

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน

จากแผนแม่บทการพัฒนาท่าเรือแหลมฉบัง กำหนดให้การก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ บริเวณด้านในสุดของแอ่งจอดเรือ ซึ่งออกแบบไว้เมื่อครั้งการก่อสร้างในโครงการขั้นที่ 1 (Basin 1) บริเวณท่าเรือ B1 ในปัจจุบัน แต่ได้มีการปรับแผนพัฒนามาเป็นท่าเรือคอนเทนเนอร์แทน และยังไม่มีการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ต่อมาเมื่อก่อสร้างแอ่งจอดเรือที่ 2 (Basin 2) แล้วเสร็จ เรือบริการต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรือลากจูง (Tug Boat) จะใช้ท่า C0 บริเวณกันแอ่งเป็นที่จอดเรือชั่วคราว แต่เนื่องจากท่า C0 ได้ให้สัมปทานแก่เอกชน จึงไม่สามารถใช้เป็นที่จอดได้ อีกทั้งตำแหน่งท่าเทียบเรือบริการที่อยู่ด้านในสุดของแอ่งจอดเรือ มีระยะทางไกลมากในการเข้าถึงเรือสินค้าและกลับที่ตั้ง จึงส่งผลให้เรือลากจูงใช้น้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณมาก และมีค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้นทุกปี ประกอบกับท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) มีเรือในสังกัด ประกอบด้วย เรือประเภทต่างๆ รวมทั้งเรือของหน่วยงานราชการอื่นๆ ซึ่งมีความประสงค์ที่จะนำเรือมาจอดเทียบท่าที่ท่าเรือแหลมฉบังด้วย ขณะเดียวกันสำนักงานกองบริการเรือร่อนจากการขยายพื้นที่ประกอบการของท่าเรือ B1 จึงมีโครงการก่อสร้างอาคารที่ทำการหลังใหม่ บริเวณใกล้เคียงกับท่าเรือประกอบการแห่งใหม่ด้วย ท่าเรือแหลมฉบังจึงมีการปรับปรุงแผนแม่บทการพัฒนาท่าเทียบเรือแหลมฉบัง เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในด้านความต้องการใช้ท่าเทียบเรือ ท่าเรือแหลมฉบังจึงได้มีการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการขึ้นบริเวณเขื่อนหินป้องกันชายฝั่ง ระหว่างท่าเทียบเรือ B5 และ C3 ของท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นรอยเชื่อมต่อระหว่างโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 (Basin 1) และโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 (Basin 2) ซึ่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง ได้รับมติเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือโครงการร่วมกับเอกชน ตามหนังสือเลขที่ ทส.1009.4/1058 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2553 (ภาคผนวก ก) ซึ่งการทำเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการมาตั้งแต่ช่วงปี 2557

ภายหลังจากโครงการฯ ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเงื่อนไขข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งกำหนดให้โครงการฯ ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจน สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) รับทราบทุก 6 เดือน ดังนั้น ท่าเรือแหลมฉบัง (ทลฉ.) ซึ่งตระหนักถึงการดำเนินโครงการควบคู่กับสิ่งแวดล้อม จึงมอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงานประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 (ระยะดำเนินการ)

1.2 ที่ตั้งโครงการ

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง อยู่ในพื้นที่บริเวณแนวเขื่อนหินป้องกันชายฝั่งระหว่างท่าเทียบเรือตู้สินค้า B5 และ C3 ของท่าเรือแหลมฉบัง ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี บริเวณชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 120 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	เขาบ่อยา
ทิศใต้	จรด	ทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
ทิศตะวันออก	จรด	อ่าวไทย
ทิศตะวันตก	จรด	คลองบางละมุง

ที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 1.2-1

1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว มีความสามารถในการรองรับเรือขนาด 500 ตันกรอสขึ้นไป และมีรูปแบบการจัดวาง ท่าเทียบเรือในลักษณะที่เป็นสะพานเรือ (Jetty) ตั้งอยู่ห่างออกไปในทะเล โดยโครงการท่าเทียบเรือบริการประกอบไปด้วยสิ่งอำนวยความสะดวก ดังแสดงในรูปที่ 1.3-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ท่าเทียบเรือบริการชนิดสะพานท่าเทียบเรือ (Jetty) แบ่งออกเป็นสองส่วน ส่วนแรก (Jetty) ยาว 119 เมตร ส่วนที่สอง (Jetty 2) ยาว 124 เมตร รวมทั้งสิ้น 243 เมตร ความลึกหน้าท่า - 11 เมตร (รทก.) ดังรูปที่ 1.3-2

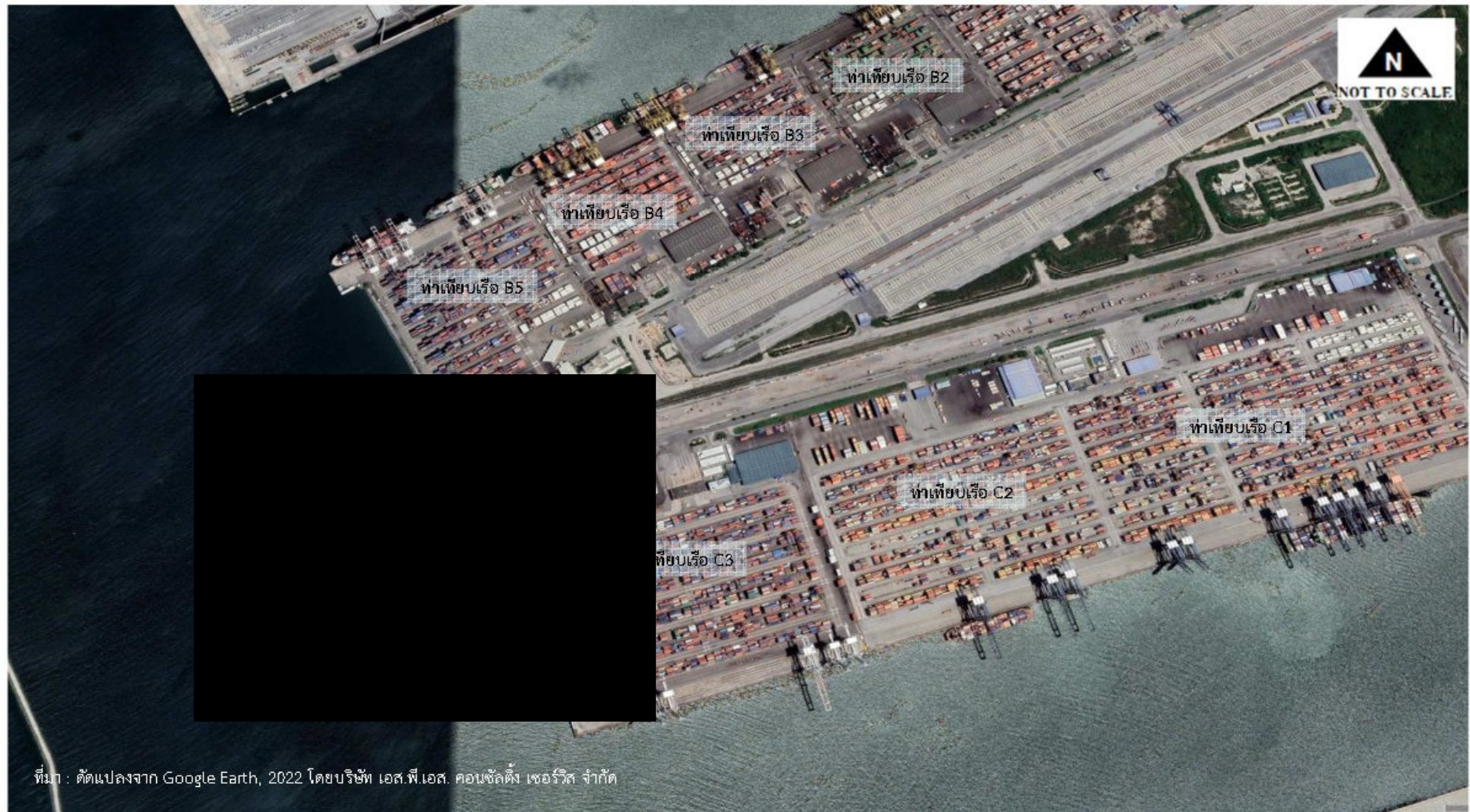
- 2) ถนนทางเข้าท่าเทียบเรือบริการยาวประมาณ 230 เมตร และกว้าง 7.50 เมตร
- 3) ลานจอดรถ ผิวลาดยาง Asphaltic Concrete ยาวประมาณ 830 เมตร
- 4) รั้ว ประตูทางเข้าป้อมยาม ศาลาที่พัก และที่นั่งพักผ่อนท่าเรือบริการ
- 5) ระบบระบายน้ำฝนและสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ระบบน้ำเสีย ระบบดับเพลิง)

ขนาด และจำนวนเรือแต่ละประเภท ที่มาใช้บริการท่าเทียบเรือบริการ ได้แก่

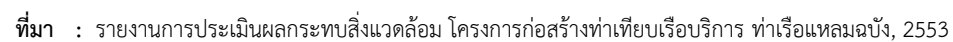
1) เรือบริการของท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือแหลมฉบังมีเรือบริการประเภทต่างๆ จำนวน 14 ลำ ดังตารางที่ 1.3-1

- | | |
|-----------------------|--|
| 2) เรือลากจูงของเอกชน | จำนวน 3-5 ลำ (จอดกรณีมีความจำเป็นเท่านั้น) |
| 3) เรือตำรวจน้ำ | จำนวน 1-2 ลำ (จอดชั่วคราวหรือกรณีจำเป็นเท่านั้น) |
| 4) เรือเจ้าท่า | จำนวน 1-2 ลำ (จอดชั่วคราวหรือกรณีจำเป็นเท่านั้น) |
| 5) เรือศุลกากร | จำนวน 1-2 ลำ (จอดชั่วคราวหรือกรณีจำเป็นเท่านั้น) |
| 6) เรือตรวจประมง | จำนวน 1-2 ลำ (จอดชั่วคราวหรือกรณีจำเป็นเท่านั้น) |

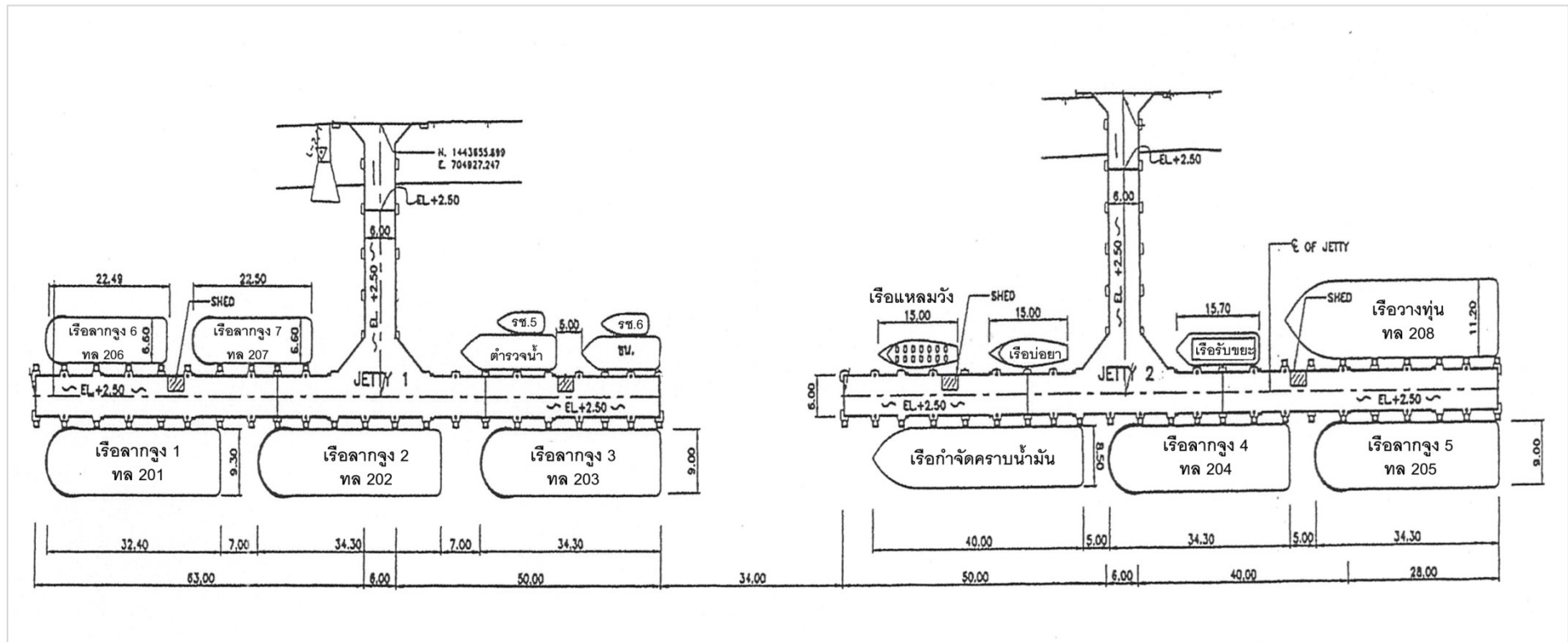
ทั้งนี้ เรือลากจูงของเอกชนมีพื้นที่ออกปฏิบัติการในท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือเอกชน บริเวณอำเภอสัตหีบที่อยู่ใกล้เคียง ส่วนเรือหน่วยงานราชการอื่นๆ จะขออนุญาตเข้ามาจอดเป็นครั้งคราวเท่านั้น



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งพื้นที่โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง



โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง



ที่มา : รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง, 2553

รูปที่ 1.3-2 แผนผังโครงสร้าง Jetty

ตารางที่ 1.3-1 แสดงชนิดของเรือบริการประเภทต่างๆ ที่มาใช้บริการท่าเทียบเรือบริการแหลมฉบัง

ลำดับ	ชนิดของเรือ	ขนาดระวาง	ความยาว (เมตร)	ความกว้าง (เมตร)	อัตราการกินน้ำลึก (เมตร)
1	ท่าเรือ 203 (ลากจูง)	299 GRT	34.3	9.00	3.80
2	ท่าเรือ 206 (ลากจูง)	100 GRT	22.5	6.60	3.00
3	ท่าเรือ 207 (ลากจูง)	100 GRT	22.5	6.60	3.00
4	ท่าเรือ 301 (ลากจูง)	418 GRT	32.0	10.50	4.50
5	ท่าเรือ 302 (ลากจูง)	423 GRT	28.2	11.50	5.34
6	ท่าเรือ 303 (ลากจูง)	495 GRT	37.1	11.50	5.61
7	ท่าเรือ 304 (ลากจูง)	323 GRT	36.2	10.00	4.40
8	ท่าเรือ 305 (ลากจูง)	521 GRT	32.0	11.50	5.30
9	ท่าเรือ 306 (ลากจูง)	521 GRT	32.0	11.50	5.30
10	เรือชลาลัยแหลมฉบัง 01 (เรือจัดเก็บขยะ)	7.15 GRT	8.16	3.00	0.90
11	เรือรับเชื้อเพลิง 5	10.81 GRT	11.0	3.20	1.50
12	เรือรับเชื้อเพลิง 6	10.81 GRT	11.0	3.20	1.50

ที่มา : ข้อมูลจากท่าเรือแหลมฉบัง ณ เดือนมกราคม ปี 2567

1.4 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษา จะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตาม ตลอดจนเสนอแนะแนวทางทางแก้ไข

2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด และเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับช่วงที่ผ่านมา โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) แสดงรายละเอียดในตารางที่ 1.4-1

3) การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา จะจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง

สำหรับแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2568 แสดงดังตารางที่ 1.4-1

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2568)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ - ท่าเทียบเรือบริการ - วัดบ้านนา - โรงเรียนวัดบางละมุง	- TSP - PM ₁₀ - NO ₂ - SO ₂ - CO	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุด และวันทำการ)					○ ●					○		
2. ระดับเสียง - ท่าเทียบเรือบริการ - วัดบ้านนา - โรงเรียนวัดบางละมุง	- L _{eq} 24 hr - L _{eq} 1 hr - L _{max} - L ₉₀ - L _{dn}	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุด และวันทำการ)					○ ●					○		
3. คุณภาพน้ำทะเล - ชายทะเลหน้าโครงการ - ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร - ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (ทุกจุดตรวจวัดเก็บที่ระยะห่างจากฝั่ง 500 เมตร และเก็บที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ ความลึก 1 เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร)	- Transparency - Turbidity - SS - TDS - BOD - DO - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)				○ ●				○				

หมายเหตุ : ○ แผนการดำเนินงาน (Plan)
● ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2568)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. นิเวศวิทยาทางทะเล - ชายทะเลหน้าโครงการ - ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร - ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)				○ ●				○				
5. การคมนาคมและจราจร ติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจรของโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการจราจรทางบก และทางน้ำ - รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ	รวบรวมสถิติทุกวัน และสรุปผลเป็นรายเดือน	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○	○	○	○	○	○
6. การจัดการน้ำเสีย - น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD - DO - SS - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Flow Rate	ทุกเดือน	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○ ●	○	○	○	○	○	○

หมายเหตุ : ○ แผนการดำเนินงาน (Plan)
● ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

ตารางที่ 1.4-1 (ต่อ) แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ประจำปี 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (ปี 2568)											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 9 ชุมชน - ชุมชนบ้านแหลมฉบัง - ชุมชนวัดมโนรม - ชุมชนบ้านแหลมทอง - ชุมชนบ้านนาเก่า - ชุมชนบ้านนาใหม่ - ชุมชนบ้านทุ่งกรด - ชุมชนบ้านบางละมุง - ชุมชนบ้านหนองมะนาว - ชุมชนบ้านทุ่ง	- สำรวจทัศนคติ/ความพึงพอใจ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่อโครงการ ใน ระยะดำเนินการ จำนวน 400 ตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 1 ถึงปี ที่ 3 ของการดำเนินการท่า เทียบเรือบริการฯ	โครงการดำเนินการครบถ้วนตามมาตรฐาน (ปี 2557-2559)											
	- นำชุมชนเยี่ยมชมและติดตาม ตรวจสอบกิจกรรมโครงการ	ทุกปี เป็นระยะเวลา 3 ปี												

หมายเหตุ : ○ แผนการดำเนินงาน (Plan)
● ผลการดำเนินงานจริง (Actual)

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันละเมิด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง โดยวิธี Walk-Through Survey ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องและถ่ายภาพประกอบมาตรการ ดังนี้

1. มาตรการทั่วไป
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย
 - สมุทรศาสตร์และการสัณฐานชายฝั่ง
 - คุณภาพอากาศ
 - การใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - การคมนาคมขนส่ง
 - ระบบบำบัดน้ำเสีย
 - การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย
 - คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง เมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2568 มีรายละเอียดมาตรการทั่วไปแสดงในตารางที่ 2.2-1 และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 2.2-2 และภาพที่ 2.2-1 ถึง 2.2-18

ตารางที่ 2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ตรวจสอบ : 24-25 มีนาคม 2568

ผู้นำตรวจสอบ : คุณเพ็ญพิชชา ชาญวุฒิธรรม
(ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย)

ผู้เข้าตรวจสอบ : คุณวรยารักษ์ เครือมังกร
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับเหมางานต่างๆ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี อย่างเคร่งครัด	- ปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้ว โดยมีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างต่อเนื่องทุกปี	-	ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบ สผ. และมาตรการ ภาพที่ 2.2-1 ท่าเทียบเรือบริการ
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ก หนังสือเห็นชอบ สผ. และมาตรการ
	- รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ให้กรมเจ้าท่า สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ท่าเรือแหลมฉบังมอบหมายให้ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบและตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ เพื่อเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือนต่อไป	-	ภาคผนวก ข-1 หนังสือนำส่งรายงานฯ

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการทั่วไป โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ได้กำหนดไว้ ท่าเรือแหลมฉบังต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง	- ท่าเรือแหลมฉบังยังไม่มีความประสงค์ที่จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต และดำเนินการตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	-	-
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องระงับกิจกรรมหรือการดำเนินการพื้นที่กรณีที่มีการดำเนินการของโครงการไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือดำเนินโครงการฯ โดยให้ท่าเรือแหลมฉบังเร่งดำเนินการตรวจสอบพิจารณาสาเหตุและปัญหา รวมทั้งป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน ทั้งนี้ให้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว	- หากกิจกรรมหรือการดำเนินการของท่าเรือแหลมฉบังไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดหรือมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางท่าเรือแหลมฉบังจะระงับกิจกรรมการดำเนินงานต่างๆ และเร่งดำเนินการตรวจสอบพิจารณาหาสาเหตุและปัญหาโดยเร็ว รวมทั้งหาแนวทางป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน พร้อมทั้งแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ อย่างไรก็ตามระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ยังไม่พบปัญหาดังกล่าว	-	-

ตารางที่ 2.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

วันที่ตรวจสอบ : 24-25 มีนาคม 2568

ผู้นำตรวจสอบ : คุณเพ็ญพิชชา ชาญวุฒิชัยธรรม
(ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย)

ผู้เข้าตรวจสอบ : คุณวรยารักษ์ เครือมังกร
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. สมุทรศาสตร์และการ สัณฐานชายฝั่ง	- ทำการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำให้ปลอดภัยต่อการเดินเรือ ตามแผนปฏิบัติการที่ท่าเรือแหลมฉบังดำเนินการอยู่เป็นประจำ เพื่อป้องกันปัญหาการตตะกอนบริเวณท่าเทียบเรือ บริการ	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำให้ปลอดภัย ต่อการเดินเรือ เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาการตตะกอน บริเวณท่าเทียบเรือบริการเป็นประจำ โดยกองการสำรวจ ร่องน้ำ ฝ่ายการร่องน้ำ การท่าเรือแห่งประเทศไทย มีแผน การสำรวจร่องน้ำเดินเรือเป็นประจำทุก 4 เดือน โดยในช่วง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ทำการสำรวจและหยั่งน้ำเพื่อ ตรวจสอบสภาพความลึกร่องน้ำเดินเรือบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง เมื่อวันที่ 2-11 เมษายน 2568 ผลสำรวจพบว่าร่องน้ำเดินเรือ และแอ่งจอดเรือบางพื้นที่ตื้นกว่าเกณฑ์ และปริมาณดิน ตะกอนที่สำรวจยังไม่เป็นอุปสรรคต่อการเดินเรือ นอกจากนี้ ท่าเรือแหลมฉบังได้ทำสัญญาตกลงว่าจ้างให้ บริษัท เจตนชาญชัย คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการขุดลอก ตะกอนบริเวณรางระบายน้ำ คสล. ภายในเขตท่าเรือ แหลมฉบัง	-	ภาคผนวก ข-2 สำรวจร่องน้ำเดินเรือ ภาคผนวก ข-3 จ้างเหมาขุดลอก ตะกอน
2. คุณภาพอากาศ	- ตรวจสอบเรือบริการที่ใช้งานบริเวณท่าเรือแหลมฉบังให้มี ระดับการปล่อยไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และ อุปกรณ์ประจำเรือของเรือบริการที่ใช้งานบริเวณท่าเรือแหลม ฉบังเป็นประจำทุกปีตามแผนงานในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ประจำปี และมีการตรวจระดับการปล่อยไอเสียของเรือบริเวณ ท่าเรือแหลมฉบัง ปีละ 1 ครั้ง โดยกรมการขนส่งแห่งประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวก ข-4 ตรวจสอบสภาพ เครื่องยนต์ของเรือ บริการ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
3. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- ปรับปรุงพื้นที่ทุ่งหญ้า ป่าละเมาะ และนาร้างให้เป็นพื้นที่สวนสาธารณะหรือแหล่งพักผ่อนหย่อนใจให้ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ได้ใช้ประโยชน์ ซึ่งมีการจัดพื้นที่สีเขียว และสิ่งอำนวยความสะดวกให้สำหรับประชาชนเข้ามาใช้ทำกิจกรรม	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการปรับปรุงป่าชายเลน บริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง ให้เป็นพื้นที่พักผ่อนและจัดสรรสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับประชาชนที่เข้ามาใช้ทำกิจกรรม	-	ภาพที่ 2.2-2 ป่าชายเลน ภาคผนวก ข-19 โครงการอนุรักษ์ป่าชายเลน
4. การคมนาคมและขนส่ง 4.1 ทางบก	- ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรที่ชัดเจนภายในพื้นที่โครงการ - ควบคุมรถทุกประเภทในบริเวณโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจร อย่างเคร่งครัด	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรไว้ในพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ท่าเรือแหลมฉบังได้ควบคุมให้รถทุกประเภทที่เข้ามาในพื้นที่ท่าเรือฯ ต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และมีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเทียบเรือบริการตลอด 24 ชั่วโมง	-	ภาพที่ 2.2-3 ป้าย เครื่องหมายจราจร ภาพที่ 2.2-4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
4.2 ทางน้ำ	- ติดตั้งสัญญาณต่างๆ ในการเดินเรือให้ชัดเจน และเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - ควบคุมดูแลการเข้าเทียบท่าและการออกจากท่าเทียบเรือบริการอย่างเข้มงวดเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ติดตั้งกระโจมไฟ เพื่อแสดงตำแหน่งการเทียบท่าของเรือบริการที่จะเข้ามาจอดเทียบท่า เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินเรือ - ท่าเรือแหลมฉบังได้ควบคุมดูแลการเดินเรือในการเข้าเทียบท่าและการออกจากท่าเทียบเรือบริการท่าเรือแหลมฉบังอย่างเข้มงวด เพื่อหลีกเลี่ยงและลดการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินเรือ	-	ภาพที่ 2.2-5 กระโจมไฟแสดง ตำแหน่งเทียบท่า -

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4.2 ทางน้ำ (ต่อ)	- จำกัดความเร็วเรือแล่นตัวเปล่าในเขตน่านน้ำให้บริการไม่เกินขีดจำกัดความเร็วที่กำหนด โดยการทำเรือแห่งประเทศไทย คือ ไม่เกิน 8 น็อต (15 กิโลเมตรต่อชั่วโมง)	- ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้เรือแล่นตัวเปล่าในเขตน่านน้ำให้บริการ ซึ่งจำกัดความเร็วไม่เกิน 8 น็อต หรือไม่เกิน 15 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามที่กำหนดโดยการทำเรือแห่งประเทศไทย	-	ภาคผนวก ข-5 ข้อบังคับการทำเรือ
	- ในบริเวณร่องน้ำเดินเรือหลังเชื่อมกันคลื่น (Fairway) เป็นเขตเดินเรือ 2 ทิศทาง (2 Ways Traffic) เรือบริการต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบโดยเคร่งครัดในการให้บริการ รวมทั้งการผ่านเข้า-ออกบริเวณท่าเทียบเรือบริการของท่าเรือแหลมฉบัง	- ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้บริเวณร่องน้ำเดินเรือหลังเชื่อมกันคลื่น (Fairway) เป็นเขตเดินเรือ 2 ทิศทาง (2 Ways Traffic) โดยเรือบริการและเรือที่ผ่านเข้า-ออกบริเวณท่าเทียบเรือบริการของท่าเรือแหลมฉบังต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบโดยเคร่งครัดในการให้บริการ	-	ภาพที่ 2.2-6 เชื่อมกันคลื่น
	- ติดต่อกับศูนย์ควบคุมการจราจรในเขตท่าเรือ (Vessel Traffic Service; VTS) เมื่อจำเป็น	- หากเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ท่าเรือฯ ท่าเรือแหลมฉบังจะประสานงานกับศูนย์ควบคุมการจราจรในเขตท่าเรือ (Vessel Traffic Service; VTS)	-	ภาพที่ 2.2-7 ศูนย์ ควบคุมการจราจรใน เขตท่าเรือ
	- วางพุ่มแสดงแนวเขตร่องน้ำเดินเรือ (Limit of Fairway) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือบริการของท่าเรือแหลมฉบังให้ชัดเจน	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการวางพุ่มแสดงแนวเขตร่องน้ำเดินเรือ (Limit of Fairway) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือบริการ เพื่อแสดงแนวเขตการเดินเรือ สำหรับเรือที่จะเข้าเทียบท่าบริเวณท่าเทียบเรือบริการ ซึ่งสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	ภาพที่ 2.2-8 พุ่ม แสดงแนวเขตร่องน้ำ เดินเรือ
5. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- มีระบบรวบรวมน้ำล้างรถและบำบัดน้ำเสียจากการล้างรถ	- ปัจจุบันไม่มีการล้างรถในบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือบริการของท่าเรือแหลมฉบังแต่อย่างใด ทั้งนี้ หากมีการล้างรถในบริเวณดังกล่าว น้ำเสียที่เกิดขึ้นในส่วนนี้จะถูกระบายให้ไหลลงสู่รางระบายน้ำของท่าเรือแหลมฉบังเอง โดยไหลรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2 ต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-9 รางระบายน้ำ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
5. ระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดทำบ่อดักไขมันและบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำ	- พื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือบริการไม่มีโรงครัวโรงอาหารหรือการประกอบภายในพื้นที่ ดังนั้น เศษอาหารและคราบไขมันที่เกิดขึ้นในส่วนนี้ จึงมีเพียงไขมันและเศษพลาสติกจากห่อบรรจุอาหารที่พนักงานนำเข้ามารับประทานเท่านั้น โดยท่าเรือแหลมฉบังมีถังดักไขมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำเพื่อรวบรวมไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ชั้นที่ 2) ของท่าเรือแหลมฉบังต่อไป	-	ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง (ชั้นที่ 2)
	- ตรวจสอบประเมินความสม่ำเสมอในการเดินระบบบำบัด เช่น ประเมินค่าไฟฟ้า ความเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ การดำเนินงานของผู้ควบคุมระบบ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง โดยผลการตรวจวิเคราะห์ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า ระบบบำบัดสามารถบำบัดน้ำทิ้งให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานกำหนดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีการประเมินค่าไฟฟ้า และความเสื่อมสภาพของอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ	-	-
6. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	- จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยตั้งวางตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอและดำเนินการจัดเก็บให้หมดทุกวัน เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหามูลฝอยตกค้าง	- ท่าเรือแหลมฉบังจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ ในพื้นที่ท่าเทียบเรือบริการฯ ซึ่งดำเนินการเก็บขนโดยท่าเรือแหลมฉบังและนำไปกำจัดโดยเทศบาลนครแหลมฉบังทุกวันหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อไม่ให้เกิดมูลฝอยตกค้าง	-	ภาคผนวก ข-6 ระเบียบกรมเจ้าท่า การบำบัดของเสีย จากเรือ ภาพที่ 2.2-11 ถึง ขยะแยกประเภท

