

บทที่ 5

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(EIMP) ประจำปี พ.ศ. 2567

บทที่ 5

แผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIMP) ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตึง ประจำปี พ.ศ. 2567 มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อทรัพยากรธรรมชาติและคุณค่าทางสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งกรมชลประทานเป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลักในการดำเนินการ แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แบ่งออกเป็น 2 ช่วงระยะเวลา ได้แก่ ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการหรือระยะภายหลังการก่อสร้าง โครงการแล้วเสร็จ โดยในแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมี 12 แผนงาน ดังนี้

- 1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ)
- 2) แผนการบริหารจัดการน้ำ
- 3) แผนป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุขจากโรคติดต่อ
- 4) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง
- 5) แผนพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร
- 6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
- 7) แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน
- 8) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง
- 9) แผนการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อป่าชายเลน
- 10) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ
- 11) แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม
- 12) แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง ประจำปี พ.ศ. 2567

แผนงาน	งบประมาณ (บาท)	หน่วยงานรับผิดชอบ	หมายเหตุ
แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
1) แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ)	500,000	สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 16 กรมชลประทาน	
2) แผนการบริหารจัดการน้ำ	200,000	โครงการชลประทานตรัง กรมชลประทาน	
3) แผนป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุขจากโรคติดต่อ	200,000	ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อ นำโดยแมลงที่ 12.3 จังหวัดตรัง กรมควบคุมโรค	
4) แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง	200,000	สำนักงานประมงจังหวัดตรัง กรมประมง	
5) แผนพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร	200,000	สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง กรมส่งเสริมการเกษตร	
แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
6) แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน	300,000	สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	
7) แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน	130,000	ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้ กรมชลประทาน	
	300,000	สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน	
8) แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง	300,000	ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสตูล กรมประมง	
9) แผนการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อป่าชายเลน	300,000	สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	
10) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ	250,000	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง	คืบงบประมาณ
11) แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม	300,000	ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	
12) แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	300,000	สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน	
รวม	3,480,000		

5.1 แผนงานเตรียมความพร้อมและสร้างความเข้าใจด้านการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แผนการประชาสัมพันธ์โครงการ)

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง ดำเนินการก่อสร้างประตุน้ำในแม่น้ำตรัง บริเวณหมู่ 1 บ้านหนองตรุด ตำบลหนองตรุด อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง โดยมีแผนดำเนินการก่อสร้างระยะเวลา 6 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 – 2572) เพื่อบริหารจัดการน้ำร่วมกับคลองผันน้ำ (หนองตรุด-คลองช้าง) พร้อมทั้งขุดช่องลัดใหม่ 2 แห่ง และปรับปรุงช่องลัดเดิม 1 แห่ง อีกทั้งดำเนินการปรับปรุง ขุดลอก และขยายลำน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำตรังลงสู่ทะเล และบรรเทาปัญหาอุทกภัยในเขตอำเภอเมือง พื้นที่ใกล้เคียงและพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซากของจังหวัดตรัง ทั้งนี้ จากการศึกษาความเหมาะสมของโครงการได้มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้ที่เคยได้รับข้อมูลข่าวสารส่วนใหญ่ต้องการทราบผลการดำเนินการในขั้นตอนต่อไปของกรมชลประทาน ผลกระทบด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน รวมทั้งความวิตกกังวลของประชาชนที่ได้รับผลกระทบโดยเฉพาะกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบจากการเวนคืนที่ดินและกลุ่มประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กรมชลประทานจึงดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการ ตั้งแต่ระยะเตรียมการในช่วงก่อนการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินโครงการ เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ได้เข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ ผลประโยชน์ที่ประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับและมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งรับฟังความคิดเห็นจากประชาชนกลุ่มต่าง ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงแนวทางการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ให้ความรู้ ทำความเข้าใจรายละเอียดการดำเนินการโครงการกับประชาชนในพื้นที่

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 16 กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

500,000 บาท

5) วิธีการดำเนินงาน

5.1 ดำเนินการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ ได้แก่ แบบจำลองทางกายภาพโครงการ ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ผลิตสื่อประเภทสิ่งของสัญลักษณ์ ดังนี้

1) สื่อสิ่งพิมพ์

- สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบโปสเตอร์ขนาด 0.85 x 1.20 เมตร จำนวน 22 แผ่น

2) สื่อประเภทสิ่งของสัญลักษณ์

- สื่อในรูปแบบน้ำดื่มบรรจุขวด จำนวน 3,000 ขวด

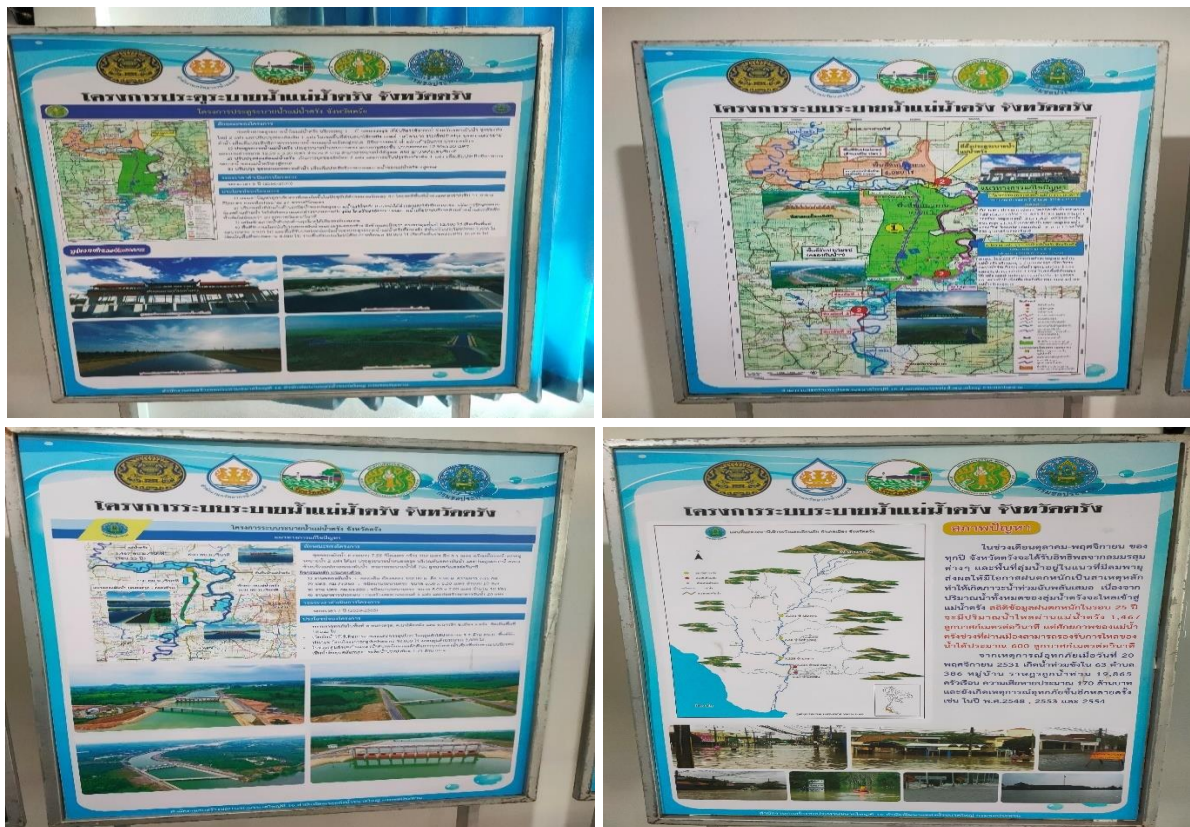
5.2 ดำเนินการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้เกี่ยวกับโครงการระบายน้ำแม่ น้ำตรังให้กับประชาชนในพื้นที่

6) ผลการดำเนินงาน

6.1 ดำเนินการจัดทำแบบจำลองทางกายภาพแสดงรูปแบบโครงการ จำลองสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบน้ำดื่มบรรจุขวด ดังภาพที่ 5.1-1 และผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบโปสเตอร์ขนาด 0.85 x 1.20 เมตร ดังภาพที่ 5.1-2



ภาพที่ 5.1-1 แบบจำลองทางกายภาพแสดงรูปแบบโครงการและสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบน้ำดื่มบรรจุขวด



ภาพที่ 5.1-2 สื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบโปสเตอร์ขนาด 0.85 x 1.20 เมตร

6.2 ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชน ผู้ที่ได้รับผลกระทบที่เสียประโยชน์และได้รับประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดย [REDACTED] สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่ที่ 16 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ร่วมบรรยายแนวทางการดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง และประชุมหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังภาพที่ 5.1-3 - ภาพที่ 5.1-4



ภาพที่ 5.1-3 การประชาสัมพันธ์โครงการให้กับประชาชนในพื้นที่



ภาพที่ 5.1-4 ร่วมประชุมและหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

5.2 แผนการบริหารจัดการน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการน้ำระบบระบายน้ำแม่น้ำตรังจำเป็นต้องใช้องค์ความรู้ในหลากหลายด้านประกอบ โดยเฉพาะความรู้ด้านวิศวกรรมชลศาสตร์ นอกจากองค์ความรู้ด้านวิชาการแล้วจำเป็นต้องคำนึงถึงผู้ที่ได้รับผลกระทบการบริหารจัดการน้ำ ทางโครงการชลประทานตรังเลยได้จัดโครงการ“บูรณาการ การบริหารจัดการน้ำ ระบบระบายน้ำแม่น้ำตรังให้เป็นทิศทางเดียวกัน” เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมอุตุนิยมวิทยา กรมเจ้าท่า กรมประมง และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกันในการหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อประโยชน์สูงสุดของประชาชน

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสร้างความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำด้วยหลักวิศวกรรมชลศาสตร์ ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และประชาชน

2.2 แลกเปลี่ยนแนวคิดในหลักวิชาการกับความเห็นของประชาชนในพื้นที่ เพื่อหาข้อตกลงในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

โครงการชลประทานตรัง กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

200,000 บาท

5) ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์ : ประชาชนในพื้นที่ ต.หนองตรุด ต.นาโต๊ะหมิง และ ต.บางรัก

5.2 พื้นที่ดำเนินการ ที่ทำการระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและท้องถิ่น เพื่อสร้างความเข้าใจในการบริหารจัดการน้ำ ทุก 3 เดือน

6.2 ให้เจ้าหน้าที่ลงสำรวจ พบปะประชาชนในพื้นที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

6.3 นำข้อมูลที่ได้รับจากการประชุม และที่ได้จากเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูล มาสรุปเป็นแนวทางในการบริหารจัดการน้ำในปีถัดไป

7) ผลการดำเนินงาน

7.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ในหัวข้อ การบริหารจัดการน้ำระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง ให้เป็นทิศทางเดียวกัน จำนวน 3 เวที ใน 3 ตำบล ดังนี้

- ครั้งที่ 1 ประชาชนในพื้นที่ตำบลหนองตรุด อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง (วันที่ 17 กรกฎาคม 2567)
- ครั้งที่ 2 ประชาชนในพื้นที่ตำบลนาโต๊ะหมิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง (วันที่ 18 กรกฎาคม 2567)
- ครั้งที่ 3 ประชาชนในพื้นที่ตำบลบางรัก อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง (วันที่ 19 กรกฎาคม 2567)

โดยกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ทั้ง 3 ครั้ง จัดขึ้น ณ วิทยาลัยสารพัดช่างตรัง ตำบลนาตาล่วง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง (ภาพที่ 5.2-1) ในการประชุมแต่ละครั้งมีประชาชนเข้าร่วมไม่น้อยกว่า 30 คน

ทางโครงการชลประทานต้งได้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการบริหารจัดการน้ำให้กับประชาชน และเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเสนอแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำของโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำต้ง

ภายหลังจากการดำเนินการประชุม ส่งผลให้การบริหารจัดการน้ำของโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำต้งเป็นไปตามความต้องการของประชาชนมากขึ้น และยังส่งผลให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานได้ง่ายเนื่องจากประชาชนมีความเข้าใจในหลักการบริหารจัดการน้ำ

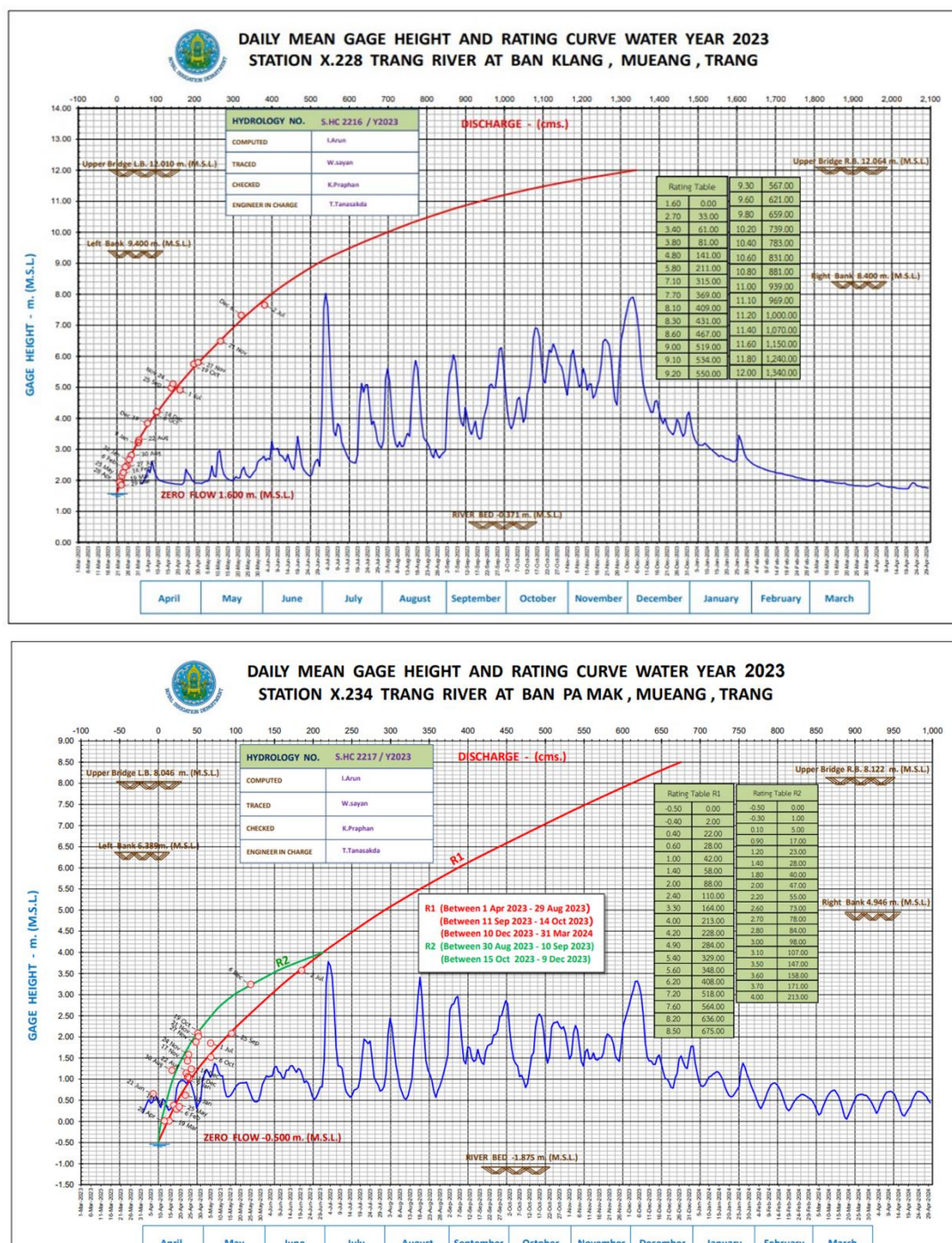


ภาพที่ 5.2-1 กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้ ด้านการบริหารจัดการน้ำระบบระบายน้ำแม่ น้ำต้ง ณ วิทยาลัย
สารพัดช่างต้ง ตำบลนาตาล่วง อำเภอมืองต้งจังหวัดต้ง

7.2 ดำเนินการเก็บข้อมูลสถานการณ์น้ำในทุกวัน

โครงการชลประทานต้งดำเนินการมอบหมายเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลระดับน้ำ ปริมาณฝนของโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำต้ง ตั้งแต่เดือนธันวาคม 2566 ถึง กันยายน 2567 (ภาคผนวก ข) เพื่อนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์และนำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ในการบริหารจัดการน้ำในปีต่อ ๆ ไป

7.3 นำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางบริหารจัดการน้ำ
ดังภาพที่ 5.2-2 โดยกำหนดเกณฑ์การระบายน้ำของประตุน้ำคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง



ภาพที่ 5.2-2 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของระดับน้ำกับปริมาณน้ำสถานี X.228 และสถานี X.234

ตารางที่ 5.2-1 เกณฑ์การระบายน้ำของประตุน้ำคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

เกณฑ์การระบายน้ำ (คลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง)					
คลองผันน้ำ 750 ลบ.ม.วิ					
สถานี X.228 ระดับตลิ่ง 8.4 ม. รทก.					
ปริมาณน้ำ (x228)	ระดับ	ลงลำน้ำ ปตร.คลองช้าง	ลงลำน้ำเดิม	เปิดบาน (บาน)	ความสูงเปิดบาน (m)
20	2	11.49	8.51	1	1.00
40	3	22.99	17.01	2	1.00
60	3.4	34.48	25.52	3	1.00
80	3.8	45.98	34.02	3	1.20
100	4.1	57.47	42.53	3	1.50
120	4.4	68.97	51.03	3	1.80
140	4.8	80.46	59.54	3	2.10
160	5.1	91.95	68.05	4	1.80
180	5.4	103.45	76.55	4	2.00
200	5.6	114.94	85.06	4	2.20
220	5.9	126.44	93.56	4	2.50
240	6.2	137.93	102.07	4	2.65
260	6.5	149.43	110.57	4	2.90
280	6.8	160.92	119.08	4	3.10
300	7	172.41	127.59	4	3.30
320	7.2	183.91	136.09	4	3.50
340	7.4	195.40	144.60	4	3.70
360	7.6	206.90	153.10	4	3.90
380	7.8	218.39	161.61	4	4.20
400	8	229.89	170.11	5	3.50
420	8.2	241.38	178.62	5	3.70
440	8.5	252.87	187.13	5	3.80
460	8.6	264.37	195.63	5	4.00
480	8.7	275.86	204.14	6	3.50
500	8.8	287.36	212.64	6	3.70

ตารางที่ 5.2-1 เกณฑ์การระบายน้ำของประติรูประบายน้ำคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง(ต่อ)

เกณฑ์การระบายน้ำ (คลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง)					
คลองผันน้ำ 750 ลบ.ม.วิ					
สถานี X.228 ระดับตลิ่ง 8.4 ม. รทก.					
ปริมาณน้ำ(x228)	ระดับ	ลงน้ำ ปตร. คลองช้าง	ลงลำน้ำเดิม	เปิดบาน (บาน)	ความสูงเปิดบาน (m)
520	9	298.85	221.15	6	3.80
540	9.1	310.34	229.66	6	3.90
560	9.2	321.84	238.16	6	4.10
580	9.4	333.33	246.67	6	4.20
600	9.5	344.83	255.17	6	4.40
620	9.6	356.32	263.68	6	4.50
640	9.7	367.82	272.18	6	4.60
660	9.8	379.31	280.69	6	4.80
680	9.9	390.80	289.20	6	4.90
700	10	402.30	297.70	6	5.00
720	10.5	413.79	306.21	6	5.20
740	10.1	425.29	314.71	6	5.40
760	10.2	436.78	323.22	6	5.60
780	10.3	448.28	331.72	6	5.70
800	10.4	459.77	340.23	6	5.80
820	10.5	471.26	348.74	6	6.00
840	10.6	482.76	357.24	7	5.20
860	10.7	494.25	365.75	7	5.30
880	10.8	505.75	374.25	7	5.40
900	10.8	517.24	382.76	7	5.50

8) ปัญหา/อุปสรรค

ประชาชนบางส่วนที่ยังไม่เข้าใจในหลักการบริหารจัดการน้ำของโครงการระบบระบายน้ำแม่น้ำตรัง ซึ่งการดำเนินการอบรมอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจการบริหารจัดการน้ำมากขึ้น

5.3 แผนป้องกันผลกระทบด้านสาธารณสุขจากโรคติดต่อ

1) หลักการและเหตุผล

ด้วยสถานการณ์โรคติดต่อนำโดยแมลง และโรคหนองพวยในจังหวัดตรังนั้น ยังมีการแพร่ระบาดของโรคติดต่อนำโดยแมลงที่สำคัญ รวมทั้งโรคฉี่หนูและโรคอุจจาระร่วงอย่างต่อเนื่อง และการพัฒนาโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ส่งผลให้มีแหล่งอาหารและแหล่งน้ำตามธรรมชาติเพิ่มขึ้น เป็นที่อาศัยของพาหะตัวกลางของพยาธิต่าง ๆ ก่อให้เกิดการแพร่กระจายของโรคหนองพวย องค์การอนามัยโลกและประชาคมโลกได้กล่าวไว้ในประเด็นการสร้างเขื่อน หรือแม่แต่อ่างเก็บน้ำ โครงการพัฒนาลุ่มน้ำต่าง ๆ จะต้องไม่ทำให้เกิดการแพร่ของโรคติดต่ออื่นๆ จากการติดตามประเมินผลด้านสาธารณสุขซึ่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเป็นหนึ่งในโครงการต้องทำการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับ EIA (Environmental Impact Assessment) และ HIA (Health Impact Assessment) โดยอาศัยข้อมูลทางวิชาการเป็นแนวทางการจัดการเพื่อแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุข ตั้งแต่ระยะก่อนดำเนินการ ระยะก่อสร้าง ระยะกักเก็บน้ำสมบูรณ์

ในส่วนของกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมควบคุมโรค ได้มอบหมายให้ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 12.3 จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ดำเนินการเฝ้าระวังเพื่อการป้องกัน และติดตามแก้ไขปัญหาโรคติดต่อนำโดยแมลง และการแพร่โรคหนองพวยในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อการพัฒนาแหล่งน้ำและเป็นข้อมูลทางวิชาการในประเทศไทย ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตามแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง เพื่อให้คนงานก่อสร้างมีความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบมีความรู้ในการสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล เป็นแนวทางการจัดการตามแผนปฏิบัติการแก้ไขผลกระทบด้านสาธารณสุขก่อนมีการถ่ายโอนภารกิจการเฝ้าระวังสู่ระบบงานปกติเพื่อการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมแก้ปัญหาของโรคสู่การลดโรคได้อย่างยั่งยืนโดยชุมชนเอง

2) วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังพาหะและโรคติดต่อนำโดยแมลงไม่ให้เกิดการแพร่ระบาดในชุมชน
- 2.2 เพื่อให้คนงานก่อสร้างมีความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ
- 2.3 เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบมีความรู้ในการสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล
- 2.4 เพื่อเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคหนองพวยในพื้นที่ประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กรมควบคุมโรค สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา/ศูนย์ควบคุมโรคติดต่อนำโดยแมลงที่ 12.3 จังหวัดตรัง

4) งบประมาณ

200,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ 3 อำเภอ 13 ตำบล ได้แก่ 1.อำเภอวังวิเศษ ตำบลท่าสะบ้า 2.อำเภอเมืองตรัง ตำบลนาท่ามใต้ ตำบลนาท่ามเหนือ ตำบลนาตาล่วง ตำบลนาโต๊ะหมิง ตำบลบางรัก ตำบลควนปริง ตำบลโคกหล่อ และตำบลหนองตรุด 3.อำเภอกันตัง ตำบลควนธานี ตำบลโคกยาง ตำบลคลองลู และตำบลย่านซื่อ

6) ผลการดำเนินงาน

กิจกรรมที่ 1 สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ยุง หนู และแมลงวัน

วิธีการดำเนินงาน

1. ดำเนินการเก็บแบบสอบถาม ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ 3 อำเภอ 13 ตำบล โดยการเก็บแบบสอบถามตำบลละ 30 หลังคาเรือน ตัวแทนบ้านละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 390 คน

2. สำรวจระดับความชุกชุมของสัตว์และแมลงนำโรคแต่ละชนิด ประกอบด้วยหนู แมลงวัน ยุง และดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลาย ตำบลละ 30 หลัง 13 ตำบล รวมทั้งสิ้น 390 หลัง

3. วิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลโดยใช้ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา

ผลวิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการสำรวจระดับความชุกชุมของสัตว์และแมลงนำโรคแต่ละชนิด ประกอบด้วยหนู แมลงวัน ยุง และดัชนีความชุกของลูกน้ำยุงลายในพื้นที่ 3 อำเภอ 13 ตำบล รายละเอียดดังนี้

1. วันที่ 4-6 มีนาคม 2567 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ยุง หนู และแมลงวัน ในพื้นที่ตำบลหนองตรุด นาโต๊ะหมิง นาตาล่วง และตำบลบางรัก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.3-1 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในพื้นที่ตำบลหนองตรุด นาโต๊ะหมิง นาตาล่วง และตำบลบางรัก อำเภอเมือง

2. วันที่ 13-15 มีนาคม 2567 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ ยุง หนู และแมลงวัน ในพื้นที่ตำบลควนธานี โคกยาง ย่านซื่อ คลองลู อำเภอกันตัง และตำบลโคกหล่อ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.3-2 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในพื้นที่ตำบลควนธานี โคกยาง ย่านซื่อ คลองลู อำเภอกันตัง และตำบลโคกหล่อ

3. วันที่ 18-20 มีนาคม 2567 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค ได้แก่ แหล่งเพาะพันธุ์ ยุง หนู และแมลงวัน ในพื้นที่ตำบลควนปริง นาท่ามเหนือ นาท่ามใต้ อำเภอเมือง และตำบลท่าสะบ้า อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.3-3 ลงพื้นที่สำรวจ ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรคในพื้นที่ตำบลควนปริง นาท่ามเหนือ นาท่ามใต้ อำเภอเมือง และตำบลท่าสะบ้า อำเภอวังวิเศษ

ตารางที่ 5.3-1 สรุปผลการสำรวจระดับความชุกชุมของสัตว์และแมลงนำโรคแต่ละชนิด และการประเมินความรู้ทัศนคติ และผลการสำรวจทัศนคติ พฤติกรรมด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมของประชาชน

อำเภอ	ตำบล	หมู่ (ตัว)	แมลงวัน (ตัว)	ค่า HI (<10)	ค่า CI	ค่า BI	ระดับความรู้	ระดับทัศนคติ	ระดับพฤติกรรม
วังวิเศษ	ท่าสะบ้า	3	18	20.00	4.61	23.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
เมือง	นาท่ามใต้	0	307	3.33	0.00	0.00	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	นาท่ามเหนือ	2	5	3.33	0.78	3.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	นาตาล่วง	3	85	20.00	6.67	23.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	นาโต๊ะหมิง	0	213	10.00	2.07	10.00	ระดับต่ำ	ระดับดี	ระดับปานกลาง
	บางรัก	5	81	20.00	5.04	23.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	ควนปริง	3	90	20.00	6.93	23.33	ระดับต่ำ	ระดับดี	ระดับปานกลาง
	โคกหล่อ	4	17	0.00	3.53	10.00	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	หนองตรุด	2	49	20.00	7.80	36.67	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
กันตัง	ควนธานี	3	59	20.00	4.30	13.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	โคกยาง	2	50	20.00	8.56	53.33	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	คลองลู	5	126	6.67	1.80	6.67	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง
	ย่านซื่อ	2	212	20.00	4.96	20.00	ระดับต่ำ	ระดับปานกลาง	ระดับปานกลาง

กิจกรรมที่ 2 จัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ

วิธีการดำเนินงาน

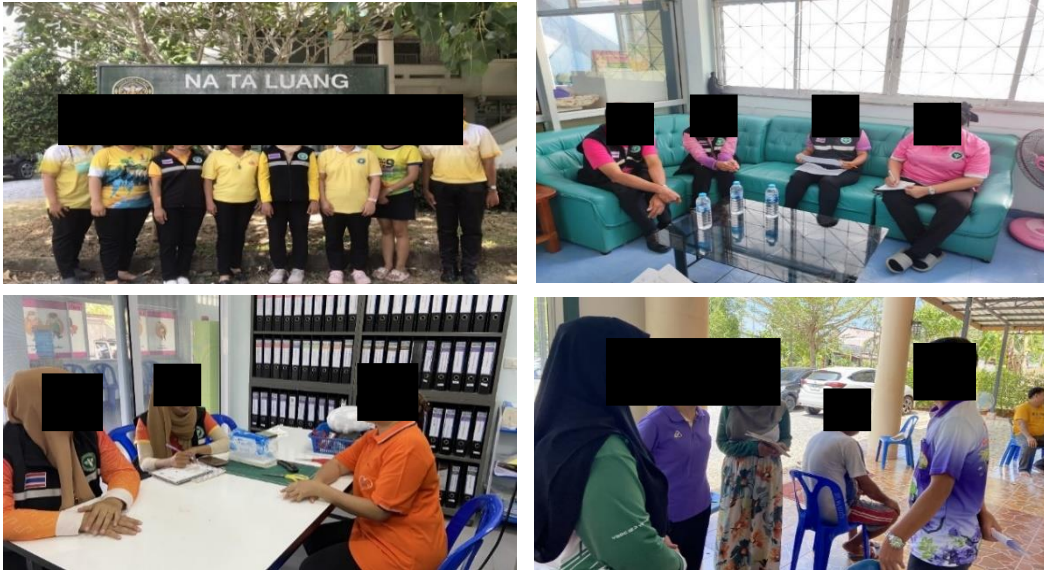
1. ลงพื้นที่ติดต่อประสานงานเครือข่ายในการจัดกิจกรรม เพื่อจัดเตรียมสถานที่ กำหนดช่วงเวลา และนัดกลุ่มเป้าหมายในการจัดกิจกรรม

2. ดำเนินการจัดกิจกรรม ตามวัน เวลา และสถานที่กำหนด

3. สรุปผลการจัดกิจกรรม

ผลการดำเนินงาน

1. วันที่ 25-29 มีนาคม 2567 ลงพื้นที่ติดต่อประสานงานเครือข่ายในการจัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะ ในพื้นที่ตำบลนาตาล่วง บางรัก หนองตรุด อำเภอเมือง ตำบลท่าสะบ้า อำเภอวังวิเศษ และตำบลโคกยาง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.3-4 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร

2. จัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารให้
ถูกสุขลักษณะ ทั้งหมด 5 รุ่น รุ่นละ 35 คน รวมทั้งสิ้น 175 คน

- รุ่นที่ 1 วันที่ 22 เมษายน 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางรัก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 35 คน



ภาพที่ 5.3-5 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางรัก

- รุ่นที่ 2 วันที่ 23 เมษายน 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตาล่วง อำเภอมือ จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 35 คน



ภาพที่ 5.3-6 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาตาล่วง

- รุ่นที่ 3 วันที่ 25 เมษายน 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลย่านซื่อ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 35 คน



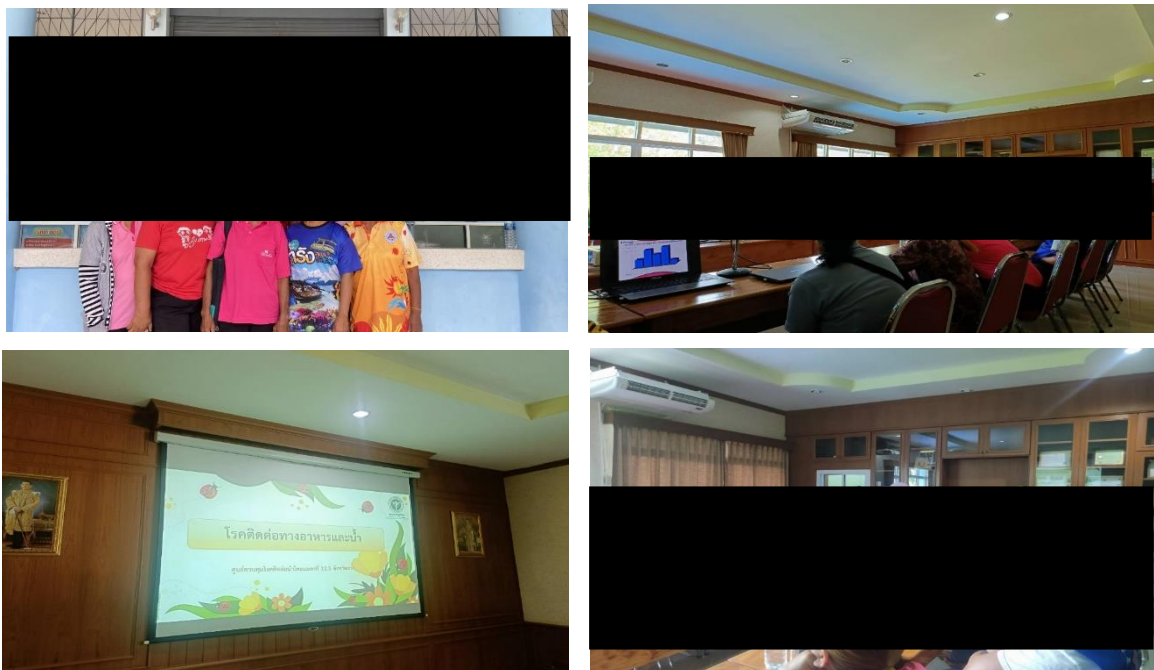
ภาพที่ 5.3-7 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหาร
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลย่านซื่อ

- รุ่นที่ 4 วันที่ 29 เมษายน 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตรุด อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 35 คน



ภาพที่ 5.3-8 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองตรุด

- รุ่นที่ 5 วันที่ 30 เมษายน 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสะบ้า อำเภอวังวิเศษ
จังหวัดตรัง มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 35 คน



ภาพที่ 5.3-9 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสะบ้า

ตารางที่ 5.3-2 สรุปผลการจัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารให้ถูกสุขลักษณะให้กับคนงานก่อสร้าง

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรู้ (ร้อยละ)		ระดับความพึงพอใจ	
			ก่อน	หลัง	ค่าเฉลี่ยรวม	เกณฑ์การประเมิน
ตรัง	เมือง	บางรัก	72.57	90.57	4.59	ระดับดี
		นาตาล่วง	66.86	82.00	4.69	ระดับดี
		หนองตรุด	71.43	92.00	4.74	ระดับดี
	กันตัง	ย่านซื่อ	68.00	94.29	4.69	ระดับดี
	วังวิเศษ	ท่าสะบ้า	68.86	82.29	4.65	ระดับดี

กิจกรรมที่ 3 จัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคล

วิธีการดำเนินงาน

1. ลงพื้นที่ติดต่อประสานงานเครือข่ายในการจัดกิจกรรม เพื่อจัดเตรียมสถานที่ กำหนดช่วงเวลา และนัดกลุ่มเป้าหมายในการจัดกิจกรรม
2. ดำเนินการจัดกิจกรรม ตามวัน เวลา และสถานที่กำหนด
3. สรุปผลการจัดกิจกรรม

ผลการดำเนินงาน

1. วันที่ 1-3 และ 13 พฤษภาคม 2567 ลงพื้นที่ติดต่อประสานงานเครือข่ายในการจัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคล ในพื้นที่ตำบลคลองลู ตำบลควนธานี อำเภอกันตัง และตำบลควนบริง ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมือง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.3-10 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคล

2. จัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสสัยส่วนบุคคล ทั้งหมด 4 รุ่น รวมทั้งสิ้น 275 คน
- รุ่นที่ 1 วันที่ 17 พฤษภาคม 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาทาม อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 56 คน



ภาพที่ 5.3-11 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสสัยส่วนบุคคล
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาทาม

- รุ่นที่ 2 วันที่ 21 พฤษภาคม 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนปริง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 55 คน



ภาพที่ 5.3-12 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสสัยส่วนบุคคล
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนปริง

- รุ่นที่ 3 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนธานี อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 55 คน



ภาพที่ 5.3-13 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคล
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลควนธานี

- รุ่นที่ 4 วันที่ 24 พฤษภาคม 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองลู อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง
มีผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด 54 คน



ภาพที่ 5.3-14 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคล
ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองลู

ตารางที่ 5.3-3 สรุปผลการจัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคลให้กับประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรู้ (ร้อยละ)		ระดับความพึงพอใจ	
			ก่อน	หลัง	ค่าเฉลี่ยรวม	เกณฑ์การประเมิน
ตรัง	เมือง	นาท่ามใต้	62.52	75.71	4.8	ระดับดี
		ควนปริง	62.91	77.64	4.85	ระดับดี
	กันตัง	ควนธานี	68.91	87.45	4.81	ระดับดี
		คลองลู	67.04	78.33	4.8	ระดับดี

กิจกรรมที่ 4

กิจกรรมที่ 4.1 สำรวจ เฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิในประชาชนทุกกลุ่มอายุในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ดำเนินงานสำรวจเฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิในประชาชนทุกกลุ่มอายุในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง ณ พื้นที่อำเภอเมืองตรัง อำเภอกันตัง และอำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

วิธีดำเนินงาน

1. จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิ
2. จัดทำเอกสารอธิบาย ชี้แจง รายละเอียด ขั้นตอน การเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิแก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชน
3. ประสานงาน ประสานความร่วมมือการดำเนินงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง องค์การบริหารส่วนจังหวัดตรัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองตรัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอกันตัง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังวิเศษ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 16 แห่ง ในพื้นที่ 13 ตำบล 3 อำเภอ
4. ดำเนินการจัดเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิและการบำบัดรักษา วันที่ 13-16 พฤษภาคม 2567

- ประสานงานชี้แจงผู้รับผิดชอบงานของ รพ.สต. / อสม. และสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจ

- จัดทีมปฏิบัติงานส่งวัสดุอุปกรณ์และรับตัวอย่างอุจจาระ จำนวน 2 ทีม
- รับตัวอย่างอุจจาระในวันถัดไปจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและอาสาสมัครสาธารณสุข
- ตั้งจุดตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิ ณ ศูนย์ควบคุมโรคติดต่ออำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
- ตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิโดยบุคลากรของสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ด้วยวิธี

Kato's Thick Smear

- คั้นผลการตรวจวินิจฉัยโรคให้แกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข และประชาชนที่เก็บอุจจาระส่งตรวจ
- ให้การรักษาโรคหนองพยาธิทุกคนตามชนิดของหนองพยาธิพยาธิที่ตรวจพบ



ภาพที่ 5.3-15 งานสำรวจเฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิ

5. ผลการตรวจวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิในประชาชนทุกกลุ่มอายุในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากประตุน้ำแม่ น้ำตึง

เฝ้าระวังป้องกันพาหะโรคติดต่อโดยแมลงและการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรคหนอนพยาธิในพื้นที่ประตุน้ำแม่ น้ำตึง จังหวัดตรัง ในปี 2567 ดำเนินการสำรวจ เฝ้าระวัง ตรวจวินิจฉัยโรคหนอนพยาธิด้วยวิธี Kato's Thick Smear ในประชาชนทุกกลุ่มอายุในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากประตุน้ำแม่ น้ำตึง ในพื้นที่ 3 อำเภอ 13 ตำบล พื้นที่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 16 แห่ง ประชาชนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากประตุน้ำแม่ น้ำตึง เก็บตัวอย่างอุจจาระส่งตรวจ จำนวน 1,069 คน ตรวจพบโรคหนอนพยาธิ จำนวน 11 คน อัตราติดโรคหนอนพยาธิ คิดเป็นร้อยละ 1.03 จำนวนชนิดหนอนพยาธิที่พบเป็นพยาธิปากขอ (Hook Worm) จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 1.03 อัตราติดโรคหนอนพยาธิสูงสุดในพื้นที่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาท่ามใต้ คิดเป็นร้อยละ 4.65 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางรัก และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองลู คิดเป็นร้อยละ 3.45 และ 2.94 ตามลำดับ รายละเอียดตามตารางที่ 5.3-4

ตารางที่ 5.3-4 ผลการตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิในประชาชนทุกกลุ่มอายุในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากประตูระบายน้ำแม่ น้ำต้ง ปี 2567

พื้นที่ในความรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.)	จำนวนตรวจ (คน)	ผลการตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิ											
		พบพยาธิ		จำแนกชนิดพยาธิ									
		คน	ร้อยละ	ปากขอ (Hw.)		แส้ม้า (Tt.)		ไส้เดือน (AL.)		เข็มหมุด (Ev.)		อื่น ๆ (ระบุ)	
				คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
1. รพ.สต.หนองตรุด	119	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2. รพ.สต.นาโต๊ะหมิง	27	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
3. รพ.สต.บางรัก	29	1	3.45	1	3.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
4. รพ.สต.นาท่ามใต้	43	2	4.65	2	4.65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
5. รพ.สต.บ้านนาท่าม	49	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
6. รพ.สต.บ้านนางอ	51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
7. รพ.สต.นาท่ามเหนือ	98	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
8. รพ.สต.นาตาล่วง	97	2	2.06	2	2.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
9. รพ.สต.ควนปริง	36	1	2.78	1	2.78	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
10. รพ.สต.โคกหล่อ	104	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
11. รพ.สต.โคกยาง	81	1	1.23	1	1.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
12. รพ.สต.ควนธานี	104	1	0.96	1	0.96	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
13. รพ.สต.ย่านซื่อ	45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
14. รพ.สต.คลองสุ*	68	2	2.94	2	2.94	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
15. รพ.สต.บ้านนาเหนือ	65	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
16. รพ.สต.ท่าสะบ้า	53	1	1.89	1	1.89	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
รวม	1,069	11	1.03	11	1.03	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

หมายเหตุ ตรวจตัวอย่างอุจจาระวินิจฉัยโรคหนองพยาธิด้วยวิธี Kato's Thick Smear ระหว่างวันที่ 14-16 พฤษภาคม 2567

กิจกรรมที่ 4.2 จัดกิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคลแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 12 จังหวัดสงขลา ดำเนินงานกิจกรรมการสร้างเสริมความรู้และการประสานความร่วมมือในการดำเนินงานกับประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากประตูระบายน้ำแม่ น้ำต้ง

วิธีดำเนินงาน

1. จัดเตรียมข้อมูลสถานการณ์โรคหนองพยาธิ ข้อมูลวิชาการด้านการเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคหนองพยาธิ วิธีการเก็บตัวอย่างส่งตรวจ และการเตรียมชุมชน
2. จัดทำเอกสาร สื่อการสอน เตรียมอุปกรณ์สาธิต และ แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคหนองพยาธิ ก่อนและหลังกิจกรรมสร้างเสริมความรู้
3. ประสานงาน ประสานความร่วมมือการดำเนินงานกับโรงพยาบาลสุขภาพตำบลในการเชิญอาสาสมัครสาธารณสุข แกนนำชุมชน และประชาชน
4. จัดกิจกรรมสร้างเสริมความรู้แก่อาสาสมัครสาธารณสุข แกนนำชุมชน และประชาชน ดังนี้
 - วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโคกหล่อ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
 - วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 เวลา 09.00 น. ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสะบ้า อำเภอวังวิเศษ จังหวัดตรัง

- วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 เวลา 13.30 น. ณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลนาท่ามเหนือ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง

5. ประเด็นสร้างเสริมความรู้และการประสานความร่วมมือในการดำเนินงานกับประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากประตุน้ำแม่ น้ำต้ง ดังนี้

หัวข้อที่ 1 โรคหนอนพยาธิที่พบในประเทศไทย ได้แก่ พยาธิปากขอ (Hookworm) , พยาธิไส้เดือน (Round worm) , พยาธิแส้ม้า (Whip worm) , พยาธิเข็มหมุด (Pin worm) , พยาธิสตรองจิลอยติ หรือพยาธิเส้นด้าย (Strongyloides stercoralis or Thread worm) , พยาธิใบไม้ตับ (Liver fluke) , พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดกลาง (Echinostoma spp.) , พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก (Small intestinal fluke) , พยาธิใบไม้ปอด (Lung fluke) , พยาธิใบไม้เลือด (Blood fluke) , พยาธิตืดหมู (Taenia solium) , พยาธิตืดวัว (Taenia saginata) , พยาธิตืดหนู (Hymenolepis diminuta) , พยาธิตืดแคระ (Hymenolepis nana)

หัวข้อที่ 2 ผลกระทบที่เกิดจากโรคหนอนพยาธิ ได้แก่ โลหิตจาง ภาวะทุพโภชนาการ มะเร็งท่อน้ำดีและมะเร็งตับ อาการเป็นพิษและภูมิแพ้ ระบบทางเดินอาหารผิดปกติ ขัดขวางการสร้างภูมิคุ้มกันโรค โรคแทรกซ้อนอื่น ๆ เช่น แผลอักเสบบริเวณที่พยาธิสัมผัส, การติดเชื้อแทรกซ้อนของท่อน้ำดีในโรคพยาธิ-ใบไม้ตับ

หัวข้อที่ 3 พยาธิที่พบบ่อยในภาคใต้ประเทศไทย ได้แก่ พยาธิปากขอ พยาธิไส้เดือน พยาธิแส้ม้า พยาธิเข็มหมุด

หัวข้อที่ 4 ความรู้เรื่องพยาธิปากขอ รูปร่าง ลักษณะ กลม ยาว สีชมพู หรือขาว ช่องมีฟันตัด 1 คู่ (cutting plate) (Necator americanus) ช่องมีฟันข้างละ 2 ซี่ (Angcylostoma duodenale) ตัวผู้ยาว 7-9 มม. ปลายหางแผ่ ตัวเมียยาว 9-11 มม. ปลายหางแหลม การติดต่อโดยตัวอ่อนระยะฟิลาเรียฟอรัมไชผ่านผิวหนัง การวินิจฉัยโดยตรวจหาไข่ในอุจจาระ ตรวจหาตัวอ่อนฟิลาเรียฟอรัม การรักษาใช้ยาอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม รับประทานครั้งเดียว การป้องกัน โดยถ่ายอุจจาระในส้วม สวมรองเท้าที่ปกปิดเท้าป้องกันการไชผ่านของตัวอ่อนพยาธิ

หัวข้อที่ 5 ความรู้เรื่องพยาธิไส้เดือน รูปร่างลักษณะ มีขนาดใหญ่ ตัวผู้เล็กกว่าตัวเมีย ลำตัวทรงกระบอก หัวเรียว-ท้าย เรียวสี่เหลี่ยมมุมมน หรือเหล็องอ่อน ตัวผู้ปลายหางโค้งงอ ตัวเมียปลายหางพุ่ม การวางไข่ ตัวเมียมีไข่บรรจุอยู่ประมาณ 27 ล้านฟอง วางไข่วันละประมาณ 2 แสนฟอง ไข่ปนออกมากับอุจจาระ การติดต่อโดยกินไข่พยาธิ ในระยะตัวอ่อน ไข่พยาธิปนเปื้อนในอาหาร ผัก ผลไม้การถ่ายอุจจาระลงดิน ผลกระทบต่อสุขภาพเป็นโรคขาดสารอาหาร อ่อนเพลีย อุดตันลำไส้ ปวดท้อง อาเจียนบวม เป็นลมพิษ การวินิจฉัย พบไข่พยาธิหรือตัวพยาธิ การรักษา รับประทานยาอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม ครั้งเดียว

การป้องกันรับประทานอาหาร/ผักสดที่สะอาดอย่าดูดนิ้ว หรือ อดนิ้ว มีสุขวิทยาส่วนบุคคลที่ดี ถ่ายอุจจาระลงส้วม ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาให้หายขาด

หัวข้อที่ 6 ความรู้เรื่องพยาธิแส้ม้า รูปร่างลักษณะ ตัวกลมคล้ายแส้ม้า ส่วนหัวเรียวยาวประมาณ 3/5 ของลำตัว ส่วนท้ายใหญ่ ใช้ส่วนหัวฝังลงในเยื่อぶลาไส้ ตัวผู้หางขม้วน 360 องศา การวางไข่ ตัวเมียวางไข่ วันละประมาณ 5,000 – 7,000 ฟอง การติดต่อโดยกินไข่ที่มีตัวอ่อนระยะติดต่อ (embryonated egg) การวินิจฉัยโดยตรวจหาไข่ในอุจจาระ การรักษา รับประทานยาอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม วันละ 1 ครั้ง ติดต่อกัน 3 วัน ผลกระทบต่อสุขภาพ คนที่มีพยาธิจำนวนน้อยจะไม่ค่อยแสดงอาการ อาการที่พบบ่อย คือ ปวดท้อง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ถ่ายอุจจาระเป็นมูก คนที่มีพยาธิจำนวนมาก ลำไส้ใหญ่ส่วน Rectum ปลิ้นออกมา อาจเกิดไส้ติ่งอักเสบ การป้องกัน ผักสด ผลไม้ ล้างให้สะอาด หรือทำให้สุกก่อนรับประทาน ถ่ายอุจจาระในส้วมถูกสุขลักษณะ แนะนำสุขวิทยาส่วนบุคคล

หัวข้อที่ 7 ความรู้เรื่องพยาธิเข็มหมุด รูปร่างคล้ายเข็มหมุด ตัวเมียวางไข่วันละประมาณ 11,000 ฟอง การติดต่อ การติดต่อโดย กินไข่ระยะติดต่อ (embryonated egg) หรือหายใจเอาไข่ระยะติดต่อเข้าทางจมูก การวินิจฉัย

โดย ตรวจหาไข่ในอุจจาระโดยใช้เทปขาวแตรรอบทวารหนัก ตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ การรักษารับประทาน ยาอัลเบนดาโซล 400 มิลลิกรัม ครั้งเดียว

หัวข้อที่ 8 ความรู้เรื่องข้อบัญญัติ 7 ประการ ป้องกันควบคุมโรคหนองพยาธิ

- (1) ประชาชนทุกคนถ่ายอุจจาระในส้วมราดน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ไข่หนองพยาธิที่อยู่ในอุจจาระแพร่กระจายไปอยู่ในดินและน้ำ
- (2) ล้างมือ ด้วยน้ำและสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจล ก่อนกินอาหาร และหลังถ่ายอุจจาระ เพื่อป้องกันไม่ให้ไข่หนองพยาธิบางชนิดเข้าสู่ร่างกายทางปาก
- (3) ล้างผัก ผลไม้ ให้สะอาดก่อนกินเพื่อป้องกันไข่พยาธิไส้เดือนและพยาธิแส้ม้า เข้าสู่ร่างกายทางปาก
- (4) สวมรองเท้าเมื่อออกจากบ้าน หรือเดินบนพื้นดินหรือวิ่งเล่นในสนาม ทุกครั้ง เพื่อป้องกันตัวอ่อนของ พยาธิปากขอและ พยาธิสตรองจิลอยดิสไซเข้า ง่ามมือ ง่ามเท้า
- (5) กินอาหารที่ทำจากปลา น้ำจืดเกล็ดขาว ที่ปรุงสุกด้วยความร้อน เพื่อป้องกันการติดโรค พยาธิใบไม้ตับและ พยาธิใบไม้ลำไส้ขนาดเล็ก จากตัวอ่อนระยะติดต่อของหนองพยาธิที่อยู่ในเนื้อปลา
- (6) ตรวจอุจจาระค้นหาการเป็นโรคหนองพยาธิทุกครั้ง อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง
- (7) รับประทานยารักษาโรคหนองพยาธิทุกครั้งที่มีตรวจพบว่าเป็นโรคหนองพยาธิ

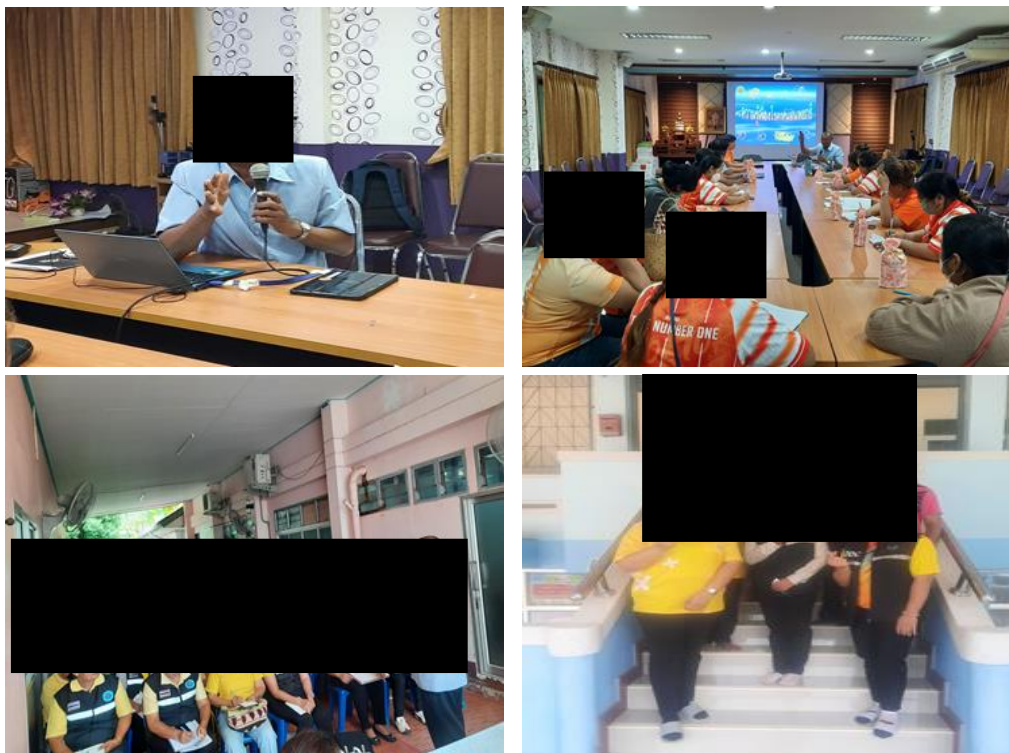
หัวข้อที่ 9 ความรู้เรื่องข้อควรปฏิบัติเพื่อการป้องกันโรคหนองพยาธิ

- (1) ดื่มน้ำสะอาด
- (2) ล้างมือ ล้างเท้าให้สะอาด
- (3) ตรวจอุจจาระวินิจฉัยโรคหนองพยาธิทุกปี
- (4) กินอาหารที่ปรุงสุกด้วยความร้อน
- (5) สวมรองเท้าทุกครั้งเมื่ออยู่บนพื้นดิน
- (6) ถ่ายอุจจาระในส้วม
- (7) ล้างมือให้สะอาดก่อนกินอาหาร และหลังจากถ่ายอุจจาระ
- (8) ตัดเล็บมือ เล็บเท้าให้สั้นเสมอ
- (9) ล้างผัก ผลไม้ให้สะอาดก่อนกิน
- (10) อาบน้ำทำความสะอาดร่างกายทุกวัน

หัวข้อที่ 10 ทบทวนการเรียนรู้

- (1) วิธีตรวจวินิจฉัยโรคหนองพยาธิที่ทำได้ง่าย ปลอดภัย และตรวจได้ถูกต้องที่สุด คือ ตรวจหาไข่พยาธิในอุจจาระด้วยกล้องจุลทรรศน์
- (2) โรคหนองพยาธิ 4 ชนิด ในข้อใดที่พบมากในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย คือ พยาธิปากขอ พยาธิแส้ม้า พยาธิไส้เดือน และพยาธิเข็มหมุด
- (3) พยาธิปากขออาศัยอยู่ในอวัยวะใดของร่างกายมนุษย์: ลำไส้เล็ก
- (4) พยาธิปากขอใช้อะไรในร่างกายมนุษย์เป็นอาหาร: เลือดจากผนังลำไส้
- (5) พยาธิปากขอเข้าสู่ร่างกายมนุษย์ได้อย่างไร: ตัวอ่อนพยาธิไชเข้าทางผิวหนัง
- (6) พยาธิไส้เดือนเข้าสู่ร่างกายโดยกินไข่พยาธิระยะติดต่อเข้าทางปากขณะรับประทานอาหาร
- (7) พยาธิไส้เดือนอาศัยอยู่ในอวัยวะใดของร่างกายมนุษย์: ลำไส้เล็ก
- (8) พยาธิไส้เดือนใช้อะไรในร่างกายมนุษย์เป็นอาหาร: อาหารที่ย่อยแล้วในลำไส้
- (9) ข้อใดเป็นอาการที่เกิดจากพยาธิเข็มหมุด: คันทวารหนักในเวลากลางคืน
- (10) พยาธิแส้ม้าใช้ เลือดจากผนังลำไส้ และอาหารที่ย่อยแล้วในลำไส้

- (11) พยาธิชนิดใด ถ้ามีในร่างกายจำนวนมาก จะทำให้ป่วยเป็นโรคโลหิตจาง: พยาธิปากขอ
- (12) วิธีป้องกันโรคหนอนพยาธิปากขอเข้าสู่ร่างกาย: สวมรองเท้าขณะอยู่บนพื้นดินทุกครั้ง
- (13) ข้อใด เป็นวิธีป้องกันการแพร่ระบาดของโรคหนอนพยาธิ: ถ่ายอุจจาระในส้วมทุกครั้ง
- (14) พยาธิปากขอแพร่ขยายพันธุ์โดยวิธีใด: พยาธิปากขอตัวเมียออกไข่ปนออกมากับอุจจาระ
- (15) ข้อใด เป็นวิธีการรักษาโรคหนอนพยาธิที่ปลอดภัย สะดวก และประหยัดที่สุดรับประทานยาอัลเบนดาโซลเพื่อฆ่าตัวพยาธิปัสครั้ง



ภาพที่ 5.3-16 กิจกรรมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างนิสัยส่วนบุคคลแก่ประชาชน

ตารางที่ 5.3-5 ผลการประเมินความรู้ก่อนและหลัง การอบรมสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคหนอนพยาธิของอาสาสมัครสาธารณสุข แกนนําชุมชน และประชาชน

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	ระดับความรู้ (ร้อยละ)		การเปลี่ยนแปลง
			ก่อน	หลัง	
ตรัง	เมือง	โคกหล่อ	80.53	95.26	ความรู้เพิ่มขึ้น
	วังวิเศษ	ท่าสะบ้า	78.33	93.33	ความรู้เพิ่มขึ้น

7) ปัญหา/อุปสรรค

1. ในการจัดกิจกรรมสร้างความรู้กลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและเกษตรกร ในการเข้าร่วมกิจกรรมต้องหยุดงานเพื่อมาเข้าร่วมกิจกรรมจึงทำให้ขาดรายได้
2. การจัดกิจกรรมมีข้อกำหนดที่ไม่สามารถจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ในการดำเนินงานได้ ซึ่งในการทำแบบประเมินความรู้ก่อน-หลังเรียน แบบประเมินความพึงพอใจ ในการจัดกิจกรรม ผู้จัดจึงต้องใช้ในการประเมินผ่าน Google form ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมบางส่วนไม่สามารถทำแบบประเมินได้ด้วยตนเอง เนื่องจากโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ไม่รองรับระบบปฏิบัติการดังกล่าว

5.4 แผนการพัฒนาและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและการประมง

1) หลักการและเหตุผล

แม่น้ำตรังเป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดตรัง ไหลผ่านอำเภอรัษฎา อำเภอห้วยยอด อำเภอวังวิเศษ อำเภอเมืองตรัง และอำเภอกันตัง มีลำน้ำสาขาเชื่อมต่อ 8 สาย ได้แก่ คลองชี คลองท่าประดู่ คลองกะปาง คลองมวน คลองยางยวน คลองลำภูรา คลองนางน้อย จึงเป็นแหล่งอาหารสัตว์น้ำที่สำคัญต่อวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่โดยเฉพาะกึ่งก้ามกรามหรือกึ่งแม่น้ำที่เป็นกึ่งขนาดใหญ่ เนื้อมีรสชาดีเป็นที่นิยมบริโภค มีราคาสูง สามารถสร้างรายได้ให้แก่ผู้ทำการประมงได้เป็นอย่างดี การจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ก้ามกรามเป็นกิจกรรมที่ช่วยหนุนให้เกิดกำลังการผลิตในธรรมชาติของแม่น้ำตรังเพิ่มขึ้น จากสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนไปและความต้องการที่สูงขึ้นทำให้การขยายพันธุ์โดยธรรมชาติของสัตว์น้ำมีกำลังลดลง ปริมาณสัตว์น้ำจึงลดตามไปด้วย เมื่อความต้องการสัตว์น้ำสูงขึ้นทำให้มีการทำการประมงที่ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของสัตว์น้ำ จึงจำเป็นต้องสร้างความรู้ความเข้าใจในการทำการประมงอย่างถูกวิธีเพื่อรักษาสมดุลสร้างความยั่งยืนของทรัพยากรสัตว์น้ำในแม่น้ำตรังต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มผลผลิตกึ่งก้ามกรามในแม่น้ำตรัง
- 2.2 เพื่อสร้างแหล่งอาหารโปรตีน
- 2.3 เพื่อสร้างรายได้แก่ประชาชน
- 2.4 เพื่อสร้างความยั่งยืนของกึ่งก้ามกรามในแม่น้ำตรัง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานประมงจังหวัดตรัง

4) งบประมาณ

200,000 บาท

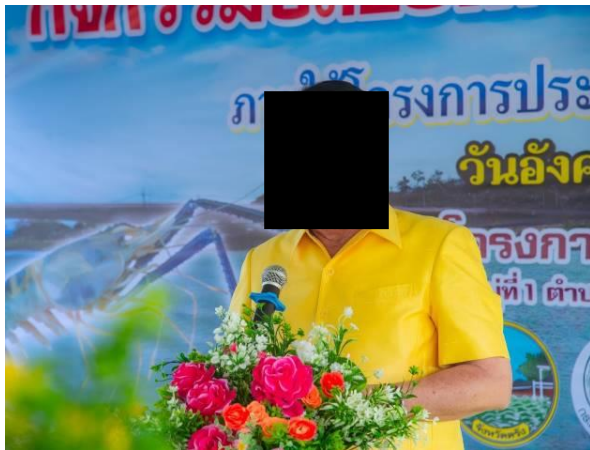
5) วิธีการดำเนินงาน

- 5.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ก้ามกรามในแม่น้ำตรัง
- 5.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมองค์ความรู้การอนุรักษ์และการทำประมงอย่างยั่งยืน

6) ผลการดำเนินงาน

6.1 กิจกรรมปล่อยพันธุ์ก้ามกรามในแม่น้ำตรัง

วันที่ 5 มีนาคม 2567 สำนักงานประมงจังหวัดตรัง จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ก้ามกราม ขนาด 3-5 เซนติเมตร จำนวน 167,400 ตัว ณ โครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำตรัง หมู่ที่ 1 ตำบลนาโต๊ะหมิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง เพื่อเพิ่มจำนวนประชากรก้ามกรามในบริเวณโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง อีกทั้งเป็นการเพิ่มแหล่งอาหาร และส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างยั่งยืน โดยมี [REDACTED] เป็นประธานเปิดกิจกรรมปล่อยพันธุ์ก้ามกราม



ภาพที่ 5.4-1 กิจกรรมปล่อยพันธุ์กุ้งก้ามกรามในแม่น้ำตริง

6.2 กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้การอนุรักษ์และการทำประมงอย่างยั่งยืน

วันที่ 5 มีนาคม 2567 สำนักงานประมงจังหวัดตรัง จัดกิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้การอนุรักษ์และการทำประมงอย่างยั่งยืน แก่เกษตรกรผู้ทำการประมงและประชาชนในพื้นที่ จำนวน 150 ราย



ภาพที่ 5.4-2 กิจกรรมถ่ายทอดองค์ความรู้การอนุรักษ์และการทำประมงอย่างยั่งยืน

5.5 แผนพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ตั้งอยู่ที่บ้านหนองตรุด หมู่ที่ 1 ตำบลหนองตรุด อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง เกิดขึ้นจากพื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาน้ำท่วมและเป็นพื้นที่ภัยแล้งซ้ำซาก ส่งผลกระทบที่รุนแรงต่อความเป็นอยู่และสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชากร จึงมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรังเพื่อบรรเทาอุทกภัย และเก็บกักน้ำไว้ใช้ในช่วงฤดูแล้ง ดำเนินการใน 3 ส่วน ประกอบด้วย การก่อสร้างประตุน้ำแม่ น้ำตรัง การปรับปรุงชุดลอกแม่ น้ำตรัง และการปรับปรุงช่องลัดในแม่ น้ำตรัง โดยจะมีพื้นที่ที่ได้รับประโยชน์ด้านการเกษตร รวม 20,000 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่รับประโยชน์ด้านเหนือประตุน้ำแม่ น้ำตรังฝั่งซ้ายอยู่ในเขตตำบลนาท่ามใต้ ประมาณ 4,730 ไร่ และฝั่งขวา อยู่ในเขตตำบลหนองตรุด และตำบลท่าสะบ้า ประมาณ 2,870 ไร่ และพื้นที่รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างฝั่งซ้าย อยู่ในเขตตำบลหนองตรุดและตำบลบางรัก ประมาณ 6,785 ไร่ และฝั่งขวา อยู่ในเขตตำบลหนองตรุดและตำบลนาโต๊ะหมิง ประมาณ 5,615 ไร่ในช่วงฤดูฝนสามารถบรรเทาอุทกภัยได้ 15,400 ไร่ และเก็บกักน้ำไว้ใช้ในฤดูแล้งเพื่อการเกษตรได้ 2,000 ไร่

กรมส่งเสริมการเกษตรพิจารณาเห็นควรส่งเสริมให้เกษตรกรในพื้นที่โครงการฯ ได้รับการพัฒนาคุณภาพไปกับการก่อสร้างโครงการ เพื่อให้เกษตรกรสามารถเตรียมพร้อมในการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อาทิ การชะล้างพังทลายของดิน การปนเปื้อนของสารเคมีในดินและน้ำ และการเสื่อมโทรมของทรัพยากรดิน จึงได้กำหนดกรอบแนวทางการดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 - 2576 ซึ่งเป็นระยะของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยในปีแรกจะมุ่งเน้นการศึกษาวิเคราะห์พื้นที่และชุมชนเพื่อจัดทำแนวทางการดำเนินงานโครงการในปีต่อไป โดยคำนึงถึงสอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ ตรงกับความต้องการของเกษตรกรสามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างแท้จริง และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชนเพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เกิดรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

2) วัตถุประสงค์

2.1 ส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรให้มีความรู้ความสามารถในการผลิตสินค้าเกษตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ และตรงตามความต้องการของตลาด

2.2 ส่งเสริมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของเกษตรกรและชุมชนเพื่อพัฒนาการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง กรมส่งเสริมการเกษตร

4) งบประมาณ

200,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่ที่ได้รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างฝั่งซ้าย และฝั่งขวา ในตำบลหนองตรุด บางรักและตำบลนาโต๊ะหมิง ในพื้นที่โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 การวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน

- สำนักงานเกษตรจังหวัด/อำเภอ วางแผนเตรียมการและประสานหน่วยงานภาคี เครือข่าย ในพื้นที่เพื่อเข้าร่วมเวทีชุมชน

- จัดเวทีชุมชนตามแนวทางส่งเสริมการเกษตรเชิงพื้นที่เพื่อวิเคราะห์คน/พื้นที่/สินค้า วิเคราะห์การทำเกษตรในพื้นที่ โดยใช้ฐานข้อมูลจากระบบสารสนเทศการผลิตทางการเกษตร (<http://production.doae.go.th>) และข้อมูลจากระบบสารสนเทศการขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกร (<https://efarmer.doae.go.th>)

- วิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่โดยนำข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ ข้อมูลการผลิตของครัวเรือน ข้อมูลจากแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล ข้อมูลทะเบียนเกษตรกร มาใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อประเมินสภาพปัจจุบัน ค้นหาศักยภาพ ปัญหาต่าง ๆ โดยเกษตรกรที่เข้าร่วมเวทีเป็นผู้ร่วมกันวิเคราะห์ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางการพัฒนาพื้นที่ กลุ่มเครือข่าย พัฒนาแนวทางแบบองค์รวม

6.2 การถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ดำเนินการโครงการ 2 หลักสูตร (จากผลการวิเคราะห์พื้นที่และชุมชน)

- การถ่ายทอดความรู้ด้านการส่งเสริมการผลิตด้านการเกษตร โดยมีเนื้อหา/หลักสูตรเกี่ยวกับ การจัดการดินและการจัดการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชนิดของดิน การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ดำเนินการแต่ละชนิดพืช โดยเลือกใช้เทคโนโลยีที่จะสามารถพัฒนาการผลิตหรือเพื่อแก้ไขปัญหาตามความต้องการของเกษตรกร เช่น การใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน หรือการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินร่วมกับปุ๋ยชีวภาพ พื้พีอาร์เพื่อลดต้นทุนการผลิต การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า หลักการให้น้ำเบื้องต้นแก่พืช การดูแลรักษาพืชช่วงน้ำน้อย การบริหารจัดการน้ำด้านการเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่การประยุกต์ใช้เกษตรดีที่เหมาะสม (Good Agricultural Practices, GAP) ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกรในพื้นที่โครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง พร้อมระบบส่งน้ำ จังหวัดตรัง

- การให้ความรู้แก่เกษตรกรอย่างครบวงจร โดยมีเนื้อหา/หลักสูตรเกี่ยวกับ แผนการผลิต แผนการตลาด ในรูปแบบกลุ่มและรายบุคคล การลดต้นทุน การเพิ่มผลผลิต การพัฒนาคุณภาพผลผลิต/ การจัดทำมาตรฐานการผลิต การจัดการด้านการตลาด การแปรรูป/การเพิ่มมูลค่าผลผลิต การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช เพื่อให้เพิ่มมูลค่าในการจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรและมีทักษะในการขายผลผลิต การหาแหล่งเงินลงทุน และตลาดรองรับผลผลิต

7) ผลการดำเนินงาน

7.1 การจัดเวทีวิเคราะห์การเก็บข้อมูลพื้นที่ เก็บข้อมูล

ดำเนินการจัดกิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ โดยสำนักงานเกษตรอำเภอเมืองตรัง ดำเนินการคัดเลือกเกษตรกรในพื้นที่ที่อยู่ในเขตพื้นที่โครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง จังหวัดตรัง ซึ่งได้คัดเกษตรกรจาก 3 ตำบล ที่มีพื้นที่ทำกินและมีพื้นที่รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างผิงซ้าย ในเขตตำบลหนองตรุดและตำบลบางรัก และผิงขวา อยู่ในเขตตำบลหนองตรุดและตำบลนาโต๊ะหมิง และเกษตรกรเป็นผู้มีความสนใจในการเข้าร่วมโครงการฯ อย่างแท้จริง สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองตรัง และอาสาสมัครเกษตรจึงได้ลงพื้นที่ดำเนินการจัดเวทีฯ ในชุมชน

ตำบลบางรัก

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป มีสภาพที่ราบลุ่มและมีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญไหลผ่านหลายสาย เช่น แม่บ้านน้ำตึง คลองช้าง ลักษณะสภาพดินส่วนใหญ่เป็นดินร่วนปนทราย พบปัญหาดินเปรี้ยวจัด 2,031.04 ไร่ ร้อยละ 84.54 ส่วนใหญ่ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน ทำนา และสวนผลไม้

ตำบลนาโต๊ะหมิง

ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไป สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มและมีบางส่วนมีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขาที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสำหรับปลูกยางพารา และปาล์มน้ำมัน ลักษณะดินเป็นกลุ่มดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือเป็นดินร่วนปนทราย พบปัญหาดินเปรี้ยวจัด 1,757.74 ไร่ ร้อยละ 27.55

ตำบลหนองตรุด

ภูมิประเทศโดยทั่วไปมีสภาพราบลุ่ม และมีบางส่วนมีลักษณะเป็นที่ราบเนิน ลักษณะดินโดยทั่วไปเป็นดินร่วน พบปัญหา พื้นที่ลาดชันเชิงชัน 198.80 ไร่ ร้อยละ 15.17 ส่วนใหญ่ปลูกยางพารา ปาล์มน้ำมัน

1) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

พื้นที่รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างเผ่งซ้าย อำเภอเมืองตรัง ในพื้นที่ 3 ตำบล พื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจหลัก ได้แก่ ยางพารา มีพื้นที่ปลูกมากจำนวน 15,642.07 ไร่ รองลงมาคือ ปาล์มน้ำมัน มีพื้นที่ปลูกจำนวน 9,709.44 ไร่ ตามลำดับ

ตารางที่ 5.5-1 ข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญในพื้นที่ 3 ตำบล

ตำบล	พื้นที่ทั้งหมด(ไร่)	ยางพารา (ไร่)	ปาล์มน้ำมัน(ไร่)	รวมพื้นที่การเกษตรทั้งหมด (ไร่)
บางรัก	2,934.02	898.73	1,093.75	1,992.48
นาโต๊ะหมิง	15,212	8,589.24	4,811.40	13,400.64
หนองตรุด	11,494.13	6,154.10	3,804.29	9,958.39
รวม	29,640.15	15,642.07	9,709.44	25,351.51

1.1) ชนิดสินค้ายางพารา

พื้นที่รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างเผ่งซ้าย อำเภอเมืองตรัง ในพื้นที่ 3 ตำบล ตำบลบางรักพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 415.25 ไร่ ตำบลนาโต๊ะหมิงพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่ที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 5,212.83 ไร่และ ตำบลหนองตรุดพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก (S1) จำนวน 13,158.50 ไร่ ดังตารางที่ 5.5-2

ตารางที่ 5.5-2 ข้อมูลพื้นที่ปลูกยางพาราที่เหมาะสม ในพื้นที่ 3 ตำบล

ตำบล	ความเหมาะสม (ไร่)				รวม
	เหมาะสมสูง(S1)	เหมาะสมปานกลาง(S2)	เหมาะสมเล็กน้อย(S3)	ไม่เหมาะสม (N)	
บางรัก	62.14	415.25	35.88	385.46	898.73
นาโต๊ะหมิง	3,733.79	5,212.83	4,563.95	4,776.55	18,287.12
หนองตรุด	13,158.50	4,272.36	770.14	1,569.40	1,9770.4
รวม	16,954.43	9,900.44	5,369.97	6,731.41	38,956.25

ตารางที่ 5.5-3 การจัดการสวนยางพารา

ยางพารา	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
-ทำแนวกันไฟ												
-กรีดยาง												
-ใส่ปุ๋ย 15-7-18												

ตารางที่ 5.5-4 ต้นทุนการผลิตยางพารา ต่อไร่ ปี 2566 ในพื้นที่ 3 ตำบล

รายการ	บาท
ต้นทุนช่วงยางยังไม่ให้ผลผลิต	
1) การบุกเบิกพื้นที่	1,000
2) การวางแผนและขุดหลุม	840
3) ค่าปลูกต้นยาง	460
4) ค่าพันธุ์ยาง	2,300
5) ค่าแรงงานใส่ปุ๋ย และค่าปุ๋ยบำรุงต้นยาง	1,760
6) ค่าแรงงาน และค่าสารเคมีกำจัดวัชพืช	2,500
7) ค่าแรงงานอื่น ๆ เช่นคลุมโคนยาง ผูกเชือกยึดต้นยางล้ม	1,050
รวม	9,910

ตารางที่ 5.5-5 ต้นทุนการผลิตยางแผ่นดิบ

รายการ	บาท
1. ต้นทุนช่วงยางยังไม่ให้ผลผลิต	
- ค่าพันธุ์ยาง	1.08
- ค่าปุ๋ยบำรุง	2.99
- ค่าแรงงาน	7.33
- อื่นๆ (ค่าวัสดุและสารเคมี)	0.81
2. ต้นทุนการบำรุงรักษาช่วงยางให้ผลผลิต	
- ค่าปุ๋ยบำรุง	4.47
- ค่าแรงงาน	5.01
- ค่าสารเคมี	0.53
3. ต้นทุนการกรีต เก็บน้ำยาง และทำแผ่น	
- ค่าอุปกรณ์เครื่องมือกรีตเก็บยาง	0.40
- ค่าแรงงานกรีตเก็บยางและทำแผ่น	24.29
4. ค่าอุปกรณ์ทำยางแผ่น	
- ค่าอุปกรณ์เครื่องมือทำยางแผ่น	1.71
- ค่าน้ำกรด	0.36
รวม	48.98

ตารางที่ 5.5-6 ต้นทุนการผลิตน้ำยางสด

รายการ	บาท
1. ต้นทุนช่วงที่ยังไม่ให้เกิดผลผลิต	
- ค่าพันธุ์ยาง	1.08
- ค่าปุ๋ยบำรุง	2.99
- ค่าแรงงาน	7.33
- อื่นๆ (ค่าวัสดุและสารเคมี)	0.81
2. ต้นทุนการบำรุงรักษาช่วงที่ให้ผลผลิต	
- ค่าปุ๋ยบำรุง	4.47
- ค่าแรงงาน	5.01
- ค่าสารเคมี	0.53
3. ต้นทุนการกรีต เก็บน้ำยาง	
- ค่าอุปกรณ์เครื่องมือกรีตเก็บน้ำยาง	0.54
- ค่าแรงงานกรีตเก็บน้ำยาง	24.16
รวม	46.92

ตารางที่ 5.5-7 ต้นทุนการผลิตยางก้อนถ้วย

รายการ	บาท
1. ต้นทุนช่วงที่ยังไม่ให้เกิดผลผลิต	12.21
- ค่าพันธุ์ยาง	1.08
- ค่าปุ๋ยบำรุง	2.99
- ค่าแรงงาน	7.33
- อื่นๆ (ค่าวัสดุและสารเคมี)	0.81
2. ต้นทุนการบำรุงรักษาช่วงที่ให้ผลผลิต	10.01
- ค่าปุ๋ยบำรุง	4.47
- ค่าแรงงาน	5.01
- ค่าสารเคมี	0.53
3. ต้นทุนการกรีต เก็บน้ำยาง	20.39
- ค่าอุปกรณ์เครื่องมือกรีตเก็บน้ำยาง	0.42
- ค่าแรงงานกรีตเก็บน้ำยาง	19.71
- ค่าน้ำกรด	0.26
4. ค่าที่ดิน	3.99
- ค่าใช้ที่ดิน	3.92
- ค่าภาษีที่ดิน	0.07
รวมต้นทุนการผลิตยางน้ำยางสดที่สวน	46.60

