

แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร ผู้ใช้น้ำ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4* GUIDELINES FOR PROMOTING PARTICIPATION IN AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT OF WATER USER FARMERS IN THE THOTHONG CANAL IRRIGATION AND MAINTENANCE PROJECT, IRRIGATION OFFICE 4*

โสเมศิริ วชิระสุนทรกุล**

ณัฐรดา วงษ์นายะ***

(วันที่รับบทความ: 16 กรกฎาคม 2569; วันที่แก้ไขบทความ: 31 กรกฎาคม 2569; วันที่ตอบรับบทความ: 20 สิงหาคม 2569)

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และหาแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดงสำนักงานชลประทานที่ 4 สำหรับ ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ใช้น้ำที่ขึ้นทะเบียน จำนวน 375 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนของประชากร โดยใช้ตารางกำหนดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่น 0.785 และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า

1. สภาพการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำของเกษตรกร ได้แก่ มีการประชุมรับฟังความคิดเห็นทุก 3 เดือน มีช่องทางหลักในการแจ้งเรื่องคลองส่งน้ำชำรุดและแจ้งความต้องการใช้น้ำ ผ่านหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ

2. ปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัญหายอยู่ในระดับมากที่สุด คือด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล สำหรับข้อที่มีค่าคะแนนปัญหาสูงสุด ได้แก่ ไม่มีการกำหนดบทลงโทษเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำ

3) แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร ได้แก่ ประชาสัมพันธ์ให้เกษตรกรทั่วไปที่เข้ามามีส่วนร่วมรับฟังข่าวสารให้มากขึ้น จัดประชุมประจำเดือนระหว่างชลประทานกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ชลประทานและเกษตรกรร่วมกันออกตรวจพื้นที่คลองส่งน้ำทุกสัปดาห์ คณะกรรมการผู้ใช้น้ำและละเจ้าหน้าที่ชลประทานร่วมกันออกสำรวจปัญหาและอุปสรรคการจัดการน้ำ

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม, การจัดการน้ำเพื่อการเกษตร, โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง

* บทความวิจัย จากการศึกษาค้นคว้าอิสระ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

** นักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร; somesiri.124@gmail.com

*** รองศาสตราจารย์ ระดับ 9 สาขาวิชายุทธศาสตร์การบริหารและการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร; nutrado2346@gmail.com

GUIDELINES FOR PROMOTING PARTICIPATION IN AGRICULTURAL WATER MANAGEMENT OF WATER USER FARMERS IN THE THOTHONG CANAL

IRRIGATION AND MAINTENANCE PROJECT, IRRIGATION OFFICE 4*

SOMAIRI WACHIRASUNTHORKUL**

NATRADA WONGNAYA***

(Received: July 16, 2026; Revised: July 31, 2026; Accepted: August 20, 2026)

ABSTRACT

This research aimed to study the conditions, problems, and guidelines for promoting agricultural water management participation of water user farmers in the Thothong Canal Irrigation and Maintenance Project, Irrigation Office 4. The Population consisted of 375 registered water user farmers, selected using Krejcie and Morgan's sample size table. Key informants were 16 experts. Research instruments included questionnaires and interviews. Data were analyzed using frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and content analysis.

The findings revealed that: The conditions of farmers' participation in water management included opinion-hearing meetings held every three months, with the primary channel for reporting canal damage and water demand needs being through water user group leaders. Overall problems with participation in agricultural water management were at a moderate level. When considered by dimension, the dimension with the highest level of problems was participation in evaluation. The item with the highest problem score was the lack of defined penalties for farmers who violated the agreed water use regulations. Guidelines for promoting participation in agricultural water management included: general farmers who are not water user group committee members should be encouraged to participate in receiving information more widely; monthly meetings should be arranged between irrigation officials and water user farmers; irrigation officials and farmers should jointly conduct weekly canal area inspections; all relevant parties must collectively brainstorm on increasing productivity and optimizing water management efficiency; and group committees and irrigation officials should jointly survey problems and obstacles in water management.

Keywords: Participation, Agricultural Water Management, Thothong Canal Irrigation and Maintenance Project

* Research Article derived from an Independent Study, Master of Arts Program in Strategic Management and Development, Kamphaeng Phet Rajabhat University

** Master of Arts Student, Program in Strategic Management and Development, Kamphaeng Phet Rajabhat University;
somsiri.124@gmail.com

*** Associate Professor, Level 9, Program in Strategic Management and Development, Kamphaeng Phet Rajabhat University;
nutrada2346@gmail.com