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย (ต่อ)	- ดำเนินการตรวจสอบสภาพการใช้งานของภาชนะรองรับมูลฝอยและจัดหาทดแทนทุกระยะ 5 ปี รวมทั้งตรวจสอบ สภาพการใช้งานรถเก็บขนมูลฝอยและจัดซื้อทดแทนคันเดิมที่เสื่อมสภาพทุกระยะ 10 ปี เพื่อให้อุปกรณ์และครุภัณฑ์มีสภาพพร้อมใช้งาน	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำ หากพบว่าการชำรุดจะดำเนินการเปลี่ยนใหม่ทันที รวมทั้งมีการตรวจสอบสภาพการใช้งานรถเก็บขนมูลฝอยเป็นประจำเพื่อให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ โดยจะเป็นไปตามแผนงานการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ประจำปี		ภาคผนวก ข-7 การจัดการของเสีย ภาพที่ 2.2-11 ถังขยะแยกประเภท ภาพที่ 2.2-12 รถเก็บขนมูลฝอย
	- องค์กรประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรและหน่วยงานภายในท่าเรือแหลมฉบังมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ เช่น การแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งในถัง การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น	- ท่าเรือแหลมฉบังได้รณรงค์ประชาสัมพันธ์ พร้อมทั้งจัดอบรมให้บุคลากรและหน่วยงานภายในท่าเรือแหลมฉบังมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย ได้แก่ การแยกประเภทมูลฝอยและนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดการเกิดของเสียภายในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง	-	ภาคผนวก ข-8 อบรมการจัดการขยะ
	- ปรับปรุงสถานที่จัดเก็บกากของเสียและกำหนดการปฏิบัติงานรวบรวมให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล	- ท่าเรือแหลมฉบังมีสถานที่จัดเก็บและรวบรวมของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยเพื่อให้บริษัท เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป	-	ภาคผนวก ข-6 ระเบียบกรมเจ้าท่า การบำบัดของเสีย จากเรือ ภาคผนวก ข-7 การจัดการของเสีย ภาพที่ 2.2-13 สถานที่เก็บของเสีย

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการมูลฝอยและ กากของเสีย (ต่อ)	- กำหนดให้เรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือมีที่รองรับมูลฝอยและขน มาทิ้งในภาชนะรองรับที่ท่าเรือแหลมฉบังจัดเตรียมไว้ เพื่อรอ การเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล	- ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้เรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือต้องมีภาชนะ รองรับมูลฝอย และนำมาทิ้งยังภาชนะรองรับมูลฝอยของท่า เทียบเรือฯ ที่จัดเตรียมไว้ เพื่อรอรถท่าเรือแหลมฉบัง และ เทศบาลนครแหลมฉบังมาเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกหลัก สุขาภิบาล	-	-
	- ควบคุมมิให้มีการทิ้งมูลฝอยและกากของเสียลงสู่ทะเล และ กำหนดบทลงโทษกรณีมีการทิ้งมูลฝอยและกากของเสีย ไม่ถูกต้อง	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการควบคุมมิให้มีการทิ้งมูลฝอยและกาก ของเสียสู่ทะเล โดยมีการเรียกเก็บค่าภาระเก็บขยะจากเรือ ทุกลำที่เข้ามาเทียบท่าเรือ ส่วนกากของเสียจากเรือได้จัดจ้าง บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามา บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามระเบียบกรมเจ้าท่าฯ	-	ภาคผนวก ข-5 ข้อบังคับการท่าเรือ
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องดำเนินการควบคุมและปฏิบัติการด้าน การจราจรในพื้นที่ให้เข้มงวดอย่างจริงจังมากขึ้น เนื่องจาก ประชาชนคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านการจราจรสูง เช่น การควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกสิ่งของอันจะทำให้ถนน ได้รับความเสียหาย เป็นต้น	- ท่าเรือแหลมฉบังดำเนินการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของ รถยนต์ และรถบรรทุกที่วิ่งผ่านเข้า-ออกในเขตท่าเรือแหลมฉบัง โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง และความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมทั้งควบคุมน้ำหนักในการบรรทุกหรือขนส่งสินค้าจากต้นทาง โดยมีการชั่งน้ำหนักก่อนออกจากท่าเรือฯ เพื่อป้องกันการชำรุด หรือทรุดตัวของผิวถนน	-	ภาคผนวก ข-5 ข้อบังคับการท่าเรือ ภาพที่ 2.2-14 ป้ายจำกัดความเร็ว ภาพที่ 2.2-15 ตาชั่งน้ำหนัก รถบรรทุก

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่เข้าในบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	- ท่าเรือแหลมฉบังดำเนินการติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วของรถยนต์ และรถบรรทุกที่วิ่งผ่านเข้า-ออกในเขตท่าเรือแหลมฉบัง โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ ชั่วโมง และความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ ชั่วโมง เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น	-	ภาคผนวก ข-5 ข้อบังคับการทำเรือ ภาพที่ 2.2-14 ป้ายจำกัดความเร็ว
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องดำเนินการตรวจสอบการบำบัดของเสียปนเปื้อนน้ำมันจากเรือให้เป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (MARPOL 73/78) ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ตรวจสอบการบำบัดของเสียปนเปื้อนน้ำมันจากเรือให้เป็นไปตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 (MARPOL 73/78) ขององค์การทางทะเลระหว่างประเทศ	-	ภาคผนวก ข-6 ระเบียบกรมเจ้าท่า การบำบัดของเสียจากเรือ ภาคผนวก ข-7 การจัดการของเสีย
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องดำเนินการตรวจสอบปริมาณของเสียปนเปื้อนจากเรือของผู้ใช้บริการและผู้ประกอบการในท่าเรือแหลมฉบัง ก่อนส่งให้ผู้รับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมเจ้าท่านำไปกำจัดเพื่อป้องกันการลักลอบปล่อยของเสียปนเปื้อน	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ตรวจสอบปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากเรือผู้ให้บริการ และผู้ประกอบการภายในท่าเรือแหลมฉบังก่อนส่งให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมเจ้าท่านำไปกำจัด	-	ภาคผนวก ข-7 การจัดการของเสีย

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เช่าบริการและผู้ประกอบการในท่าเรือแหลมฉบังทราบถึงข้อกำหนดต่างๆ ภายในท่าเรือแหลมฉบังอย่างชัดเจน เพื่อให้มีการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์และป้องกันการละเมิดข้อกำหนดต่างๆ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้เช่าบริการและผู้ประกอบการในท่าเรือแหลมฉบังทราบเกี่ยวกับข้อกำหนดต่างๆ ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยมีการกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด	-	ภาคผนวก ข-5 ข้อบังคับการทำเรือ ภาคผนวก ข-6 ระเบียบกรมเจ้าท่า การบำบัดของเสีย จากเรือ
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องให้ความสำคัญและดำเนินการด้านความระมัดระวังในเรื่องเสียง ฝุ่นละออง เขม่าควัน น้ำเสีย และการคมนาคมขนส่งในช่วงของการซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบหรือเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญขึ้น กับประชาชนในพื้นที่	- ท่าเรือแหลมฉบังให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เช่น เสียง ฝุ่นละออง เขม่าควัน และน้ำเสีย ในช่วงของการซ่อมบำรุงต่างๆ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบหรือก่อความรำคาญให้กับประชาชนในพื้นที่บริเวณใกล้เคียง	-	-
	- ท่าเรือแหลมฉบังร่วมกับชุมชนหรือเจ้าหน้าที่ระดับท้องถิ่น จัดเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยกับประชาชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และลดความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่	- ท่าเรือแหลมฉบังได้จัดให้มีคณะอนุกรรมการพัฒนาชุมชนและสังคมรอบพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง และมีทีมงานปฏิบัติการข่าวสารเชิงสร้างสรรค์ ที่มีการดำเนินกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) เข้าพบปะพูดคุยกับประชาชน พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชนและลดความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่	-	ภาคผนวก ข-9 คณะอนุกรรมการ พัฒนาชุมชน

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องพิจารณาจัดสรรงบประมาณบางส่วน เพื่อให้การสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในด้านต่างๆ เช่น ทุนการศึกษา และโครงการพัฒนาต่างๆ เป็นต้น	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุน กิจกรรมของชุมชนพื้นที่ด้านต่างๆ เป็นประจำทุกปี อาทิเช่น โครงการสนับสนุนการจัดงานประเพณีมัสการพระพุทธรูปทองคำ โครงการสนับสนุนร้านมัจฉาภาค จังหวัดชลบุรี โครงการ สนับสนุนสมาคมประมงพื้นบ้านจังหวัดชลบุรี และโครงการ ทุนการศึกษาอย่างยั่งยืนสำหรับเยาวชนในชุมชนรอบท่าเรือ แหลมฉบัง เป็นต้น	-	ภาคผนวก ข-10 แผนงานกิจกรรม CSR ภาพที่ 2.2-16 กิจกรรม CSR
	- ท่าเรือแหลมฉบังติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ ให้ประชาชนได้รับทราบตามความเหมาะสม	- ไม่ได้ติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่มีการ ประสานงาน และส่งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับ คณะทำงานระดับท้องถิ่น เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลคุณภาพ สิ่งแวดล้อมผ่านเสียงตามสายให้ประชาชนโดยรอบรับทราบถึง ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรือฯ	-	-

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังจัดอบรมและส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ของการท่าเรือ และผู้เช่า ของการท่าเรือ ปีละ 1 ครั้ง	- ท่าเรือแหลมฉบังจัดอบรมและส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้กับเจ้าหน้าที่ของการท่าเรือ และผู้เช่าของ การท่าเรือ โดยจัดสัมมนาวิชาการและชมนิทรรศการงาน ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแห่งชาติ ครั้งที่ 37 ประจำปี 2568 ระหว่างวันที่ 9-11 มิถุนายน 2568 รวมทั้งฝึกซ้อมรักษา ความปลอดภัยท่าเรือแหลมฉบัง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 3-7 มีนาคม 2568	-	ภาคผนวก ข-11 อบรมความปลอดภัย ภาคผนวก ข-12 แผนป้องกันและระงับ อัคคีภัย ภาคผนวก ข-13 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ภาคผนวก ข-15 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน และฝึกอบรบเชิง ปฏิบัติการ ภาพที่ 2.2-20 ฝึกซ้อมรักษาความ ปลอดภัยฯ

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

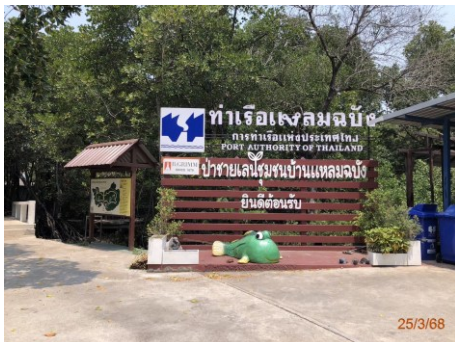
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออัคคีภัยระหว่างท่าเรือแหลมฉบัง ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี	- ท่าเรือแหลมฉบังมีการจัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน รวมทั้งมีการฝึกซ้อมร่วมกับประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยในปี 2567 ได้จัดอบรมทบทวนความรู้ในการดับเพลิงขั้นพื้นฐานของท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 2 รุ่น เมื่อวันที่ 25, 29 เมษายน 2567 และฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567 สำหรับการฝึกซ้อมดับเพลิงประจำปี 2568 จะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป นอกจากนี้ได้ทำการฝึกซ้อมรักษาความปลอดภัย ท่าเรือแหลมฉบัง เมื่อวันที่ 3-7 มีนาคม 2568	-	ภาพที่ 2.2-17 จุดรวมพล ภาพที่ 2.2-19 ซ้อมหนีไฟ ภาพที่ 2.2-20 ฝึกซ้อมรักษาความปลอดภัย
	- ท่าเรือแหลมฉบังจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (อ้างอิงจากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน พ.ศ. 2538 และประกาศกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ 411/2543 เรื่อง มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายน้ำมันและเคมีภัณฑ์	- ท่าเรือแหลมฉบังมีจัดทำแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน และมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินครอบคลุมแผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เมื่อวันที่ 20-22 พฤษภาคม 2568	-	ภาคผนวก ข-14 แผนป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน ภาคผนวก ข-15 ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ ขจัดคราบน้ำมัน ภาพที่ 2.2-21 ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการ การขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน

ตารางที่ 2.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (ต่อ)	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องติดตั้งสัญญาณต่างๆ ในการเดินเรือตาม มาตรฐานสากล	- ท่าเรือแหลมฉบังได้มีการติดตั้งสัญญาณต่างๆ ในการเดินเรือตาม มาตรฐานสากล	-	ภาพที่ 2.2-5 กระโจม ไฟแสดงตำแหน่ง เทียบท่า
	- ท่าเรือแหลมฉบังประสานงานกับคณะทำงานระดับท้องถิ่น เพื่อรับทราบถึงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิต ของคนในชุมชน	- ท่าเรือแหลมฉบังท่าเรือแหลมฉบังได้ประสานงานและส่งผลการ ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับคณะทำงานระดับท้องถิ่น เพื่อ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมผ่านเสียงตามสายให้ ประชาชนโดยรอบรับทราบถึงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ ท่าเรือฯ และหากพบว่าการดำเนินกิจกรรมของท่าเรือฯ ส่งผล กระทบต่อชุมชนที่อยู่บริเวณโดยรอบจะดำเนินการตรวจสอบ และแก้ไขทันที	-	-
	- ท่าเรือแหลมฉบังจัดให้มีการอบรมพนักงานขับเรือเรื่องความ ปลอดภัยในการเดินเรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น และปฏิบัติ ตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง เช่นเดียวกับโครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2	- ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้มีการอบรมพนักงานขับเรือเรื่องความ ปลอดภัยในการเดินเรือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้กับพนักงานขับเรือ ในทุกท่าเรือของท่าเรือแหลมฉบัง และปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉินเช่นเดียวกับโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2	-	ภาคผนวก ข-16 อบรมพนักงาน ประจำเรือ



ภาพที่ 2.2-1 เรือบริการ



ภาพที่ 2.2-2 ป่าชายเลนบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง



ภาพที่ 2.2-3 ป้ายและเครื่องหมายจราจร



ภาพที่ 2.2-3 (ต่อ) ป้ายและเครื่องหมายจราจร



ภาพที่ 2.2-4 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
บริเวณทางเข้า-ออกของพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 2.2-5 กระจังไฟบอกตำแหน่งการเทียบท่า



ภาพที่ 2.2-6 เชือกกันคลื่น

ภาพที่ 2.2-7 ศูนย์ควบคุมการจราจรในเขตท่าเรือ



ภาพที่ 2.2-8 ทุ่นแสดงเขตรองน้ำเดินเรือ



ภาพที่ 2.2-9 รางระบายน้ำ



ภาพที่ 2.2-10 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2)



ภาพที่ 2.2-11 ถังขยะภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือบริการ



ภาพที่ 2.2-12 รถเก็บขนมูลฝอย



ภาพที่ 2.2-13 สถานที่จัดเก็บกากของเสีย



ภาพที่ 2.2-14 ป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.2-15 ตาข่ายน้ำหนักรถบรรทุก



โครงการร่วมกับผู้แทนผู้ประกอบการทำเหียบเรือของท่าเรือแหลมสนับสนุน
การจัดงานประเพณีมัสการพระพุทธรูทสิงค์
เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 100,000 บาท

โครงการสนับสนุนร้านมีจฉากาชาด จังหวัดชลบุรี
เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2568
จำนวน 100,000 บาท



โครงการสนับสนุนสมาคมประมงพื้นบ้านจังหวัดชลบุรี
เมื่อวันที่ 7 มีนาคม 2568 จำนวน 130,000 บาท



โครงการทุนการศึกษาอย่างยั่งยืนสำหรับเยาวชนในชุมชนรอบท่าเรือแหลม
เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2568 จำนวน 446,200 บาท

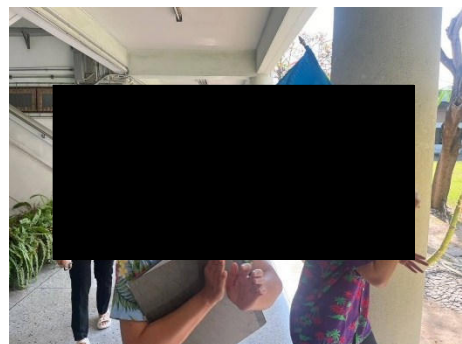
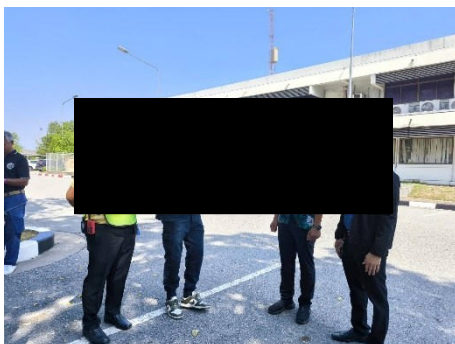
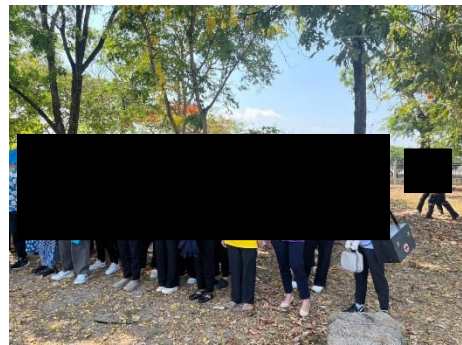
ภาพที่ 2.2-16 ตัวอย่างการดำเนินกิจกรรม CSR



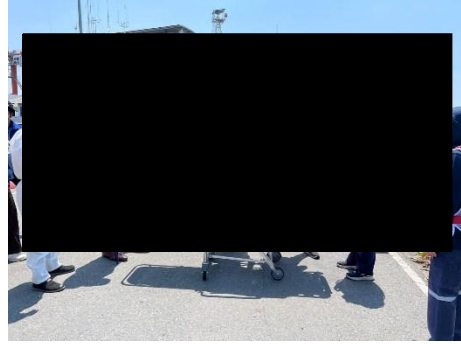
ภาพที่ 2.2-17 จุดรวมพล



ภาพที่ 2.2-18 อุปกรณ์ขจัดครบน้ำมัน



ภาพที่ 2.2-19 การฝึกซ้อมอพยพหนีไฟจากอาคาร ทำเรือแหลมฉบัง เมื่อวันที่ 30 เมษายน 2567



ภาพที่ 2.2-20 ฝึกซ้อมรักษาความปลอดภัยท่าเรือแหลมฉบัง ครั้งที่ 1
เมื่อวันที่ 3-7 มีนาคม 2568



ภาพที่ 2.2-21 ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการจัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์แห่งชาติ
เมื่อวันที่ 20-22 พฤษภาคม 2568

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 โดยทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านต่างๆ ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำทะเล
4. นิเวศวิทยาทางทะเล
5. คุณภาพน้ำเสีย
6. การคมนาคมและจราจร
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

โดยมีแผนดำเนินการและผลติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3-1 และมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 3-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ - ท่าเทียบเรือบริการ (พิกัด 47P 704764E 1444095N) - วัดบ้านนา (พิกัด 47P 708654E 1445325N) - โรงเรียนวัดบางละมุง (พิกัด (47P 708832E 1442689N)	- TSP - PM ₁₀ - PM _{2.5} - NO ₂ - SO ₂ - CO	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุด และวันทำการ)	- ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 พบว่า TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , SO ₂ และ CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.1 ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ง-1 ผลตรวจวัดคุณภาพอากาศ
2. ระดับเสียง - ท่าเทียบเรือบริการ (พิกัด 47P 704668E 1444123N) - วัดบ้านนา (พิกัด 47P 708310E 1445638N) - โรงเรียนวัดบางละมุง (พิกัด 47P 708517E 1443036N)	- L _{eq} 24 hr - L _{eq} 1 hr - L _{max} - L ₉₀ - L _{dn}	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุด และวันทำการ)	- ทำการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2 ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ง-2 ผลตรวจวัดระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำทะเล - จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ (พิกัด 47P 704900E 1443800N) - จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 704600E 1444300N) - จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 1705100E 443300N) (ทุกจุดตรวจวัดเก็บที่ระยะห่างจากฝั่ง 500 เมตร และเก็บที่ ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ ความลึก 1 เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูง จากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร)	- Transparency - Turbidity - SS - TDS - BOD ₅ - DO - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)	- ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3 ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ง-3 ผลวิเคราะห์น้ำทะเล

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
4. นิเวศวิทยาทางทะเล - จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ (พิกัด 47P 704900E 1443800N) - จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 704600E 1444300N) - จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 705100E 1443300N)	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)	- ทำการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 พบว่า ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ระหว่าง 2.0854-2.3788 แพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ระหว่าง 1.8236-2.0800 และสัตว์หน้าดิน มีค่าเท่ากับ 0.6365-1.0986 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำ บริเวณทั้ง 3 สถานี ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4 ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ง-4 ผลวิเคราะห์ นิเวศวิทยา
5. การคมนาคมและจราจร ติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจรของโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการจราจร ทางบก และทางน้ำ - รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยาน พาหนะ ของโครงการ	รวบรวมสถิติทุกวัน และสรุปผลเป็น รายเดือน	- โครงการมีการบันทึกปริมาณการจราจรทั้งทางบก และทางทะเลแยกประเภทเป็นประจำทุกเดือน - โครงการมีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุบริเวณถนน ภายในท่าเรือ และทางแยกเข้าท่าเรือ และบริเวณ พื้นที่ศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟเป็นประจำ ทุกเดือน	-	ภาคผนวก ข-16 บันทึกปริมาณ การจราจร ภาคผนวก ข-17 สถิติอุบัติเหตุ
6. การจัดการน้ำเสีย - น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD ₅ - DO - SS - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Flow Rate	ทุกเดือน	- ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสียทุกเดือน ได้แก่ 13 มกราคม 2568, 10 กุมภาพันธ์ 2568, 10 มีนาคม 2568, 7 เมษายน 2568, 12 พฤษภาคม 2568 และ 9 มิถุนายน 2568 พบว่า ผลการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.6 ในบทที่ 3	-	ภาคผนวก ง-5 ผลวิเคราะห์ น้ำเสีย

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	เอกสารอ้างอิง
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 9 ชุมชน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนบ้านแหลมฉบัง - ชุมชนวัดมโนรม - ชุมชนบ้านแหลมทอง - ชุมชนบ้านนาเก่า - ชุมชนบ้านนาใหม่ - ชุมชนบ้านทุ่งกรด - ชุมชนบ้านบางละมุง - ชุมชนบ้านหนองมะนาว - ชุมชนบ้านทุ่ง 	- สำรวจทัศนคติ/ความพึงพอใจ ตลอดจนข้อเสนอแนะต่อโครงการ ในระยะดำเนินการ จำนวน 400 ตัวอย่าง - นำชุมชนเยี่ยมชมและติดตาม ตรวจสอบกิจกรรมโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ในปี 1 ถึง ปีที่ 3 ของการดำเนินการ ท่าเทียบเรือบริการฯ	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ดำเนินการครบ 3 ปี ตามที่มาตรการ กำหนดแล้ว โดยดำเนินการสำรวจทัศนคติตั้งแต่ปี 2557-2559	-	-

หมายเหตุ : * ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ใน EIA

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

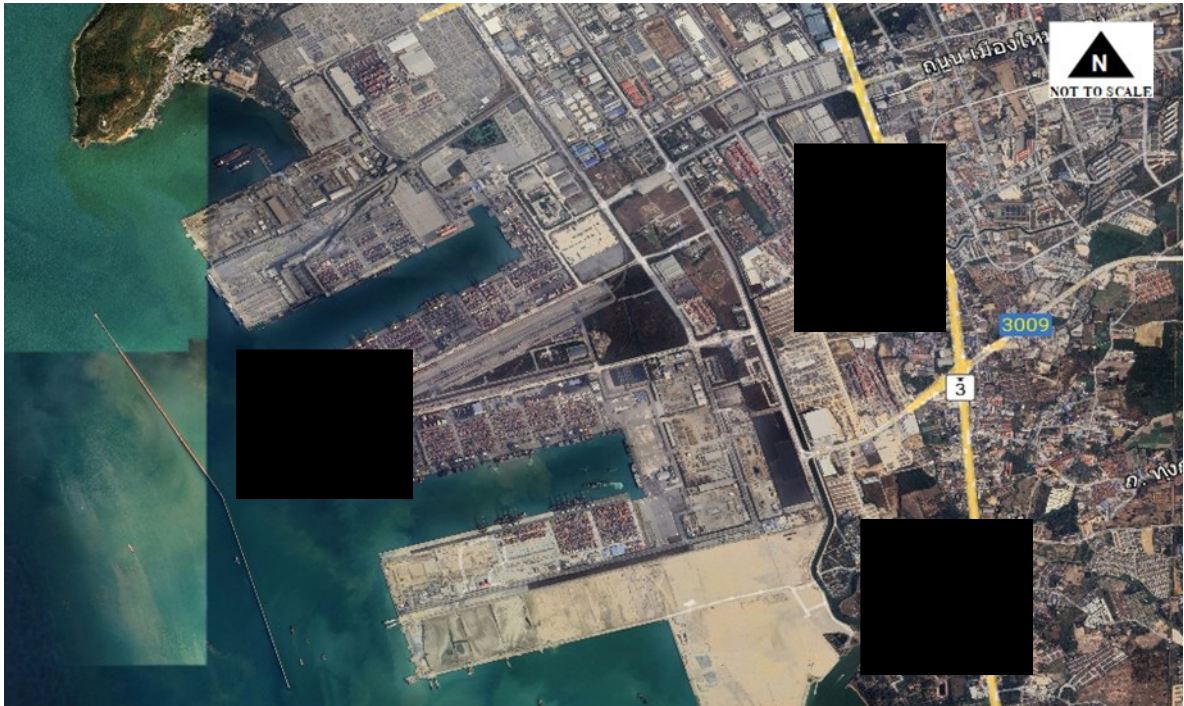
3.1.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ท่าเทียบเรือบริการ (พิกัด 47P 704764E 1444095N) วัดบ้านนา (พิกัด 47P 708654E 1445325N) และโรงเรียนวัดบางละมุง (พิกัด 47P 708832E 1442689N) โดยให้ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุดและวันทำการ) ซึ่งมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด ได้แก่ TSP, PM₁₀, NO₂, SO₂ และ CO นอกจากนี้ทางโครงการได้เพิ่มเติมการตรวจวัด PM_{2.5} นอกเหนือจากมาตรการที่กำหนด

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามมาตรการกำหนด โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.1-1 สำหรับจุดตรวจวัดและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.1-1 และภาพที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- TSP	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
- PM ₁₀	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
- PM _{2.5}	PM 2.5 Air Sampler (Dichotomous)	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix L
- NO ₂	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	US.EPA RFNA-1194-099
- SO ₂	Midget Impinger	Pararosaniline Method	ASTM D2914-78
- CO	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method	U.S. EPA 088



สัญลักษณ์ **ความหมาย**

- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ① ท่าเทียบเรือบริการ
- ② วัดบ้านนา
- ③ โรงเรียนวัดบางละมุง

รูปที่ 3.1-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



สถานีที่ 1 ท่าเทียบเรือบริการ



สถานีที่ 2 วัดบ้านนา



สถานีที่ 3 โรงเรียนวัดบางละมุง

ภาพที่ 3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 จำนวน 3 สถานี แสดงในตารางที่ 3.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	NO ₂ (Max 1 hr.) (ppm)	SO ₂ (24 hr.) (ppm)	CO (8 hr.) (ppm)
1. ท่าเทียบเรือบริการ (47P 704764E 1444095N)	1-2 พ.ค. 68	0.104	0.053	0.019	0.0221	<0.001	0.60
	2-3 พ.ค. 68	0.096	0.047	0.017	0.0223	<0.001	0.55
	3-4 พ.ค. 68	0.078	0.039	0.015	0.0246	<0.001	0.51
2. วัดบ้านนา (47P 708654E 1445325N)	1-2 พ.ค. 68	0.050	0.024	0.009	0.0202	<0.001	0.43
	2-3 พ.ค. 68	0.057	0.028	0.010	0.0197	<0.001	0.45
	3-4 พ.ค. 68	0.045	0.021	0.007	0.0205	<0.001	0.37
3. โรงเรียนวัดบางละมุง (47P 708832E 1442689N)	1-2 พ.ค. 68	0.044	0.021	0.008	0.0201	<0.001	0.65
	2-3 พ.ค. 68	0.049	0.024	0.009	0.0194	<0.001	0.69
	3-4 พ.ค. 68	0.038	0.018	0.006	0.0207	<0.001	0.58
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.038- 0.104	0.018- 0.053	0.006- 0.019	0.0194- 0.0246	<0.001	0.37-0.69
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[2]	ไม่เกิน 0.17 ^[4]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 9 ^[3]

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

3.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 จำนวน 3 สถานี สามารถสรุปดังนี้

- **ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.038-0.104 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่า TSP มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

- **ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.018-0.053 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้มีค่า PM₁₀ ไม่เกิน 0.12 mg/m³ พบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

- **ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})** มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.019 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ที่กำหนดให้ PM_{2.5} มีค่าไม่เกิน 0.0375 mg/m³ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

- **ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0194-0.0246 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 0.17 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

- **ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าน้อยกว่า 0.001 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่า 0.12 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

- **ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37-0.69 ppm เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ppm พบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด

3.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง

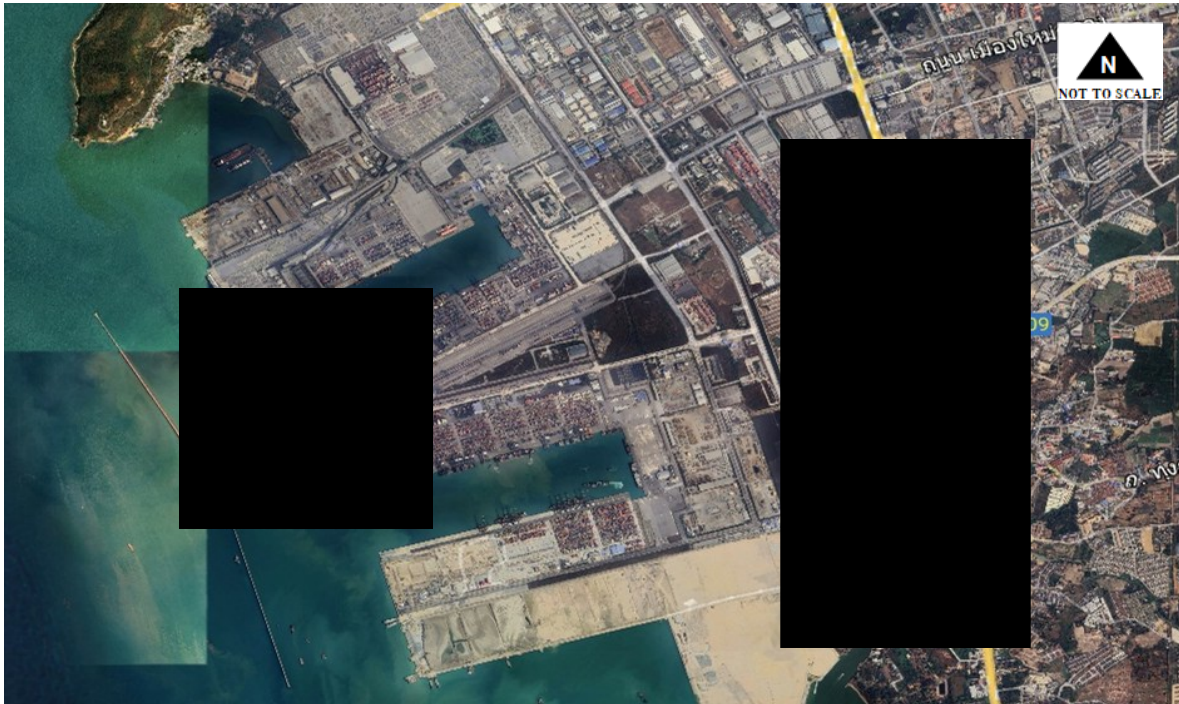
3.2.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ท่าเทียบเรือบริการ (พิกัด 47P 704668E 1444123N) วัดบ้านนา (พิกัด 47P 708310E 1445638N) และโรงเรียนวัดบางละมุง (พิกัด 47P 708517E 1443036N) โดยให้ทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุดและวันทำการ ซึ่งมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด ได้แก่ L_{eq} 1 hr, L_{eq} 24 hr, L_{max} , L_{dn} และ L_{90}