สถานการณ์การตลาด/วิธีการตลาด เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่ออายุประมาณ 7 ปี หรือขนาดต้นยางพาราสมบูรณ์ได้ขนาดสำหรับกรีด โดยกรีดน้ำยางในตอนกลางคืน ขยายผลผลิตในรูปแบบน้ำยางสด 85 % ยางแผ่นดิบ 10% ยางก้อนถ้วย 5 % จำหน่ายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น และสหกรณ์ มีจุดรับซื้อยางพารา มีโรงงาน 16 แห่ง และ 2 สหกรณ์ รวม 18 แห่ง

1.2) ชนิดสินค้าปาล์มน้ำมัน

พื้นที่ได้รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างผิงซ้าย อำเภอเมืองตรัง ในพื้นที่ 3 ตำบล ตำบลบางรักพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 415.25 ไร่ ตำบลนาโต๊ะหมิงพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่เหมาะสมปานกลาง (S2) จำนวน 5,212.83 ไร่ และตำบลหนองตรุดพื้นที่ปลูกยางพารามากที่สุดในพื้นที่ที่มีความเหมาะสมมาก (S1) จำนวน 13,158.50 ไร่ ดังตารางที่ 5.5-8

ตารางที่ 5.5-8 ข้อมูลพื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันที่เหมาะสม ในพื้นที่ 3 ตำบล

ตำบล	ความเหมาะสม (ไร่)				
	เหมาะสมสูง(S1)	เหมาะสมปานกลาง(S2)	เหมาะสมเล็กน้อย (S3)	ไม่เหมาะสม (N)	รวม
บางรัก	695.04	274.64	24.32	-	994
นาโต๊ะหมิง	1,973.60	925.99	1,286.96	-	4,186.55
หนองตรุด	2,680.90	733.83	150.47	-	3,565.2
รวม	5,349.54	1,934.46	1,461.75	-	8,745.75

ตารางที่ 5.5-9 ปริมาณการปลูกปาล์มน้ำมัน ในพื้นที่ 3 ตำบล

ตำบล	ครัวเรือนเกษตรกร	พื้นที่ปลูก (ไร่)	พื้นที่เก็บเกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (ตัน)
บางรัก	58	330.35	307.35	940,798.35	3,061
นาโต๊ะหมิง	360	3,416.09	2,814.09	8,613,929.49	3,061
หนองตรุด	357	2,930.08	2,220.08	6,795,664.88	3,061
รวม	2,066	16,012.89	13,054.9	-	-

ตารางที่ 5.5-10 การจัดการสวนปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมัน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ใส่ปุ๋ย												
กำจัดศัตรูพืช												
ป้องกันศัตรูพืช												
ทำแนวกันไฟ												
เตรียมระบบน้ำ												

ตารางที่ 5.5-11 ต้นทุนการผลิตปลาน้ำจืด ต่อไร่ ปี 2566

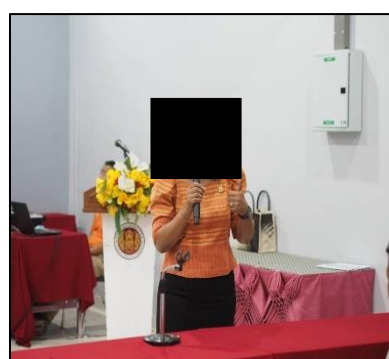
รายการ	บาท
ไถดะ	800/ไร่
พันธุ์ปลาน้ำจืด	3,300
ค่าแรงปลูก	550
ยาคุมหญ้า/ยาฆ่าหญ้า	1,500
ปุ๋ย	2,500
ค้ายหญ้า	500
ค่าตัดทางใบ	550
เก็บเกี่ยว	3200
รวม	12,900

สถานการณ์การตลาด/วิธีการตลาด เก็บเกี่ยวผลผลิตเมื่อปลาน้ำจืดอายุ 4 ปี โดยตัดทะลายปลาน้ำจืดเดือนละ 2 ครั้ง ผลผลิตปลาน้ำจืดที่ผลิตได้ในอำเภอเมืองตรัง จำหน่ายผลผลิตในรูปแบบทะลายปลาน้ำจืด 100% โดยผ่านจุดรับซื้อลานเทขายในพื้นที่ และโรงงานสกัดในอำเภอใกล้เคียง

7.2 กิจกรรมจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่

1) เกษตรกรที่ทำการเกษตรในพื้นที่ได้รับประโยชน์จากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างผิงซ้าย และผิงขวา ในตำบลหนองตรุด บางรักและตำบลนาโตะหมิง ในพื้นที่โครงการประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด จังหวัดตรัง เป้าหมาย 200 ราย ในวันที่ 27 มิถุนายน 2567 เวลา 08.30 – 16.30 น. ณ วิทยาลัยสารพัดช่างตรัง ตำบลนาตาล่วง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

2) [REDACTED] สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง เป็นประธานในพิธีเปิด และพบปะมอบแนวทางในการดำเนินกิจกรรมแก่ผู้เข้าร่วมอบรมและนางสาวกัญญาภัค ศรีสุขวิชัย หัวหน้ากลุ่มส่งเสริมและพัฒนาเกษตรกรชี้แจงวัตถุประสงค์และกำหนดการอบรมโครงการประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด จังหวัดตรัง ดังภาพที่ 5.5-1



ภาพที่ 5.5-1 การชี้แจงวัตถุประสงค์และกำหนดการอบรมโครงการประมงเพาะเลี้ยงปลาน้ำจืด จังหวัดตรัง

3) [REDACTED] สำนักงานก่อสร้างชลประทานขนาดใหญ่
ที่ 16 สำนักพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ โดย ร่วมบรรยายแนวทางการดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง
ดังภาพที่ 5.5-2



ภาพที่ 5.5-2 การบรรยายแนวทางการดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง

4) [REDACTED] ศูนย์ขยายพันธุ์พืชที่ 2
จังหวัดตรัง สนับสนุนต้นพันธุ์พริก มะเขือ ให้เกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ เพื่อส่งเสริมการใช้พืชพันธุ์ดีในการ
เพาะปลูก และปลูกพืชผักบริโภคเอง เพื่อลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน



ภาพที่ 5.5-3 การบรรยายการใช้พืชพันธุ์ดีในการเพาะปลูก และปลูกพืชผักบริโภคเอง

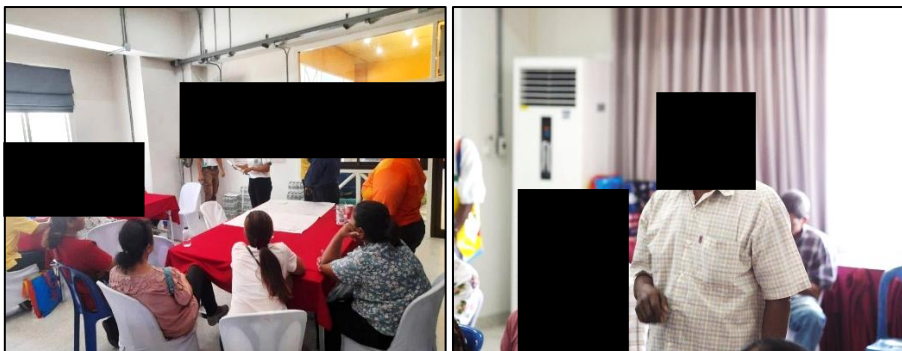
5) [REDACTED] สำนักงานเกษตรจังหวัดตรัง
นำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่โดยนำข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ ข้อมูลการผลิตของครัวเรือน ข้อมูล
จากแผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล ข้อมูลทะเบียนเกษตรกร มาใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อประเมินสภาพปัจจุบัน



ภาพที่ 5.5-4 การนำเสนอผลการวิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่

7.3 กิจกรรมแบ่งกลุ่มทำกิจกรรมวิเคราะห์ SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกร

1) สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลบางรัก อำเภอมือง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.5-5 กิจกรรมวิเคราะห์ SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรตำบลบางรัก

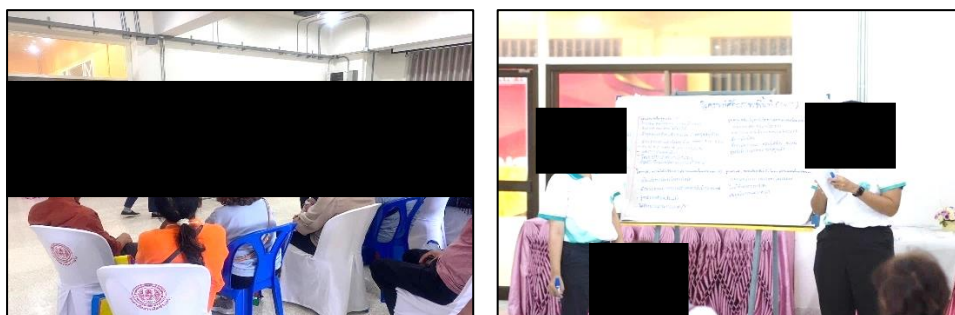
ตารางที่ 5.5-12 สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลบางรัก

จุดแข็ง Strengths	จุดอ่อน Weaknesses	โอกาส Opportunities	อุปสรรค Threats
1. มีน้ำเพียงพอต่อการทำการเกษตร 2. เข้าถึงปัจจัยการผลิตได้ง่าย 3. มีจุดรับซื้อผลผลิตเพียงพอราคาเป็นที่พอใจ 4. เกษตรกรมีองค์ความรู้สามารถหาข้อมูลได้จากหลายแห่ง	1. มีน้ำท่วมเป็นบางจุดในฤดูฝน 2. มีสภาพดินด้านล่างเป็นดินเหนียวและดินทราย 3. ดินมีความเป็นกรดน้ำทะเลเข้าถึง 4. เป็นพื้นที่รับน้ำและมีน้ำท่วมสูงในพื้นที่ 5. ไม่มีพื้งกันน้ำทำให้น้ำท่วมพื้นที่เกษตร	1. มีการคมนาคมสะดวก 2. อยู่ใกล้หน่วยงานราชการ 3. โครงการจากภาครัฐ	1. มีวัชพืชแพร่กระจายในพื้นที่ 2. มีโรคพืชและวัชพืชเพิ่มมากขึ้น 3. ในช่วงฤดูฝนไม่สามารถปลูกผักได้เนื่องจากมีน้ำท่วม

ตารางที่ 5.5-13 ปัญหาและต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลบางรัก

	คน	พื้นที่	สินค้า
ปัญหาของเกษตรกร	- โจรลักขโมยปาล์ม - ขาดเงินทุน	- พื้นที่ซึ่งน้ำ น้ำท่วมเนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงสูง - พื้นที่ที่เป็นที่ลุ่มยังไม่ได้ปรับปรุงระบบระบายน้ำท่วม - น้ำยังคงท่วมซ้ำซากในพื้นที่ - ปัญหาระบบน้ำในฤดูฝนน้ำท่วมพื้นที่การเกษตรเร็ว - ปากคลองเก่าใหม่น้ำระบายช้าทะลักออกพื้นที่รอบข้าง - หมู่ 4 ยังคงมีน้ำท่วมซ้ำซาก	- ปัญหาเงินทุน - ราคาปุ๋ยสูง - ปุ๋ยแพง - ต้นทุนการผลิตสูง - ปาล์มราคาถูก - โรคหน้างาแห้ง - น้ำยางไม่ออกกรากเน่าจากระบบน้ำใต้ดิน - หน้างาตายนิ่งหลังน้ำท่วมขัง
ความต้องการของเกษตรกร	-	- ต้องการให้ขุดลอกคลองข้างเก่าทุกๆสายของหมู่ 4 - แก้ปัญหาระบบน้ำท่วมขังพื้นที่การเกษตร - แก้ไขระบบน้ำให้ไหลลงคลองระบายน้ำในฤดูฝน - ต้องการพนักงันน้ำจากปากคลองข้างถึงสะพานท่าจีน - ขุดลอกคลองเล็ก (คลองข้างเก่า) ทุกๆสายของหมู่ 4	- ราคาปุ๋ยถูก - ราคาปาล์มน่าจะทรงตัว ไม่ขึ้นลงมาก ๆ - ราคาปุ๋ยลดลง - ราคายางและปาล์มดีขึ้น

2) สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลนาโต๊ะหมิง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.5-6 กิจกรรมวิเคราะห์ SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกร ตำบลนาโต๊ะหมิง

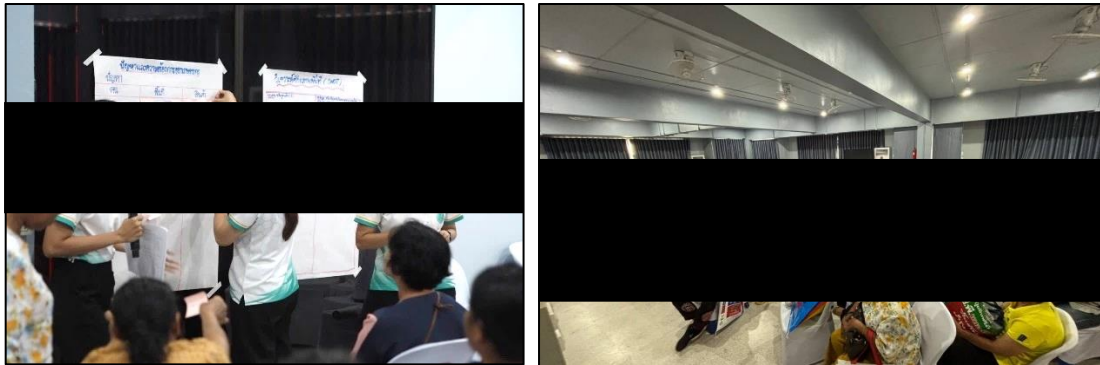
ตารางที่ 5.5-14 สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลนาโต๊ะหมิง

จุดแข็ง Strengths	จุดอ่อน Weaknesses	โอกาส Opportunities	อุปสรรค Threats
1.การคมนาคมสะดวกห่างจากตัวเมืองไม่มาก 2.มีแหล่งน้ำขนาดใหญ่ใช้ได้ทั้งปี 3.มีกลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต/กองทุนหมู่บ้าน 4.มีการรักษาความสงบในหมู่บ้าน อปพร ชรบ 5.การทำเกษตรที่หลากหลาย 6.เศรษฐกิจพอเพียง 7.โครงการยกระดับแปลงใหญ่ 8.จุดรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร 9.ความเข้มแข็งของชุมชน	1.มลพิษผลกระทบจากโรงงาน (กลิ่น,น้ำเสีย) 2.ขาดงบประมาณในการต่อยอดกิจกรรม 3.การลักขโมย 4.การเล่นการพนัน หวยใต้ ดิน หวยหุ้น 5.ขาดน้ำในการเกษตรช่วงดูแล้ง 6.แรงงานภาคการเกษตรเป็นแรงงานสูงอายุ 7.ขาดองค์ความรู้เรื่องดิน น้ำและพืช	1.เป็นเส้นทางสัญจรไปต่างจังหวัด 2.มีงบประมาณจากการก่อสร้างคลองผันน้ำประติรูประบายน้ำ 3.จุดนำร่องตำบลเข้มแข็ง 4.ได้รับงบประมาณจากภาครัฐ	1.ราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่แน่นอน 2.ไม่มีอำนาจต่อรองราคา 3.ต้นทุนในการผลิตราคาสูง 4.ปัญหาโรคพืชยางพารา ปาล์ม รากขาว 5.พื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์

ตารางที่ 5.5-15 ปัญหาและต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลนาโต๊ะหมิง

	คน	พื้นที่	สินค้า
ปัญหาของเกษตรกร	- อายุ/สุขภาพ - ขาดแรงงานในครัวเรือน - ทุน - ขาดความรู้ - อาชีพเสริม - รายได้น้อย	- ภัยธรรมชาติ - พื้นที่ไต่ดินไม่เจอตาน้ำ - พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม	- ปุ๋ยเคมีราคาสูง - ผลผลิตราคาตกต่ำ - ขาดองค์ความรู้ด้านการตลาด - ขาดองค์ความรู้ด้านการผลิตไม่มีจุดจำหน่ายในพื้นที่ - ขาดความรู้ด้านการแปรรูป
ความต้องการของเกษตรกร	- อุปกรณ์ทางการเกษตร - อบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิต - งบประมาณกลุ่มอาชีพเสริม	- ไฟฟ้าเพื่อการเกษตร	- เพิ่มผลผลิต ได้แก่ วิเคราะห์ดิน ผลิตปุ๋ยใช้เอง ปุ๋ยอินทรีย์องค์ความรู้การจัดการศัตรูพืช - ปลุกพืชแซมยางพารา - เข้าร่วมมาตรฐาน RSPO - จุดรับซื้อผลผลิตทางการเกษตร - สำรวจติดตามวิธีการรับมือกับภัยธรรมชาติ - การบริหารจัดการน้ำ

5.3 สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลหนองตรุด อำเภอมือ จังหวัดตรัง



ภาพที่ 5.5-7 กิจกรรม SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลหนองตรุด อำเภอมือ จังหวัดตรัง

ตารางที่ 5.5-16 สรุป SWOT และความต้องการพัฒนาของเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการ ตำบลหนองตรุด

จุดแข็ง Strengths	จุดอ่อน Weaknesses	โอกาส Opportunities	อุปสรรค Threats
1. มีแหล่งน้ำต้นทุน 2. พื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืช 3. มีความหลากหลายของพืช 4. ผู้นำเข้าถึงเข้มแข็ง 5. สาธารณูปโภค	1. ขาดการรวมกลุ่ม 2. ขาดการประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ 3. ไม่มีตลาดนัดชุมชน 4. ขาดองค์ความรู้ด้านการเกษตร 5. การลักขโมยผลผลิตทางการเกษตร 6. ขาดการวิเคราะห์ดิน	1. การท่องเที่ยว 2. อยู่ใกล้ตัวเมือง 3. นโยบายภาครัฐ	1. การจัดการสัตว์น้ำไม่มีกฎระเบียบ 2. การบริหารจัดการน้ำ 3. ราคาปุ๋ยผลผลิตไม่สามารถควบคุมได้ 4. โรคและศัตรูพืช

ตารางที่ 5.5-17 ปัญหาและต้องการของเกษตรกรในพื้นที่ตำบลหนองตรุด อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

	คน	พื้นที่	สินค้า
ปัญหาของเกษตรกร	<ul style="list-style-type: none"> - การรวมกลุ่มมีน้อย - คนขโมยเยอะ - ขาดความรู้ทางการเกษตร - ขาดความรู้ เรื่องการบำรุงรักษา - ขาดความรู้เรื่องดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - น้ำระบายไม่ได้ น้ำขัง - หน่วยงานรัฐเข้าไม่ถึง - ดินเปรี้ยว - สภาพดินปลูกพืชผักไม่ค่อยดี - ประตุน้ำรั่วเข้าท่วมขังที่ทำมาหากิน (หมู่ 2, 3) - ดินเหนียว น้ำระบายไม่สะดวก - ที่ลุ่มน้ำขังพืชไม่ต้องการ- - พื้นที่ติดแม่น้ำมีน้ำท่วมขังเวลาฝนตก - ขาดการปรับปรุงดิน - น้ำท่วมขังเป็นผลมาจากประตุน้ำรั่ว - ภัยแล้ง หน้าแล้งขาดน้ำ - ขาดการจัดการน้ำ ตรวจสอบสภาพดิน - น้ำยังขังซ้ำซากในพื้นที่ หมู่ 4 	<ul style="list-style-type: none"> - ผลผลิตเน่า - ยางเป็นโรค - ปลวกกินใต้โคน - ราคาถูก ราคาตกต่ำ - แมลงมดเยอะ - ยางยืนต้นตาย ยางตายหนึ่ง - ศัตรูพืช - ราคาผลผลิตตกต่ำ - ด้านการตลาด - โรคพืชเชื้อราเชื้อราในพืช - ราคาผลผลิต - ผลผลิตน้อย - ขาดปุ๋ย - ปาล์มไม่มีราคา
ความต้องการของเกษตรกร	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมให้คำแนะนำเรื่องดินดี โรคพืช เชื้อราในทุเรียน การลดต้นทุน - ความรู้เรื่องปุ๋ยการตลาด - พลังงานไฟฟ้า - หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดูแลเรื่องของการลักขโมย - การรวมกลุ่ม - ความรู้ด้านการผลิตการจำหน่าย - การกำจัดศัตรูพืช 	<ul style="list-style-type: none"> - ชลประทานบริหารจัดการน้ำให้เกษตรกรได้ใช้ยามหน้าแล้งและไม่ให้น้ำท่วมขัง - ต้องการสนับสนุนให้สามารถเอาน้ำจากคลองระบายน้ำมาใช้ได้ - แก้ปัญหาน้ำท่วมขัง - ประมงระบายน้ำช่วงหมู่ 3 ยกกระต๊อบให้สูงขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - การลดต้นทุนการผลิต - วิเคราะห์สภาพดิน - ปุ๋ยคนละครึ่ง - รัฐบาลช่วยเหลือปุ๋ยเพราะปุ๋ยราคาแพงแต่ผลผลิตราคาถูก - ผลผลิตเพิ่มขึ้นยางพาราปาล์ม - น้ำมัน มะพร้าว กล้วย

สรุปประเด็นปัญหาจากการวิเคราะห์ SWOT ทั้ง 3 ตำบล

1. มลพิษผลกระทบจากโรงงาน (กลิ่น, น้ำเสีย)
2. การลักขโมยผลผลิตทางการเกษตร
3. การบริหารจัดการน้ำ ขาดน้ำในการเกษตรช่วงฤดูแล้ง มีน้ำท่วมเป็นบางจุดในฤดูฝน
4. แรงงานภาคการเกษตรเป็นแรงงานสูงอายุ
5. ขาดองค์ความรู้ด้านการเกษตร ดิน น้ำ การจัดการโรคพืชและศัตรูพืช
6. ราคาปุ๋ย ราคาผลผลิตทางการเกษตรไม่แน่นอน ไม่สามารถควบคุมได้
7. ไม่มีอำนาจต่อรองราคา
8. ต้นทุนในการผลิตราคาสูง
9. ปัญหาโรคพืชยางพารา ปาล์ม รากขาว มีวัชพืชแพร่กระจายในพื้นที่
10. พื้นที่ไม่มีเอกสารสิทธิ์
11. ขาดการรวมกลุ่ม
12. สภาพดินด้านล่างเป็นดินเหนียวและดินทราย ดินมีความเป็นกรดน้ำทะเลเข้าถึง ขาดการวิเคราะห์ดิน
13. ผลผลิตต่ำ
14. คลองลัดของโครงการที่ก่อสร้างใหม่สูงกว่าพื้นที่เกษตรกร ทำให้น้ำฝนจากคลองเข้าท่วมพื้นที่การเกษตร

สรุปแนวทางการพัฒนาตามความต้องการของเกษตรกรในพื้นที่โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตึงทั้ง 3 ตำบล

1. ระบบการจัดการน้ำ ได้แก่ การขุดลอกคลองข้างเก่าทุกสายของหมู่ 4 ตำบลบางรัก แก้ไขระบบน้ำให้ไหลลงคลองระบายน้ำในฤดูฝน พังกันน้ำจากปากคลองข้างถึงสะพานท่าจีน
2. ลดต้นทุนการผลิต โดยใช้ปุ๋ยผสม น้ำหมักชีวภาพ การกำจัดวัชพืชก่อนใส่ปุ๋ย
3. เพิ่มผลผลิต โดยใช้ปุ๋ยอินทรีย์ การใส่โดโลไมท์
4. พัฒนาคุณภาพ โดยการลดปริมาณปุ๋ยต่อครั้ง ใส่หลายครั้งที่ละน้อย ใส่ตามค่าวิเคราะห์ดิน
5. การจัดการด้านการตลาด เข้ามาตรฐาน RSPO
6. การบริหารจัดการกลุ่ม พัฒนากลุ่มระเบียบกลุ่มเพิ่มเติมกฎระเบียบ
7. อบรมถ่ายทอดความรู้ด้านการเกษตรแบบครบวงจร

7.4 การถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกร

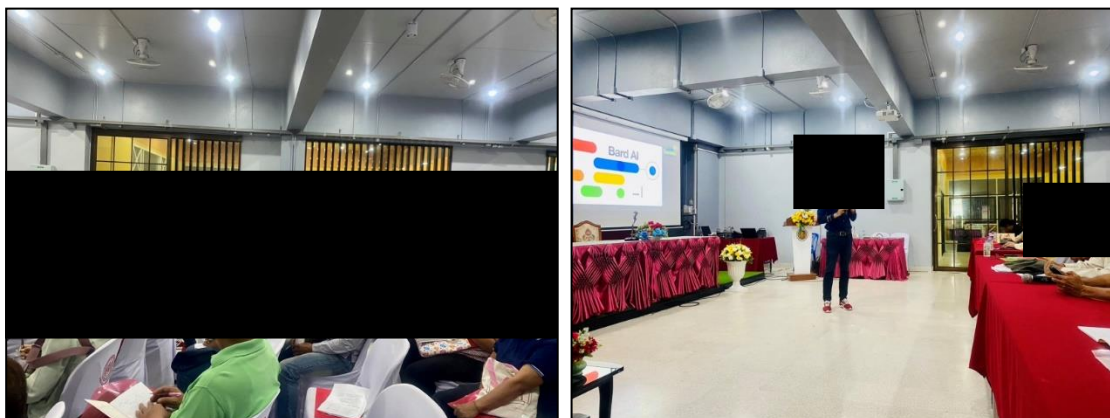
ครั้งที่ 1 วันที่ 17 กรกฎาคม 2567 ณ วิทยาลัยสารพัดช่างตรัง ตำบลนาตาล่วง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

1) บรรยายเรื่อง การดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง โดย [REDACTED]
[REDACTED] โครงการชลประทานตรัง



ภาพที่ 5.5-8 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง การดำเนินงานโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง

2) บรรยายเรื่อง การจัดการดินและการจัดการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชนิดของดิน/เทคโนโลยี
พัฒนาการผลิต โดย [REDACTED]



ภาพที่ 5.5-9 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง การจัดการดินและการจัดการปลูกพืชให้เหมาะสมกับชนิดของดิน/
เทคโนโลยีพัฒนาการผลิต

3) บรรยายเรื่อง การบริหารจัดการแปลงเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่อย่างครบวงจร โดย

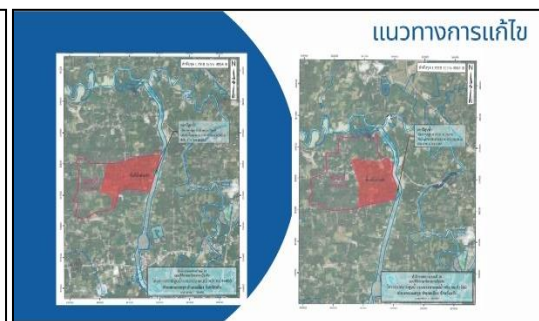


ภาพที่ 5.5-10 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง การบริหารจัดการแปลงเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่อย่างครบวงจร

ครั้งที่ 2 วันที่ 18 กรกฎาคม 2567 ณ วิทยาลัยสารพัดช่างตรัง ตำบลนาตาล่วง อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

1) บรรยายเรื่อง แนวทางแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากโครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง โดย

โครงการชลประทานตรัง



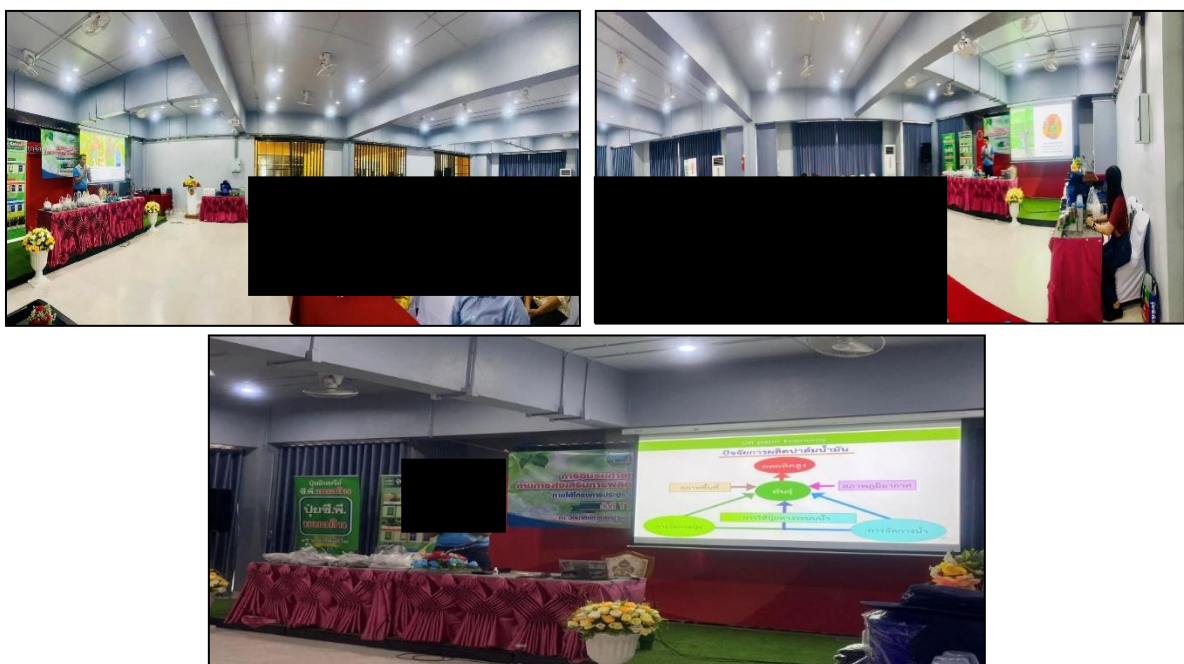
ภาพที่ 5.5-11 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง แนวทางแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากโครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง

2) บรรยายเรื่อง ทิศทางการตลาด ยางพารา/ปาล์มน้ำมันกับแผนการผลิตของเกษตรกรเทคโนโลยีการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช โดย [REDACTED] บริษัท ยารา (ประเทศไทย) จำกัด



ภาพที่ 5.5-12 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง ทิศทางการตลาด ยางพารา/ปาล์มน้ำมันกับแผนการผลิตของเกษตรกรเทคโนโลยีการจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช

3) บรรยายเรื่อง การลดต้นทุน การเพิ่มผลผลิต /การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช โดย [REDACTED] จากบริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด



ภาพที่ 5.5-13 กิจกรรมการบรรยายเรื่อง การลดต้นทุน การเพิ่มผลผลิต /การจัดการโรคและแมลงศัตรูพืช

4) สําธิตการตํรวจวิเคราะห้ความเป็นกรต-ดําง ของดินโดย วิทยากร และเจ้าหน้าทีสํานักงานเกษตร
จังหวัตตํร่ง



ภาพที่ 5.5-14 กิจกรรมสําธิตการตํรวจวิเคราะห้ความเป็นกรต-ดําง

5.6 แผนการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการคลองประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง อาจมีตะกอนความขุ่นเกิดขึ้นเนื่องจากมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดิน ซึ่งอาจทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน จึงต้องมีการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในลำน้ำหลักในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมดังกล่าว โดยเสนอให้ทางโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ประจักษ์บายน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ เพื่อติดตามผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการคลองประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

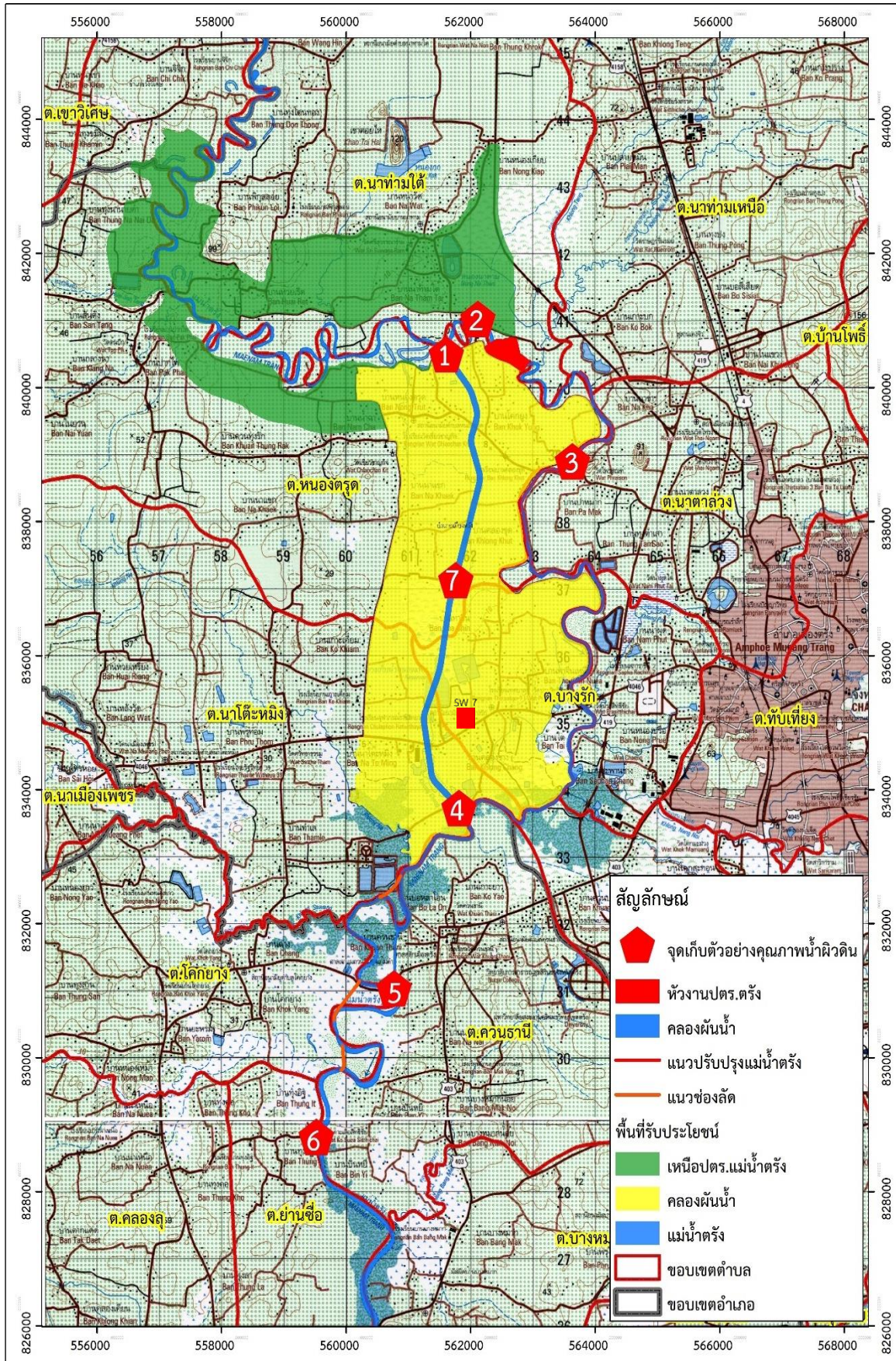
300,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่โครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน 7 สถานี รายละเอียดดังตารางที่ 5.6-1 และภาพที่ 5.6-1

ตารางที่ 5.6-1 สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินในพื้นที่โครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง

สถานีเก็บตัวอย่างที่	ตัวย่อ	ที่ตั้งจุดเก็บตัวอย่าง
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 1	SW1	แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 2	SW2	แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 3	SW3	แม่น้ำตรัง หลังผ่านประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 4	SW4	แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 5	SW5	แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 6	SW6	แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ
สถานีเก็บตัวอย่างที่ 7	SW7	บริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง



ภาพที่ 5.6-1 แผนที่สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน โครงการประจักษ์พยานน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน และวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครอบคลุมพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด 7 สถานี ปีละ 2 ครั้ง

6.2 ส่งวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพ โดยดำเนินการส่ง บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน 32 พารามิเตอร์ แสดงดังตารางที่ 5.6-2

6.3 เปรียบเทียบมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

6.4 จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ตารางที่ 5.6-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-
ความนำไฟฟ้า (EC)	µs/cm
ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/L
ความขุ่น (Turbidity)	NTU
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L
ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO ₃)	mg/L
ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L
ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)	mg/L
ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L
แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N)	mg/L
ซัลเฟต (SO ₄)	mg/L
คลอไรด์ (Cl)	mg/L
โซเดียม (Na)	mg/L
แคลเซียม (Ca)	mg/L
ฟอสเฟต (PO ₄)	mg/L
Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-
Residual Sodium Carbonate (RSC)	mEq. /L
สารหนู (As)	mg/L
แคดเมียม (Cd)	mg/L
โครเมียม (Cr)	mg/L
ทองแดง (Cu)	mg/L
เหล็ก (d.Fe)	mg/L
แมงกานีส (Mn)	mg/L
ตะกั่ว (Pb)	mg/L

ตารางที่ 5.6-2 ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย
สังกะสี (Zn)	mg/L
ไซยาไนด์ (CN ⁻)	mg/L
ฟีนอล (Phenol)	mg/L
ปรอททั้งหมด (Hg)	mg/L
นิกเกิล (Ni)	mg/L
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml
สารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน	
บีเอชซี-แอลฟา	µg/L
บีเอชซี-เบต้า	µg/L
บีเอชซี-แกมมา	µg/L
บีเอชซี-เดลต้า	µg/L
เฮปตาคลอร์	µg/L
อัลดริน	µg/L
เฮปตาคลอร์ อีพ็อกไซด์	µg/L
เอนโดซัลแฟน (I)	µg/L
พารา,พารา-ดีดีอี	µg/L
ดิลดริน	µg/L
เอนดริน	µg/L
เอนโดซัลแฟน (II)	µg/L
พารา,พารา-ดีดีดี	µg/L
เอนดริน อัลดีไฮด์	µg/L
เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	µg/L
พารา,พารา-ดีดีที	µg/L
เมททอกซิลคลอร์	µg/L
บีเอชซี-แอลฟา	µg/L

7) ระยะเวลาดำเนินงาน

เดือนมีนาคม และสิงหาคม ปี พ.ศ. 2567

8) ผลการดำเนินงาน

8.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2567 ได้ผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 5.6-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 183 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 12.6 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 98.2 mg/L ของแข็งแขวนลอย 9.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 81.6 mg/L ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.60 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.90 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.2 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 3.6 mg/L คลอไรด์ 9.9 mg/L โซเดียม 3.746 mg/L แคลเซียม 25.01 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1812 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.02 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 0.6761 mg/L แมงกานีส 0.0289 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ ปรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1100 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 490 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 2 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 185 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 18.9 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 119 mg/L ของแข็งแขวนลอย 13.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 84.9 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.5 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 2.90 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.345 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 3.72 mg/L คลอไรด์ 10.0 mg/L โซเดียม 3.728 mg/L แคลเซียม 25.12 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.18 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.08 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.009 mg/L แมงกานีส 0.0295 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ ปรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 9,400 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 110 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 3 แม่น้ำตรัง หลังผ่านประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 183 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 20.1 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 138 mg/L ของแข็งแขวนลอย 14.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 83.9 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.6 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.20 mg/L ไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน 0.324 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 3.32 mg/L คลอไรด์ 7.09 mg/L โซเดียม 3.778 mg/L แคลเซียม 25.08 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1823 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.05 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 0.8296 mg/L แมงกานีส 0.0247 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 920 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 330 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 4 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 192 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 20.1 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 129.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 15 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 82.9 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.40 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.56 mg/L ไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน 0.343 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 4.43 mg/L คลอไรด์ 9.06 mg/L โซเดียม 5.098 mg/L แคลเซียม 25.54 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2419 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) น้อยกว่า 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.019 mg/L แมงกานีส 0.0203 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 3,500 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 130 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 5 แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 188 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 21.6 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.6 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 121 mg/L ของแข็งแขวนลอย 17.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 82.9 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.1 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.22 mg/L

ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.334 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 4.16 mg/L คลอไรด์ 9.43 mg/L โซเดียม 4.299 mg/L แคลเซียม 24.24 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2089 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.05 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 0.9652 mg/L แมงกานีส 0.0177 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟินอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1,600 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 350 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 6 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 195 μ S/cm และค่าความขุ่น 19.0 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.6 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 114 mg/L ของแข็งแขวนลอย 13.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 83.4 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 3.7 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.12 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.391 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 4.99 mg/L คลอไรด์ 9.72 mg/L โซเดียม 5.304 mg/L แคลเซียม 24.76 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2543 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.03 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 0.9278 mg/L แมงกานีส 0.014 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟินอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1,600 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 350 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 7 บริเวณบริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 178 μ S/cm และค่าความขุ่น 15.3 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.9 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 120 mg/L ของแข็งแขวนลอย 10.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 79.4 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.5 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 2.90 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.345 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 3.72 mg/L คลอไรด์ 10.0 mg/L โซเดียม 3.728 mg/L แคลเซียม 25.12 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.18 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.08 mEq/L

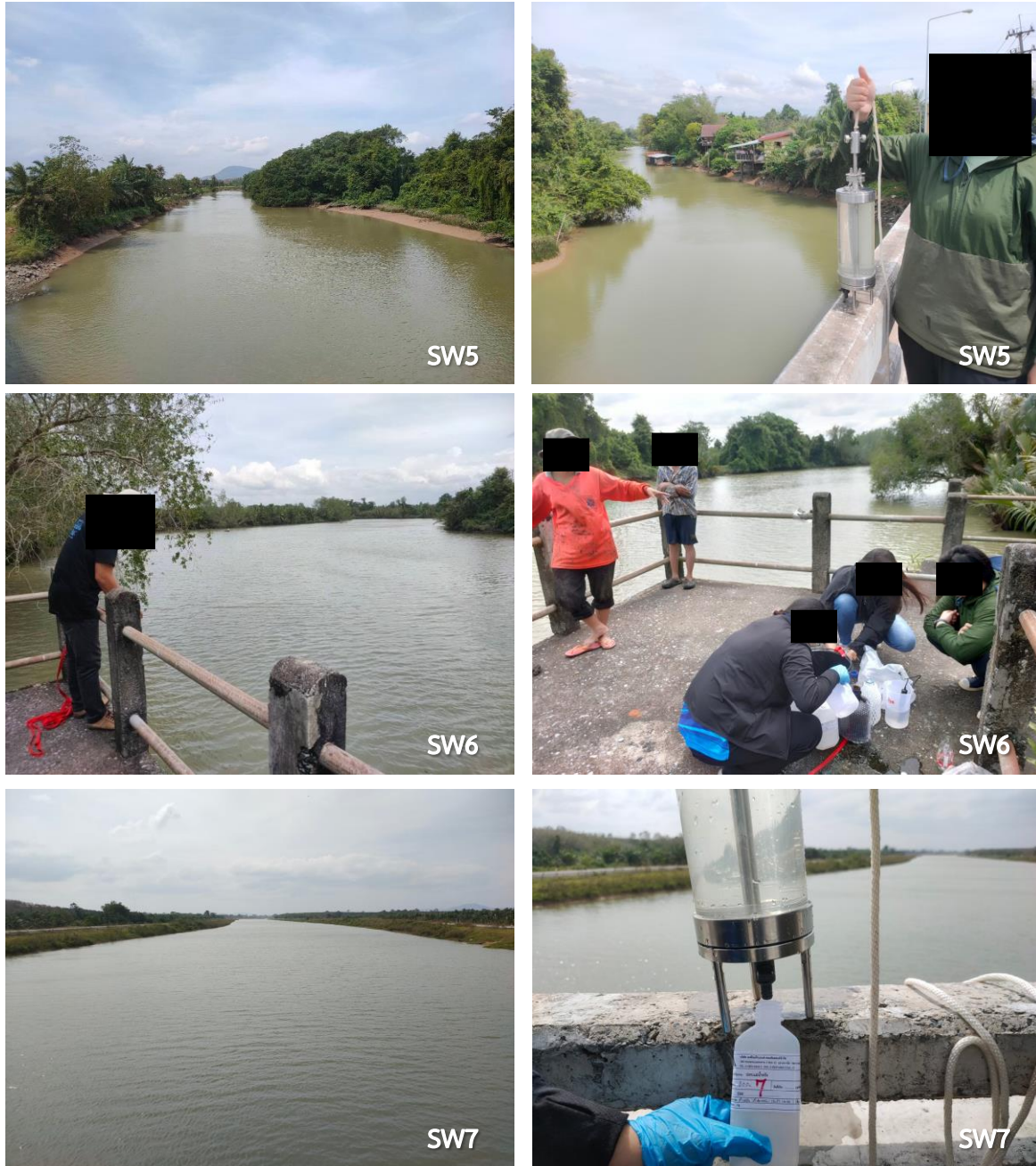
คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.009 mg/L แมงกานีส 0.0295 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟินอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 9,400 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 110 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน



ภาพที่ 5.6-2 การสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1



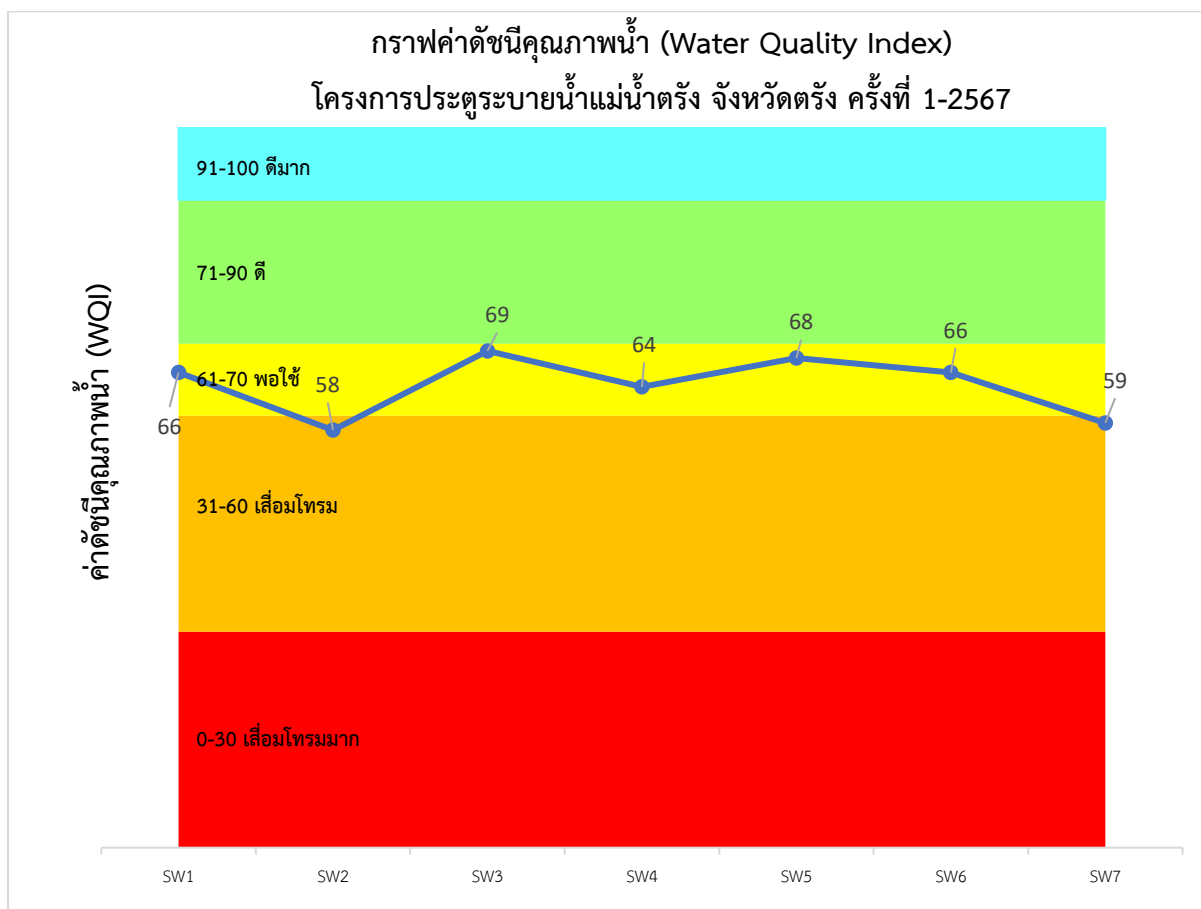
ภาพที่ 5.6-2 การสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 7 สถานี เทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 สำหรับ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำในแม่น้ำตรัง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ยกเว้น ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ที่มีค่าเกินกว่ามาตรฐานใน สถานีที่ 2 และสถานีที่ 7 ซึ่งอาจมีการชะล้างปริมาณความสกปรกลงมาสู่แหล่งน้ำบางช่วงเวลา อาจเกิดจากน้ำทิ้ง จากกิจกรรมต่าง ๆ จากแหล่งชุมชน การเกษตร และอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำ

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ตามเอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาค่า SAR และค่า RSC คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ทั้ง 7 สถานี เมื่อนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI) โดยใช้สูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย ดัชนีคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) ซึ่งผลการคำนวณค่าพารามิเตอร์จะจัดเป็นคะแนนระหว่าง 0 ถึง 100 และสามารถแบ่งช่วงคะแนนได้ 5 ระดับ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ ผลการคำนวณพบว่า สถานีที่ 1 สถานีที่ 3 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับการประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตรัง ตั้งแต่ปากแม่น้ำตรัง อำเภอกันตัง ไปจนถึง อำเภอย้ายยอด ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตร ให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 คือ เป็นแหล่งน้ำที่อาจได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรได้ (ภาคผนวก ง) ส่วนสถานีที่ 2 และสถานีที่ 7 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ดังภาพที่ 5.6-3 และตารางที่ 5.6-3 โดยพารามิเตอร์ที่ส่งผลต่อดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ซึ่งสามารถฟื้นฟูได้เองโดยธรรมชาติ



ภาพที่ 5.6-3 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1-2567

ตารางที่ 5.6-3 คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ทั้ง 7 สถานี ตามดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ WQI	เกณฑ์คุณภาพน้ำ				
		ดีมาก	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
SW1 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	66			✓		
SW2 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประตูระบายน้ำแม่บ้านต๋ำ	58				✓	
SW3 แม่น้ำตรัง หลังผ่านประตูระบายน้ำแม่บ้านต๋ำ	69			✓		
SW4 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	64			✓		
SW5 แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ	68			✓		
SW6 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ	66			✓		
SW7 บริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	59				✓	

หมายเหตุ : เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

- เสื่อมโทรมมาก = ช่วงคะแนน 0-30 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5
- เสื่อมโทรม = ช่วงคะแนน 31-60 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4
- พอใช้ = ช่วงคะแนน 61-70 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3
- ดี ถึง ดีมาก = ช่วงคะแนน 71-100 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

การคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI) โดยใช้สูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย ดัชนีคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่

1. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ
2. ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญมาจากน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม
3. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากธรรมชาติ ครอบคลุมการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสิ่งมีชีวิต สามารถวิเคราะห์ร่วมกับแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
4. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มจากธรรมชาติ ครอบคลุมการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน และสุกร
5. แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมมนุษย์

ตารางที่ 5.6-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 1							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
1	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	4.6	4.5	5.6	4.4	5.1	3.7	4.9	≥4.0	≥3.0
2	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	12.6	18.9	20.1	20.1	21.6	19.0	15.3	-	25-80
3	ความนำไฟฟ้า (EC)	μs/cm	183.0	185	183	192	188	195	178	-	-
4	ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-
5	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.4	7.5	7.5	7.6	7.6	7.9	5.0-9.0	5.0-9.0
6	บีโอดี (BOD)	mg/L	1.9	2.9	1.2	1.56	1.22	1.12	2.21	≤2.0	≤4.0
7	ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	9.0	13.0	14	15	17	13	10	-	≤25
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/L	98.2	119	138	129	121	114	120	-	-
9	น้ำมันและไขมัน (Oil and grease)	mg/L	0.8	0.65	2.0	0.8	0.6	0.65	2.0	-	-
10	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L as CaCO ₃	81.6	84.9	83.9	82.9	82.9	83.4	79.4	-	-
11	ความกระด้าง (Total Hardness)	mg/L as CaCO ₃	84.9	88.9	87.9	89.4	85.9	87.4	84.4	-	-
12	คลอไรด์ (Cl)	mg/L	9.9	10.0	7.09	9.06	9.43	9.72	6.95	-	-
13	ซัลเฟต (SO ₄)	mg/L	3.6	3.72	3.32	4.43	4.16	4.99	3.70	-	-
14	ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L	0.2	0.345	0.324	0.343	0.334	0.391	0.197	≤5.0	≤5.1

ตารางที่ 5.6-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 1							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
15	แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH3-N)	mg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	≤0.5	≥2.0
16	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.02	0.021	0.031	0.028	0.037	0.031	0.018	-	-
17	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	1,100	9,400	920	3,500	1,600	1,600	3,300	≤20,000	-
18	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	490	110	330	130	350	350	230	≤4,000	-
19	แคลเซียม (Ca)	mg/L	25.01	25.12	25.08	25.54	24.24	24.76	24.06	-	5.0-9.0
20	แมกนีเซียม (Mg)	mg/L	4.488	4.494	4.548	4.943	4.774	4.988	4.37	-	≤4.0
21	โซเดียม (Sodium)	mg/L	3.746	3.728	3.778	5.098	4.299	5.304	3.922	-	-
22	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/L	1.542	1.55	1.509	1.882	1.766	1.868	1.700	-	-
23	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.1812	0.1800	0.1823	0.2419	0.2089	0.2543	0.1932	-	-
24	Residual Sodium Carbonate (RSC)	mEq/L	0.02	0.08	0.05	<0.01	0.05	0.03	0.03	-	-
25	Carbonate	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	-	-
26	Bicarbonate	mg/L	99.6	104	102	101	101	102	96.8	-	-
27	สารหนู (As)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	-
28	โครเมียม (Cr)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	-

ตารางที่ 5.6-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 1							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
29	เหล็ก (d.Fe)	mg/L	0.6761	1.009	0.8296	1.019	0.9652	0.9278	0.6081	-	≤0.3
30	แคดเมียม (Cd)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.001
31	ทองแดง (Cu)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.02
32	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.05
33	แมงกานีส (Mn)	mg/L	0.0289	0.0295	0.0247	0.0203	0.0177	0.014	0.0114	≤0.1	-
34	สังกะสี (Zn)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.1
35	ปรอททั้งหมด (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	≤0.0005
สารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน-											
36	ปีเอซี-แอลฟา	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
37	ปีเอซี-เบต้า	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
38	ปีเอซี-แกมมา	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
39	ปีเอซี-เดลต้า	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
40	เฮปตาคลอร์	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	≤0.4
41	อัลดริน	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	-

ตารางที่ 5.6-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 1 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 1							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
42	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
43	เอนโดซัลแฟน (I)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
44	พารา,พารา-ดีดีอี	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.2
45	ดิลดริน	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.01
46	เอนดริน	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
47	เอนโดซัลแฟน (II)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
48	พารา,พารา-ดีดีดี	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
49	เอนดริน อัลดีไฮด์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
50	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
51	พารา,พารา-ดีดีที	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.5
52	เมททอกซิคลอร์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-

มาตรฐาน : -1=ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

-2= เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

หมายเหตุ :-SW1= แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง SW2 =แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง SW3 = แม่น้ำตรัง หลังผ่านประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง

-SW4 =แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง SW5 = แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ SW6 = แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ SW7 = บริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

- <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥0.0001 mg/L แต่ <0.0005 mg/L ND = ตรวจไม่พบ (Nondetectable)

8.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2

สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 5.6-2 ได้ผลวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 5.6-5 โดยมีรายละเอียดดังนี้

สถานีที่ 1 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 40.8 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 104.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 24.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 71.8 mg/L ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.1 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.42 mg/L ไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน 0.544 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 9.44 mg/L คลอไรด์ 7.28 mg/L โซเดียม 3.191 mg/L แคลเซียม 21.48 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1652 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.02 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.646 mg/L ตรวจไม่พบแมงกานีส สังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 110 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 78 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 2 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 193 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 37.3 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 108.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 20.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 72.5 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 5.2 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 0.85 mg/L ไนโตรเจนในหน่วยไนโตรเจน 0.55 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 14.00 mg/L คลอไรด์ 6.77 mg/L โซเดียม 3.069 mg/L แคลเซียม 21.91 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1575 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.612 mg/L ตรวจไม่พบแมงกานีส สังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอท ทั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 280 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 34 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 3 แม่น้ำต้ง หลังผ่านประจักษ์บายน้ำแม่ น้ำต้ง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 177 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 33.2 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 106 mg/L ของแข็งแขวนลอย 12.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 63.3 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 3.9 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.53 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.538 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 10.5 mg/L คลอไรด์ 14.7 mg/L โซเดียม 3.033 mg/L แคลเซียม 18.79 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1656 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) น้อยกว่า 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.63 mg/L ส ตรวจไม่พบแมงกานีส สังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 220 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 78 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 4 แม่น้ำต้ง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 195 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 40.1 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.6 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 114.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 20 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 66.8 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.6 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.56 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.521 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 7.85 mg/L คลอไรด์ 8.39 mg/L โซเดียม 4.093 mg/L แคลเซียม 18.85 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2204 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) น้อยกว่า 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.731 mg/L แมงกานีส 0.0068 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 1,700 MPN/100 mL และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย 1,300 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 5 แม่น้ำต้ง บริเวณช่องลัดน้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 199 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 41.2 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.5 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 106.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 20.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 68.5 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.2 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.27 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.441 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า

0.4 mg/L ซัลเฟต 10.8 mg/L คลอไรด์ 8.99 mg/L โซเดียม 4.012 mg/L แคลเซียม 19.57 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2111 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) น้อยกว่า 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.828 mg/L แมงกานีส 0.0057 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 920 MPN/100 mL และฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 220 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 6 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ

คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 217 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 40.8 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.4 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 136.0 mg/L ของแข็งแขวนลอย 21.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 72.3 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 3.7 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.09 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.472 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 12.5 mg/L คลอไรด์ 12.2 mg/L โซเดียม 5.38 mg/L แคลเซียม 20.59 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.2762 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.01 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.779 mg/L แมงกานีส 0.0125 mg/L ตรวจไม่พบสังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 210 MPN/100 mL และฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 140 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน

สถานีที่ 7 บริเวณบริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

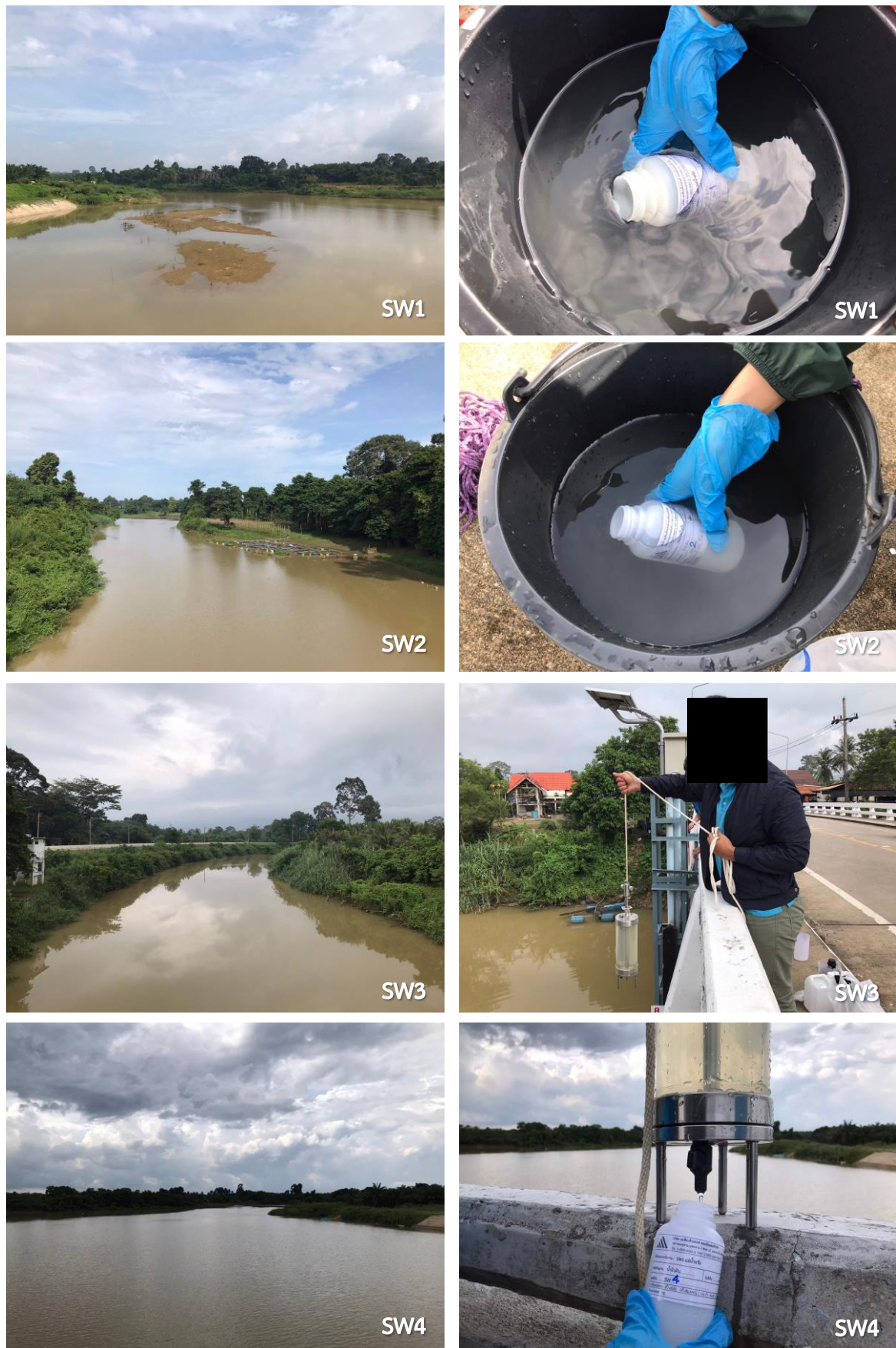
คุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ : ลักษณะทั่วไปของน้ำมีสีเหลืองขุ่นตะกอนเหลือง ค่าความนำไฟฟ้า 187 $\mu\text{S}/\text{cm}$ และค่าความขุ่น 42.2 NTU

คุณภาพน้ำทางด้านเคมี : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 7.7 ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด 120 mg/L ของแข็งแขวนลอย 22.0 mg/L ความเป็นด่าง (Alkalinity as CaCO_3) 67.8 mg/L ในรูปแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) 4.7 mg/L ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) 1.00 mg/L ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน 0.563 mg/L แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน น้อยกว่า 0.4 mg/L ซัลเฟต 14.9 mg/L คลอไรด์ 7.19 mg/L โซเดียม 3.02 mg/L แคลเซียม 19.94 mg/L Sodium Adsorption Ratio (SAR) 0.1615 และค่า Residual Sodium Carbonate (RSC) 0.03 mEq/L

คุณภาพน้ำทางด้านโลหะหนัก : ค่าปริมาณสารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง และตะกั่ว น้อยกว่า 0.005 mg/L เหล็ก 1.787 mg/L ตรวจไม่พบแมงกานีส สังกะสี นิกเกิล ฟีนอล และไซยาไนด์ พรอททั้งหมด น้อยกว่า 0.0001 mg/L

คุณภาพน้ำทางด้านชีวภาพ : โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 170 MPN/100 mL และฟิคอล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย 37 MPN/100 mL

คุณภาพน้ำทางด้านสารปราบศัตรูพืช : ไม่พบสารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน



ภาพที่ 5.6-4 การสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2



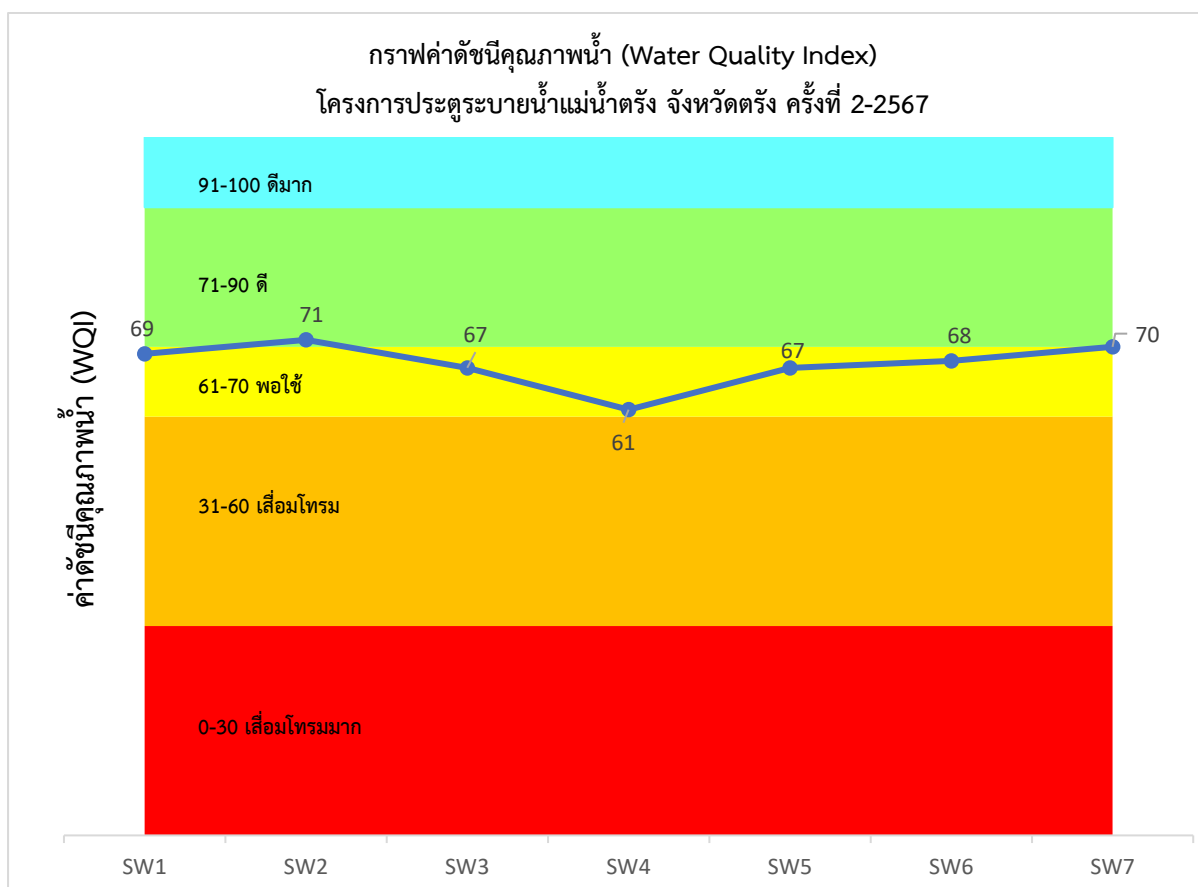
ภาพที่ 5.6-4 การสำรวจและเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 2

สรุปผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตึง จังหวัดตรังครั้งที่ 2

จากการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 7 สถานี เทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 สำหรับ แหล่งน้ำประเภทที่ 3 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำในแม่น้ำตรัง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ทั้งนี้ ในสถานีที่ 2 มีคุณภาพน้ำดีขึ้น เนื่องจากปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) นั้น เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ไม่เกิน 1.5 mg/L

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ตามเอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด พบว่า อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

เมื่อพิจารณาค่า SAR และค่า RSC คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมต่อการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการชลประทาน ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 1 ทั้ง 7 สถานี เมื่อนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI) โดยใช้สูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย ดัชนีคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่ ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH₃-N) ซึ่งผลการคำนวณค่าพารามิเตอร์จะจัดเป็นคะแนนระหว่าง 0 ถึง 100 และสามารถแบ่งช่วงคะแนนได้ 5 ระดับ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทต่าง ๆ ทั้งนี้ผลการคำนวณ พบว่า สถานีที่ 2 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี และสถานีที่ 1 สถานีที่ 3 สถานีที่ 4 สถานีที่ 5 และสถานีที่ 6 และสถานีที่ 7 คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ดังภาพที่ 5.6-5 และตารางที่ 5.6-5 เทียบได้กับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งสอดคล้องกับการประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำตรัง ตั้งแต่ปากแม่น้ำตรัง อำเภอกันตัง ไปจนถึง อำเภอย้ายยอด ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตร ให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 คือ เป็นแหล่งน้ำที่อาจได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรได้ (ภาคผนวก ง)



ภาพที่ 5.6-5 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง ครั้งที่ 2-2567

ตารางที่ 5.6-5 คุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2 ทั้ง 7 สถานี ตามดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

สถานี	ดัชนีคุณภาพน้ำ WQI	เกณฑ์คุณภาพน้ำ				
		ดีมาก	ดี	พอใช้	เสื่อมโทรม	เสื่อมโทรมมาก
SW1 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	69			✓		
SW2 แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประตูระบายน้ำแม่น้ำตรัง	71		✓			
SW3 แม่น้ำตรัง หลังผ่านประตูระบายน้ำแม่น้ำตรัง	67			✓		
SW4 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	61			✓		
SW5 แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ	67			✓		
SW6 แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ	68			✓		
SW7 บริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง	70			✓		

หมายเหตุ : เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

- เสื่อมโทรมมาก = ช่วงคะแนน 0-30 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5
- เสื่อมโทรม = ช่วงคะแนน 31-60 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4
- พอใช้ = ช่วงคะแนน 61-70 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3
- ดี ถึง ดีมาก = ช่วงคะแนน 71-100 เทียบได้กับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 2

การคำนวณค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI) โดยใช้สูตรการคำนวณของส่วนแหล่งน้ำจืด กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ประกอบด้วย ดัชนีคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ ได้แก่

1. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

2. ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญมาจากน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

3. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากธรรมชาติ ครอบคลุมการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสิ่งมีชีวิต สามารถวิเคราะห์ร่วมกับแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

4. การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มจากธรรมชาติ ครอบคลุมการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คน และสุกร

5. แอมโมเนียไนโตรเจน (NH₃-N) ใช้ในการประเมินแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมมนุษย์

ตารางที่ 5.6-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 2 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 2							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
1	ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/L	5.1	5.2	3.9	4.6	4.2	3.7	4.7	≥4.0	≥3.0
2	ความขุ่น (Turbidity)	NTU	40.8	37.3	33.2	40.1	41.2	40.8	42.2	-	25-80
3	ความนำไฟฟ้า (EC)	μs/cm	195	193	177	195	199	217	187	-	-
4	ความเค็ม (Salinity)	ppt	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	-
5	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	7.7	7.5	7.6	7.5	7.4	7.7	5.0-9.0	5.0-9.0
6	บีโอดี (BOD)	mg/L	1.42	0.85	1.53	1.65	1.27	1.09	1.00	≤2.0	≤4.0
7	ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/L	24.0	20.0	12.0	20.0	20.0	21.0	22.0	-	≤25
8	ของแข็งละลายน้ำ (TDS)	mg/L	104.0	108.0	106.0	114.0	106.0	136.0	122	-	-
9	น้ำมันและไขมัน (Oil and grease)	mg/L	0.2	0.9	1.3	0.7	1.35	0.95	0.90	-	-
10	ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L as CaCO ₃	71.8	72.5	63.3	66.8	68.5	72.3	67.8	-	-
11	ความกระด้าง (Total Hardness)	mg/L as CaCO ₃	77.8	76.6	68.3	72.4	74.8	76.4	73.8	-	-
12	คลอไรด์ (Cl)	mg/L	7.28	6.77	14.7	8.39	8.99	12.2	7.19	-	-
13	ซัลเฟต (SO ₄)	mg/L	9.44	14	10.5	7.85	10.8	12.5	14.9	-	-
14	ไนเตรทในหน่วยไนโตรเจน (NO ₃ -N)	mg/L	0.544	0.55	0.538	0.521	0.441	0.472	0.563	≤5.0	≤5.1

ตารางที่ 5.6-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 2 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 2							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
15	แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน (NH3-N)	mg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	≤0.5	≥2.0
16	ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/L	0.03	0.02	0.025	0.03	0.067	0.058	0.026	-	-
17	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	110	280	220	1,700	920	210	170	≤20,000	-
18	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	78	34	78	1,300	220	140	37	≤4,000	-
19	แคลเซียม (Ca)	mg/L	21.48	21.91	18.79	18.85	19.57	20.59	19.94	-	5.0-9.0
20	แมกนีเซียม (Mg)	mg/L	4.136	4.186	4.029	4.425	4.749	4.959	3.996	-	≤4.0
21	โซเดียม (Sodium)	mg/L	3.191	3.069	3.033	4.093	4.012	5.38	3.02	-	-
22	โพแทสเซียม (Potassium)	mg/L	2.78	2.745	2.810	2.903	3.294	3.336	2.779	-	-
23	Sodium Adsorption Ratio (SAR)	-	0.1652	0.1575	0.1656	0.2204	0.2111	0.2762	0.1615	-	-
24	Residual Sodium Carbonate (RSC)	mEq/L	0.02	0.01	<0.01	0.03	<0.01	0.01	0.03	-	-
25	Carbonate	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	-	-
26	Bicarbonate	mg/L	87.6	88.5	77.2	81.5	83.6	88.2	82.7	-	-
27	สารหนู (As)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01	-
28	โครเมียม (Cr)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	-

ตารางที่ 5.6-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประติรูประบายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 2 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 2								มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	ประเภทที่ 3		
		ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน			
29	เหล็ก (d.Fe)	mg/L	1.646	1.612	1.630	1.731	1.828	1.779	1.787	-	≤0.3
30	แคดเมียม (Cd)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.001
31	ทองแดง (Cu)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.02
32	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05	≤0.05
33	แมงกานีส (Mn)	mg/L	ND	ND	ND	0.0068	0.0057	0.0125	ND	≤0.1	-
34	สังกะสี (Zn)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.1
35	ปรอททั้งหมด (Hg)	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002	≤0.0005
สารปราบศัตรูพืชกลุ่มออร์กาโนคลอรีน-											
36	ปีเอชซี-แอลฟา	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
37	ปีเอชซี-เบต้า	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
38	ปีเอชซี-แกมมา	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
39	ปีเอชซี-เดลต้า	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
40	เฮปตาคลอร์	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	≤0.4
41	อัลดริน	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	-

ตารางที่ 5.6-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ครั้งที่ 2 ปี 2567 จำนวน 7 สถานี (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ		หน่วย	ผลการวิเคราะห์น้ำผิวดิน ปี 2567 ครั้งที่ 2							มาตรฐาน คุณภาพน้ำผิวดิน ¹	เกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการ คุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด ²
			SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7		
			ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ฤดูร้อน	ประเภทที่ 3	
42	เฮปตาคลอร์ อีพอกไซด์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02	-
43	เอนโดซัลแฟน (I)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
44	พารา,พารา-ดีดีอี	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.2
45	ดิลดริน	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	≤0.01
46	เอนดริน	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
47	เอนโดซัลแฟน (II)	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
48	พารา,พารา-ดีดีดี	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
49	เอนดริน อัลดีไฮด์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
50	เอนโดซัลแฟน ซัลเฟต	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-
51	พารา,พารา-ดีดีที	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	≤0.5
52	เมททอกซิคลอร์	µg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-

มาตรฐาน :-1=ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537; ประเภทที่ 3

- 2= เอกสารวิชาการ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 75/2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด

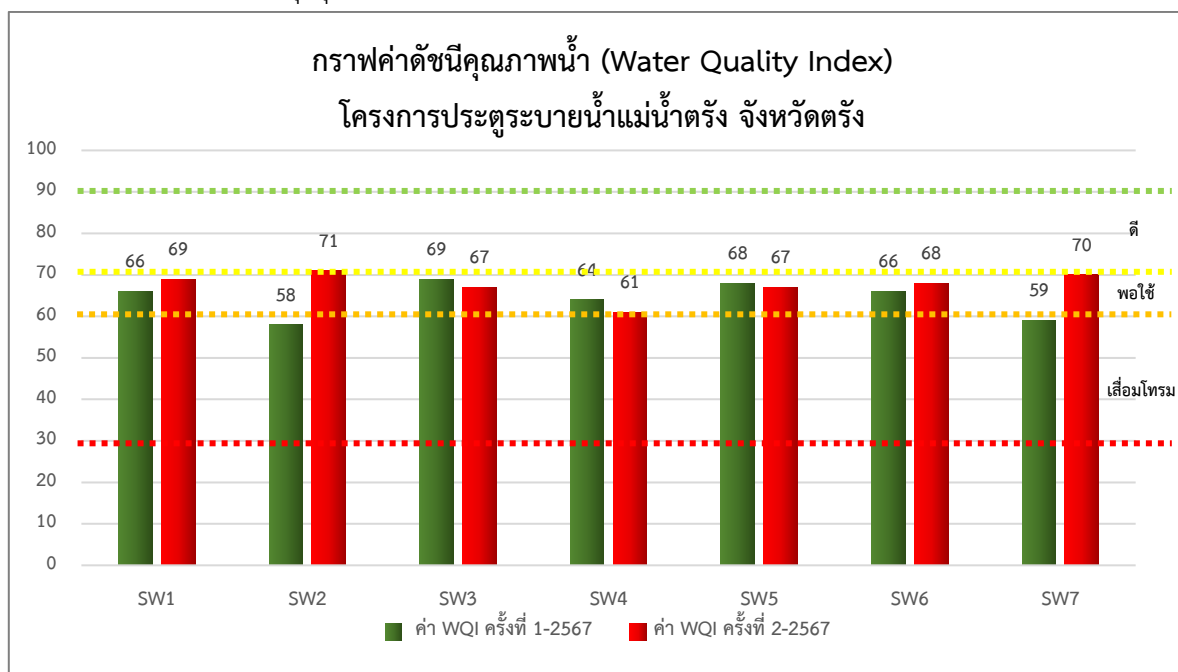
หมายเหตุ :-SW1= แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงปากคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง SW2 =แม่น้ำตรัง บริเวณเหนือน้ำก่อนถึงประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง SW3 = แม่น้ำตรัง หลังผ่านประทุษร้ายน้ำแม่น้ำตรัง

-SW4 =แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านปลายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง SW5 = แม่น้ำตรัง บริเวณช่องลัดน้ำ SW6 = แม่น้ำตรัง บริเวณท้ายน้ำหลังช่องลัดน้ำ SW7 = บริเวณคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

- <LOQ = ผลการทดสอบมีค่าระหว่าง ≥0.0001 mg/L แต่ <0.0005 mg/L ND = ตรวจไม่พบ (Nondetectable)

สรุปผลการติดตามคุณภาพน้ำดิน โครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง ประจำปี พ.ศ. 2567

จากการดำเนินการทั้ง 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2567 (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 (ฤดูฝน) พบว่า ในครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ อยู่ในช่วงคะแนน 58 – 69 (ภาพที่ 5.6-6 และตารางที่ 5.6-7) โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ยกเว้น สถานีที่ 2 และสถานีที่ 7 เนื่องจากค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ในส่วนครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำ อยู่ในช่วงคะแนน 61 – 71 (ภาพที่ 5.6-6 และตารางที่ 5.6-7) อยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 กล่าวคือ ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ทำให้คุณภาพน้ำบริเวณสถานีที่ 2 และสถานีที่ 7 คุณภาพน้ำดีขึ้นในช่วงฤดูฝน อย่างไรก็ตาม ในช่วงฤดูฝน พบว่า มีค่าความขุ่นและค่าเหล็ก มากกว่าในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งปริมาณน้ำในช่วงฤดูฝน ทำให้สภาพการไหลของแม่น้ำตึงไหลแรงกว่า ส่งผลให้เกิดการพัดพาของตะกอนลงทำให้น้ำมีความขุ่นเพิ่มขึ้น ในส่วนของค่าเหล็กจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 2 ครั้งนั้น มีค่าเหล็กไม่เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองทรัพยากรสัตว์น้ำจืด (ภาคผนวก ง) ซึ่งพบทั่วไปตามธรรมชาติ ตามวัตถุดิบกำเนิดดิน สะสมในแหล่งน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและการดำรงชีวิตของสัตว์ ทั้งนี้ สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน



ภาพที่ 5.6-6 ค่าดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง ปี พ.ศ.2567

ตารางที่ 5.6-7 เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำ (Water Quality Index ; WQI)

คะแนนรวม (WQI)	เกณฑ์คุณภาพน้ำ	เทียบมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภท
91 – 100	ดีมาก	2
71 – 90	ดี	
61 – 70	พอใช้	3
31 – 60	เสื่อมโทรม	4
0 - 30	เสื่อมโทรมมาก	5

5.7 แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน

5.7.1 แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน (ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้)

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ จะทำให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานดิน ได้แก่ การเปิดหน้าดิน การขุดดิน การถมดิน และอื่น ๆ ซึ่งอาจมีผลต่อการปนเปื้อนของตะกอนดินลงสู่ลำน้ำ ในกรณีที่ไม่มีการป้องกันแก้ไขที่เหมาะสม อาจทำให้โอกาสชะล้างตะกอนความชุ่มชื้นจากพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่การเกษตรไหลลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้นเพื่อติดตามผลกระทบจากตะกอนดินที่อาจเกิดขึ้น จึงต้องติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนบริเวณพื้นที่โครงการ

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำตรัง ที่เป็นผลกระทบจากการก่อสร้างประตุน้ำแม่บ้านน้ำตึง จังหวัดตรัง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

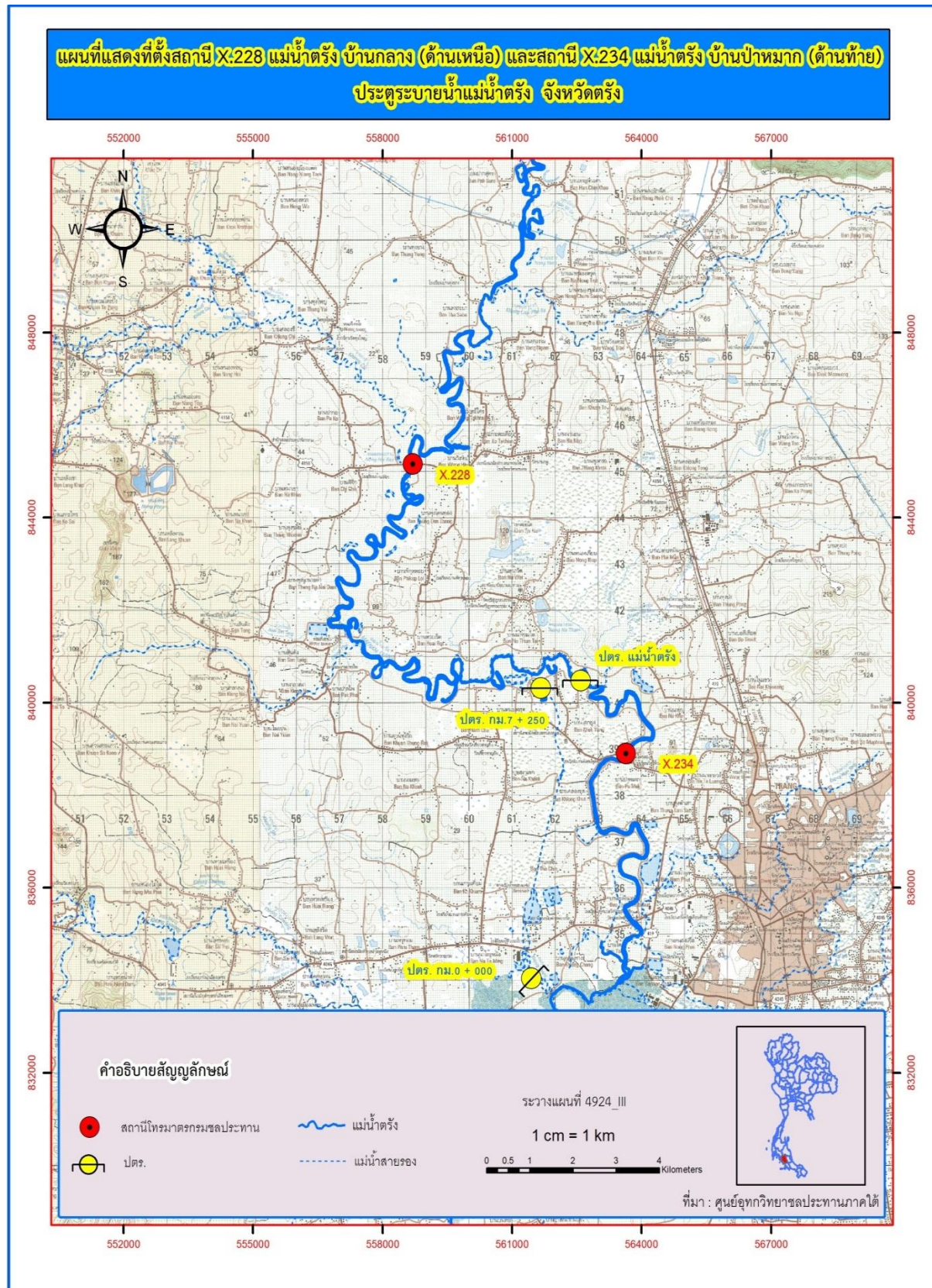
ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้

4) งบประมาณ

130,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินการ

ดำเนินการสำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี X.228 และ X.234 ดังภาพที่ 5.7.1-1



ภาพที่ 5.7.1-1 แผนที่แสดงที่ตั้งสถานี X:228 แม่น้ำต้ง บ้านกลาง และสถานี X:234 แม่น้ำต้ง บ้านป่าหมาก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ด้านเหนือ-ท้าย โครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง

6) วิธีการดำเนินงาน

1. สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือง จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรังมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 16.0 กิโลเมตร
2. สำรวจปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอยที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อำเภอมือง จังหวัดตรังตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ของสถานที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรังมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 8.0 กิโลเมตร
3. ติดตามตรวจสอบปัญหาการชะล้างพังทลายของดินด้านการกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำตรัง ด้านเหนือและด้านท้ายประตุน้ำ

7) ผลการดำเนินงาน

7.1 ผลการตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567

- 1) ผลการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือง จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 7.320 ม.(ร.ท.ก.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 321.247 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2566 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 1.820 ม.(ร.ท.ก.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 5.178 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 9 เมษายน 2567 รายละเอียดดังตารางที่ 5.7.1-1

ตารางที่ 5.7.1-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือง จังหวัดตรัง

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ตรัง		สถานี บ้านป่าหมาก		รหัส X.228			
ตำบล นาท่ามใต้		อำเภอ เมือง		จังหวัด ตรัง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 0.000 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2567			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ (ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
27 พ.ย.66		5.80	14.30 น.	61.00	282.110	0.743	209.579
			14.36 น.				
6 ธ.ค.66		7.32	12.12 น.	66.75	328.683	0.977	321.247
			12.22 น.				
14 ธ.ค.66		4.21	13.34 น.	58.35	152.292	0.673	102.519
			13.37 น.				
19 ธ.ค.66		3.84	14.12 น.	56.60	148.6	0.532	79.000
			14.16 น.				
9 ม.ค.67		3.22	12.04 น.	57.04	108.993	0.503	54.875
			12.07 น.				