บทนำ

ทรัพยากรน้ำเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญสำหรับการเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของประชากรไทยส่วนใหญ่ สถานการณ์น้ำในปัจจุบันมีความผันผวนอย่างมาก ก่อให้เกิดประเด็นด้านการบริหารจัดการที่ทำนายทั้งภาวะการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ภาวน้ำท่วมในฤดูฝน และความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในสังคมไทยการเข้าถึงน้ำยังไม่เท่าเทียมกัน และอำนาจในการควบคุมน้ำมักผันแปรตามสภาพทางภูมิศาสตร์ ทางเลือกทางเทคนิค และการจัดวางทางการเมืองและกฎหมาย วิถีปฏิบัติการณ์น้ำของประเทศไทยจึงเกิดขึ้นจากวิถีของโครงสร้างการบริหารจัดการที่ไร้ธรรมาภิบาล และการขาดกลไกเชิงสถาบันที่จะช่วยเสริมการแก้ไขปัญหา (Koontanakulvong, S., 2020) ทั้งนี้ รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็น 1 ใน 6 ด้านของยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561-2580) ส่งผลให้กรมชลประทานมีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ 20 ปี ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาแหล่งน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ และการป้องกันบรรเทาภัยพิบัติจากน้ำ (Royal Irrigation Department [RID], 2017) นอกจากนี้ พระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ได้วางหลักเกณฑ์ในการประกันสิทธิขั้นพื้นฐานของประชาชนในการเข้าถึงทรัพยากรน้ำสาธารณะ และจัดให้มีองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ และระดับองค์กรผู้ใช้น้ำ ซึ่งสะท้อนความสำคัญของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อร่วมกันบริหารทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (Legal Affairs and Land Division, RID, 2018)

ในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4 เป็นโครงการชลประทานประเภทรับน้ำนอง มีพื้นที่ชลประทาน 550,688 ไร่ รับน้ำจากแม่น้ำปิงและเขื่อนภูมิพล ครอบคลุม 6 อำเภอใน 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดสุโขทัย โดยในแต่ละฤดูกาลจะมีการจัดสรรน้ำให้แก่เกษตรกรตามรอบเวรการใช้น้ำรายสัปดาห์ที่ประเมินจากความต้องการจริงของพื้นที่ (Thothong Canal Irrigation and Maintenance Project, 2020) ทั้งนี้ข้อจำกัดของปริมาณน้ำต้นทุนจากเขื่อนภูมิพล ซึ่ง ณ วันที่ 1 มกราคม 2567 มีปริมาณน้ำกักเก็บเพียงร้อยละ 56 ของความจุอ่าง ทำให้สถานการณ์น้ำในพื้นที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง

ที่ผ่านมาโครงการฯ ยังคงประสบปัญหาการขาดความร่วมมือจากผู้ใช้น้ำในการปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำ เกิดความขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำต้นคลองกับปลายคลองโดยเฉพาะในช่วงที่น้ำมีปริมาณจำกัด เกษตรกรบางกลุ่มใช้น้ำเกินความต้องการของพืชหรือลักเปิด-ปิดประตูน้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต ตลอดจนขาดการประสานงานที่ดีระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับเกษตรกรในพื้นที่ (Royal Irrigation Department [RID], 2021) ปัญหาเหล่านี้ล้วนเชื่อมโยงกับระดับการมีส่วนร่วมของเกษตรกรที่ยังไม่เพียงพอในทุกมิติ ทั้งการรับฟังความคิดเห็น การตัดสินใจ การปฏิบัติการ การรับผลประโยชน์ และการประเมินผล การมีส่วนร่วมของเกษตรกรผู้ใช้น้ำซึ่งเป็นผู้ที่ได้รับประโยชน์โดยตรงในการบริหารจัดการน้ำของชลประทานแต่ละพื้นที่ แต่เนื่องจากพื้นที่ดูแลของชลประทานอาจไม่สามารถดูแลแก้ไขปัญหาการใช้น้ำได้อย่างทั่วถึง การมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยลดช่องว่างของ

ปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันระหว่างชลประทานและเกษตรกรผู้ใช้น้ำที่ต้องอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจในสภาพ และปัญหาการใช้น้ำที่แท้จริงของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ การบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนจะต้องให้ทุกส่วนของสังคมรู้คุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล และมีกระบวนการจัดการน้ำที่ครบวงจรตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

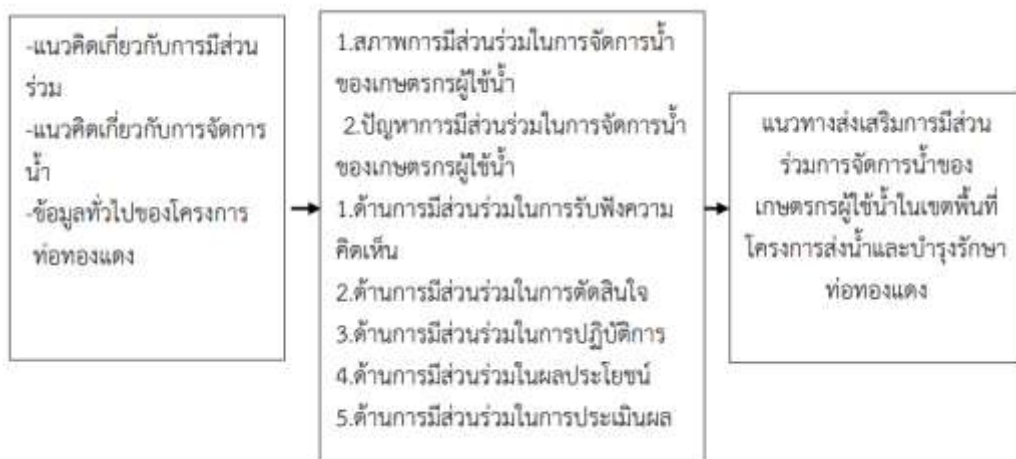
จากสภาพและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา "แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4" เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวางแผนการจัดการน้ำและนำไปสู่การพัฒนาการจัดการน้ำชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมอย่างแท้จริง สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของกรมชลประทานและยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4
2. เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการวิจัยเรื่อง แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4 ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดการมีส่วนร่วมของโคเฮน และนอร์แมน อัฟฮอฟฟ์ (Cohen & Norman Uphoff, 1980) และแนวทางการบริหารจัดการน้ำโดยเกษตรกรแบบมีส่วนร่วมของกรมชลประทาน (Royal Irrigation Department, 2016) ได้กรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 1



รูปที่ 1: กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4 มีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรและผู้ให้ข้อมูล

สำหรับประชากรที่ศึกษา ได้แก่ เกษตรกรผู้ใช้น้ำที่ขึ้นทะเบียนกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง ในเขตจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดสุโขทัย จำนวนทั้งสิ้น 15,163 คน (Water Allocation Section, Tho Thong Daeng Water Delivery and Maintenance Project, 2020) จากนั้นทำการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 375 คน และทำการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนของประชากรใน 6 อำเภอ

สำหรับ ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Keys Informants) ในการศึกษาแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง สำนักงานชลประทานที่ 4 ผู้นำชุมชน ตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จำนวนทั้งสิ้น 16 คน ประกอบด้วย

- 1) กลุ่มผู้บริหารโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง ได้แก่ ผู้อำนวยการโครงการหัวหน้าฝ่ายส่งน้ำและบำรุงรักษา นายช่างชลประทาน จำนวน 4 คน
- 2) ตัวแทนเกษตรกรผู้ใช้น้ำโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จำนวน 6 คน
- 3) กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และนักวิชาการ จำนวน 6 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามสภาพและปัญหาที่มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห่อทองแดง โดยจำแนกแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สภาพการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ จำนวน 28 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบกำหนดคำตอบให้เลือก (Check List)

ตอนที่ 3 ปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำ จำนวน 32 ข้อ โดยเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้หาคุณภาพของเครื่องมือผ่าน โดยการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ได้แก่ ผู้บริหารด้านการบริหารจัดการน้ำ นักวิชาการชลประทาน และนักวิชาการ จำนวน 5 คน ได้ค่าความสอดคล้องข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00 จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ จำนวน 30 คน เพื่อวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาด้วยวิธีของคอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.785 เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

2.2 แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในเขตพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห่อทองแดง ซึ่งสร้างจากผลการวิเคราะห์สภาพและปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 โดยนำประเด็นปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้านทั้ง 5 ด้าน มาสร้างเป็นประเด็นคำถามในการสัมภาษณ์ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ได้ค่าความสอดคล้องข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (IOC) อยู่ระหว่าง 0.80–1.00

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตัวเอง และทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interviews) กับผู้บริหารโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห่อทองแดง เกษตรกรผู้ใช้น้ำ ผู้นำชุมชน และนักวิชาการ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (f) ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และแจกแจงความถี่

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาศาภาพการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

1.1 ด้านการมีส่วนร่วมในการรับฟังความคิดเห็น พบว่า เกษตรกรร้อยละ 73.3 เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับรอบการใช้น้ำทุก 3 เดือน และร้อยละ 87.8 เข้าร่วมประชุมเกี่ยวกับการซ่อมแซมและก่อสร้างทุก 3 เดือน ช่องทางหลักในการแจ้งปัญหาคลองส่งน้ำชำรุด ได้แก่ ผ่านหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำ (ร้อยละ 53.3) โซเชียลมีเดีย (ร้อยละ 13.6) และเจ้าหน้าที่ชลประทาน (ร้อยละ 11.2) ตามลำดับ

