



กรมชลประทาน

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

*

รายงานการศึกษาเบื้องต้น

โครงการฝายบ้านดินแดง

ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

*

ฝ่ายพิจารณาโครงการ

ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9

พฤศจิกายน 2567



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนวิศวกรรม ฝ่ายพิจารณาโครงการ โทร. ๕๕๒๒

ที่ พค.๙ / ๒๙๕๕ วันที่ ๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการฝายบ้านดินแดง
ตำบลประณีต อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครราชสีมา

เรียน ผวศ.ชป.๙ ผ่าน พค.ชป.๙

ฝ่ายพิจารณาโครงการขอส่งรายงานการศึกษาเบื้องต้น โครงการฝายบ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครราชสีมา มีลักษณะงานเป็นฝายน้ำล้น ความยาวฝายทั้งหมดประมาณ ๗๔.๐ เมตร สูง ๔.๐ เมตร พร้อมใส่เครื่องก้วานบานระบายขนาด ๔ - □ ๒.๐ x ๒.๐ เมตร ราคาค่าก่อสร้างทั้งหมดประมาณ ๓๖.๖ ล้านบาท

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการช่วยเหลือการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่หมู่ที่ ๔ บ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอลำลูกกา จังหวัดนครราชสีมา สามารถช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรได้ประมาณ ๑,๐๐๐ ไร่ มีปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ประมาณ ๒,๙๕๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อปี

สมควรดำเนินการในแผนงานตามความเหมาะสมต่อไป (ทะเบียนรายงานเลขที่ RR-RID๙-B๑๗-PCB๑๕๒๒-๐๑/๒๕๖๘)

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

ผวศ.

เทินกมตกรชณฉฉ

(นายยุทธนา ทัดราคม)

พค.ชป. ๙

เรียน ผส.ชป.๙

เพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ และส่วนวิศวกรรม
จะได้แจ้งผู้เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

(นายจักรกรินทร์ ทัดนา)

ผวศ.ชป.๙

(นายยิ่งคุณ มุห์ลั่น)

วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

อนุมัติ

(นายทินกร เหลือลั่น)

ผส.ชป.๙

๑๕ พ.ย. ๒๕๖๗

๑๕ พ.ย. ๒๕๖๗



ฝ่ายพิจารณาโครงการ
ส่วนวิศวกรรม
สำนักงานชลประทานที่ 9

แบบฟอร์มข้อมูลเพื่อพิจารณาโครงการเบื้องต้น

1. ชื่อโครงการ : หนองปลาไหล ม.ป.กัน อ.ต.สม จ.ตราด (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงานชื่อตาม MTEF)
หน่วยงานผู้รับผิดชอบ โครงการชลประทานภาค

2. ประเภท : () ปตร. () ฝาย () อาคารอัดน้ำ () ทרב.
() แก้มลิง () ขุดลอก ฯ () สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า () อื่น ๆ

3. พิกัดที่ตั้งในแผนที่ 1 : 50,000 : ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434 II พิกัด 48 PTU 079-864

4. ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 4 บ้าน อินทผล ตำบล ประสิทธิ์
อำเภอ เทศม จังหวัด ตราด

5. ลักษณะภูมิประเทศที่ตัวโครงการ 1. คลอง กว้าง 35 เมตร ลึก 6 เมตร ยาว เมตร
2. อื่น ๆ

6. เขตลุ่มน้ำของโครงการ :
ชื่อลำน้ำที่ตั้งโครงการ คลองปลาไหล (กรอกเบื้องต้นก่อนไปดูงาน)
ซึ่งเป็นสาขาของแม่น้ำ คลองปลาไหล
โดยอยู่ในเขตลุ่มน้ำ กษ.พื้นที่-ล.กษ. 16000
พื้นที่รับน้ำฝน 259.20 กม.²
ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 25 ปี 372.84 ลบ.ม./วินาที
ปริมาณน้ำท่าไหลผ่านเฉลี่ย 34.76 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 / ทרב. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านเหนือ
ฝาย / ทרב. / ปตร. / อ่างฯ / สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า / ระบบส่งน้ำ / อื่น ๆ ด้านท้ายน้ำ

บันทึกการมีส่วนร่วมการพิจารณาความเหมาะสมโครงการเบื้องต้น

เมื่อวันที่ เดือน ปี พ.ศ.

1. ความเป็นมา บันทึกฉบับนี้จัดทำขึ้นจากข้อร้องเรียน/หนังสือ
อปท./หน่วยงานราชการ/อื่น ๆ
ตำบล เวียง อำเภอ เวียง จังหวัด ตาก

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

3. ผลการพิจารณา/แนวทางแก้ไขเบื้องต้น
 มีความเหมาะสม และมีแนวโน้มที่จะก่อสร้างตามสภาพปัญหาและความต้องการ
 อาคารอัดน้ำ ฝาย ประตูระบายน้ำ
 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.ท้องถิ่นที่รับผิดชอบ
ในการจัดทำเอกสารการขออนุญาตใช้ที่ดินและส่งให้เจ้าหน้าที่กรมชลประทานต่อไป

ผู้ร้องขอโครงการยินดีที่จะดำเนินการตามข้อ 4 และข้อ 5

ลงชื่อ [ลายเซ็น]
(นายชัยกร คุณท)
สบ.คป./สบ.คป.

ลงชื่อ [ลายเซ็น]
(นาย สิงห์ สุวิบูล)
นายก อปท. หรือผู้แทน 0812534344
เทศบาลประจักษ์

ลงชื่อ [ลายเซ็น]
(นายอนุชิต หอวงษ์)
พยาน
No. 10086 นครประจักษ์
098-4835299

รายงานการศึกษาเบื้องต้น
โครงการฝายบ้านดินแดง
ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

สารบัญ

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

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
โครงการฝายบ้านดินแดง
ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

.....