ตารางที่ 5.7.1-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือ จังหวัดตรัง (ต่อ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ตรัง		สถานี บ้านป่าหมาก		รหัส X.228			
ตำบล นาท่ามใต้		อำเภอ เมือง		จังหวัด ตรัง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 0.000 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2567			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ (ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
31 ม.ค.67		2.67	11.54 น.	55.66	77.699	0.403	31.293
			11.57 น.				
6 ก.พ.67		2.43	16.00 น.	50.86	62.535	0.344	21.477
			16.03 น.				
16 ก.พ.67		2.25	11.05 น.	48.39	46.962	0.346	16.207
			11.07 น.				
19 มี.ค.67		1.94	12.01น.	47.76	30.622	0.236	7.189
			12.10น.				
29 มี.ค.67		1.85	13.43น.	51.90	52.800	0.212	11.200
			13.52น.				
9 เม.ย.67		1.82	12.05น.	45.88	28.258	0.183	5.178
			12.14น.				
26 เม.ย.67		1.82	11.37น.	44.86	29.143	0.202	5.922
			11.37น.				
9 พ.ค.67		1.88	11.57 น.	47.09	30.383	0.206	6.223
			11.59 น.				
23 พ.ค.67		2.03	12.06 น.	45.97	37.658	0.258	9.710
			12.08 น.				
24 มิ.ย.67		2.26	10.37 น.	48.68	47.785	0.351	16.446
			10.43 น.				
9 ก.ค.67		2.34	13.58 น.	48.45	62.942	0.377	22.452
			14.04 น.				

ตารางที่ 5.7.1-1 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือ จังหวัดตรัง
(ต่อ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ตรัง		สถานี บ้านป่าหมาก		รหัส X.228			
ตำบล นาท่ามใต้		อำเภอ เมือง		จังหวัด ตรัง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 0.000 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2567			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ (ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
8 ส.ค.67		2.52	11.16 น.	57.50	106.590	0.273	29.187
			11.28 น.				
22 ส.ค.67		2.78	11.38 น.	55.51	109.570	0.319	34.959
			11.46 น.				
26 ส.ค.67		4.20	14.27 น.	58.21	178.570	0.602	107.540
			11.29 น.				
28 ส.ค.67		4.61	15.05 น.	58.55	206.455	0.671	138.458
			15.08 น.				
29 ส.ค.67		6.07	11.33 น.	61.44	291.917	0.828	241.618
			11.35 น.				



ภาพที่ 5.7.1-2 ลงพื้นที่สำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือ จังหวัดตรัง

2) ผลการสำรวจระดับน้ำและปริมาณน้ำที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ระดับน้ำสูงสุดวัดได้ 3.240 ม.(ร.ท.ก.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 119.447 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2566 และระดับน้ำต่ำสุดวัดได้ 0.010 ม.(ร.ท.ก.) มีปริมาณน้ำสูงสุด 7.820 ลบ.ม./วินาที เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2567 รายละเอียดดังตารางที่ 5.7.1-2

ตารางที่ 5.7.1-2 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ตรัง		สถานี บ้านป่าหมาก		รหัส X.234			
ตำบล นาตาล่วง		อำเภอ เมือง		จังหวัด ตรัง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 0.000 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2567			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ (ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
27 พ.ย.66		1.88	14.05 น.	44.53	117.420	0.145	48.690
			14.09 น.				
6 ธ.ค.66		3.24	11.36น.	52.43	183.151	0.652	119.447
			11.39น.				
14 ธ.ค.66		1.24	12.33น.	42.85	91.033	0.469	42.620
			12.35น.				
19 ธ.ค.66		1.03	11.03น.	41.9	88.500	0.454	40.000
			11.10น.				
9 ม.ค.67		1.05	11.39น.	41.9	82.242	0.463	38.001
			11.41น.				
31 ม.ค.67		0.62	11.28น.	38.95	62.385	0.560	34.919
			11.30น.				
6 ก.พ.67		0.29	15.26 น.	36.17	48.991	0.481	23.549
			15.28 น.				
16 ก.พ.67		0.35	12.39 น.	37.09	51.926	0.521	27.040
			12.41 น.				
19 มี.ค.67		0.01	11.39น.	33.02	36.323	0.216	7.820
			11.40น.				
29 มี.ค.67		0.38	12.43น.	34.5	49.800	0.055	2.700
			12.46น.				

ตารางที่ 5.7.1-2 ข้อมูลการสำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.234 แม่น้ำต้ง บ้านป่าหมาก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง (ต่อ)

ตารางแสดงสถิติการสำรวจปริมาณน้ำ							
แม่น้ำ ตรัง		สถานี บ้านป่าหมาก		รหัส X.234			
ตำบล นาตาล่วง		อำเภอ เมือง		จังหวัด ตรัง			
ราคาศูนย์เสาระดับ 0.000 ม.(ร.ท.ก.)				ปีงบประมาณ 2567			
วันที่	ระดับน้ำ	ระดับน้ำ	เวลาทำการสำรวจ	ความกว้าง	เนื้อที่	ความเร็วเฉลี่ย	ปริมาณน้ำ
	ม.(ร.ส.ม.)	ม.(ร.ท.ก.)		ผิวน้ำ (ม.)	ตร.ม.	ม./วินาที	ลบ.ม./วินาที
9 เม.ย.67		0.51	11.24น.	38.8	53.862	0.566	30.523
			11.26น.				
26 เม.ย.67		0.30	11.14น.	37.93	49.587	0.275	13.641
			11.16น.				
9 พ.ค.67		0.61	11.19 น.	38.79	55.983	0.080	4.489
			11.21 น.				
23 พ.ค.67		1.02	11.40 น.	40.65	70.656	0.297	21.016
			11.41 น.				
24 มิ.ย.67		1.15	13.12 น.	41.54	94.304	0.177	16.713
			13.14 น.				
9 ก.ค.67		0.98	14.28 น.	41.18	72.034	0.298	21.487
			14.30 น.				
8 ส.ค.67		0.38	11.51 น.	37.19	52.980	0.131	6.956
			11.53 น.				
22 ส.ค.67		0.83	12.04 น.	41.84	71.010	0.042	3.011
			12.07 น.				
26 ส.ค.67		1.03	14.00 น.	41.44	80.281	0.421	33.791
			14.01 น.				
28 ส.ค.67		1.45	12.24 น.	42.78	96.610	0.379	35.846
			12.25 น.				
29 ส.ค.67		2.40	14.07 น.	45.78	138.624	0.556	77.065
			14.09 น.				



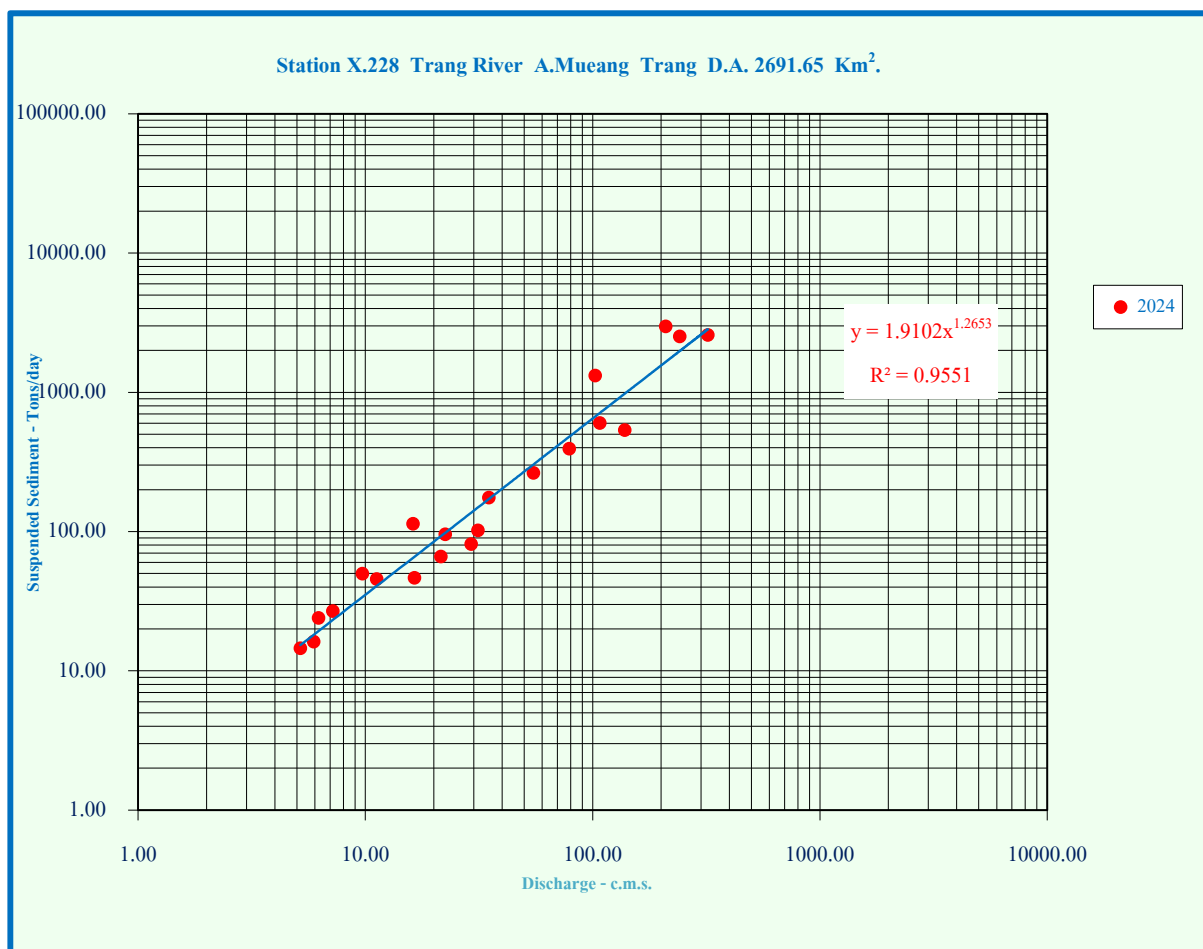
ภาพที่ 5.7.1-3 ลงพื้นที่สำรวจปริมาณน้ำที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือ จังหวัดตรัง

7.2 ผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนแขวนลอยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2566 - กันยายน 2567

1) สำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อำเภอมือ จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ตอนบน (เหนือน้ำ) ของสถานีที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้งมีระยะทางตามลำน้ำห่างจาก หัวงานโครงการประมาณ 16.0 กิโลเมตร ดำเนินการตรวจวัดปริมาณตะกอนที่สถานี X.228 รายละเอียด ดังตารางที่ 5.7.1-3 และตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำ จัดทำกราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับ ตะกอน แสดงดังภาพที่ 5.7.1-4

ตารางที่ 5.7.1-3 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อ.เมือง จ.ตรัง

ผลการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอย						
ปีน้ำ ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567						
สถานี	X.228			วันที่ 4 มิถุนายน 2567		
แม่น้ำ	แม่น้ำตรัง			ผู้เก็บข้อมูล เอกชาติ		
พื้นที่ลุ่มน้ำ	2,691.65 ตารางกิโลเมตร			ผู้ตรวจสอบ ประพันธ์		
วันที่	ระดับน้ำ	ปริมาณน้ำ		ความเข้มข้น ของตะกอน (p.p.m.)	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (ตัน)	จำนวน ตัวอย่าง
	ม. (ร.ท.ก.)	ลบ.ชม./วินาที	ลบ.ม./วินาที			
27 พ.ย. 66	5.80	209.579	18.108	164.562	2,979.827	1 - 3
6 ธ.ค. 66	7.32	321.247	27.756	92.853	2,577.204	4 - 6
14 ธ.ค. 66	4.21	102.519	8.858	149.229	1321.817	7 - 9
19 ธ.ค. 66	3.84	79.000	6.826	57.681	393.707	10 - 12
9 ม.ค. 67	3.22	54.875	4.741	55.551	263.378	13 - 15
31 ม.ค. 67	2.67	31.293	2.704	37.754	102.076	16 - 18
6 ก.พ. 67	2.43	21.477	1.856	35.702	66.249	19 - 21
16 ก.พ. 67	2.25	16.207	1.400	81.351	113.915	22 - 24
19 มี.ค. 67	1.94	7.189	0.621	43.225	26.848	25 - 27
29 มี.ค. 67	1.85	11.2	0.968	47.168	45.644	28 - 30
9 เม.ย. 67	1.82	5.178	0.4473792	32.53	14.553	31 - 33
26 เม.ย. 67	1.82	5.922	0.5116608	31.635	16.186	34 - 36
9 พ.ค. 67	1.88	6.223	0.538	44.711	24.040	37 - 39
23 พ.ค. 67	2.03	9.710	0.839	59.551	49.960	40 - 42
24 มิ.ย. 67	2.26	16.446	1.421	32.762	46.553	43 - 45
9 ก.ค. 67	2.34	22.452	1.940	49.277	95.590	46 - 48
8 ส.ค. 67	2.52	29.187	2.522	32.225	81.264	49 - 51
22 ส.ค. 67	2.78	34.959	3.020	58.009	175.214	52 - 54
26 ส.ค. 67	4.20	107.540	9.291	64.824	602.309	55 - 57
28 ส.ค. 67	4.61	138.458	11.963	44.810	536.052	58 - 60
29 ส.ค. 67	6.07	241.618	20.876	120.851	2522.861	61 - 63

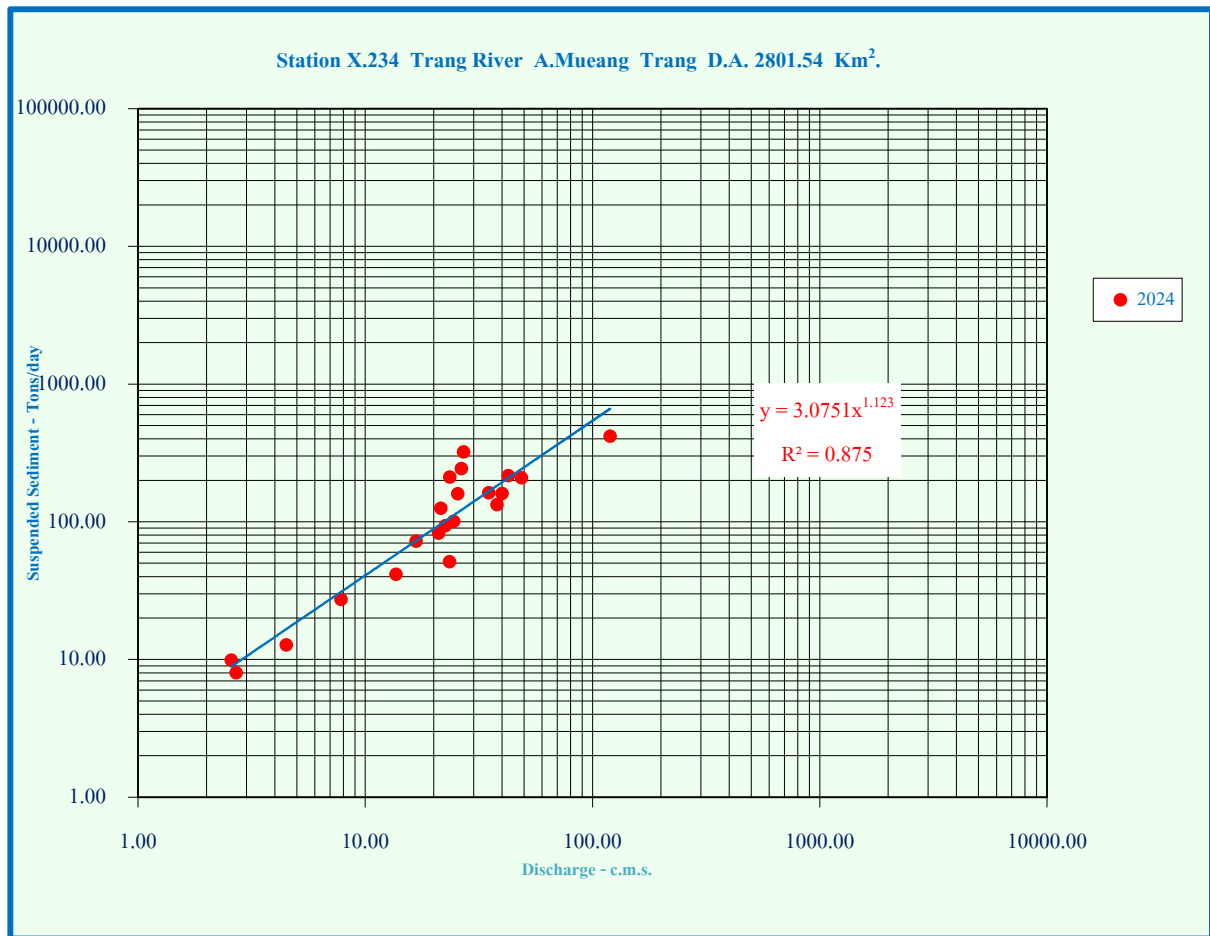


ภาพที่ 5.7.1-4 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับตะกอนที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง
อำเภอเมือง จังหวัดตรัง

2) ดำเนินการการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอยที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ซึ่งอยู่ตอนล่าง (ท้ายน้ำ) ของสถานีที่ก่อสร้างโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้งมีระยะทางตามลำน้ำห่างจากหัวงานโครงการประมาณ 8.0 กิโลเมตร ดำเนินการตรวจวัดปริมาณตะกอนที่สถานี X.234 รายละเอียดดังตารางที่ 5.7.1-4 และตรวจวัดระดับน้ำและปริมาณน้ำ จัดทำกราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับตะกอน แสดงดังภาพที่ 5.7.1-5

ตารางที่ 5.7.1-4 ข้อมูลปริมาณน้ำกับปริมาณตะกอนที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อ.เมืองจ.ตรัง

ผลการสำรวจปริมาณตะกอนแขวนลอย						
ปีน้ำ ตุลาคม 2566 - กันยายน 2567						
สถานี	X.234			วันที่ 4 มิถุนายน 2567		
แม่น้ำ	แม่น้ำตรัง			ผู้เก็บข้อมูล เอกชาติ		
พื้นที่ลุ่มน้ำ	2,801.54 ตารางกิโลเมตร			ผู้ตรวจสอบ ประพันธ์		
วันที่	ระดับน้ำ ม. (ร.ท.ก.)	ปริมาณน้ำ ลบ.ชม./วินาที		ความเข้มข้น ของตะกอน (p.p.m.)	ปริมาณตะกอนแขวนลอย (ตัน)	จำนวน ตัวอย่าง
	ระดับน้ำ	ลบ.ชม./วินาที	ลบ.ม./วินาที			
27 พ.ย. 66	1.88	48.690	4.207	49.638	208.818	1 - 3
6 ธ.ค. 66	3.24	119.447	10.320	40.580	418.795	4 - 6
14 ธ.ค. 66	1.24	42.620	3.682	58.698	216.148	7 - 9
19 ธ.ค. 66	1.03	40.000	3.456	46.460	160.566	10 - 12
9 ม.ค. 67	1.05	38.001	3.283	40.551	133.141	13 - 15
31 ม.ค. 67	0.62	34.919	3.017	53.904	162.628	16 - 18
6 ก.พ. 67	0.29	23.549	2.035	103.740	211.073	19 - 21
16 ก.พ. 67	0.35	27.040	2.336	137.547	321.345	22 - 24
19 มี.ค. 67	0.01	7.820	0.676	40.399	27.796	25 - 27
29 มี.ค. 67	0.38	2.700	0.233	34.408	8.027	28 - 30
9 เม.ย. 67	0.51	2.572	0.222	44.569	9.904	31 - 33
26 เม.ย. 67	0.30	13.641	1.179	35.305	41.610	34 - 36
9 พ.ค. 67	0.61	4.489	0.388	32.884	12.754	37 - 39
23 พ.ค. 67	1.02	21.016	1.816	45.618	82.832	40 - 42
24 มิ.ย. 67	1.15	16.713	1.444	50.049	72.271	43 - 45
9 ก.ค. 67	0.98	21.487	1.856	67.627	125.548	46 - 48
8 ส.ค. 67	0.38	6.956	1.943	48.246	93.736	49 - 51
22 ส.ค. 67	0.83	3.011	2.029	25.258	51.255	52 - 54
26 ส.ค. 67	1.03	33.791	2.116	47.668	100.850	55 - 57
28 ส.ค. 67	1.45	35.846	2.202	72.524	159.703	58 - 60
29 ส.ค. 67	2.40	77.065	2.288	106.455	243.620	61 - 63

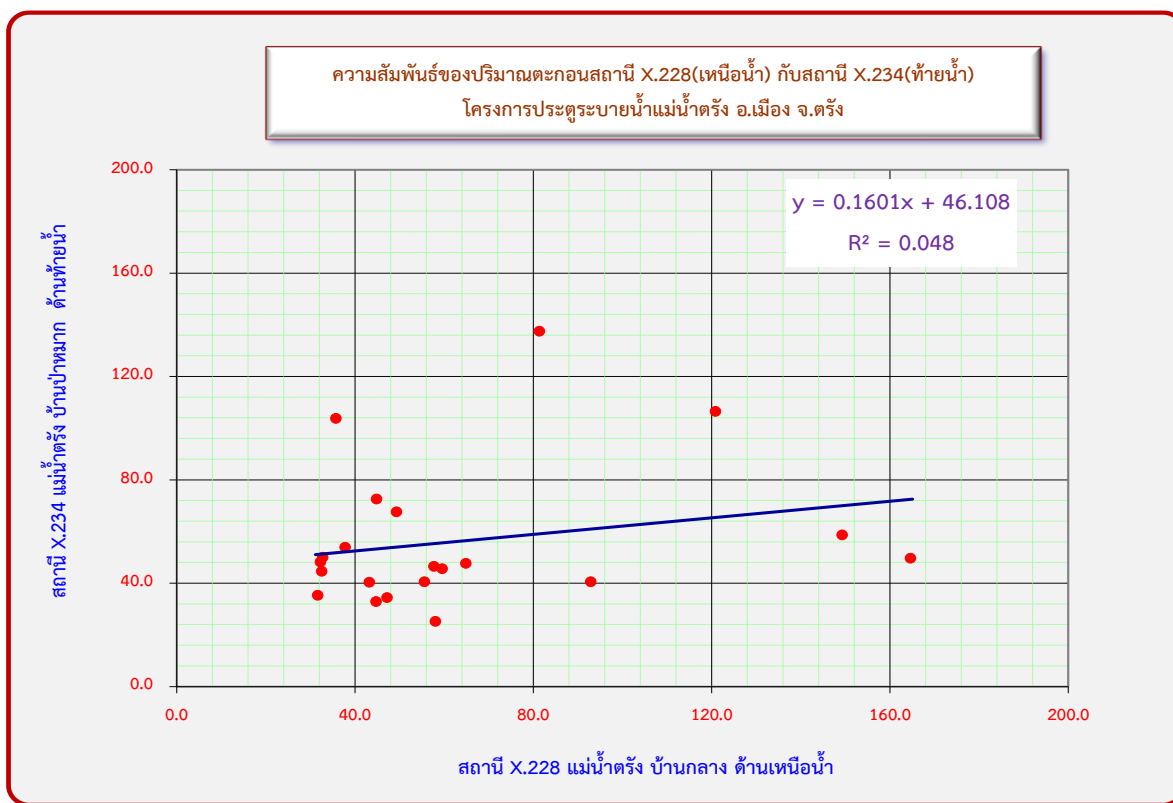


ภาพที่ 5.7.1-5 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำกับตะกอนที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อำเภอมือ จังหวัดตรัง

จากการเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง (เหนือน้ำ) และสถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก (ท้ายน้ำ) สามารถสรุปได้ว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอยมีการเพิ่มขึ้นและลดลงตามสัดส่วนของระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นและลดลง แต่โดยภาพรวมแล้วปริมาณตะกอนแขวนลอยด้านท้ายน้ำจะเพิ่มขึ้นประมาณ 7.02 % และคิดเป็นจำนวน 1.07 เท่าของสถานีด้านเหนือน้ำ รายละเอียดดังตารางที่ 5.7.1-5 และภาพที่ 5.7.1-6

ตารางที่ 5.7.1-5 เปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอย สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง (เหนือน้ำ) กับ
สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก (ท้ายน้ำ)

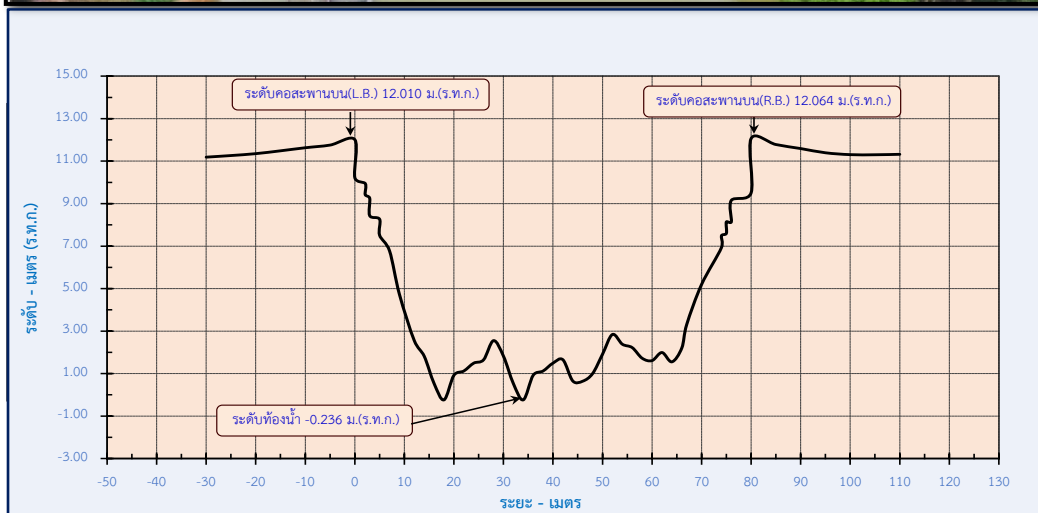
ตารางเปรียบเทียบปริมาณตะกอนแขวนลอยสถานี X.228 บ้านกลาง (เหนือน้ำ) และสถานี X.234 บ้านป่าหมาก(ท้ายน้ำ) อเมือง จ.ตรัง ปี พ.ศ. 2567					
วันที่	สถานี X.228	สถานี X.234	ปริมาณตะกอน	%	ปริมาณตะกอน
	ม.ตรัง บ้านกลาง	ม.ตรัง บ้านป่าหมาก	เพิ่มขึ้น - ลดลง	เพิ่มขึ้น - ลดลง	ท้ายน้ำ (เท่า)
	(PPM.)	(PPM.)			
27 พ.ย.66	164.562	49.638	-114.924	-69.84	0.30
27 พ.ย.66	92.853	40.580	-52.273	-56.30	0.44
14 ธ.ค.66	149.229	58.698	-90.531	-60.67	0.39
19 ธ.ค.66	57.681	46.46	-11.221	-19.45	0.81
9 ม.ค.67	55.551	40.551	-15.00	-27.00	0.73
31 ม.ค.67	37.754	53.904	16.15	42.78	1.43
6 ก.พ.67	35.702	103.74	68.04	190.57	2.91
16 ก.พ.67	81.351	137.547	56.20	69.08	1.69
19 มี.ค.67	43.225	40.399	-2.83	-6.54	0.93
29 มี.ค.67	47.168	34.408	-12.76	-27.05	0.73
9 เม.ย.67	32.53	44.569	12.04	37.01	1.37
26 เม.ย.67	31.635	35.305	3.67	11.60	1.12
9 พ.ค.67	44.711	32.884	-11.83	-26.45	0.74
23 พ.ค.67	59.551	45.618	-13.93	-23.39	0.77
24 มิ.ย.67	32.762	50.049	17.29	52.77	1.53
9 ก.ค.67	49.277	67.627	18.35	37.24	1.37
8 ส.ค.67	32.225	48.246	16.02	49.71	1.50
22 ส.ค.67	58.009	25.258	-32.75	-56.46	0.44
26 ส.ค.67	64.824	47.668	-17.16	-26.47	0.74
28 ส.ค.67	44.810	72.524	27.71	61.84	1.62
29 ส.ค.67	120.851	106.455	-14.40	-11.92	0.88
			เฉลี่ย	6.72	1.07



ภาพที่ 5.7.1-6 กราฟแสดงความสัมพันธ์ของปริมาณตะกอนที่ สถานี X.228 แม่น้ำต้ง บ้านกลาง (เหนือน้ำ)
กับสถานี X.234 แม่น้ำต้ง บ้านป่าหมาก (ท้ายน้ำ)

7.3 ผลการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ

1) สำรวจและจัดทำรูปตัดขวางลำน้ำ จำนวน 2 ครั้ง เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พบว่า จากการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่1) และการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่2) ที่สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง สามารถสรุปได้ว่า ที่สถานี X.228 มีการกัดเซาะประมาณร้อยละ 0.47 แสดงดังภาพที่ 5.7.1-7 - ภาพที่ 5.7.1-9

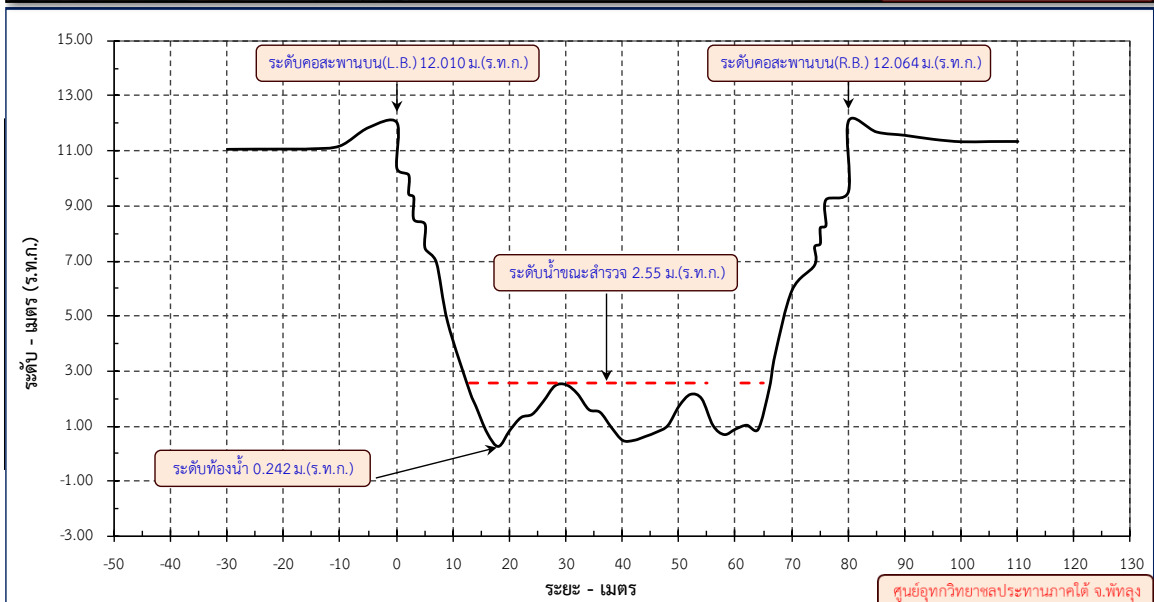


ระยะ	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	0	2.1	2.1	3	ที่ตั้ง	Lat.	07° - 38' - 44.0"N.
ระดับ	11.188	11.264	11.353	11.487	11.631	11.756	12.010	12.222	9.947	9.422	9.253		Long.	99° - 31' - 56.8"E.
ระยะ	3	5	5	7	9	12	14	16	18	20	22	หมวดหลักฐาน	12.224	ม.ร.ท.ก.
ระดับ	8.434	8.265	7.512	6.781	4.732	2.554	1.824	0.534	-0.236	0.924	1.124	ศูนย์เสารระดับ	0.000	ม.ร.ท.ก.
ระยะ	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	ระดับคอสะพานบน (L.B.)	12.010	ม.ร.ท.ก.
ระดับ	1.494	1.654	2.554	1.824	0.534	-0.236	0.924	1.124	1.494	1.654	0.654	ระดับคอสะพานล่าง (L.B.)	12.222	ม.ร.ท.ก.
ระยะ	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	ระดับดินเดิม (L.B.)	6.838	ม.ร.ท.ก.
ระดับ	0.644	1.004	1.914	2.844	2.384	2.224	1.724	1.614	1.994	1.554	2.204	ระดับท้องน้ำ	-0.236	ม.ร.ท.ก.
ระยะ	67	70	74	74	75	75	76	76	80	80	85	ระดับคอสะพานบน (R.B.)	0.924	ม.ร.ท.ก.
ระดับ	3.314	5.199	6.929	7.482	7.604	8.142	8.142	9.154	9.511	12.064	11.782	ระดับคอสะพานล่าง (R.B.)	9.511	ม.ร.ท.ก.
ระยะ	90	95	100	105	110							ระดับดินเดิม (R.B.)	7.043	ม.ร.ท.ก.
ระดับ	11.593	11.394	11.306	11.301	11.322							ผู้สำรวจ	นายเอกชาติ เกิดแสงสุริยงค์	
ระยะ												วันที่ทำการสำรวจ	19 ธันวาคม 2566	
ระดับ												ผู้ตรวจ	นายประพันธ์ เกิดแสงสุริยงค์	
ระยะ												วันที่ตรวจ	28 ธันวาคม 2566	

ภาพที่ 5.7.1-7 รูปตัดขวางลำน้ำ สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อ.เมือง จ.ตรัง (ครั้งที่1) ปี พ.ศ. 2567



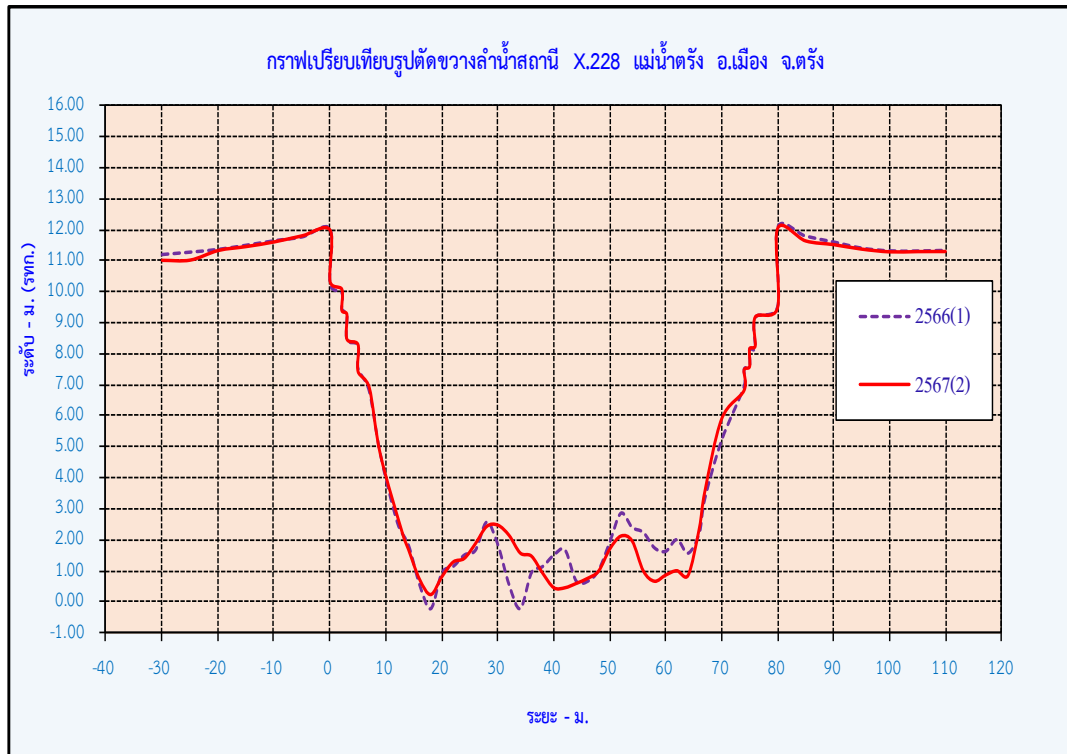
ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้ จ.พัทลุง



ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้ จ.พัทลุง

ระยะ	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	0	2.1	2.1	3	ที่ตั้ง	Lat.	07° - 38' - 44.0"N.	
ระดับ	11.035	11.043	11.044	11.055	11.164	11.827	12.010	10.352	10.103	9.417	9.292		Long.	99° - 31' - 56.8"E.	
ระยะ	3	5	5	7	9	13	14	16	18	20	22	หมวดหลักฐาน		12.224	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	8.493	8.309	7.440	6.930	4.756	2.182	1.702	0.732	0.242	0.822	1.292	ศูนย์เสาระดับ		0.000	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	ระดับคอสะพานบน (L.B.)		12.010	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	1.412	1.892	2.442	2.482	2.152	1.582	1.482	0.932	0.462	0.462	0.602	ระดับคอสะพานล่าง (L.B.)		10.352	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	46	48	50	52	54	56	58	60	62	64	66	ระดับดินเดิม (L.B.)		6.838	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	0.762	1.002	1.712	2.132	1.972	1.002	0.672	0.872	1.012	0.862	2.382	ระดับท้องน้ำ		0.242	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	67	70	74	74	75	75	76	76	80	80	85	ระดับคอสะพานบน (R.B.)		12.064	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	3.581	5.916	6.832	7.491	7.606	8.182	8.266	9.203	9.504	12.064	11.663	ระดับคอสะพานล่าง (R.B.)		9.504	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	90	95	100	105	110							ระดับดินเดิม (R.B.)		7.043	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	11.543	11.399	11.310	11.318	11.320							ผู้สำรวจ		นายเอกชาติ เกิดแสงสุริยงค์	
ระยะ												วันที่ทำการสำรวจ		8 สิงหาคม 2567	
ระดับ												ผู้ตรวจ		นายประพันธ์ เกิดแสงสุริยงค์	
												วันที่ตรวจ		9 สิงหาคม 2567	

ภาพที่ 5.7.1-8 รูปตัดขวางลำน้ำ สถานี X.228 แม่น้ำตรัง บ้านกลาง อ.เมือง จ.ตรัง (ครั้งที่2) ปี พ.ศ. 2567



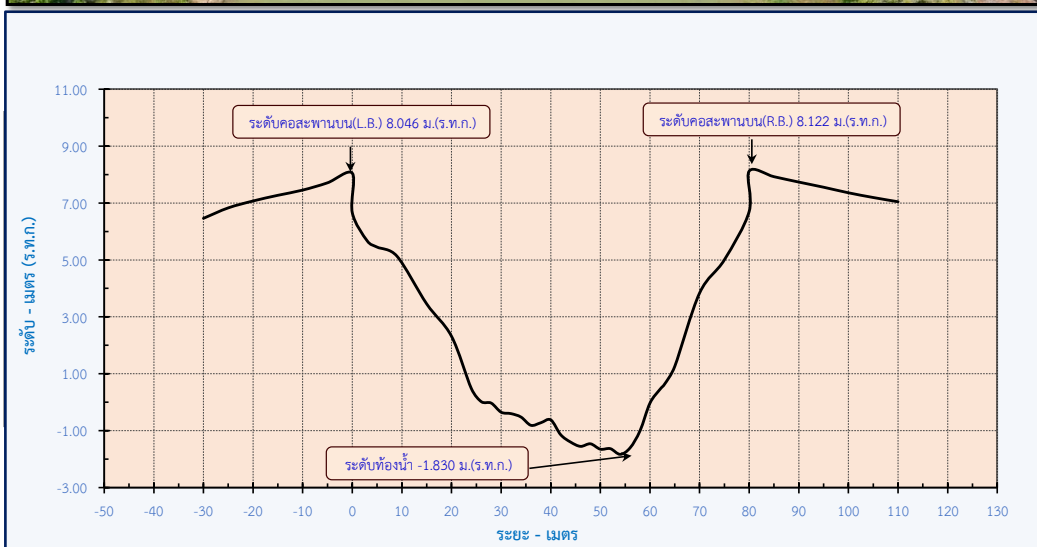
ตารางเปรียบเทียบเนื้อที่จากการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่1)กับการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่2)						
วันที่ทำการสำรวจครั้งที่1	วันที่ทำการสำรวจครั้งที่2	ระดับตลิ่ง ม.(ร.ท.ก.)	เนื้อที่การสำรวจครั้งที่1 ตารางเมตร	เนื้อที่การสำรวจครั้งที่2 ตารางเมตร	เนื้อที่ (ตารางเมตร) เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง
19-ธ.ค.-66	18-ส.ค.-67	8.40	428.057	430.057	เพิ่มขึ้น 2.00	เพิ่มขึ้น 0.47

1. สภาพการกัดเซาะของลำน้ำที่สถานี

- ☒ 0 - 5 % Area ไม่เปลี่ยนแปลง **หมายเหตุ** เนื้อที่เพิ่มขึ้น แสดงว่าเกิดการกัดเซาะ
☐ 5 - 15 % Area เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย เนื้อที่ลดลง แสดงว่าเกิดการทับถม
☐ 15 - 30 % Area เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก
☐ > 30 % Area เปลี่ยนแปลงมาก

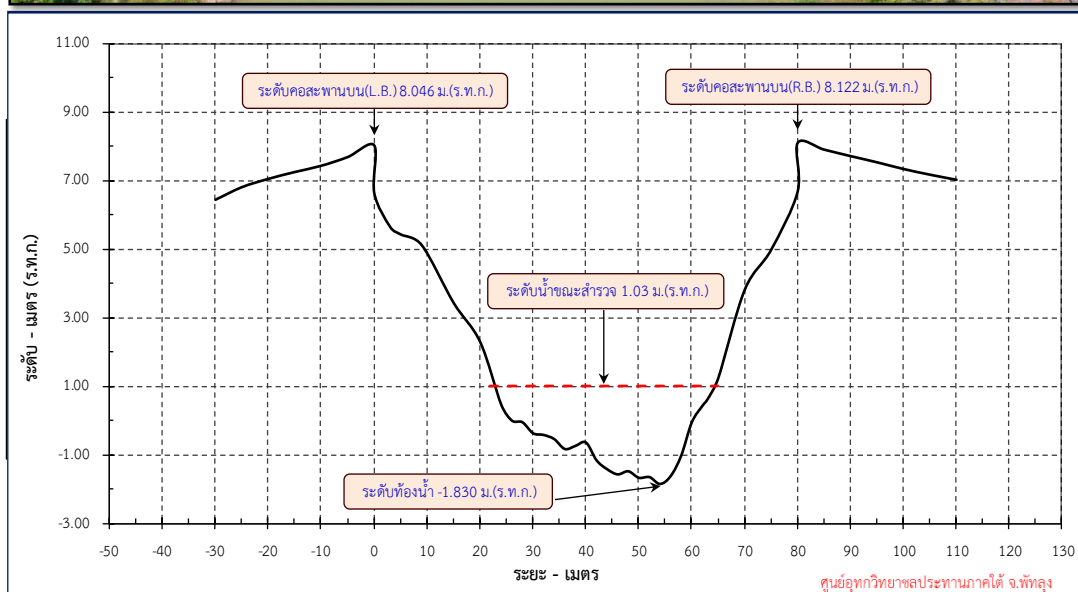
ภาพที่ 5.7.1-9 กราฟเปรียบเทียบรูปตัดขวางลำน้ำสถานี X.228 แม่น้ำตรัง อ.เมือง จ.ตรัง

2) สำรวจและจัดทำรูปตัดขวางลำน้ำ จำนวน 2 ครั้ง เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง พบว่า จากการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่1) และการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ (ครั้งที่2) ที่สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก สามารถสรุปได้ว่า ที่สถานี X.234 มีการทับถมประมาณร้อยละ 0.21 แสดงดังภาพที่ 5.7.1-10 - ภาพที่ 5.7.1-12



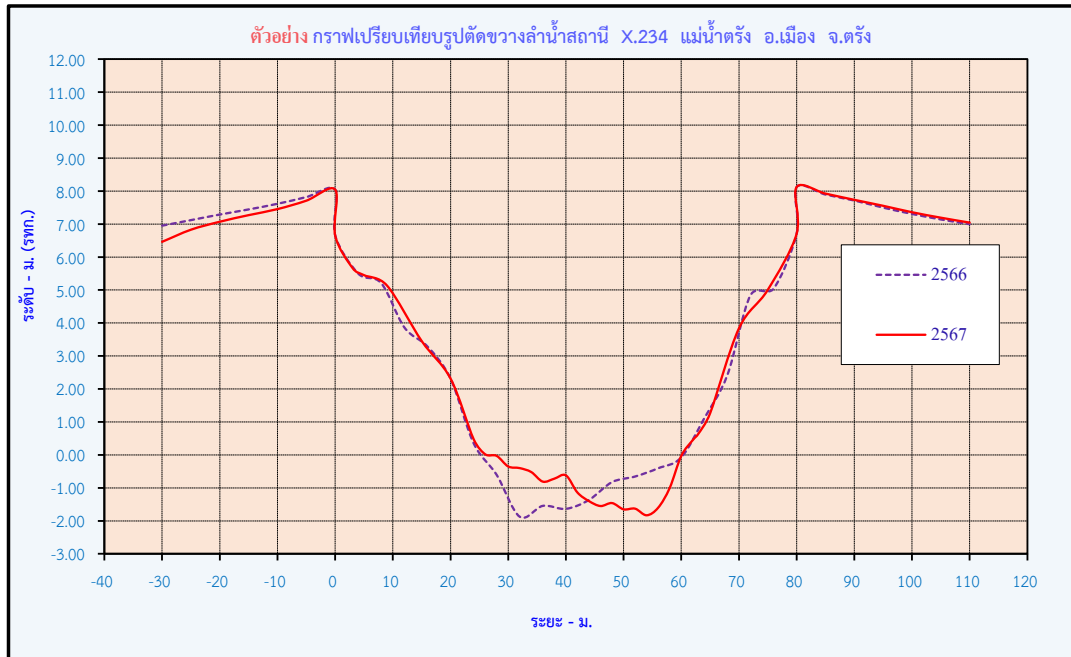
ระยะ	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	0	3	5	9	ผู้ ที่ตั้ง	Lat.	07° - 35' - 21"	
ระดับ	6.462	6.829	7.071	7.271	7.454	7.709	8.046	6.657	5.671	5.451	5.133		Long.	99° - 34' - 39"	
ระยะ	15	20	24	26	28	30	32	34	36	38	40	หมุดหลักฐาน		8.281	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	3.454	2.317	0.480	0.020	-0.030	-0.350	-0.400	-0.520	-0.810	-0.720	-0.620	ศูนย์เสาระดับ		0.000	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	ระดับคอสะพานบน (L.B.)		8.046	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	-1.140	-1.400	-1.550	-1.460	-1.650	-1.630	-1.830	-1.600	-1.000	-0.030	0.450	ระดับคอสะพานล่าง (L.B.)		6.657	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	63	65	70	75	80	80	85	90	95	100	105	ระดับดินเดิม (L.B.)		6.389	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	0.650	1.262	3.838	5.005	6.706	8.122	7.924	7.735	7.554	7.359	7.193	ระดับท้องน้ำ		-1.830	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ	110											ระดับคอสะพานบน (R.B.)		8.122	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ	7.044											ระดับคอสะพานล่าง (R.B.)		6.706	ม.(ร.ท.ก.)
ระยะ												ระดับดินเดิม (R.B.)		4.946	ม.(ร.ท.ก.)
ระดับ												ผู้สำรวจ		นายเอกชาติ เกิดแสงสุริยงค์	
ระยะ												วันที่ทำการสำรวจ		19 ธันวาคม 2566	
ระดับ												ผู้ตรวจ		นายประพันธ์ เกิดแสงสุริยงค์	
												วันที่ตรวจ		28 ธันวาคม 2566	

ภาพที่ 5.7.1-10 รูปตัดขวางลำน้ำ สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อ.เมือง จ.ตรัง (ครั้งที่1)
ปี พ.ศ. 2567



ระยะ	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	0	3	5	9	ที่ตั้ง	Lat.	07° - 35' - 21"N.
ระดับ	6.462	6.829	7.071	7.271	7.454	7.709	8.046	6.657	5.671	5.451	5.133		Long.	99° - 34' - 39"E.
ระยะ	15	20	24	26	28	30	32	34	36	38	40	หมวดหลักฐาน		8.281 ม. (ร.ท.ก.)
ระดับ	3.454	2.317	0.480	0.020	-0.030	-0.350	-0.400	-0.520	-0.810	-0.720	-0.620	ศูนย์เสาระดับ		0.000 ม. (ร.ท.ก.)
ระยะ	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	62	ระดับคอสะพานบน (L.B.)		8.046 ม. (ร.ท.ก.)
ระดับ	-1.140	-1.400	-1.550	-1.460	-1.650	-1.630	-1.830	-1.600	-1.000	-0.030	0.450	ระดับคอสะพานล่าง (L.B.)		6.657 ม. (ร.ท.ก.)
ระยะ	63	65	70	75	80	80	85	90	95	100	105	ระดับดินเดิม (L.B.)		6.737 ม. (ร.ท.ก.)
ระดับ	0.650	1.262	3.838	5.005	6.706	8.122	7.924	7.735	7.554	7.359	7.193	ระดับท้องน้ำ		-1.830 ม. (ร.ท.ก.)
ระยะ	110											ระดับคอสะพานบน (R.B.)		8.122 ม. (ร.ท.ก.)
ระดับ	7.044											ระดับคอสะพานล่าง (R.B.)		6.706 ม. (ร.ท.ก.)
ระยะ												ระดับดินเดิม (R.B.)		4.946 ม. (ร.ท.ก.)
ระยะ												ผู้สำรวจ		นายเอกชาติ เกิดแสงสุริยงค์
ระยะ												วันที่ทำการสำรวจ		19 ธันวาคม 2566
ระยะ												ผู้ตรวจ		นายประพันธ์ เกิดแสงสุริยงค์
ระยะ												วันที่ตรวจ		28 ธันวาคม 2566

ภาพที่ 5.7.1-11 รูปตัดขวางลำน้ำ สถานี X.234 แม่น้ำตรัง บ้านป่าหมาก อ.เมือง จ.ตรัง (ครั้งที่2) ปี พ.ศ. 2567



ตารางเปรียบเทียบเนื้อที่จากการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ(ครั้งที่1)กับการสำรวจรูปตัดขวางลำน้ำ(ครั้งที่2)						
วันที่ทำการสำรวจครั้งที่1	วันที่ทำการสำรวจครั้งที่2	ระดับตลิ่ง ม.(ร.ท.ก.)	เนื้อที่การสำรวจครั้งที่1 ตารางเมตร	เนื้อที่การสำรวจครั้งที่2 ตารางเมตร	เนื้อที่ เพิ่มขึ้น - ลดลง	% เพิ่มขึ้น - ลดลง
2566	19-ธ.ค.-66	4.94	275.530	272.280	-3.250	-1.18

1. สภาพการกัดเซาะของลำน้ำที่สถานี

- | | | |
|-------------|-----------------------------|---|
| ○ 0 - 5 % | Area ไม่เปลี่ยนแปลง | หมายเหตุ เนื้อที่เพิ่มขึ้น แสดงว่าเกิดการกัดเซาะ
เนื้อที่ลดลง แสดงว่าเกิดการทับถม |
| ○ 5 - 15 % | Area เปลี่ยนแปลงเล็กน้อย | |
| ○ 15 - 30 % | Area เปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก | |
| ○ > 30 % | Area เปลี่ยนแปลงมาก | |

ภาพที่ 5.7.1-12 กราฟเปรียบเทียบรูปตัดขวางลำน้ำสถานี X.234 แม่น้ำตรัง อ.เมือง จ.ตรัง

8) ปัญหาและอุปสรรค

การเปิด-ปิดบานประจักษ์บายน้ำของโครงการประจักษ์บายน้ำคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้างที่ ปตร.กม.7+250 (หนองตรุด) ซึ่งเป็นการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด แต่มีผลทำให้อัตราการไหลและปริมาณตะกอนแขวนลอย ของทั้ง 2 สถานี ไม่มีสัมพันธ์กัน

5.7.2 แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน (สำนักวิจัยและพัฒนา)

1) หลักการและเหตุผล

โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง เป็นโครงการที่กรมชลประทานได้ดำเนินงานเพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยที่เกิดจากปริมาณน้ำไหลล้นเข้าไปท่วมในเขตอำเภอเมือง และพื้นที่ใกล้เคียง และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก ของจังหวัดตรัง และเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการเพื่อการอุปโภค-บริโภค และการเกษตรในฤดูแล้ง รวมทั้งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำในการช่วยผลักดันน้ำเค็มในช่วงฤดูแล้ง โดยการก่อสร้างประตุน้ำ ขุดลอกแม่น้ำเดิม ขุดช่องลัด และขุดคลองผันน้ำใหม่ ซึ่งจะทำให้รองรับปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่ไหลผ่านสถานีตรวจวัดบ้านกลาง (X.228) ในรอบ 25 ปี เท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านในแม่น้ำตรังเท่ากับ 600 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และไหลผ่านคลองผันน้ำใหม่ ที่อัตราการระบายเท่ากับ 750 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

อย่างไรก็ตามในการดำเนินการของโครงการฯ ย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการไหลของน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนในลำน้ำให้แตกต่างไปจากเดิม โดยเฉพาะในช่วงน้ำหลาก ปริมาณน้ำบางส่วนจะถูกผันไปยังคลองผันน้ำและ/หรือบางส่วนจะถูกควบคุมโดยประตุน้ำ รวมทั้งแม่น้ำสันลงจากการขุดช่องลัดส่งผลต่อการไหลของน้ำ เมื่อการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงย่อมส่งผลกระทบต่อความสามารถในการนำพาตะกอนของแม่น้ำหรือการเคลื่อนที่ของตะกอนที่อาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละช่วงของลำน้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำทั้งเพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมถึงปริมาณตะกอนที่เปลี่ยนแปลงยังอาจจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศบริเวณชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำ

ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมุ่งเน้นที่จะศึกษา ผลของโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ต่อการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรังตลอดแนวลำน้ำ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ (ก่อน พ.ศ. 2567) ระยะก่อสร้างโครงการ (พ.ศ. 2567-2570) และระยะดำเนินการโครงการ (พ.ศ. 2571 เป็นต้นไป) โดยอาศัยการรวบรวมข้อมูล การสำรวจข้อมูลภาคสนาม และการจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะเป็นช่วงเวลาก่อนการก่อสร้างโครงการและการก่อสร้างโครงการในบางส่วน

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาลักษณะชลศาสตร์การไหลของน้ำในแม่น้ำตรัง ลักษณะการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรัง และสัณฐานวิทยาของแม่น้ำตรัง

2.2 เพื่อศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนในแม่น้ำตรัง

2.3 เพื่อคาดการณ์ผลการดำเนินงานโครงการในกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และในอนาคตต่อปริมาณตะกอนและระดับท้องน้ำของแม่น้ำตรัง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิศวกรรม สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

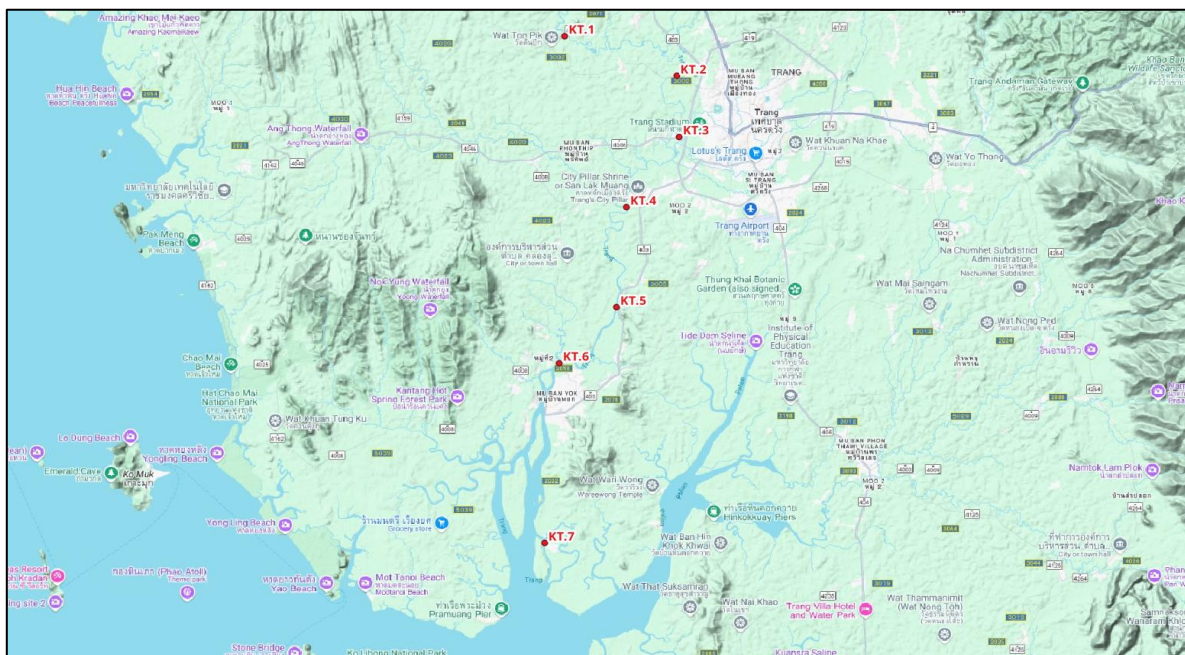
300,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินงาน

ดำเนินการแผนการติดตามตรวจสอบปริมาณตะกอนและอุทกวิทยา ของโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ได้ดำเนินการในพื้นที่ของโครงการฯ คลอบคลุมลุ่มน้ำแม่ น้ำตรังต่อเนื่องจนถึงปากแม่น้ำตรังที่ทะเลอันดามัน เพื่อตรวจสอบปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน การกัดเซาะและการตกตะกอนในแม่น้ำตรังด้านเหนือและท้ายน้ำของประตุน้ำแม่จนถึงทางออกทะเล โดยกำหนด 6 ตำแหน่ง คือ KT.1 ถึง KT.6 ซึ่งมีระยะทางห่างจากทางออกทะเล ประมาณ 59.8, 47.6, 41.1, 31.9, 22.2 และ 16.1 กิโลเมตร ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-1 โดยตำแหน่ง KT.1 จะอยู่ที่สถานี X.228 ซึ่งอยู่เหนือห้วงงาน ประมาณ 7 กิโลเมตร ในขณะที่ตำแหน่ง KT.2 จะอยู่ที่สถานี X.234 ซึ่งอยู่ด้านท้ายน้ำของห้วงงานประมาณ 5 กิโลเมตรตำแหน่ง KT.3 จะอยู่เหนือตำแหน่งคลองลัดไหลลงมาบรรจบ ตำแหน่ง KT.4 ตั้งอยู่ท้ายจุดที่คลองลัดไหลลงมาบรรจบ ส่วนตำแหน่ง KT.5 และ KT.6 ตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำก่อนที่จะไหลลงทะเล ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-1 รายละเอียดสรุปไว้ในตารางที่ 5.7.2-1

ตารางที่ 5.7.2-1 ตำแหน่งสำรวจวัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

ชื่อตำแหน่ง	สถานีกรมชลประทาน	พิกัดแนวราบ		ระยะทางจากปากแม่น้ำ (กม.)	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)
		เส้นรุ้ง	เส้นแวง		
KT.1	X.228	7°36'37.92"N	99°31'9.01"E	59.8	2,687
KT.2	X.234	7°35'19.89"N	99°34'37.54"E	47.6	2,808
KT.3	X.47	7°33'21.23"N	99°34'42.21"E	41.1	2,828
KT.4		7°31'4.26"N	99°33'3.65"E	31.9	3,354
KT.5		7°27'49.13"N	99°32'44.79"E	22.2	3,400
KT.6		7°25'59.58"N	99°30'57.60"E	16.1	3,433
KT.7	ทะเล	7°20'9.44"N	99°30'30.04"E	0.0	3,670



ภาพที่ 5.7.2-1 ตำแหน่งสำรวจวัดเก็บข้อมูลภาคสนาม

6) วิธีการดำเนินงาน

ดำเนินการศึกษาโดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2567) ข้อมูลในอดีตที่รวบรวมได้จากกรมชลประทาน กรมเจ้าท่า และกรมอุทกศาสตร์ รวมถึงรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรังในกรณีไม่มีโครงการ (without project) และมีโครงการ (with project) ในระยะก่อสร้าง

6.1 การรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงาน

1) ข้อมูลของกรมชลประทาน และกรมอุทกวิทยา

ข้อมูลจากกรมชลประทานที่ใช้ในการศึกษานี้จากสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน ประกอบด้วย ข้อมูลที่สถานีอุทกวิทยา (hydrological stations) X.228 และ X.234 ได้แก่ ข้อมูลรูปตัดขวางของแม่น้ำ (cross section) ข้อมูลอัตราการไหลของน้ำรายวัน (daily discharge) ข้อมูลระดับน้ำรายวัน (daily water level) ข้อมูลความสัมพันธ์ของระดับน้ำและอัตราการไหล (rating curve) ข้อมูลตะกอนแขวนลอยรายวัน (daily suspended load) ข้อมูลสำรวจอัตราการไหลและอัตราการเคลื่อนที่ของตะกอนแขวนลอย กรมชลประทานได้สำรวจปีละไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2547–2566 และข้อมูลปริมาณฝนในช่วงเวลาเดียวกัน จากกรมอุทกวิทยา

ข้อมูลจากสำนักงานพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่ 16 กรมชลประทาน ทั้งก่อนและหลังการก่อสร้างโครงการฯ ประกอบด้วย รูปตัดขวางคลองตลอดแนวลำน้ำของแม่น้ำตรัง และคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง

2) ข้อมูลของกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และกรมเจ้าท่า

ข้อมูลจากกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ และกรมเจ้าท่า เป็นข้อมูลน้ำขึ้นน้ำลง (tidal) รายชั่วโมงบริเวณชายฝั่งในพื้นที่ใกล้เคียง เนื่องจากไม่มีข้อมูลบริเวณทางออกทะเลของแม่น้ำตรัง จึงใช้ข้อมูลที่สถานีกระปี่ เป็นตัวแทนบริเวณปากแม่น้ำ และในแม่น้ำตรังที่สถานีกันตัง ของกรมเจ้าท่า ตั้งอยู่อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ข้อมูลต่าง ๆ อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2548–2567

6.2 การสำรวจและเก็บข้อมูลของแม่น้ำในปัจจุบัน

การสำรวจและเก็บเก็บข้อมูลของแม่น้ำตรังในปัจจุบัน ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลในตำแหน่งที่กำหนดไว้ จำนวน 6 ตำแหน่ง (KT.1 ถึง KT.6) โดยจะเก็บข้อมูล ได้แก่ รูปตัดขวางแม่น้ำ (cross section) อัตราการไหลของน้ำ (discharge) ตัวอย่างน้ำสมตะกอนแขวนลอย (suspended concentration samples) ตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ (bed load samples) ตัวอย่างวัสดุท้องน้ำ (bed material samples) และตรวจวัดค่าความเค็ม (Salinity) ซึ่งอุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-2 และกิจกรรมการสำรวจดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-3

การวัดเก็บข้อมูลค่าความเค็ม ได้เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำมาหาค่าความเค็ม โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ แสดงในภาพที่ 5.7.2-2 จ) โดยในแต่ละหน้าตัดการไหลจะแบ่งเป็น 3 หน้าตัดย่อย (strip) ในการสำรวจจะเริ่มต้นจากการวัดความกว้างของคลองเฉพาะส่วนที่เป็นน้ำเท่านั้น โดยวัดจากตลิ่งฝั่งซ้ายไปยังฝั่งขวา จากนั้นแบ่งเป็นหน้าตัดย่อยตามที่กำหนดและทำเครื่องหมายกำหนดตำแหน่ง เก็บตัวอย่างน้ำ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-3 ง) จะได้ตัวอย่างน้ำ นำตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-4 โดยนำตัวอย่างน้ำไปวัดค่า PH ค่า EC และค่าความเค็ม (salinity)



ก) เครื่อง River Surveyor M9



ข) กล้องระดับและไม้สต๊าฟ



ค) ชุดอุปกรณ์ RTK



ง) เครื่องมือเก็บตะกอนแขวนลอย รุ่น US D-49



จ) เครื่องมือเก็บตัวอย่างน้ำ



ฉ) เครื่องมือ Helley-Smith



ช) เครื่องมือเก็บวัสดุท้องน้ำ

ภาพที่ 5.7.2-2 เครื่องมือและอุปกรณ์การสำรวจ



ก) วัดอัตราการไหลและความลึกน้ำด้วยเครื่อง

M9



ข) วัดระดับด้วยชุดอุปกรณ์ RTK



ค) วัดความเร็วของน้ำด้วย current meter



ง) เก็บตะกอนแขวนลอยและตัวอย่างน้ำ



จ) เก็บตะกอนท้องน้ำ



ฉ) เก็บวัสดุท้องน้ำด้วย Van Veen grab sampler

ภาพที่ 5.7.2-3 กิจกรรมการสำรวจวัดเก็บข้อมูลภาคสนาม



ก) ตัวอย่างน้ำ



ข) การกรองตะกอน



ค) ตัวอย่างตะกอนหลังจากอบแห้ง



ง) การชั่งน้ำหนักตะกอน

ภาพที่ 5.7.2-4 การหาความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยในห้องปฏิบัติการ



ก) การอบแห้ง



ข) การแยกขนาด



ค) การชั่งน้ำหนัก

ภาพที่ 5.7.2-5 การหาขนาดคละของตะกอนท้องน้ำและวัสดุท้องน้ำ



ก) ตัวอย่างน้ำ



ข) เครื่องวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ



ค) วัดคุณภาพน้ำด้วยเครื่องอัตโนมัติ

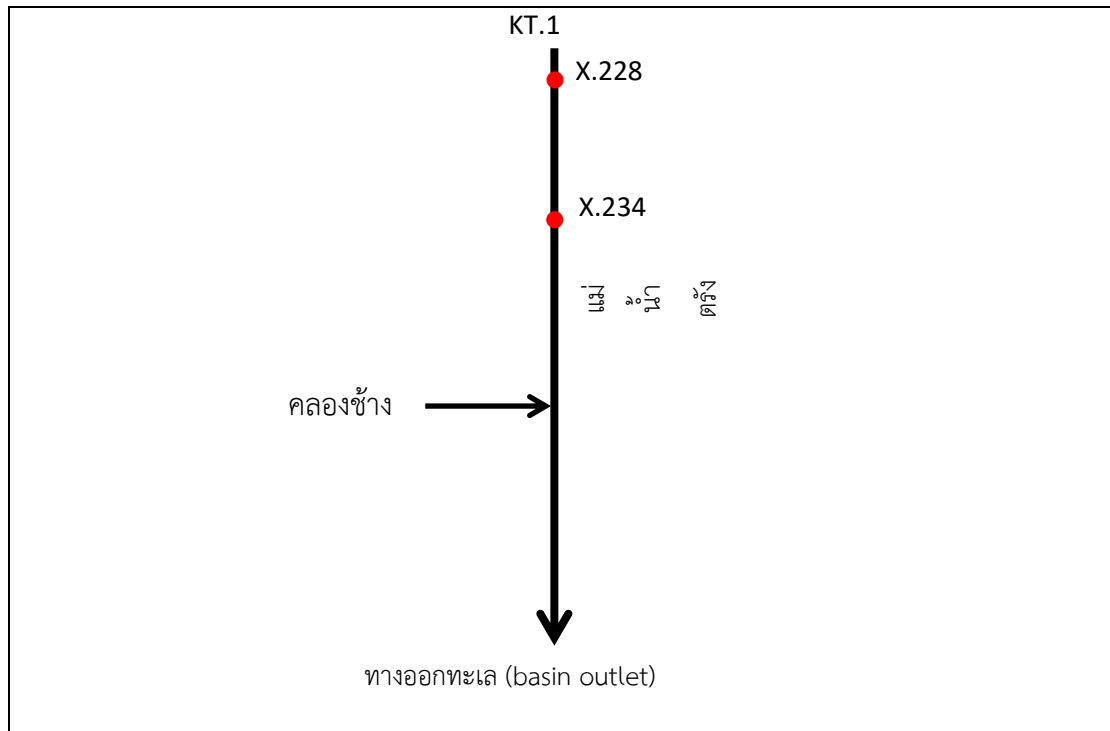


ง) หน้าจอแสดงผลการวัดค่า

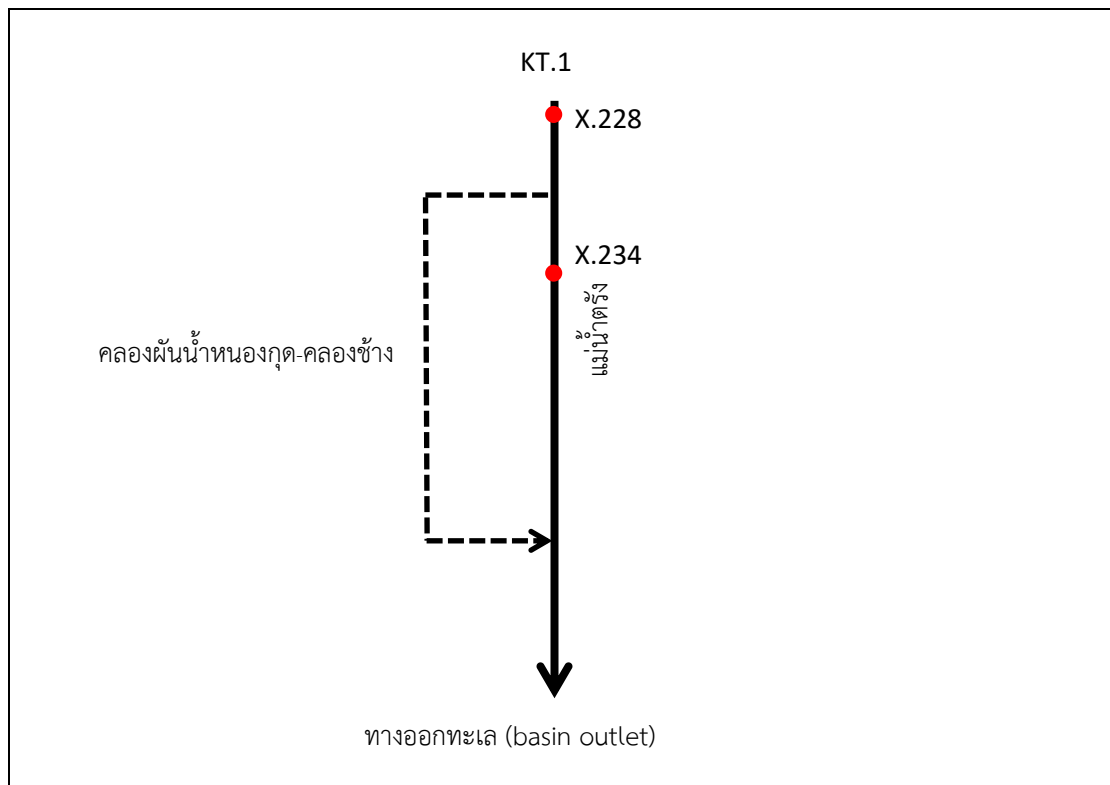
ภาพที่ 5.7.2-6 การวัดค่าความเค็ม

6.3 การจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนในคลองด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

