

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed Research Methods) เป็นวิธีการในขั้นตอนการศึกษาเพื่อสร้าง รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ให้ครอบคลุมมากที่สุด สำหรับวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้แบ่งวิธีการดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะที่ 1 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้งต้นแบบ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาการดำเนินการบริหารงานเพื่อการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้งของโครงการที่มีผลงานดีเด่น โดยกำหนดโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอูนและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน เป็นต้นแบบ

1.2 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง

1.3 วิเคราะห์วิธีดำเนินการที่สำคัญจากสภาพจริงของโครงการชลประทาน และศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รวมทั้งศึกษาเอกสาร ทฤษฎี ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำมาสังเคราะห์ สรุปเป็นแนวทางสำหรับการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน

2. ระยะที่ 2 สร้างรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ดังนี้

2.1 ร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

2.2 จัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) แล้วจัดเวที ระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้ นักวิชาการอิสระ 5 คน ภาคราชการ 5 คน (เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัด นายอำเภอ และนายช่างชลประทาน) ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำและมีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 5 คน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำแต่ไม่มีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 15 คน โดยประชาชนต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ มีที่ดินทำกินอยู่ในเขตชลประทาน เป็นผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำและเคยใช้น้ำชลประทานมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งสิ้น 30 คน

2.3 ผู้วิจัยนำผลจากการเสวนากลุ่มและระดมสมอง สร้างเป็นรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

2.4 ผู้วิจัยส่งรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญ ทำการประเมิน ก่อนนำไปใช้

3. ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ซึ่งแบ่งขั้นตอนได้ดังนี้

3.1 สร้างความเข้าใจกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำจากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง ในพื้นที่ของอ่างเก็บน้ำห้วยสะแบกและเก็บรวบรวมข้อมูลการปลูกพืชฤดูแล้ง ก่อนทำการทดลอง

3.2 ทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง กับเกษตรกร ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยสะแบก เป็นเวลา 1 ฤดูกาลเพาะปลูกในฤดูแล้ง

3.3 ประเมินผลการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร กับเกษตรกร ในพื้นที่อ่างเก็บน้ำห้วยสะแบก ที่ใช้เวลาทดลอง 1 ฤดูกาลเพาะปลูกในฤดูแล้ง โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลการปลูกพืชฤดูแล้ง หลังทำการทดลองและนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อประเมินผล

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ตามระยะการวิจัย

1. การวิจัยระยะที่ 1 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโครงการชลประทานที่ดีเด่นและมีการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้งมาไม่

น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 10 คน ซึ่งในการวิจัยนี้ได้เลือกโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอูนและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน เป็นต้นแบบ

2. การวิจัยระยะที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย คือ ตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ ประกอบด้วย นักวิชาการอิสระ 5 คน ภาคราชการ 5 คน (เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัด นายอำเภอ และนายช่างชลประทาน) ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำและมีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 5 คน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำแต่ไม่มีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 15 คน โดยประชาชนต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ มีที่ดินทำกินอยู่ในเขตชลประทาน เป็นผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำและเคยใช้น้ำชลประทานมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งสิ้น 30 คน

3. การวิจัยระยะที่ 3 กลุ่มทดลอง คือ ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำในฤดูแล้งของอ่างเก็บน้ำห้วยสะแบก ตำบลบุงคำ อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร จำนวน 30ครัวเรือน ที่เข้าร่วมกับการวิจัยด้วยความสมัครใจและเจาะจงตามเกณฑ์ดังนี้

3.1 พื้นที่การเกษตรของประชาชนอยู่ในเขตบริการน้ำของอ่างเก็บน้ำห้วยสะแบก

3.2 สามารถเข้าร่วมโครงการได้ ตลอดการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้น้ำประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ภายในช่วงเวลาการปลูกพืชระยะเวลา 45 – 60 วัน

3.3 มีความพร้อมของอาคารชลประทาน ที่สามารถส่งน้ำให้กับพื้นที่การเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการวิจัยแต่ละระยะดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 เป็นแบบสอบถามมี 2 ตอนดังนี้

