

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การศึกษาบริบทชุมชน

การศึกษาบริบทชุมชนเพื่อสำรวจข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพความเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ การดำรงชีวิตประจำวันของชุมชน โดยใช้แบบสอบถามแบบ check list แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 เป็นการสำรวจข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดโรคนี้ว่า อันประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ใช้บริโภค การปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนบริโภค อาหารที่ชอบรับประทาน วิธีการปรุงอาหาร พฤติกรรมการบริโภคผักต่างๆ วิธีการนำผักต่างๆ มาทำอาหาร การบริโภคสัตว์ปีก พฤติกรรมการกลั่นปัสสาวะ ประวัติการป่วยเป็นโรคนี้ ความรู้เกี่ยวกับโรคนี้ และประวัติการป่วยเป็นโรคนี้ของคนในครอบครัวโดยศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารแผนยุทธศาสตร์การพัฒนา (พ.ศ. 2551 – 2553) ขององค์การบริหารส่วนตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และจากการสัมภาษณ์นายก อบต. ปลัด อบต. กรรมการ และเลขานุการสภา อบต. สบเปิง และกำหนดตัวผู้ประสานงานในการทำวิจัยในท้องถิ่นประกอบด้วยเลขานุการสภา อบต. สบเปิง หัวหน้าสถานีอนามัยบ้านปางม่วง และตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขชุมชนประจำหมู่บ้าน (อสม.) ทั้ง 13 หมู่บ้าน จัดประชุมวางแผนการแจกและเก็บแบบสอบถามจากครัวเรือนในแต่ละหมู่บ้าน เพื่อนำข้อมูลมากำหนดกลุ่มตัวอย่างละจุดเก็บน้ำตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามดังกล่าวจากประชากรทั้ง 13 หมู่บ้านของ อบต. สบเปิง แบบสุ่ม เน้นครัวเรือนที่มีสมาชิกป่วยหรือเป็นโรคนี้จำนวน 1,500 ครัวเรือนๆ ละ 1 ชุด รวม 1,500 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา หาร้อยละ ของความคิดเห็น จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ผลการศึกษาบริบทชุมชนแสดงไว้ในตารางที่ 4.1 – 4.26

3.2 สถานที่ทำการวิจัย

ศูนย์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, สถานีอนามัยบ้านปางม่วง หมู่ที่ 2 ตำบลสบเปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และห้องปฏิบัติการเคมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.3 วัสดุอุปกรณ์ – เครื่องมือ

3.3.1 เครื่องมือและอุปกรณ์

- 1) เครื่องวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH - meter) รุ่น 744 pH meter, methrohm, Switzerland.
- 2) เครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า (electric conductivity) รุ่น TetraCom 325, Inolab, Germany.
- 3) เครื่องชั่งไฟฟ้า (electric balance) รุ่น AB 204 – S, mettler, Switzerland.
- 4) ตู้อบลมร้อน (electric hot dry oven) model 500, memmert, Germany.
- 5) เครื่องอ่างไอน้ำ (water bath) model WNB basic, memmert, Germany
- 6) เครื่องชั่งไฟฟ้าแบบละเอียด (analytical balance) model, AQ 245, mettler Toledo, Switzerland.
- 7) เครื่องวัดโลหะ (atomic electric absorption spectrophotometer) รุ่น AA 6200, shimadzu corporation, Japan.
- 8) เทอร์โมมิเตอร์, ตะเกียงแอลกอฮอล์, ไม้ขีดไฟ / ไฟแช็ก, ขวดเก็บน้ำตัวอย่าง, ถังน้ำแข็ง, ถังกรองโฟม, ถังพลาสติก, ขางรัดของ, กระดาษ label และอุปกรณ์สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำภาคสนาม
- 9) อุปกรณ์ เครื่องแก้ว สำหรับการย่อยน้ำตัวอย่าง การเตรียมสารและน้ำตัวอย่างเพื่อการวิเคราะห์

3.3.2 สารเคมี

ใช้สารเคมีที่มีความบริสุทธิ์สูง (analytical grade)

3.4 การกำหนดกลุ่มตัวอย่างและจุดเก็บน้ำตัวอย่าง

3.4.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การกำหนดกลุ่มตัวอย่างทำโดยการประสานงานกับผู้ประสานงานในท้องที่และตัวแทน อสม. ของทั้ง 13 หมู่บ้าน เพื่อประชาสัมพันธ์เชิญชวนผู้ที่สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง แล้วนัดประชุมที่สถานีอนามัยบ้านปางม่วง หมู่ที่ 2 ตำบลสบเปิง เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยและกิจกรรมต่างๆ ของโครงการวิจัย ตอบข้อซักถามจนเป็นที่เข้าใจแล้ว จึงรับสมัครผู้ที่สนใจเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างซึ่งจะเป็นตัวแทนของ