1. ความเป็นมาของโครงการ

งานตามแผนงานเตรียมความพร้อม ฝายพิจารณาโครงการ ตามแผนงานยุทธศาสตร์เสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โครงการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำและงานชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 ของโครงการชลประทานตราด จำนวน 1 งานคือ โครงการฝายบ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด โดยขอให้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นในการก่อสร้างอาคารแห่งใหม่ เพื่อทดแทนอาคารเดิม เนื่องจากอาคารเดิม คือ ฝายคู้งกะปาว ซึ่งเป็นฝายในคลองเวฬุ เกิดการชำรุดเสียหาย กีดขวางการไหลของน้ำในคลองเวฬุ ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนที่มีปริมาณน้ำหลาก นั้น

ฝายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9 ได้ดำเนินการพิจารณาโครงการในเบื้องต้น โดยได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงในพื้นที่ร่วมกับ นายชัยกร ลุนทา หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม โครงการชลประทานตราด พร้อมด้วย นายสิงหา สูงสกุล นายกองค้การบริหารส่วนตำบลประณีต และราษฎรในพื้นที่ เพื่อร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของโครงการในเบื้องต้น

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของโครงการฝายบ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด มีดังนี้

2.1 เพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

2.2 เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำเก็บกักในลำน้ำ สำหรับใช้เพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง

2.3 เพื่อสร้างความมั่นคงของแหล่งน้ำต้นทุนให้แก่ราษฎร เป็นการยกฐานะและความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น

2.4 เพื่อก่อสร้างอาคารชลประทานใหม่ ทดแทนอาคารชลประทานเดิม ที่ชำรุดเสียหายและใช้งานไม่ได้

3. สภาพปัญหา

ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด เป็นพื้นที่ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือของอำเภอเขาสมิง อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเขาสมิงประมาณ 33 กิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขา มีคลองเวฬุซึ่งเป็นคลองธรรมชาติไหลผ่านพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ราษฎรในพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก พืชเศรษฐกิจสำคัญที่ปลูกในพื้นที่ คือ ไม้ผล น้ำเพื่อการเกษตรส่วนใหญ่จะใช้น้ำฝนและน้ำจากคลองธรรมชาติที่ไหลผ่านในพื้นที่ คือ คลองเวฬุ โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ตำบลประณีต ซึ่งการทำ

การเกษตรในพื้นที่นั้นจะอาศัยน้ำฝนในช่วงฤดูฝนและน้ำจากคลองเวฬุ บริเวณจุดที่พิจารณา เดิมมีการก่อสร้างฝายน้ำล้น ไว้ในคลองเวฬุ จำนวน 1 แห่ง ราษฎรในพื้นที่เรียกฝายดังกล่าวว่า ฝายคู้งกะปาว โดยไม่มีข้อมูลรายละเอียดของหน่วยงานที่ก่อสร้าง และปีที่ดำเนินการก่อสร้าง มีลักษณะเป็นฝายสันกว้าง มีช่องปิดกั้นการระบายน้ำ (Stop Log) ทำหน้าที่ในการทดและเก็บกักน้ำในคลองเวฬุ ไว้ใช้ในการเกษตร ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ ปัจจุบันอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลประณีต แต่เนื่องจากก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาานาน สภาพปัจจุบันฝายดังกล่าว อยู่ในสภาพชำรุดพังเสียหาย เกิดน้ำไหลลดตื้นใต้อาคาร การเก็บกักน้ำไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ เนื่องจากช่องปิดกั้นการระบายน้ำ (Stop Log) พังเสียหาย ใส่บานระบายเพื่อทดเก็บกักน้ำไม่ได้ ส่งผลให้เกิดความเสียหายดังนี้

1) ในช่วงฤดูฝน เมื่อมีปริมาณน้ำไหลผ่านฝายคู้งกะปาว จะเกิดการกีดขวางการไหลของน้ำในคลองเวฬุ ส่งผลให้เกิดการเทอลันของน้ำด้านเหนือน้ำ หากมีปริมาณน้ำคลองเวฬุมาก ๆ จะเกิดการไหลล้นตลิ่งท่วมขังพื้นที่การเกษตร

2) ในช่วงฤดูแล้ง หากต้องการทดและเก็บกักน้ำ องค์การบริหารส่วนตำบลประณีต จะนำกระสอบทรายมาทับกันด้านหน้าฝายคู้งกะปาว เพื่อช่วยทดและเก็บกักน้ำ เนื่องจากช่องระบายน้ำของฝายไม่สามารถใช้แผ่นไม้ปิดกั้นน้ำได้ในช่องระบายน้ำได้ ถึงแม้จะมีการนำกระสอบทรายมาปิดกั้น แต่ก็ยังไม่สามารถทดและเก็บกักน้ำได้ เนื่องจากมีการไหลลดของน้ำใต้อาคาร

จากเหตุผลดังกล่าว ส่งผลให้เกษตรกรซึ่งส่วนใหญ่เป็นชาวสวนผลไม้ ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการทำสวนผลไม้ในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากไม่มีน้ำในคลองเวฬุเหลือเพียงพอต่อความต้องการ นอกจากนี้ องค์การบริหารส่วนตำบลประณีต ยังสิ้นเปลืองงบประมาณในแต่ละปี เพื่อดำเนินการซ่อมแซม อีกทั้งหากองค์การบริหารส่วนตำบลประณีต จะดำเนินการปรับปรุงฝายเดิมที่ชำรุด ให้สามารถใช้งานได้ดีตามเดิม ต้องใช้งบประมาณสูงมาก และไม่มืองค์ความรู้พอ ตลอดจนไม่คุ้มค่าต่อการปรับปรุงและซ่อมแซม เพราะฝายเดิมที่ชำรุด ก่อสร้างมาเป็นระยะเวลาานาน มีสภาพเก่า ชำรุดทรุดโทรม โดยเฉพาะบริเวณฐานรากของอาคาร ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลประณีต จึงได้ประสานงานกับโครงการชลประทานตราด เพื่อขอรับการสนับสนุนก่อสร้างฝายน้ำล้นแห่งใหม่ทดแทนของเดิม ต่อไป

4. การพิจารณาโครงการ (แนวทางแก้ไขปัญหา)

ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม ได้เดินทางไปดูสภาพพื้นที่จริงและบริเวณใกล้เคียงเพื่อศึกษารายละเอียดเบื้องต้นในสนาม ประกอบกับแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 พบว่า จุดที่ตั้งโครงการอยู่ในคลองเวฬุ บริเวณพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบสลับเนินเขา พบว่ามีการใช้น้ำในคลองเวฬุสำหรับการเกษตรเป็นจำนวนมาก โดยจุดที่พิจารณามีฝายเดิมจำนวน 1 แห่ง ราษฎรในพื้นที่เรียกฝายดังกล่าวว่า ฝายคู้งกะปาว โดยอยู่ในความดูแลขององค์การบริหารส่วนตำบลประณีต ปัจจุบันมีสภาพเก่า และชำรุดเสียหาย ไม่สามารถใช้งานได้ ในช่วงฤดูฝนเมื่อมีปริมาณน้ำไหลผ่านฝายดังกล่าว จะเกิดการกีดขวางการไหลของน้ำในคลองเวฬุ ส่งผลให้เกิดการเทอลันของน้ำด้านเหนือน้ำ หากมี