1.1 ตอนที่ 1 แบบสอบถามเพื่อสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการชลประทานที่ดีเด่นและมีการส่งเสริมการใช้น้ำประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี ซึ่งในการวิจัยนี้ได้เลือกผู้บริหารโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอูนและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน ซึ่งเป็นโครงการดีเด่น เป็นต้นแบบ แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบปลายเปิด

1.2 ตอนที่ 2 คำถามปลายเปิด (Open - ended Question) ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาของโครงการชลประทานที่ดีเด่นและมีการส่งเสริมการใช้น้ำประโยชน์จาก

โครงการชลประทานในฤดูแล้งสรุปข้อมูลที่ได้รับเป็นรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยต่อไป

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 มีดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 คือ การนำแนวทางการดำเนินงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง ที่ผู้วิจัยนำผลการวิจัยระยะที่ 1 มาสร้างชิ้นเพื่อใช้เป็นร่างแนวทางประกอบการพิจารณาในระหว่างการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ร่วมกันในกระบวนการระดมสมอง (Brain Storming) เพื่อให้ตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ ประกอบด้วย นักวิชาการอิสระ 5 คน ภาคราชการ 5 คน (เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัด นายอำเภอ และนายช่างชลประทาน) ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำ และมีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 5 คน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำแต่ไม่มีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 15 คน โดยประชาชนต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ มีที่ดินทำกินอยู่ในเขตชลประทาน เป็นผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำและเคยใช้น้ำชลประทานมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งสิ้น 30 คน เป็นผู้วิพากษ์ร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการดำเนินงานการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลด้วยการบันทึกเป็นรายงานการประชุม แล้วนำมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำมาเปรียบเทียบ เทียบเคียงกับบริบทของการวิจัย และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ประเมินคุณภาพยุทธศาสตร์/กลยุทธ์ โครงการ ที่มีความเหมาะสมในการนำไปทดลองใช้ในระยะเวลาที่ 3 ต่อไป

ผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

- 2.1 ดร.พีระพันธุ์ พาลุสุข วุฒิสการศึกษาระดับปริญญาโทบัณฑิต (กฎหมาย) มหาวิทยาลัยปารีส รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 2.2 ดร.สุรสิทธิ์ กิตติมณฑล วุฒิสการศึกษาระดับปริญญาโท (Science for Engineering and Agricultural Technology) Okayama University, Japan. ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา กรมชลประทาน รองอธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร ประธานคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตร
- 2.3 ดร.นุชิตา สุวแพทย์ วุฒิสการศึกษาระดับปริญญาโท (Mechanical Engineering) ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN – QA

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3

3.1 นำรูปแบบการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 2 มาทดลองใช้ ดังนั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3 คือ ยุทธศาสตร์ส่งเสริมการใช้ประโยชน์จาก โครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดศักยภาพของแนวทางการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร คือ แบบสอบถามการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตร จำนวน 1 ชุดเป็นแบบตรวจสอบและแบบสอบถามความพึงพอใจของเกษตรกรต่อระบบชลประทานเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 7 ข้อ โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปอธิบายข้อคำถามต่าง ๆ ให้กลุ่มเป้าหมายฟังและตอบคำถาม ทั้งก่อนและหลังการทดลอง โดยการดำเนินการในขั้นตอนนี้ ใช้วิธีการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Design) โดยมีแบบแผนการวิจัยแบบ One – Group Pretest – Posttest Design ซึ่งมีแบบแผนการวิจัย ดังนี้ (Cook & Campbell, 1979 : 99)

O_1 ----- X ----- O_2

เมื่อ O_1 แทน การทดสอบก่อนการทดลอง

X แทน การทำการทดลอง

O_2 แทน การทดสอบหลังการทดลอง

โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 เลือกกลุ่มทดลองในการดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง โดยความสมัครใจและเจาะจงคือ ประชาชนตำบลบึงคำ อำเภอลำดวน จังหวัดยโสธร จำนวน 30 ครัวเรือน