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรการกำหนด โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.2-1 สำหรับจุดตรวจวัดและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
<ul style="list-style-type: none"> - L_{eq} 1 hr - L_{eq} 24 hr - L_{max} - L_{dn} - L_{90} 	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	International Electrotechnical ISO 1996



- สัญลักษณ์** **ความหมาย**
- จุดตรวจวัดระดับเสียง
 - ① ท่าเทียบเรือบริการ
 - ② วัดบ้านนา
 - ③ โรงเรียนวัดบางละมุง

รูปที่ 3.2-1 จุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง



สถานีที่ 1 ท่าเทียบเรือบริการ



สถานีที่ 2 วัดบ้านนา



สถานีที่ 3 โรงเรียนวัดบางละมุง

ภาพที่ 3.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง

3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 แสดงในตารางที่ 3.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				
		L _{eq} 1 hr [dB(A)]	L _{eq} 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	L _{dn} [dB(A)]	L ₉₀ [dB(A)]
1. ท่าเทียบเรือบริการ (47P 704668E 1444123N)	1-2 พ.ค. 68	59.3-68.2	64.1	86.5	69.4	54.5-63.6
	2-3 พ.ค. 68	59.7-65.6	63.2	87.8	69.6	56.4-62.3
	3-4 พ.ค. 68	58.6-64.5	62.5	84.9	69.0	53.3-59.7
2. วัดบ้านนา (47P 708310E 1445638N)	1-2 พ.ค. 68	48.6-62.8	57.1	90.5	61.6	46.1-56.3
	2-3 พ.ค. 68	50.5-59.7	56.6	90.4	60.5	47.5-56.2
	3-4 พ.ค. 68	50.5-59.7	56.4	91.2	63.5	47.5-55.8
3. โรงเรียนวัดบางละมุง (47P 708517E 1443036N)	1-2 พ.ค. 68	53.2-58.9	56.5	84.5	62.0	49.7-55.8
	2-3 พ.ค. 68	51.7-59.4	55.7	85.9	60.7	48.6-54.5
	3-4 พ.ค. 68	50.4-59.7	56.1	96.3	61.1	48.0-54.5
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		48.6-68.2	55.7-64.1	84.5-96.3	60.5-69.6	46.1-63.6
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง

ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง เมื่อวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2568 ทั้ง 3 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-64.1 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 84.5-96.3 เดซิเบลเอ เมื่อนำผลตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ ซึ่งพบว่า ผลการตรวจวัดดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกสถานีตรวจวัด ทั้งนี้ ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณท่าเทียบเรือบริการมีค่าค่อนข้างสูง เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่บริเวณลานจอดรถและด้านนอกรั้วถัดไปเป็นเส้นทางขนส่งรถบรรทุกตู้สินค้าซึ่งเป็นทางเลี้ยวโค้งไปยังท่าเรือต่างๆ ทำให้พื้นที่บริเวณนี้มีเสียงค่อนข้างสูง

3.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

3.3.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ (พิกัด 47P 704900E 1443800N) จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 704600E 1444300N) และจุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 705100E 1443300N) โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์ 2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) และฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.) ซึ่งมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Transparency, Turbidity, Suspended Solids, Total Solids, BOD, DO, Oil & Grease และ Total Coliform Bacteria

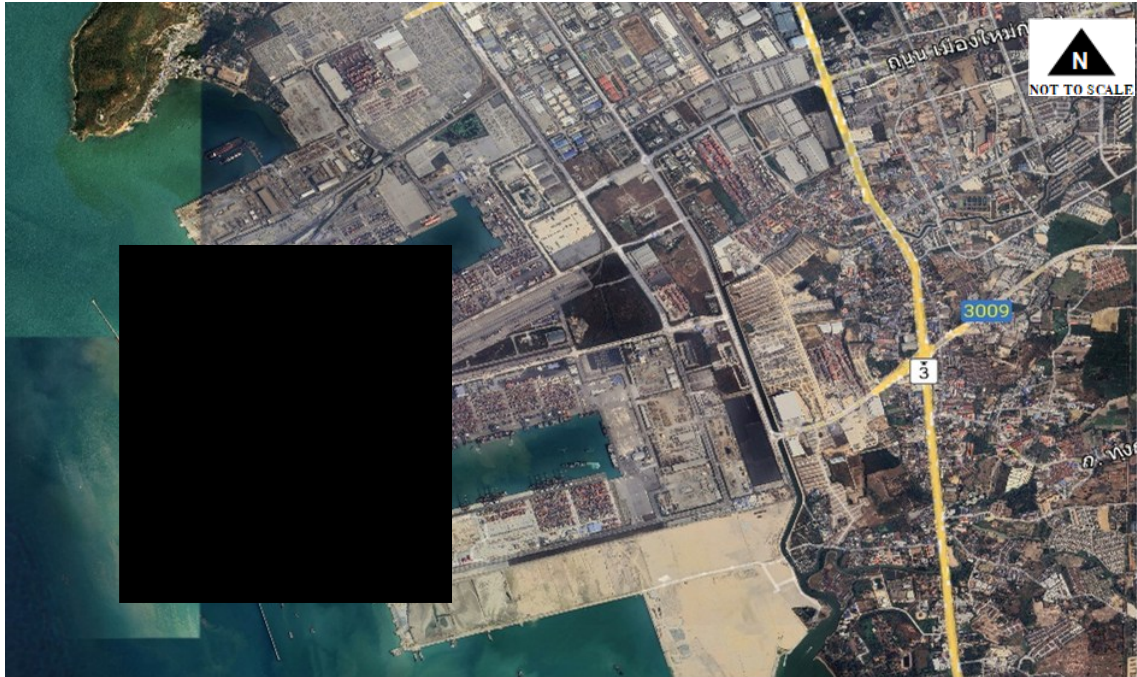
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลตามมาตรการกำหนด โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.3-1 สำหรับจุดตรวจวัดและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.3-1 และภาพที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- Transparency	On site Analysis	Secchi Disc	APHA, AWWA, WEF Edition 24 th 2023
- Turbidity	Composite Sampling	Nephelometric Method	
- Suspended Solids	Composite Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103–105 °C	
- Total Solids	Composite Sampling	Total Solids Dried at 103–105 °C	
- BOD ₅	Composite Sampling	5 Day BOD Test & Membrane Electrode Method	
- DO	Composite Sampling	Azide Modification Method	
- Grease & Oil	On site Analysis	Observation	
- Total Coliform Bacteria	Composite Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique	

3.3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ดังแสดงในตารางที่ 3.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง-1



สัญลักษณ์

ความหมาย

- จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล
- ① จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ
- ② จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร
- ③ จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

รูปที่ 3.3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล



สถานีที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ



สถานีที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร



สถานีที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ภาพที่ 3.3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์			ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	มาตรฐาน	
	5 เมษายน 2568					
	ระดับความลึก					
	ความลึก 1 เมตร	กึ่งกลางน้ำ	สูงจากพื้น ท้องน้ำ 1 เมตร			
สถานีที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ (พิกัด 47P 704900E 1443800N)						
Transparency	; m	2.0	-	-	-	๑ ^[1]
Grease & Oil	; -	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	-	***
Turbidity	; NTU	1.2	1.0	1.4	1.0-1.4	-
Suspended Solids	; mg/L	28.0	27.7	27.5	27.5-28.0	ไม่เกิน 28.1 ^[2]
Total Solids	; mg/L	38,124	37,140	37,228	37,140-38,124	-
BOD	; mg/L	<2	<2	<2	<2	-
DO	; mg/L	6.7	6.7	6.4	6.4-6.7	ไม่น้อยกว่า 4
Total Coliform Bacteria	; MPN/ 100 mL	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000
สถานีที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 704600E 1444300N)						
Transparency	; m	1.5 ^{1/}	-	-	-	๑ ^[1]
Grease & Oil	; -	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	-	***
Turbidity	; NTU	1.3	1.6	1.2	1.2-1.6	-
Suspended Solids	; mg/L	29.5	27.2	30.0	27.2-30.0	ไม่เกิน 30.2 ^[2]
Total Solids	; mg/L	37,034	36,568	38,458	36,568-38,458	-
BOD	; mg/L	<2	<2	<2	<2	-
DO	; mg/L	6.4	6.6	6.3	6.3-6.6	ไม่น้อยกว่า 4
Total Coliform Bacteria	; MPN/ 100 mL	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000
สถานีที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 705100E 1443300N)						
Transparency	; m	1.2 ^{1/}	-	-	-	๑ ^[1]
Grease & Oil	; -	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	มองไม่เห็น*	-	***
Turbidity	; NTU	3.2	3.2	1.2	1.2-3.2	-
Suspended Solids	; mg/L	31.5	31.5	30.2	30.2-31.5	ไม่เกิน 33.6 ^[2]
Total Solids	; mg/L	36,688	36,688	35,718	35,718-36,688	-
BOD	; mg/L	<2	<2	<2	<2	-
DO	; mg/L	6.2	6.5	6.5	6.2-6.5	ไม่น้อยกว่า 4
Total Coliform Bacteria	; MPN/ 100 mL	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000

- มาตรฐาน :** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)
- หมายเหตุ :** ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
- : ^[1]** = อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 จากบริษัท ยูโนเด็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- สถานีที่ 1 ตรวจวัด พ.ศ. 67 Transparency = 2.0 m. ดังนั้น มาตรฐานสำหรับเดือน เม.ย. 68 (2.0-0.2) = ไม่น้อยกว่า 1.8 m.
- สถานีที่ 2 ตรวจวัด พ.ศ. 67 Transparency = 2.0 m. ดังนั้น มาตรฐานสำหรับเดือน เม.ย. 68 (2.0-0.2) = ไม่น้อยกว่า 1.8 m.
- สถานีที่ 3 ตรวจวัด พ.ศ. 67 Transparency = 2.0 m. ดังนั้น มาตรฐานสำหรับเดือน เม.ย. 68 (2.0-0.2) = ไม่น้อยกว่า 1.8 m.
- : ^[2]** = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- อ้างอิงข้อมูลผลการตรวจวัด ณ วันที่ 5 เมษายน 2568 จากบริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
- สถานีที่ 1 มาตรฐาน SS เดือน เม.ย. 68 ไม่เกิน 28.1 mg/L
- สถานีที่ 2 มาตรฐาน SS เดือน เม.ย. 68 ไม่เกิน 30.2 mg/L
- สถานีที่ 3 มาตรฐาน SS เดือน เม.ย. 68 ไม่เกิน 33.6 mg/L
- *** = ตรวจวัดที่ระดับผิวน้ำ
- ***** = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- : ^{1/}** = มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.3.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 3 สถานี ที่ระดับความลึก 3 ระดับ เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 พบว่า Transparency, Grease & Oil, Suspended Solids, DO และ Total Coliform Bacteria ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) ยกเว้นค่าความโปร่งใส (Transparency) ของน้ำทะเลสถานีที่ 2 และ 3 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้เนื่องจากการชะล้างน้ำจากชายฝั่งไหลลงสู่ทะเลซึ่งบริเวณนี้จะรองรับน้ำจากแหล่งอุตสาหกรรมและชุมชน ประกอบกับการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลแปรปรวนตามธรรมชาติ สภาพอากาศ แสงแดด ปริมาณกระแสน้ำ และปริมาณสารแขวนลอย ณ วันที่ตรวจวัด

สำหรับ Turbidity, Total Solids และ BOD ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าควบคุมแต่อย่างใด

3.4 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

3.4.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชายทะเลหน้าโครงการ (พิกัด 47P 704900E 1443800N) ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 704600E 1444300N) และห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (พิกัด 47P 705100E 1443300N) โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์ 2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) และฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.) ซึ่งมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos)

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาตามมาตรการกำหนด โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.4-1 สำหรับจุดตรวจวัดและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.4-1 และภาพที่ 3.4-1

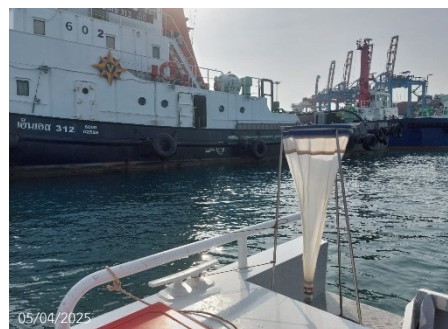
ตารางที่ 3.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- Phytoplankton	Plankton Net	Microscopic Counting Technique	APHA, AWWA, WEF Edition 24 th 2023
- Zooplankton	Plankton Net	Microscopic Counting Technique	
- Benthos	Grab Sampling	Stereo Microscopic Counting Technique	



- | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|-----------|---|
| ● | จุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเล |
| ① | จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ |
| ② | จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร |
| ③ | จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร |

รูปที่ 3.4-1 จุดติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล



สถานที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ



สถานที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร



สถานที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ภาพที่ 3.4-1 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเล

3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี แสดงในตารางที่ 3.4-2 ถึงตารางที่ 3.7-4 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 3.4-2 ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	เก็บตัวอย่างวันที่ 5 เมษายน 2568		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Division Cyanophyta			
<i>Oscillatoria</i> sp.	310	521	529
<i>Pseudanabaena</i> sp.	-	10	-
Division Chromophyta			
<i>Actinopteryx</i> sp.	-	19	10
<i>Amphora</i> sp.	233	29	421
<i>Asterolampra</i> sp.	19	10	-
<i>Asteromphalus</i> sp.	107	-	10
<i>Bacillaria</i> sp.	-	68	147
<i>Bacteriastrium</i> sp.	243	714	931
<i>Bellerochea</i> sp.	737	-	20
<i>Cerataulina</i> sp.	233	830	529
<i>Ceratium</i> sp.	29	10	-
<i>Chaetoceros</i> sp.	11,640	8,956	14,357
<i>Corethron</i> sp.	-	-	10
<i>Coscinodiscus</i> sp.	116	309	118
<i>Cyclotella</i> sp.	-	-	20
<i>Cylindrotheca</i> sp.	3,337	1,216	3,391
<i>Dactyliosolen</i> sp.	19	19	29
<i>Dictyocha</i> sp.	49	10	-
<i>Diploneis</i> sp.	-	10	10
<i>Ditylum</i> sp.	194	19	20
<i>Entomoneis</i> sp.	-	29	88
<i>Eucampia</i> sp.	97	222	127
<i>Gonyaulax</i> sp.	10	10	10
<i>Guinardia</i> sp.	718	704	1,127
<i>Gyrodinium</i> sp.	-	10	10
<i>Helicotheca</i> sp.	29	-	29
<i>Hemiaulus</i> sp.	524	637	196
<i>Lauderia</i> sp.	349	762	98
<i>Navicula</i> sp.	175	174	98
<i>Nitzschia</i> sp.	155	733	39
<i>Odontella</i> sp.	708	695	647
<i>Palmeria</i> sp.	29	19	-
<i>Paralia</i> sp.	-	19	-
<i>Phalacroma</i> sp.	10	-	-
<i>Pinnularia</i> sp.	-	-	10

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนพืช

ชนิดแฟลงก์ตอนพืช	ปริมาณแฟลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)		
	เก็บตัวอย่างวันที่ 5 เมษายน 2568		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Division Chromophyta (ต่อ)			
<i>Pleurosigma</i> sp.	1,989	4,487	2,411
<i>Proboscia</i> sp.	29	174	108
<i>Prorocentrum</i> sp.	-	19	-
<i>Protoperdinium</i> sp.	10	29	29
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	126	1,042	804
<i>Pseudosolenia</i> sp.	107	48	39
<i>Rhizosolenia</i> sp.	543	193	274
<i>Stephanopyxis</i> sp.	58	125	192
<i>Surirella</i> sp.	310	145	314
<i>Thalassionema</i> sp.	2,561	1,621	941
<i>Thalassiosira</i> sp.	2,774	656	3,018
<i>Trachyneis</i> sp.	29	10	-
ชนิดแฟลงก์ตอนพืช	36	40	38
ปริมาณความชุกชุมของแฟลงก์ตอนพืช	28,606	25,313	31,161
ดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนพืช	2.2188	2.3788	2.0854
ดัชนีความสม่ำเสมอแฟลงก์ตอนพืช	0.6192	0.6449	0.5733

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968
 $H < 1.0$ = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
 $1.0 \leq H \leq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
 $H \geq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ
 สถานีที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร
 สถานีที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3.4-3 ผลการวิเคราะห์แฟลงก์ตอนสัตว์

ชนิดแฟลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)		
	เก็บตัวอย่างวันที่ 5 เมษายน 2568		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Protozoa			
<i>Amphorella</i> sp.	19	19	-
<i>Arcella</i> sp.	-	-	10
<i>Codonellopsis</i> sp.	49	39	20
<i>Eutintinnus</i> sp.	10	10	20
<i>Leprotintinnus</i> sp.	78	39	-
<i>Salpingella</i> sp.	-	-	10
<i>Stenosemella</i> sp.	-	10	20
<i>Tintinnopsis</i> sp.	175	135	137
<i>Vorticella</i> sp.	116	58	20
Phylum Rotifera			
<i>Synchaeta</i> sp.	-	10	-
<i>Trichocerca</i> sp.	-	10	-
Phylum Arthropoda			
Calanoid copepod	39	29	-
Copepod nauplius	234	116	137
Cyclopoid copepod	-	-	-
Harpacticoid copepod	10	-	-
Pontellid nauplius	-	-	10
Phylum Mollusca			
Pelecypod larvae	-	-	10
Phylum Echinodermata			
Ophiopluteus larvae	10	-	-
Phylum Chordata			
<i>Oikopleura</i> sp.	10	19	20
รวมจำนวนกลุ่ม/สกุลที่พบทั้งหมด	11	12	11
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	750	494	414
ดัชนีความหลากหลายของแฟลงก์ตอนสัตว์	1.8824	2.0800	1.8236
ดัชนีความสม่ำเสมอแฟลงก์ตอนสัตว์	0.7850	0.8371	0.7605

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968
 $H < 1.0$ = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต
 $1.0 \leq H \leq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นมีความสมบัติน้ำที่มีชีวิตอาศัยอยู่ได้
 $H \geq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ
 สถานีที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร
 สถานีที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3.4-4 ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)		
	เก็บตัวอย่างวันที่ 5 เมษายน 2568		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Annelida			
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	15
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	15	30
Phylum Mollusca			
<i>Nuculana</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	-
<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-
<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	2	3	2
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	45	45	45
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.6365	1.0986	0.6365
ดัชนีความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน	0.9183	1.0000	0.9183

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1968

$H < 1.0$ = แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq H \leq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H \geq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

หมายเหตุ : สถานีที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ

สถานีที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร

สถานีที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด และสถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศทางทะเล เมื่อวันที่ 5 เมษายน 2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ชายทะเลหน้าโครงการ บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร และบริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร สามารถสรุปได้ดังนี้

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายนั้น อ้างอิงตามข้อเสนอแนะของ Shannon and Weaver (1963) และ Wilhm and Dorris (1968) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายไว้ดังนี้

- | | | |
|-----------|---|---|
| < 1.0 | = | คุณภาพน้ำ แหล่งน้ำนั้นไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต |
| 1.0 - 3.0 | = | คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ |
| > 3.0 | = | คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก แหล่งน้ำนั้นเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต |

- **แพลงก์ตอนพืช** จากผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชทั้ง 3 สถานี พบชนิดของแพลงก์ตอนพืชอยู่ 36-40 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 25,313-31,161 เซลล์ต่อมิลลิเมตร และพบแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่น คือ *Chaetoceros* sp.

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 2.0854-2.3788 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนพืช ตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) สำหรับค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.5733-0.6449 ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

- **แพลงก์ตอนสัตว์** จากผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ทั้ง 3 สถานี พบว่า พบชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ 11-12 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ อยู่ระหว่าง 414-750 ตัว/ลิตร และพบแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่น คือ Copepod nauplius และ *Stenosemella* sp.

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 1.8236-2.0800 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพน้ำเหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์ ตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) สำหรับค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.7605-0.8371 ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำ

- **สัตว์หน้าดิน** จากผลการตรวจวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ทั้ง 3 สถานี พบชนิดของสัตว์หน้าดินอยู่ 2-3 ชนิด มีปริมาณความชุกชุมของสัตว์หน้าดินเท่ากับ 45 ตัว/ตารางเมตร และสัตว์หน้าดินชนิดเด่น คือ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nereis* sp. (แม่เพรียง), *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)

สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.6365-1.0986 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าแหล่งน้ำส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสัตว์หน้าดิน ตามเกณฑ์พิจารณาของ Wilhm and Dorris (1968) สำหรับค่าดัชนีความสม่ำเสมออยู่ในช่วง 0.9183-1.0000 ซึ่งมีการกระจายตัวอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง

3.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพและจราจร

3.5.1 การดำเนินการ

- มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติปริมาณจราจรทางบกและทางน้ำ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกวัน และสรุปผลเป็นรายเดือนดำเนินการ
- มาตรการกำหนดให้โครงการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ เป็นประจำทุกวัน และสรุปผลเป็นรายเดือน

3.5.2 ผลการดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมบันทึกปริมาณจราจรทางบกและทางน้ำ บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ และบริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แสดงดังภาคผนวก ข-17

บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 แสดงดังภาคผนวก ข-18

3.6 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย

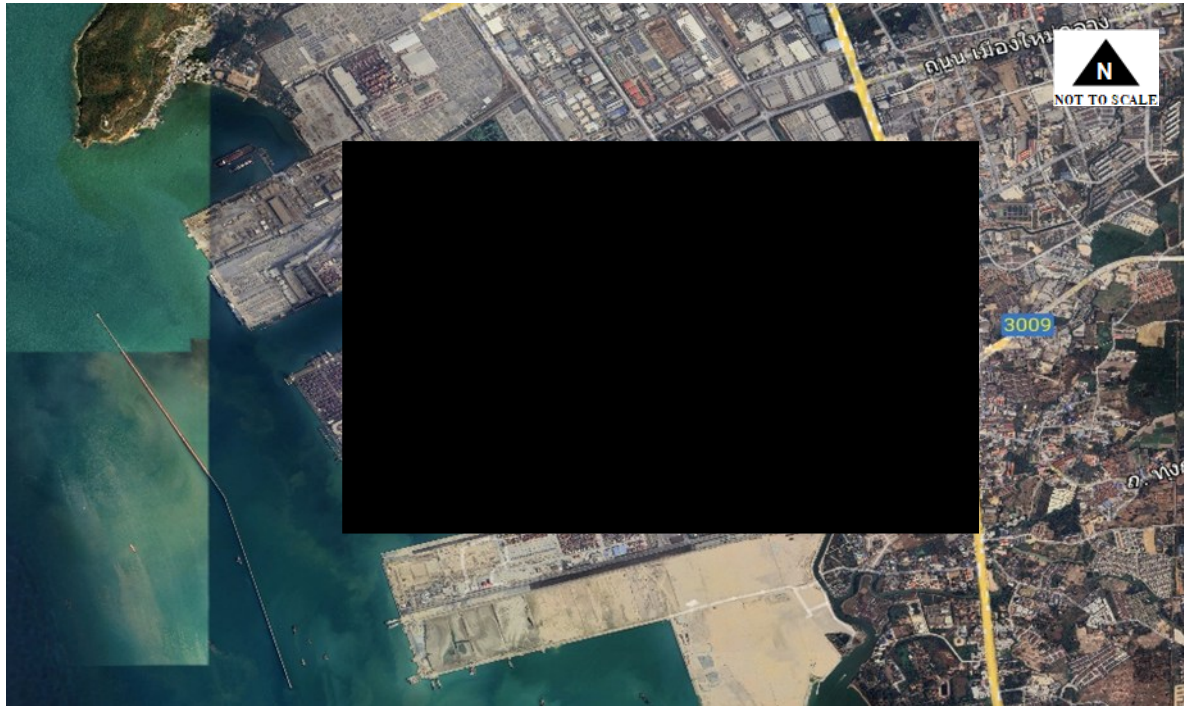
3.6.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย จำนวน 2 สถานี ประกอบด้วย น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยให้ทำการตรวจวิเคราะห์ทุกเดือน ซึ่งมีดัชนีที่ต้องทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD₅, DO, SS, Fecal Coliform Bacteria, Oil & Grease และ Flow Rate

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียตามมาตรการกำหนด โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.6-1 สำหรับจุดเก็บตัวอย่างและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงในรูปที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- pH	Grab Sampling	Electrometric Method	APHA, AWWA, WEF Edition 24 th 2023
- BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test & Membrane Electrode Method	
- DO	Grab Sampling	Azide Modification Method	
- SS	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103–105 °C	
- Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique	
- Oil & Grease	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	
- Flow Rate	-	Metering	-



สัญลักษณ์

ความหมาย



จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย



น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพถ่าย



รูปที่ 3.6-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย



น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ภาพที่ 3.6-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย

3.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2568, 10 กุมภาพันธ์ 2568, 10 มีนาคม 2568, 7 เมษายน 2568, 12 พฤษภาคม 2568 และวันที่ 9 มิถุนายน 2568 แสดงในตารางที่ 3.6-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวก ง-1

ตารางที่ 3.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย							
	13 ม.ค. 68	10 ก.พ. 68	10 มี.ค. 68	7 เม.ย. 68	12 พ.ค. 68	9 มิ.ย. 68		
pH	-	7.5	7.4	7.3	7.6	7.2	7.3	7.2-7.6
BOD ₅	mg/L	9	5	5	4	4	6	4-9
DO	mg/L	4.5	4.1	3.3	4.4	4.6	3.8	3.3-4.6
SS	mg/L	5.8	2.6	3.6	9.4	7.0	10.8	2.6-10.8
Fecal Coliform Bacteria	mg/L	13,000	13,000	7,900	7,000	3,300	490	490-13,000
Oil & Grease	mg/L	2.0	2.5	1.7	4.0	2.1	2.3	1.7-4.0
Flow Rate ^{1/}	m ³ /Day	4,840	9,380	6,620	690	691	873	690-9,380

หมายเหตุ : น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ
: ^{1/} ตรวจวัดโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน	
	น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย								
	13 ม.ค. 68	10 ก.พ. 68	10 มี.ค. 68	7 เม.ย. 68	12 พ.ค. 68	9 มิ.ย. 68			
pH	-	7.6	7.5	7.1	7.3	7.3	7.3	7.1-7.6	5.5-9.0
BOD ₅	mg/L	2	3	4	<2	4	3	<2-4	ไม่เกิน 20
DO	mg/L	4.7	5.0	4.6	5.4	5.2	5.2	4.6-5.4	-
SS	mg/L	2.0	2.2	3.4	2.9	3.8	5.8	2.0-5.8	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria	mg/L	130	680	1,300	79	790	110	79-1,300	-
Oil & Grease	mg/L	1.6	2.3	1.4	2.3	1.3	1.6	1.3-2.3	ไม่เกิน 5
Flow Rate ^{1/}	m ³ /Day	4,840	9,380	6,620	690	691	873	690-9,380	-

มาตรฐาน : ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
: ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : ^{1/} ตรวจวัดโดยการท่าเรือแห่งประเทศไทย

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

3.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย บริเวณน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า คุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ pH, BOD₅, SS และ Oil & Grease มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 สำหรับปริมาณ DO และ Fecal Coliform Bacteria ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากมาตรฐานดังกล่าวไม่ได้กำหนดค่าควบคุม

3.7 การติดตามตรวจสอบคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.7.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชนของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนแหลมฉบัง ชุมชนวัดมโนรม ชุมชนบ้านแหลมทอง ชุมชนบ้านนาเก่า ชุมชนบ้านนาใหม่ ชุมชนบ้านทุ่งกรด ชุมชนบ้านบางละมุง ชุมชนบ้านหนองมะนาว และชุมชนบ้านทุ่ง และนำชุมชนเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบกิจการของโครงการโดยการกำหนดให้ดำเนินการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปี

3.7.2 ผลการสำรวจ

ท่าเรือแหลมฉบังได้ดำเนินการครบ 3 ปีแล้ว ซึ่งดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 เมื่อปี 2557 ครั้งที่ 2 เมื่อปี 2558 และครั้งที่ 3 เมื่อปี 2559

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ของท่าเรือแหลมฉบัง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำ ทะเล นิเวศวิทยาทางทะเล และคุณภาพน้ำเสีย อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ซึ่งสามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี 2565-2568 ได้ดังนี้

4.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ท่าเทียบเรือบริการ วัดบ้านนา และโรงเรียนวัดบางละมุง พบว่า

- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565
- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มไม่คงที่ ยกเว้น ปริมาณ SO_2 เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ SO_2 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีแนวโน้มคงที่ โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.1-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	NO ₂ (1 hr.) (ppm)	CO (ppm)		SO ₂ (ppm)	
						(1 hr.)	(8 hr.)	(1 hr.)	(24 hr.)
1. ทำเทียบเรือ บริการ	19-20 พ.ค. 65	0.040	0.015	-	0.0212	3.08	2.80	0.0064	0.0040
	20-21 พ.ค. 65	0.038	0.027	-	0.0259	3.23	2.94	0.0058	0.0040
	21-22 พ.ค. 65	0.083	0.009	-	0.0238	3.16	2.84	0.0069	0.0042
	24-25 พ.ย. 65	0.227	0.098	-	0.0225	-	0.64	-	0.001
	25-26 พ.ย. 65	0.204	0.086	-	0.0213	-	0.67	-	<0.001
	26-27 พ.ย. 65	0.186	0.079	-	0.0237	-	0.69	-	<0.001
	20-21 เม.ย. 66	0.032	0.013	-	0.0321	-	1.3	-	<0.001
	21-22 เม.ย. 66	0.067	0.028	-	0.0299	-	1.3	-	<0.001
	22-23 เม.ย. 66	0.069	0.029	-	0.0222	-	1.3	-	<0.001
	18-19 ธ.ค. 66	0.245	0.077	0.0256	0.0178	2.88	2.41	0.0043	0.0032
	19-20 ธ.ค. 66	0.227	0.073	0.0180	0.0173	2.79	2.50	0.0040	0.0031
	20-21 ธ.ค. 66	0.156	0.059	0.0127	0.0185	3.04	2.58	0.0044	0.0031
	12-13 พ.ค. 67	0.104	0.058	0.0281	0.0259	2.56	2.18	0.0042	0.0034
	13-14 พ.ค. 67	0.313	0.113	0.0305	0.0280	3.18	2.88	0.0029	0.0022
	14-15 พ.ค. 67	0.311	0.113	0.0311	0.0241	2.50	2.35	0.0046	0.0033
	17-18 ต.ค. 67	0.093	0.044	0.017	0.0264	-	0.46	-	<0.001
	18-19 ต.ค. 67	0.089	0.042	0.015	0.0197	-	0.50	-	<0.001
	19-20 ต.ค. 67	0.072	0.038	0.013	0.0253	-	0.53	-	<0.001
	1-2 พ.ค. 68	0.104	0.053	0.019	0.0221	-	0.60	-	<0.001
	2-3 พ.ค. 68	0.096	0.047	0.017	0.0223	-	0.55	-	<0.001
	3-4 พ.ค. 68	0.078	0.039	0.015	0.0246	-	0.51	-	<0.001
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.032- 0.313	0.009- 0.113	0.0127- 0.0311	0.0173- 0.0321	2.50- 3.23	0.46- 2.94	0.0029- 0.0069	<0.001- 0.0042
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[5]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 30 ^[3]	ไม่เกิน 9 ^[3]	ไม่เกิน 0.30 ^[4]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน^[5] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568

