

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต ของบริษัท ปตท. น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ซึ่งบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง
3. การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ
4. การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน
5. การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
7. อุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล

3.2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต ของบริษัท ปตท. น้ำมัน และการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งครอบคลุมเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.68	ก.พ.68	มี.ค.68	เม.ย.68	พ.ค.68	มิ.ย.68	ก.ค.68	ส.ค.68	ก.ย.68	ต.ค.68	พ.ย.68	ธ.ค.68
1. คุณภาพน้ำทิ้ง สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - บ่อรวมและที่กักไขมัน - บ่อดักไขมัน - บ่อกักน้ำทิ้งรอบคลัง *	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - บีโอดี (BOD ₅) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB)	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
2. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี : - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งใส (Transparency) - ความขุ่น (Turbidity) - การนำไฟฟ้า (Conductivity) - ความเค็ม (Salinity) - ความลึก (Depth) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD ₅) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - ทีเคเอ็น (TKN) - สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) - น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	2 ครั้งต่อปี				✓						○		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.68	ก.พ.68	มี.ค.68	เม.ย.68	พ.ค.68	มิ.ย.68	ก.ค.68	ส.ค.68	ก.ย.68	ต.ค.68	พ.ย.68	ธ.ค.68
2. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB) 													
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี : <ul style="list-style-type: none"> - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร 	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
4. คุณภาพตะกอนดิน *	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 4 สถานี : <ul style="list-style-type: none"> - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร - ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร 	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
5. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี : <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ Bay จ่ายน้ำมัน - พื้นที่รับน้ำมันทางรถ * 	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ผลที่เกิด และแนวทางป้องกัน 	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ												
7. อุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล	- ภายในพื้นที่โครงการ <ul style="list-style-type: none"> - กรณีเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหลเกิน 1,000 ลิตร ให้รายงานกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 	ทุกครั้งที่เกิดเหตุ												

หมายเหตุ : * ดำเนินการตรวจวัดนอกเหนือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว

○ ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการดังต่อไปนี้

1) มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

2) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

- มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)
- มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ ตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำทิ้ง		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Dried at 103-105 degree C / Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	Dried at 180 degree C / Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C
- ของแข็งทั้งหมด (TS)	Dried at 103-105 degree C	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 B
- บีโอดี (BOD ₅)	5-day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B
- ซีโอดี (COD)	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 B
- ทีเคเอ็น (TKN)	Kjeldahl Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500 Norg B
- ตะกั่ว (Pb)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3120 B
- แคดเมียม (Cd)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3120 B

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB)	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B and 9221 C
- แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB)	Membrane Filter Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9222 D
2. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง		
- ความเป็นกรดด่าง (pH)	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-H ⁺ B
- อุณหภูมิ (Temperature)	Electrical Sensor Method	Electrical Sensor Method
- ความโปร่งใส (Transparency)	Secchi Disc	Secchi Disc
- ความขุ่น (Turbidity)	Nephelometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2130 B
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2510 B
- ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2520 B
- ความลึก (Depth)	Echo Sounder	Echo Sounder
- ออกซิเจนละลาย (DO)	Membrane Electrode Method	APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, 4500-O C
- บีโอดี (BOD ₅)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B
- สารแขวนลอย (SS)	Dried at 103-105 °C /Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Dried at 180 degree C /Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Ion Chromatography	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4110 B
- ทีเคเอ็น (TKN)	Kjeldahl Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-N _{org} B/Macro-Kjeldahl Method 24 th ed.
- สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	Titration Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2320 B
- น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	Visual Method	Visual Method

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ต่อ)		
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 B
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	Ascorbic Acid Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500 P E
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB)	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B and 9221 C
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB)	Membrane Filter Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9222 D
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ		
- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Phytoplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 10200 F
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Zooplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 10200 G
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Sample Processing and Analysis	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 10500 C
- ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity)	Light and Dark Bottle	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, Light and Dark Bottle No.10200J
4. คุณภาพตะกอนดิน		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	U.S.EPA, Method 9045D
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Extraction Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5520 E
- ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)	High-Temperature Combustion Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5310 B
- ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon)	Gas Chromatography Flame Ionization Detector	Base on U.S.EPA, Method 8015D
- อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	Azide Modification	Water analysis guideline for aquaculture and farm certification, Department of Fisheries
5. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
- ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)	Sampling Bag	US.EPA, Method 25

3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

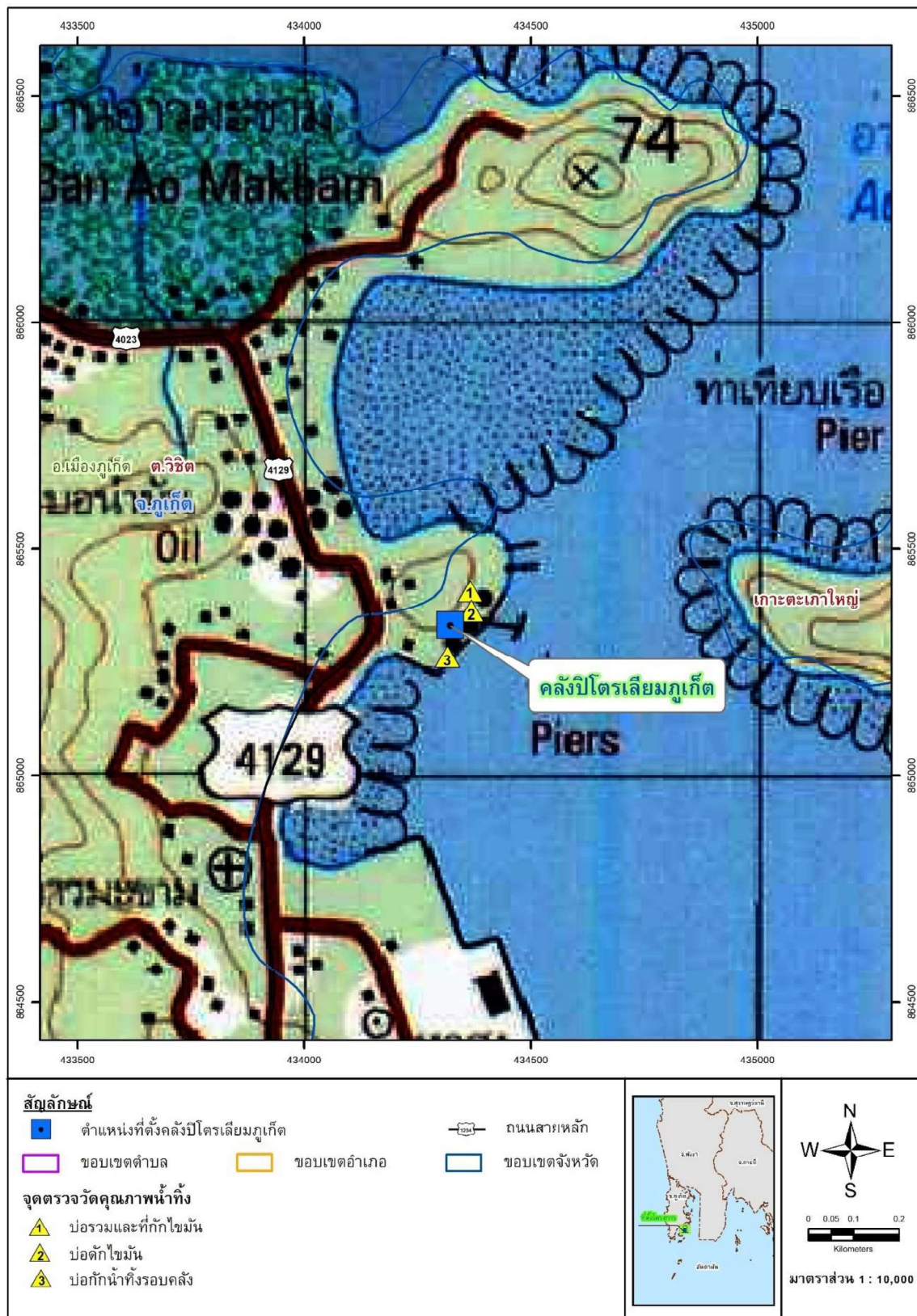
การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเหมืองแร่และถลุงน้ำมันภูเก็ด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อรวมและที่กักไขมัน บ่อดักไขมัน และบ่อกักน้ำทิ้งรอบคลัง แสดงดังรูปที่ 3.5.1-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ของแข็งทั้งหมด (TS) บีโอดี (BOD₅) ซีโอดี (COD) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ทีเคเอ็น (TKN) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB) ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งได้จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อดักไขมัน สำหรับบ่อรวมและที่กักไขมัน และบ่อกักน้ำทิ้งรอบคลังไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากไม่มีน้ำตัวอย่าง ทั้งนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการ และกฎหมายข้อกำหนดตามมาตรการในรายงาน EIA โครงการฯ จึงมีแผนติดตามและเก็บตัวอย่างอีกครั้ง และจะนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในเล่มถัดไป แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

• บ่อดักไขมัน

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งสถานีบ่อดักไขมัน เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 79 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 84 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 2.35 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Pb) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร, แคดเมียม (Cd) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 68 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 68 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งสถานีบ่อดักไขมัน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำแทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



บ่อรวมและที่กักไขมัน



บ่อดักไขมัน



บ่อกักน้ำทิ้งรอบคลัง

หมายเหตุ : บ่อรวมและที่กักไขมัน และบ่อกักน้ำทิ้งรอบคลังไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำตัวอย่าง

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเหมืองแร่และถลุงน้ำมันภูเก็ด

เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.5.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต
เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		บ่อดักไขมัน (UTM 47N 0434369E, 0865363N)	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.0	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	79	3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	84	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<40	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.35	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.002	0.03
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	68	-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	68	-

หมายเหตุ : - กรณีระบายลงแหล่งน้ำค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร, กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

- บ่อรวมและที่กักไขมัน และบ่อกักน้ำทิ้งรอบคัง ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำตัวอย่าง

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564–2568 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.1-2 ถึง ตารางที่ 3.4.1-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังรูปที่ 3.5.1-2

ตารางที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อรวมและที่กักไขมันของโครงการทำเหมืองแร่และถลุงน้ำมันยูเรเนียม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		เม.ย.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.6	7.7	7.6	7.5	7.0	7.6	7.3			5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	<5	8.0	<5	<5	<2.5			50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	120	112	114	92	132	78	74			3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	128	114	116	108	136	80	77			-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	2	<2	<2	<2	<2.0	<2			20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	13	16	8	<5	<25	<25	<40			120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	4	<3	<3	<3	<3	<2			5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	<1.0	ND	ND	ND	ND	<1.00			100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0002	0.0005	ND	ND	ND	ND	<0.01			0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	<0.002			0.03
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	490.0	110.0	1,110.0	3,300.0	1,300.0	790.0	17,000			-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	130.0	33.0	490.0	17.0	330.0	790.0	490			-

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

- ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

* ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำตัวอย่างในบ่อรวมและที่กักไขมัน

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

ตารางที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อดักไขมันของโครงการทำเหมืองแร่และถลุงน้ำมันยูเรเนียม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		เม.ย.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.5	7.3	7.4	7.1	7.1	7.6	7.7	7.2	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	<5	7.0	<5	<5	3.5	2.8	3.0	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	76	104	54	44	120	66	104	88	79	3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	82	132	46	52	124	70	115	92	84	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	6	2	<2	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	9	7	9	<5	<25	<25	<40	<40	<40	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<1.00	1.86	2.35	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.002	<0.002	<0.002	0.03
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	1,700.0	130.0	3,300.0	3,300.0	330.0	330.0	4,900	790	68	-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	1,100.0	4.5	49.0	3,300.0	7.8	130.0	3,300	330	68	-

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังสี โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

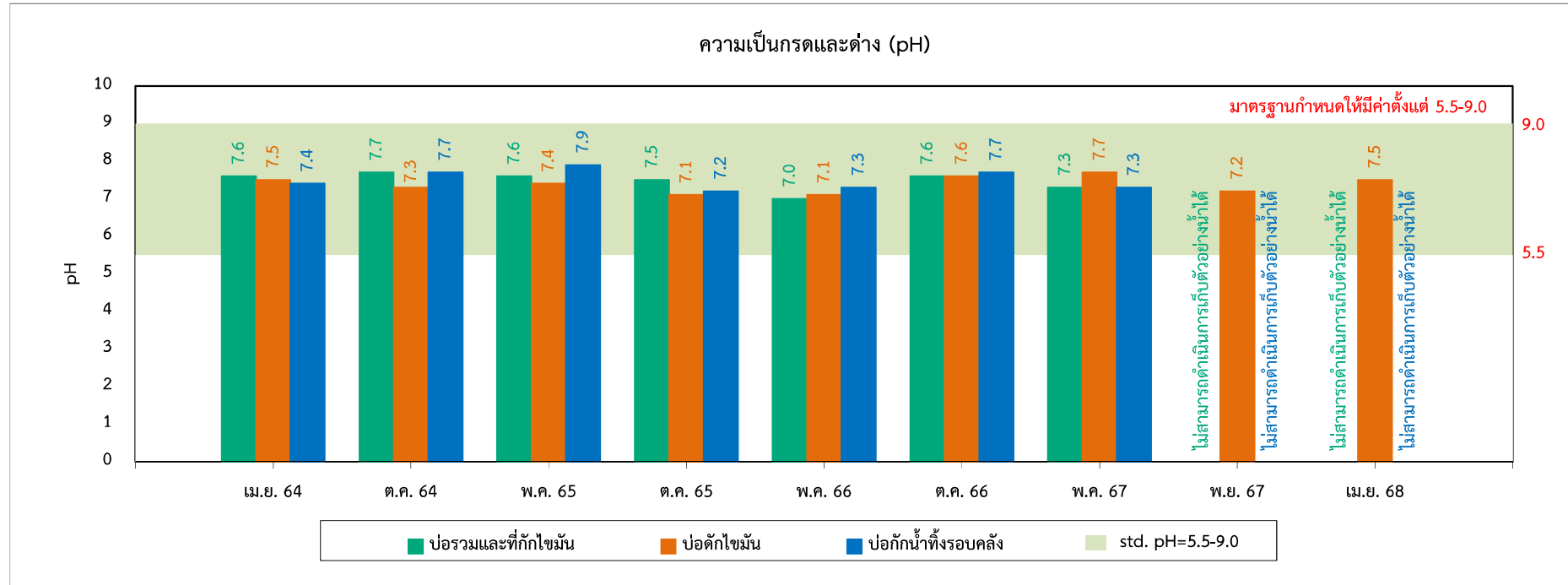
ตารางที่ 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อน้ำทิ้งรอบคลังของโครงการทำเหมืองแร่และคลังกักน้ำดื่มภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		เม.ย.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.4	7.7	7.9	7.2	7.3	7.7	7.3	* ไม่สามารถ ดำเนินการเก็บ ตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากไม่มี น้ำตัวอย่าง	* ไม่สามารถ ดำเนินการเก็บ ตัวอย่างน้ำได้ เนื่องจากไม่มี น้ำตัวอย่าง	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	<5	<5	7.0	<5	8.0	<2.5			50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	100	136	52	36	108	26	45			3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	106	152	44	44	112	35	47			-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	<2			20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	15	<5	6	<5	<25	<25	<40			120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<2			5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	ND	ND	<1.00			100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.001	ND	ND	<0.005	ND	<0.005	<0.01			0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.002			0.03
11. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	240.0	70.0	33,000.0	7,900.0	130.0	1,300.0	11,000			-
12. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	130.0	4.5	33.0	3,300.0	33.0	1300.0	7,900			-

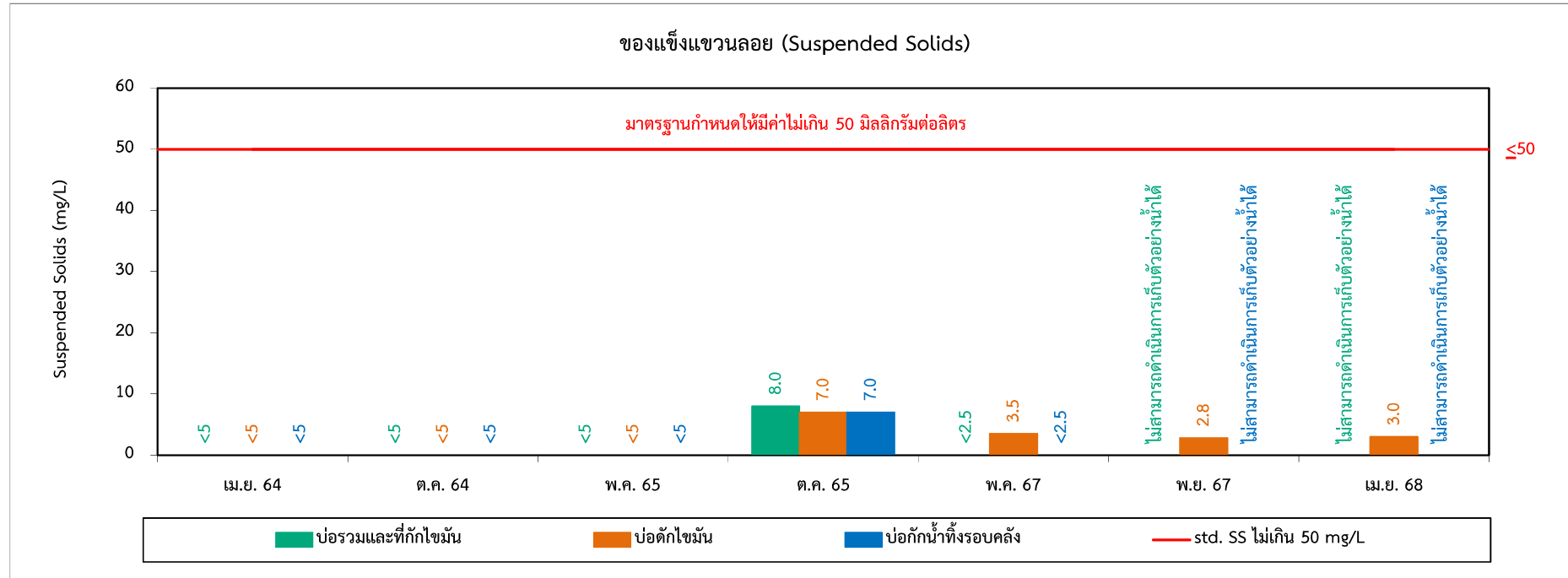
หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

* ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 และเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากไม่มีน้ำตัวอย่างในบ่อน้ำทิ้งรอบคลัง

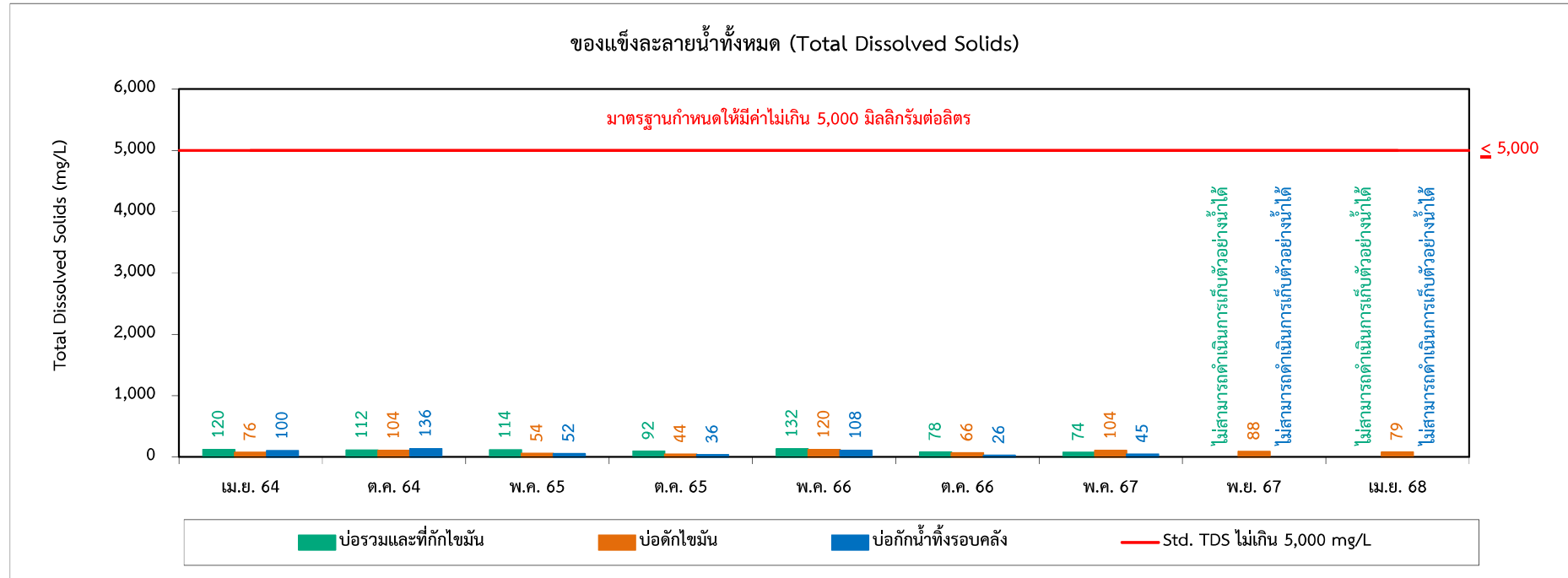
ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560



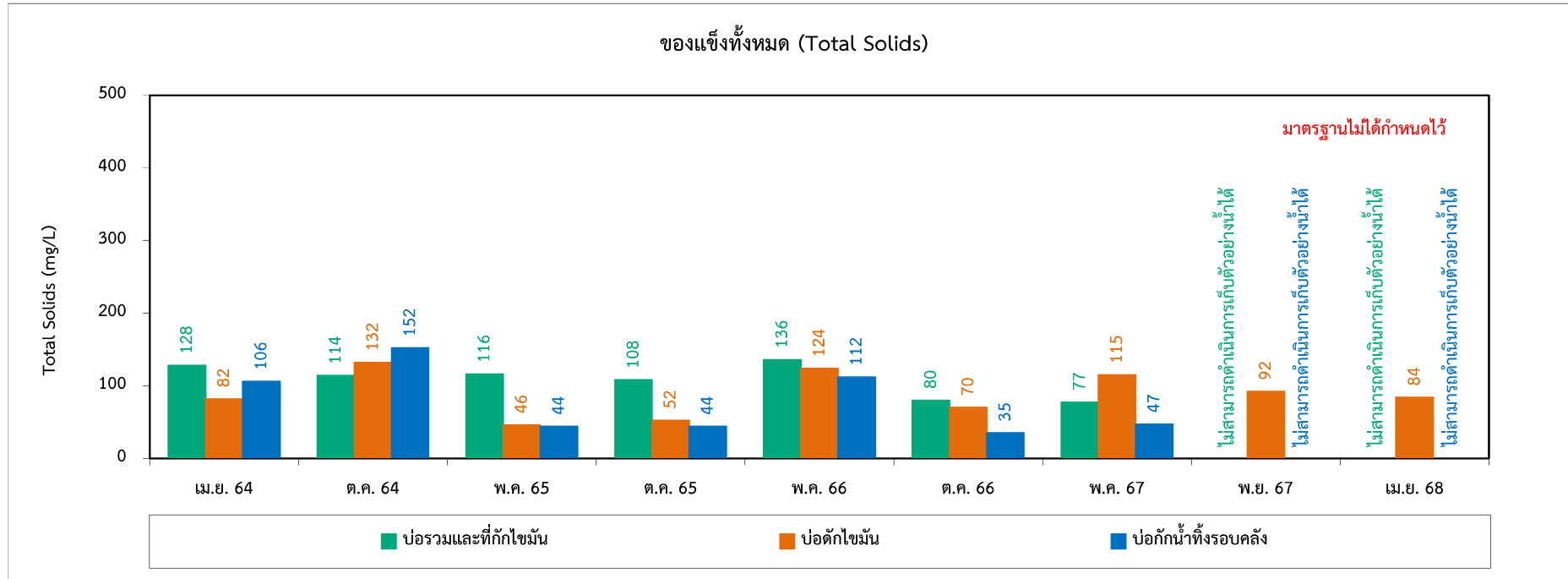
รูปที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



