



กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

*

รายงานการศึกษาเบื้องต้น

โครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2
ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

*

ฝ่ายพิจารณาโครงการ

ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9

กุมภาพันธ์ 2567



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ โทร. ๕๕๒๒

ที่ พค.๙ / ๕๕ / ๒๕๖๗

วันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการประตูปรับน้ำบ้านสระอินทนิล ๒ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

เรียน ผวศ.ชป.๙ ผ่าน พค.ชป.๙

ฝ่ายพิจารณาโครงการขอส่งรายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการประตูปรับน้ำบ้านสระอินทนิล ๒ ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด มีลักษณะงานเป็นประตูปรับน้ำพร้อมเกียร์มอเตอร์ บานระบายขนาด กว้าง ๖.๐ เมตร สูง ๔.๐ เมตร จำนวน ๓ บาน ราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดประมาณ ๔๓.๒๐ ล้านบาท

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และป้องกันการรุกคืบของน้ำเค็มไหลเข้าคลองกระแจะ ในพื้นที่หมู่ที่ ๕ บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด สามารถช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรได้ประมาณ ๑,๐๐๐ ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ ๙๖๙,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี

สมควรดำเนินการในแผนงานตามความเหมาะสมต่อไป (ทะเบียนรายงานเลขที่ RR-RID๙-B๑๗-PCB๑๔๔๘-๑๒/๒๕๖๗)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด

๑. เรียน ผส.ชป.๙ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

๒. เรียน ผผง.ชป.๙, ผคส.๙, ผคป.ตราด, สป.ชป.๙ และ อบ.ชป.๙ เพื่อโปรดทราบและโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ผ่าน

เห็นสมควรแล้ว

(นายยุทธนา ทิตราคม)

พค.ชป. ๙

(นายยิ่งคุณ มุห์ลฮัน)

วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

อนุมัติ

(นายทินกร เหลือลั่น)

ผส.ชป.๙

๑๓ ก.พ. ๒๕๖๗

เรียน ผส.ชป.๙

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และส่วนวิศวกรรม
จะได้แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

(นายจักรกรินทร์ ทัดนา)

ผวศ.ชป.๙

๑๒ ก.พ. ๒๕๖๗



ฝ่ายพิจารณาโครงการ
ส่วนวิศวกรรม
สำนักงานชลประทานที่ 9

แบบฟอร์มข้อมูลเพื่อพิจารณาโครงการเบื้องต้น

1. ชื่อโครงการ : ประดะบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงานชื่อตาม MTEF)
หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 9

2. ประเภท : ปตร. ฝ่าย อาคารอัตโนมัติ ทรบ.
 แก้มลิง ขุดลอก ฯ สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า อื่น ๆ

3. พิกัดที่ตั้งในแผนที่ 1 : 50,000 : ลำดับชุด L 7018 ระบาย 5533 IV พิกัด 48 PTU 284-592

4. ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 5 บ้าน สระอินทนิล ตำบล มีพระบาท
อำเภอ เมือง จังหวัด ตราด

5. ลักษณะภูมิประเทศที่ตัวโครงการ 1. คลอง กว้าง 30 เมตร ลึก 4 เมตร ยาว เมตร
2. อื่น ๆ

6. เขตลุ่มน้ำของโครงการ :
ชื่อลำน้ำที่ตั้งโครงการ คลองกระทะ (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงาน)
ซึ่งเป็นสาขาของแม่น้ำ แม่น้ำเมืองตราด (17.07)
โดยอยู่ในเขตลุ่มน้ำ ห้วยพิททะเลตาวันออก (17)
พื้นที่รับน้ำฝน 31.5 กม.²
ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 25 ปี 128.1 ลบ.ม./วินาที
ปริมาณน้ำท่าไหลผ่านเฉลี่ย 67.99 ล้าน ลบ.ม./ปี

7. พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขต :
 ป่าสงวนแห่งชาติ ชื่อ ป่า อื่น ๆ
 ขออนุมัติแล้ว ยังไม่ขออนุญาต
 ที่สาธารณะ ที่มีกรรมสิทธิ์ถือครอง

8. วัตถุประสงค์ของโครงการตามความต้องการของผู้ร้องขอ (อาจจะมากกว่าหนึ่งข้อ) ให้ระบุโดยใส่หมายเลขตามลำดับความสำคัญ :
การชลประทาน () การอุปโภค-บริโภค และสัตว์เลี้ยง ()
การประมง () การเกษตร
การป้องกันน้ำเค็ม การปรับปรุงการระบายน้ำ ()
อื่น ๆ ()

9. โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ดำเนินการแล้วในบริเวณใกล้เคียง : (ตรวจสอบเบื้องต้นก่อนไปดูงาน)
ฝาย / ทรบ. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านเหนือ
.....
ฝาย / ทรบ. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านท้ายน้ำ

บันทึกการมีส่วนร่วมการพิจารณาความเหมาะสมโครงการเบื้องต้น

เมื่อวันที่ 10 เดือน สิงหาคม ปี พ.ศ. 2566

1. ความเป็นมา บันทึกฉบับนี้จัดทำขึ้นจากข้อร้องเรียน/หนังสือ

อปท./หน่วยงานราชการ/อื่น ๆ

ตำบล วังกระแจะ

อำเภอ เมือง

จังหวัด ตราด

2. ปัญหา/ความต้องการหลัก (ใส่ตัวเลขเรียงลำดับความสำคัญ 1,2,3....)

น้ำท่วม

ขาดแคลนน้ำ

คุณภาพน้ำเสีย

อื่น ๆ

3. ผลการพิจารณา/แนวทางแก้ไขเบื้องต้น

มีความเหมาะสม และมีแนวโน้มที่จะก่อสร้างตามสภาพปัญหาและความต้องการ

อาคารอัดน้ำ

ผาย

ประตุระบายน้ำ

ท่อระบายน้ำ

แก้มลิง

สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าและระบบ

อื่น ๆ

กรณีก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ มีข้อจำกัดของพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ ไม่สามารถที่จะทำระบบกระจายน้ำด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกได้ ราษฎรยินดีที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตนเอง

ไม่มีความเหมาะสม เนื่องจาก

4. การใช้น้ำและบำรุงรักษา เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ อปท.ท้องถิ่นได้รับถ่ายโอนตาม พรบ.ถ่ายโอน จะสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

5. ปัญหาที่ดิน บริเวณที่จะปรับปรุง/ก่อสร้างโครงการเป็นที่ดินประเภท พื้นที่สาธารณะ/ พื้นที่ป่า/พื้นที่ถือครองราษฎร/ อื่น ๆ

อปท.ท้องถิ่นจะรับผิดชอบในการจัดทำเอกสารการขออนุญาตใช้ที่ดินและส่งให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทานต่อไป

ผู้ร้องขอโครงการยินดีที่จะดำเนินการตามข้อ 4 และข้อ 5

ลงชื่อ

(นายอภิรักษ์ พรหมผล)

สบ.คป./สบ.คป.

กบ.2.