แต่ละหมู่บ้านและกรอกแบบสอบถาม โดยข้อความในแบบสอบถามประกอบด้วยข้อมูลดังนี้ ชื่อ – สกุล บ้านเลขที่ หมู่ที่ เพศ อายุ สถานะในครอบครัว รายได้ต่อปี ผักที่ขอรับประทาน วิธีรับประทาน สภาพแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ ชนิดของน้ำที่ใช้ในการบริโภค การปรับปรุงคุณภาพก่อนบริโภค ประวัติเกี่ยวกับโรคนี้ (เคยเป็น/ไม่เคยเป็น) กำลังเป็น (กำลังรักษา) พฤติกรรมการดื่ม น้ำ และการปัสสาวะ (ดื่มน้ำกี่แก้ว/วัน ปัสสาวะกี่ครั้ง/วัน) การกลั้นปัสสาวะ (บ่อย/ไม่บ่อย) เป็นต้น จากข้อมูลที่รวบรวมได้นำมาจัดกลุ่มจำแนกตามหมู่บ้านทั้ง 13 หมู่บ้าน แล้วคัดเลือกอาสาสมัคร กลุ่มตัวอย่างที่จะใช้เป็นตัวแทนของหมู่บ้านๆ ละ 2 ครัวเรือน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่กำหนดให้ใช้น้ำบริโภคตามปกติในชีวิตประจำวัน และกลุ่มที่ 2 คือ กลุ่มที่กำหนดให้ใช้น้ำบริโภค (ดื่มและหุงหาอาหาร) จากน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งโครงการวิจัยจัดหาให้โดยเข้าร่วมโครงการตั้งแต่วันที่ 6 มิถุนายน 2552 สิ้นสุดวันที่ 23 สิงหาคม 2552

เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประกอบการพิจารณาครัวเรือนที่มีลักษณะตรงตามเกณฑ์ เรียงลำดับดังนี้

ลำดับที่ 1 สมาชิกในครัวเรือน เป็นโรคนี้หรือเคยเป็นโรคนี้ ใช้น้ำบริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ไม่ได้ผ่านการปรับปรุงคุณภาพก่อนบริโภค

ลำดับที่ 2 สมาชิกในครัวเรือนเป็นโรคนี้หรือเคยเป็นโรคนี้ ใช้น้ำบริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ โดยผ่านกระบวนการต้มก่อนบริโภค

ลำดับที่ 3 สมาชิกในครัวเรือนเป็นโรคนี้หรือเคยเป็นโรคนี้ ใช้น้ำบริโภคจากการซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด หรือติดตั้งเครื่องกรองน้ำในครัวเรือน

ลำดับที่ 4 สมาชิกในครอบครัวไม่เคยเป็นโรคนี้และใช้น้ำบริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

3.4.2 การกำหนดจุดเก็บน้ำตัวอย่าง กำหนดจากกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกได้ตามเกณฑ์ในข้อ 3.4.1 หมู่บ้านละ 2 ครัวเรือน จัดเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 1 ครัวเรือน โดยกำหนดสัญลักษณ์ของจุดเก็บน้ำตัวอย่าง ดังนี้

Mt 1/1 (N) หมายถึง น้ำตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งน้ำบริโภคของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างหมู่ที่ 1 กลุ่มที่ 1 ซึ่งกำหนดให้สมาชิกในครัวเรือนซึ่งสมัครเป็นอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างใช้น้ำบริโภคตามปกติในชีวิตประจำวัน (N)

Mt 1/2 (U) หมายถึง น้ำตัวอย่างที่เก็บจากแหล่งน้ำบริโภคของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างหมู่ที่ 1 กลุ่มที่ 2 ซึ่งกำหนดให้สมาชิกในครัวเรือนซึ่งสมัครเป็นอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง

ใช้น้ำบริโภคน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่งโครงการวิจัยจัดหาให้ (U) และสรุปจุดเก็บน้ำตัวอย่างไว้ในตารางที่ 3.1 และ 3.2 ใช้ในช่วงเวลาที่กำหนด (6 มิถุนายน – 23 สิงหาคม 2552)

