

*

บทที่ 3

การดำเนินการวิจัย

โครงการชุมชนรักษาสีงแวดลอม กรณีศึกษาเรื่องทรัพยากรน้ำของชุมชนไทลื้อ อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ มีจุดประสงค์หลัก คือ การสร้างความรู้ และความตระหนักให้กับ ประชาชนในชุมชนไทลื้อ จนนำไปสู่การเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมเพื่อจัดการทรัพยากร น้ำในพื้นที่ชุมชนไทลื้อได้อย่างยั่งยืนต่อไป ในส่วนของบทที่ 3 นี้จะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอน การดำเนินงานวิจัย ประกอบด้วย การเตรียมความพร้อมของคณะผู้วิจัย, การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน, ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 การเตรียมความพร้อมของคณะผู้วิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน โดยเน้นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี ส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) เป็นสำคัญ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมของ คณะผู้วิจัยในการวิจัยครั้งนี้จึงเป็นการเตรียมความพร้อมที่เกี่ยวข้องกับชุมชนไทลื้อเป็นหลัก ได้แก่ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนเป็นสิ่งที่คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการ ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ เบื้องต้น ติดต่อกับประธานกับผู้นำที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการในชุมชนไทลื้อ เพื่อสร้าง ความสัมพันธ์กับชุมชน รวมทั้งการจัดหาแหล่งความรู้ที่ต้องใช้ในการจัดการปัญหาทรัพยากรน้ำ ได้แก่ การเตรียมเอกสารในการจัดการอบรม แบบสอบถาม การประเมินความรู้ ความตระหนัก และ พฤติกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน รวมทั้งมีการติดต่อวิทยากรผู้ให้ความรู้กับชาวบ้านใน ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชน เป็นต้น

3.2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งต้องการการศึกษาข้อมูล พื้นฐานของชุมชนเนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็น เพราะจะเป็นตัวกำหนดรูปแบบการเข้าสู่ชุมชน รวมทั้ง กำหนดกิจกรรมต่างๆ ที่จะดำเนินการในชุมชนต่อไป ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน คณะผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลจากเอกสารแผนพัฒนาของเทศบาล และข้อมูลทุติภูมิอื่น ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในส่วนของข้อมูลปฐมภูมิ นั้นคณะผู้วิจัย ได้ข้อมูลจากการพบปะพูดคุยกับ ผู้นำชุมชนทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ รวมทั้งประชาชนในชุมชนไทลื้อ รวมทั้งการเข้าไป เก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยข้อมูลพื้นฐานที่ทำการศึกษานี้ประกอบด้วยประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.2.1 บริบทของชุมชนทั่วไป

การศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษบริบทของชุมชนไทยลื้อซึ่งจะประกอบด้วย ประวัติความเป็นมา ที่ตั้งและอาณาเขตติดต่อ ข้อมูลประชากร ชุมชนไทยลื้อ สาธารณูปโภคและการคมนาคมขนส่ง และบริบทขององค์กรในชุมชน

3.2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรน้ำ

ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรน้ำ ที่ทำการศึกษาในการวิจัยครั้งนี้จะประกอบด้วย สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำในปัจจุบัน ได้แก่ คุณภาพน้ำ แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ในชุมชนไทยลื้อ รวมทั้งการรวบรวมและวิเคราะห์สภาพการจัดการทรัพยากรน้ำในปัจจุบันของพื้นที่ชุมชนไทยลื้อ

3.2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความตระหนักเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ

การศึกษาคำรู้และความตระหนักของประชาชนเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ เพื่อให้ได้ ข้อมูลพื้นฐานซึ่งแสดงถึงความรู้ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนไทยลื้อ สำหรับใช้เป็น ตัวกำหนดกิจกรรม และรูปแบบในการถ่ายทอดความรู้และสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นในชุมชน สำหรับการศึกษารายละเอียดต่อไป



ภาพที่ 3.1 แสดงการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในชุมชนไทยลื้อ