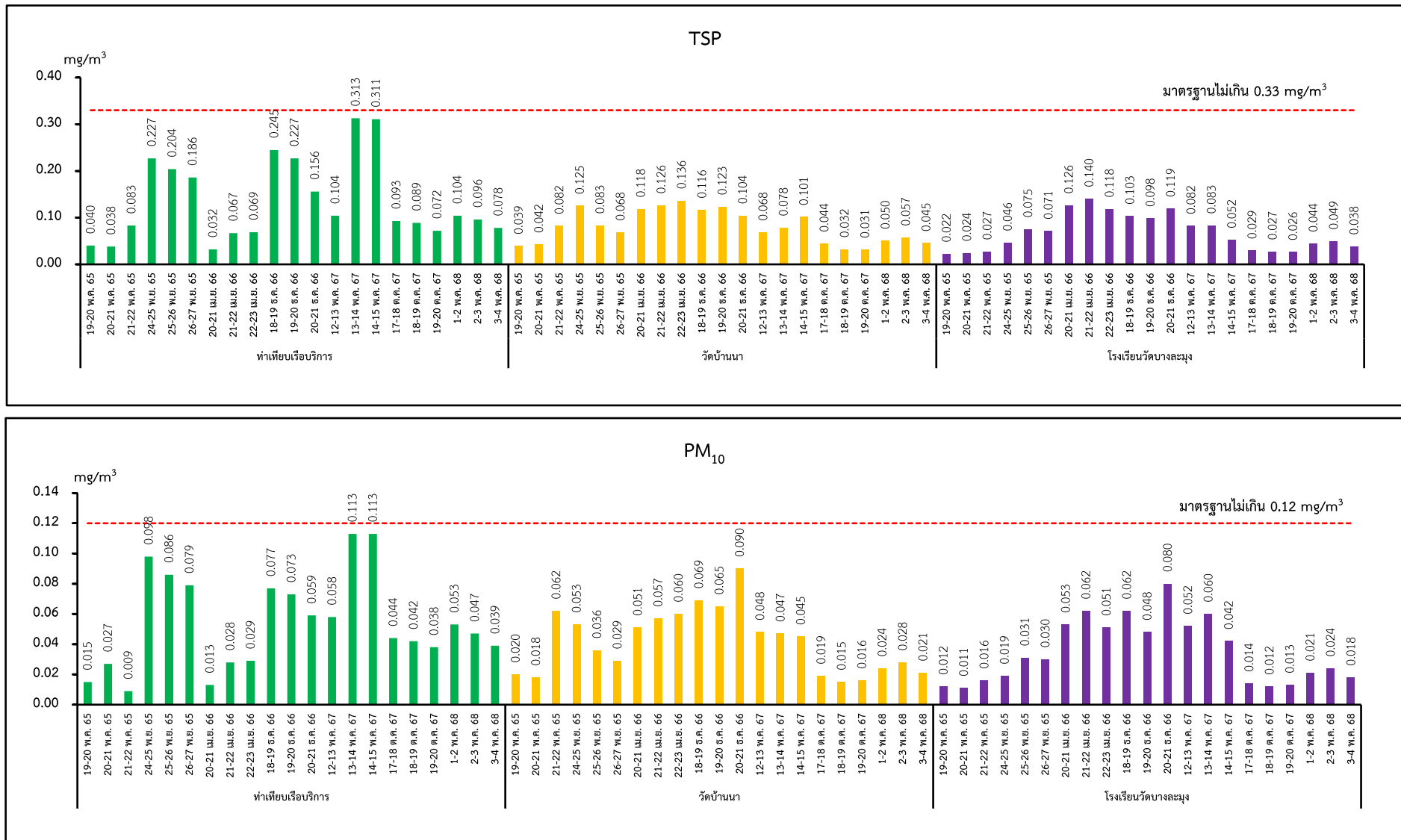
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	NO ₂ (1 hr.) (ppm)	CO (ppm)		SO ₂ (ppm)	
						(1 hr.)	(8 hr.)	(1 hr.)	(24 hr.)
2. วัดบ้านนา	19-20 พ.ค. 65	0.039	0.020	-	0.0402	2.61	2.51	0.0022	0.0020
	20-21 พ.ค. 65	0.042	0.018	-	0.0345	2.61	2.31	0.0032	0.0017
	21-22 พ.ค. 65	0.082	0.062	-	0.0286	2.47	2.17	0.0028	0.0016
	24-25 พ.ย. 65	0.125	0.053	-	0.0233	-	0.52	-	<0.001
	25-26 พ.ย. 65	0.083	0.036	-	0.0248	-	0.54	-	<0.001
	26-27 พ.ย. 65	0.068	0.029	-	0.0243	-	0.51	-	<0.001
	20-21 เม.ย. 66	0.118	0.051	-	0.0211	-	1.30	-	<0.001
	21-22 เม.ย. 66	0.126	0.057	-	0.0212	-	1.10	-	<0.001
	22-23 เม.ย. 66	0.136	0.060	-	0.0197	-	1.20	-	<0.001
	18-19 ธ.ค. 66	0.116	0.069	0.0181	0.0243	3.30	2.99	0.0060	0.0047
	19-20 ธ.ค. 66	0.123	0.065	0.0218	0.0227	2.52	2.27	0.0049	0.0037
	20-21 ธ.ค. 66	0.104	0.090	0.0244	0.0231	3.03	2.75	0.0050	0.0037
	12-13 พ.ค. 67	0.068	0.048	0.0158	0.0214	2.61	2.16	0.0069	0.0052
	13-14 พ.ค. 67	0.078	0.047	0.0164	0.0193	2.82	2.34	0.0070	0.0052
	14-15 พ.ค. 67	0.101	0.045	0.0356	0.0195	2.76	2.53	0.0073	0.0055
	17-18 ต.ค. 67	0.044	0.019	0.006	0.0197	-	0.31	-	<0.001
	18-19 ต.ค. 67	0.032	0.015	0.005	0.0189	-	0.34	-	<0.001
	19-20 ต.ค. 67	0.031	0.016	0.005	0.0195	-	0.33	-	<0.001
	1-2 พ.ค. 68	0.050	0.024	0.009	0.0202	-	0.43	-	<0.001
	2-3 พ.ค. 68	0.057	0.028	0.010	0.0197	-	0.45	-	<0.001
	3-4 พ.ค. 68	0.045	0.021	0.007	0.0205	-	0.37	-	<0.001
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.031- 0.136	0.015- 0.090	0.005- 0.0356	0.0189- 0.0402	2.47- 3.30	0.31- 2.99	0.0022- 0.0073	<0.001- 0.0055
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[5]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 30 ^[3]	ไม่เกิน 9 ^[3]	ไม่เกิน 0.30 ^[4]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]

- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน^[5] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

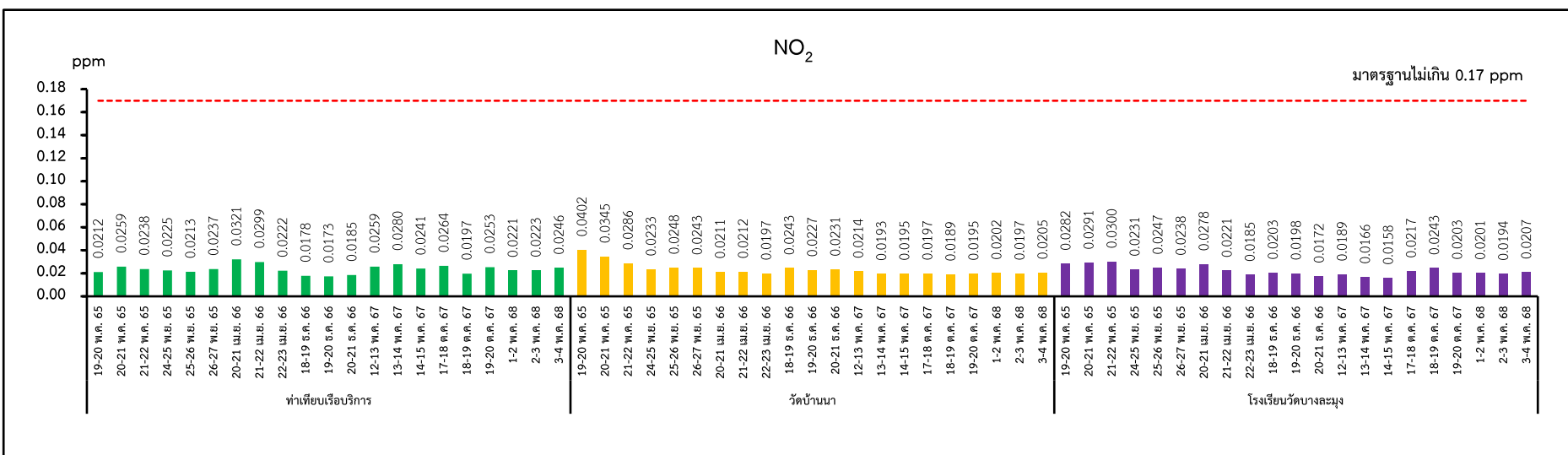
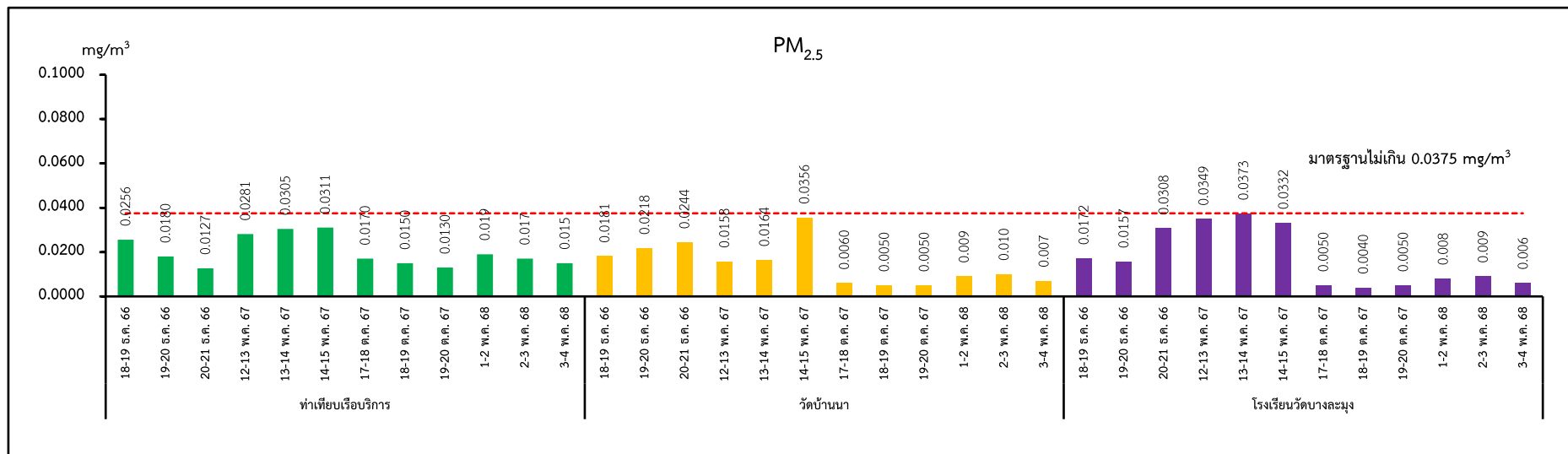
ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	NO ₂ (1 hr.) (ppm)	CO (ppm)		SO ₂ (ppm)	
						(1 hr.)	(8 hr.)	(1 hr.)	(24 hr.)
3. โรงเรียนวัด บางละมุง	19-20 พ.ค. 65	0.022	0.012	-	0.0282	2.91	2.68	0.0029	0.0019
	20-21 พ.ค. 65	0.024	0.011	-	0.0291	2.71	2.57	0.0032	0.0021
	21-22 พ.ค. 65	0.027	0.016	-	0.0300	1.71	1.53	0.0032	0.0022
	24-25 พ.ย. 65	0.046	0.019	-	0.0231	-	0.62	-	<0.001
	25-26 พ.ย. 65	0.075	0.031	-	0.0247	-	0.60	-	<0.001
	26-27 พ.ย. 65	0.071	0.030	-	0.0238	-	0.63	-	<0.001
	20-21 เม.ย. 66	0.126	0.053	-	0.0278	-	1.40	-	<0.001
	21-22 เม.ย. 66	0.140	0.062	-	0.0221	-	1.40	-	<0.001
	22-23 เม.ย. 66	0.118	0.051	-	0.0185	-	1.30	-	<0.001
	18-19 ธ.ค. 66	0.103	0.062	0.0172	0.0203	2.72	2.56	0.0051	0.0038
	19-20 ธ.ค. 66	0.098	0.048	0.0157	0.0198	3.20	3.05	0.0049	0.0038
	20-21 ธ.ค. 66	0.119	0.080	0.0308	0.0172	3.02	2.78	0.0048	0.0036
	12-13 พ.ค. 67	0.082	0.052	0.0349	0.0189	2.72	2.58	0.0053	0.0048
	13-14 พ.ค. 67	0.083	0.060	0.0373	0.0166	3.20	3.05	0.0039	0.0051
	14-15 พ.ค. 67	0.052	0.042	0.0332	0.0158	3.02	2.78	0.0041	0.0041
	17-18 ต.ค. 67	0.029	0.014	0.005	0.0217	-	0.57	-	<0.001
	18-19 ต.ค. 67	0.027	0.012	0.004	0.0243	-	0.72	-	<0.001
	19-20 ต.ค. 67	0.026	0.013	0.005	0.0203	-	0.61	-	<0.001
	1-2 พ.ค. 68	0.044	0.021	0.008	0.0201	-	0.65	-	<0.001
	2-3 พ.ค. 68	0.049	0.024	0.009	0.0194	-	0.69	-	<0.001
	3-4 พ.ค. 68	0.038	0.018	0.006	0.0207	-	0.58	-	<0.001
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.022- 0.140	0.011- 0.080	0.004- 0.0373	0.0158- 0.0300	1.71- 3.20	0.57- 3.05	0.0029- 0.0053	<0.001- 0.0051
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 0.0375 ^[5]	ไม่เกิน 0.17 ^[2]	ไม่เกิน 30 ^[3]	ไม่เกิน 9 ^[3]	ไม่เกิน 0.30 ^[4]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]

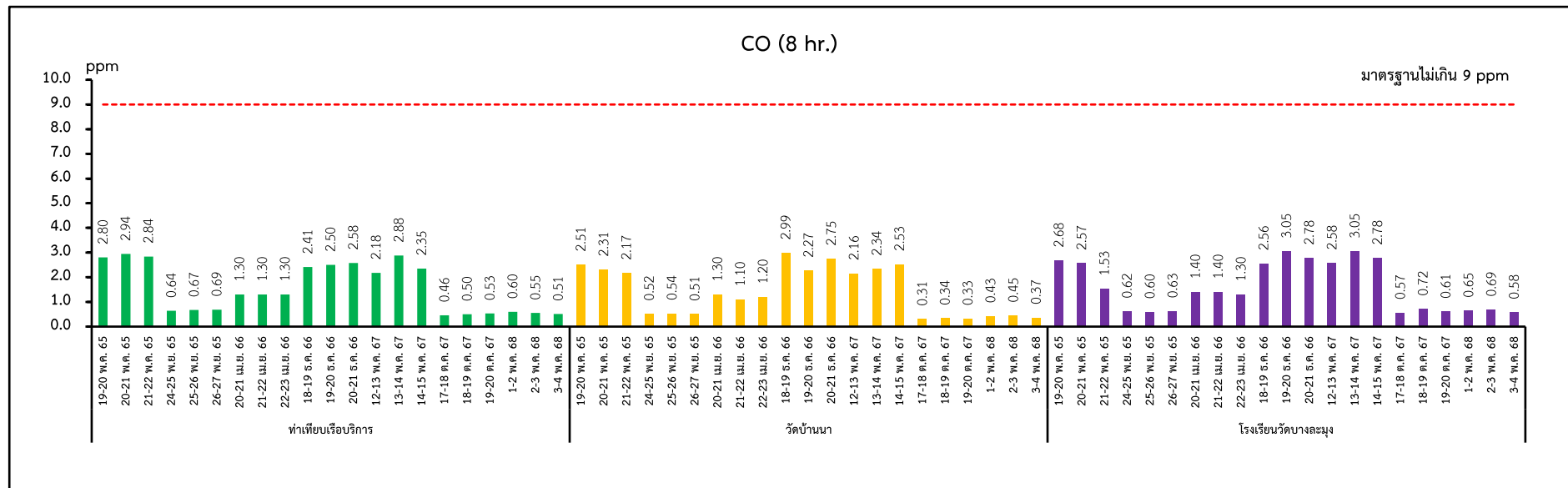
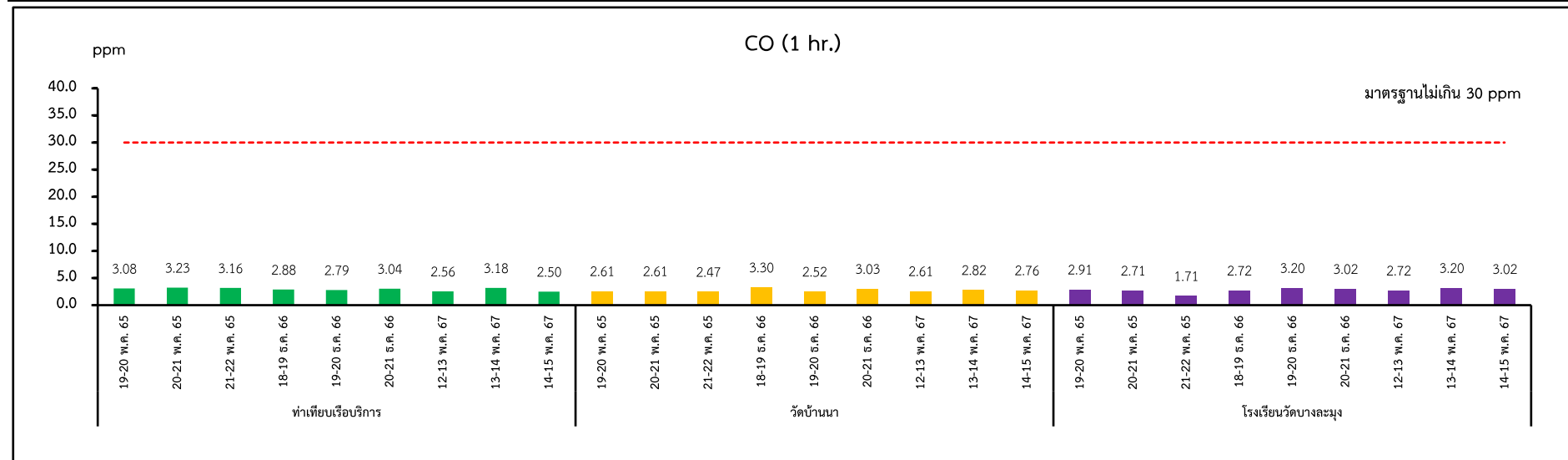
- มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[2] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[3] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- มาตรฐาน^[4] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- มาตรฐาน^[5] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565



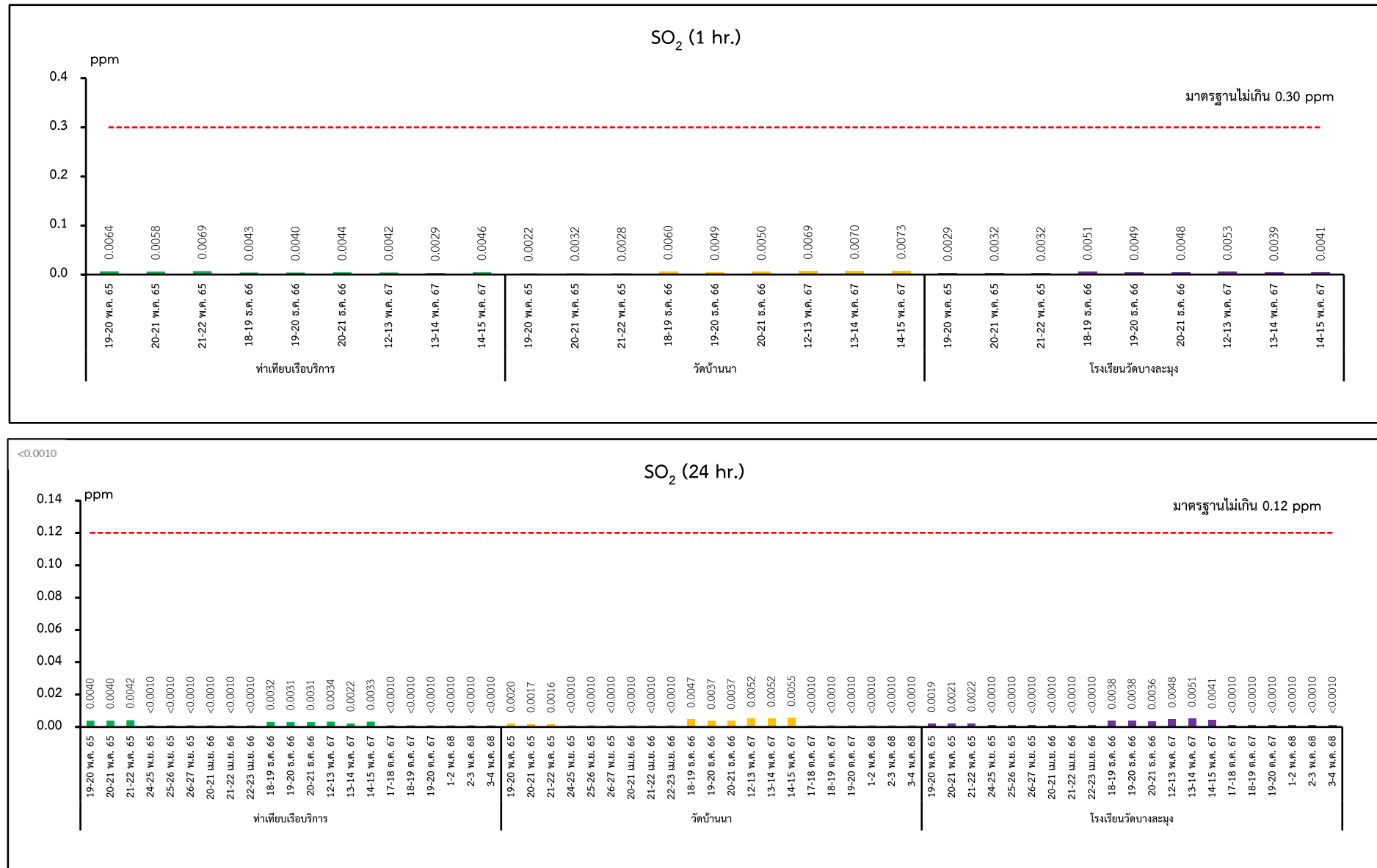
รูปที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2565-2568

4.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

จากการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ท่าเทียบเรือบริการ วัดบ้านนา และโรงเรียนวัดบางละมุง พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงมีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 24 hr [dB (A)]	L _{max} [dB (A)]
1. ท่าเทียบเรือบริการ	19-20 พ.ค. 65	59.6	97.1
	20-21 พ.ค. 65	58.4	95.0
	21-22 พ.ค. 65	58.4	93.6
	24-25 พ.ย. 65	67.9	98.1
	25-26 พ.ย. 65	68.6	97.7
	26-27 พ.ย. 65	67.4	98.2
	20-21 เม.ย. 66	63.4	98.3
	21-22 เม.ย. 66	62.9	94.0
	22-23 เม.ย. 66	61.7	99.6
	18-19 ธ.ค. 66	60.5	87.6
	19-20 ธ.ค. 66	60.4	86.9
	20-21 ธ.ค. 66	60.6	89.8
	12-13 พ.ค. 67	58.9	89.2
	13-14 พ.ค. 67	61.0	88.9
	14-15 พ.ค. 67	61.1	93.2
	17-18 ต.ค. 67	62.3	86.9
	18-19 ต.ค. 67	61.8	88.2
	19-20 ต.ค. 67	61.4	84.0
	1-2 พ.ค. 68	64.1	86.5
	2-3 พ.ค. 68	63.2	87.8
	3-4 พ.ค. 68	62.5	84.9
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		58.4-68.6	84.0-99.6
มาตรฐาน ^{[1][2]}		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr [dB (A)]	Lmax [dB (A)]
2. วัดบ้านนา	19-20 พ.ค. 65	52.8	73.0
	20-21 พ.ค. 65	53.1	72.3
	21-22 พ.ค. 65	53.0	77.3
	24-25 พ.ย. 65	57.0	85.7
	25-26 พ.ย. 65	57.3	82.8
	26-27 พ.ย. 65	56.2	84.7
	20-21 เม.ย. 66	56.2	92.6
	21-22 เม.ย. 66	56.1	86.4
	22-23 เม.ย. 66	57.6	81.5
	18-19 ธ.ค. 66	56.6	78.1
	19-20 ธ.ค. 66	56.1	75.4
	20-21 ธ.ค. 66	57.4	83.8
	12-13 พ.ค. 67	54.1	72.9
	13-14 พ.ค. 67	54.2	73.3
	14-15 พ.ค. 67	57.1	78.5
	17-18 ต.ค. 67	53.4	89.1
	18-19 ต.ค. 67	55.4	88.9
	19-20 ต.ค. 67	55.8	87.8
	1-2 พ.ค. 68	57.1	90.5
	2-3 พ.ค. 68	56.6	90.4
	3-4 พ.ค. 68	56.4	91.2
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		52.8-57.6	72.3-92.6
มาตรฐาน ^{[1][2]}		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

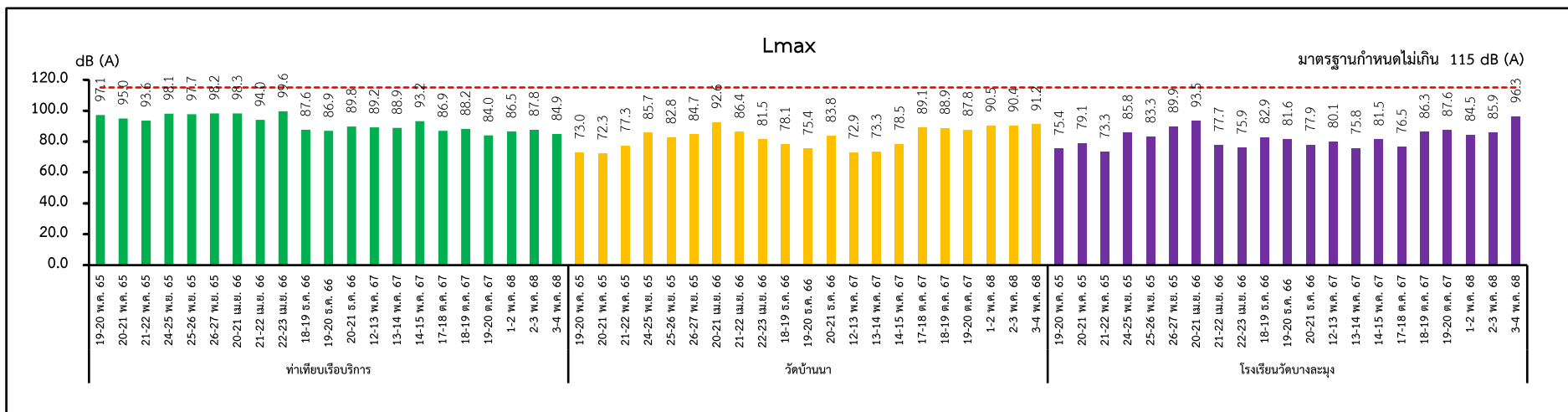
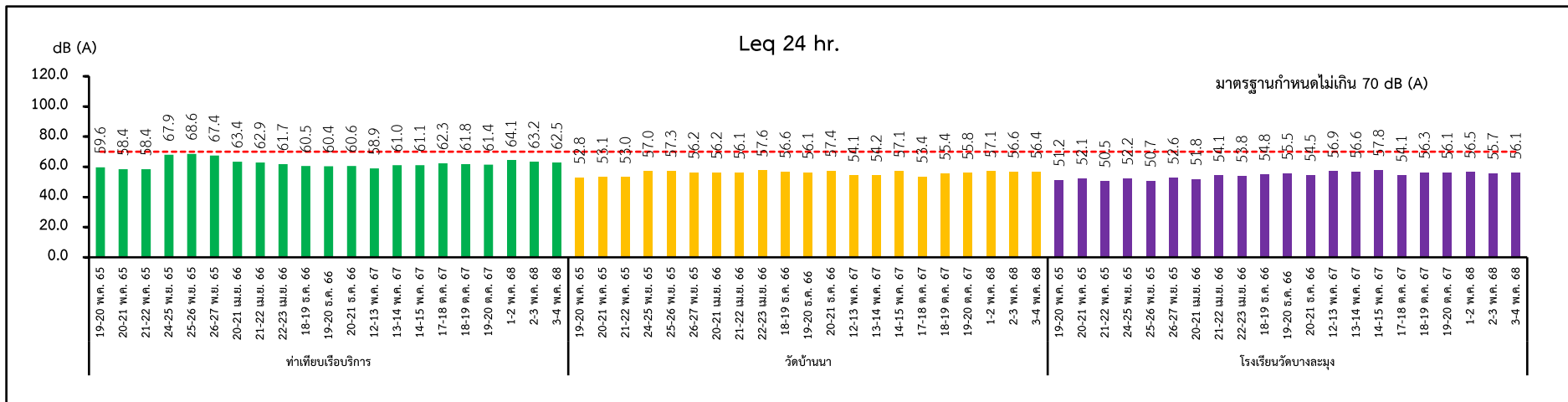
มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 4.2-2 (ต่อ) การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี 2565-2568

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr [dB (A)]	Lmax [dB (A)]
3. โรงเรียนวัดบางละมุง	19-20 พ.ค. 65	51.2	75.4
	20-21 พ.ค. 65	52.1	79.1
	21-22 พ.ค. 65	50.5	73.3
	24-25 พ.ย. 65	52.2	85.8
	25-26 พ.ย. 65	50.7	83.3
	26-27 พ.ย. 65	52.6	89.9
	20-21 เม.ย. 66	51.8	93.5
	21-22 เม.ย. 66	54.1	77.7
	22-23 เม.ย. 66	53.8	75.9
	18-19 ธ.ค. 66	54.8	82.9
	19-20 ธ.ค. 66	55.5	81.6
	20-21 ธ.ค. 66	54.5	77.9
	12-13 พ.ค. 67	56.9	80.1
	13-14 พ.ค. 67	56.6	75.8
	14-15 พ.ค. 67	57.8	81.5
	17-18 ต.ค. 67	54.1	76.5
	18-19 ต.ค. 67	56.3	86.3
	19-20 ต.ค. 67	56.1	87.6
	1-2 พ.ค. 68	56.5	84.5
	2-3 พ.ค. 68	55.7	85.9
	3-4 พ.ค. 68	56.1	96.3
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		50.5-57.8	73.3-96.3
มาตรฐาน ^{[1][2]}		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0

