

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำในเขตชลประทาน
อ่างเก็บน้ำห้วยลิงโจน โครงการชลประทานยโสธร จังหวัดยโสธร การศึกษาในครั้งนี้จะใช้
รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจตามระเบียบวิธีการวิจัย รายละเอียดดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.1 ประชากร ได้แก่ สมาชิกของกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทานพื้นฐานที่อยู่อาศัยในพื้นที่
ก่อนการเก็บข้อมูลเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก โดยใช้น้ำ
ในเขตชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยลิงโจน ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 โครงการชลประทาน
ยโสธร โดยมีคลองส่งน้ำ 12 สาย ครอบคลุมพื้นที่ชลประทาน 14,544 ไร่ ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ
แล้วจำนวน 117 กลุ่ม ซึ่งมีประชากรที่เป็นสมาชิกรวมทั้งสิ้น 687 ราย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการคัดเลือกจากประชากรที่เป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำในเขต
ชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยลิงโจน ฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 โครงการชลประทานยโสธร ดังนี้

1.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane
1973) โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (ราย)

N = จำนวนหน่วยประชากร (ราย)

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{687}{1 + 687 \times (0.05)^2} = 252.81 \text{ ราย}$$

ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่างมี จำนวน 255 ราย คิดเป็นร้อยละ 37.12 ของประชากรที่เป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำทั้งหมด

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง สุ่มแบบชั้นภูมิ ดังนี้

1) ขั้นตอนที่ 1 ประชากรที่ศึกษาแบ่งออกเป็น 3 เขต คือ ต้นคลองส่งน้ำ กลางคลองส่งน้ำ และปลายคลองส่งน้ำ แล้วคำนวณจำนวนตัวอย่างตามช่วงคลองส่งน้ำสายต่าง ๆ โดยใช้สูตรการกระจายตามสัดส่วนของประชากรในช่วงคลองแต่ละสายคือ

$$\text{สูตร } n_i = \frac{n N_i}{N}$$

เมื่อ n_i = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาของแต่ละช่วงคลองส่งน้ำสายที่ i (ราย)

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ศึกษา ซึ่งมีค่าเท่ากับ 255 ราย

N_i = จำนวนสมาชิกทั้งหมด (ประชากร) ในช่วงคลองส่งน้ำสายที่ i (ราย)

N = จำนวนสมาชิกทั้งหมด (ประชากร) ในคลองส่งน้ำทุกสายมีค่าเท่ากับ 687 ราย

i = 1, 2, 3,, 12

แนวทางการคำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละช่วงของคลองส่งน้ำสายต่าง ๆ โดยขอยกตัวอย่างการคำนวณเฉพาะในคลองส่งน้ำสาย RMC ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในแต่ละช่วงของคลองส่งน้ำสายที่ 1 (RMC)

$$\text{ช่วงต้นคลอง} = \frac{255 \times 18}{687} = 6 \text{ ราย}$$

$$\text{ช่วงกลางคลอง} = \frac{255 \times 79}{687} = 29 \text{ ราย}$$

$$\text{ช่วงปลายคลอง} = \frac{255 \times 72}{687} = 26 \text{ ราย}$$

$$\text{รวมกลุ่มตัวอย่างในคลองสาย RMC ทั้งหมด} = 6 + 29 + 26 = 61 \text{ ราย}$$

สำหรับคลองส่งน้ำสายที่เหลือจะใช้แนวทางดังกล่าวข้างต้นคำนวณหาต่อไป ผลการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างแบ่งตามช่วงคลองส่งน้ำที่ศึกษาได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างของสมาชิกผู้ใช้น้ำชลประทานแบ่งตามช่วงคลองส่งน้ำที่ศึกษา

ที่	ชื่อคลองส่งน้ำ	ความ ยาว คลอง ส่งน้ำ (กม.)	สมาชิกผู้ใช้น้ำชลประทาน						รวมสมาชิก ผู้ใช้น้ำใน คลองส่งน้ำ ทั้งหมด (ราย)	รวม กลุ่ม ตัวอย่าง ทั้งหมด (ราย)
			ช่วงต้นคลอง		ช่วงกลางคลอง		ช่วงปลายคลอง			
			ทั้ง หมด	กลุ่ม ตัวอย่าง	ทั้ง หมด	กลุ่ม ตัวอย่าง	ทั้ง หมด	กลุ่ม ตัวอย่าง		
1	RMC	12.830	18	6	79	29	72	26	169	61
2	1L-RMC	1.220	2	1	7	3	5	2	14	6
3	2L-RMC	3.012	17	6	27	10	19	7	63	23
4	3L-RMC	3.970	18	6	26	10	20	7	64	23
5	4L-RMC	3.240	17	6	23	9	7	3	47	18
6	LMC	5.000	20	7	45	17	32	12	97	36
7	1L-2L-RMC	1.500	10	4	24	9	33	12	67	25
8	1L-3L-RMC	1.270	7	3	6	2	17	6	30	11
9	1R-3L-RMC	0.920	10	4	10	4	3	1	23	9
10	2R-3L-RMC	1.760	8	3	27	10	32	12	67	25
11	1L-4L-RMC	1.380	7	3	7	3	13	5	27	11
12	2L-4L-RMC	1.820	6	2	5	2	8	3	19	7
	รวม	37.922	140	51	286	108	261	96	687	255

2) ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ใช้วิธีจับสลากรายชื่อของสมาชิกเกษตรกรในแต่ละช่วงคลองส่งน้ำที่ศึกษา และไปสัมภาษณ์สมาชิกให้ได้ตามจำนวนที่ต้องการตามตารางที่ 3.1

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์ทั้งชนิดปลายปิดและปลายเปิด สร้างขึ้นโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ

ตอนที่ 1 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สภาพเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร

ตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำชลประทาน

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำชลประทาน

2.2 การสร้างและการทดสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือในลักษณะการใช้แบบสัมภาษณ์ สำหรับสัมภาษณ์สมาชิกเกษตรกรผู้ใช้น้ำชลประทาน โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

2.2.1 ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ (1) แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม (2) หลักการชลประทาน (3) การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วม (4) สภาพทั่วไปของโครงการชลประทานยโสธร (5) ลักษณะของอ่างเก็บน้ำห้วยลิงโจน และ (6) ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.2.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ นำผลจากการศึกษาค้นคว้าตามข้อ 1 มากำหนดในการสร้างแบบสัมภาษณ์ได้องค์ประกอบของตัวแปร ดังนี้

1) ตัวแปรอิสระ

(1) ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ และระดับการศึกษา

(2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ประกอบด้วย ขนาดพื้นที่ทำการเกษตร จำนวนแรงงานภายในครัวเรือน และรายได้ของครัวเรือน

(3) ปัจจัยทางสังคม ประกอบด้วย สถานภาพภายในกลุ่มผู้ใช้น้ำ ระยะเวลาในการเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ การเป็นสมาชิกกลุ่มอื่น การรับข้อมูลข่าวสาร การเข้าร่วมประชุม ฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดการน้ำชลประทาน และความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

2) ตัวแปรตาม คือ การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

(1) การสร้างความเข้าใจด้านการจัดการน้ำชลประทาน
(2) การจัดทำข้อตกลงเกี่ยวกับการจัดตั้งกลุ่มในการมีส่วนร่วมด้านการจัดการน้ำชลประทาน

(3) การเสริมสร้างความเข้มแข็งองค์กรผู้ใช้น้ำชลประทาน

(4) การส่งน้ำและบำรุงรักษา

(5) การจัดทำข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.2.3 การตรวจสอบความเหมาะสมของแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้การวิจัยมีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้คณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความเหมาะสม และให้คำแนะนำแก้ไข

2.2.4 ทดสอบแบบสัมภาษณ์ โดยการนำแบบสัมภาษณ์ไปทำการทดสอบ (pre test) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 20 ราย นำผลการสัมภาษณ์ตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำชลประทาน ไปทดสอบหาความเที่ยงตรง (reliability consistency) ตามวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (coefficient of alpha หรือ Cronbach) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการทดสอบค่าความเที่ยงตรงพบว่า การมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำชลประทานของโครงการอ่างเก็บน้ำห้วยลิงโจน มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.9147 ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์สูงจึงสามารถนำไปใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์มี 4 ขั้นตอน ตามแนวทางของ เบญจมาศ อยู่ประเสริฐ (2547 : 313 - 315) ดังนี้

3.1 ขั้นเตรียมการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยต้องเตรียมการก่อนออกภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลการสัมภาษณ์ในเรื่องต่อไปนี้

3.1.1 การกำหนดวัน เวลา และสถานที่สัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะต้องมีการกำหนดวัน เวลา สถานที่ที่จะไปสัมภาษณ์รวมทั้งมีการนัดหมายล่วงหน้ากับผู้ให้สัมภาษณ์

3.1.2 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้เพื่อการสัมภาษณ์และการเดินทาง เช่น ดินสอ ปากกา กระดาษช่วยจดบันทึก เวชภัณฑ์ประจำตัว แบบสัมภาษณ์ และยานพาหนะ

3.1.3 ประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 3 โครงการชลประทานยโสธร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการนัดหมายเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างที่จะให้สัมภาษณ์

3.2 ขั้นการสัมภาษณ์ ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนในการสัมภาษณ์ คือ

3.2.1 แนะนำตัวผู้ให้สัมภาษณ์ แนะนำตัวว่าเป็นใคร ทำอะไร ที่ไหน และจะมาทำอะไร ให้ผู้สัมภาษณ์รู้จักก่อนที่จะทำการสัมภาษณ์ เพื่อเป็นการสร้างความไว้วางใจและเป็นกันเองกับผู้รับการสัมภาษณ์

3.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นอย่างไร เกี่ยวข้องกับผู้ให้สัมภาษณ์อย่างไร และชี้แจงความสำคัญของข้อมูลงานวิจัยแก่กลุ่มเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและครบถ้วน