ปริมาณน้ำในคลองเวฬุมาก ๆ จะเกิดการไหลล้นตลิ่งท่วมขังพื้นที่การเกษตร ส่วนในช่วงฤดูแล้ง ฝายดังกล่าว ไม่สามารถทดและเก็บกักน้ำได้ เนื่องจากสภาพปัจจุบัน อยู่ในสภาพชำรุดพังเสียหาย เกิดน้ำไหลลดด้านใต้อาคาร ทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้ตามต้องการ ดังนั้น จึงเห็นควรดำเนินการก่อสร้างอาคารใหม่ทดแทนอาคารเดิมที่ชำรุดพังเสียหายและใช้การไม่ได้ โดยมีลักษณะโครงการเป็นการก่อสร้างฝายน้ำล้นกึ่งประตูระบายน้ำ ซึ่งสามารถสรุปลักษณะโครงการได้ ดังนี้

สรุปลักษณะโครงการฝายบ้านดินแดง

4.1 ข้อมูลทั่วไป

ที่ตั้งโครงการ

ฝั่งซ้ายของคลองเวฬุ : หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด

ฝั่งขวาของคลองเวฬุ : หมู่ที่ 9 บ้านตบกป ตำบลวังสรรพรส อำเภอขลุ้ง จังหวัดจันทบุรี

แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434 II พิกัด 48 PTU 079-864

พิกัด UTM 207935 mE, 1386434 mN

ลุ่มน้ำประธาน	ชายฝั่งทะเลตะวันออก (17)
ลุ่มน้ำสาขา	คลองเวฬุ (17.08)
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยทั้งปี สถานี 06052 A. Khlung, Chanthaburi	2,401.3 มม.
ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยบริเวณพื้นที่รับน้ำเหนือจุดที่ตั้งโครงการ	2,400.0 มม.
จำนวนวันที่ฝนตกเฉลี่ยทั้งปี สถานี 06052 A. Khlung, Chanthaburi	93.5 วัน
ปริมาณฝนที่ตกมากที่สุดในวันหนึ่งวัน สถานี 06052 A. Khlung, Chanthaburi	294.6 มม.
พื้นที่รับน้ำฝนเหนือจุดที่ตั้งโครงการประมาณ	259.20 ตร.กม.
ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปีประมาณ	347.76 ล้าน ลบ.ม.
ความลาดเทของลำน้ำบริเวณจุดที่ตั้งโครงการ	1 : 1,000
สภาพดินบริเวณที่ตั้งโครงการ	ดินร่วนปนทราย

4.2 รายละเอียดของโครงการ

ประเภทโครงการ ฝายน้ำล้นกึ่ง ประตู.

4.2.1 กิจกรรมฝายน้ำล้น

ปริมาณน้ำผ่านอาคาร รอบ 25 ปี 372.84 ม.³/วินาที

ปริมาณน้ำผ่านอาคาร รอบ 50 ปี 414.17 ม.³/วินาที

ปริมาณน้ำผ่านจุดพิจารณาที่ตลิ่งคลองเดิม	416.98	ม. ³ / วินาที
(พิจารณาจากขนาดคลองเดิมกว้าง 35 เมตร ลึก 6 เมตร)		
Q design ที่พิจารณา	420.00	ม. ³ / วินาที
ระดับตลิ่งคลองธรรมชาติ	+ 8.000	ม. (รสม.)
ระดับท้องคลองธรรมชาติ	+ 2.000	ม. (รสม.)
ระดับพื้นฝาย	+ 2.000	ม. (รสม.)
ระดับน้ำเก็บกัก	+ 6.000	ม. (รสม.)
ระดับน้ำสูงสุด	+ 8.000	ม. (รสม.)
ความสูงฝาย	4.00	ม.
ยอมให้น้ำล้นสูงกว่าสันน้ำล้น	2.00	ม.
ความยาวสันฝาย (เฉพาะส่วนที่น้ำไหลล้นข้าม)	53.00	ม.
ติดตั้งเครื่องกว้านและบานระบาย จำนวน 4 ชุด	ขนาด	□ 2.00 × 2.00 ม.
ความยาวฝายรวมบานระบายทั้งหมด	ประมาณ	74.00 ม.

4.3 ราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ

4.3.1	กิจกรรมเบื้องต้น	0.50	ล้านบาท
4.3.2	กิจกรรมก่อสร้างฝายน้ำล้นกึ่ง ปตร.	30.00	ล้านบาท
	รวมราคาค่าก่อสร้างโดยประมาณ	<u>30.50</u>	ล้านบาท
4.3.3	ค่าควบคุมงานและงานด้านวิศวกรรม	3.05	ล้านบาท
4.3.4	ส่วนเพื่อความเสีียง	3.05	ล้านบาท
	รวมราคาค่าก่อสร้างเป็นเงินทั้งสิ้นประมาณ	<u>36.60</u>	ล้านบาท

4.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.4.1 สามารถช่วยเหลือปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่หมู่ที่ 4 บ้านดินแดง ตำบลประณีต อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา และใช้เป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการเกษตร
- 4.4.2 เพื่อช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกพืช (ไม้ผลผสม) ซึ่งเป็นพืชที่เพาะปลูกในพื้นที่ได้ประมาณ 1,000 ไร่
- 4.4.3 ปริมาณน้ำเพิ่มสำหรับใช้ประโยชน์ (ไม้ผลผสม) ประมาณ 2,951,000 ลูกบาศก์เมตรต่อปี (จากการทำ ROS)

4.5 ระยะเวลาก่อสร้างโครงการ 1 ปี

5. ขอบเขตการสำรวจ

เพื่อให้มีรายละเอียดเพียงพอที่จะนำมาใช้ประกอบการพิจารณาออกแบบรายละเอียดเพื่อการก่อสร้างโครงการ ผลสำรวจที่จะนำมาใช้จึงควรทำการสำรวจรายละเอียดภูมิประเทศ ดังนี้

5.1 สำรวจ SITE PLAN บริเวณที่จะก่อสร้างฝายบ้านดินแดง จำนวน 1 แห่ง ขนาด ขนาด 250 x 250 เมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434 II พิกัด 48 PTU 207935 mE, 1386434 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 500 โดยให้แสดงเส้นชั้นความสูงชั้นละ 1.00 เมตร

5.2 สำรวจรูปตัดตามยาวคลองเวฬุ ความยาวประมาณ 3.0 กิโลเมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434 II พิกัด 48 PTU 208228 mE, 1387839 mN (บริเวณฝายคลองเวฬุ แสงอิฐ) ถึงพิกัด 48 PTU 208152 mE, 1386217 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศ โดยรูปตัดตามยาวให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วนทางราบ 1 : 2,000 และทางตั้ง 1 : 100 ส่วนรูปตัดตามขวางให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 100 ทั้งทางราบและทางตั้ง

5.3 สำรวจรูปตัดตามยาวคลองตรอกโสน ความยาวประมาณ 3.0 กิโลเมตร ตามแผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ลำดับชุด L7018 ระวัง 5434 II พิกัด 48 PTU 206027 mE, 1385524 mN ถึงพิกัด 48 PTU 208119 mE, 1386876 mN แล้วพล็อตเป็นแผนที่สำรวจภูมิประเทศ โดยรูปตัดตามยาวให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วนทางราบ 1 : 2,000 และทางตั้ง 1 : 100 ส่วนรูปตัดตามขวางให้พล็อตเป็นแผนที่มาตราส่วน 1 : 100 ทั้งทางราบและทางตั้ง

5.4 ให้เก็บระดับน้ำนองสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นบริเวณจุดก่อสร้างไว้ด้วย

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

5.6 การสำรวจแผนที่ต่าง ๆ ให้เก็บรายละเอียดภูมิประเทศให้ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และให้ครอบคลุมตามขอบเขตที่กำหนดไว้ รวมทั้งเก็บรายละเอียดของอาคาร และสิ่งปลูกสร้างเดิมที่มีอยู่ในลำน้ำ ในช่วงที่ทำการสำรวจหรือบริเวณใกล้เคียง (ถ้าทราบ) ตลอดจนลงตำแหน่งของพีช ไร่ สวน และขอบเขตของหมู่บ้านด้วย

6. ข้อเสนอแนะโครงการ

เพื่อให้การก่อสร้างและการใช้ประโยชน์หลังการก่อสร้างโครงการ เป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ข้างต้น รวมทั้งการหลีกเลี่ยงผลกระทบและอุปสรรคของโครงการ จึงมีข้อเสนอแนะโครงการไว้ดังนี้

6.1 การก่อสร้างโครงการ ควรให้ราษฎรในพื้นที่มีส่วนร่วมกับการโครงการมากที่สุด เช่น การจ้างแรงงาน การจัดซื้อวัสดุที่ใช้ได้ในท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้ราษฎรมีความภาคภูมิใจและร่วมกันเป็นผู้ดูแลในสิ่งที่ตนเองได้มีส่วนร่วมในการก่อสร้าง

6.2 การบริหารจัดการน้ำ เมื่อมีแหล่งน้ำแล้ว การใช้น้ำจะต้องเป็นไปอย่างเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุด ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการอบรมให้ความรู้และคำแนะนำกับราษฎร หรือเจ้าหน้าที่ส่วนท้องถิ่น เพื่อจะได้ช่วยกันดูแลให้เกิดประโยชน์สูงสุดและตรงตามวัตถุประสงค์มากที่สุดต่อไป

6.3 ควรมีการสอนวิธีการบำรุงรักษาอาคารชลประทานเบื้องต้นที่เกี่ยวข้องให้กับราษฎรทราบเพื่อให้สามารถช่วยกันดูแลอาคารต่างๆ ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย

6.4 บริเวณจุดก่อสร้าง ยังไม่ได้ดำเนินการจัดทำหนังสือยินยอมอุทิศที่ดินทั้งสองฝั่งคลองเพื่อการก่อสร้าง ดังนั้น ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างต้องประสานเจ้าของที่ดินเพื่อดำเนินการจัดทำหนังสืออุทิศที่ดินเพื่อการก่อสร้างในลำดับต่อไป

6.5 เนื่องจากฝายคู้งกะปาว อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลประณีต ดังนั้น ในการก่อสร้างอาคารชลประทานใหม่ ทดแทนของเดิมที่พังเสียหายนี้ องค์การบริหารส่วนตำบล ต้องมีหนังสือขอรับการสนับสนุนมายังกรมชลประทาน พร้อมกับดำเนินการยกเลิกบัญชีอาคารเดิมในลำดับต่อไป

6.6 เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าเขาสมิง (ป่าคลองใหญ่และป่าเขาไฟไหม้) ดังนั้นผู้รับผิดชอบการก่อสร้างต้องประสานสำนักจัดการทรัพยากรป่าไม้ที่ 9 (ชลบุรี) เพื่อขออนุญาตใช้พื้นที่ในการก่อสร้างต่อไป

7. หมายเหตุ

7.1 ผู้ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดีคือ

- | | |
|--------------------|--|
| - นายชัยกร ลุนทา | หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรม
โครงการชลประทานตราด
โทร 09-2432-9333 |
| - นายสิงหา สูงสกุล | นายกองค์การบริหารส่วนตำบลประณีต
โทร 08-1253-9344 |






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

7.3 ลักษณะต่างๆ ของโครงการ และราคาค่าก่อสร้างโครงการอาจเปลี่ยนแปลงได้ ขึ้นอยู่กับผลสำรวจภูมิประเทศและการออกแบบ

7.4 ขอให้ผู้ออกแบบพิจารณาความเหมาะสมทางด้านวิศวกรรมอีกครั้งจากผลสำรวจภูมิประเทศ หากพิจารณาแล้วไม่เหมาะสมเห็นควรให้ผู้ออกแบบเสนอเรื่องเพื่อขอดำเนินการยกเลิกโครงการต่อไป