ลงชื่อ

(นายณรงค์โรจน์ ภูทอน)

นายก อปท. หรือผู้แทน 081-9820200

ถ้ำน้ำตกรับบริจาค 21102

ลงชื่อ

นายอภิรักษ์ พรหมผล

(นายอภิรักษ์ พรหมผล)

เจ้าของที่

พยาน 081 4530873

นายอภิรักษ์ พรหมผล 0639659298

เจ้าของที่ จากถ้ำน้ำ

รายงานการศึกษาเบื้องต้น
โครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2
ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

สารบัญ

รายงานการศึกษาเบื้องต้น	หน้า
1 ความเป็นมาของโครงการ	1
2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
3 สภาพปัญหา	1
4 การพิจารณาโครงการ (แนวทางแก้ไขปัญหา)	2
5 ขอบเขตการสำรวจ	5
6 ข้อเสนอแนะโครงการ	5
7 แผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)	6
8 หมายเหตุ	7
- รูปถ่ายบริเวณจุดที่จะก่อสร้าง	
- แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000	
- แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ	
- แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน	
- แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)	

สารบัญภาคผนวก

ตารางผนวกที่	หน้า
1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย	ผ-1
2 การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านหัวงาน	ผ-2
3 การหาค่าการแผ่กระจายน้ำต้นทุนรายเดือนที่ปรับแก้แล้ว	ผ-3
4 ตารางแสดงฝนใช้การ (Effective Rainfall) สำหรับพืชสวน/พืชไร่	ผ-4
5 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกพืช (ไม้ผลผสม)	ผ-5
6 การคำนวณอัตราการระเหยและการรั่วซึม	ผ-6
7 การคำนวณพื้นที่ผิวน้ำและความจุ	ผ-6
8 การคำนวณ Reservoir Operation Study (ไม้ผลผสม)	ผ-7

รายงานการศึกษาเบื้องต้น
โครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2
ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

.....

1. ความเป็นมาของโครงการ

งานตามแผนงานเตรียมความพร้อม ฝ่ายพิจารณาโครงการ ตามแผนงานยุทธศาสตร์ เพื่อสนับสนุนด้านการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โครงการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ และงานชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ของโครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 9 จำนวน 1 งาน คือ โครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9 ได้เดินทางไปพิจารณาโครงการเบื้องต้น โดยได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงร่วมกับ นายภูษิต พรหมเมศร์ หัวหน้าฝ่ายก่อสร้างที่ 2 (ในขณะนั้น) โครงการก่อสร้าง สำนักงานชลประทานที่ 9 พร้อมด้วย นายณณภีไสว ภูทินัน กำนันตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด และราษฎรในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพิจารณาแนวทางการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของโครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด มีดังนี้

- 2.1 เพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสม ในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด
- 2.2 เพื่อส่งเสริมให้ราษฎรมีแหล่งน้ำต้นทุนที่มั่นคงและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น
- 2.3 เพื่อป้องกันการรุกร้ำและการไหลของน้ำเค็มเข้าคลองกระแจะ

3. สภาพปัญหา

พื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อยู่ห่างจากศาลากลางจังหวัดตราด ประมาณ 6 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบลุ่มอยู่ใกล้กับทะเล อากาศชุ่มชื้นเหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก พืชที่ปลูกในพื้นที่ ได้แก่ ทุเรียน มังคุด เงาะ เป็นต้น น้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนและน้ำจากคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านในพื้นที่ คือ คลองกระแจะ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ ซึ่งการทำเกษตรในพื้นที่นั้น จะอาศัยน้ำฝนในช่วงฤดูฝนและน้ำจากคลองกระแจะ ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่บ้านสระอินทนิล ก่อนจะไหลลงสู่แม่น้ำตราดในลำดับต่อไป เนื่องจากปัจจุบันมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ทางด้านฝั่งขวาของคลอง

กระแจะ มาทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความต้องการใช้น้ำในการทำเกษตรกรรมเป็นจำนวนมาก จึงมีการใช้น้ำจากคลองกระแจะในการทำเกษตรกรรม ทำให้ในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ปริมาณน้ำในคลองกระแจะมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ ส่งผลให้ราษฎรในพื้นที่ไม่สามารถใช้น้ำจากคลองกระแจะเพื่อทำการเกษตรได้ นอกจากนี้ในฤดูแล้งมีการรुक้าของน้ำเค็มในคลองกระแจะ จนไม่สามารถใช้น้ำจากคลองกระแจะเพื่อทำการเกษตรได้ ทำให้ราษฎรประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้งเป็นประจำทุกปี

นอกจากนี้ ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ได้มีการพัฒนาพื้นที่ทางด้านฝั่งซ้ายของคลองกระแจะ โดยองค์การบริหารส่วนตำบลวังกระแจะ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ราษฎรในพื้นที่ ด้วยการก่อสร้างถนนและทางลำเลียงสำหรับใช้สัญจรและลำเลียงผลผลิตทางการเกษตร แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีสะพานเชื่อมระหว่างพื้นที่ฝั่งขวาและฝั่งซ้ายของคลองกระแจะ ทำให้ไม่สามารถสัญจรระหว่างพื้นที่ทั้งสองฝั่งคลองได้

4. การพิจารณาโครงการ (แนวทางแก้ไขปัญหา)

ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม ได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงเพื่อศึกษารายละเอียดเบื้องต้นในสนาม ประกอบกับแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 พบว่าสภาพพื้นที่จุดที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด ซึ่งการทำเกษตรนั้นจะอาศัยน้ำฝนในช่วงฤดูฝนและน้ำจากคลองกระแจะ เพื่อใช้สำหรับทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วง ปัจจุบันคลองกระแจะทำหน้าที่เป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการเกษตรในพื้นที่ ซึ่งเมื่อถึงช่วงฤดูแล้งหรือฝนทิ้งช่วงนั้น บริเวณพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ ไม่มีอาคารชลประทานที่ช่วยทดและเก็บกักน้ำในคลองกระแจะ รวมทั้งมีการรुक้าของน้ำเค็มในคลองกระแจะ ทำให้ราษฎรมักประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้งเป็นประจำ ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงเห็นควรดำเนินการก่อสร้างประตูระบายน้ำ พร้อมทั้งก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก เพื่อใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับใช้ทำการเกษตรในช่วงฤดูแล้งของราษฎรในพื้นที่ พร้อมทั้งป้องกันการรुक้าของน้ำเค็ม และใช้เป็นทางสัญจร เพื่อลำเลียงผลผลิตทางการเกษตรในพื้นที่ ซึ่งสรุปลักษณะโครงการได้ ดังนี้

สรุปลักษณะโครงการประตูระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด

แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5533 IV พิกัด 48 PTU 284-592

พิกัด UTM 228385 mE, 1359191 mN

บานระบายขนาด กว้าง 6.0 เมตร สูง 4.0 เมตร	3 บาน
เครื่องกว้านพร้อมระบบเกียร์มอเตอร์ไฟฟ้า	3 ชุด
4.2.2 กิจกรรมสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก	
สะพาน คสล. บริเวณหน้าประตูระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 จำนวน	1 แห่ง
บริเวณพิกัด 48 PTU 228336 mE, 1359299 mN	
ผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้างประมาณ	9 เมตร
ความยาวประมาณ	30 เมตร
(การก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้ข้อมูลจากผลสำรวจและอยู่ในดุลพินิจของผู้ออกแบบ)	

4.3 ราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ

4.3.1 กิจกรรมเบื้องต้น	0.50 ล้านบาท
4.3.2 กิจกรรมก่อสร้างประตูระบายน้ำ	31.50 ล้านบาท
4.3.3 กิจกรรมก่อสร้างสะพาน คสล.	4.00 ล้านบาท
รวมราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ	<u>36.00</u> ล้านบาท
4.3.4 ค่าควบคุมงานและงานด้านวิศวกรรม	3.60 ล้านบาท
4.3.5 ส่วนเผื่อความเสี่ยง	3.60 ล้านบาท
รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ	<u>43.20</u> ล้านบาท

4.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.4.1 เพื่อช่วยเหลือปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่หมู่ที่ 5 บ้านสระอินทนิล ตำบลวังกระแจะ อำเภอเมือง จังหวัดตราด และใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการเกษตร
- 4.4.2 สามารถป้องกันน้ำเค็มไหลเข้าคลองกระแจะ ทำให้มีปริมาณน้ำต้นทุนใช้เพื่อการเกษตร ในช่วงฤดูแล้งและกรณีฝนทิ้งช่วง
- 4.4.3 เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ไม้ผลผสม) ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกในพื้นที่ได้ประมาณ 1,000 ไร่
- 4.4.4 ปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ (ไม้ผลผสม) ประมาณ 969,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (จากการทำ ROS)

4.5 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 1 ปี

5. ขอบเขตการสำรวจ

เพื่อให้มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างโครงการ ผลสำรวจที่จะนำมาใช้จึงควรทำการสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ ดังนี้

5.1 สำรวจ SITE PLAN บริเวณที่จะก่อสร้างประตูระบายน้ำ ขนาด 250 x 250 เมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5533 IV พิกัด 48 PTU 228385 mE, 1359191 mN (โดยให้ครอบคลุมจุดก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก) แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 500 โดยให้แสดงเส้นชั้นความสูงชั้นละ 1.00 เมตร

5.2 สำรวจรูปตัดตามยาวคลองกระแจะ ความยาวประมาณ 5.0 กิโลเมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 225833 mE, 1359688 mN (บริเวณจุดที่พิจารณาก่อสร้างโครงการฝายบ้านท้ายวัง ทะเบียนรายงานที่ RR.56/2563) ถึงระวัง 5533 IV พิกัด 48 PTU 228693 mE, 1359033 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศ โดยรูปตัดตามยาวให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วนทางราบ 1 : 2,000 และทางตั้ง 1 : 100 ส่วนรูปตัดตามขวางให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 100 ทั้งทางราบและทางตั้ง

5.3 สำรวจรูปตัดตามยาวคลองท่าประดู่ ความยาวประมาณ 5.0 กิโลเมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 225013 mE, 1361837 mN ถึงระวัง 5533 IV พิกัด 48 PTU 228261 mE, 1359652 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศ โดยรูปตัดตามยาวให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วนทางราบ 1 : 2,000 และทางตั้ง 1 : 100 ส่วนรูปตัดตามขวางให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 100 ทั้งทางราบและทางตั้ง

5.4 ให้เก็บระดับน้ำนองสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นบริเวณจุดก่อสร้างไว้ด้วย

5.5 การสำรวจควรใช้คาร์ระดับเป็น เมตร (ร.ท.ก.) เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำต่อไป

5.6 การสำรวจแผนที่ต่างๆ ให้เก็บรายละเอียดภูมิประเทศให้ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดไว้ รวมทั้งเก็บรายละเอียดของอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิมที่มีอยู่ในลำน้ำ ในช่วงที่ทำการสำรวจหรือบริเวณใกล้เคียง (ถ้าทราบ) ตลอดจนลงตำแหน่งของพีช ไร่ สวน และขอบเขตของหมู่บ้านด้วย

6. ข้อเสนอแนะโครงการ

เพื่อให้การก่อสร้างและการใช้ประโยชน์หลังการก่อสร้างโครงการ เป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ข้างต้น รวมทั้งการหลีกเลี่ยงผลกระทบและอุปสรรคของโครงการ จึงมีข้อเสนอแนะโครงการไว้ดังนี้

6.1 การก่อสร้างโครงการ ควรให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมกับการโครงการมากที่สุด เช่น การจ้างแรงงาน การจัดซื้อวัสดุที่ใช้ได้ในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้ราษฎรมีความภาคภูมิใจและร่วมกันเป็นผู้ดูแลสิ่งของตนเองได้มีส่วนร่วมในการก่อสร้าง

6.2 การบริหารจัดการน้ำ เมื่อมีแหล่งน้ำแล้ว การใช้น้ำจะต้องเป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำกับราษฎรหรือเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น เพื่อจะได้ช่วยกันดูแลให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุดต่อไป

6.3 ควรมีการสอนวิธีการบำรุงรักษาอาคารชลประทานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องให้กับราษฎรทราบ เพื่อให้สามารถช่วยกันดูแลอาคารต่างๆ ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย

6.4 บริเวณจุดก่อสร้าง ยังไม่ได้ดำเนินการจัดทำหนังสือยินยอมอุทกที่ดินทั้งสองฝั่งคลองเพื่อการก่อสร้าง ดังนั้น ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างต้องประสานเจ้าของที่ดินเพื่อดำเนินการจัดทำหนังสืออุทกที่ดินเพื่อการก่อสร้างในลำดับต่อไป

6.5 เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าชายเลน (โดยเฉพาะพื้นที่ทางด้านฝั่งซ้ายของคลองกระแจะ) ดังนั้นผู้รับผิดชอบการก่อสร้างต้องประสานสำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 1 เพื่อขออนุญาตใช้พื้นที่ในการก่อสร้างต่อไป

6.6 จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินจังหวัดตราดของกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2563 พบว่า พื้นที่รับประโยชน์บางส่วน ของโครงการประตูระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 เป็นพื้นที่ป่าพรุสมบูรณ (ทางด้านฝั่งซ้ายของคลองกระแจะ) ดังนั้นจึงประเมินพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการเฉพาะพื้นที่ที่อยู่นอกพื้นที่ป่าพรุสมบูรณ (ทางด้านฝั่งขวาของคลองกระแจะ) เพื่อประกอบการคำนวณปริมาณความต้องการใช้น้ำ

7. แผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)






จากข้อมูลแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)

7.1 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ คือ ไม้ผลผสม

7.2 จากการตรวจสอบแผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) พบว่าพื้นที่บริเวณโครงการประตูระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ไม่พบพื้นที่เพาะปลูกตามชั้นความเหมาะสมต่างๆ

7.3 จากการตรวจสอบจากข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากแผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) ของกรมพัฒนาที่ดินแล้ว พบว่า บริเวณดังกล่าวพืชที่เพาะปลูก คือ ไม้ผลผสม จึงเลือกไม้ผลผสม เป็นพืชสำหรับประกอบการคำนวณหาปริมาณความต้องการใช้น้ำ

7.4 ผลจากการคำนวณพบว่า ไม้ผลผสม ในการคำนวณสามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 1,000 ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ 969,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

พิจารณาโครงการ		นายยิ่งคุณ มุห์ลฮัน (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
พิมพ์รายงาน		นายยิ่งคุณ มุห์ลฮัน (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
ตรวจ, เสนอ		พค.ชป.9
เห็นชอบ		ผวศ.ชป.9
อนุมัติ		ผส.ชป.9
ฝ่ายพิจารณาโครงการ	ด ๓ ก.พ. ๒๕๖๗	เอกสารหมายเลข
ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9	วันที่	RR-RID9-B17-PCB1448-12/2567



สภาพทั่วไปบริเวณจุดก่อสร้างประตูประบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2



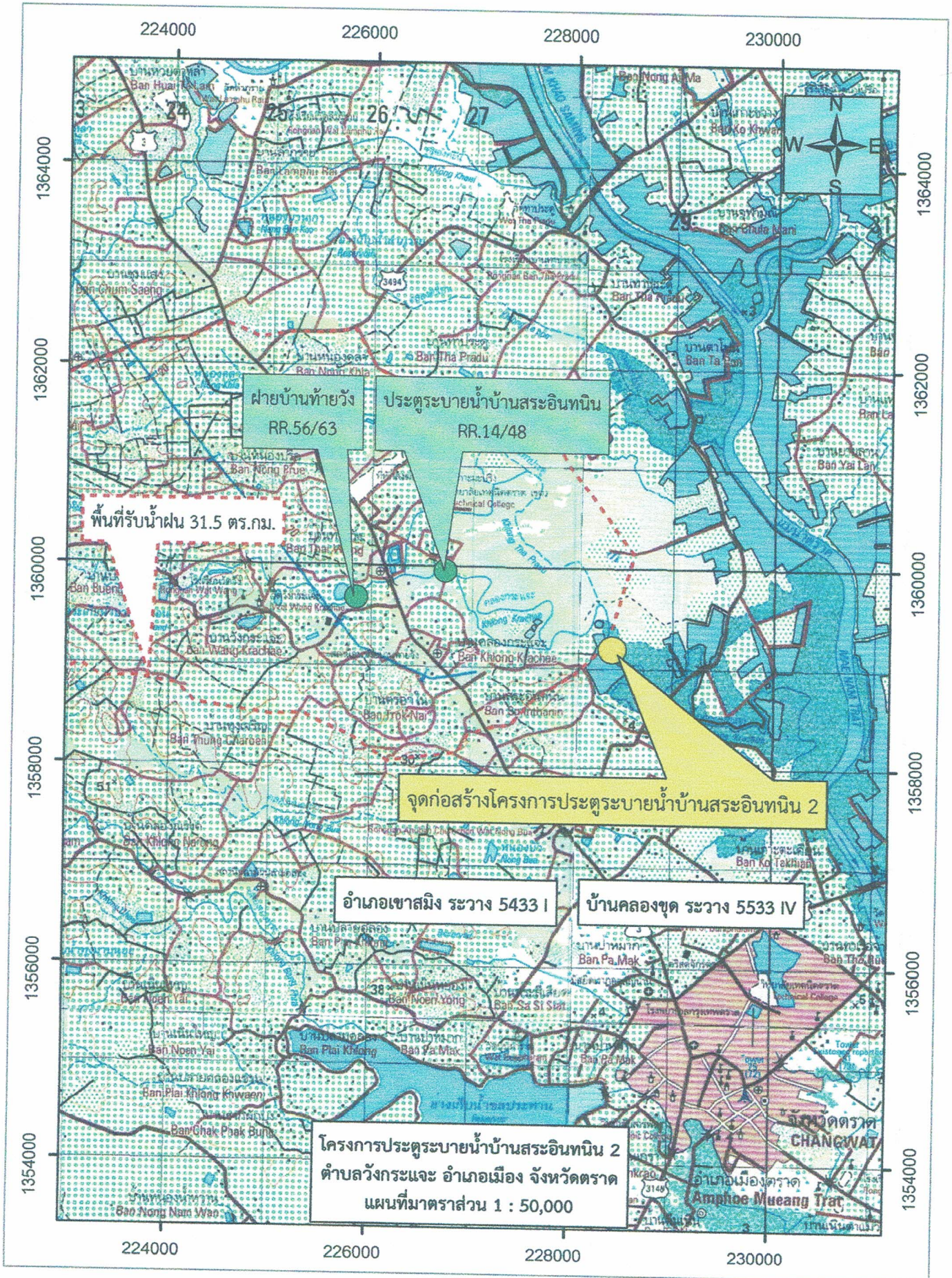
สภาพทั่วไปบริเวณที่ก่อสร้างสะพานชั่วคราวข้ามคลองกระแจะ

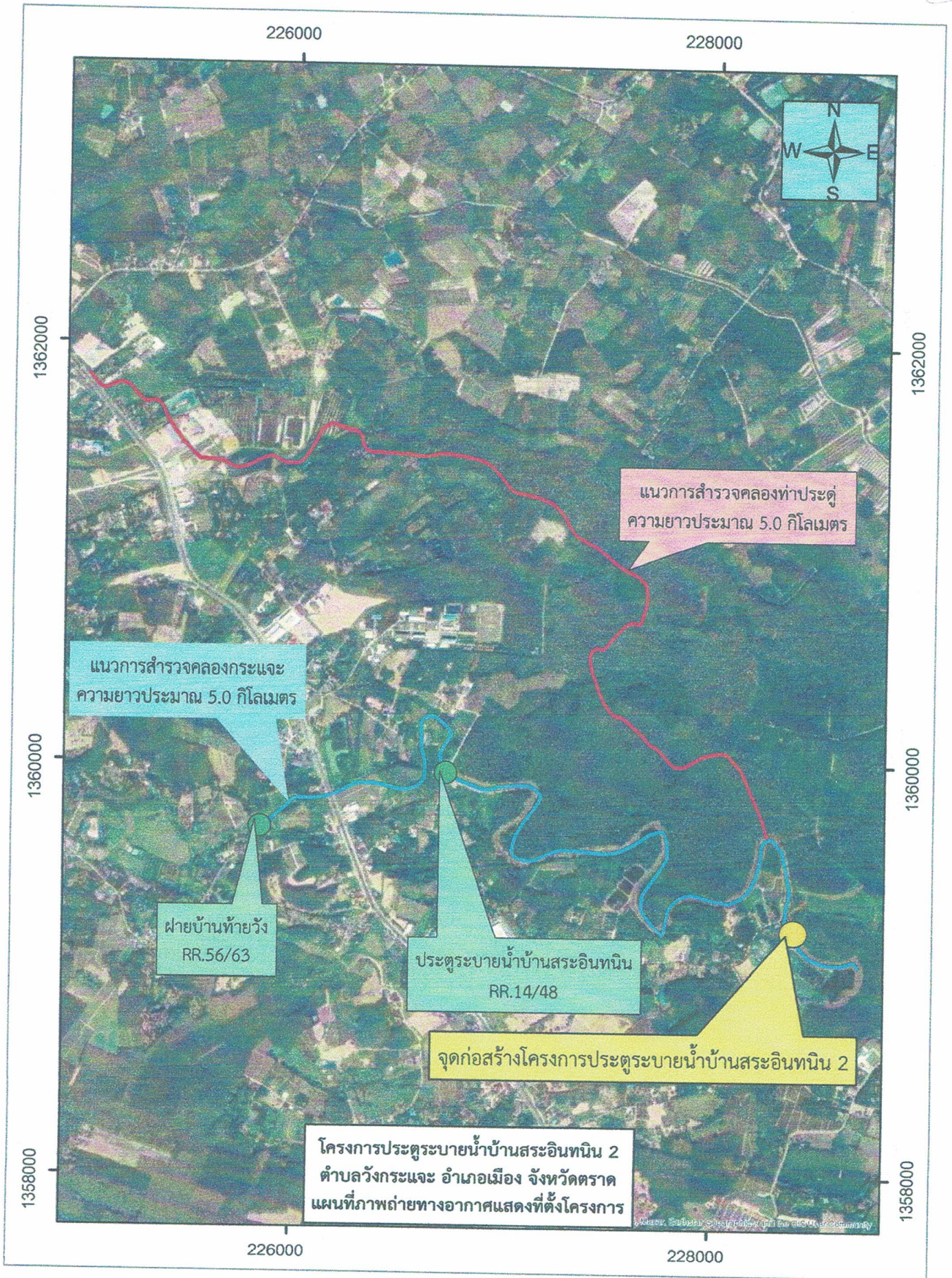


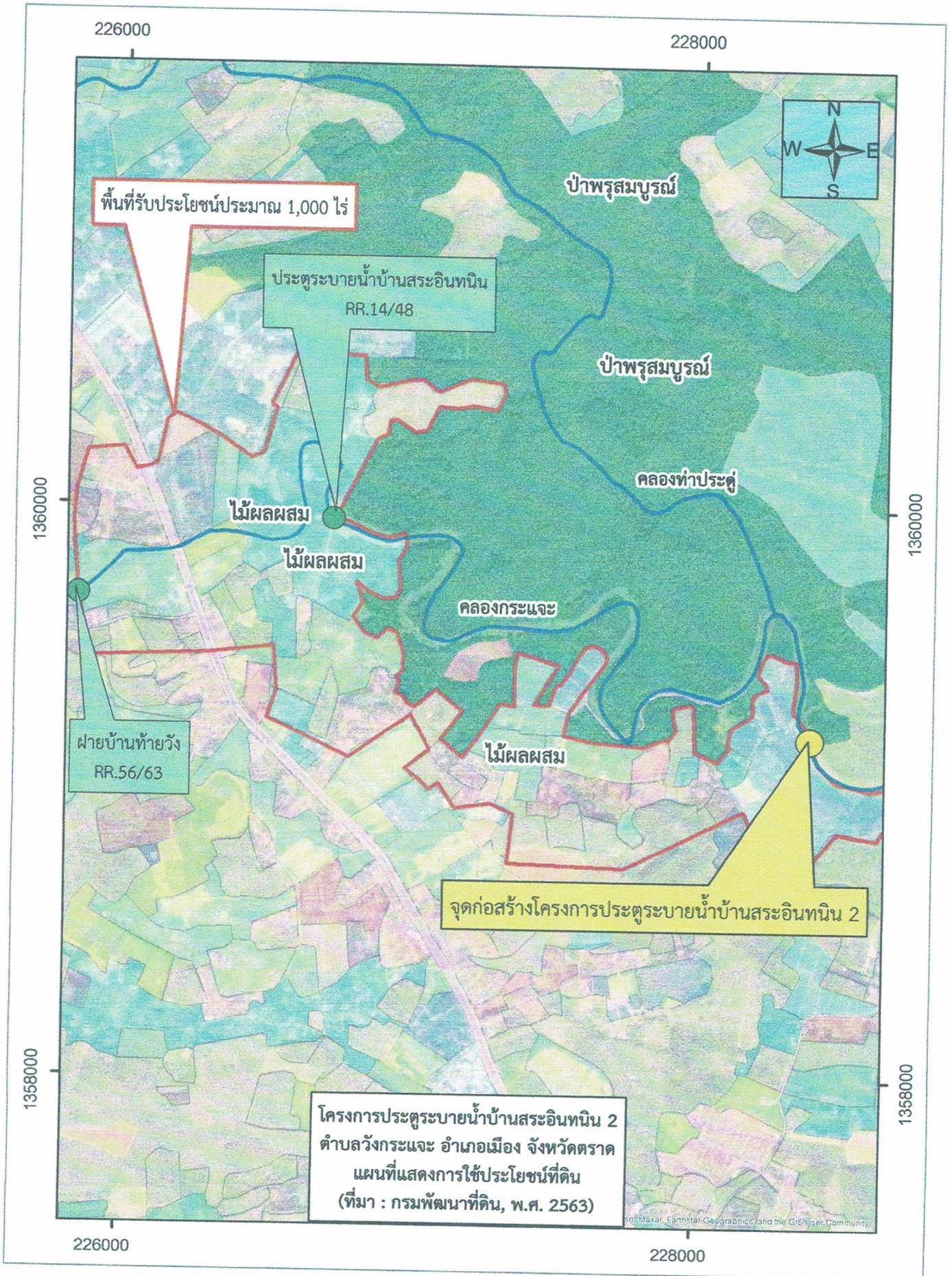
สภาพบริเวณด้านเหนือน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ



สภาพบริเวณด้านท้ายน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ

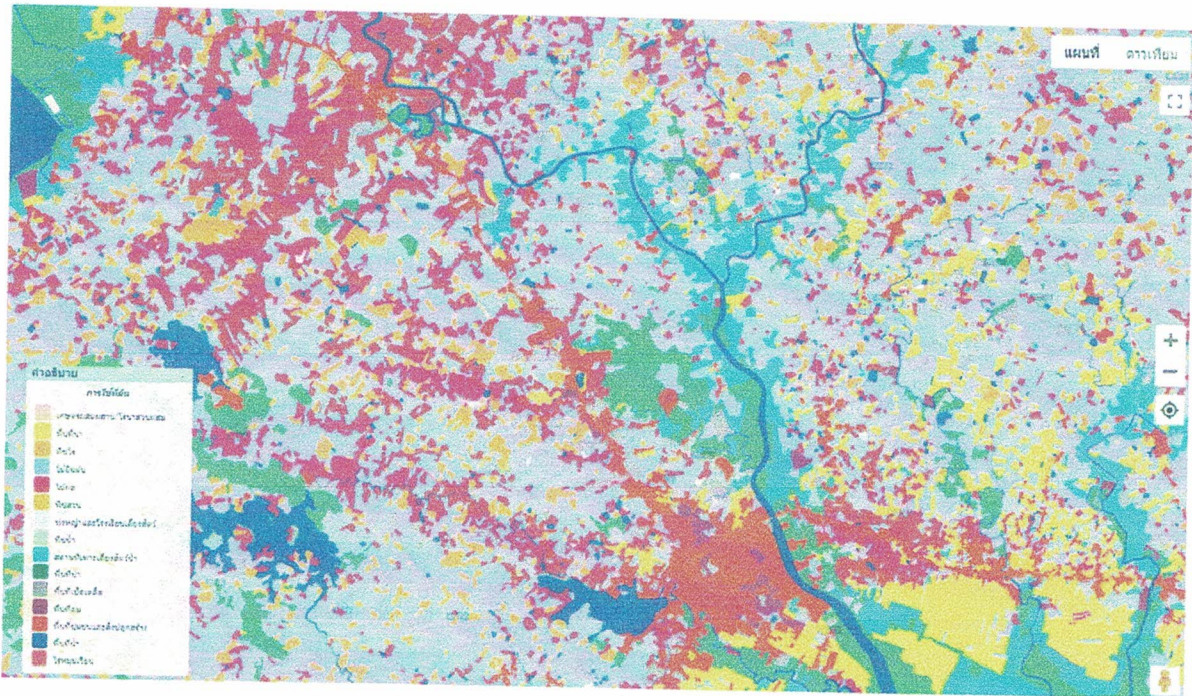




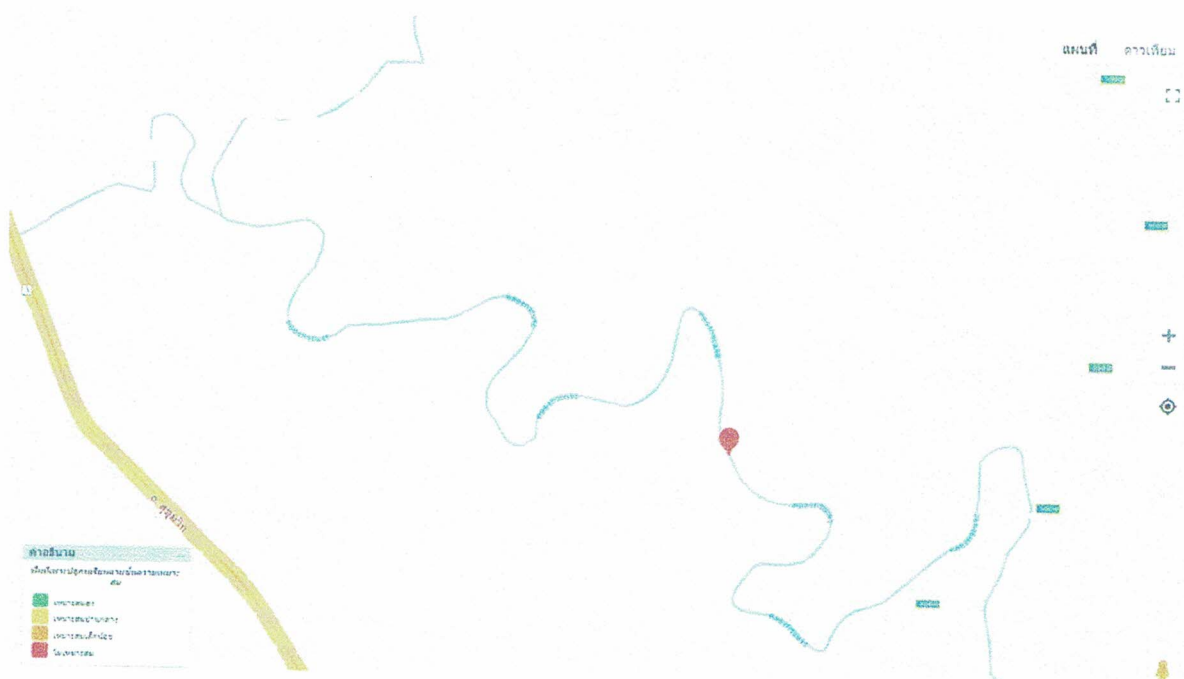


แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)

การใช้ที่ดินตาม Agri-Map คือ ไม้ผลผสม



พื้นที่ความเหมาะสมตาม Agri-Map คือ ไม้พื้พื้นที่เพาะปลูกที่มีความเหมาะสมในพื้นที่โครงการ



ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย

Station - 66012 A. Muang, Trat

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย Station - 66012 (มม.)	% น้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย บริเวณพื้นที่รับน้ำ (มม.)
เม.ย.	141.10	3.89	126.58
พ.ค.	387.20	10.69	347.37
มิ.ย.	691.10	19.08	620.00
ก.ค.	619.40	17.10	555.68
ส.ค.	654.60	18.07	587.26
ก.ย.	550.60	15.20	493.95
ต.ค.	349.00	9.63	313.10
พ.ย.	61.40	1.69	55.08
ธ.ค.	12.80	0.35	11.48
ม.ค.	30.70	0.85	27.54
ก.พ.	30.30	0.84	27.18
มี.ค.	94.50	2.61	84.78
รวม	3,622.70	100.00	3,250.00

ตารางผนวกที่ 2 การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านหัวงาน

โครงการประตุระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

เดือน	น้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	พื้นที่ลุ่มน้ำ (กม. ²)	R.O. Coeff. %	ปริมาณน้ำไหลผ่าน หัวงาน x1,000 ม. ³	ปริมาณน้ำไหล ผ่านหัวงาน (%)
เม.ย.	126.58	31.50	16.13	643.25	0.95
พ.ค.	347.37	31.50	46.19	5,053.78	7.43
มิ.ย.	620.00	31.50	83.07	16,222.75	23.86
ก.ค.	555.68	31.50	77.60	13,583.09	19.98
ส.ค.	587.26	31.50	81.76	15,123.76	22.24
ก.ย.	493.95	31.50	74.48	11,588.48	17.04
ต.ค.	313.10	31.50	50.68	4,998.02	7.35
พ.ย.	55.08	31.50	11.72	203.40	0.30
ธ.ค.	11.48	31.50	5.98	21.65	0.03
ม.ค.	27.54	31.50	8.10	70.26	0.10
ก.พ.	27.18	31.50	8.05	68.94	0.10
มี.ค.	84.78	31.50	15.63	417.41	0.61
รวม	3,250.00			67,994.79	100.00

หมายเหตุ

1. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณปริมาณน้ำต้นทุน เป็นค่าที่ประมาณจากเส้นชั้นปริมาณฝนรายปีเฉลี่ย ในพื้นที่รับน้ำฝนของโครงการประตุระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 โดยแจกแจงเป็นรายเดือนเทียบเคียงจากสถานีวัดน้ำฝน Station - 66012 A. Muang, Trat

2. Runoff Coefficient คำนวณมาจาก Terrain - B

$$\begin{aligned} \text{Check : Specific Yield} &= \frac{67,994.79 \times 1,000 \times 1,000}{365 \times 24 \times 3,600 \times 31.5} \\ &= 68.45 \text{ ลิตร / วินาที / กม.}^2 \end{aligned}$$

ใช้ Terrain-B ในการประเมินน้ำท่า ซึ่ง Yield Map ในช่วงดังกล่าวมีค่า อยู่ในช่วง 65-70 ลิตร / วินาที / กม.²

ซึ่ง Terrain-B ให้ค่าที่ถูกต้อง

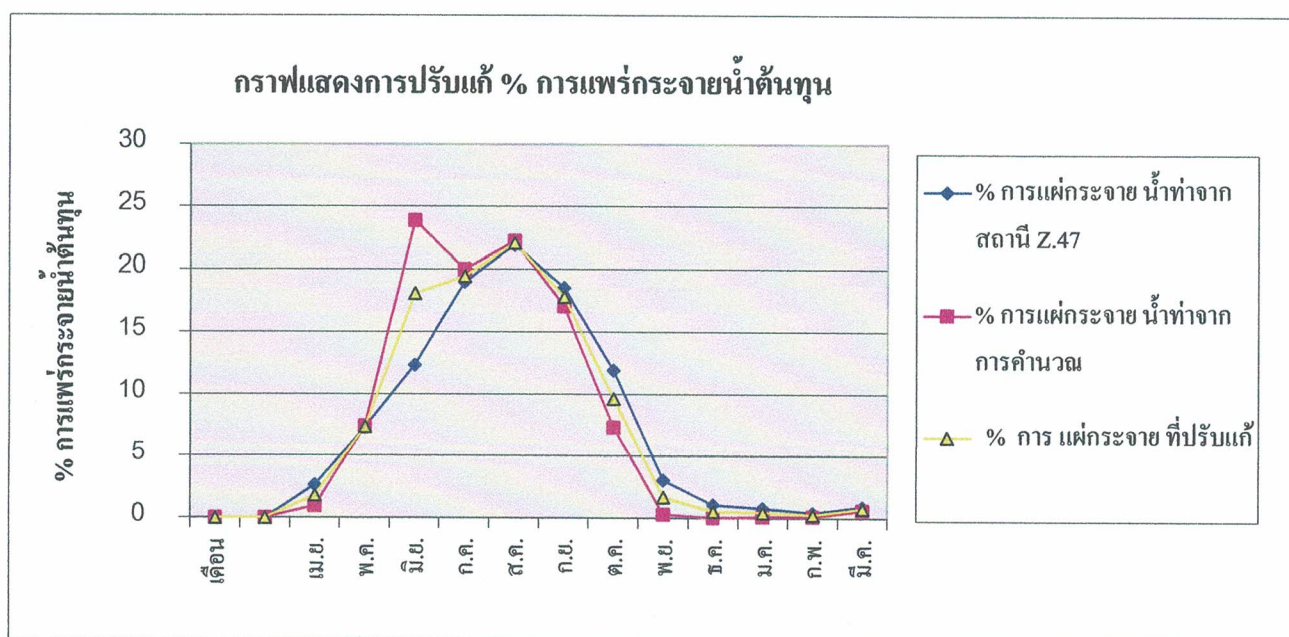
ตารางผนวกที่ 3 การหาค่าการแพร่กระจายน้ำต้นทุนรายเดือนที่ปรับแก้แล้ว

