

บทที่ 7

ผลผลิตที่เกิดขึ้นจากโครงการวิจัย

7.1 การจัดการประชุมกลุ่มย่อยและเว็บไซต์เผยแพร่โครงการฯ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ในการนำเสนอความก้าวหน้าครั้งที่ 1 คณะผู้วิจัยได้เข้าพบหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมกลุ่มย่อยและหารือแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนแนะนำโครงการวิจัยฯ และเชิญเข้าร่วมในโครงการวิจัยฯ ระหว่างวันที่ 3-6 ตุลาคม 2554 รูปที่ 7.1 โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานราชการ อาทิ

- สำนักสำรวจและประเมินศักยภาพน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
- สำนักเทคโนโลยีธรณี กรมทรัพยากรธรณี
- สำนักชลประทานที่ 4 กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ กรมพัฒนาที่ดิน
- สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 7 กำแพงเพชร กรมทรัพยากรน้ำบาดาล



รูปที่ 7.1 เข้าพบหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมกลุ่มย่อยและหารือแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ วันที่ 3 ตุลาคม 2554

ก. สำนักงานชลประทานที่ 4 จังหวัดกำแพงเพชร

ข. สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 7 จังหวัดกำแพงเพชร



รูปที่ 7.2 เข้าพบหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมกลุ่มย่อยและหาหรือแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ วันที่ 4 ตุลาคม 2554

- ก. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 3 จังหวัดพิษณุโลก
- ข. โครงการชลประทานสุโขทัย
- ค. โครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง จังหวัดสุโขทัย
- ง. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาสุโขทัย อ.สวรรคโลก



รูปที่ 7.3 เข้าพบหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมกลุ่มย่อยและหารือแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ วันที่ 5 ตุลาคม 2554

ก. โครงการประตุนะบายน้ำบ้านหาดสะพานจันทร์ จังหวัดสุโขทัย

ข. โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาที่ 1 จังหวัดแพร่

ค. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 จังหวัดลำปาง

ง. ห้องปฏิบัติการ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 จังหวัดลำปาง



รูปที่ 7.4 เข้าพบหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประชุมกลุ่มย่อยและหาวิธีแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่รับผิดชอบ วันที่ 5 ตุลาคม 2554 สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 1 จังหวัดลำปาง

2. ในการนำเสนอความก้าวหน้าครั้งที่ 2 คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มย่อยดังนี้
 - ผู้ร่วมวิจัยของโครงการฯ จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทานเพื่อเข้าทำความเข้าใจโครงการวิจัยพร้อมขอข้อเสนอแนะและข้อมูลที่เป็นในงานวิจัย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554 รูปที่ 7.5
 - ดำเนินการประชุมการจัดทำแบบจำลองของคณะผู้วิจัยฯ พร้อมแลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อจะฐานข้อมูลเดียวกันใน ระหว่างวันที่ 5-7 มี.ค. 2555 รูปที่ 7.6
 - เข้าพบสำนักชลประทานที่ 4 เพื่อประสานงานเข้าร่วมจัดการประชุม วันที่ 5 พฤษภาคม 2555 รูปที่ 7.7

(http://www.rid.go.th/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=947:4--&catid=6:2009-04-12-07-50-21&Itemid=7)
3. พัฒนา website <http://www.loomnamyom.com/> เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ รูปที่ 7.8 และเตรียมโครงร่างมัลติมีเดียเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ



รูปที่ 7.5 เชิญผู้ร่วมวิจัยจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมพัฒนาที่ดิน กรมชลประทานเพื่อเข้าทำความเข้าใจโครงการวิจัยพร้อมขอข้อเสนอแนะและข้อมูลที่จำเป็นในงานวิจัย ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2554



รูปที่ 7.6 ประชุมการจัดทำแบบจำลองพร้อมแลกเปลี่ยนข้อมูลของคณะวิจัยฯ โครงการต่างๆ เพื่อจะใช้ฐานข้อมูลเดียวกัน ระหว่างวันที่ 5-7 มี.ค. 2555



รูปที่ 7.7 เข้าประชุมกลุ่มย่อยและหารือแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและจัดการประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานชลประทานที่ 4 ส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา จังหวัดกำแพงเพชร เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2555