7.5 ผลการพิจารณาครั้งนี้เป็นเพียงเบื้องต้นเท่านั้น ต้องมีการสำรวจสภาพภูมิประเทศให้ทราบแนวขอบเขตของโครงการและค่าระดับที่เหมาะสมเพื่อใช้ประกอบในขั้นตอนการออกแบบ ดังนั้นการประมาณราคาจึงเป็นการประมาณจากการ Desk Study ยังมีใช้ราคาที่เหมาะสมของโครงการ

7.6 ราคาค่าก่อสร้างในเล่มศึกษาเป็นการประเมินค่าก่อสร้างในเบื้องต้น ณ ปัจจุบัน หากผู้รับผิดชอบโครงการ จะขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างโครงการ จะต้องประเมินราคาค่าก่อสร้างจากแบบก่อสร้างเท่านั้น

พิจารณาโครงการ		นายยิ่งคุณ มุห์ลั่น (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
พิมพ์รายงาน		นายยิ่งคุณ มุห์ลั่น (วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ)
ตรวจ, เสนอ		พค.ชป.9
เห็นชอบ		ผวศ.ชป.9
อนุมัติ		ผส.ชป.9
ฝ่ายพิจารณาโครงการ ส่วนวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 9	๑๕ พ.ย. ๒๕๖๗ วันที่	เอกสารหมายเลข RR-RID9-B17-PCB1522-01/2568



สภาพทั่วไปบริเวณจุดก่อสร้างโครงการฝายบ้านดินแดง



สภาพทั่วไปบริเวณจุดก่อสร้างโครงการฝายบ้านดินแดง



สภาพความเสียหายของฝายคู้งกะปาว



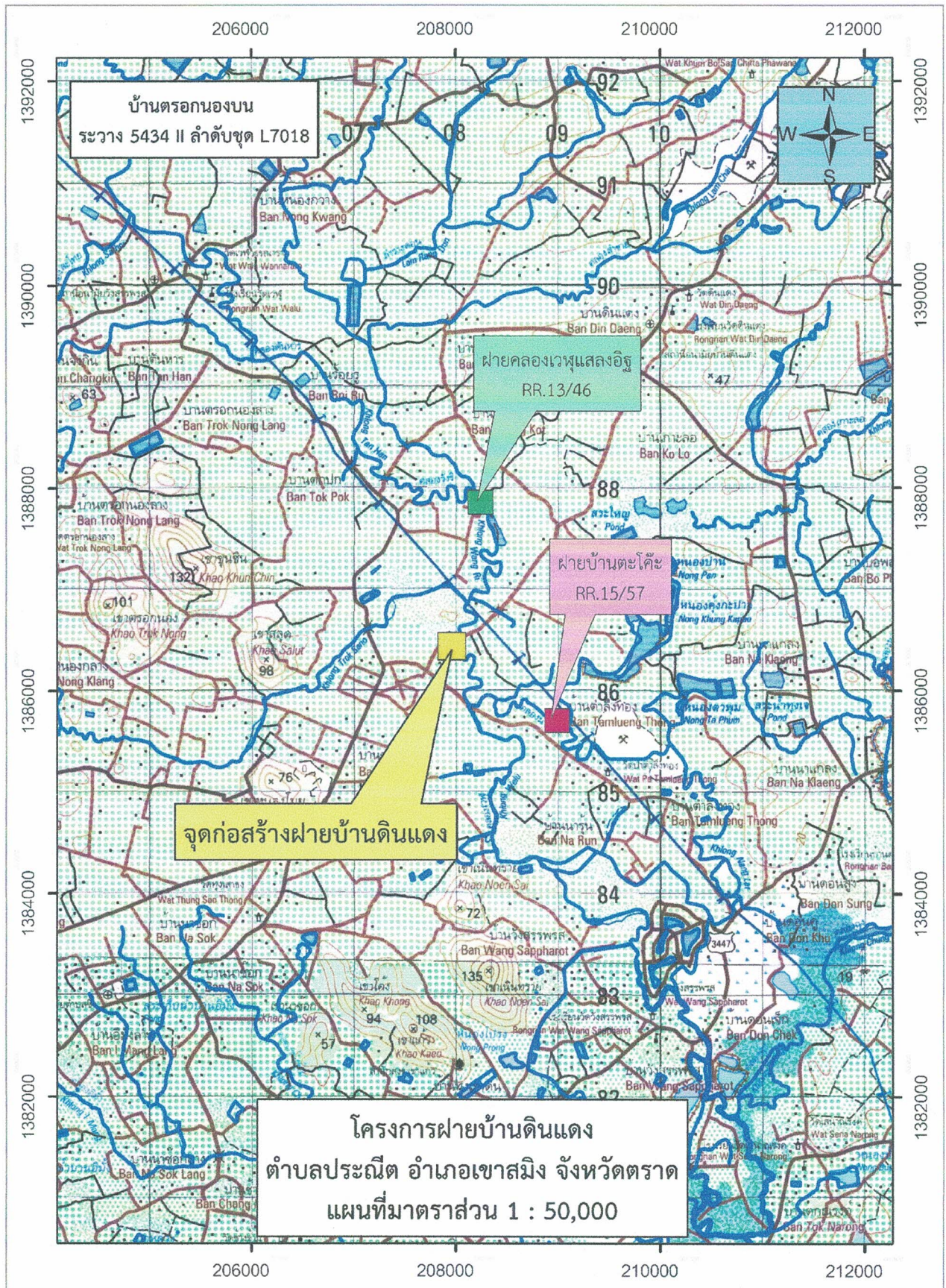
สภาพความเสียหายของฝายคู้งกะปาว



สภาพบริเวณด้านเหนือน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ

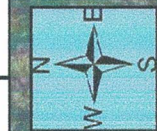


สภาพบริเวณด้านท้ายน้ำจุดที่จะก่อสร้างโครงการ



206000

208000



ฝายคลองเวฬุในคลองอิฐ

สำรวจคลองเวฬุ
ความยาวประมาณ 3.0 กิโลเมตร

สำรวจคลองตรอกไก่
ความยาวประมาณ 3.0 กิโลเมตร

จุดก่อสร้างฝายบ้านดินแดง

โครงการฝายบ้านดินแดง
ตำบลประณีต อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด
แผนที่ภาพถ่ายทางอากาศแสดงที่ตั้งโครงการ
มาตราส่วน 1 : 17,000

