คะแนน	หมายความว่า	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า เป็นคำถามให้เลือกตอบ จำนวน 9 ข้อ เป็นการวัดการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า

- ร่วมกิจกรรมทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน
- ร่วมกันศึกษาค้นคว้าหาปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เกิดน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันค้นหาวิธีการเพื่อแก้ไขหรือลดปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันวางนโยบายหรือแผนงานเพื่อขจัดและแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันตัดสินใจเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันในการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
 - สนับสนุนทรัพยากร
 - ความร่วมมือในการปฏิบัติ
- ร่วมกันรักษาผลประโยชน์ของชุมชนในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า
- ร่วมกันในการประเมินผลในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า

การกำหนดคะแนนการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสีย โดยให้นำหน้าคะแนน

ดังนี้

ไม่เคยเข้ามีส่วนร่วม	ให้คะแนน	1	คะแนน
เข้ามีส่วนร่วมบางครั้ง	ให้คะแนน	2	คะแนน
เข้ามีส่วนร่วมเสมอ	ให้คะแนน	3	คะแนน

การแปลผลคะแนน จากข้อคำถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสีย ใช้วิธีการวัดการกระจายค่าพิสัย (Range) ค่าคะแนนสูงสุด - ค่าคะแนนต่ำสุดหารด้วยจำนวนกลุ่มที่ต้องการ จะได้ค่าตัวเลขที่เป็นตัวกำหนดช่วงห่างของคะแนนไปกำหนดช่วงคะแนนที่ต้องการ ในการพิจารณาการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสีย มีช่วงคะแนนอยู่ระหว่าง 1 - 3 คะแนน ดังนี้

$$n = \frac{3-1}{3}$$

$$= \frac{2}{3}$$

$$= 0.66$$

1.00 - 1.66	คะแนน	หมายความว่า	มีส่วนร่วมน้อย - ไม่เคย
1.67 - 2.33	คะแนน	หมายความว่า	มีส่วนร่วมปานกลาง
2.34 - 3.00	คะแนน	หมายความว่า	มีส่วนร่วมมาก

ตอนที่ 5. เป็นคำถามที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นในการแก้ไขปัญหาหน้าเสียในคลองแม่ข่า

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ทำการศึกษาแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง ตามจำนวนการสุ่มตัวอย่าง 234 ชุด พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างได้รับทราบ อธิบายคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม และรวบรวมข้อมูลดังนี้

ข้อมูลเอกสารจากเทศบาลนครเชียงใหม่ แขวงนครพิงค์ และแขวงเม็ງราย เกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่า และข้อมูลพื้นฐานของประชาชน

ข้อมูลจากแบบสอบถาม เกี่ยวกับข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง การรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย การรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากคร้วเรือนและการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า

ข้อมูลจากการสังเกต เป็นข้อมูลไม่อาจจัดเก็บด้วยแบบสอบถามได้ ใช้วิธีการสังเกตและจดบันทึกข้อมูลไว้ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมจากแบบสอบถาม

3.5 ประมวลผลข้อมูล

ผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่ได้เก็บรวบรวมไว้มาดำเนินการ ดังนี้

การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้ศึกษาตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของแบบสอบถาม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปจัดหมวดหมู่เพื่อกำหนดรหัส (Code) ของข้อมูลและจัดทำสมุดคู่มือของรหัส (Code Book) โดยกำหนดคะแนนที่จะให้รหัสต่างๆ เพื่อเตรียมสำหรับการไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การลงรหัสข้อมูล (Coding) นำแบบสอบถามที่ได้ไปตรวจสอบความถูกต้อง ลงรหัสของข้อคำถามแต่ละข้อตามที่ได้กำหนดรหัสไว้ก่อนแล้ว หลังจากนั้นจึงถ่ายรหัสข้อมูลในแบบสอบถามลงไปในแบบถ่ายลงรหัส (Coding Sheet)

การประมวลผลข้อมูล นำ Coding Sheet ไปถ่ายข้อมูลและบันทึกโดยใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ และใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences) ในการประมวลผลข้อมูลเพื่อหาค่าการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเชิงปริมาณ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ SPSS / PC (Statistical Package for the Social Sciences) เพื่อประมวลค่าสถิติต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา จำนวนสมาชิกในครัวเรือน รายได้ อาชีพ ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน แหล่งน้ำที่ใช้ในครัวเรือน กิจกรรมที่ใช้น้ำในครัวเรือน การระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน นำมาหาค่าร้อยละ
2. แบบสอบถามเกี่ยวกับการได้รับข้อมูลข่าวสารและความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสีย นำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือน นำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
4. แบบสอบถามเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่านำมาหาค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
5. ทดสอบสมมติฐานเปรียบเทียบลักษณะส่วนบุคคลกับการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า ตามตัวแปรอิสระดังนี้
 - 5.1. ประชาชนที่มีการศึกษาต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียต่างกัน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA วิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.2. ประชาชนที่มีอาชีพต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียต่างกัน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA วิเคราะห์ข้อมูล

5.3. ประชาชนที่มีระยะเวลาที่อยู่อาศัยต่างกัน มีส่วนร่วมในการจัดการปัญหา น้ำเสียต่างกัน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA วิเคราะห์ข้อมูล

5.4. ประชาชนที่ได้รับข่าวสารต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาน้ำเสียต่าง กัน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA วิเคราะห์ข้อมูล

5.5. ประชาชนที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสียต่างกัน มีส่วนร่วมใน การจัดการปัญหาน้ำเสียต่างกัน ใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวน ANOVA วิเคราะห์ข้อมูล

6. การรับรู้ปัญหาน้ำเสียจากครัวเรือนมีความสัมพันธ์กับการมีส่วนร่วมในการจัดการ ปัญหาน้ำเสียในคลองแม่ข่า ใช้สถิติวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ Correlation ในการวิเคราะห์ ข้อมูล