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านสระอินทนิ 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำท่าจาก สถานี Z.47 (ล้าน ม ³ .)	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจากสถานี Z.47	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจาก การคำนวณ	% การ แพร่กระจาย ที่ปรับแก้	ปริมาณน้ำไหล ผ่านจุดตั้งหัวงาน x1,000 ม ³ .
เม.ย.	2.02	2.64	0.95	1.79	1,217.11
พ.ค.	5.62	7.34	7.43	7.39	5,024.82
มิ.ย.	9.45	12.34	23.86	18.10	12,307.06
ก.ค.	14.55	19.00	19.98	19.47	13,238.59
ส.ค.	16.78	21.92	22.24	22.08	15,013.25
ก.ย.	14.21	18.56	17.04	17.80	12,103.07
ต.ค.	9.14	11.94	7.35	9.65	6,561.50
พ.ย.	2.35	3.07	0.30	1.69	1,149.11
ธ.ค.	0.82	1.07	0.03	0.55	373.97
ม.ค.	0.60	0.78	0.10	0.45	305.98
ก.พ.	0.33	0.43	0.10	0.27	183.59
มี.ค.	0.69	0.90	0.61	0.76	516.76
รวม	76.56	100.00	100.00	100.00	67,994.79

หมายเหตุ

1. สถานีวัดน้ำท่า Z.47 ตั้งอยู่ใกล้เคียงกันกับประจําการระบายน้ำบ้านสระอินทนิ 2 ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศคล้ายคลึงกัน และตั้งอยู่ใกล้ที่สุด



ตารางผนวกที่ 4 ตารางแสดงฝนใช้การ (Effective Rainfall) สำหรับพืชสวน/พืชไร่
โครงการประจําบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

ฝนรายเดือนเฉลี่ย - มม. (Monthly Rainfall)	ฝนใช้การ - มม. (Effective Rainfall)
0-10	ปริมาณฝน
10-100	ปริมาณฝน x 0.80
101-200	ปริมาณฝน x 0.70
201-250	ปริมาณฝน x 0.60
251-300	ปริมาณฝน x 0.55
301-Up	ปริมาณฝน x 0.50

ตัวอย่างการคำนวณฝนใช้การสำหรับพืชสวน/พืชไร่

ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยเดือนตุลาคม = 313.10 มม.

ปริมาณฝนใช้การเดือนตุลาคม = 313.10 x 0.50 = 156.55 มม.

ตารางผนวกที่ 5 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกพืช (ไม่ผลผสม)


โครงการประจําตำบลบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

ที่	รายการ	หน่วย	เดือน												หมายเหตุ			
			ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.				
1	แผนการปลูกพืช		ไม่ผลผสม												กำหนดให้			
2	ระยะเวลาการเจริญเติบโตของพืช	วัน	31.00	30.0	31.0	31.0	28.0	31.0	30.00	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	30.0	30.0	กำหนดให้
3	Crop Factor (Kc)		0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	ดูหมายเหตุ
4	Etp	มม./เดือน	100.50	102.92	88.97	96.60	103.85	110.40	119.40	117.80	129.27	128.40	129.27	128.40	129.27	120.59	120.59	ตราด
5	ET Crop	มม./เดือน	75.38	77.19	66.73	72.45	77.89	82.80	89.55	88.35	96.95	96.30	96.95	96.30	96.95	90.44	90.44	R3*R4
6	Percolation (P)	มม./เดือน	46.5	45	46.5	46.5	42	46.5	45	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5	45	45	45	ดูหมายเหตุ
7	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้	มม./เดือน	121.88	122.19	113.23	118.95	119.89	129.30	134.55	134.85	143.45	142.80	143.45	142.80	135.44	135.44	135.44	R5+R6
8	ฝนเฉลี่ย	มม./เดือน	313.10	55.08	11.48	27.54	27.18	84.78	126.58	347.37	555.68	587.26	555.68	587.26	493.95	493.95	493.95	ตารางผนวกที่ 1
9	ฝนใช้การ (Re)	มม./เดือน	156.55	44.07	9.19	22.03	21.75	67.82	88.61	173.68	277.84	293.63	277.84	293.63	246.98	246.98	246.98	ตารางผนวกที่ 4
10	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้ - Re	มม./เดือน	0.00	78.12	104.04	96.92	98.14	61.48	45.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R7-R9
11	ประสิทธิภาพการชลประทาน	%	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	ดูหมายเหตุ
12	จำนวนน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติม	มม./เดือน	0.00	97.65	130.05	121.15	122.68	76.85	57.43	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(R10/R11)*100
13	ปริมาณน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติม	ลบ.ม./เดือน/ไร่	0.00	156.25	208.08	193.83	196.28	122.96	91.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R12*1,600/1,000
14	ชลประทาน	ลิตร/วินาที/ไร่	0.0000	0.0603	0.0777	0.0724	0.0811	0.0459	0.0354	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	(R13*1,000)/(R2*24*3600)

หมายเหตุ 1. การคิด Percolation Rate ดังนี้ ภาคกลาง 1.0 มม./วัน, ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 2.0 มม./วัน, ภาคอื่นๆ 1.5 มม./วัน

2. ค่า Irrigation Efficiency ใช้ดังนี้ คลองดิน 40 % คลองตาด 50 % ระบบท่อ 80 %

3. ดร.สุมิตร คุณเจตน์. (2018). การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำและวิธีการให้น้ำที่เหมาะสม สำหรับปฐพีวิทยารัฐมณฑลของ. คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.