มาตรฐาน^[1] : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรฐาน^[2] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างปี 2565-2568

4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี 2565-2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชายทะเลหน้าโครงการ บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร และบริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) ยกเว้นค่า Transparency และปริมาณ SS ในบางช่วงเวลา การตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากการหมุนเวียนของมวลน้ำทะเลตามธรรมชาติ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา พบว่า ผลตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-4

ตารางที่ 4.3-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ความโปร่งใส, ไขมันและน้ำมัน)
ระหว่างปี 2565-2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
	จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ		จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทาง ด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร		จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทาง ด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร	
	Transparency (m.)	Oil & Grease	Transparency (m.)	Oil & Grease	Transparency (m.)	Oil & Grease
31 มี.ค. 65	2.0	มองไม่เห็น	2.0	มองไม่เห็น	2.0	มองไม่เห็น
24 ส.ค. 65	4.0	มองไม่เห็น	3.5	มองไม่เห็น	3.5	มองไม่เห็น
24 เม.ย. 66	1.5	มองไม่เห็น	2.0	มองไม่เห็น	1.5	มองไม่เห็น
21 ส.ค. 66	1.2	มองไม่เห็น	1.0	มองไม่เห็น	1.2	มองไม่เห็น
31 พ.ค. 67	2.0	มองไม่เห็น	2.0	มองไม่เห็น	2.0	มองไม่เห็น
20 ส.ค. 67	3.5	มองไม่เห็น	3.5	มองไม่เห็น	3.5	มองไม่เห็น
5 เม.ย. 68	2.0	มองไม่เห็น	1.5	มองไม่เห็น	1.2	มองไม่เห็น
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.2-4.0	มองไม่เห็น	1.0-3.5	มองไม่เห็น	1.2-3.5	มองไม่เห็น
มาตรฐาน	๕'	มองไม่เห็น	๕'	มองไม่เห็น	๕'	มองไม่เห็น

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 (คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

: ๕' ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

ตารางที่ 4.3-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ
ระหว่างปี 2565-2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
	จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ					
	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/L)	Total Solids (mg/L)	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ความลึก 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	3.4	5.5	38,825	1.1	4.9	17
24 ส.ค. 65	1.9	2.0	25,120	1.0	5.5	<1.8
24 เม.ย. 66	2.0	14.8	23,468	<2	5.3	7.8
21 ส.ค. 66	2.8	14.6	23,262	<2	5.3	4.0
31 พ.ค. 67	6.6	10.5	39,925	1.4	4.6	4.0
20 ส.ค. 67	2.1	5.0	37,767	1.8	4.5	2.0
5 เม.ย. 68	1.2	28.0	38,124	<2	6.7	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.2-6.6	2.0-28.0	23,262-39,925	1.0-<2	4.5-6.7	<1.8-17
กึ่งกลางน้ำ						
31 มี.ค. 65	4.4	9.8	36,900	0.9	4.7	13
24 ส.ค. 65	2.3	3.5	27,240	1.0	5.5	6.8
24 เม.ย. 66	2.6	16.0	25,830	<2	5.7	2.0
21 ส.ค. 66	2.9	14.7	22,564	2	5.1	6.8
31 พ.ค. 67	8.0	12.7	38,200	1.7	4.4	<1.8
20 ส.ค. 67	2.1	3.8	37,500	1.6	4.4	33
5 เม.ย. 68	1.0	27.7	37,140	<2	6.7	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.0-8.0	3.5-27.7	22,564-38,200	0.9-2	4.4-6.7	<1.8-33
สูงจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	2.0	6.0	36,650	1.1	4.5	13
24 ส.ค. 65	6.7	9.7	32,680	1.0	5.1	<1.8
24 เม.ย. 66	2.6	17.9	24,196	<2	5.4	7.8
21 ส.ค. 66	2.5	13.6	25,326	<2	5.5	4.8
31 พ.ค. 67	11	13.6	40,300	1.4	4.2	4.5
20 ส.ค. 67	5.5	7.8	39,133	1.0	4.1	14
5 เม.ย. 68	1.4	27.5	37,228	<2	6.4	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.4-11.0	6.0-27.5	24,196-40,300	1.0-<2	4.1-6.4	<1.8-14

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)

: ⁽¹⁾ สารแขวนลอย (Suspended Solids) กำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วันทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ตารางที่ 4.3-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1
ไปทางด้านเหนือ ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี 2565-2568

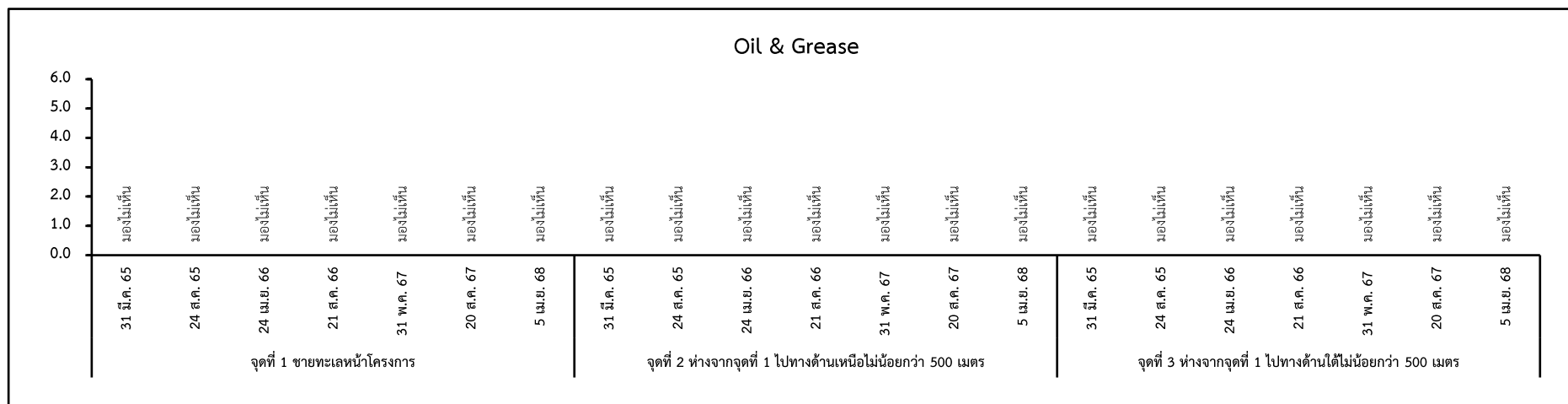
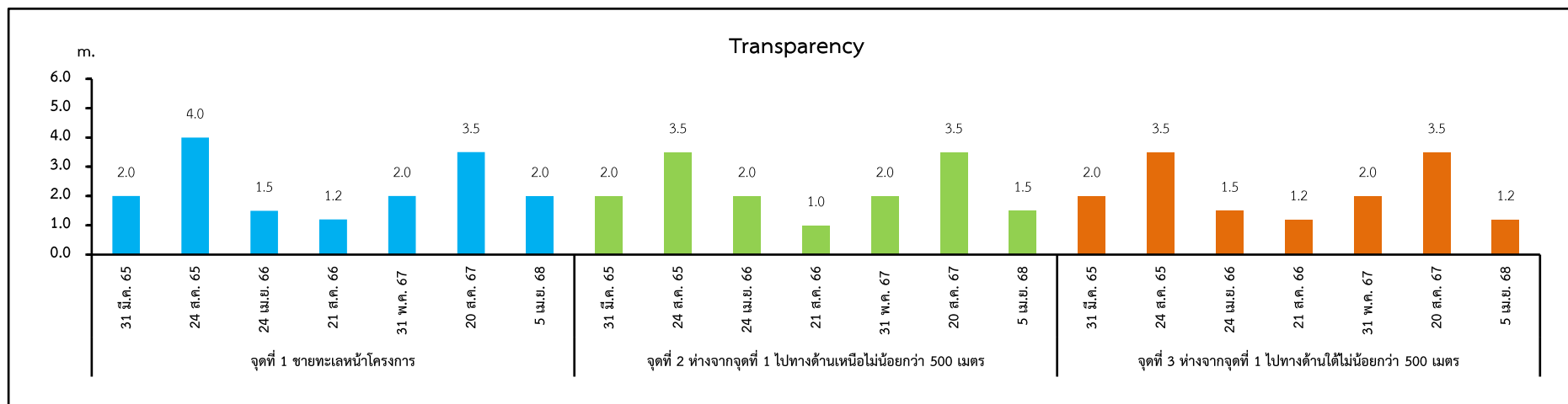
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
	จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร					
	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/L)	Total Solids (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	DO (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ความลึก 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	1.2	3.2	39,733	0.8	4.9	2.0
24 ส.ค. 65	1.8	2.1	25,860	1.2	3.2	9.3
24 เม.ย. 66	2.0	13.0	24,892	<2	5.4	7.8
21 ส.ค. 66	4.9	17.1	23,252	<2	5.9	5.3
31 พ.ค. 67	6.4	10.3	39,000	1.5	4.8	2.0
20 ส.ค. 67	1.9	3.4	36,867	1.8	4.5	4.0
5 เม.ย. 68	1.3	29.5	37,034	<2	6.4	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.2-6.4	2.1-29.5	23,252-39,733	0.8-<2	3.2-5.9	<1.8-9.3
กึ่งกลางน้ำ						
31 มี.ค. 65	1.6	4.0	39,660	0.8	4.7	4.5
24 ส.ค. 65	4.4	4.5	31,040	0.8	4.8	11
24 เม.ย. 66	3.0	10.8	25,746	<2	5.9	7.8
21 ส.ค. 66	4.0	16.0	23,264	<2	5.2	6.4
31 พ.ค. 67	8.4	11.9	39,225	1.1	4.5	4.5
20 ส.ค. 67	3.5	6.0	40,033	1.2	4.4	79
5 เม.ย. 68	1.6	27.2	36,568	<2	6.6	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.6-8.4	4.0-27.2	23,264-40,033	0.8-<2	4.4-6.6	<1.8-79
สูงจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	2.2	3.7	38,580	0.8	4.8	14
24 ส.ค. 65	5.5	5.7	32,460	0.8	4.5	22
24 เม.ย. 66	10	11.9	24,730	<2	5.7	13
21 ส.ค. 66	4.4	13.0	22,832	<2	5.5	3.6
31 พ.ค. 67	7.8	10.8	39,100	1.2	4.2	4.5
20 ส.ค. 67	3.4	5.3	40,300	1.1	4.2	33
5 เม.ย. 68	1.2	30.0	38,458	<2	6.3	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.2-10	3.7-30.0	22,832-40,300	0.8-<2	4.2-6.3	<1.8-33

- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)
- : ⁽¹⁾ สารแขวนลอย (Suspended Solids) กำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วันทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

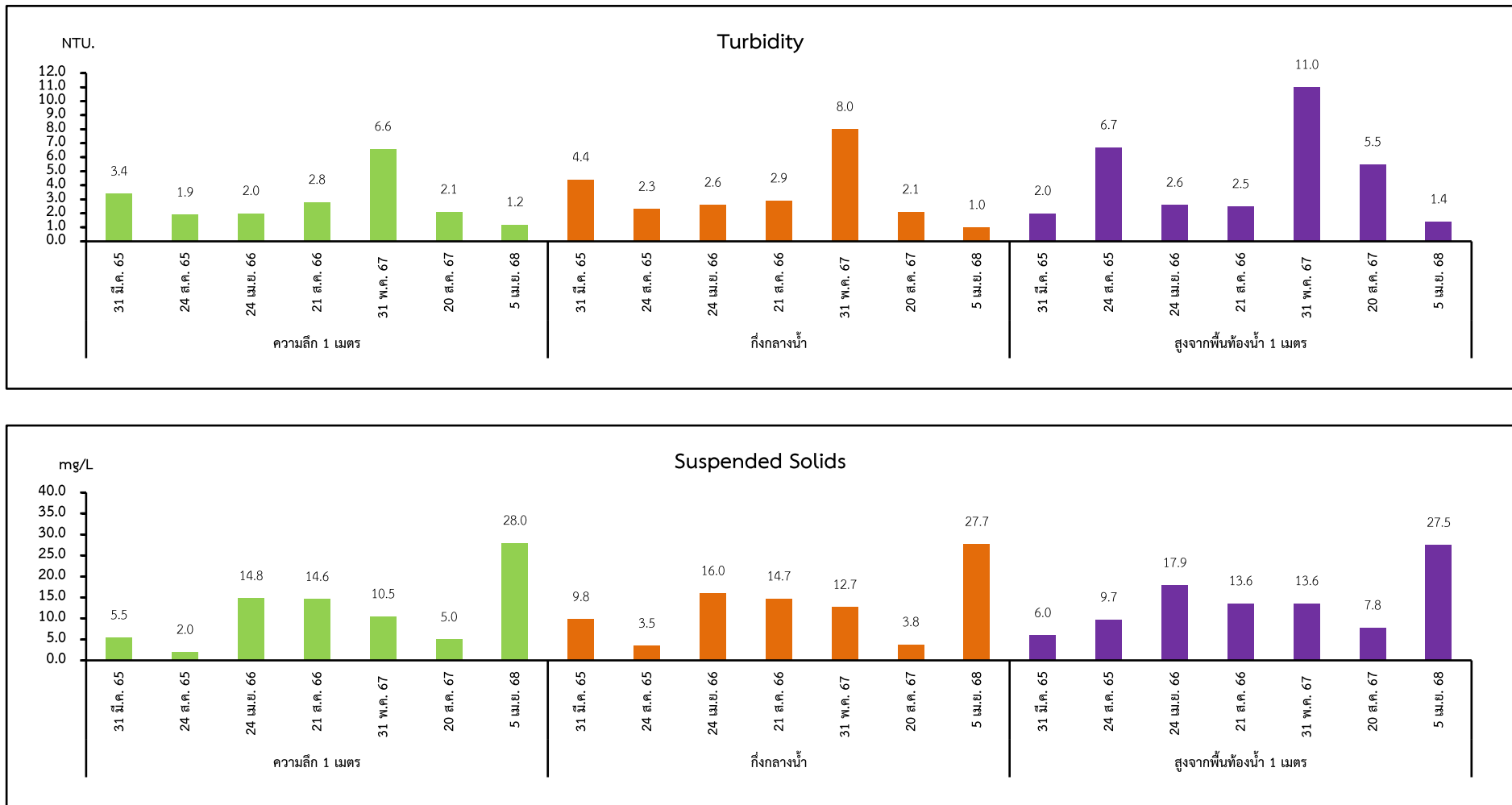
ตารางที่ 4.3-4 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1
ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี 2565-2568

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด					
	จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร					
	Turbidity (NTU)	Suspended Solids (mg/L)	Total Solids (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	DO (mg/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
ความลึก 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	1.8	3.6	38,300	1.1	4.4	11
24 ส.ค. 65	2.2	1.5	24,380	1.2	5.6	<1.8
24 เม.ย. 66	8.7	12.4	22,803	<2	5.4	<1.8
21 ส.ค. 66	4.0	13.9	25,326	2	5.4	7.8
31 พ.ค. 67	7.7	10.0	38,712	1.2	4.7	1.8
20 ส.ค. 67	2.1	3.7	37,000	1.4	4.7	2.0
5 เม.ย. 68	3.2	31.5	36,688	<2	6.2	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	1.8-8.7	1.5-31.5	22,803-38,712	1.1-2	4.4-6.2	<1.8-11
กึ่งกลางน้ำ						
31 มี.ค. 65	2.2	4.2	38,625	1.3	4.6	4.5
24 ส.ค. 65	3.4	3.2	28,940	0.9	5.0	<1.8
24 เม.ย. 66	2.2	13	23,798	<2	5.6	2.0
21 ส.ค. 66	2.3	14.5	24,852	<2	5.6	6.1
31 พ.ค. 67	7.9	10.5	39,960	1.2	4.3	5.6
20 ส.ค. 67	1.8	4.5	40,233	1.2	4.3	33
5 เม.ย. 68	3.2	31.5	36,688	<2	6.5	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2.2-7.9	3.2-31.5	23,798-40,233	0.9-<2	4.3-6.5	<1.8-33
สูงจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร						
31 มี.ค. 65	2.2	4.0	36,625	1.3	4.8	12
24 ส.ค. 65	5.0	4.6	33,820	0.9	4.0	<1.8
24 เม.ย. 66	20	13.8	22,990	<2	5.3	4.0
21 ส.ค. 66	2.6	13.6	24,756	<2	5.5	4.5
31 พ.ค. 67	10	14.2	39,300	1.4	4.2	3.7
20 ส.ค. 67	4.7	7.1	39,967	1.0	4.1	6.8
5 เม.ย. 68	1.2	30.2	35,718	<2	6.5	<1.8
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	2.2-20	4.0-30.2	22,990-39,967	0.9-<2	4.0-6.5	<1.8-12

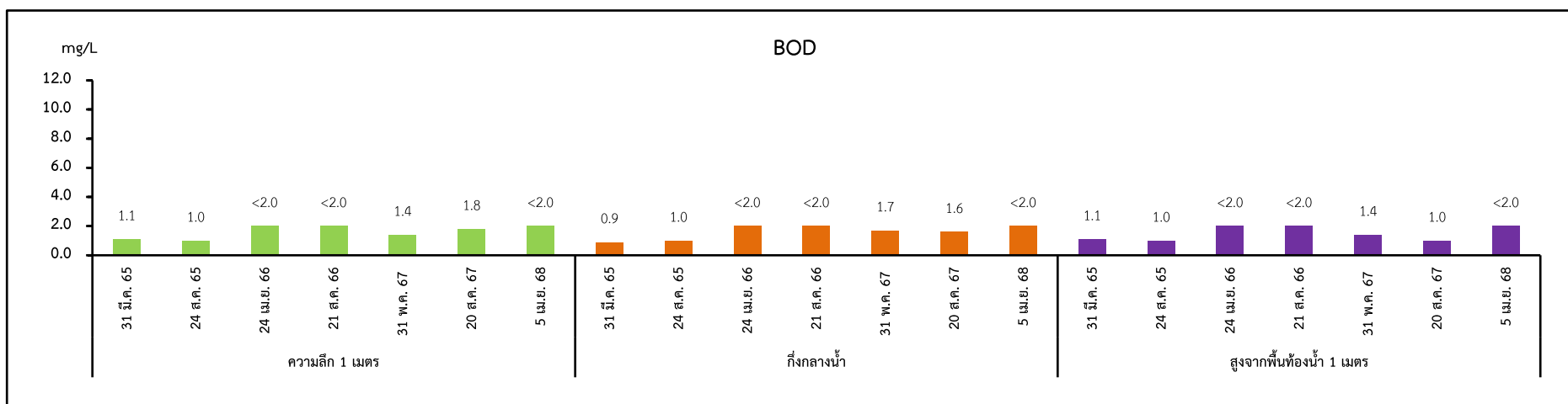
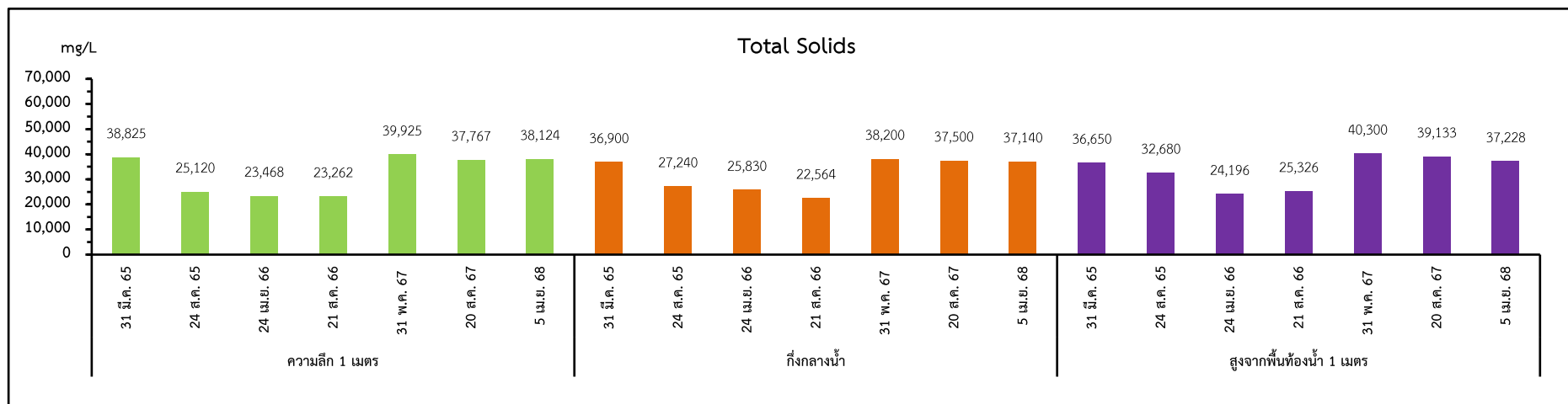
- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ)
- : ⁽¹⁾ สารแขวนลอย (Suspended Solids) กำหนดให้มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วันทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน



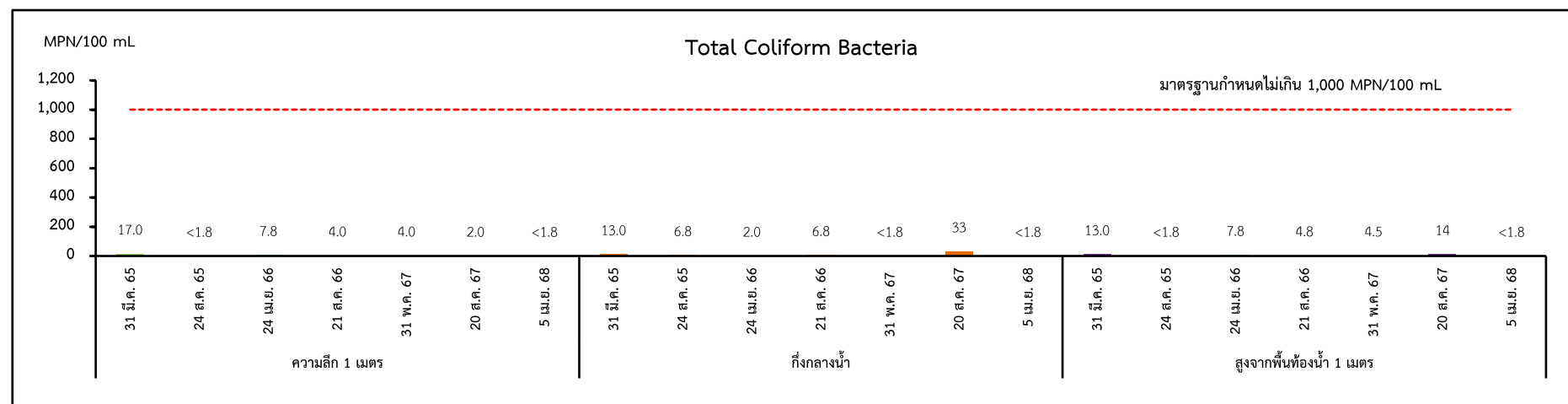
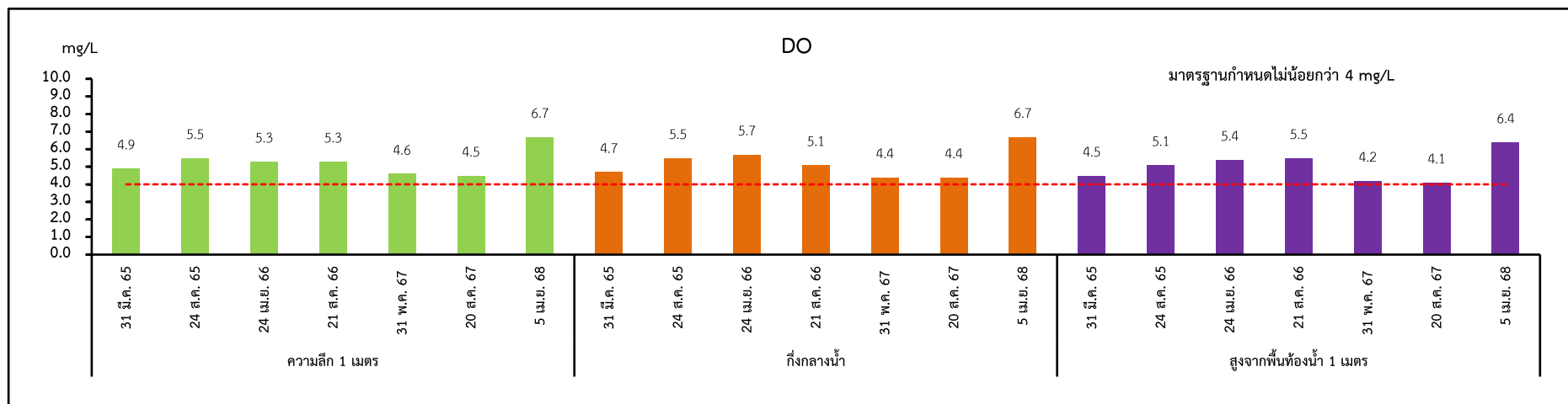
รูปที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ความโปร่งใส, ไขมันและน้ำมัน) ระหว่างปี 2565-2568



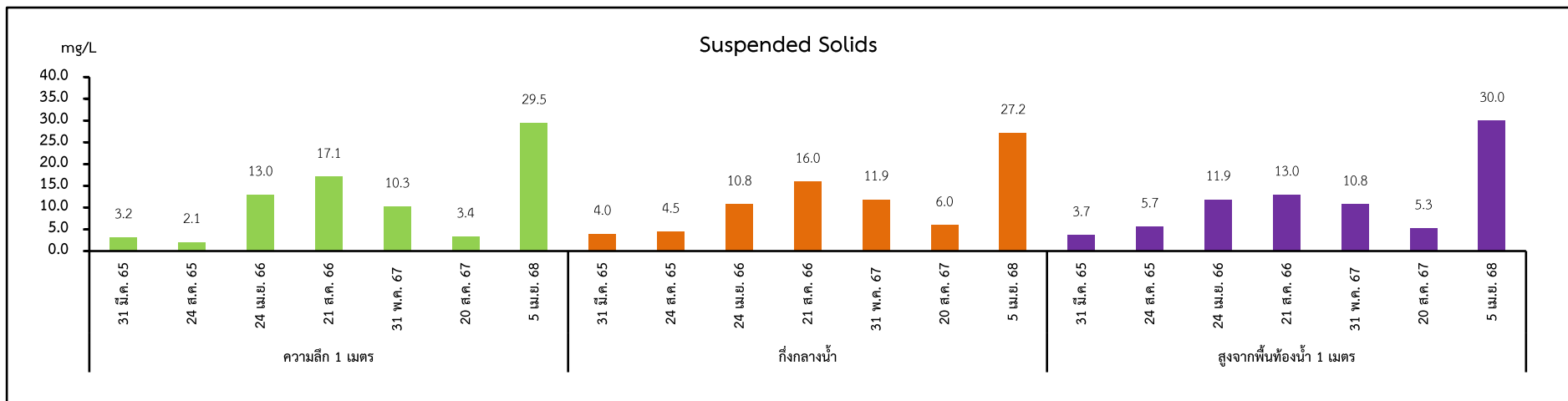
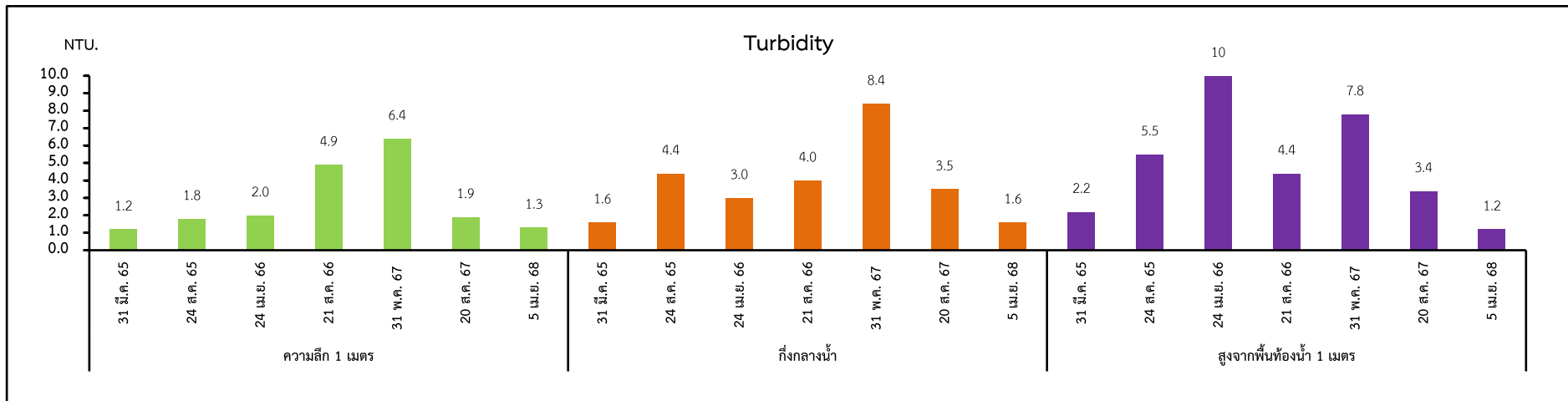
รูปที่ 4.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ) ระหว่างปี 2565-2568