3.3 กิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการลงพื้นที่เพื่อปฏิบัติงานวิจัยของคณะผู้วิจัย และการเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ชุมชนไทยลื้อ โดยเริ่มจากการสร้างความตระหนักให้กับประชาชนเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชน หลังจากนั้นจะเป็นการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำในรูปแบบต่างๆ จนนำไปสู่การที่ประชาชนในชุมชนไทยลื้อสามารถเลือกรูปแบบที่จะใช้ในการจัดการทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบที่ตนเองเลือก โดยมีรายละเอียดขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมที่ใช้ในการการวิจัยดังนี้

3.3.1 สร้างความตระหนักให้กับประชาชนในชุมชนไทลื้อ

การสร้างความตระหนักให้กับประชาชนเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนนั้น คณะผู้วิจัยดำเนินงานโดยการจัดเวทีพบปะชาวบ้าน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ และปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในชุมชน เพื่อระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหา รวมทั้งตระหนักถึงทางเลือกในการแก้ปัญหา ซึ่งกิจกรรมที่ได้จัดทำขึ้นสำหรับการสร้างความตระหนักในชุมชน ได้แก่ การประชุมเวทีชาวบ้านเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาทรัพยากรน้ำของชุมชน การอภิปรายถึงความรุนแรงของปัญหาทรัพยากรน้ำ รวมทั้งแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางการแก้ปัญหาาร่วมกัน ซึ่งจะอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาบริบทของชุมชนก่อนหน้า โดยมียัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบข้อมูลของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับปัญหาทรัพยากรน้ำ รวมทั้งเพื่อให้ชุมชนตระหนักถึงปัญหาทรัพยากรน้ำของชุมชนไทลื้อ โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ 2 วัน คือ วันที่ 27-28 กันยายน 2550 สถานที่ในการจัดเวทีชาวบ้านครั้งนี้ ได้ใช้โบสถ์ในวัดรังสีสุทธาวาสในชุมชนไทลื้อเป็นสถานที่จัดเวที มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างความตระหนักทั้งสิ้น 41 คน ประกอบด้วยกลุ่มผู้อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) จำนวน 16 คน เจ้าอาวาส ผู้นำจากทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด 3 คน ชาวบ้าน 21 คน ดังภาพที่ 3.2 โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมย่อยดังนี้

- 1) กิจกรรมเริ่มต้นจากการละลายพฤติกรรม และการแนะนำตนเองของผู้เข้าร่วมประชุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความเป็นกันเองระหว่างชาวบ้านผู้เข้าร่วมเวทีกับคณะผู้วิจัย ซึ่งจะทำให้การแลกเปลี่ยนและการแสดงความคิดเห็นเป็นไปตามธรรมชาติ
- 2) กิจกรรม Time Line “อดีตคือความฝัน ปัจจุบันคือความจริง” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวที ได้มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพของชุมชนไทลื้อตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน เพื่อให้เกิดความรู้สึกรักและห่วงแหนชุมชนของตนเอง
- 3) กิจกรรม ความคาดหวังและความต้องการในการจัดการกับปัญหาทรัพยากรน้ำที่เกิดขึ้นในชุมชน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเวทีได้แสดงความคิดเห็นต่อสถานะภาพของชุมชนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตว่าต้องการเห็นชุมชนไทลื้อเปลี่ยนแปลงไปในลักษณะใด