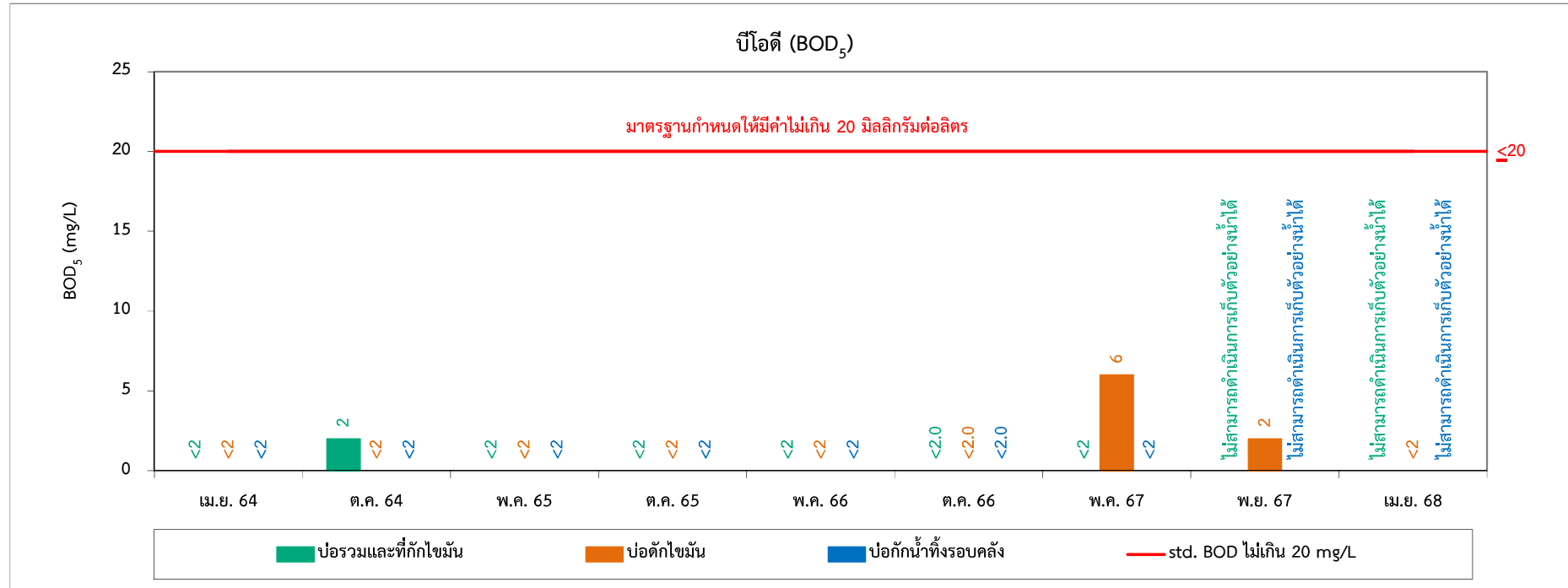
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



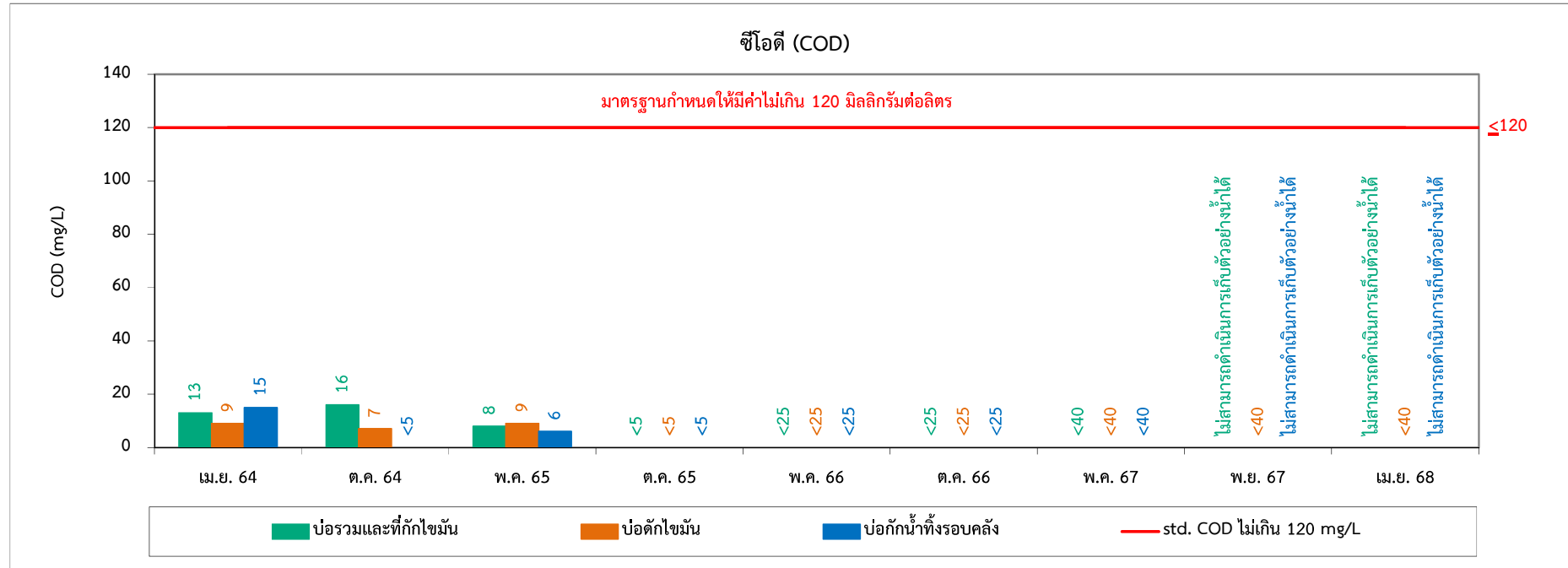
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



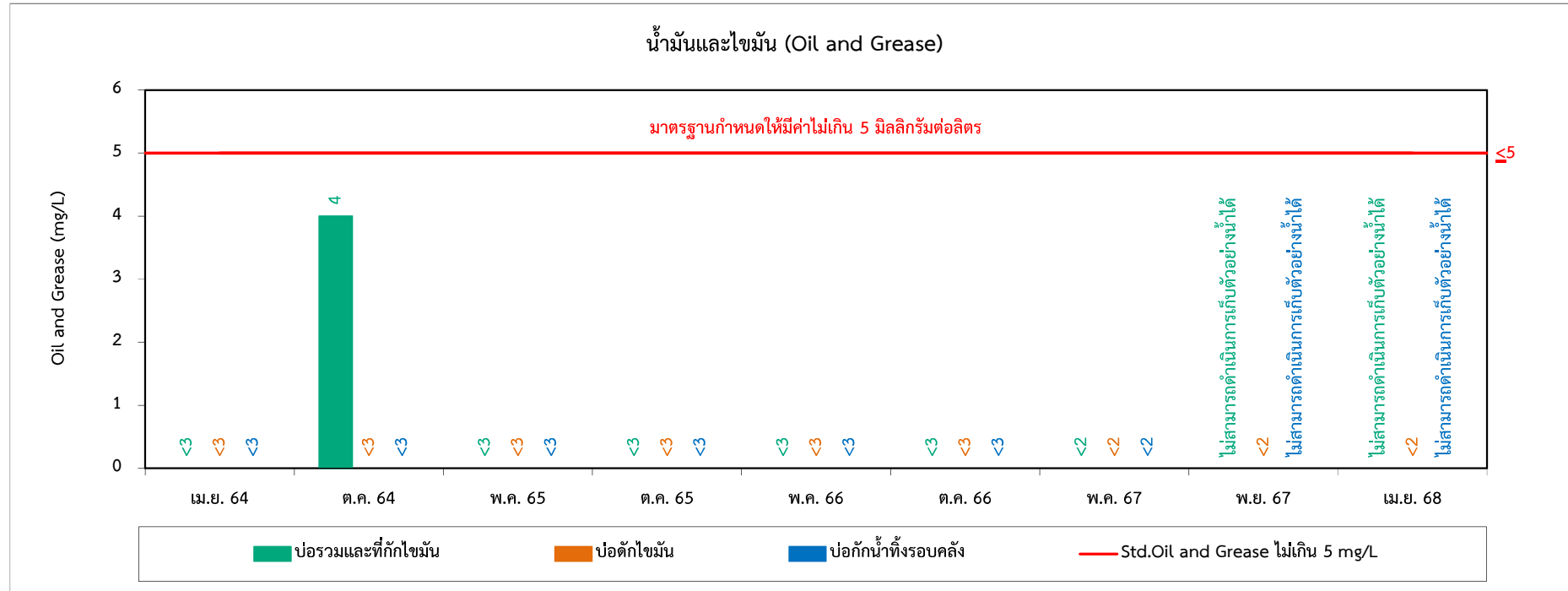
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



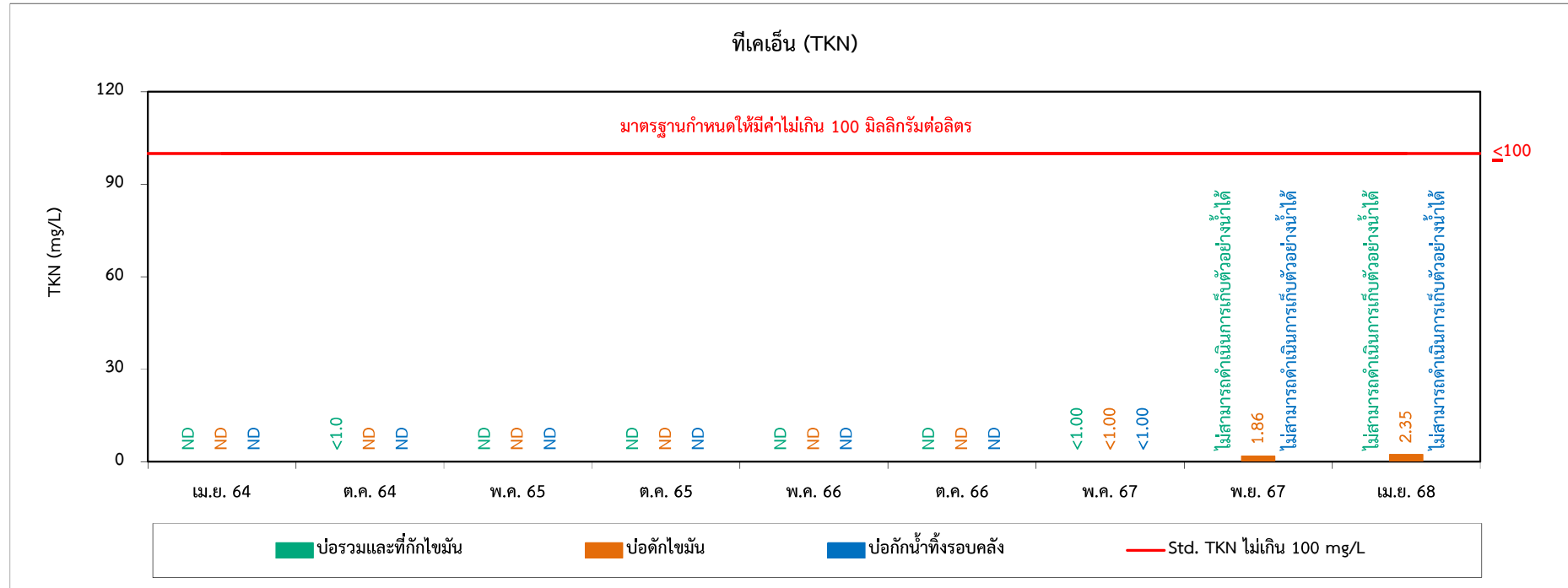
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



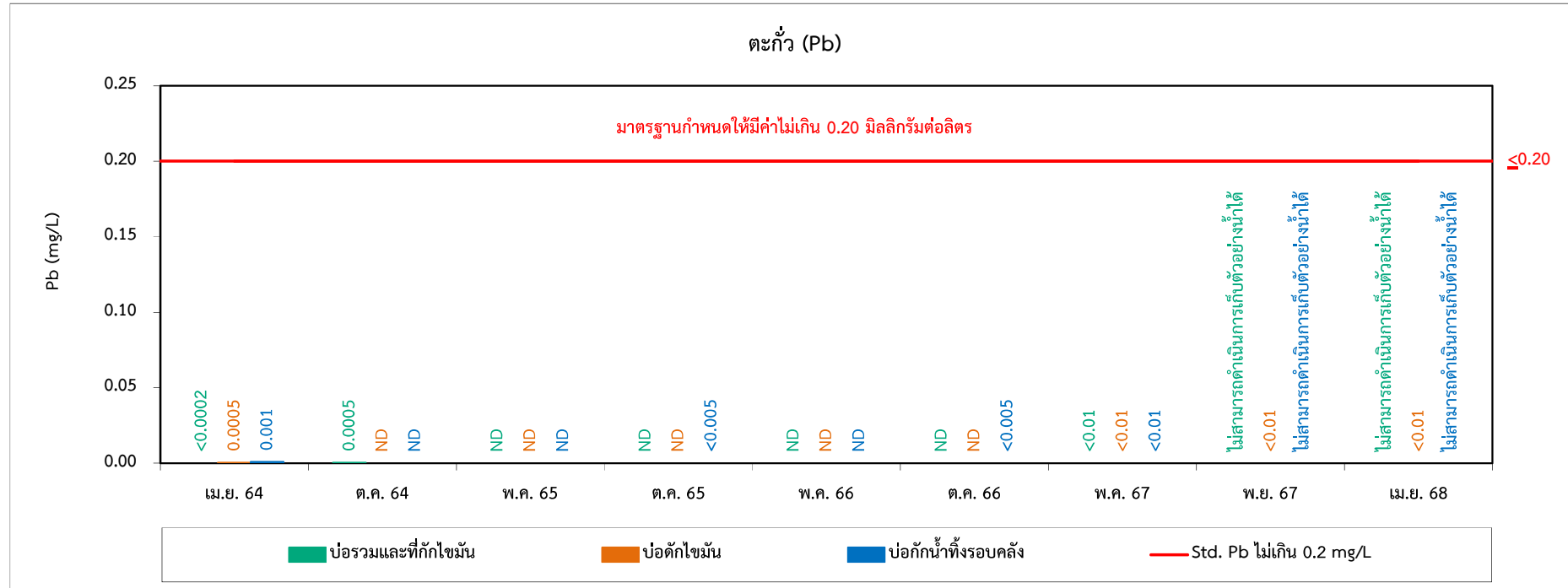
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



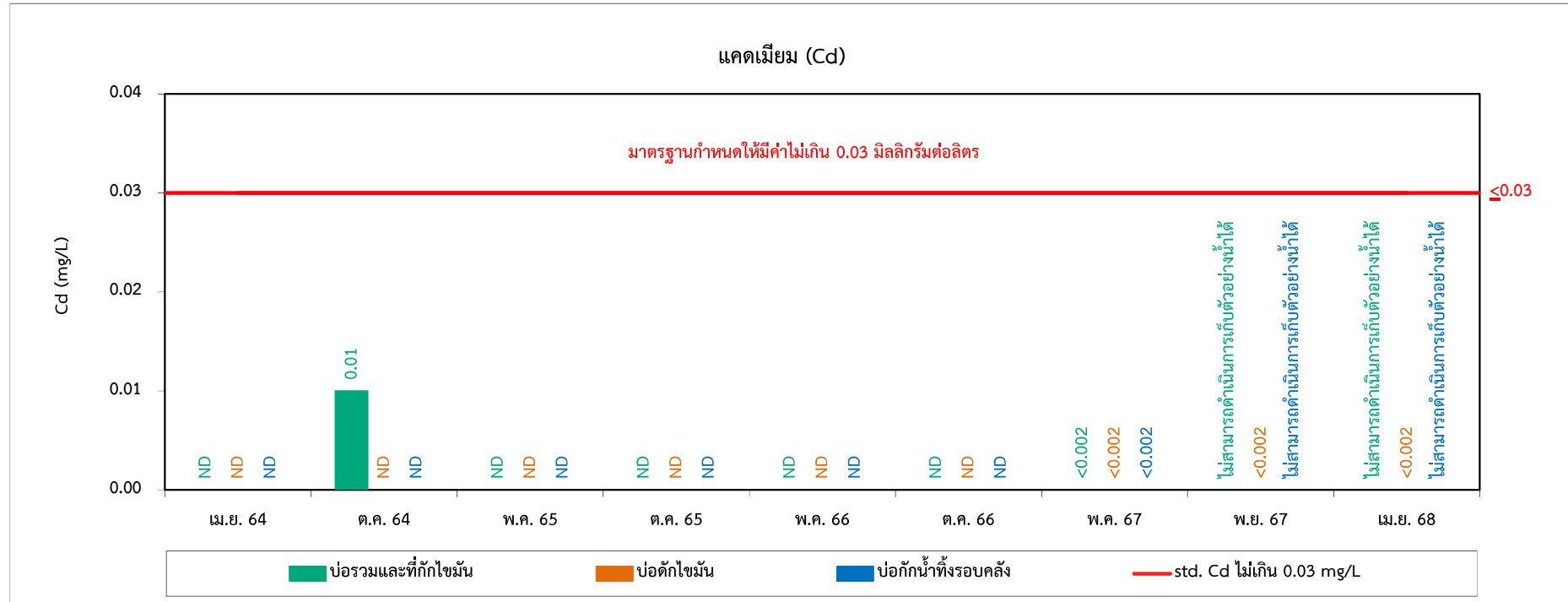
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



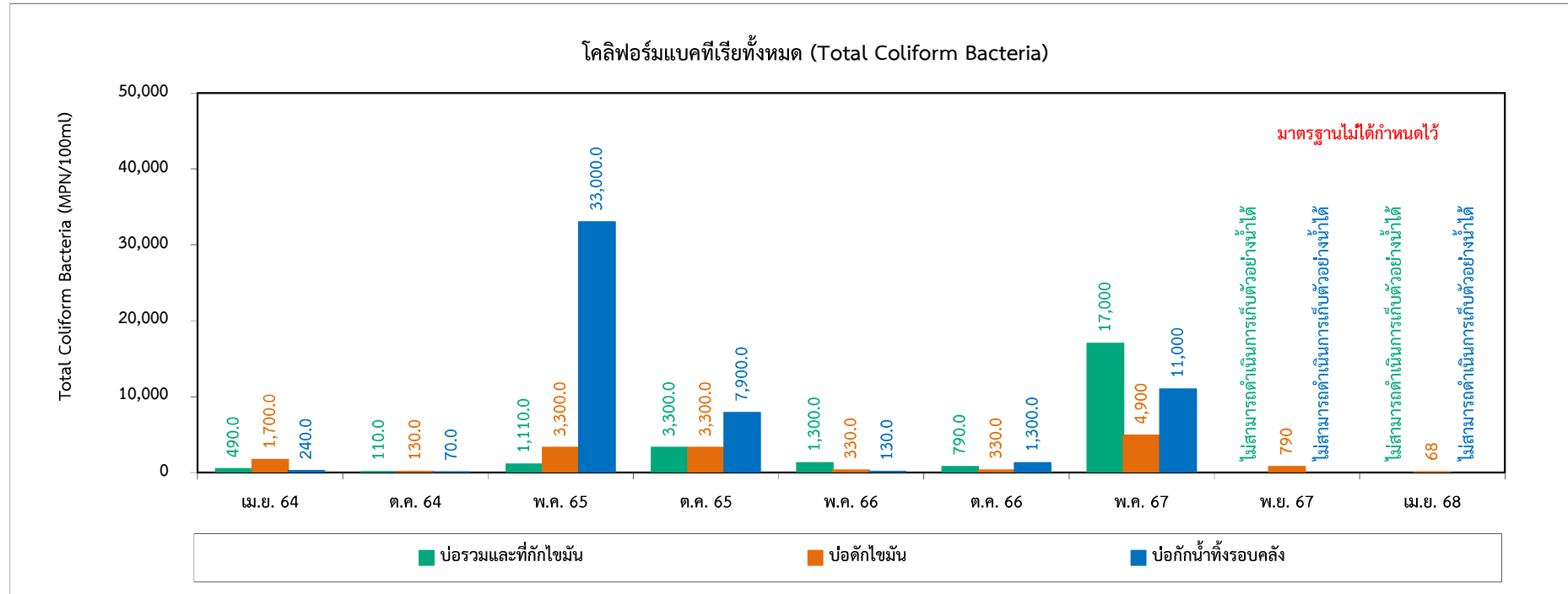
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



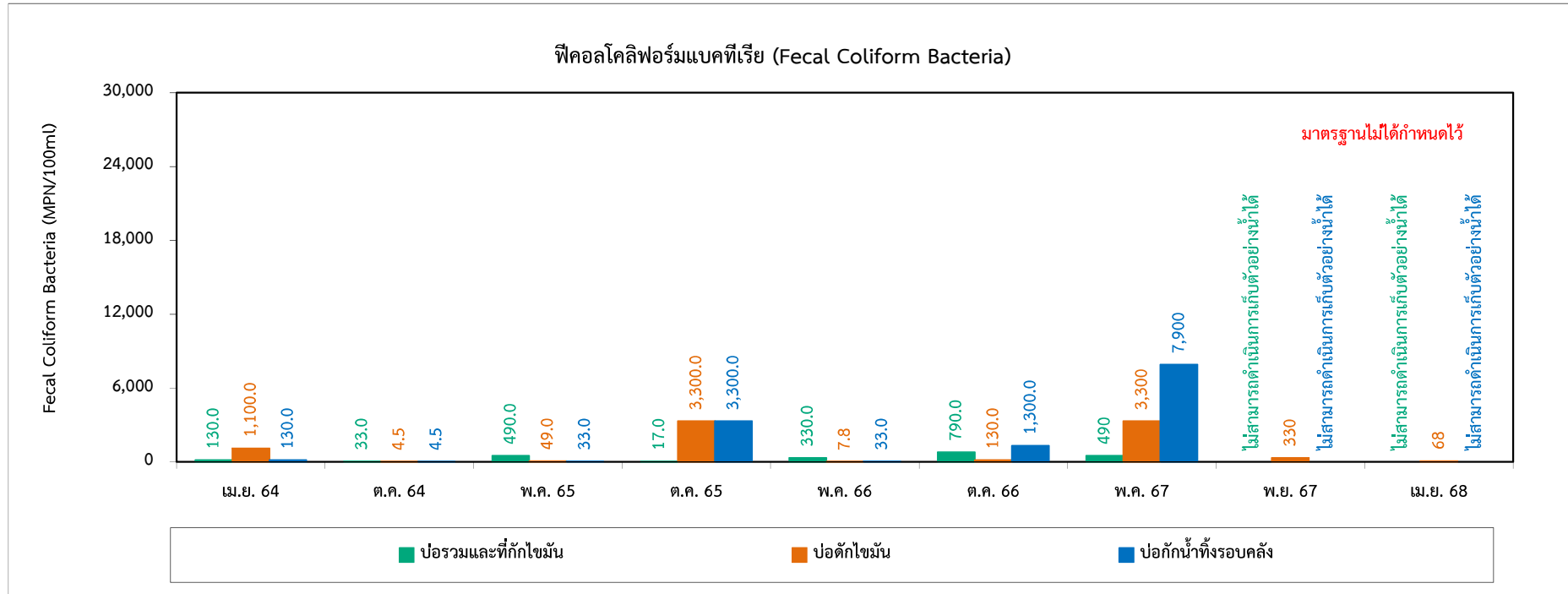
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)

3.5.2 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร และห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งใส (Transparency) ความขุ่น (Turbidity) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเค็ม (Salinity) ความลึก (Depth) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD₅) สารแขวนลอย (SS) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ทีเคเอ็น (TKN) สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 และตารางที่ 3.5.2-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

- ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.1 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 3.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 1.5 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 50,430 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 30.5 พีพีที, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 6.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 35,300 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 2.90 มิลลิกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 110 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

- หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.1, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.7 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 3.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 1.8 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 50,440 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 30.4 พีพีที, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 35,850 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด

(Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 115 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล-โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