 หมายถึง ช่วงการเจริญเติบโต

ตารางผนวกที่ 6 การคำนวณอัตราการระเหยและการรั่วซึม

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

เดือน	อัตราการระเหยจาก เครื่องมือวัด (มม.)	อัตราการระเหยจริง (มม.)	อัตราการรั่วซึม (มม.)	รวมอัตราการระเหย และการรั่วซึม (มม.)	หมายเหตุ
เม.ย.	151.50	109.08	45.00	154.08	1. อัตราการระเหยจากเครื่อง มือวัด ได้จากข้อมูลภูมิอากาศ สถานีจังหวัดตราด ของกรมอุตุนิยมวิทยา
พ.ค.	138.60	99.79	46.50	146.29	
มิ.ย.	100.60	72.43	45.00	117.43	
ก.ค.	108.10	77.83	46.50	124.33	
ส.ค.	99.70	71.78	46.50	118.28	2. อัตราการระเหยจริงเท่ากับ 0.72* อัตราการระเหยจาก Class A Pan
ก.ย.	101.10	72.79	45.00	117.79	
ต.ค.	113.00	81.36	46.50	127.86	3. อัตราการรั่วซึมเฉลี่ย ประมาณ 1.5 มม./วัน
พ.ย.	133.10	95.83	45.00	140.83	
ธ.ค.	147.30	106.06	46.50	152.56	
ม.ค.	143.40	103.25	46.50	149.75	
ก.พ.	133.60	96.19	42.00	138.19	
มี.ค.	156.30	112.54	46.50	159.04	
รวม	1,526.30	1,098.94	547.50	1,646.44	

ตารางผนวกที่ 7 การคำนวณพื้นที่ผิวหน้าและความจุ

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

ระดับ ม. (ร.ส.ม.)	พื้นที่ผิวหน้า (ม ² .)	ปริมาตรเก็บกัก (ม ³ .)	หมายเหตุ
+0.500	0	0	ระดับพื้นอาคาร
+1.000	23,000	6,000	
+2.000	82,000	55,000	
+3.000	110,000	116,000	
+4.000	124,000	175,000	ระดับเก็บกัก

ตารางผนวกที่ 8 การคำนวณ Reservoir-Operation Study (ไม่ผสม)

โครงการประทุระบายน้ำบ้านสระอินทนิน 2 ตำบลวังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 67,994,000 ม³. ความจุที่ระดับเก็บกัก 175,000 ม³.

ลำดับที่	รายการ	เดือน													หมายเหตุ
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
1	ปริมาณฝนเฉลี่ย	มม.	313.10	55.08	11.48	27.54	27.18	84.78	126.58	347.37	620.00	555.68	587.26	493.95	(ตารางผนวกที่ 1)
2	การระเหย + การรั่วซึม	มม.	127.86	140.83	152.56	149.75	138.19	159.04	154.08	146.29	117.43	124.33	118.28	117.79	(ตารางผนวกที่ 6)
3	ปริมาณน้ำต้นเดือน	1,000 ม ³	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	148.54	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	
4	ปริมาณน้ำท่า	1,000 ม ³	6,561.50	1,149.11	373.97	305.98	183.59	516.76	1,217.11	5,024.82	12,307.06	13,238.59	15,013.25	12,103.07	(ตารางผนวกที่ 3)
5	พื้นที่ผิวหน้า	1,000 ม ²	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	119.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	124.00	
6	ปริมาณฝน	1,000 ม ³	38.82	6.83	1.42	3.42	3.37	10.09	15.70	43.07	76.88	68.90	72.82	61.25	(R1*R5/1000)
7	ปริมาณการระเหยและการรั่วซึม	1,000 ม ³	15.85	17.46	18.92	18.57	17.14	18.93	19.11	18.14	14.56	15.42	14.67	14.61	(R2*R5/1000)
8	ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างฯ สุทธิ	1,000 ม ³	6,584.47	1,138.48	356.48	290.82	169.82	507.92	1,213.70	5,049.75	12,369.38	13,292.07	15,071.40	12,149.72	R4+R6-R7
9	ปริมาณน้ำต้นทุน	1,000 ม ³	6,759.47	1,313.48	531.48	465.82	344.82	656.46	1,388.70	5,224.75	12,544.38	13,467.07	15,246.40	12,324.72	R3+R8
10	ความต้องการน้ำเพิ่มของพืช	ม ³ /ไร่	0.00	156.25	208.08	193.83	196.28	122.96	91.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(ตารางผนวกที่ 5)
11	ปริมาณความต้องการน้ำของพืช (1,000 ไร่)	1,000 ม ³	0.00	156.25	208.08	193.83	196.28	122.96	91.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R10*พื้นที่เพาะปลูก/1,000
12	ปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด	1,000 ม ³	0.00	156.25	208.08	193.83	196.28	122.96	91.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R11 (969,000 ลูกบาศก์เมตร)
13	ปริมาณน้ำต้น	1,000 ม ³	6,584.47	982.23	148.40	96.99	0.00	358.51	1,121.81	5,049.75	12,369.38	13,292.07	15,071.40	12,149.72	R9-R12-R14
14	ปริมาณน้ำต้นเดือน	1,000 ม ³	175.00	175.00	175.00	175.00	148.54	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	175.00	หมายเหตุ 2

หมายเหตุ 1. เริ่มทำ ROS จากระดับน้ำในอ่างมากที่สุดคืออยู่ที่ระดับเก็บกัก ในที่นี้เลือกต้นเดือนตุลาคม

2. มูลค่า RO - R12 ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก แต่ถ้าวัดที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับค่าที่คำนวณได้

การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านอาคาร

โครงการประทุระบายน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด
 กลุ่มน้ำ แม่น้ำเมืองตราด

1. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 25 ปี

$$Q_{25} = 22.2868 A^{0.5069}$$

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 31.50 ตร.กม.

$$Q_{25} = \underline{128.10} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

2. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 50 ปี

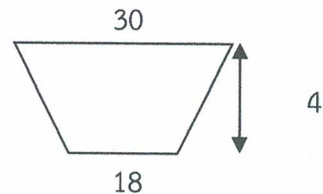
$$Q_{50} = 26.3039 A^{0.496}$$

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 31.50 ตร.กม.

$$Q_{50} = \underline{145.61} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

3. Q ณ ตลิ่งคลองเดิม

ปากคลองกว้าง	30	ม.
คลองลึก	4	ม.
ท้องคลองกว้าง	18	ม.
ลาดด้านข้าง	1.5	
n คลองดิน	0.03	
พื้นที่หน้าตัดคลอง A =	96.00	ตร.ม.
เส้นขอบเปียก P =	32.42	ม.
รัศมีชลศาสตร์(A/P) R =	2.96	ม.
Slope 1 :	2600	
Manning's Equation = $1/n AR^{2/3} S^{1/2}$		
$Q_{\text{คลอง}}$ =	<u>129.40</u>	ลบ.ม. / วินาที



การคำนวณประตุน้ำ

โครงการประตุน้ำบ้านสระอินทนิล 2 ต.วังกระแจะ อ.เมือง จ.ตราด

$$\left. \begin{array}{l} Q_{25} = 128.10 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{50} = 145.61 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{\text{คลอง}} = 129.40 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \end{array} \right\} \text{เลือกใช้ } Q_{\text{design}} = 146.00 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

คำนวณขนาดประตุน้ำ

$$Q_{\text{ประตุน้ำ}} = CLH(2g\Delta H)^{0.5}$$

$$\text{สัมประสิทธิ์น้ำท่า } C = 0.65$$

$$\text{ความกว้างประตุน้ำ } L = 6.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความสูงประตุน้ำ } H = 4.00 \text{ ม.}$$

$$\Delta H = 0.50$$

$$\text{จำนวน } 3 \text{ ช่อง}$$

$$Q_{\text{ประตุน้ำ}} = \underline{146.58} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