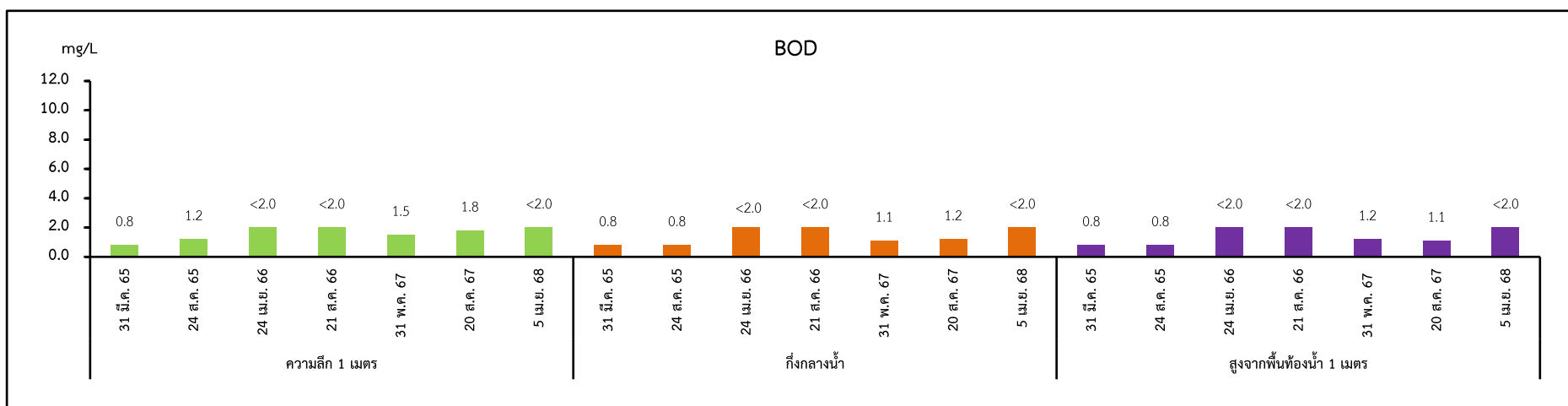
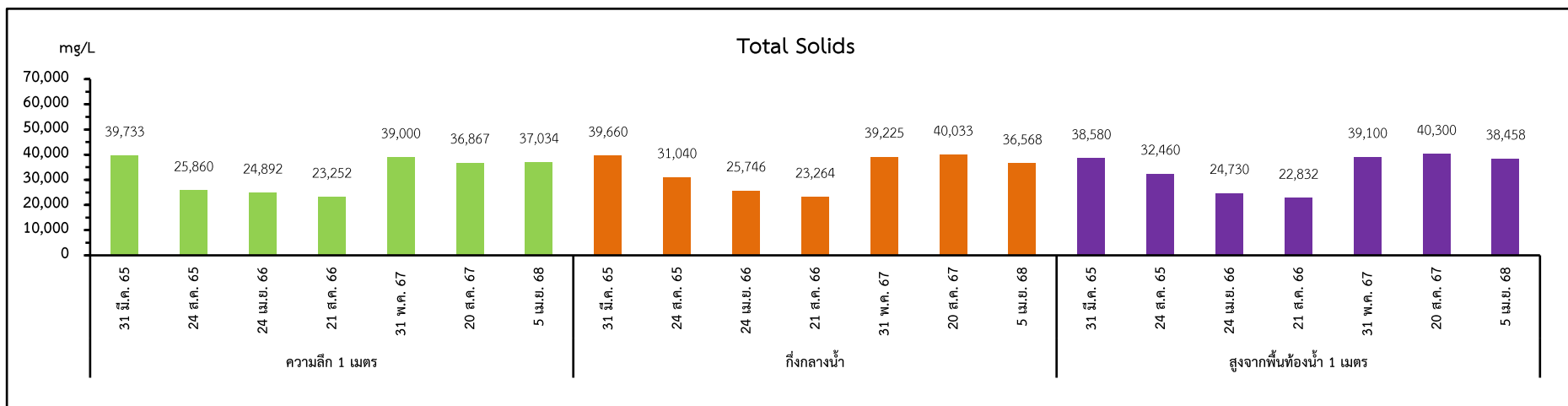
รูปที่ 4.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ) ระหว่างปี 2565-2568



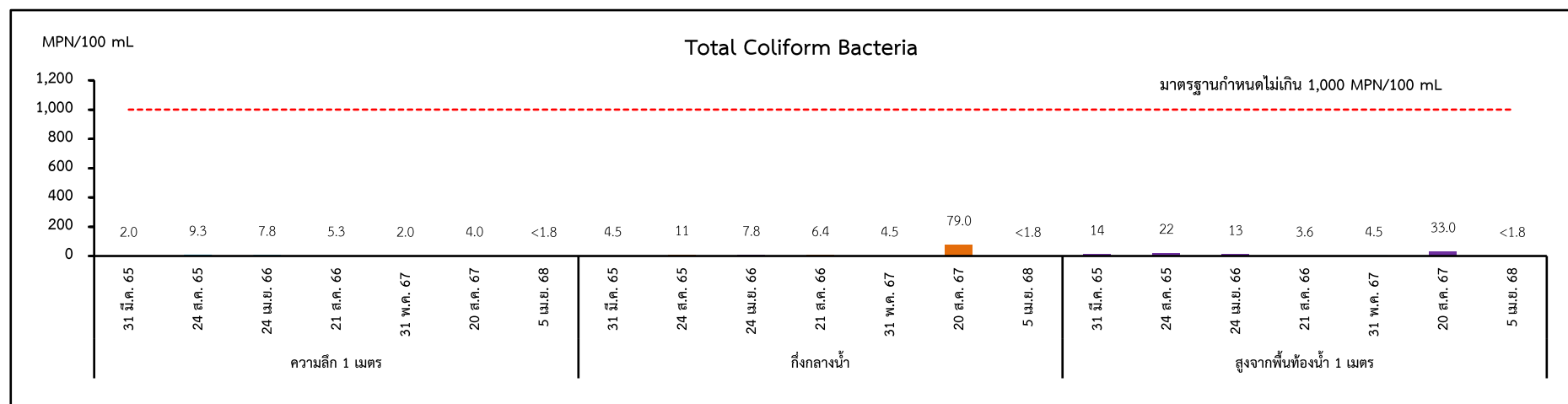
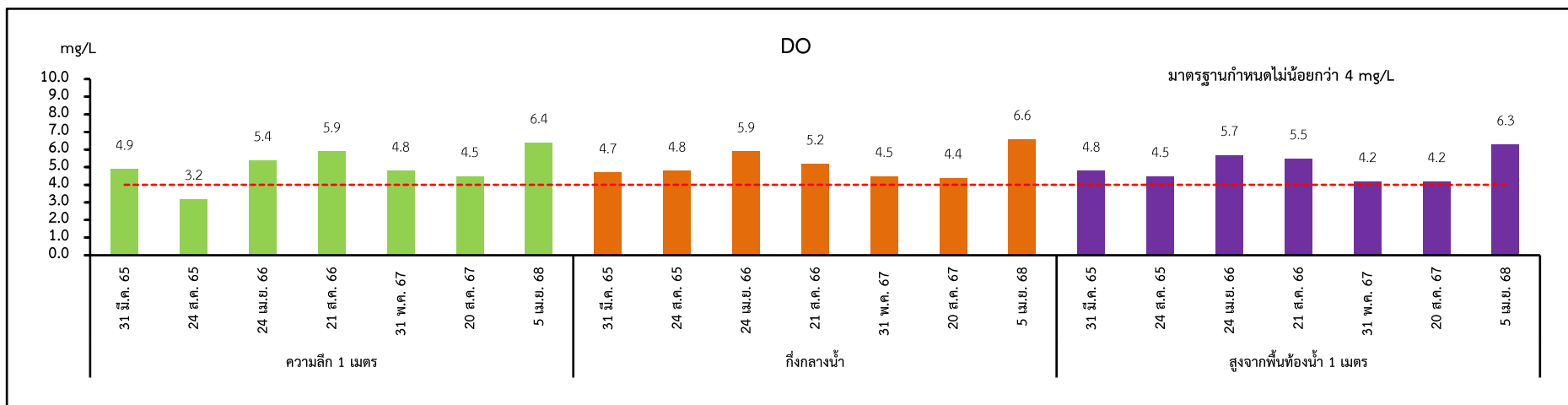
รูปที่ 4.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ) ระหว่างปี 2565-2568



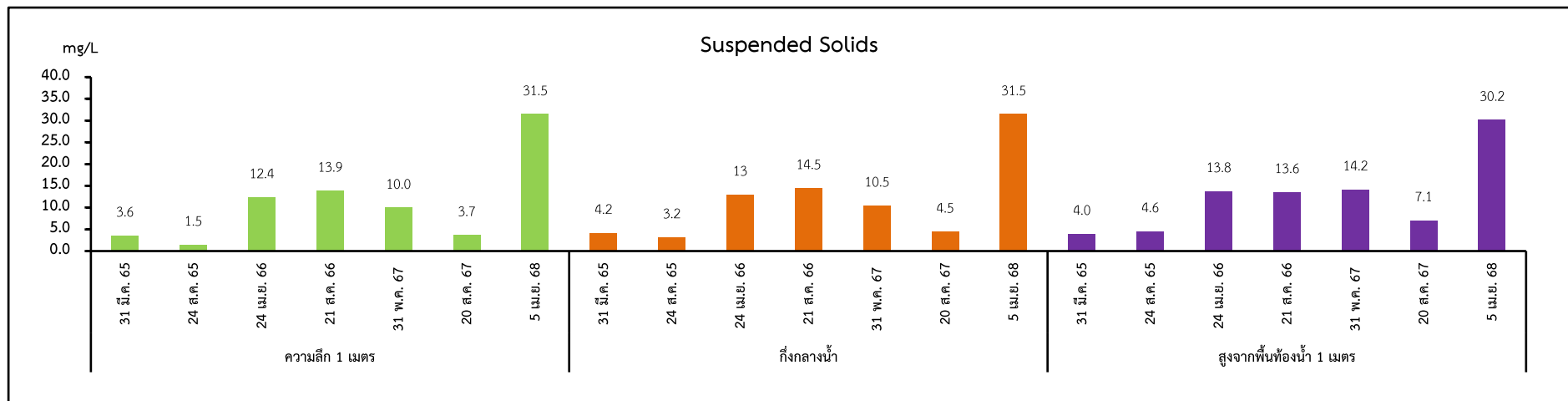
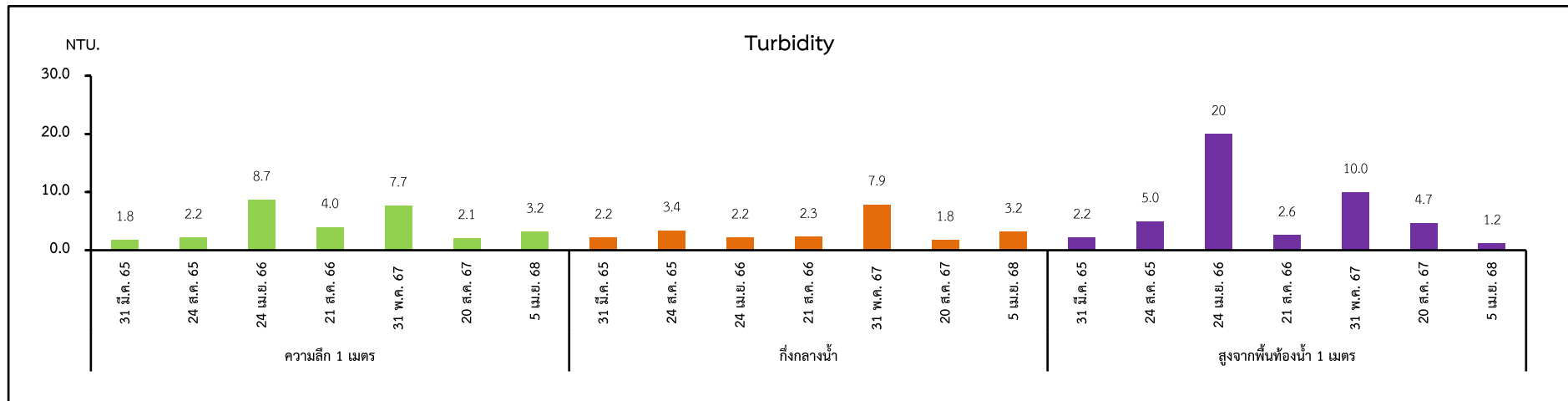
รูปที่ 4.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2565-2568



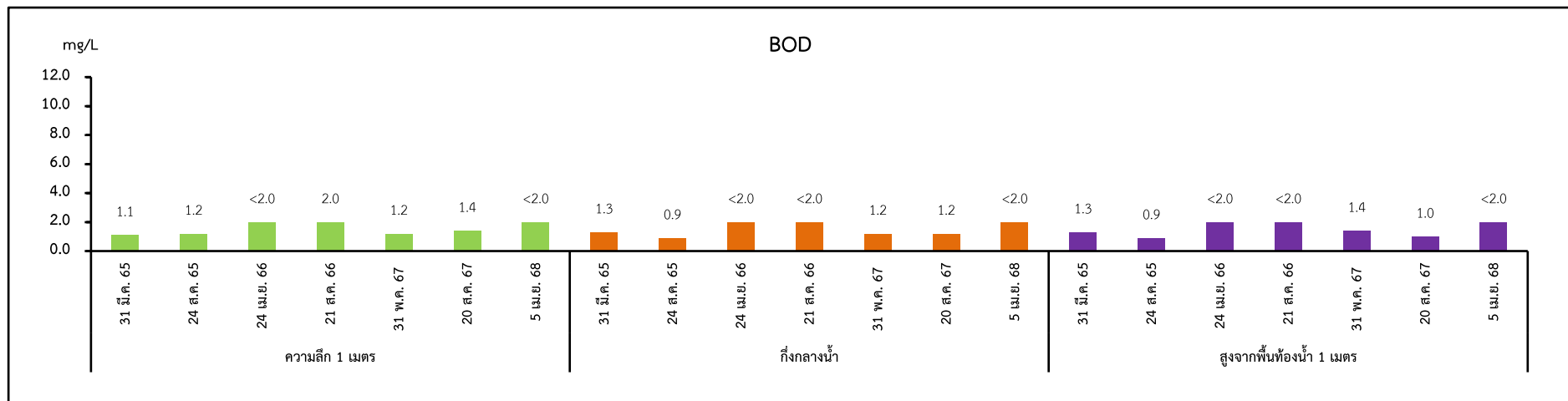
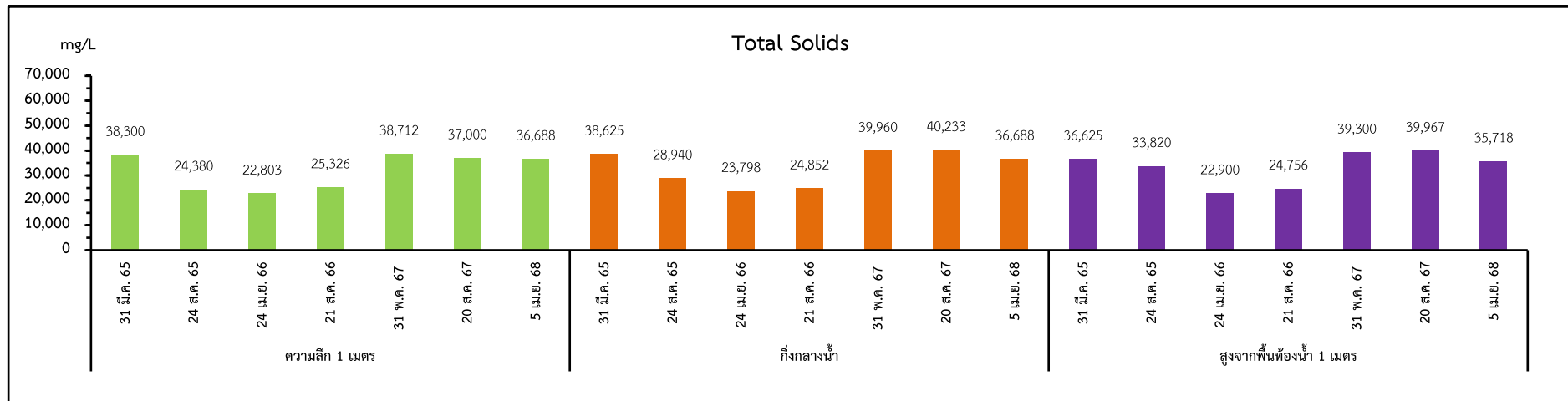
รูปที่ 4.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2565-2568



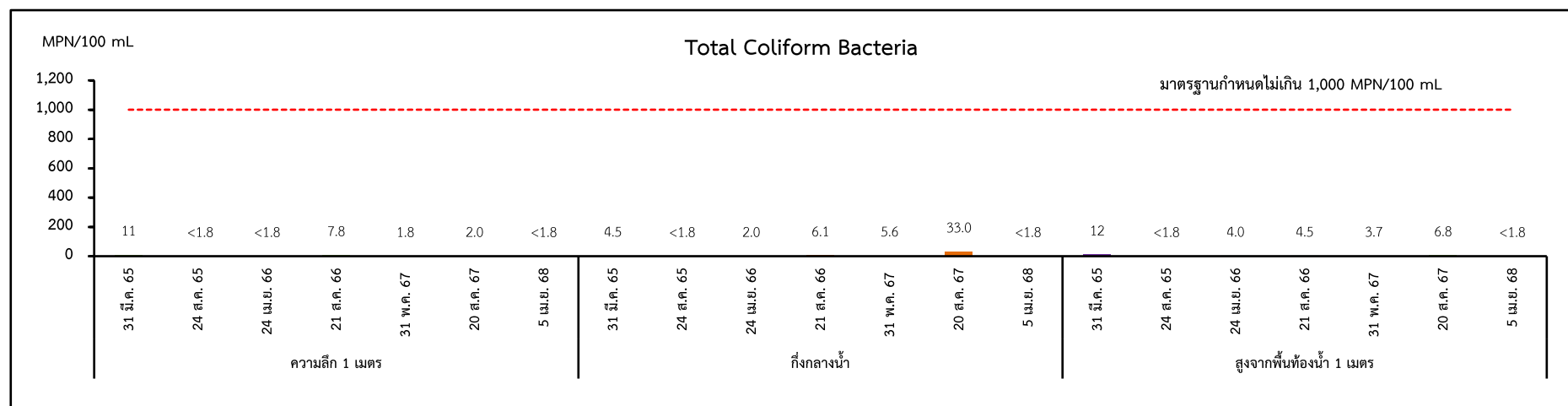
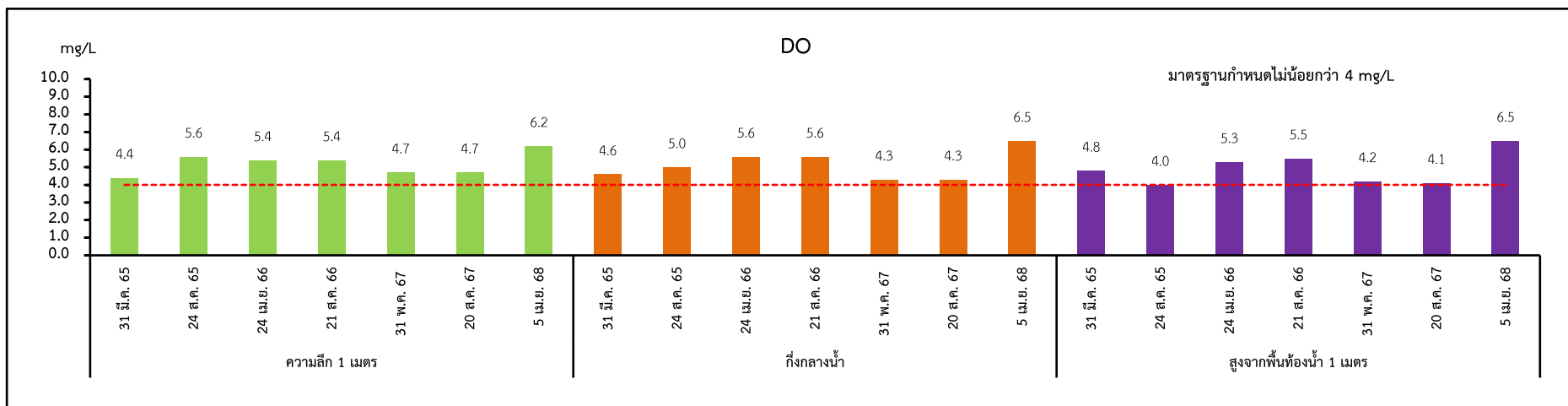
รูปที่ 4.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2564-2568



รูปที่ 4.3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร) ระหว่างปี 2565-2568

4.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

จากผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร และจุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร พบว่า ปริมาณความหนาแน่นและชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีความหลากหลายและเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในน้ำทะเล

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา พบว่า ปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน มีแนวโน้มแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินบริเวณพื้นที่ท้องทะเล สภาพแวดล้อม และคุณภาพน้ำทะเลที่เปลี่ยนแปลง การย้ายถิ่นฐาน และวงจรชีวิต เป็นต้น โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ ระหว่างปี 2565-2568

ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
	จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ							
	31 มี.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 เม.ย. 66	21 ส.ค. 66	29 เม.ย. 67	20 ส.ค. 67	5 เม.ย. 68	
แพลงก์ตอนพืช								
จำนวน Division	2	2	2	2	2	2	2	2
จำนวนชนิด	38	28	36	24	37	34	36	28-38
ปริมาณ (เซลล์/ลิตร)	61,915	7,068,000	35,922	158,650	36,397	102,794 ^{1/}	28,606	28,606-7,068,000
ดัชนีความหลากหลาย	1.8835	1.9300	2.2346	0.8953	1.3603	0.4643	2.2188	0.4643-2.2346
ชนิดเด่น	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Coscinodiscus</i> spp., <i>Pyrophacus</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp., <i>Hemiaulus</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> sp.	-
แพลงก์ตอนสัตว์								
จำนวน Phylum	7	4	5	4	7	7	4	4-7
จำนวนชนิด	14	7	5	13	12	11	11	5-14
ปริมาณ (ตัว/ลิตร)	231	372	141	1,190	62	128,268 ^{2/}	750	62-128,268
ดัชนีความหลากหลาย	1.6947	1.2114	1.3702	1.7238	1.9830	1.7107	1.8824	1.2114-1.9830
ชนิดเด่น	Nauplius of Copepod	Calanoid Copepod, Nauplius of Copepod	Copepod nauplii, Pelecypod larvae	<i>Vorticella</i> spp.	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod, Calanoid of Copepod	Copepod nauplius	-
สัตว์หน้าดิน								
จำนวน Phylum	2	1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1	1	2	1-2
จำนวนชนิด	1	1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	2	2	2	1-2
ปริมาณ (ตัว/ตารางเมตร)	14	7	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	14	14	45	7-45
ดัชนีความหลากหลาย	0.6931	0.0000	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.6931	0.6931	0.6365	0.0000-0.6931
ชนิดเด่น	วงศ์ Capitellidae วงศ์ Penaeidae	วงศ์ Nereididae	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	วงศ์ Orbiniidae วงศ์ Spionidae	วงศ์ Capitellidae วงศ์ Nereididae	<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-

หมายเหตุ : ^{1/} คือ หน่วยต่อเซลล์มิลลิเมตร

^{2/} คือ หน่วยตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.4-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี 2565-2568

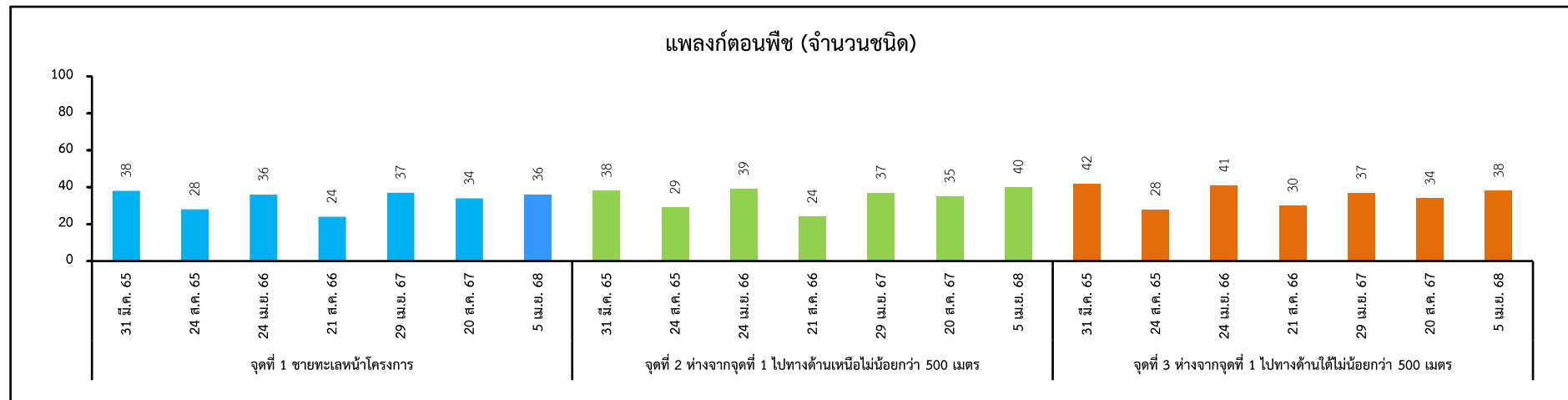
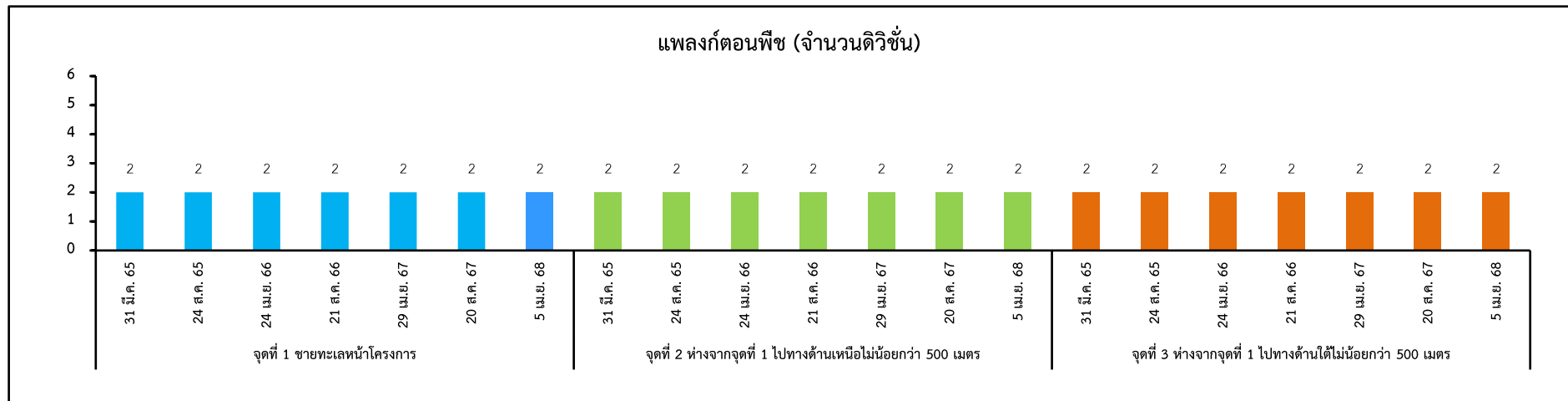
ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
	จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร							
	31 มี.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 เม.ย. 66	21 ส.ค. 66	29 เม.ย.67	20 ส.ค. 67	5 เม.ย. 68	
แพลงก์ตอนพืช								
จำนวน Division	2	2	2	2	2	2	2	2
จำนวนชนิด	38	29	39	24	37	35	40	24-40
ปริมาณ (เซลล์/ลิตร)	25,868	6,055,000	115,772	100,827	42,024	97,393 ^{1/}	25,313	25,313 -6,055,000
ดัชนีความหลากหลาย	1.9990	1.9714	2.0829	0.9495	1.2312	0.5375	2.3788	0.5375-2.3788
ชนิดเด่น	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Coscinodiscus</i> spp., <i>Pyrophacus</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp., <i>Guinardia</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp.	-
แพลงก์ตอนสัตว์								
จำนวน Phylum	5	6	5	4	5	7	4	4-7
จำนวนชนิด	10	10	9	9	11	9	12	9-12
ปริมาณ (ตัว/ลิตร)	93	352	357	583	78	43,674 ^{2/}	494	93-43,674
ดัชนีความหลากหลาย	1.4009	1.2727	1.9017	1.5290	1.8093	1.6912	2.0800	1.2727-2.0800
ชนิดเด่น	Nauplius of Copepod	Calanoid Copepod, Nauplius of Copepod	Polychaete larvae, Pelecypod larvae	Copepod nauplii	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copeood	<i>Tintinnopsis</i> sp.	-
สัตว์หน้าดิน								
จำนวน Phylum	1	1	1	2	1	1	2	1-2
จำนวนชนิด	1	1	2	3	2	1	3	1-3
ปริมาณ (ตัว/ตารางเมตร)	7	7	105	90	14	77	45	7-105
ดัชนีความหลากหลาย	0.0000	0.0000	0.68	1.0114	0.6931	0.0000	1.0986	0.0000-1.0986
ชนิดเด่น	วงศ์ Nereididae	วงศ์ Nereididae	Isopod (ไอโซพอด), <i>Portunus</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	<i>Scoloplos</i> spp.	วงศ์ Pisionidae วงศ์ Nereididae	Tanaid	<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง) <i>Nuculana</i> sp., <i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-

หมายเหตุ : ^{1/} คือ หน่วยต่อเซลล์มิลลิลิตร
^{2/} คือ หน่วยตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.4-3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร ระหว่างปี 2565-2568

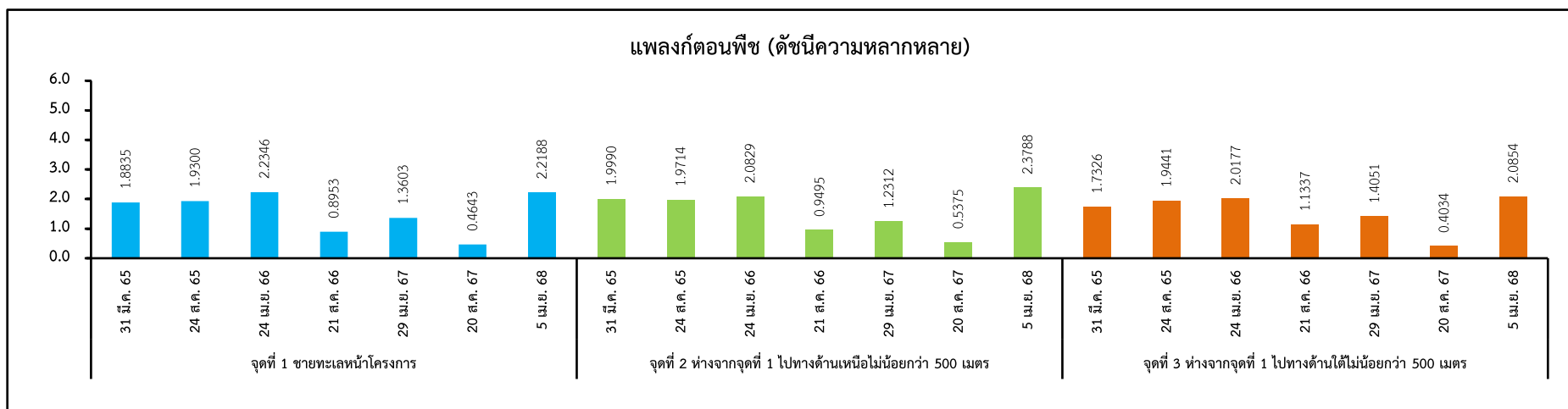
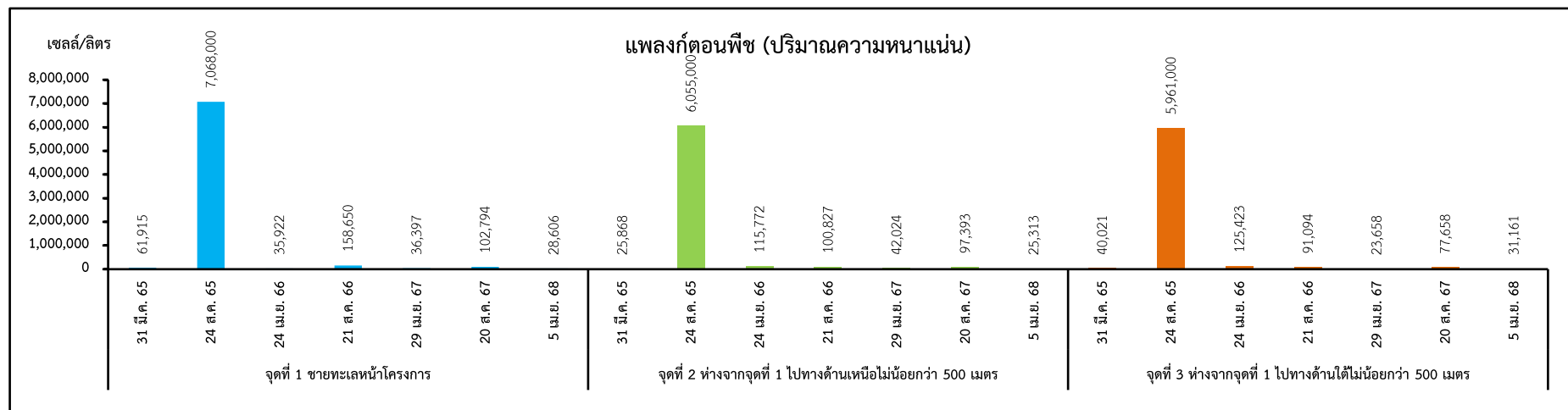
ดัชนีการตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
	จุดที่ 3 บริเวณห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร							
	31 มี.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 เม.ย. 66	21 ส.ค. 66	29 เม.ย. 67	20 ส.ค. 67	5 เม.ย. 68	
แพลงก์ตอนพืช								
จำนวน Division	2	2	2	2	2	2	2	2
จำนวนชนิด	42	28	41	30	37	34	38	28-42
ปริมาณ (เซลล์/ลิตร)	40,021	5,961,000	125,423	91,094	23,658	77,658 ^{1/}	31,161	31,161-5,961,000
ดัชนีความหลากหลาย	1.7326	1.9441	2.0177	1.1337	1.4051	0.4034	2.0854	0.4034-2.0854
ชนิดเด่น	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Coscinodiscus</i> spp., <i>Pyrophacus</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp., <i>Hemiaulus</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> sp.	-
แพลงก์ตอนสัตว์								
จำนวน Phylum	6	6	5	4	7	7	4	4-7
จำนวนชนิด	14	10	7	9	12	12	11	7-14
ปริมาณ (ตัว/ลิตร)	426	338	297	687	68	155,078 ^{2/}	414	68-155,078
ดัชนีความหลากหลาย	1.7601	1.1915	1.7470	1.5660	1.6711	1.5585	1.8236	1.1915-1.8236
ชนิดเด่น	Nauplius of Copepod	Calanoid Copepod, Nauplius of Copepod	Polychaete larvae, <i>Oikopleura</i> sp.	Copepod, Nauplii	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	<i>Tintinnopsis</i> sp., Copepod nauplius	-
สัตว์หน้าดิน								
จำนวน Phylum	1	1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1	1	1	1
จำนวนชนิด	1	1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1	2	2	1-2
ปริมาณ (ตัว/ตารางเมตร)	7	14	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	7	28	45	7-45
ดัชนีความหลากหลาย	0.0000	0.0000	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.0000	0.6931	0.6365	0.0000-0.6931
ชนิดเด่น	วงศ์ Nereididae	วงศ์ Nereididae	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	วงศ์ Nereididae	วงศ์ Spionidae	<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-