การศึกษานี้ได้เลือกใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ HEC-RAS แบบ 1 มิติ จำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรัง ในการจำลองแม่น้ำตรังได้พิจารณาเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะที่ 1 การจำลองข้อมูลจากอดีตถึงปัจจุบัน กรณีไม่มีโครงการ (without project) และกรณีมีโครงการ (with project) จะพิจารณาตำแหน่งต้นน้ำ (KT.1 เป็นตำแหน่งขอบเขตด้านเหนือน้ำ (upstream boundary) และจุดทางออกกลุ่มน้ำที่ไหลลงทะเล (basin outlet) เป็นตำแหน่งขอบเขตด้านน้ำ (upstream boundary) ระยะทางประมาณ 60 กิโลเมตร แสดงในภาพที่ 5.7.2-7 และภาพที่ 5.7.2-8



ภาพที่ 5.7.2-7 โครงข่ายแม่ น้ำตรงกรณีไม่มีโครงการ (without project)



ภาพที่ 5.7.2-8 โครงข่ายแม่ น้ำตรงกรณีมีโครงการ (with project)

6.4 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการไหลของน้ำ

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณการไหลของน้ำ ได้ใช้ข้อมูลสำรวจที่ตำแหน่ง KT.1 ถึง KT.6 พิจารณาการเปลี่ยนแปลงตามระยะทาง เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการต่อการไหลของน้ำ

6.5 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอน

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณการเคลื่อนที่ของตะกอน ได้ใช้ข้อมูลสำรวจที่ตำแหน่ง KT.1 ถึง KT.6 พิจารณาการเปลี่ยนแปลงตามระยะทาง เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการต่อปริมาณตะกอน

6.6 การศึกษาการรุกตัวของน้ำเค็ม

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการรุกตัวของน้ำเค็ม ได้ใช้ข้อมูลสำรวจที่ตำแหน่ง KT.1 ถึง KT.6 พิจารณาการเปลี่ยนแปลงตามระยะทาง เพื่อประเมินผลกระทบของโครงการต่อการรุกตัวของน้ำเค็ม

7) ผลการดำเนินงาน

ผลจากการศึกษา ประกอบด้วย ลักษณะศาสตร์การไหลของน้ำในแม่น้ำตรัง ลักษณะการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรัง สัณฐานวิทยาของแม่น้ำตรัง ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนในแม่น้ำตรัง การเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนและระดับท้องน้ำในกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

7.1 ลักษณะศาสตร์การไหลของน้ำในแม่น้ำตรัง

การศึกษาลักษณะศาสตร์การไหลของน้ำในแม่น้ำตรัง ได้ใช้ข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลระดับน้ำจากกรมเจ้าท่า ข้อมูลการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลอัตราการไหลของน้ำจากแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า (HEC-HMS) อยู่ในระหว่างปี พ.ศ. 2546–2567 โดยครอบคลุมระยะเวลาทั้งระยะก่อนการก่อสร้างในแม่น้ำตรัง (pre-construction period) ปี พ.ศ. 2546–2565 และระยะก่อสร้างในแม่น้ำตรัง (construction period) ปี พ.ศ. 2566–2567

การศึกษาลักษณะศาสตร์การไหลของน้ำในแม่น้ำตรังของการศึกษานี้ ประกอบด้วย อัตราการไหลของน้ำ ระดับน้ำ ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระในทางน้ำเปิด และการรุกตัวของความเค็ม รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

7.1.1 อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำตรัง

การศึกษาอัตราการไหลของน้ำ (discharge, Q_w) ในแม่น้ำตรัง ได้ศึกษาจากข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลอัตราการไหลของน้ำจากแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า (HEC-HMS) สามารถวิเคราะห์ทางสถิติของอัตราการไหลของน้ำเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนก่อสร้าง ในช่วงปี พ.ศ. 2546–2565 ก่อสร้างและผันน้ำ ในปี พ.ศ. 2566 (1 เมษายน 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567) และก่อสร้างและผันน้ำ ในปี พ.ศ. 2567 (1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม) สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-2 และพิจารณาตามระยะทาง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-9

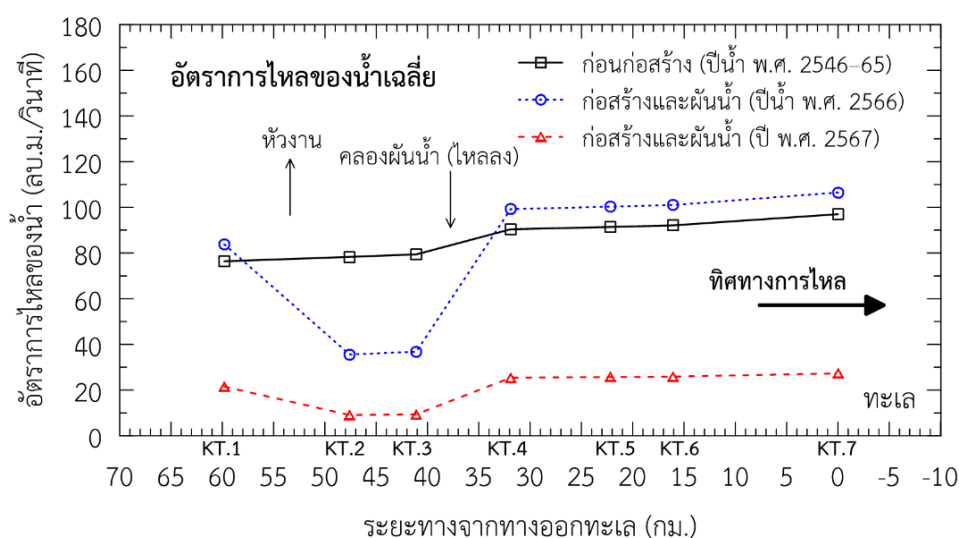
ตารางที่ 5.7.2-2 ค่าทางสถิติของอัตราการไหลของน้ำในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ

ตำแหน่ง	ระยะทาง จาก ทางออก ทะเล (กิโลเมตร)	อัตราการไหลของน้ำในช่วงเวลาต่าง ๆ (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)					
		ก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ.2546-2565)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปีน้ำ พ.ศ. 2566)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2567)	
		น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย
KT.1	59.8	0-1,595	76.4	6-402	83.8	3.1-105.6	21.5
KT.2	47.6	1-1,634	78.3	2.5-170.6	35.6	1.3-44.8	9.1
KT.3	41.1	1-1,657	79.4	2.6-176.3	36.8	1.4-46.3	9.4
KT.4	31.9	1.2-1,887	90.4	7.1-475.6	99.2	3.7-124.9	25.4
KT.5	22.2	1.2-1,907	91.4	7.2-480.7	100.3	3.8-126.3	25.7
KT.6	16.1	1.2-1,922	92.1	7.2-484.4	101.0	3.8-127.2	25.9
KT.7	0.0	1.3-2,026	97.0	7.6-510.5	106.5	4-134.1	27.3

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2567 เป็นปีตามปฏิทิน เป็นข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม

ผลการศึกษาอัตราการไหลของน้ำ (ตารางที่ 5.7.2-2 และ ภาพที่ 5.7.2-9) พบว่า อัตราการไหลของน้ำรายวันเฉลี่ยก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ.2546-2565) เพิ่มขึ้นตามระยะทาง จากต้นน้ำไปยังด้านท้ายน้ำ เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำเพิ่มขึ้นตามขนาดของพื้นที่ลุ่มน้ำที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่อัตราการไหลของน้ำในระยะก่อสร้างและผันน้ำในปีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2567) สอดคล้องกับระยะก่อสร้างและผันน้ำ ในปีน้ำ พ.ศ. 2566 โดยอัตราการไหลของน้ำลดลงที่ตำแหน่ง KT.2 และ KT.3 แต่หลังจากนั้นที่ KT.4 ถึง KT.7 มีอัตราการไหลของน้ำเพิ่มขึ้นในรูปแบบที่คล้ายกับระยะก่อนก่อสร้าง เนื่องจากน้ำในคลองผันน้ำไหลกลับลงมาในแม่น้ำตรัง ที่กิโลเมตรที่ 37.6 จากทางออกทะเล

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การดำเนินงานในปี พ.ศ. 2567 เมื่อมีโครงการและมีการผันน้ำเข้าสู่คลองผันน้ำ ส่งผลให้แม่น้ำตรังตลอดช่วงที่คลองผันน้ำ มีอัตราการไหลของน้ำลดลงอย่างชัดเจน แต่ไม่ได้มีผลกระทบในเชิงปริมาณต่อปริมาณน้ำที่ไหลไปยังท้ายน้ำหรือออกสู่ทะเล



ภาพที่ 5.7.2-9 อัตราการไหลของน้ำรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการตามระยะทาง

7.1.2 ระดับน้ำในแม่น้ำตรัง

การศึกษาระดับน้ำ (water level) ในแม่น้ำตรัง ได้ศึกษาจากข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลระดับน้ำจากกรมเจ้าท่าที่ตำแหน่งต่าง ๆ จากต้นน้ำไปยังทางออกทะเล ได้แก่ สถานี X.56 ตำแหน่ง KT.1 (สถานี X.228) KT.2 (สถานี X.234) KT.3 (สถานี X.47) KT.6 และ KT.7 โดยลักษณะของระดับน้ำที่ตำแหน่งต่าง ๆ รายชั่วโมงในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-10 ซึ่งสามารถวิเคราะห์ทางสถิติระดับน้ำสูงสุดรายวันเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ก่อนก่อสร้าง ในช่วงปีน้ำ พ.ศ.2546-2565 ก่อสร้างและผันน้ำ ในปีน้ำ พ.ศ. 2566 (1 เมษายน 2566 ถึง 31 มีนาคม 2567) และก่อสร้างและผันน้ำ ในปี พ.ศ. 2567 (1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม) สรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-3 และพิจารณาตามระยะทาง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-11

ผลการศึกษาลักษณะของระดับน้ำรายชั่วโมงจากภาพที่ 5.7.2-10 พบว่า ระดับน้ำของตำแหน่ง KT.2 ถึง KT.7 มีความผันแปรขึ้นลงลักษณะเป็นลูกคลื่นในแต่ละวัน และเป็นวงจรในราย 15 วัน เนื่องจากเป็นอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล ซึ่งลูกคลื่นในแต่ละวันเกิดจากโลกหมุนรอบตัวเอง ส่วนวงจรในราย 15 วันเกิดจากแรงดึงดูดจากดวงจันทร์ ในขณะที่ระดับน้ำของตำแหน่ง KT.1 และสถานี X.56 มีความผันแปรไม่แน่นอน แต่ไม่ได้มีลักษณะเป็นลูกคลื่นในแต่ละวัน แสดงว่าในบริเวณดังกล่าวไม่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง ซึ่งจะมีอิทธิพลเหนือขึ้นไปทางด้านเหนือของหัวงาน

ผลการศึกษาระดับน้ำสูงสุดรายวัน (ตารางที่ 5.7.2-3 และ ภาพที่ 5.7.2-10) พบว่า ระดับน้ำสูงสุดรายวันเฉลี่ยของทั้ง 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ.2546-2565) ก่อสร้างและผันน้ำ (ปีน้ำ พ.ศ. 2566) และก่อสร้างและผันน้ำ ในปี พ.ศ. 2567 ลดลงตามระยะทางจากต้นน้ำไปยังท้ายน้ำ แต่ในระยะก่อสร้างและผันน้ำทั้ง 2 ช่วงเวลา มีความลาดชันลดลงในช่วงตำแหน่ง KT.2 (X.234) และ KT.3 (X.234) (ภาพที่ 5.7.2-11) เนื่องจากปริมาณน้ำบางส่วนถูกผันผ่านคลองผันน้ำที่สร้างเสร็จแล้ว จึงทำให้อัตราการไหลของน้ำผ่านบริเวณดังกล่าวลดลง

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เมื่อมีโครงการและมีการผันน้ำเข้าสู่คลองผันน้ำ ส่งผลให้แม่น้ำตรังตลอดช่วงที่คลองผันน้ำครอบคลุม มีระดับน้ำสูงสุดลดลงอย่างชัดเจน แต่ไม่ได้มีผลกระทบต่อระดับน้ำในแม่น้ำด้านท้ายน้ำที่คลองผันน้ำไหลมาบรรจบ นอกจากนี้การดำเนินงานโครงการต้องคำนึงถึงอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง เนื่องจากส่งผลถึงตำแหน่งหัวงานของโครงการ จะทำให้การไหลผ่านประจักษ์บายน้ำมีลักษณะเฉพาะ แตกต่างจากลำน้ำที่ไม่มีอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง

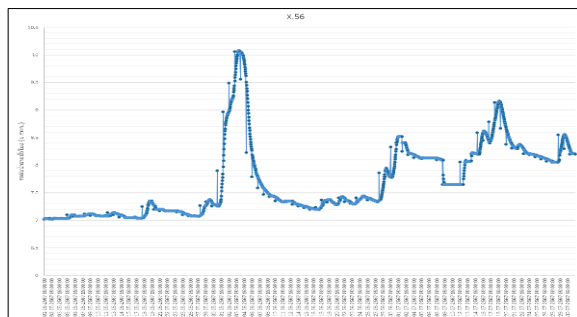
ตารางที่ 5.7.2-3 ค่าทางสถิติของระดับน้ำสูงสุดรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ

ตำแหน่ง	ระยะทาง จาก ทางออก ทะเล (กิโลเมตร)	ระดับน้ำสูงสุดรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ (เมตร รทก.)					
		ก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ.2546-2565)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปีน้ำ พ.ศ. 2566)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2567)	
		น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย
X.56	100	3.170-16.600	8.616	7.080-14.170	9.173	7.030-10.080	7.610
KT.1 (X.228)	59.8	0.870-11.190	4.037	1.830-8.060	4.056	1.730-4.360	2.291
KT.2 (X.234)	47.6	-0.160-7.460	1.919	0.310-3.970	1.521	0.310-2.230	1.079

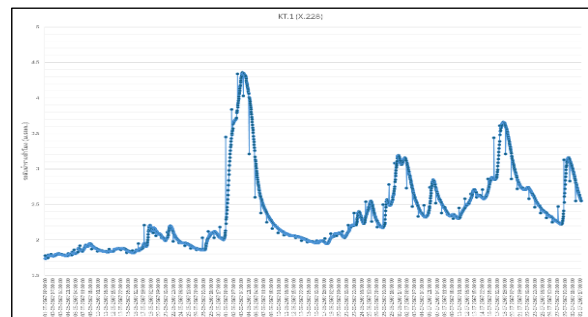
ตารางที่ 5.7.2-3 ค่าทางสถิติของระดับน้ำสูงสุดรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ (ต่อ)

ตำแหน่ง	ระยะทาง จาก ทางออก ทะเล (กิโลเมตร)	ระดับน้ำสูงสุดรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ (เมตร รทก.)					
		ก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ.2546-2565)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปีน้ำ พ.ศ. 2566)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2567)	
		น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย
KT.3 (X. 47)	41.1	-0.200-6.050	1.391	0.230-3.020	1.297	0.230-1.590	1.024
KT.6	16.1	-0.040-2.000	1.042	0.070-1.610	0.889	0.070-1.520	0.929
KT.7	0.0	-0.430-1.970	1.131	0.190-1.810	1.061	0.190-1.750	1.108

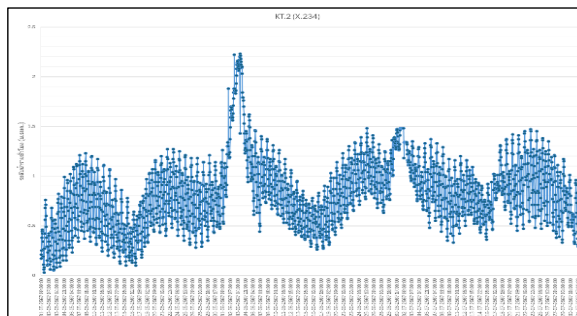
หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2567 เป็นปีตามปฏิทิน เป็นข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม



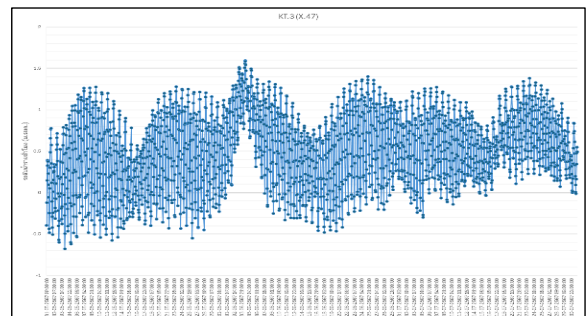
ก) สถานี X.56



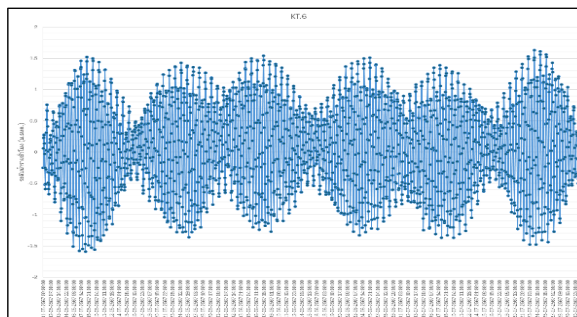
ข) KT.1 (สถานี X.228)



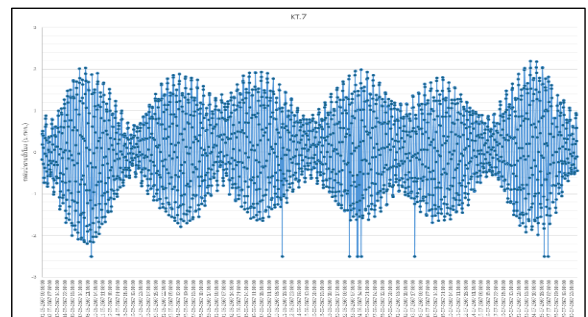
ค) KT.2 (สถานี X.234)



ง) KT.3 (สถานี X.47)

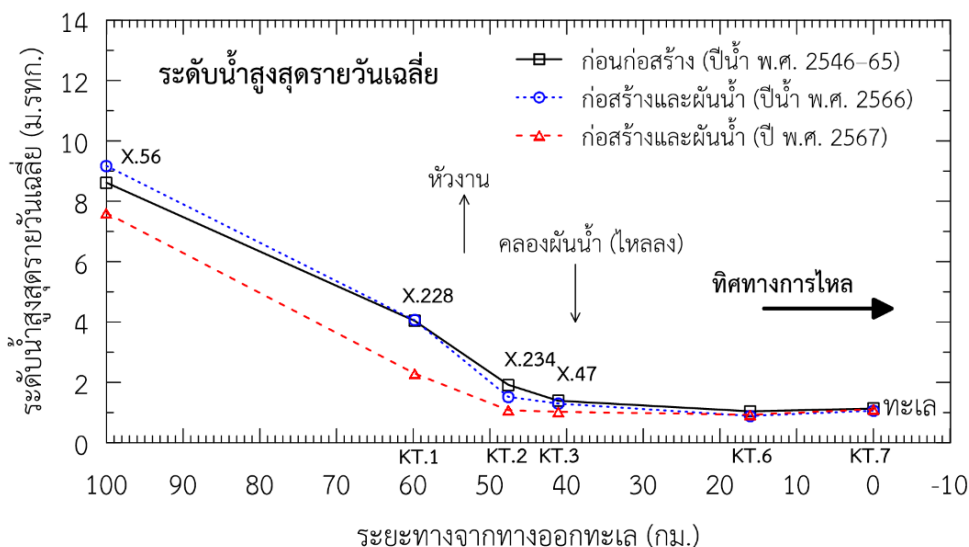


จ) KT.6 (กันตัง)



ฉ) KT.7 (ทางออกทะเล)

ภาพที่ 5.7.2-10 ระดับน้ำรายชั่วโมงในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ที่ตำแหน่งต่าง ๆ



ภาพที่ 5.7.2-11 ระดับน้ำสูงสุดรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการตามระยะทาง

7.1.3 ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระในทางน้ำเปิด

การศึกษาค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระในทางน้ำเปิด (Manning's n , n) ในแม่น้ำต้ง ได้ศึกษาจากข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลระดับน้ำจากกรมเจ้าท่า โดยนำขนาดเฉลี่ยของวัสดุท้องน้ำ (d_{50}) มาคำนวณด้วยสูตรของ Strickler (Yang, 1996) และอีกวิธีใช้แบบจำลอง HEC-RAS มาหาค่า n ที่ทำให้ค่าระดับน้ำใกล้เคียงกับค่าที่วัดเก็บข้อมูลที่ตำแหน่งต่าง ๆ รวมถึงพิจารณาจากสภาพของหน้าตัด (Chow, 1959)

ผลการศึกษา พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระในทางน้ำเปิดจากขนาดของวัสดุท้องน้ำเท่ากับ 0.040 ในขณะที่จากแบบจำลอง HEC-RAS ได้ค่า n อยู่ในช่วง 0.035-0.105 ซึ่งมีค่าสูงเนื่องจากแม่น้ำต้งในช่วงตั้งแต่เหนือห้วยงานถึงทางออกทะเลได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง

7.1.4 การรุกตัวของความเค็มในแม่น้ำต้ง

การศึกษารุกตัวของความเค็ม (salinity intrusion) ในแม่น้ำต้ง ได้ศึกษาจากข้อมูลจากการสำรวจ ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 5 ครั้ง โดยอัตราการไหลของน้ำได้พิจารณาที่ตำแหน่ง KT.1 (สถานี X.228) เนื่องจากไม่ได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ผลการสำรวจสรุปได้ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-4

ผลการศึกษา พบว่า ความเค็มรุกตัวขึ้นมาถึงตำแหน่ง KT.4 เป็นระยะทาง 31.9 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ด้านท้ายน้ำที่คลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ โดยความเค็มสูงสุดเกิดขึ้นที่ใกล้ทะเล ผลการศึกษายังพบว่า ความเค็มรุกเข้ามาในแม่น้ำในระยะทางที่ไกลขึ้น ในช่วงที่มีอัตราการไหลของน้ำน้อย เนื่องจากการไหลของน้ำจัดไปผลักดันน้ำเค็มได้น้อยลง

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า เมื่อมีโครงการและมีการผันน้ำเข้าสู่คลองผันน้ำ ส่งผลให้แม่น้ำต้งมีความเค็มรุกขึ้นไป เป็นระยะทาง 31.9 กิโลเมตร อย่างไรก็ตาม ความเค็มอาจรุนแรงกว่าข้อมูลที่สำรวจ โดยเฉพาะในช่วงที่มีอัตราการไหลของน้ำจากต้นน้ำน้อย

ตารางที่ 5.7.2-4 ค่าความเค็มของโครงการจากการสำรวจในปี พ.ศ. 2567

ตำแหน่ง	ระยะทาง จากทางออก ทะเล (กม.)	ค่าความเค็มในช่วงเวลาต่าง ๆ (มก./ลิตร)				
		31 ม.ค. 67	1 ก.พ. 67	3 เม.ย. 67	4 เม.ย. 67	28 ส.ค. 67
		88.3 ลบ.ม./วิ	80.5 ลบ.ม./วิ	39.9 ลบ.ม./วิ	36.7 ลบ.ม./วิ	95.5 ลบ.ม./วิ
		น้ำขึ้น	น้ำขึ้น	น้ำขึ้น	น้ำขึ้น	น้ำขึ้น
KT.1	59.8	0	0	0	0	0
KT.2	53.5	0	0	0	0	0
KT.3	41.1	0	0	0	0	0
KT.4	31.9	0	0	0.07	0.04	0
KT.5	22.2	0	0	0.56	0.29	0
KT.6	16.1	0.21	0.06	2.43	1.87	0
KT.7	0.0	8.30	6.24	12.21	9.63	2.18

หมายเหตุ : อัตราการไหลของน้ำอยู่ที่ตำแหน่ง KT.1 (สถานี X.228)

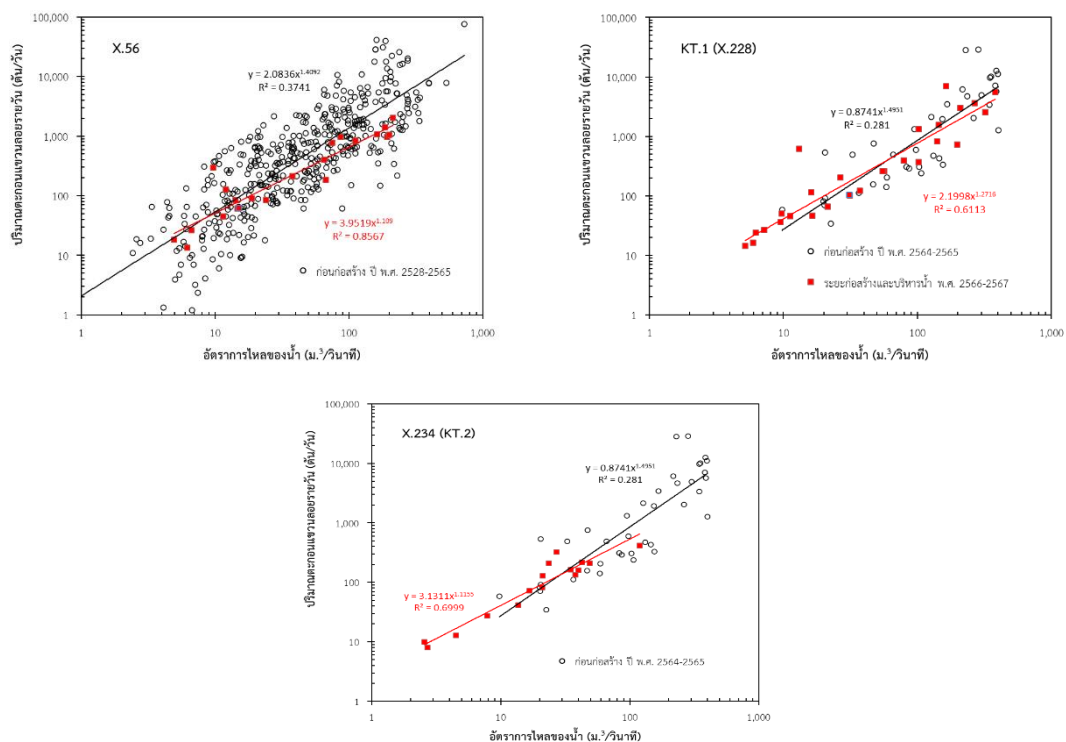
7.2 ลักษณะการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรัง

การศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรัง ได้ใช้ข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลระดับน้ำจากกรมเจ้าท่า ข้อมูลการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลปริมาณการเคลื่อนที่ของตะกอนรวมรายวันจากแบบจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอน (HEC-RAS) อยู่ในระหว่างปีน้ำ พ.ศ. 2546–2567 โดยครอบคลุมระยะเวลาดังกล่าวทั้งระยะก่อนการก่อสร้างในแม่น้ำตรัง (pre-construction period) ปีน้ำ พ.ศ. 2546–2565 และระยะก่อสร้างในแม่น้ำตรัง (construction period) ปีน้ำ พ.ศ. 2566–2567

ในการศึกษาลักษณะการเคลื่อนที่ของตะกอน ประกอบด้วย ลักษณะของตะกอนแขวนลอย ลักษณะของตะกอนท้องน้ำ และลักษณะของตะกอนรวม รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

7.2.1 ลักษณะของตะกอนแขวนลอย

การศึกษาลักษณะของตะกอนแขวนลอย (suspended sediment load, Q_s) ได้ศึกษาจากข้อมูลปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวัน ที่มีการสำรวจในช่วงเวลาของการก่อสร้าง (พ.ศ. 2546–2565) และในช่วงเวลาระหว่างก่อสร้างและผันน้ำ (พ.ศ. 2566–2567) โดยพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวันและอัตราการไหลของน้ำหรือโดยทั่วไปเรียกว่า “suspended sediment rating curves” ของสถานี X.56, KT.1 (X.228) และ KT.2 (X.234) ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-12 โดยสถานี X.56 และตำแหน่ง KT.1 อยู่ด้านเหนือน้ำของห้วงงานและทางเข้าคลองผันน้ำ ในขณะที่ตำแหน่ง KT.2 อยู่ด้านท้ายน้ำของห้วงงานและทางเข้าคลองผันน้ำ อย่างไรก็ตามตำแหน่งอื่นๆ มีข้อมูลเพียงน้อยและมีเฉพาะในช่วงก่อสร้างและผันน้ำ จึงไม่นำมาพิจารณา



ภาพที่ 5.7.2-12 ความสัมพันธ์ของตะกอนแขวนลอยและอัตราการไหลของน้ำรายวันของตำแหน่ง KT.1-KT.7

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยและอัตราการไหลของน้ำ (ภาพที่ 5.7.2-12) พบว่า ตะกอนแขวนลอยในระยะก่อสร้างของทั้ง 3 ตำแหน่ง มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงกับค่าอัตราการไหลของน้ำในกราฟ log-log โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination, R^2) เท่ากับ 0.85, 0.61 และ 0.69 ดังสมการที่ 4-1 ถึง สมการที่ 4-3 ตามลำดับ

$$Q_s = 3.952Q_w^{1.109}, \quad R^2=0.37 \quad (4-1)$$

$$Q_s = 2.200Q_w^{1.272}, \quad R^2=0.61 \quad (4-2)$$

$$Q_s = 3.131Q_w^{1.116}, \quad R^2=0.70 \quad (4-3)$$

โดยที่ Q_s คือ ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวัน ในหน่วย ตัน/วัน

Q_w คือ อัตราการไหลของน้ำรายวัน ในหน่วย ลูกบาศก์เมตร/วินาที

R^2 คือ ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (coefficient of determination)

ผลการศึกษาจากภาพที่ 5.7.2-12 ยังพบว่า ปริมาณตะกอนแขวนลอยในช่วงที่มีการก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567-2567) ที่สถานี X.56 และตำแหน่ง KT.1 ซึ่งอยู่ด้านเหนือน้ำของห้วงงานและทางเข้าคลองผันน้ำ มีความสัมพันธ์กับอัตราการไหลของน้ำใกล้เคียงกับช่วงเวลาก่อนมีการก่อสร้าง เนื่องจากในระหว่างการก่อสร้าง โครงการไม่ได้เปลี่ยนแปลงอัตราการไหลของน้ำอย่างมีนัยสำคัญ การนำพาตะกอนจึงไม่เปลี่ยนแปลง ในขณะที่ตำแหน่ง KT.2 มีความแตกต่างไปจากก่อนก่อสร้าง เนื่องจากในระหว่างการก่อสร้างมีการผันน้ำไปทางคลองผันน้ำ จึงส่งผลให้การไหลของน้ำผ่านแม่น้ำตรังด้านท้ายน้ำของห้วงงานและทางเข้าคลองผันน้ำลดลง การนำพาตะกอนจึงเปลี่ยนแปลงในลักษณะที่ลดลง เห็นได้จากความชันของเส้นกราฟลดลงอย่างชัดเจน

อย่างไรก็ตาม ปริมาณตะกอนแขวนลอยจะเพิ่มขึ้นตามอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้น แต่ข้อมูลค่อนข้างกระจาย (ภาพที่ 5.7.2-12) แสดงว่า การเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรงอาจขึ้นอยู่กับตัวแปรทางศาสตร์อื่น ๆ นอกเหนือจากอัตราการไหลของน้ำเพียงอย่างเดียว

7.2.2 ลักษณะของตะกอนท้องน้ำ

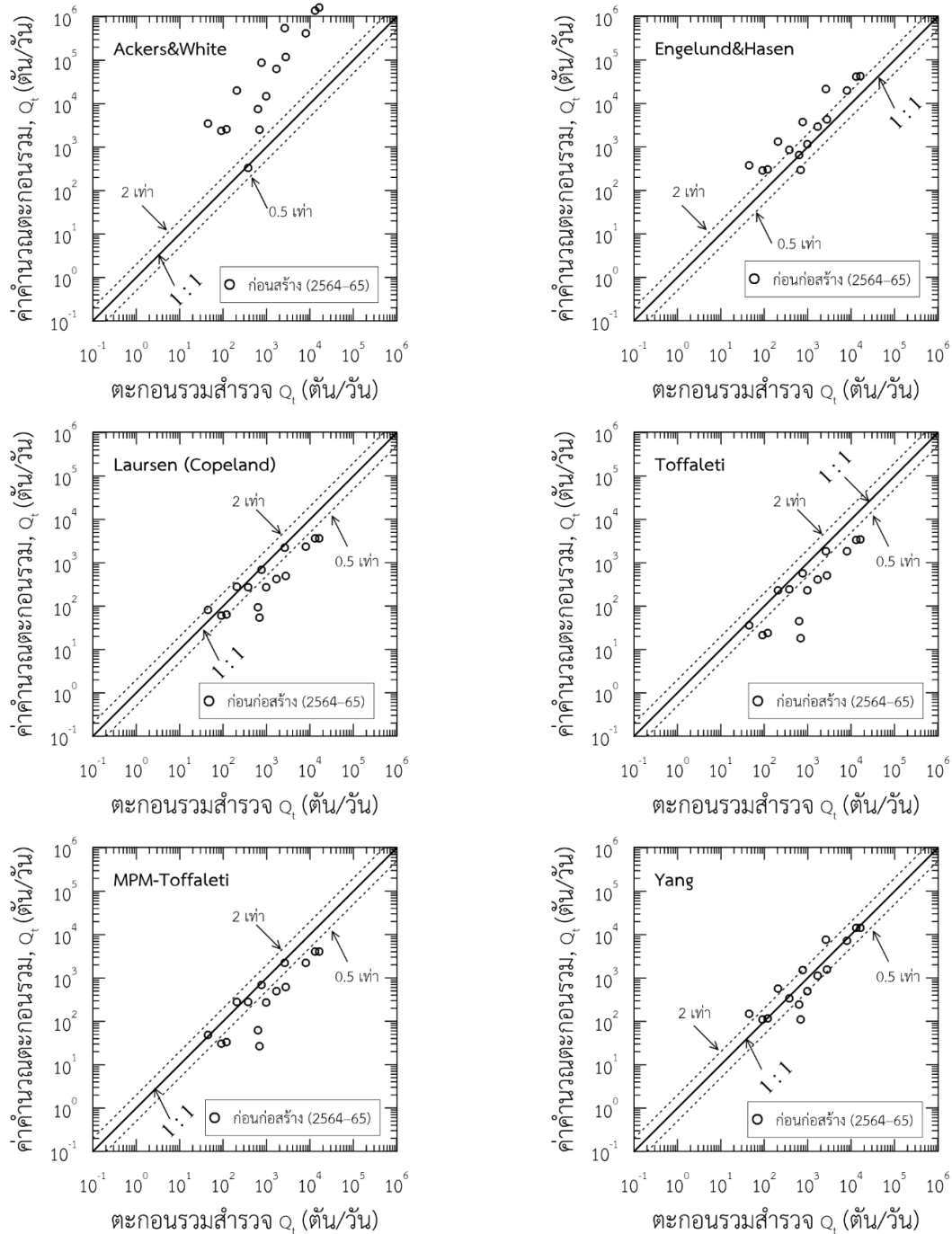
การศึกษาลักษณะของตะกอนท้องน้ำ (bed load, Q_b) ได้ศึกษาจากข้อมูลปริมาณตะกอนท้องน้ำรายวัน ที่มีการสำรวจในช่วงระยะก่อสร้างและผันน้ำ (พ.ศ. 2567) จำนวน 5 ครั้ง โดยในแต่ละครั้งได้สำรวจตลอดแนวลำน้ำ จำนวน 7 ตำแหน่ง

ผลการศึกษา พบว่า ปริมาณตะกอนท้องน้ำในช่วงเวลาที่สำรวจไม่มีการเคลื่อนที่ เนื่องจากอัตราการไหลของน้ำในช่วงเวลาที่สำรวจข้อมูลน้อย อยู่ในช่วง 39.9–95.5 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในขณะที่บางช่วงเวลาแม่น้ำตรงมีอัตราการไหลของน้ำถึง 2,026 ลูกบาศก์เมตร/วินาที นอกจากนี้ในช่วงของแม่น้ำที่ศึกษาได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง และมีความลาดชันของท้องน้ำน้อย (0.00009) จึงเป็นพื้นที่ตกตะกอน ส่งผลให้ตะกอนท้องน้ำเคลื่อนที่น้อย อีกทั้งตำแหน่งที่สำรวจข้อมูลอยู่ใกล้สะพาน ความปั่นป่วนของกระแสน้ำส่งผลให้เกิดแรงยกตัวตะกอนท้องน้ำให้เกิดการแขวนลอย

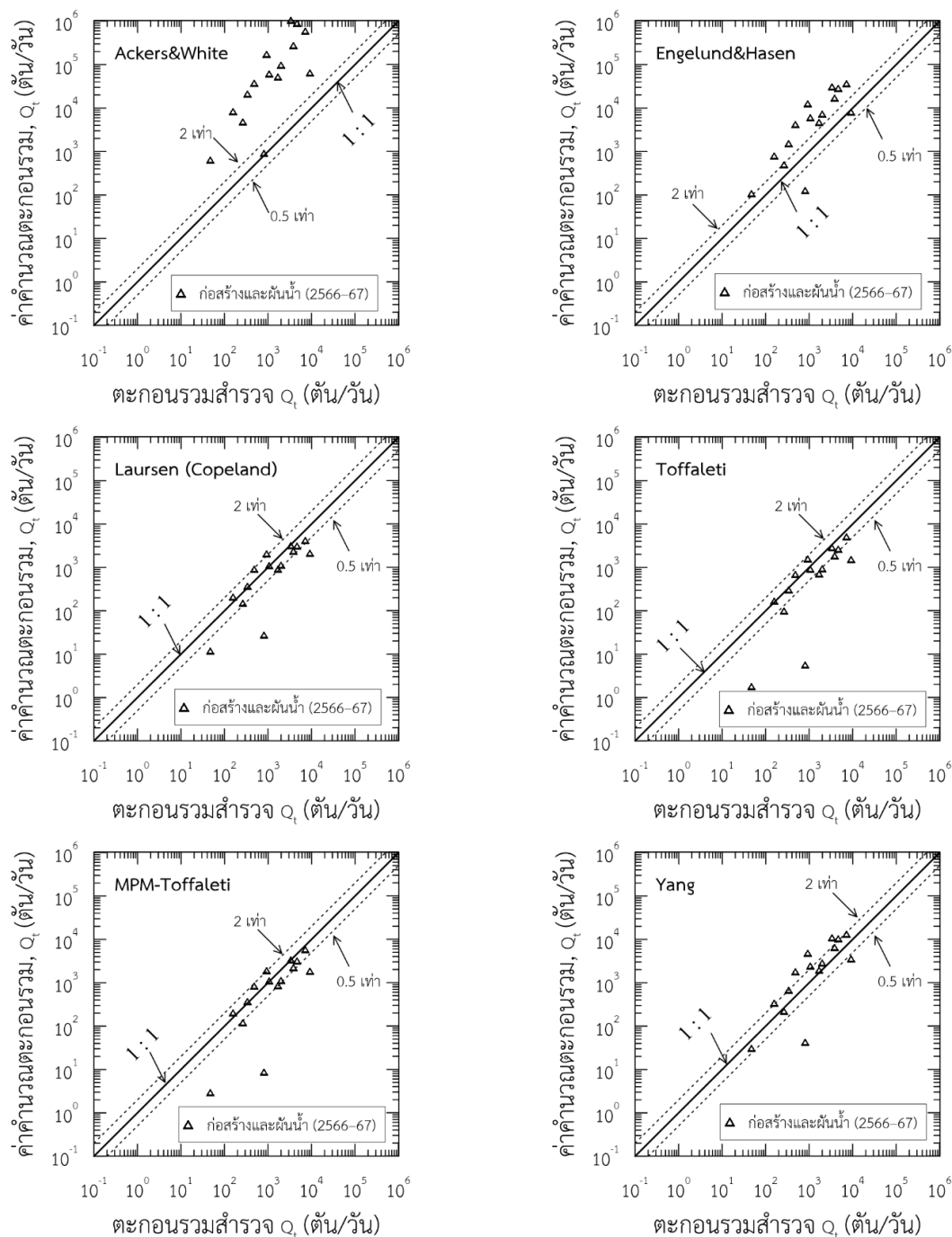
7.2.3 ลักษณะของตะกอนรวม

การศึกษาลักษณะของตะกอนรวม (total sediment load, Q_t) เป็นผลรวมของปริมาณตะกอนท้องน้ำและตะกอนแขวนลอย ในการศึกษาได้ใช้ข้อมูลอุทกวิทยาที่รวบรวมจากกรมชลประทาน ข้อมูลระดับน้ำจากกรมเจ้าท่า ข้อมูลตะกอนและการไหลของน้ำจากการสำรวจเพิ่มเติม และข้อมูลอัตราการไหลของน้ำจากแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่า (HEC-HMS) นำมาพิจารณาลักษณะของปริมาณตะกอนรวมที่เคลื่อนที่ จากนั้นวิเคราะห์หาวิธีการประมาณค่าปริมาณตะกอนรวมในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ จากวิธีการสมการชลศาสตร์ ซึ่งพบว่าอัตราการเคลื่อนที่ของตะกอนไม่ได้ขึ้นอยู่กับอัตราการไหลของน้ำเพียงอย่างเดียว วิธีการคำนวณปริมาณตะกอนรวมในแม่น้ำมีหลายวิธีที่ถูกพัฒนาขึ้นมา วิธีการในปัจจุบันที่มีความเหมาะสมหรือสามารถใช้ได้กับหลายพื้นที่ และได้รับการยอมรับแพร่หลายจากอดีต มี 6 วิธีการ ได้แก่ 1) Ackers-White (AW) 2) Engelund-Hansen (EH) 3) Laursen-Copeland (LC) 4) Toffaleti (T) 5) Meyer Peter Muller and Toffaleti (MPM-T) และ 6) Yang (Y) ต่อมานำวิธีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้แบบจำลอง HEC-RAS โดยกำหนดค่า n จากผลการศึกษาไว้ เท่ากับ 0.04 ปริมาณตะกอนจากลุ่มน้ำที่ตำแหน่งต่าง ๆ ที่ไหลลงลำน้ำ คำนวณปริมาณตะกอนจากสมการความสัมพันธ์ของปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวันกับอัตราการไหลของน้ำ ที่ตำแหน่ง KT.1 อัตราการไหลของน้ำตลอดลำน้ำได้ใช้ข้อมูลจากแบบจำลอง HEC-HMS ใช้แบบจำลอง HEC-RAS คำนวณปริมาณตะกอนรวมรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ

ผลการเปรียบเทียบระหว่างค่าคำนวณตะกอนรวมจากวิธีต่าง ๆ และค่าจากการสำรวจ ในช่วงเวลาทั้งระยะก่อน (ปี พ.ศ. 2564–2565) และระหว่างก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2566–2567) ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-13 และ ภาพที่ 5.7.2-14 และได้้นำข้อมูลปริมาณตะกอนรวมในช่วงเวลาต่าง ๆ มาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-5 และได้พิจารณาความผันแปรตามระยะทาง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-15



ภาพที่ 5.7.2-13 การเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลปริมาณตะกอนรวมที่ได้จากการสำรวจ และค่าคำนวณตะกอนรวมจากวิธีต่าง ๆ ในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2564-2565)



ภาพที่ 5.7.2-14 การเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลปริมาณตะกอนรวมที่ได้จากการสำรวจ และค่าคำนวณ
ตะกอนรวมจากวิธีต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2566-2567)

ผลจากการสำรวจข้อมูลปริมาณตะกอนภาคสนาม ปี พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณตะกอนรวมเป็น
ตะกอนแขวนลอยเป็นหลัก เนื่องจากในช่วงเวลาที่สำรวจข้อมูลมีอัตราการไหลของน้ำต่ำ อยู่ในช่วง 39.9-95.5
ลูกบาศก์เมตร/วินาที และได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง รวมถึงมีความลาดชันของท้องน้ำน้อย (0.00009) จึงเป็น
พื้นที่ตกตะกอน อีกทั้งตำแหน่งที่สำรวจข้อมูลอยู่ใกล้สะพาน ความปั่นป่วนของกระแสน้ำส่งผลให้เกิดแรงยกตัว
ตะกอนท้องน้ำให้เกิดการแขวนลอย

ในขณะที่ผลการศึกษาคำคำนวณปริมาณตะกอนรวมทั้ง 6 วิธี ทั้ง 2 ช่วงเวลา (ภาพที่ 5.7.2-13 และ ภาพที่ 5.7.2-14) พบว่า มีค่าอยู่เหนือและใต้เส้น 1:1 แสดงว่าผลจากการคำนวณมีทั้งสูงกว่าและต่ำกว่าค่าสำรวจ เมื่อพิจารณาจำนวนของข้อมูลจากการคำนวณที่อยู่ในช่วง 0.5–2 เท่าของข้อมูลสำรวจ พบว่า ทั้ง 2 ช่วงเวลาวิธีที่เหมาะสมแตกต่างกัน โดยวิธีที่เหมาะสมกับแม่น้ำตรังมากที่สุดในช่วงเวลาก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2563–2565) คือ วิธี Yang (ภาพที่ 5.7.2-13) ในขณะที่วิธีที่เหมาะสมมากที่สุดในช่วงเวลาระหว่างก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2566–2567) คือ วิธี Laursen-Copeland (ภาพที่ 5.7.2-14) สาเหตุของความแตกต่างน่าจะมาจากข้อมูลที่ใช้จะใช้ที่ตำแหน่ง KT.1 (สถานี X.228) เป็นหลัก ซึ่งไม่มีอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลง โดยในปี พ.ศ. 2567 มีการปรับปรุงหน้าตัดลำน้ำในบริเวณดังกล่าว ไม่ได้มีผลจากโครงการที่มีการผันน้ำ อย่างไรก็ตาม ค่าที่คำนวณของแต่ละวิธีในแต่ละช่วงเวลาของโครงการ แตกต่างจากค่าที่ได้จากการสำรวจอย่างมีนัยสำคัญ ในการนำไปใช้คำนวณต้องคำนึงถึงความคลาดเคลื่อนดังกล่าว

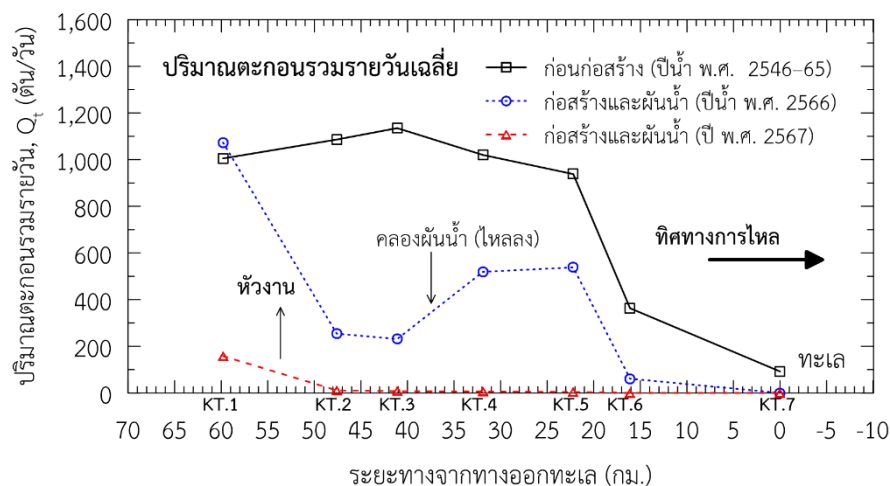
ผลการศึกษาปริมาณตะกอนรวมรายวัน (ตารางที่ 5.7.2-5 และ ภาพที่ 5.7.2-15) พบว่า ปริมาณตะกอนรวมรายวันเฉลี่ยที่ KT.1 ของก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2546–2565) และระยะก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2567) ใกล้เคียงกัน แต่ระยะก่อสร้างและผันน้ำในปีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2567) มีค่าน้อย เนื่องจากเป็นระยะเวลาเพียง 7 เดือน แต่ที่ตำแหน่งอื่น ๆ พบว่า ระยะก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2566) มีปริมาณตะกอนลดลงจากระยะก่อนก่อสร้างอย่างชัดเจน เนื่องจากการผันน้ำเข้าคลองผันน้ำ ส่งผลให้ตะกอนบางส่วนถูกผันไป และความสามารถในการนำพาตะกอนลดลง อาจทำให้ตะกอนบางส่วนตกทับถมที่หัวงาน และตกตะกอนด้านท้ายน้ำเพิ่มขึ้น

ผลการศึกษาปริมาณตะกอนรวมชี้ให้เห็นว่า การก่อสร้างและผันน้ำส่งผลให้ปริมาณตะกอนรวมลดลง ตลอดช่วงที่คลองผันน้ำครอบคลุมจนถึงทางออกทะเล

ตารางที่ 5.7.2-5 ค่าทางสถิติของปริมาณตะกอนรวมรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการ

ตำแหน่ง	ระยะทาง จาก ทางออก ทะเล (กิโลเมตร)	ปริมาณตะกอนรวมรายวันในช่วงเวลาต่าง ๆ (ตัน/วัน)					
		ก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2546–2565)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2566)		ก่อสร้างและผันน้ำ (ปี พ.ศ. 2567)	
		น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย	น้อย-มาก	เฉลี่ย
KT.1	59.8	0–48,489	1,005	0–7,380	1,073	0–1,189	158
KT.2	47.6	0–71,852	1,086	0–1,924	254	0–323	11
KT.3	41.1	0–64,666	1,135	0–1,592	231	0–327	7
KT.4	31.9	0–114,994	1,020	0–4,784	519	0–326	6
KT.5	22.2	0–171,508	938	0–3,586	538	0–260	4
KT.6	16.1	0–58,021	363	0–2,113	61	0–1	0
KT.7	0.0	0–37,650	92	0–1	0	0	0

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2567 เป็นปีตามปฏิทิน เป็นข้อมูลตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 กรกฎาคม



ภาพที่ 5.7.2-15 ปริมาณตะกอนรวมรายวันเฉลี่ยในช่วงเวลาต่าง ๆ ของโครงการตามระยะทาง

7.3 ลักษณะวิทยาของแม่น้ำตรัง

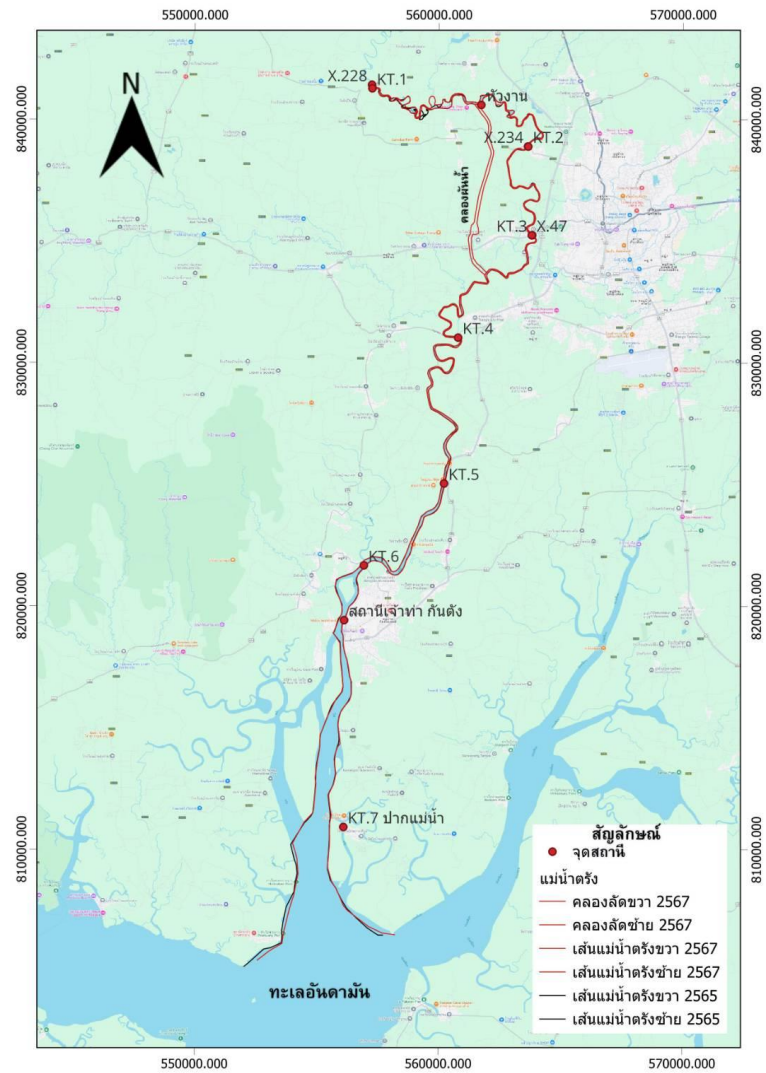
การศึกษาพื้นฐานวิทยาของแม่น้ำตรัง ได้พิจารณารูปลักษณะในแนวระนาบราบ (planform) รูปลักษณะตามยาว (longitudinal profile) รูปร่างของหน้าตัดลำน้ำ (cross section shape) และลักษณะของวัสดุท้องน้ำ (bed material) จำเป็นต้องใช้ข้อมูลรูปร่างและรูปตัดคลองในช่วงเวลา ก่อน ระยะเวลาก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการมาเปรียบเทียบกัน

ในการศึกษานี้จึงได้สำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในปี พ.ศ. 2567 โดยเป็นข้อมูลตลอดแนวลำน้ำ และรวบรวมข้อมูลในช่วงเวลาที่ครอบคลุมการดำเนินงานโครงการในระยะก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ. 2565) และระยะก่อสร้างและผันน้ำ (ปีน้ำ พ.ศ. 2566-2567) จากรายงานการศึกษาโครงการศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้ และข้อมูลภาพแผนที่จาก Google Earth รายละเอียดของการศึกษามีดังต่อไปนี้

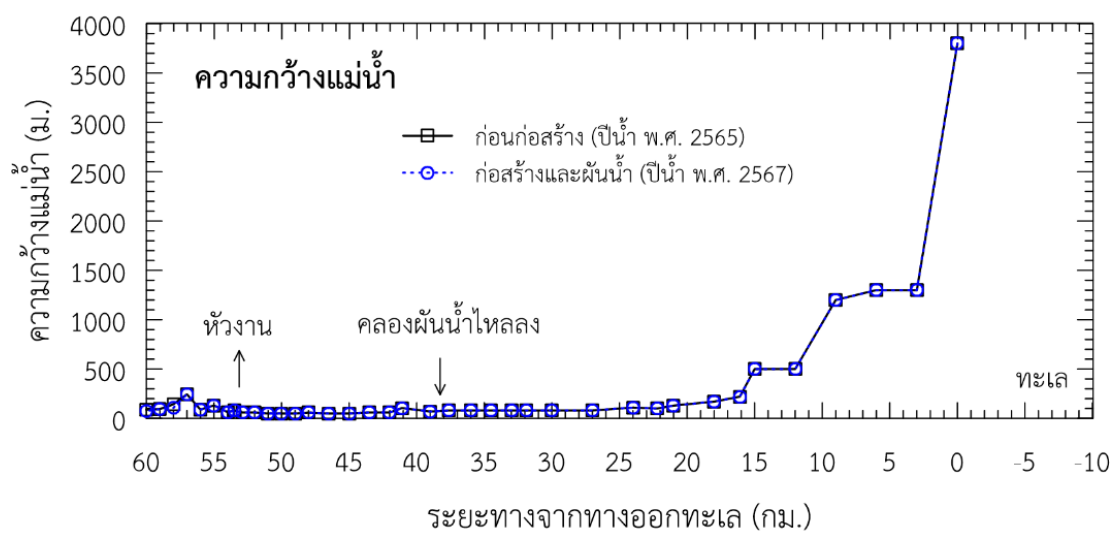
7.3.1 รูปลักษณะในแนวระนาบราบ

การศึกษารูปลักษณะลำน้ำในแนวระนาบราบ (planform) ได้พิจารณารูปร่างแนวราบ 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ระยะก่อนการก่อสร้าง และระยะก่อสร้าง โดยได้พิจารณาแม่น้ำตรังจากตำแหน่งเหนือหัวงานขึ้นไปประมาณ 6 กิโลเมตร ที่ KT.1 (X.228) ถึงทางออกทะเล ครอบคลุมพื้นที่ของโครงการ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-16 และได้พิจารณาความกว้างของแม่น้ำตรังจากเหนือหัวงานถึงทะเล ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-17

ผลการศึกษารูปลักษณะในแนวระนาบราบ (ภาพที่ 5.7.2-16) พบว่า แม่น้ำตรังในระยะก่อสร้างปีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2567) และก่อนก่อสร้างมีความยาวและความกว้างของแม่น้ำใกล้เคียงกัน โดยมีระยะทางประมาณ 59.8 กิโลเมตร และความกว้างแม่น้ำตั้งแต่ 50 เมตร ถึง 3,800 เมตร แต่ในระยะก่อสร้างมีคลองผันน้ำที่ขุดขึ้นมาใหม่เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงมีลำน้ำแยกเป็น 2 สาย ก่อนที่จะไหลมารวมเป็นสายเดียวกันในบริเวณตอนล่างเหนือตำแหน่ง KT.4 สาเหตุที่ความยาวและความกว้างของแม่น้ำตรังไม่เปลี่ยนแปลงเนื่องจากยังไม่ได้ดำเนินการปรับปรุงลำน้ำ แม้จะมีการขุดช่องลัดแต่ยังไม่ได้เชื่อมต่อกับแม่น้ำตรัง นอกจากนี้ยังพบว่า ความกว้างของแม่น้ำเพิ่มขึ้นตลอดทั้งแนวอย่างชัดเจนจากต้นน้ำไปยังท้ายน้ำ เนื่องจากความลาดของท้องน้ำลดลงและอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล ส่งผลให้การสลายพลังงานของลำน้ำต้องขยายความกว้างและเพิ่มพื้นที่การไหลของน้ำ หรือเพิ่มความยาวของลำน้ำโดยการคดเคี้ยว ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโครงการยังไม่ได้ส่งผลต่อระนาบราบของแม่น้ำ



ภาพที่ 5.7.2-16 รูปลักษณะแม่น้ำในแนวระนาบราบในช่วงเวลาต่าง ๆ

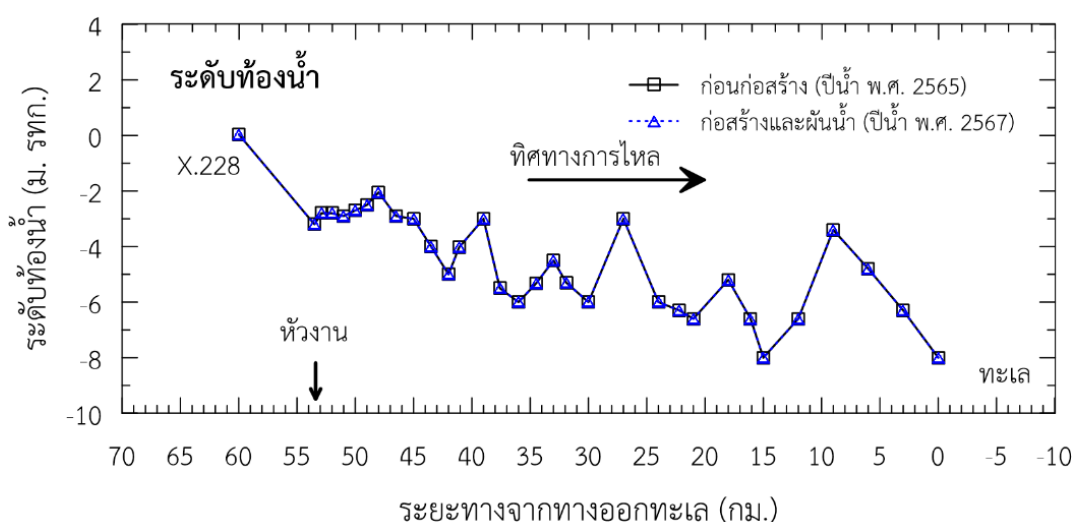


ภาพที่ 5.7.2-17 ความกว้างของแม่น้ำตึงตลอดแนวลำน้ำในช่วงเวลาต่าง ๆ

7.3.2 รูปลักษณะตามยาว

การศึกษารูปลักษณะตามยาว (longitudinal profile) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งครอบคลุมช่วงเวลาก่อนและระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้นข้อมูลระดับท้องน้ำในการศึกษานี้จะอยู่ในช่วงเวลาก่อนและระหว่างการก่อสร้าง โดยข้อมูลปีน้ำ พ.ศ. 2565 จะเป็นข้อมูลก่อนการก่อสร้าง ส่วนข้อมูลระดับท้องน้ำ ปีน้ำ พ.ศ. 2567 จะเป็นช่วงเวลาที่กำลังมีการก่อสร้างและมีการผันน้ำในแม่น้ำตรัง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-18

ผลการศึกษาระดับท้องน้ำ พบว่า ระดับท้องน้ำในแต่ละตำแหน่งในระหว่างการก่อสร้างปี พ.ศ. 2566 และ 2567 แตกต่างเล็กน้อยกับระดับท้องน้ำก่อนมีการก่อสร้าง เนื่องจากยังไม่มีมีการปรับปรุงลำน้ำ และด้วยระยะเวลาของข้อมูลระดับท้องน้ำที่ไม่ห่างกันมากนัก จึงไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงจากกระบวนการของตะกอนในแม่น้ำ ผลการศึกษายังพบว่า ความลาดชันของแม่น้ำทั้ง 2 ช่วงเวลาใกล้เคียงกัน ประมาณ 0.00009



ภาพที่ 5.7.2-18 ระดับท้องน้ำของแม่น้ำตรังในช่วงเวลาต่าง ๆ

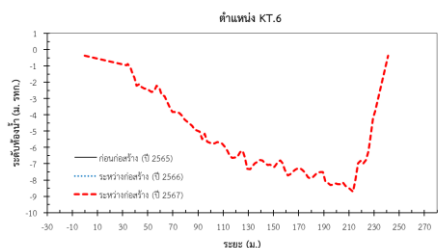
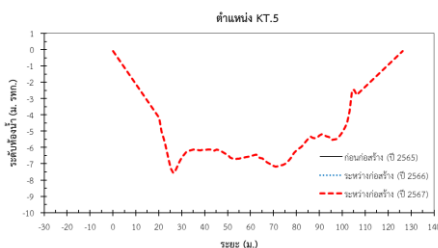
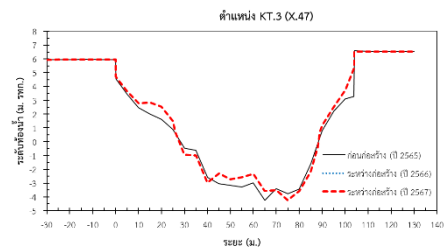
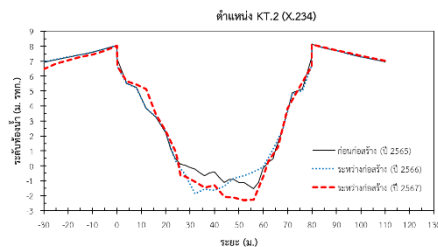
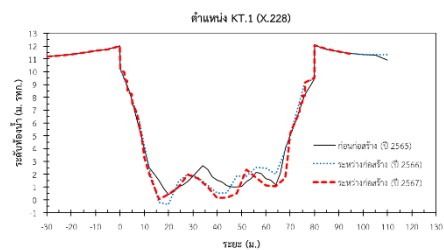
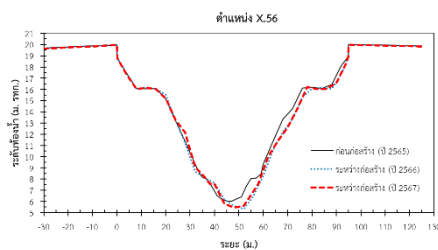
7.3.3 รูปร่างของหน้าตัดลำน้ำ

การศึกษารูปร่างของหน้าตัดลำน้ำ (cross section shape) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงรูปร่างของหน้าตัดในช่วงเวลาก่อน (ปีน้ำ พ.ศ. 2565) ระหว่างการก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2566) และระหว่างการก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567) โดยในการศึกษาได้พิจารณาที่ตำแหน่ง KT.1, KT.2, KT.3, KT.5 และ KT.6 และได้พิจารณาเพิ่มเติมที่ต้นน้ำเหนือห้วยงาน 46.5 กิโลเมตร ที่สถานี X.56 โดยได้แสดงหน้าตัดของแต่ละตำแหน่ง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-19 และพิจารณาพื้นที่การไหลและปัจจัยหน้าตัดการไหลที่ระดับน้ำเต็มแม่น้ำ (bank full) ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-6

ผลการศึกษาจากภาพที่ 5.7.2-19 พบว่า รูปร่างของหน้าตัดลำน้ำมีความผันแปรไม่แน่นอนตามเวลาที่เปลี่ยนแปลง และเมื่อพิจารณาพื้นที่การไหลและปัจจัยหน้าตัดการไหล (ตารางที่ 5.7.2-6) พบว่าเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอนเช่นเดียวกัน โดยส่วนใหญ่จะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากก่อนก่อสร้างโดยพื้นที่การไหลเพิ่มขึ้นประมาณ 2.2–4.9 เฮกตาร์ ส่วนปัจจัยหน้าตัดการไหลเพิ่มขึ้นประมาณ 3.2–7.9 เฮกตาร์ เนื่องจากโครงการยังไม่ได้มีการปรับปรุงลำน้ำ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นมาจากการเคลื่อนที่ของตะกอนที่มีทั้งกัดเซาะและตกทับถม โดยอาจเปลี่ยนแปลงไปมาอยู่ตลอดเวลา

ตารางที่ 5.7.2-6 พื้นที่และปัจจัยหน้าตัดการไหลตลอดแนวแม่น้ำในช่วงเวลาต่าง ๆ

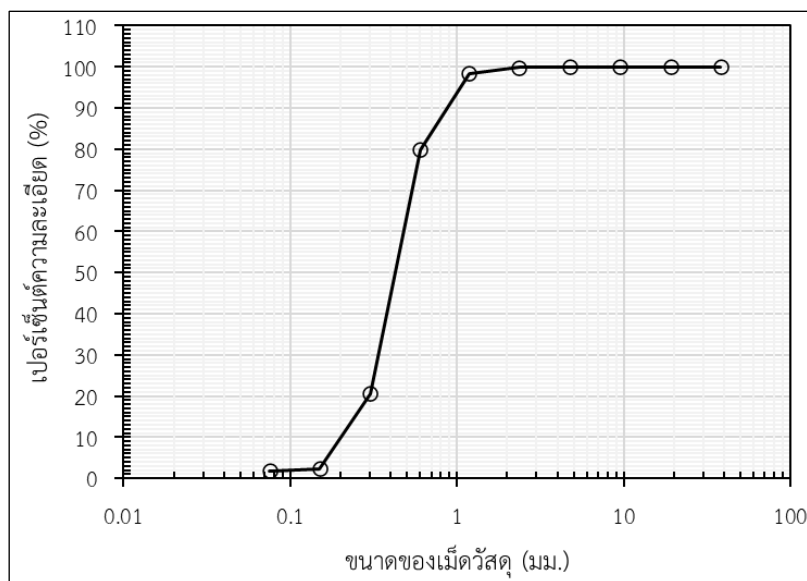
ตำแหน่ง	ระยะทาง จาก ทางออก ทะเล (กิโลเมตร)	ก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2565)		ระหว่างก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2566)		ระหว่างก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567)	
		พื้นที่, A (ตร.ม.)	ปัจจัยหน้า ตัดการ ไหล, $AR^{2/3}$	พื้นที่, A (ตร.ม.)	ปัจจัยหน้า ตัดการ ไหล, $AR^{2/3}$	พื้นที่, A (ตร.ม.)	ปัจจัยหน้า ตัดการ ไหล, $AR^{2/3}$
X.56	100	689.78	2,469.41	723.88	2,663.88	717.02	2,624.29
X.228 (KT.1)	59.8	707.35	2,808.18	705.37	2,779.16	734.91	2,902.89
X.234 (KT.2)	47.6	505.56	1,663.29	516.80	1,715.78	528.16	1,774.62
X.47 (KT.3)	41.1	683.50	2,310.23			655.63	2,170.14
KT.5	22.2					584.35	1,601.12
KT.6	16.1					1,112.35	3,058.96



ภาพที่ 5.7.2-19 หน้าตัดลำน้ำของแม่น้ำตรังในช่วงเวลาต่าง ๆ

7.3.4 ลักษณะของวัสดุท้องน้ำ

การศึกษาลักษณะของวัสดุท้องน้ำ (bed material) ในแม่น้ำตรัง ได้จากการวัดเก็บข้อมูล ที่ตำแหน่ง KT.1 (X.228) ในระยะก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2567 เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่ไม่ได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล ส่วนตำแหน่งอื่นๆ ได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเลและเป็นพื้นที่ตกตะกอน อีกทั้งไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ ผลการวิเคราะห์การกระจายตัวของขนาดของวัสดุท้องน้ำ (d_{50}) ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-20 ผลการศึกษา พบว่า ค่า d_{50} เท่ากับ 0.34 มิลลิเมตร แสดงว่าเป็นทรายขนาดกลาง (medium sand)



ภาพที่ 5.7.2-20 การกระจายตัวของขนาดของวัสดุท้องน้ำที่ตำแหน่ง KT.1

7.4 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนในแม่น้ำตรัง

การศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนในแม่น้ำตรัง จากผลของโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง จำเป็นต้องใช้ข้อมูลปริมาณน้ำท่าและปริมาณตะกอนระยะยาวต่อเนื่องทุกวันทั้งก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินงานหลังจากการก่อสร้างโครงการ แล้วเสร็จ ด้วยข้อจำกัดทั้งงบประมาณ บุคลากร และความยุ่งยากในการวัดเก็บข้อมูล ส่งผลให้ข้อมูลจริงมีอยู่อย่างจำกัด ไม่สามารถนำไปตอบคำถามของปัญหาได้ จึงจำเป็นต้องประยุกต์ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ โดยแบบจำลอง HEC-RAS ถูกนำมาใช้จำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนและการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำ และแบบจำลอง HEC-HMS ถูกนำมาประมาณค่าอัตราการไหลของน้ำในลำน้ำจากข้อมูลปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่รับน้ำ การศึกษานี้ได้ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ทั้ง 2 แบบจำลอง ประมาณค่าอัตราการไหลของน้ำรายวันและการเคลื่อนที่ของปริมาณตะกอนรายวัน ในช่วงปี พ.ศ. 2546–2567 และได้้นำข้อมูลรายวันมารวมเป็นรายปีน้ำ (1 เมษายน ของปีที่พิจารณา ถึง 31 มีนาคม ของปีถัดไป) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำท่าและตะกอนจากอดีตถึงปัจจุบันในเชิงเวลาและตำแหน่ง โดยเป็นการพิจารณาในช่วงก่อนก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2546–2565) และระหว่างก่อสร้างโครงการฯ (ปี พ.ศ. 2566–2567) นอกจากนี้ได้พิจารณาผลของโครงการฯ ต่อปริมาณตะกอน โดยใช้วิธีโค้งทับทวี (double mass curves) ระหว่างปริมาณตะกอนรวมรายปี สอดคล้องกับปริมาณน้ำท่ารายปีสะสม รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

7.4.1 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนจากอดีตถึงปัจจุบันในเชิงเวลา

การศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนรวมจากอดีตถึงปัจจุบันในเชิงเวลา (temporal variation) ได้ศึกษาที่ตำแหน่ง KT.1 ถึง KT.7 โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายปี (annual streamflow) และปริมาณตะกอนรวมรายปี (annual total sediment load) ตั้งแต่ปีน้ำ (water year) พ.ศ. 2546–2566 ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-21 และได้วิเคราะห์แนวโน้มด้วยวิธี Mann-Kendall (MK) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ทั้งปริมาณน้ำท่ารายปีและตะกอนรวมรายปี ดังแสดงในตารางที่ 5.7.2-7 และตารางที่ 5.7.2-8 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.7.2-7 ค่าทางสถิติและผลการทดสอบแนวโน้มของข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายปีด้วยวิธี Mann-Kendall (MK) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value < 0.05)

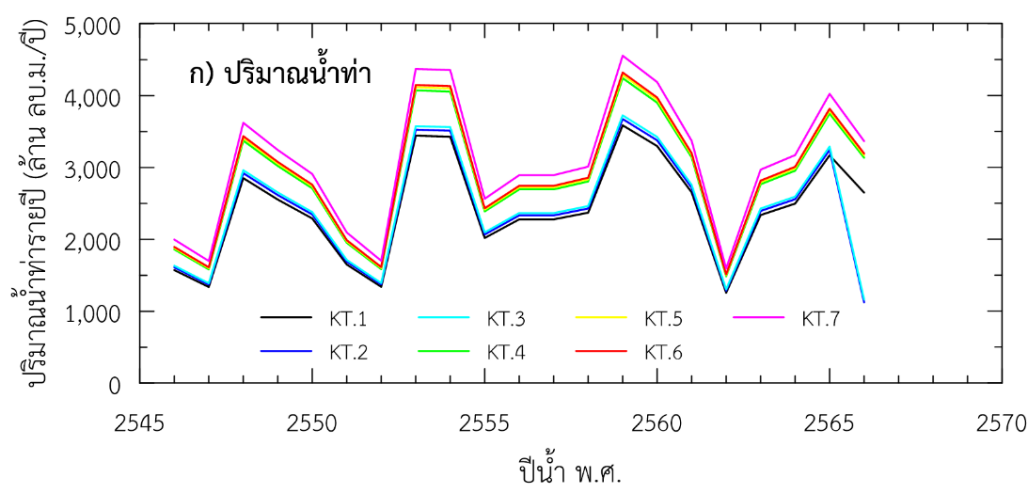
ตำแหน่ง	ข้อมูล	ช่วงเวลา ปีน้ำ	น้อย	มาก	เฉลี่ย	Sen's slope	p-value	แนวโน้ม	นัยสำคัญ
KT.1	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,256.60	3,587.50	2,422.80	40.65	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.2	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,124.90	3,674.70	2,406.00	20.32	0.566	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.3	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,162.90	3,726.00	2,440.60	20.60	0.566	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.4	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,486.70	4,244.30	2,866.40	48.09	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.5	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,502.60	4,289.80	2,897.10	48.60	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.6	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,514.20	4,322.70	2,919.40	48.97	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.7	Q_w (10^6 ม. ³ /ปี)	2546–2566	1,595.90	4,556.20	3,077.00	51.62	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี

หมายเหตุ : Q_w คือ ปริมาณน้ำท่ารายปี (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)

ตารางที่ 5.7.2-8 ค่าทางสถิติและผลการทดสอบแนวโน้มของข้อมูลปริมาณตะกอนรวมรายปีด้วยวิธี Mann-Kendall (MK) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 (p-value < 0.05)

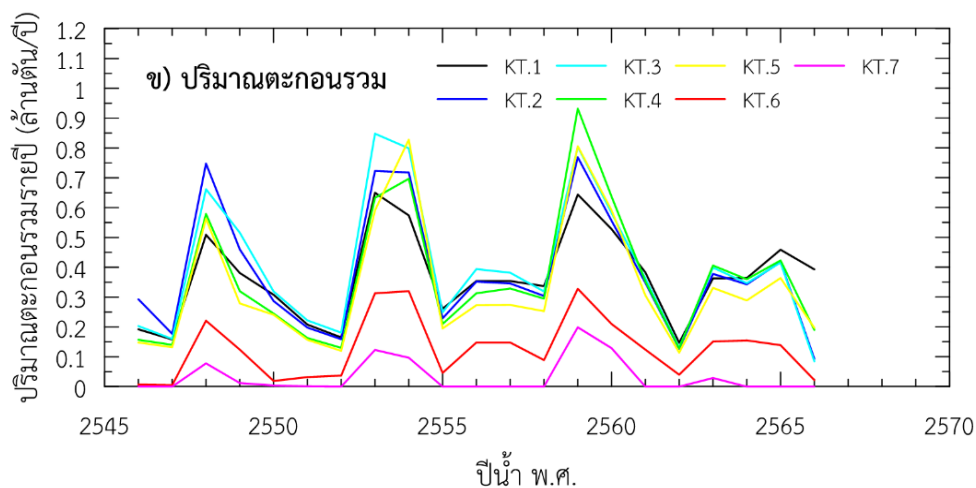
ตำแหน่ง	ข้อมูล	ช่วงเวลา ปีน้ำ	น้อย	มาก	เฉลี่ย	Sen's slope	p-value	แนวโน้ม	นัยสำคัญ
KT.1	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.147	0.650	0.368	0.007	0.174	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.2	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.093	0.769	0.382	-0.001	0.882	ลดลง	ไม่มี
KT.3	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.085	0.848	0.399	0.000	0.976	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.4	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.128	0.932	0.364	0.008	0.244	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.5	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.000	0.199	0.032	0.005	0.290	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.6	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.005	0.328	0.128	0.003	0.184	เพิ่มขึ้น	ไม่มี
KT.7	Q_t (ล้านตัน/ปี)	2546–2566	0.000	0.199	0.032	0.000	0.420	เพิ่มขึ้น	ไม่มี

หมายเหตุ : Q_t คือ ปริมาณตะกอนรวมรายปี (ล้านตัน/ปี)



ก) ปริมาณน้ำท่า

ภาพที่ 5.7.2-21 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนรวมรายปีตั้งแต่ปีน้ำ พ.ศ. 2546–2566