3.2.2 ทำการเก็บข้อมูลก่อนทดลองกับกลุ่มทดลอง เป็น Pre test

3.2.3 ดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง

3.2.4 ทำการเก็บข้อมูลหลังการทดลองกับกลุ่มทดลอง เป็น Post test

3.2.5 นำผลที่ได้จากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลแล้วสรุปผลการ

ดำเนินการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระยะที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอูนและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน จำนวน 10 คน โดยการสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง แล้วสรุปแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง สำหรับการดำเนินการวิจัยขั้นต่อไป
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระยะที่ 2 ซึ่งในระยะที่ 2 เป็นการสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) เพื่อให้ ตัวแทนจากกลุ่มต่าง ๆ ประกอบด้วย นักวิชาการอิสระ 5 คน ภาคราชการ 5 คน (เกษตรจังหวัด เกษตรอำเภอ พัฒนาการจังหวัด นายอำเภอ และนายช่างชลประทาน) ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำและมีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 5 คน และประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ให้บริการน้ำแต่ไม่มีการใช้น้ำในฤดูแล้ง 15 คน โดยประชาชนต้องมีคุณสมบัติตามที่กำหนด คือ มีที่ดินทำกินอยู่ในเขตชลประทาน เป็นผู้นำชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำและเคยใช้น้ำชลประทานมาแล้วอย่างน้อย 3 ปี รวมทั้งสิ้น 30 คน วิทยากรผู้วิจัยให้ข้อเสนอแนะและแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 2 นี้ ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลผลด้วยการบันทึกในเป็นรายงานการประชุม แล้วนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำมาเปรียบเทียบ เทียบเคียงกับบริบทของการวิจัย และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะที่ได้จากการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระยะที่ 3 รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลอง ได้แก่ เกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 ครัวเรือน โดยการใช้แบบสอบถาม ก่อนและหลังการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลต่อไป

การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

ในการทดสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีการดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ทั้ง 3 ท่าน เพื่อให้พิจารณาว่าถูกต้องตามหรือไม่ ความครอบคลุมของเนื้อหา สำนวนภาษาที่ใช้ให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการคำตอบ เพื่อตรวจสอบคุณภาพด้าน ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านพิจารณาลักษณะลงความเห็นให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการคำตอบ

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการคำตอบ

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการคำตอบ

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อมูลคำถามกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้น คัดเลือกข้อคำถามที่มีดัชนี IOC (Index of Item Objective Congruence) มากกว่า 0.67 เพื่อนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try - out) กับประชาชนในเขตชลประทาน จำนวน 40 คน ซึ่งไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย (รังสรรค์ สิงห์เลิศ, 2551 : 141) ส่วนเครื่องมือที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) คือแบบวัดความพึงพอใจต่อระบบชลประทาน ได้นำไปทดลองใช้และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ t - test เพื่อทดสอบสมมติฐานว่าคน 2 กลุ่มคือกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำมีค่าคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หรือไม่ โดยเลือกข้อที่ค่า t มีค่าสูงคือมีค่าตั้งแต่ 1.734 ขึ้นไปมาใช้ พบว่าได้ 7 ข้อและหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (Alpha Coefficient) ของ ครอนบาค (Cronbach, 1970) มีค่า 0.890

2. ผู้วิจัยจะปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้เหมาะสมที่สุด แล้วจัดพิมพ์เครื่องมือฉบับจริง ก่อนที่จะนำไปใช้กับการเก็บข้อมูลจริงในภาคสนามต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในระยะที่ 1 และ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล ข้อวิจารณ์ และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 และ 2 แล้วนำมาจัดกลุ่ม (Grouping) จากนั้นก็ทำการสังเคราะห์กลุ่มการวิจารณ์และข้อเสนอแนะที่ได้จากการถอดข้อความ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการวิจัย ระยะที่ 1 มาสร้างเป็นร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน ในเขตจังหวัดยโสธรในฤดูแล้ง เพื่อใช้เป็นร่างในการพิจารณา