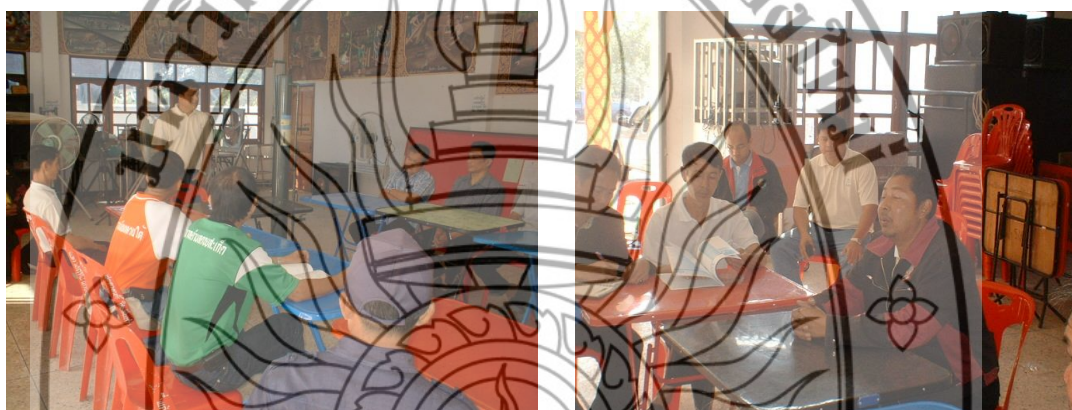


ภาพที่ 3.2 แสดงกิจกรรมการสร้างความตระหนักในชุมชนไทลื้อ

3.3.2 สร้างความรู้ให้กับประชาชนในชุมชนไทย

กิจกรรมการสร้างความรู้คณะผู้วิจัยได้ใช้การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ และการศึกษาดูงานที่เขื่อนแม่กวง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) การอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ซึ่งเป็นข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนนำไปกำหนดแนวทาง และรูปแบบการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเองต่อไป โดยใช้พื้นที่ในอาคารเอนกประสงค์ของหมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดของการอบรมเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ที่มาของทรัพยากรน้ำในชุมชนไทย, สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรน้ำ, สาเหตุของปัญหา, การวัดคุณภาพน้ำอย่างง่าย และการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 แสดงกิจกรรมการอบรมความรู้เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำ

2) กิจกรรมการศึกษาดูงานที่เขื่อนแม่กวง เนื่องจากว่าปัจจุบันปัญหาทรัพยากรน้ำเริ่มทวีความรุนแรงมากขึ้น บางพื้นที่ขาดแคลนแหล่งน้ำอุปโภค บริโภค อย่างรุนแรง ดังนั้นทางคณะผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้จัดตั้งโครงการศึกษาดูงานที่เขื่อนแม่กวง ดังภาพที่ 3.4 ซึ่งเป็นเขื่อนกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่อำเภอดอยสะเก็ด โดยจะกักเก็บน้ำไว้เพื่อการผลิตน้ำประปาสำหรับอุปโภคและบริโภค รวมทั้งไว้ใช้สำหรับการทำการเกษตรของประชาชนในพื้นที่ ดังนั้นการศึกษาดูงานที่เขื่อนแม่กวงครั้งนี้ จะสามารถช่วยให้ประชาชนในพื้นที่และกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการเข้าใจถึงสภาพปัญหาของทรัพยากรน้ำมากขึ้น รวมทั้งเข้าใจถึงรูปแบบและขั้นตอนของการผลิตน้ำประปาสำหรับการอุปโภคบริโภคที่สะอาดและปลอดภัย อีกทั้งชาวบ้านสามารถที่จะนำมาพัฒนาปรับปรุงในด้านการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนได้



ภาพที่ 3.4 แสดงกิจกรรมการศึกษาดูงานที่เขื่อนแม่กวง

3.3.3 การแสวงหารูปแบบการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนไทลื้อ

การแสวงหารูปแบบการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนไทลื้อนั้นจะต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจ และความเต็มใจที่จะเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชน ในการกำหนดแนวทางและรูปแบบกิจกรรมเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับชุมชนของตนเอง ซึ่งจะช่วยทำให้การดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำของชุมชนได้ตรงจุด และมีความสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน จาก การดำเนินกิจกรรมการสร้างตระหนักรู้ในเรื่องทรัพยากรน้ำในชุมชนไทลื้อในหัวข้อ 3.2.1 ต่อมา คณะผู้วิจัยได้จัดเวทีชาวบ้านอีกครั้งหนึ่งกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการเป็นกลุ่มนำร่อง โดยร่วมกันในการ กำหนดแนวทางการดำเนินงาน และคัดเลือกกิจกรรมการจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกัน โดยจัดเวทีในวันที่ 7 ตุลาคม 2550 โดยใช้โบสถ์ของวัดรังสีสุทธาวาสเป็นสถานที่จัดเวที มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมสร้างความตระหนักทั้งสิ้น 53 คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้อาสาสมัครสาธารณสุขชุมชน (อสม.) จำนวน 18 คน เจ้าอาวาส ผู้นำจากทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด 2 คน ชาวบ้าน 35 คน ดังภาพที่ 3.5 ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยดังต่อไปนี้