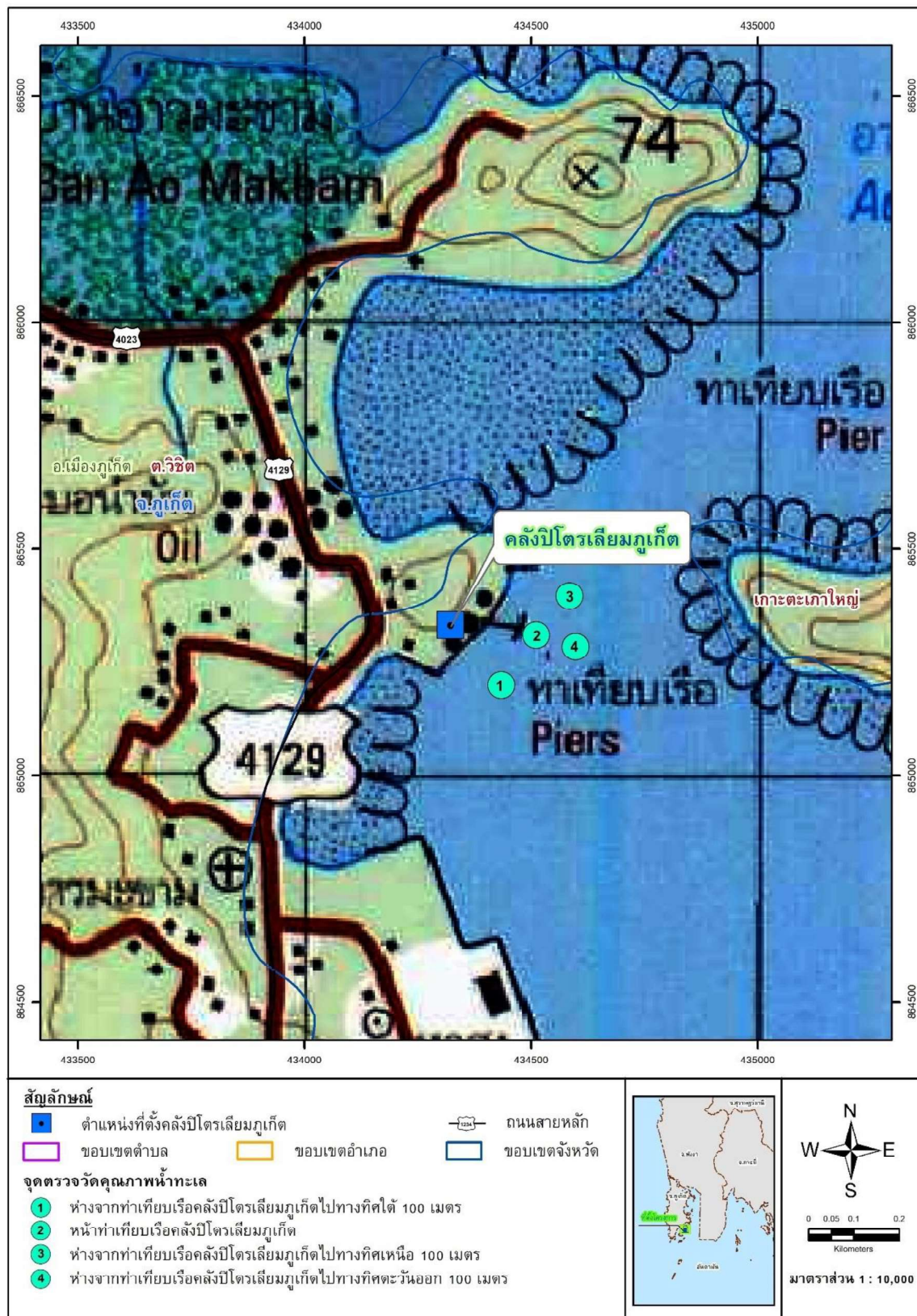
- ห่างจากทำเหมืองแร่ถลุงน้ำมันก๊าดไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่ถลุงน้ำมันก๊าดไปทางทิศเหนือ 100 เมตร เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 31.5 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 3.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 1.3 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 50,450 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 30.2 พีพีที, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 7.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 36,100 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 110 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล-โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

- ห่างจากทำเหมืองแร่ถลุงน้ำมันก๊าดไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่ถลุงน้ำมันก๊าดไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.1, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.7 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 3.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 1.0 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 50,420 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 30.1 พีพีที, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 36,000 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 115 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล-โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติ ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564) พบว่า คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด



รูปที่ 3.5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการท่าเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร



หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ				มาตรฐาน
		ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร (UTM 47N 0434434E, 0865199N)	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต (UTM 47N 0434511E, 0865310N)	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร (UTM 47N 0434584E, 0865396N)	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร (UTM 47N 0434598E, 0865284N)	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.1	8.2	8.1	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.1	30.7	31.5	30.7	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	3.0	3.0	3.0	3.0	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.5	1.8	1.3	1.0	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	50,430	50,440	50,450	50,420	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	30.5	30.4	30.2	30.1	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	7.2	8.2	7.0	8.2	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.6	5.8	7.4	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	35,300	35,850	36,100	36,000	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.90	<2	<2	<2	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	110	115	110	115	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (FCB)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	<1	<1	<1	<1	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

^{2/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ที่มา : - มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560) และมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564) ยกเว้น ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่างของบริเวณหน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จากผลตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่างที่มีค่าสูงขึ้นนั้น อาจเกิดจากในสภาวะที่น้ำทะเลมีคาร์บอนไดออกไซด์ละลายในน้ำอย่างอิ่มตัวแล้วแปรรูปไปอยู่ในรูปของสารประกอบคาร์บอนเนต หรือไบคาร์บอนเนตที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดและด่างสูงขึ้น ซึ่งปรากฏการณ์นี้มักเกิดในช่วงที่สภาพท้องฟ้ามีแสงแดดแรงและเข้มเหมาะกับการเจริญเติบโตของสาหร่ายสีเขียว จนเกิดปรากฏการณ์บลูม Algae Bloom ซึ่งสาหร่ายเหล่านี้จะสังเคราะห์แสงจนปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ออกมามากในช่วงเวลานั้น อย่างไรก็ตาม ทางโครงการไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลให้ค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าสูง และในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งชุมชนรวมทั้งมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้าตั้งอยู่ โดยมีเรือสัญจรในบริเวณดังกล่าว ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสีย หรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชน หรือน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจทำให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้ ทั้งนี้ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพน้ำทะเลต่อไป โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.2-2 ถึง ตารางที่ 3.5.2-5 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังรูปที่ 3.5.2-2

ตารางที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ								มาตรฐาน ^{1/2/}
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.1	8.2	8.1	8.0	8.1	8.1	8.2	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.5	30.6	28.6	31.2	29.4	32.5	30.1	30.1	$\Delta \leq 2^{3/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	2.0	2.2	2.3	1.5	1.9	2.5	2.1	3.0	$\Delta \leq 10\%^{4/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	2.10	5.87	1.35	3.17	4.07	<0.5	2.2	1.5	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	50,090	48,120	45,100	45,890	47,800	47,050	48,590	50,430	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	32.8	30.4	29.2	29.8	30.6	30.3	31.6	30.5	$\Delta \leq 10\%^{5/}$
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.0	6.0	6.1	7.1	6.8	5.4	6.6	6.6	ไม่น้อยกว่า 4
8. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-
9. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	4	<2	5	3	2.7	3.2	<2.5	^{6/}
10. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	36,000	15,600	10,800	33,500	35,400	33,300	35,275	35,300	-
11. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	39.4	<0.02	<0.02	<0.02	50	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
12. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	ND	4.83	<2	2.90	-
13. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	114	144	235	137	110	103	104	110	-
14. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
15. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	-
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	ND	<0.01	<0.01	ND	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
17. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	4.5	<1.8	330	<1.8	<1.8	4.0	7.8	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
18. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	4	4	110	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{3/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

- ^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{6/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ
 - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ เนื่องจากกรณีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย รัฐบาลได้ออกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2549 รวมทั้งประกาศ คำสั่ง และข้อกำหนดตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มีข้อจำกัดในการเดินทางและการเข้าตรวจสอบพื้นที่ จึงทำให้การดำเนินการตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลไม่สามารถดำเนินการได้ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564
 - เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบคราบน้ำมันที่มองเห็นได้ด้วยตาเปล่า มาจากเรือที่จอดเทียบท่าบริเวณใกล้เคียง
 - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 พบผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งชุมชนรวมทั้งท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้าตั้งอยู่ โดยมีเรือสัญจรในบริเวณดังกล่าว ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสีย หรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชน หรือน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจทำให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้ ทั้งนี้ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพน้ำทะเลต่อไป

- ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)
- ^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ								มาตรฐาน ^{1,2/}
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.8	8.1	8.0	8.0	8.3	8.2	8.1	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.0	30.4	28.7	31.3	24.1	32.7	30.1	30.7	$\Delta \leq 2^{3/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	3.0	2.0	2.0	1.3	2.2	2.8	2.1	3.0	$\Delta \leq 10\%^{4/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.60	4.61	1.10	3.38	4.18	1.5	1.6	1.8	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	48,570	48,090	45,500	46,370	47,600	47,610	48,590	50,440	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	31.7	30.2	29.5	30.1	30.8	30.7	31.6	30.4	$\Delta \leq 10\%^{5/}$
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.8	6.2	6.2	7.1	7.1	5.8	6.4	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
8. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-
9. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2	<2	2	4	3	5.3	5.8	<2.5	^{6/}
10. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	35,200	15,750	11,600	33,900	35,000	33,450	35,450	35,850	-
11. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	37.8	<0.02	0.03	<0.03	50	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
12. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	ND	3.54	<2	<2	-
13. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	130	144	240	133	102	106	108	115	-
14. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
15. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	-
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	ND	<0.01	<0.01	ND	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
17. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	2.0	7.8	240.0	7.8	<1.8	<1.8	33	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
18. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (FCB)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	<1	2	77	7	<1	<1	32	<1	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{3/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

- ^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{6/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ
 - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ เนื่องจากกรณีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย รัฐบาลได้ออกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2549 รวมทั้งประกาศ คำสั่ง และข้อกำหนดตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มีข้อจำกัดในการเดินทางและการเข้าตรวจสอบพื้นที่ จึงทำให้การดำเนินการตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลไม่สามารถดำเนินการได้ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564
 - เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 พบผลการตรวจวัดความเป็นกรดและด่างมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จากสภาวะน้ำทะเลมีค่าคาร์บอนไดออกไซด์ละลายในน้ำอย่างอิ่มตัวแล้วแปรรูปของสารประกอบคาร์บอนเนตหรือไบคาร์บอนเนตที่มีผลต่อค่าความเป็นกรดและด่างสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ทางโครงการไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลให้ค่าความเป็นกรดและด่างมีค่าสูง ทั้งนี้ ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพน้ำทะเลต่อไป

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)

^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ								มาตรฐาน ^{1/2/}
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.3	8.1	8.0	8.0	8.3	8.2	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.8	30.4	28.6	31.2	29.8	32.7	30.3	31.5	$\Delta \leq 2^{3/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	2.2	2.0	2.0	1.8	1.6	3.4	2.2	3.0	$\Delta \leq 10\%^{4/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	1.30	5.70	1.06	3.30	4.20	1.8	1.4	1.3	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	48,700	48,320	45,000	46,230	47,900	47,680	48,580	50,450	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	31.8	30.4	29.2	30.0	31.0	30.8	31.5	30.2	$\Delta \leq 10\%^{5/}$
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.0	6.0	6.1	7.3	7.1	5.9	6.9	7.4	ไม่น้อยกว่า 4
8. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<4	<2	<2	<2	<2	<2	<2	-
9. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2	2	2	3	5	3.4	4.0	<2.5	^{6/}
10. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	34,900	16,000	5,700	33,500	34,900	33,400	35,950	36,100	-
11. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	32.0	<0.02	0.05	<0.04	50	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
12. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	<1.0	ND	ND	ND	4.06	<2	<2	-
13. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	114	141	218	134	105	102	108	110	-
14. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
15. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	-
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	ND	<0.01	ND	ND	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
17. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	<1.8	4.5	790.0	<1.8	<1.8	4.5	2.0	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
18. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (FCB)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	<1	3	620	<1	<1	<1	16	<1	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{3/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

- ^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{6/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ
 - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ เนื่องจากกรณีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย รัฐบาลได้ออกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2549 รวมทั้งประกาศ คำสั่ง และข้อกำหนดตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มีข้อจำกัดในการเดินทางและการเข้าตรวจสอบพื้นที่ จึงทำให้การดำเนินการตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลไม่สามารถดำเนินการได้ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564
 - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 พบผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งชุมชนรวมทั้งท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้าตั้งอยู่ โดยมีเรือสัญจรในบริเวณดังกล่าว ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสีย หรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชน หรือน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจทำให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้ ทั้งนี้ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพน้ำทะเลต่อไป

- ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)
- ^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

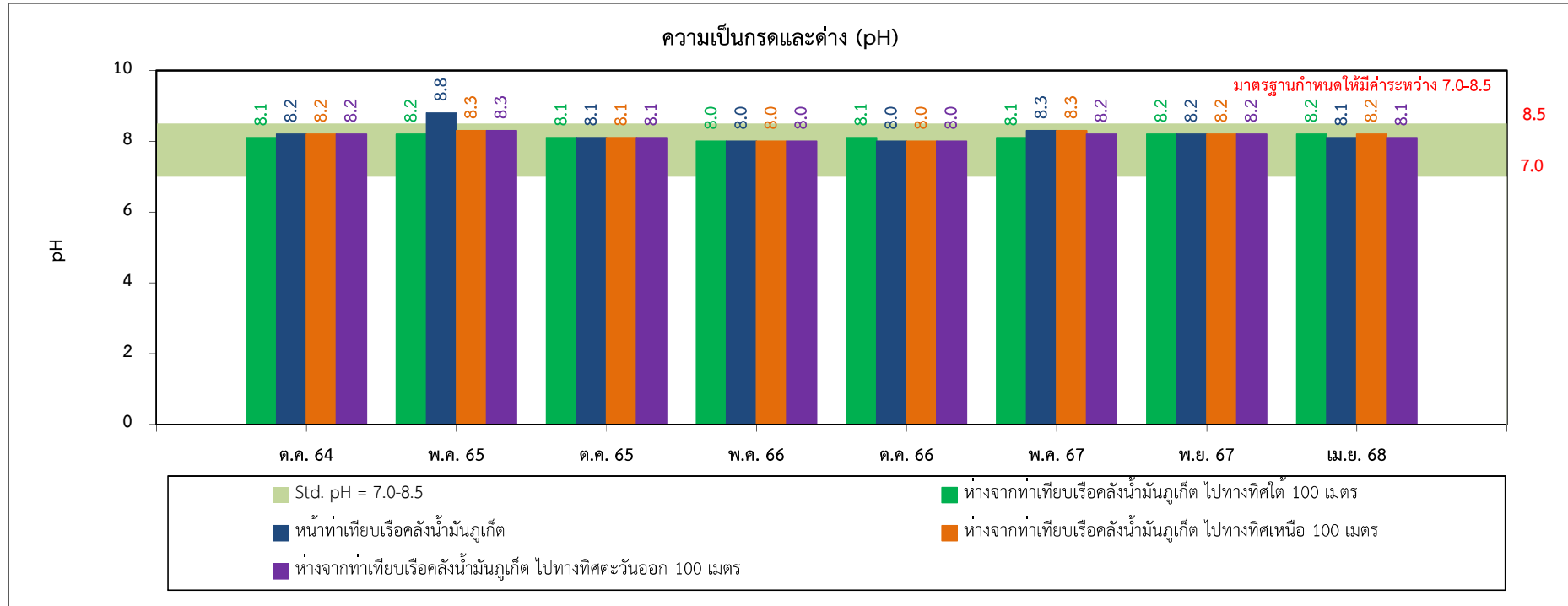
ตารางที่ 3.5.2-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ								มาตรฐาน ^{1/2/}
		พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568	
		ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	พ.ย.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.3	8.1	8.0	8.0	8.2	8.2	8.1	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.4	30.5	28.7	31.1	28.8	32.7	30.5	30.7	$\Delta \leq 2^{3/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.8	1.6	2.0	1.0	1.8	4.0	2.4	3.0	$\Delta \leq 10\%^{4/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	2.20	7.27	1.83	7.11	4.26	1.0	1.2	1.0	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	48,940	48,440	45,600	46,420	48,100	47,820	48,540	50,420	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	32.0	30.4	29.6	30.1	31.2	30.9	31.5	30.1	$\Delta \leq 10\%^{5/}$
7. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.3	6.0	6.0	7.0	6.7	5.9	7.1	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
8. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<5	<2	<3	<2	<2	<2	<2	-
9. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	4	3	8	4	3.2	4.0	<2.5	^{6/}
10. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	35,600	14,000	9,300	34,200	34,800	33,500	35,100	36,000	-
11. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	54.2	<0.02	0.04	ND	50	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
12. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	ND	4.41	<2	<2	-
13. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	125	141	215	132	107	104	108	115	-
14. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
15. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	-
16. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	ND	<0.01	ND	ND	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
17. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	13.0	2.0	490.0	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
18. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิตร	13	5	150	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกินกว่า 100

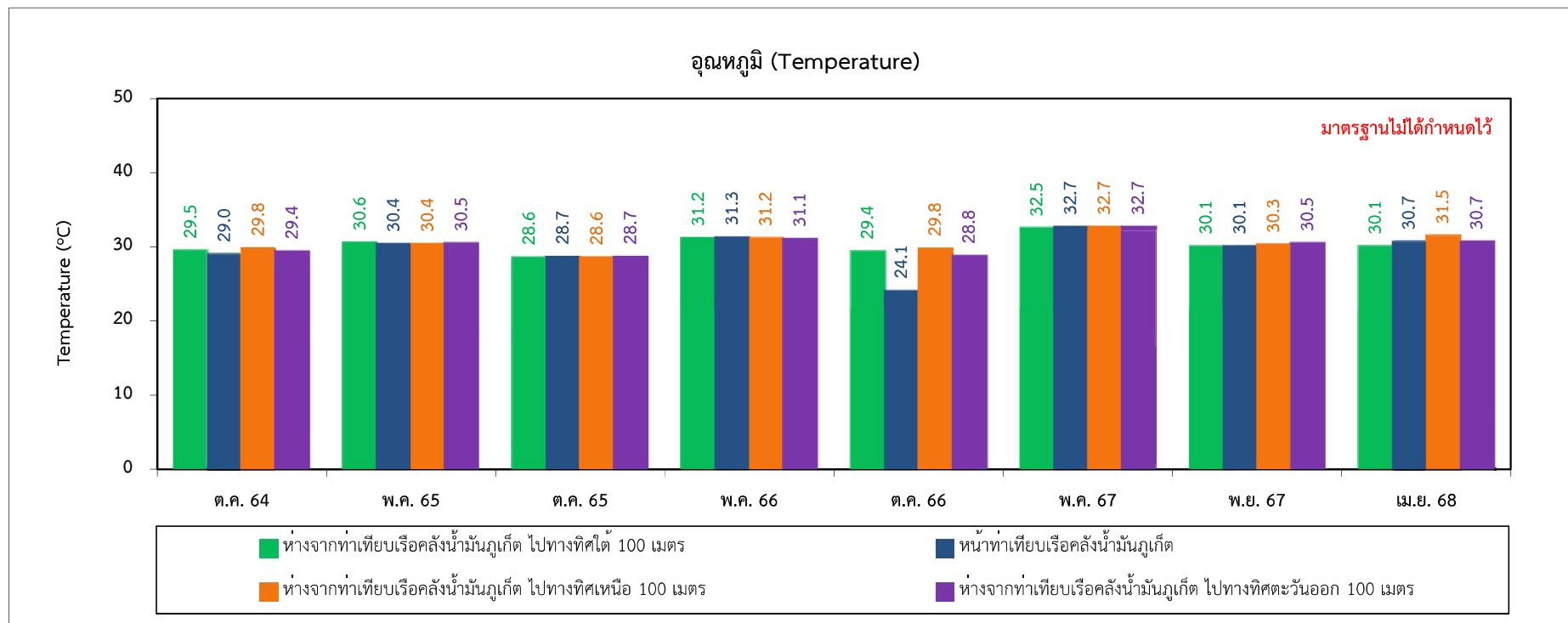
หมายเหตุ : ^{3/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

- ^{4/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{5/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{6/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- ปี พ.ศ. 2564-2566 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ
 - ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ เนื่องจากกรณีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทย รัฐบาลได้ออกประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2549 รวมทั้งประกาศ คำสั่ง และข้อกำหนดตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้มีข้อจำกัดในการเดินทางและการเข้าตรวจสอบพื้นที่ จึงทำให้การดำเนินการตามมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในส่วนของการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลไม่สามารถดำเนินการได้ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564
 - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 พบผลการตรวจวัดแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งชุมชนรวมทั้งทำเทียบเอเปรมง ทำเทียบเรือสินค้าตั้งอยู่ โดยมีเรือสัญจรในบริเวณดังกล่าว ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสีย หรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชน หรือน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจทำให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้ ทั้งนี้ทางโครงการจะมีการเฝ้าระวังและติดตามคุณภาพน้ำทะเลต่อไป

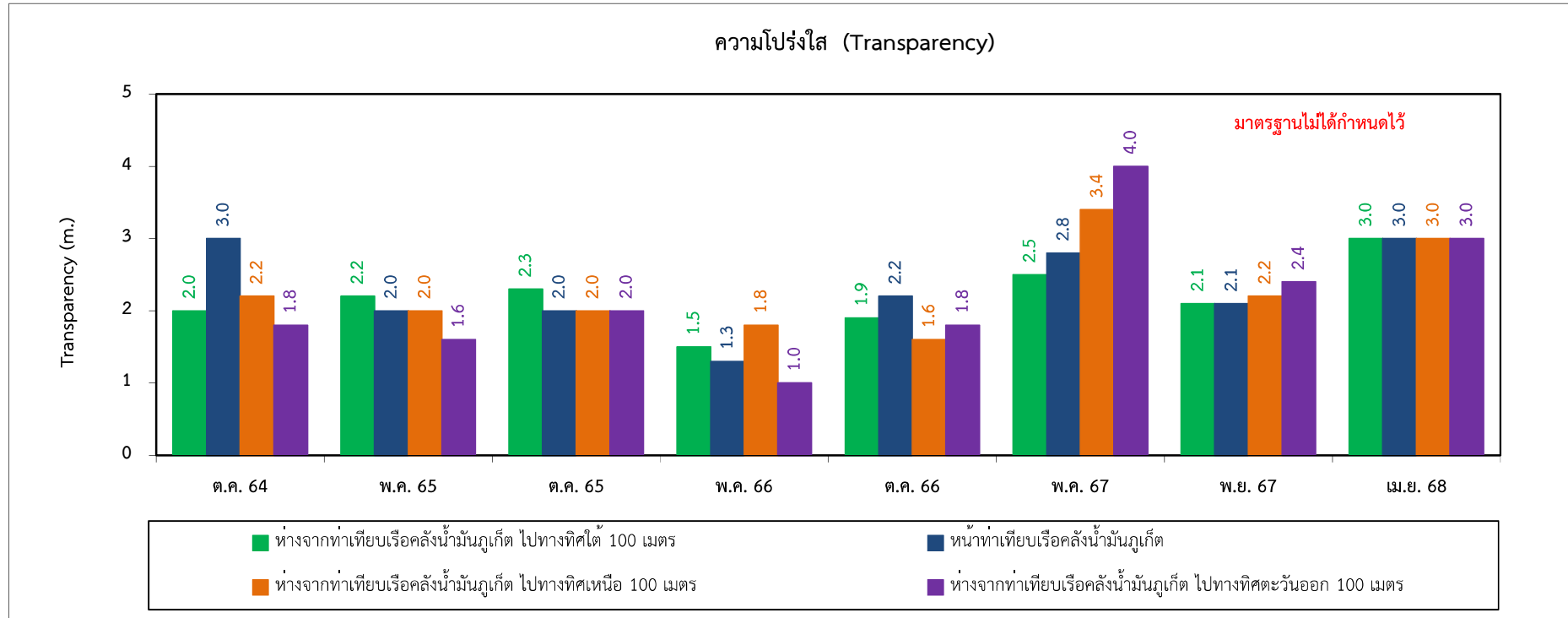
- ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560)
- ^{2/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)



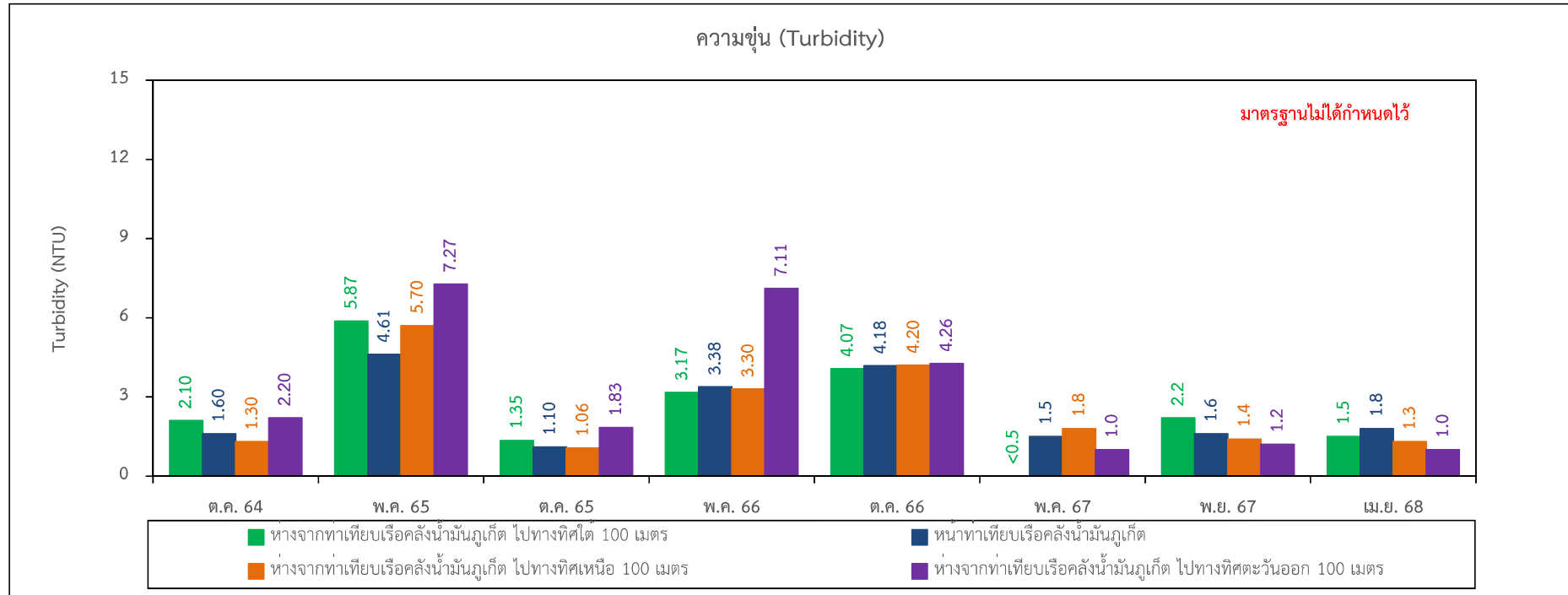
รูปที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