ข) ปริมาณตะกอน

ภาพที่ 5.7.2-21 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนรวมรายปีตั้งแต่ปีน้ำ พ.ศ. 2546–2566 (ต่อ)

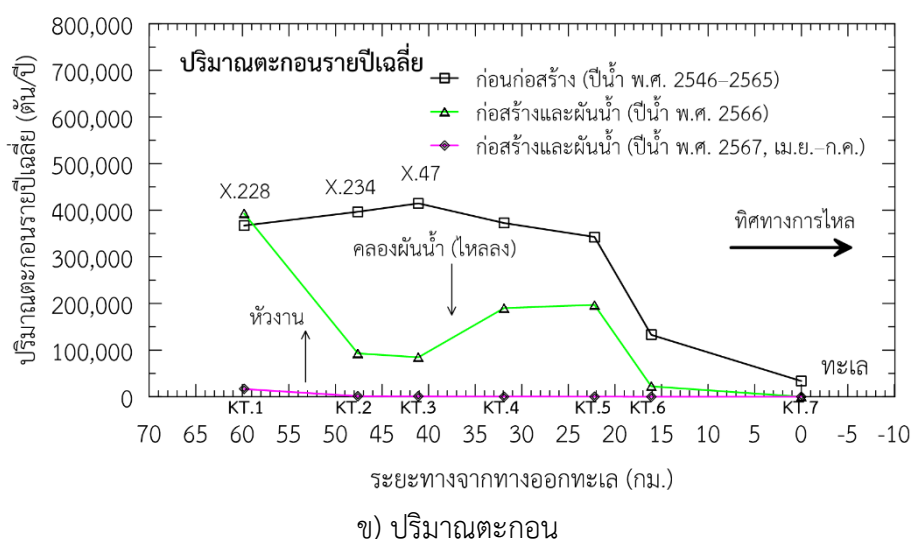
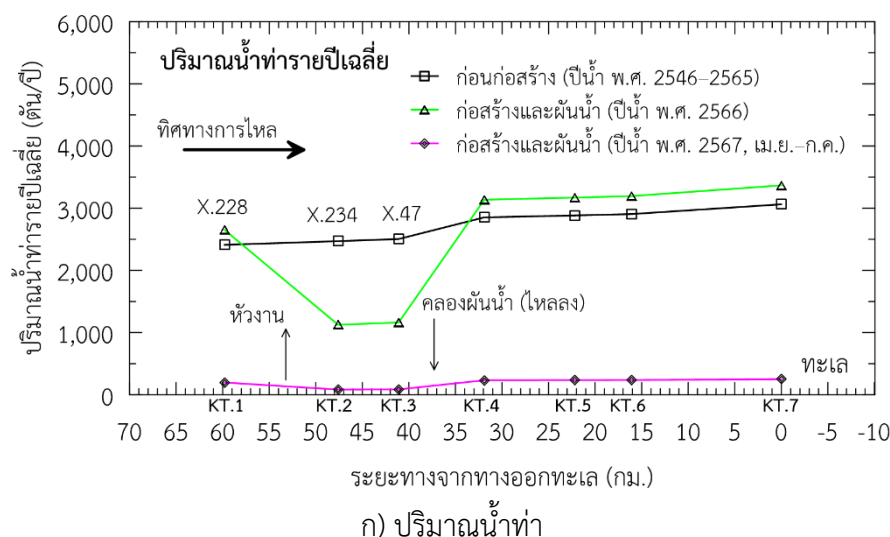
ผลการศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำท่าในเชิงเวลาของแม่น้ำตรัง ในปีน้ำ พ.ศ. 2546–2566 (ตารางที่ 5.7.2-7 และภาพที่ 5.7.2-21ก)) พบว่า บริเวณเหนือห้วยงาน (KT.1) มีปริมาณน้ำท่ารายปีอยู่ในช่วง 1,256.6–3,587.5 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี เฉลี่ย 2,422.8 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และที่ทางออกทะเล (KT.7) มีปริมาณน้ำท่ารายปีอยู่ในช่วง 1,595.9–4,556.2 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี เฉลี่ย 3,077 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี และจากการวิเคราะห์แนวโน้มด้วยวิธี Mann-Kendall (MK) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ปริมาณน้ำท่ารายปีของทุกตำแหน่งเพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญหรือไม่มีแนวโน้มทางสถิติ

ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนรวมในเชิงเวลาของแม่น้ำตรัง ในปี พ.ศ. 2546–2566 (ตารางที่ 5.7.2-8 และภาพที่ 5.7.2-21ข)) พบว่า ที่ตำแหน่ง KT.1 (บริเวณเหนือห้วยงาน) มีปริมาณตะกอนรวมรายปีอยู่ในช่วง 0.147–0.650 ล้านตัน/ปี เฉลี่ย 0.368 ล้านตัน/ปี และที่ KT.7 (ทางออกทะเล) มีปริมาณตะกอนรวมรายปีจาก 0 ถึง 0.199 ล้านตัน/ปี เฉลี่ย 0.032 ล้านตัน/ปี และจากการวิเคราะห์แนวโน้มด้วยวิธี Mann-Kendall (MK) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 พบว่า ปริมาณตะกอนรวมรายปีส่วนใหญ่เพิ่มขึ้นแต่ไม่มีนัยสำคัญหรือไม่มีแนวโน้มทางสถิติ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าการก่อสร้างและผันน้ำซึ่งเริ่มดำเนินการเพียง 1 ปี ไม่สามารถทำให้ปริมาณตะกอนรวมและน้ำท่ารายปีเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน

7.4.2 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนจากอดีตถึงปัจจุบันในเชิงตำแหน่ง

การศึกษาความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนรวมจากอดีตถึงปัจจุบันในเชิงตำแหน่ง (spatial variation) ได้ศึกษาที่ตำแหน่ง KT.1 ถึง KT.7 โดยวิเคราะห์จากข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย (average annual streamflow) และปริมาณตะกอนรวมรายปี (average annual total sediment load) ตั้งแต่ปีน้ำ (water year) พ.ศ. 2546–2566 ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-22



ภาพที่ 5.7.2-22 ความผันแปรของปริมาณน้ำท่าและตะกอนรวมรายปีเฉลี่ยตามระยะทาง

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าในเชิงตำแหน่ง (ภาพที่ 5.7.2-22ก)) พบว่า ปริมาณน้ำท่าในช่วงก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ. 2546-2565) เพิ่มขึ้นตามระยะทางจากต้นน้ำไปยังท้ายน้ำ เนื่องจากการไหลของน้ำเป็นไปตามธรรมชาติ ปริมาณน้ำจึงเพิ่มขึ้นเมื่อพื้นที่รับน้ำเพิ่มขึ้น ส่วนในระยะก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ. 2566-2567) มีปริมาณน้ำท่าลดลงในช่วงของแม่น้ำในบริเวณท้ายน้ำของห้วงงานถึงบริเวณก่อนถึงจุดที่คลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ เนื่องจากปริมาณน้ำถูกผันไปทางคลองผันน้ำ

ผลการศึกษาปริมาณตะกอน (ภาพที่ 5.7.2-22ข)) พบว่า ในช่วงก่อนก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ. 2546-2565) มีปริมาณตะกอนรวมลดลงตามระยะทางจากต้นน้ำไปยังท้ายน้ำ เนื่องจากการเคลื่อนที่ของตะกอนเป็นไปตามธรรมชาติ โดยแม่น้ำบริเวณนี้ได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล มีความลาดชันต่อน้ำของแม่น้ำน้อย ทำให้ความเร็วของน้ำและความสามารถในการนำพาตะกอนลดลงส่งผลให้เกิดการตกตะกอนเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่า บริเวณนี้เป็นโซนของการตกตะกอน ซึ่งโดยทั่วไปปริมาณตะกอนที่ออกสู่ทะเล มีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณตะกอนจากลุ่มน้ำ (Garcia, 2008) ส่วนในระยะก่อสร้าง (ปีน้ำ พ.ศ. 2566-2567) มีปริมาณตะกอนลดลงในช่วงของแม่น้ำในบริเวณท้ายน้ำของห้วงงานถึงทางออกทะเล แต่ลดลงอย่างชัดเจนในบริเวณก่อนคลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ และเนื่องจากปริมาณตะกอนบางส่วนจะถูกผันไปกับน้ำไปทางคลองผันน้ำ

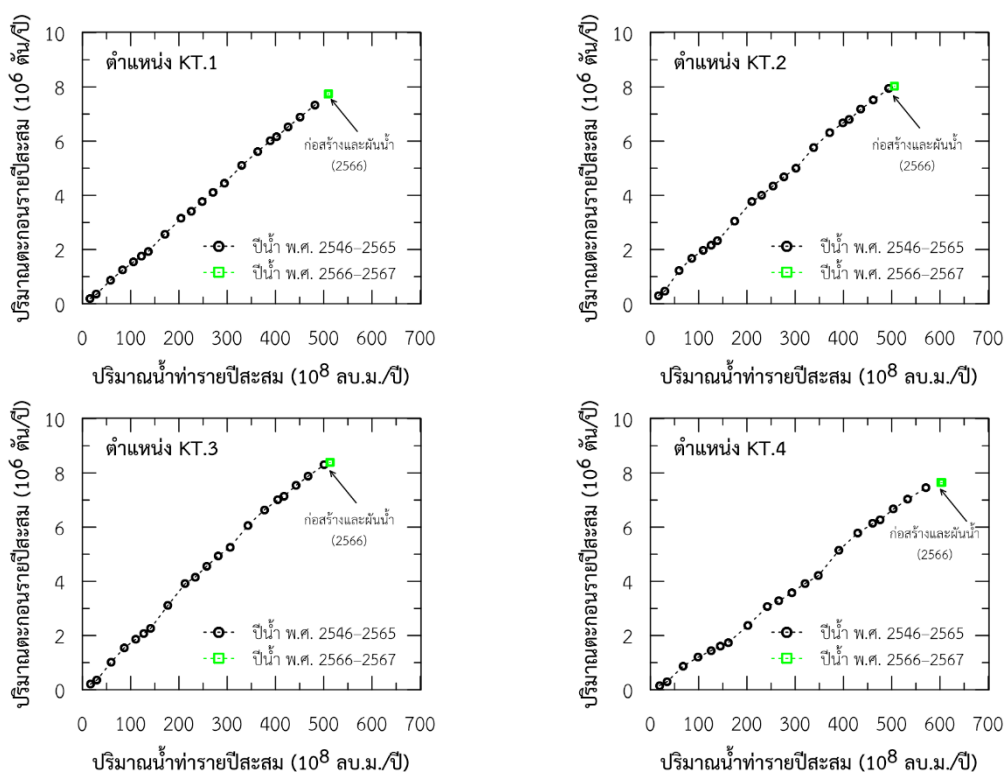
และบางส่วนตกตะกอนที่หัวงานและในแม่น้ำตรังด้านท้ายน้ำของหัวงาน เนื่องจากความสามารถในการนำพาตะกอนลดลงจากการที่ปริมาณน้ำถูกผันไป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผลของโครงการที่มีการก่อสร้างและผันน้ำในปัจจุบัน การผันน้ำส่งผลให้ปริมาณน้ำท่าลดลงในช่วงของแม่น้ำในบริเวณท้ายน้ำของหัวงานถึงบริเวณก่อนที่คลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ ในขณะที่การผันน้ำส่งผลให้ปริมาณตะกอนลดลงจากบริเวณด้านท้ายน้ำของหัวงานถึงทางออกทะเล

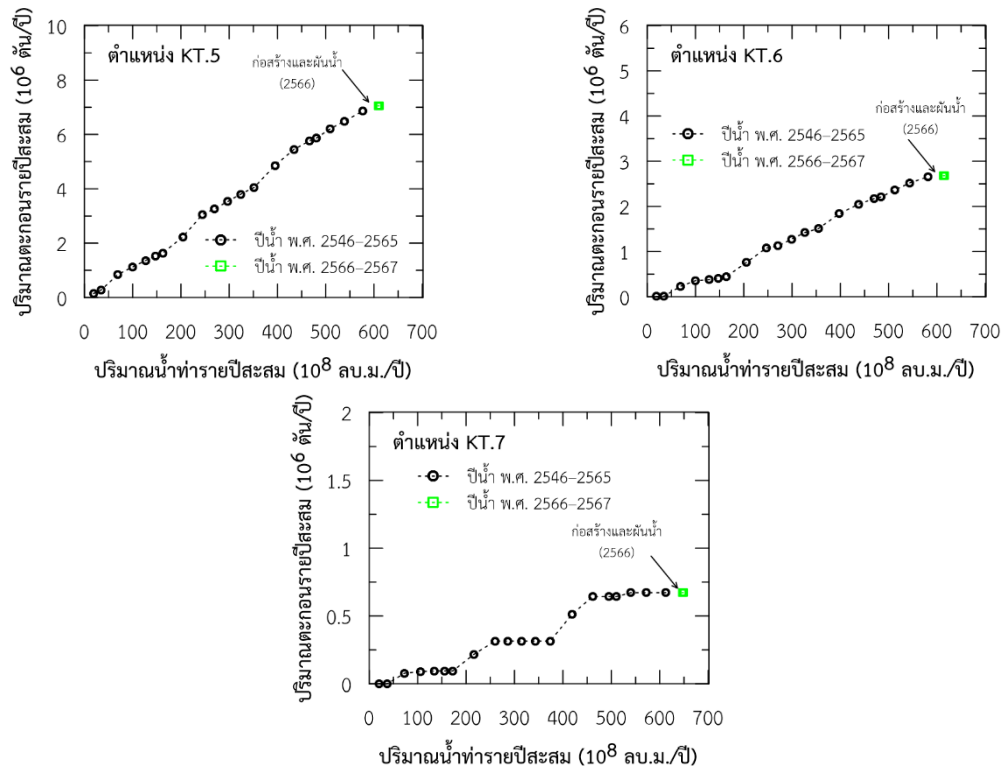
7.4.3 ผลของโครงการฯ ต่อปริมาณตะกอน

การศึกษาผลของโครงการฯ ต่อปริมาณตะกอน ได้วิเคราะห์ช่วงเวลาที่ปริมาณตะกอนเปลี่ยนแปลงจากกราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนรวมรายปีสะสมกับปริมาณน้ำท่ารายปีสะสมโดยวิธีเส้นโค้งทับทวี (double mass curve) ที่ตำแหน่งสำรวจ KT.1 ถึง KT.7 และทางออกทะเล รวม 8 ตำแหน่ง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-23 โดยพิจารณาเปรียบเทียบกันระหว่างช่วงเวลา ระยะก่อนการก่อสร้างปีน้ำ พ.ศ. 2539–2563 และระยะก่อสร้างโครงการ ปีน้ำ พ.ศ. 2564–2567 หากเส้นกราฟในระยะก่อสร้างเปลี่ยนแปลงความลาดชัน แสดงว่าการก่อสร้างเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอน ซึ่งความชันเพิ่มขึ้นแสดงว่าตะกอนเพิ่มขึ้น ในทางกลับกัน ความชันลดลงแสดงว่า การก่อสร้างส่งผลให้ปริมาณตะกอนลดลง

ผลการศึกษาจากภาพที่ 5.7.2-23 พบว่า ตำแหน่ง KT.1 ไม่มีการเปลี่ยนความลาดชันของเส้นกราฟหลังจากปี พ.ศ. 2566 เนื่องจากโครงการในปัจจุบันที่มีการผันน้ำและก่อสร้างไม่ได้มีผลต่อตะกอนในแม่น้ำด้านเหนือน้ำของหัวงานซึ่งมีระยะเหนือขึ้นไปประมาณ 6.3 กิโลเมตร ในขณะที่ตำแหน่ง KT.2 ถึง KT.7 ซึ่งตั้งอยู่ในแม่น้ำด้านท้ายน้ำของหัวงานโครงการฯ มีค่าความลาดชันของเส้นกราฟในระยะก่อสร้าง (พ.ศ. 2566) ลดลง เนื่องจากปริมาณตะกอนบางส่วนจะถูกผันไปกับน้ำไปทางคลองผันน้ำ และบางส่วนตกตะกอนที่หัวงานและในแม่น้ำตรังด้านท้ายน้ำของหัวงาน ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-24 เนื่องจากความสามารถในการนำพาตะกอนลดลงจากการที่ปริมาณน้ำถูกผันไป



ภาพที่ 5.7.2-23 โค้งทับทวีระหว่างปริมาณตะกอนรายปีสะสมกับปริมาณน้ำท่ารายปีสะสม



ภาพที่ 5.7.2-23 โค้งทับทวิระหว่างปริมาณตะกอนรายปีสะสมกับปริมาณน้ำทำรายปีสะสม (ต่อ)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การดำเนินงานในระยะก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2567 ซึ่งมีการผันน้ำบางส่วน ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำที่ไหลมายังหัวงานไปทางคลองผันน้ำ ส่งผลต่อการลดลงของปริมาณ ตะกอนในแม่น้ำตรังอย่างชัดเจน

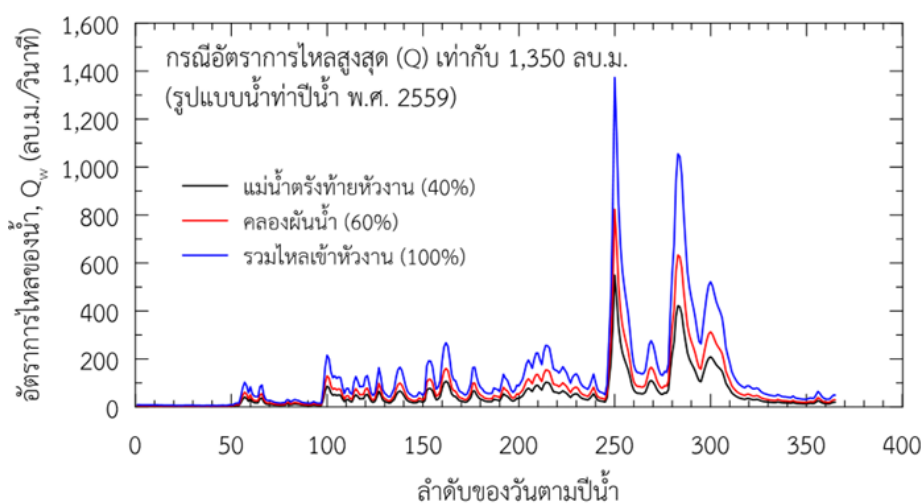


ภาพที่ 5.7.2-24 การตกทับถมของตะกอนในบริเวณหัวงานโครงการ

7.5 การเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนและระดับท้องน้ำในกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณตะกอนในแม่น้ำตรัง ในกรณีอัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ซึ่งเป็นอัตราการไหลของน้ำที่ใช้ออกแบบทางวิศวกรรมของโครงการ ได้ออกแบบให้คลองผันน้ำมีความสามารถในการระบายน้ำ 750 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ส่วนแม่น้ำตรังในบริเวณด้านท้ายน้ำของห้วงงานผ่านตัวเมืองรับน้ำสูงสุด 600 ลูกบาศก์เมตร/วินาที อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปอัตราการไหลของน้ำสูงสุดเกิดขึ้นเพียงช่วงเวลาอันสั้น

การศึกษานี้จึงได้ศึกษาโดยจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนด้วยแบบจำลอง HEC-RAS เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำและปริมาณตะกอนตั้งแต่หัวงานถึงทางออกสู่ทะเล ซึ่งได้กำหนดอัตราการไหลของน้ำ โดยเลียนแบบความผันแปรของข้อมูลรายวันแบบปี พ.ศ. 2559 เนื่องจากเป็นปีที่มีน้ำมาก ในกรณีมีโครงการ (with project) ได้แบ่งการไหลของน้ำออกเป็นสัดส่วนคงที่ตามความจุของลำน้ำทั้ง 2 แห่ง โดยผ่านคลองผันน้ำ ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ และแม่น้ำตรัง ประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ ส่วนในกรณีไม่มีโครงการ (without project) แม่น้ำตรังจะรับน้ำเท่ากับปริมาณน้ำรวมที่หัวงาน ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-25

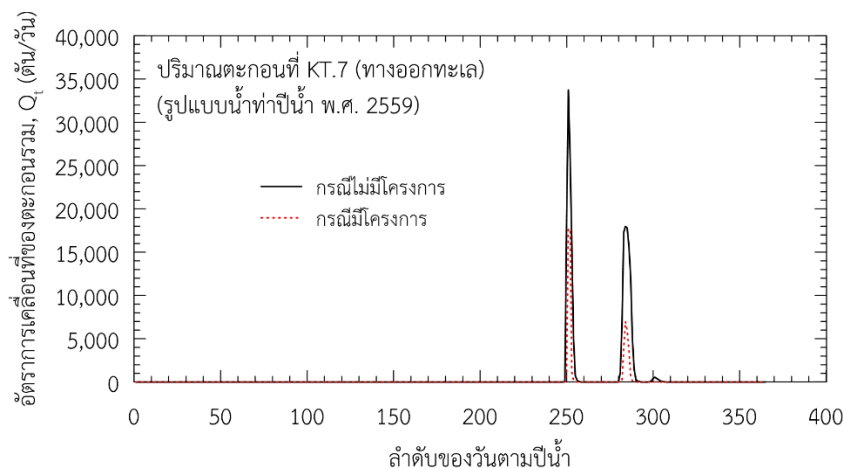


ภาพที่ 5.7.2-25 รูปแบบการไหลของน้ำในกรณีอัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ตามรูปแบบการไหลของปีน้ำ พ.ศ. 2559

7.5.1 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณตะกอนกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

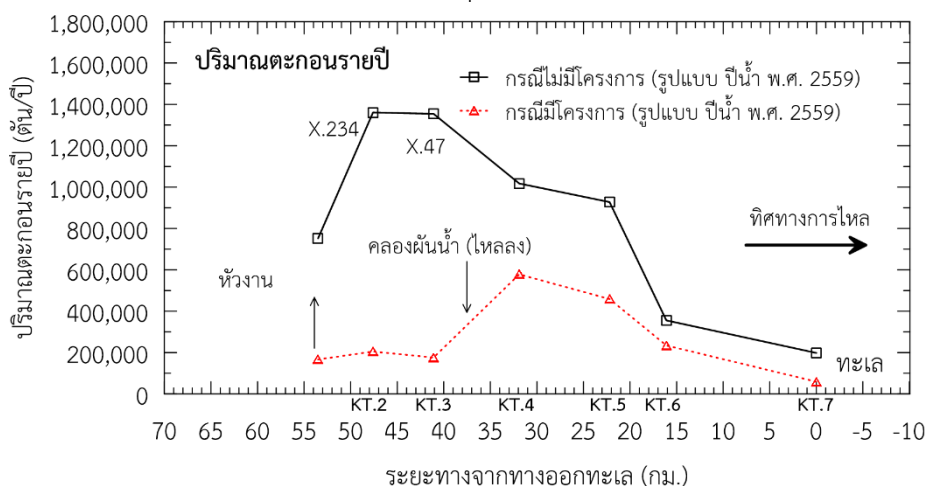
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของปริมาณตะกอน กรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ได้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนรายวันที่จะไหลออกสู่ทะเล (ตำแหน่ง KT.7) ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-26 และได้พิจารณาความผันแปรตามระยะทาง ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-27

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนรายวันที่จะไหลออกสู่ทะเล (ภาพที่ 5.7.2-26) พบว่า แม่น้ำตรังในกรณีมีโครงการมีปริมาณตะกอนที่จะออกสู่ทะเลส่วนใหญ่ลดลงจากกรณีไม่มีโครงการ ประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉพาะปริมาณตะกอนรายวันสูงสุด ลดลงถึง 53 เปอร์เซ็นต์ ส่วนการผันแปรตามระยะทางที่ตำแหน่งต่าง ๆ (ภาพที่ 5.7.2-26) พบว่า ปริมาณตะกอนรวมทั้งปีในกรณีมีโครงการ ลดลงจากกรณีไม่มีโครงการ ทุกตำแหน่งตามระยะทาง



ภาพที่ 5.7.2-26 ปริมาณตะกอนรวมรายวันที่ทางออกทะเลในกรณีมีและไม่มีโครงการ เมื่ออัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนที่ของตะกอนในกรณีมีโครงการต่ำกว่ากรณีไม่มีโครงการ เนื่องจากการผันน้ำส่งผลให้ความเร็วของน้ำลดลง ส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่เคลื่อนที่มาจากต้นน้ำจึงเกิดการตกทับถม แม้ว่าด้านท้ายน้ำอัตราการไหลของน้ำจะมารวมกันในแม่น้ำตรัง แต่ด้วยพื้นที่ด้านท้ายน้ำได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล เกิดน้ำเท้อ วัสดุท้องน้ำจึงเคลื่อนที่เป็นตะกอนได้น้อย

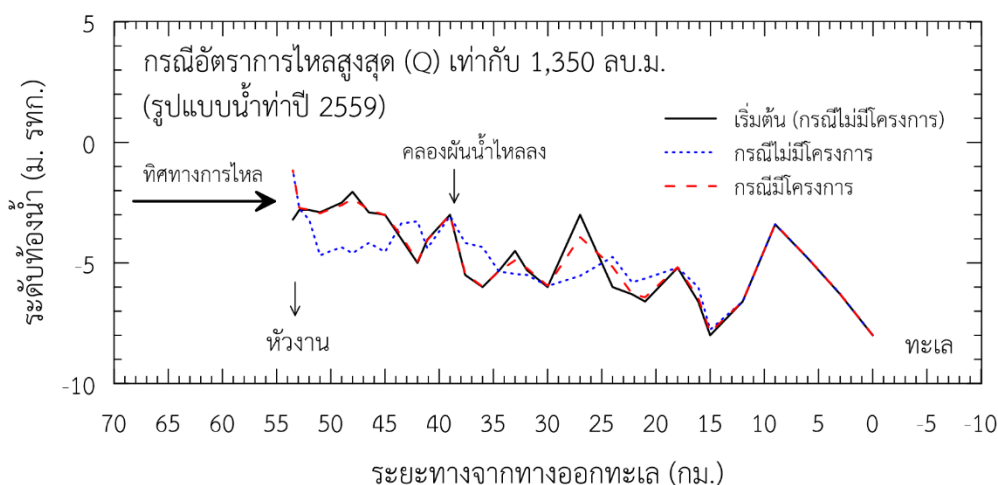


ภาพที่ 5.7.2-27 ปริมาณตะกอนรวมรายปีตลอดแนวลำน้ำในกรณีมีและไม่มีโครงการ เมื่ออัตราการไหลของน้ำเท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

7.5.2 การเปลี่ยนแปลงของระดับท้องน้ำกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที การศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับท้องน้ำกรณีอัตราการไหลของน้ำ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ในระยะเวลา 1 ปี ได้พิจารณาระดับท้องน้ำทั้งในกรณีไม่มีโครงการและมีโครงการ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-28

ผลการศึกษากระดับท้องน้ำ (ภาพที่ 5.7.2-28) พบว่า ระดับท้องน้ำทั้งในกรณีไม่มีโครงการและมีโครงการเปลี่ยนแปลงจากระดับท้องน้ำเริ่มต้น โดยเฉพาะในช่วงกิโลเมตรที่ 18 ถึง กิโลเมตรที่ 53.5 (ห้วงงาน) โดยในกรณีไม่มีโครงการระดับท้องน้ำลดลงเฉลี่ย 13.7 เซนติเมตร ในขณะที่กรณีมีโครงการระดับท้องน้ำเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 7 เซนติเมตร และเมื่อเปรียบเทียบในกรณีมีและไม่มีโครงการ พบว่า ระดับท้องน้ำในกรณีมีโครงการเพิ่มขึ้นจากกรณีไม่มีโครงการ ประมาณ 20 เซนติเมตร หรือเพิ่มขึ้น 47 เปอร์เซ็นต์จากกรณีไม่มีโครงการ

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การมีโครงการไม่ได้ทำให้ปริมาณตะกอนที่ไหลลงสู่ทะเลเพิ่มขึ้น แม้อัตราการไหลของน้ำสูงถึง 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เนื่องจากการผันน้ำส่งผลให้ความสามารถในการนำพาตะกอนของลำน้ำลดลง ตะกอนจึงเกิดการตกทับถมเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 5.7.2-28 ระดับต่องน้ำของแม่น้ำตรังเริ่มต้นและสิ้นสุดปีที่ 1 ในกรณีมีและไม่มีโครงการ เมื่ออัตรา
การไหลของน้ำเท่ากับ 1,350 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

7.6 การเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนและระดับต่องน้ำในอนาคต 30 ปี

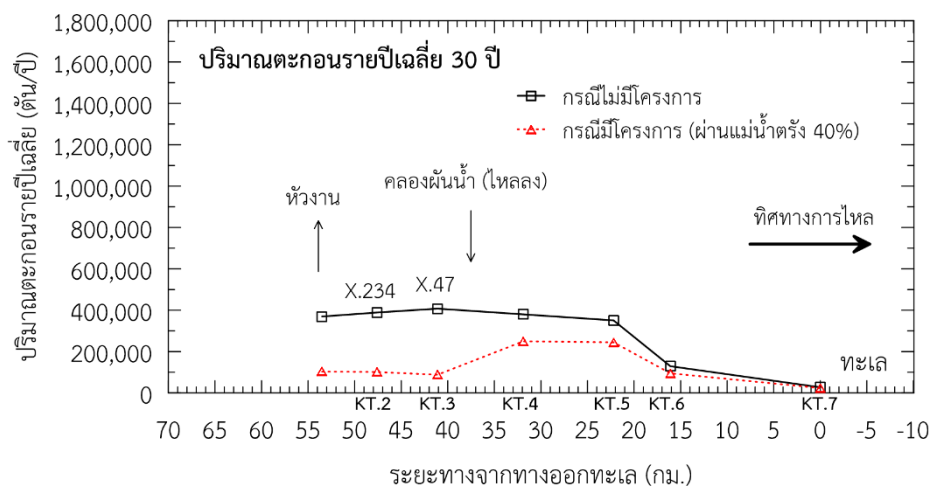
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนและระดับต่องน้ำในอนาคต ได้พิจารณาการเปลี่ยนแปลงในระยะยาว 30 ปี ข้างหน้า โดยเป็นการเปรียบเทียบระหว่างกรณีไม่มีโครงการ (without project) และกรณีมีโครงการ (with project) เพื่อประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการมีโครงการประตุน้ำ ซึ่งได้ประยุกต์ใช้แบบจำลอง HEC-HMS จำลองน้ำท่ารายวันจากปริมาณฝน และแบบจำลอง HEC-RAS จำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนและการเปลี่ยนแปลงระดับต่องน้ำ ในกรณีไม่มีโครงการใช้ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ เหมือนกับกรณีในช่วงเวลาระยะก่อนก่อสร้าง วิเคราะห์การเคลื่อนที่ของตะกอนด้วยวิธี Yang ส่วนในกรณีที่มีโครงการจำเป็นต้องใช้ข้อมูลในระยะดำเนินการของโครงการ เนื่องจากปัจจุบันอยู่ในระยะก่อสร้าง ดังนั้นจึงใช้ค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ เหมือนกับช่วงเวลาระยะก่อนสร้าง ปี พ.ศ. 2567 โดยวิเคราะห์การเคลื่อนที่ของตะกอนด้วยวิธี Laursen (Copland) อย่างไรก็ตาม ในอนาคตเมื่อมีการสำรวจในระยะดำเนินงานโครงการ หลังจากโครงการแล้วเสร็จจะทำให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงกับสภาพจริงมากขึ้น

การจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอนกรณีไม่มีโครงการ จะใช้ข้อมูลการไหลของน้ำและตะกอนระยะยาวรายวันจากอดีต 30 ปี ไหลเข้าสู่โครงข่ายคลองที่ต้นน้ำและตลอดแนวลำน้ำ ส่วนในกรณีมีโครงการ ได้พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณของตะกอนรวมเมื่อมีการขุดคลองผันน้ำ จากการที่น้ำจะถูกผันไปคลองผันน้ำ ประมาณ 60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณน้ำที่ไหลเข้าสู่ห้วงงาน ซึ่งจะทำให้อัตราการไหลของน้ำผ่านแม่น้ำตรังประมาณ 40 เปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนที่เคลื่อนที่ในแม่น้ำตรัง

7.6.1 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณตะกอนระยะยาว 30 ปี ข้างหน้า

การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณการเคลื่อนที่ของตะกอนระยะยาวในแม่น้ำตรัง จากผลของโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ได้เปรียบเทียบปริมาณตะกอนรวมรายปี ตลอดแนวลำน้ำและปริมาณตะกอนที่จะไหลลงสู่ทะเลระหว่างไม่มีโครงการกับมีโครงการ ซึ่งข้อมูลรายปีเป็นข้อมูลที่ใช้ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมชายฝั่งอย่างแพร่หลาย ผลการศึกษาได้จากการจำลองในแบบจำลอง HEC-RAS

ช่วงเวลา 30 ปี มี 2 กรณี คือ กรณีไม่มีโครงการ และกรณีมีโครงการเมื่ออัตราการไหลของน้ำผ่านแม่น้ำตรัง 40 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-29



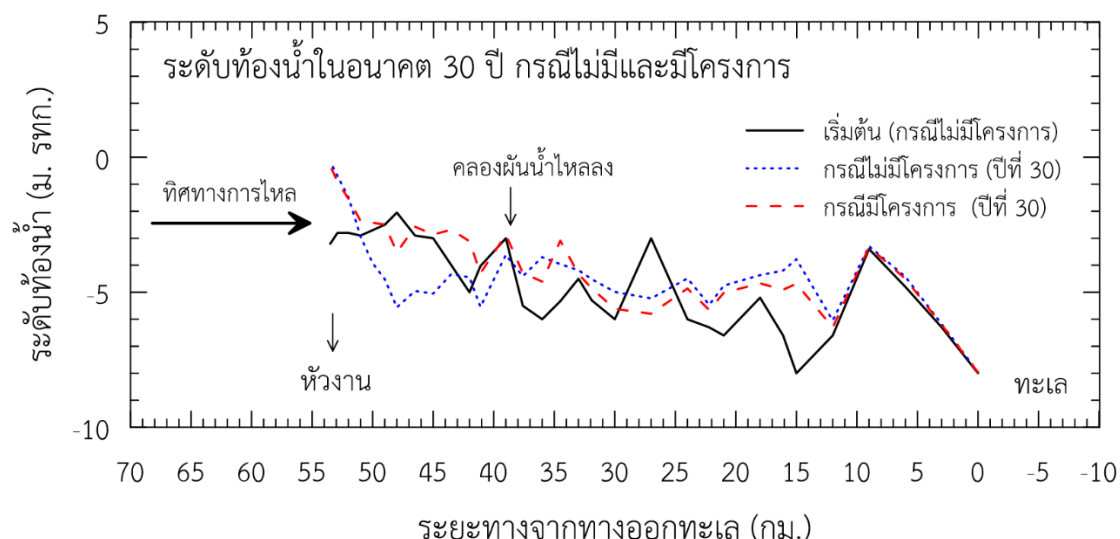
ภาพที่ 5.7.2-29 ความผันแปรของปริมาณตะกอนเฉลี่ย 30 ปี ตามระยะทาง ในกรณีไม่มีและมีโครงการ

ผลการศึกษาความผันแปรของปริมาณตะกอนเฉลี่ย 30 ปี ตลอดแนวลำน้ำ (ภาพที่ 5.7.2-29) พบว่า ปริมาณตะกอนในกรณีไม่มีโครงการ ลดลงตามระยะทางจากต้นน้ำไปยังท้ายน้ำ เนื่องจากการเคลื่อนที่ของตะกอนเป็นไปตามธรรมชาติ โดยแม่น้ำบริเวณนี้ได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล มีความลาดชันต่อน้ำของแม่น้ำน้อย ทำให้ความเร็วของน้ำและความสามารถในการนำพาตะกอนลดลงส่งผลให้เกิดการตกตะกอนเพิ่มขึ้น หรือกล่าวได้ว่าบริเวณนี้เป็นโซนของการตกตะกอน ซึ่งโดยทั่วไปปริมาณตะกอนที่ออกสู่ทะเลจะมีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณตะกอนจากกลุ่มน้ำ (Garcia, 2008) ส่วนกรณีมีโครงการ มีปริมาณตะกอนลดลงในช่วงของแม่น้ำในบริเวณท้ายน้ำของหัวงานถึงทางออกทะเล แต่ลดลงอย่างชัดเจนในบริเวณก่อนคลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ โดยปริมาณตะกอนที่ทางออกทะเลลดลงจาก 27,288 ตัน/ปี เป็น 23,636 ตัน/ปี หรือลดลง 13 เปอร์เซ็นต์จากกรณีไม่มีโครงการ เนื่องจากปริมาณตะกอนบางส่วนจะถูกผันไปกับน้ำไปทางคลองผันน้ำ และบางส่วนตกตะกอนที่หัวงานและในแม่น้ำตรังด้านท้ายน้ำของหัวงาน เนื่องจากความสามารถในการนำพาตะกอนลดลงจากการที่ปริมาณน้ำถูกผันไป

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ผลของโครงการซึ่งมีการผันน้ำส่งผลให้ปริมาณตะกอนลดลงจากบริเวณด้านท้ายน้ำของหัวงานถึงทางออกทะเลอย่างชัดเจน

7.6.2 การเปลี่ยนแปลงของระดับท้องน้ำในระยะยาว

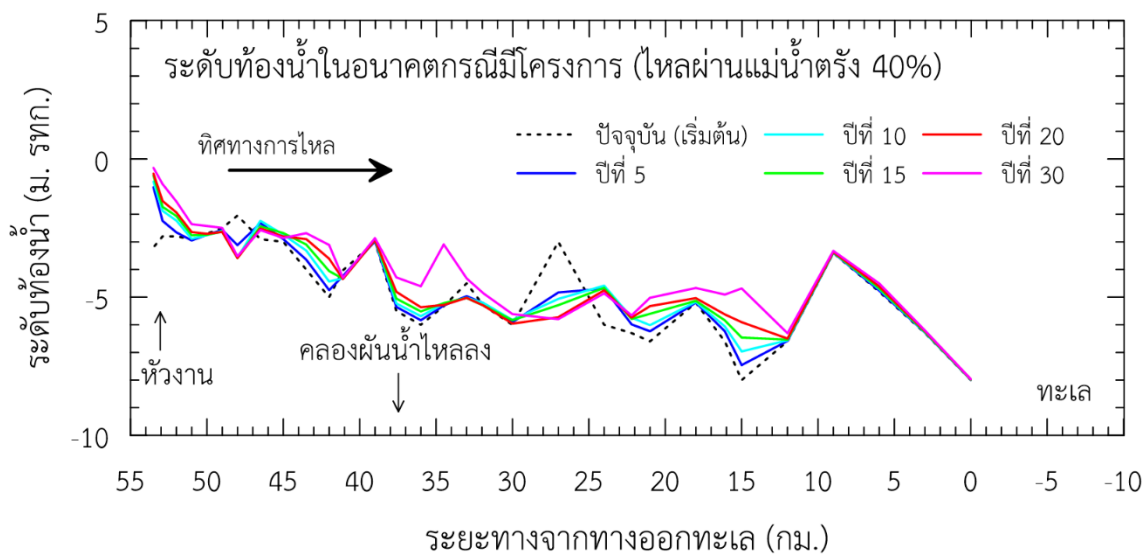
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำระยะยาวในอนาคตของแม่น้ำตรัง จากผลของโครงการฯ ได้พิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำเมื่อมีการขุดคลองผันน้ำและการผันน้ำผ่านคลองผันน้ำ การเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำท่าย่อมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนที่เคลื่อนที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำในแม่น้ำตรัง ในการศึกษาจะเปรียบเทียบระดับท้องน้ำตลอดแนวลำน้ำระหว่างกรณีไม่มีโครงการกับมีโครงการ ผลการศึกษาได้จากการจำลองในแบบจำลอง HEC-RAS ช่วงเวลา 30 ปี มี 2 กรณี คือ กรณีไม่มีโครงการ และกรณีมีโครงการเมื่ออัตราการไหลของน้ำผ่านแม่น้ำตรัง 40 เปอร์เซ็นต์ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-30 การเปลี่ยนแปลงของระดับท้องน้ำในอนาคตในช่วงปีที่ 5, 10, 15, 20 และ 30 ในกรณีมีโครงการ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-31



ภาพที่ 5.7.2-30 ระดับท้องน้ำของแม่น้ำตรังปีที่ 30 ในกรณีไม่มีและมีการโครงการ

ผลการศึกษากระดับท้องน้ำ จากภาพที่ 5.7.2-30 พบว่า ระดับท้องน้ำในอนาคต (ปีที่ 30) ทั้งในกรณีไม่มีโครงการและมีการโครงการ เปลี่ยนแปลงจากระดับท้องน้ำในปีเริ่มต้นอย่างชัดเจน โดยแม่น้ำตรังในบริเวณด้านเหนือน้ำที่คลองผันน้ำไหลลงมาบรรจบ (กิโลเมตรที่ 37.6 ถึง 53.5) เมื่อมีการโครงการจะมีตะกอนตกทับถมชัดเจน แต่ถ้าไม่มีโครงการจะเกิดการกัดเซาะสูง และแม่น้ำตรังกิโลเมตรที่ 12 ถึง 37.6 มีการทับถมของตะกอนทั้งในกรณีไม่มีและมีการโครงการ ส่วนบริเวณใกล้ทางออกทะเลทั้ง 2 กรณีมีการทับถมของตะกอนเล็กน้อย ผลการศึกษายังพบว่า ระดับท้องน้ำของทั้ง 2 กรณี เพิ่มขึ้นจากระดับท้องน้ำเริ่มต้น โดยเฉลี่ยประมาณ 0.36 และ 0.70 เมตร สำหรับกรณีไม่มีและมีการโครงการ ตามลำดับ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า โครงการส่งผลให้ระดับท้องน้ำเปลี่ยนแปลงไปจากกรณีไม่มีโครงการอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากการผันน้ำทำให้ความเร็วการไหลและความสามารถในการนำพาตะกอนลดลง เกิดการตกตะกอนในแม่น้ำและคลองลัดเพิ่มขึ้น ซึ่งในกรณีโครงการต้องเผื่อระยะทางทั้งทางเข้าและทางออกคลองผันน้ำ รวมถึงแม่น้ำตรังช่วงที่มีคลองผันน้ำที่ระดับท้องน้ำสูงขึ้น อาจส่งผลต่อประสิทธิภาพการระบายน้ำ

นอกจากนี้ยังได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับท้องน้ำในอนาคตในช่วงปีต่าง ๆ ในกรณีมีการโครงการ ดังแสดงในภาพที่ 5.7.2-31 พบว่า ระดับท้องน้ำในกรณีมีการโครงการในอนาคตในช่วงปีที่ 5, 10, 15, 20 และ 30 เปลี่ยนแปลงไปในทางเดียวกัน โดยมีขนาดของการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตามจำนวนปีที่เพิ่มขึ้น โดยระดับท้องน้ำเฉลี่ยปีที่ 5, 10, 15, 20 และ 30 เพิ่มขึ้นประมาณ 0.13, 0.22, 0.29, 0.36 และ 0.70 เมตร จากระดับท้องน้ำเริ่มต้น ตามลำดับ ผลการการศึกษาชี้ให้เห็นว่าต้องเผื่อระยะทางเรื่องการตกตะกอนในบริเวณห้วงงานและตำแหน่งที่คลองลัดไหลลง รวมถึงด้านท้ายน้ำไปถึงทางออกทะเล ซึ่งระดับท้องน้ำที่สูงขึ้นอาจทำให้ความสามารถในการระบายน้ำลดน้อยลงกว่าที่ออกแบบไว้ การทับถมของตะกอนเนื่องจากการผันน้ำทำให้ความเร็วของน้ำและความสามารถในการนำพาตะกอนลดลง และพื้นที่ดังกล่าวเป็นโซนการตกตะกอน อีกทั้งยังได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง ยิ่งทำให้ตกตะกอนเพิ่มขึ้น



ภาพที่ 5.7.2-31 แผนการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อป่าชายเลน

8. ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

การศึกษาค้นคว้าได้พบปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดในการดำเนินงานศึกษาหลายประการ เพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและต้องการศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงการต่อยอดงานศึกษาหรือการนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคต จึงได้สรุปปัญหาและอุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

8.1 แม้ว่าการวิจัยครั้งนี้ได้สำรวจเก็บข้อมูลเพิ่มเติม แต่ดำเนินการเก็บข้อมูลน้อยมาก ซึ่งในการศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลครบในช่วงเวลาเดียวกัน ได้แก่ รูปตัดขวางแม่น้ำ ตะกอนแขวนลอย ตะกอนท้องน้ำ วัสดุท้องน้ำ ความลาดชันผิวน้ำ อัตราการไหลของน้ำ ระดับน้ำ ความเร็วของน้ำ และความเค็ม จะทำให้การวิเคราะห์พฤติกรรมพลศาสตร์การไหลของน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนมีความถูกต้องและแม่นยำมากขึ้น

8.2 การไหลของน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรังในบริเวณห้วงงานของโครงการ จนถึงทางออกทะเลได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้น-น้ำลงจากทะเล ในการศึกษาจึงต้องวัดข้อมูลหลายช่วงเวลา เพื่อนำมาหาค่าเฉลี่ยในรอบวัน

8.3 การวิจัยครั้งนี้ได้ทดสอบวิธีการประมาณค่าปริมาณตะกอนรายวันจากหลักการทางชลศาสตร์ โดยพิจารณาจำนวนของข้อมูลที่อยู่ในขอบเขตของค่าที่ยอมรับ โดยค่าที่ได้จากการคำนวณต้องอยู่ในช่วง 0.5–2 เท่าของข้อมูลสำรวจเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา ร่วมกับวิธีการที่สองของความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยกำลังสอง (Root Mean Square Error, RMSE) เป็นเกณฑ์ตัดสินใจเท่านั้น อย่างไรก็ตามการนำวิธีการอื่นมาเป็นเกณฑ์ตัดสินใจในทดสอบอาจจะให้ผลที่แตกต่างจากการวิจัยนี้

8.4 วิธีการประมาณค่าปริมาณตะกอนรายวันจากหลักการทางชลศาสตร์และอุทกวิทยา ที่ใช้ในงานวิจัยนี้ทดสอบมาจากข้อมูลที่มีอยู่ตามข้อจำกัดด้านเวลาและงบประมาณ และการรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาในอดีต อาจต้องมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในแง่ของปริมาณและคุณภาพ จะทำให้ได้วิธีการประมาณค่าอัตราเคลื่อนที่ของตะกอนที่เหมาะสมกับพื้นที่มากยิ่งขึ้น และมีความแม่นยำในการคาดคะเน

8.5 การขาดข้อมูลปริมาณตะกอนจากพื้นดินที่ไหลลงสู่แม่น้ำตลอดแนวลำน้ำสำหรับนำเข้าแบบจำลองการเคลื่อนที่ของตะกอน (HEC-RAS) อาจมีการวัดข้อมูลเพิ่มเติมร่วมกับการประยุกต์ใช้แบบจำลองทางอุทกวิทยา เช่น HEC-HMS หรือ SWAT มาใช้จำลองปริมาณตะกอนจากพื้นดินที่ไหลลงสู่แม่น้ำ

แผนวิธีการที่ใช้ในการศึกษานี้ ซึ่งใช้ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวันและอัตราการไหลของน้ำที่สถานี X.228 มาใช้ในงานน้ำสาขาต่าง ๆ จะทำให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องกับสภาพจริงมากขึ้น

8.6 การศึกษาการเปลี่ยนแปลงปริมาณตะกอนและระดับท้องน้ำระยะยาวในอนาคต ได้ศึกษาภายใต้เงื่อนไขการปล่อยน้ำเข้าคลองผันน้ำและไหลผ่านแม่น้ำตรังในสัดส่วนที่คงที่ตลอดเวลา หากการบริหารจัดการน้ำแตกต่างจากที่กำหนดไว้ ผลลัพธ์ที่ได้จะแตกต่างจากผลการศึกษา

8.7 ควรมีการสำรวจข้อมูลชลศาสตร์การไหลของน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ควรเก็บข้อมูลทุกชั่วโมง เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายวันและอัตราการไหลของน้ำเนื่องจากได้รับอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลงและน้ำท่วมจากทะเล

8.8 ควรมีการเก็บข้อมูลในตำแหน่งเดียวกับการศึกษานี้ ในระยะก่อสร้างในปีถัดไปและระยะดำเนินการโครงการ เพื่อจะได้นำมาเปรียบเทียบในช่วงเวลาก่อนก่อสร้างและระยะก่อสร้างในปัจจุบัน เพื่อจะได้วางแผนในอนาคตเกี่ยวกับการบริหารจัดการเกี่ยวกับชลศาสตร์การไหลของน้ำและการเคลื่อนที่ของตะกอนได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

8.9 ควรมีการตั้งสถานีโทรมาตรที่ตำแหน่งเดียวกับการศึกษานี้ เพื่อจะได้วัดข้อมูลที่ต่อเนื่องและยาวนาน และสามารถเห็นความเปลี่ยนแปลงจากผลของการดำเนินการก่อสร้างได้ชัดเจนขึ้น โดยเก็บข้อมูลอัตราการไหลของน้ำ ความเร็วของ ระดับน้ำ ค่าความเค็ม และความเข้มข้นของตะกอน อย่างไรก็ตามหากมีงบประมาณที่จำกัด อย่างน้อยต้องติดตั้งที่ตำแหน่ง KT.1, KT.2, KT.4 และ KT.6 เพื่อติดตามและเฝ้าระวังตะกอนที่ไหลออกสู่ทะเลที่อาจจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่ง

8.10 ผลจากการศึกษาในปี พ.ศ. 2567 ช่วงเวลาระยะก่อสร้างโครงการฯ ซึ่งมีการผันน้ำบางส่วนผ่านทางคลองผันน้ำ แสดงให้เห็นว่า การเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำตรังและลงสู่ทะเลลดลง ถึงแม้ว่าในปีถัดไปจะมีการเปิดช่องคลองลัด และขุดคลองลัดเพิ่ม ตะกอนที่จะเกิดจากกระบวนการก่อสร้างซึ่งมีขอบเขตพื้นที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดลุ่มน้ำ น่าจะส่งผลให้ปริมาณตะกอนที่ไหลลงทะเลยังคงน้อยกว่าก่อนมีโครงการ อย่างไรก็ตามเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้น ผู้รับผิดชอบการก่อสร้างควรดำเนินการขุดดินในช่วงที่น้ำทะเลขึ้น เพื่อให้เกิดการตกตะกอน เพราะจะมีช่วงเวลาหนึ่งที่น้ำไหลเข้ามา

8.11 ผลจากการศึกษาในปี พ.ศ. 2567 พบว่า แม้ว่าจะอยู่ในระยะก่อสร้าง แต่มีการผันน้ำบางส่วนผ่านคลองผันน้ำ และอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ปริมาณตะกอนจากกระบวนการก่อสร้างตกทับถมได้อย่างรวดเร็ว และมีปริมาณตะกอนลดลง อย่างไรก็ตามในแต่ละโครงการจะมีลักษณะเฉพาะ จึงจำเป็นที่จะต้องศึกษาตามหลักวิชาการของแต่ละโครงการ ผลการศึกษานี้เป็นเพียงต้นแบบหรือแนวทางในการศึกษาเท่านั้น

5.8 แผนการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง

1) หลักการและเหตุผล

แม่น้ำต้ง เป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดตรัง การก่อสร้างประตุน้ำแม่ น้ำต้งและอาคารประกอบเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำอาจทำให้สภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในลำน้ำเปลี่ยนไปจากเดิม ดังนั้นผู้รับผิดชอบโครงการจำเป็นต้องมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและการประมงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ทราบระดับผลกระทบ และหาแนวทางแก้ไขและลดผลกระทบดังกล่าว เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรการประมงได้อย่างคุ้มค่าและยั่งยืนต่อไป

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำและชนิด และปริมาณ รวมทั้งความชุกชุมทรัพยากรสิ่งมีชีวิต ได้แก่ ปลา แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และพันธุ์ไม้น้ำในน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการจัดการที่เหมาะสมต่อไป

2.2 เพื่อทราบการทำประมง เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการใช้ทรัพยากรประมงทั้งในพื้นที่หลังสร้างประตุน้ำ และในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

2.3 เพื่อประเมินผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมงหลังสร้างโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง

2.4 เพื่อเสนอแนะ กำหนดมาตรการลดผลกระทบที่มีต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในพื้นที่โครงการ

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

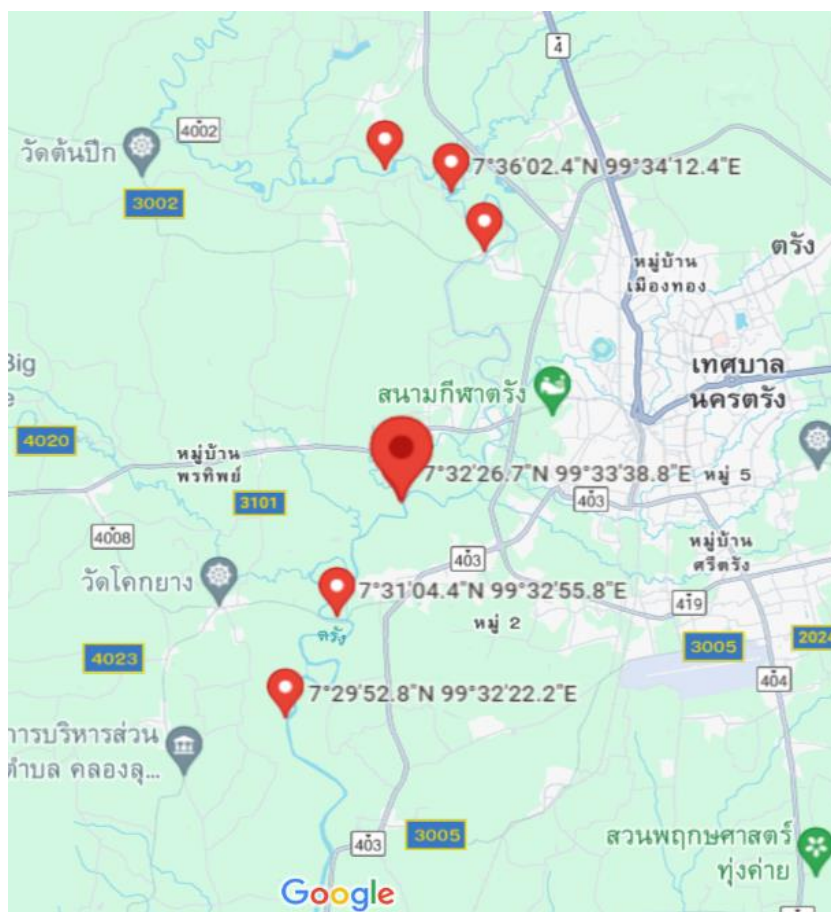
กรมประมง ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสตูล กองวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด

4) งบประมาณ

300,000 บาท

5) พื้นที่ดำเนินงาน

บริเวณโครงการประตุน้ำแม่ น้ำต้ง จังหวัดตรัง จำนวน 6 สถานี ดังภาพที่ 5.8-1



ภาพที่ 5.8-1 แผนที่เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง

ตารางที่ 5.8-1 พิกัดจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรประมง

สถานี	พิกัด	พื้นที่เก็บตัวอย่าง
1	7°36'18.4"N 99°33'28.2"E	บ้านนาท่าม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
2	7°36'29.6"N 99°33'43.3"E	บ้านนาท่าม ตำบลนาท่ามใต้ อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
3	7°36'02.4"N 99°34'12.4"E	บ้านคลองซุด ตำบลหนองตรุด อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
4	7°32'26.7"N 99°33'38.8"E	บ้านนาโต๊ะหมิง ตำบลนาโต๊ะหมิง อำเภอเมืองตรัง จังหวัดตรัง
5	7°31'04.5"N 99°32'53.9"E	บ้านฉาง ตำบล โคกยาง อำเภอ กันตัง จังหวัดตรัง
6	7°29'52.5"N 99°32'22.0"E	บ้านทุ่งอิฐ ตำบลย่านตาขาว อำเภอ กันตัง จังหวัดตรัง

6) วิธีการดำเนินงาน

เก็บตัวอย่าง 2 ครั้งต่อปีในเดือนพฤษภาคม 2567 และเดือนกรกฎาคม 2567 จำนวน 6 สถานี ดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อศึกษาข้อมูล ดังนี้

6.1 การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างปลา

6.1.1 กำลังการผลิตทางการประมงหรือ standing crop (ปริมาณของสัตว์น้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะใดขณะหนึ่ง โดยใช้เครื่องมืออวนทาบตลิ่ง ขนาดช่องตา 0.5 เซนติเมตร ความยาวอวน 25 เมตร ล้อม แล้วลากได้พื้นที่ทำประมงหน่วยเป็นตารางเมตร ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี

6.1.2 อัตราการจับสัตว์น้ำของเครื่องมือประมง หรือ CPUE โดยใช้เครื่องมือข่าย 6 ขนาดช่องตา (20, 30, 40, 55, 70 และ 90 มิลลิเมตร) วางดักสัตว์น้ำข้ามคืน ปลาที่จับได้นำมาจำแนกชนิดด้วยวิธีของ Rainboth ข้อมูลที่ได้นำไปคำนวณหาปริมาณอัตราการจับสัตว์น้ำต่อหน่วยเวลา เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี

6.1.3 รวบรวมตัวอย่างปลาจากชาวประมง จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง/ปี นำไปดำเนินการตรวจสอบและจำแนกชนิดตามหลักอนุกรมวิธาน

6.2 การวิเคราะห์ ตัวอย่างแพลงก์ตอน เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี

6.2.1 แพลงก์ตอนพืช

ตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิด โดยนำถุงลากแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 20 ไมครอน ลากในแนวตั้งจากระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4 % ทำการจำแนกกลุ่มของแพลงก์ตอนพืช ในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง

ตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับจำนวน โดยการตักน้ำบริเวณผิวน้ำปริมาตร 20 ลิตร กรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 20 ไมครอน จำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4 % นำตัวอย่างที่ได้มาจำแนกชนิด และนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง

6.2.2 แพลงก์ตอนสัตว์

ตัวอย่างเชิงคุณภาพ (Qualitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิด โดยนำถุงลากแพลงก์ตอน ขนาดช่องตา 100 ไมครอน ลากในแนวตั้งจากระดับพื้นท้องน้ำมาถึงผิวน้ำจำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4% ทำการจำแนกชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ ในห้องปฏิบัติการผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง

ตัวอย่างเชิงปริมาณ (Quantitative) เพื่อนำมานับจำนวน โดยเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ โดยการตักน้ำบริเวณผิวน้ำปริมาตร 100 ลิตร กรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาดช่องตา 100 ไมครอน จำนวน 3 ซ้ำ เก็บรักษาตัวอย่างด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 4 % นำตัวอย่างที่ได้มาจำแนกชนิด และนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง

6.3 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดิน เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี

ตัวอย่างเชิงคุณภาพและปริมาณ (Qualitative และ Quantitative) เพื่อนำมาจำแนกชนิดและนับจำนวนโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินประเภท Exman Grab ขนาด 15 X 15 เซนติเมตร นำมาร่อนหาสัตว์หน้าดิน โดยใช้ตะแกรงขนาดช่องตา 500 ไมครอน ใส่ในขวดเก็บรักษาด้วยฟอร์มาลินที่ความเข้มข้น 10% ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ได้นำมาจำแนกชนิดและนับจำนวนในห้องปฏิบัติการ ผ่านกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ

6.4 การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างพรรณไม้น้ำ เก็บตัวอย่างจำนวน 2 ครั้งต่อปี

ศึกษาพรรณไม้น้ำ โดยการถ่ายภาพแล้วนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ

6.5 ดำเนินการสัมภาษณ์

สัมภาษณ์ประชาชนโดยใช้แบบสอบถามการทำประมง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการใช้ทรัพยากรประมงทั้งในพื้นที่ประตุน้ำและในบริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ

7) ผลการดำเนินงาน

7.1 ประเมินความหลากหลายและปริมาณสัตว์น้ำ

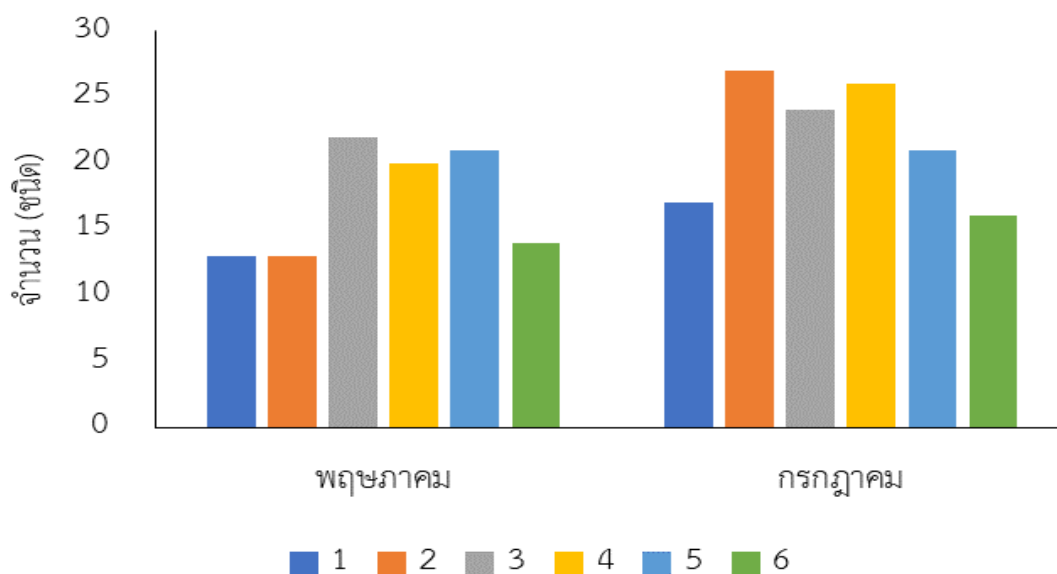
7.1.1 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ

พบชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 62 ชนิด พบด้วยเครื่องมือข่ายจำนวน 40 ชนิด และเครื่องมืออวนทับตลิ่ง 42 ชนิด โดยพบความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรังปี 2567 แบ่งตามชนิดเครื่องมือสำรวจ และครั้งที่สำรวจ ดังแสดงในตารางที่ 5.8-2 และ 5.8-3 และภาพที่ 5.8-3 และ 5.8-4

ตารางที่ 5.8-2 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำด้วยเครื่องมือข่ายและเครื่องมืออวนทับตลิ่งในแม่น้ำตรัง ปี 2567

ความหลากหลาย	เครื่องมือข่าย (ชนิด)	เครื่องมืออวน (ชนิด)
ครั้งที่ 1 (เดือนพฤษภาคม)	31	22
ครั้งที่ 2 (เดือนกรกฎาคม)	29	35
เฉลี่ย	30	29

เมื่อพิจารณาความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำตามเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคม ปี 2567 พบมากที่สุดจำนวน 46 ชนิด และเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคม ปี 2567 พบน้อยที่สุดจำนวน 42 ชนิด ส่วนความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำตามสถานีสำรวจ พบว่าสถานีที่ 3 พบพันธุ์สัตว์น้ำมากที่สุดจำนวน 35 ชนิด รองลงมาเป็นสถานีที่ 2 และ 4 พบความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 30 ชนิด สถานีที่ 5 พบความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 27 ชนิด และสถานีที่ 1 และ 6 พบความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 21 ชนิด ตามลำดับ (ภาพที่ 5.8-2) ส่วนชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำตรังทั้งหมด แสดงในตารางที่ 5.8-3



ภาพที่ 5.8-2 ชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำตรังแยกตามสถานีและเดือนที่สำรวจ



ภาพที่ 5.8-3 การเก็บข้อมูล CPUE ด้วยเครื่องมือข่าย และการชั่งน้ำหนักและวัดขนาดความยาวของสัตว์น้ำ



ภาพที่ 5.8-4 การเก็บตัวอย่างลูกปลาด้วยเครื่องมืออวนทับตลิ่ง

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
1.วงศ์ปลากราย (Family Notopteridae)															
สลาด	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-
2.วงศ์ปลาตาเหลือก (Family Megalopidae)															
ตาเหลือกสั้น	<i>Megalops cyprinoides</i> (Broussonet, 1782)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
3.วงศ์ปลาชีวก้าว (Family Clupeidae)															
ชีวก้าว	<i>Clupeichthys aesarnensis</i> Wongratana, 1983	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+
4.วงศ์ปลาตะเพียน สร้อย (Family Cyprinidae)															
กระแห	<i>Barbonymus schwanenfeldii</i> (Bleeker, 1853)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
จิ้งจอก	<i>Epalzeorhynchos kalopterus</i> (Bleeker, 1851)	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ชีวกวาย	<i>Rasbora aurotaenia</i> Tirant, 1885	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
ชีวกวายแถบดำ	<i>Rasbora paviana</i> Tirant, 1885	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
ชีวกแถบทอง	<i>Rasbora pauciperforata</i> Weber & de Beaufort, 1916	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-
ชีวกหางกรไร	<i>Rasbora trilineata</i> Steindachner, 1870	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
ตะเพียนขาว	<i>Barbonymus gonionotus</i> (Bleeker, 1850)	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-
ตะเพียนทราย	<i>Puntius brevis</i> (Bleeker, 1850)	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-
ตะเพียนทอง	<i>Barbonymus altus</i> (Gunther, 1868)	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	-

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
4.วงศ์ปลาตะเพียน สร้อย (Family Cyprinidae)															
แปบขาว	<i>Parachela siamensis</i> (Günther, 1868)	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
แปบควาย	<i>Paralauca harmandi</i> Sauvage, 1883	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
แปบยาว	<i>Oxygaster pointoni</i> (Fowler, 1934)	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
แปบหางดอก	<i>Parachela maculicauda</i> (Smith, 1934)	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
ร่อนไม้ตับ	<i>Osteochilus waandersii</i> (Bleeker, 1852)	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-
เล็บมือนาง	<i>Crossocheilus</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
เลี้ยหิน	<i>Garra</i> sp.	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สร้อยเกล็ดถี่	<i>Thynnichthys thynnoides</i> (Bleeker, 1852)	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-
สร้อยขาว	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
สร้อยนกเขา	<i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842)	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
สร้อยลูกกล้วย	<i>Labiobarbus</i> sp.	+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-
เสือข้างลาย	<i>Puntigrus partipentozona</i> (Fowler, 1934)	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
ไล่ตันตาขาว	<i>Cyclocheilichthys armatus</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ไล่ตันตาแดง	<i>Cyclocheilichthys apogon</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	+
หนามหลัง	<i>Mystacoleucus obtusirostris</i> (Val. in Cuv. & Val., 1842)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
5.วงศ์กุด แขยง (Family Bagridae)															
กุดเหลือ้ง	<i>Hemibagrus spilopterus</i> Ng & Rainboth, 1999	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
6.วงศ์ปลาดุก (Family Clariidae)															
ดุกบักอูย	<i>Clarias macrocephalus</i> X <i>Clarias gariepinus</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
7.วงศ์ปลากดทะเล (Family Ariidae)															
กุดคั่นหลาว	<i>Cryptarius truncatus</i> (Valenciennes, 1840)	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
กุดทะเล	<i>Arius</i> sp.	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-
กุดหัวลิง	<i>Ketengus typus</i> Bleeker, 1847	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
8.วงศ์ปลากระบอก (Family Mugillidae)															
กระบอกขาว	<i>Crenimugil seheli</i> (Forsskål, 1775)	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
9.วงศ์ปลากระทุงเหว (Family Hemiramphidae)															
กระทุงเหว	<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton, 1822)	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-
เข้เม	<i>Dermogenys</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
10.วงศ์ปลาตบเต่า (Family Zenarchopteridae)															
ตบเต่า	<i>Zenarchopterus</i> sp.	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+
11.วงศ์ปลาชีวข้าวสาร (Family Adrianichthyidae)															
ชีวข้าวสาร	<i>Oryzias</i> sp.	-	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
12.วงศ์ปลาแป้น ปลาอมไข่ (Family Ambassidae)															
ซีจิ้น	Ambassis sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
แป้นแก้ว	Parambassis siamensis (Fowler, 1937)	+	+	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-
13.วงศ์ปลาดอกหมาก (Family Gerreidae)															
ดอกหมาก	Gerres sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
14.วงศ์ปลาเสือพ่นน้ำ (Family Toxotidae)															
เสือพ่นน้ำ	Toxotes sp.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+
15.วงศ์ปลาบู๋ (Family Butidae)															
บู๋เกล็ดแข็ง	Butis butis (Hamilton, 1822)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
16.วงศ์ปลาบู๋ (Family Eleotridae)															
บู๋ทราย	Oxyeleotris marmorata Bleeker, 1852	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
17.วงศ์ปลาบู๋ (Family Gobiidae)															
เขือ	Taenioides gracilis	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
บู๋จาก	Glossogobius giuris (Hamilton, 1822)	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
บู๋ทอง	Glossogobius aureus Akihito & Meguro, 1975	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
บู๋ปากกว้าง	Eugnathogobius sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
17.วงศ์ปลาลู (Family Gobiidae)															
ลูราไฟ	Mugilogobius rambaiae (Smith, 1931)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
ลูหมาจู	Brachygobius sp.	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
ลูหางยาว	Oligolepis acutipennis (Valenciennes, 1837)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-
18.วงศ์ปลาหมอ (Family Anabantidae)															
หมอไทย	Anabas testudineus (Bloch, 1792)	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. วงศ์ปลากัด (Family Osphronemidae)															
กระดี่หม้อ	Trichopodus trichopterus (Pallas, 1770)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
กริมควาย	Trichopsis vittatus	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-
แรด	Osphronemus goramy Lacepede, 1802	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
20.วงศ์ปลาช่อน (Family Channidae)															
ช่อน	Channa striata (Bloch, 1797)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
21.วงศ์ปลาลิ้นหมา (Family Soleidae)															
ใบไม้	Brachirus siamensis (Sauvage, 1878)	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
22.วงศ์ปลาขอม่วง (Family Cynoglossidae)															
ขอม่วง	Cynoglossus sp.	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 5.8-3 ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดปลา	Scientifics name	เครื่องมือ		เดือนพฤษภาคม						เดือนกรกฎาคม					
		ข่าย	อวน	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
23.วงศ์ปลาปักเป้า (Family Tetraodontidae)															
ปักเป้า	<i>Pao</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
ปักเป้าเขียวจุดดำ	<i>Dichotomyctere nigroviridis</i> (Price, 1822)	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
24.วงศ์ปลานิล (Family Cichlidae)															
นิล	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
25.กุ้ง															
กุ้งก้ามกราม	<i>Macrobrachium rosenbergii</i> (De Man, 1879)	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
รวม (ชนิด)		40	42	13	13	22	20	21	14	17	27	24	26	21	16

หมายเหตุ: เครื่องหมาย + คือ พบ เครื่องหมาย - คือ ไม่พบ

และ หมายเลข 1 คือ สถานีที่ 1 หมายเลข 2 คือ สถานีที่ 2 หมายเลข 3 คือ สถานีที่ 3 หมายเลข 4 คือ สถานีที่ 4 หมายเลข 5 คือ สถานีที่ 5 และหมายเลข 6 คือ สถานีที่ 6

7.1.2 ความชุกชุมของประชาคมสัตว์น้ำ

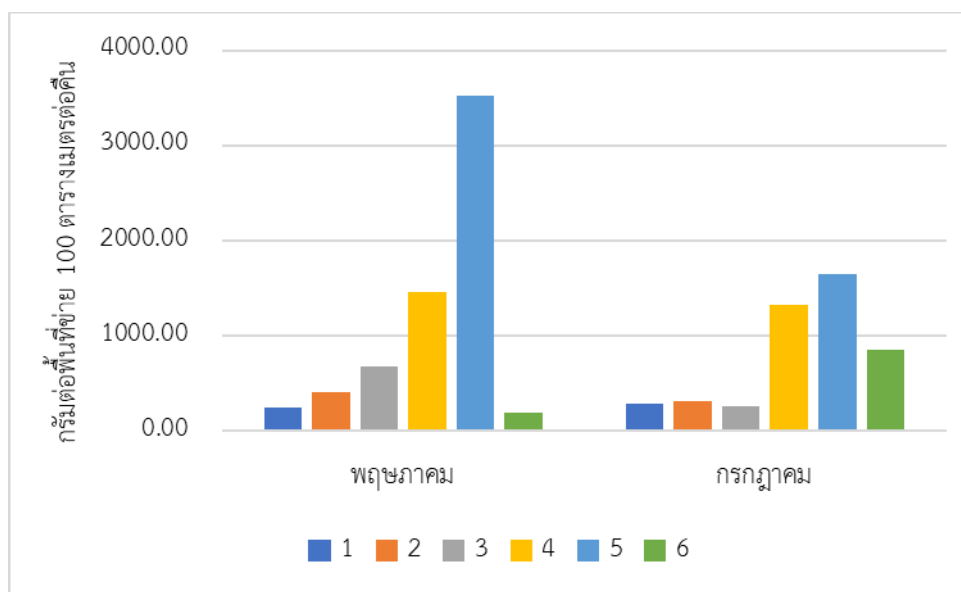
1) ประสิทธิภาพของอัตราการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือข่าย (CPUE)

ประสิทธิภาพของอัตราการจับสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือข่าย (CPUE) ของแม่น้ำตรัง ปี 2567 มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 929.09 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน เมื่อพิจารณาตามเที่ยวสำรวจ พบว่าเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคม มีความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ย 1,080.80 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน มากกว่าเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคมที่มีความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ย 777.38 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน เมื่อพิจารณาตามสถานีที่สำรวจพบว่าสถานีที่ 5 มีความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงที่สุดอยู่ที่ 2,582.67 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน และสถานีที่ 1 มีความชุกชุมสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำที่สุดอยู่ที่ 261.74 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน ดังแสดงในตารางที่ 5.8-4 และภาพที่ 5.8-5

เมื่อพิจารณาระดับความชุกชุมของประชาคมสัตว์น้ำในแม่น้ำตรังเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับความชุกชุมของประชาคมสัตว์น้ำจากค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ของชุดเครื่องมือข่าย ซึ่งอ้างอิงจากรายงานของ บุญส่ง และคณะ (2558) ที่กำหนดเกณฑ์ระดับความชุกชุมสัมพัทธ์ของชุดเครื่องมือข่ายในเบื้องต้นไว้ 4 ระดับ โดยพบว่าปริมาณความชุกชุมสัตว์น้ำอยู่ในช่วง 500-1,000 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน จัดว่าเป็นความชุกชุมอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการศึกษาในครั้งนี้พบมีค่าเฉลี่ยของระดับความชุกชุมสัมพัทธ์โดยรวมของประชาคมสัตว์น้ำในแม่น้ำตรังมีค่าเท่ากับ 929.09 กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน จึงจัดว่ามีความชุกชุมสัมพัทธ์ของสัตว์น้ำอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 5.8-4 ประสิทธิภาพของอัตราการจับปลาด้วยเครื่องมือข่าย (กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน)

จุดสำรวจ	พฤษภาคม	กรกฎาคม	ค่าเฉลี่ย
1	245.24	278.25	261.74
2	400.62	304.98	352.80
3	673.45	256.93	465.19
4	1,456.98	1,323.79	1,390.39
5	3,519.88	1,645.46	2,582.67
6	188.63	854.87	521.75
ค่าเฉลี่ย	1,080.80	777.38	929.09



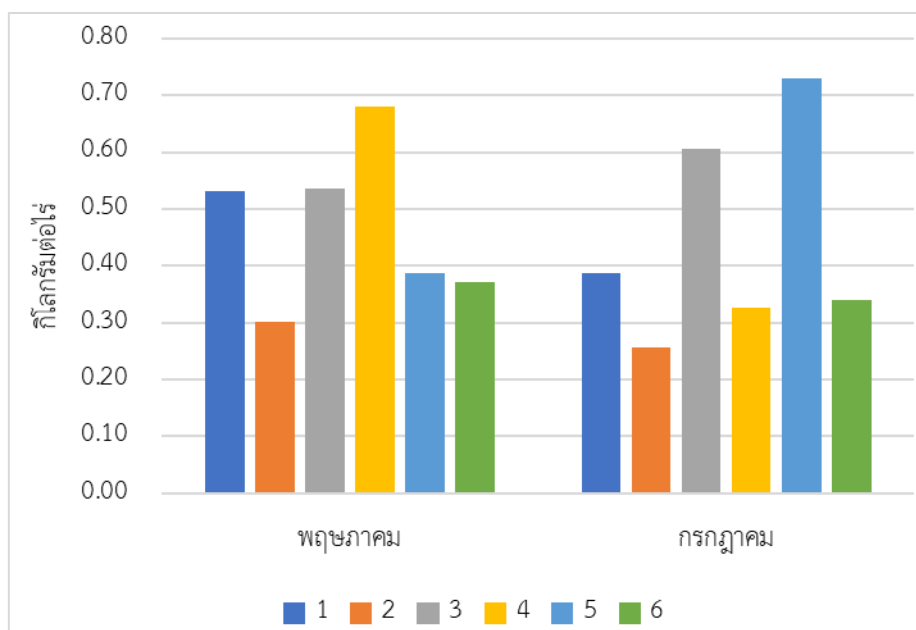
ภาพที่ 5.8-5 ความชุกชุมของประชาคมสัตว์น้ำด้วยเครื่องมือข่าย (กรัมต่อพื้นที่ข่าย 100 ตารางเมตรต่อคืน)

2) ความชุกชุมของประชาคมสัตว์น้ำเชิงพื้นที่ (Standing crop)

จากการศึกษาทำการผลิตทางการประมงในแม่น้ำตรัง ปี 2567 พบค่าทำการผลิตทางการประมงเฉลี่ยอยู่ที่ 0.45 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาตามเที่ยวสำรวจ พบว่าเที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคมมีค่าความชุกชุมหรือค่าผลผลิตสัตว์น้ำต่อพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 0.47 กิโลกรัมต่อไร่ มากกว่าเที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคมที่มีค่าความชุกชุมหรือค่าผลผลิตสัตว์น้ำต่อพื้นที่เฉลี่ยเท่ากับ 0.44 กิโลกรัมต่อไร่ เมื่อพิจารณาตามสถานีที่สำรวจพบว่าสถานีที่ 3 มีค่าความชุกชุมหรือค่าผลผลิตสัตว์น้ำต่อพื้นที่เฉลี่ยสูงสุดอยู่ที่ 0.47 กิโลกรัมต่อไร่ และสถานีที่ 2 มีค่าความชุกชุมหรือค่าผลผลิตสัตว์น้ำต่อพื้นที่เฉลี่ยต่ำสุดอยู่ที่ 0.28 กิโลกรัมต่อไร่ ดังแสดงในตารางที่ 5.8-5 และภาพที่ 5.8-6

ตารางที่ 5.8-5 การทำการผลิตทางการประมง (กิโลกรัมต่อไร่) ในแม่น้ำตรัง ปี 2567

สถานี	พฤษภาคม	กรกฎาคม	ค่าเฉลี่ย
1	0.53	0.39	0.46
2	0.30	0.26	0.28
3	0.54	0.61	0.57
4	0.68	0.33	0.50
5	0.39	0.73	0.56
6	0.37	0.34	0.36
ค่าเฉลี่ย	0.47	0.44	0.45



ภาพที่ 5.8-6 ความชุกชุมของชนิดพันธุ์ปลา 10 อันดับแรก ในแม่น้ำตรัง ปี 2567

7.1.3 โครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำ

1) จากการศึกษาองค์ประกอบโครงสร้างของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำในแม่น้ำตรัง จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมือวนและชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 พบว่า มีองค์ประกอบโครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (81.33) ประกอบด้วย พันธุ์สัตว์น้ำรวม 8 ชนิด ได้แก่ ปลาแปบยาว (18.44%) ปลากระแห (14.61%) ปลาขี้จิ้น (13.84%) ปลาหนามหลัง (10.25%) ปลาชีวข้าวสาร (7.33%) ปลาแป้นแก้ว (6.94%) ปลาบู๋ทอง (5.43%) และปลาดอกหมาก (4.48%)

องค์ประกอบโครงสร้างของน้ำหนักรวมที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (82.33) ประกอบด้วย พันธุ์สัตว์น้ำรวม 8 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (36.86%) ปลาแปบยาว (13.56%) ปลากดคันหลาว (7.47%) ปลาดะเพียนทอง (5.52%) ปลาขี้จิ้น (5.17%) ปลาหนามหลัง (4.82%) ปลาดะเพียนขาว (4.53%) และปลาไส้ตันตาแดง (4.39%) (ตารางที่ 5.8-6 และภาพที่ 5.8-7)

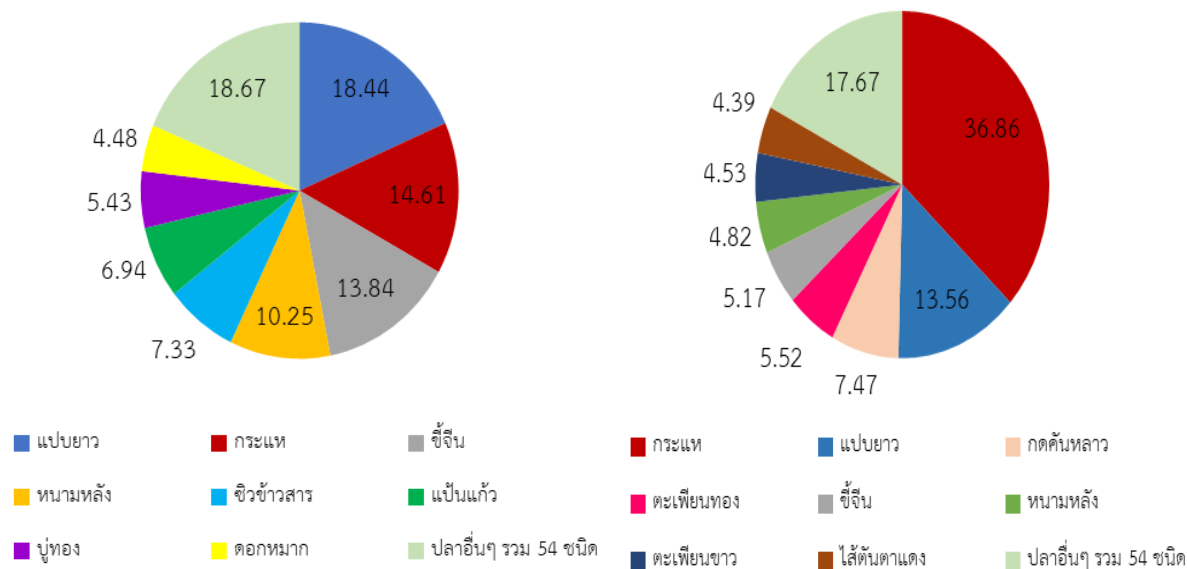
2) องค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนของแม่น้ำตรังตามเที่ยวสำรวจที่ประมาณ ร้อยละสะสมร้อยละ 80 มีจำนวนชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแต่ละเที่ยวสำรวจ ดังนี้

- เที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคม มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณ ร้อยละสะสมร้อยละ 80 (82.00) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 7 ชนิด ได้แก่ ปลาแปบยาว (27.06%) ปลาขี้จิ้น (14.20%) ปลากระแห (12.69%) ปลาแป้นแก้ว (8.33%) ปลาหนามหลัง (7.79%) ปลาบู๋ทอง (7.25%) และปลาดอกหมาก (4.68%)

- เที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคม มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณ ร้อยละสะสมร้อยละ 80 (80.15) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 9 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (17.59%) ปลาหนามหลัง (14.06%) ปลาขี้จิ้น (13.28%) ปลาชีวข้าวสาร (12.04%) ปลาไส้ตันตาแดง (5.17%) ปลาแปบยาว (5.10%) ปลาแป้นแก้ว (4.80%) ปลาดอกหมาก (4.18%) และปลาชีวแก้ว (3.93%)

ตารางที่ 5.8-6 โครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวน และน้ำหนักของชนิดสัตว์น้ำที่พบมากในแม่น้ำตรัง โดยประมาณที่ร้อยละสะสมร้อยละ 80 ตามชนิดสัตว์น้ำที่พบ จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวน และชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

ชนิดปลา	จำนวน (ตัว)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม	ชนิดปลา	น้ำหนัก (กรัม)	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
แปบยาว	2,339	18.44	18.44	กระแห	75,989.22	36.86	36.86
กระแห	1,853	14.61	33.05	แปบยาว	27,951.77	13.56	50.42
ซีจิ้น	1,755	13.84	46.89	กุดคั่นหลาว	15,402.26	7.47	57.89
หนามหลัง	1,300	10.25	57.15	ตะเพียนทอง	11,384.95	5.52	63.42
ชีวข้าวสาร	929	7.33	64.48	ซีจิ้น	10,656.92	5.17	68.59
แป้นแก้ว	880	6.94	71.42	หนามหลัง	9,929.73	4.82	73.40
บู๋ทอง	689	5.43	76.85	ตะเพียนขาว	9,345.50	4.53	77.94
ดอกหมาก	569	4.48	81.33	ไส้ตันตาแดง	9,049.83	4.39	82.33
ปลาอื่น ๆ รวม	2,367	18.67	100.00	ปลาอื่น ๆ รวม	36,427.26	17.67	100.00
54 ชนิด				54 ชนิด			

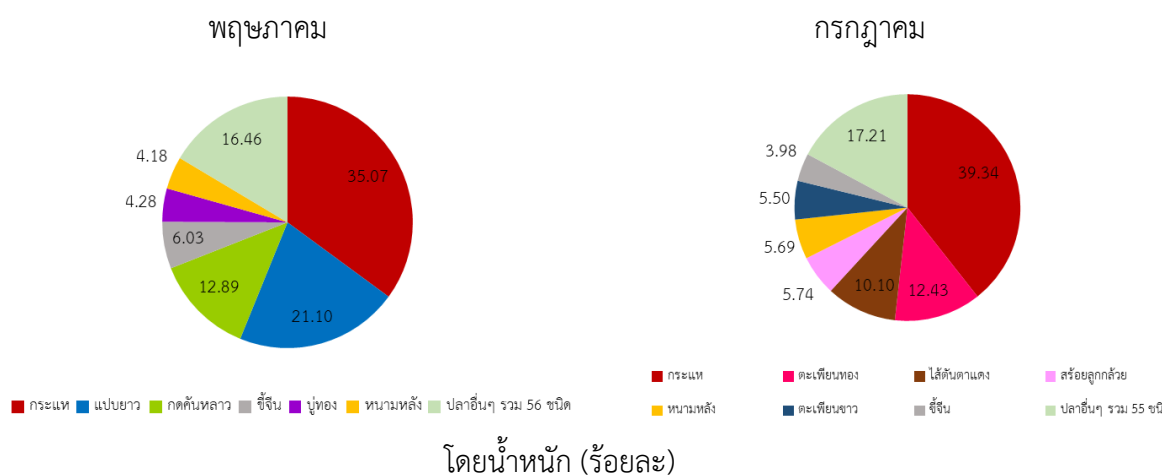
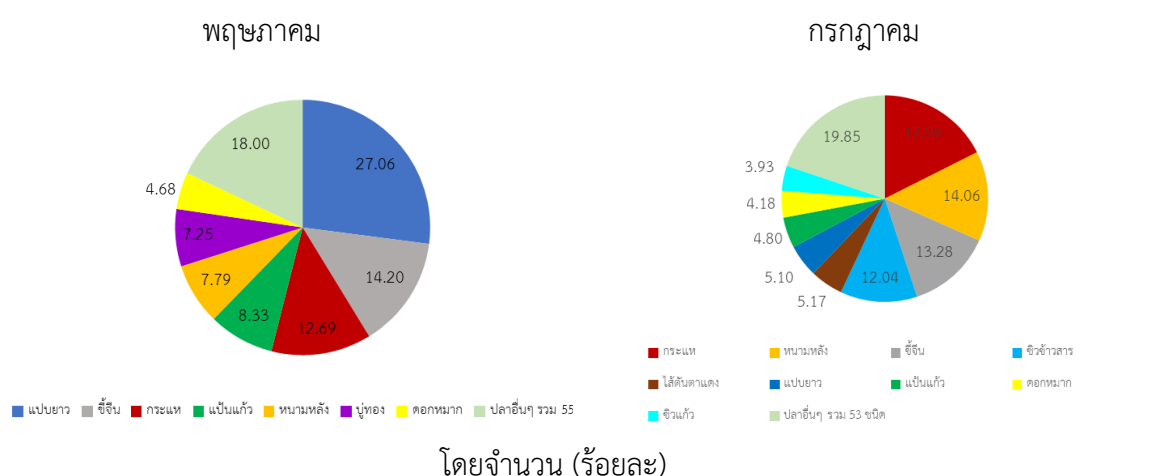


ภาพที่ 5.8-7 โครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวน และน้ำหนักของชนิดสัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำตรัง โดยประมาณที่ร้อยละสะสมร้อยละ 80 จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

องค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักของแม่น้ำตรังตามเที่ยวสำรวจที่ประมาณร้อยละ สิบแปด มีจำนวนชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแต่ละเที่ยวสำรวจ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-8 ดังนี้

- เที่ยวสำรวจเดือนพฤษภาคม มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักที่ประมาณ ร้อยละ สิบแปด (83.54) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 6 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (35.07%) ปลาแปบยาว (21.10%) ปลาคังคันทลาว (12.89%) ปลาซีกิน (6.03%) ปลาบู่ทอง (4.28%) และปลาหนามหลัง (4.18%)

- เที่ยวสำรวจเดือนกรกฎาคม มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักที่ประมาณ ร้อยละ สิบแปด (82.79) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 7 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (39.34%) ปลาตะเพียนทอง (12.43%) ปลาไส้ตันตาแดง (10.10%) ปลาสร้อยลูกกล้วย (5.74%) ปลาหนามหลัง (5.69%) ปลาตะเพียนขาว (5.50%) และปลาซีกิน (3.98%)



ภาพที่ 5.8-8 โครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยสัดส่วนของจำนวนและน้ำหนักของชนิดสัตว์น้ำที่พบตามเที่ยวสำรวจของแม่น้ำตรังที่ประมาณร้อยละ สิบแปด จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

3) องค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนของแม่น้ำตรังตามสถานีสำรวจที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 มีค่าอยู่ระหว่าง 80.34-82.84 มีจำนวนชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแต่ละสถานีสำรวจอยู่ระหว่าง 3-10 ชนิด แต่ละสถานีสำรวจมีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-9 ดังนี้

- สถานีที่ 1 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (80.34) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 3 ชนิด ได้แก่ ปลาแบนแก้ว (37.41%) ปลาหนามหลัง (27.16%) และปลาบู๋ทอง (15.77%)

- สถานีที่ 2 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (82.84) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 7 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาหนามหลัง (23.48%) ปลาแปบยาว (20.54%) ปลากระแห (14.37%) ปลาชีวกวาย (9.80%) และปลาบู๋ทอง (5.15%)

- สถานีที่ 3 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (81.47) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 10 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลากระแห (13.22%) ปลาชีงิ้น (13.01%) ปลาหนามหลัง (12.75%) ปลาชีวกวาย (12.63%) และปลาแปบยาว (9.31%)

- สถานีที่ 4 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (81.47) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 8 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาแปบยาว (28.47%) ปลากระแห (13.13%) ปลาดอกหมาก (9.70%) ปลาชีงิ้น (8.66%) และปลาชีวกวาย (6.24%)

- สถานีที่ 5 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (81.80) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 5 ชนิด ได้แก่ ปลาแปบยาว (27.89%) ปลากระแห (21.47%) ปลาชีงิ้น (16.62%) ปลาชีวกวาย (8.99%) และปลาชีวกว (6.83%)

- สถานีที่ 6 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (80.99) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 3 ชนิด ได้แก่ ปลาชีงิ้น (41.28%) ปลาชีวกว (25.10%) และปลากระแห (24.26%)

สำหรับองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักของแม่น้ำตรังตามสถานีสำรวจที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 มีค่าอยู่ระหว่าง 80.09-84.98 จำนวนชนิดพันธุ์สัตว์น้ำที่พบในแต่ละสถานีสำรวจอยู่ระหว่าง 2-11 ชนิด แต่ละสถานีสำรวจมีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-10 ดังนี้

- สถานีที่ 1 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (84.21) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 6 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาหนามหลัง (30.47%) ปลาตะเพียนขาว (19.59%) ปลาบู๋ทอง (16.82%) ปลากระแห (7.06%) และปลากระแห (5.83%)

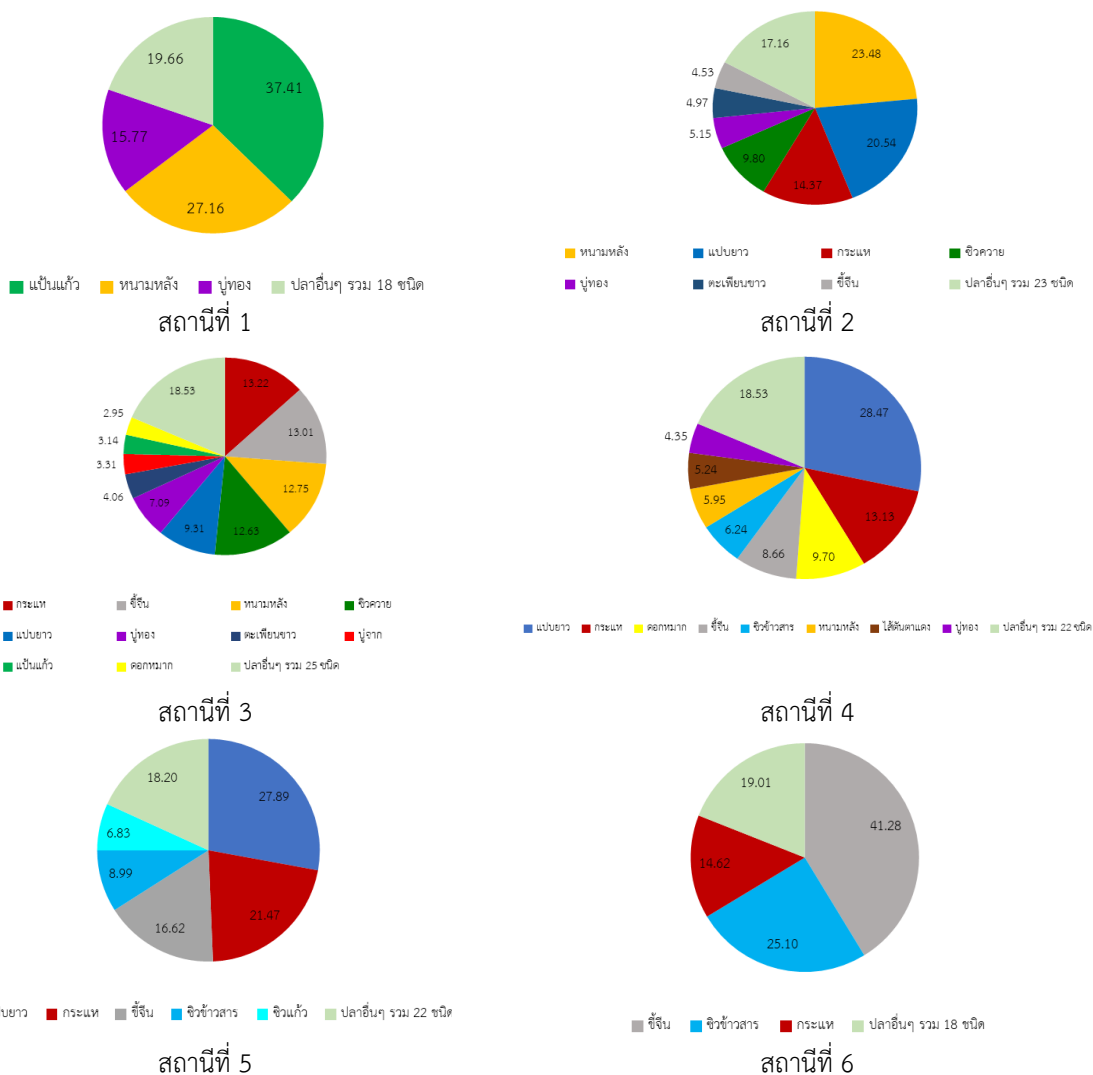
- สถานีที่ 2 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักที่ประมาณร้อยละสะสมร้อยละ 80 (80.09) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 8 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลาตะเพียนขาว (21.22%) ปลาแปบยาว (16.58%) ปลาหนามหลัง (14.81%) ปลากระแห (8.73%) และปลาบู๋ทอง (5.37%)

- สถานีที่ 3 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักร้อยละสะสมร้อยละ 80 (83.95) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 13 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลากระแห (15.81%) ปลาตะเพียนขาว (15.26%) ปลาน้ำจืด (7.72%) ปลาแปบยาว (7.04%) และปลาน้ำทอง (6.95%)

- สถานีที่ 4 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักร้อยละสะสมร้อยละ 80 (82.33) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 6 ชนิด โดย 5 อันดับแรก ได้แก่ ปลากระแห (35.49%) ปลาแปบยาว (12.95%) ปลาสร้อยลูกกล้วย (12.01%) ปลาไส้ตันตาแดง (11.54%) และปลาน้ำทอง (5.71%)

- สถานีที่ 5 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักร้อยละสะสมร้อยละ 80 (84.98) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 4 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (41.56%) ปลาแปบยาว (18.04%) ปลากดคันหลาว (16.37%) และปลาตะเพียนทอง (9.01%)

- สถานีที่ 6 มีองค์ประกอบโครงสร้างประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักร้อยละสะสมร้อยละ 80 (84.80) ประกอบด้วยชนิดพันธุ์สัตว์น้ำรวม 2 ชนิด ได้แก่ ปลากระแห (72.68%) และปลาชี่จิ้น (12.11%)



ภาพที่ 5.8-9 โครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำโดยจำนวนของชนิดสัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำตรังโดยประมาณที่ร้อยละ 80 จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567



ภาพที่ 5.8-10 โครงสร้างของประชาคมสัตว์น้ำโดยน้ำหนักของชนิดสัตว์น้ำที่พบในแม่น้ำตรัง โดยประมาณที่ร้อยละสมร้อยละ 80 จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

ชนิดปลาที่พบบ่อยในการศึกษาแม่น้ำตรัง จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือ
ข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จำนวน 10 ลำดับแรก ได้แก่ ปลาแปบยาว
ปลากระแห ปลาขี้จิ้น ปลาหนามหลัง ปลาชีวข้าวสาร ปลาแป้นแก้ว ปลาบู๋ทอง ปลาดอกหมาก ปลาชีวคาย
และปลาชีวแก้ว ดังแสดงในภาพที่ 5.8-11



ปลาแปบยาว



ปลากระแห



ปลาขี้จิ้น



ปลาหนามหลัง



ปลาชีวข้าวสาร



ปลาแป้นแก้ว



ปลาบู๋ทอง



ปลาดอกหมาก



ปลาชีวคาย



ปลาชีวแก้ว

ภาพที่ 5.8-11 ชนิดปลาที่พบบ่อยในการศึกษาแม่น้ำตรัง จากการสุ่มตัวอย่างด้วยเครื่องมืออวนและชุดเครื่องมือ
ข่าย 6 ช่องตา ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จำนวน 10 ลำดับแรก

7.2 แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

7.2.1 แพลงก์ตอนพืช

1) ความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนพืชโดยการจําดําแนกถึงระดับสกุลที่พบในแม่ํ้าตํรังทํง 6 สถานี ที่สํารวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 พบแพลงก์ตอนพืชทํงหมดจํานวน 3 ดิวิชัน 50 สกุล ได้แก่ ดิวิชัน Chlorophyta จํานวน 29 สกุล ดิวิชัน Chromophyta จํานวน 13 สกุล และดิวิชัน Cyanophyta จํานวน 8 สกุล เมื่อแยกตามทํยวสํารวจพบว่า ในเดือนกรกฎาคม พบความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (49 สกุล) มากกว่าเดือนพฤษภาคม (40 สกุล) และเมื่อพิจารณาจํานวนสกุลของแพลงก์ตอนพืชตามสถานีสํารวจ พบว่าสถานีที่ 6 มีความหลากหลายของสกุลแพลงก์ตอนพืชมากที่สุดจํานวน 44 สกุล รองลงมาได้แก่ สถานีที่ 4 (43 สกุล) สถานีที่ 5 (41 สกุล) สถานีที่ 2 และ 3 (33 สกุล) และสถานีที่ 1 (32 สกุล) ตามลําดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-10 และตารางที่ 5.8-7

ตารางที่ 5.8-7 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบตามสถานีสํารวจ และทํยวสํารวจในแม่ํ้าตํรังจากการสํารวจระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2567

Division/Class/Genus	สถานี											
	1		2		3		4		5		6	
	พ.ศ.	ก.ค.	พ.ศ.	ก.ค.	พ.ศ.	ก.ค.	พ.ศ.	ก.ค.	พ.ศ.	ก.ค.	พ.ศ.	ก.ค.
Chlorophyta												
Chlorophyceae												
<i>Coelastrum</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pediastrum</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Ankistrodemus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Kirchneriella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
<i>Oocystis</i> sp.	-	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-
<i>Tetraedron</i> sp.	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	+
<i>Coenochloris</i> sp.	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+
<i>Actinastrum</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Crucigenia</i> sp.	+	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-
<i>Micractinium</i> sp.	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+
<i>Scenedesmus</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sphaerocystis</i> sp.	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	+	-
<i>Ulothrix</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+
<i>Chlamydomonas</i> sp.	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-

ตารางที่ 5.8-7 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบตามสถานีสำรวจ และเที่ยวสำรวจในแม่น้ำตรัง
จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2567 (ต่อ)

Division/Class/Genus	สถานี											
	1		2		3		4		5		6	
	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
<i>Eudorina</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+
<i>Gonium</i> sp.	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Pandorina</i> sp.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Volvox</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+
<i>Arthrodesmus</i> sp.	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Closterium</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Division Chlorophyta												
Class Chlorophyceae												
<i>Cosmarium</i> sp.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+
<i>Euastrum</i> sp.	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Micrasterias</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Staurastrum</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
<i>Spirogyra</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Class Euglenophyceae												
<i>Euglena</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Phacus</i> sp.	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+
<i>Strombomonas</i> sp.	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+
<i>Trachelomonas</i> sp.	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+
Division Chromophyta												
Class Bacillariophyceae												
<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+
<i>Entomoneis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-
<i>Synedra</i> sp.	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
<i>Gyrosigma</i> sp.	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	+
<i>Navicula</i> sp.	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+
<i>Surirella</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+

ตารางที่ 5.8-7 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชที่พบตามสถานีสำรวจ และเที่ยวสำรวจในแม่น้ำตรัง
จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2567 (ต่อ)

Division/Class/Genus	สถานี											
	1		2		3		4		5		6	
	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
<i>Aulacoseira</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Coscinodiscus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+
<i>Melosira</i> sp.	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-
<i>Cyclotella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+
Class Chrysophyceae												
<i>Dinobryon</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+
Division Chromophyta												
Class Dinophyceae												
<i>Ceratium</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+
<i>Peridinium</i> sp.	-	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	+
Division Cyanophyta												
Class Cyanophyceae												
<i>Chroococcue</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
<i>Aphanocapsa</i> sp.	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-
<i>Merismopedia</i> sp.	-	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-
<i>Microcystis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<i>Anabaena</i> sp.	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cylindrospermopsis</i> sp.	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	+
<i>Oscillatoria</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Spirulina</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
รวม (สกุล)	25	24	23	29	18	32	30	39	25	34	27	37

หมายเหตุ: เครื่องหมาย + คือ พบ และเครื่องหมาย - คือ ไม่พบ

หมายเลข 1 คือ สถานีที่ 1 หมายเลข 2 คือ สถานีที่ 2 หมายเลข 3 คือ สถานีที่ 3

หมายเลข 4 คือ สถานีที่ 4 หมายเลข 5 คือ สถานีที่ 5 และหมายเลข 6 คือ สถานีที่ 6

7.2.1.2 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช

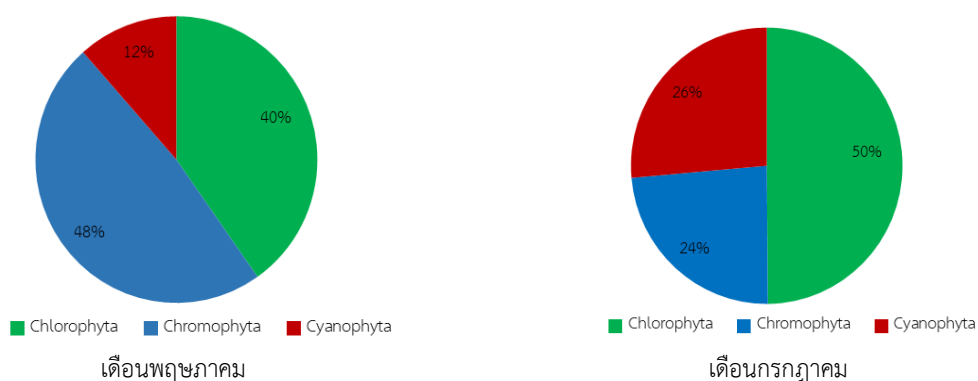
จากการศึกษาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชในแม่น้ำตรังจาก 6 สถานีสำรวจ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 ดังแสดงในตารางที่ 5.8-8 พบว่าเดือนพฤษภาคม (23,844 หน่วยต่อลิตร) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชมากกว่าเดือนกรกฎาคม (1,281 หน่วยต่อลิตร)

เมื่อพิจารณาตามสถานีสำรวจพบว่า สถานีที่ 6 มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยมากที่สุด 37,761 หน่วยต่อลิตร รองลงมา ได้แก่ สถานีที่ 5 (19,947 หน่วยต่อลิตร) สถานีที่ 4 (13,656 หน่วยต่อลิตร) สถานีที่ 1 (1,756 หน่วยต่อลิตร) สถานีที่ 3 (1,219 หน่วยต่อลิตร) และสถานีที่ 2 (1,035 หน่วยต่อลิตร) ตามลำดับ ตารางที่ 5.8-8 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยที่พบแยกตามสถานีสำรวจในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

สถานีสำรวจ	ความหนาแน่นเฉลี่ย (หน่วยต่อลิตร)		
	พฤษภาคม	กรกฎาคม	เฉลี่ย
1	2,313	1,199	1,756
2	1,062	1,007	1,035
3	1,356	1,082	1,219
4	24,160	3,151	13,656
5	39,220	673	19,947
6	74,950	571	37,761
เฉลี่ย	23,844	1,281	12,562

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยในแต่ละดิวิชันในเดือนพฤษภาคม พบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยในดิวิชัน Chromophyta (ไดอะตอม) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยสูงสุด 34,511 เซลล์ต่อลิตร รองลงมาได้แก่ ดิวิชัน Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) 28,786 เซลล์ต่อลิตร และดิวิชัน Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวก้อนน้ำเงิน) 8,235 เซลล์ต่อลิตร ตามลำดับ

ส่วนเดือนกรกฎาคม ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ย ดิวิชัน Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยสูงสุด 1,916 เซลล์ต่อลิตร รองลงมาได้แก่ ดิวิชัน Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวก้อนน้ำเงิน) 1,014 เซลล์ต่อลิตร และดิวิชัน Chromophyta (ไดอะตอม) 912 เซลล์ต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-12



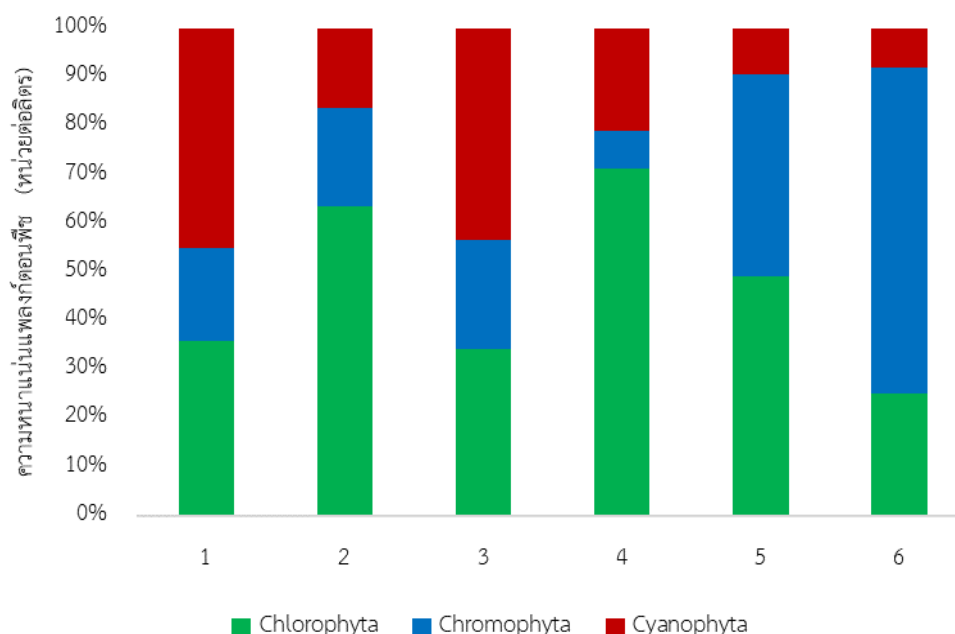
ภาพที่ 5.8-12 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยแยกตามดิวิชัน และเดือนที่สำรวจที่พบในแม่น้ำตรัง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชในแต่ละดิวิชั่น แยกตามสถานีสำรวจ พบว่า สถานีที่ 1 และสถานีที่ 3 พบแพลงก์ตอนพืชดิวิชั่น Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมนํ้าเงิน) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ดิวิชั่น Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) และดิวิชั่น Chromophyta (ไดอะตอม) ตามลำดับ

สถานีที่ 2 และสถานีที่ 5 พบแพลงก์ตอนพืชดิวิชั่น Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ดิวิชั่น Chromophyta (ไดอะตอม) และดิวิชั่น Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมนํ้าเงิน) ตามลำดับ

สถานีที่ 4 พบแพลงก์ตอนพืชดิวิชั่น Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ดิวิชั่น Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมนํ้าเงิน) และดิวิชั่น Chromophyta (ไดอะตอม) ตามลำดับ

และสถานีที่ 6 พบแพลงก์ตอนพืชดิวิชั่น Chromophyta (ไดอะตอม) มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ดิวิชั่น Chlorophyta (สาหร่ายสีเขียว) และดิวิชั่น Cyanophyta (สาหร่ายสีเขียวแกมนํ้าเงิน) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-13



ภาพที่ 5.8-13 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยแยกตามดิวิชั่น และสถานีที่สำรวจที่พบในแม่นํ้าจาง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

โดยแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดในการศึกษารั้งนี้ 5 อันดับแรก ได้แก่ *Entomoneis* sp. *Pediastrum* sp. *Aulacoseira* sp. *Actinastrum* sp. และ *Oscillatoria* sp. ดังแสดงในตารางที่ 5.8-9 และภาพที่ 5.8-14

ตารางที่ 5.8-9 ความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืช 5 อันดับแรก ในแม่น้ำตรัง ปี 2567

ชนิด	ปริมาณ (หน่วยต่อลิตร)
<i>Entomoneis</i> sp.	2,850
<i>Pediastrum</i> sp.	2,392
<i>Aulacoseira</i> sp.	2,219
<i>Actinastrum</i> sp.	1,363
<i>Oscillatoria</i> sp.	1,073
สกุลอื่นๆ	2,264
รวม	12,562



Entomoneis sp.



Pediastrum sp.



Aulacoseira sp.



Actinastrum sp.



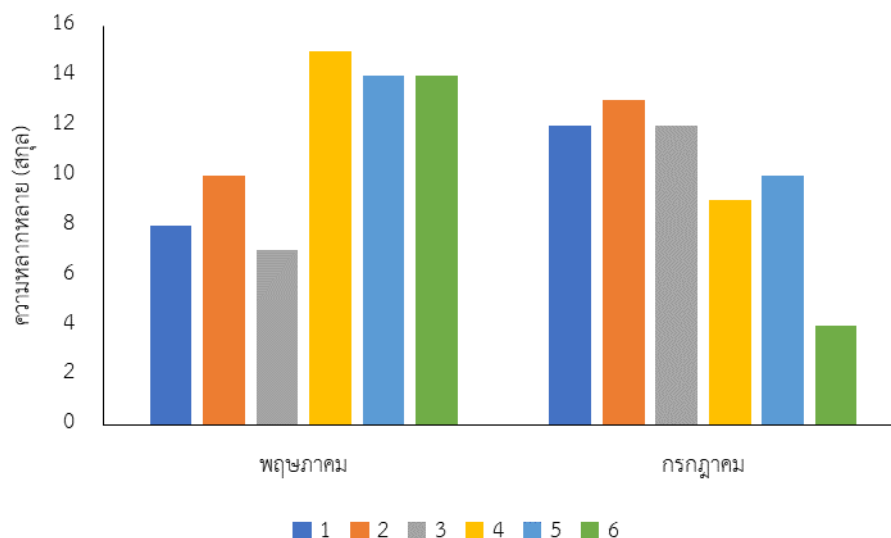
Oscillatoria sp.

ภาพที่ 5.8-14 ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด 5 ลำดับแรกในแม่น้ำตรัง ปี 2567

7.2.2 แพลงก์ตอนสัตว์

1) ความหลากหลายของชนิดแพลงก์ตอนสัตว์

การศึกษาแพลงก์ตอนพืชสัตว์คุณภาพในแม่น้ำตรังปี 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ไฟลัม 3 คลาส 25 สกุล โดยในการสำรวจในเดือนพฤษภาคม พบ 18 สกุล และการสำรวจในเดือนกรกฎาคม พบ 21 สกุล ดังแสดงในภาพที่ 5.8-15 และตารางที่ 5.8-10



ภาพที่ 5.8-15 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในแม่น้ำตรังจากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม ปี 2567

ตารางที่ 5.8-10 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบตามสถานีสำรวจในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจ ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

Phylum/Class/Genus	สถานี											
	1		2		3		4		5		6	
	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
Phylum Arthropoda												
Class Crustacea												
Calanoid copepod	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	-
Cyclopoid copepod	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Nauplius copepod	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Brachyuran larvae	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Bosmina</i> sp.	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Chydorus</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Ceriodaphnia</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
<i>Moina</i> sp.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-
<i>Diaphanosoma</i> sp.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-
Phylum Protozoa												
Class Sarcodina												
<i>Arcella</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	+

ตารางที่ 5.8-10 ความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบตามสถานีสำรวจในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 (ต่อ)

Phylum/Class/Genus	สถานี											
	1		2		3		4		5		6	
	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
<i>Centropxyxis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
<i>Diffugia</i> sp.	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+
Phylum Rotifera												
Class Monogononta												
<i>Hexarthra</i> sp.	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-
<i>Filinia</i> sp.	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+	-
<i>Testudinella</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
<i>Asplanchna</i> sp.	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-
<i>Brachionus</i> sp.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
<i>Epiphanes</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-
<i>Euchlanis</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
<i>Keratella</i> sp.	-	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-
<i>Platyonus patulus</i>	+	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-
<i>Ascomorpha</i> sp.	+	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-
<i>Gastropus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-
<i>Lecane</i> sp.	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
<i>Trichocerca</i> sp.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม (สกุล)	8	12	10	13	7	12	15	9	14	10	14	4

หมายเหตุ: เครื่องหมาย + คือ พบ และเครื่องหมาย - คือ ไม่พบ

หมายเลข 1 คือสถานีที่ 1 หมายเลข 2 คือ สถานีที่ 2 หมายเลข 3 คือ สถานีที่ 3

หมายเลข 4 คือ สถานีที่ 4 หมายเลข 5 คือ สถานีที่ 5 และหมายเลข 6 คือ สถานีที่ 6

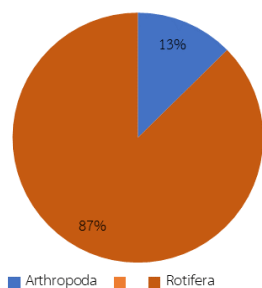
7.2.2.2 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์

จากการศึกษาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำตรังจาก 6 สถานีสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 พบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยอยู่ที่ 60 ตัวต่อลิตร โดยในการสำรวจเดือนพฤษภาคม มีความหนาแน่น 63 ตัวต่อลิตร และการสำรวจเดือนกรกฎาคม มีความหนาแน่น 58 ตัวต่อลิตร ดังแสดงในตารางที่ 5.8-11

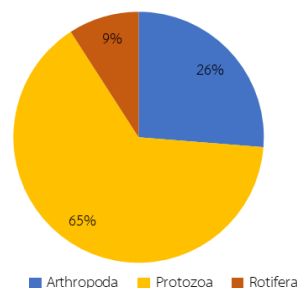
ตารางที่ 5.8-11 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยที่พบแยกตามสถานีสำรวจในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

สถานีสำรวจ	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัวต่อลิตร)		
	พฤษภาคม	กรกฎาคม	เฉลี่ย
1	7	125	66
2	1	73	37
3	12	98	55
4	70	10	40
5	170	12	91
6	116	29	72
เฉลี่ย	63	58	60

และเมื่อเทียบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละไฟลัม พบความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยในเดือนพฤษภาคม ดังนี้ กลุ่ม Rotifera มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยสูงสุด 164 ตัวต่อลิตร รองลงมา ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda พบ 24 ตัวต่อลิตร ส่วนเดือนกรกฎาคมความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยของกลุ่ม Protozoa สูงสุด 112 ตัวต่อลิตร รองลงมา ได้แก่ กลุ่ม Arthropoda พบ 46 ตัวต่อลิตร และ กลุ่ม Rotifera พบ 16 ตัวต่อลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-16



เดือนพฤษภาคม

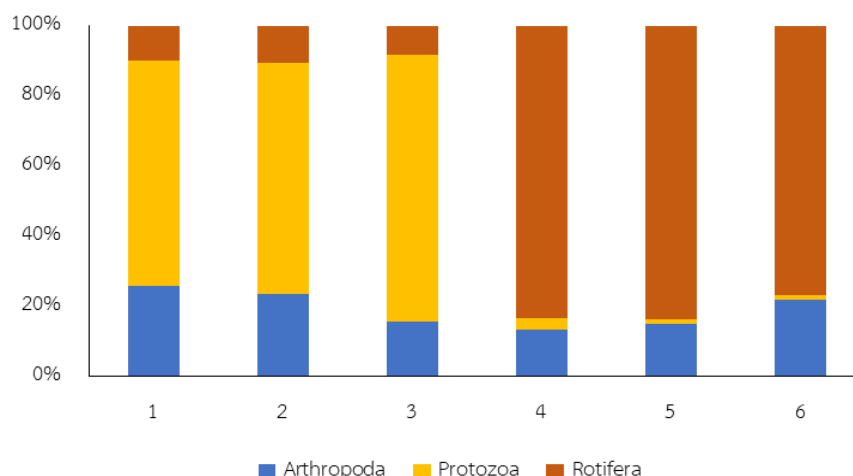


เดือนกรกฎาคม

ภาพที่ 5.8-16 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ย แยกตามไฟลัม และเดือนที่สำรวจ ที่พบในแม่น้ำตรัง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ในแต่ละไฟลัม แยกตามสถานีสำรวจ พบว่า สถานีที่ 1, 2 และ 3 พบแพลงก์ตอนสัตว์ไฟลัม Protozoa มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Rotifera ตามลำดับ

ส่วนสถานีที่ 4, 5 และ 6 พบแพลงก์ตอนสัตว์ไฟลัม Rotifera มากที่สุด รองลงมา ได้แก่ ไฟลัม Arthropoda และไฟลัม Protozoa ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-17



ภาพที่ 5.8-17 ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ย แยกตามไฟลัม และสถานีที่สำรวจ ที่พบในแม่น้ำตรัง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

โดยแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ 5 อันดับแรก ได้แก่ *Brachionus* sp. *Diffugia* sp. Nauplius copepod Calanoid copepod และ *Bosmina* sp. ดังแสดงในตารางที่ 5.8-12 และภาพที่ 5.8-18

ตารางที่ 5.8-12 ความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ 5 อันดับแรก ในแม่น้ำตรัง ปี 2567

สกุล	ปริมาณ (ตัวต่อลิตร)
<i>Brachionus</i> sp.	26
<i>Diffugia</i> sp.	19
Nauplius copepod	4
Calanoid copepod	2
<i>Bosmina</i> sp.	2
อื่นๆ	8
รวม	60



Brachionus sp.



Diffugia sp.



Nauplius copepod



Calanoid copepod



Bosmina sp.

ภาพที่ 5.8-18 แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด 5 ลำดับแรกในแม่น้ำตรัง ปี 2567



ภาพที่ 5.8-19 การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน และการจำแนกตัวอย่างแพลงก์ตอน

7.3 สัตว์หน้าดิน

7.3.1 ความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน

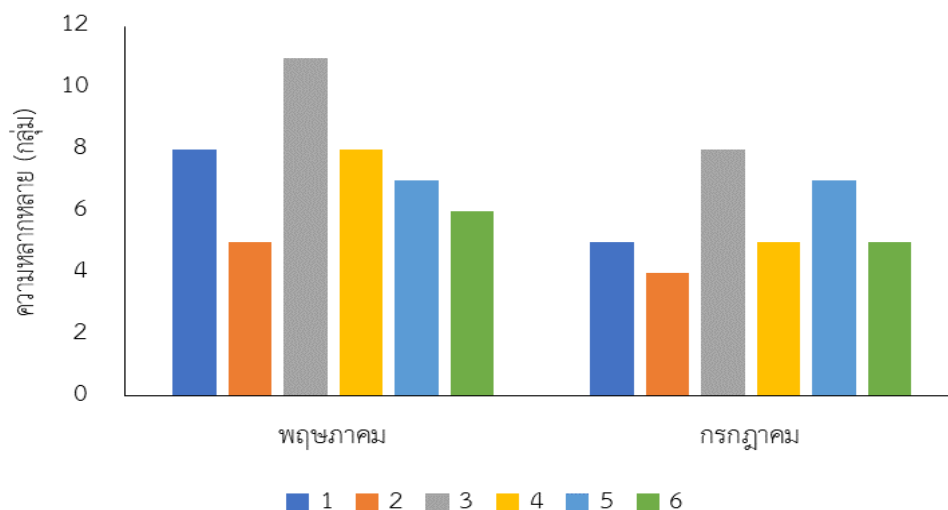
การศึกษาสัตว์หน้าดินในแม่น้ำเจ้าพระยา ในเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ (ภาพที่ 5.8-20) พบสัตว์หน้าดิน 3 ไฟลัม ได้แก่ Annelida, Arthropoda และ Mollusca 4 คลาส ได้แก่ Oligochaeta, Insecta, Bivalvia และ Gastropoda แบ่งเป็นกลุ่มได้ 17 กลุ่ม (ตารางที่ 5.8-13) เมื่อพิจารณาตามเที่ยวสำรวจพบว่าเดือนพฤษภาคม (17 กลุ่ม) พบความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมากกว่าเดือนกรกฎาคม (10 กลุ่ม)

เมื่อพิจารณาความหลากหลายของสัตว์หน้าดินโดยแยกตามเที่ยวสำรวจ และสถานีสำรวจ พบว่าในเดือนพฤษภาคม สถานีที่ 3 พบความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมากที่สุด จำนวน 11 กลุ่ม รองลงมา ได้แก่ สถานีที่ 1 และ 4 (8 กลุ่ม) สถานีที่ 5 (7 กลุ่ม) สถานีที่ 6 (6 กลุ่ม) และสถานีที่ 2 (5 กลุ่ม) ตามลำดับ

ส่วนเดือนกรกฎาคม สถานีที่ 3 พบความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมากที่สุด จำนวน 8 กลุ่ม รองลงมา ได้แก่ สถานีที่ 5 (7 กลุ่ม) สถานีที่ 1, 4 และ 6 (5 กลุ่ม) และสถานีที่ 2 (4 กลุ่ม) ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-21 และตารางที่ 5.8-13



ภาพที่ 5.8-20 การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน และการจำแนกตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



ภาพที่ 5.8-21 ความหลากหลายเฉลี่ยของสัตว์หน้าดินในแม่น้ำตรังระหว่างเดือนพฤษภาคม และ
เดือนกรกฎาคมปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

ตารางที่ 5.8-13 ความหลากหลายของสัตว์หน้าดินที่พบตามสถานีสำรวจในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม 2567

Phylum	Class	Order	Family	Scientific Name	ชื่อไทย	สถานี											
						1		2		3		4		5		6	
						พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
Annelida	Oligochaeta	Haplotaxida	Naididae		ไส้เดือนน้ำจืด	+	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
	Polychaeta	Phyllodocida	Nereididae		ไส้เดือนทะเล	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Arthropoda	Dacapoda		Atyidae	<i>Caridina</i> sp.	กุ้ง1	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-
			Palaemonidae	<i>Macrobrachium</i> sp.	กุ้ง2	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-
	Insecta	Diptera	Chironomidae	<i>Chironomus</i> sp.	ตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
	Malacostraca	Amphipoda	Melitidae		แอมฟิพอด	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
			Hymenosomatidae	<i>Limnopilos</i> sp.	ปูแมงมุม	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Mollusca	Bivalvia	Arcoidea	Arcidae	<i>Scaphula</i> sp.	หอยกะพงน้ำจืด	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
		Unionoida	Amblemidae	<i>Physunio</i> sp.	หอยกาบ	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				<i>Pilsbryoconcha</i> sp.	หอยกาบก็	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
				<i>Pseudodon</i> sp.	หอยกาบ	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Mollusca	Gastropoda	Veneroidea	Corbiculidae	<i>Corbicula</i> sp.	หอยทราย	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
		Cycloneritida	Neritidae	<i>Clithon</i> sp.	หอยถั่วเขียว	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+
		Mesogastropoda	Thaiaridae	<i>Melanooides</i> sp.	หอยเจดีย์	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	+
			Thiaridae	<i>Tarebia</i> sp.	หอยเจดีย์ตุ่ม	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
				<i>Thiara</i> sp.	หอยเจดีย์หนาม	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
		Viviparidae	<i>Filopaludina</i> sp.	หอยขม	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
		รวม (กลุ่ม)					8	5	5	4	11	8	8	5	7	7	6

หมายเหตุ: เครื่องหมาย + คือ พบ เครื่องหมาย - คือ ไม่พบ

และ หมายเลข 1 คือ สถานีที่ 1 หมายเลข 2 คือ สถานีที่ 2 หมายเลข 3 คือ สถานีที่ 3 หมายเลข 4 คือ สถานีที่ 4 หมายเลข 5 คือ สถานีที่ 5 และหมายเลข 6 คือ สถานีที่ 6

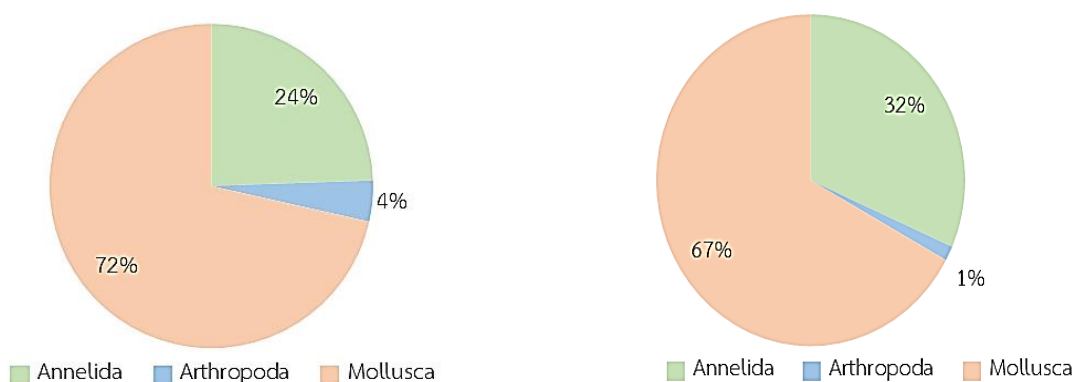
7.3.2 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน

ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยอยู่ที่ 2,038 ตัวต่อตารางเมตร โดยในการสำรวจในเดือนพฤษภาคม มีความหนาแน่น 2,363 ตัวต่อตารางเมตร และการสำรวจในเดือนกรกฎาคม มีความหนาแน่น 1,714 ตัวต่อตารางเมตร ดังแสดงในตารางที่ 5.8-14

ตารางที่ 5.8-14 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยที่พบแยกตามสถานีสำรวจในแม่น้ำต้ง จากการสำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

สถานีสำรวจ	ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัวต่อตารางเมตร)		
	พฤษภาคม	กรกฎาคม	เฉลี่ย
1	3,511	4,267	3,889
2	1,037	1,126	1,081
3	4,948	2,148	3,548
4	2,667	1,170	1,919
5	1,170	489	830
6	844	1,081	963
เฉลี่ย	2,363	1,714	2,038

เมื่อเทียบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินตามโพลัม พบความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยในเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม มีสัดส่วนที่คล้ายคลึงกันคือ โพลัม Mollusca (หอย) มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ โพลัม Annelida (ไส้เดือน) และ โพลัม Arthropoda ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-22

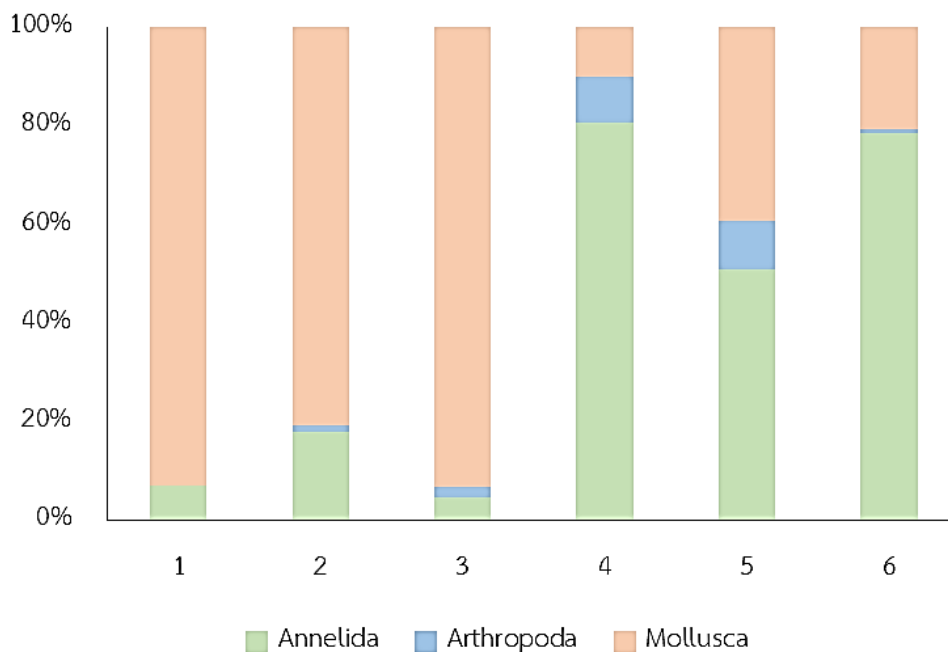


ภาพที่ 5.8-22 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยแยกตามโพลัมที่พบในแม่น้ำต้ง ระหว่างเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567 จาก 6 สถานีสำรวจ

เมื่อพิจารณาความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในแต่ละโพลัมแยกตามสถานีสำรวจ พบว่าสถานีที่ 1 พบโพลัม Mollusca (หอย) มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาได้แก่ โพลัม Annelida (ไส้เดือน) ตามลำดับ

สถานีที่ 2 และ 3 พบไฟลัม Annelida (ไส้เดือน) มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ไฟลัม Mollusca (หอย) และไฟลัม Arthropoda ตามลำดับ

สถานีที่ 4, 5 และ 6 พบไฟลัม Mollusca (หอย) มีความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ไฟลัม Annelida (ไส้เดือน) และ ไฟลัม Arthropoda ตามลำดับ ดังแสดงในภาพที่ 5.8-23



ภาพที่ 5.8-23 ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยแยกตามไฟลัมและสถานีสำรวจในแม่น้ำจาง ระหว่างเดือน พฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม ปี 2567

สัตว์หน้าดินที่พบมากที่สุดในการศึกษาครั้งนี้ 5 อันดับแรก ได้แก่ *Corbicula* sp. (หอยทราย) Nereididae (ไส้เดือนทะเล) *Thiara* sp. (หอยเจดีย์หนาม) *Tarebia* sp. (หอยเจดีย์ตุ่ม) และ *Clithon* sp. (หอยถั่วเขียว) ดังแสดงในตารางที่ 5.8-15 และภาพที่ 5.8-24

ตารางที่ 5.8-15 ความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน 5 อันดับแรกในแม่น้ำจาง ปี 2567

สกุล	ปริมาณ (ตัวต่อตารางเมตร)
<i>Corbicula</i> sp. (หอยทราย)	574
Nereididae (ไส้เดือนทะเล)	548
<i>Thiara</i> sp. (หอยเจดีย์หนาม)	469
<i>Tarebia</i> sp. (หอยเจดีย์ตุ่ม)	278
<i>Clithon</i> sp. (หอยถั่วเขียว)	48
อื่นๆ	121
รวม	2,038



Corbicula sp.



Nereididae



Thiara sp.



Tarebia sp.



Clithon sp.

ภาพที่ 5.8-24 สัตว์หน้าดินที่พบมาก 5 ลำดับแรกในแม่นํ้าตรง ปี 2567

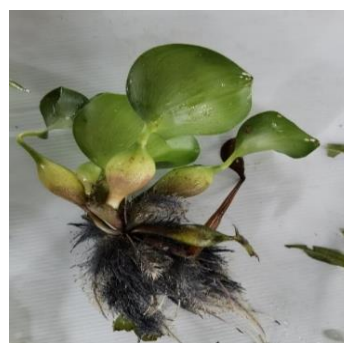
7.4 พรรณไม้นํ้า

การศึกษาพรรณไม้นํ้าในแม่นํ้าตรงจากการถ่ายภาพพรรณไม้นํ้าบริเวณจุดสำรวจทั้ง 6 สถานี ในปี 2567 พบพรรณไม้นํ้าทั้งหมด 31 ชนิด โดยการสำรวจเดือนพฤษภาคม พบ 27 ชนิด และการสำรวจเดือนกรกฎาคม พบ 30 ชนิด ดังแสดงในตารางที่ 5.8-16

พรรณไม้นํ้าชนิดเด่นที่พบบ่อยในทุกครั้งสำรวจ และทุกสถานีสำรวจ ได้แก่ ผักเป็ด (*Alternanthera sessilis*) ผักตบชวา (*Eichornia crassipes*) ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*) และกกเรียง (*Cyperus digitatus*) ดังแสดงในภาพที่ 5.8-25



ผักเป็ด (*Alternanthera sessilis*)



ผักตบชวา (*Eichornia crassipes*)



ไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra*)



กกเรียง (*Cyperus digitatus*)

ภาพที่ 5.8-25 พรรณไม้นํ้าที่พบมากในแม่นํ้าตรง ปี 2567

ตารางที่ 5.8-16 พรรณไม้น้ำที่พบในแม่น้ำตรัง ปี 2567

ชนิดที่พบ	ชื่อวิทยาศาสตร์	จุดสำรวจ											
		1		2		3		4		5		6	
		พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
เทียนนา	<i>Jussiaea linifolia</i> Vahi hyssopifolia (G.Don) Excell Ludwigia	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
เหงือกปลาหมอ	<i>Acanthus</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
เอื้องเพ็ชร์	<i>Polygonum tomentosum</i> Schrank	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
ใบพาย	<i>Cryptocoryne ciliata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
ไมยราบยักษ์	<i>Mimosa pigra</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
กกเหลี่ยม	<i>Cyperus babakan</i> Steud.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กกตุ้มหู	<i>Cyperus brevifolius</i> (Rottb.) Hassk.	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
กกทราย	<i>Cyperus iria</i> Linn.	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
กกสามเหลี่ยมเล็ก	<i>Cyperus imbricatus</i> Retz.	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
กระดุมทองเลื้อย	<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitch	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จาก	<i>Nypa fruticans</i> Wurmb	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
จิกน้ำ	<i>Barringtonia</i> sp.	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+
ปรัง	<i>Acrosticchum speciosum</i> Ipg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
ผักเป็ด	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br. Ex DC.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
ผักไผ่น้ำ	<i>Polygonum</i> sp.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผักกระสัง	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) H.B.K.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ผักกูดน้ำ	<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Swartz.	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-

ตารางที่ 5.8-16 พรรณไม้น้ำที่พบในแม่น้ำตรัง ปี 2567 (ต่อ)

ชนิดที่พบ	ชื่อวิทยาศาสตร์	จุดสำรวจ											
		1		2		3		4		5		6	
		พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.	พ.ค.	ก.ค.
ผักตบชวา	<i>Eichornia crassipes</i> [Mart.] Solms	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
ผักบุ้ง	<i>Ipomoea aquatica</i> Forssk.	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-
ผักปราบใบแคบ	<i>Commelina diffusa</i> Burm.f.	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ผักปราบนา	<i>Cyanotis axillaris</i> Roem. & Schult.	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ลำหึ่ง	<i>Stenochlaena palustris</i> (Burm. F.) Bedd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
ลำแพน	<i>Sonneratia ovata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
ลำพู	<i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
สาบแรังสาบกา	<i>Ageratum conyzoides</i> Linn	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
หญ้าเกล็ดปลา	<i>Lippia nodiflora</i> (Linn.) A. Rich.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
หญ้าแห้วหมู	<i>Cyperus rotundus</i> L.	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
หญ้าหนวดปลาตุ๊ก	<i>Fimbristylis ferruginea</i> (L.) Vahl	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
หางปลาช่อน	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
กกเรียงกา	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
หญ้าข้าวนก	<i>Echinochloa</i> sp.	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
รวม (ชนิด)		9	12	15	18	6	6	5	7	3	3	8	8

หมายเหตุ: เครื่องหมาย + คือ พบ เครื่องหมาย - คือ ไม่พบ

และ หมายเลข 1 คือ สถานีที่ 1 หมายเลข 2 คือ สถานีที่ 2 หมายเลข 3 คือ สถานีที่ 3 หมายเลข 4 คือ สถานีที่ 4 หมายเลข 5 คือ สถานีที่ 5 และหมายเลข 6 คือ สถานีที่ 6

7.5 การสัมภาษณ์ชาวประมง

การศึกษาด้านนิเวศวิทยาทางน้ำและทรัพยากรการประมง โครงการประมงน้ำแม่ น้ำตึง จังหวัดตรัง ปี 2567 โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืดสตูล ทำการสอบถามชาวประมงจำนวน 35 รายที่ทำการประมงในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ จำนวน 6 สถานีสำรวจ (ภาพที่ 5.8-26) พบว่า ชาวประมงมีอายุในช่วง 32-81 ปี โดยมีอาชีพทำสวนเป็นหลัก ส่วนอาชีพรองคือทำการประมง ความถี่ในการทำประมงอยู่ที่ 5-30 ครั้งต่อเดือน ส่วนมากสามารถทำการประมงได้ในทุกเดือนของปี เนื่องจากชาวประมงปรับเปลี่ยนวิธีการและการใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับฤดูกาลในการหาปลาได้ ผลผลิตสัตว์น้ำที่ได้ส่วนมากเฉลี่ยวันละ 1-5 กิโลกรัม ราคาขายสัตว์น้ำ หากเป็นปลาจะอยู่ที่ กิโลกรัมละ 40-250 บาท ราคาต่ำหรือสูงขึ้นอยู่กับชนิดของปลา ส่วนกุ้งก้ามกรามนั้นมีราคาขายอยู่ที่ 200-800 บาท ราคาสูงตามขนาดของกุ้งก้ามกรามที่ใหญ่ขึ้น ส่วนมากชาวประมงจะทำการขายสัตว์น้ำในรูปแบบของการขายสดทั้งหมด รองลงมาเป็นรูปแบบในการแบ่งขาย และแบ่งไว้บริโภคในครัวเรือน เครื่องมือประมงที่ใช้ ได้แก่ เบ็ดตกกุ้ง ข่าย เบ็ดตกปลา เบ็ดราว แห ไซปลาไหล ไซดักกุ้ง ฉมวก และลอบปู ชนิดสัตว์น้ำที่ทำการประมงได้ ได้แก่ กุ้งก้ามกราม ปลาแปบ ปลาชีว ปลาร่องไม้ตับ ปลากระแห ปลาตะเพียน ปลากะพง ปลาตะเพียน ปลากดเหลือง ปลากดคันหลาว ปลาหมานหลัง ปลาบู ปลาสร้อยลูกกล้วย ปลากดทะเล เป็นต้น

จากการสอบถามข้อมูลผลจับสัตว์น้ำเปรียบเทียบการทำประมงน้ำจืดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2564 ถึง 2566) แสดงข้อมูลดังตารางที่ 5.8-17

ตารางที่ 5.8-17 ข้อมูลผลจับสัตว์น้ำเปรียบเทียบการทำประมงน้ำจืดในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ปี 2564 ถึง 2566) ในแม่น้ำตรัง จากการสำรวจในเดือนพฤษภาคม และเดือนกรกฎาคม 2567 จำนวน 6 สถานี

หัวข้อ	เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	เท่าเดิม (ร้อยละ)	น้อยลง (ร้อยละ)
1. จำนวนสัตว์น้ำที่จับได้	-	43	57
2. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์น้ำ	-	40	60
3. ขนาดของสัตว์น้ำที่จับได้	-	77	23
4. ระยะเวลาทำประมง	9	51	40
5. รายได้จากการทำประมง	17	43	40



ภาพที่ 5.8-26 การสอบถามชาวประมงบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการฯ

5.9 แผนการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อป่าชายเลน

1) หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรังมีวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพในการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ และการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินโครงการซึ่งกำหนดเป็นกิจกรรมต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องดำเนินการโดยหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในแต่ละด้าน โดยมีกรมชลประทานเป็นหน่วยงานหลักในการประสานงานและจัดสรรงบประมาณ กิจกรรมตามแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบซึ่งในทางปฏิบัติหากพบว่ามาตรการที่ได้นำเสนอไว้ไม่สามารถแก้ไข/บรรเทาปัญหาได้จะสามารถนำมาจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นหรือมีประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลต่อไป

แผนการติดตามเฝ้าระวังผลกระทบต่อป่าชายเลนเป็นแผนปฏิบัติงานส่วนหนึ่งในการติดตาม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงลักษณะการไหลของน้ำท่าในแม่น้ำตรัง มีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะ ทางด้านนิเวศวิทยาของทรัพยากรป่าชายเลน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ด้านท้ายน้ำหรือพื้นที่ราบลุ่มทางด้านท้ายน้ำ จึงจำเป็นต้องติดตามเฝ้าระวังตรวจสอบทรัพยากรป่าชายเลน เพื่อตรวจสอบว่าลักษณะการไหลของน้ำท่าในแม่น้ำตรัง หลังการเปิดใช้ประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายเลนมากน้อยเพียงใด

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อสำรวจจัดทำข้อมูลด้านนิเวศวิทยาทรัพยากรป่าชายเลน เพื่อการติดตาม เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทรัพยากรป่าชายเลน

2.2 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์เพื่อจัดทำแผนงานลดผลกระทบจากการเปิดใช้ประตุน้ำแม่ น้ำตรัง

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน สำนักงานทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่ 7 และกองอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

4) งบประมาณ

300,000 บาท

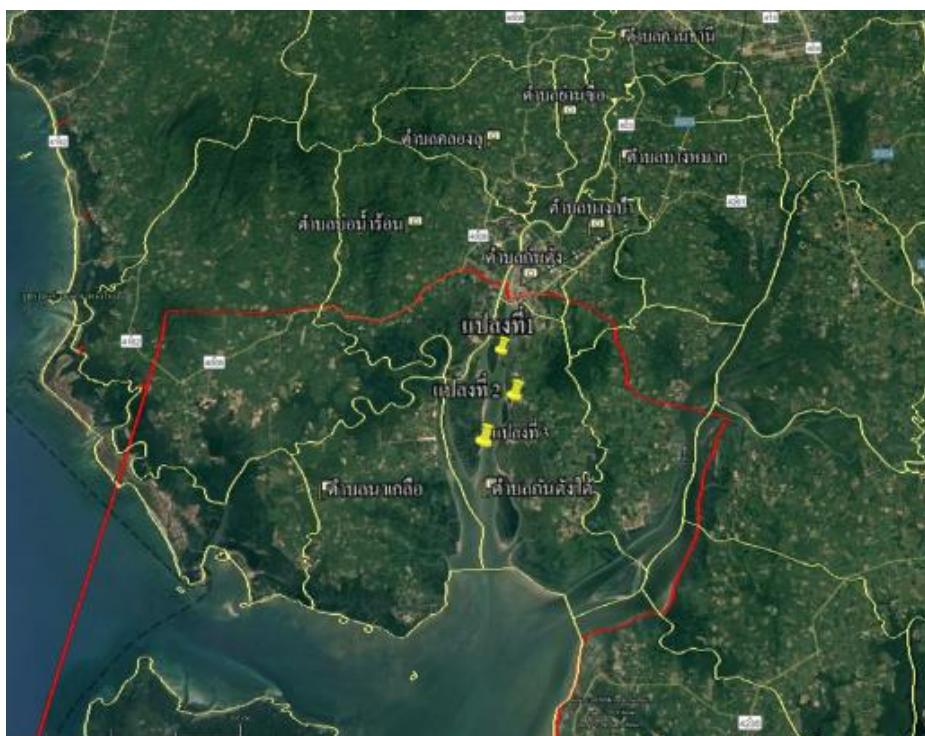
5) พื้นที่ดำเนินงาน

พื้นที่ด้านท้ายน้ำหรือพื้นที่ราบลุ่มทางด้านท้ายน้ำ บริเวณปากแม่น้ำตรัง ท้องที่ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง จำนวน 3 แปลง ดำเนินการการสำรวจศึกษาข้อมูลด้านพันธุ์ไม้ป่าชายเลน และสัตว์หน้าดินเก็บตัวอย่างโครงสร้างป่าชายเลนและสำรวจความหลากหลายของสัตว์หน้าดินราบลุ่มทางด้านท้ายน้ำ บริเวณปากแม่น้ำตรัง จำนวน 3 จุด กระจายในพื้นที่ป่าชายเลนใน 3 ประเภทของป่าชายเลน ตามที่กรมชลประทานได้กำหนดวางตำแหน่งให้ แต่ปรากฏว่า จุดแปลงที่ 1 (ค่าพิกัด 47P 560159 825024) เป็นพื้นที่สวนจากและเป็นพื้นที่เอกสารกรรมสิทธิ์ของราษฎร จึงได้สำรวจและกำหนดใหม่ไว้ในเขตอนุรักษ์ ของเขตห้ามล่าสัตว์น้ำหมู่เกาะลิบง ดังตารางที่ 5.9-1 และภาพที่ 5.9-2

ตารางที่ 5.9-1 พิกัดพื้นที่ป่าชายเลนในการเก็บตัวอย่างโครงสร้างป่าชายเลนและสำรวจความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน

จุดที่	บริเวณ	พื้นที่ป่า	ลักษณะป่า	พิกัดตำแหน่ง	
				E	N
1	เกาะค้อ	ป่าอนุรักษ์	เขตห้ามล่า	555605	815885
2	สถานีวนวัฒนวิจัยกันตัง	ป่าอนุรักษ์	เขตห้ามล่า	556087	813897
3	ท้ายน้ำ	ป่าชายเลน	เขตห้ามล่า	554868	812041

หมายเหตุ: จุดที่ 3 เป็นแปลงสำรวจใหม่

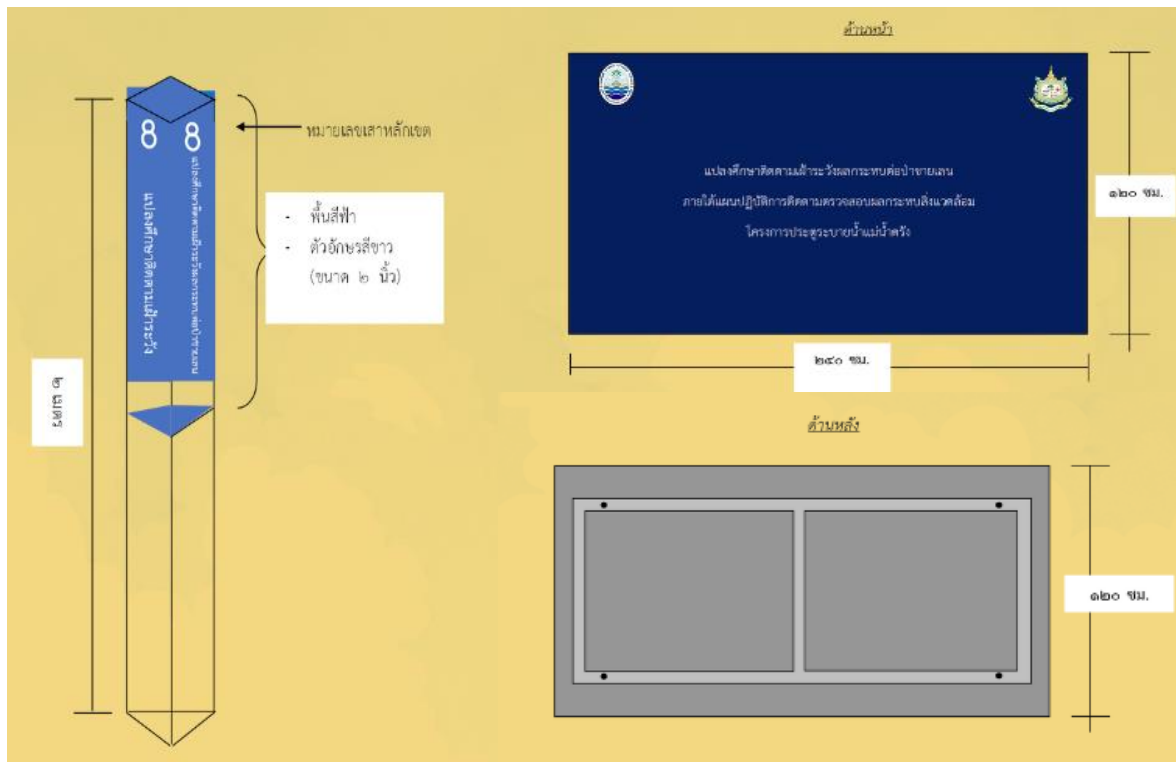


ภาพที่ 5.9-1 พิกัดพื้นที่ป่าชายเลนในการเก็บตัวอย่างโครงสร้างป่าชายเลนและสำรวจความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน

6) วิธีการดำเนินงาน

6.1 ดำเนินการการสำรวจและคัดเลือกพื้นที่ ดำเนินการสำรวจข้อมูลพื้นฐาน และสำรวจข้อมูลสภาพพื้นที่ ซึ่งเป็นขั้นตอนการจัดเตรียมและวางแผนเพื่อดำเนินการในพื้นที่

6.2 จัดทำรังวัดหมายแนวเขต และปักหลักแสดงอาณาเขต

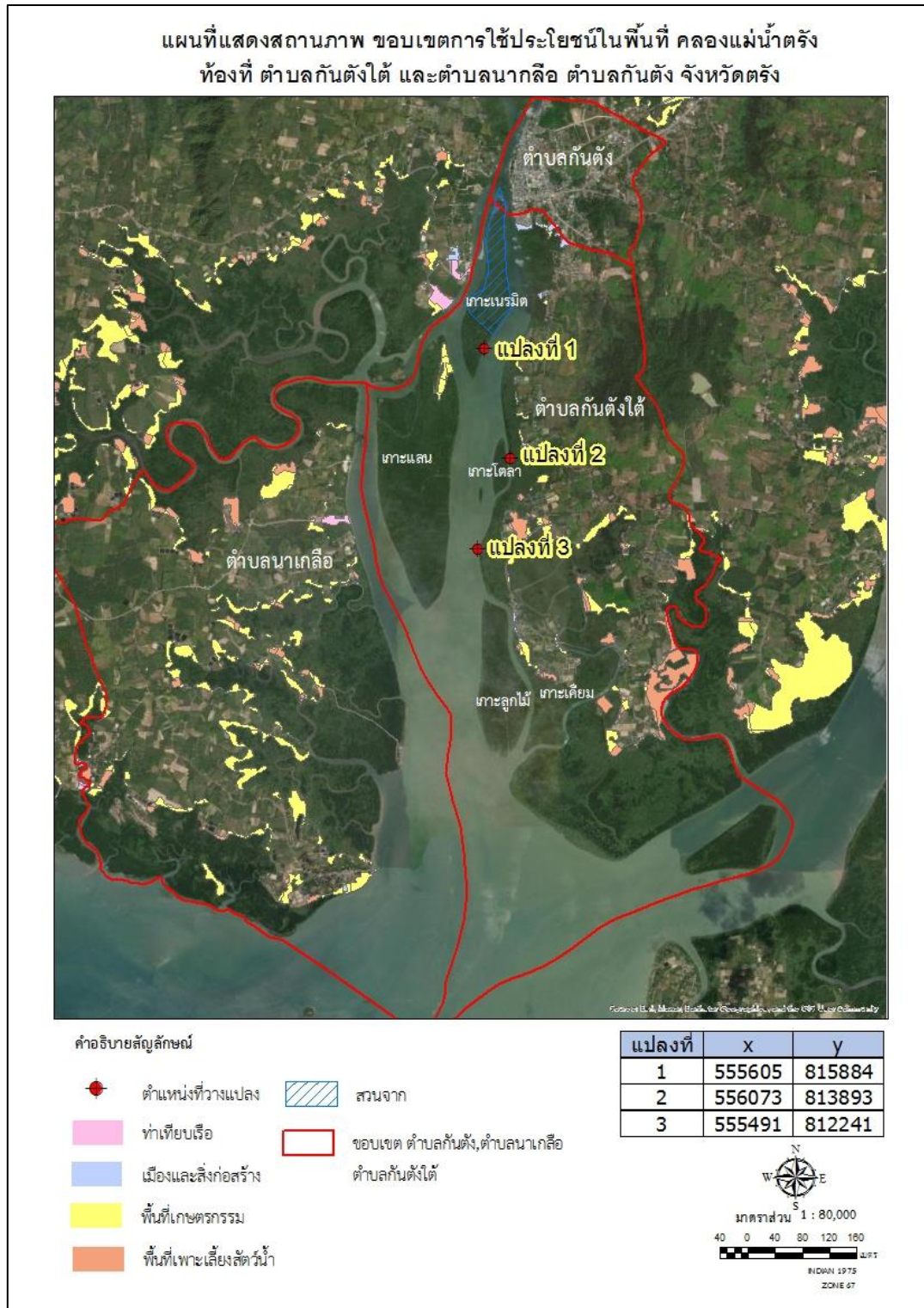


ภาพที่ 5.9-2 เสาหลักเขตและป้ายพื้นที่สำรวจ

7) ผลการดำเนินงาน

7.1 การสำรวจหมายแนวเขตวางแปลงป่าไม้ถาวร และการจัดทำป้ายถาวรและหลักเขตถาวร จำนวน 3 แปลง

ดำเนินการจัดทำป้ายถาวร และหลักเขตถาวร พร้อมติดตั้งในแปลงป่าไม้จำนวน 3 แปลง พร้อมติดตั้งแสดงอาณาเขตแปลงป่าไม้เพื่อใช้ในการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลระบบนิเวศวิทยาป่าชายเลนติดตามแผนการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศวิทยาทรัพยากรป่าชายเลน แสดงดังภาพที่ 5.9-4 ถึง ภาพที่ 5.9-9



ภาพที่ 5.9-3 แผนที่แสดงสถานภาพ ขอบเขตการใช้ประโยชน์ในพื้นที่คลองแม่น้ำตรัง ท้องที่ตำบลกันตังได้ และตำบลนาเกลือ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

แปลงที่ 1 ค่าพิกัด 47P 555605 815884



ภาพที่ 5.9-4 ป้ายแปลงตัวอย่างถาวรเพื่อศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนของแปลงที่ 1



ภาพที่ 5.9-5 หลักเขตหรือหลักปูนของแปลงที่ 1

แปลงที่ 2 ค่าพิกัด 47P 556073 813893



ภาพที่ 5.9-6 ป้ายแปลงตัวอย่างถาวรเพื่อศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนของแปลงที่ 2



ภาพที่ 5.9-7 หลักเขตหรือหลักปูนของแปลงที่ 2

แปลงที่ 3 ค่าพิกัด 47P 555491 812241



ภาพที่ 5.9-8 ป้ายแปลงตัวอย่างถาวรเพื่อศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลนของแปลงที่ 3



ภาพที่ 5.9-9 หลักเขตหรือหลักปูนของแปลงที่ 3

7.2 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลแบบรายแปลง จำนวน 3 แปลง เพื่อจัดทำข้อมูลของแต่ละแปลง

7.2.1 ผลการศึกษาและสำรวจแปลงที่ 1

1) โครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

ลักษณะพื้นที่


พื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนตอนท้ายของเกาะคือ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ซึ่งเป็นเกาะที่มีรูปร่างคล้ายกระสวย ที่เกาะปลายค่อย ๆ เรียว มีความอุดมสมบูรณ์ และได้รับอิทธิพลการไหลเวียนของกระแสน้ำทำให้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโดยรวมมีความโค้งเว้าเล็กน้อย น้ำท่วมถึงเป็นประจำทุกวัน พื้นที่ใกล้เคียงแปลงศึกษาเป็นป่าจาก ในแปลงศึกษาลักษณะป่าค่อนข้างโปร่ง มีไม้ใหญ่สลับไม้หนุม และไม้กล่ำไม้ขึ้นอยู่กระจายเล็กน้อยในแปลง ลักษณะดินบริเวณนี้ เป็นดินเลนนุ่มริมฝั่ง ถัดขึ้นไปสุดแปลงสำรวจ ดินจะเป็นดินเลนที่มีความเหนียวสลับนุ่ม พบไม้ใหญ่น้อยชนิด ไม่มีไม้พื้นล่างอยู่เลย มีรากแสมดำ และรากลำพูกระจายทั่วแปลง มีเส้นคลองเล็กอยู่ด้านริมแปลงสำรวจ ก่อนสุดแปลง



ภาพที่ 5.9-10 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

จากการศึกษาและสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนจุดเกาะคือ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่า 1 จุด ขนาดแปลง 20 x 20 เมตร จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0.25 ไร่ พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ จำนวน 6 ชนิด เรียงลำดับจำนวนมากที่สุด คือ โกงกางใบใหญ่ ลำพู แสมดำ แสมขาว โกงกางใบเล็ก และตะบูนขาว ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.9- 2

ตารางที่ 5.9-2 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 1

ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
1.		ชื่อไทย : โกงกางใบใหญ่ ชื่อท้องถิ่น : พังกา (ใต้), กงกอน (ชุมพร), กงกานอก (เพชรบุรี), กงเกง (นครปฐม) ชื่อสามัญ : Red Mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora mucronata</i> Poir. ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae
2.		ชื่อไทย : แสมดำ ชื่อท้องถิ่น : ปิปิ(อันดามัน), อาปี-อาปี(ปัตตานี) ชื่อสามัญ : Indian Mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Avicennia officinalis</i> L. ชื่อพ้อง : <i>A. tomentosa</i> Willd. ชื่อวงศ์ : Acanthaceae
3.		ชื่อไทย : แสมขาว ชื่อท้องถิ่น : ฟิฟิเล (ตรัง), ปิปิ, แหม, แหมเล (ใต้) ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Avicennia alba</i> Bl. ชื่อพ้อง : <i>A. marina</i> (Forsk.) Vierh. Vae. Alba (Blume) Bakh. ชื่อวงศ์ : Acanthaceae
4.		ชื่อไทย : ลำพู ชื่อท้องถิ่น : ปาด (พังงา, ภูเก็ต), รำปาด (สตูล) ชื่อสามัญ : Crabapple Mangrove/Mangrove Apple ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl. ชื่อวงศ์ : Lythraceae
5.		ชื่อไทย : โกงกางใบเล็ก ชื่อท้องถิ่น : โกงกาง, พังกาใบเล็ก, พังกาทราย ชื่อสามัญ : Tall-stilt mangrove. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora apiculata</i> Bl. ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae
6.		ชื่อไทย : ตะบูนขาว ชื่อท้องถิ่น : กระบูน, กระบูนขาว, ตะบูน (กลาง ใต้) ชื่อสามัญ : Cannonball mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Xylocarpus granatum</i> Koen. ชื่อวงศ์ : Meliaceae

สำรวจชนิดพันธุ์ วัดขนาดความโตความสูง ขนาดเรือนยอด พร้อมติดหมายเลขต้นไม้เพื่อติดตาม
สถานภาพโครงสร้างป่าในปีถัดไปของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โครงสร้างของป่าชายเลน มีความหนาแน่น (D) รวม
ไม้ทุกชนิด 104 ต้น/ไร่ ไม้ที่หนาแน่นที่สุดเรียงลงไป คือ โกงกางใบใหญ่ ลำพู แสมดำ มีค่า 40, 32, 20 ตามลำดับ
และอีก 3 ชนิด แสมขาว โกงกางใบเล็ก และตะบูนขาว มีค่าความหนาแน่นเท่ากัน คือ 4 ต้นต่อไร่ ส่วนความถี่ (F)
ของไม้ที่พบเนื่องจากการสำรวจเพียงแปลงเดียว ไม้ทุกชนิดที่พบ 1 ครั้งใน 1 แปลง จึงมีความถี่เท่ากับ 100
เท่ากันทั้ง 6 ชนิด ในส่วนของค่าความเด่น (Do) ของพันธุ์ไม้พบว่า มีไม้ 3 ชนิดที่มีลำดับของความเด่นสอดคล้องกับ
ค่าความถี่ และความหนาแน่น คือ โกงกางใบใหญ่ ลำพู แสมดำ มีความเด่นมากที่สุด 3 ลำดับแรก 74.544, 50.224,
30.358 ตามลำดับ ขณะที่ไม้อีก 3 ชนิดที่มีความถี่ และความหนาแน่นเท่ากัน แต่มีขนาดลำต้นไม่เท่ากันมีผลทำให้
ความเด่นต่างกัน โกงกางใบเล็ก มีค่าความเด่นมากที่สุด คือ 28.748 รองลงมา เป็นแสมขาว และ ตะบูนขาว มีค่า
ความเด่น 5.107 และ 0.866 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.9-3

ตารางที่ 5.9-3 การวิเคราะห์ไม้ใหญ่ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

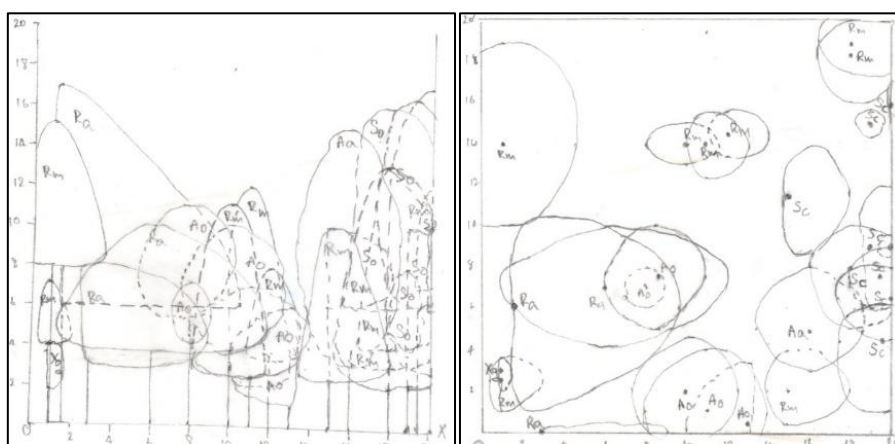
ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวน แปลง	ความโต เฉลี่ย	ความสูง เฉลี่ย	BA (พื้นที่หน้าตัด)	(1.) ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	(2.) ค่า F ความถี่ของไม้	(3.) ค่า Do ความเด่น	(4.) ค่า RD ความหนาแน่น สัมพัทธ์	(5.) ค่า RF ความถี่ สัมพัทธ์	(6.) ค่า RDo ความเด่น สัมพัทธ์	(7.) ค่า IVI ดัชนี ความสำคัญ
1	โกกงกาง ใบใหญ่	10	1	46	11	29817.7	40.000	100.000	74.544	38.462	16.667	39.265	94.39
2	ลำพู	8	1	53.63	13.06	20089.8	32.000	100.000	50.224	30.769	16.667	26.455	73.89
3	แสมดำ	5	1	50.2	8.2	12143.1	20.000	100.000	30.358	19.231	16.667	15.991	51.89
4	แสมขาว	1	1	51	15	2042.8	4.000	100.000	5.107	3.846	16.667	2.690	23.20
5	โกกงกาง ใบเล็ก	1	1	121	17	11499.0	4.000	100.000	28.748	3.846	16.667	15.143	35.66
6	ตะบูน ขาว	1	1	21	4	346.4	4.000	100.000	0.866	3.846	16.667	0.456	20.97
รวม						75938.8	104.00	600.00	189.847	100.00	100.00	100.00	100.00

ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) โกงกางใบใหญ่มีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมา คือ ลำพู และแสมดำ มีค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์เท่ากับ 38.462, 30.769, 19.231 ตามลำดับ ถัดมาไม้ 3 ชนิด ที่มีความหนาแน่นสัมพัทธ์ 3.846 เท่ากัน คือ แสมขาว โกงกางใบเล็ก และตะบูนขาว ซึ่งบริเวณนี้ โกงกางใบใหญ่ ยังคงครองจำนวนประชากรมากที่สุด แต่ยังมีหลากหลายของไม้ชนิดอื่นอยู่ด้วย

ความถี่สัมพัทธ์ ของไม้ทุกชนิดมีค่า 16.667 เท่ากัน เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลเพียงแปลงเดียว จำนวนครั้งที่พบไม้ 1 แปลง คือ 1 ครั้ง จึงมีค่าความถี่เท่ากัน

ค่าความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) ยังคงเป็นไม้โกงกางใบใหญ่ที่มีความเด่นสัมพัทธ์มากที่สุด รองลงมา คือ ลำพูทะเล มีค่า 39.265 และ 26.455 ตามลำดับ แม้ว่าไม้แสมดำ มีค่าความเด่นสัมพัทธ์ 15.991 พบจำนวน ต้นมากกว่าโกงกางใบเล็ก ซึ่งมีความเด่นสัมพัทธ์ 15.143 แต่ทั้ง 2 ชนิด มีความเด่นใกล้เคียงกันมากจน เกือบจะเท่ากัน ไม้ 2 ชนิดที่มีความเด่นสัมพัทธ์น้อยในสังคมพืชนี้ คือ แสมขาว และตะบูนขาว มีความเด่น สัมพัทธ์ 2.690 และ 0.456 ตามลำดับ

ค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) บทสรุปของความสำคัญของไม้ใหญ่ในแปลงสำรวจที่ 1 นี้ เมื่อนำค่า ความหนาแน่นสัมพัทธ์ ค่าความถี่สัมพัทธ์ และค่าความเด่นสัมพัทธ์มารวมกัน จะได้เป็นค่าดัชนีความสำคัญของไม้ ในป่านี้ พบว่า โกงกางใบใหญ่มีค่าดัชนีความสำคัญมากที่สุด คือ 97.39 เป็นไม้ที่มีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศ บริเวณนี้ รองลงมาที่ใกล้เคียงกัน คือ ไม้ลำพูมีค่า 79.89 แสมดำมาลำดับที่ 3 มีค่า 51.89 ไม้ทั้ง 3 ชนิดนี้ อยู่ในกลุ่มที่มีบทบาทสำคัญของพื้นที่แปลงสำรวจแห่งนี้ และยังมีไม้ที่มีความสำคัญน้อยแต่มาเพิ่มความ หลากหลายในพื้นที่ ได้แก่ โกงกางใบเล็ก แสมขาว และตะบูนขาว มีค่าดัชนีความสำคัญ 35.66, 23.20 และ 20.97 ตามลำดับ



ภาพที่ 5.9-11 เรือนยอด และภาคตัดขวางของต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในแปลงที่ 1

จากการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนเพื่อเก็บข้อมูลไม้หนุ่ม ขนาดแปลง 8 x 8 เมตร จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0.04 ไร่ เก็บข้อมูลชนิดและจำนวนไม้หนุ่ม พบพันธุ์ไม้หนุ่มขึ้นกระจายทั่วทั้งในพื้นที่ แปลงสำรวจ และนอกพื้นที่พบไม้หนุ่มจำนวน 2 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ ซึ่งมีมากกว่าโกงกางใบเล็ก หลายเท่าตัว



ภาพที่ 5.9-12 ไม้หนุมที่พบในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

ตารางที่ 5.9-4 การวิเคราะห์ไม้หนุมในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	โกงกางใบเล็ก	1	1	25	100
2	โกงกางใบใหญ่	14	1	350	100

จากการวางแปลง ขนาด 8 x 8 เมตร เนื้อที่ 0.04 ไร่ สํารวจไม้หนุมที่มีขนาดความโตไม่เกิน 12.5 เซนติเมตร และความสูงไม่เกิน 130 เซนติเมตร พบไม้หนุมเพียง 2 ชนิด ที่มีความหนาแน่นรวม 375 ต้น/ไร่ กระจายในแปลง ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ที่มีความหนาแน่นมากกว่า คือ 350 ต้น/ไร่ และโกงกางใบเล็ก มีความหนาแน่นเพียง 25 ต้น/ไร่ ในส่วนของความถี่นั้นมีความเท่ากัน คือ 100

จากการวางแปลงสํารวจ ขนาดแปลง 2 x 2 เมตร เนื้อที่ 0.0025 ไร่ จำนวน 1 แปลง เพื่อนับกล้าไม้ พบพันธุ์กล้าไม้ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ มีความหนาแน่นมากที่สุด 800 ต้น/ไร่ และโกงกางใบเล็ก มีความหนาแน่น 400 ต้น/ไร่ ในส่วนของความถี่นั้นมีความเท่ากัน คือ 100



ภาพที่ 5.9-13 กล้าไม้ที่พบในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1




ตารางที่ 5.9-5 การวิเคราะห์กล้าไม้ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 1

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	โกงกางใบเล็ก	1	1	400	100
2	โกงกางใบใหญ่	2	1	800	100





2) สรุปผลการศึกษาสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 1

ทำการวางแผนศึกษาสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน จุดที่ 1 บริเวณพื้นที่เกาะค้อ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าจำนวน 3 จุด กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน จุดที่ 1 บริเวณแปลงสำรวจที่ติดริมคลอง จุดที่ 2 บริเวณในแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 10 เมตร และจุดที่ 3 บริเวณตอนท้ายของแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 20 เมตร โดยในแต่ละจุด วางแปลงขนาด 0.3×0.3 เมตร เป็นพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร/ 1 จุด คิดเป็น 3 จุด เนื้อที่ 0.27 ตารางเมตร ความลึกในการขุด 15 เซนติเมตร จากการเก็บตัวอย่างพื้นที่เป้าหมาย 3 สถานี พบสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน ทั้งหมด 7 ชนิดตามลำดับ ดังตารางที่ 5.9-6

ตารางที่ 5.9-6 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 1

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
1.		ชื่อไทย : หอยถั่วแดง ชื่อสามัญ : Red mangrove shell ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Assiminaea brevicula</i>
2.		ชื่อไทย : ปูลมก้ามส้ม ชื่อสามัญ : Ghost crab ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Paracleistoma sp.</i>
3.		ชื่อไทย : แมลงสาบทะเล ชื่อสามัญ : isopods ชื่อวิทยาศาสตร์ : -

ตารางที่ 5.9-6 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 1 (ต่อ)

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
4.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเล1 ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Nephtys spp.</i>
5.		ชื่อไทย : ปูแสมชนิดที่ 2 ชื่อสามัญ : MEDER'S MANGROVE CRAB. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Sarmatium sp.3</i>
6.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : -
7.		ชื่อไทย : ปูแสมชนิดที่ 1 ชื่อสามัญ : MEDER'S MANGROVE CRAB. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Metaplex dentipes1</i>

นำข้อมูลชนิดและจำนวนของสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนบริเวณจุดสำรวจที่ 1 ที่พบ จำนวนทั้ง 7 ชนิด มาวิเคราะห์ ความหนาแน่น ดัชนีความมากชนิด และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ดังตารางที่ 5.9-7

ตารางที่ 5.9-7 การจำแนกทางอนุกรมวิธาน ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายของแปลงที่ 1

ลำดับที่	(1) การจำแนกทางอนุกรมวิธาน		จำนวน	จำนวนที่พบ	(2) D ความหนาแน่น (ตัว/ตรม.)	Pi=(ni/N)	ln Pi	Pi (ln Pi)
	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์						
1	ปูแสม ¹	<i>Metaplex dentipes</i> ¹	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
2	ปูลมก้ามส้ม	<i>Paracleistoma sp.</i>	5	2	18.52	0.238	-1.44	-0.341686792-
3	ไอโซพอด	Isopods	3	1	11.11	0.143	-1.95	-0.277987164
4	ไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด	Unidentify	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
5	ไส้เดือนทะเล	<i>Nephtys spp.</i>	3	2	11.11	0.143	-1.95	-0.277987164
6	หอยถั่วแดง	<i>Assiminea brevicula</i>	6	1	22.22	0.286	-1.25	-0.357932277
7	ปูแสม ²	<i>Sarmatium sp.</i> ²	2	1	7.41	0.095	-2.35	-0.223940501
รวม			21		77.78	sum Pi (ln Pi)		-0.909628474
						(3) ดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์ H'		0.909628474

จากการสำรวจพื้นที่ทั้ง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด พบสัตว์ทะเลหน้าดิน จำนวน 7 ชนิด (S) จำนวน สัตว์หน้าดินทั้งหมด (N) = 21 ตัว พื้นที่ทำการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด จุดละ 0.09 ตารางเมตร รวมพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่าง 0.27 ตารางเมตร หรือ 0.0001685 ไร่

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ 3 จุด ใน 1 แปลงสำรวจ พบว่าจุดที่ระยะ 0 เมตร ไม่พบสัตว์หน้าดิน จะพบสัตว์หน้าดินที่ระยะ 10-20 เมตร จากการสำรวจแม่หอยถั่วแดงจะพบเพียง 1 จุด แต่มีจำนวนมากที่สุด คือ 6 ตัว และความหนาแน่นสูงสุด 22.22 ตัว/ตารางเมตร รองลงมา คือ ปูลมก้ามส้ม พบ 2 จุด จำนวน 5 ตัว ความหนาแน่น 18.52 ตัว/ตารางเมตร ลำดับถัดมา มี 2 ชนิด ที่พบจำนวน 3 ตัว และความหนาแน่น 11.11 เท่ากัน คือ ไอโซพอดที่พบ 1 จุด และไส้เดือนทะเลพบ 2 จุด ถัดมาเป็นปูแสมชนิดที่ 2 พบ 1 จุด จำนวน 2 ตัว มีความหนาแน่น 7.41 ตัว/ตารางเมตร และลำดับสุดท้ายที่มีจำนวนเพียงชนิดละ 1 ตัว และความหนาแน่นน้อยสุดเพียง 3.70 ตัว/ตารางเมตร และพบ 1 จุด คือ ปูแสมชนิดที่ 1 และไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด

ส่วนดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์มีค่าเท่ากับ 0.909628474 เป็นค่าที่ค่อนข้างต่ำ ความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินในบริเวณนี้ไม่สูงมากนัก ซึ่งอาจสะท้อนว่าบางชนิดพันธุ์อาจมีจำนวนมากกว่าอย่างชัดเจน หรืออาจมีชนิดพันธุ์ไม่มากในบริเวณนี้ ส่งผลให้ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพิลู (Pielou's Evenness) มีค่าเท่ากับ 0.4675 เป็นค่าที่อยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ การกระจายตัวของชนิดพันธุ์ไม่สม่ำเสมอ โดยมีบางชนิดพันธุ์ที่พบในปริมาณมากและบางชนิดพันธุ์ที่พบในปริมาณน้อยหรือไม่สม่ำเสมอ อาจเกิดจากสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับชนิดพันธุ์บางชนิดเท่านั้น หรืออาจเกิดจากผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่ไม่สมดุล ส่วนค่าดัชนีความมากมาย (Richness Index) ของการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 4.5378 ค่านี้นับว่าบ่งบอกว่ามีชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินที่พบหลากหลายพอสมควร แม้ว่าอาจจะไม่ได้กระจายตัวอย่างสม่ำเสมอ แต่ความหลากหลายเชิงจำนวนชนิดพันธุ์ถือว่าอยู่พอสมควรในพื้นที่นี้ พื้นที่นี้มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินในระดับหนึ่ง แต่มีการกระจายตัวของจำนวนแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ ซึ่งอาจบ่งบอกว่าบางชนิดพันธุ์เจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่นี้ ขณะที่บางชนิดอาจไม่ได้เติบโตได้เท่ากัน การทำประตูก้นน้ำอาจส่งผลกระทบที่เป็นไปได้ทั้งด้านที่ดีขึ้น หรือแย่ลง ต่อสัตว์หน้าดินในปีถัดไป การติดตามค่าดัชนีเหล่านี้ในปีถัดไปจะช่วยให้เข้าใจผลกระทบที่ชัดเจนมากขึ้น

3) สรุปผลของแปลงที่ 1

จากข้อมูลการสำรวจโครงสร้างป่าชายเลน และสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการติดตามเฝ้าระวัง ผลกระทบที่เกิดจากการสร้างประจักษ์บายน้ำของหน่วยงานชลประทานในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดตรัง ในแปลงสำรวจที่ 1 บริเวณเกาะค้อ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง สภาพพื้นที่ มีทั้งเป็นดินนุ่มมากบริเวณติดลำคลอง และถัดมาอีก 10 - 20 เมตร ดินมีความแน่น และมีความเหนียวของดินเพิ่มขึ้นตามระยะเวลาของการทับถมของดินเลน สภาพดินสอดคล้องกับพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ของพันธุ์ไม้ ได้แก่ ไม้โกงกางใบใหญ่ ซึ่งมีจำนวนต้น ความหนาแน่น และความเด่นมากที่สุด เนื่องจากดินเลนนุ่มนั้น เหมาะกับการขึ้นอยู่ของไม้โกงกางใบใหญ่ ที่มีรากค้ำจุนขนาดใหญ่ช่วยพยุงลำต้น จากข้อมูลของไม้หนุม และกล้าไม้โกงกางใบใหญ่ ทำให้ทราบได้ว่าการเจริญเติบโตและสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของไม้ชนิดนี้ยังคงดำเนินได้เป็นอย่างดี และมีไม้เบิกนำอื่น ๆ ที่ขึ้นอยู่ได้ในดินนุ่มอีกพอประมาณ คือ ลำพูที่มีจำนวนใกล้เคียงกับโกงกางใบใหญ่ แสมดำ แสมขาว ทั้ง 3 ชนิด ซึ่งมีรากหายใจ รูปแท่ง รูปดินสอโผล่ขึ้นมาเป็นด้านบน และด้านล่างเต็มไปด้วยรากฝอยที่งอกออกมาช่วยอุ้มดิน นอกจากรากที่ช่วยอุ้มดินแล้ว การพบต้นลำพูจำนวนมากยังสื่อได้ถึงระดับค่าความเค็มของน้ำน้อยกว่าปกติ ในส่วนของโกงกางใบเล็กพบน้อยมากเพียงต้นเดียว แต่ขนาดลำต้นใหญ่ เพราะต้องมีรากที่แข็งแรงมาก ๆ จึงจะดำรงชีวิตอยู่ในสภาพดิน ดังกล่าวได้เช่นเดียวกันกับตะบูนขาวพบเพียงต้นเดียว และขนาดลำต้นค่อนข้างเล็ก นอกจากสภาพดิน

ไม่เหมาะแก่การขึ้นอยู่แล้ว อีกนัยหนึ่งก็เป็นข้อมูลให้ทราบว่าดินบริเวณนี้เริ่มมีความหนาแน่นและเหนียวมากขึ้น พอที่จะให้ตะกอนขาวสามารถขึ้นอยู่ได้ แม้จะเพียงต้นเล็ก ๆ ต้นเดียวก็ตามสามารถคาดการณ์ได้ว่าในอนาคตผืนดินบริเวณนี้ อาจมีพันธุ์ไม้อื่นที่ชอบสภาพดินที่คล้ายกับตะกอนขาว มาเจริญเติบโตขึ้นอยู่บริเวณนี้อีกหลากหลายชนิดก็อาจเป็นไปได้

นอกจากนี้ยังพบว่า ต้นไม้ส่วนใหญ่ต้องพยายามแก่งแย่งแสงแดด ในช่วงพระอาทิตย์ขึ้น ตั้งแต่เช้าถึงเที่ยง ส่วนช่วงหลังเที่ยงพระอาทิตย์ไปทางฝั่งตะวันตกจะได้รับแสงทั่วถึง สังเกตจากลักษณะของเรือนยอดไม้ใหญ่พบว่า พุ่มไม้ด้านฝั่งตะวันออก และทิศเหนือจะมีรัศมีความยาวของเรือนยอดมากกว่าฝั่งทิศตะวันตก และทิศใต้ การแก่งแย่งนี้อาจเป็นสาเหตุของการปกคลุมเรือนยอดที่ทำให้แสงส่องลงด้านล่างพื้นดินน้อยเป็นเหตุผลให้พื้นที่บริเวณนี้ นอกจากปัจจัยของสภาพดินแล้วความไม่เพียงพอของแสงอาทิตย์ มีส่วนทำให้ไม่มีไม้พื้นล่างขึ้นอยู่เลย

จากการสำรวจสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนในระยะ 0 เมตรติดลำคลอง ที่ไม่พบสัตว์หน้าดิน อาจเกี่ยวข้องได้ 2 สาเหตุ คือ ลักษณะดินเลนที่เหลวมาก ไม่เหมาะแก่การอาศัยอยู่ของสัตว์หน้าดิน หรืออีกนัยหนึ่งคือ ระดับความเค็มของน้ำที่น้อยกว่าป่าชายเลนบริเวณอื่น สังเกตจากที่มีไม้ลำพูขึ้นอยู่ได้ ซึ่งเป็นไม้ที่ขึ้นอยู่ในบริเวณสภาพน้ำกร่อย แต่สัตว์หน้าดินอาจดำรงชีวิตได้ไม่ดีจึงพบที่ระยะ 10 - 20 เมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบ พบหอยถั่วแดงที่พบปริมาณมากสุดเป็นหอยที่กินสาหร่ายบนผิวดิน สารอินทรีย์ในดินรวมทั้งเศษซากใบไม้ที่ร่วงหล่นในป่าชายเลนเป็นอาหาร ช่วยในกระบวนการหมุนเวียนธาตุอาหาร และสารอินทรีย์ในบริเวณป่าชายเลน อีกทั้งเป็นแหล่งอาหารที่สำคัญ ของสัตว์ทะเลหน้าดินขนาดใหญ่อื่น ๆ หอยถั่วแดงสามารถใช้เป็นตัวบ่งชี้ความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลนได้ เนื่องจากความชุกชุมจะเพิ่มมากขึ้นตามปริมาณสารอินทรีย์ที่เพิ่มขึ้น ปุชนิดต่าง ๆ มีบทบาทสำคัญต่อระบบนิเวศ และยังเป็นตัวชี้วัดความอุดมสมบูรณ์ของป่าชายเลน เพราะหากที่ใดมีความสมดุลทั้งดิน น้ำ และพรรณไม้ก็จะพบปูจำนวนมาก รวมทั้งจากพฤติกรรมการกินอาหารและการอยู่อาศัยของปู มีส่วนช่วยในการหมุนเวียนสารอาหารในดินและการหมุนเวียนออกซิเจนระหว่างดินกับอากาศ

7.1.2 ผลการศึกษาแปลงที่ 2

1.) โครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2






พื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนอยู่ฝั่งตรงข้ามเกาะโต๊ะรำ ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง สภาพทั่วไปของพื้นที่มีความอุดมสมบูรณ์ ได้รับอิทธิพลความรุนแรงของกระแสน้ำไม่มาก เนื่องจากอยู่ติดคลองสายที่แยกมาจากคลองใหญ่ น้ำท่วมถึงสม่ำเสมอ ป่าโปร่ง ลักษณะดินนุ่ม ค่อนข้างเหนียว ด้านล่างลึกลงไปประมาณ 3 - 5 เซนติเมตร เนื้อดินจะมีความแน่นขึ้น มีกล้าไม้ชนิดต่าง ๆ กระจายทั่วทั้งแปลงสำรวจ




ภาพที่ 5.9-14 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2

จากการสำรวจและศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนจุดตรงข้ามเกาะโต๊ะร้า (แปลงที่ 2) ตำบลกันตังได้
อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่า สำรวจชนิด และจำนวนการเจริญเติบโตของไม้ใหญ่
ไม้หนุม ก้ามไม้ และไม้พื้นล่าง พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนทั้งหมด จำนวน 6 ชนิด ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก
แสมดำ ตะบูนขาว ถั่วขาว และกระเพาปลา ดังตารางที่ 5.9-8

ตารางที่ 5.9-8 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 2

ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
1.		ชื่อไทย : โกงกางใบใหญ่ ชื่อท้องถิ่น : พังกา (ใต้), กงกอน (ชุมพร), กงกานอก (เพชรบุรี), กงเก (นครปฐม) ชื่อสามัญ : Red Mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora mucronata</i> Poir. ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae
2.		ชื่อไทย : แสมดำ ชื่อท้องถิ่น : ปิปิ (อันดามัน), อาปี-อาปี (ปัตตานี) ชื่อสามัญ : Indian Mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Avicennia officinalis</i> L. ชื่อพ้อง : <i>A. tomentosa</i> Willd. ชื่อวงศ์ : Acanthaceae
3.		ชื่อไทย : กระเพาปลา ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Finlaysonia maritima</i> Wail. ชื่อวงศ์ : Apocynaceae
4.		ชื่อไทย : ถั่วขาว ชื่อท้องถิ่น : ถั่วแดง, ประสักขาว (จันทบุรี), โปรง, โปรง (มลายู - ใต้), ปรี๋ย (มลายู - สตูล), ลู๋ย (เพชรบุรี) ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Bruguiera cylindrica</i> (L.) Blume ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae
5.		ชื่อไทย : โกงกางใบเล็ก ชื่อท้องถิ่น : โกงกาง, พังกาใบเล็ก, พังกาทราย ชื่อสามัญ : Tall-stilt mangrove. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora apiculata</i> Bl. ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae

ตารางที่ 5.9-8 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 2 (ต่อ)

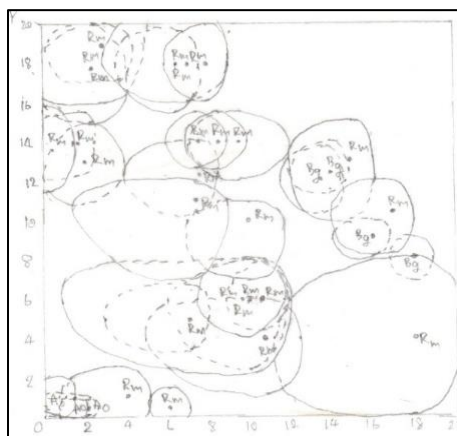
ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
6.		<p>ชื่อไทย : ตะบูนขาว</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : กระบูน, กระบูนขาว, ตะบูน (กลาง, ใต้)</p> <p>ชื่อสามัญ : Cannonball mangrove</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Xylocarpus granatum</i> Koen.</p> <p>ชื่อวงศ์ : Meliaceae</p>

สำรวจชนิดพันธุ์ วัดขนาดความโต ความสูง ขนาดความกว้างของเรือนยอด พร้อมติดหมายเลขต้นไม้เพื่อติดตามสถานภาพโครงสร้างป่าในปัดไปของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ พบพันธุ์ไม้ใหญ่เพียง 3 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ ถั่วขาว และแสมดำ ดังตารางที่ 5.9-9

ตารางที่ 5.9-9 การวิเคราะห์ไม้ใหญ่ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2

ลำดับ ที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวน แปลง	ความ โต เฉลี่ย	ความ สูง เฉลี่ย	BA (พื้นที่หน้าตัด)	(1.) ค่า D ความ หนาแน่น (ต้น/ไร่)	(2.) ค่า F ความถี่ ของไม้	(3.) ค่า Do ความ เด่น	(4.) ค่า RD ความ หนาแน่น สัมพัทธ์	(5.) ค่า RF ความถี่ สัมพัทธ์	(6.) ค่า RDo ความ เด่น สัมพัทธ์	(7.) ค่า IVI ดัชนี ความสำคัญ
1	โกกงาง ใบใหญ่	26	1	53.654	14.25	68443.683	104.000	100.000	171.109	78.788	33.333	95.946	208.067
2	แสมดำ	3	1	26.666	8.33	1891.243	12.000	100.000	4.728	9.091	33.333	2.651	45.075
3	ถั่วขาว	4	1	17.75	8	1001.385	16.000	100.000	2.503	12.121	33.333	1.404	46.858
รวม						71336.31	132.00	300.00	178.34	100.00	100.00	100.00	300.00

จากตารางการวิเคราะห์ ลักษณะโครงสร้างของป่าชายเลน มีความหนาแน่น(D) รวมไม้ทุกชนิด 132 ต้น/ไร่ ไม้ที่หนาแน่นมากที่สุดเรียงลงไป คือ โกงกางใบใหญ่ ถั่วขาว และแสมดำ มีค่า 104, 16 และ 12 ต้น/ไร่ ส่วนความถี่ (F) ของไม้ที่พบ เนื่องจากการสำรวจเพียงแปลงเดียว ไม้ทุกชนิดที่พบ 1 ครั้งใน 1 แปลง จึงมีความถี่เท่ากับ 100 เท่ากันทั้ง 3 ชนิด ในส่วนของค่าความเด่น (Do) ของพันธุ์ไม้พบว่า ไม้ทั้ง 3 ชนิด ที่มีลำดับของความเด่นสอดคล้องกับค่าความถี่และความหนาแน่น คือ โกงกางใบใหญ่ แสมดำ และถั่วขาว มีค่าความเด่นเรียงจากมากที่สุด คือ 171.109, 4.728 และ 2.503 ตามลำดับ ส่วนค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ ความถี่สัมพัทธ์ ความเด่นสัมพัทธ์ รวมกันแล้วได้เป็นค่าดัชนีความสำคัญ มีความสอดคล้องกันกับค่าความหนาแน่นความถี่และความเด่นที่กล่าวมาข้างต้น คือไม้โกงกางจะมีชนิดที่มีค่ามากที่สุดและโดดเด่นที่สุดอยู่ที่ 208.067 รองลงมาเป็นถั่วขาว ซึ่งค่าดัชนีความสำคัญห่างกับโกงกางใบใหญ่มาก คือ 46.858 และแสมดำ มีค่าดัชนีความสำคัญ 45.075 น้อยที่สุด แต่มีค่าใกล้เคียงไม่ห่างห่างกับถั่วขาวมากนัก



ภาพที่ 5.9-15 เรือนยอด และภาคตัดขวางของต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในแปลงที่ 2

จากการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนเพื่อเก็บข้อมูลไม้หนุ่ม ขนาดแปลง 8 x 8 เมตร จำนวน เนื้อที่ 0.04 ไร่ สำรวจชนิดและจำนวนไม้หนุ่มที่มีขนาดความโต ไม่เกิน 12.5 เซนติเมตร และความสูง ไม่เกิน 130 เซนติเมตร พบพันธุ์ไม้หนุ่มขึ้นกระจายทั่วทั้งในพื้นที่แปลงสำรวจ และนอกพื้นที่มีจำนวน 5 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ ถั่วขาว ที่เหลือมีจำนวน และความหนาแน่นเท่ากัน คือ โกงกางใบเล็ก ตะบูนขาว และแสมดำ



ภาพที่ 5.9-16 ไม้หนุ่มที่พบในแปลงสำรวจโครงสร้างป่าของแปลงที่ 2

ตารางที่ 5.9-10 การวิเคราะห์ไม้หนุ่มในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	โกงกางใบเล็ก	1	1	25	100
2	โกงกางใบใหญ่	4	1	100	100
3	ถั่วขาว	2	1	50	100
4	ตะบูนขาว	1	1	25	100
5	แสมดำ	1	1	25	100

จากตารางวิเคราะห์ ไม้หนุ่ม 5 ชนิด ที่มีความหนาแน่นรวม 225 ต้น/ไร่ กระจายในแปลง ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ 100 ต้น/ไร่ รองลงมา คือ ถั่วขาวมีความหนาแน่น 50 ต้น/ไร่ ส่วน โกงกางใบเล็ก ตะบูนขาว และแสมดำ มีความหนาแน่นเท่ากัน คือ 25 ต้น/ไร่ ในส่วนของความถี่นั้น มีค่าเท่ากัน เนื่องจากสำรวจเพียง 1 แปลง มีค่าความถี่ 100 เท่ากัน

จากการวางแผนสำรวจ ขนาดแปลง 2 x 2 เมตร เนื้อที่ 0.0025 ไร่ จำนวน 1 แปลง เพื่อนับกล้าไม้ พบพันธุ์กล้าไม้ จำนวน 2 ชนิด คือ โกงกางใบใหญ่ มีความหนาแน่นมากกว่า คือ 6,000 ต้น/ไร่ และ โกงกางใบเล็ก มีความหนาแน่นน้อยกว่า คือ 1,200 ต้น/ไร่ ในส่วนของความถี่นั้นมีค่าเท่ากัน คือ 100



ภาพที่ 5.9-17 กล้าไม้ที่พบในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2

ตารางที่ 5.9-11 การวิเคราะห์กล้าไม้ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 2




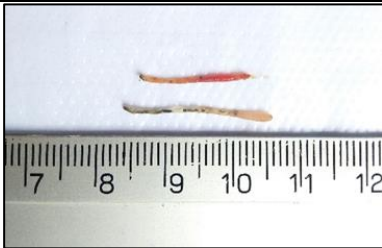

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	โกงกางใบเล็ก	3	1	1200	100
2	โกงกางใบใหญ่	15	1	6000	100

2) ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 2

ทำการวางแผนศึกษาสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน จุดที่ 2 บริเวณพื้นที่คลองโต๊ะร้าง ตำบลกันตังได้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าจำนวน 3 จุด กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน จุดที่ 1 บริเวณแปลงสำรวจที่ติดริมคลอง จุดที่ 2 บริเวณในแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 10 เมตร และจุดที่ 3 บริเวณตอนท้ายของแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 20 เมตร โดยในแต่ละจุดวางแปลงขนาด 0.3 x 0.3 เมตร เป็นพื้นที่

0.09 ตารางเมตร/1 จุด คิดเป็น 3 จุด เนื้อที่ 0.27 ตารางเมตร ความลึกในการขุด 15 เซนติเมตร พบสัตว์หน้าดิน
ในป่าชายเลน ทั้งหมด 8 ชนิด ดังตารางที่ 5.9-12

ตารางที่ 5.9-12 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 2

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
1.		ชื่อไทย : หอยถั่วแดง ชื่อสามัญ : Red mangrove shell ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Assiminea brevicula</i>
2.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเล1 ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Nephtys spp.</i>
3.		ชื่อไทย : ปูแสม1 ชื่อสามัญ : Meder's Mangrove Crab. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Metaplex dentipes</i> ¹
4.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเล2 ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Notomastus sp.</i>
5.		ชื่อไทย : ดอกไม้ทะเลป่าชายเลน ชื่อสามัญ : - ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Paracondylactis Carlgren, 1934</i>

ตารางที่ 5.9-12 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 2 (ต่อ)

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
6.		ชื่อไทย : ปูแสม2 ชื่อสามัญ : Meder's Mangrove Crab. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Sarmatium sp.</i>
7.		ชื่อไทย : ปูลมก้ามส้ม ชื่อสามัญ : Ghost crab ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Paracleistoma sp.</i>
8.		ชื่อไทย : กุ้งตืดขัน ชื่อสามัญ : Snapping shrimps ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Alpheus sp</i>

ข้อมูลชนิดและจำนวนของสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนบริเวณจุดสำรวจที่ 2 พบจำนวน 8 ชนิด
มาวิเคราะห์ ความหนาแน่น ดัชนีความมากชนิด และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ดังตารางที่ 5.9-13

ตารางที่ 5.9-13 การจำแนกทางอนุกรมวิธาน ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายของแปลงที่ 2

ลำดับที่	(1) การจำแนกทางอนุกรมวิธาน		จำนวน	จำนวนที่พบ	(2) D ความหนาแน่น (ตัว/ตรม.)	Pi=(ni/N)	ln Pi	Pi (ln Pi)
	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์						
1	หอยเรดเซล	<i>Assiminea brevicula</i>	19	3	70.37	0.514	-0.67	-0.342245939
2	ไส้เดือนทะเล ¹	<i>Nephtys spp.</i>	3	3	11.11	0.081	-2.51	-0.203700456
3	ปูแสม ¹	<i>Metaplex dentipes¹</i>	3	2	11.11	0.081	-2.51	-0.203700456
4	ไส้เดือนทะเล ²	<i>Notomastus sp.</i>	7	2	25.93	0.189	-1.67	-0.315001469
5	ดอกไม้ทะเลป่าชายเลน	<i>Paracondylactis Carlger, 1934</i>	2	1	7.41	0.054	-2.92	-0.157717337
6	ปูแสม ²	<i>Sarmatium sp. ²</i>	1	1	3.70	0.027	-3.61	-0.097592376
7	ปูลมก้ามส้ม	<i>Paracleistoma sp.</i>	1	1	3.70	0.027	-3.61	-0.097592376
8	กุ้งดีดขัน	<i>Alpheus sp.</i>	1	1	3.70	0.027	-3.61	-0.097592376
รวม			37		137.04	sum Pi (ln Pi)		-1.515142785
						(3) ดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์ H'		1.515142785

จากการสำรวจพื้นที่ทั้ง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด พบสัตว์ทะเลหน้าดิน จำนวน 8 ชนิด (S) จำนวน สัตว์หน้าดินทั้งหมด (N) = 37 ตัว พื้นที่ทำการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด จุดละ 0.09 ตารางเมตร รวม พื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่าง 0.27 ตารางเมตร หรือ 0.0001685 ไร่

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ 3 จุด ใน 1 แปลงสำรวจ พบว่ามีสัตว์หน้าดินอาศัยอยู่ ทุกจุดทุกระยะที่ 0 เมตร 10 เมตร และ 20 เมตร พบสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนรวมทุกชนิดจำนวน 37 ตัว ที่ความหนาแน่น 137.04 ตัว/ตารางเมตร หอยถั่วแดงเป็นสัตว์หน้าดินที่พบทั้ง 3 ระยะในแปลง และมีจำนวนมากที่สุด คือ 19 ตัว และความหนาแน่นสูงสุด 70.37 ตัว/ตารางเมตร รองลงมา คือ ไส้เดือนทะเลชนิดที่ 2 พบ 2 จุด จำนวน 7 ตัว ความหนาแน่น 25.93 ตัว/ตารางเมตร ลำดับถัดมาคือ 2 ชนิด ที่พบใน 2 และ 3 จุด มีจำนวน 3 ตัวเท่ากัน คือ ไส้เดือนทะเลชนิดที่ 1 และปูแสมชนิดที่ 1 มีความหนาแน่น 11.11 ตัว/ตารางเมตร เท่ากัน มีสัตว์หน้าดิน 3 ชนิด ที่พบน้อยที่สุดเพียงจุดเดียว ชนิดละ 1 ตัว ความหนาแน่น 3.70 ตัว/ตารางเมตร คือ ปูแสมชนิดที่ 2 ปูลมก้ามส้ม และกุ้งดีดขัน

ส่วนดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์มีค่าเท่ากับ 1.515142785 ค่าดัชนีในช่วงนี้แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายปานกลางของชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินในพื้นที่ ค่าที่ไม่สูงมาก แสดงให้เห็นว่า มีชนิดพันธุ์ไม่มากนักหรือมีชนิดพันธุ์หนึ่งหรือสองชนิดที่มีจำนวนมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด ค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพิลู (Pielou's Evenness) มีค่าเท่ากับ 0.7286 ค่าดัชนีนี้บ่งบอกว่าชนิดพันธุ์ในพื้นที่ที่มีความสมดุลในระดับหนึ่ง ไม่ได้มีการกระจุกตัวที่ชนิดใดชนิดหนึ่งมากเกินไป ซึ่งชี้ให้เห็นว่าสิ่งมีชีวิตในพื้นที่นี้ยังคงมีความหลากหลายที่สมดุลพอสมควร ส่วนค่าดัชนีความมากมาย (Richness Index) ของการศึกษานี้มีค่าเท่ากับ 4.4637 สะท้อนให้เห็นถึงจำนวนชนิดพันธุ์ที่พบในพื้นที่ ซึ่งในกรณีนี้อยู่ในระดับปานกลาง - สูง นั้นหมายความว่าพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณนี้มีชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินที่หลากหลาย แม้ว่าแต่ละชนิดจะมีจำนวนไม่เท่ากัน แต่ก็แสดงถึงความสามารถในการรองรับชนิดพันธุ์ที่หลากหลายในพื้นที่ จากค่าดัชนีทั้งสามตัวแสดงให้เห็นว่า ป่าชายเลนบริเวณนี้มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ในระดับปานกลาง-สูง โดยมีการกระจายตัวของชนิดพันธุ์ที่สมดุลพอสมควรและยังคงมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์ได้ดี นับเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญ ซึ่งสามารถนำไปเปรียบเทียบกับผลการสำรวจในปีถัดไปได้ หากค่าดัชนีเปลี่ยนแปลงไปหลังจากการสร้างประตูกั้นน้ำ เช่น ค่าความหลากหลายลดลงหรือลดการกระจายตัว ก็อาจบ่งบอกถึงผลกระทบของประตูกั้นน้ำต่อระบบนิเวศสัตว์หน้าดินในพื้นที่นี้

3) สรุปผลการสำรวจของแปลงที่ 2

จากการสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนทั้งลักษณะการท่วมถึงของน้ำทะเล ลักษณะดินนุ่มที่ค่อนข้างเหนียว ลักษณะทั่วไปของป่าที่มีไม้เรือนยอดไม่กว้าง มีผลทำให้แสงส่องลงมาถึงพื้นดินได้มากขึ้น ส่งผลต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต อย่างชัดเจนโดยเฉพาะ จำนวนของกล้าไม้ที่มีความหนาแน่นมาก เนื่องจากได้รับแสงและสภาพดินที่เหมาะสม และส่งผลต่อความหลากหลายชนิดของไม้หนุ่มที่กำลังจะเติบโตเป็นไม้ใหญ่ในรุ่นต่อไป และไม้ใหญ่ที่แม้จะมีน้อยชนิด แต่ด้วยสภาพของดินและการขึ้นลงของน้ำที่เหมาะสมต่อโกงกางใบใหญ่ เป็นไม้ที่มีบทบาทสำคัญ และครอบครองพื้นที่มากที่สุดทั้งในด้านความหนาแน่น ความถี่ และความเด่น ซึ่งแสดงถึงการครองความเป็นชนิดไม้หลักในระบบนิเวศป่าชายเลนนี้ ในขณะที่ถั่วขาว และแสมดำ มีบทบาทรองลงมาแต่ยังคงเป็นส่วนหนึ่งในการรักษาความหลากหลายของระบบนิเวศ การพบกล้าไม้หลายชนิดที่มีความหนาแน่นแตกต่างกัน แสดงถึงการเจริญเติบโตของป่าไม้ในอนาคต และบ่งบอกถึงความยั่งยืนของระบบนิเวศในพื้นที่นี้

จากผลการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล สัตว์หน้าดินในป่าชายเลน พบชนิดและจำนวนสัตว์หน้าดินอยู่ในทั้ง 3 จุดสำรวจในแปลง ระบบนิเวศของป่าชายเลนบริเวณนี้ มีความหลากหลายระดับปานกลาง การกระจายตัวของสัตว์ค่อนข้างสม่ำเสมอ แต่ยังมีชนิดสัตว์ที่ครองความเด่น ที่โดดเด่นมาก คือ หอยถั่วแดง

(หอยเรดเชล) ในขณะที่ชนิดอื่น ๆ ยังคงพบในจำนวนที่น้อยกว่า ผลลัพธ์นี้บ่งชี้ว่าพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมที่ยังคงเอื้อให้สัตว์หลากหลายชนิดสามารถอาศัยอยู่ได้ แต่การที่มีชนิดเด่นอย่างชัดเจนอาจแสดงถึงการที่ระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลงบางประการที่ทำให้สัตว์ชนิดอื่น ๆ ไม่สามารถเจริญเติบโตหรือกระจายตัวได้มากเท่าที่ควร การสำรวจเพิ่มเติมในบริเวณที่กว้างขึ้น อาจช่วยให้เห็นภาพรวมของความสัมพันธ์ของระบบนิเวศป่าชายเลนได้ดียิ่งขึ้น

7.1.3 ผลการศึกษาแปลงที่ 3

1) โครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3






พื้นที่ในแปลงสำรวจนี้อยู่บริเวณปลายแหลมสุด ของส่วนโค้งของแนวชายฝั่ง ที่ติดกับคลองใหญ่ ทำให้ได้รับผลจากความแรงของกระแสน้ำ ที่มากระทบฝั่งอย่างต่อเนื่อง และเกิดการทับถมของตะกอนในปริมาณมากกว่าพื้นที่อื่น ทำให้ระดับพื้นที่ป่าสูง มีน้ำท่วมไม่สม่ำเสมอ เป็นผลให้มีลักษณะดินมีความหนาแน่นมากจนเป็นดินเหนียว ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสมและเอื้อต่อการขึ้นอยู่ของพันธุ์ไม้ที่หลากหลายชนิด ลักษณะทั่วไปของป่ามีทั้งส่วนที่เป็นพื้นที่โล่ง และพื้นที่รกด้วยไม้พื้นล่าง การแก่งแย่งแสงของไม้ใหญ่มีน้อยทำให้เรือนยอดไม้ได้ปกคลุมพื้นที่มากนัก เปิดโอกาสให้แสงส่องลงมายังพื้นดินเป็นผลให้ไม้พื้นล่าง พวกเหียงอกปลาหมอดอกม่วง ถอบแถบน้ำ เจริญเติบโตกระจายได้ดี ทั้งทั้งแปลง



ภาพที่ 5.9-18 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

ทำการสำรวจ และศึกษาโครงสร้างป่าชายเลน โดยการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่าสำรวจชนิด และจำนวน การเจริญเติบโตของไม้ใหญ่ ไม้หนุม ก้ามไม้ และไม้พื้นล่าง พบพันธุ์ไม้ป่าชายเลนทั้งหมด จำนวน 12 ชนิด ได้แก่ โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก แสมดำ ตะบูนขาว ถั่วขาว ตะบูนดำ แสมขาว ตาตุ่มทะเล จาก ถอบแถบน้ำ เหียงอกปลาหมอดอกม่วง และถั่วดำ ดังตารางที่ 5.9-14

ตารางที่ 5.9-14 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 3

ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
1.		<p>ชื่อไทย : ตะบูนดำ</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : ตะบูน, ตะบัน (กลาง, ใต้)</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Xylocarpus moluccensis</i> Roem.</p> <p>ชื่อพ้อง : <i>X. gangeticus</i> (Prain) C.E. Parkinson</p> <p>ชื่อวงศ์ : Meliaceae</p>
2.		<p>ชื่อไทย : แสมดำ</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : ปี่ปี่ (อันดามัน), อาปี - อาปี (ปัตตานี)</p> <p>ชื่อสามัญ : Indian Mangrove</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Avicennia officinalis</i> L.</p> <p>ชื่อพ้อง : <i>A. tomentosa</i> Willd.</p> <p>ชื่อวงศ์ : Acanthaceae</p>
3.		<p>ชื่อไทย : ถั่วดำ</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : ถั่วทะเล (ระนอง), รังกะแท้ (ใต้), ลังกะไค, นังกะไค (มลายู - ใต้)</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Bruguiera paviflora</i> Wight&Arn.ex Griff.</p> <p>ชื่อพ้อง : <i>Rhizophora parviflora</i> Roxb.</p> <p>ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae</p>
4.		<p>ชื่อไทย : ตาตุ่มทะเล</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : มู่ตา (อันดามัน), ตาตุ่ม (กลาง), บุตอ (มลายู - ปัตตานี)</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Excoecaria agallocha</i> L.</p> <p>ชื่อวงศ์ : Euphorbiaceae</p>
5.		<p>ชื่อไทย : โกงกางใบเล็ก</p> <p>ชื่อท้องถิ่น : โกงกาง, พังกาใบเล็ก, พังกาทราย</p> <p>ชื่อสามัญ : Tall-stilt mangrove.</p> <p>ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora apiculata</i> Bl.</p> <p>ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae</p>

ตารางที่ 5.9-14 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
6.		<p><u>ชื่อไทย</u> : ตะบูนขาว</p> <p><u>ชื่อท้องถิ่น</u> : กระบูน, กระบูนขาว, ตะบูน (กลาง, ใต้)</p> <p><u>ชื่อสามัญ</u> : Cannonball mangrove</p> <p><u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u> : <i>Xylocarpus granatum</i> Koen.</p> <p><u>ชื่อวงศ์</u> : Meliaceae</p>
7.		<p><u>ชื่อไทย</u> : ถั่วขาว</p> <p><u>ชื่อท้องถิ่น</u> : ถั่วแดง, ประสักขาว (จันทบุรี), โปรง, โปรง(มลายู - ใต้), ปรั๋ย (มลายู - สตูล), ลู๋ย (เพชรบุรี)</p> <p><u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u> : <i>Bruguiera cylindrica</i> (L.) Blume</p> <p><u>ชื่อวงศ์</u> : Rhizophoraceae</p>
8.		<p><u>ชื่อไทย</u> : แสมขาว</p> <p><u>ชื่อท้องถิ่น</u> : ฟิฟิเล (ตรัง), ปิปี, แหม, แหมเล (ใต้)</p> <p><u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u> : <i>Avicennia alba</i> Bl.</p> <p><u>ชื่อพ้อง</u> : <i>A. marina</i> (Forsk.) Vierh. Vae. Alba (Blume) Bakh.</p> <p><u>ชื่อวงศ์</u> : Acanthaceae</p>
9.		<p><u>ชื่อไทย</u> : เหงือกปลาหมอดอกม่วง</p> <p><u>ชื่อท้องถิ่น</u> : แก้มหมอ (อันดามัน), เหงือกปลาหมอ (กลาง)</p> <p><u>ชื่อสามัญ</u> : Sea Holly.</p> <p><u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u> : <i>Acanthus ilicifolius</i> L.</p> <p><u>ชื่อวงศ์</u> : Acanthaceae</p>
10.		<p><u>ชื่อไทย</u> : ถอบแถบน้ำ</p> <p><u>ชื่อท้องถิ่น</u> : ย่านสาวดำ, ย่านสาวดำเล (อันดามัน), แควบทะเล, ถอบแถบทะเล, ผักแถบ (กลาง), ทับแถบ(สมุทรสงคราม), ถั่วน้ำ (นราธิวาส)</p> <p><u>ชื่อวิทยาศาสตร์</u> : <i>Derris trifoliata</i> Lour.</p> <p><u>ชื่อวงศ์</u> : Leguminosae - Papilionoideae</p>

ตารางที่ 5.9-14 ภาพและชื่อพันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่เป็นไม้ใหญ่ของแปลงที่ 3 (ต่อ)

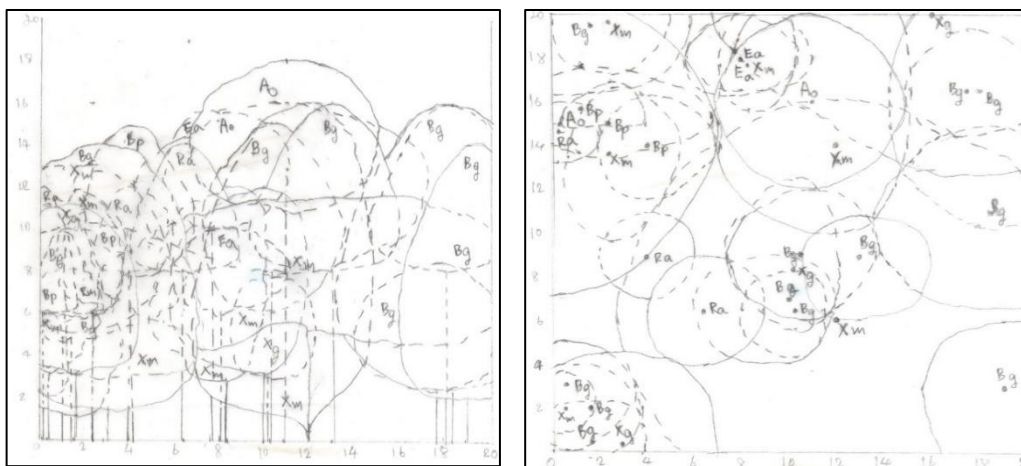
ลำดับที่	ภาพพันธุ์ไม้	ชื่อพันธุ์ไม้
11.		ชื่อไทย : จาก ชื่อท้องถิ่น : อัดตะ (มลายู-ใต้) ชื่อสามัญ : Nipa Palm, Atap palm ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Nypa fruticans</i> Wurm. b. ชื่อวงศ์ : Palmae
12.		ชื่อไทย : โกงกางใบใหญ่ ชื่อท้องถิ่น : พังกา (ใต้), กงกอน (ชุมพร), กงกานอก (เพชรบุรี), กงกง (นครปฐม) ชื่อสามัญ : Red Mangrove ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Rhizophora mucronata</i> Poir. ชื่อวงศ์ : Rhizophoraceae

สำรวจชนิดพันธุ์ วัดขนาดความโตความสูง ขนาดเรือนยอด พร้อมติดหมายเลขต้นไม้เพื่อติดตามสถานภาพโครงสร้างป่าในปีถัดไปของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โครงสร้างของป่าชายเลน พบไม้ใหญ่ทั้งหมด 7 ชนิด มีความหนาแน่น (D) รวมไม้ทุกชนิด 128 ต้น/ไร่ ไม้ที่หนาแน่นมากที่สุดเรียงลงไป คือ ถั่วขาว, ตะบูนดำ, โกงกางใบเล็ก, ถั่วดำ มีค่า 48, 32, 16 และ 12 ต้น/ไร่ ตามลำดับ และอีก 2 ชนิด คือ แสมดำ และตามตู่ทะเล มีความหนาแน่น 8 ต้น/ไร่ เท่ากัน และไม้ที่มีความหนาแน่นน้อยสุด 4 ต้น/ไร่ คือ ตะบูนขาว ส่วนความถี่ (F) ของไม้ที่พบ เนื่องจากการสำรวจเพียงแปลงเดียว ไม้ทุกชนิดที่พบ 1 ครั้งใน 1 แปลง จึงมีความถี่เท่ากับ 100 เท่ากันทั้ง 7 ชนิด ในส่วนของค่าความเด่น (Do) ของพันธุ์ไม้พบว่า มีไม้ชนิดที่มีลำดับของความเด่นจากมากที่สุด ตะบูนดำ ถั่วขาว ตะบูนขาว และแสมดำ มีค่าความเด่น 95.267, 66.025, 58.766, และ 50.637 ตามลำดับ มีไม้อีก 3 ชนิด ที่มีค่าความเด่นน้อยใกล้เคียงกัน คือ โกงกางใบเล็ก 7.330 ตามตู่ทะเล 6.293 และถั่วดำ 5.798 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5.9-15

ตารางที่ 5.9-15 การวิเคราะห์ไม้ใหญ่ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวน แปลง	ความโต เฉลี่ย	ความสูง เฉลี่ย	BA (พื้นที่หน้าตัด)	(1.) ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	(2.) ค่า F ความถี่ของไม้	(3.) ค่า Do ความเด่น	(4.) ค่า RD ความหนาแน่น สัมพัทธ์	(5.) ค่า RF ความถี่ สัมพัทธ์	(6.) ค่า RDo ความเด่น สัมพัทธ์	(7.) ค่า IVI ดัชนี ความสำคัญ
1	ตะบูนดำ	8	1	62.625	11.31	38106.8226	32.00	100.000	95.267	25.000	14.286	32.838	72.124
2	ถั่วดำ	3	1	29.666	12	2319.2862	12.00	100.000	5.798	9.375	14.286	1.999	25.659
3	ตาตุ่ม ทะเล	2	1	39.5	12.5	2517.207	8.00	100.000	6.293	6.250	14.286	2.169	22.705
4	ตะบูนขาว	1	1	173	17	23506.237	4.00	100.000	58.766	3.125	14.286	20.256	37.667
5	โกกงางใบ เล็ก	4	1	29.75	12	2931.8982	16.00	100.000	7.330	12.500	14.286	2.527	29.312
6	แสมดำ	2	1	108.5	17	20254.681	8.00	100.000	50.637	6.250	14.286	17.454	37.990
7	ถั่วขาว	12	1	49.166	12.54	26409.86	48.00	100.000	66.025	37.500	14.286	22.758	74.544
รวม						116046.99	128.00	700.00	290.11	100.00	100.00	100.00	300.00

ในส่วนของค่าดัชนีความสำคัญต่าง ๆ ไม้ที่มีความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) มากที่สุด เรียงจากมากไปน้อย คือ ถั่วขาว 37.5 รองลงมา คือ ตะบูนดำ 25 โกงกางใบเล็ก 12.5 ถั่วดำ และแสมดำมีความหนาแน่น 6.25 เท่ากัน ตะบูนขาวมีความหนาแน่นน้อยสุดเพียง 3.125 ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) มีค่า 14.286 เท่ากันทุกชนิด เนื่องจากสำรวจเพียง 1 แปลง ในด้านความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) มีข้อมูลที่น่าสนใจ คือ ตะบูนดำมีจำนวนน้อยกว่าถั่วขาว แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่หน้าตัดมีค่ามากกว่าจึงทำให้มีความเด่นสัมพัทธ์ 32.838 ซึ่งสูงกว่าถั่วขาวมีค่า 22.758 เช่นเดียวกับตะบูนขาวที่มีจำนวนเพียงต้นเดียว แต่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์ 20.256 มากกว่าถั่วดำ, ตาตุ่มทะเล โกงกางใบเล็ก และแสมดำ ซึ่งมีจำนวนต้นมากกว่า และมีค่าความเด่นสัมพัทธ์เพียง 1.999, 2.169, 2.527 และ 17.454 ตามลำดับ จากค่าความสำคัญข้างต้น ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญใกล้เคียงกันได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญในพื้นที่มาก ได้แก่ ถั่วขาว 74.544 และตะบูนดำ 72.124 กลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญระดับกลาง ได้แก่ แสมดำ 37.990 ตะบูนขาว 37.667 และกลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญน้อย แต่มีความหลากหลาย ได้แก่ โกงกางใบเล็ก 29.312 ถั่วดำ 25.659 และตาตุ่มทะเล 22.705 ตามลำดับ



ภาพที่ 5.9-19 เรือนยอด และภาคตัดขวางของต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในแปลงที่ 3

จากการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนเพื่อเก็บข้อมูลไม้หนุ่ม ขนาดแปลง 8 x 8 เมตร จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0.04 ไร่ เก็บข้อมูลชนิดและจำนวนไม้หนุ่ม พบพันธุ์ไม้หนุ่มขึ้นกระจายทั่วทั้งในพื้นที่แปลงสำรวจ และนอกพื้นที่พบไม้หนุ่มจำนวน 3 ชนิด คือ ตาตุ่มทะเล ถั่วขาว และแสมดำ



ภาพที่ 5.9-20 ไม้หนุ่มที่พบในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

ตารางที่ 5.9-16 การวิเคราะห์ไม้หนุ่มในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	ตาตุ่มทะเล	1	1	25	100
2	ถั่วขาว	48	1	1200	100
3	แสมดำ	1	1	25	100

จากการวางแผน ขนาด 8 x 8 เมตร เนื้อที่ 0.04 ไร่ สำรวจไม้หนุ่มที่มีขนาดความโต ไม่เกิน 12.5 เซนติเมตร และความสูงไม่เกิน 130 เซนติเมตร พบไม้หนุ่ม 3 ชนิด ที่มีความหนาแน่นรวม 1,250 ต้น/ไร่ กระจายในแปลง ได้แก่ ถั่วขาว มีความหนาแน่นสูงสุด 1200 ต้น/ไร่ ตาตุ่มทะเลและแสมดำ มีความหนาแน่น 25 ต้น/ไร่ เท่ากัน ในส่วนของความถี่นั้น มีค่า 100 เท่ากันทั้ง 3 ชนิด

จากการวางแผนสำรวจ ขนาดแปลง 2 x 2 เมตร เนื้อที่ 0.0025 ไร่ จำนวน 1 แปลง เพื่อนับกล้าไม้ พบพันธุ์กล้าไม้ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ถั่วขาว มีความหนาแน่นมากที่สุด 2,400 ต้น/ไร่ และแสมดำ และแสมขาว มีความหนาแน่น 400 ต้น/ไร่ ในส่วนของความถี่นั้นมีความเท่ากัน คือ 100



ภาพที่ 5.9-21 กล้าไม้ที่พบในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

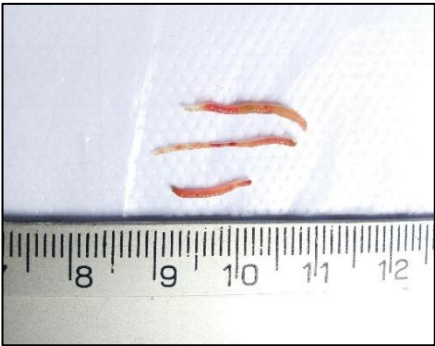




ตารางที่ 5.9-17 การวิเคราะห์กล้าไม้ ในโครงสร้างป่าชายเลนของแปลงที่ 3

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	แสมดำ	1	1	400	100
2	ถั่วขาว	6	1	2400	100
3	แสมขาว	1	1	400	100



2) ผลการศึกษาสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนแปลงที่ 3

ทำการวางแผนศึกษาสัตว์หน้าดิน ในป่าชายเลนแปลงที่ 3 ในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าจำนวน 3 จุด กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน จุดที่ 1 บริเวณแปลงสำรวจที่ติดริมคลอง จุดที่ 2 บริเวณในแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 10 เมตร และจุดที่ 3 บริเวณตอนท้ายของแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 20 เมตร โดยในแต่ละจุดวางแปลงขนาด 0.3 x 0.3 เมตร เป็นพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร/ 1 จุด คิดเป็น 3 จุด เนื้อที่ 0.27 ตารางเมตร ความลึกในการขุด 15 เซนติเมตร จากการเก็บตัวอย่างพื้นที่เป้าหมาย 3 ระยะ พบสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนทั้งหมด 9 ชนิด ดังตารางที่ 5.9-18

ตารางที่ 5.9-18 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 3

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
1.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเล2 ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Notomastus sp.</i>
2.		ชื่อไทย : ปูก้ามดาบ ชื่อสามัญ : Fiddler crab ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Uca sp.</i>
3.		ชื่อไทย : หอยถั่วแดง ชื่อสามัญ : Red mangrove shell ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Assiminaea brevicula</i>
4.		ชื่อไทย : หอยกะทียอดราบ ชื่อสามัญ : Flat-spined nerite ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Nerita planospira</i>
5.		ชื่อไทย : ปูแสม1 ชื่อสามัญ : Meder's Mangrove Crab. ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Metaplex dentipes1</i>

ตารางที่ 5.9-18 ภาพและชื่อสัตว์หน้าดินของแปลงที่ 3 (ต่อ)

ลำดับที่	ภาพสัตว์หน้าดิน	ชื่อสัตว์หน้าดิน
6.		ชื่อไทย : - ชื่อสามัญ : Siamese Melampus ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Laemodonta punctigera</i>
7.		ชื่อไทย : ไส้เดือนทะเล1 ชื่อสามัญ : Polychaeta ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Nephtys spp.</i>
8.		ชื่อไทย : ลูกปลาตีน ชื่อสามัญ : Mudskipper ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Periophthalmodon sp.</i>
9.		ชื่อไทย : - ชื่อสามัญ : Tellinidae ชื่อวิทยาศาสตร์ : <i>Serratina capsoides</i> (Lamarck, 1818)8

ข้อมูลชนิดและจำนวนของสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนบริเวณจุดสำรวจที่ 1 ที่พบจำนวน 9 ชนิด
มาวิเคราะห์ ความหนาแน่น ดัชนีความมากชนิด และความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต ดังตารางที่ 5.9-19

ตารางที่ 5.9-19 การจำแนกทางอนุกรมวิธาน ความหนาแน่น และดัชนีความหลากหลายของแปลงที่ 3

ลำดับที่	(1) การจำแนกทางอนุกรมวิธาน		จำนวน	จำนวนที่พบ	(2) D ความหนาแน่น (ตัว/ตรม.)	Pi=(ni/N)	ln Pi	Pi (ln Pi)
	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์						
1	ไส้เดือนทะเล ²	<i>Notomastus sp.</i>	8	3	29.63	0.381	-0.97	-0.367649865
2	ปูก้ามดาบ	<i>Uca sp.</i>	4	2	14.81	0.190	-1.66	-0.315852967
3	หอยถั่วแดง	<i>Assiminaea brevicula</i>	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
4	หอยกะทียอดราบ	<i>Nerita planospira</i>	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
5	ปูแสม ¹	<i>Metaplex dentipes¹</i>	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
6	Siamese Melampus	<i>Laemodonta punctigera</i>	1	1	7.41	0.048	-3.04	-0.144977259
7	ไส้เดือนทะเล ¹	<i>Nephtys spp.</i>	2	1	3.70	0.095	-2.35	-0.223940501
8	ลูกปลาตีน	<i>Periophtalmodon sp.</i>	1	1	3.70	0.048	-3.04	-0.144977259
9	Tellinidae	<i>Serratina capsoides (Lamarck, 1818)⁸</i>	2	1	7.41	0.095	-2.35	-0.223940501
รวม			37		137.04	sum Pi (ln Pi)		-1.856270128
						(3) ดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์ H'		1.856270128

จากการสำรวจพื้นที่ทั้ง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด พบสัตว์ทะเลหน้าดิน จำนวน 9 ชนิด (S) จำนวนสัตว์หน้าดินทั้งหมด (N) = 21 ตัว พื้นที่ทำการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด จุดละ 0.09 ตารางเมตร รวมพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่าง 0.27 ตารางเมตร หรือ 0.0001685 ไร่

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ 3 จุด ใน 1 แปลงสำรวจ พบว่า ไล่เดือนทะเลชนิดที่ 2 พบมากที่สุด 3 จุด และมีจำนวนมากที่สุด คือ 8 ตัว รองลงมาเป็นปูก้ามดาบพบ 2 จุด จำนวน 4 ตัว ส่วนที่เหลือพบชนิดละ 1 จุด Tellinidae และไล่เดือนทะเลชนิดที่ 1 พบ 2 ตัว ส่วนที่เหลือพบ 1 จุด และจำนวนชนิดละ 1 ตัวเท่ากัน คือ หอยถั่วแดง หอยกะทียอดราบ ปูแสมชนิดที่ 1 Siamese Melampus และลูกปลาตีน

ความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน ชนิดที่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ ไล่เดือนทะเลชนิดที่ 2 หนาแน่น 29.63 ตัว/ตารางเมตร รองลงมาปูก้ามดาบ 14.81 ตัว/ตารางเมตร ไล่เดือนทะเลชนิดที่ 1 และ Tellinidae 7.41 ตัว/ตารางเมตร และมีสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่น 3.70 ตัว/ตารางเมตร เท่ากัน คือ หอยถั่วแดง หอยกะทียอดราบ ปูแสมชนิดที่ 1 Siamese Melampus และลูกปลาตีน

ส่วนดัชนีความหลากหลายแซนนอนวายเนอร์มีค่าเท่ากับ 1.856270128 ค่านี้บ่งบอกถึงความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในพื้นที่ ค่าที่มากกว่า 1 แสดงถึงความหลากหลายที่ค่อนข้างดี ซึ่งหมายความว่าในพื้นที่นี้มีการกระจายตัวของชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินที่หลากหลายระดับหนึ่ง แต่ยังไม่ถึงขั้นหลากหลายสูงมาก หากค่าใกล้ 3 จะถือว่าเป็นพื้นที่ที่ที่หลากหลายสูง ค่าดัชนีความมากชนิด (Richness Index) ของการศึกษาค้างนี้มีค่าเท่ากับ 6.0504 ค่านี้บ่งบอกว่าพื้นที่นี้มีจำนวนชนิดพันธุ์ของสัตว์หน้าดินค่อนข้างมาก ซึ่งสะท้อนถึงความอุดมสมบูรณ์ในระดับหนึ่งในการรองรับชนิดพันธุ์ที่หลากหลาย ค่านี้ช่วยให้เห็นถึงศักยภาพของพื้นที่ป่าชายเลนในการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์หลากหลายชนิด ส่วนค่าดัชนีความสม่ำเสมอของพิลู (Pielou's Evenness) มีค่าเท่ากับ 0.8448 ค่านี้บ่งบอกถึงความสม่ำเสมอในการกระจายตัวของจำนวนสัตว์แต่ละชนิดในพื้นที่ ค่าที่ใกล้ 1 แสดงว่ามีการกระจายตัวที่สม่ำเสมอค่อนข้างดี แสดงว่าสัตว์หน้าดินในพื้นที่นี้ไม่ได้มีจำนวนที่แตกต่างกันมาก ระหว่างชนิดพันธุ์ต่าง ๆ มีความสมดุลในระดับหนึ่งในการกระจายตัวของแต่ละชนิด บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายและสมดุลของสัตว์หน้าดินในระดับที่น่าพอใจ สะท้อนถึงสภาพป่าชายเลนที่ยังคงอุดมสมบูรณ์ และข้อมูลนี้จะเป็นตัวชี้วัดที่ดีสำหรับการเปรียบเทียบและติดตามผลกระทบจากการก่อสร้างประตูกันน้ำในอนาคต

3) สรุปผลแปลงที่ 3

สภาพทั่วไปของแปลงศึกษาตั้งอยู่บริเวณปลายสุดของส่วนโค้งชายฝั่ง เป็นมุมที่มีการไหลมากระทบของกระแสน้ำอยู่เสมอทำให้เกิดการตกตะกอนมาก ดินมีความหนาแน่นจนกลายเป็นดินเหนียวแทนที่ดินเลนนุ่ม พื้นที่แปลงเป็นป่าที่สูงขึ้นมา มีน้ำท่วมถึงบางครั้งคราว แต่ไม่นาน ลักษณะของดินนุ่มค่อนข้างไปทางเป็นดินเหนียว เป็นปัจจัยที่เหมาะสม และเอื้อต่อการขึ้นอยู่ของพันธุ์ไม้หลากหลายชนิดขึ้น สำรวจพบทั้งไม้ใหญ่ ไม้หนุม ก้ามไม้ และไม้พื้นล่าง มากถึง 11 ชนิด ลักษณะการขึ้นอยู่ร่วมกันแบบกระจายทั้งแปลง เป็นบริเวณที่ได้รับแสงแดดเพียงพอ ไม่มีการแก่งแย่งการสังเคราะห์แสง เรือนยอดไม่ปกคลุมพื้นที่ เปิดโอกาสให้ไม้หนุม ก้ามไม้ และไม้พื้นล่าง ได้สังเคราะห์แสงเจริญเติบโตอยู่ได้อย่างดีในพื้นที่นี้ อีกนัยหนึ่งการเจริญเติบโตของไม้หนุมและก้ามไม้และไม้พื้นล่างที่มีอยู่จำนวนมากในแปลง อาจมีการแก่งแย่งธาตุอาหารภายในแปลง ทำให้ไม้ใหญ่ไม่เจริญเติบโตได้อย่างเต็มที่

จากข้อมูลของสัตว์หน้าดินในป่าชายเลนแปลงที่ 3 พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 9 ชนิด ไล่เดือนทะเลชนิดที่ 2 มีความโดดเด่นมากที่สุด จากผลการวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ สะท้อนถึงความหลากหลายของชนิดในระบบนิเวศบริเวณนี้มีความหลากหลายทางชีวภาพในระดับปานกลางถึงสูง แม้ว่าจะมีบางชนิดที่มีจำนวนมาก แต่การพบชนิดอื่น ๆ ที่มีจำนวนไม่มากก็ยิ่งสนับสนุนความหลากหลายทางชีวภาพในพื้นที่นี้ และในพื้นที่ขนาดเล็ก การพบถึง 9 ชนิดในพื้นที่เล็กเช่นนี้ แสดงให้เห็นถึงความสมบูรณ์ และซับซ้อนของระบบนิเวศป่าชายเลน รวมถึงการกระจายตัวของชนิดสัตว์ที่ค่อนข้างสมดุลในแต่ละชนิด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการรักษาความหลากหลายทางชีวภาพ

4) สรุปผลการศึกษาโครงสร้างป่าชายเลน และสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน รวมทั้ง 3 แปลง

จากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนจำนวน 3 แปลงในระยะทางห่างกัน ของผืนป่าชายเลน ในตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง โดยสภาพพื้นที่ที่สำรวจ ดังกล่าวมีทั้งความแตกต่างกัน และคล้ายกัน ทั้งพื้นที่ป่าชายเลนตอนท้ายของเกาะค้อ (แปลงที่1) ซึ่งเป็นเกาะที่มีรูปร่างคล้ายกระสวย ที่ปลายเกาะค้อย ๆ เรียว มีความอุดมสมบูรณ์ และได้รับอิทธิพลการไหลเวียนของกระแสน้ำทำให้พื้นที่บริเวณใกล้เคียงโดยรวมมีความโค้งเว้าเล็กน้อย น้ำท่วมถึงเป็นประจำทุกวัน พื้นที่ใกล้เคียงแปลงศึกษาเป็นป่าจาก ซึ่งอาจมีผลต่อการเติบโตของพันธุ์ไม้ในแปลงศึกษานี้ได้ ลักษณะป่าค่อนข้างโปร่ง มีไม้ใหญ่สลับไม้หนุม และไม้กล้าไม้ขึ้นอยู่กระจายเล็กน้อยในแปลง ลักษณะดินบริเวณนี้เป็นดินเลนนุ่มริมฝั่ง ถัดขึ้นไปท้ายแปลงสำรวจ (แปลงที่2) ดินจะเป็นดินเลนที่มีความเหนียวสลับนุ่ม พบไม้ใหญ่น้อยชนิดไม่มีไม้พื้นล่างอยู่เลย มีรากแสมดำ และรากลำพูกระจายทั่วแปลง และแปลงสำรวจมีสภาพพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ ได้รับอิทธิพลความรุนแรงของกระแสน้ำไม่มาก เนื่องจากอยู่ติดคลองที่แยกมาจากคลองใหญ่ น้ำท่วมถึงสม่ำเสมอ ป่าโปร่ง ลักษณะดินนุ่ม ค่อนข้างเหนียว ด้านล่างลึกลงไปประมาณ 3 - 5 เซนติเมตร เนื้อดินจะมีความแน่นขึ้น มีกล้าไม้ชนิดต่าง ๆ กระจายทั่วทั้งแปลงสำรวจ สำหรับแปลงศึกษา (แปลงที่ 3) ที่อยู่บริเวณปลายแหลมสุดของส่วนโค้งของแนวชายฝั่งที่ติดกับคลองใหญ่ ทำให้ได้รับผลจากความแรงของกระแสน้ำ ที่ไหลมากระทบฝั่งอย่างต่อเนื่อง จนเกิดการตกตะกอน เกิดการทับถมของดินเลนในปริมาณกว่าพื้นที่อื่น ทำให้ระดับพื้นที่ป่าสูงมีน้ำท่วมไม่สม่ำเสมอ เป็นผลให้มีลักษณะดินมีความหนาแน่นมากจนเป็นดินเหนียว ซึ่งเป็นสภาพที่เหมาะสม และเอื้อต่อการขึ้นอยู่ของพันธุ์ไม้ที่หลากหลายชนิด ลักษณะทั่วไปของป่ามีทั้งส่วนที่เป็นพื้นที่โล่ง และพื้นที่รกด้วยไม้พื้นล่างการแก่งแย่งแสงของไม้ใหญ่มีน้อยทำให้เรือนยอดไม้ได้ปกคลุมพื้นที่มากนัก เปิดโอกาสให้แสงส่องลงมายังพื้นดิน เป็นผลให้ไม้พื้นล่าง พวกเหียงอกปลาหมอดอกม่วง ถอบแถบ น้ำเจริญเติบโตกระจายได้ดีทั่วทั้งแปลง

จากการสำรวจโครงสร้างป่าทั้ง 3 แปลง สำรวจชนิดพันธุ์ วัดขนาดความโตความสูง ขนาดเรือนยอด พร้อมติดหมายเลขต้นไม้เพื่อติดตามสถานภาพโครงสร้างป่าในปีถัดไปของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โครงสร้างของป่าชายเลนพบไม้ใหญ่ทั้งหมด 10 ชนิด มีความหนาแน่น (D) รวมไม้ทุกชนิด 124 ต้น/ไร่

ค่าความหนาแน่น ไม้ที่หนาแน่นมากที่สุดเรียงลงไป คือ โกงกางใบใหญ่, ถั่วขาว และแสมดำ มีค่าความหนาแน่น 50.67, 21.33, 13.33 ต้น/ไร่ ตามลำดับ และอีก 2 ชนิด คือ ตะบูนดำ และลำพู มีความหนาแน่น 10.67 ต้น/ไร่ เท่ากัน ถัดไปเป็น โกงกางใบเล็ก และถั่วดำ มีความหนาแน่น 6.67 และ 4.00 ต้น/ไร่ ตามลำดับ และตะบูนขาว มีความหนาแน่น 2.67 ต้น/ไร่ เท่ากัน และแสมขาว มีความหนาแน่นน้อยสุด 1.33 ต้น/ไร่

ความถี่ (F) ของไม้ที่จากการสำรวจป่าชายเลนทั้ง 3 แปลง สามารถแบ่งไม้่ออกตามความถี่ที่พบ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม้ที่พบในแปลงทั้ง 3 แปลง คือ แสมดำ มีความถี่ 100 กลุ่มไม้ที่พบ 2 แปลง คือ ตะบูนขาว และโกงกางใบใหญ่ ค่าความถี่ 66.67 กลุ่มไม้ที่พบ 1 แปลง คือ ตะบูนดำ, ถั่วดำ, ตาตุ่มทะเล, ลำพู, แสมขาว และโกงกางใบเล็ก มีค่าความถี่ 33.33

ค่าความเด่น (Do) ของพันธุ์ไม้พบว่าไม้ ชนิดที่มีลำดับของความเด่นจากมากที่สุด คือ โกงกางใบใหญ่, ตะบูนดำ และแสมดำ มีค่าความเด่น 81.88, 31.76, 28.57 ตามลำดับ ถัดไป ตาตุ่มทะเล และ ถั่วขาว มีค่าความเด่น 22.84 เท่ากัน ตะบูนขาว, ลำพู, โกงกางใบเล็ก, ถั่วดำ และแสมขาว มีค่าความเด่น 19.877, 16.74, 12.026, 1.933 และ 1.702 ตามลำดับ

ตารางที่ 5.9-20 การวิเคราะห์ไม้ใหญ่ในโครงสร้างป่าชายเลน ทั้ง 3 แปลง ในพื้นที่ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

ลำดับ ที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวน แปลง	ความโต เฉลี่ย	ความสูง เฉลี่ย	BA (พื้นที่หน้าตัด)	(1.) ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	(2.) ค่า F ความถี่ของไม้	(3.) ค่า Do ความเด่น	(4.) ค่า RD ความหนาแน่น สัมพัทธ์	(5.) ค่า RF ความถี่ สัมพัทธ์	(6.) ค่า RDo ความเด่น สัมพัทธ์	(7.) ค่า IVI ดัชนี ความสำคัญ
1	ตะบูนดำ	8	1	62.625	11.312	38106.82	10.667	33.333	31.756	8.602	6.667	13.222	28.490
2	ถั่วดำ	3	1	29.666	12	2319.29	4.000	33.333	1.933	3.226	6.667	0.805	10.697
3	ตาตุ่มทะเล	2	1	39.5	12.5	27411.00	2.667	33.333	22.843	2.151	6.667	9.511	18.328
4	ตะบูนขาว	2	2	97	10.5	23752.60	2.667	66.667	19.877	2.151	13.333	8.276	23.760
5	ลำพู	8	1	53.625	13.063	20089.75	10.667	33.333	16.741	8.602	6.667	6.970	22.239
6	โกงกางใบ ใหญ่	38	2	52	13.223	98261.39	50.667	66.667	81.884	40.860	13.333	34.093	88.287
7	แสมขาว	1	1	51	15	2042.83	1.333	33.333	1.702	1.075	6.667	0.709	8.451
8	โกงกางใบ เล็ก	5	1	48	13	14430.90	6.667	33.333	12.026	5.376	6.667	5.007	17.050
9	แสมดำ	10	3	54.8	10	34288.99	13.333	100.000	28.574	10.753	20.000	11.897	42.650
10	ถั่วขาว	16	2	41.312	11.406	27411.75	21.333	66.667	22.843	17.204	13.333	9.511	40.048
รวม						288215.31	124.00	500.00	240.18	100.00	100.00	100.00	300.00

ค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (RD) ที่มีค่ามากที่สุดเรียงจากมากไปน้อย คือ โกงกางใบใหญ่ 40.86 รองลงมา คือ ถั่วขาว 17.204, แสมดำ 10.753, ตะบูนดำ และลำพู 8.602, โกงกางใบเล็ก 5.376 ต้น/ไร่ และกลุ่มไม้ที่มีความหนาแน่นน้อย คือ ถั่วดำ 3.226, ตาตุ่มทะเลและตะบูนขาว 2.151, และแสมขาว มีความหนาแน่น 1.075 ต้น/ไร่ ตามลำดับ

ค่าความถี่สัมพัทธ์ (RF) ที่มีค่ามากที่สุดเรียงจากมากไปน้อย แสมดำ 20.00, ตะบูนขาว, โกงกางใบใหญ่ และถั่วขาว มีความถี่ 13.33 เท่ากัน และไม้ที่มีความถี่เท่ากัน และน้อยสุด คือ ตะบูนดำ, ถั่วดำ, ตาตุ่มทะเล, ลำพู, แสมขาว และโกงกางใบเล็ก มีค่าความถี่สัมพัทธ์ร้อยละ 6.667 ตามลำดับ

ด้านความเด่นสัมพัทธ์ (RDo) โกงกางใบใหญ่มีค่าความเด่นสัมพัทธ์ 34.093 ซึ่งมากที่สุดโดดเด่นที่สุด สอดคล้องกับจำนวนต้น ส่วนไม้ที่เหลือจะมีความเด่นน้อยกว่ามาก เรียงลำดับลงไป คือ ตะบูนดำ 13.22, แสมดำ 11.897, ตาตุ่มทะเล และแสมดำ 9.511, ตะบูนขาว 8.276, ลำพู 6.97, โกงกางใบเล็ก 5.007, ถั่วดำ 0.805 และแสมขาว 0.709 ตามลำดับ จากค่าความสัมพัทธ์ข้างต้น ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญ (IVI) ใกล้เคียงกันได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญในพื้นที่มาก ได้แก่ โกงกางใบใหญ่, แสมดำ และถั่วขาว มีดัชนีความสำคัญ 88.2887, 42.650 และ 40.048 ตามลำดับ กลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญระดับกลาง ได้แก่ ตะบูนดำ 28.49, ตะบูนขาว 23.76, ลำพู 22.239, ตาตุ่มทะเล 18.328 และโกงกางใบเล็ก 17.050 และกลุ่มไม้ที่มีค่าดัชนีความสำคัญน้อย ได้แก่ ถั่วดำ 10.697 และแสมขาว 8.451 ตามลำดับ

จากการวางแผนสำรวจโครงสร้างป่าชายเลนเพื่อเก็บข้อมูลไม้หนุ่ม ขนาดแปลง 8 x 8 เมตร จำนวน 1 แปลง เนื้อที่ 0.04 ไร่ เก็บข้อมูลชนิด และจำนวนไม้หนุ่ม พบพันธุ์ไม้หนุ่มขึ้นกระจายทั่วทั้งในพื้นที่แปลงสำรวจ และนอกพื้นที่พบไม้หนุ่มจำนวน 6 ชนิด คือ ตาตุ่มทะเล, ถั่วขาว, แสมดำ, โกงกางใบเล็ก, โกงกางใบใหญ่ และตะบูนขาว

ตารางที่ 5.9-21 การวิเคราะห์ไม้หนุ่มในโครงสร้างป่าชายเลนแปลงที่ 3 ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	ตาตุ่มทะเล	1	1	8.33	33.33
2	ถั่วขาว	50	2	416.67	66.67
3	แสมดำ	2	2	16.67	66.67
4	โกงกางใบเล็ก	2	2	16.67	66.67
5	โกงกางใบใหญ่	18	2	150.00	66.67
6	ตะบูนขาว	1	1	8.33	33.33

จากการวางแผน ขนาด 8 x 8 เมตร เนื้อที่ 0.12 ไร่ สำรวจไม้หนุ่มที่มีขนาดความโตไม่เกิน 12.5 เซนติเมตร และความสูงไม่เกิน 130 เซนติเมตร พบไม้หนุ่ม 6 ชนิด ที่มีความหนาแน่นรวม 616.67 ต้น/ไร่ กระจายในแปลง ได้แก่ ถั่วขาว มีความหนาแน่นสูงสุด 416.67 ต้น/ไร่, โกงกางใบใหญ่ 150 ต้น/ไร่ ถัดไป โกงกางใบเล็ก และแสมดำ มีความหนาแน่น 16.67 ต้น/ไร่ เท่ากัน ตาตุ่มทะเล และตะบูนขาว มีความหนาแน่นน้อยที่สุด และเท่ากันที่ 8.33 ต้น/ไร่ ในส่วนค่าของความถี่ สามารถแบ่งกลุ่มไม้หนุ่มได้ 2 กลุ่ม คือ ไม้หนุ่มที่มีความถี่มาก คือ ถั่วขาว, แสมดำ, โกงกางใบเล็ก และโกงกางใบใหญ่ มีความถี่มากที่สุดและเท่ากัน คือ 66.67 กลุ่มที่มีความถี่น้อยกว่าและเท่ากัน คือ ตาตุ่มทะเล และตะบูนขาว มีค่า 33.33 ตามลำดับ

จากการวางแผนสำรวจ ขนาดแปลง 2 x 2 เมตร จำนวน 3 แปลง เนื้อที่ 0.0075 ไร่ เพื่อสำรวจชนิดและจำนวนของกล้าไม้ป่าชายเลน พบทั้งสิ้น 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมด 3,866.67 ต้น/ไร่

โก่งกางใบใหญ่มีความหนาแน่นมากที่สุด คือ 2,266.67 ต้น/ไร่ รองลงมา คือ ถั่วขาว และโก่งกางใบเล็ก มีความหนาแน่น 800 และ 533.33 ต้น/ไร่ ตามลำดับ แสมดำ และแสมขาว มีความหนาแน่น 133.33 ต้น/ไร่เท่ากัน และน้อยที่สุด ในส่วนของค่าความถี่พบว่าโก่งกางใบเล็ก และโก่งกางใบใหญ่ มีค่าความถี่ 66.67 เท่ากัน แสมดำ, ถั่วขาว และแสมขาว มีความถี่ 33.33 เท่ากัน

ตารางที่ 5.9-22 การวิเคราะห์ห้กล้าไม้ในโครงสร้างป่าชายเลนทั้ง 3 แปลง ในพื้นที่ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง

ลำดับที่	ชนิดไม้	จำนวน (ต้น)	จำนวนแปลงที่พบ	ค่า D ความหนาแน่น (ต้น/ไร่)	ค่า F ความถี่ของไม้
1	แสมดำ	1	1	133.33	33.33
2	ถั่วขาว	6	1	800.00	33.33
3	แสมขาว	1	1	133.33	33.33
4	โก่งกางใบเล็ก	4	2	533.33	66.67
5	โก่งกางใบใหญ่	17	2	2266.67	66.67

2) ผลการศึกษาสัตว์ทะเลหน้าดินในป่าชายเลนทั้ง 3 แปลง

ทำการวางแผนศึกษาสัตว์หน้าดิน ในป่าชายเลนทั้ง 3 แปลง บริเวณพื้นที่ตำบลกันตังใต้ อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง ในแปลงศึกษาโครงสร้างป่าจำนวน 3 แปลง แปลงละ 3 จุด รวมเป็น 9 จุด กำหนดจุดที่เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินแต่ละแปลง จุดที่ 1 บริเวณแปลงสำรวจที่ติดริมคลอง จุดที่ 2 บริเวณในแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 10 เมตร และจุดที่ 3 บริเวณตอนท้ายของแปลงสำรวจที่ห่างจากริมคลอง 20 เมตร โดยในแต่ละจุดวางแผนขนาด 0.3×0.3 เมตร เป็นพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร/1 จุด คิดเป็น 3 จุด เนื้อที่ 0.27 ตารางเมตร ความลึกในการขุด 15 เซนติเมตร จากการเก็บตัวอย่างพื้นที่เป้าหมาย 3 ระยะ ใน 9 จุด พบสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน ทั้งหมด 15 ชนิด ดังตารางที่ 5.9-23

ตารางที่ 5.9-23 ข้อมูลสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน พื้นที่สำรวจทั้ง 3 แปลง

ลำดับที่	(1) การจำแนกทางอนุกรมวิธาน		จำนวน	จำนวนที่พบ	(2) D ความหนาแน่น (ตัว/ตรม.)	Pi=(ni/N)	ln Pi	Pi (ln Pi)
	ชื่อท้องถิ่น	ชื่อวิทยาศาสตร์						
1	ไส้เดือนทะเล ²	<i>Notomastus sp.</i>	15	5	18.52	0.217	-0.53	-0.33175137
2	ปูกำมดาบ	<i>Uca sp.</i>	4	2	4.94	0.058	-2.85	-0.165090559
3	หอยถั่วแดง	<i>Assiminea brevicula</i>	16	5	19.75	0.232	-1.46	-0.338902674
4	หอยกะทิยอดราบ	<i>Nerita planospira</i>	1	1	1.23	0.014	-4.23	-0.061363862
5	ปูแสม ¹	<i>Metaplex dentipes¹</i>	5	4	6.17	0.072	-2.62	-0.190193376
6	Siamese Melampus	<i>Laemodonta punctigera</i>	1	1	1.23	0.014	-4.23	-0.061363862
7	ไส้เดือนทะเล ¹	<i>Nephtys spp.</i>	8	6	9.88	0.116	-2.15	-0.249816228
8	ลูกปลาตีน	<i>Periopthalmodon sp.</i>	1	1	1.23	0.014	-4.23	-0.061363862
9	Tellinidae	<i>Serratina capsoidea (Lamarck, 1818)⁸</i>	2	1	2.47	0.029	-3.54	-0.102636502
10	ปูลมกำมส้ม	<i>Paracleistoma sp.</i>	6	3	7.41	0.087	-2.44	-0.212378003
11	ไอโซพอด	Isopods	3	1	3.70	0.043	-3.14	-0.136325835
12	ไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด	Unidentify	1	1	1.23	0.014	-4.23	-0.061363862
13	ปูแสม ²	<i>Sarmatium sp.²</i>	3	2	3.70	0.043	-3.14	-0.136325835
14	ดอกไม้ทะเลป่าชายเลน	<i>Paracondylactis Carlgerm, 1934</i>	2	1	2.47	0.029	-3.54	-0.102636502
15	กุ้งตืดชัน	<i>Alpheus sp.</i>	1	1	1.23	0.014	-4.23	-0.061363862
รวม			69		85.19	sum Pi (ln Pi)		-2.272876198
						(3) ดัชนีความหลากหลาย แซนนอน วายเนอร์ H'		2.272876198

จากการสำรวจพื้นที่ทั้ง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด รวมเป็น 9 จุด พบสัตว์ทะเลหน้าดิน จำนวน 15 ชนิด (S) จำนวนสัตว์หน้าดินทั้งหมด (N) = 69 ตัว พื้นที่ทำการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี สถานีละ 3 จุด ทั้งสิ้น 9 จุด จุดละ 0.09 ตารางเมตร รวมพื้นที่สุ่มเก็บตัวอย่าง 0.81 ตารางเมตร หรือ 0.00050625 ไร่

จากการสำรวจพบสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน 15 ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนทะเลชนิดที่ 1 (*Nephtys* spp), ไส้เดือนทะเลชนิดที่ 2 (*Notomastus* sp.), ไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด, ปูแสม¹ (*Nerita planospira*), ปูแสม² (*Sarmatium* sp.²), ปูลมก้ามส้ม (*Paracleistoma* sp.), ปูก้ามดาบ (*Uca* sp.), หอยถั่วแดง (*Assiminea brevicula*), หอยกะทียอดราบ (*Nerita planospira*), Siam Melampus (*Laemodonta punctigera*), Tellinidae, ลูกปลาตีน (*Periopthalmodon* sp.), แมลงสาบทะเล (Isopod), ดอกไม้ทะเล ป่าชายเลน (*Paracondylactis carlgren*, 1934) และกุ้งก้ามกราม (*Alpheus* sp) เป็นต้น

จากตารางพบว่าจำนวนสัตว์หน้าดินที่มีมากที่สุด 5 ชนิด ได้แก่ หอยถั่วแดง, ไส้เดือนทะเล², ไส้เดือนทะเล¹, ปูลมก้ามส้ม และปูแสม 1 มีจำนวน 16, 15, 8, 6 และ 5 ตัว ตามลำดับ และพบว่า ในการสำรวจสัตว์หน้าดินทั้ง 9 จุด จำนวนจุดที่พบบ่อยที่สุด 5 ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนทะเล¹ พบ 6 จุด, หอยถั่วแดง และไส้เดือนทะเล² พบ 5 จุด, ปูแสม¹ พบ 4 จุด และปูลมก้ามส้ม พบ 3 จุด, ปูก้ามดาบ และปูแสม² พบ 2 จุด เท่ากัน ตามลำดับ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ 9 จุด ใน 3 แปลงสำรวจ พบว่าสามารถแบ่งกลุ่ม สัตว์หน้าดินตามค่าความหนาแน่นออกเป็นกลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความหนาแน่นมาก ได้แก่ หอยถั่วแดง, ไส้เดือนทะเล², มีค่าความหนาแน่น 19.75, 18.52 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ กลุ่มที่มีความหนาแน่นปานกลาง ได้แก่ ไส้เดือนทะเล¹, ปูลมก้ามส้ม และปูแสม¹ มีค่าความหนาแน่น 9.88, 7.41, 6.17 ตัว/ตารางเมตร ตามลำดับ และกลุ่มสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นน้อย ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีหลายชนิด ได้แก่ ปูก้ามดาบ 4.94, ปูแสม² และไอโซพอด 3.70, Tellinidae และดอกไม้ทะเลป่าชายเลน 2.47 ตัว/ตารางเมตร และกลุ่มสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุด และค่ามีค่าเท่ากัน ได้แก่ หอยกะทียอดราบ, Siam Melampus, ลูกปลาตีน, ไส้เดือนทะเลไม่ทราบชนิด, กุ้งก้ามกราม มีค่าความหนาแน่น 1.23 ตัว/ตารางเมตร

จากการวิเคราะห์ค่าความหลากหลาย รวมทั้ง 15 ชนิด ได้ผลของค่าดัชนีความหลากหลาย แชนนอนไวเนอร์ (Shannon – Wiener index) เท่ากับ 2.272876198 ค่านี้แสดงถึงระดับความหลากหลายของชนิดพันธุ์ในพื้นที่ ซึ่งค่า 2.27 นี้ถือว่าค่อนข้างสูงในระบบนิเวศป่าชายเลน หมายความว่า มีชนิดพันธุ์ สัตว์หน้าดินหลากหลายชนิดและไม่มีชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีจำนวนมากจนเกินไป ความหลากหลายสูงเช่นนี้ บ่งบอกถึงระบบนิเวศที่มีความสมดุลและเสถียร ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีของสุขภาพของป่าชายเลนบริเวณนี้ ค่าดัชนีความมากชนิด (Richness Index) เท่ากับ 7.6134 ค่าดัชนีความมากชนิดนี้บ่งบอกถึงจำนวนชนิดพันธุ์ ที่พบในพื้นที่ ซึ่งค่า 7.61 ถือว่าค่อนข้างสูง และแสดงให้เห็นว่าป่าชายเลนนี้มีความหลากหลายทางชนิดพันธุ์ สัตว์หน้าดินเป็นอย่างมาก ความมากชนิดที่สูงนี้บ่งชี้ว่าป่าชายเลนบริเวณนี้มีความซับซ้อนในแง่ของชนิดพันธุ์ ทำให้มีบทบาทสำคัญต่อการรักษาสมดุลของระบบนิเวศชายฝั่ง และเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่ดีสำหรับสัตว์ต่าง ๆ และได้ค่าความสม่ำเสมอของพิลูลู (Pielou's Evenness) เท่ากับ 0.8447 ค่านี้แสดงถึงความสม่ำเสมอในการกระจายตัวของชนิดพันธุ์ที่พบในพื้นที่ โดยค่า 0.8447 ใกล้เคียงกับ 1 ซึ่งหมายความว่าชนิดพันธุ์สัตว์หน้าดินในพื้นที่มีการกระจายตัวที่สม่ำเสมอมาก ไม่มีชนิดใดที่ครอบครองพื้นที่หรือมีจำนวนมากเกินไป ทำให้การกระจายตัวของชนิดพันธุ์มีความเท่าเทียมกันในช่วงปริมาณ ซึ่งบ่งชี้ถึงความสมดุลในโครงสร้างประชากร สัตว์หน้าดิน

ค่าทั้งสามบ่งชี้ว่า ระบบนิเวศป่าชายเลนในพื้นที่นี้มีสุขภาพดี มีความหลากหลาย และสมดุลทางธรรมชาติสูง ทำให้สามารถรองรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ในระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การสร้างประตูกั้นน้ำ

อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในอนาคต โดยเฉพาะในด้านของการไหลเวียนของน้ำ ความเค็ม และการไหลของสารอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสัตว์หน้าดิน การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ อาจลดความหลากหลายและความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์ได้ ดังนั้น ค่าที่ได้จะเป็น ข้อมูลพื้นฐานที่มีคุณค่า สำหรับการเปรียบเทียบในอนาคต เพื่อประเมินว่าการเปลี่ยนแปลงใด ๆ จากการสร้างประตูกั้นน้ำส่งผลกระทบต่อความหลากหลายของสัตว์หน้าดินและความสมดุลของระบบนิเวศหรือไม่

3) สรุปผลการศึกษาโครงสร้างป่า และสัตว์หน้าดิน ในป่าชายเลนบริเวณท้ายน้ำ

จากการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลน เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ในการสำรวจติดตามเปรียบเทียบผลกระทบก่อนและหลังจาก การดำเนินโครงการสร้างประตูระบายน้ำ จังหวัดตรัง โดยสุ่มพื้นที่ตัวแทนของป่าชายเลนที่อยู่ในบริเวณ ที่อาจได้รับผลกระทบต่อการสร้างประตูระบายน้ำ โดยมีแปลงสำรวจที่เป็นตัวแทนของผืนป่า ซึ่งทั้ง 3 แปลงเป็นพื้นที่ที่มีความแตกต่างของลักษณะทางกายภาพต่าง ๆ ผลการสำรวจโดยรวมพบว่า

แปลงสำรวจที่ 1 ที่ตั้งอยู่ห่างจากทะเลนอก ลึกเข้าด้านในเกือบถึงปลายคลอง ที่ได้รับอิทธิพลของน้ำจืดไหลลงมารวม ตำแหน่งแปลงอยู่ในที่ต่ำ ดินริมคลอง ที่มีน้ำทะเลท่วมถึงทุกวัน มีผลให้พื้นที่นั้นมีลักษณะดินเป็นดินเลน เหลวนุ่ม ทำให้บางจุดในพื้นที่บริเวณนี้สำรวจไม่พบสัตว์หน้าดิน และมีสัตว์หน้าดินที่มีจำนวนน้อย แต่ชนิดหลากหลาย ที่โดดเด่นมีเพียง หอยถั่วแดง และ ปูลมก้ามส้ม ด้านพันธุ์ไม้ป่าชายเลน โกงกางใบใหญ่ และลำพู ขึ้นอยู่ได้ดีที่สุดในแปลงนี้

แปลงสำรวจที่ 2 อยู่ริมคลองสายเล็กที่แยกย่อยมาจากคลองใหญ่ ได้รับผลกระทบจากความแรงของกระแสน้ำไม่มากนัก มีน้ำท่วมถึงสม่ำเสมอ ส่งผลให้ลักษณะดิน บริเวณนี้เป็นดินนุ่มที่ผิวดินด้านบนแล้วแน่นเหนียวขึ้นเมื่อลึกลงไป โกงกางใบใหญ่ และถั่วขาวจึงเป็นไม้ใหญ่ชนิดหลักที่ขึ้นบริเวณนี้ ในส่วนสัตว์หน้าดินมีชนิดที่หลากหลายและจำนวนมาก ซึ่งหอยถั่วแดง มีความโดดเด่นมากที่สุด

แปลงสำรวจที่ 3 พื้นที่สูง น้ำท่วมถึงบางครั้งคราว ตั้งอยู่ริมคลองที่ได้รับผลกระทบจากกระแสน้ำที่ค่อนข้างแรงกว่าแปลงอื่น จึงมีการตกตะกอนดินจำนวนมากส่งผลให้ลักษณะดิน เป็นดินเหนียวสลับดินเหนียวค่อนข้างแข็ง เหมาะกับการขึ้นอยู่ของไม้ป่าชายเลนหลายชนิด ซึ่งถั่วขาวและตะบูนดำมีความโดดเด่นที่สุด เช่นเดียวกับสัตว์หน้าดินที่พบทุกจุดสำรวจ แม้ไล่เดือนทะเลที่จำนวนมากที่สุด แต่ยังมีสัตว์ชนิดอื่น ๆ หลายชนิด ทำให้แปลงนี้มีความหลากหลายทางชีวภาพที่สุด หากเปรียบเทียบกับแปลงอื่น ๆ

จากการสำรวจพบพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้ใหญ่ ไม้หนุม ก้ามไม้ ไม้พุ่มและไม้พื้นล่าง ทั้งสิ้น 14 ชนิด ในจำนวนนี้มีชนิดไม้ใหญ่ ไม้หนุม และก้ามไม้จำนวน 10 ชนิด พันธุ์ไม้ที่พบทั้ง 3 รุ่น คือรุ่นไม้ใหญ่ รุ่นไม้หนุม และ รุ่นก้ามไม้ มีเพียง 4 ชนิดคือ ถั่วขาว โกงกางใบใหญ่ โกงกางใบเล็ก และเสมดำ ที่สามารถเจริญเติบโตและสืบพันธุ์ได้ต่อเนื่อง ครอบครองความสำคัญเป็นไม้หลักที่พบในพื้นที่ป่าบริเวณนี้ ทั้งนี้เวลาผ่านไปอาจมีการเปลี่ยนแปลงของพันธุ์ไม้ชนิดอื่นในพื้นที่นี้ด้วยเช่นกัน ในส่วนของสัตว์หน้าดิน สำรวจพบทั้งสิ้น 15 ชนิด มีเพียง 2 ชนิด คือ หอยถั่วแดงและ ไล่เดือนทะเล ที่เป็นชนิดพันธุ์หลักที่พบ

8) ปัญหาอุปสรรค

การสำรวจข้อมูล และการเก็บข้อมูลเป็นช่วงที่ฝนตก ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ การวัดค่าต่าง ๆ อาจมีความคลาดเคลื่อนเล็กน้อย ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการเก็บข้อมูลในช่วงฤดูกาล

9) ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดพื้นที่จัดทำแปลงถาวร จำนวน 3 แปลง ในพื้นที่ป่าชายเลนคงสภาพ ซึ่งเป็นบริเวณอิทธิพลการปล่อยน้ำของชลประทานไหลผ่านโดยตรง และกำหนดพื้นที่ให้ห่างกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการศึกษได้ ในการศึกษาปีแรก จะมุ่งเน้นการให้ได้ข้อมูลพื้นฐานก่อนเป็นอันดับแรก เพื่อใช้เป็นข้อมูลกรณีฐานในการติดตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างป่าชายเลนและสัตว์หน้าดินในป่าชายเลน ในการศึกษาในปีถัด ๆ ไป ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ศึกษา จึงได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์แบบรายแปลง เพื่อใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของแต่ละแปลง ได้ชัดเจนขึ้นในการเชิงเปรียบเทียบ ส่วนที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ภาพรวม โดยนำข้อมูลทั้ง 3 แปลง มาวิเคราะห์ เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มน้ำตอนท้าย สำหรับในการวิเคราะห์ในส่วนนี้ เนื่องจากการ การวัดค่าต่าง ๆ ที่ได้ อาจมีการคลาดเคลื่อนเนื่องจากขนาดพื้นที่น้อย ผลที่ได้ อาจไม่ใช่คำตอบของพื้นที่ทั้งหมด หากเพิ่มพื้นที่สำรวจมากขึ้น อาจได้ข้อมูลที่ให้ผลชัดเจนขึ้น

5.10 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ

1) หลักการและเหตุผล

การสร้างอาคารบังคับน้ำ การขุดช่องลัด และการขยายแม่น้ำตรังช่วงคอขวด ส่งผลให้เกิดผลกระทบทางบวก คือ ก่อให้เกิดการระบายน้ำที่ดี ช่วยบรรเทาปัญหาอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก อันเป็นประโยชน์ต่อการชลประทานและการใช้น้ำด้านต่าง ๆ ได้แก่ การอุปโภคบริโภค การเกษตรกรรม ลำน้ำ และการดำรงชีวิตของประชาชนในชุมชนดีขึ้น ส่วนผลกระทบทางลบ ก่อให้เกิดระบบนิเวศมีการเปลี่ยนแปลง การดำรงชีพของประชาชน ในกลุ่มแรงงานที่ปฏิบัติงาน เกิดปัญหาทางด้านสาธารณสุขตามมา ได้แก่ การปนเปื้อนสารเคมีปราบศัตรูพืชที่ใช้ในการปลูกพืชของเกษตรกร การเจ็บป่วยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม การทิ้งขยะ น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำ ทำให้เกิดการแพร่ระบาดของโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ การไหลและระบายของแม่น้ำตรังของโครงการฯที่ดี ส่งผลต่อการปนเปื้อนจากโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ และพาหะนำโรคที่อาศัยน้ำแพร่กระจายโรคได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร โรคที่เกิดจากหอยหรือปลาเป็นพาหะกึ่งกลางนำโรค หรือโรคที่เกิดจากยุงพาหะ เป็นต้น

ดังนั้น จึงควรมีการเฝ้าระวัง ติดตาม ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อ และโรคจากการประกอบอาชีพ เพื่อลดผลกระทบจากการก่อสร้างตามโครงการฯ และไม่ให้มีการแพร่ระบาด อันเป็นปัญหาสุขภาพของแรงงานและประชาชนในชุมชนต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อ และโรคจากการประกอบอาชีพที่เกิดขึ้นในชุมชน

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานงานสาธารณสุขจังหวัดตรัง

4) งบประมาณ

250,000 บาท

5) ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 กลุ่มเป้าหมาย/ผู้ได้รับประโยชน์ : คนงานก่อสร้างและประชาชนที่อยู่โดยรอบของโครงการฯ ก่อสร้างในพื้นที่ดำเนินการ

5.2 พื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ ตำบลท่าสะบ้า ตำบลนาท่ามใต้ ตำบลนาท่ามเหนือ ตำบลนาตาล่วง ตำบลนาโต๊ะหมิง ตำบลบางรัก ตำบลควนปริง ตำบลโคกหล่อ ตำบลหนองตรุด ตำบลควนธานี ตำบลโคกยาง ตำบลคลองลู และตำบลย่านซื่อ

6) ผลการดำเนินงาน

ไม่ได้ดำเนินการ

7) ปัญหาและอุปสรรค

สำนักงานงานสาธารณสุขจังหวัดตรังไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากการดำเนินงานตามโครงการสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 2 กิจกรรม ไม่สามารถดำเนินการเบิกจ่ายตามประเภทงบรายจ่ายตามหลักเกณฑ์ว่าด้วยการใช้งบประมาณรายจ่ายการโอนเงินจัดสรร หรือการเปลี่ยนแปลงเงินจัดสรร พ.ศ.2562 ได้

5.11 แผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม

1) หลักการและเหตุผล

เนื่องจากการดำเนินโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง จะทำให้การบริหารจัดการในพื้นที่มีการเปลี่ยนแปลง อาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ-สังคม และวิถีชีวิต นอกจากนี้ ยังทำให้เกิดความกังวลในเรื่องการดำรงชีวิตในอนาคต จึงควรมีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชนในพื้นที่โครงการ เพื่อที่จะสามารถแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นหรือหาทางช่วยบรรเทาผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดต่อไป

2) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับผลกระทบและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนเศรษฐกิจสังคมและประเมินผลโครงการ สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน ร่วมกับบริษัท อัสเตอร์อิก จำกัด

4) งบประมาณ

300,000 บาท

5) ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ ครอบคลุมกลุ่มครัวเรือนตัวอย่างรวม 282 ครัวเรือน ประกอบด้วย

1) กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ หมายถึง กลุ่มเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ดิน (ถูกเวนคืน) ได้แก่ พื้นที่ก่อสร้างประตุน้ำแม่ น้ำตรัง พื้นที่แนวปรับปรุงแม่น้ำตรัง ช่วงคอขวดท้ายคลองผันน้ำหนองตรุด-คลองช้าง และพื้นที่ขุดช่องลัด จำนวน 34 ครัวเรือน

2) กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ หมายถึง ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์แบ่งเป็น

- ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่รับประโยชน์ ด้านการบรรเทาอุทกภัยและน้ำอุปโภคบริโภค และน้ำเพื่อการเกษตรฤดูแล้ง หมายถึง กลุ่มตัวอย่างบริเวณคลองระบายน้ำหลากหนองตรุด-คลองช้าง (คลองผันน้ำ) ในพื้นที่ 4 หมู่บ้าน คือ (1) บ้านหนองตรุด หมู่ 1 ตำบลหนองตรุด (2) บ้านนาแขก หมู่ 3 ตำบลหนองตรุด (3) บ้านนาไต่หะ หมู่ 1 ตำบลนาไต่หะ และ (4) บ้านท่าจีนเหนือ หมู่ 6 ตำบลบางรัก จำนวน 212 ครัวเรือน

- กลุ่มครัวเรือนประกอบอาชีพประมงในแม่น้ำตรัง จำนวน 36 ครัวเรือน

6) วิธีการดำเนินงาน

ติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม เป็นการสำรวจข้อมูลสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและผู้ได้รับประโยชน์ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติเชิงพรรณนา

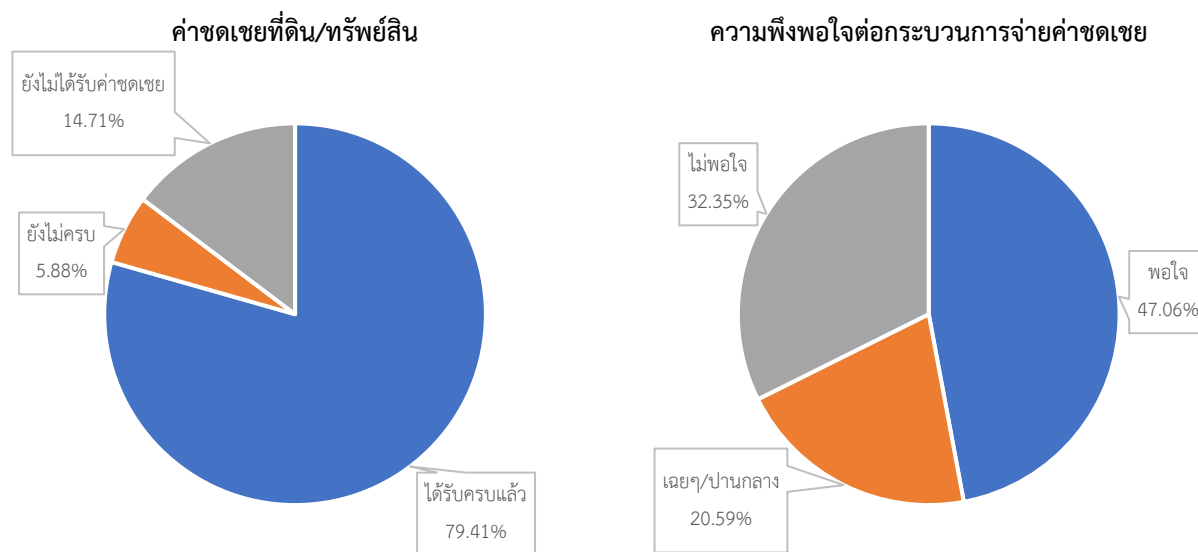
รายละเอียดข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ-สังคมทั่วไป ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การประกอบอาชีพ การเดินทางหรือการคมนาคมการเพาะปลูกและการเปลี่ยนแปลงระบบเพาะปลูก ผลผลิต รายได้ และรายจ่าย ฯลฯ ซึ่งผลการศึกษานำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างระยะก่อนมีการพัฒนาโครงการและภายหลังการพัฒนาโครงการ เพื่อให้ทราบถึงแนวโน้มความเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่

7) ผลการดำเนินงาน

ผลการติดตามตรวจสอบด้านสภาพเศรษฐกิจสังคม และความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบและกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ สรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

7.1 กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ

7.1.1 การจ่ายค่าชดเชยกรณีที่ดินสูญเสียที่ดินจากการดำเนินโครงการประตุน้ำแม่ น้ำตึง ส่วนใหญ่ได้รับค่าชดเชยครบถ้วนแล้ว จำนวน 27 ราย คิดเป็นร้อยละ 79.41 ที่เหลือจำนวน 5 ราย คิดเป็นร้อยละ 14.71 ยังไม่ได้รับค่าชดเชย และจำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.88 ได้รับแล้วแต่ยังไม่ครบ ซึ่งเมื่อสอบถามความพึงพอใจต่อกระบวนการจ่ายค่าชดเชย จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.06 มีความพอใจ รองลงมาจำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.35 ราย ไม่พอใจ และจำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.59 เฉย ๆ /ปานกลาง เหตุผลที่ไม่พอใจเนื่องจากค่าชดเชยไม่เพียงพอต่อการจัดหาที่ดินใหม่ ดังภาพที่ 5.11-1



ภาพที่ 5.11-1 ความคิดเห็นต่อกระบวนการจ่ายค่าชดเชย

7.1.2 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับผู้ที่ระบุว่า มีปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่าปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด (จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.47) สาเหตุของปัญหาเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม และการก่อสร้าง รองลงมา คือ ปัญหาน้ำเสีย (จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.65) ปัญหาเกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม การระบายน้ำทำให้เกิดน้ำขังและเน่าเสีย และเกิดจากการมีวัชพืชในแหล่งน้ำจำนวนมาก และปัญหาการพังทลายของดิน (จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.76) ปัญหาเกิดจากฝนตกหนัก รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-1

ตารางที่ 5.11-1 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบประสบในปัจจุบัน

สภาพปัญหา	การประสบปัญหา (ร้อยละ)			
	ไม่มี	มีน้อย	มีพอสมควร	มีมาก
1. ฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศ	25 (73.53)	3 (8.82)	6 (17.65)	0 (0.00)
2. ปัญหาน้ำเสีย	28 (82.35)	5 (14.71)	1 (2.94)	0 (0.00)
3. การพังทลายของดิน	30 (88.24)	1 (2.94)	3 (8.82)	0 (0.00)
4. ปัญหาน้ำท่วม	31 (91.18)	1 (2.94)	1 (2.94)	1 (2.94)
5. เสียงดังรบกวน	32 (94.12)	1 (2.94)	1 (2.94)	0 (0.00)
6. การใช้สารเคมีจากการทำการเกษตร	32 (94.12)	1 (2.94)	1 (2.94)	0 (0.00)
7. ปัญหาขยะ	32 (94.12)	2 (5.88)	0 (0.00)	0 (0.00)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.1.3 การประกอบอาชีพ อาชีพเกษตรกรรม เป็นอาชีพที่สำคัญของครัวเรือน กล่าวคือ เป็นอาชีพที่มีสัดส่วนสูงสุดทั้งอาชีพหลักและอาชีพรองของครัวเรือนผู้ได้รับผลกระทบ (อาชีพหลัก จำนวน 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 58.82 และอาชีพรอง จำนวน 9 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.94 ของผู้ที่ระบุว่าครัวเรือนมีอาชีพรอง) พืชที่พบมีการปลูกมาก คือ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน มีบางครัวเรือนที่ปลูกพืชสวนครัวบ้างเพื่อบริโภคในครัวเรือน ได้แก่ ถั่วพู ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว เห็ด มะระ เป็นต้น เมื่อเหลือบริโภคจึงจำหน่ายภายในชุมชน

7.1.4 ปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้ง ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2556-2566) ผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มประสบปัญหาน้ำท่วมมากกว่าปัญหาน้ำแล้ง กล่าวคือ มีจำนวน 26 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.47 เคยประสบปัญหาน้ำท่วม ปีล่าสุดที่ประสบปัญหาน้ำท่วมคือ ปี พ.ศ. 2565 แต่ปีที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมมากที่สุด คือ ปี พ.ศ. 2558 มูลค่าความเสียหายในปีดังกล่าว เฉลี่ย 19,192.31 บาทต่อครัวเรือน สำหรับปัญหาน้ำแล้งในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีจำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 17.65 ที่ประสบปัญหาน้ำแล้งผลกระทบหรือความเสียหายที่ได้รับจากปัญหาน้ำแล้ง คือ ความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตร อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ประสบปัญหาน้ำแล้ง ส่วนใหญ่ระบุว่าประสบปัญหาเพียงบางปีเท่านั้น (จำนวน 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 66.67)

7.1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการ พบว่าส่วนใหญ่ระบุว่าประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมากเกือบทุกประเด็น ยกเว้นประเด็นช่วยลดความเสียหายจากการทำประมง ผู้ที่ระบุว่ามีประโยชน์ปานกลางสูงสุด ประเด็นที่มีผู้ระบุว่าไม่มีประโยชน์จากการโครงการสูงสุด คือ ราคาที่ดินสูงขึ้น และช่วยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-2

ตารางที่ 5.11-2 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบต่อประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่มีต่อประชาชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระดับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ลดความเสียหายจากการเพาะปลูก	0 (0.00)	3 (8.82)	9 (26.47)	22 (64.71)
2. ช่วยลดระยะเวลาที่ท่วมขังในพื้นที่ให้สั้นลง	0 (0.00)	0 (0.00)	9 (26.47)	25 (73.53)
3. ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่างๆ	0 (0.00)	2 (5.88)	12 (35.29)	20 (58.82)
4. ลดงบประมาณที่ต้องใช้สำหรับช่วยเหลือประชาชน	1 (2.94)	3 (8.82)	10 (29.41)	20 (58.82)
5. ลดความเสียหายจากการเลี้ยงสัตว์	2 (5.88)	0 (0.00)	15 (44.12)	17 (50.00)
6. ลดความเสียหายจากการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	2 (5.88)	3 (8.82)	16 (47.06)	13 (38.24)
7. ช่วยลดความตึงเครียดทางด้านจิตใจของราษฎรเกี่ยวกับน้ำท่วม	2 (5.88)	0 (0.00)	13 (38.24)	19 (55.88)
8. ลดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ	2 (5.88)	1 (2.94)	11 (32.35)	20 (58.82)
9. ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ	3 (8.82)	5 (14.71)	13 (38.24)	13 (38.24)
10. ลดปัญหาน้ำเค็มรุกพื้นที่ทำการเกษตร	5 (14.71)	4 (11.76)	12 (35.29)	13 (38.24)
11. ราคาที่ดินสูงขึ้น	33 (97.06)	0 (0.00)	1 (2.94)	0 (0.00)
12. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว	33 (97.06)	0 (0.00)	1 (2.94)	0 (0.00)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.1.6 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ แบ่งประเด็นสอบถามออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ระยะก่อสร้างโครงการ จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบกับสภาพแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียง ความสั่นสะเทือน และการดำเนินชีวิตในชุมชน ความไม่สะดวกสบายซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ในสัดส่วนเท่ากัน รองลงมา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 กังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.82 กังวลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการประกอบอาชีพประมง ในสัดส่วนเท่ากัน จากการเปลี่ยนทิศทางของกระแสน้ำ น้ำเสียที่เกิดจากการเปิด-ปิดประตูลอยน้ำ และน้ำปนเปื้อน ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อเสนอแนะเพื่อลด ป้องกันปัญหาได้แก่ การกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข การแจ้งให้ชุมชนรับทราบก่อนดำเนินการ และต้องดำเนินการตามที่กำหนด/แจ้งไว้ การเร่งติดตั้งเครื่องสูบน้ำขนาดใหญ่ เป็นต้น

- ระยะดำเนินการ ประเด็นห่วงกังวลในระยะดำเนินการโครงการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.82 มีความกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ และการประกอบอาชีพประมง ในสัดส่วนเท่ากัน และจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 กังวลเกี่ยวกับการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จากน้ำทะเลหนุน โดยเฉพาะช่วงฤดูแล้ง และการเปลี่ยนเส้นทางน้ำ ผู้ให้สัมภาษณ์เสนอแนะว่า ระดับการเปิด-ปิดประตูระบายน้ำต้องคำนึงถึงการกระจายน้ำสู่แหล่งน้ำข้างเคียง ต้องมีการบริหารจัดการน้ำที่เป็นธรรม และมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

7.2 กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์

7.2.1 ข้อมูลสภาพสังคม คราวเรือนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการที่ดำเนินการสำรวจ จำนวน 212 ราย พบว่า คราวเรือนเกือบทั้งหมดเกิดและเติบโตในหมู่บ้านนี้ มีเพียง 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 4.72 ที่ย้ายภูมิลำเนาจากที่อื่น เนื่องจากมาแต่งงานกับคนในพื้นที่ ย้ายตามพ่อแม่ ญาติพี่น้อง และย้ายมาเพื่อหาที่ดิน

ทำกิน มีระยะเวลาอยู่อาศัยในพื้นที่นี้เฉลี่ย 30.40 ปี ความสัมพันธ์และความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี มีเพียง 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.13 ที่ระบุว่าไม่เข้าร่วมกิจกรรม/ประชุม

7.2.2 ข้อมูลเศรษฐกิจ ลักษณะการประกอบอาชีพของผู้ให้สัมภาษณ์ในกลุ่มนี้ คล้ายคลึงกับกลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กล่าวคือ อาชีพที่สำคัญของครัวเรือน คือการทำเกษตรกรรม (อาชีพหลักจำนวน 61 ราย คิดเป็นร้อยละ 28.77 และอาชีพรองจำนวน 56 ราย คิดเป็นร้อยละ 48.70 ของผู้ที่ระบุว่าครัวเรือนมีอาชีพรอง) รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป (อาชีพหลักจำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.47 และอาชีพรอง 29 ราย คิดเป็นร้อยละ 25.22 ของผู้ที่ระบุว่าครัวเรือนมีอาชีพรอง) ครัวเรือนมีพื้นที่ถือครองเฉลี่ย 5.78 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่นอกจากเป็นที่พักอาศัยแล้ว จะใช้เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นหลัก พืชที่พบการปลูกมาก คือ ยางพารา และปาล์มน้ำมัน โดยมีรายละเอียดการปลูกพืชประจำปีการเพาะปลูก 2565/66 ดังนี้

ยางพารา มีผู้ปลูกจำนวน 72 ราย คิดเป็นร้อยละ 33.96 มีพื้นที่เพาะปลูกทั้งหมด 617.25 ไร่ เฉลี่ยเท่ากับ 8.57 ไร่ต่อครัวเรือน ยางพารามีอายุเฉลี่ย 12.28 ปี แหล่งน้ำที่ใช้เพาะปลูกยางพารา ส่วนใหญ่ระบุว่าใช้น้ำฝน จำนวน 65 ราย คิดเป็นร้อยละ 90.28 ที่เหลือระบุว่าใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น และแม่น้ำตรัง

ต้นทุนการผลิต เนื่องจากในช่วงสำรวจ ยางพาราของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุเฉลี่ย 12.28 ปี แปลงที่มีอายุยางพาราต่ำสุด คือ ปลูกมาแล้ว 1 ปี ดังนั้นในช่วงการสำรวจ ต้นทุนการผลิตของผู้ให้สัมภาษณ์ จึงเป็นค่าใช้จ่ายในส่วนการบำรุงรักษา และการเก็บผลผลิตเท่านั้น พบว่า ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของผู้ปลูกยางพารามีมูลค่าเท่ากับ 9,473.14 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 81,184.81 บาทต่อครัวเรือน

ผลผลิต ผลผลิตเฉลี่ยต่อครัวเรือนที่ปลูกยางพารา เท่ากับ 478.12 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 4,097.49 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ราคาผลผลิตเฉลี่ย 53 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 25,340.36 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 217,166.89 บาทต่อครัวเรือน รายได้สุทธิ พิจารณาจากมูลค่าผลผลิตที่หักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสดเท่ากับ 15,867.22 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 135,982.08 บาทต่อครัวเรือน

ปาล์มน้ำมัน ผู้ที่ระบุว่าครัวเรือนปลูกปาล์มน้ำมัน มีทั้งหมด 57 ราย คิดเป็นร้อยละ 26.89 มีพื้นที่ปลูกทั้งหมด 392.75 ไร่ เฉลี่ยเท่ากับ 6.89 ไร่ต่อครัวเรือน อายุพืชเฉลี่ย 5.85 ปี แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับเพาะปลูกปาล์มเกือบทั้งหมด จำนวน 54 ราย คิดเป็นร้อยละ 94.74 ใช้น้ำฝน ที่เหลือใช้น้ำบ่อน้ำตื้นและน้ำในแม่น้ำตรัง

ต้นทุนการผลิต ต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของการเพาะปลูกมีมูลค่าเท่ากับ 5,089.43 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 35,066.17 บาทต่อครัวเรือน

ผลผลิต มีผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 4,359.01 กิโลกรัมต่อไร่ หรือเฉลี่ย 30,033.58 กิโลกรัมต่อครัวเรือน ราคาผลผลิตเฉลี่ย 3.52 บาทต่อกิโลกรัม

มูลค่าผลผลิต มูลค่าผลผลิตเฉลี่ยต่อพื้นที่เพาะปลูกเท่ากับ 15,343.72 บาทต่อไร่ หรือเฉลี่ย 105,718.23 บาทต่อครัวเรือน รายได้สุทธิ พิจารณาจากมูลค่าผลผลิตที่หักด้วยต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด ดังนั้นรายได้สุทธิเงินสด เท่ากับ 10,254.29 บาทต่อไร่ หรือคิดเป็นรายได้สุทธิ 70,652.06 บาทต่อครัวเรือน

อย่างไรก็ตามพบว่ารายได้ของครัวเรือนส่วนใหญ่มาจากรายได้นอกภาคการเกษตร (จำนวน 154 ราย คิดเป็นร้อยละ 72.64) ได้แก่ การรับจ้าง การค้าขาย ลูกหลานส่งให้ เป็นต้น มีเพียง 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.36 ที่รายได้หลักมาจากการเกษตรกรรม ทั้งนี้รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเท่ากับ 26,428 บาทต่อครัวเรือนต่อเดือน

7.2.3 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับผู้ที่ระบุว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่าปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด (จำนวน 48 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.65) ส่วนใหญ่ระบุว่ามีสาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรม รองลงมาในสัดส่วนเท่ากัน (จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.19 เท่ากัน) คือ ปัญหาเสียงดังรบกวน สาเหตุของปัญหามาจากยานพาหนะบนท้องถนน และปัญหาน้ำเสีย สาเหตุของปัญหาที่มีผู้ระบุคือ เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-3

ตารางที่ 5.11-3 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ประสบในปัจจุบัน

สภาพปัญหา	การประสบปัญหา (ร้อยละ)			
	ไม่มี	มีน้อย	มีพอสมควร	มีมาก
1. ฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศ	164 (77.36)	5 (2.36)	21 (9.91)	22 (10.38)
2. เสียงดังรบกวน	201 (94.81)	6 (2.83)	1 (0.47)	4 (1.89)
3. ปัญหาน้ำเสีย	201 (94.81)	4 (1.89)	2 (0.94)	5 (2.36)
4. ปัญหาน้ำท่วม	208 (98.11)	2 (0.94)	2 (0.94)	0 (0.00)
5. การใช้สารเคมีจากการทำการเกษตร	210 (99.06)	1 (0.47)	1 (0.47)	0 (0.00)
6. การพังทลายของดิน	210 (99.06)	0 (0.00)	1 (0.47)	1 (0.47)
7. ปัญหาขยะ	210 (99.06)	1 (0.47)	0 (0.00)	1 (0.47)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.2.4 ปัญหาน้ำท่วม-น้ำแล้ง ส่วนใหญ่ (จำนวน 132 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.26) ระบุว่าเคยประสบปัญหาน้ำท่วมในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2556-2566) ปีที่ได้รับความเสียหายจากปัญหาน้ำท่วมมากที่สุดคือ ปี พ.ศ. 2558 มูลค่าความเสียหายเฉลี่ย 47,513 บาทต่อครัวเรือน แบ่งเป็นความเสียหายต่อพืชผลทางการเกษตรกรรม และความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน สำหรับปัญหาน้ำแล้งในรอบ 10 ปีที่ผ่านมาจำนวน 113 ราย คิดเป็นร้อยละ 56.50 ไม่เคยประสบปัญหาน้ำแล้ง มีเพียงจำนวน 1 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.47 เคยประสบปัญหาน้ำแล้ง โดยประสบปัญหาน้ำแล้งในบางปี และไม่ได้รับความเสียหาย

7.2.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ พบว่าส่วนใหญ่ระบุว่า ประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมากเกือบทุกประเด็น ประโยชน์ที่มีผู้คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการน้อยที่สุด คือ ทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น และช่วยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-4

ตารางที่ 5.11-4 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ต่อประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่มีต่อประชาชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระดับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ลดความเสียหายจากการทะเลาะวิวาท	0 (0.00)	2 (0.94)	32 (15.09)	178 (83.96)
2. ลดความเสียหายจากการเลี้ยงสัตว์	0 (0.00)	2 (0.94)	48 (22.64)	162 (76.42)
3. ลดความเสียหายจากการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	0 (0.00)	4 (1.89)	50 (23.58)	158 (74.53)
4. ช่วยลดระยะเวลาที่น้ำท่วมขังในพื้นที่ให้สั้นลง	0 (0.00)	0 (0.00)	32 (15.09)	180 (84.91)
5. ช่วยลดความตึงเครียดทางด้านจิตใจของราษฎรเกี่ยวกับน้ำท่วม	0 (0.00)	1 (0.47)	29 (13.68)	182 (85.85)

ตารางที่ 5.11-4 ความคิดเห็นของกลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ต่อประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่มีต่อประชาชน (ต่อ)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระดับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
6. ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่าง ๆ	0 (0.00)	1 (0.47)	43 (20.28)	168 (79.25)
7. ลดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ	0 (0.00)	1 (0.47)	46 (21.70)	165 (77.83)
8. ลดงบประมาณที่ต้องใช้สำหรับช่วยประชาชน	0 (0.00)	0 (0.00)	52 (24.53)	160 (75.47)
9. ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ	4 (1.89)	1 (0.47)	57 (26.89)	150 (70.75)
10. ลดปัญหาน้ำเค็มรุกพื้นที่ทำการเกษตร	4 (1.89)	3 (1.42)	57 (26.89)	148 (69.81)
11. ราคาที่ดินสูงขึ้น	210 (99.06)	0 (0.00)	1 (0.47)	1 (0.47)
12. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว	211 (99.53)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (0.47)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.2.6 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ แบ่งประเด็นสอบถามออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ประเด็นที่มีผู้ระบุว่าวิตกกังวลมากที่สุด คือ ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียง ความสั่นสะเทือน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.42 รองลงมาในสัดส่วนเท่ากัน คือ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.47 มีความกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ และการดำเนินชีวิตในชุมชน ความสะดวกในการเดินทาง ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อเสนอแนะเพื่อลด ป้องกันปัญหา ได้แก่ การเปิด-ปิดประตูลอยน้ำเป็นระยะ ๆ

- ระยะดำเนินการ ประเด็นห่วงกังวลในระยะดำเนินการโครงการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.42 มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมง รองลงมา จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.94 กังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ จากการบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนเส้นทางน้ำจากการก่อสร้างโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์เสนอแนะว่า ระดับการเปิด-ปิดประตูลอยน้ำต้องคำนึงถึงการกระจายน้ำสู่แหล่งน้ำข้างเคียง ต้องมีการบริหารจัดการน้ำที่เป็นธรรม

7.3 กลุ่มประกอบอาชีพประมง

7.3.1 ข้อมูลสภาพสังคม ครีวเรือนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการที่ดำเนินการสำรวจ จำนวน 36 ราย พบว่า ครีวเรือนเกือบทั้งหมดเกิดและเติบโตในหมู่บ้านนี้ มีเพียง 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.56 ที่ย้ายภูมิลำเนาจากที่อื่น เนื่องจากมาแต่งงานกับคนในพื้นที่ มีระยะเวลาอยู่อาศัยในพื้นที่นี้เฉลี่ย 26 ปี ความสัมพันธ์และความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นอย่างดี มีเพียง 4 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.11 ที่ระบุว่าไม่เข้าร่วมกิจกรรม/ประชุม

7.3.2 ข้อมูลเศรษฐกิจ ครีวเรือนทำอาชีพประมงมาแล้วประมาณ 18 ปี แหล่งน้ำที่ทำประมงส่วนใหญ่คือ แม่น้ำตรัง สัตว์น้ำที่จับได้ส่วนใหญ่เป็นปลา ได้แก่ ปลากด ปลาลำปำ ปลาตะเพียน ปลาสร้อย และกุ้ง เป็นต้น สัตว์น้ำที่จับได้เฉลี่ยประมาณ 9 กิโลกรัมต่อครั้ง ราคาขายเฉลี่ยประมาณ 175 บาทต่อกิโลกรัม ลักษณะการทำประมงของครีวเรือน ส่วนใหญ่เป็นการทำเป็นอาชีพรอง อาชีพหลักของครีวเรือนที่มีการระบุสูงสุด คือ การรับจ้างทั่วไป

รายได้ของครัวเรือนร้อยละ 58.33 มาจากนอกภาคเกษตรกรรม ได้แก่ การรับจ้างทั่วไป ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ และลูกส่งให้ ที่เหลือร้อยละ 41.67 เป็นรายได้จากภาคเกษตรกรรม รายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนเท่ากับ 48,453 บาทต่อเดือน

7.3.3 ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับผู้ที่ระบุว่ามีปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่าปัญหาน้ำเสีย เป็นปัญหาที่มีผู้ระบุว่าประสบสูงสุด (จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.56) สาเหตุของปัญหาที่มีผู้ระบุ คือ เกิดจากโรงงานอุตสาหกรรม ขยะมูลฝอย และน้ำเสียชุมชน รองลงมาคือ ปัญหาฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (จำนวน 10 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78) สาเหตุมาจากโรงงานอุตสาหกรรม และยานพาหนะบนท้องถนน และปัญหาน้ำท่วม (จำนวน 6 ราย คิดเป็นร้อยละ 16.67) สาเหตุเกิดจากฝนตกหนัก และการระบายน้ำ การปล่อยน้ำจากพื้นที่ด้านบน รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-5

ตารางที่ 5.11-5 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กลุ่มประกอบอาชีพประมงประสบในปัจจุบัน

สภาพปัญหา	การประสบปัญหา (ร้อยละ)			
	ไม่มี	มีน้อย	มีพอสมควร	มีมาก
1. ปัญหาน้ำเสีย	25 (69.44)	2 (5.56)	7 (19.44)	2 (5.56)
2. ฝุ่นละออง มลพิษทางอากาศ	26 (72.22)	1 (2.78)	7 (19.44)	2 (5.56)
3. ปัญหาน้ำท่วม	30 (83.33)	1 (2.78)	5 (13.89)	0 (0.00)
4. การใช้สารเคมีจากการทำการเกษตร	33 (91.67)	2 (5.56)	1 (2.78)	0 (0.00)
5. การพังทลายของดิน	34 (94.44)	1 (2.78)	1 (2.78)	0 (0.00)
6. ปัญหาขยะ	34 (94.44)	0 (0.00)	2 (5.56)	0 (0.00)
7. เสียงดังรบกวน	36 (100.0)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.3.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ระบุว่าประโยชน์ที่ได้รับอยู่ในระดับมากเกือบทุกประเด็น ประโยชน์ที่มีผู้คาดว่าจะได้รับการพัฒนาโครงการน้อยที่สุด คือ โครงการช่วยพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และทำให้ราคาที่ดินสูงขึ้น รายละเอียดดังตารางที่ 5.11-6

ตารางที่ 5.11-6 ความคิดเห็นของกลุ่มประกอบอาชีพประมงต่อประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่มีต่อประชาชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระดับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
1. ลดความเสียหายจากการเพาะปลูก	0 (0.00)	0 (0.00)	12 (33.33)	24 (66.67)
2. ช่วยลดระยะเวลาที่น้ำท่วมขังในพื้นที่ให้สั้นลง	0 (0.00)	0 (0.00)	5 (13.89)	31 (86.11)
3. ช่วยลดความตึงเครียดทางด้านจิตใจของราษฎรเกี่ยวกับน้ำท่วม	0 (0.00)	0 (0.00)	10 (27.78)	26 (72.22)
4. ลดค่าใช้จ่ายในการบูรณะซ่อมแซมสาธารณูปโภคต่าง ๆ	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (38.89)	22 (61.11)
5. ลดความสูญเสียทางด้านเศรษฐกิจ	0 (0.00)	1 (2.78)	14 (38.89)	21 (58.33)
6. ลดความเสียหายจากการเลี้ยงสัตว์	1 (2.78)	2 (5.56)	15 (41.67)	18 (50.00)
7. ลดความเสียหายจากการทำประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1 (2.78)	1 (2.78)	15 (41.67)	19 (52.78)

ตารางที่ 5.11-6 ความคิดเห็นของกลุ่มประกอบอาชีพประมงต่อประโยชน์จากการพัฒนาโครงการที่มีต่อประชาชน (ต่อ)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	ระดับประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ร้อยละ)			
	ไม่มี	น้อย	ปานกลาง	มาก
8. ลดปริมาณที่ต้องใช้สำหรับช่วยประชาชน	1 (2.78)	2 (5.56)	14 (38.89)	19 (52.78)
9. ลดปัญหาการขาดแคลนน้ำ	2 (5.56)	7 (19.44)	11 (30.56)	16 (44.44)
10. ลดปัญหาน้ำเค็มรุกพื้นที่ทำการเกษตร	5 (13.89)	1 (2.78)	13 (36.11)	17 (47.22)
11. ราคาที่ดินสูงขึ้น	33 (91.67)	1 (2.78)	2 (5.56)	0 (0.00)
12. พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว	34 (94.44)	1 (2.78)	0 (0.00)	1 (2.78)

ที่มา: ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม (2567)

7.3.5 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการ แบ่งประเด็นสอบถามออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- ระยะก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่ไม่มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ ประเด็นที่มีผู้ระบุว่าวิตกกังวลมากที่สุด คือ ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 รองลงมา คือ ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 และการก่อสร้างทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.78 ผลกระทบดังกล่าวเกิดจากน้ำปนจากกิจกรรมก่อสร้างปนเปื้อน น้ำเสียจากการเปิด-ปิดประตุน้ำ และการเปลี่ยนทิศทางการไหล ผู้ให้สัมภาษณ์เสนอแนะให้มีการแจ้งล่วงหน้าทุกครั้งก่อนดำเนินกิจกรรมใด ๆ

- ระยะดำเนินการ ประเด็นห่วงกังวลในระยะดำเนินการโครงการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 มีความกังวลเกี่ยวกับผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในสัดส่วนเท่ากัน รองลงมา คือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 5.56 ข้อเสนอแนะที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุ ให้คำนึงถึงระดับการเปิด-ปิดประตุน้ำ เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบโครงการ

8) ปัญหา/อุปสรรค

การสำรวจกลุ่มเจ้าของที่ดินที่ได้รับผลกระทบจากการสูญเสียพื้นที่ดิน (ถูกเวนคืน) สามารถดำเนินการได้จำนวน 34 ราย จากจำนวน 35 ราย เนื่องจากมีการย้ายที่อยู่อาศัยออกนอกพื้นที่

5.12 แผนการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) หลักการและเหตุผล

การพัฒนาโครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบ/การเปลี่ยนแปลงต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าด้านต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ ดังนั้น แผนการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการจึงเป็นแนวทางเพื่อป้องกันแก้ไขและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับน้อยที่สุดหรือระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อให้แผนปฏิบัติการดังกล่าวเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้และมีประสิทธิภาพต่อการแก้ไขปัญหา จึงเสนอให้มีการตรวจสอบแนวทางการปฏิบัติงานและประสิทธิภาพของมาตรการต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงแก้ไขแผนงานดังกล่าวให้มีความเหมาะสมในกรณีที่พบว่าแผนปฏิบัติการไม่มีความสอดคล้อง/ความเหมาะสมต่อการดำเนินงานในสภาพปัจจุบัน

2) วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อติดตามการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.2 เพื่อติดตามการดำเนินการตามแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน

4) งบประมาณ

400,000 บาท

5) ขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 ลงพื้นที่ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

5.2 ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.3 พิจารณาคำขอตั้งงบประมาณ และดำเนินการโอนจัดสรรงบประมาณประจำปี

5.4 จัดประชุมติดตามแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 2-3 ครั้งต่อปี

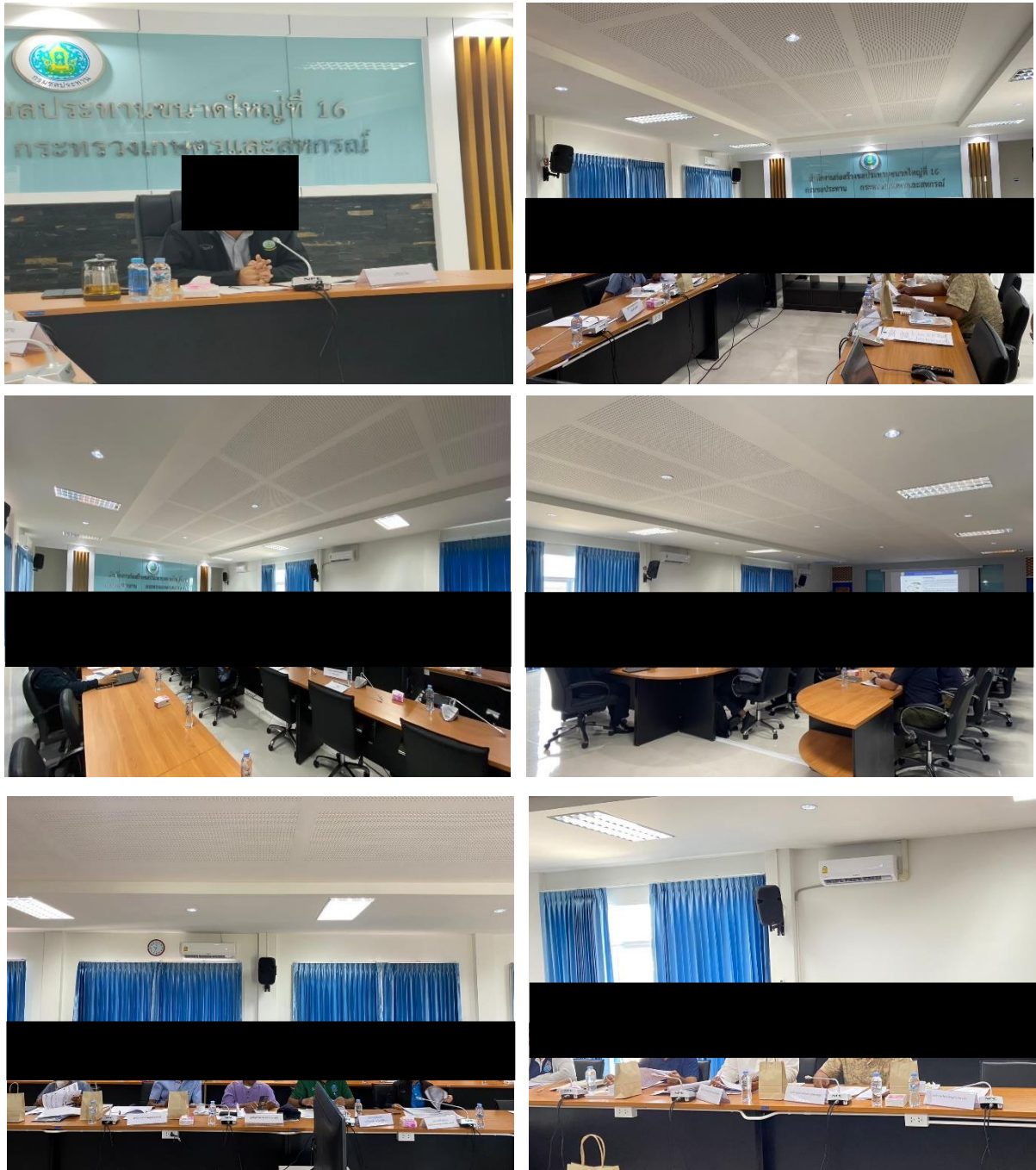
5.5 รวบรวมและจัดทำรายงานการปฏิบัติตามแผนป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 2 ครั้งต่อปี

6) ผลการดำเนินงาน

กรมชลประทาน ได้ดำเนินการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการลงสำรวจพื้นที่โครงการ เพื่อติดตามแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ และได้ดำเนินการจัดประชุมเพื่อติดตามความก้าวหน้า ซึ่งการดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีดังนี้

วันที่ 20 ธันวาคม 2566 ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการจัดประชุมพิจารณาแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุมโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง โดยมี [REDACTED] เป็นประธาน

[REDACTED] ดำเนินการเป็นฝ่ายเลขานุการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ดำเนินงานตามแผน ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ภาพที่ 5.12-1



ภาพที่ 5.12-1 การประชุมพิจารณาแผนฯ โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566

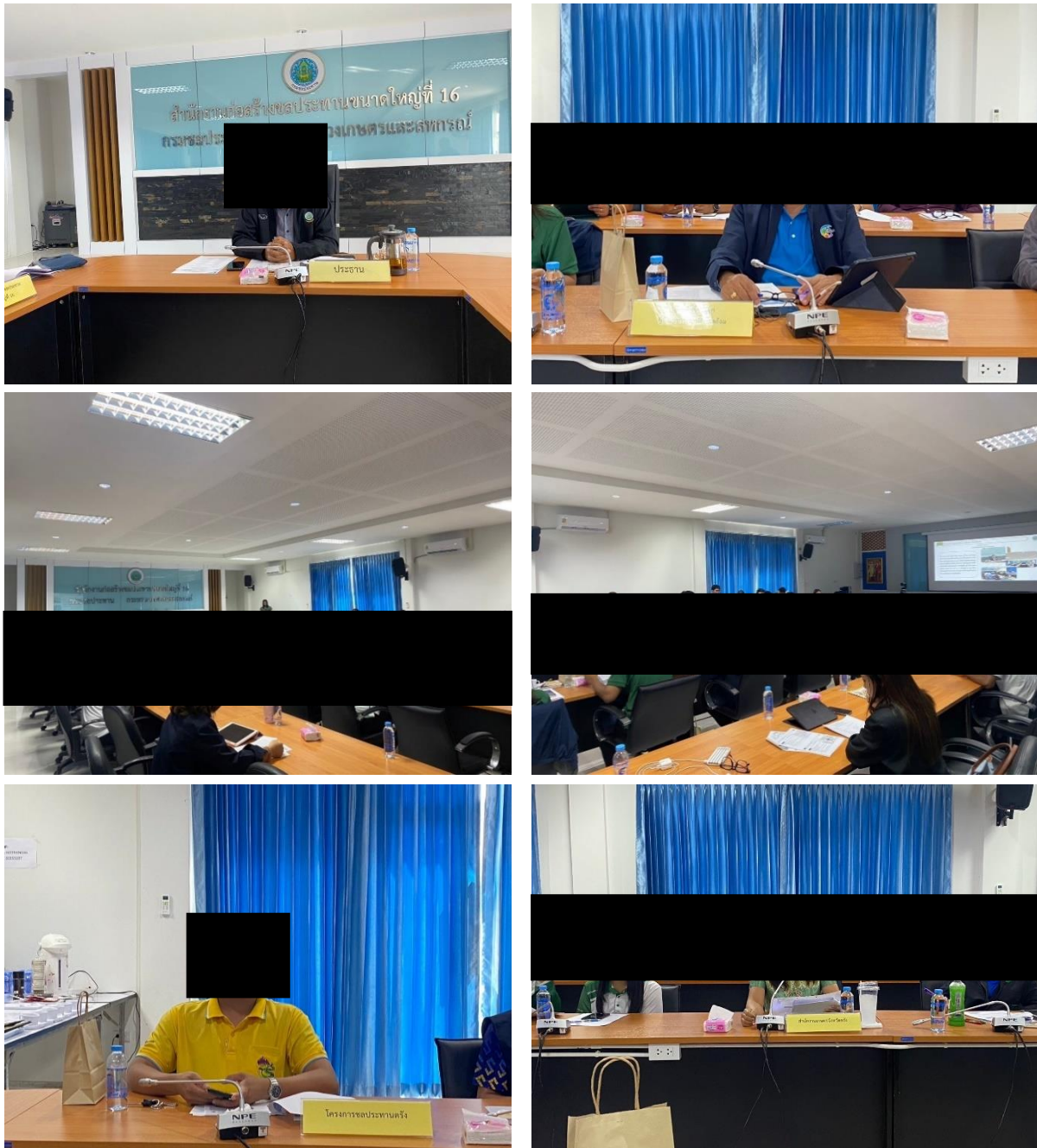
ลงพื้นที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตรัง ซึ่งเป็นบริเวณที่จะมีการ
ชุดช่องลัดที่ 1 ของโครงการประจักษ์บายน้ำแม่น้ำตรัง และติดตามแผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณ
ตะกอนของศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคใต้



ภาพที่ 5.12-2 ลงพื้นที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำของศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดตรัง และติดตามแผน
แผนการติดตามอุทกวิทยาและปริมาณตะกอน

วันที่ 5 มิถุนายน 2567 ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุมโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง โดยมี [REDACTED] เป็นประธาน

[REDACTED] พร้อมเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม รายงานความก้าวหน้าแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ภาพที่ 5.12-3



ภาพที่ 5.12-3 การประชุมติดตามแผนฯ โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน 2567

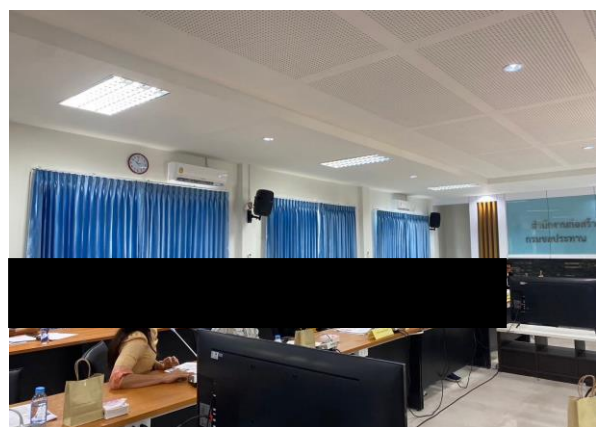
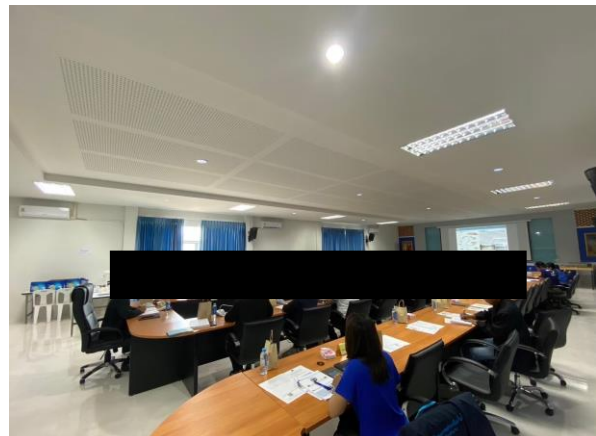
และลงพื้นที่ติดตามงานก่อสร้างบริเวณช่องลัดที่ 2 และติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง โครงการประตุน้ำแม่ไม้ตรง จังหวัดตรัง ภาพที่ 5.12-4



ภาพที่ 5.12-4 ลงพื้นที่ติดตามงานก่อสร้างบริเวณช่องลัดที่ 2 และติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 29 สิงหาคม 2567 ส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักบริหารโครงการ ดำเนินการจัดประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุมโครงการระบบระบายน้ำแม่ น้ำตรัง จังหวัดตรัง โดยมี [REDACTED] เป็นประธาน

[REDACTED] พร้อมเจ้าหน้าที่ส่วนสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วม รวมถึงองค์รปกครองส่วนท้องถิ่น ภาพที่ 5.12-5



ภาพที่ 5.12-5 การประชุมสรุปผลการดำเนินงานตามแผนฯ โครงการประตุน้ำแม่ น้ำตรัง เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2567