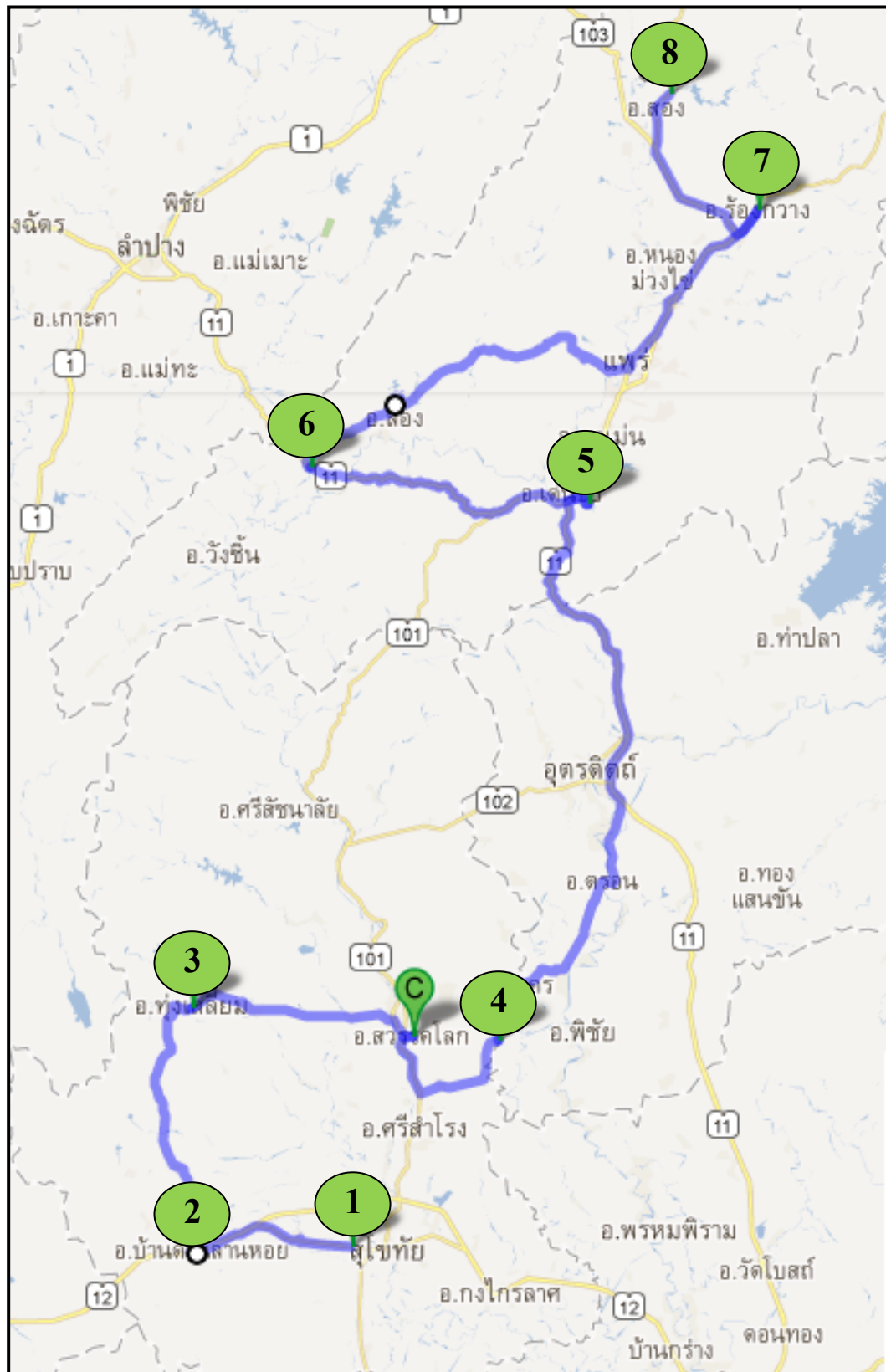
รูปที่ 7.8 เว็บไซต์เพื่อเผยแพร่โครงการวิจัย <http://www.loomnamyom.com/>

4. ในการนำเสนอความร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ คณะผู้วิจัยได้จัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ศึกษา รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ อาทิ ภัยแล้ง น้ำท่วม ความต้องการใช้น้ำ เป็นต้น รายชื่อของพื้นที่ที่ลงพื้นที่มีดังนี้ (รูปที่ 7.9 - 7.12) ดังแสดงในตารางที่ 7.1 โดยพื้นที่ที่คัดเลือกเพื่อเข้าสอบถามแบ่งเป็นสองพื้นที่หลักได้แก่ พื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ชลประทานและพื้นที่นอกเขตชลประทาน

ตารางที่ 7.1 แสดงตำแหน่งในการจัดประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ศึกษารับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

จุดที่	พื้นที่
1	โครงการทุ่งทะเลหลวง และ บ้านคลองนาทุ่ง หมู่ที่10 ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.สุโขทัย
2	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด่านลานหอย 93/2 หมู่ที่ 2 ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย
3	อ่างเก็บน้ำแม่มอก อ.ทุ่งเสลี่ยม จ.สุโขทัย
4	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว 213 หมู่ที่8 ต.หนองบัว อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย
5	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่จ๊วะ หมู่ที่10 ต.แม่จ๊วะ อ.เด่นชัย จ.แพร่
6	องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทุ่ง 85 หมู่ที่3 ต.หัวทุ่ง อ.ลอง จ.แพร่
7	องค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง 186 หมู่ที่6 ต.ร้องกวาง อ.ร้องกวาง จ.แพร่
8	อ่างเก็บน้ำแม่สอง บ้านท่าอสมาน ต.เตาปูน อ.สอง จ.แพร่

สำหรับเส้นทางในการออกภาคสนามครั้งนี้ดังแสดงในรูปที่ 7.9 รายละเอียดการสอบถามจากจุดการศึกษาต่างๆ ดังรายละเอียดข้างล่างนี้



รูปที่ 7.9 เส้นทางการเดินทางออกภาคสนาม ระหว่างวันที่ 23-24 สิงหาคม 2555

จุดที่ 1 โครงการแก้มลิงทุ่งทะเลหลวง

โครงการทุ่งทะเลหลวง (รูปที่ 7.10) เริ่มก่อสร้างขึ้นเมื่อปี 2549 สร้างเสร็จในปี 2550 มีพื้นที่ประมาณ 3,000 ไร่ สามารถรองรับน้ำได้ 34 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันมีปริมาณน้ำที่กักเก็บในอ่าง 24 ล้านลูกบาศก์เมตรหล่อเลี้ยงชีวิตชาวบ้าน 480 หลังคาเรือน ประโยชน์จากการใช้น้ำในอ่างสามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนแรก 15 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับการเกษตร โดยครอบคลุมพื้นที่การเกษตร 13,000 ไร่ ส่วนที่สอง 7 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับการรักษาระบบนิเวศ และส่วนที่สาม 2 ล้านลูกบาศก์เมตร สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ก่อนการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำทุ่งทะเลหลวง ชาวบ้านมักประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งทำให้ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำกินได้ ส่วนฤดูฝนประสบปัญหาน้ำท่วมทุกปี ภายหลังจากสร้างอ่างเก็บน้ำ สามารถเก็บกักน้ำเพื่อใช้ทำนาได้ ปีละ 2 ครั้ง ทำให้ชาวบ้านมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

บ้านคลองนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.สุโขทัย

บ้านคลองนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.สุโขทัย มีพื้นที่การเกษตรประมาณ 4,000 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นนาข้าว สามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง โดยใช้น้ำจากทุ่งทะเลหลวง พื้นที่ตั้งของหมู่บ้านอยู่บนเนินสูงกว่าตัวอ่างเก็บน้ำ ทำให้ชาวบ้านต้องเสียค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการผลักดันน้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตร ปีละประมาณ 570,000 บาท (250 บาท/ไร่) โดยนา 1 ไร่ จะใช้น้ำราว 1,200 ลูกบาศก์เมตร ปัจจุบันทางหมู่บ้านได้รับงบประมาณจากรัฐบาล 40 ล้าน เพื่อใช้ในการสร้างระบบการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าจากอ่างเก็บน้ำทุ่งทะเลหลวงขึ้นมาใช้ ในเบื้องต้นโครงการอยู่ระหว่างการทำประชาคมติ และออกแบบ หากทำประชาคมติ และออกแบบเรียบร้อยแล้วจะติดตั้งอุปกรณ์ ณ สี่แยกบ้านกล้วย จะทำให้สามารถดึงน้ำ 3 ล้านลูกบาศก์เมตรจากอ่างเก็บน้ำทุ่งทะเลหลวง ซึ่งเป็นปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของชาวบ้านมาใช้ได้

สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค เป็นน้ำประปาหมู่บ้านที่ได้มาจากแหล่งน้ำบาดาลซึ่งขุดลึกลงไปประมาณ 60 เมตร ลักษณะของน้ำจะมีตะกอนของเหล็กปะปนอยู่ไม่สามารถนำมาดื่มกินได้ จึงต้องซื้อน้ำจากแหล่งอื่นเพื่อนำมาบริโภค ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ ให้ความเห็นว่าหากมีการสร้างแก่งเสือเต้นจะสามารถบรรเทาความเดือดร้อนเนื่องมาจากปัญหาน้ำได้มาก



รูปที่ 7.10 โครงการทุ่งทะเลหลวง อ.เมือง จ.สุโขทัย วันที่ 23 สิงหาคม 2555

- ก. - ข. โครงการทุ่งทะเลหลวง
- ค. - ง. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน
- จ. - ฉ. คลองส่งน้ำนาทุ่ง



รูปที่ 7.11 โครงการสูบน้ำบ้านคลองนาทุ่ง หมู่ที่ 10 ต.บ้านกล้วย อ.เมือง จ.สุโขทัย วันที่ 23 สิงหาคม 2555

จุดที่ 2 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด่านลานหอย 93/2 หมู่ 2 ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่าน ลานหอย จ.สุโขทัย

องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด่านลานหอยเป็นพื้นที่ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่ชลประทาน มีพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบทั้งสิ้น 184 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย 6 หมู่บ้าน มีสระน้ำส่วนกลางของหมู่บ้านขนาดประมาณขนาด 4 ไร่ ใช้เก็บกักน้ำไว้ใช้ในหน้าแล้งและสูบน้ำขึ้นม^าเพื่อทำระบบประปาของหมู่บ้าน พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาและมันสำปะหลัง น้ำที่นำมาใช้ในการเกษตรและการบริโภคได้น้ำมาจากน้ำฝน เนื่องจากมีสระน้ำเพียงสระเดียวที่ใช้สำหรับเก็บกักและแจกจ่ายน้ำให้กับหมู่บ้านทั้ง 6 หมู่บ้าน ทำให้หน้าแล้งเกิดภาวะขาดแล่นน้ำ ชาวบ้านจึงต้องการให้มีการขุดสระน้ำเพิ่มขึ้นเพื่อเก็บกักน้ำไว้ใช้



รูปที่ 7.12 องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านด่านลานหอย ต.บ้านด่าน อ.บ้านด่านลานหอย จ.สุโขทัย
วันที่ 23 สิงหาคม 2555

ก. - ข. สระน้ำหนองกระพี

ค. - ง. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน

จุดที่ 3 อ่างเก็บน้ำแม่มอก อ.ทุ่งเสลี่ยม จ.สุโขทัย

อ่างเก็บน้ำแม่มอก (รูปที่ 6.13) มีปริมาณความจุของอ่าง 96 ล้านลูกบาศก์เมตร ปัจจุบัน (23 ส.ค.2555) มีปริมาณน้ำที่กักเก็บไว้เพียง 29 ล้านลูกบาศก์เมตรสำหรับใช้ในพื้นที่การเกษตร 42,500 ไร่ ซึ่งอยู่ทางด้านใต้ของอ่างเก็บน้ำ ทั้งในอำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอศรีสำโรง (นอกเขตชลประทาน) และ อำเภอสวรรคโลก (บางส่วนที่อยู่ในเขตชลประทาน) พื้นที่เกษตรส่วนใหญ่เป็นนาข้าว อ้อย และ ยางพารา

เนื่องจากพื้นที่บริเวณนี้เป็นพื้นที่สูงและอยู่ติดภูเขา ทำให้ไม่สามารถเจาะน้ำบาดาลขึ้นมา ใช้ได้ และไม่เกิดปัญหาเรื่องน้ำท่วม แต่มักมีปัญหาการส่งน้ำไม่ทั่วถึงและแย่งชิงน้ำในพื้นที่ ปัจจุบันมี การรวมกลุ่มของผู้นำ (JMC) สามารถช่วยบรรเทาปัญหานี้ได้



รูปที่ 7.13 อ่างเก็บน้ำแม่มอก อ.ทุ่งเสลี่ยม จ.สุโขทัย

วันที่ 23 สิงหาคม 2555

ก. - ข. อ่างเก็บน้ำแม่มอก

ค. - ง. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน

จุดที่ 4 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว 213 หมู่ 8 ต.หนองบัว อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย

องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัวมีพื้นที่รับผิดชอบ 39 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่ดำนํ้าท่วมถึงพื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่ใช้ปลูกข้าวและอ้อย สามารถปลูกข้าวได้ปีละ 2 ครั้ง หรือบางปีสามารถปลูกได้ 7 ครั้ง/2 ปี ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำฝน ในหน้าแล้งน้ำที่ใช้เพื่อการเกษตรมาจากแหล่งน้ำบาดาลของชลประทานซึ่งในพื้นที่มีบ่อน้ำบาดาลจำนวน 4 บ่อ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของบ่อประมาณ 1-1.5 เมตร โดยทั่วไปใช้น้ำบาดาล 1 บ่อต่อพื้นที่ 30-50 ไร่ สำหรับน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคใช้น้ำประปาหมู่บ้านที่ได้จากแหล่งน้ำบาดาลเช่นเดียวกับเกษตร บางบ้านสามารถเจาะบ่อน้ำบาดาลใช้เองได้ ความลึกบ่อ 24-30 เมตร ระดับน้ำปกติอยู่ที่ประมาณ 14 เมตร หน้าฝนระดับน้ำจะสูงขึ้นอยู่ที่ประมาณ 12 เมตร น้ำที่นำขึ้นมาใช้จะมีกลิ่นและตะกอนของเหล็กปะปนอยู่ พื้นที่ตำบลหนองบัวเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การศึกษาการใช้น้ำผิวดินร่วมกับน้ำบาดาล เนื่องจากไม่มีปัญหาเรื่องการขาดแคลนน้ำ และยังสามารถนำน้ำบาดาลมาใช้ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามจากการสอบถามพบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีการนำน้ำบาดาลมาใช้ในปริมาณสูงทำให้ระดับน้ำบาดาลในพื้นที่มีแนวโน้มลดลงจากอดีต เกษตรกรจะต้องทำการทุดบ่อเพื่อสามารถสูบน้ำบาดาลมาใช้ได้



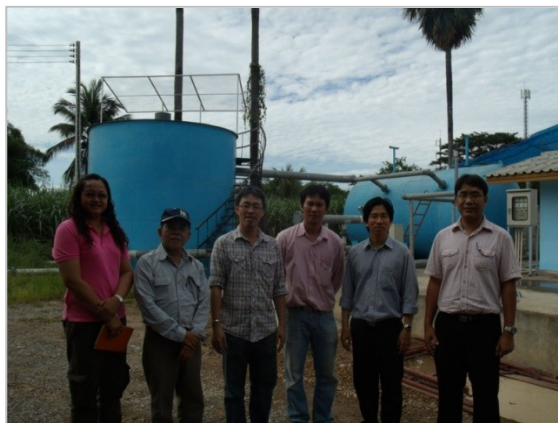
รูปที่ 7.14 องค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว ต.หนองบัว อ.ศรีนคร จ.สุโขทัย

วันที่ 23 สิงหาคม 2555

ก. สัมภาษณ์ข้อมูลและความต้องการใช้น้ำจากนายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองบัว

ข - ง. การท่อบ่อบาดาลและสภาพน้ำบาดาลในพื้นที่

นอกจากนี้ยังได้เข้าเยี่ยมชมและสอบถามเกี่ยวกับสถานีทดลองการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล อ.สวรรคโลก จ.สุโขทัย (รูปที่ 7.15) ซึ่งอยู่ในขั้นตอนการดำเนินการศึกษาวิจัย (ต่อเนื่อง) โดยในโครงการดังกล่าวจะทำการสูบน้ำจากแม่น้ำยมเติมลงสู่ชั้นน้ำบาดาล 2 ระดับ โดยมีแผนจะทำการเติมน้ำในพื้นที่ชลประทานแบ่งเป็นอัตรา 840 ลบ.ม./วัน สำหรับบ่อดิน และด้วยอัตรา 1,200 ลบ.ม./วัน สำหรับบ่อลึก



รูปที่ 7.15 เข้าเยี่ยมชมสถานีทดลองการเติมน้ำลงสู่ชั้นน้ำบาดาล ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล
วันที่ 23 สิงหาคม 2555

จุดที่ 5 องค์การบริหารส่วนตำบลแม่จ๊วะ หมู่ที่ 10 ต.แม่จ๊วะ อ.เด่นชัย จ.แพร่

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่จ๊วะมีพื้นที่รับผิดชอบ 52 ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่การเกษตรที่อยู่ในพื้นที่ชลประทาน ประมาณ 10,000 ไร่ ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่จ๊วะ เพื่อทำการเกษตรกรรมซึ่งสามารถทำนาได้ปีละ 2 ครั้ง ส่วนพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทานเป็นสวนสัก

อ่างเก็บน้ำแม่จ๊วะ มีพื้นที่ 5,000 ไร่ ปริมาณความจุอ่าง 2.6 ล้านลูกบาศก์เมตร เริ่มประสบปัญหาภัยแล้งในปี พ.ศ. 2550 เนื่องจากเกิดปัญหาดินโคลนถล่มไหลลงมาทับถมในอ่างเก็บน้ำ ทำให้ความจุของอ่างเก็บน้ำลดลงเหลือเพียงประมาณ 5 แสนลูกบาศก์เมตร ทำให้มีน้ำไม่เพียงพอต่อการทำเกษตร ช่วงที่แล้งมากอยู่ในเดือนพฤษภาคม ขณะนี้กรมชลประทานมีแผนที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำร่องป่าเพิ่มเติม เพื่อใช้ในการบรรเทาปัญหาน้ำ บริเวณหมู่ที่ 8 ต.แม่จ๊วะ (ยังไม่ได้ออกแบบ)



รูปที่ 7.16 องค์การบริหารส่วนตำบลแม่จ๊วะ หมู่ที่ 10 ต.แม่จ๊วะ อ.เด่นชัย จ.แพร่

วันที่ 24 สิงหาคม 2555

ก. อ่างเก็บน้ำแม่จ๊วะ

ข. - ค. สัมภาษณ์ข้อมูลความต้องการใช้น้ำและเข้าสำรวจบริเวณอ่าง
เก็บน้ำแม่จ๊วะ

จุดที่ 6 องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทุ่ง 85 หมู่ที่ 3 ต.หัวทุ่ง อ.ลอง จ.แพร่

องค์การบริหารส่วนตำบลหัวทุ่งมี 9 หมู่บ้าน เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตพื้นที่ชลประทานทั้งตำบลไม่มีโครงการเก็บน้ำขนาดใหญ่แต่มีลำห้วยปงเป็นลำน้ำสายหลักของตำบลมีพื้นที่การเกษตรกรรม 4,350 ไร่ ใช้เพื่อทำนา ซึ่งทำนาได้ปีละครั้ง แหล่งน้ำที่นำมาใช้ได้มาจากน้ำฝน ทั้ง 9 หมู่บ้านเผชิญปัญหาเดียวกัน คือ ในฤดูแล้งขาดแคลนน้ำอุปโภค-บริโภค และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ฤดูฝนเกิดน้ำหลากเข้าท่วมบ้านเรือนระยะเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ สิ่งที่ชาวบ้านต้องการ คือ อ่างเก็บกักน้ำ ซึ่งจะช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของชาวบ้านจากปัญหาน้ำได้ สำหรับปัญหาการบริหารจัดการน้ำสรุปเฉพาะหมู่บ้านที่ประสบปัญหาค่อนข้างมากดังนี้

หมู่ 5 บ้านเค็ม มี 175 ครัวเรือน ประชากร 653 คน

เป็นหมู่บ้านต้นน้ำ ใช้น้ำประปาที่สูบจากภูเขา เกษตรกรรมทำนา ปลุกข้าวโพด และมันสำปะหลัง มีสระน้ำประจำหมู่บ้าน คือ ห้วยคอแลน สร้างโดยกรมพัฒนาที่ดินมีพื้นที่ 30 ไร่ แต่มีขนาดไม่เพียงพอต่อการกักเก็บน้ำ ทำให้หน้าน้ำเกิดปัญหาน้ำท่วม ส่วนหน้าแล้งน้ำแห้ง ขาดแคลนน้ำใช้เป็นเช่นนี้ทุกปี

ผู้นำหมู่บ้านเสนอแนะให้มีการสร้างอ่างเก็บน้ำแม่จำผุง เพื่อใช้สำหรับเกษตรกรรม แต่ไม่ได้รับการอนุมัติเนื่องจากพื้นที่ที่จะสร้างอ่างอยู่ในเขตรับผิดชอบของกรมป่าไม้ และต้องการให้มีการพัฒนาห้วยคอแลนให้มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อกักเก็บน้ำไว้อุปโภค-บริโภค

หมู่ 2 มี 257 ครัวเรือน ประชากร 887 คน

อยู่ห่างจากแม่น้ำยมเพียง 3 กิโลเมตร แต่ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้มากเนื่องจากขาดเครื่องปั๊มไฟฟ้า การเพาะปลูกทำได้ครั้งเดียวในฤดูฝน พืชที่ปลูก ได้แก่ ข้าว และข้าวโพด มีการเลี้ยงสัตว์บ้าง โดยปล่อยให้หากินเองตามธรรมชาติ น้ำที่ใช้ในการอุปโภค-บริโภคมาจากบ่อบาดาลในหมู่บ้านซึ่งมี 2 บ่อ ความลึก 50-70 เมตร ในฤดูแล้งน้ำบาดาลแห้ง และต้องขอความช่วยเหลือจากศูนย์บรรเทาสาธารณภัย



รูปที่ 7.17 องค์การบริหารส่วนตำบลห้วยทุ่ง ต.ห้วยทุ่ง อ.ลอง จ.แพร่

วันที่ 24 สิงหาคม 2555

ก. อ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติ

ข.-ง. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน

จุดที่ 7 องค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง 186 หมู่ที่ 6 ต.ร้องกวาง อ.ร้องกวาง จ.แพร่

องค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง อ.ร้องกวาง จ.แพร่ มีพื้นที่รับผิดชอบ 62.3 ตารางกิโลเมตร แบ่งเป็นพื้นที่การเกษตร 50 ตารางกิโลเมตร เกษตรกรรมทำการเพาะปลูกข้าว ถั่วเหลือง และยาสูบ โดยใช้น้ำจากห้วยแม่คำมีเป็นหลัก ชาวเขาที่อยู่บนพื้นที่สูง เช่น หมู่ที่ 4, 3, 10 และ 11 ปลูกกะหล่ำปลีซึ่งต้องมีการใช้ยาฆ่าแมลงและสารเคมีเป็นจำนวนมาก ทำให้ชาวบ้านป่วย และเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็งตับ

น้ำที่ใช้สำหรับอุปโภคเป็นน้ำประปาซึ่งสูบจากฝายแม่คำมี อยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลร้องกวาง และมีการเจาะบ่อบาดาลตามริมแม่น้ำแม่คำมีเพื่อนำน้ำมาใช้ ในฤดูแล้งน้ำในฝายลดลงและน้ำในบ่อบาดาลแห้งทำให้ชาวบ้านขาดแคลนน้ำใช้ทุกปี มักเกิดปัญหาการแย่งน้ำระหว่างพื้นที่ตำบลร้องกวางที่อยู่ต้นน้ำ ตำบลร้องเข็ม และตำบลทุ่งศรีซึ่งเป็นพื้นที่ท้ายน้ำ ส่วนน้ำที่ใช้บริโภคต้องซื้อ ในฤดูฝนมักจะเกิดน้ำหลากแล้วท่วมพื้นที่เป็นระยะเวลา 1-2 วัน



รูปที่ 7.18 เข้าพบและรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำองค์กรบริหารส่วนตำบล
ร้องกวาง 186 หมู่ที่ 6 ต.ร้องกวาง อ.ร้องกวาง จ.แพร่
วันที่ 24 สิงหาคม 2555

ก. - ข. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน

ค. - ง. ฝ่ายที่ถูกทิ้งร้างไว้

จุดที่ 8 อ่างเก็บน้ำแม่สอง บ้านทอสมาน ต.เตาปูน อ.สอง จ.แพร่

อ่างเก็บน้ำแม่สอง มีพื้นที่ประมาณ 20,000 ไร่ มีปริมาณความจุของอ่าง 60 ล้านลูกบาศก์เมตรหล่อเลี้ยงชีวิตชาวบ้านประมาณ 1,000 หลังคาเรือน เกษตรกรรมทำนาปีละ 2 ครั้ง โดยใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำแม่สอง มีการเจาะบ่อบาดาลตามไร่นา ลึกประมาณ 15 เมตร น้ำที่สูบขึ้นมาใช้ เมื่อทิ้งไว้จะมีตะกอนสีแดงปะปนอยู่ ไม่ใช้น้ำฝนในการบริโภค เพราะกลัวสารเคมีที่ปนเปื้อนมากับน้ำฝน

โดยปกติไม่มีปัญหาเรื่องการใช้น้ำ และไม่มีปัญหาภัยแล้งและน้ำท่วม แต่ในช่วงปี 2547 และ 2548 ที่ผ่านมามีภัยแล้งเนื่องจากฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล น้ำไม่พอใช้



รูปที่ 7.19 เข้าพบและรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านทรัพยากรน้ำอ่างเก็บน้ำแม่สอง
บ้านทอสมาน ต.เตาปูน อ.สอง จ.แพร่ วันที่ 24 สิงหาคม 2555
ก. สัมภาษณ์ข้อมูล และความต้องการใช้น้ำจากชาวบ้าน
ข. อ่างเก็บน้ำแม่สอง

5. จัดทำมัลติมีเดียเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย ดังแสดงในรูปที่ 6.20