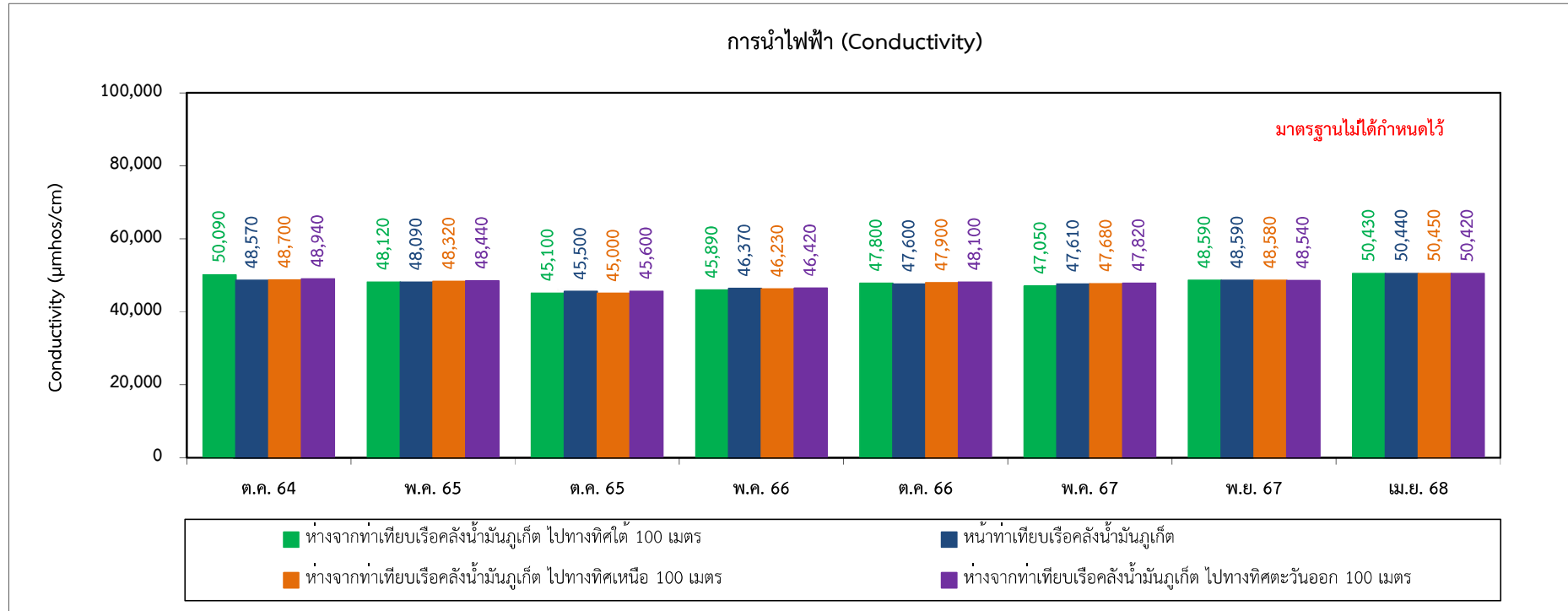
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



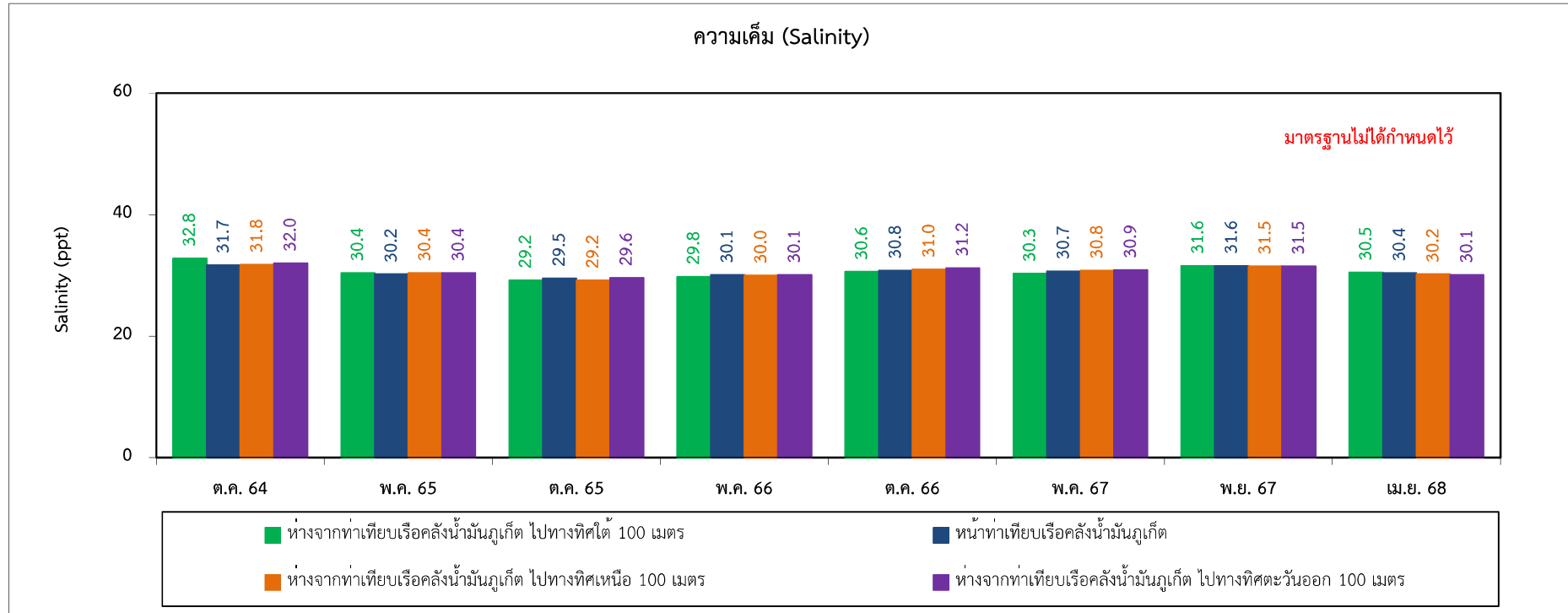
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



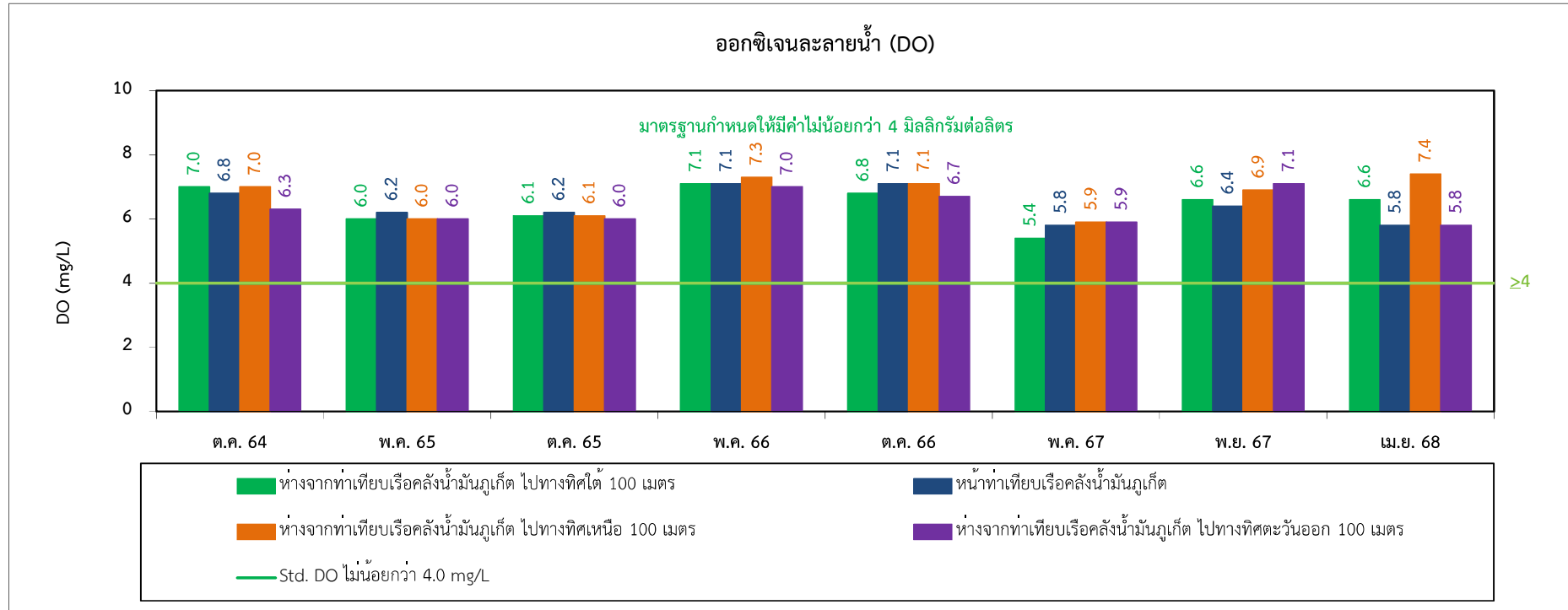
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



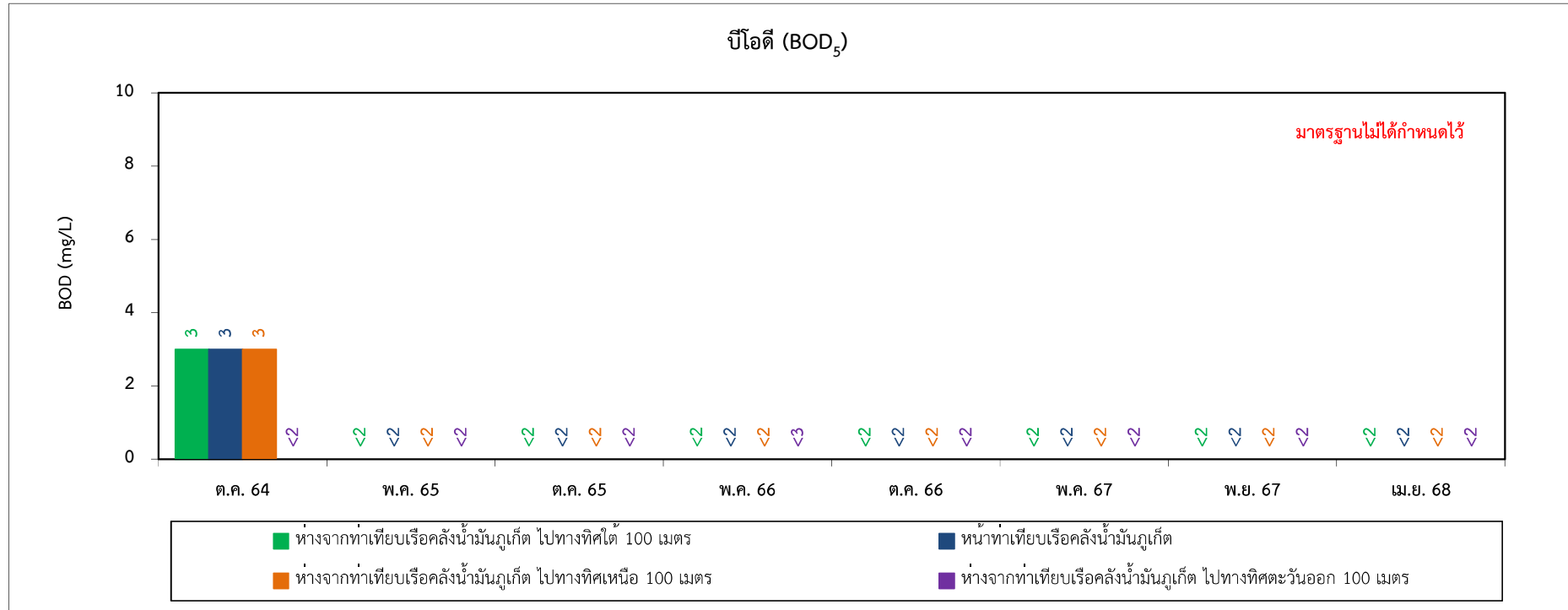
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



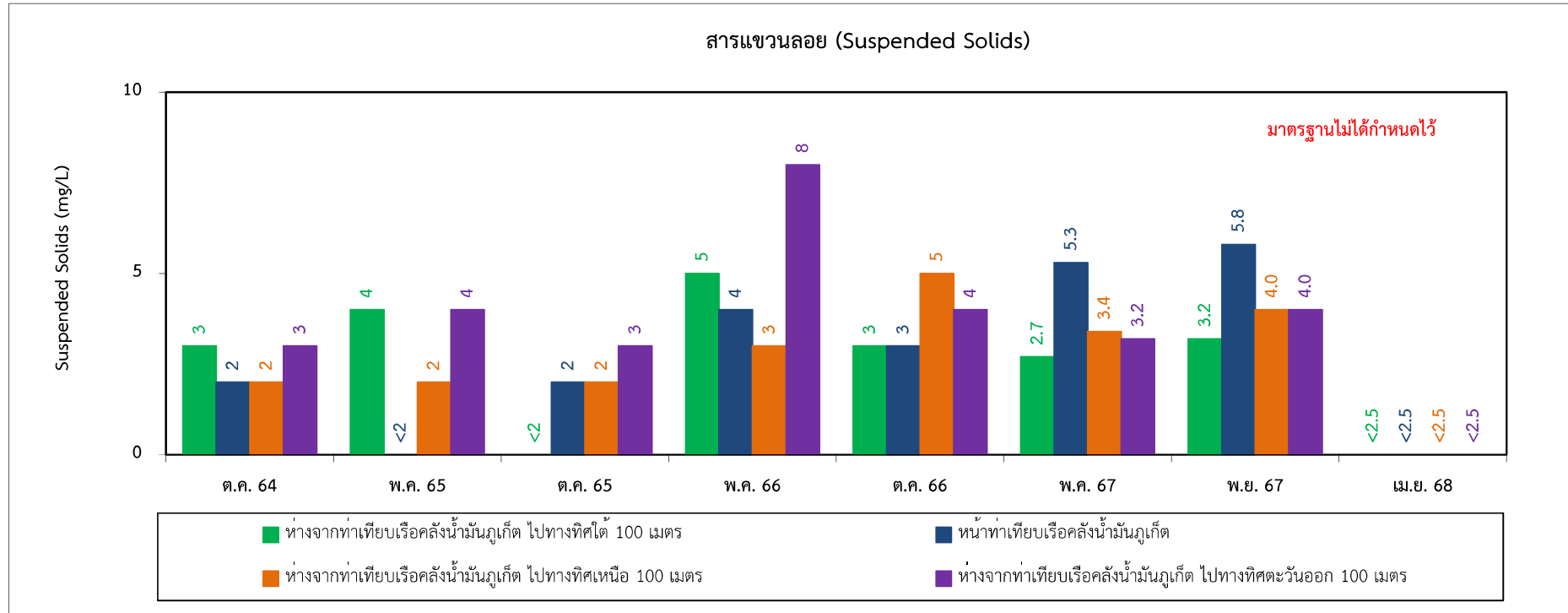
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



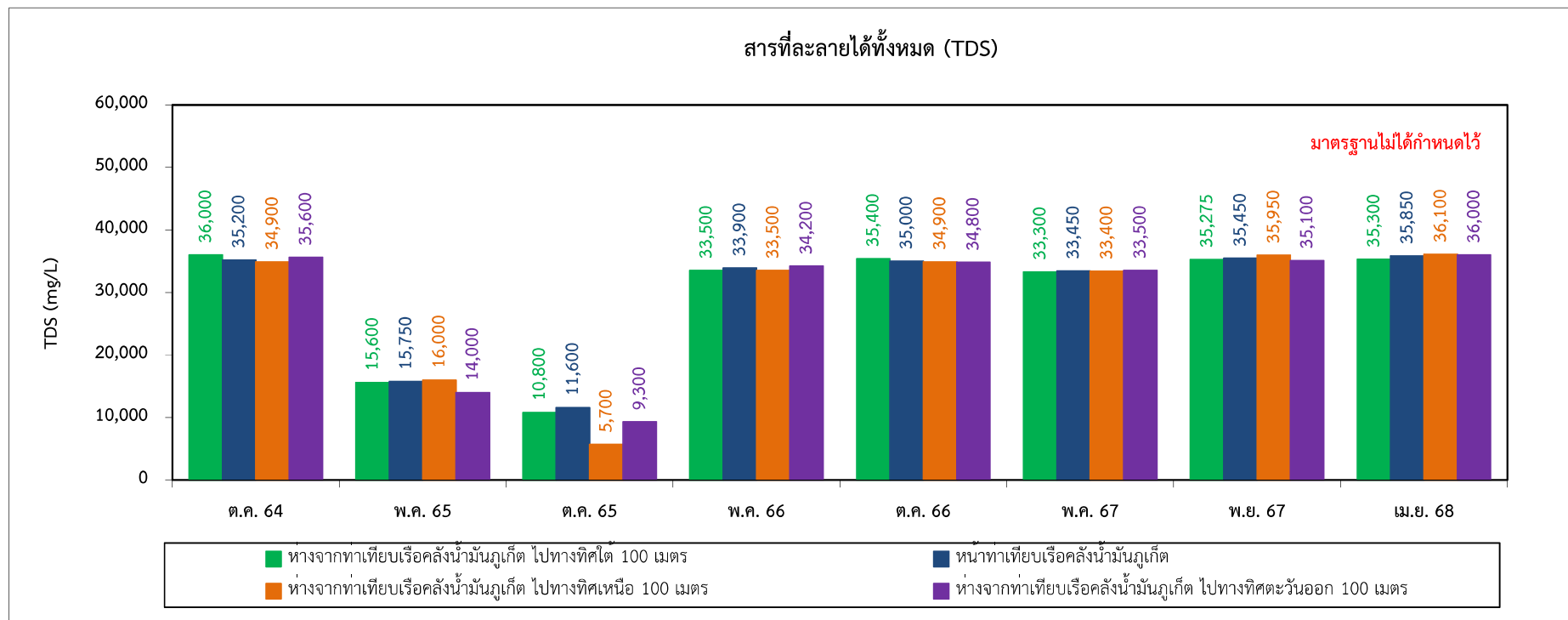
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



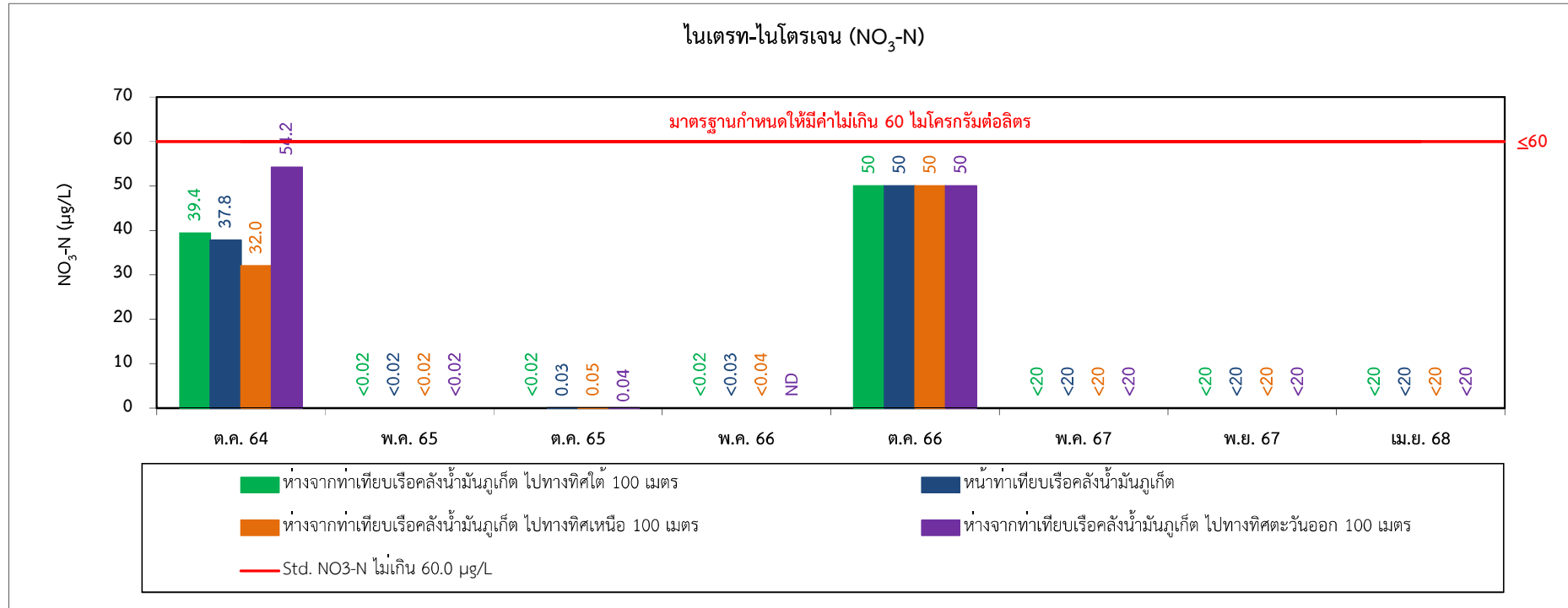
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



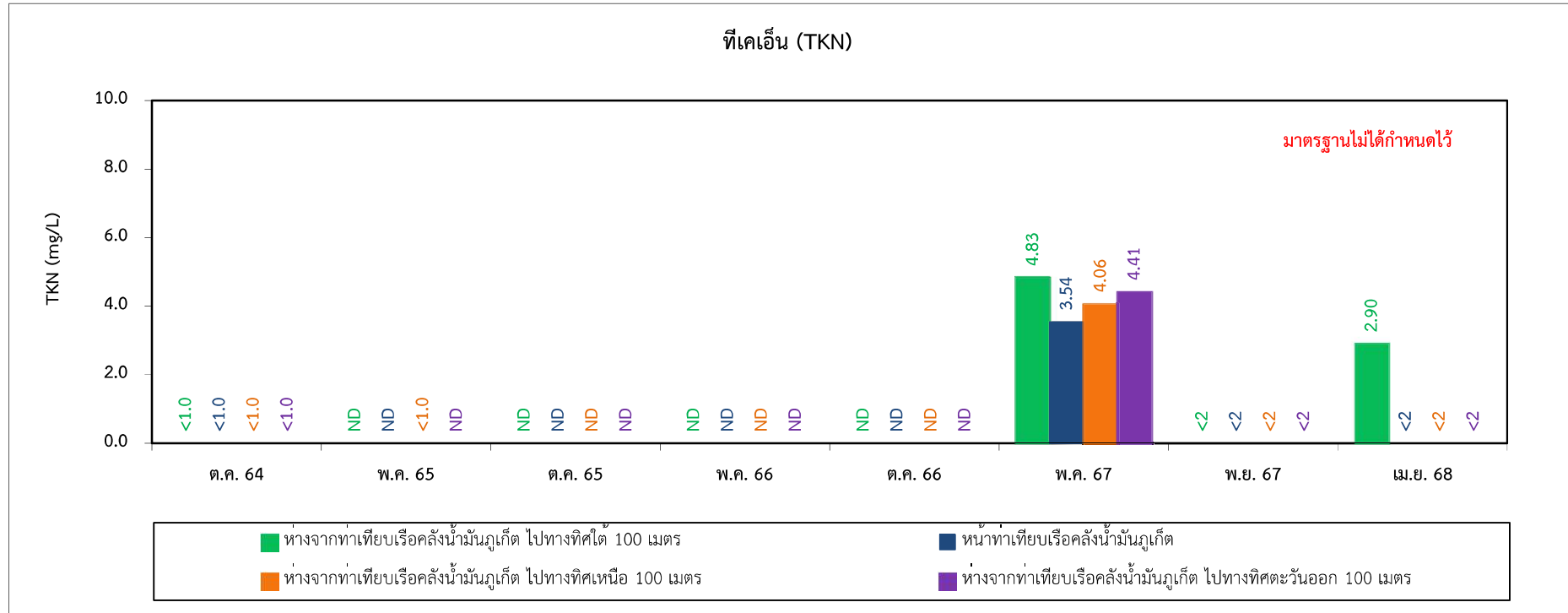
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



