



รายงานการวิจัย

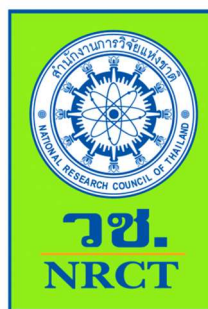
โครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab Workshop)
เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ
(เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำ ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และใช้วิทยาศาสตร์)

Workshop in a social lab to raise awareness of water issues
(Using an interdisciplinary approach,
to support water conservation and efficiency)

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธสิक्ति ศรีสัมพันธ์ และคณะ

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2565

กุมภาพันธ์ 2567



รายงานการวิจัย

โครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab Workshop)
เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาน้ำ
(เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำ ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และใช้วิทยาการ)

Workshop in a social lab to raise awareness of water issues
(Using an interdisciplinary approach, to support water conservation and efficiency)

จัดทำโดย

รองศาสตราจารย์ ดร.สุทัศนศักดิ์ ศรีลัมพ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.เทพไท ไชยทอง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นายรัฐธรรม อิศโรฬาร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2566

กุมภาพันธ์ 2567

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

โครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab Workshop) เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาหน้า (เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำ ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และใช้วิทยาการ) ขอขอบคุณองค์กรผู้ใช้น้ำ หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน ที่อนุเคราะห์และสละเวลาสำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมและการสัมภาษณ์เชิงลึก รวมทั้งขอขอบพระคุณสถานีโทรทัศน์ ThaiPBS ที่ตอบรับการเป็นผู้ร่วมจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคมและการนำเสนอข้อมูลที่เป็นผลลัพธ์จากโครงการวิจัยเผยแพร่สู่สาธารณชนผ่านช่องทางต่างๆ ทั้งโทรทัศน์ Website และสารคดีสั้น

คณะผู้วิจัย



บทสรุปผู้บริหาร

โครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab Workshop) เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาหน้า (เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำ ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และใช้วิทยากร) เป็นโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ ปีที่ 3 โดยมีระเบียบดำเนินการวิจัยโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคม โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายของการสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบด้วย 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จำนวน 5 องค์กร 2. องค์กรผู้ใช้น้ำในพื้นที่ภาคกลาง 19 จังหวัด จำนวน 5 องค์กร และ 3. หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทรัพยากรน้ำ จำนวน 6 หน่วยงาน ในส่วนของการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคมได้แบ่งกลุ่มย่อยออกเป็น 4 กลุ่มตามนวัตกรรมที่เสนอเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาหน้า โดยมีกลุ่มนวัตกรรมประกอบด้วย กลุ่มที่ 1 นวัตกรรมการสูบน้ำแบบฉลาด 3R plus กลุ่มที่ 2 นวัตกรรมการบริหารเขื่อนแบบฉลาด กลุ่มที่ 3 นวัตกรรมการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน และกลุ่มที่ 4 การใช้ประโยชน์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อน้ำชุมชน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน)