ตารางที่ 3.1 แสดงจุดเก็บน้ำตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 (กำหนดให้ใช้น้ำบริโภคจากแหล่งน้ำธรรมชาติในชีวิตประจำวัน ; N)

หมู่ที่	บ้านเลขที่	รหัส	แหล่งน้ำตัวอย่าง	ชื่อหมู่บ้าน
1	36/1	Mt 1/1 (N)	บ่อขุด	บ้านปางอ่าง
2	162	Mt 2/1 (N)	บ่อขุด	บ้านปางม่วง
3	44	Mt 3/1 (N)	บ่อขุด	บ้านสบเปิง
4	81	Mt 4/1 (N)	ประปาหมู่บ้าน	บ้านต้นจุ่น
5	96/1	Mt 5/1 (N)	บ่อขุด	บ้านไร่
6	31	Mt 6/1 (N)	ประปาจากน้ำบาดาล	บ้านท่าข้าม
7	22	Mt 7/1 (N)	บ่อขุด	บ้านต้นลาน
8	13	Mt 8/1 (N)	ประปาภูเขา	บ้านดอนเจียง
10	18/3	Mt 10/1 (N)	ประปาภูเขา	บ้านแม่หลอด
12	41	Mt 12/1 (N)	บ่อขุด	บ้านล้อง
13	47/1	Mt 13/1 (N)	บ่อขุด	บ้านสหกรณ์ทุ่งใหม่

หมายเหตุ หมู่ที่ 9 และ 11 มีลักษณะของแหล่งน้ำคล้ายกับแหล่งน้ำในหมู่บ้านที่อยู่ใกล้เคียงจึงยกเว้นการเก็บน้ำตัวอย่าง 2 จุดนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจุดเก็บน้ำตัวอย่างกลุ่มที่ 2 (กำหนดให้ใช้น้ำบริโภคจากน้ำดื่มบรรจุขวดซึ่ง
โครงการวิจัยจัดหาให้ ; U)

หมู่ที่	บ้านเลขที่	รหัส	แหล่งน้ำตัวอย่าง	ชื่อหมู่บ้าน
1	154	Mt 1/1 (U)	บ่อขุด	บ้านปางฮ่าง
2	174	Mt 2/1 (U)	ประปาภูเขา	บ้านปางม่วง
3	95	Mt 3/1 (U)	บ่อบาดาล	บ้านสบเปิง
4	26/1	Mt 4/1 (U)	ประปาหมู่บ้าน	บ้านต้นจุ่น
5	30/2	Mt 5/1 (U)	บ่อขุด	บ้านไร่
6	76	Mt 6/1 (U)	ประปาภูเขา	บ้านท่าข้าม
7	24	Mt 7/1 (U)	บ่อขุด	บ้านต้นลาน
8	150	Mt 8/1 (U)	ประปาภูเขา	บ้านดอนเจียง
9	82	Mt 9/1 (U)	บ่อบาดาล	บ้านหนองบัวหลวง
10	82	Mt 10/1 (U)	บ่อขุด	บ้านแม่หลอด
11	22	Mt 11/1 (U)	บ่อขุด	บ้านผาหมอน
12	15	Mt 12/1 (U)	บ่อขุด	บ้านลี้ียง
13	25/1	Mt 13/1 (U)	ประปาหมู่บ้าน	บ้านสหกรณ์ทุ่งใหม่

3.5 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดัชนีบ่งชี้คุณภาพน้ำที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

3.5.1 ดัชนีบ่งชี้คุณลักษณะน้ำทางกายภาพ (physical parameters)

- 1) อุณหภูมิ (temperature)
- 2) ความขุ่น (turbid)

3.5.2 ดัชนีบ่งชี้คุณลักษณะน้ำทางเคมี (chemical parameters)

- 1) ความเป็นกรด – ด่าง (pH range)
- 2) ความนำไฟฟ้า (conductivity; $\mu\text{S}/\text{cm}$)
- 3) ของแข็งทั้งหมด (total solid; TS)
- 4) ของแข็งแขวนลอย (suspended solid; SS)
- 5) ของแข็งละลายทั้งหมด (total dissolved solid; TDS)
- 6) ซัลเฟต (sulphate; SO_4^{2-})
- 7) ฟอสเฟต (phosphorus; PO_4^{-3})
- 8) ความกระด้าง (hardness)
- 9) โลหะ (metals) 8 ชนิด คือ แคลเซียม (Ca) แมกนีเซียม (Mg) โพแทสเซียม (K) แมงกานีส (Mn) เหล็ก (Fe) โซเดียม (Na) แบเรียม (Ba) และสตรอนเชียม (Sr)

3.5.3 ดัชนีบ่งชี้คุณลักษณะน้ำทางชีวภาพ (biological parameters)

แบคทีเรียที่เกี่ยวข้องในการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ใช้วิธีอ้อม คือ ตรวจหาแบคทีเรียชี้แนะ (bacteriological indicator) คือ กลุ่มโคลิฟอร์ม (coliform group) โดยหาในรูปโคลิฟอร์มทั้งหมด (total coliform) และฟีคัลโคลิฟอร์ม (fecal coliform) โดยวิธี เอ็ม พี เอ็น (most probable number : MPN หรือ multiple tube fermentation technique) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ตามวิธีดังแสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ใช้วิเคราะห์ตามวิธีของ APHA AWWA and WEF and WPCF “standard method for the examination of water and wastewater analysis” 18th ed, American public health association, Washington.D.C., 1992 และ 20th ed, 1998, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม : 2534 และกรมการ สิริสิงห : 2525

ดัชนีคุณภาพน้ำ	วิธีวัด/วิเคราะห์
อุณหภูมิ (temperature)	Thermometer วัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
ค่าความเป็นกรด – ด่าง (pH)	pH meter
ค่าของแข็งทั้งหมดในน้ำ (Total solid; TS)	Dried at 103 – 105 degree °C : Gravimetric method
ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total dissolved solid; TDS)	Dried at 103 – 105 °C : Gravimetric method
ของแข็งแขวนลอย (Suspended solid; SS)	Conductivity meter
ความนำไฟฟ้า (Conductivity; $\mu\text{S}/\text{cm}$)	Direct aspiration : FAAS
โปแตสเซียม (Potassium; K)	Direct aspiration : FAAS
โซเดียม (Sodium; Na)	Direct aspiration : FAAS
เหล็ก (Iron; Fe)	Direct aspiration : FAAS
แมงกานีส (Manganese; Mn)	Direct aspiration : FAAS
แมกนีเซียม (Magnesium; Mg)	Direct aspiration : FAAS
แบเรียม (Barium; Ba)	Direct aspiration : FAAS
สตรอนเทียม (Strontium; Sr)	Direct aspiration : FAAS

APHA : American Public Health Association

AWWA : American Water Works Association

WEF : Water Environment Federation

WPCF : Water Pollution control Federation

หมายเหตุ

- แคลเซียม (Ca) และฟอสเฟต (PO_4^{3-}) : ส่งน้ำตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ ณ บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่ 164/86 หมู่ที่ 3 ต. ดอนแก้ว อ. แม่ริม จ. เชียงใหม่ 50180
- ความกระด้าง ความขุ่น และซัลเฟต (SO_4^{2-}) : ส่งน้ำตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ ณ ปฏิบัติการเคมี ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3. Total coliform bacteria และ *E. coli* : ส่งน้ำตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (สวท. มช.) ชั้น 7 อาคาร 30 ปี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

3.5.4 การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

3.5.4.1 ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับงานวิจัยนี้เก็บแบบแยก (Grab or catch samples) ซึ่งจะเป็นตัวแทนของแหล่งน้ำนั้นเฉพาะเวลาและจุดที่เก็บเท่านั้น [3] ภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ สำหรับการวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ ทางเคมี และการวิเคราะห์หาโลหะ ใช้ขวดพลาสติกชนิดโพลีเอททิลีนขนาด 1 ลิตร มีฝาเกลียว ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกันและปิดสนิท ภาชนะที่เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์หาแบคทีเรียใช้ขวดแก้วปากกว้างพร้อมฝาเกลียวขนาด 250 มิลลิลิตร (duran media bottle) ล้างสะอาด นึ่งฆ่าเชื้อในเครื่อง Autoclave ที่ 130 – 160 °C นาน 2 ชั่วโมง

3.5.4.2 วิธีการเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ

การเก็บและรักษาสภาพตัวอย่างน้ำเพื่อทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งทางกายภาพ เคมีและชีวภาพ จัดเป็นกระบวนการที่สำคัญ เพราะตัวอย่างน้ำจะต้องเป็นตัวแทนของแหล่งน้ำนั้นๆ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจึงต้องคำนึงถึงลักษณะของแหล่งน้ำ ภาชนะที่ใช้เก็บ เวลาและปริมาณตัวอย่างน้ำต้องเพียงพอต่อการตรวจวัดได้ครบทุกพารามิเตอร์ ในการวัดแต่ละครั้งขวดเก็บตัวอย่างน้ำต้องล้างให้สะอาด และเขย่าล้างขวดด้วยตัวอย่างน้ำ 2 – 3 ครั้ง ก่อนทำการเก็บโดยวางขวดไว้ใต้น้ำปล่อยให้ น้ำไหลเข้าไปในขวดให้เต็ม ปิดฝาให้แน่นนำไปแช่น้ำแข็งในกล่องโฟมที่ปิดสนิท

ส่วนการเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับวิเคราะห์หาปริมาณแบคทีเรีย ก่อนเก็บจะต้องทำความสะอาดมือและแขนทั้ง 2 ข้าง ด้วยตัวอย่างน้ำก่อนเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของแบคทีเรียที่ติดมากับมือและแขนของผู้เก็บตัวอย่าง ถ้าเก็บตัวอย่างจากก๊อกจะต้องเปิดน้ำแรงๆ ทิ้งไปก่อนอย่างน้อย 5 นาที แล้วจึงใช้ไฟลนรอบๆ ก๊อกน้ำเพื่อฆ่าจุลินทรีย์ที่บริเวณก๊อกน้ำ ป้องกันการปนเปื้อนลงไปในตัวอย่างน้ำ และเปิดฝาชวดลนปากขวดด้วยเปลวไฟเช่นกัน แล้วจึงปล่อยให้ น้ำไหลเข้าไปภายในขวดประมาณครึ่งขวด (100 cm³) แล้วปิดฝาชวดให้สนิท เก็บขวดน้ำตัวอย่างในถุงพลาสติก รััดด้วยยางให้แน่น นำไปแช่น้ำแข็งในกล่องโฟมที่ปิดสนิท สำหรับตัวอย่างน้ำที่จะใช้วิเคราะห์หาปริมาณโลหะเมื่อเก็บแล้วจะเติมกรดไนตริกเข้มข้น (conc.HNO₃) ลงไปทันที 5 cm³ ต่อตัวอย่างน้ำ 1 ลิตร เขย่าให้ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน จะได้น้ำตัวอย่างมี pH ประมาณ 2

3.5.4.2 ช่วงเวลาระหว่างการเก็บและการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ

เมื่อเก็บตัวอย่างน้ำมาแล้วควรทำการวิเคราะห์ให้เร็วที่สุด เพราะถ้าหากทิ้งไว้นานส่วนประกอบของตัวอย่างน้ำอาจจะเปลี่ยนไป เนื่องจากการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำ ความผิดพลาดนี้จะลดน้อยลงเมื่อเก็บตัวอย่างน้ำไว้ในที่มีดและอุณหภูมิต่ำ เช่น ในตู้เย็นหรือตู้อุณหภูมิต่ำ (4°C) กรณีที่ไม่สามารถวิเคราะห์ได้ทันทีจะต้องแช่เย็นในตู้เย็น 4°C เพื่อชะลอการเกิดปฏิกิริยาทางชีววิทยา การเกิดไฮโดรไลซิสของสารเคมี การเกิดสารเชิงซ้อน และลดการระเหยของส่วนประกอบของตัวอย่างน้ำ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงไว้ในตารางที่ 4.27 – 4.34

3.6 การตรวจปีศาจของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง

อาสาสมัครที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยและผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์ ในหัวข้อ 3.4.1 จะถูกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีทุกหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 2 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน เป็นเพศชาย 1 คน และเพศหญิง 1 คน กลุ่มละ 26 คน รวมทั้งสิ้น 52 คน เก็บปีศาจของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกเก็บในวันเข้าร่วมโครงการคือวันที่ 6 มิถุนายน 2552 เก็บปีศาจของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1 และวันที่ 7 มิถุนายน 2552 เก็บตัวอย่างปีศาจของอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 2 และครั้งที่ 2 เก็บในวันที่ 22 และ 23 สิงหาคม 2552 ซึ่งอาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างจะได้รับคำแนะนำถึงวิธีการเก็บปีศาจที่ถูกต้องจากหัวหน้าสถานีอนามัยบ้านปางม่วงหมู่ที่ 2 และ อสม. ที่ผ่านการอบรมมาแล้ว และนำปีศาจที่เก็บได้ส่งตรวจในห้องปฏิบัติการด้านเทคนิคการแพทย์ของโรงพยาบาลประจำอำเภอแม่แตงทันที ผลการตรวจปีศาจแสดงไว้ในตารางที่ 4.35 – 4.38