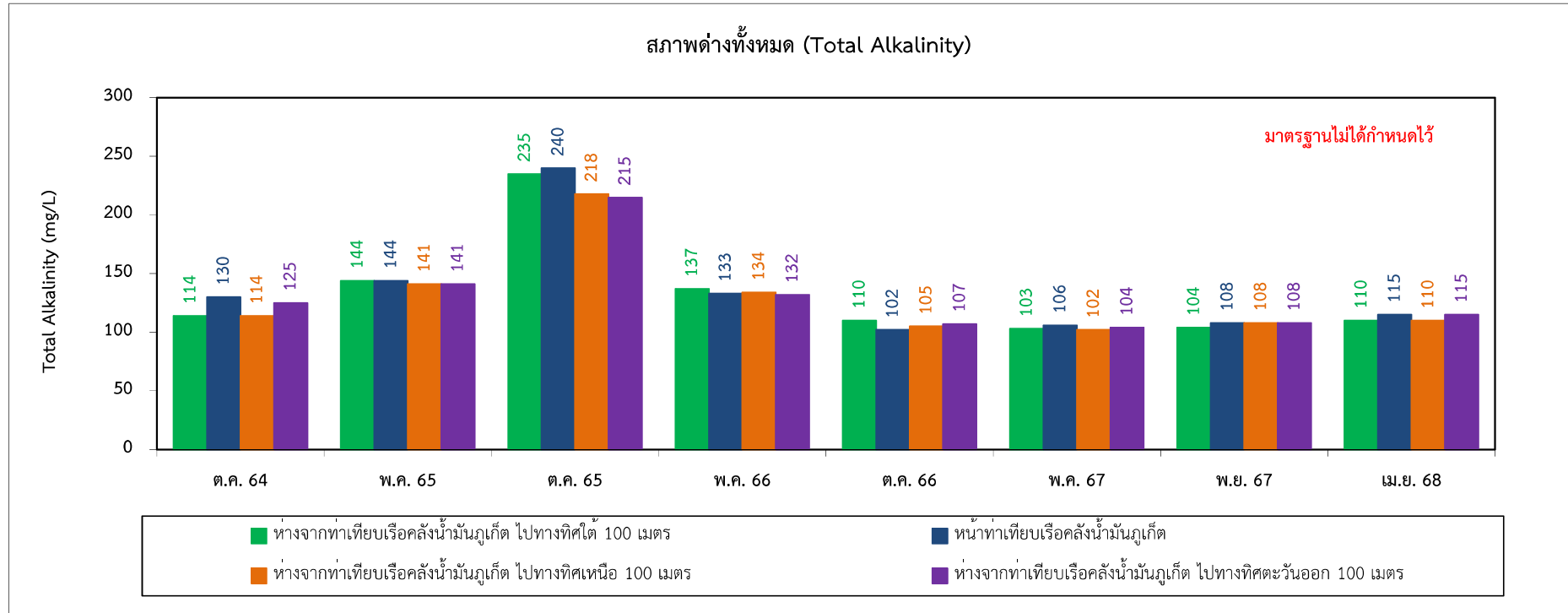
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



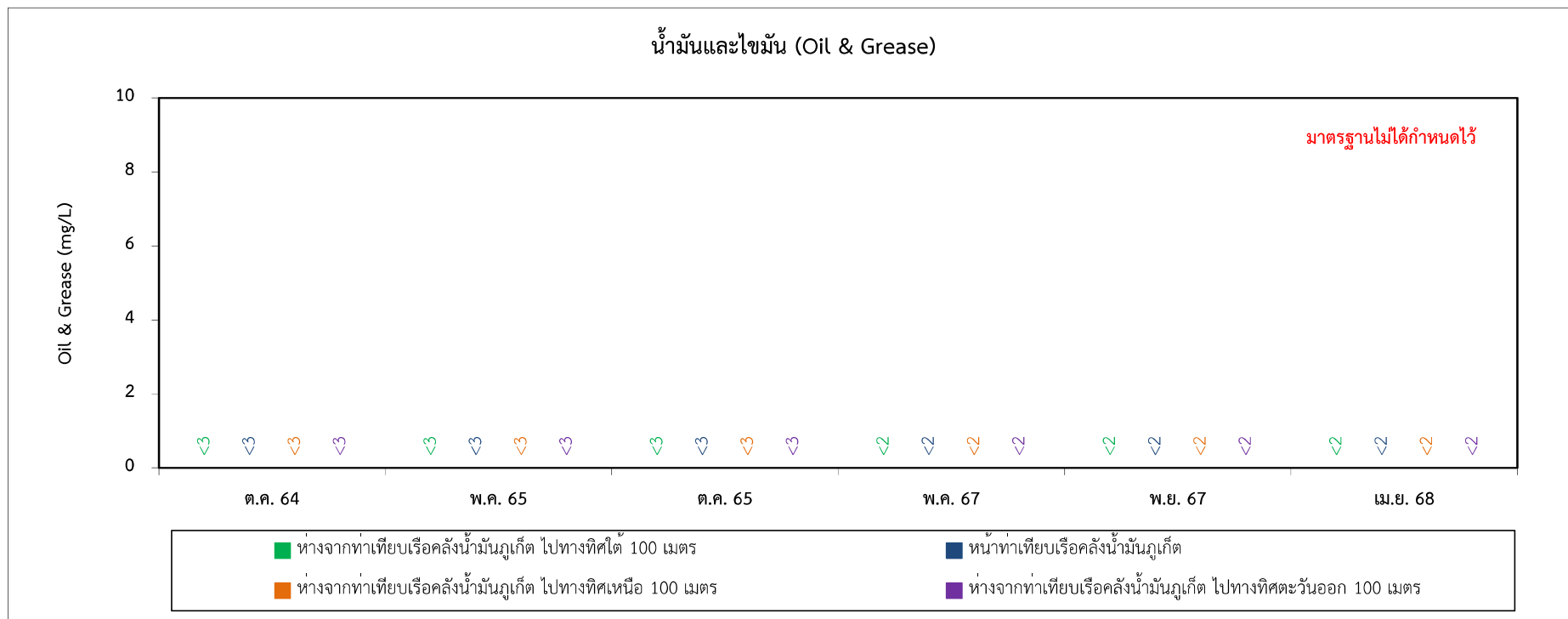
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



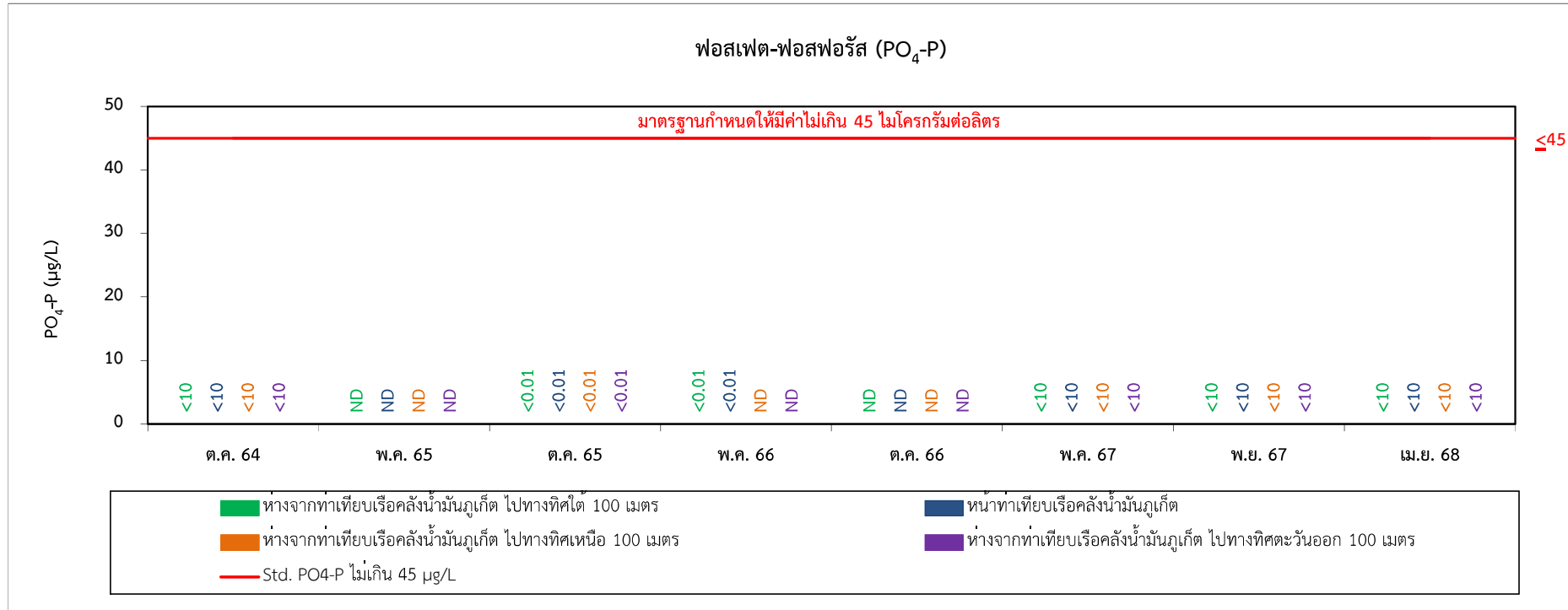
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



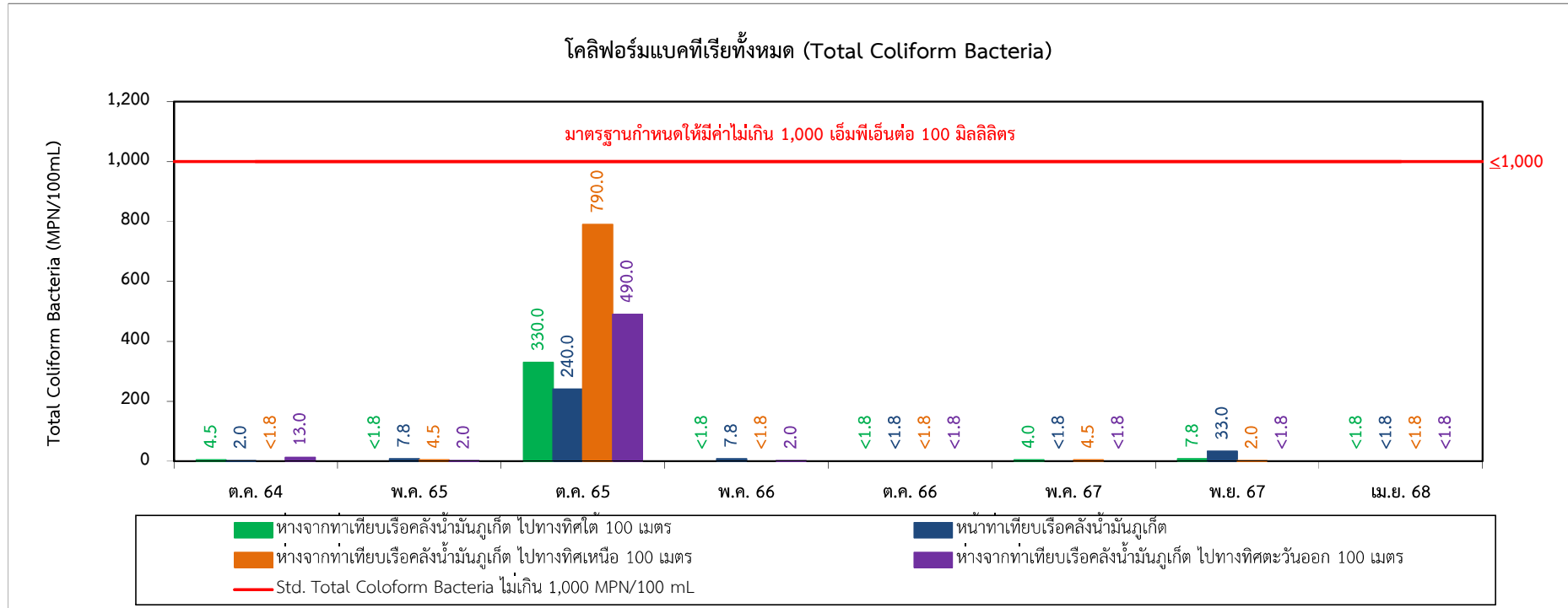
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



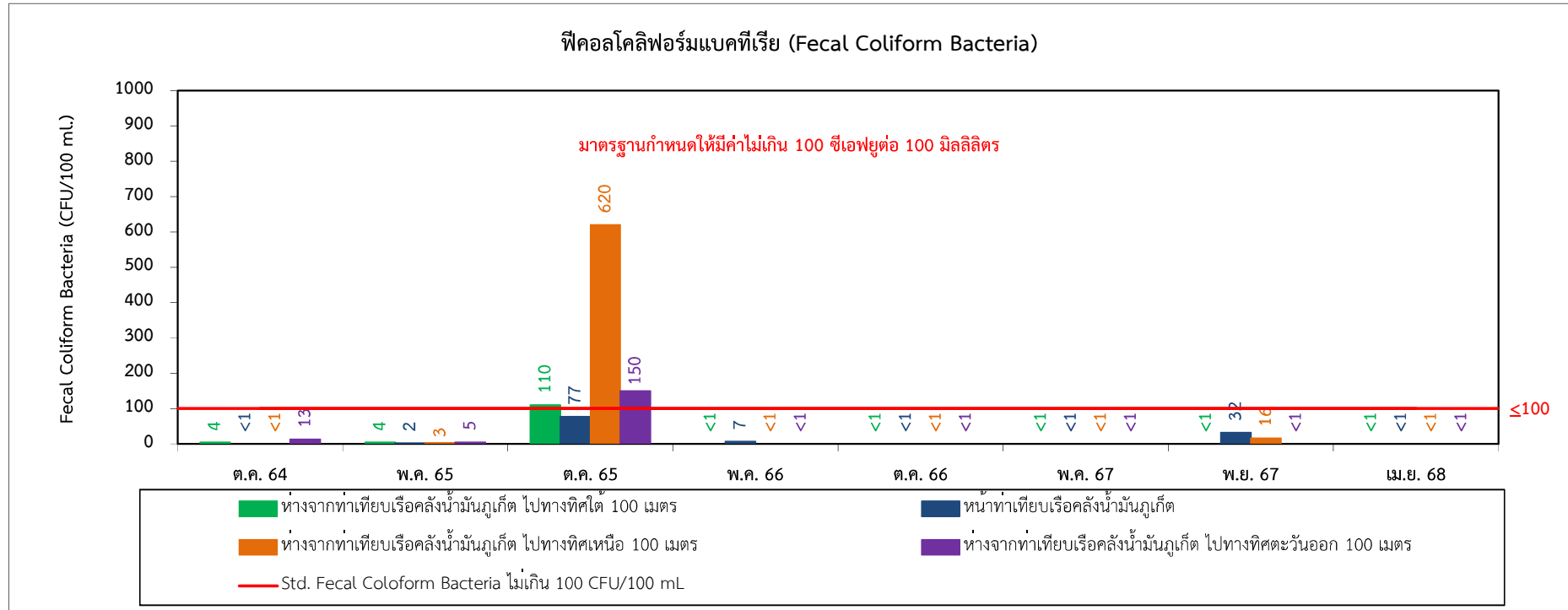
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

3.5.3 ทรัพยากรทางชีวภาพ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร และห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีทรัพยากรทางชีวภาพที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และผลผลิตเบื้องต้น

1) ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 2 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 60 ชนิด รวมทั้งหมด 65 ชนิด มีปริมาณ 1,082,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Cylindrotheca closterium* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.5866 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8592

- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณหน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 39 ชนิด รวมทั้งหมด 42 ชนิด มีปริมาณ 507,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros radicans* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.3042 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8840

- ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 49 ชนิด รวมทั้งหมด 53 ชนิด มีปริมาณ 1,765,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Cerataulina pelagica* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.2244 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8121

- ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 41 ชนิด รวมทั้งหมด 43 ชนิด มีปริมาณ 1,304,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Pleurosigma aestuarii* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.5046 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.9318

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 ชนิด ใน Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 8 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 896,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Calanoid copepod มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.0809 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7684

- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณหน้าท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 14 ชนิด มีปริมาณ 445,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Pelecypod larvae (ตัวอ่อนหอยสองฝา) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.1851 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8280

- ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 7 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 16 ชนิด มีปริมาณ 868,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.3292 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8401

- ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน

2 ชนิด ใน Phylum Chaetognatha จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 6 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Echinodermata จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 980,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.1152 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7811

(3) สัตว์หน้าดิน

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน แสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 134 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Ampelisca* sp. (แอมพิพอด) และ *Penaeus* sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 45 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.9522

- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ต

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณหน้าท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ต ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 8 สกุล ได้แก่ *Owenia* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Euclymene* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nereis* sp. (แม่เพรียง), *Chone* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Prionospio* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Sternaspis* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 45, 45, 45, 45, 45, 45, 45 และ 89 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Penaeus* sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง) จำนวน 45 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Calyptraea* sp. (หอยหวนกึก), *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 45 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.4593

- ห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 4 สกุล ได้แก่ *Owenia* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 45, 89, 45 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 4 สกุล ได้แก่ *Ampelisca* sp. (แอมพิพอด), *Diogenes* sp. (ปูเสฉวน), *Portunus* sp. (ปูม้า) และ *Leptochelia* sp. (ทาโนดาเซียน) จำนวนสกุลละ 134, 45, 45 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lucinoma* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 45 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.0966

- ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ดไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ดไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Owenia* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Scoloplos* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Glycera* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 45 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda พบ 4 สกุล ได้แก่ *Ampelisca* sp. (แอมพิพอด), *Diogenes* sp. (ปูเสฉวน), *Metapenaeus* sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง) และ *Portunus* sp. (ปูม้า) จำนวนสกุลละ 134, 45, 134 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Calyptraea* sp. (หอยหมวกเจ็ก), *Pteria* sp. (หอยนางรมปีก) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 89, 45 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 2.1781

ทั้งนี้ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้นในแหล่งน้ำที่แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินอาศัยอยู่ร่วมกันกับการพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งได้ดังนี้

ดัชนีความหลากหลาย มีค่า

- < 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม
(ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
- 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
(สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
- > 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก
(เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

เปรียบเทียบผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินของโครงการ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 ทั้ง 4 สถานี พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชมีค่าอยู่ระหว่าง 3.2244-3.5866 แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าอยู่ระหว่าง 2.0809-2.3292 และสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.9522-2.4593 ซึ่งดัชนีความหลากหลายมีค่าใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วงระหว่างมากกว่า 1 ทั้งนี้ จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำทะเลโดยรอบท่าเรือของโครงการอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ซึ่งสิ่งมีชีวิตในน้ำบางชนิดสามารถอยู่อาศัยได้



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร



หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร



ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต

เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Order Nostocales Family Oscillatoriaceae 1. <i>Oscillatoria</i> sp. 2. <i>Oscillatoria tenuis</i> 3. <i>Oscillatoria thiebautii</i> Family Nostocaceae 4. <i>Pseudanabaena</i> sp.	5,000 11,000 - 21,000	5,000 16,000 - -	10,000 34,000 - 20,000	- - 31,000 31,000
Division Chlorophyta Class Chlorophyceae Order Zygomatales Family Desmidiaceae 5. <i>Staurastrum</i> sp. Class Euglenophyceae Order Euglenales Family Euglenaceae 6. <i>Phacus hamatus</i> 7. <i>Trachelomonas hispida</i>	- 5,000 5,000	5,000 - -	5,000 - -	- - -
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Suborder Coscinodiscineae Family Thalassiosiraceae 8. <i>Cyclotella meneghiniana</i> 9. <i>Cyclotella striata</i> 10. <i>Lauderia annulata</i> 11. <i>Planktoniella sol</i> 12. <i>Thalassiosira eccentrica</i> 13. <i>Thalassiosira gravida</i> 14. <i>Thalassiosira hendeyi</i> 15. <i>Thalassiosira</i> sp. 16. <i>Skeletonema costatum</i>	5,000 27,000 - 5,000 - 16,000 5,000 16,000 -	- 5,000 - - - 11,000 - 5,000 16,000	10,000 - 29,000 5,000 5,000 - - 15,000 -	- - 51,000 - - - - 41,000 -

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือ คลองน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศ เหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Chromophyta (ต่อ)				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphiales				
Suborder Coscinodiscineae				
Family Melosiraceae				
17. <i>Paralia sulcata</i>	11,000	-	15,000	-
Family Coscinodiscaceae				
18. <i>Coscinodiscus centralis</i>	5,000	11,000	10,000	31,000
19. <i>Coscinodiscus concinnus</i>	16,000	-	-	31,000
20. <i>Coscinodiscus granii</i>	5,000	-	-	31,000
21. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	21,000	-	5,000	-
22. <i>Coscinodiscus</i> sp.	16,000	-	10,000	-
23. <i>Coscinodiscus wailesii</i>	-	-	10,000	-
24. <i>Palmeria hardmaniana</i>	-	-	5,000	-
Family Asterolampraceae				
25. <i>Asteromphalus flabellatus</i>	5,000	-	-	-
Family Heliopeltaceae				
26. <i>Actinoptychus</i> sp.	5,000	-	-	31,000
Suborder Rhizosoleniineae				
Family Rhizosoleniaceae				
27. <i>Guinardia delicatula</i>	32,000	-	157,000	-
28. <i>Guinardia flaccida</i>	96,000	16,000	157,000	92,000
29. <i>Guinardia striata</i>	27,000	16,000	44,000	10,000
30. <i>Proboscia alata</i>	16,000	11,000	98,000	61,000
31. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	-	5,000	5,000	-
32. <i>Rhizosolenia imbricata</i>	-	-	5,000	-
33. <i>Rhizosolenia pungens</i>	-	5,000	-	-
34. <i>Rhizosolenia striata</i>	-	11,000	-	10,000
Suborder Biddulphiineae				
Family Hemiaulaceae				
35. <i>Cerataulina bicornis</i>	43,000	5,000	113,000	61,000
36. <i>Cerataulina pelagica</i>	16,000	-	196,000	20,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือ คลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศ เหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Chromophyta (ต่อ)				
Class Bacillariophyceae				
Order Biddulphiales				
Suborder Biddulphiineae				
Family Chaetoceraceae				
37. <i>Bacteriastrium furcatum</i>	-	-	15,000	-
38. <i>Chaetoceros curvisetus</i>	-	-	25,000	10,000
39. <i>Chaetoceros diversus</i>	5,000	11,000	5,000	10,000
40. <i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	5,000	-	88,000	-
41. <i>Chaetoceros radicans</i>	-	109,000	-	-
42. <i>Chaetoceros</i> sp.	11,000	-	10,000	20,000
Family Lithodesmaceae				
43. <i>Ditylum brightwellii</i>	5,000	-	10,000	-
44. <i>Helicotheca tamesis</i>	-	-	10,000	-
Family Eupodiscaceae				
45. <i>Odontella aurita</i>	5,000	-	-	-
46. <i>Odontella mobiliensis</i>	5,000	5,000	-	31,000
47. <i>Odontella</i> sp.	-	-	5,000	-
48. <i>Triceratium favus</i>	-	-	-	10,000
Order Bacillariales				
Suborder Fragilariineae				
Family Fragilariaceae				
49. <i>Asterionellopsis</i> sp.	5,000	-	-	10,000
Family Thalassionemataceae				
50. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	16,000	-	54,000	31,000
51. <i>Thalassionema nitzschioides</i>	5,000	-	-	-
52. <i>Thalassionema</i> sp.	-	27,000	-	-
Family Licmophoriaceae				
53. <i>Licmophora abbreviata</i>	-	11,000	5,000	-
Suborder Bacillariineae				
Family Cymbellaceae				
54. <i>Cymbella</i> sp.	5,000	-	-	-
Family Lyrellaceae				
55. <i>Lyrella lyra</i>	-	-	-	10,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือคั้งน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือคั้งน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากท่าเทียบเรือคั้งน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือคั้งน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Chromophyta (ต่อ)				
Class Bacillariophyceae				
Order Bacillariales				
Suborder Bacillariineae				
Family Naviculaceae				
56. <i>Amphora exigua</i>	-	-	-	10,000
57. <i>Amphora</i> sp.	21,000	11,000	5,000	10,000
58. <i>Diploneis bombus</i>	5,000	-	-	-
59. <i>Diploneis smithii</i>	11,000	5,000	-	-
60. <i>Gyrosigma balticum</i>	-	-	-	10,000
61. <i>Gyrosigma scalproides</i>	-	5,000	-	-
62. <i>Haslea ostrearia</i>	11,000	-	10,000	-
63. <i>Haslea wawriake</i>	-	-	5,000	-
64. <i>Luticola mutica</i>	5,000	-	-	-
65. <i>Meunier membranacea</i>	-	5,000	10,000	41,000
66. <i>Meunier</i> sp.	-	-	-	61,000
67. <i>Navicula</i> sp.	5,000	5,000	-	-
68. <i>Pleurosigma aestuarii</i>	107,000	5,000	34,000	102,000
69. <i>Pleurosigma angulatum</i>	32,000	5,000	-	41,000
70. <i>Pleurosigma elongatum</i>	-	5,000	5,000	-
71. <i>Pleurosigma normanii</i>	-	-	-	20,000
72. <i>Pleurosigma</i> sp.	27,000	-	15,000	-
73. <i>Striatella unipunctata</i>	5,000	-	-	-
74. <i>Trachyneis</i> sp.	27,000	16,000	-	71,000
Family Bacillariaceae				
75. <i>Bacillaria paxillifer</i>	11,000	-	-	-
76. <i>Cylindrotheca closterium</i>	150,000	-	5,000	10,000
77. <i>Nitzschia acicularis</i>	-	5,000	-	-
78. <i>Nitzschia lorenziana</i>	16,000	27,000	10,000	20,000
Family Rhopalodiaceae				
79. <i>Epithemia argus</i>	5,000	-	-	-
Family Surirellaceae				
80. <i>Entomoneis alata</i>	5,000	-	-	-
81. <i>Entomoneis robusta</i>	5,000	-	-	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือ คลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศ เหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Chromophyta (ต่อ)				
Class Bacillariophyceae				
Order Bacillariales				
Suborder Bacillariineae				
Family Surirellaceae				
82. <i>Surirella ovata</i>	27,000	11,000	5,000	61,000
83. <i>Surirella robusta</i>	-	-	-	31,000
Class Dinophyceae				
Order Prorocentrales				
Family Prorocentraceae				
84. <i>Prorocentrum micans</i>	5,000	16,000	176,000	-
85. <i>Prorocentrum sigmoides</i>	-	5,000	-	10,000
Order Gymnodiniales				
Family Gymnodiniaceae				
86. <i>Gymnodinium sanguineum</i>	11,000	5,000	5,000	-
Order Gonyaulacales				
Family Ceratiaceae				
87. <i>Ceratium furca</i>	11,000	5,000	54,000	51,000
88. <i>Ceratium fusus</i>	11,000	-	10,000	10,000
89. <i>Ceratium macroceros</i>	-	-	5,000	10,000
Family Gonyaulacaceae				
90. <i>Gonyaulax spinifera</i>	5,000	5,000	25,000	-
Order Peridinales				
Family Calciodinellaceae				
91. <i>Scripsiella trochoidea</i>	-	22,000	137,000	-
Family Peridiniaceae				
92. <i>Peridinium quinquecorne</i>	5,000	-	-	-
Family Protoperidiniaceae				
93. <i>Protoperidinium abei</i>	5,000	-	-	-
94. <i>Protoperidinium angustum</i>	5,000	5,000	-	-
95. <i>Protoperidinium conicum</i>	5,000	-	39,000	20,000
96. <i>Protoperidinium curtipes</i>	32,000	11,000	10,000	-
97. <i>Protoperidinium depressum</i>	5,000	11,000	10,000	31,000
98. <i>Protoperidinium latispinum</i>	-	-	-	10,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมนต์ ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือ คลองน้ำมนต์	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมนต์ ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือคลองน้ำมนต์ ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridinales Family Protoperidiniaceae 99. <i>Protoperidinium</i> sp.	5,000	11,000	-	10,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	65	42	53	43
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	1,082,000	507,000	1,765,000	1,304,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.5866	3.3042	3.2244	3.5046
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.8592	0.8840	0.8121	0.9318

