

กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์



รายงานการศึกษาเบื้องต้น

โครงการประตุน้ำบ้านท่ากระทอน

ตำบลเขาสมิง อำเภอสมิง จังหวัดตราด



ฝ่ายพิจารณาโครงการ

ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9

มกราคม 2568



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ โทร. ๕๕๒๒

ที่ พค.๙ / ๒๒ วันที่ ๒๙ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการประตูปรับน้ำบ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด

เรียน ผวศ.ชป.๙ ผ่าน พค.ชป.๙

ฝ่ายพิจารณาโครงการขอส่งรายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการประตูปรับน้ำบ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด มีลักษณะงานเป็นประตูปรับน้ำพร้อมเก็บน้ำมอเตอร์ จำนวน ๑ แห่ง บานระบายขนาด กว้าง ๖.๐ เมตร สูง ๕.๐ เมตร จำนวน ๒ บาน พร้อมชุดสระเก็บน้ำ พื้นที่ประมาณ ๒๕๐ ไร่ และท่อระบายน้ำ จำนวน ๑ แห่ง ขนาด ๒ - □ ๒.๐๐ x ๒.๐๐ เมตร ราคา ค่าก่อสร้างทั้งหมดประมาณ ๘๔.๐๐ ล้านบาท

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในคลองร่องหวาย ตลอดจนช่วยเหลือการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร และสนับสนุนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ประมาณ ๑,๐๐๐ ครัวเรือน ในพื้นที่หมู่ที่ ๑ บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ไม้ผลผสม) ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกเดิมในพื้นที่ได้ประมาณ ๒,๐๐๐ ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ ๒,๑๑๔,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี และสามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ยางพารา) ซึ่งเป็นพืชที่กำหนดไว้ตามแผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) ได้ประมาณ ๒,๕๐๐ ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ ๒,๓๒๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี

สมควรดำเนินการในแผนงานตามความเหมาะสมต่อไป (ทะเบียนรายงานเลขที่ RR-RID๙-B๑๗-PCB๑๕๑๓-๗๗/๒๕๖๗)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบขอได้โปรด

๑. เรียน ผส.ชป.๙ เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

๒. เมื่อ ผส.ชป.๙ อนุมัติแล้ว เห็นควรเรียน ผผง.ชป.๙, ผคป.ตราด, สป.ชป.๙ และ อบ.ชป.๙ เพื่อโปรดทราบและโปรดดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ผ่าน

นายยุทธนา ทัดราชม

(นายยุทธนา ทัดราชม)

พค.ชป. ๙

(นายยิ่งคุณ มุห์ลฮัน)

วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

(นายทินกร เหลือฮัน)

ผส.ชป.๙  
- ๕ กพ. ๒๕๖๘

(นายจักรกรินทร์ ทักณา)

ผวศ.ชป.๙ - ๔ กพ. ๒๕๖๘





ฝ่ายพิจารณาโครงการ  
ส่วนวิศวกรรม  
สำนักงานชลประทานที่ 9

แบบฟอร์มข้อมูลเพื่อพิจารณาโครงการเบื้องต้น

1. ชื่อโครงการ : โครงการประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงานชื่อตาม MTEF)  
หน่วยงานผู้รับผิดชอบ โครงการชลประทานตาก

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

3. พิกัดที่ตั้งในแผนที่ 1 : 50,000 : ตำบล ลำบัว ราง 5433 I พิกัด 48 PTV 226-664

4. ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 บ้าน ท่ากระโทง ตำบล เทพมณี  
อำเภอ เทพมณี จังหวัด ตาก

5. ลักษณะภูมิประเทศที่ตัวโครงการ 1. คลอง กว้าง 20 เมตร ลึก 4 เมตร ยาว ..... เมตร  
2. อื่น ๆ .....

6. เขตลุ่มน้ำของโครงการ :

ชื่อลำน้ำที่ตั้งโครงการ คลองท่าม่วง (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงาน)

ซึ่งเป็นสาขาของแม่น้ำ แม่เจ้าเมืองตาก (17.09)

โดยอยู่ในเขตลุ่มน้ำ ตยน้ำกะลศร 4000 (17)

พื้นที่รับน้ำฝน 22 กม.<sup>2</sup>

ปริมาณน้ำองสูงสูดรอบ 25 ปี 106.79 ลบ.ม./วินาที

ปริมาณน้ำท่าไหลผ่านเฉลี่ย 41.98 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)

ฝ่าย / ทรบ. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านเหนือน้ำ  
อ่างเก็บน้ำ/สถานี

ฝ่าย / ทรบ. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านท้ายน้ำ  
ประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด

# บันทึกการมีส่วนร่วมการพิจารณาความเหมาะสมโครงการเบื้องต้น

เมื่อวันที่ ..... เดือน ..... ปี พ.ศ. ....

1. ความเป็นมา บันทึกฉบับนี้จัดทำขึ้นจากข้อร้องเรียน/หนังสือ .....  
อปท./หน่วยงานราชการ/อื่น ๆ .....  
ตำบล ทลสม อำเภอ ทลสม จังหวัด กาฬ

2. ปัญหา/ความต้องการหลัก (ใส่ตัวเลขเรียงลำดับความสำคัญ 1,2,3....)  
 น้ำท่วม       ขาดแคลนน้ำ       คุณภาพน้ำเสีย       อื่น ๆ .....

3. ผลการพิจารณา/แนวทางแก้ไขเบื้องต้น  
 มีความเหมาะสม และมีแนวโน้มที่จะก่อสร้างตามสภาพปัญหาและความต้องการ  
 อาคารอัดน้ำ       ผ่าย       ประตุระบายน้ำ  
 ท่อระบายน้ำ       แก้มลิง       สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าและระบบ  
 อื่น ๆ .....

กรณีก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ มีข้อจำกัดของพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ ไม่สามารถที่จะทำระบบกระจายน้ำ  
ด้วยแรงโน้มถ่วงของโลกได้ ราษฎรยินดีที่จะสูบน้ำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของตนเอง

ไม่มีความเหมาะสม เนื่องจาก .....

4. การใช้น้ำและบำรุงรักษา เมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ อปท.ท้องถิ่นได้รับถ่ายโอนตาม พรบ.ถ่ายโอน  
จะสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา

5. ปัญหาที่ดิน บริเวณที่จะปรับปรุง/ก่อสร้างโครงการเป็นที่ดินประเภท พื้นที่สาธารณะ/พื้นที่ป่า/พื้นที่ถือครอง  
ราษฎร/อื่น ๆ ..... อปท.ท้องถิ่นที่จะรับผิดชอบ  
ในการจัดทำเอกสารการขออนุญาตใช้ที่ดินและส่งให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทานต่อไป

ผู้ร้องขอโครงการยินดีที่จะดำเนินการตามข้อ 4 และข้อ 5

ลงชื่อ .....

( นาย ชัยกร คุณภัก )

~~ส.บ.ค.บ./ส.บ.ค.บ.~~

ว.ศ. ช.ป. ๓๖๓๓

ลงชื่อ .....

( ..... )

นายก อปท. หรือผู้แทน

ลงชื่อ .....

( ..... )

พยาน



รายงานการศึกษาเบื้องต้น  
โครงการประตุน้ำบ้านท่ากระทอน  
ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

## สารบัญ

รายงานการศึกษาเบื้องต้น	หน้า
1 ความเป็นมาของโครงการ	1
2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
3 สภาพทั่วไป	2
4 สภาพปัญหา	3
5 การพิจารณาโครงการ (แนวทางแก้ไขปัญหา)	5
6 ขอบเขตการสำรวจ	10
7 ข้อเสนอแนะโครงการ	11
8 แผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)	12
9 หมายเหตุ	13
- รูปถ่ายบริเวณจุดที่จะก่อสร้าง	
- แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000	
- แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ	
- 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 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกพืช (ยางพารา)	ผ-6
7 การคำนวณอัตราการระเหยและการรั่วซึม	ผ-7
8 การคำนวณพื้นที่ผิวน้ำและความจุ	ผ-7
9 การคำนวณ Reservoir Operation Study (ไม้ผลผสม)	ผ-8
10 การคำนวณ Reservoir Operation Study (ยางพารา)	ผ-9



**รายงานการศึกษาเบื้องต้น**  
**โครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระทอน**  
**ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด**

.....

**1. ความเป็นมาของโครงการ**

งานตามแผนงานเตรียมความพร้อม ฝ่ายพิจารณาโครงการ ตามแผนงานยุทธศาสตร์บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โครงการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำและงานชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ของโครงการชลประทานตราด สำนักงานชลประทานที่ 9 จำนวน 1 งาน คือ โครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9 ได้ดำเนินการพิจารณาโครงการในเบื้องต้น โดยได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงในพื้นที่ร่วมกับ นายชัยกร ลุนทา หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม โครงการชลประทานตราด เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของโครงการในเบื้องต้น

**2. วัตถุประสงค์ของโครงการ**

**2.1 วัตถุประสงค์ของรายงาน**

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการจากการศึกษาสถิติข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา อุทกวิทยา วิศวกรรม และกำหนดลักษณะเบื้องต้นของโครงการตลอดจน การประมาณราคา ค่าก่อสร้าง โดยกำหนดขอบเขตงานสำรวจ รายละเอียดภูมิประเทศเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบรายละเอียด จัดเข้าแผนงานก่อสร้างประจำปีงบประมาณและดำเนินการก่อสร้างโครงการต่อไป

**2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ**

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของโครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด มีดังนี้

2.2.1 เพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสม ในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

2.2.2 เพื่อก่อสร้างอาคารชลประทานใหม่ ทดแทนอาคารเดิมที่มีระดับเก็บกักน้ำต่ำ และเป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตำบลเขาสมิง

2.2.3 เพื่อพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติม ในพื้นที่ตำบลเขาสมิง

2.2.4 เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนในพื้นที่สำหรับการเกษตรและอุปโภคบริโภค

2.2.5 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในคลองร่องหวาย

2.2.6 เพื่อส่งเสริมอาชีพและรายได้ของราษฎร ให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

### 3. สภาพทั่วไป

ลักษณะภูมิประเทศของตำบลเขาสมิง สภาพโดยทั่วไป เป็นที่ราบและมีเนินสูงบางส่วน การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นไม้ผล เนื่องจากสภาพดินและภูมิอากาศที่เหมาะสมต่อการปลูกไม้ผล และเป็นพืชที่สร้างรายได้ดีให้แก่ราษฎร จึงมีการปรับเปลี่ยนการปลูกพืชไร่มาเป็นการปลูก ทูเรียน มังคุด และเงาะ เพิ่มมากขึ้น ราษฎรในพื้นที่ตำบลเขาสมิงจะใช้น้ำจากน้ำฝน บ่อน้ำตื้นที่ขุดขึ้นในพื้นที่ และจากคลองธรรมชาติที่ไหลผ่าน โดยมีลำน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ที่ไหลผ่านได้แก่ คลองร่างหวาย และแม่น้ำเขาสมิง โดยแม่น้ำเขาสมิง เป็นคลองธรรมชาติสายใหญ่และเป็นคลองสายหลักที่ไหลผ่านพื้นที่ และคลองร่างหวาย เป็นลำน้ำสายรองที่ไหลลงสู่แม่น้ำเขาสมิงในลำดับต่อไป

การพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด กรมชลประทานได้ดำเนินการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ตำบลเขาสมิง โดยการก่อสร้างอาคารชลประทานต่าง ๆ ในพื้นที่ เพื่อช่วยทดยกระดับน้ำ และเก็บกักน้ำไว้สำหรับการเกษตรและอุปโภคบริโภค จำนวน 3 โครงการ ได้แก่

#### 1) อ่างเก็บน้ำวังปลาหม้อ ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

มีที่ตั้งอยู่ที่ ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2545 ตั้งอยู่ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 170-610 โดยตัวเขื่อนหลักปิดกั้นลำน้ำคลองวังตัก ซึ่งคลองวังตักจะไหลลงสู่คลองร่างหวายในลำดับต่อไป โดยมีรายละเอียดของโครงการดังนี้

#### ชนิดเขื่อนหลัก เขื่อนดินประเภทแบ่งโซน (Zoned-Earth Dam)

เริ่มก่อสร้าง	ปี พ.ศ. 2540
ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ปี พ.ศ. 2545
ปริมาณน้ำไหลลงอ่าง	11.55 ล้าน ลบ.ม./ปี
พื้นที่รับน้ำ	6.40 ตร.กม.
ระดับสันเขื่อน	+ 37.000 ม. ร.ท.ก.
ระดับน้ำสูงสุด	+ 34.000 ม. ร.ท.ก.
ระดับน้ำเก็บกัก	+ 33.000 ม. ร.ท.ก.
ระดับน้ำต่ำสุด	+ 23.500 ม. ร.ท.ก.
ความจุที่ระดับเก็บกัก	6.63 ล้าน ลบ.ม.
พื้นที่ผิวน้ำที่ระดับเก็บกัก	1.34 ตร.กม.

#### อาคารท่อระบายน้ำลงลำน้ำเดิม (River Outlet)

ลักษณะอาคาร	ท่อเหล็กหุ้มคอนกรีตเสริมเหล็ก
อัตราการไหลสูงสุด	5.59 ลบ.ม./วินาที



## อาคารระบายน้ำล้นใช้งาน

ลักษณะอาคาร	Side Channel Spillway	
อัตราการไหลสูงสุด	35.49	ลบ.ม./วินาที

### 2) ประตุน้ำล้นคลองรางหวาย ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด

มีที่ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2520 มีที่ตั้งอยู่ในคลองรางหวาย ตั้งอยู่ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 225-667 โดยมีรายละเอียดของโครงการดังนี้

ชนิดของบานระบาย	บานโค้งขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	
บานระบายจำนวน 1 บาน ขนาด	6.0 X 6.7	เมตร
ระดับเก็บกัก	+ 4.900	เมตร (ร.ท.ก.)
ระดับธรณีบาน	- 0.800	เมตร (ร.ท.ก.)

### 3) ประตุน้ำล้นเขาสมิง ตำบลเขาสมิง อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด

มีที่ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 บ้านทุ่งนนทรี ตำบลทุ่งนนทรี อำเภอสายบุรี จังหวัดตราด ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2539 มีที่ตั้งอยู่ในแม่น้ำเขาสมิง ตั้งอยู่ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 232-667 โดยมีรายละเอียดของโครงการดังนี้

ชนิดของบานระบาย	บานตรงขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า	
บานระบายจำนวน 6 บาน ขนาด	6.0 X 6.75	เมตร
ระดับเก็บกัก	+ 5.500	เมตร (ร.ท.ก.)
ระดับธรณีบาน	- 1.000	เมตร (ร.ท.ก.)

## 4. สภาพปัญหา

พื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอสายบุรี จังหวัดตราด ประมาณ 4 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เป็นที่ราบและมีเนินสูงบางส่วน อากาศชุ่มชื้นเหมาะแก่การทำเกษตรกรรม ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก พืชที่ปลูกในพื้นที่ ได้แก่ ทุเรียน มังคุด และเงาะ เป็นต้น น้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝน และน้ำจากคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านในพื้นที่ คือ แม่น้ำเขาสมิง และคลองรางหวาย โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง บริเวณจุดที่พิจารณา มีอาคารชลประทานที่ได้ก่อสร้างไว้ จำนวน 1 แห่ง คือ ประตุน้ำล้นคลองรางหวาย มีขนาดบานระบาย 6.0 X 6.7 เมตร จำนวน 1 บาน ระดับเก็บกัก + 4.900 ม. (ร.ท.ก.) ก่อสร้าง เมื่อปี พ.ศ. 2520 โดยกรมชลประทาน โดยวัตถุประสงค์เดิมจะทำหน้าที่ทดน้ำและกักเก็บน้ำในคลองรางหวาย ไว้ใช้เพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคในช่วงฤดูแล้ง พร้อมทั้งช่วยป้องกันน้ำเค็มรุกเข้าสู่อ่างรางหวาย ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2539 กรมชลประทาน ได้ก่อสร้างประตุน้ำล้นเขาสมิง โดยเป็นประตุน้ำล้นปิดกั้นแม่น้ำ

เขาสมิง เป็นประตูละบายน้ำแบบบานตรงขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า บานระบายจำนวน 6 บาน ขนาด 6.0 X 6.75 เมตร มีระดับเก็บกักที่ + 5.500 เมตร (ร.ท.ก.)

เนื่องจาก คลองร่องห้วยเป็นคลองธรรมชาติที่ไหลลงสู่แม่น้ำเขาสมิง บริเวณด้านหน้าของประตูละบายน้ำเขาสมิง เมื่อมีการบริหารจัดการน้ำในแม่น้ำเขาสมิง จะดำเนินการปิดกั้นประตูละบายน้ำเขาสมิง เพื่อทดน้ำ เก็บกักน้ำและยกระดับน้ำในแม่น้ำเขาสมิง สำหรับใช้เพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง ตลอดจนปิดกั้นน้ำเค็มไม่ให้ไหลเข้าแม่น้ำเขาสมิง ในช่วงฤดูแล้งหรือช่วงที่น้ำทะเลหนุน ดังนั้น เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำเขาสมิงมีระดับสูงถึงระดับเก็บกัก +5.500 ม.(ร.ท.ก.) ส่งผลให้น้ำในแม่น้ำเขาสมิงไหลย้อนเข้าคลองร่องห้วยผ่านประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย และไหลท่วมจนข้ามประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย ซึ่งมีระดับเก็บกัก + 4.900 เมตร (ร.ท.ก.) จากระดับน้ำเก็บกักที่ต่ำกว่า 0.6 เมตร ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำในคลองร่องห้วย ซึ่งบริเวณด้านหน้าของประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย มีพื้นที่ชุ่มน้ำและสระเก็บน้ำขนาดใหญ่ สำหรับทำหน้าที่เก็บกักเพิ่มเติมสำหรับการเกษตร และยังใช้น้ำเพื่อการผลิตประปาด้วย ตลอดจนใช้เป็นพื้นที่รองรับน้ำที่ระบายหรือพร่องน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ และเมื่อปริมาณน้ำไหลข้ามประตูละบายน้ำคลองร่องห้วยในปริมาณมาก ๆ จะทำให้น้ำไหลเข้าคลองร่องห้วย และไหลล้นตลิ่งจนแพร่กระจายเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรของราษฎร ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย จมน้ำและเสมือนว่าเป็นอาคารชลประทานที่เกิดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝน อีกทั้งส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำของประตูละบายน้ำเขาสมิง ซึ่งไม่สามารถปิดกั้นน้ำได้ตามวัตถุประสงค์เพราะจะส่งผลกระทบต่อประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย

นอกจากนี้ ในปี พ.ศ. 2545 กรมชลประทาน ได้ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ เพื่อทดและเก็บกักน้ำในพื้นที่ตอนบนของคลองร่องห้วย มีลักษณะเป็นเขื่อนดินที่มีความจุระดับเก็บกัก 6.63 ล้าน ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถเก็บกักปริมาณน้ำทำได้ประมาณ 50 % (ปริมาณน้ำท่าไหลลงอ่างเก็บน้ำ ประมาณ 11.55 ล้าน ลูกบาศก์เมตรต่อปี) จากปริมาณน้ำท่าและปริมาณฝนที่ค่อนข้างมาก ในการบริหารจัดการน้ำของอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ ในแต่ละปีต้องดำเนินการระบายน้ำหรือพร่องน้ำในอ่างเก็บน้ำ เพื่อรองรับปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูฝน (เนื่องจากมีปริมาณน้ำท่าไหลลงอ่างเก็บน้ำ มากกว่าความจุอ่างเก็บน้ำประมาณ 2 เท่า) เมื่อดำเนินการพร่องน้ำจะระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอลงสู่คลองร่องห้วย เพื่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเขาสมิงในลำดับต่อไป แต่เนื่องจากการทดและเก็บกักน้ำของประตูละบายน้ำเขาสมิง ทำให้บางช่วงเวลายังคงปิดบานระบายน้ำของประตูละบายน้ำเขาสมิง เพื่อช่วยทดเก็บกักน้ำ ควบคุมหรือชะลอปริมาณน้ำทางด้านเหนือไม่ให้ไหลลงไปท่วมพื้นที่ตอนล่าง ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำจากคลองร่องห้วยลงสู่แม่น้ำเขาสมิงได้ หรือสามารถดำเนินการพร่องน้ำได้เพียงบางส่วน เนื่องจากหากพร่องน้ำจำนวนมาก ๆ จะเกิดภาวะน้ำไหลล้นตลิ่งคลองร่องห้วยท่วมพื้นที่การเกษตรเช่นกัน ด้วยปัจจัยด้านการควบคุมบานระบายน้ำของประตูละบายน้ำเขาสมิง ด้านพื้นที่รับน้ำบริเวณด้านหน้าประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย และด้านทิศทางการไหลของน้ำจากคลองร่องห้วยที่ไหลลงสู่แม่น้ำเขาสมิงทางด้านหน้าของประตูละบายน้ำเขาสมิง จึงส่งผลให้บริเวณ ด้านหน้าประตูละบายน้ำคลองร่องห้วย ในช่วงฤดูฝนจะปรากฏเห็นเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีน้ำไหลล้น



คลองรางหวายและมีน้ำท่วมประตुरะบายน้ำคลองรางหวาย นอกจากนี้ ในปัจจุบันประตुरะบายน้ำคลองรางหวายอยู่ในสภาพชำรุดเสียหาย บานระบายน้ำไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และโครงสร้างหลักของประตुरะบายน้ำคลองรางหวายชำรุดเสียหาย เนื่องจากก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาานาน ส่งผลให้ประตुरะบายน้ำดังกล่าว ไม่สามารถทำหน้าที่กักเก็บน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมักจะประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งในคลองรางหวาย เพราะมีความต้องการน้ำเพื่อการทำสวนผลไม้เพิ่มขึ้นตามลำดับ

## 5. การพิจารณาโครงการ (แนวทางแก้ไขปัญหา)

ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม ได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงเพื่อศึกษารายละเอียดเบื้องต้นในสนาม ประกอบกับแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 จุดที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระท้อน ตำบลเขาสมิง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดตราด พบว่าจุดที่พิจารณาอยู่ในคลองรางหวาย เป็นพื้นที่ที่กว้างขวางเปล่า ไม่มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีลักษณะเป็นที่ลุ่มต่ำมีน้ำท่วมขัง จากการประสานข้อมูลกับโครงการชลประทานตราด พบว่าพื้นที่ดังกล่าว เป็นพื้นที่กันเขตของกรมชลประทาน บริเวณจุดที่พิจารณา เดิมมีการก่อสร้างประตुरะบายน้ำไว้ในคลองรางหวาย จำนวน 1 แห่ง คือประตुरะบายน้ำคลองรางหวาย ทำหน้าที่ในการทดและเก็บกักน้ำในคลองรางหวาย ไว้ใช้ในการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ แต่เนื่องจากก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาานาน สภาพปัจจุบันประตुरะบายน้ำดังกล่าว มีระดับเก็บกักต่ำ ไม่เอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ และอยู่ในสภาพเก่า ชำรุด เก็บกักน้ำได้ไม่เต็มศักยภาพ ส่งผลให้เกิดความเสียหายดังนี้

- 1) ในช่วงฤดูฝน น้ำจากแม่น้ำเขาสมิงที่ถูกทดไว้โดยประตुरะบายน้ำเขาสมิงจะไหลย้อนกลับเข้าคลองรางหวาย และไหลข้ามประตुरะบายน้ำคลองรางหวาย จนล้นตลิ่งคลองรางหวายท่วมพื้นที่การเกษตร
- 2) ไม่สามารถระบายน้ำหรือพร่องน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอได้อย่างเต็มศักยภาพ เนื่องจากน้ำที่ระบายจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ ไหลผ่านคลองรางหวาย และไหลลงสู่แม่น้ำเขาสมิง บริเวณหน้าประตुरะบายน้ำเขาสมิง เกิดการไหลไม่สะดวกและระดับน้ำด้านหน้าประตुरะบายน้ำเขาสมิง มีระดับน้ำสูงกว่าระดับน้ำในคลองรางหวาย ส่งผลให้ไม่สามารถระบายน้ำออกจากคลองรางหวายลงสู่แม่น้ำเขาสมิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ในช่วงฤดูแล้ง ประตुरะบายน้ำคลองรางหวายไม่สามารถทำหน้าที่ทดน้ำได้ เนื่องจากประตुरะบายน้ำคลองรางหวายอยู่ในสภาพชำรุดพังเสียหาย ถึงแม้จะมีการสนับสนุนปริมาณน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอซึ่งอยู่ตอนบนของคลองรางหวาย ก็ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้เพื่อการเกษตรได้
- 4) ในพื้นที่อำเภอกาญจนดิษฐ์ มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการเกษตรและอุปโภคบริโภคเพิ่มตามลำดับ แต่มีปริมาณน้ำเก็บกักหน้าประตुरะบายน้ำคลองรางหวายมีสภาพตื้นเขินและ

เก็บกักน้ำได้น้อย ปริมาณน้ำที่พร่องหรือระบายน้ำทิ้งจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ ไหลลงสู่แม่น้ำเขาสมิงไปโดยไม่ได้ใช้ประโยชน์

ดังนั้น เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เห็นควรปรับปรุงและพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ตำบลเขาสมิง เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำได้เพิ่มขึ้นและบริหารจัดการน้ำได้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยดำเนินการ

- 1) ก่อสร้างประตูละบายน้ำ จำนวน 1 แห่ง คือโครงการประตูละบายน้ำบ้านท่ากระทอน บริเวณพิกัด 48 PTU 226 - 664 โดยจะเป็นประตูละบายน้ำหลักในคลองรางหวาย เพื่อทดเก็บกักน้ำและให้มีการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเขาสมิง บริเวณด้านท้ายของประตูละบายน้ำเขาสมิง ทั้งนี้ ตำแหน่งที่ก่อสร้างให้ก่อสร้างในพื้นที่ตามแนวกันเขตของกรมชลประทาน แต่ต้องดำเนินการกำหนดแนวเขตคลองขึ้นใหม่
- 2) ปรับทางน้ำบริเวณด้านท้ายของประตูละบายน้ำบ้านท่ากระทอน ความยาวประมาณ 200 เมตร โดยจำเป็นต้องขุดลอกและขุดขยายคลองใหม่ (นอกแนวเขตชลประทานที่กันเขตไว้) ให้มีขนาดความจุที่เพียงพอต่อการรับน้ำ เพื่อระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเขาสมิง ซึ่งมีจุดประสงค์ให้สามารถถลำเลีย่งน้ำจากคลองรางหวายลงสู่แม่น้ำเขาสมิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ได้รับอิทธิพลจากการทدنน้ำ ของประตูละบายน้ำเขาสมิง
- 3) ขุดลอกและขุดขยายสระเก็บน้ำหน้าประตูละบายน้ำ (พื้นที่เดิม) บริเวณพื้นที่กันเขตของกรมชลประทาน เนื้อที่ประมาณ 250 ไร่ เพื่อใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำแห่งใหม่เพิ่มเติม และรองรับน้ำส่วนเกินที่เกิดจากการระบายน้ำหรือพร่องน้ำจากอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ
- 4) ดำเนินการรื้อถอนประตูละบายน้ำคลองรางหวาย ที่มีระดับเก็บกักต่ำและไม่เอื้ออำนวยต่อการบริหารจัดการน้ำ และก่อสร้างอาคารชลประทานเพิ่มเติมจำนวน 1 แห่ง คือท่อระบายน้ำบ้านท่ากระทอน บริเวณพิกัด พิกัด 48 PTU 225-667 (ด้านท้ายประตูละบายน้ำคลองรางหวาย) โดยมีลักษณะเป็นท่อระบายน้ำ (มีทิศทางด้านหน้าอาคารหันหน้าไปทางประตูละบายน้ำเขาสมิง) เพื่อช่วยทำหน้าที่รับน้ำจากแม่น้ำเขาสมิงเข้าคลองรางหวาย ในช่วงฤดูแล้ง พร้อมกับดำเนินการขุดลอกคลองรางหวายให้มีระดับที่เหมาะสมกับการรับน้ำคลองรางหวายด้วย



## สรุปลักษณะโครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระทอน

### 5.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 226-664

พิกัด UTM 222578 mE, 1366420 mN

ลุ่มน้ำประธาน	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (17)
ลุ่มน้ำหลัก	แม่น้ำเมืองตราด (17.09)
ลุ่มน้ำย่อย	คลองร้างหวาย
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี (สถานี 66022)	3,585.40 มม.
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยบริเวณพื้นที่รับน้ำเหนือจุดที่ตั้งโครงการ	3,050.0 มม.
จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยทั้งปี (สถานี 66022)	131.60 วัน
ปริมาณฝนที่ตกมากที่สุดในหนึ่งวัน (สถานี 66022)	343.30 มม.
พื้นที่รับน้ำฝนเหนือจุดที่ตั้งโครงการประมาณ	22.00 ตร.กม.
ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีประมาณ	41.88 ล้าน ลบ.ม.
ความลาดเทของลำน้ำบริเวณจุดที่ตั้งโครงการ	1 : 1,000
สภาพดินบริเวณที่ตั้งโครงการ	ดินร่วนปนทรายแบ่ง

### 5.2 รายละเอียดของโครงการ

#### ลักษณะโครงการ

ประเภทโครงการ ประตุระบายน้ำพร้อมเกียร์มอเตอร์  
ท่อระบายน้ำพร้อมเครื่องก้วาน พร้อมชุดลอกและชุดขยายสระเก็บน้ำ

#### 5.2.1 กิจกรรมประตุระบายน้ำ

ปริมาณน้ำผ่านอาคาร รอบ 25 ปี	106.79 ม. <sup>3</sup> / วินาที
ปริมาณน้ำผ่านอาคาร รอบ 50 ปี	121.86 ม. <sup>3</sup> / วินาที
(Q <sub>25</sub> และ Q <sub>50</sub> ไม่นำพื้นที่รับน้ำฝนของอ่างเก็บน้ำวังปลาหมอ มาใช้คำนวณหาอัตราการไหล)	
ปริมาณน้ำผ่านจุดพิจารณาที่ตลิ่งคลองเดิม	108.66 ม. <sup>3</sup> / วินาที
(พิจารณาจากขนาดคลองเดิมกว้าง 20 เมตร ลึก 4 เมตร)	
Q design ที่พิจารณา	122.00 ม. <sup>3</sup> / วินาที

ความสามารถในการระบายน้ำของ ปตร. ( $\Delta H = 0.50$ ม.)	122.15	ม. <sup>3</sup> / วินาที
ระดับตลิ่งคลองธรรมชาติ	+ 6.500	ม. (รสม.)
ระดับท้องคลองธรรมชาติ	+ 2.500	ม. (รสม.)
ระดับพื้นอาคาร	+ 1.000	ม. (รสม.)
ระดับสันบาน	+ 6.000	ม. (รสม.)
ระดับเก็บกัก	+ 5.500	ม. (รสม.)
ชนิดของบานระบาย	บานตรง ชนิดบานรับน้ำสองทาง	
บานระบายขนาด กว้าง 6.0 เมตร สูง 5.0 เมตร	2	บาน
เครื่องก้วานพร้อมระบบเกียร์มอเตอร์ไฟฟ้า	2	ชุด
<u>5.2.2 ท่อระบายน้ำบ้านท่ากระทอน</u>		
กิจกรรมท่อระบายน้ำ (ในคลองรางหวาย ด้านท้าย ปตร.คลองรางหวาย (เดิม))		
กิจกรรมท่อระบายน้ำ รับน้ำจากแม่น้ำเขาสมิง จำนวน	1	แห่ง
ประเภทโครงการ	ท่อระบายน้ำพร้อมเครื่องก้วานบานระบาย	
ที่ตั้งโครงการ หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด		
แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 225-667		
บริเวณพิกัด 48 PTU 222498 mE, 1366661 mN		
ปริมาณน้ำผ่านจุดพิจารณาที่ตลิ่งคลองเดิม	108.66	ม. <sup>3</sup> / วินาที
(พิจารณาจากขนาดคลองเดิมกว้าง 20 เมตร ลึก 4 เมตร)		
Q design ที่พิจารณา	40.0	ม. <sup>3</sup> / วินาที
(มีการปรับเปลี่ยนการระบายน้ำในคลองรางหวาย โดยให้ระบายน้ำผ่าน ปตร.บ้านท่ากระทอน)		
ระดับตลิ่งคลองธรรมชาติ	+ 6.500	ม. (รสม.)
ระดับท้องคลองธรรมชาติ	+ 2.500	ม. (รสม.)
ระดับพื้นอาคาร	+ 1.500	ม. (รสม.)
ระดับเก็บกัก	+ 5.500	ม. (รสม.)
ระดับน้ำสูงสุด	+ 6.500	ม. (รสม.)
ขนาดท่อระบายน้ำ (ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้ออกแบบ)	2 - □	2.00 × 2.00 ม.
เครื่องก้วานแบบหมุนมือพร้อมบานระบาย	2	ชุด
ความยาว ทรบ. (ไม่รวม TRANSITION)	10.00	ม.



(การก่อสร้างท่อระบายน้ำให้ใช้ข้อมูลจากผลสำรวจและอยู่ในดุลพินิจของผู้ออกแบบ)

### 5.2.3 กิจกรรมปรับทางน้ำจากประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอนลงสู่แม่น้ำเขาสมิง

บริเวณพิกัด 48 PTU 222578 mE, 1366420 mN ถึงพิกัด 48 PTU 222789 mE, 1366404 mN

Q design ที่พิจารณา	122.00	ม. <sup>3</sup> / วินาที
ความยาวลำน้ำประมาณ	200.00	ม.

### 5.2.4 กิจกรรมขุดสระเก็บน้ำหน้าประตูระบายน้ำ

พื้นที่ขุดสระเก็บน้ำประมาณ	250.00	ไร่
ความลึกของสระเก็บน้ำ	5.50	ม.
ระดับตลิ่งธรรมชาติ	+ 6.500	ม. (รสม.)
ระดับกันสระเก็บน้ำ	+ 1.000	ม. (รสม.)
ระดับเก็บกักสระเก็บน้ำ	+ 5.500	ม. (รสม.)
ความลาดเทด้านข้าง	1 : 2	
ปริมาณน้ำเก็บกักประมาณ	1,700,000.00	ลบ.ม.
ปริมาตรดินขุดประมาณ (คิดประมาณ 70%)	1,190,000.00	ลบ.ม.

## 5.3 ราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ

5.3.1 กิจกรรมเบื้องต้น	0.50	ล้านบาท
5.3.2 กิจกรรมก่อสร้างประตูระบายน้ำพร้อมปรับลำน้ำ	25.00	ล้านบาท
5.3.3 กิจกรรมก่อสร้างท่อระบายน้ำ	14.50	ล้านบาท
5.3.4 กิจกรรมขุดสระเก็บน้ำ	30.00	ล้านบาท
รวมราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ	<u>70.00</u>	ล้านบาท
5.3.5 ค่าควบคุมงานและงานด้านวิศวกรรม	7.00	ล้านบาท
5.3.6 ส่วนเผื่อความเสี่ยง	7.00	ล้านบาท
รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ	<u>84.00</u>	ล้านบาท

## 5.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.4.1 สามารถช่วยเหลือปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระทอน ตำบลเขาสมิง อำเภอกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ และใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการเกษตร

- 5.4.2 สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ไม้ผลผสม) ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกในพื้นที่ได้ประมาณ 2,000 ไร่
- 5.4.3 ปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ (ไม้ผลผสม) ประมาณ 2,114,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (จากการทำ ROS)
- 5.4.4 สามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ยางพารา) ซึ่งเป็นพืชที่กำหนดไว้ตามแผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) ได้ประมาณ 2,500 ไร่
- 5.4.5 ปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ (ยางพารา) ประมาณ 2,325,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (จากการทำ ROS)
- 5.4.6 สนับสนุนน้ำไว้ใช้เพื่อการอุปโภค พื้นที่หมู่ที่ 1 บ้านท่ากระท้อน ได้ประมาณ 1,000 ครัวเรือน คิดเป็นปริมาณน้ำได้ประมาณ 216,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

## 5.5 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ

1 ปี

## 6. ขอบเขตการสำรวจ

เพื่อให้มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างโครงการ ผลสำรวจที่จะนำมาใช้จึงควรทำการสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ ดังนี้

6.1 สำรวจ SITE PLAN บริเวณที่จะก่อสร้างประตุน้ำบ้านท่ากระท้อน จำนวน 1 แห่ง ขนาด 300 x 300 เมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 222578 mE, 1366420 mN โดยให้ครอบคลุมจุดก่อสร้างประตุน้ำบ้านท่ากระท้อน, จุดก่อสร้างท่อระบายน้ำบ้านท่ากระท้อน และจุดก่อสร้างทางผันน้ำลงแม่น้ำเขาสมิง (ดังแสดงตามแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ) แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 500 โดยให้แสดงเส้นชั้นความสูงชั้นละ 1.00 เมตร การสำรวจให้อ้างอิงระดับพื้น และสันบานระบายน้ำ ประตุน้ำเขาสมิงด้วย

6.2 สำรวจ SITE PLAN บริเวณที่จะขุดสระเก็บน้ำ ขนาดครอบคลุมพื้นที่กันเขตของกรมชลประทาน เนื้อที่ประมาณ 250 ไร่ (ดังแสดงตามแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ) แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 500 โดยให้แสดงเส้นชั้นความสูงชั้นละ 1.00 เมตร

6.3 สำรวจรูปตัดตามยาวคลองรางห้วย ความยาวประมาณ 1,700 เมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5433 I พิกัด 48 PTU 220051 mE, 1366070 mN ถึงพิกัด 48 PTU 221494 mE, 1366406 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศ โดยรูปตัดตามยาวให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วนทางราบ 1 : 2,000 และทางตั้ง 1 : 100 ส่วนรูปตัดตามขวางให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 100 ทั้งทางราบและทางตั้ง



6.4 ให้เก็บระดับน้ำนองสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นบริเวณจุดก่อสร้างไว้ด้วย

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

6.6 การสำรวจแผนที่ต่าง ๆ ให้เก็บรายละเอียดภูมิประเทศให้ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดไว้ รวมทั้งเก็บรายละเอียดของอาคารและสิ่งปลูกสร้างเดิมที่มีอยู่ในลำน้ำในช่วงที่ทำการสำรวจหรือบริเวณใกล้เคียง (ถ้าทราบ) ตลอดจนลงตำแหน่งของพีช ไร่ สวน และขอบเขตของหมู่บ้านด้วย

## 7. ข้อเสนอแนะโครงการ

เพื่อให้การก่อสร้างและการใช้ประโยชน์หลังการก่อสร้างโครงการ เป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ข้างต้น รวมทั้งการหลีกเลี่ยงผลกระทบและอุปสรรคของโครงการ จึงมีข้อเสนอแนะโครงการไว้ดังนี้

7.1 การก่อสร้างโครงการ ควรให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมกับการก่อสร้างมากที่สุด เช่น การจ้างแรงงาน การจัดซื้อวัสดุที่ใช้ได้ในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้ราษฎรมีความภาคภูมิใจและร่วมกันเป็นผู้ดูแลในสิ่งที่ตนเองได้มีส่วนร่วมในการก่อสร้าง

7.2 การบริหารจัดการน้ำ เมื่อมีแหล่งน้ำแล้ว การใช้น้ำจะต้องเป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำกับราษฎรหรือเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น เพื่อจะได้ช่วยกันดูแลให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุดต่อไป

7.3 ควรมีการสอนวิธีการบำรุงรักษาอาคารชลประทานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องให้กับราษฎรทราบ เพื่อให้สามารถช่วยกันดูแลอาคารต่าง ๆ ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย

7.4 สำหรับการดำเนินกิจกรรมปรับปรุงทางน้ำบริเวณด้านท้ายของประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ซึ่งมีความยาวประมาณ 200 เมตร และจำเป็นต้องดำเนินการขุดลอกและขุดขยายคลองใหม่ที่อยู่นอกแนวเขตพื้นที่กันเขตของกรมชลประทาน นั้น เห็นควรให้หน่วยงานที่รับผิดชอบการก่อสร้างโครงการ ดำเนินการประสานงานและสร้างความเข้าใจกับราษฎรในพื้นที่อย่างชัดเจน ซึ่งต้องมีการอุทิศที่ดินของราษฎรเพื่อสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว ควรจัดประชุมหรือรับฟังความคิดเห็นของราษฎรในพื้นที่ เพื่อสร้างการมีส่วนร่วม และชี้แจงถึงประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและไม่ก่อให้เกิดความขัดแย้งในอนาคต อีกทั้งยังช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นและความร่วมมือจากชุมชนต่อโครงการที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวอีกด้วย