2. นำร่างแนวทางที่สร้างขึ้นมาระดมสมอง เพื่อวิพากษ์รูปแบบที่สร้างขึ้น และให้คำแนะนำโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และผู้เกี่ยวข้องในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร จำนวน 30 คน ให้ร่วมกันวิพากษ์ร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น และนำเสนอผลการประชุมกลุ่ม สรุปและอภิปรายผลทั้งหมด แล้วให้นำผลการเสนอแนะมาปรับปรุงเป็นแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ให้สมบูรณ์ขึ้น เพื่อนำไปทดลองใช้ใน ระยะที่ 3 ต่อไป

3. นำข้อมูลการทดลองจากระยะที่ 3 ที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามการใช้น้ำ เพื่อทำการเกษตร ทั้งก่อนและหลังการทดลอง มาวิเคราะห์การเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ของเกษตรกรและความพึงพอใจของเกษตรกร โดยการเปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ของเกษตรกรและความพึงพอใจของเกษตรกร จากแบบสำรวจการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรที่เก็บรวบรวมได้ทั้งก่อนและหลังการทดลอง สถิติที่ใช้ทดสอบสมมุติฐาน ได้แก่ F-test สำหรับการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรตามแบบวัดซ้ำ (Multivariate Repeated Measures Analysis of Variance : MANOVA) พร้อมทั้งทดสอบ Sphericity ของการวัดซ้ำ และพบว่าข้อมูลสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นดังกล่าว

กระบวนการวิจัยเรื่อง รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน ในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

ระยะที่ 1 ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง

ศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน ในฤดูแล้ง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอุ่นและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน ซึ่งเป็น โครงการดีเด่น เป็นต้นแบบ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถามแบบปลายเปิด การวิเคราะห์ข้อมูล จากการเก็บรวบรวมจากผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำอุ่นและศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ สังกัดกรมชลประทาน ซึ่งเป็น โครงการดีเด่น เป็นต้นแบบ โดยแบบสอบถามแบบปลายเปิด ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธี Content Analysis เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา โดยการอ่านประเด็นต่าง ๆ และสรุปจัดเป็นหมวดหมู่ แล้วนำไปร่างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ต่อไป

ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน ในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

การสร้างรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน ในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ และประชาชนผู้เกี่ยวข้องในการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทาน จำนวน 30 คน ใช้การเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ การนำผลการวิจัยในระยะที่ 1 มาสร้างแนวทางการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร เพื่อใช้เป็นร่างในการพิจารณา การรวบรวมข้อมูล การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshops) ใช้กระบวนการระดมสมอง (Brain Storming) โดยเน้นกับประชาชนที่มีส่วนร่วม (Focus Groups) กลุ่มเป้าหมาย

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้งจังหวัดยโสธร

การทดลองใช้ และประเมินผลการใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร กลุ่มทดลองในการวิจัย คือประชาชนใน ตำบลบึงคำ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดยโสธร 30 ครัวเรือน การรวบรวมข้อมูล การวิจัยระยะที่ 3 ใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร ที่สร้างขึ้นในระยะที่ 2 ไปทดลองใช้กับกลุ่มทดลองในช่วงการปลูกพืชฤดูแล้ง ปี 2555 และเก็บข้อมูล ดังนี้

1. ก่อนทดลอง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองก่อนทดลอง Pretest
2. หลังทดลอง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มทดลองหลังทดลอง Posttest

นำข้อมูล ไปทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของพื้นที่ทำการเกษตร รายได้ของเกษตรกรและความพึงพอใจของเกษตรกร จากแบบสอบถามการใช้น้ำเพื่อทำการเกษตรที่เก็บรวบรวมได้ทั้งก่อนและหลังการทดลอง จากนั้นจึงสร้างรูปแบบการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากโครงการชลประทานในฤดูแล้ง จังหวัดยโสธร

แผนภาพที่ 6 ขั้นตอนการวิจัยทั้ง 3 ระยะ