1.2 ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ พบว่า เกษตรกรร้อยละ 93.9 ร่วมตัดสินใจเกี่ยวกับรอบน้ำเป็นบางครั้ง และร้อยละ 72.0 ไม่รับรู้บทลงโทษของผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำ และเกษตรกรร้อยละ 62.5 เข้าร่วมประชุมวางแผนการใช้น้ำทุก 3 เดือน

1.3 ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ พบว่า เกษตรกรได้รับน้ำไม่เพียงพอในบางพื้นที่ (ร้อยละ 55.4) และมีส่วนร่วมกำกับติดตามเป็นบางครั้ง (ร้อยละ 86.4) เกษตรกรร้อยละ 95.5 ให้ความร่วมมือในการใช้น้ำไม่ให้เกินปริมาณที่ตกลงกัน และร้อยละ 84.0 แจ้งผู้นำกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อผู้ใช้น้ำเกินกำหนด

1.4 ด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ได้รับน้ำพอใช้แต่ยังไม่เพียงพอต่อความต้องการ (ร้อยละ 42.7) และร้อยละ 53.6 ใช้น้ำเพาะปลูกและอุปโภคบริโภคได้เฉพาะบางฤดูกาล เมื่อแผนการใช้น้ำไม่ได้ตามแผนเพาะปลูก เลือกรับปรับแผนด้วยตัวเอง ร้อยละ 93.6

1.5 ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล พบว่า เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ติดตามประเมินผลร่วมกันทุก 3 เดือน (ร้อยละ 71.7) เกษตรกรร้อยละ 93.4 ไม่มีส่วนร่วมในการออกแบบแนวทางปรับปรุงการใช้น้ำในแปลงประมาณถัดไป

2. ผลการศึกษาปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

ตารางที่ 1 : แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ ในภาพรวมและรายด้าน

ข้อที่	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
1	ด้านการมีส่วนร่วมในการรับฟังความคิดเห็น	3.00	0.62	ปานกลาง
2	ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ	3.41	0.52	ปานกลาง
3	ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ	3.50	0.39	มาก
4	ด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์	3.24	0.43	ปานกลาง
5	ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล	3.94	0.50	มาก
	เฉลี่ยรวม	3.42	0.40	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{x} = 3.42$) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านที่มีปัญหาอยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผลมากที่สุด ($\bar{x} = 3.94$) รองลงมาคือด้านการมีส่วนร่วม

ร่วมในการปฏิบัติการ ($\bar{x} = 3.50$) ส่วนด้านที่มีปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ($\bar{x} = 3.41$) ด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ ($\bar{x} = 3.24$) และด้านการมีส่วนร่วมในการรับฟังความคิดเห็น ($\bar{x} = 3.00$) ตามลำดับ

ตารางที่ 2 แสดงปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการน้ำที่มีปัญหาระดับมากที่สุด ในแต่ละด้าน

ด้าน	รายการ	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ ปัญหา
1. การมีส่วนร่วมด้านการรับฟังความคิดเห็น	ไม่มีการแจ้งแผนการก่อสร้างและซ่อมแซมระบบชลประทานให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า	3.56	0.98	มาก
2. การมีส่วนร่วมด้านการตัดสินใจ	เกษตรกรไม่มีส่วนตัดสินใจเรื่องการปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในปีงบประมาณถัดไป	3.79	0.89	มาก
3. การมีส่วนร่วมด้านปฏิบัติการ	ไม่มีการกำหนดบทลงโทษของเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำที่ตกลงกันได้	3.96	0.91	มาก
4. การมีส่วนร่วมด้านผลประโยชน์	การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำเกษตรแก่เจ้าหน้าที่โครงการไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับประโยชน์มากขึ้น	3.54	0.83	มาก
5. การมีส่วนร่วมด้านประเมินผล	ไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ	4.02	0.87	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ข้อที่มีปัญหาการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับมากที่สุด ข้อ โดยข้อที่มีปัญหาเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ด้านการประเมินผล โครงการฯ ไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ ($\bar{x} = 4.02$) ด้านการปฏิบัติการ การขาดบทลงโทษสำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำ ($\bar{x} = 3.96$) ด้านการตัดสินใจ เกษตรกรไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในปีถัดไป ($\bar{x} = 3.79$) ด้านผลประโยชน์ การให้ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม ($\bar{x} = 3.54$) และด้านการรับฟังความคิดเห็น การขาดการแจ้งแผนการก่อสร้างล่วงหน้า ($\bar{x} = 3.56$) ตามลำดับ

3. ผลการหาแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกร ผู้ใช้น้ำ

ตารางที่ 3 แสดงแนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ 5 ด้าน

ด้านที่	รายการ
1. การรับฟัง ความคิดเห็น	1) เชิญชวนให้เกษตรกรทั่วไปที่ไม่ใช่คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วม รับฟังข่าวสารให้มากขึ้น 2) จัดปฏิทินการเก็บเกี่ยวและรายงานทุกสัปดาห์และเผยแพร่ให้เกษตรกร รับทราบ 3) จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องในทุกฤดูกาลเพาะปลูกและประชุมประจำเดือน หรือทุกครั้งที่มีปัญหา
2. การตัดสินใจ	1) จัดประชุมประจำเดือนระหว่างเจ้าหน้าที่ชลประทานกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำ เพื่อรับทราบปัญหาและหาวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน 2) สร้างความเข้าใจร่วมกันและจัดทำรูปแบบตายตัวเมื่อเกิดปัญหา 3) จัดให้มีเกษตรกรผู้รับผลประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าร่วมตัดสินใจ
3. การปฏิบัติการ	1) ให้ชลประทานและเกษตรกรออกตรวจพื้นที่ที่คลองส่งน้ำเป็นประจำ ทุกสัปดาห์เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำ 2) จัดเวรออกตรวจพื้นที่ทำการเกษตรทุกสัปดาห์เพื่อประเมินความต้องการ น้ำของแต่ละพื้นที่ 3) สร้างความโปร่งใสในวิธีการที่ตกลงร่วมกันระหว่างเกษตรกร และชลประทานในทุกพื้นที่
4. การรับ ผลประโยชน์	1) ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมระดมความคิดเห็นเพื่อเพิ่มผลผลิตและจัดการน้ำ ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด 2) จัดประชุมชี้แจงผลของการเกษตรว่าตรงตามเป้าหมายหรือไม่ และหาแนวทางแก้ไข 3) ชลประทานสร้างความตระหนักให้เกษตรกรรักษาและใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่า
5. การประเมินผล	1) ให้คณะกรรมการกลุ่มและเจ้าหน้าที่ชลประทานออกสำรวจติดตาม จากต้นคลองถึงปลายคลองเพื่อทราบปัญหาอย่างทันการ 2) ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายควรมีการประเมินผลทุก 3 เดือน 3) ชลประทานเก็บรวบรวมข้อมูลของปีก่อนและสถานการณ์ในอนาคต เพื่อวางแผนรับมือได้อย่างทันท่วงที

จากตารางที่ 3 พบว่า แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร 5 ด้าน ที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอและมีความถี่สูงสุดในแต่ละด้าน ได้แก่ (1) ด้านการรับฟังความคิดเห็น ควรเปิดกว้างให้เกษตรกรทั่วไปที่ไม่ใช่คณะกรรมการได้เข้ามามีส่วนร่วมรับฟังข่าวสารมากขึ้น (2) ด้านการตัดสินใจ ควรจัดประชุมประจำเดือนระหว่างเจ้าหน้าที่ชลประทานกับเกษตรกรโดยตรงเพื่อรับทราบปัญหาในแต่ละพื้นที่ (3) ด้านการปฏิบัติการ ควรให้ชลประทานและเกษตรกรร่วมกันออกตรวจพื้นที่คลองส่งน้ำทุกสัปดาห์ (4) ด้านผลประโยชน์ ทุกฝ่ายต้องร่วมกันระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับการเพิ่มผลผลิตและการจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และ (5) ด้านการประเมินผล ให้คณะกรรมการกลุ่มและเจ้าหน้าที่ชลประทานออกสำรวจติดตามเส้นทางน้ำตั้งแต่ต้นคลองจนถึงปลายคลองเพื่อทราบปัญหาและอุปสรรคได้อย่างทันการ

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพและปัญหาการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

1.1 ด้านการมีส่วนร่วมในการรับฟังความคิดเห็น พบว่า ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีปัญหาสูงสุดคือโครงการฯ ไม่มีการแจ้งแผนการก่อสร้างและซ่อมแซมระบบชลประทานให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะชลประทานไม่มีรูปแบบการประสานงานกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำอย่างเป็นระบบ ทำให้เกษตรกรไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ ของทางชลประทาน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสวรค์ อินทร์กล้า (In-klam, S., 2013) ที่พบว่าการบริหารจัดการน้ำชลประทานที่ประสบความสำเร็จต้องมียุทธศาสตร์ บุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมรับประโยชน์ และร่วมติดตามประเมินผล ซึ่งการให้ข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรอย่างต่อเนื่องและทั่วถึงเป็นก้าวแรกของกระบวนการมีส่วนร่วมที่ขาดไม่ได้