7.5 ในการดำเนินโครงการก่อสร้าง ประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอน เพื่อทดแทนประตูระบายน้ำคลองรางหวาย เห็นควรให้ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างดำเนินการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการยกเลิกบัญชีอาคารเดิมและบัญชีสินทรัพย์ ก่อนเริ่มการก่อสร้างใหม่ ทั้งนี้ การยกเลิกบัญชีอาคารเดิมและการรื้อถอนจะต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดของทางราชการอย่าง

เครื่อครัด รวมถึงการขออนุมัติการรื้อถอนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้กระบวนการดำเนินงานเป็นไปอย่างถูกต้องและไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านเอกสารหรือความล่าช้าในอนาคต

7.6 เพื่อให้การดำเนินโครงการขุดลอกและขุดขยายสระเก็บน้ำบริเวณหน้าประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ภายในพื้นที่กันเขตของกรมชลประทาน ซึ่งมีขนาดพื้นที่ประมาณ 250 ไร่ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โดยรอบ เห็นควรให้ผู้ก่อสร้างรับผิดชอบในการจัดหาพื้นที่สำหรับทิ้งดิน ที่ได้จากกิจกรรมดังกล่าว โดยให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และมาตรฐานที่กรมชลประทานกำหนด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และให้สามารถใช้ประโยชน์จากพื้นที่โครงการได้อย่างยั่งยืน หากกรณีพบว่ามีพื้นที่ทิ้งดินไม่เพียงพอ เห็นควรปรับลดพื้นที่ขุดสระเก็บน้ำลงได้ตามความเหมาะสมต่อไป

7.7 ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอน และโครงการท่อระบายน้ำบ้านท่ากระทอน หากมีความจำเป็นต้องขอรับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการก่อสร้างโครงการทั้งสองแยกกัน เห็นควรให้ดำเนินการก่อสร้างโครงการประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอนก่อนเป็นลำดับแรก เนื่องจากประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอนถือเป็นอาคารชลประทานหลักที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมและบริหารจัดการน้ำในคลองรางหวาย โดยการก่อสร้างประตูระบายน้ำบ้านท่ากระทอน จะช่วยแก้ไขปัญหาก็เก็บน้ำและการระบายน้ำในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ

## 8. แผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map)

การใช้แผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) พบว่า

8.1 สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ไม้ผลผสม

8.2 การพิจารณาชั้นความเหมาะสมของพืชบริเวณพื้นที่โครงการเป็นยางพารา (เหมาะสมสูง)

8.3 การเลือกชนิดพืชสำหรับพื้นที่โครงการเลือกชนิดพืชที่ปลูก คือ ยางพารา เนื่องจากการตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้พื้นที่จากแผนที่การเกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก (Agri-Map) ของกรมพัฒนาที่ดินแล้ว พบว่า บริเวณพื้นที่จุดที่ตั้งโครงการมีพืชที่มีความเหมาะสมสูง คือ ยางพารา จึงเป็นพืชสำหรับประกอบคำนวณหาปริมาณความต้องการใช้น้ำ

8.4 ผลจากการคำนวณพบว่า ยางพารา ในการคำนวณสามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 2,500 ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ 2,325,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี หากเลือกพื้นที่เพาะปลูกเดิมเป็นไม้ผลผสม ในการคำนวณสามารถช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 2,000 ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ 2,114,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี



## 9. หมายเหตุ

9.1 ผู้ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดีคือ

- นายชัยกร ลุนทา

หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม

โครงการชลประทานตราด

โทร 09-2432-9333

9.2 ข้อมูลที่ใช้พิจารณาประกอบในการจัดทำรายงานการศึกษา ได้จากการตรวจสอบสภาพภูมิประเทศจริงในพื้นที่โครงการ ประกอบกับการพิจารณาจากแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ของกรมแผนที่ทหาร และแผนที่ Google Earth




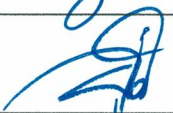

9.3 ลักษณะต่างๆ ของโครงการ และราคาค่าก่อสร้างโครงการอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับผลสำรวจภูมิประเทศและการออกแบบ

9.4 ขอให้ผู้ออกแบบพิจารณาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมอีกครั้งจากผลสำรวจภูมิประเทศ หากพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมเห็นควรให้ผู้ออกแบบเสนอเรื่องเพื่อขอดำเนินการยกเลิกโครงการต่อไป

9.5 ผลการพิจารณาค่าครั้งนี้เป็นเพียงเบื้องต้นเท่านั้น ต้องมีการสำรวจสภาพภูมิประเทศให้ทราบแนวขอบเขตของโครงการและค่าระดับที่เหมาะสมเพื่อใช้ประกอบในขั้นตอนการออกแบบ ดังนั้นการประมาณราคาจึงเป็นการประมาณจากการทำ Desk Study ยังมีใช้ราคาที่แท้จริงของโครงการ

9.6 ราคาค่าก่อสร้างในเล่มศึกษาเป็นการประเมินค่าก่อสร้างในเบื้องต้น ณ ปัจจุบัน หากผู้รับผิดชอบโครงการ จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ จะต้องประเมินราคาค่าก่อสร้างจากแบบก่อสร้างเท่านั้น

.....

พิจารณาโครงการ		นายยิ่งคุณ มุทร์ลั่น (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
พิมพ์รายงาน		นายยิ่งคุณ มุทร์ลั่น (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
ตรวจ, เสนอ		พค.ชป.9
เห็นชอบ		ผวศ.ชป.9
อนุมัติ		ผส.ชป.9
ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9	- ๕ กพ. ๒๕๖๘ วันที่	เอกสารหมายเลข RR-RID9-B17-PCB1513-77/2567





สภาพทั่วไปบริเวณจุดก่อสร้างประตูประบายน้ำบ้านท่ากระท้อน



สภาพความชำรุดเสียหาย ของประตูประบายน้ำคลองร้างหาย



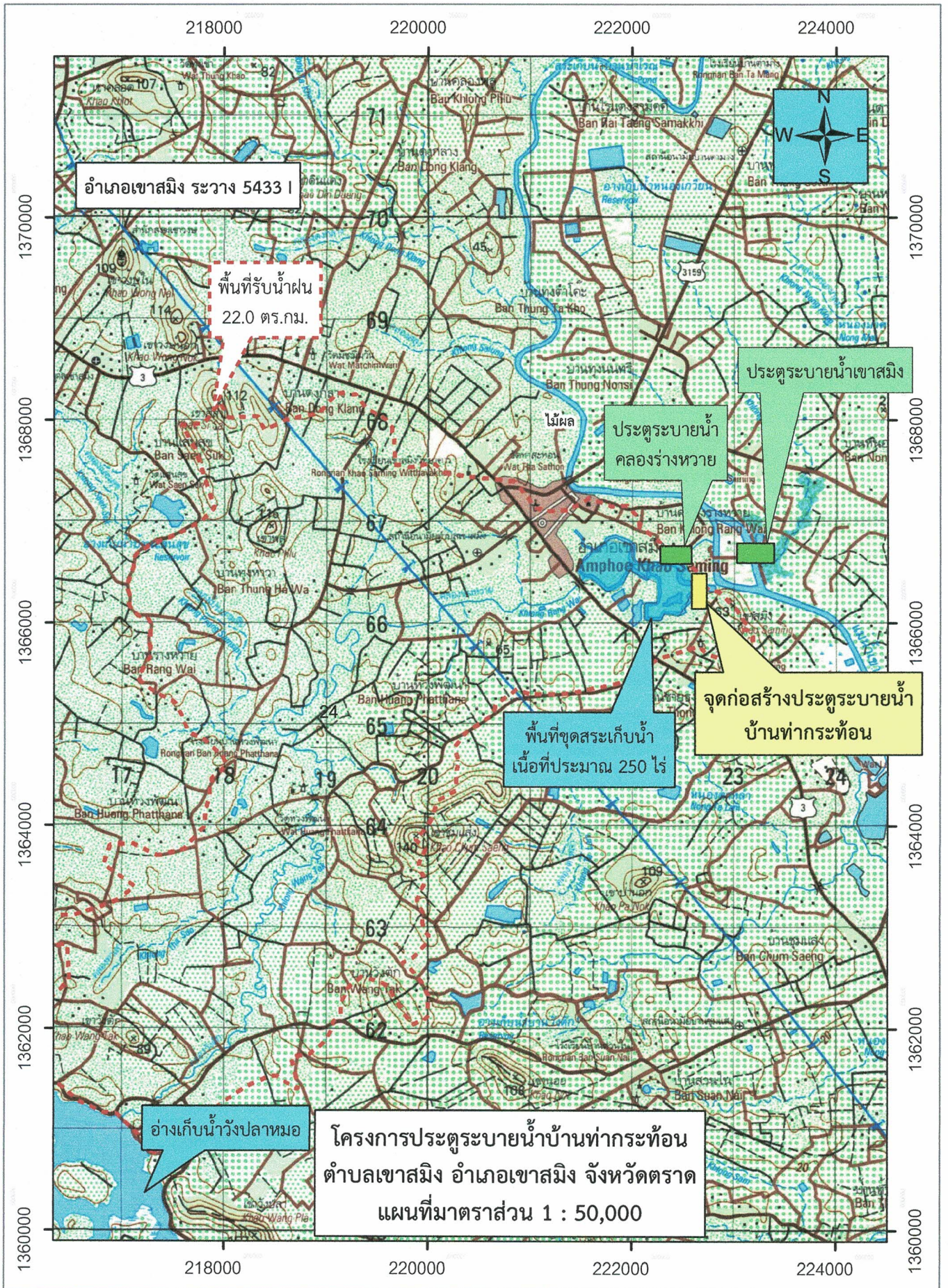


สภาพบริเวณด้านเหนือน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ

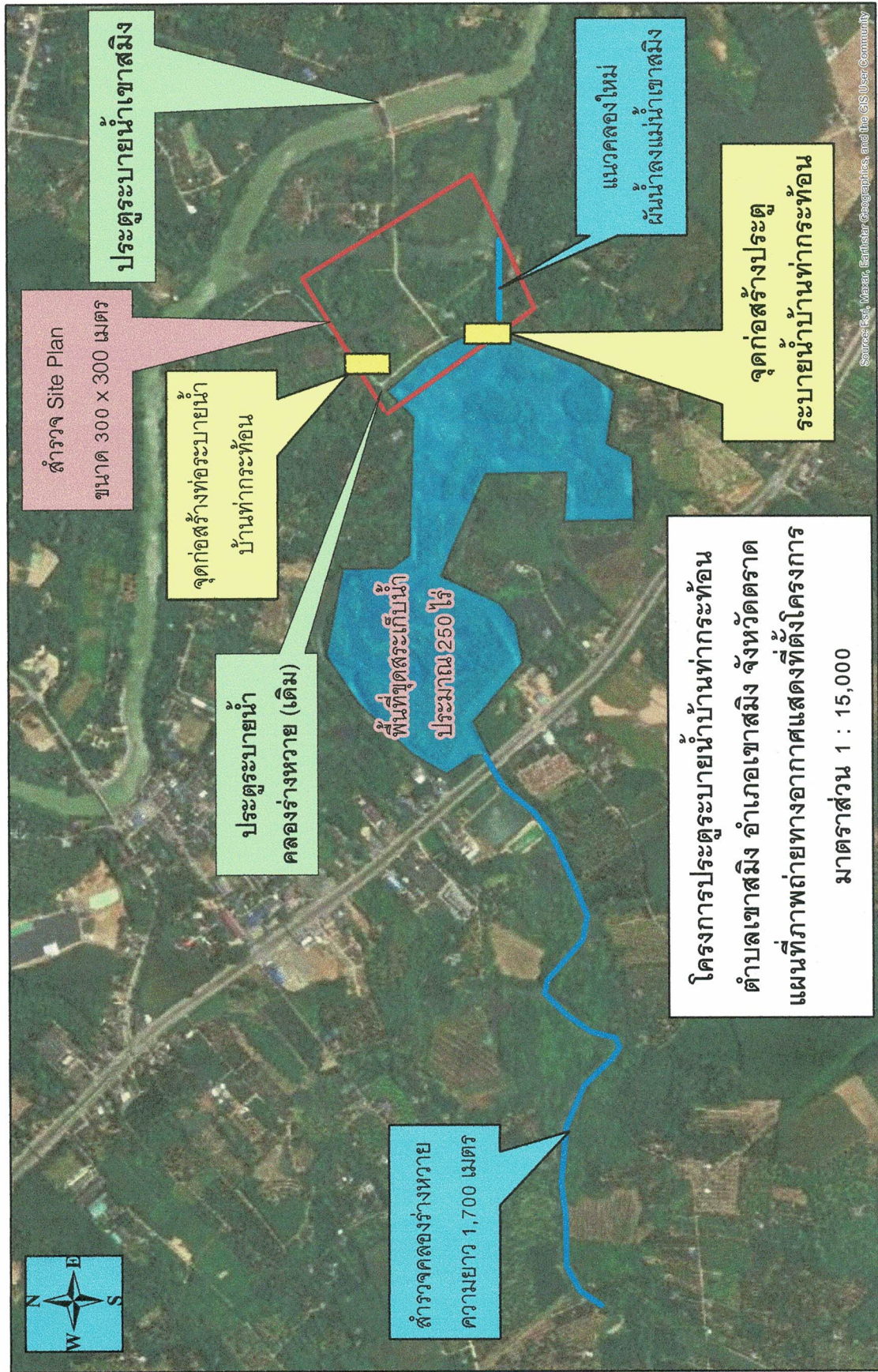


สภาพบริเวณด้านท้ายน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ













ภาคผนวก



ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย

Station - 66022 A. Khao Saming, Trat

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย Station - 66022 (มม.)	% น้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย บริเวณพื้นที่รับน้ำ (มม.)
เม.ย.	182.10	5.08	154.91
พ.ค.	379.40	10.58	322.75
มิ.ย.	671.50	18.73	571.23
ก.ค.	566.20	15.79	481.65
ส.ค.	695.00	19.38	591.22
ก.ย.	565.90	15.78	481.40
ต.ค.	298.20	8.32	253.67
พ.ย.	64.10	1.79	54.53
ธ.ค.	3.30	0.09	2.81
ม.ค.	25.60	0.71	21.78
ก.พ.	34.60	0.97	29.43
มี.ค.	99.50	2.78	84.64
รวม	3,585.40	100.00	3,050.00

ตารางผนวกที่ 2 การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านหัวงาน

โครงการประจําการระบายน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	น้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	พื้นที่ลุ่มน้ำ (กม. <sup>2</sup> )	R.O. Coeff. %	ปริมาณน้ำไหลผ่าน หัวงาน x1,000 ม. <sup>3</sup>	ปริมาณน้ำไหล ผ่านหัวงาน (%)
เม.ย.	154.91	22.00	19.86	676.80	1.62
พ.ค.	322.75	22.00	42.95	3,049.40	7.28
มิ.ย.	571.23	22.00	76.65	9,632.22	23.00
ก.ค.	481.65	22.00	67.86	7,190.54	17.17
ส.ค.	591.22	22.00	82.28	10,701.70	25.55
ก.ย.	481.40	22.00	72.83	7,712.71	18.42
ต.ค.	253.67	22.00	42.86	2,391.73	5.71
พ.ย.	54.53	22.00	11.65	139.75	0.33
ธ.ค.	2.81	22.00	4.84	2.99	0.01
ม.ค.	21.78	22.00	7.34	35.16	0.08
ก.พ.	29.43	22.00	8.35	54.05	0.13
มี.ค.	84.64	22.00	15.61	290.73	0.69
รวม	3,050.00			41,877.79	100.00

หมายเหตุ

1. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณปริมาณน้ำต้นทุน เป็นค่าที่ประมาณจากเส้นชั้นปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยในพื้นที่รับน้ำฝนของโครงการประจําการระบายน้ำบ้านท่ากระทอน โดยแจกแจงเป็นรายเดือนเทียบเคียงจากสถานีวัดน้ำฝน Station - 66022 A. Khao Saming, Trat

2. Runoff Coefficient คำนวณมาจาก Terrain - B

$$\begin{aligned} \text{Check : Specific Yield} &= \frac{41,877.79 \times 1,000 \times 1,000}{365 \times 24 \times 3,600 \times 22.00} \\ &= 60.36 \text{ ลิตร / วินาที / กม.}^2 \end{aligned}$$

ใช้ Terrain-B ในการประเมินน้ำท่า ซึ่ง Yield Map ในช่วงดังกล่าวมีค่า อยู่ในช่วง 60-65 ลิตร / วินาที / กม.<sup>2</sup> ซึ่ง Terrain-B ให้ค่าที่ถูกต้อง



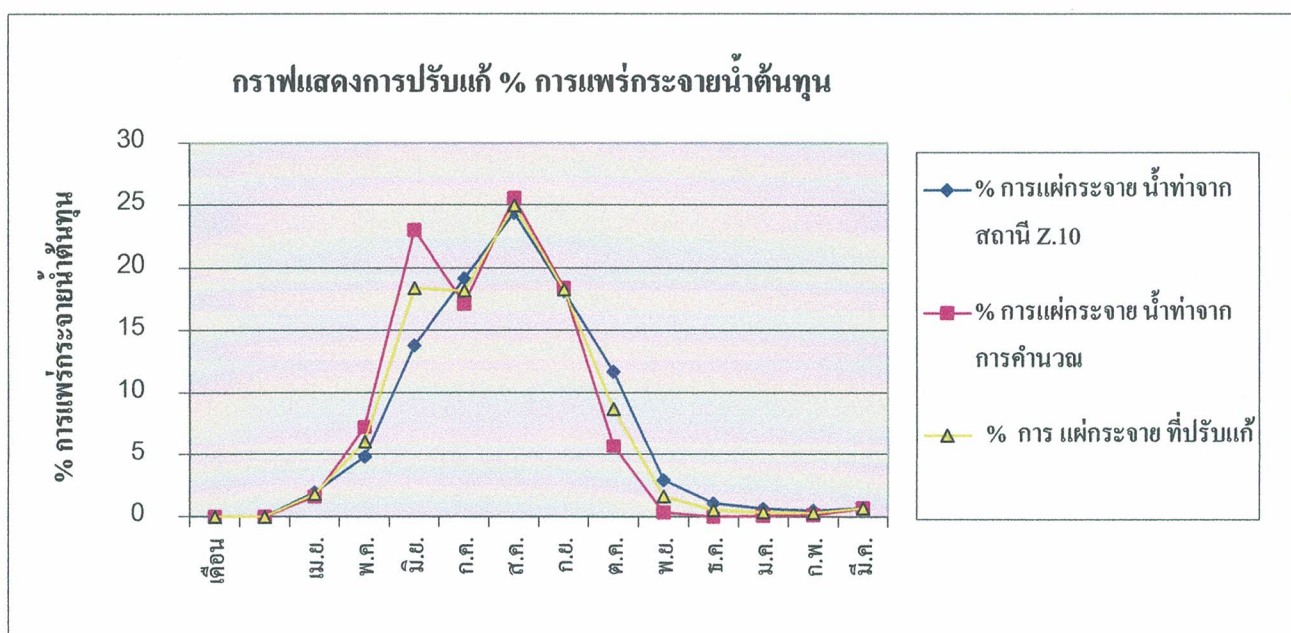
ตารางผนวกที่ 3 การหาค่าการแพร่กระจายน้ำต้นทุนรายเดือนที่ปรับแก้แล้ว

โครงการประจําประบายน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำท่าจาก สถานี Z.10 (ล้าน ม <sup>3</sup> .)	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจากสถานี Z.10	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจาก การคำนวณ	% การ แพร่กระจาย ที่ปรับแก้	ปริมาณน้ำไหล ผ่านจุดตั้งหัวงาน x1,000 ม <sup>3</sup> .
เม.ย.	37.40	1.96	1.62	1.79	749.61
พ.ค.	92.98	4.87	7.28	6.07	2,541.98
มิ.ย.	263.28	13.79	23.00	18.40	7,705.51
ก.ค.	366.56	19.20	17.17	18.19	7,617.57
ส.ค.	465.25	24.37	25.55	24.96	10,452.70
ก.ย.	346.71	18.16	18.42	18.29	7,659.45
ต.ค.	223.38	11.70	5.71	8.71	3,647.56
พ.ย.	56.50	2.96	0.33	1.65	690.98
ธ.ค.	21.04	1.10	0.01	0.55	230.33
ม.ค.	12.52	0.66	0.08	0.37	154.95
ก.พ.	9.55	0.50	0.13	0.31	129.82
มี.ค.	13.56	0.71	0.69	0.71	297.33
รวม	1908.73	100.00	100.00	100.00	41,877.79

หมายเหตุ

1. สถานีวัดน้ำท่า Z.10 ตั้งอยู่ใกล้เคียงกันกับประจําประบายน้ำบ้านท่ากระทอน ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศคล้ายคลึงกัน และตั้งอยู่ใกล้ที่สุด



ตารางผนวกที่ 4 ตารางแสดงฝนใช้การ (Effective Rainfall) สำหรับพืชสวน/พืชไร่  
โครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระท้อน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง 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 = 253.67 มม.