หมายเหตุ : ^{1/} คือ หน่วยต่อเซลล์มิลลิลิตร
^{2/} คือ หน่วยตัวต่อลูกบาศก์เมตร



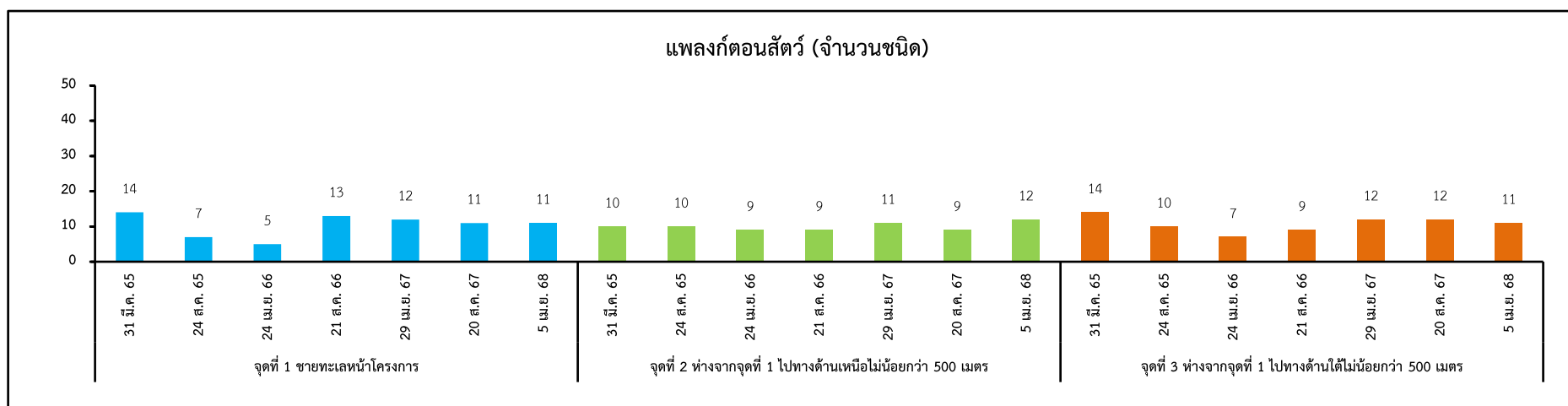
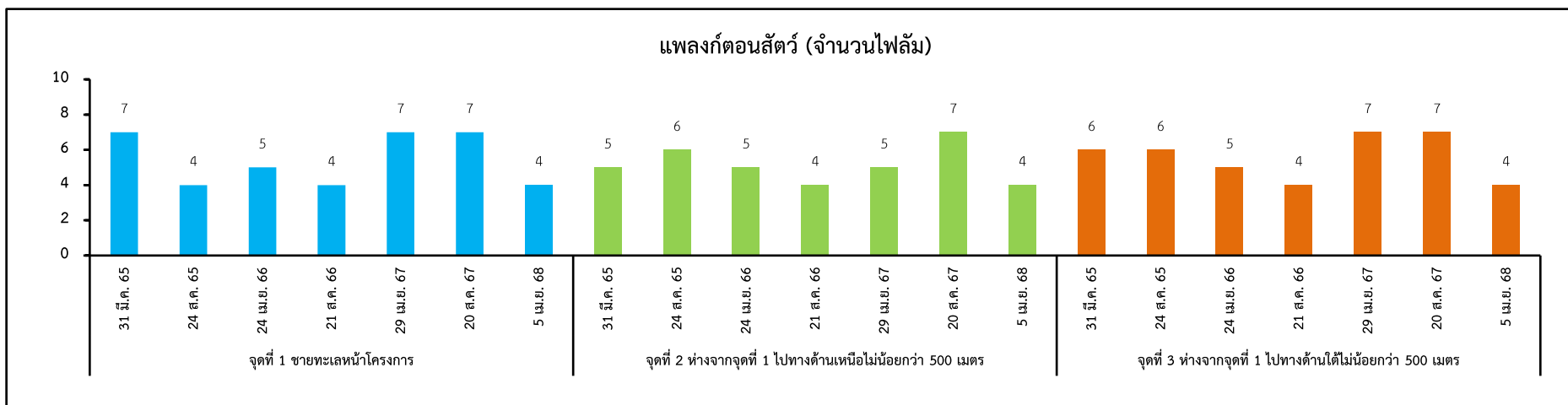
เพลงก่ตอนพีซ

รูปที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568



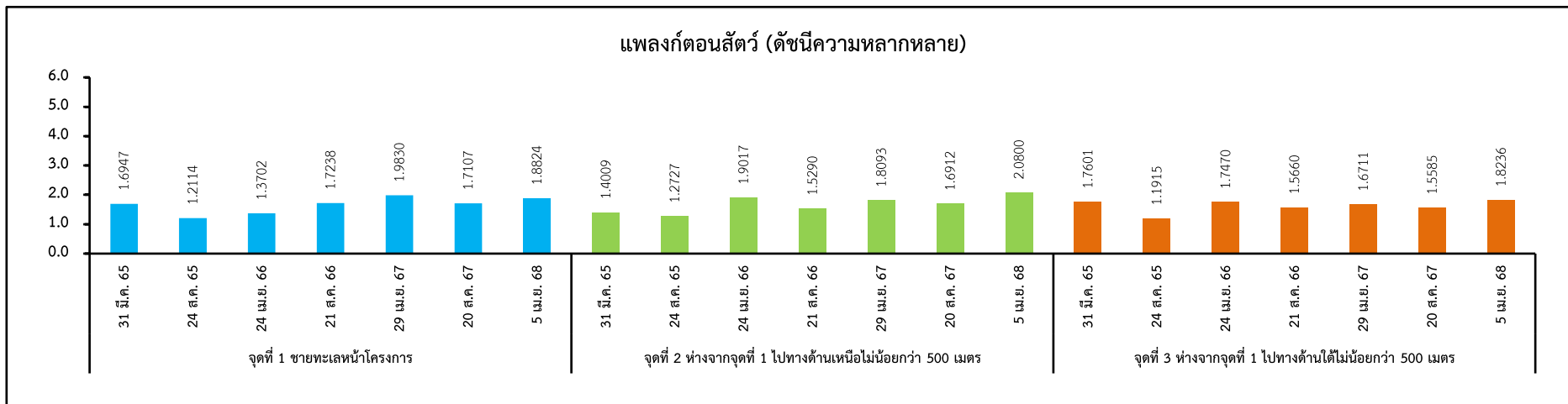
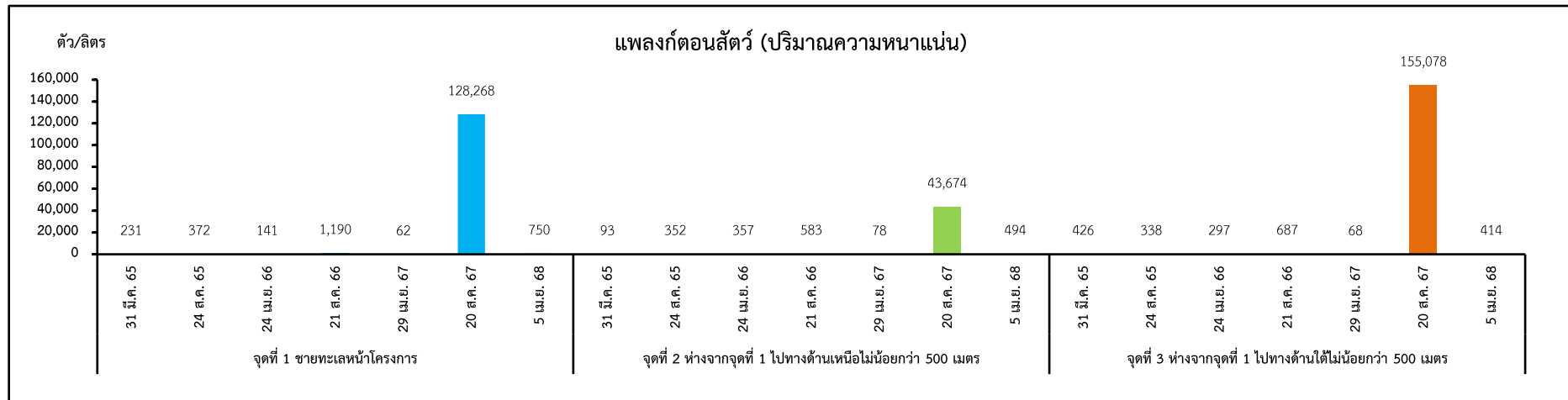
แพลงก์ตอนพืช

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568



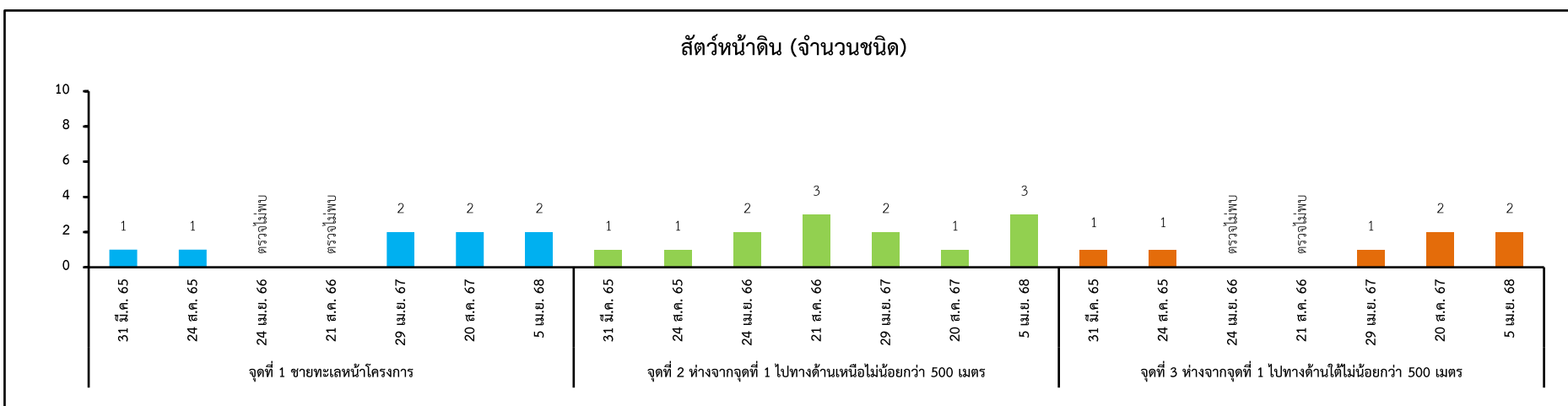
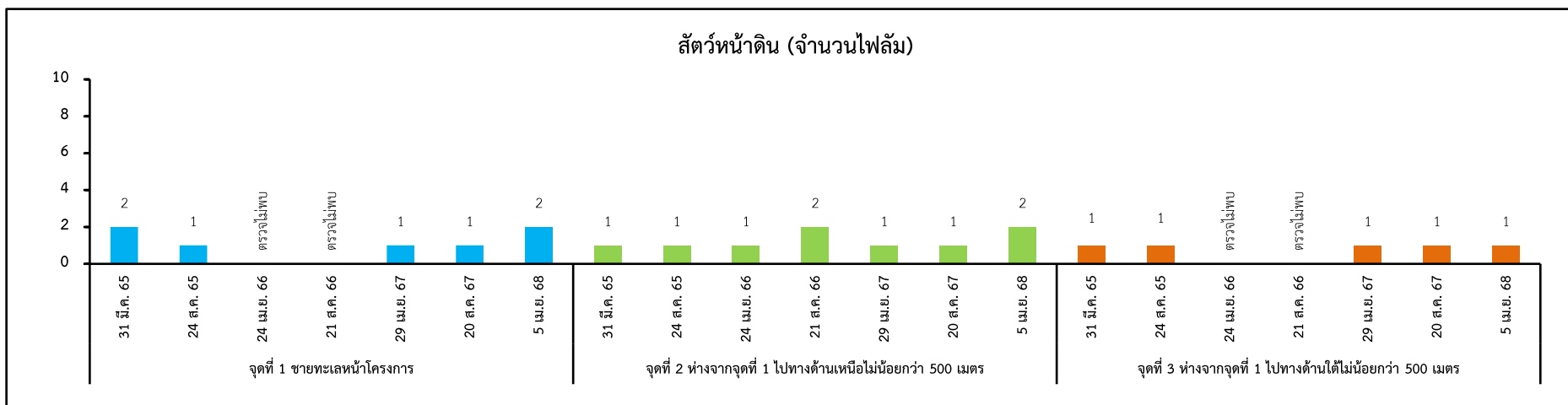
แพลงก์ตอนสัตว์

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568



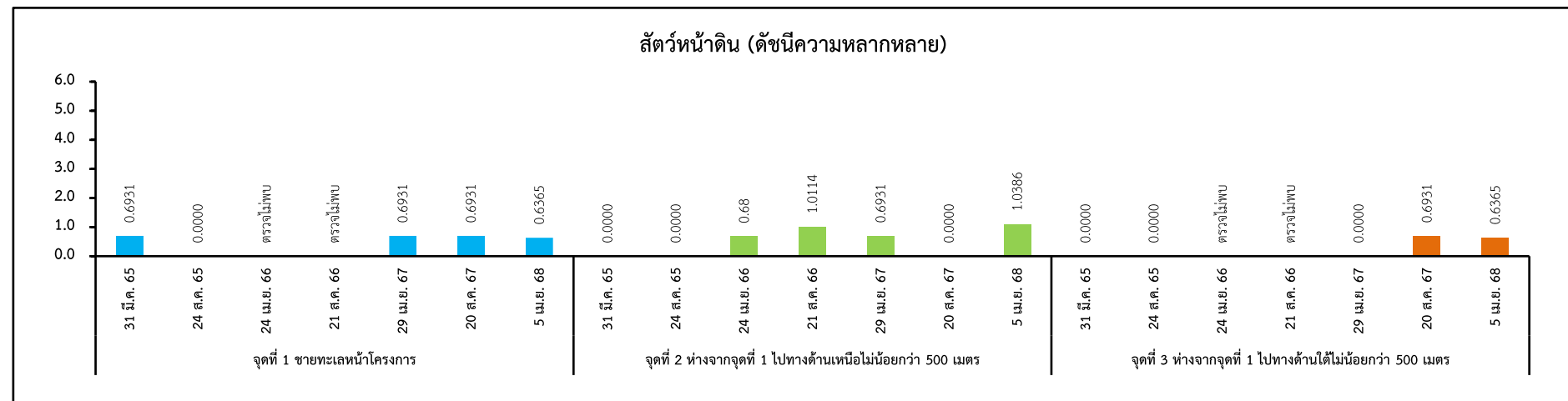
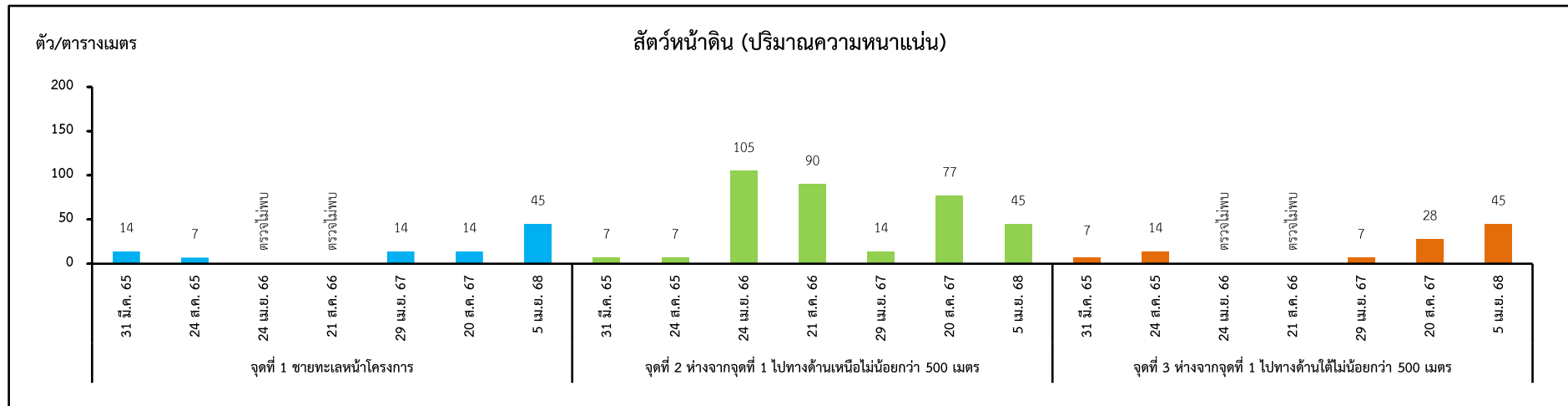
แพลงก์ตอนสัตว์

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568



สัตว์หน้าดิน

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568



สัตว์น้ำดิน

รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์น้ำเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี 2565-2568

4.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2565-2568 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

สำหรับน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ ยกเว้นปริมาณ Fecal Coliform Bacteria ที่มีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ เนื่องจากการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ภายในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.5-1 และรูปที่ 4.5-2

ตารางที่ 4.5-1 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย)
ระหว่างปี 2565-2568

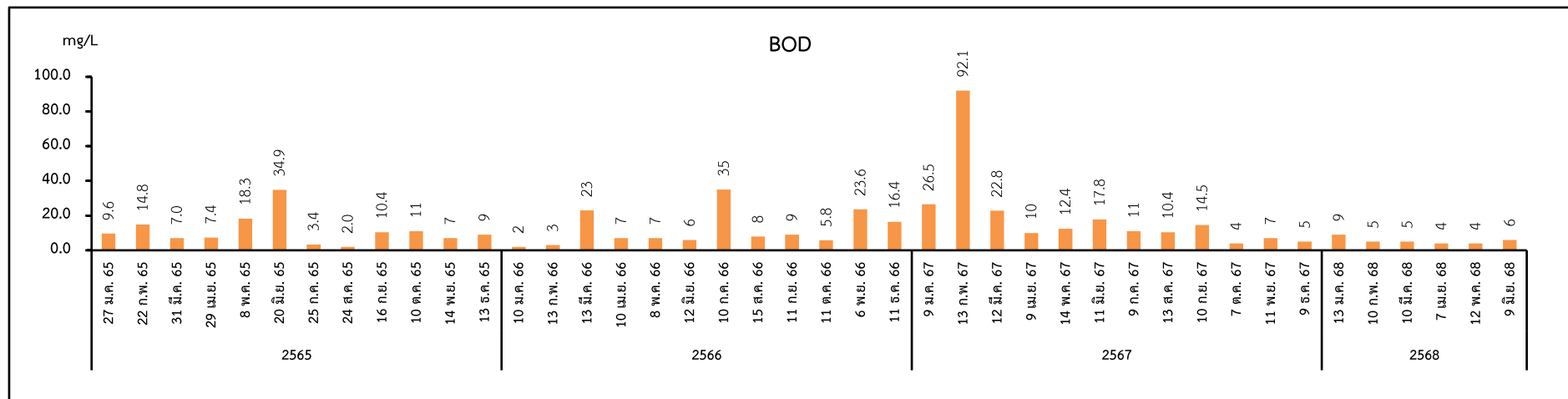
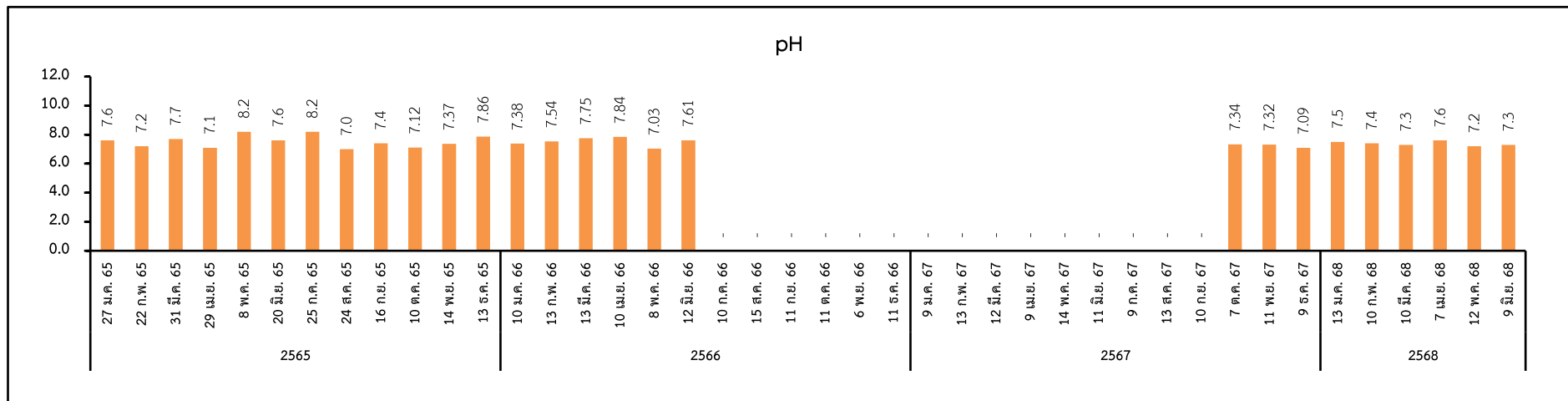
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลตรวจวิเคราะห์						
	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย						
	pH	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	SS (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)	Oil & Grease (mg/L)	Flow Rate (m ³ /day)
27 ม.ค. 65	7.6	9.6	1.7	<5.0	11,000	<3	4,021
22 ก.พ. 65	7.2	14.8	1.9	9.0	54,000	<3	4,036
31 มี.ค. 65	7.7	7.0	2.8	5.2	>160,000	<3	4,151
29 เม.ย. 65	7.1	7.4	1.0	<0.5	13,000	<3	4,186
8 พ.ค. 65	8.2	18.3	2.1	<0.5	92,000	<3	4,180
20 มิ.ย. 65	7.6	34.9	2.4	15.9	>160,000	<3	4,465
25 ก.ค. 65	8.2	3.4	2.7	12.4	3,300	<3	4,522
24 ส.ค. 65	7.0	2.0	0.8	<5.0	1,200	<3	3,874
16 ก.ย. 65	7.4	10.4	1.0	10.0	4,600	<3	5,162
10 ต.ค. 65	7.12	11	7.9	13.7	1,700	2	4,945
14 พ.ย. 65	7.37	7	2.2	4.2	13,000	1.0	518
13 ธ.ค. 65	7.86	9	2.7	2.8	>160,000	1.0	5,100
10 ม.ค. 66	7.38	2	6.3	2.9	1,300	1.4	5,114
13 ก.พ. 66	7.54	3	3	3.4	24,000	0.8	5,685
13 มี.ค. 66	7.75	23	4.4	4.2	160,000	2	5,132
10 เม.ย. 66	7.84	7	2.3	2.8	92,000	2.4	5,354
8 พ.ค. 66	7.03	7	1.8	4.0	160,000	2	5,205
12 มิ.ย. 66	7.61	6	5.1	14.0	24,000	2.0	5,422
10 ก.ค. 66	-	35	3.9	12.2	>160,000	1.6	5,102
15 ส.ค. 66	-	8	2.5	4.5	9,400	3.8	5,107
11 ก.ย. 66	-	9	1.5	6.3	>160,000	2.4	5,377
11 ต.ค. 66	-	5.8	1.8	8.4	>160,000	<3	*
6 พ.ย. 66	-	23.6	1.2	<5.0	92,000	<3	5,581
11 ธ.ค. 66	-	16.4	0.8	<5.0	>160,000	<3	5,604
9 ม.ค. 67	-	26.5	1.2	<5.0	2,400	<3	5,615
13 ก.พ. 67	-	92.1	1.3	8.0	>160,000	<3	5,723
12 มี.ค. 67	-	22.8	1.0	7.3	>160,000	<3	5,644
9 เม.ย. 67	-	10.0	1.3	6.0	>160,000	<3	5,663
14 พ.ค. 67	-	12.4	1.3	5.4	92,000	<3	5,688
11 มิ.ย. 67	-	17.8	1.3	<5.0	>160,000	<3	3,367
9 ก.ค. 67	-	11.0	1.0	<5.0	>160,000	<3	5,735
13 ส.ค. 67	-	10.4	1.0	<5.0	4,600	<3	5,835
10 ก.ย. 67	-	14.5	1.2	<5.0	160,000	<3	5,784
7 ต.ค. 67	7.34	4.0	4.5	3.3	3,300	4.0	5,517
11 พ.ย. 67	7.32	7.0	3.5	2.4	1,300	1.5	5,130
9 ธ.ค. 67	7.09	5.0	5.8	<5.0	7,900	2.0	5,842
13 ม.ค. 68	7.5	9	4.5	5.8	13,000	2.0	4,840
10 ก.พ. 68	7.4	5	4.1	2.6	13,000	2.5	9,380
10 มี.ค. 68	7.3	5	3.3	3.6	7,900	1.7	6,620
7 เม.ย. 68	7.6	4	4.4	9.4	7,000	4.0	690
12 พ.ค. 68	7.2	4	4.6	7.0	3,300	2.1	691
9 มิ.ย. 68	7.3	6	3.8	10.8	490	2.3	873
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	7.0-8.2	2-92.1	0.80-7.9	2.4-15.9	490->160,000	0.8-4.0	518-9,380

หมายเหตุ : น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีมาตรฐานกำหนด
* ปิดปรับปรุง

ตารางที่ 4.5-2 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำหลัองจากระบบบำบัดน้ำเสีย)
ระหว่างปี 2565-2568

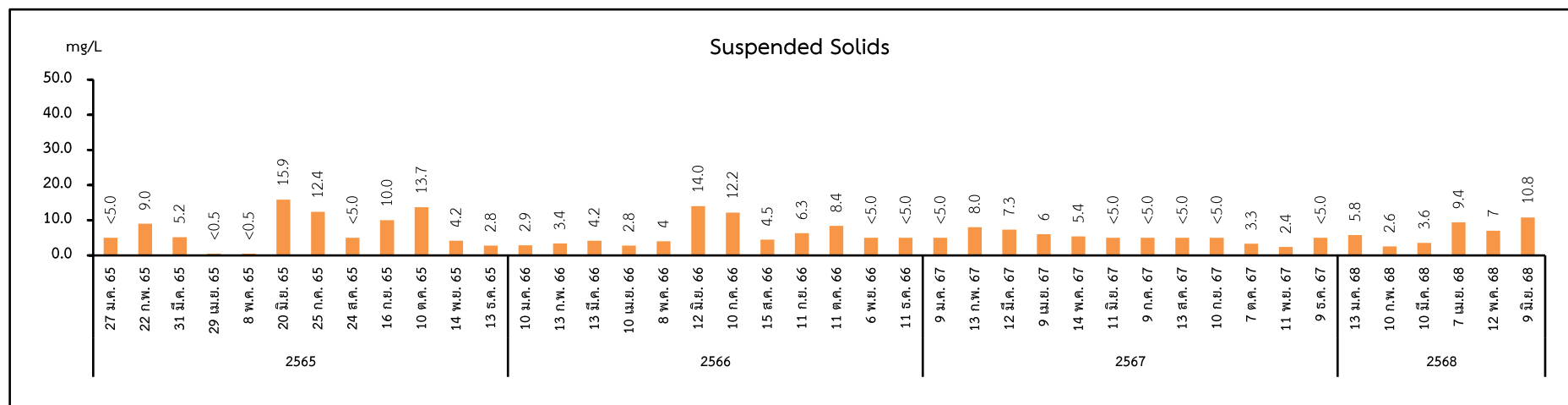
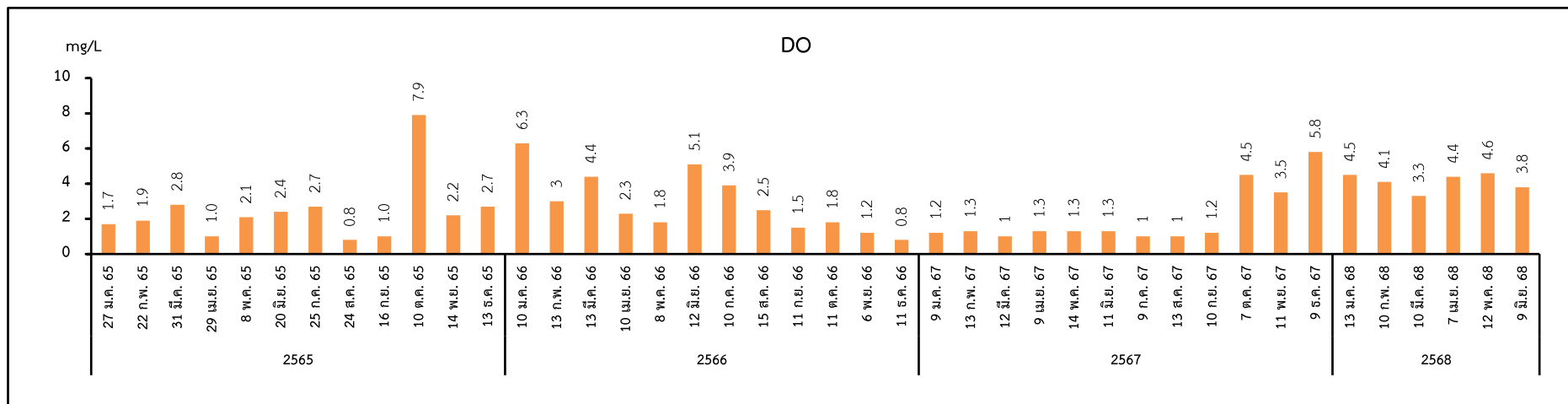
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลตรวจวิเคราะห์						
	น้ำหลัองจากระบบบำบัดน้ำเสีย						
	pH	BOD (mg/L)	DO (mg/L)	SS (mg/L)	FCB (MPN/100 mL)	Oil & Grease (mg/L)	Flow Rate (m ³ /day)
27 ม.ค. 65	7.2	<2.0	2.6	<5	330	<3	2,339
22 ก.พ. 65	6.8	7.1	3.1	<5	3,300	<3	2,346
31 มี.ค. 65	7.6	<2.0	3.6	<5	49	<3	2,410
29 เม.ย. 65	8.3	2.0	3.1	6.2	330	<3	2,428
8 พ.ค. 65	8.9	3.9	4.6	5.1	140	<3	2,434
20 มิ.ย. 65	7.8	<2.0	6.2	<5	33	<3	2,287
25 ก.ค. 65	8.5	5.6	3.5	<5.0	490	<3	2,451
24 ส.ค. 65	7.6	<2.0	5.9	6.3	79	<3	2,044
16 ก.ย. 65	8.0	<2.0	4.8	<5.0	490	<3	2,751
10 ต.ค. 65	7.44	3	5.4	2.8	79	1.6	4,945
14 พ.ย. 65	7.13	<2	6.7	2.0	1,300	0.2	518
13 ธ.ค. 65	7.20	2	3.6	2.0	330	0.8	5,100
10 ม.ค. 66	7.59	<2	3.0	2.5	13	0.4	5,114
13 ก.พ. 66	7.32	2	4.3	2.6	330	0.4	5,685
13 มี.ค. 66	8.24	2	6.0	3.1	1,300	1.2	5,132
10 เม.ย. 66	7.43	3	5.5	2.5	130	2.2	5,354
8 พ.ค. 66	7.89	3	4.2	3.5	330	1.6	5,205
12 มิ.ย. 66	7.87	4	3.2	2.6	2,300	1.6	5,422
10 ก.ค. 66	-	4.0	4.6	3.2	790	1.0	5,102
15 ส.ค. 66	-	2.0	3.5	2.9	13	1.4	5,107
11 ก.ย. 66	-	3.0	4.1	4.5	<1.8	1.5	5,377
11 ต.ค. 66	-	3.0	4.0	<5.0	160,000	<3	*
6 พ.ย. 66	-	<2.0	3.7	<5.0	11	<3	5,581
11 ธ.ค. 66	-	2.0	3.4	6.1	33	<3	5,604
9 ม.ค. 67	-	<2.0	3.9	12.7	130	<3	5,615
13 ก.พ. 67	-	6.9	3.9	<5.0	46	<3	5,723
12 มี.ค. 67	-	2.5	3.1	<5.0	<1.8	<3	5,644
9 เม.ย. 67	-	2.9	3.1	8.0	<1.8	<3	5,663
14 พ.ค. 67	-	<2.0	3.3	<5.0	220	<3	5,688
11 มิ.ย. 67	-	4.7	3.3	<5.0	79	<3	3,367
9 ก.ค. 67	-	3.4	3.1	6.0	35,000	<3	5,735
13 ส.ค. 67	-	<2.0	3.0	27.2	79	<3	5,835
10 ก.ย. 67	-	7.5	3.2	30.2	130	<3	5,784
07 ต.ค. 67	7.35	3	5.2	3.0	340	1.8	5,517
11 พ.ย. 67	7.74	6	4.0	2.1	49	1.3	5,130
9 ธ.ค. 67	7.06	3	6.0	<2.0	1,300	1.8	5,842
13 ม.ค. 68	7.6	2	4.7	2.0	130	1.6	4,840
10 ก.พ. 68	7.5	3	5.0	2.2	680	2.3	9,380
10 มี.ค. 68	7.1	4	4.6	3.4	1,300	1.4	6,620
7 เม.ย. 68	7.3	<2	5.4	2.9	79	2.3	690
12 พ.ค. 68	7.3	4	5.2	3.8	790	1.3	691
9 มิ.ย. 68	7.3	3	5.2	5.8	110	1.6	873
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	6.8-8.9	2-7.5	2.6-6.7	<2.0-30.2	<1.8-160,000	0.2-<3	518-9,380
มาตรฐาน	5.5-9.0	ไม่เกิน 20	-	ไม่เกิน 50	-	ไม่เกิน 5	-

- มาตรฐาน :** ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- :** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559
- หมายเหตุ :** * ปิดปรับปรุง

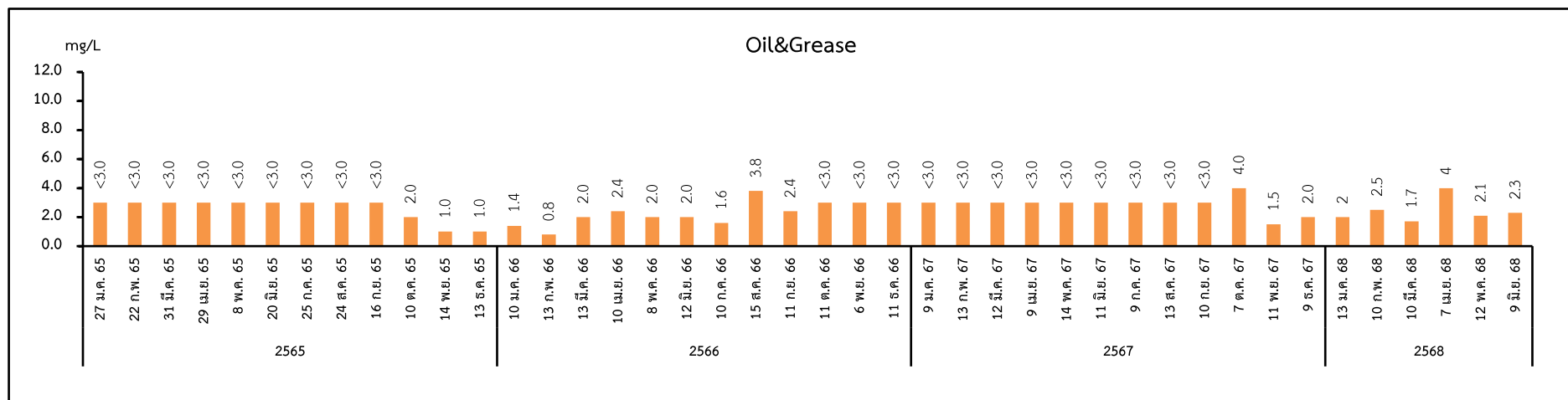
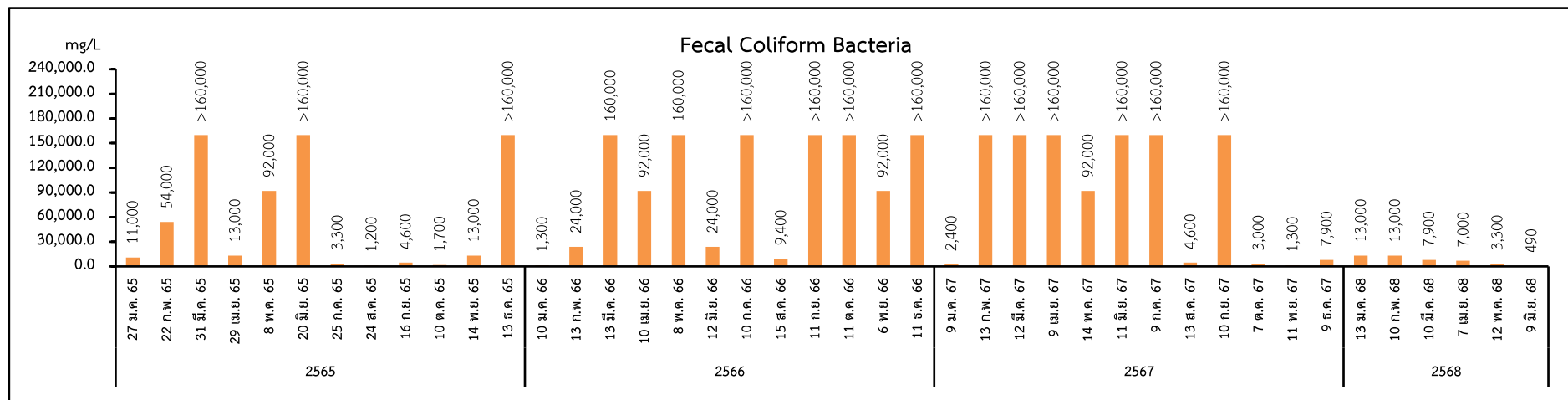


หมายเหตุ : ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงกันยายน 2567 ไม่มีการตรวจวัดค่าการเป็นกรด-ด่าง (pH)

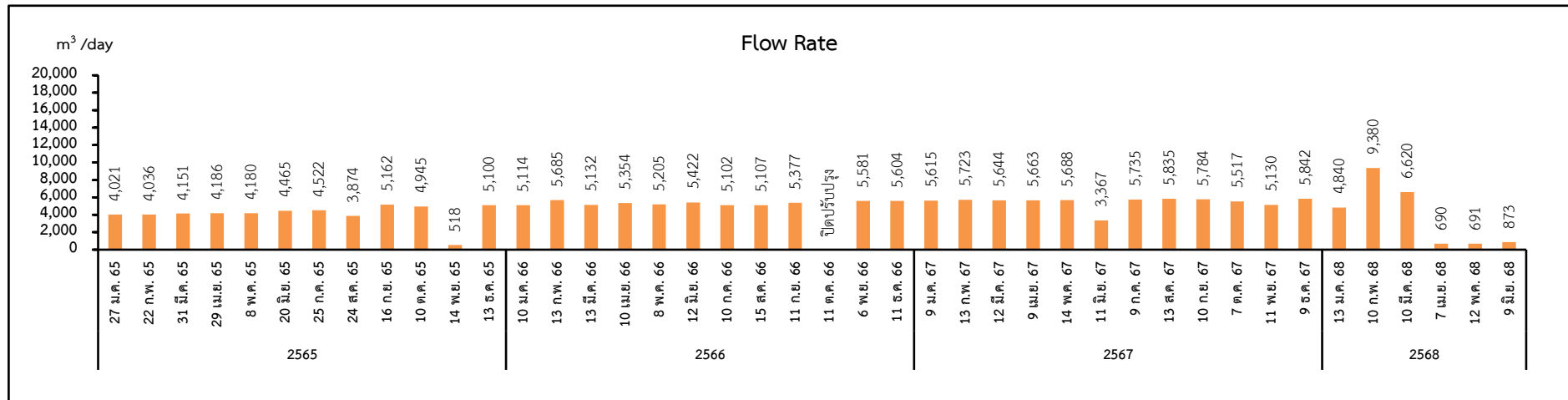
รูปที่ 4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568



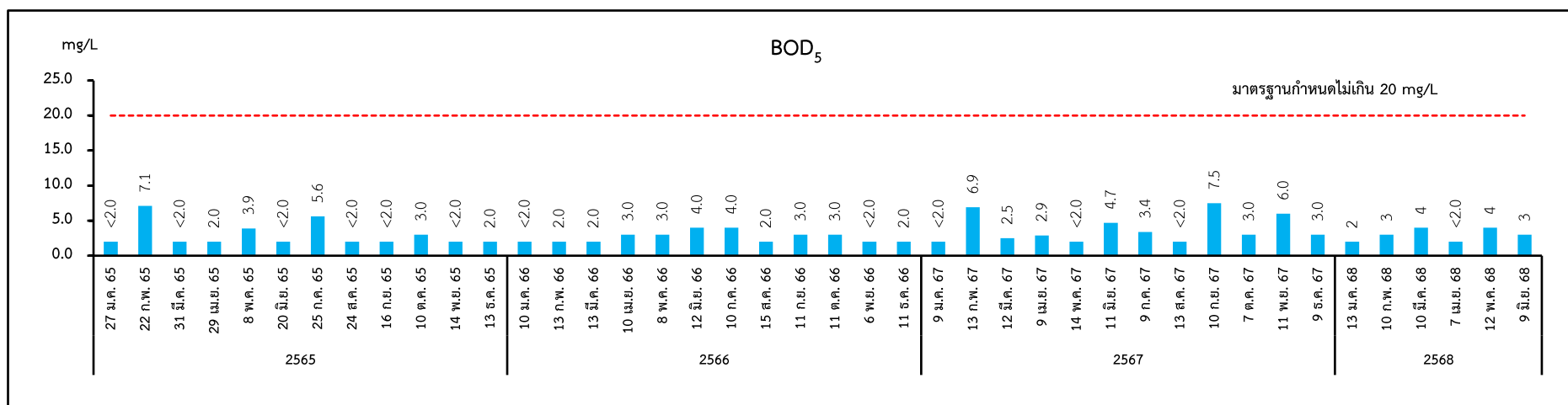
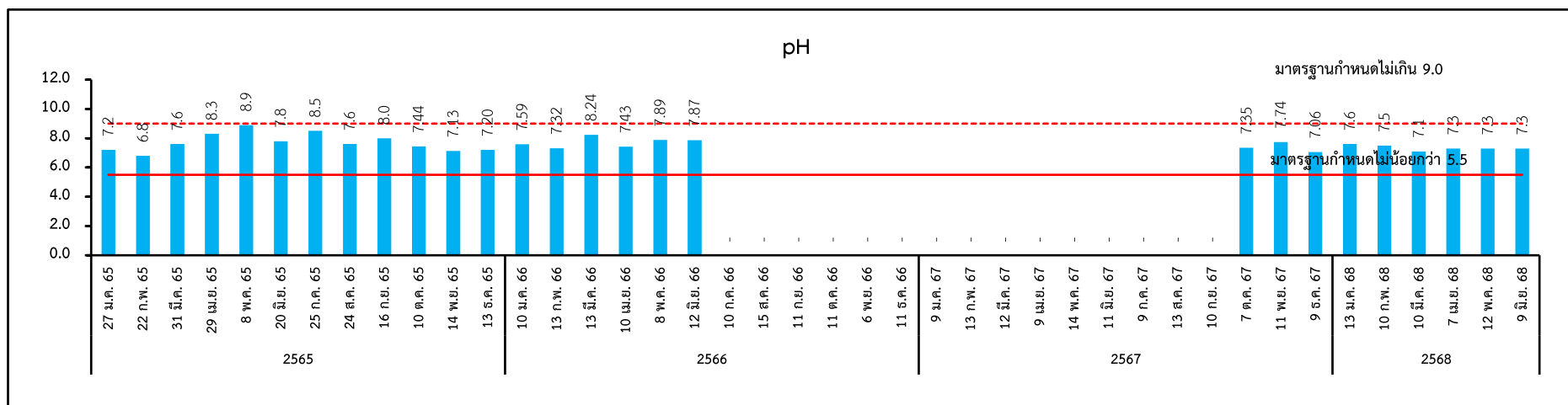
รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568

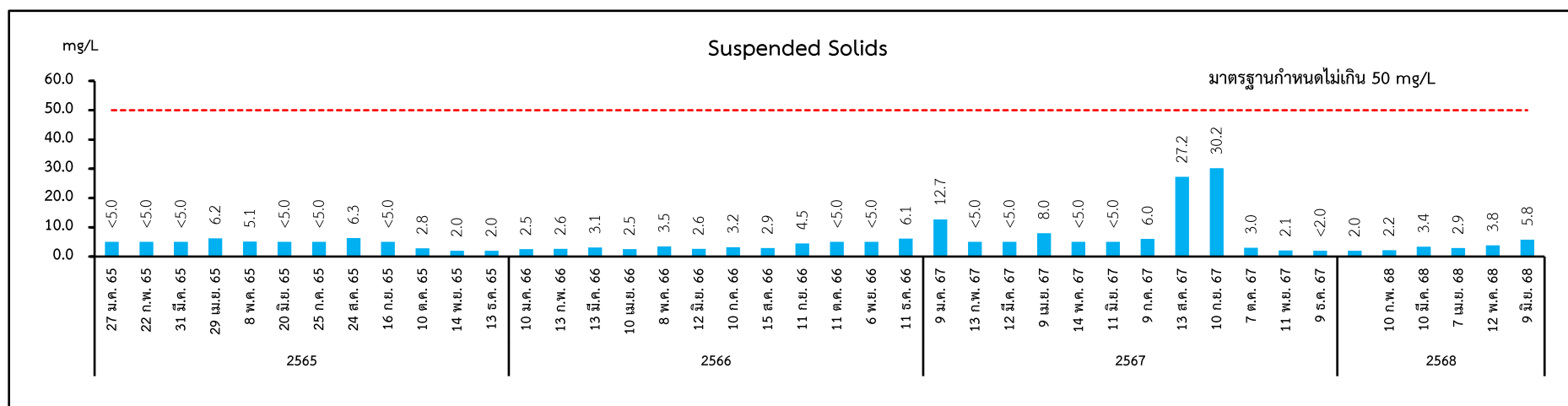
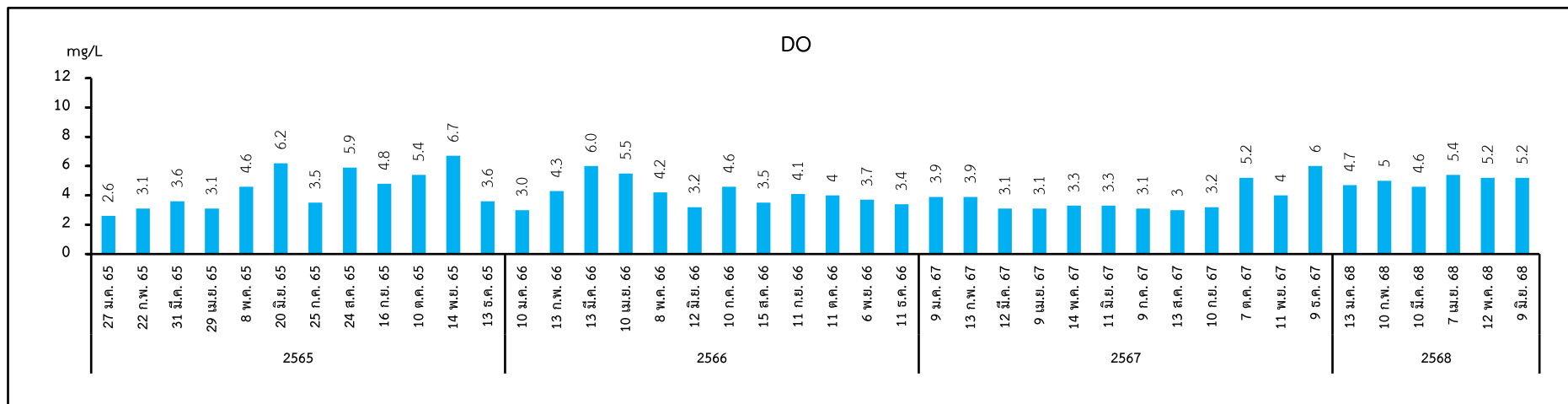


รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568

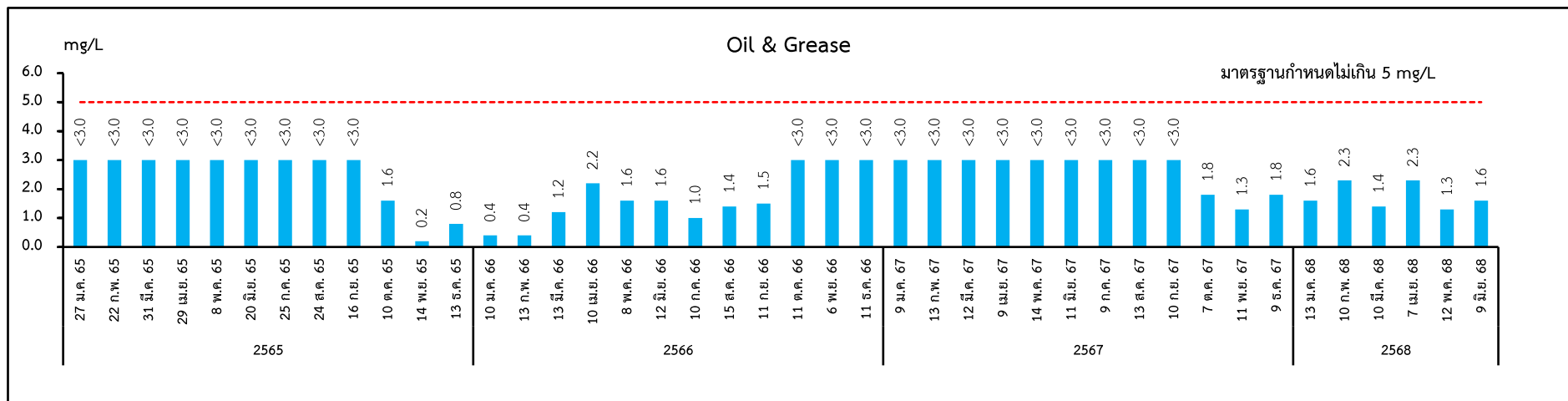
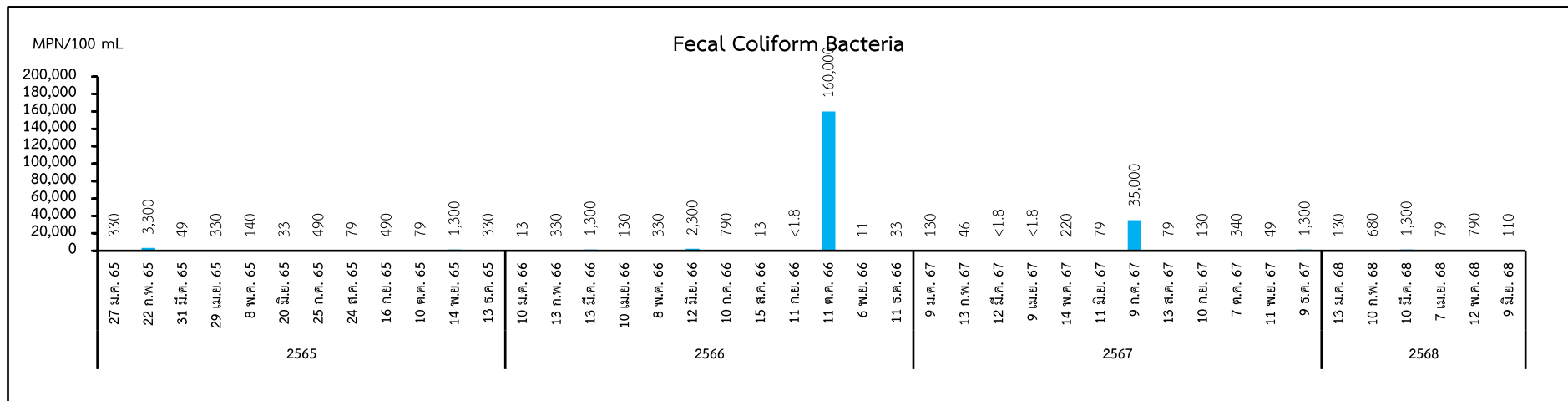


หมายเหตุ : ในช่วงเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงกันยายน 2567 ไม่มีการตรวจวัดค่าการเป็นกรด-ด่าง (pH)

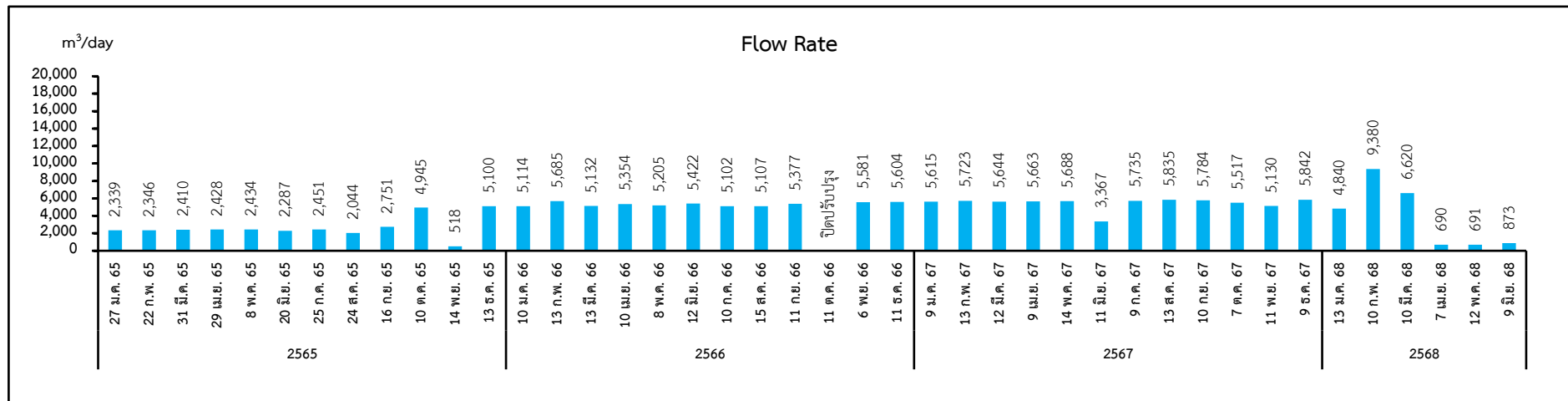
รูปที่ 4.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568



รูปที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย (น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย) ระหว่างปี 2565-2568

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 ซึ่งดำเนินการเมื่อวันที่ 24-25 มีนาคม 2568 พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการเห็นชอบฯ (ภาคผนวก ก) ซึ่งประกอบด้วย มาตรการทั่วไป และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่

- สมุทรศาสตร์และการสัญฐานชายฝั่ง
- คุณภาพอากาศ
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การคมนาคมขนส่ง
- ระบบบำบัดน้ำเสีย
- การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย
- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568 พบว่า โครงการได้ทำการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในมาตรการเห็นชอบฯ (ภาคผนวก ก) ดังนี้

1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ระดับเสียง
3. คุณภาพน้ำทะเล
4. นิเวศวิทยาทางทะเล
5. คุณภาพน้ำทิ้ง
6. การคมนาคมและจราจร
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

ซึ่งสามารถสรุปผลติดตามตรวจสอบ ได้ดังตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ความถี่	วันที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะ
1. คุณภาพอากาศ - ท่าเทียบเรือบริการ - วัดบ้านนา - โรงเรียนวัดบางละมุง	- TSP - PM ₁₀ - PM _{2.5} - NO ₂ - SO ₂ - CO	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง รวมวันหยุด และวันทำการ)	1-4 พ.ค. 68	- ผลการตรวจวัดปริมาณ TSP, PM ₁₀ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ผลการตรวจวัดปริมาณ PM _{2.5} พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 - ผลการตรวจวัดปริมาณ NO ₂ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป - ผลการตรวจวัด SO ₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - ผลการตรวจวัดปริมาณ CO พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ความถี่	วันที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะ
2. ระดับเสียง - ท่าเทียบเรือบริการ - วัดบ้านนา - โรงเรียนวัดบางละมุง	- L_{eq} 24 hr - L_{eq} 1 hr - L_{max} - L_{90} - L_{dn}	2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง) รวมวันหยุด และวันทำการ	1-4 พ.ค. 68	- ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548	-
3. คุณภาพน้ำทะเล - จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ - จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร - จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทางด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร (ทุกจุดตรวจวัดเก็บที่ระยะห่างจากฝั่ง 500 เมตร และเก็บที่ความลึก 3 ระดับ ได้แก่ ความลึก 1 เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร)	- Transparency - Turbidity - SS - TDS - BOD_5 - DO - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)	5 เม.ย. 68	- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ) ยกเว้นค่าความโปร่งใส (Transparency) ของน้ำทะเลสถานีที่ 2 และ 3 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ความถี่	วันที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะ
4. นิเวศวิทยาทางทะเล - จุดที่ 1 ชายทะเลหน้าโครงการ - จุดที่ 2 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทาง ด้านเหนือไม่น้อยกว่า 500 เมตร - จุดที่ 3 ห่างจากจุดที่ 1 ไปทาง ด้านใต้ไม่น้อยกว่า 500 เมตร	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	2 ครั้ง/ปี ฤดูร้อน (มี.ค.-พ.ค.) ฤดูฝน (ก.ค.-ก.ย.)	5 เม.ย. 68	- ปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และ สัตว์หน้าดิน โดยดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าอยู่ ระหว่าง 2.0854-2.3788 แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าอยู่ระหว่าง 1.8236- 2.0800 และสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.6365-1.0986 ซึ่งบ่งชี้ว่า คุณภาพน้ำบริเวณทั้ง 3 สถานี ส่วนใหญ่เหมาะสมสำหรับการอยู่ อาศัยของสิ่งมีชีวิตอ้างอิงตาม Wilhm and Dorris (1968)	-
5. การคมนาคมและจราจร ติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจร ของโครงการ - บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการ จราจรทางบก และทางน้ำ - รวบรวมสถิติการเกิด อุบัติเหตุเนื่องจากยาน พาหนะของโครงการ	รวบรวมสถิติทุกวัน และสรุปผลเป็น รายเดือน	ม.ค.-มิ.ย. 68	- โครงการมีการบันทึกปริมาณการจราจรทั้งทางบกและทางทะเล แยกประเภทเป็นประจำทุกเดือน - โครงการมีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุบริเวณถนนภายในท่าเรือ และ ทางแยกเข้าท่าเรือ และบริเวณพื้นที่ศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ เป็นประจำทุกเดือน	-

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือบริการ ท่าเรือแหลมฉบัง (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ความถี่	วันที่ตรวจวัด	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ	ข้อเสนอแนะ
6. การจัดการน้ำเสีย - น้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - น้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- pH - BOD ₅ - DO - SS - Fecal Coliform Bacteria - Oil & Grease - Flow Rate	ทุกเดือน	13 ม.ค. 68 10 ก.พ. 68 10 มี.ค. 68 7 เม.ย. 68 12 พ.ค. 68 9 มิ.ย. 68	- ผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรมและประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559	-
7. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 9 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านแหลมฉบัง - ชุมชนวัดมโนรม - ชุมชนบ้านแหลมทอง - ชุมชนบ้านนาเก่า - ชุมชนบ้านนาใหม่ - ชุมชนบ้านทุ่งกรด - ชุมชนบ้านบางละมุง - ชุมชนบ้านหนองมะนาว - ชุมชนบ้านทุ่ง	- สำรวจทัศนคติ/ความพึงพอใจตลอดจนข้อเสนอแนะต่อโครงการในระยะดำเนินการจำนวน 400 ตัวอย่าง - นำชุมชนเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบกิจกรรมโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 ของการดำเนินการท่าเทียบเรือบริการฯ	ปี 2557 ปี 2558 ปี 2559	- ท่าเรือแหลมฉบังได้ดำเนินการครบ 3 ปี ตามที่มาตรการกำหนด โดยดำเนินการสำรวจทัศนคติตั้งแต่ปี 2557-2559	-