

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ที่ศึกษาถึงสภาพการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร และศึกษาถึงปัญหา/อุปสรรคต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรที่รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ยาว อ่างเก็บน้ำฝายจักร จังหวัดลำปาง เพื่อให้การศึกษานี้บรรลุประสงค์ที่กล่าวไว้ ผู้ศึกษาจึงได้กำหนดรายละเอียดต่าง ๆ ของการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยประชากรและขนาดตัวอย่าง กรอบแนวคิดการศึกษาและตัวแปรที่ศึกษา ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือและการใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์ข้อมูล และการนำเสนอผลการศึกษา โดยมีระเบียบวิธีการศึกษาดังนี้

3.1 ระเบียบวิธีการวิจัย (Research methodology)

3.1.1 ข้อมูลและแหล่งของข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้แก่

- บริบทของชุมชน เป็นข้อมูลพื้นฐานของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ยาว ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ จำนวนสมาชิกในครอบครัว จำนวนถือครองที่ดิน
- ลักษณะโครงการชลประทาน ประกอบไปด้วย ประวัติความเป็นมา ปริมาณน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตร
- ลักษณะการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประกอบไปด้วย รูปแบบการจัดสรรน้ำ แผนการใช้ น้ำ ตารางการส่งน้ำเป็นรอบเวร
- รูปแบบการทำการเกษตรประกอบไปด้วย การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ชนิดของพืชที่ปลูก และแผนการปลูกพืช
- การร่วมกลุ่มของเกษตรกร ทร และความเข้มแข็งของชุมชน
- การส่งเสริมจากหน่วยงานต่าง ๆ
- การตลาดและเศรษฐกิจ

ซึ่งเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่ทำการศึกษา โดยเก็บรวบรวมจากรายงาน เอกสาร วารสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าจากห้องสมุดและหน่วยงานต่าง ๆ

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ทำการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้รับน้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ยาว อําเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง รวมทั้งสิ้น 708 ครอบครัว จากหมู่บ้านทั้งหมด 6 หมู่บ้านของตำบลแม่สัน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านป่าเหียง หมู่ที่ 2 บ้านลุ่มกลาง หมู่ที่ 3 บ้านหัวทุ่ง และตำบลเมืองยาว ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเวียงเหนือ หมู่ที่ 2 บ้านเวียงใต้ หมู่ที่ 10 บ้านเหล่า โดยทำการศึกษาจากเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่ยาวที่ได้จัดตั้งขึ้น จึงต้องใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1) ทำการสุ่มกลุ่มเกษตรกรโดยใช้สูตรของ TARO YAMANE เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่นำมาแทนจำนวนเกษตรกรทั้งหมด ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่าง 255 ครัวเรือน

2) เนื่องจากในแต่ละหมู่บ้านจะมีจำนวนประชากรไม่เท่ากัน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างเพื่อแทนจำนวนเกษตรกรในแต่ละหมู่บ้านแบบมีระบบ (Systemetic Random Sampling) จากหัวหน้าครัวเรือนของเกษตรกรที่ได้คัดเลือกไว้โดยมีช่วงห่างของตัวอย่างแต่ละรายเท่ากับ 3 โดยใช้วิธีนับตามลำดับจากบัญชีรายชื่อเกษตรกรจากกลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ละกลุ่มตารางแสดงจำนวนกลุ่มเกษตรกรตัวอย่าง

กลุ่มเลข(ดู) ส่งน้ำ	จำนวน เกษตรกร (ครอบครัว)	จำนวนกลุ่ม เกษตรกร (ครอบครัว)	กลุ่มเลข (ดู) ส่งน้ำ	จำนวน เกษตรกร (ครอบครัว)	จำนวนกลุ่ม เกษตรกร (ครอบครัว)
1	90	32	9	28	10
2	41	15	10	30	11
3	279	100	11	16	6
4	22	8	12	50	18
5	30	12	13	29	10
6	4	1	14	13	4
7	17	6	15	30	12
8	29	10	รวม	196	71
รวม	512	184	รวมทั้งหมด	708	255

3.2 เครื่องมือและวิธีการในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.2.1 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1) ศึกษาความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ การรวมกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อนำมาใช้ในการสร้างแบบสอบถาม

2) ขอบเขตของแบบสอบถามจะเกี่ยวข้องกับลักษณะการใช้น้ำเพื่อการเกษตร รูปแบบการทำการเกษตร พื้นที่ถือครอง การรับน้ำสำหรับการเกษตร ความผูกพันต่อท้องถิ่น ชนิดของพืชที่ปลูก การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมจากหน่วยงานต่าง ๆ และอุปสรรคในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร

3.2.2 ชนิดของเครื่องมือ

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลโครงสร้างของแบบสัมภาษณ์ขึ้น โดยยึดวัตถุประสงค์ของการศึกษาเป็นเกณฑ์ โดยชุดของคำถามแบ่งออกเป็น 8 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพหลัก อาชีพรอง และรายได้ จำนวน 13 ข้อ โดยให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว

ตอนที่ 2 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลโครงการชลประทาน ได้แก่ ความเหมาะสมของโครงการชลประทาน ปริมาณน้ำที่เก็บกักในอ่างเก็บน้ำ เป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 5 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการชลประทาน จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ การใช้น้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ รูปแบบการจัดสรรน้ำ แผนการใช้น้ำ และตารางการส่งน้ำเพื่อการเกษตร เป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 7 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคของการใช้น้ำเพื่อการเกษตร จำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการทำการเกษตร ได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร ชนิดของพืชที่ปลูก แผนการปลูกพืช เป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 4 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคของรูปแบบการทำการเกษตรจำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 5 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ความเข้มแข็งของชุมชน ได้แก่ ความผูกพันต่อท้องถิ่น การจัดตั้งกลุ่มการมีส่วนร่วม เป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 5 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคของการรวมกลุ่มของเกษตรกรในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรจำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 6 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยงานต่างๆ ได้แก่การให้ความรู้แก่เกษตรกร ข่าวสารการเกษตร การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร เป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 3 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคของการรับรู้ข่าวสารจากการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยงานต่างๆจำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 7 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านการตลาด เศรษฐกิจเป็นคำถามเลือกตอบจำนวน 3 ข้อ และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัจจัยทางด้านการตลาด เศรษฐกิจจำนวน 1 ข้อ

ตอนที่ 8 เป็นชุดคำถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นด้านการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ วิธีการจัดการ การวางแผน อุปสรรคในการจัดการน้ำ การแก้ปัญหา เป็นคำถามปลายเปิดจำนวน 6 ข้อ

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) วัดความตรงด้านเนื้อหา (Validity) โดยการนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นที่ปรึกษาการวิจัยตรวจสอบแก้ไขสำนวนภาษาที่ใช้ให้ชัดเจนรัดกุม และครอบคลุมเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ และทำการปรับปรุงจนได้แบบสอบถามที่ดี

2) นำแบบสอบถามที่แก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้วทำการทดสอบเก็บข้อมูล (Try out) จากกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ จำนวน 30 ราย แล้วนำผลที่ได้มาทดสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

3) ปรับปรุงข้อความและรูปแบบจนได้เครื่องวัดที่มีประสิทธิภาพก่อนจัดพิมพ์เป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปเก็บข้อมูลจริง

4) นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

3.4 วิธีการดำเนินการเก็บข้อมูล

ทำการศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1) ติดต่อขอความร่วมมือในการศึกษาวิจัยกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เกษตรตำบล ชลประทาน ผู้ใหญ่บ้าน เพื่อขอความร่วมมือให้ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) เพื่อให้ได้ข้อมูลครบตามจำนวนตัวอย่างที่ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง และผู้ช่วยซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัย เชียงใหม่ ที่ผ่านการอบรมวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว โดยการใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง ที่ได้คัดเลือกไว้

3) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยมีการติดต่อนัดหมายล่วงหน้ากับผู้นำชุมชน ให้ช่วยประสานอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ได้จำนวนแบบสอบถาม 205 ชุด นำแบบสอบถามที่ได้มาตรวจสอบข้อมูลความถูกต้องและแยกแบบสอบถามที่สมบูรณ์

3.5 การประมวลผลข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้รวบรวมไว้มาดำเนินการดังนี้

- 1) การตรวจสอบข้อมูล (Editing) ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม และแยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกเพื่อทำการ สอบถามแก้ไข
- 2) การลงรหัส (Coding) นำแบบสอบถามที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วมาลงรหัสตามที่ได้ กำหนดรหัสไว้ล่วงหน้า
- 3) การประมวลผลข้อมูล ข้อมูลที่ลงรหัสแล้วได้นำมาบันทึกโดยใช้เครื่อง ไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences หรือ SPSS) โดยหาค่าการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละของตัวแปรที่ วัดได้ในเชิงปริมาณ พร้อมทั้งวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลแบบสอบถามที่ได้ทำการสอบถามเรียบร้อยแล้ว มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 1) ตรวจสอบความเรียบร้อยของแบบสอบถาม
- 2) ตรวจสอบให้คะแนนข้อคำถามแต่ละข้อแต่ละตอนและลงรหัส
- 3) แจกแจงข้อมูลตามกลุ่มตัวแปรที่ศึกษา
- 4) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิจัยทางสังคมศาสตร์ คือ SPSS ดังนี้

- วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการชลประทาน ทำการ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งประกอบด้วย การแจกแจงความถี่และการกระจายแบบร้อยละ

- วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการทำเกษตร การรวมกลุ่มของเกษตรกรในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ซึ่งประกอบด้วย การแจกแจงความถี่และการกระจายแบบร้อยละ
- วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมการเกษตรจากหน่วยงานต่าง ๆ และปัจจัยทางด้านการตลาด/เศรษฐกิจ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาซึ่งประกอบด้วย การแจกแจงความถี่และการกระจายแบบร้อยละ
- วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคต่อการใช้น้ำเพื่อการเกษตร
- รวบรวมผลการวิเคราะห์ข้อมูล จัดกลุ่มแล้วนำไปแปลผลต่อไป