1.2 ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ พบว่า ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีปัญหาสูงสุดคือเกษตรกรไม่มีส่วนในการตัดสินใจเรื่องการปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในปีงบประมาณถัดไป ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรไม่เข้าใจถึงความสำคัญของการบริหารจัดการน้ำ และโครงการยังไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้ามามีส่วนในการกำหนดทิศทางการพัฒนา ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวิจิตร อภิชาติเกรียงไกร (Apichatkrainggai, V., 2021) ที่พบว่าประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลำตะคองมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำค่อนข้างน้อย เนื่องจากคิดว่าการจัดการเหล่านี้เป็นหน้าที่ของภาครัฐเพียงฝ่ายเดียว ดังนั้นการสร้างตระหนักรู้ให้กับกลุ่มผู้ใช้น้ำถึงความสำคัญของการเข้าร่วมตัดสินใจจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

1.3 ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ พบว่า ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และข้อที่มีปัญหาสูงสุดคือโครงการฯ ไม่มีการกำหนดบทบาทของเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำที่ตกลงกันได้ ซึ่งอาจเป็นเพราะชลประทานไม่มีการกำหนดกฎเกณฑ์และกติกาก่อกำเนิดขึ้นจากการลงความเห็นร่วมกันของทุกฝ่าย ทำให้บางกลุ่มยอมรับและบางกลุ่มไม่ยอมรับ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของกชกร เดชะคำภู และทิพาภรณ์ หอมดี (Dechakhamphu, K., & Homdee, T., 2017) ที่พบว่า

การที่ชุมชนมีกฎกติกาและข้อตกลงร่วมกันซึ่งมาจากการมีส่วนร่วมของสมาชิก ทำให้ชุมชนรู้สึกเป็นเจ้าของและรับผิดชอบร่วมกัน ลดข้อขัดแย้งจากความแตกต่างของความคิด

1.4 ด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ พบว่า ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และข้อที่มีปัญหาสูงสุดคือการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำเกษตรแก่เจ้าหน้าที่โครงการ ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือได้รับประโยชน์มากขึ้น (ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าเกษตรกรยังไม่เข้าใจกระบวนการรับผลประโยชน์ร่วมกัน และชลประทานยังไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของอังกูร แก้วย่อง และคณะ (Kaewyang, A., et al., 2017) ที่พบว่าการสร้างความเข้าใจต่อกระบวนการและผลประโยชน์ที่ชุมชนจะได้รับจากการบริหารจัดการน้ำ และการส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำให้ได้อย่างทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมที่ยั่งยืน

1.5 ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล พบว่า ปัญหาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ในทุกด้าน และข้อที่มีปัญหาสูงสุดทั้งหมดคือโครงการ ไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ) ซึ่งอาจเป็นเพราะขั้นตอนและแบบแผนของหน่วยงานราชการ ไม่สอดคล้องกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำ หน่วยงานราชการจะต้องมีการทำงานอย่างบูรณาการทั้งการเรียนรู้และการแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกับเกษตรกรในพื้นที่ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสุปราณี โล่ภักดีสวัสดิ์ และวิโรจน์ เจษฎาลักษณ์ (Lophakdisawat, S., & Jessadalak, V., 2015) ที่พบว่าการรับรู้และการมีส่วนร่วมมีอิทธิพลทางบวกและสร้างความพึงพอใจในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ และช่วยให้เจ้าหน้าที่รัฐตระหนักถึงความสำคัญของกิจกรรมด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

2. แนวทางส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรของเกษตรกรผู้ใช้น้ำ

2.1 ด้านการรับฟังความคิดเห็น แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอสูงสุดคือการเชิญชวนให้เกษตรกรทั่วไปที่ไม่ใช่คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมรับฟังข่าวสารให้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาที่พบจากตารางที่ 2 ที่ชี้ให้เห็นว่าโครงการ ขาดการแจ้งข้อมูลให้เกษตรกรทราบล่วงหน้า ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของวรวิทย์ กลิ่นศรีสุข, สุทธนู ศรีไสย์ และจินต์ วิภาตะกลัด (Klinsrisu, R., Srisai, S., & Vipataklat, J., 2017) ที่พบว่าการพัฒนาระบบประชาสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพและการรับฟังเสียงประชาชนในรูปแบบของการประชุม การอบรม หรือพบปะชุมชนเป็นระยะ เป็นหนึ่งในห้าแนวทางสำคัญสำหรับการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ

2.2 ด้านการตัดสินใจ แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอสูงสุดคือการจัดประชุมประจำเดือนระหว่างเจ้าหน้าที่ชลประทานกับเกษตรกรผู้ใช้น้ำเพื่อรับทราบปัญหาในแต่ละพื้นที่และหาวิธีแก้ปัญหา ร่วมกัน ซึ่งเป็นการตอบสนองโดยตรงต่อปัญหาที่พบจากตารางที่ 2 ที่ชี้ว่าเกษตรกรไม่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของบุพชาติ จันทร์หอม (Chanhom, B., 2021) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมินผล เพราะการดำเนินการต่าง ๆ ของรัฐส่งผลกระทบต่อทั้งทางบวกและทางลบโดยตรงกับประชาชน

2.3 ด้านการปฏิบัติการ แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอสูงสุดคือการให้ชลประทานและเกษตรกรออกตรวจพื้นที่คลองส่งน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาสูงสุดในด้านนี้จากตารางที่ 2 ที่พบว่าการขาดบทลงโทษที่ชัดเจนส่งผลให้เกษตรกรไม่ปฏิบัติตามกติกา การออกตรวจพื้นที่ร่วมกันอย่างสม่ำเสมอจะช่วยสร้างความโปร่งใสและกระตุ้นให้เกษตรกรปฏิบัติตามข้อตกลงมากขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของมลจิรา ทองเทพ, ชวเลข วณิชเวทิน และพิพัฒน์ สอนวงษ์ (Thongthep, M., Wanichwethin, C., & Sonwong, P., 2019) ที่พบว่าการที่หัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำควบคุมดูแลการใช้น้ำของสมาชิกกลุ่มให้เป็นไปตามแผน และการแบ่งงานให้สมาชิกกลุ่มบำรุงรักษาระบบชลประทานอย่างชัดเจนเป็นตัวแปรที่สำคัญที่สุดต่อการมีส่วนร่วมด้านการปฏิบัติการ

2.4 ด้านผลประโยชน์ แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอสูงสุดคือการให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องร่วมระดมความคิดเห็นเพื่อเพิ่มผลผลิตและจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับปัญหาในตารางที่ 2 ที่ชี้ว่าการให้ข้อมูลของเกษตรกรแก่เจ้าหน้าที่ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรม ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสมปอง วงษ์ชัย (Wongchai, S., 2011) ที่พบว่าการรวมกลุ่ม การกำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ พัฒนาเป็นองค์กรที่เข้มแข็ง และการสร้างเครือข่ายช่วยให้การบริหารจัดการชลประทานโดยเกษตรกรมีส่วนร่วมประสบความสำเร็จ และส่งผลให้เกษตรกรได้รับประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างเต็มที่และทั่วถึง

2.5 ด้านการประเมินผล แนวทางที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอสูงสุดคือการให้คณะกรรมการกลุ่มและเจ้าหน้าที่ชลประทานออกสำรวจติดตามจากต้นคลองถึงปลายคลองเพื่อทราบปัญหาอย่างทันการ ซึ่งตอบใจโดยตรงกับปัญหาสูงสุดจากตารางที่ 2 ที่โครงการฯ ไม่เปิดโอกาสให้เกษตรกรติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของพื้นที่อื่น ๆ ซึ่งเป็นด้านที่มีปัญหาสูงที่สุดในทุกข้อทุกด้าน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของรัชภูมิ ศรีเพ็ง (Sripheng, R., 2022) ที่พบว่าแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำต้องมีการจัดระบบติดตามเยี่ยมพื้นที่ร่วมกัน การจัดระบบประเมินผล การจัดการโครงการ และกลไกการจัดการด้วยการจัดตั้งคณะกรรมการที่มาจากทุกภาคส่วน เพื่อลดความขัดแย้ง ความซ้ำซ้อน และสนับสนุนการทำงานซึ่งกันและกัน

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการรับฟังความคิดเห็น โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดงควรจัดทำแผนการสื่อสารเชิงรุก โดยแจ้งแผนการก่อสร้างและซ่อมแซมระบบชลประทานให้เกษตรกรทราบล่วงหน้าอย่างสม่ำเสมอ ผ่านหัวหน้ากลุ่มผู้ใช้น้ำและช่องทางโซเชียลมีเดีย เพื่อให้เกษตรกรสามารถเตรียมการวางแผนการเพาะปลูกได้อย่างเหมาะสม

2. ด้านการตัดสินใจ โครงการฯ ควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรเข้ามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่อง การปรับปรุงพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในปีงบประมาณถัดไป โดยจัดประชุมร่วมระหว่างเจ้าหน้าที่ชลประทานกับตัวแทนเกษตรกรทุกกลุ่มพื้นที่ก่อนสิ้นปีงบประมาณ

3. ด้านการปฏิบัติการ โครงการฯ ควรร่วมกับคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำจัดทำข้อตกลงร่วม (MOU) ที่กำหนดบทลงโทษสำหรับเกษตรกรที่ไม่ปฏิบัติตามกติกาการใช้น้ำอย่างชัดเจนและเป็นรูปธรรม โดยให้มาจากการเห็นชอบของสมาชิกทุกฝ่าย เพื่อสร้างความรู้สึกเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบร่วมกัน

4. ด้านผลประโยชน์ โครงการฯ ควรจัดให้มีกลไกรับฟังและติดตามผลจากข้อมูลที่เกษตรกรแจ้งแก่เจ้าหน้าที่อย่างเป็นระบบ และแจ้งผลการดำเนินการกลับสู่เกษตรกรทุกครั้ง เพื่อให้เกษตรกรเห็นว่าการให้ข้อมูลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและผลประโยชน์ที่จับต้องได้จริง

5. ด้านการประเมินผล โครงการฯ ควรเปิดโอกาสให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำของทุกพื้นที่ โดยให้คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำและเจ้าหน้าที่ชลประทานออกสำรวจเส้นทางน้ำร่วมกันตั้งแต่ต้นคลองจนถึงปลายคลองอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เพื่อทดลองสร้างโมเดลการจัดตั้งกลุ่มบริหารจัดการน้ำร่วม (JMC) และทดสอบการใช้กฎกติกาและบทลงโทษในสถานการณ์จริง

2. ควรทำการวิจัยเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยทางจิตวิทยา สังคม และเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อการยอมรับและปฏิบัติตามกฎระเบียบของเกษตรกร เพื่อกำหนดแบบบันทึกข้อตกลง (MOU) ที่มีประสิทธิภาพ

3. ควรศึกษาและพัฒนาแอปพลิเคชันหรือระบบแจ้งเตือนแผนการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของเกษตรกร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการมีส่วนร่วมผ่านระบบดิจิทัล

References

- Apichatkrainggai, V. (2021). Public art for aesthetic ecology. *Journal of Fine and Applied Arts*, 14(1), 107–131.
- Chanhom, B. (2021). Guidelines for developing public participation in water management toward sustainability. *Academic Journal*, 14(2), 1–15.
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1980). Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. *World Development*, 8(3), 213–235.
- Cohen, J. M., & Uphoff, N. T. (1981). *Rural development participation: Concept and measure for project design, implementation and evaluation*. Rural Development Committee Center for International Studies, Cornell University Press.
- Dechakhamphu, K., & Homdee, T. (2017). Community participation mechanisms in public space management: "Had Hae" sandbar in the middle of the Mekong River. *Area-Based Development Research Journal*, 9(5), 347–360.
- In-klam, S. (2013). *Educational leadership and organizational management*. Phitsanulok Printing.

- Kaewyang, A., Boonmee, S., & Khamsan, S. (2017). *Farmer participation in agricultural irrigation water management for sustainability*. Chiang Mai University Press.
- Klinsrisu, R., Srisai, S., & Vipataklat, J. (2017). Effective participatory water management in the area of Irrigation Office 11. *Academic Journal*, 5(2), 45–60.
- Koontanakulvong, S. (2020). *Thailand's water management crisis*. Chulalongkorn University.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 608–609.
- Legal Affairs and Land Division, Royal Irrigation Department. (2018). *Manual for operations according to the knowledge management action plan for fiscal year 2018*. Royal Irrigation Department.
- Lophakdisawat, S., & Jessadalak, V. (2015). Public participation in water resource management: Khun Dan Prakan Chon Dam irrigation and maintenance project. *Veridian E-Journal, Humanities, Social Sciences and Arts*, 8(2), 1454–1474.
- Maikhlat, P. (2014). *Solutions for Thailand's water management*. Thailand Development Research Institute.
- Methasutthirat, J. (2020). Public participation in local administration. In *Teaching documents for local administration subject*. Sukhothai Thammathirat Open University Press.
- Nawayo, A., Wittayakul, W., & Suanphaka, V. (2017). *A model of farmer participation in irrigation system maintenance: A case study of Khun Dan Prakan Chon Dam irrigation and maintenance project*. Kasetsart University.
- Royal Irrigation Department. (2011). *Water management and water user organization administration for farmers* (2nd ed.). Royal Irrigation Department.
- _____. (2017). *20-year strategic plan of the Royal Irrigation Department*. Royal Irrigation Department.
- _____. (2019). *Manual for public participation*. Bureau of Public Participation Promotion.
- _____. (2021). *Annual report of the Royal Irrigation Department*. Royal Irrigation Department.
- Sripheng, R. (2022). Participatory water management for consumption in Nong Pho Subdistrict Administrative Organization, Takhli District, Nakhon Sawan Province. *Journal of Roi Kaensarn Academi*, 7(2), 42–55.
- Surinta, S. (2010). *Public participation in water resource management: A case study of Huai Sai Royal Development Study Center* [Master of Arts]. Silpakorn University.
- Thothong Canal Irrigation and Maintenance Project. (2020). *Agricultural water delivery data*. Irrigation Office 4.

- Thongthep, M., Wanichwethin, C., & Sonwong, P. (2019). Factors affecting farmer participation in irrigation system maintenance: A case study of Pa Sak Jolasid Dam irrigation and maintenance project. *KU Engineering Journal*, 32(107), 39–52.
- Wongchai, S. (2011). *Participatory irrigation management of water user groups in Krasiao irrigation and maintenance project, Suphanburi Province* [Master of Arts]. Silpakorn University.