

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัญหาและการจัดการน้ำเพื่อการทำน่าน้ำดื่มของชาวนาในพื้นที่ชลประทานตำบลดอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ซึ่งกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ประชากรที่ศึกษาคือ ชาวนาที่ทำการปลูกข้าวในพื้นที่ชลประทานตำบลดอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 8 หมู่บ้าน มีชาวนาที่ปลูกข้าวจำนวน 914 ราย ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนชาวนาที่ปลูกข้าวจำแนกตามหมู่บ้าน

หมู่ที่	จำนวนชาวนา (ราย)
1	132
2	134
3	152
4	229
5	38
6	125
7	65
8	39
รวม	914

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชานาทั่วไป

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากร 914 ราย โดยยอมให้มีความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 โดยใช้สูตรของ Yamane ดังนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นร้อยละ 5

แทนค่าสูตร n = $\frac{914}{1 + 914 (0.05)^2}$

n = 278

ได้กลุ่มตัวอย่าง 278 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.41 ของประชากรทั้งหมด

2) กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากผู้นำชุมชนในตำบลคอนเจดีย์ ซึ่งประกอบไปด้วย กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคอนเจดีย์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลคอนเจดีย์ ประธานและสมาชิกศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลคอนเจดีย์

1.2.2 การสุ่มตัวอย่าง

1) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นชานาทั่วไป

จากกลุ่มตัวอย่างชานา 278 ราย ทำการสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) โดยเขียนรายชื่อของชานา ของแต่ละหมู่บ้านลงในฉลากแล้วใส่กล่อง สุ่มจับฉลากที่มีรายชื่อในกล่องขึ้นมา โดยให้รายชื่อของชานาที่ถูกจับขึ้นมาเป็นตัวแทนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา สุ่มจับฉลากให้ได้กลุ่มตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนดไว้ในแต่ละหมู่บ้านตามสัดส่วนร้อยละ 30.41 ได้กลุ่มตัวอย่างดังแสดงในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หมู่ที่	จำนวนประชากร(ราย)	จำนวนชาวนา(ราย)
1	132	40
2	134	41
3	152	46
4	229	70
5	38	11
6	125	38
7	65	20
8	39	12
รวม	914	278

2) กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน

ทำการสุ่มตัวอย่างของผู้นำชุมชนแบบเจาะจงโดยคัดเลือกผู้นำชุมชนในระดับหมู่บ้านได้แก่ กำนันและผู้ใหญ่บ้านจำนวน 8 ราย ตัวแทนจากองค์การบริหารส่วนตำบลคอนเจดีย์จำนวน 2 ราย และตัวแทนจากศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบลคอนเจดีย์ จำนวน 2 ราย รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 12 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย คำถามชนิดปลายปิดและปลายเปิด โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามและการตรวจสอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

2.1 การสร้างแบบสอบถาม โดยกำหนดข้อมูลที่ต้องการจากวัตถุประสงค์การวิจัยแบ่งแบบสอบถามการวิจัยออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับชาวนาผู้ใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตามในพื้นที่ตำบลคอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบไปด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของชาวนา ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ เงินทุน หนี้สิน จำนวนพื้นที่ กรรมสิทธิ์ที่ดิน จำนวนครั้งของการทำนา สภาพพื้นที่นา

ตำแหน่งแปลงนา และแหล่งที่มาของน้ำ

ตอนที่ 2 การจัดการน้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตามของชาวนาในพื้นที่ตำบลคอนเจดีย์ ประกอบด้วย 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาการใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนา มี 3 ด้าน คือ ด้านการใช้น้ำและความต้องการน้ำชลประทาน ด้านความขัดแย้งของสมาชิกผู้ใช้น้ำ และด้านสภาพพื้นที่และคูส่งน้ำ 2) ผลกระทบจากปัญหาการใช้น้ำชลประทาน มี 1 ด้านคือ ด้านพฤติกรรม การใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนา 3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือในการจัดการน้ำเพื่อการทำนาในพื้นที่

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชนในพื้นที่ตำบลคอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี ประกอบไปด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การประกอบอาชีพ และตำแหน่งทางสังคม

ตอนที่ 2 การจัดการน้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตามของชาวนาในพื้นที่ตำบลคอนเจดีย์

2.2 การทดสอบเครื่องมือ เมื่อสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้วได้ตรวจสอบแบบสอบถามเพื่อหาความถูกต้องเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) ก่อนนำไปใช้โดยนำไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา (content validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ และมีความถูกต้องต้องตามเนื้อหาที่ต้องการให้มากที่สุด ก่อนนำไปเก็บรวบรวมข้อมูล

สำหรับการทดสอบเพื่อหาความเชื่อถือได้ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทดสอบ (pre-test) กับชาวนาที่ทำนาหว่านน้ำตาม ในพื้นที่ชลประทาน ตำบลคอนเจดีย์ อำเภอพนมทวน จังหวัดกาญจนบุรีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อนำข้อมูลมาหาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับปัญหาและความคิดเห็นในด้านต่างๆ โดยวิธีการหาค่า Cronbach's alpha ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป พบว่า แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความคิดเห็นในการจัดการน้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตามของชาวนาในพื้นที่ตำบลคอนเจดีย์ ได้ค่าความเชื่อถือเท่ากับ 0.8340 และได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องอีกครั้งให้เหมาะสม จึงนำไปใช้เก็บข้อมูลจากประชากรที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 278 ราย ต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสอบถาม โดยใช้แบบสอบถาม สอบถามกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นชาวนาที่ทำนาหว่านน้ำตมในพื้นที่ชลประทาน ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 278 คน และ กลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน จำนวน 12 ราย โดยอธิบายถึงวัตถุประสงค์ของการจัดเก็บข้อมูลให้ผู้ตอบแบบสอบถามให้เข้าใจก่อนการตอบแบบสอบถาม ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มีนาคม - พฤษภาคม 2555

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบความสมบูรณ์ตรวจสอบความถูกต้อง ลงรหัส แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนมีดังนี้

4.1 ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับชาวนาผู้ใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตมในพื้นที่ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอนมทวน จังหวัดกาญจนบุรี

4.1.1 สภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวนา ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของชาวนา ข้อมูลเป็นเชิงปริมาณใช้วิธีการวิเคราะห์โดยหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1.2 การจัดการน้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตมของชาวนาในพื้นที่ตำบลดอนเจดีย์ฯ

1) ปัญหาการใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนา ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการหาค่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยการนำค่าเฉลี่ย ของระดับปัญหาที่มี 5 ระดับคือ มีปัญหาระดับน้อยที่สุด มีปัญหาระดับน้อย มีปัญหาระดับปานกลาง มีปัญหาระดับมาก และมีปัญหาระดับมากที่สุด แต่ละประเด็นไป เปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ค่าเฉลี่ยกลางเป็นการแปลความหมายดังนี้

สำหรับเกณฑ์ที่เป็นระดับแปลผลระดับโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย	
คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง	มีปัญหาระดับน้อยที่สุด
คะแนนค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง	มีปัญหาระดับน้อย
คะแนนค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.41 หมายถึง	มีปัญหาระดับปานกลาง
คะแนนค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง	มีปัญหาระดับมาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง ปัญหาระดับมากที่สุด

2) **ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวิธีการและเครื่องมือในการจัดการน้ำ**
เพื่อการทำนา ในพื้นที่ใช้วิธีการวิเคราะห์ในส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยการจำแนกประเภท
 ข้อมูลการเปรียบเทียบข้อมูล การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การสร้างข้อมูลแบบอุปนัย การตีความ การ
 อธิบายสาเหตุและการเชื่อมโยงข้อมูล ส่วนข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วน
 เบี่ยงเบนมาตรฐาน นำค่าเฉลี่ย ระดับความเห็นด้วยที่มี 5 ระดับคือ เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด เห็นด้วย
 ระดับน้อย เห็นด้วยระดับปานกลาง เห็นด้วยระดับมาก และเห็นด้วยระดับมากที่สุด แต่ละประเด็น
 ไปเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้ค่าเฉลี่ยกลางเป็นการแปลความหมาย ดังนี้

สำหรับเกณฑ์ที่เป็นระดับแปลผลระดับโดยใช้ค่าน้ำหนักเฉลี่ย

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

คะแนนค่าเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง เห็นด้วยระดับน้อย

คะแนนค่าเฉลี่ย 2.61 – 3.41 หมายถึง เห็นด้วยระดับปานกลาง

คะแนนค่าเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง เห็นด้วยระดับมาก

คะแนนค่าเฉลี่ย 4.21 – 5.00 หมายถึง เห็นด้วยระดับมากที่สุด

3) **ผลกระทบและพฤติกรรมจากปัญหาการใช้น้ำชลประทานเพื่อการทำนา**
ใช้วิธีการวิเคราะห์โดยการหาค่าร้อยละ

4.2 ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้นำชุมชนในพื้นที่ตำบลดอนเจดีย์ อำเภอนมทวน
จังหวัดกาญจนบุรี

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้นำชุมชน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา การประกอบ
 อาชีพ และตำแหน่งทางสังคมข้อมูล เป็นเชิงปริมาณใช้วิธีการวิเคราะห์โดยหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด
 ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.2 การจัดการน้ำชลประทานเพื่อการทำนาหว่านน้ำตามของชาวนาในพื้นที่
ตำบลดอนเจดีย์ เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ วิเคราะห์โดยการจำแนกประเภทข้อมูล การเปรียบเทียบข้อมูล
 การวิเคราะห์ส่วนประกอบ การสร้างข้อมูลแบบอุปนัย การตีความ การอธิบายสาเหตุและการเชื่อมโยง
 ข้อมูล