3.2.3 เริ่มดำเนินการสัมภาษณ์ เริ่มถามคำถามที่เตรียมไว้โดยใช้คำถามที่ทำให้ผู้ให้สัมภาษณ์ตอบอย่างง่าย พยายามให้ผู้สัมภาษณ์ตอบในประเด็นที่ต้องการถามทุกข้อตามลำดับ

3.3 บันทึกผลการสัมภาษณ์ ในขณะที่ให้สัมภาษณ์จะต้องบันทึกผลการสัมภาษณ์ไปพร้อมกัน ซึ่งการบันทึกมีหลักปฏิบัติดังนี้

3.3.1 บันทึกผลทันทีระหว่างการสัมภาษณ์ ทั้งคำถามปลายเปิดและปลายปิด

3.3.2 บันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ ข้อมูลการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างควรได้รับบันทึกตามความเป็นจริงโดยไม่มีอคติ

3.4 ขั้นสิ้นสุดของการสัมภาษณ์ มีแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

3.4.1 การทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล ข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างควรได้รับการทบทวนความถูกต้องและความสมบูรณ์

3.4.2 กล่าวขอบคุณ ควรกล่าวขอบคุณเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์และผู้เกี่ยวข้องที่ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ดำเนินการดังนี้

4.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

4.2 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

4.2.1 อธิบายลักษณะของข้อมูล โดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และการจัดอันดับ

4.2.2 ศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร โดยใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุแบบปกติ (Multiple Regression) หาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ โดยสมการวิเคราะห์หามีดังนี้

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots\dots\dots b_nX_n + e$$

โดยที่ Y = ตัวแปรตาม

X = ตัวแปรอิสระ

a = ค่าคงที่ (Constant) หรือส่วนตัดแกน Y

$b_1, b_2 \dots b_n$ = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย (Regression coefficient)

e = ความคลาดเคลื่อนอย่างสุ่ม

สำหรับเกณฑ์การแปลงผลค่า r หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การแปลงผลค่า r (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์) โดยที่ทั้งสองตัวแปรเป็นตัวแปรระดับช่วงหรือสูงกว่า ($-1 \leq r \leq 1$)

ค่า r	ความหมาย
0.91 ถึง 1.00	มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างมาก
0.71 ถึง 0.90	มีความสัมพันธ์ทางบวกค่อนข้างสูง
0.51 ถึง 0.70	มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างปานกลาง
0.31 ถึง 0.50	มีความสัมพันธ์ทางบวกอย่างน้อย
0.01 ถึง 0.30	มีความสัมพันธ์ทางบวกน้อยมากแทบไม่มีเลย
-0.01 ถึง -0.30	มีความสัมพันธ์ทางลบน้อยมากแทบไม่มีเลย
-0.31 ถึง -0.50	มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างน้อย
-0.51 ถึง -0.70	มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างปานกลาง
-0.71 ถึง -0.90	มีความสัมพันธ์ทางลบค่อนข้างสูง
-0.91 ถึง -1.00	มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมาก

ที่มา : Power–Point ประกอบคำบรรยาย วิชาระเบียบวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์
โดย รศ.ดร. เทพศักดิ์ บุญรัตพันธุ์ หน้า 49

4.3 การกำหนดระดับความคิดเห็น และระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในการจัดการน้ำ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

4.3.1 ระดับความคิดเห็น

$$\begin{aligned}\text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= \frac{4}{5} \\ &= 0.80\end{aligned}$$

ดังนั้น คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.80 หมายถึง เห็นด้วย และมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วย และมีส่วนร่วมน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.61 – 3.40 หมายถึง เห็นด้วย และมีส่วนร่วมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วย และมีส่วนร่วมมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วย และมีส่วนร่วมมากที่สุด

4.3.2 ระดับการมีส่วนร่วม พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมแล้วเทียบเป็นคำร้อยละ โดยจัดระดับได้ 5 ระดับ ดังนี้

ร้อยละของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมระหว่าง 0.01 – 20.00 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ร้อยละของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมระหว่าง 21.00 – 40.00 หมายถึง มีส่วนร่วมน้อย

ร้อยละของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมระหว่าง 41.00 – 60.00 หมายถึง มีส่วนร่วมปานกลาง

ร้อยละของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมระหว่าง 61.00 – 80.00 หมายถึง มีส่วนร่วมมาก

ร้อยละของจำนวนข้อที่มีส่วนร่วมระหว่าง 81.00 – 100.00 หมายถึง มีส่วนร่วมมากที่สุด

4.4 การกำหนดระดับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูล ดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{ช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\
 &= \frac{20 - 0}{5} \\
 &= \frac{20}{5} \\
 &= 4
 \end{aligned}$$

ดังนั้น คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1 – 4 หมายถึง มีความรู้ที่น้อยที่สุด
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 5 – 8 หมายถึง มีความรู้ที่น้อย
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 9 – 12 หมายถึง มีความรู้ปานกลาง
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 13 – 16 หมายถึง มีความรู้มาก
 คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 17 – 20 หมายถึง มีความรู้มากที่สุด

4.5 ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยจัดลำดับหมวดหมู่ความสำคัญแบบ

ความเรียง