3.7 การจัดประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย (focus group)

การจัดประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมายโดยผู้สัมภาษณ์คือวิทยากรจากโครงการวิจัยและผู้ถูกสัมภาษณ์ คือ อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่างและประชาชนใน อบต. สบเปิง ผู้ที่สนใจเกี่ยวกับโรคนี้ วิธีการจัดประชุมจะจัดเป็นกลุ่มสนทนาพูดคุยอย่างเป็นกันเอง เพื่อให้เกิดความสบายใจและสามารถเปิดใจตอบคำถามได้อย่างตรงไปตรงมา วิทยากรผู้สัมภาษณ์จะใช้คำถามแบบเดียวกันกับทุกกลุ่ม โดยมีผู้ช่วยวิทยากรคอยจดบันทึกการสนทนา ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่างๆ ของผู้ถูกสัมภาษณ์ คำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ มีดังนี้

- 1) แหล่งน้ำที่ใช้บริโภค

- 2) การบำบัดน้ำก่อนการบริโภค เช่น ให้อุ่นเครื่องกรองหรืออื่นๆ
- 3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริโภคที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นนิ่ว
- 4) ความสามารถในการเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภค
- 5) การประกอบอาชีพ
- 6) พฤติกรรมการกลั่นปัสสาวะ
- 7) ผักที่ชอบรับประทานมีอะไรบ้าง
- 8) ชาวบ้านคนอื่นๆ ทราบหรือไม่ว่ารับประทานผักแล้วต้องดื่มน้ำตาม
- 9) ในการทำหนังสือ/คู่มือ เรื่อง นิ่วในไต (ฉบับเพื่อประชาชน) มีความต้องการให้

ใส่เนื้อหาเรื่องใดบ้าง

- 10) มีข้อความหรือข้อเสนอแนะอะไรเพิ่มเติมหรือไม่

การประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมาย ครั้งนี้จัดเป็น 2 กลุ่มย่อย โดยใช้คำถามเดียวกัน และวิทยากรผู้สัมภาษณ์ชุดเดียวกัน ผลการประชุมแบบเน้นกลุ่มเป้าหมายสรุปรวมแสดงไว้ในตารางที่ 4.39

3.8 การจัดทำหนังสือ “นิ่วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน)

การจัดทำหนังสือหรือคู่มือเรื่อง “นิ่วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน) จัดทำขึ้นด้วยวัตถุประสงค์ให้ชุมชนได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคนิ่ว ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดโรคนิ่ว โดยใช้ภาษาอ่านที่เข้าใจง่ายเพื่อที่ประชาชนทั่วไปจะได้ใช้เป็นคู่มือในการป้องกัน หลีกเลี่ยงการเป็นโรคนิ่ว หนังสือ “นิ่วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน) จึงจัดเป็นวัสดุความเสี่ยงของการเกิดโรคนิ่วของชุมชนได้

การจัดทำหนังสือ “นิ่วในไต” (ฉบับเพื่อประชาชน) เป็นการประมวลข้อมูลเกี่ยวกับโรคนิ่วที่จากการค้นคว้าวิจัย และจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ให้เข้าใจง่ายประกอบภาพที่เกี่ยวข้อง จัดพิมพ์ 4 สี ใช้กระดาษอาร์ตมัน 130 แกรม จำนวน 16 หน้า รวมปก เข้าเล่มเย็บมุงหลังคาเพื่อแจกให้อาสาสมัครกลุ่มตัวอย่าง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยนี้ เนื้อหาในหนังสือนิ่วในไต ประกอบด้วย คำนำ นิ่วในไตคืออะไร สาเหตุของการเกิดนิ่ว หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคนิ่ว อุบัติการณ์เกิดโรคนิ่ว ผู้ป่วยที่เป็นนิ่วทางเดินปัสสาวะจะมีอาการอย่างไรบ้าง ผลเสียของนิ่วในไต การตรวจทางห้องปฏิบัติการ สาเหตุของนิ่วในไต กลไกของการเกิดนิ่ว ผักที่มีสารออกซาเลตสูง การรักษา นิ่ว การป้องกันโรคนิ่วทำอย่างไร และมีวิธีแก้ไขคุณสมบัติของน้ำเพื่อการบริโภค รายละเอียดนำเสนอไว้ในภาคผนวก ง