1) กิจกรรมเลือกรูปแบบ/ทางเลือก ในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้รูปแบบการแก้ปัญหาที่เกิดจากความต้องการของชุมชน และตอบสนองความต้องการของชุมชนไทลื้อได้ โดยอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากจัดเวทีการสำรวจพื้นที่ และจากการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมเวทีที่ซึ่งมีประเด็นสำคัญที่จะนำมาพิจารณาได้แก่

- 1.1) สามารถแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำของชุมชนได้
- 1.2) ความพร้อมด้านงบประมาณ อุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่และบุคลากร
- 1.3) ประชาชนในท้องถิ่นให้ความร่วมมือและมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม
- 1.4) มีความเหมาะสมกับวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ วัฒนธรรมและประเพณีของท้องถิ่น
- 1.5) ผลประโยชน์ที่ได้สอดคล้องกับความต้องการของท้องถิ่นประชาชน
- 1.6) สามารถดำเนินกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



ภาพที่ 3.5 แสดงกิจกรรมแสวงหาแนวทางและรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ

3) กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำที่คัดเลือกแล้วมาใช้ในชุมชน มีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมที่ชุมชนเลือกมาใช้ในการจัดการปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างความรู้เพิ่มเติมให้กับชาวบ้าน ซึ่งจะเป็นข้อมูลให้ประชาชนในชุมชนนำไปวางแผนการดำเนินกิจกรรมแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำที่เหมาะสมกับชุมชนต่อไปดังภาพที่ 3.6 มีรายละเอียดของหัวข้อที่ทำการอบรมดังนี้ การตรวจวัดคุณภาพน้ำอย่างง่าย การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค การปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค การบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 3.6 แสดงกิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำที่คัดเลือก

3.3.4 วางแผนการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือกไว้ร่วมกัน

การวางแผนการดำเนินกิจกรรมตามแนวทางที่เลือกไว้ร่วมกัน จัดเวทีในวันที่ 14 ตุลาคม 2550 โดยใช้โบสถ์ของวัดรังสีสุทธาวาสเป็นสถานที่จัดเวที มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งสิ้น 46 คน ประกอบด้วย กลุ่มผู้อาสาสมัครสาธารณสุขมูลฐาน (อสม.) จำนวน 18 คน เจ้าอาวาส ผู้นำจากทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ด 1 คน ชาวบ้าน 27 คน ดังภาพที่ 3.7 มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับรูปแบบที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชน รวมทั้งเพื่อวางแผนการดำเนินกิจกรรมด้านต่างๆ ร่วมกัน ได้แก่ กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม การจัดหาออกแบบเครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งกำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน และสุดท้ายวางแผนการติดตามและ

ประเมินผลการดำเนินกิจกรรมร่วมกัน โดยกิจกรรมที่เลือกมาใช้ในการจัดการปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนไทลื้อ ได้แก่ กิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค กิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค กิจกรรมน้ำดื่มชุมชน และกิจกรรมการบำบัดน้ำเสียอย่างง่าย