206000

208000

1386000

1386000

ภาคผนวก

ตารางผนวกที่ 1 ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย

Station - 06052 A. Khlung, Chanthaburi

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย Station - 06052 (มม.)	% น้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย	ปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย บริเวณพื้นที่รับน้ำ (มม.)
เม.ย.	66.40	2.77	66.36
พ.ค.	281.40	11.72	281.25
มิ.ย.	480.60	20.01	480.34
ก.ค.	435.50	18.14	435.26
ส.ค.	424.00	17.66	423.77
ก.ย.	352.90	14.70	352.71
ต.ค.	255.20	10.63	255.06
พ.ย.	35.80	1.49	35.78
ธ.ค.	1.70	0.07	1.70
ม.ค.	11.20	0.47	11.19
ก.พ.	24.10	1.00	24.09
มี.ค.	32.50	1.35	32.48
รวม	2,401.30	100.00	2,400.00

ตารางผนวกที่ 2 การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านหัวงาน

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	น้ำฝนเฉลี่ย (มม.)	พื้นที่ลุ่มน้ำ (กม. ²)	R.O. Coeff. %	ปริมาณน้ำไหลผ่าน หัวงาน x1,000 ม. ³	ปริมาณน้ำไหล ผ่านหัวงาน (%)
เม.ย.	66.36	259.20	11.91	2,049.53	0.59
พ.ค.	281.25	259.20	40.94	29,841.80	8.58
มิ.ย.	480.34	259.20	67.90	84,534.80	24.31
ก.ค.	435.26	259.20	65.02	73,355.16	21.09
ส.ค.	423.77	259.20	63.52	69,771.82	20.06
ก.ย.	352.71	259.20	59.25	54,171.42	15.58
ต.ค.	255.06	259.20	46.52	30,755.95	8.84
พ.ย.	35.78	259.20	12.93	1,198.86	0.34
ธ.ค.	1.70	259.20	8.48	37.36	0.01
ม.ค.	11.19	259.20	9.72	282.04	0.08
ก.พ.	24.09	259.20	11.40	711.86	0.20
มี.ค.	32.48	259.20	12.50	1,052.14	0.30
รวม	2,400.00			347,762.74	100.00

หมายเหตุ

1. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยที่ใช้ในการคำนวณปริมาณน้ำต้นทุน เป็นค่าที่ประมาณจากเส้นชั้นปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยในพื้นที่รับน้ำฝนของโครงการฝายบ้านดินแดง โดยแจกแจงเป็นรายเดือนเทียบเคียงจากสถานีวัดน้ำฝน

Station - 06052 A. Khlung, Chanthaburi

2. Runoff Coefficient คำนวณมาจาก Terrain - A

$$\begin{aligned} \text{Check : Specific Yield} &= \frac{347,762.74 \times 1,000 \times 1,000}{365 \times 24 \times 3,600 \times 259.20} \\ &= 42.54 \text{ ลิตร / วินาที / กม.}^2 \end{aligned}$$

ใช้ Terrain-A ในการประเมินน้ำท่า ซึ่ง Yield Map ในช่วงดังกล่าวมีค่า อยู่ในช่วง 55-60 ลิตร / วินาที / กม.²

ซึ่ง Terrain-A ให้ค่าสูงที่สุดแล้ว

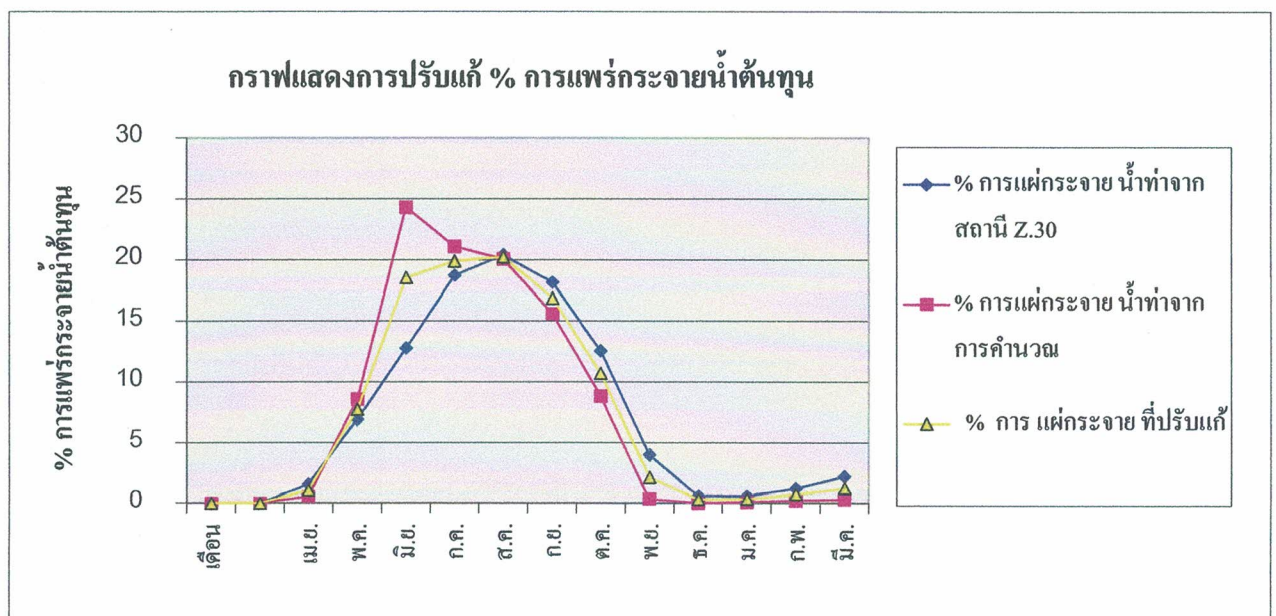
ตารางผนวกที่ 3 การหาค่าการแพร่กระจายน้ำต้นทุนรายเดือนที่ปรับแก้แล้ว

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

เดือน	ปริมาณน้ำท่าจาก สถานี Z.30 (ล้าน ม ³ .)	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจากสถานี Z.30	% การแพร่กระจาย น้ำท่าจาก การคำนวณ	% การ แพร่กระจาย ที่ปรับแก้	ปริมาณน้ำไหล ผ่านจุดตั้งหัวงาน x1,000 ม ³ .
เม.ย.	11.01	1.62	0.59	1.10	3,825.39
พ.ค.	47.18	6.94	8.58	7.76	26,986.39
มิ.ย.	86.90	12.79	24.31	18.55	64,509.99
ก.ค.	127.32	18.74	21.09	19.91	69,239.56
ส.ค.	138.60	20.40	20.06	20.23	70,352.40
ก.ย.	123.42	18.16	15.58	16.87	58,667.57
ต.ค.	85.32	12.55	8.84	10.70	37,210.61
พ.ย.	27.48	4.04	0.34	2.19	7,616.00
ธ.ค.	4.22	0.62	0.01	0.32	1,112.84
ม.ค.	4.15	0.61	0.08	0.35	1,217.17
ก.พ.	8.64	1.27	0.20	0.74	2,573.44
มี.ค.	15.33	2.26	0.30	1.28	4,451.36
รวม	679.57	100.00	100.00	100.00	347,762.74

หมายเหตุ

1. สถานีวัดน้ำท่า Z.30 ตั้งอยู่ใกล้เคียงกันกับฝายบ้านดินแดง ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศคล้ายคลึงกัน และตั้งอยู่ใกล้ที่สุด



ตารางผนวกที่ 4 ตารางแสดงฝนใช้การ (Effective Rainfall) สำหรับพืชสวน/พืชไร่
โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต 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 = 255.06 มม.

ปริมาณฝนใช้การเดือนตุลาคม = 255.06×0.55 = 140.28 มม.


ตารางผนวกที่ 5 การคำนวณปริมาณน้ำที่ต้องส่งไปยังแปลงเพาะปลูกพืช (ไม่ผลตม)

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประจักษ์ต 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		ไม่ผลตม												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_c)		1.47	1.53	1.43	1.68	1.95	1.54	1.61	1.61	1.69	1.60	1.74	1.91			
4	Etp	มม./เดือน	100.50	102.92	88.97	103.85	110.40	117.80	117.80	117.80	107.24	129.27	128.40	120.59			ตราด
5	ET Crop	มม./เดือน	147.74	157.47	127.23	174.47	215.28	183.88	189.66	189.66	181.24	206.83	223.42	230.33			R3*R4
6	Percolation (P)	มม./เดือน	46.5	45	46.5	42	46.5	45	46.5	45	45	46.5	46.5	45			ดูหมายเหตุ
7	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้	มม./เดือน	194.24	202.47	173.73	216.47	261.78	228.88	236.16	226.24	253.33	269.92	275.33				R5+R6
8	ฝนเฉลี่ย	มม./เดือน	255.06	35.78	1.70	24.09	32.48	66.36	281.25	480.34	435.26	423.77	352.71				ตารางผนวกที่ 1
9	ฝนใช้การ (R_c)	มม./เดือน	140.28	28.62	1.70	19.27	25.99	53.09	154.69	240.17	217.63	211.89	176.35				ตารางผนวกที่ 4
10	ปริมาณน้ำที่พืชต้องใช้ - R_c	มม./เดือน	53.95	173.84	172.03	197.20	235.79	175.78	81.47	0.00	35.70	58.03	98.97				R7-R9
11	ประสิทธิภาพการชลประทาน	%	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80				ดูหมายเหตุ
12	จำนวนน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติม	มม./เดือน	67.44	217.30	215.04	246.50	294.74	219.73	101.84	0.00	44.62	72.54	123.72				(R10/R11)*100
13	ปริมาณน้ำที่ต้องส่งเพิ่มเติม	ลบ.ม./เดือน/ไร่	107.90	347.69	344.06	394.40	471.59	351.57	162.94	0.00	71.40	116.06	197.94				R12*1,600/1,000
14	ชลประทาน	ลิตร/วินาที/ไร่	0.0403	0.1341	0.1285	0.1442	0.1761	0.1356	0.0608	0.0000	0.0267	0.0433	0.0764				(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 %

 หมายถึง ช่วงการเจริญเติบโต

ตารางผนวกที่ 6 การคำนวณอัตราการระเหยและการรั่วซึม

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต 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 7 การคำนวณพื้นที่ผิวหน้าและความจุ

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

ระดับ ม. (ร.ส.ม.)	พื้นที่ผิวหน้า (ม ²)	ปริมาตรเก็บกัก (ม ³)	หมายเหตุ
+2.000	0.00	0.00	ระดับพื้นอาคาร
+3.000	20,000.00	9,300.00	
+4.000	46,000.00	40,000.00	
+5.000	69,000.00	162,500.00	
+6.000	86,500.00	238,000.00	ระดับเก็บกัก

ตารางผนวกที่ 8 การคำนวณ Reservoir Operation Study (กรณีไม่ผสมสม)

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประชิด อ.เขาสมิง จ.ตราด ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยต่อปี 347,762,000 ม³. ความจุที่ระดับเก็บกัก 238,000 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.	255.06	35.78	1.70	11.19	24.09	32.48	66.36	281.25	480.34	455.26	423.77	352.71	(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	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00		
4	ปริมาณน้ำท่า	1,000 ม ³	37,210.61	7,616.00	1,112.84	1,217.17	2,573.44	4,451.36	3,825.39	26,986.39	64,509.99	69,239.56	70,352.40	58,667.57	(ตารางผนวกที่ 3)	
5	พื้นที่ผิว	1,000 ม ²	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50		
6	ปริมาตรฝน	1,000 ม ³	22.06	3.10	0.15	0.97	2.08	2.81	5.74	24.33	41.55	37.65	36.66	30.51	(R1*R5/1000)	
7	ปริมาณการระเหยและการรั่วซึม	1,000 ม ³	11.06	12.18	13.20	12.95	11.95	13.76	13.33	12.65	10.16	10.75	10.23	10.19	(R2*R5/1000)	
8	ปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างฯ สุทธิ	1,000 ม ³	37,221.62	7,606.92	1,099.79	1,205.18	2,563.57	4,440.42	3,817.80	26,998.06	64,541.38	69,266.46	70,378.83	58,687.89	R4+R6-R7	
9	ปริมาณน้ำต้นทุน	1,000 ม ³	37,459.62	7,844.92	1,337.79	1,443.18	2,801.57	4,678.42	4,055.80	27,236.06	64,779.38	69,504.46	70,616.83	58,925.89	R3+R8	
10	ความต้องการน้ำเพิ่มของพืช	ม ³ /ไร่	107.90	347.69	344.06	386.14	394.40	471.59	351.57	162.94	0.00	71.40	116.06	197.94	(ตารางผนวกที่ 5)	
11	ปริมาณความต้องการน้ำของพืช (1,000 ไร่)	1,000 ม ³	107.90	347.69	344.06	386.14	394.40	471.59	351.57	162.94	0.00	71.40	116.06	197.94	R10*พื้นที่เพาะปลูก/1,000	
12	ปริมาณความต้องการน้ำทั้งหมด	1,000 ม ³	107.90	347.69	344.06	386.14	394.40	471.59	351.57	162.94	0.00	71.40	116.06	197.94	R11 (2.951,000 ลูกบาศก์เมตร)	
13	ปริมาณน้ำสิ้น	1,000 ม ³	37,113.71	7,259.23	755.74	819.04	2,169.18	3,968.83	3,466.23	26,835.12	64,541.38	69,195.06	70,262.76	58,489.95	R9-R12-R14	
14	ปริมาณน้ำเกินเดือน	1,000 ม ³	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	238.00	หมายเหตุ 2	

หมายเหตุ 1. เริ่มทำ ROS จากระดับน้ำในอ่างมากที่สุดคืออยู่ที่ระดับเก็บกัก ในที่นี้เลือกต้นเดือนตุลาคม

2. น้ำท่า R9 - R13 ถ้าค่าที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก แต่ค่าที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ระดับเก็บกัก ผลลัพธ์จะเท่ากับค่าที่คำนวณได้

การคำนวณปริมาณน้ำไหลผ่านอาคาร

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

ลุ่มน้ำ คลองเวฬุ

1. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 25 ปี

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

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 259.20 ตร.กม.

$$Q_{25} = \underline{372.84} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

2. ปริมาณน้ำนองสูงสุดรอบ 50 ปี

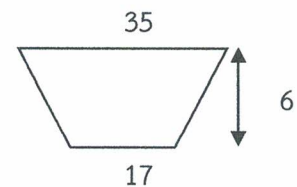
$$Q_{50} = 26.3039 A^{0.4960}$$

พื้นที่รับน้ำฝน (A) = 259.20 ตร.กม.

$$Q_{50} = \underline{414.17} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

3. O ฅ ฅลิ่งฅลองฅฅม

ปากฅลองกั้วาง	35	ม.
ฅลองลี้ก	6	ม.
ท้อฅลองกั้วาง	17	ม.
ลาดด้านข้าง	1.5	
Manning's Roughness Coefficient (n), ฅลองดิน	0.03	
พื้นที่หน้าตัดฅลอง A =	156.00	ตร.ม.
เส้นขอบเป็ยก P =	38.63	ม.
รัศมีฅลศาตร์ (A/P) R =	4.04	ม.
ความลาดชันของลำน้ำ (Long slope) 1 :	1000	



$$\text{Manning's Equation : } Q = 1/n AR^{2/3} S^{1/2}$$

$$Q_{\text{ฅลอง}} = \underline{416.98} \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

การคำนวณฝาย

โครงการฝายบ้านดินแดง ต.ประณีต อ.เขาสมิง จ.ตราด

$$\left. \begin{array}{l} Q_{25} = 372.84 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{50} = 414.17 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \\ Q_{\text{คลอง}} = 416.98 \text{ ลบ.ม. / วินาที} \end{array} \right\} \text{เลือกใช้ } Q_{\text{design}} = 420.00 \text{ ลบ.ม. / วินาที}$$

1. คำนวณขนาดฝาย

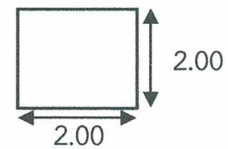
$$Q_{\text{ฝาย}} = CLH^{3/2}$$

ฝายสูง P = 4 ม.
น้ำเหนือสันฝาย H = 2 ม.
P/H = 2.0
ใช้ C = 2.16
ความยาวฝายที่น้ำไหลล้นข้าม $L_e = 53$ ม.
 $Q_{\text{ฝาย}} = 323.80$ ลบ.ม. / วินาที
Q ที่เหลือผ่านบานระบาย = 96.20 ลบ.ม. / วินาที

2. คำนวณบานระบาย

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

C สปส.น้ำท่า = 0.65
ขนาดบานระบาย A = 4 ตร.ม.
ความสูงของน้ำหน้าฝาย = 6 ม.
 $\Delta H = 4.5$ ม.
ใช้บานระบาย จำนวน 4 ช่อง
 $Q_{\text{บานระบายทั้งหมด}} = 97.72$ ลบ.ม. / วินาที
 $Q_{\text{ฝาย}} = 323.80$ ลบ.ม. / วินาที
 $Q_{\text{รวม}} = 421.52$ ลบ.ม. / วินาที



Q รวม มากกว่า Q design OK

3. คำนวณความยาวฝายทั้งหมด (หาค่า L ความยาวสันฝาย ส่วนที่น้ำล้นข้าม โดยมีอิทธิพลของตอม่อและชุดบานระบายตะกอน)

บานระบายขนาด (ม.) 2.0 x 2.0 จำนวน 4 ช่อง 12

ระยะห่างระหว่างตอม่อ (ม.) 4.40 จำนวน 7 ตัน

$$\text{ความยาวสันฝายสุทธิ } L = L_e + (2NK_p + MK_a)H_e$$

จำนวนผิวสัมผัสกำแพงกับน้ำ M = 10 ตัน

จำนวนตอม่อ N = 7 ตัน

สปส.การคอดตัวเนื่องจากตอม่อ $K_p = 0.1$ *รูปสี่เหลี่ยมไม่ลบมุม

สปส.การคอดตัวเนื่องจากกำแพงริมตลิ่ง $K_a = 0.2$ *รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก 90 องศา ไม่ลบมุม

น้ำเหนือสันฝาย H หรือ $H_e = 2$ ม.

$$L = L_e + (2NK_p + MK_a)H_e$$

$$L = 53.00 + ((2 \times 7 \times 0.1) + (10 \times 0.2)) \times 2.0$$

$$L = 59.82 \text{ ม.}$$

ความยาวฝายทั้งหมด = L + (0.30N) + หน้ากว้างชุดบานระบาย

$$= 59.82 + (0.30 \times 7) + 12$$

$$= 73.93 \text{ ม.} \quad \text{เลือกใช้ } \underline{74.00} \text{ ม.}$$