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)
 < 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
 > 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการตรวจสอบแฟลงก์ตอนสัตว์ของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต

เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ชนิดแฟลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแฟลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Phylum Protozoa				
Subphylum Ciliophora				
Class Ciliata				
Subclass Spirotricha				
Order Tintinnida				
Family Tintinnidae				
1. <i>Leptotintinus nordquisti</i>	5,000	11,000	-	-
Family Codonellidae				
2. <i>Tintinnopsis tocaninensis</i>	-	5,000	10,000	20,000
Family Cyttarocylidae				
3. <i>Favella panamensis</i>	37,000	27,000	34,000	31,000
Subclass Peritricha				
Order Peritrichida				
4. <i>Vorticella</i> sp.	-	-	34,000	-
Phylum Chaetognatha				
Class Sagittoidea				
Family Sagittidae				
5. <i>Sagitta</i> sp.	37,000	11,000	5,000	20,000
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
6. Polychaete larvae	11,000	27,000	34,000	31,000
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Subclass Ostracoda				
Order Podocopa				
Family Cypridae				
7. <i>Cypridopsis</i> sp.	5,000	-	-	-
Subclass Copepoda				
8. Copepod nauplius	150,000	109,000	142,000	326,000
Order Calanoida				
9. Calanoid copepod	300,000	27,000	118,000	204,000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือค้ำน้ำหนักนํ้าหนักเกิดไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือค้ำน้ำหนักนํ้าหนักเกิด	ห่างจากทำเทียบเรือค้ำน้ำหนักนํ้าหนักเกิดไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือค้ำน้ำหนักนํ้าหนักเกิดไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Phylum Arthropoda (ต่อ)				
Class Crustacea				
Subclass Copepoda				
Order Cyclopoida				
10. Cyclopoid copepod	150,000	27,000	34,000	31,000
Order Harpacticoida				
11. Harpacticoid copepod	37,000	11,000	118,000	31,000
Family Ectinospmidae				
12. <i>Microsetella</i> sp.	37,000	-	5,000	-
Subclass Cirripedia				
13. Cirripede nauplius	11,000	5,000	5,000	10,000
Subclass Malacostraca				
Superorder Eucarida				
Order Decapoda				
Suborder Nantantia				
14. <i>Lucifer</i> sp.	5,000	-	10,000	31,000
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
15. Gastropod larvae	37,000	33,000	113,000	92,000
Order Thecosomata				
Suborder Euthecosomata				
Family Cavoliniidae				
16. <i>Creseis</i> sp.	-	5,000	5,000	10,000
Class Bivalvia				
17. Pelecypod larvae	37,000	114,000	83,000	41,000
Phylum Echinodermata				
Class Echinoidea				
18. Echinopluteus larvae	-	-	-	10,000
Phylum Chordata				
Subphylum Urochordata				
Class Larvacea				
Family Oikopleuridae				
19. <i>Oikopleura</i> sp.	37,000	33,000	118,000	92,000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)			
	ห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากท่าเทียบเรือค้ำน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	15	14	16	15
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	896,000	445,000	868,000	980,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.0809	2.1851	2.3292	2.1152
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.7684	0.8280	0.8401	0.7811

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

- < 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
- 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
- > 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ตารางที่ 3.5.3-3 ผลการตรวจสอบสัตว์หน้าดินของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต

เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Phylum Annelida				
Class Polychaeta				
Order Canalipalpata				
Family Oweniidae				
<i>Owenia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45	45	45
Order Capitellida				
Family Capitellidae				
<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45	89	-
Family Maldanidae				
<i>Euclymene</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45	-	-
Order Eunicida				
Family Eunicidae				
<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	134	45	45	-
Order Orbiniida				
Family Orbiniidae				
<i>Scoloplos</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	45
Order Phyllodocida				
Family Glyceridae				
<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	45
Family Nereididae				
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	45	-	-
Order Opheliida				
Family Opheliidae				
<i>Armandia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	45	-
Order Sabellida				
Family Sabellidae				
<i>Chone</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45	-	-
Order Spionida				
Family Spionidae				
<i>Prionospio</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	45	-	-
Order Terebellida				
Family Sternaspidae				
<i>Sternaspis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	89	-	-

ตารางที่ 3.5.3-3 (ต่อ)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
Phylum Arthropoda				
Class Malacostraca				
Order Amphipoda				
Family Ampeliscidae				
<i>Ampelisca</i> sp. (แอมพิพอด)	45	-	134	134
Order Decapoda				
Family Diogenidae				
<i>Diogenes</i> sp. (ปูเสฉวน)	-	-	45	45
Family Penaeidae				
<i>Metapenaeus</i> sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง)	-	-	-	134
<i>Penaeus</i> sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง)	45	45	-	-
Family Portunidae				
<i>Portunus</i> sp. (ปูม้า)	-	-	45	45
Order Tanaidacea				
Family Leptocheliidae				
<i>Leptochelia</i> sp. (ทาโนดาเซียน)	-	-	45	-
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
Order Littorinimorpha				
Family Calyptraeidae				
<i>Calyptraea</i> sp. (หอยหวมกเล็ก)	-	45	-	89
Class Bivalvia				
Order Cardiida				
Family Tellinidae				
<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	45	-	-
Order Lucinida				
Family Lucinidae				
<i>Lucinoma</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	45	-
Order Pteriida				
Family Pteriidae				
<i>Pteria</i> sp. (หอยนางรมปีก)	-	-	-	45
Order Venerida				
Family Veneridae				
<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	45	-	45

ตารางที่ 3.5.3-3 (ต่อ)

สกุลสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)			
	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
สกุลสัตว์หน้าดิน	3	12	9	10
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	224	584	538	672
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.9522	2.4593	2.0966	2.1781

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)
 < 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
 > 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

(4) ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)

การติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) จะบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ โดยแหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity สูงก็จะมีความอุดมสมบูรณ์มาก ในทางกลับกันแหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity ต่ำก็จะมีความอุดมสมบูรณ์น้อย ซึ่งค่า Primary productivity มักจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำ และในการศึกษาเกี่ยวกับค่า Primary productivity จะมีส่วนที่ทำการศึกษากว่า 3 ส่วน คือ

ค่า Gross production เป็นค่าที่บอกถึงความสามารถในการผลิตของผู้ผลิตชั้นปฐมในแหล่งน้ำ ซึ่งก็คือ แพลงก์ตอนพืช ในกระบวนการสังเคราะห์แสง ในกระบวนการดังกล่าวสามารถวัดได้โดยการวัดออกมาในรูปของปริมาณออกซิเจนที่เพิ่มขึ้นหรือปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ใช้ไป แต่ในการคำนวณขั้นสุดท้ายมักจะคำนวณออกมาในรูปของคาร์บอน (C) ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต โดยจะแสดงในรูปของ $\text{mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

ค่า Respiration จะบอกถึงการใช้ออกซิเจนของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่อยู่ในน้ำ รวมทั้งขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำโดยแบคทีเรีย

ค่า Net production หรือผลผลิตเบื้องต้นสุทธิ จะบอกถึงความสามารถในการรองรับกิจกรรมในการใช้ออกซิเจนของแหล่งน้ำนั้นๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์น้ำขนาดใหญ่อื่นๆ ถ้าค่า Net production มีค่าเป็นลบ แสดงว่าความสามารถในการผลิตของแพลงก์ตอนพืชน้อยกว่าการใช้ออกซิเจนของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ที่อยู่ในน้ำและการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำโดยแบคทีเรีย ซึ่งแสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนพืชในแหล่งน้ำบริเวณนั้นต่ำ หรือมีปริมาณแพลงก์ตอนพืชหรือการย่อยสลายสารอินทรีย์มาก แต่ค่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำที่วัดได้ในแหล่งน้ำนั้นอาจมาจากกระบวนการทางกายภาพ ได้แก่ กระแสน้ำและกระแสลม

ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) ของโครงการทำเทียมเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 3.5.3-4 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $45.1 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $32.3 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $18.1 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- หน้าทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ต

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นหน้าทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $48.8 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $37.8 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $17.3 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- ห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $50.4 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $44.8 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $13.1 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- ห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $51.2 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $42.6 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $15.7 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของโครงการ เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 ของโครงการ ทั้ง 4 สถานี พบว่า ผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าอยู่ระหว่าง $45.1\text{-}51.2 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ โดยสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นมากที่สุด คือ ห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ซึ่งมีค่า Gross production เท่ากับ $51.2 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ส่วนสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นน้อยที่สุด คือ ห่างจากทำเทียมเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ซึ่งมีค่า Gross production เท่ากับ $45.1 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสง ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำ

ตารางที่ 3.5.3-4 ผลการตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

สถานี	ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)		
	Gross production (mgC/m ³ /hr)	Respiration (mgC/m ³ /hr)	Net production (mgC/m ³ /hr)
ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	45.1	32.3	18.1
หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	48.8	37.8	17.3
ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	50.4	44.8	13.1
ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร	51.2	42.6	15.7

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 โดยพิจารณา
ค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอพืช แมลงก้นดอสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห่างจากทำเทียบเรือ
คลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ
100 เมตร ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดัง
ตารางที่ 3.5.3-5 และรูปที่ 3.5.3-1 ถึง รูปที่ 3.5.3-3

ตารางที่ 3.5.3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ครั้งที่ตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	เดือน ที่ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลาย		
			แมลงก้นดอพืช	แมลงก้นดอสัตว์	สัตว์หน้าดิน
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร					
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2564	ต.ค.	3.7361	1.4628	1.0986
ครั้งที่ 2		ธ.ค.	3.7539	2.0478	1.1308
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2565	พ.ค.	1.6632	1.6258	0.6026
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.5973	2.2084	1.7479
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2566	พ.ค.	3.3442	2.1330	1.3863
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.3168	1.7005	2.2048
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2567	พ.ค.	3.2376	1.2815	0.6931
ครั้งที่ 2		พ.ย.	3.4641	1.9433	1.8456
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.5866	2.0809	0.9522

ตารางที่ 3.5.3-5 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	เดือน ที่ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลาย		
			แพลงก์ตอนพืช	แพลงก์ตอนสัตว์	สัตว์หน้าดิน
หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต					
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2564	ต.ค.	3.8362	1.7472	1.2501
ครั้งที่ 2		ธ.ค.	3.7561	2.2029	1.2770
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2565	พ.ค.	2.8858	1.5153	1.5607
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.8233	1.4852	1.3297
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2566	พ.ค.	2.9552	2.2150	1.7202
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.2780	1.6517	1.6417
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2567	พ.ค.	2.2908	1.5616	1.3322
ครั้งที่ 2		พ.ย.	3.6012	1.9080	1.8288
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.3042	2.1851	2.4593
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร					
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2564	ต.ค.	3.6289	1.7670	1.3971
ครั้งที่ 2		ธ.ค.	3.6151	1.8388	0.5623
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2565	พ.ค.	2.7629	1.8759	1.7678
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.6690	1.4852	1.6770
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2566	พ.ค.	3.1593	2.1974	2.1640
ครั้งที่ 2		ต.ค.	2.7723	1.9223	2.0794
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2567	พ.ค.	1.9339	2.2825	1.5833
ครั้งที่ 2		พ.ย.	3.5864	1.8072	2.0621
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.2244	2.3292	2.0966
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร					
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2564	ต.ค.	3.5876	1.6841	0.0000
ครั้งที่ 2		ธ.ค.	3.7898	2.1870	0.6730
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2565	พ.ค.	2.7355	2.0328	1.6094
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.7513	1.6504	1.8344
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2566	พ.ค.	3.2474	2.1655	1.6957
ครั้งที่ 2		ต.ค.	3.2695	1.5823	1.9592
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2567	พ.ค.	1.8385	1.5837	1.0549
ครั้งที่ 2		พ.ย.	3.2284	2.0981	1.9592
ครั้งที่ 1	พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.5046	2.1152	2.1781

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

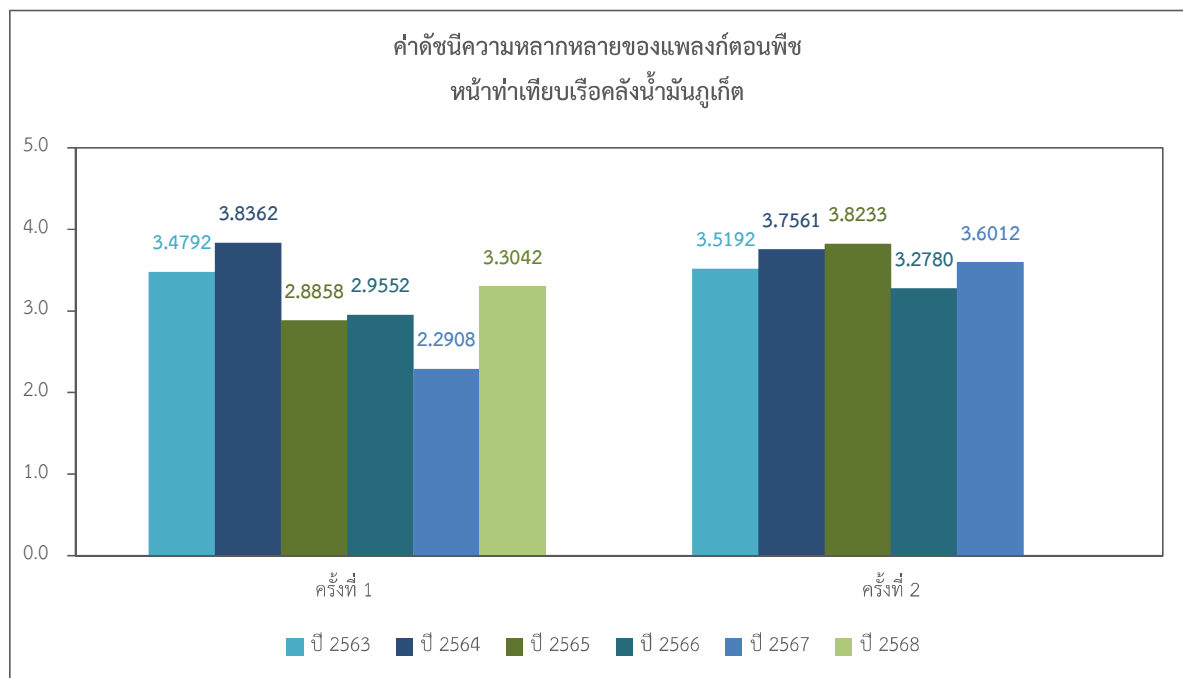
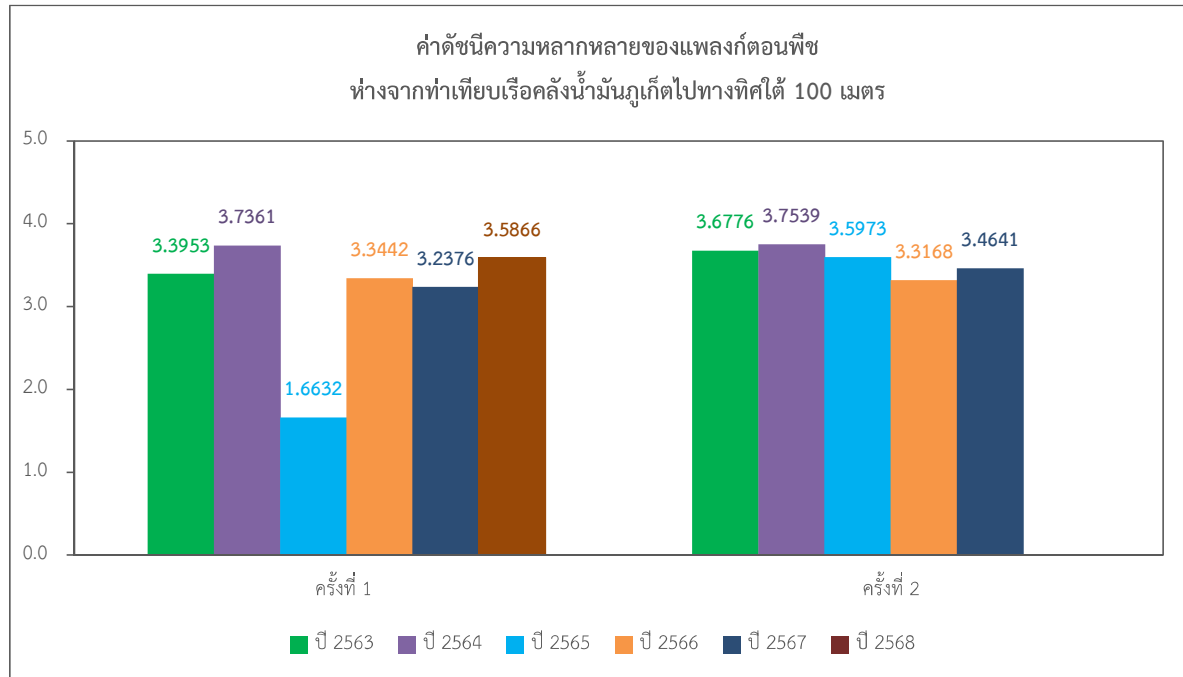
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

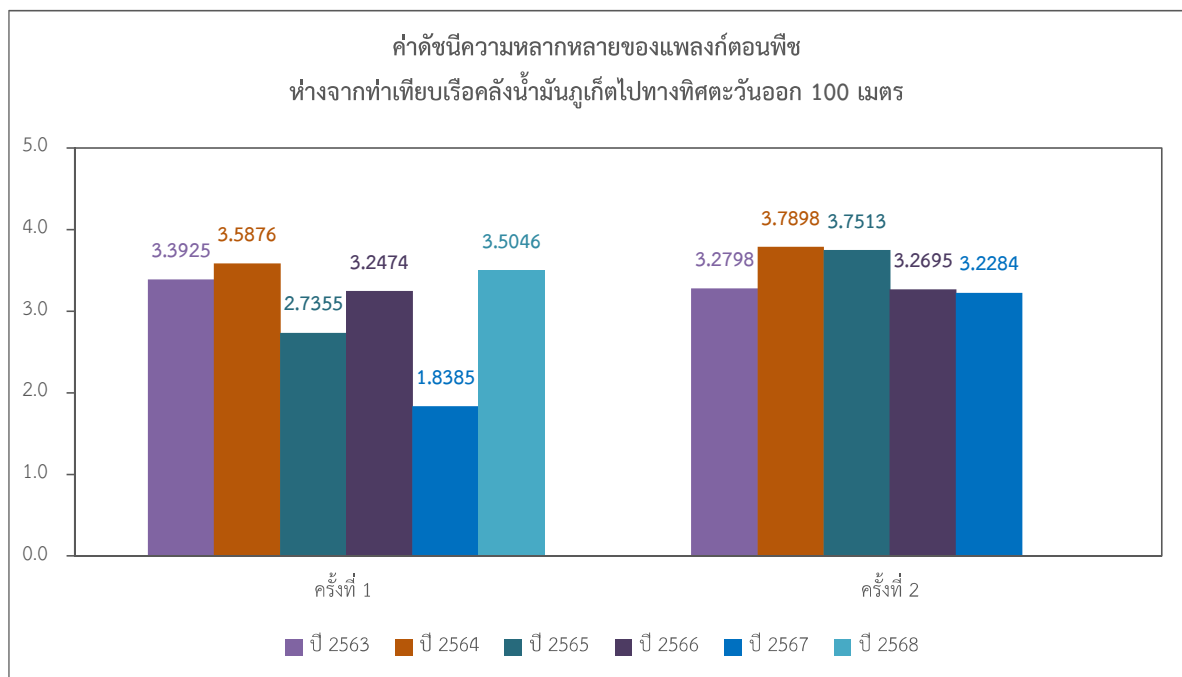
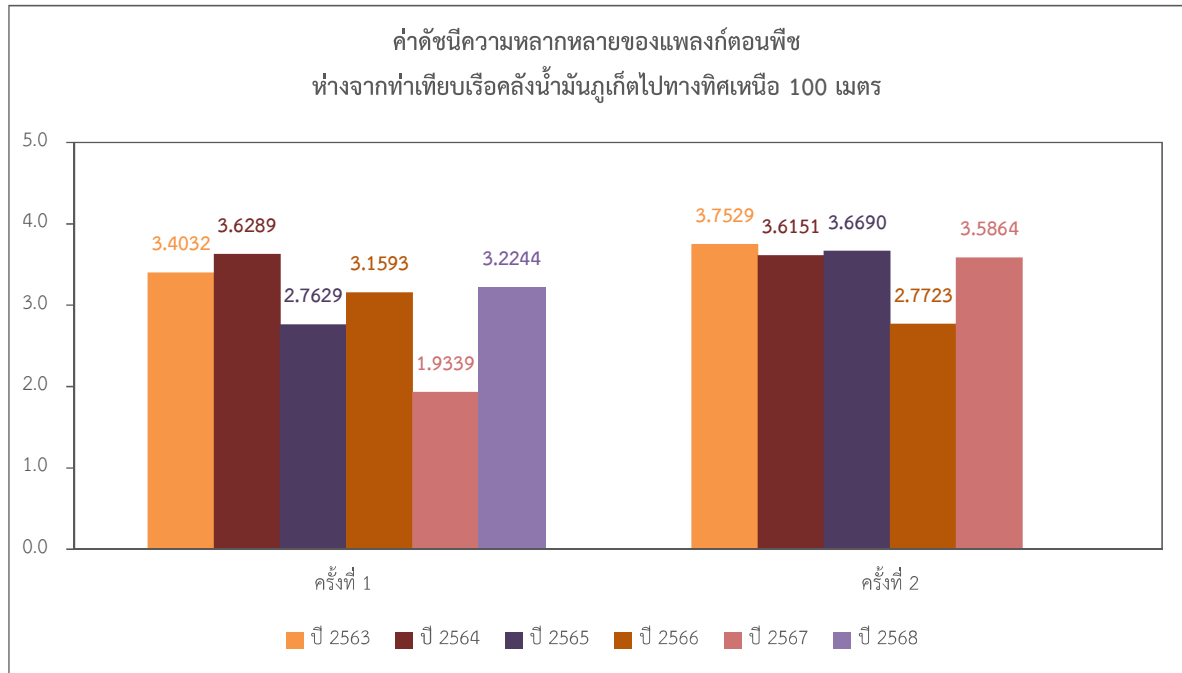
< 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)

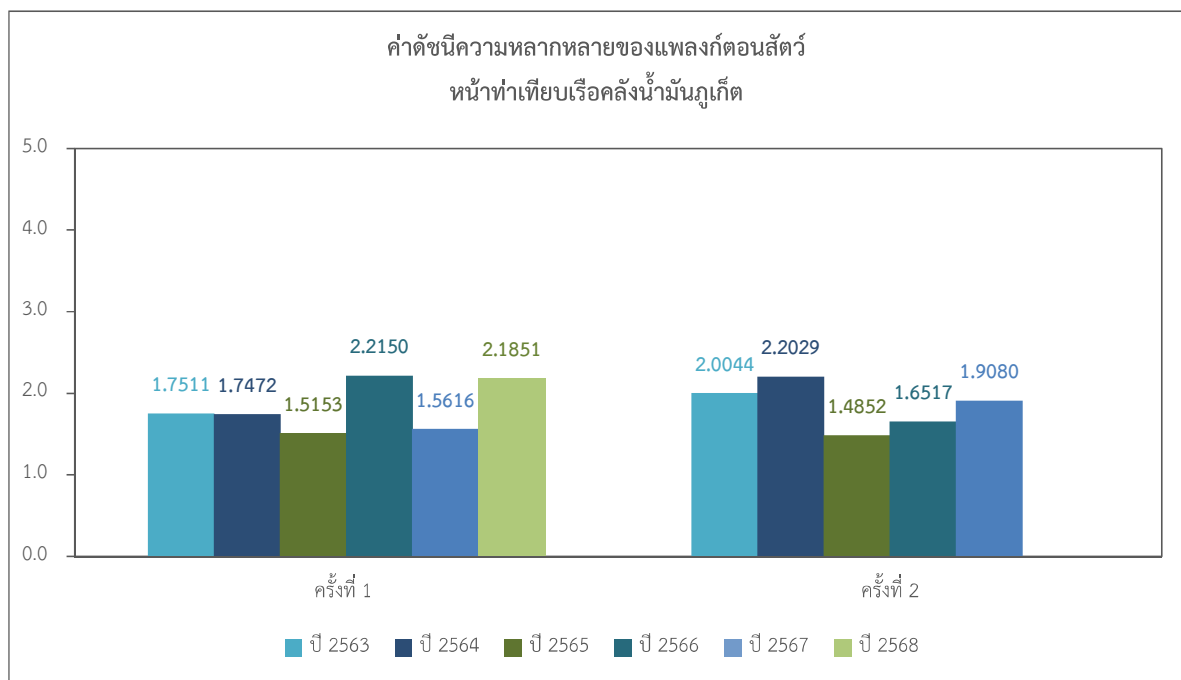
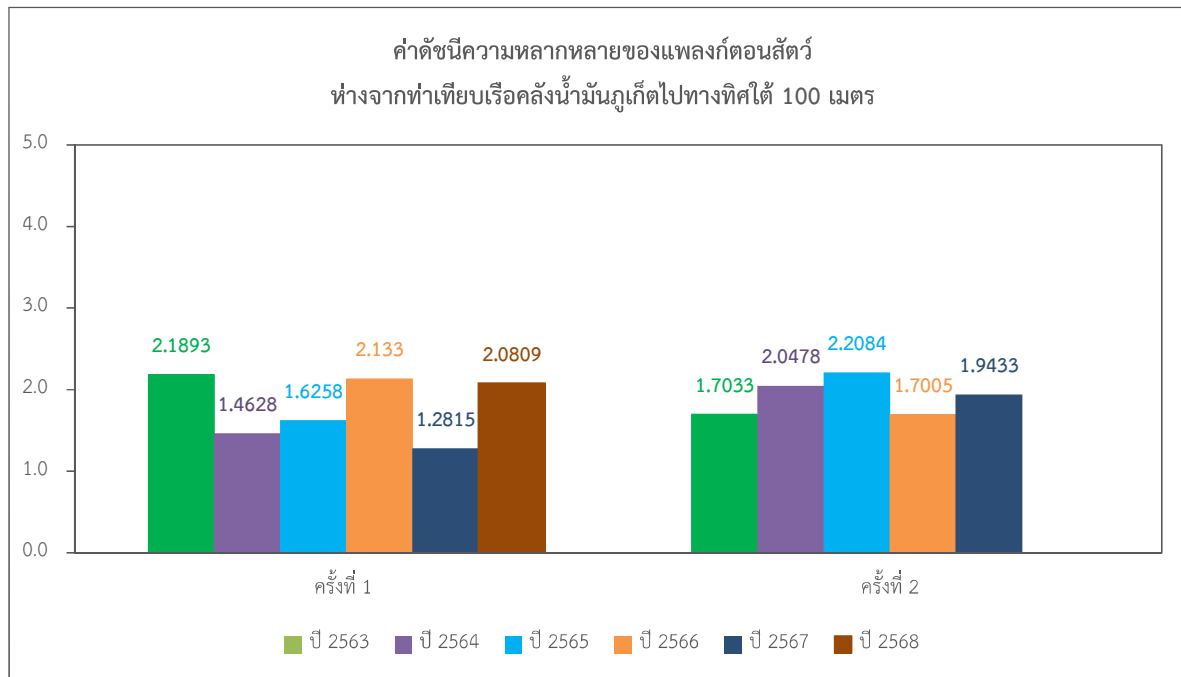
> 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)



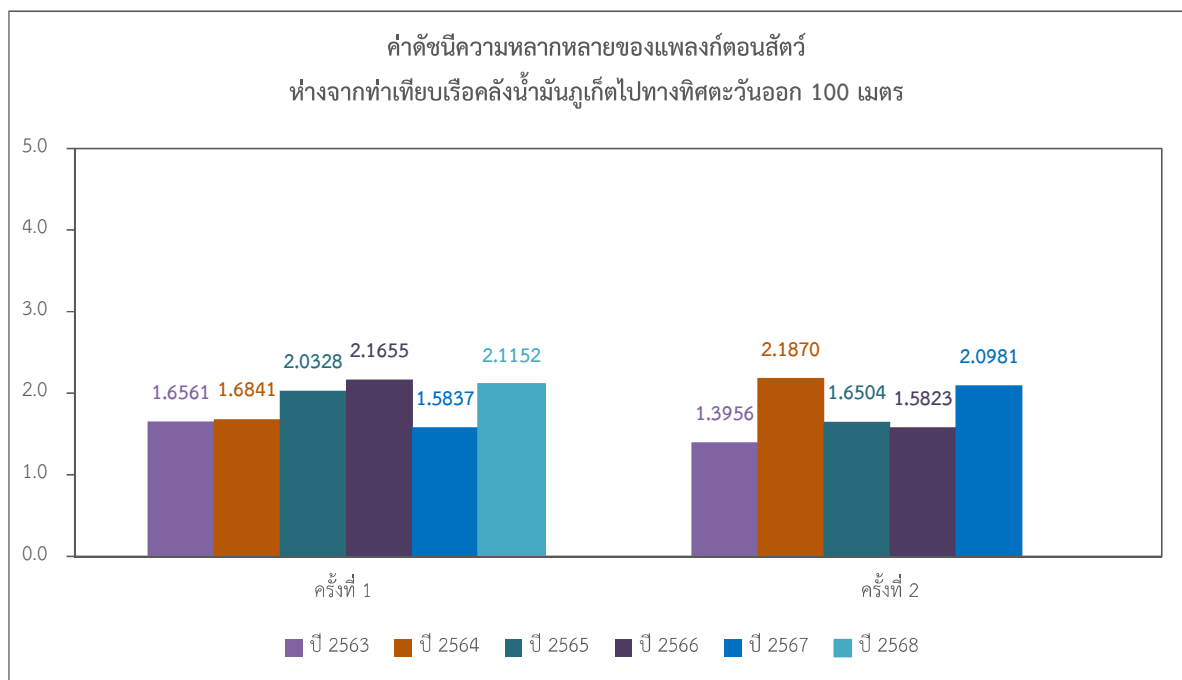
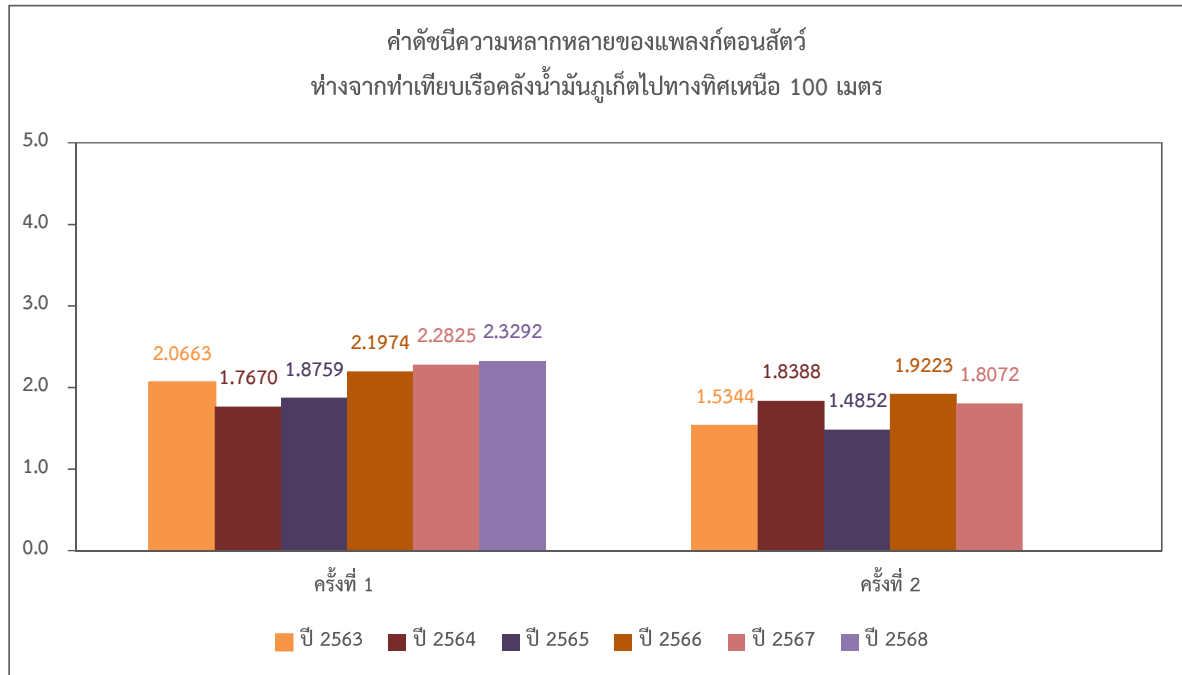
รูปที่ 3.5.3-1 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



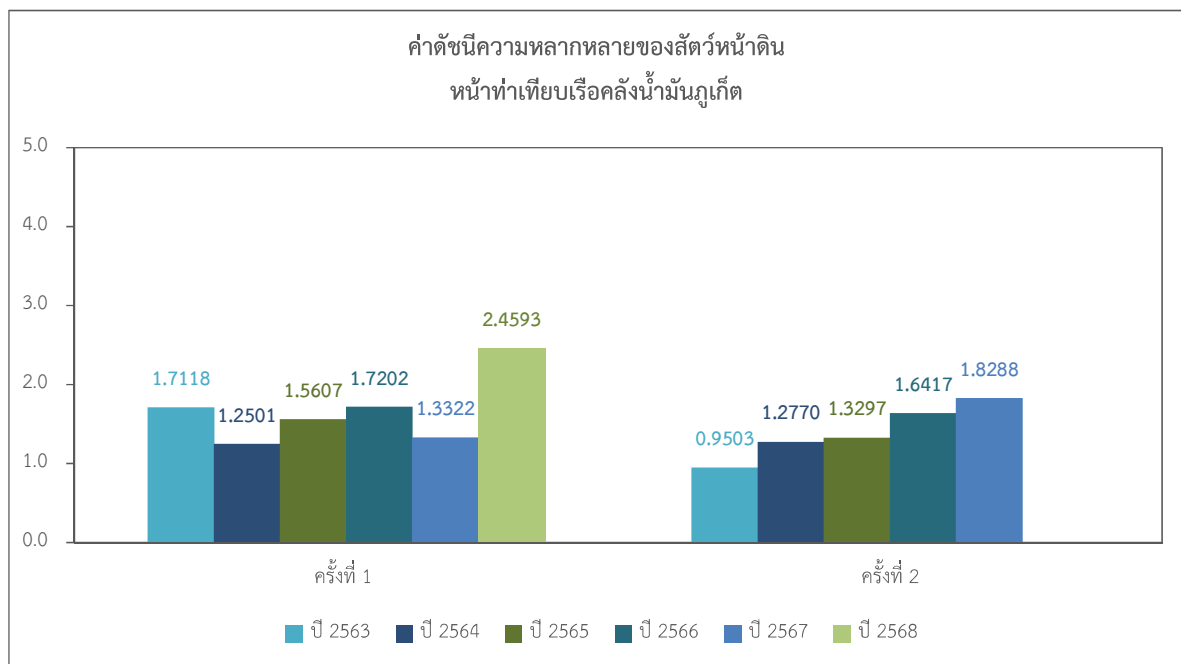
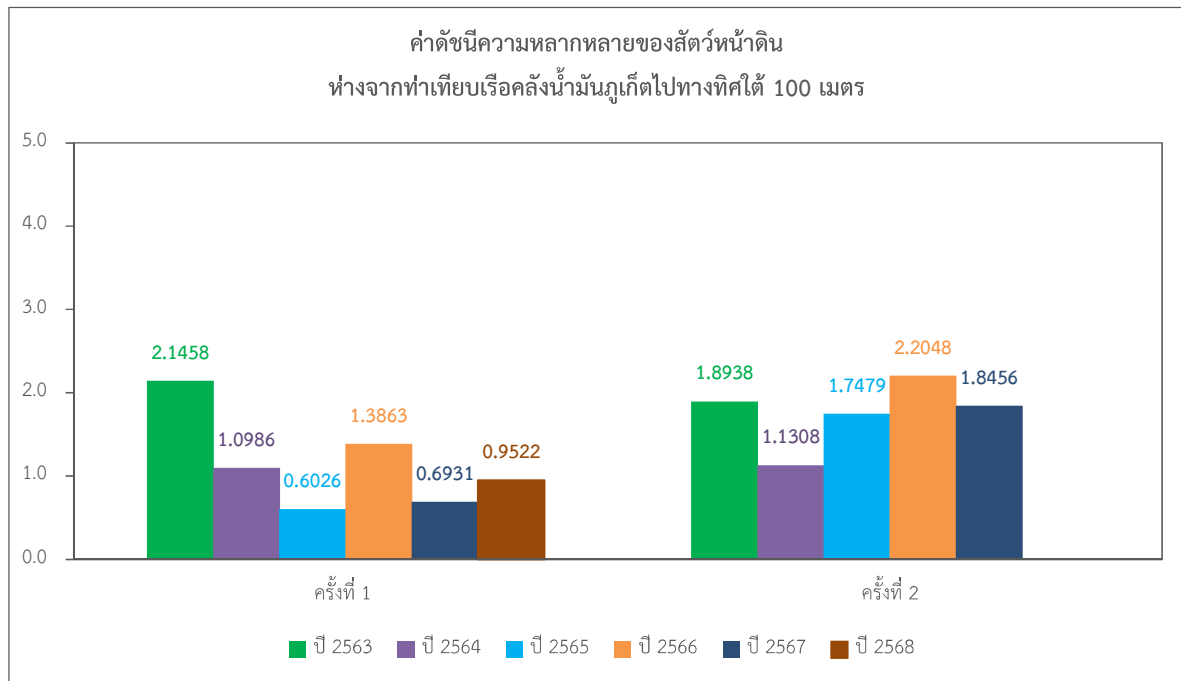
รูปที่ 3.5.3-1 (ต่อ)



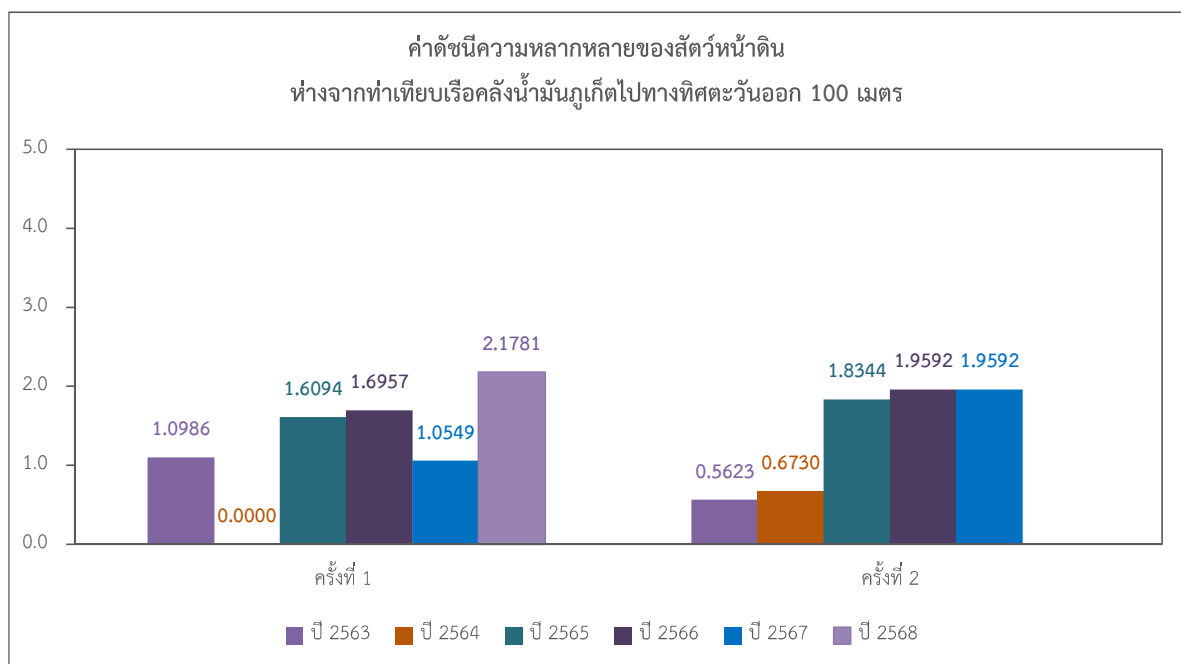
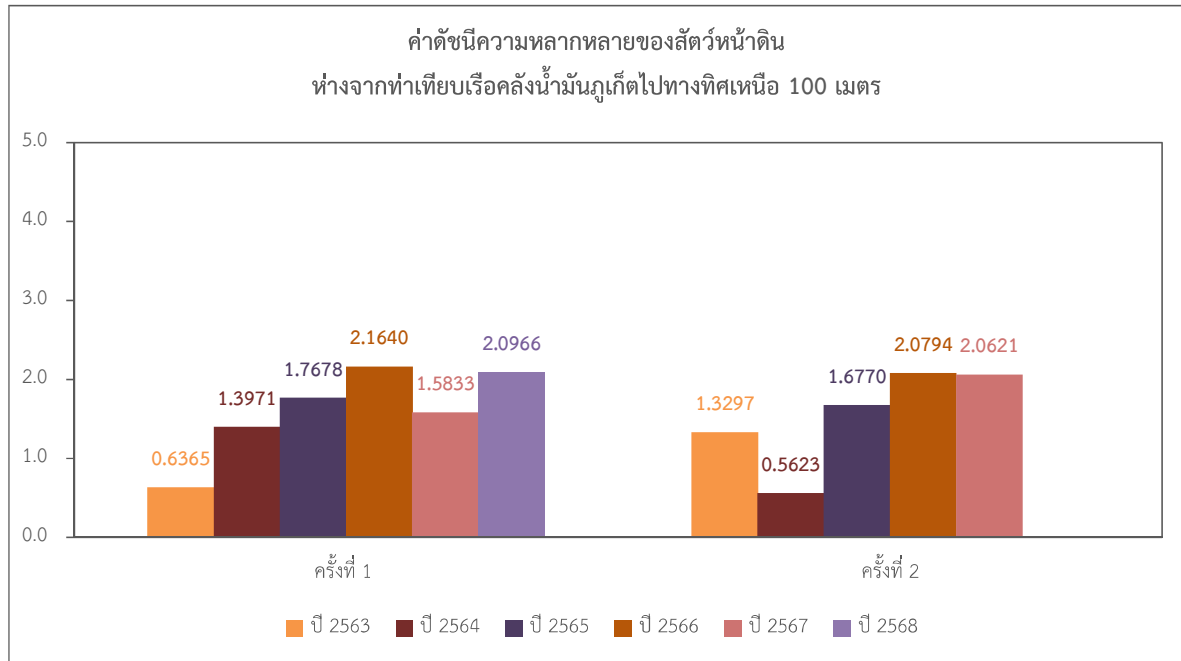
รูปที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ของโครงการทำแท็บเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



รูปที่ 3.5.3-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.3-3 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



รูปที่ 3.5.3-3 (ต่อ)

3.5.4 คุณภาพตะกอนดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร หน้าทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ต ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร และห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพตะกอนดินที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 และตารางที่ 3.5.4-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

- ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.8 น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 262.48 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 184.94 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 0.10 mgO₂/g/day

- หน้าทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ต

ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณหน้าทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ต ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9 น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 169.99 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 243.90 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 0.06 mgO₂/g/day

- ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.8 น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 206.53 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 145.08 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 0.06 mgO₂/g/day

- ห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินบริเวณห่างจากทำเหมืองแร่คังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.0 น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 120.92 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic

Carbon) มีค่าเท่ากับ 221.19 มิลลิกรัมต่อกรัม ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 0.05 mgO₂/g/day

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ทั้ง 4 สถานี พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่า 7.8-8.0 น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าอยู่ในช่วง 120.92-262.48 มิลลิกรัมต่อกรัม ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 145.08-243.90 มิลลิกรัมต่อกรัม ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อกรัมทุกสถานี และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าอยู่ในช่วง 0.05-0.10 mgO₂/g/day ทั้งนี้ คุณภาพตะกอนดินไม่มีมาตรฐานกำหนด



ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต
ไปทางทิศใต้ 100 เมตร



หน้าท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต



ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต
ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร



ห่างจากท่าเทียบเรือคังน้ำมันภูเก็ต
ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

ภาพถ่ายที่ 3.5.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต
เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต เมื่อวันที่ 21 เมษายน 2568

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ			
		ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร	หน้าทำเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	ห่างจากทำเทียบเรือคลังน้ำมัน ภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	7.9	7.8	8.0
2. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	262.48	169.99	206.53	120.92
3. ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	184.94	243.90	145.08	221.19
4. ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) (C5-C36)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
5. อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	mgO ₂ /g/day	0.10	0.06	0.06	0.05

หมายเหตุ : - รายงานผลการทดสอบแบบน้ำหนักแห้ง (Dry wt.)
- อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าใกล้เคียงกันตลอดช่วงการตรวจสอบ ส่วนปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) และไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีแนวโน้มขึ้น-ลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม คุณภาพตะกอนดินไม่มีมาตรฐานกำหนด โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.4-2 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังรูปที่ 3.5.4-1

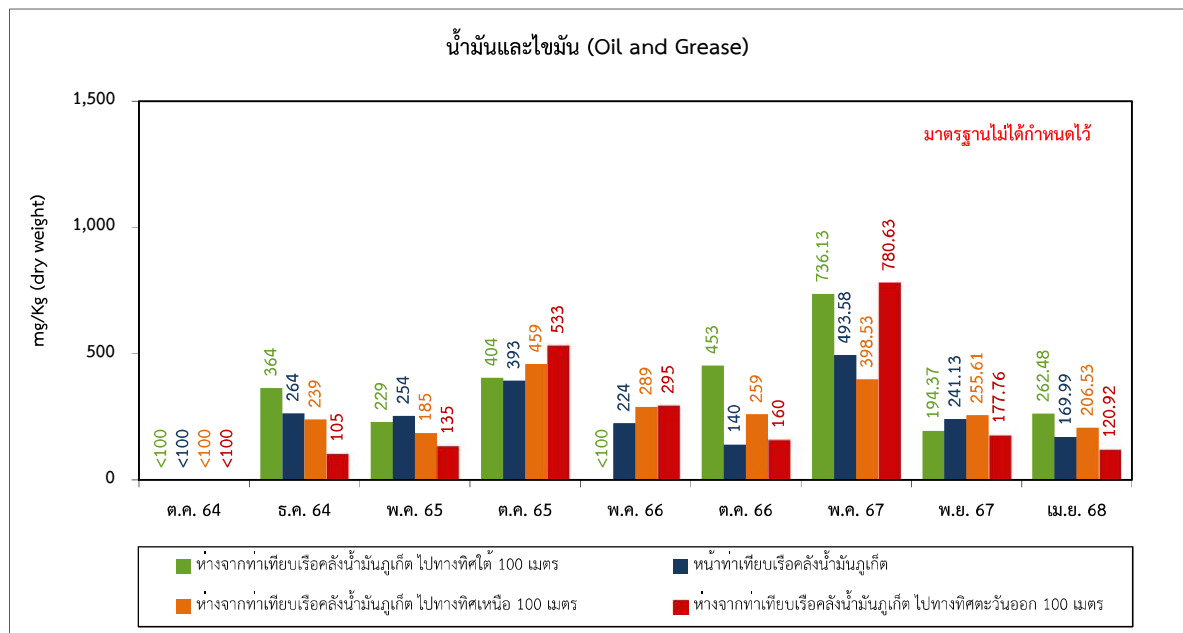
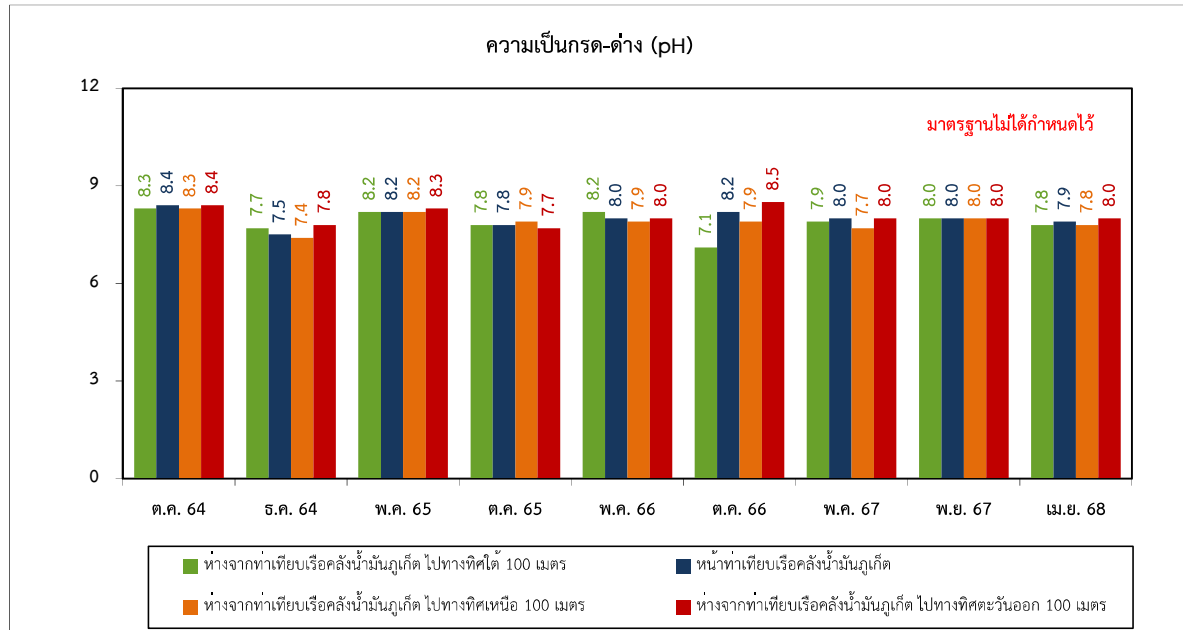
ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ				
		ความเป็นกรดและด่าง (pH)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (mg/kg)	ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) (mg/kg)	ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) (mg/kg)	อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) (mgO ₂ /g/day)
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศใต้ 100 เมตร						
พ.ศ. 2564	ต.ค.	8.3	<100	8,600	<100	0.68
	ธ.ค.	7.7	364	4,000	334	1.31
พ.ศ. 2565	พ.ค.	8.2	229	<1,000	124	0.38
	ต.ค.	7.8	404	9,200	274	1.41
พ.ศ. 2566	พ.ค.	8.2	<100	<1,000	160	0.78
	ต.ค.	7.1	453	0.50	448	3.63
พ.ศ. 2567	พ.ค.	7.9	736.13	167.47	<0.1	0.12
	พ.ย.	8.0	194.37	295.05	<0.1	0.03
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.8	262.48	184.94	<0.1	0.1
หน้าท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ต						
พ.ศ. 2564	ต.ค.	8.4	<100	1,800	<100	0.67
	ธ.ค.	7.5	264	2,900	190	0.68
พ.ศ. 2565	พ.ค.	8.2	254	<1,000	140	0.89
	ต.ค.	7.8	393	15,900	383	0.43
พ.ศ. 2566	พ.ค.	8.0	224	<1,000	199	1.95
	ต.ค.	8.2	140	2.14	130	2.79
พ.ศ. 2567	พ.ค.	8.0	493.58	150.06	<0.1	0.05
	พ.ย.	8.0	241.13	224.78	<0.1	0.03
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.9	169.99	243.9	<0.1	0.06

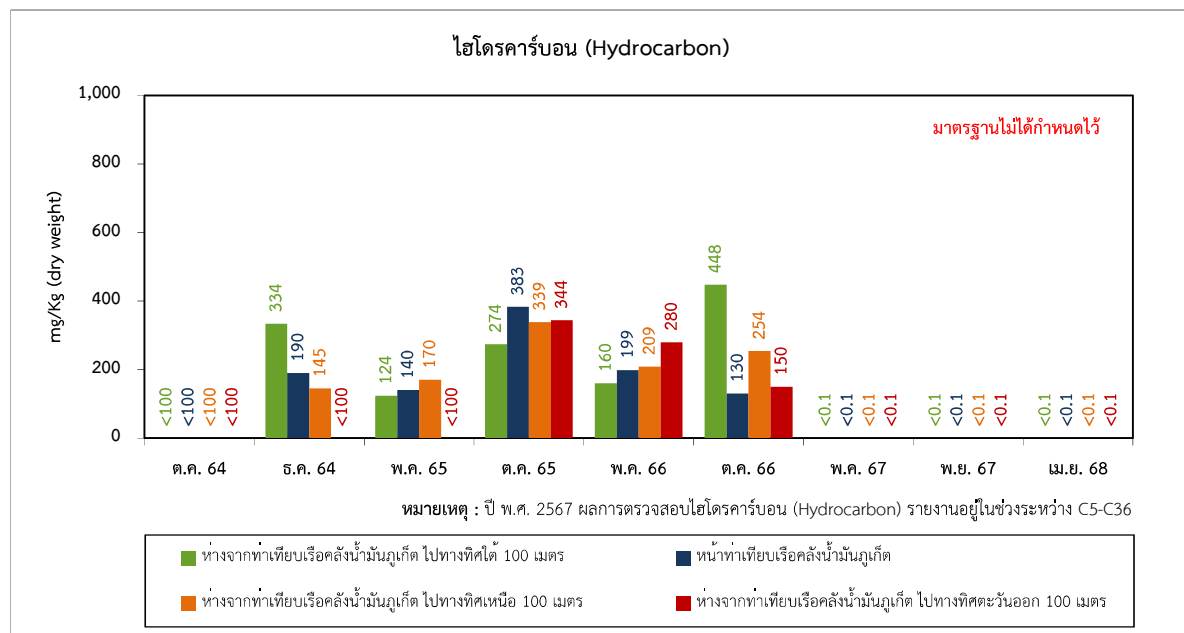
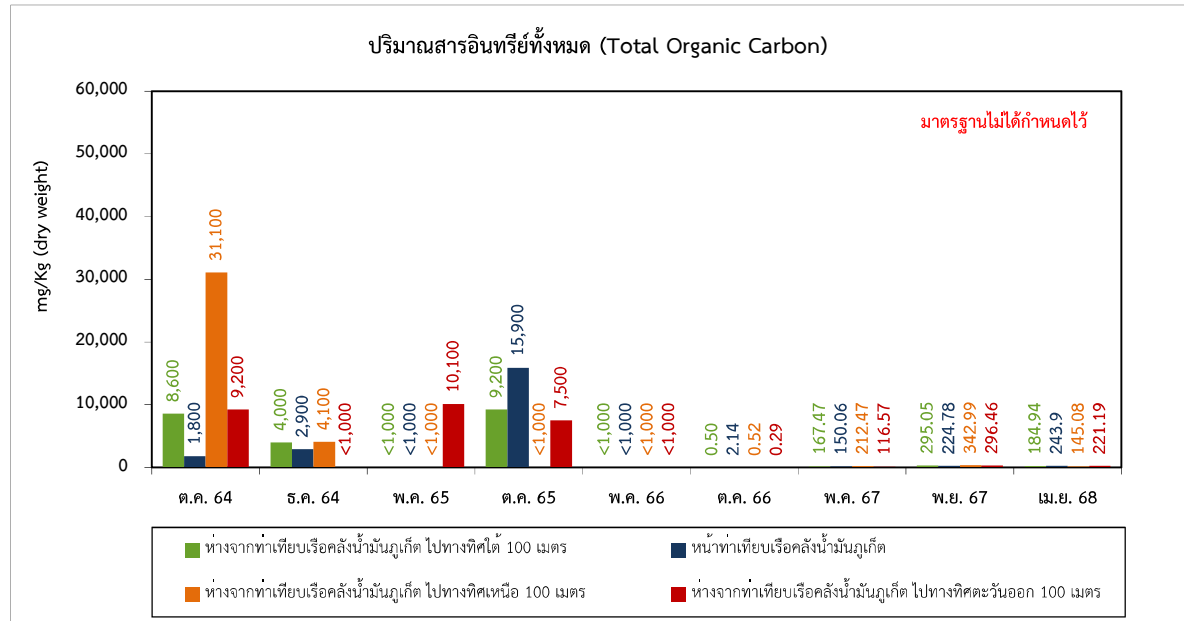
ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ				
		ความเป็นกรดและด่าง (pH)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (mg/kg)	ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) (mg/kg)	ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) (mg/kg)	อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) (mg-O ₂ /g/day)
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศเหนือ 100 เมตร						
พ.ศ. 2564	ต.ค.	8.3	<100	31,100	<100	0.54
	ธ.ค.	7.4	239	4,100	145	1.18
พ.ศ. 2565	พ.ค.	8.2	185	<1,000	170	0.51
	ต.ค.	7.9	459	<1,000	339	1.05
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.9	289	<1,000	209	4.79
	ต.ค.	7.9	259	0.52	254	3.26
พ.ศ. 2567	พ.ค.	7.7	398.53	212.47	<0.1	0.06
	พ.ย.	8.0	255.61	342.99	<0.1	0.11
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.8	206.53	145.08	<0.1	0.06
ห่างจากท่าเทียบเรือคลังน้ำมันภูเก็ตไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร						
พ.ศ. 2564	ต.ค.	8.4	<100	9,200	<100	0.61
	ธ.ค.	7.8	105	<1,000	<100	0.23
พ.ศ. 2565	พ.ค.	8.3	135	10,100	<100	1.05
	ต.ค.	7.7	533	7,500	344	0.35
พ.ศ. 2566	พ.ค.	8.0	295	<1,000	280	0.74
	ต.ค.	8.5	160	0.29	150	1.61
พ.ศ. 2567	พ.ค.	8.0	780.63	116.57	<0.1	0.03
	พ.ย.	8.0	177.76	296.46	<0.1	0.08
พ.ศ. 2568	เม.ย.	8.0	120.92	221.19	<0.1	0.05

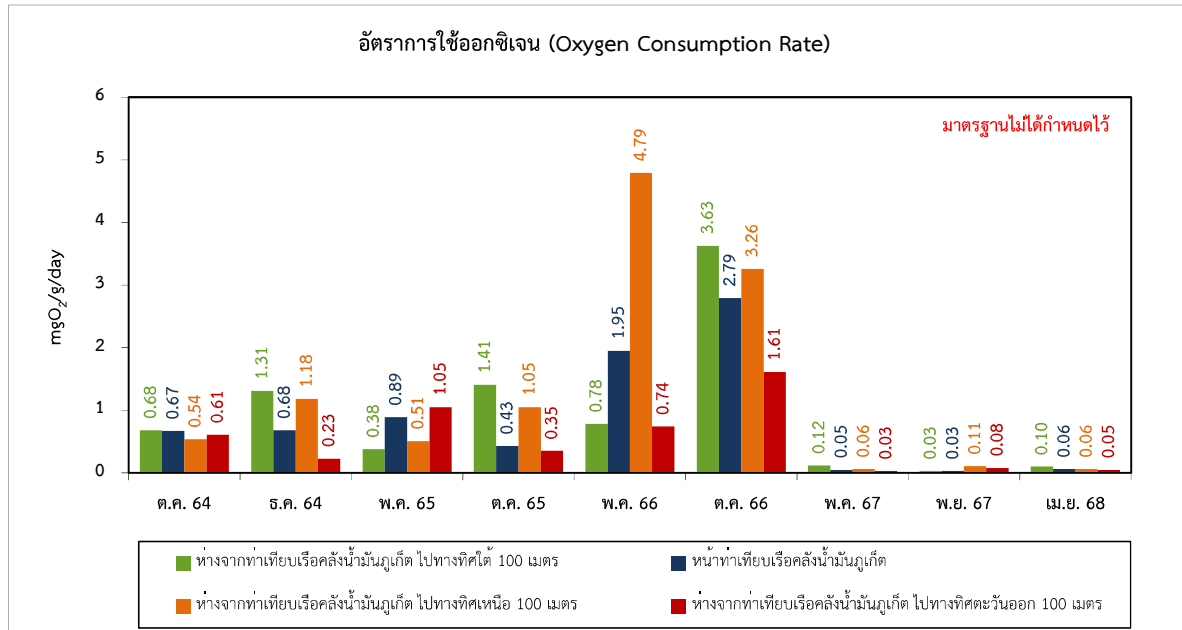
- หมายเหตุ :
- ปี พ.ศ. 2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)) ดำเนินการตรวจวัดโดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
 - รายงานผลการทดสอบแบบน้ำหนักแห้ง (Dry wt.)
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ผลการตรวจสอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) รายงานอยู่ในช่วงระหว่าง C5-C36



รูปที่ 3.5.4-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568



รูปที่ 3.5.4-1 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.4-1 (ต่อ)

3.5.5 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต จำนวน 2 สถานี ได้แก่ พื้นที่ Bay จ่ายน้ำมัน และพื้นที่รับน้ำมันทางรถ แสดงดังรูปที่ 3.5.5-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.5-1 และตารางที่ 3.5.5-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

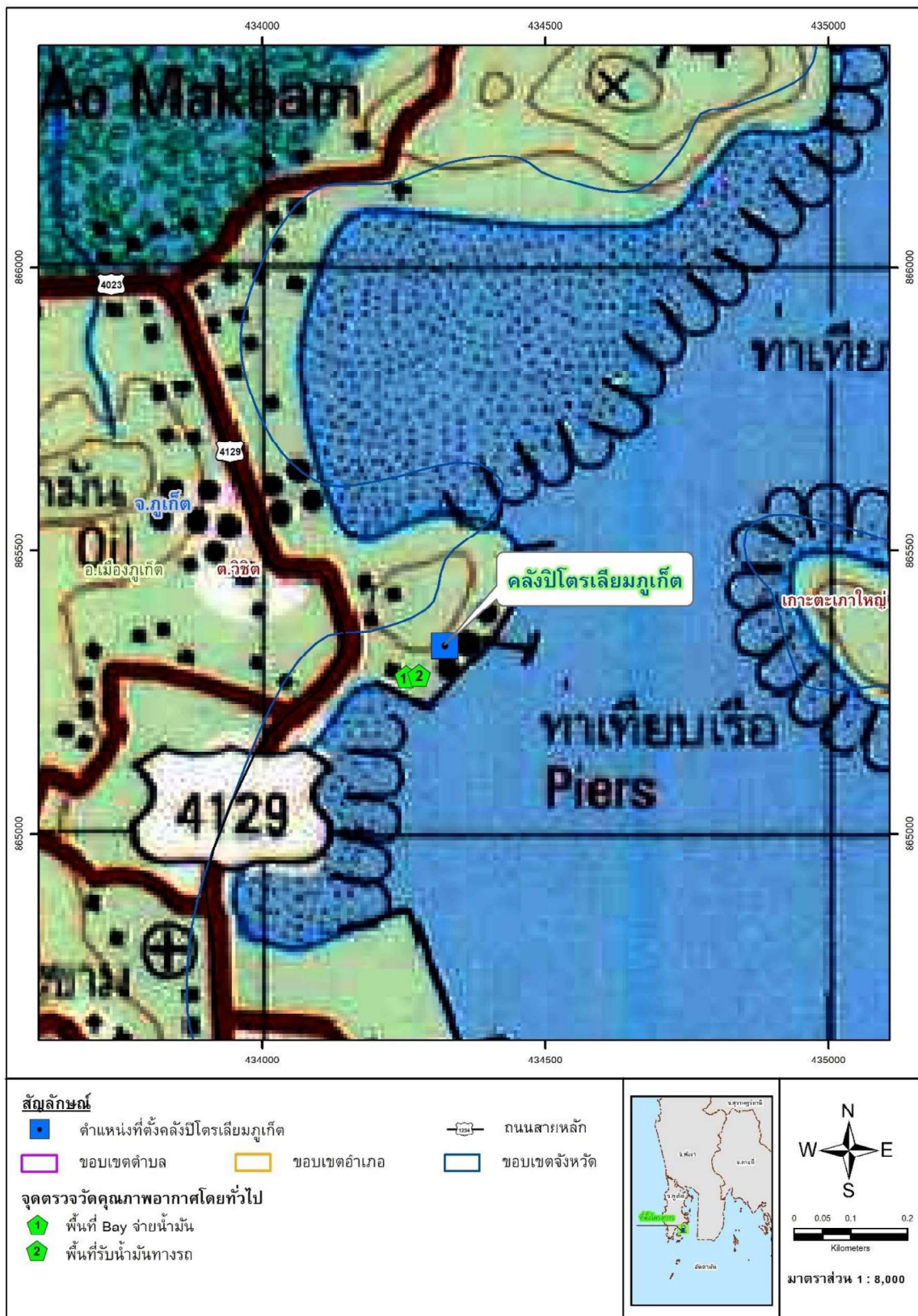
• พื้นที่ Bay จ่ายน้ำมัน

ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ Bay จ่ายน้ำมัน ดำเนินการระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568 พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.45 ppm as C₃H₈

• พื้นที่รับน้ำมันทางรถ

ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่รับน้ำมันทางรถ ดำเนินการระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568 พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) มีค่าอยู่ในช่วง 0.26-0.29 ppm as C₃H₈

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568 พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) มีค่าใกล้เคียงกันและอยู่ในระดับต่ำตลอดช่วงการตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่มีมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3.5.5-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการทำแทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



พื้นที่ Bay ถายน้ำมัน



พื้นที่รับน้ำมันทางรถ

ภาพถ่ายที่ 3.5.5-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568

ตารางที่ 3.5.5-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ	
	ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)	
	(ppm as C ₃ H ₈)	
	พื้นที่ Bay ถายน้ำมัน (UTM 47N 0434254E, 0865277N)	พื้นที่รับน้ำมันทางรถ (UTM 47N 0434277E, 0865279N)
23 เมษายน 2568	0.22	0.29
24 เมษายน 2568	0.25	0.26
25 เมษายน 2568	0.45	0.27

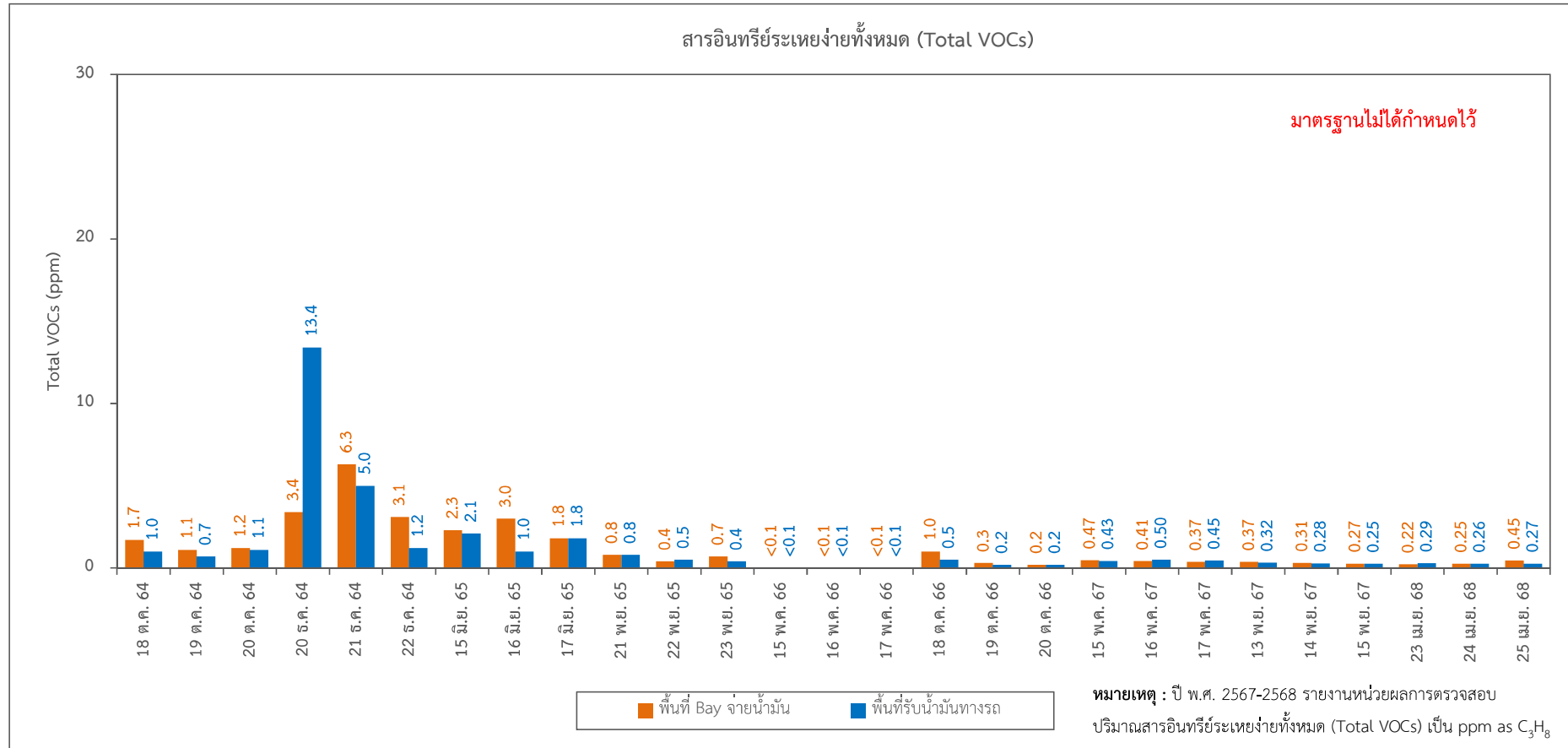
2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 พบว่า ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) มีค่าอยู่ในระดับต่ำตลอดช่วงการตรวจสอบ อย่างไรก็ตาม ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไม่มีมาตรฐานกำหนด โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.5-2 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568 แสดงดังรูปที่ 3.5.5-1

ตารางที่ 3.5.5-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

วัน/เดือน/ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ	
	ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)	
	(ppm)	
	พื้นที่ Bay จ่ายน้ำมัน	พื้นที่รับน้ำมันทางรถ
18 ตุลาคม 2564	1.7	1.0
19 ตุลาคม 2564	1.1	0.7
20 ตุลาคม 2564	1.2	1.1
20 ธันวาคม 2564	3.4	13.4
21 ธันวาคม 2564	6.3	5.0
22 ธันวาคม 2564	3.1	1.2
15 มิถุนายน 2565	2.3	2.1
16 มิถุนายน 2565	3.0	1.0
17 มิถุนายน 2565	1.8	1.8
21 พฤศจิกายน 2565	0.8	0.8
22 พฤศจิกายน 2565	0.4	0.5
23 พฤศจิกายน 2565	0.7	0.4
15 พฤษภาคม 2566	<0.1	<0.1
16 พฤษภาคม 2566	<0.1	<0.1
17 พฤษภาคม 2566	<0.1	<0.1
18 ตุลาคม 2566	1.0	0.5
19 ตุลาคม 2566	0.3	0.2
20 ตุลาคม 2566	0.2	0.2
15 พฤษภาคม 2567	0.47	0.43
16 พฤษภาคม 2567	0.41	0.50
17 พฤษภาคม 2567	0.37	0.45
13 พฤศจิกายน 2567	0.37	0.32
14 พฤศจิกายน 2567	0.31	0.28
15 พฤศจิกายน 2567	0.27	0.25
23 เมษายน 2568	0.22	0.29
24 เมษายน 2568	0.25	0.26
25 เมษายน 2568	0.45	0.27

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 รายงานหน่วยผลการตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) เป็น ppm as C₃H₈



รูปที่ 3.5.5-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการทำเทียบเรือและคลังน้ำมันภูเก็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2568

3.5.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการได้จัดให้มีการเก็บบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ และเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะทำการหาสาเหตุและดำเนินการจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นๆ รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 19

2) การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2568 โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน ระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2568 และตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ระหว่างวันที่ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึงวันที่ 31 กันยายน พ.ศ. 2568 แสดงดังเอกสารแนบที่ 20

3.5.7 อุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล

ในช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 ไม่มีอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหลจากโครงการทำเหมืองแร่และคังน้ำมันภูเก็ต อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีแผนฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และจัดให้มีการซ้อมแผนกรณีน้ำมันรั่วไหลเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยปี พ.ศ. 2568 โครงการมีแผนจะดำเนินการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนกรณีน้ำมันรั่วไหลในวันที่ 15 กรกฎาคม 2568 รายละเอียดแสดงดังเอกสารแนบที่ 9 ซึ่งจะรายงานผลให้ทราบในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งที่ 2/2568 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ต่อไป