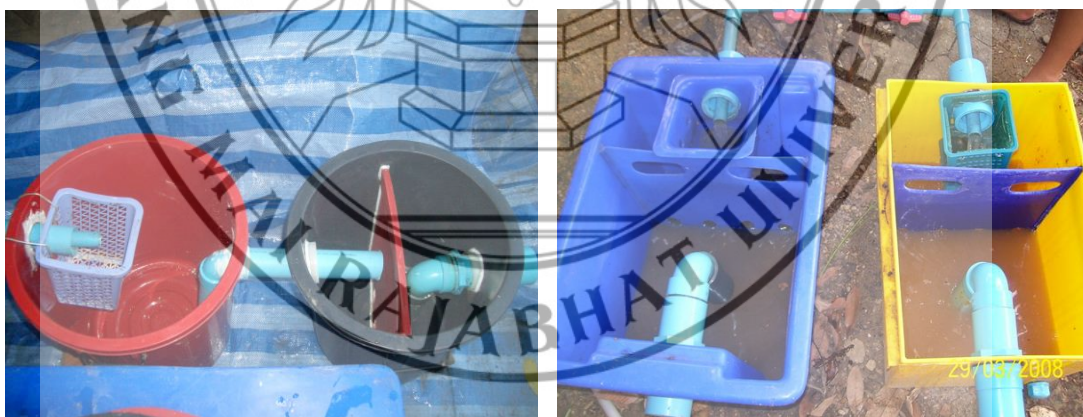


ภาพที่ 3.7 แสดงกิจกรรมการวางแผนดำเนินกิจกรรมร่วมกัน

3.3.5 ดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรในชุมชนไทลื้อ

การดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนไทลื้อนั้น ได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่วางแผนไว้จากหัวข้อ 3.3.4 ซึ่งการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มีรายละเอียดของกิจกรรมดังนี้

1) กิจกรรมการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นด้วยถังดักไขมัน การดำเนินกิจกรรมการแก้ปัญหาหน้าเสียดที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติในชุมชนไทลื้อโดยการใช้ถังดักไขมัน ดังภาพที่ 3.8 นั้นในช่วงแรกของการเริ่มโครงการมีผู้ร่วมโครงการจำนวน 5 ครัวเรือน ต่อมาผู้สนใจเพิ่มขึ้นอีก 5 ครัวเรือน ที่จะทำการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นโดยใช้ถังดักไขมัน ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะในชุมชน



ภาพที่ 3.8 แสดงถังดักไขมันที่จะใช้บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

2) กิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค จากการสำรวจข้อมูลผู้สนใจดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคในพื้นที่ชุมชนไทย ในเบื้องต้นมีผู้สนใจเข้าร่วมโครงการ จำนวน 15 เรือน ในส่วนของวัสดุอุปกรณ์นั้น ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคที่ใช้ในชุมชนไทยนั้นทำมาจากท่อพีวีซี ดังภาพที่ 3.9 โดยทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ดได้ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ในการดำเนินกิจกรรมบางส่วน และชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้งออกแรง เพื่อช่วยกันประกอบและติดตั้งอุปกรณ์สำหรับทำระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค



ภาพที่ 3.9 แสดงการทำระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่ออุปโภค

3) กิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค ในช่วงแรกของการเริ่มโครงการมีผู้ร่วมโครงการจำนวน 10 ครัวเรือน การทำระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค จะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และราคาไม่สูงมากนัก คือ ท่อพีวีซี เป็นหลัก โดยทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ดได้ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ในการทำระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภคบางส่วนให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ ชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้งออกแรง เพื่อช่วยกันติดตั้งอุปกรณ์ระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค ดังภาพที่ 3.10



ภาพที่ 3.10 แสดงการทำระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการบริโภค

4) กิจกรรมการทำระบบน้ำดื่มสำหรับชุมชน กิจกรรมการทำระบบน้ำดื่มชุมชนจะเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนแหล่งน้ำดื่มสำหรับการบริโภค สำหรับครัวเรือนที่ไม่มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับบริโภคเป็นของตนเอง โดยกิจกรรมนี้เป็นการนำความรู้ที่ชาวบ้านที่ได้รับการอบรมมาจากวิทยากรมาประยุกต์ใช้กับชุมชนของตนเอง ซึ่งชาวบ้านในชุมชนไทลื้อได้ร่วมกันจัดทำขึ้นโดยที่เจ้าหน้าที่ของทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ดเป็นผู้สนับสนุนอุปกรณ์ ในส่วนของสถานที่ที่ใช้ในการทำกิจกรรม ได้แก่ พื้นที่ว่างบริเวณวัดวังสีสุทธาวาส ดังภาพที่ 3.11