รูปที่ 7.20 มัลติมีเดียที่จัดทำเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ

7.2 งานนำเสนอในการประชุมวิชาการฯ และการผลิตบัณฑิตฯ

การดำเนินงานวิจัยของโครงการการวิจัยศักยภาพและความต้องการใช้น้ำเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนฯ ซึ่งประกอบด้วย 3 โครงการย่อยดังนี้

โครงการวิจัยที่ 1 การประเมินศักยภาพและความต้องการใช้น้ำผิวดินและผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินต่อสภาพน้ำท่าในลุ่มน้ำยม

โครงการวิจัยที่ 2 ศักยภาพและความต้องการใช้น้ำบาดาลเพื่อการจัดการน้ำบาดาลในลุ่มน้ำยม

โครงการวิจัยที่ 3 การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำบาดาลร่วมกับน้ำผิวดินในลุ่มน้ำยมโดยใช้แบบจำลอง SWAT และ MODFLOW เพื่อวางแผนในการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืน

นอกจากนี้ ในงานด้านการประชาสัมพันธ์โครงการโดยมีเว็บไซต์และมัลติมีเดีย และยังได้มีการประชุมกลุ่มย่อยในพื้นที่ที่ประสบปัญหาด้านการใช้ทรัพยากรน้ำแตกต่างกันไปตั้งที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัดของโครงการวิจัย เอกสารทางวิชาการที่สามารถนำเสนอ และเผยแพร่ในระดับนานาชาติ ซึ่ง ผลจากการศึกษาในโครงการวิจัยนี้ได้นำเสนอในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติดังต่อไปนี้

1. Evaluating annual rainfall trends using Man-Kendall Test in Yom River Basin Northern Thailand ในการประชุม The 4th IWA Asia-Pacific Young Water Professionals Conference ประเทศ ญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 7-10 ธ.ค. 2555
2. การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณลุ่มน้ำยม ระหว่างปี 2531-2552 ในการประชุม 27th National Graduate Research Conference ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 28 กุมภาพันธ์ – 1 มีนาคม 2556
3. การประเมินค่าดัชนีการไหลพื้นฐานของลุ่มน้ำยมในการประชุม The 2nd International Conference on Engineering and Applied Science (2013 ICEAS) ประเทศ ญี่ปุ่น ระหว่างวันที่ 15-17 มีนาคม 2556
4. Distributed groundwater recharge estimation in Phrae province using WETSPASS ในการประชุม The 2nd Environment Asia International Conference on “Human Vulnerability and Global Environmental Change” ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2556
5. Spatial-temporal variations of nitrate concentrations in Yom river ในการประชุม International Conference on Environmental and Hazardous

Substance Management towards a Green Economy (EHSM 2013) ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2556

6. Impacts of land use changes on river runoff in Yom river basin during 1988-2009 ในการประชุม International Conference on Environmental and Hazardous Substance Management towards a Green Economy (EHSM 2013) ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 21-23 พฤษภาคม 2556



รูปที่ 7.21 การนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

นอกจากนี้ในโครงการวิจัยนี้ยังมีแผนการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่จากการทำวิจัยตามแผนงานวิจัย โดยดำเนินการร่วมและผลิตนิตินิติบัญญัติ ปริญญาโทสาขาโลกศาสตร์ ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิทยาศาสตร์พื้นพิภพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และภาควิชาวิศวกรรมเกษตร คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยสรุปดังนี้

- นิตินิติบัญญัติบัณฑิต จำนวน 2 คน
- นิตินิติบัณฑิตศึกษา (ปริญญาโทและเอก) รวมจำนวน 9 คน

เอกสารอ้างอิง

- จเร ทองด้วง. ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและปริมาณการใช้น้ำของพืช ต่อสมดุลของน้ำ และลักษณะการไหลของน้ำลุ่มน้ำยม, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอนุรักษ์
วิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546.
- อมเรศ บกสุวรรณ. สภาพความแห้งแล้งในลุ่มน้ำยม, วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชา
วิศวกรรมแหล่งน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- กรมทรัพยากรน้ำ. แผนที่มาตรฐานการแบ่งลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ:
สมิตรพริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง. (2552)

Website

[http://www.rid.go.th/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=947:4--
&catid=6:2009-04-12-07-50-21&Itemid=7](http://www.rid.go.th/2009/index.php?option=com_content&view=article&id=947:4--&catid=6:2009-04-12-07-50-21&Itemid=7)