ปริมาณฝนใช้การเดือนตุลาคม = 253.67 x 0.55 = 139.52 มม.





ตารางผนวกที่ 6 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกพืช (ยางพารา)

โครงการประจวบฯ บ้านท่ากระท้อน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง 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		ยางพารา												กำหนดให้		
2	ระยะเวลาการเจริญเติบโตของพืช	วัน	31.00	30.0	31.0	28.0	31.0	30.00	31.0	31.0	30.0	31.0	31.0	31.0	30.0	30.0	กำหนดให้
3	Crop Factor (K <sub>c</sub> )		0.42	0.42	0.42	0.16	0.32	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	ดูหมายเหตุ
4	Etp	มม./เดือน	100.50	102.92	88.97	96.60	103.85	119.40	117.80	129.27	107.24	128.40	129.27	128.40	120.59	120.59	ตราด
5	ET Crop	มม./เดือน	42.21	43.23	37.37	15.46	33.23	60.72	64.79	71.10	58.98	70.62	71.10	70.62	66.32	66.32	R3*R4
6	Percolation (P)	มม./เดือน	46.5	45	46.5	46.5	42	45	46.5	46.5	45	46.5	46.5	46.5	45	45	ดูหมายเหตุ
7	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้	มม./เดือน	88.71	88.23	83.87	61.96	75.23	107.22	111.29	117.60	103.98	117.12	117.60	117.12	111.32	111.32	R5+R6
8	ฝนเฉลี่ย	มม./เดือน	253.67	54.53	2.81	21.78	29.43	84.64	322.75	481.65	571.23	591.22	481.65	591.22	481.40	481.40	ตารางผนวกที่ 1
9	ฝนใช้การ (Re)	มม./เดือน	139.52	43.62	2.81	17.42	23.55	67.71	161.37	240.83	285.61	295.61	240.83	295.61	240.70	240.70	ตารางผนวกที่ 4
10	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้ - Re	มม./เดือน	0.00	44.60	81.06	44.53	51.69	39.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R7-R9
11	ประสิทธิภาพการชลประทาน	%	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	ดูหมายเหตุ
12	จำนวนน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติม	มม./เดือน	0.00	89.21	162.12	89.07	103.37	79.01	4.47	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	142.73	259.39	142.51	165.39	126.42	7.15	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	0.0551	0.0968	0.0532	0.0684	0.0472	0.0028	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 % คลองลาด 50 % ระบบท่อ 80 %

3. ค่า K<sub>c</sub> ของยางพารา อ้างอิง งานวิจัย Determination of Evapotranspiration and crop coefficients of Rubber Plantation in Thailand,

Joint conference of AsiaFlux Workshop 2015 and the 15th Anniversary Celebration of ChinaFLUX, ดร. มิ่งภัทร ไชยชนะ และคณะ

 หมายถึง ช่วงการเจริญเติบโต



ตารางผนวกที่ 7 การคำนวณอัตราการระเหยและการรั่วซึม

โครงการประตุน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง 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
พ.ค.	138.60	99.79	46.50	146.29	มือวัด ได้จากข้อมูลภูมิอากาศ
มิ.ย.	100.60	72.43	45.00	117.43	สถานีจังหวัดตราด
ก.ค.	108.10	77.83	46.50	124.33	ของกรมอุตุนิยมวิทยา
ส.ค.	99.70	71.78	46.50	118.28	2. อัตราการระเหยจริงเท่ากับ
ก.ย.	101.10	72.79	45.00	117.79	0.72* อัตราการระเหยจาก
ต.ค.	113.00	81.36	46.50	127.86	Class A Pan
พ.ย.	133.10	95.83	45.00	140.83	3. อัตราการรั่วซึมเฉลี่ย
ธ.ค.	147.30	106.06	46.50	152.56	ประมาณ 1.5 มม./วัน
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 8 การคำนวณพื้นที่ผิวหน้าและความจุ

โครงการประตุน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

ระดับ ม. (ร.ส.ม.)	พื้นที่ผิวหน้า (ม <sup>2</sup> .)	ปริมาตรเก็บกัก (ม <sup>3</sup> .)	หมายเหตุ
+1.000	0	0	ระดับพื้นอาคาร, สระเก็บน้ำ
+1.500	350,000	180,000	
+2.500	360,000	540,000	
+3.500	380,000	910,000	
+4.500	410,000	1,300,000	
+5.500	440,000	1,700,000	ระดับเก็บกัก

ตารางผนวกที่ 9 การคำนวณ Reservoir Operation Study (ไม่มีผลรวม)

โครงการประตุระบายน้ำบ้านท่ากระท้อน ตำบลเขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 41,877,000 ม<sup>3</sup> ความจุที่ระดับเก็บกัก 1,700,000 ม<sup>3</sup>.

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	253.67	54.53	2.81	21.78	29.43	84.64	154.91	322.75	571.23	481.65	591.22	481.40	(ตารางผนวกที่ 1)	
2	การระเหย + การรั่วซึม	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 7)	
3	ปริมาณน้ำสิ้นเดือน	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,404.76	1,081.85	765.89	771.35	1,398.81	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00		
4	ปริมาณน้ำท่า	3,647.56	690.98	230.33	154.95	129.82	297.33	749.61	2,541.98	7,705.51	7,617.57	10,452.70	7,659.45	(ตารางผนวกที่ 3)	
5	พื้นที่ผิวหน้า	440.00	440.00	440.00	420.00	390.00	370.00	372.00	417.00	440.00	440.00	440.00	440.00		
6	ปริมาณการระเหยและการรั่วซึม	111.61	23.99	1.24	9.15	11.48	31.32	57.63	134.58	251.34	211.93	260.14	211.81	(R1*R5/1000)	
7	ปริมาณการระเหยและการรั่วซึม	56.26	61.97	67.12	62.89	53.89	58.84	57.32	61.00	51.67	54.71	52.04	51.83	(R2*R5/1000)	
8	ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างฯ สุทธิ	3,702.91	653.01	164.44	101.20	87.41	269.81	749.92	2,615.56	7,905.18	7,774.79	10,660.79	7,819.43	R4+R6-R7	
9	ปริมาณน้ำต้นทุน	5,402.91	2,353.01	1,864.44	1,505.96	1,169.26	1,035.70	1,521.27	4,014.37	9,605.18	9,474.79	12,360.79	9,519.43	R3+R8	
10	ความต้องการน้ำเพิ่มของพืช	0.00	157.14	220.84	203.06	192.68	123.17	52.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(ตารางผนวกที่ 5)	
11	ปริมาณความต้องการน้ำของพืช (2,000 ไร่)	0.00	314.27	441.68	406.11	385.36	246.35	104.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R10*พื้นที่เพาะปลูก/1,000	
12	ปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	ปริมาณน้ำปีละ 216,000 ลบ.ม.	
13	ปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด	18.00	332.27	459.68	424.11	403.36	264.35	122.46	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	R11+R12 (2,114,000 ลูกบาศก์เมตร)	
14	ปริมาณน้ำสิ้น	3,684.91	320.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,296.37	7,887.18	7,756.79	10,642.79	7,801.43	R9-R13-R15	
15	ปริมาณน้ำสิ้นเดือน	1,700.00	1,700.00	1,404.76	1,081.85	765.89	771.35	1,398.81	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	หมายเหตุ 2	

หมายเหตุ 1. เริ่มทำ ROS จากระดับน้ำในอ่างมากที่สุดคืออยู่ที่ระดับเก็บกัก ในที่นี้เลือกต้นเดือนตุลาคม

2. น้ำท่า R9 - R12 ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก แต่ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับค่าน้ำที่คำนวณได้

3. ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคคิดที่ 1,000 ครั้วเรือน, ปริมาณการใช้มีน้ำ 200 ลิตร/คน/วัน, 3 คน ต่อ 1 ครั้วเรือน



ตารางผนวกที่ 10 การคำนวณ Reservoir Operation Study (ยางพารา)

โครงการประจําหมู่บ้านท่ากระท้อน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.เขาสมิง ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 41,877,000 ม<sup>3</sup> ความจุที่ระดับเก็บกัก 1,700,000 ม<sup>3</sup>.

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.	253.67	54.53	2.81	21.78	29.43	84.64	154.91	322.75	571.23	481.65	591.22	481.40	(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 7)
3	ปริมาณน้ำต้นเดือน	1,000 ม <sup>3</sup>	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,197.96	927.45	584.46	520.96	1,234.99	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	
4	ปริมาณน้ำท่า	1,000 ม <sup>3</sup>	3,647.56	690.98	230.33	154.95	129.82	297.33	749.61	2,541.98	7,705.51	7,617.57	10,452.70	7,659.45	(ตารางผนวกที่ 3)
5	พื้นที่ผิวหน้า	1,000 ม <sup>2</sup>	440.00	440.00	440.00	400.00	380.00	360.00	358.00	405.00	440.00	440.00	440.00	440.00	
6	ปริมาตรฝน	1,000 ม <sup>3</sup>	111.61	23.99	1.24	8.71	11.18	30.47	55.46	130.71	251.34	211.93	260.14	211.81	(R1*R5/1000)
7	ปริมาณการระเหยและการรั่วซึม	1,000 ม <sup>3</sup>	56.26	61.97	67.12	59.90	52.51	57.25	55.16	59.25	51.67	54.71	52.04	51.83	(R2*R5/1000)
8	ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างฯ สุทธิ	1,000 ม <sup>3</sup>	3,702.91	653.01	164.44	103.76	88.49	270.55	749.91	2,613.45	7,905.18	7,774.79	10,660.79	7,819.43	R4+R6-R7
9	ปริมาณน้ำต้นทุน	1,000 ม <sup>3</sup>	5,402.91	2,353.01	1,864.44	1,301.72	1,015.94	855.01	1,270.87	3,848.44	9,605.18	9,474.79	12,360.79	9,519.43	R3+R8
10	ความต้องการน้ำเพิ่มของพืช	ม <sup>3</sup> /ไร่	0.00	142.73	259.39	142.51	165.39	126.42	7.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	(ตารางผนวกที่ 6)
11	ปริมาณความต้องการน้ำของพืช (2,500 ไร่)	1,000 ม <sup>3</sup>	0.00	356.83	648.48	356.27	413.48	316.05	17.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	R10*พื้นที่เพาะปลูก/1,000
12	ปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภค	1,000 ม <sup>3</sup>	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	ปริมาณน้ำปีละ 216,000 ลบ.ม.
13	ปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด	1,000 ม <sup>3</sup>	18.00	374.83	666.48	374.27	431.48	334.05	35.88	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	R11+R12 (2,325,000 ลูกบาศก์เมตร)
14	ปริมาณน้ำสิ้น	1,000 ม <sup>3</sup>	3,684.91	278.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,130.44	7,887.18	7,756.79	10,642.79	7,801.43	R9-R13-R15
15	ปริมาณน้ำสิ้นเดือน	1,000 ม <sup>3</sup>	1,700.00	1,700.00	1,197.96	927.45	584.46	520.96	1,234.99	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	หมายเหตุ 2

หมายเหตุ 1. เริ่มทำ ROS จากระดับน้ำในอ่างมากที่สุดคืออยู่ที่ระดับเก็บกัก ในพื้นที่เลือกต้นเดือนตุลาคม

2. น้ำท่า R9 - R12 ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก แต่ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับค่าที่คำนวณได้

3. ปริมาณน้ำเพื่อการอุปโภคคิดที่ 1,000 ครวรีออน, ปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน, 3 คน ต่อ 1 ครัวเรือน

การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านอาคาร

โครงการประจําหมู่บ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

ลุ่มน้ำ แม่น้ำเมืองตราด

1. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 25 ปี

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

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 22.00 ตร.กม.

$$Q_{25} = \underline{106.79} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

2. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 50 ปี

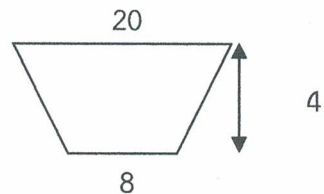
$$Q_{50} = 26.3039 A^{0.496}$$

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 22.00 ตร.กม.

$$Q_{50} = \underline{121.86} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

3. O ฅ ทลิ่งคลองเคม

ปากคลองกวาง	20	ม.
คลองล็ก	4	ม.
ทอฅคลองกวาง	8	ม.
ลาดด้าฅข้าง	1.5	
n คลองคิน	0.03	
พื้นที่หน้าดัดคลอง A =	56.00	ตร.ม.
เสันขอบเป็ยก P =	22.42	ม.
รัศมีชลศาสตร์(A/P) R =	2.50	ม.
Slope 1 :	1000	
Manning's Equation =	$1/n AR^{2/3} S^{1/2}$	
$Q_{คลอง} =$	<u>108.66</u>	ลบ.ม. / วินาที





### การคำนวณประตุน้ำ

โครงการประตุน้ำบ้านท่ากระทอน ต.เขาสมิง อ.เขาสมิง จ.ตราด

$$\left. \begin{array}{l} Q_{25} = 106.79 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{50} = 121.86 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{\text{คลอง}} = 108.66 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \end{array} \right\} \text{เลือกใช้ } Q_{\text{design}} = 122.00 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

### คำนวณขนาดประตุน้ำ

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

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

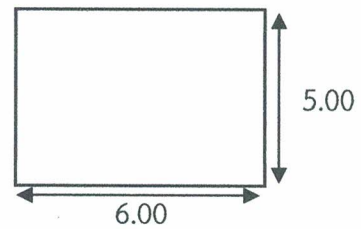
$$\text{ความกว้างประตุน้ำ } L = 6.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ความสูงประตุน้ำ } H = 5.00 \text{ ม.}$$

$$\Delta H = 0.50$$

$$\text{จำนวน } 2 \text{ ช่อง}$$

$$Q_{\text{ประตุน้ำ}} = \underline{122.15} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$



Q รวม มากกว่า Q design

### การคำนวณท่อระบายน้ำ

$$Q_{\text{คลอง}} = 108.66 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

เลือกใช้  $Q_{\text{design}} = 40.00 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$

#### 1. คำนวณท่อระบายน้ำบ้านท่ากระทอน

$$Q_{\text{ท่อระบายน้ำ}} = CA(2g\Delta H)^{0.5}$$

$$C \text{ สปส.น้ำท่า} = 0.65$$

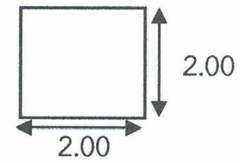
$$\text{ขนาดบานระบาย } A = 4.00 \text{ ตร.ม.}$$

$$\text{ความสูงของน้ำหน้าท่อระบายน้ำ} = 5.00 \text{ ม.}$$

$$\Delta H = 4.00 \text{ ม.}$$

$$\text{ใช้ท่อระบายน้ำ จำนวน } 2 \text{ ช่อง}$$

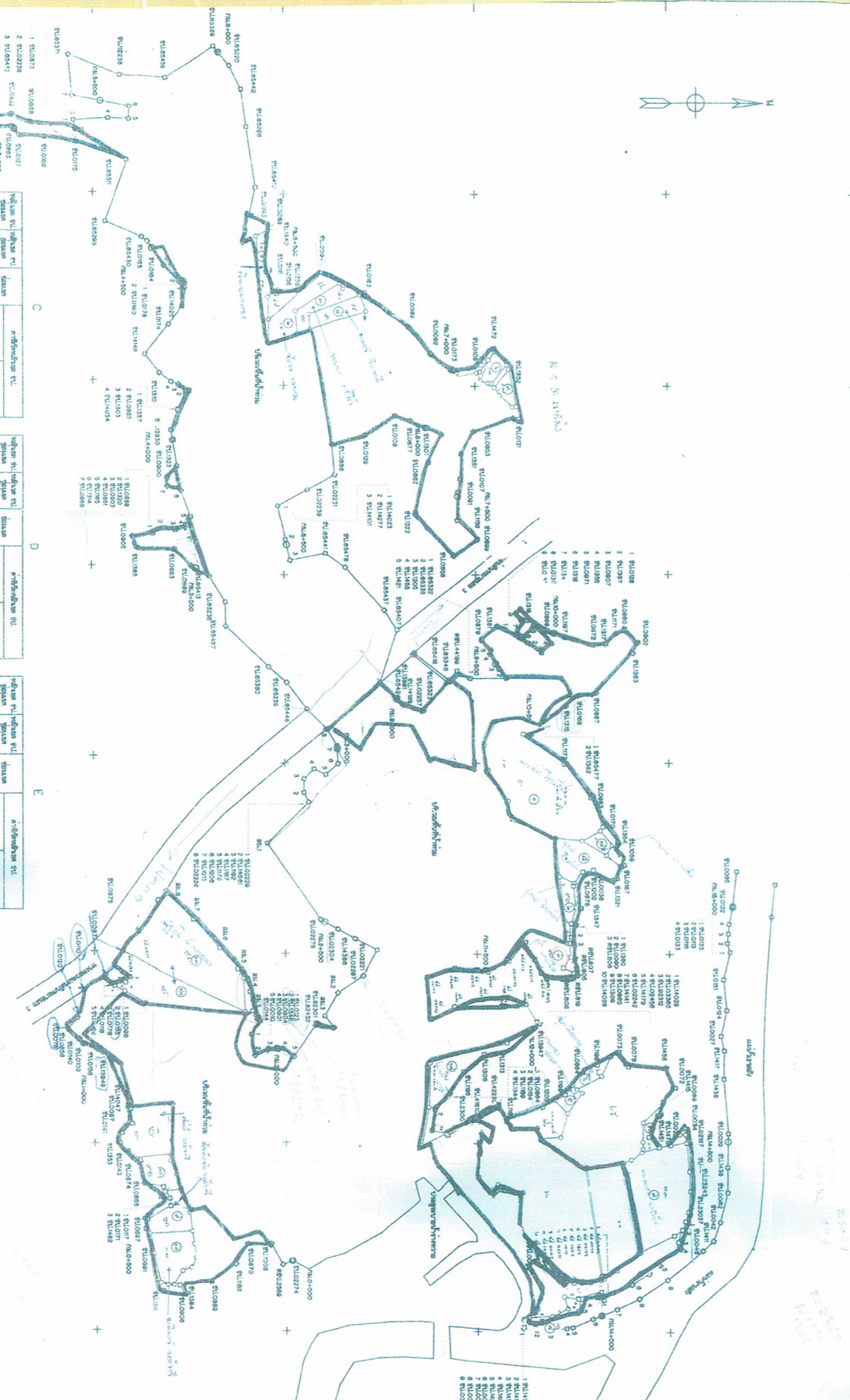
$$Q_{\text{ท่อระบายน้ำ}} = 46.07 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$



Q รวม มากกว่า Q design

OK





No. Parcel	Area (Rai)	Bearing		Area (Rai)	Bearing	
		N	E		N	E
1. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
2. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
3. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
4. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
5. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
6. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
7. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
8. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
9. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
10. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	

No. Parcel	Area (Rai)	Bearing		Area (Rai)	Bearing	
		N	E		N	E
1. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
2. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
3. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
4. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
5. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
6. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
7. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
8. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
9. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
10. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	

No. Parcel	Area (Rai)	Bearing		Area (Rai)	Bearing	
		N	E		N	E
1. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
2. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
3. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
4. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
5. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
6. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
7. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
8. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
9. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
10. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	

No. Parcel	Area (Rai)	Bearing		Area (Rai)	Bearing	
		N	E		N	E
1. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
2. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
3. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
4. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
5. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
6. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
7. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
8. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
9. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	
10. 10.000	22.000	10.000	10.000	10.000	10.000	

โครงการพัฒนาระบบชลประทาน  
กรมชลประทาน  
สำนักงานโครงการชลประทาน  
กรมชลประทาน  
กรุงเทพฯ

วันที่: 25/11/2561

71.09-54-0001