ภาพที่ 3.11 แสดงกิจกรรมการทำระบบน้ำดื่มสำหรับชุมชน

5) กิจกรรมการผลิตสารกรองสนิมเหล็กและแมงกานีสเพื่อใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับอุปโภคบริโภคในชุมชนไทลื้อ เป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการแก้ปัญหาการปนเปื้อนสนิมเหล็กและแมงกานีสในน้ำดิบ ในช่วงแรกของการเริ่มโครงการมีผู้ร่วมโครงการจำนวน 10 คน ดังภาพที่ 3.12 การทำสารกรองสนิมเหล็กและแมงกานีส จะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น และราคาไม่สูงมากนัก คือ ทราย และด่างทับทิม เป็นหลัก โดยทางเทศบาลตำบลดอยสะเก็ดได้ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ บางส่วนให้กับประชาชนที่เข้าร่วมโครงการ ชาวบ้านได้ออกค่าใช้จ่ายบางส่วนรวมทั้งออกแรงเพื่อช่วยในการผลิตสารกรองดังกล่าว



ภาพที่ 3.12 แสดงการทำสารกรองสนิมเหล็กและแมงกานีส

3.3.4 การติดตามและประเมินผลการดำเนินกิจกรรม

การติดตามประเมินผลมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชนนั้น คณะผู้วิจัยได้คัดเลือกกิจกรรม ที่จะใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน โดยประกอบด้วย กิจกรรมการเคาะประตูตามบ้าน กิจกรรมแจกแบบสอบถามประเมินผล การดำเนินงานกิจกรรม และกิจกรรมการจัดเวทีเพื่อแลกเปลี่ยนปัญหาและข้อเสนอแนะ ซึ่งจะต้องทำการบันทึกข้อมูลที่เป็น และเกี่ยวข้อง เพื่อนำเสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไข แผนการดำเนินงานที่มีข้อบกพร่อง รวมทั้งปัญหาอุปสรรคต่างๆ โดยการประเมินผลจะมีข้อมูล 2 ส่วน คือ ข้อมูลจากการประเมินผลเชิงปริมาณ ได้แก่ การจัดเก็บข้อมูลจากแต่ละกิจกรรม แยกตามประเภทของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และข้อมูลจากการประเมินผลเชิงคุณภาพ ดำเนินโดยใช้แบบสอบถามสำรวจประชาชนในพื้นที่ชุมชนไทลื้อ เพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพของกิจกรรมต่างๆ เช่น พฤติกรรมการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ทัศนคติที่มีต่อการดำเนินโครงการ โดยรายละเอียดของกิจกรรมที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลโครงการมีรายละเอียดดังนี้

1) กิจกรรมการเคาะประตูตามบ้าน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรม และเห็นสถานที่ในการดำเนินกิจกรรม การติดตามประเมินผลด้วยวิธีการเคาะประตูบ้าน คือ การเข้าไปพบชาวบ้านที่ดำเนินกิจกรรมปรับปรุงคุณภาพน้ำถึงบ้านของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ ดังภาพที่ 3.13 เพื่อทำการพูดคุย ซักถาม รวมทั้งใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรม ปัญหาอุปสรรค และความต้องการความช่วยเหลือเพื่อให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 3.13 แสดงการติดตามประเมินผลแบบเคาะประตูบ้าน

2) กิจกรรมการใช้อคู่มือประกอบกิจกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำ รายละเอียดดังภาคผนวก ค มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้ประชาชนสามารถปฏิบัติกิจกรรมได้อย่างถูกต้องตามวิธี และหลักการที่ร่วมกันกำหนดไว้ และใช้ในการจดบันทึกปัญหา รวมทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม โดยเนื้อหาประกอบด้วย แนวทางการทำ

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค แนวทางการทำถังดักไขมัน ประกอบด้วย อุปกรณ์ที่ใช้ทำ ขั้นตอนการทำ การใช้งานและการแก้ปัญหา