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพบว่า ตัวแทนองค์กรผู้ใช้น้ำมีทัศนคติต่อการดำเนินการวิจัยโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดงในทางที่ดีมาก เนื่องจากมีการลดความขัดแย้งของการแย่งชิงน้ำในพื้นที่และทำให้เกษตรกรสามารถทราบข้อมูลได้ว่าน้ำจะไหลมาถึงพื้นที่เกษตรกรรมของตนเองเมื่อไร น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญในการช่วยเหลือเกษตรกรในช่วงเกิดภัยแล้งหรือเกิดการขาดแคลนน้ำ ซึ่งในปัจจุบันการเจาะบ่อบาดาลได้รับการสนับสนุนงบประมาณช่วยเหลือจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลเป็นอย่างดี แต่ในบางครั้งอาจจะประสบปัญหาเรื่องเกณฑ์การขอสันับสนุนงบประมาณบ้าง ในภาคส่วนโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) อยากให้มีการเพิ่มสิทธิประโยชน์หรือการสนับสนุนจากภาครัฐเพื่อให้ประชาชนเข้าพักในโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการ หรือการให้หน่วยงานราชการเลือกพักในโรงแรมที่เข้าร่วมโครงการเป็นข้อพิจารณาเป็นอันดับแรก นอกจากนี้ยังอยากให้มีการเพิ่มโควตาในการรับโรงแรมเข้าร่วมโครงการโรงแรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (Green Hotel) สำหรับประเด็นการส่งเสริมการลงทุนด้านการบำบัดน้ำเสีย ในปัจจุบันนั้นมีมาตรการสนับสนุนการลงทุนกิจการผลิตน้ำประปา น้ำเพื่ออุตสาหกรรมหรือไอน้ำจากน้ำเสีย มีการให้สิทธิประโยชน์ในระดับ A2 และประเด็นด้านการจัดการน้ำเสียและการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ มีข้อเสนอจากหน่วยงานภาครัฐให้ออก พระราชบัญญัติน้ำเสีย พ.ศ.... เพราะในปัจจุบันมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับน้ำเสียกระจายอยู่หลายหน่วยงาน เช่น กรมควบคุมมลพิษ ซึ่งทำให้เกิดการบูรณาการหรืออยากที่จะกำหนดทิศทางด้านการจัดการน้ำเสียและการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมาใช้ซ้ำ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคมมีข้อเสนอแนะที่สำคัญดังนี้ สำหรับกลุ่มที่ 1 นวัตกรรมการสูบน้ำแบบฉลาด 3R plus คือ ควรมีการส่งเสริมการเก็บกักน้ำฝนมาใช้และควรทำการแยกประเภทน้ำเสีย เพื่อให้ง่ายต่อการสร้างกลไกของตัวกลางรับน้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ รวมทั้งสร้างแรงจูงใจ



รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม (Social Lab Workshop) เพื่อสร้างความตระหนักร่วมแก้ไขปัญหาหน้า (เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำ ใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และใช้วิทยากร)

ให้ทุกภาคส่วนเข้าร่วม 3Rs โดยควรที่จะเริ่มต้นเป็น sandbox หรือพื้นที่ต้นแบบ และต่อยอดสู่พื้นที่อื่นๆ สำหรับกลุ่มที่ 2 นวัตกรรมการบริหารเชื่อมแบบฉลาด มีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่ม parameter ที่มีผลต่อการระบายน้ำจากเขื่อน เช่น เพิ่มน้ำทะเลรุกล้ำหรือความเค็มของน้ำในแม่น้ำและสร้างความเชื่อมั่นต่อระบบ โดยมีการแสดงผลของความถูกต้องแม่นยำ ซึ่งควรมีการเปรียบเทียบผลระหว่างแผนตั้งต้น แผนแนะนำ และแผนจริง ในส่วนของกลุ่มที่ 3 นวัตกรรมจัดการน้ำในโครงการชลประทาน มีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มความละเอียดในการเก็บข้อมูลและตรวจวัดควบคู่กับการสร้างการเข้าถึงนวัตกรรมโดยการจัดอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับเกษตรกรในพื้นที่ และกลุ่มที่ 4 การใช้ประโยชน์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อน้ำชุมชน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน) มีข้อเสนอแนะว่า เริ่มต้นจากการสร้างความเข้าใจในแนวทางและวิธีการก่อนนำไปปฏิบัติและควรมีการพัฒนาระบบที่เลี้ยงในการช่วยเหลือในด้านการจัดทำข้อมูล โดยเพิ่มความใส่ใจด้านความปลอดภัยของข้อมูล

จากการสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดกิจกรรมห้องปฏิบัติการทางสังคม พบว่านวัตกรรมทั้ง 4 ที่เสนอเพื่อเป็นแนวทางหรือต้นแบบของทางออกของการบริหารจัดการน้ำในแต่ละประเด็นปัญหา พบว่ามีการตอบรับและยอมรับในนวัตกรรมเป็นอย่างดี ซึ่งมีความเห็นตรงกันว่าสามารถต่อยอดและขยายผลสู่พื้นที่ต่างๆ ผ่านการดำเนินการพื้นที่ต้นแบบและส่งต่อโดยผ่านการจัดการอบรมหรือมีหลักสูตรเพื่อการพัฒนาอย่างจริงจัง และควรที่จะให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเพื่อการต่อยอด ติดตั้ง และบำรุงรักษาต่อไป



บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างการรับรู้ของสังคมในการร่วมแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำและการรับฟังความเห็นข้อเสนอแนะต่อนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำ โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกและการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคม โดยมีกลุ่มนวัตกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำทั้งหมด 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 นวัตกรรมการสูบน้ำแบบฉลาด 3R plus กลุ่มที่ 2 นวัตกรรมการบริหารเขื่อนแบบฉลาด กลุ่มที่ 3 นวัตกรรมการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน และกลุ่มที่ 4 การใช้ประโยชน์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อน้ำชุมชน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน) ซึ่งการจัดห้องปฏิบัติการทางสังคมนั้นจะมีการระดมความคิดเห็นข้อเสนอแนะ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แลกเปลี่ยน เพื่อหาข้อสรุปและข้อเสนอต่อนวัตกรรม ผลการดำเนินการวิจัยพบว่า นวัตกรรมทั้ง 4 ที่เสนอเพื่อเป็นแนวทางหรือต้นแบบของทางออกของการบริหารจัดการน้ำในแต่ละประเด็นปัญหา เป็นนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดและขยายผลสู่พื้นที่ต่างๆ ผ่านการดำเนินการพื้นที่ต้นแบบและส่งต่อโดยผ่านการจัดการอบรมหรือมีหลักสูตรเพื่อการพัฒนาอย่างจริงจัง และควรที่จะให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณเพื่อการต่อยอด ติดตั้ง และบำรุงรักษา เมื่อพิจารณาแยกตามนวัตกรรมพบว่า กลุ่มที่ 1 นวัตกรรมการสูบน้ำแบบฉลาด 3R plus มีข้อเสนอแนะที่สำคัญคือ ควรมีการส่งเสริมการเก็บกักน้ำฝนมาใช้และควรทำการแยกประเภทน้ำเสียเพื่อให้ง่ายต่อการสร้างกลไกของตัวกลางรับน้ำและการนำกลับมาใช้ใหม่ สำหรับกลุ่มที่ 2 นวัตกรรมการบริหารเขื่อนแบบฉลาด มีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มปัจจัยที่มีผลต่อการระบายน้ำจากเขื่อนให้รอบด้านในส่วนของกลุ่มที่ 3 นวัตกรรมการจัดการน้ำในโครงการชลประทาน มีข้อเสนอแนะว่าควรเพิ่มตำแหน่งในการเก็บข้อมูลและตรวจวัดควบคู่กับการสร้างการเข้าถึงนวัตกรรมผ่านการจัดฝึกอบรมและระบบพี่เลี้ยง และกลุ่มที่ 4 การใช้ประโยชน์ระบบภูมิสารสนเทศเพื่อน้ำชุมชน (พื้นที่นอกเขตชลประทาน) มีข้อเสนอแนะว่า เริ่มต้นจากการสร้างความเข้าใจในแนวทางและวิธีการก่อนนำไปปฏิบัติและควรมีการพัฒนาาระบบพี่เลี้ยงในการช่วยเหลือในด้านการจัดทำข้อมูลภูมิสารสนเทศ



Abstract

This research aims to create social awareness in solving water resource problems and listening to opinions and suggestions on innovations for solving water resource problems. In-depth interviews and social labs are the key activities to achieve the aim of the study. Social labs are organized to link ideas and suggestions using brainstorming and create learning exchange. There are 4 groups of innovations to solve water resources problems: Group 1, 3R plus for smart water pumping innovations, Group 2, smart dam management innovations, Group 3, water management innovations in irrigation projects, and Group 4, application of geographic information systems for community water. According to the synthesis, the results show that all of innovations are proposed as guidelines or prototypes of solutions for water accepted by the participants. They can be further developed and extended to various areas through training workshops or upskill courses. The government should support the budget for expansion, installation, and maintenance. When considering the separation of innovations, it was found that Group 1, 3R plus for smart water pumping innovations, has important suggestions: Rainwater harvesting should be promoted, and Sewerage System should be separated to make it easier to treatment and recycling wastewater. For Group 2, smart dam management innovations, has suggested that some parameters should be considered such as saltwater encroachment. As for Group 3, water management innovations in irrigation projects, is suggested to increase the locations for data collection and measurement along with creating a course for training. Group 4 application of geographic information systems for community water is suggested that the practice program and mentoring system should establish for local people.