3) กิจกรรมการจัดตั้งทีมวิทยากรกระบวนการในชุมชน จากการดำเนินกิจกรรมที่ผ่านมาที่ชาวบ้านที่เข้าร่วมเวทีชุมชนมีความเห็นว่าการดำเนินการดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและไม่ขาดตอน รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาได้อย่างทันทีที่มีปัญหา จึงควรมีการจัดตั้งทีมงานหรือแกนภายในชุมชน เพื่อที่จะมาเป็นผู้ประสานงานโครงการระหว่างชาวบ้าน กับคณะผู้วิจัย เพื่อให้ทราบถึงปัญหาในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งมีผู้อาสาสมัครทั้งสิ้น 8 คน ดังรายชื่อต่อไปนี้

1. นายอนุชิต ไชยถา
2. นายสุพัตร สะอาดล้วน
3. นายสุพจน์ สมโพธิ์
4. นายสมบุญ สมโพธิ์
5. นายสมศักดิ์ เขื่อนล้อม
6. นายแสวง ไชยถา
7. นายมารุต สุตาคำ
8. นายจันทร์ตา สมร

ซึ่งวิทยากรกระบวนการทั้ง 8 คน ยินดีเป็นวิทยากรกระบวนการให้กับชุมชนไทลื้อเพื่อให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาเบื้องต้น รวมทั้งร่วมกันเก็บข้อมูล และติดตามผลการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับคณะผู้วิจัย ซึ่งทางคณะผู้วิจัยได้จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการปรับปรุงคุณภาพน้ำ การบำบัดน้ำเสียด้วยถังดักไขมัน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับทีมวิทยากรกระบวนการก่อนนำไปช่วยแก้ปัญหา รวมทั้งถ่ายทอดให้กับชาวบ้านในชุมชนไทลื้อที่สนใจต่อไปดังภาพที่ 3.14



ภาพที่ 3.14 แสดงการอบรมทีมวิทยากรกระบวนการ

4) กิจกรรมการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และระบบถังดักไขมัน ซึ่งจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำเข้าและออกจากระบบรวมทั้งวัดปริมาณการใช้น้ำที่ได้จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยคณะผู้วิจัย

5) การติดตามประเมินผลทางด้านเศรษฐศาสตร์จากการดำเนินกิจกรรมจะพิจารณาประเด็น ความคุ้มค่าในการดำเนินงานจะดำเนินการประเมินโดยการวิเคราะห์ความสามารถในการ

ทำกำไรของโครงการเพื่อวิเคราะห์ว่ารูปแบบกิจกรรมที่ใช้ในการดำเนินงานจะก่อให้เกิดรายได้ที่คุ้มค่ากับค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และมีอัตราผลตอบแทนที่ดีหรือไม่ ซึ่งจะสามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจสำหรับ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะดำเนินโครงการหรือสนใจที่จะเข้าร่วมโครงการ ซึ่งดัชนีที่จะนำมาใช้ในการประเมินความคุ้มทุนของโครงการ มีดังนี้

อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost ratio หรือ B/C ratio) เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน กับมูลค่าปัจจุบันของเงินลงทุนและค่าใช้จ่ายในโครงการ ถ้า B/C ratio มีค่ามากกว่า 1 แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนคุ้มค่ากับที่ลงทุนไป แต่ถ้าค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากโครงการไม่คุ้มกับเงินลงทุนที่เสียไป

$$B/C \text{ ratio} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทน}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของค่าใช้จ่ายผลตอบแทน}}$$

5) กิจกรรมการจัดเวทีชุมชนสรุปผลการดำเนินกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาของชุมชนที่เกิดขึ้น และยังสามารถที่จะได้ผลการศึกษาที่ชัดเจนขึ้น เนื่องจากสามารถรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจากที่ได้ลงมือปฏิบัติเอง และจากการจัดเวทีสรุปภาพรวมนี้ พบว่า ชาวบ้านส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการปรับคุณภาพน้ำทั้งน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค และน้ำเสีย รวมทั้งยังได้มีการแนะนำให้มีการจัดทำโครงการแบบนี้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำของชุมชนอย่างยั่งยืน และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำสำหรับอุปโภค บริโภค นอกจากนั้นแล้วยังช่วยลดปริมาณมลพิษที่ปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำภายในชุมชนอีกด้วย