

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ซึ่งบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล
3. การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ
4. การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน

3.2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งครอบคลุมเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	ส.ค.69	ก.ย.69	ต.ค.69	พ.ย.69	ธ.ค.69
1. คุณภาพน้ำทิ้ง* สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี : - บ่อพักน้ำทั้งด้านลานล้าง - บ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย	- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	2 ครั้งต่อปี				✓	✓							
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)													
	- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)													
	- ของแข็งทั้งหมด (TS)													
	- บีโอดี (BOD ₅)													
	- ซีโอดี (COD)													
	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)													
	- ทีเคเอ็น (TKN)													
	- ตะกั่ว (Pb)													
	- แคดเมียม (Cd)													
2. คุณภาพน้ำทะเล สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ - ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	2 ครั้งต่อปี				✓								
	- 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)													

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	ส.ค.69	ก.ย.69	ต.ค.69	พ.ย.69	ธ.ค.69
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)													
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ - ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	2 ครั้งต่อปี				✓								
4. คุณภาพตะกอนดิน	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 5 สถานี : - หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว - หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา - ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร - หน้าท่าเทียบเรือ - ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	2 ครั้งต่อปี (มาตรการกำหนดไว้ 1 ครั้งต่อปี)				✓								

หมายเหตุ : * = ดำเนินการตรวจวัดนอกเหนือเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

 = แผนการดำเนินงาน

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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรัง โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม พ.ศ. 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

2) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล

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

3.4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
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, part 4500 - O G
- ซีโอดี (COD)	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 D
- 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)	Ion-Selective Electrode Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Norg (C), part NH3 (D)
- ตะกั่ว (Pb)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3125 B,3030 F

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ) แคดเมียม (Cd)	Inductively Coupled Plasma – Mass Spectroscopy	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 3125 B, 3030 F
2. คุณภาพน้ำทะเล		
- ความเป็นกรดต่าง (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)	Field Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2550 B
- ความโปร่งใส (Transparency)	Field Method	Visual Method
- ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2130 B
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2510 B
- ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2520 B
- ความลึก (Depth)	Field Method	Water Level Meter
- ออกซิเจนละลาย (DO)	Azide Modification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 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, part 4500 - O G
- สารแขวนลอย (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
- 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

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
2. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ) - ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-NO ₃ E
- ทีเคเอ็น (TKN)	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-Norg (C)
- สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	Electrometric 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)	Observation	Visual Method
- 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)	Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-P (E)
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9222 D
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ - แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 B	Counting Techniques, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 F

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ (ต่อ) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 B	Counting Techniques, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 G
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10500 B	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)	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 I Metabolic Rate Measurement	Productivity, Oxygen Method, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., (2023), Part 10200 I
4. คุณภาพตะกอนดิน - pH aqueous phase 50% (w/v)	Electrometric Method	United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9045 D
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Gravimetric Method	In-house method based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9071 B
- ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)	High-Temperature Combustion Method	In-house method based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 9060
- ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon)	Gravimetric Method	In-house method based on United States Environmental Protection Agency, EPA Method 418.1
- อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	Azide Modification	Water analysis guideline for aquaculture and farm certification, Department of Fisheries

3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำแท็บเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้งด้านลานถัง และบ่อตกไขมัน 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) และแคดเมียม (Cd) แสดงดังภาพที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

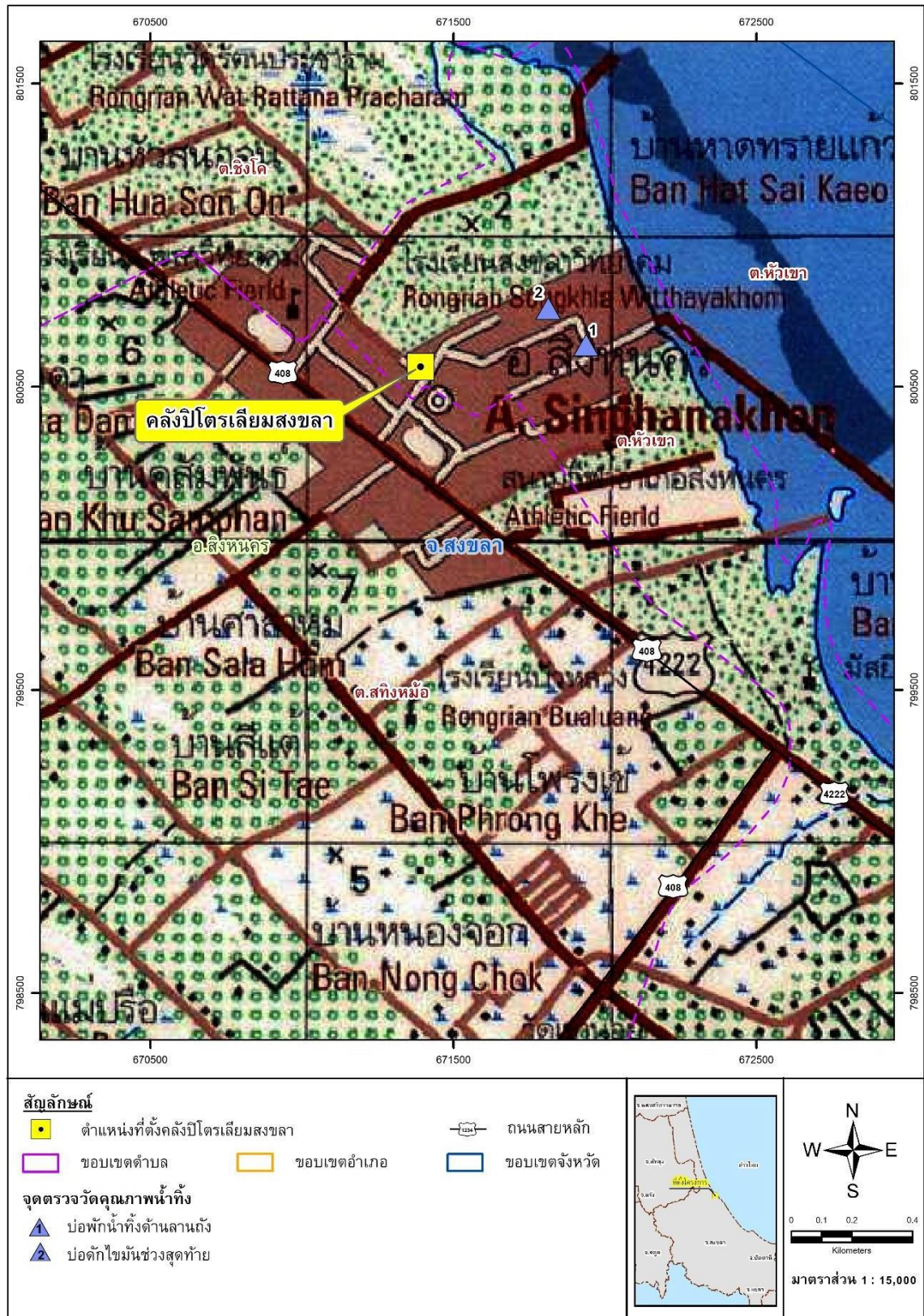
• บ่อพักน้ำทิ้งด้านลานถัง

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งด้านลานถังเมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.7, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 98 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ที่มีอยู่ในน้ำทิ้ง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (มีค่าน้อยกว่า 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

• บ่อตกไขมันช่วงสุดท้าย

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตกไขมันช่วงสุดท้ายเมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 80 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 72 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าเท่ากับ 4.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าเท่ากับ 25 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ที่มีอยู่ในน้ำทิ้ง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (มีค่าน้อยกว่า 0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่างงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด



รูปที่ 3.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการทำแท่นเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



บ่อกักน้ำทิ้งด้านลานถัง



บ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย

ภาพที่ 3.5.1-1 แสดงสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.5.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งด้านลานถลุง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วันที่ทำการตรวจวัด : 28 เมษายน พ.ศ. 2569

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อกักน้ำทิ้งด้านลานถลุง

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/, 2/}
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.7	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	≤50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	96	≤3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	98	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	≤20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<25	≤120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	≤5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	≤100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	≤0.20
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	≤0.03

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

: Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

^{2/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายอภิวัฒน์ ฉันทะ

ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0009

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวกนิษฐา เหมประสาทร

ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-0001

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวอนันดา บุญเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004

เบอร์โทรศัพท์

074-895-060

ตารางที่ 3.5.1-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

วันที่ทำการตรวจวัด : 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ	มาตรฐาน ^{1/,2/}
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8	≤50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	80	≤3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	72	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.9	≤20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	25	≤120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	≤5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	≤100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	≤0.20
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	≤0.03

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

: Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560

^{2/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้เก็บตัวอย่าง

นายสมศักดิ์ จันทรงค์

ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0011

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวกนิษฐา เหมประสาทพร

ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-0001

ชื่อผู้วิเคราะห์

นางสาวอนันดา บุญเพชร

ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004

เบอร์โทรศัพท์

074-895-060

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด ประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.1-3 ถึง ตารางที่ 3.5.1-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 แสดงดังรูปที่ 3.5.1-2

ตารางที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อพักน้ำทิ้งด้านลานถัง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		ม.ย.	พ.ย.	ม.ย.	พ.ย.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.0	7.4	7.2	8.0	7.8	7.1	7.4	7.3	8.7	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	9	<5	<5	<2.5	<2.5	<2.5	<2.5	<5	≤50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	138	112	124	86	199	123	139	138	96	≤3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	141	124	128	88	200	124	140	140	98	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	10	6	2	<2	<2.0	≤20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	17	7	<25	<25	52	<40	<40	<40	<25	≤120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	<3	<3	4	<2	<2	<2	<3	≤5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.2	ND	<1.0	<1.0	3.29	<1.00	<1.00	<1.00	<5.0	≤100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND	≤0.20
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	ND	≤0.03

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

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 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บ่อดักไขมันช่วงสุดท้าย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		ม.ย.	พ.ย.	ม.ย.	พ.ย.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	พ.ค.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.8	7.3	7.1	7.4	6.7	7.5	7.4	7.1	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5	8	9	<5	8.5	<2.5	5.8	<2.5	8	≤50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	116	104	148	82	68	98	130	160	80	≤3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	119	112	160	84	78	100	136	163	72	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	5	<2	2	<2	4.9	≤20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	20	12	29	<25	27	40	<40	<40	25	≤120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	≤5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	<1.0	<1.0	3.01	<1.00	<1.00	<1.00	<5.0	≤100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND	≤0.20
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	ND	≤0.03

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจสอบโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

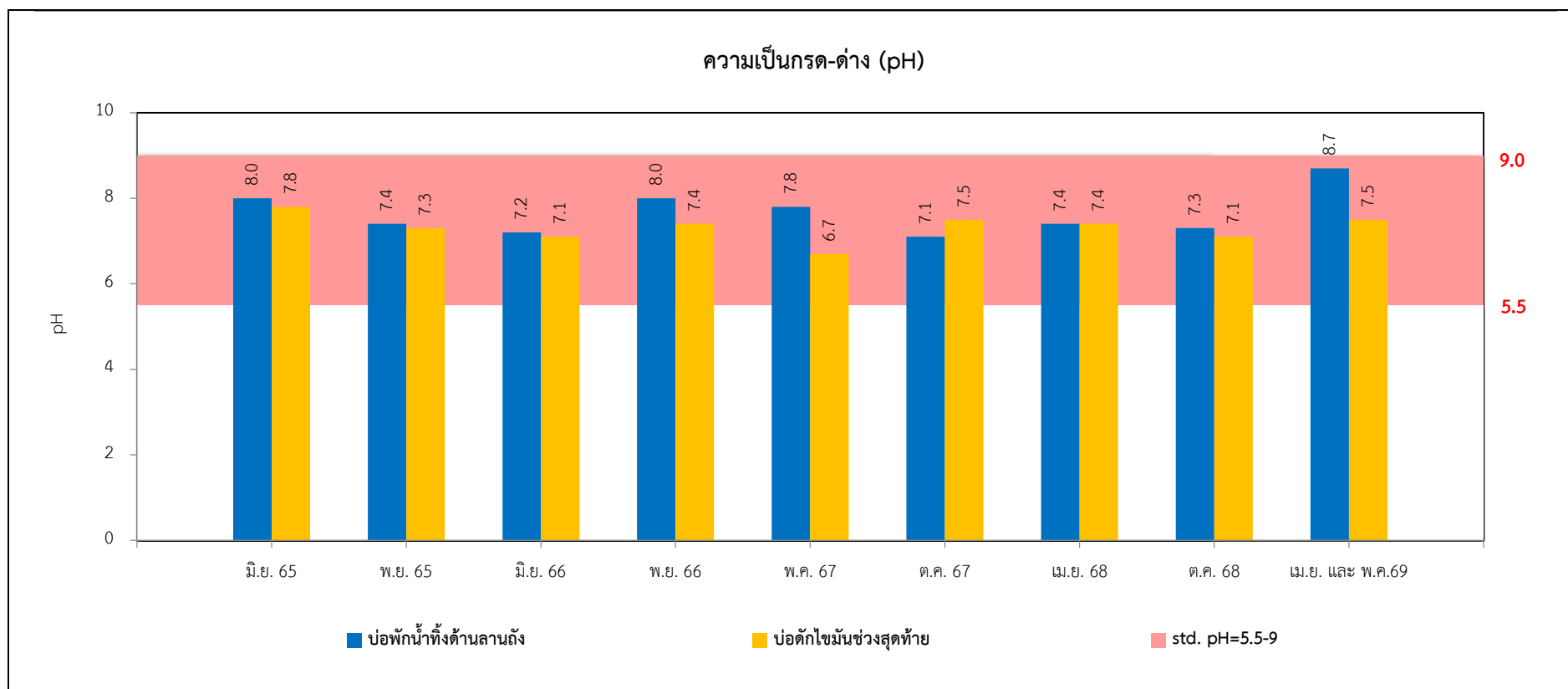
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจสอบโดย บริษัท เอสซีเอส (ประเทศไทย) จำกัด

- ND = Not Detected หมายถึง ตรวจสอบไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนดโดยปริมาณตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.0003 มิลลิกรัมต่อลิตร)

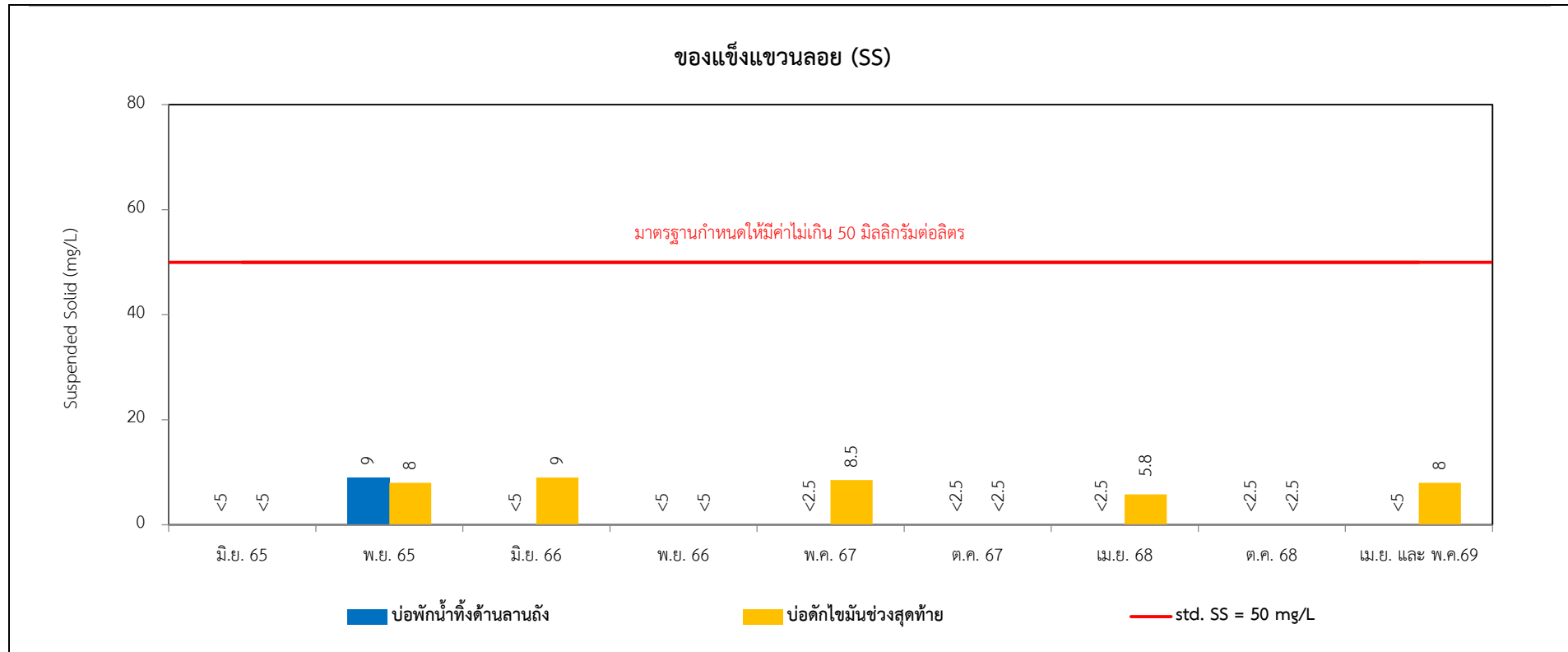
ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559

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

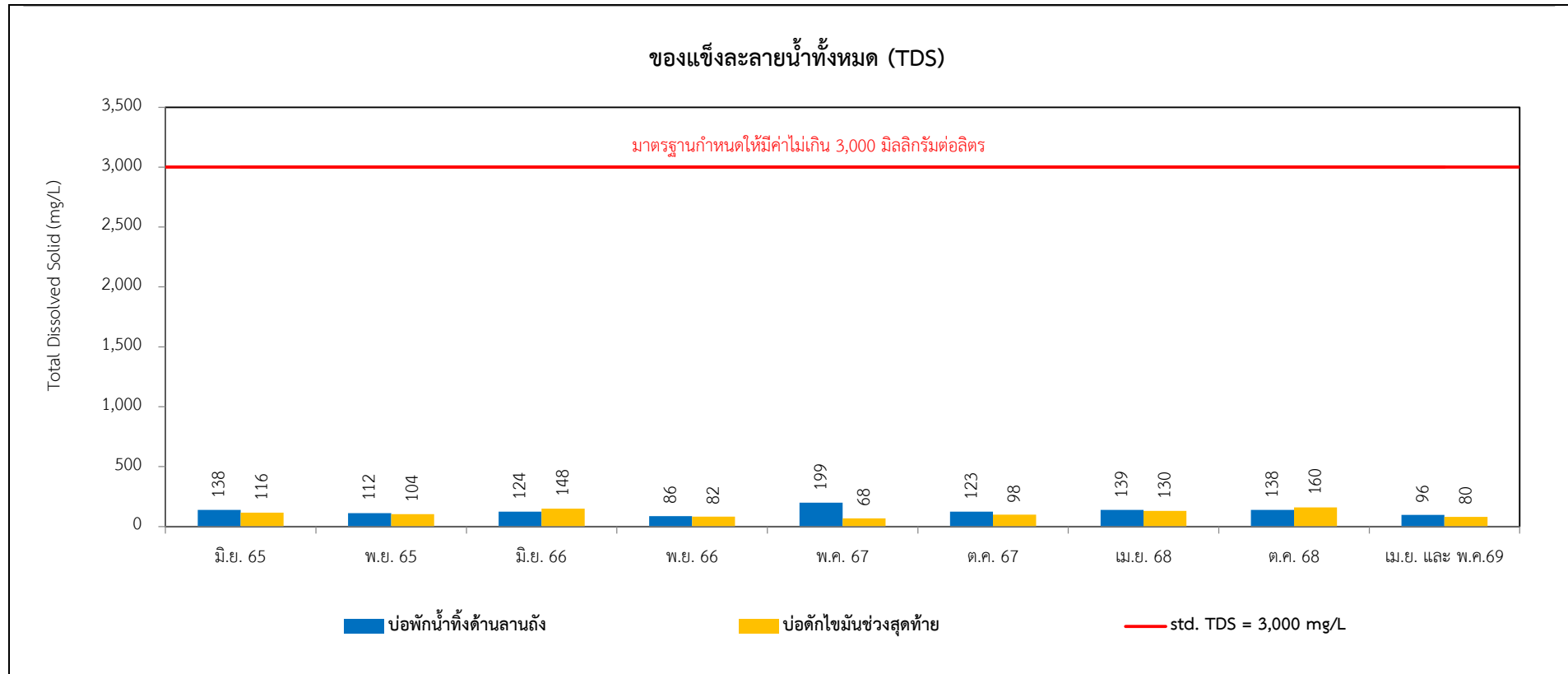
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246ง วันที่ 5 ตุลาคม 2560



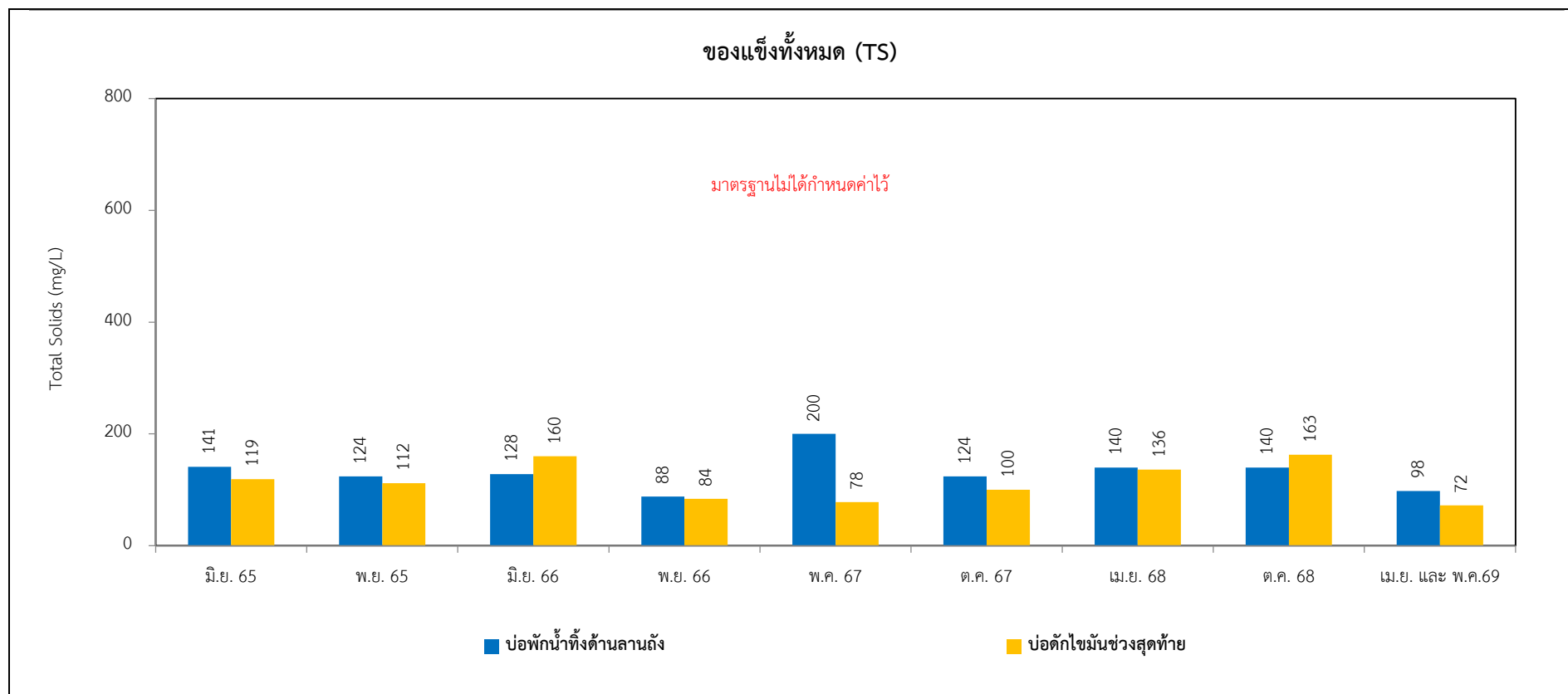
รูปที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



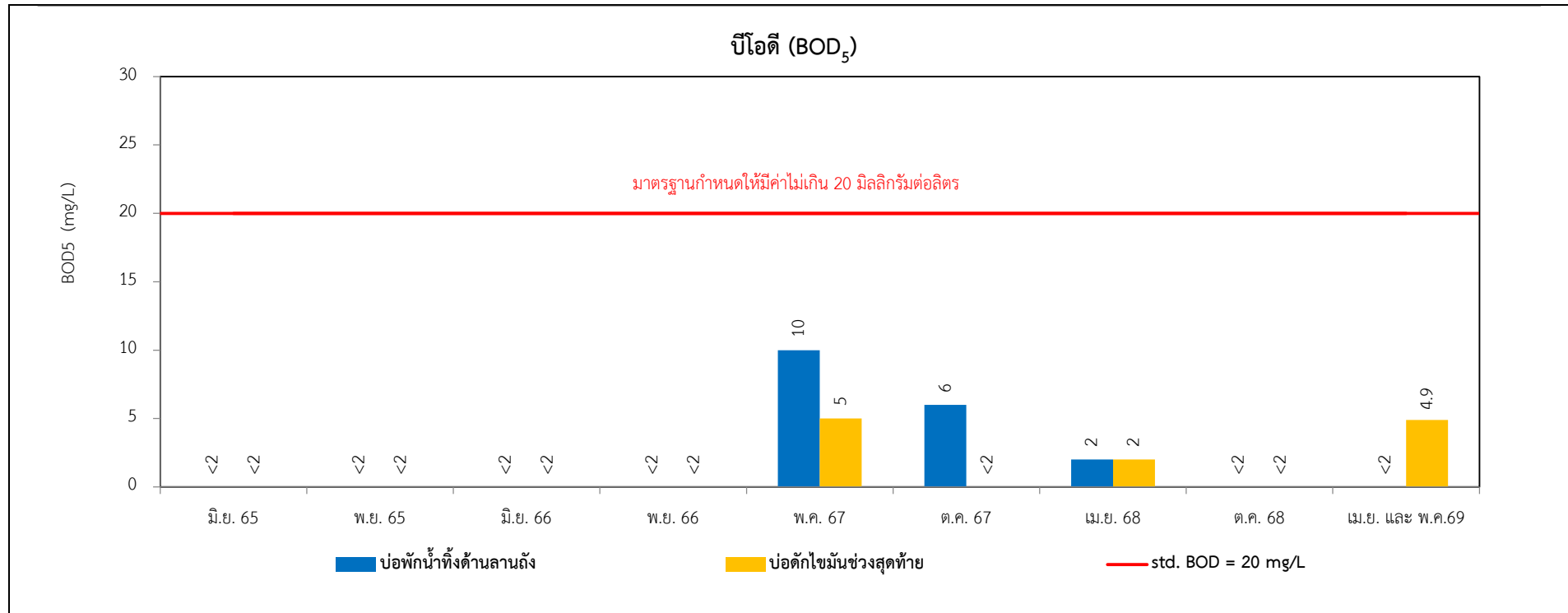
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



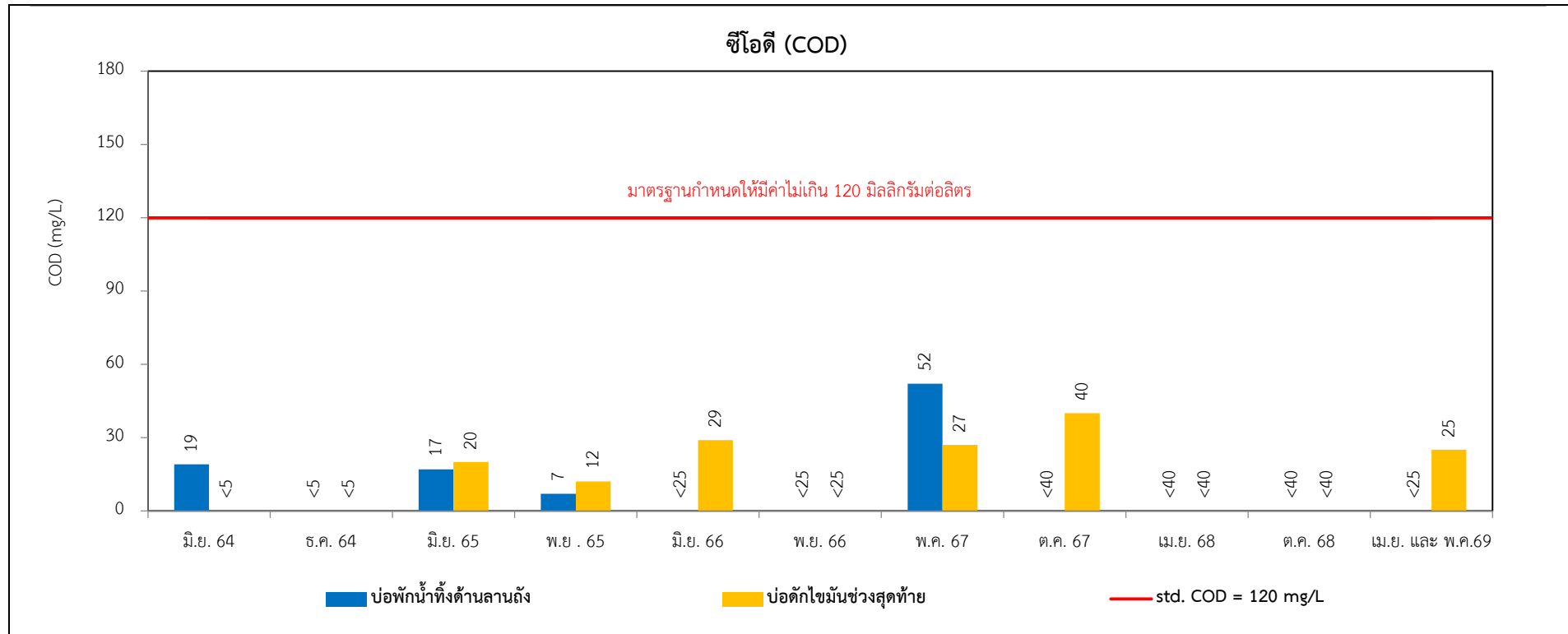
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



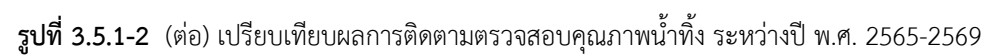
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

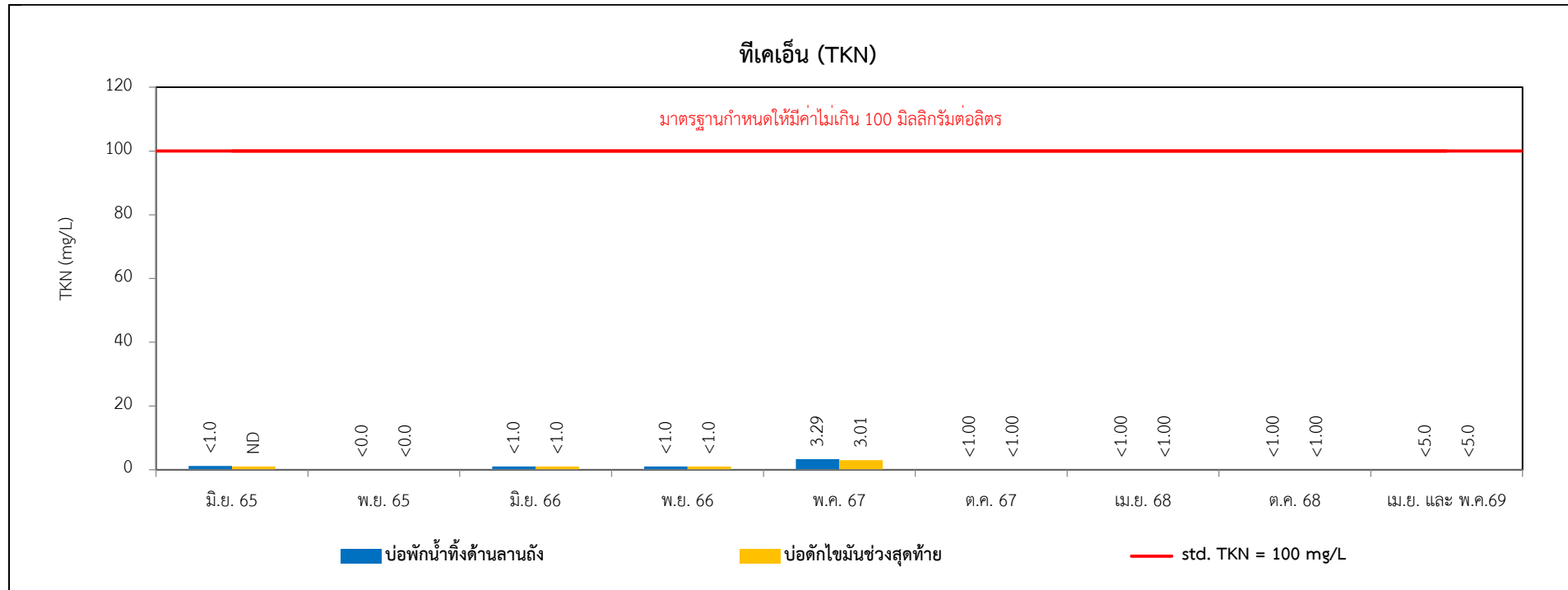


รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

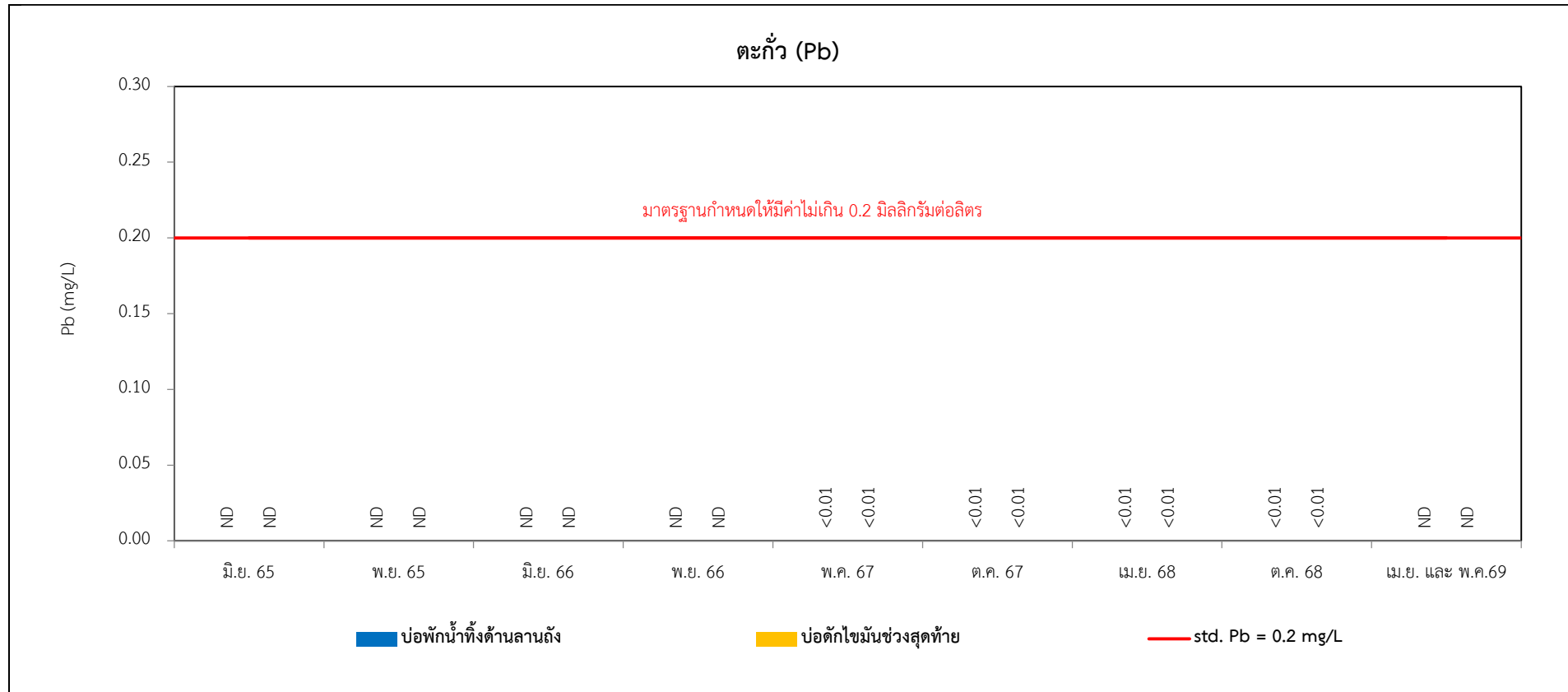


รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

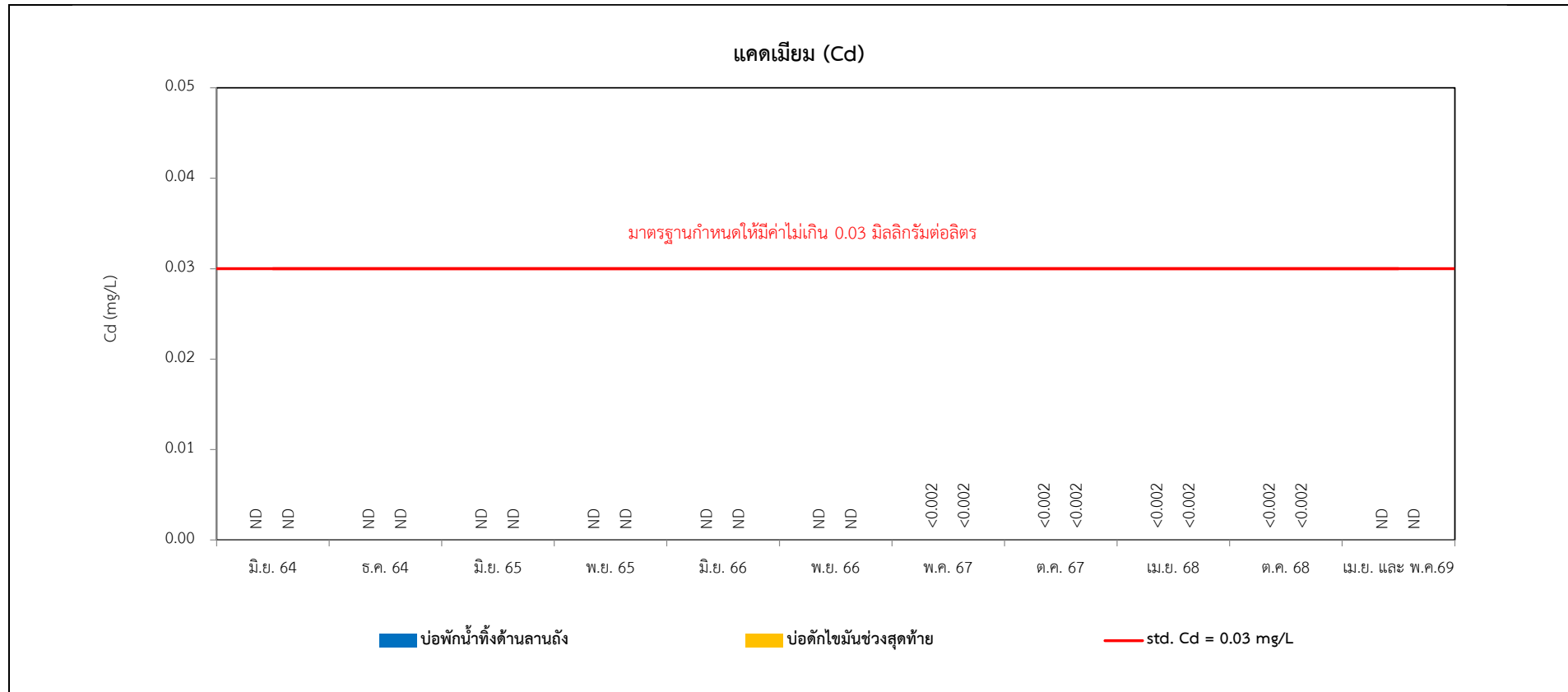




รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

3.5.2 คุณภาพน้ำทะเล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว, หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา, ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร, หน้าทำเทียบเรือ และทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทะเลที่ดำเนินการตรวจสอบ 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) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แสดงดังภาพที่ 3.5.2-1 และตารางที่ 3.5.2-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

● หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.8 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 4.80 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 54,300 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 35.8 พีพีที, ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 1.30 เมตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 29,800 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 107 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 2 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)

ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (น้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

- **หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 31.7 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.0 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 5.9 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 54,800 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 36.1 พีพีที, ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 1.30 เมตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 30,200 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 102 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 4.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 4 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (น้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

- **ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.0 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.2 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 9.7 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 55,300 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 36.4 พีพีที, ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 6.10 เมตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 15 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 31,100 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 103 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน

ที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 2.0 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 2 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (น้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

● หน้าท่าเทียบเรือ

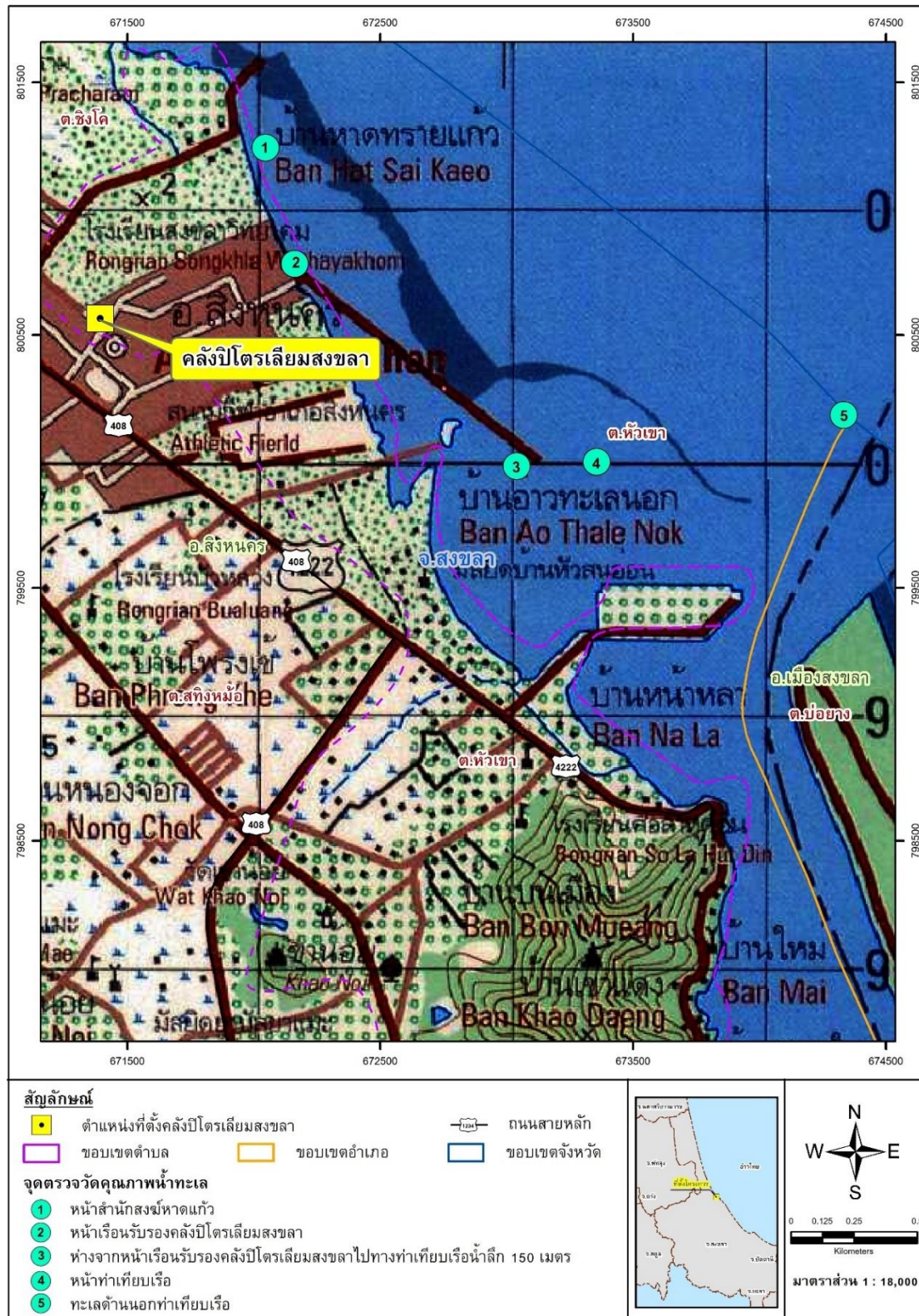
ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 29.0 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 1.2 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 9.5 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 54,000 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 35.6 พีพีที, ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 2.20 เมตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 5.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 28,400 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 104 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 9.3 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 7 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (น้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

● ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ เมื่อวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 31.6 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 3.8 เมตร, ความขุ่น (Turbidity) มีค่าเท่ากับ 2.9 เอ็นทียู, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 55,100 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 36.4 พีพีที, ความลึก (Depth) มีค่าเท่ากับ 5.30 เมตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 6.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 29,500 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไนเตรท-ไนโตรเจน

(Nitrate-Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 20 ไมโครกรัมต่อลิตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 104 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease) ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 1.8 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร สำหรับปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยมีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (น้อยกว่า 0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564) พบว่า คุณภาพน้ำทะเลทั้ง 5 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด



รูปที่ 3.5.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ทรัพยากรทางชีวภาพ และตะกอนดิน โครงการทำแทียบเรื่อน้ำมันและก๊าซ ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว

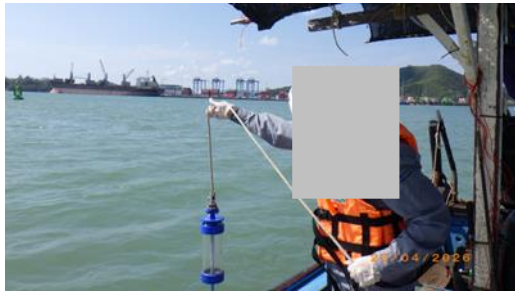


หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา



ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำแทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร

ภาพที่ 3.5.2-1 แสดงสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลโดยรอบพื้นที่โครงการ



หน้าท่าเทียบเรือ



ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ

ภาพที่ 3.5.2-1 (ต่อ) แสดงสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลโดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลของโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน ^{1/}
		St.1	St.2	St.3	St.4	St.5	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.8	31.7	30.0	29.0	31.6	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.0	1.0	1.2	1.2	3.8	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	4.80	5.90	9.70	9.50	2.90	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	54,300	54,800	55,300	54,000	55,100	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	35.8	36.1	36.4	35.6	36.4	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	1.30	1.30	6.10	2.20	5.30	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.9	5.9	5.9	5.8	6.0	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8	7	15	13	2	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	29,800	30,200	31,100	28,400	29,500	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	107	102	103	104	104	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil & Grease)	-	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	2.0	4.0	2.0	9.3	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	2	4	2	7	<1	ไม่เกินกว่า 100

- หมายเหตุ : St.1 คือ บริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว St.2 คือ บริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
St.3 คือ บริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำแท้งด้วยวิธีน้ำลึก 150 เมตร St.4 คือ บริเวณหน้าทำแท้งด้วยวิธี
St.5 คือ บริเวณทะเลด้านนอกทำแท้งด้วยวิธี
- : ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์ที่กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564)
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564)
 - 2/ มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
 - 3/ มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
 - 4/ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง
ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
 - 5/ ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ ไม่เกิน 2°C
- บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ผู้เก็บตัวอย่าง นายสมศักดิ์ จันทร์คง, นายวรวิธ ดินัก
- ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวชมภูษ พันทา
- เบอร์โทรศัพท์ 074-895-060

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภที่ 5 ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564) โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.2-2 ถึง ตารางที่ 3.5.2-5 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 แสดงดังรูปที่ 3.5.2-2

ตารางที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{5/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.1	7.9	8.0	8.1	8.0	8.0	7.8	7.7	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.6	29.6	30.1	33.9	34.0	32.4	32.6	29.9	30.8	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.9	1.2	1.2	0.8	0.5	1.0	1.5	0.4	1.0	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	5.00	1.62	4.82	8.77	0.95	0.95	4.00	4.5	4.80	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	30,020	32,200	44,050	41,600	47,300	52,600	49,500	41,200	54,300	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	18.6	20.1	28.2	26.6	30.5	34.8	32.5	26.4	35.8	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	0.90	1.40	1.40	1.00	1.8	1.4	1.9	0.9	1.30	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.5	6.1	6.9	7.2	5.7	9.3	8.6	5.7	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	13	<2	6	9	7.8	4.3	5.0	8.0	8	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8,850	11,300	32,500	32,300	35,825	36,800	31,625	26,200	29,800	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	86.5**	22.4	<20	32.4	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	<1.0	ND	<2	<2	<2	<2.00	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	112	170	118	90	108	106	102	88	107	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	130	3,300**	7.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	46	2.0	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	50	90	2	<1	<1	<1	<1	5	2	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

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

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 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

- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

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

- ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สาเหตุอาจเนื่องมาจากพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบ และมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้า และมีเรือสัญจรเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แหล่งน้ำ

ที่มา : ^{5/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{5/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	7.9	8.0	8.0	8.1	8.0	7.8	7.8	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	32.3	29.5	30.0	33.7	34.2	32.4	33.2	29.7	31.7	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.9	1.0	1.1	0.8	0.5	1.1	0.9	0.5	1.0	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	4.40	1.67	4.94	6.46	2.30	1.70	12.00	6.0	5.90	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	27,180	35,100	43,010	41,300	48,500	52,500	48,200	39,700	54,800	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	16.7	22.1	27.7	26.5	31.3	34.5	31.4	25.3	36.1	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	0.90	1.30	1.10	0.90	1.1	1.3	1.1	1.4	1.30	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.5	6.2	6.4	6.7	6.1	9.0	8.9	6.2	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	18	3	4	6	6.8	10	6.6	9.6	7	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8,750	6,300	31,700	29,200	35,300	36,850	30,850	29,950	30,200	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	95.7**	20.2	<20	46.8	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	<2	<2	<2	<2.00	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	112	178	117	88	106	108	97	87	102	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวหน้า (Floatable Oil and Grease)	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	13.8	<10	12.7	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	1,300**	7,900**	23	11	<1.8	23	49	13	4.0	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	360**	240**	4	9	<1	9.2	94	2	4	ไม่เกินกว่า 100

- หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ^{2/} มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด (หมายความว่า ค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน)
- ^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 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
- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)
- ^{**} ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สาเหตุอาจเนื่องมาจากพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบ และมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้า และมีเรือสัญจรเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แหล่งน้ำ
- ที่มา : ^{5/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{5/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.0	8.0	8.1	8.0	8.1	7.8	7.6	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.5	29.2	29.8	32.2	33.8	31.3	32.6	29.7	30.0	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.3	1.0	1.2	1.3	2.5	1.0	1.8	0.5	1.2	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	9.52	8.34	4.99	8.43	<0.50	3.20	14.00	3.7	9.70	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	26,210	38,600	40,030	38,400	48,160	45,700	35,900	34,400	55,300	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	16.0	24.5	25.6	24.6	31.1	30.6	22.7	21.7	36.4	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	4.20	5.00	3.30	7.30	7.5	8.4	6.2	4.3	6.10	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.5	6.9	6.0	6.8	5.9	5.4	8.9	5.9	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	25	11	5	10	<2.5	5.8	4.8	5.4	15	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8,800	3,700	29,300	27,600	34,900	32,050	23,450	22,245	31,100	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	83.0**	<20	<20	51.4	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	<1.0	ND	<2	<2	<2	<2.00	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	127	192	111	83	106	100	85	77	103	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวน้ำ (Floatable Oil and Grease)	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	490	2,400*	49	49	<1.8	16	<1.8	330	2.0	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	390**	360*	11	4	<1	3.6	<1	15	2	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

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

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 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

- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

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

- ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สาเหตุอาจเนื่องมาจากพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบ และมีทำแท้งเรื้อรังประมง ทำแท้งเรื้อรังสินค้า และมีเรือสัญจรเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แหล่งน้ำ

ที่มา : ^{5/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล หน้าท่าเทียบเรือ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{5/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.3	8.0	7.9	8.0	7.8	8.0	7.7	7.5	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	32.1	29.2	29.8	32.1	33.8	32.4	33.4	29.7	29.0	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.3	0.8	1.3	1.0	1.2	1.0	1.7	0.7	1.2	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	12.30	9.56	4.86	20.70	1.90	2.30	8.60	2.6	9.50	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	25,420	34,200	38,850	35,400	48,160	47,850	37,300	33,700	54,000	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	15.5	21.4	24.7	22.3	31.1	31.2	23.6	21.1	35.6	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	5.60	4.30	2.80	3.30	3.2	3.1	6.7	2.4	2.20	-
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.3	7.2	6.1	6.8	5.7	7.6	8.9	6.1	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	22	11	5	24	<2.5	5.4	4.4	2.6	13	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	8,200	5,300	28,700	24,200	36,700	34,700	24,900	21,650	28,400	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	88.0**	<20	<20	53.5	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	<2	<2	<2	<2.00	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	127	180	106	75	110	100	85	76	104	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวหน้า (Floatable Oil and Grease)	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	330	4,900**	7.8	170	<1.8	5.1	4.5	33	9.3	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	180**	1,100**	5	18	<1	<1	<1	10	7	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

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

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 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

- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

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

- ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สาเหตุอาจเนื่องมาจากพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบ และมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้า และมีเรือสัญจรเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แหล่งน้ำ

ที่มา : ^{5/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)

ตารางที่ 3.5.2-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{5/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567		พ.ศ. 2568		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.1	8.0	8.1	8.2	8.0	7.9	7.9	8.2	7.0-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	32.1	29.3	29.9	32.0	33.4	31.9	31.6	28.6	31.6	$\Delta \leq 2^{1/}$
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.4	1.0	1.5	1.0	2.4	1.1	1.8	2.0	3.8	$\Delta \leq 10\%^{2/}$
4. ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	8.71	9.14	4.84	16.70	1.50	<0.50	9.60	3.1	2.90	-
5. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	39,330	42,000	42,970	39,300	47,900	52,100	51,300	47,500	55,100	-
6. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	25.0	27.0	27.6	25.1	30.9	34.4	33.7	30.9	36.4	$\Delta \leq 10\%^{3/}$
7. ความลึก (Depth)	เมตร	5.70	4.90	5.40	4.90	5.7	5.6	5.0	5.3	5.30	
8. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.3	6.3	6.3	6.7	6.4	7.8	8.9	6.0	6.0	ไม่น้อยกว่า 4
9. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	24	12	4	19	<2.5	2.8	3.4	7.0	2	^{4/}
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	12,400	2,800	30,800	28,700	35,300	38,950	34,200	32,950	29,500	-
12. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	ไมโครกรัมต่อลิตร	49.6	<20	<20	47.3	<20	<20	<20	<20	<20	ไม่เกินกว่า 60
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	ND	ND	ND	<2	<2	<2	<2.00	ND	-
14. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	127	220	124	86	106	106	102	95	104	-
15. น้ำมันและไขมันที่ผิวหน้า (Floatable Oil and Grease)	-	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	สังเกตไม่พบ	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
16. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
17. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	ไม่เกินกว่า 45
18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	49	1,200**	7.8	79	<1.8	<1.8	<1.8	4.5	<1.8	ไม่เกินกว่า 1,000
19. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	41	13,000**	<1	<1	<1	<1	<1	10	<1	ไม่เกินกว่า 100

หมายเหตุ : ^{1/} เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

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

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 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

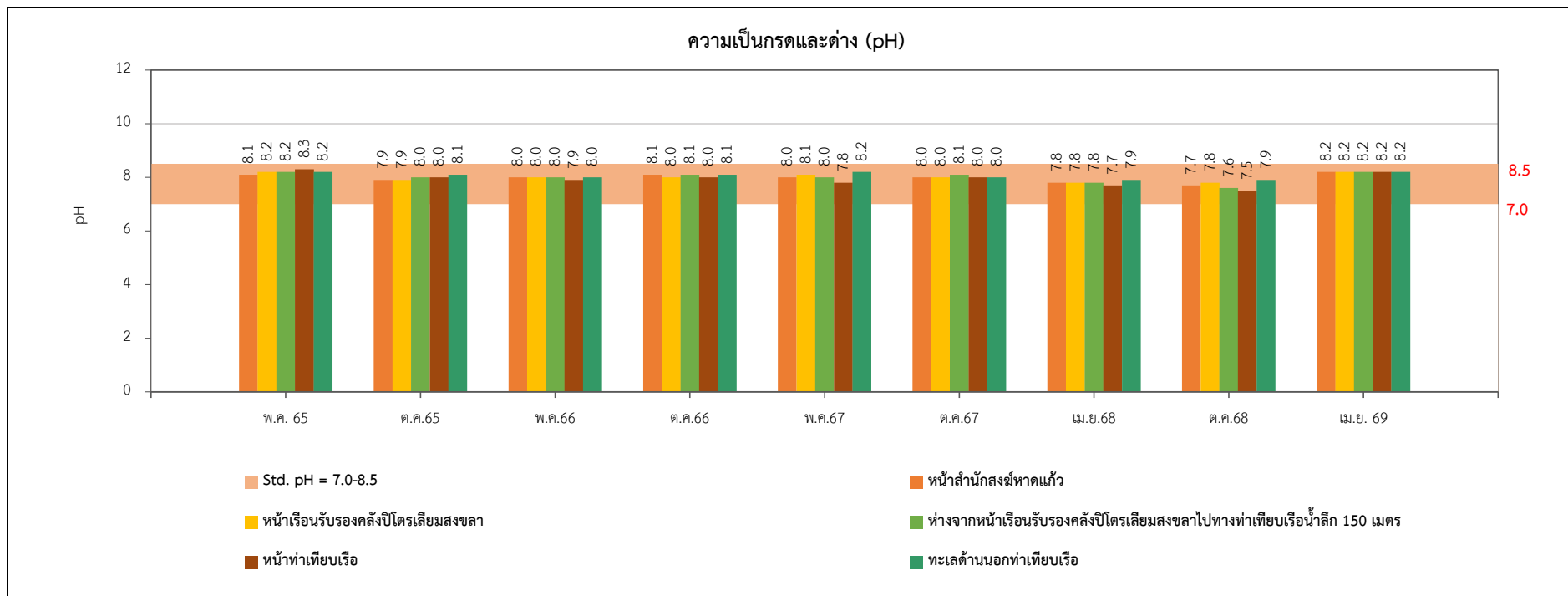
- ปี พ.ศ. 2564-2566 และปี พ.ศ. 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

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

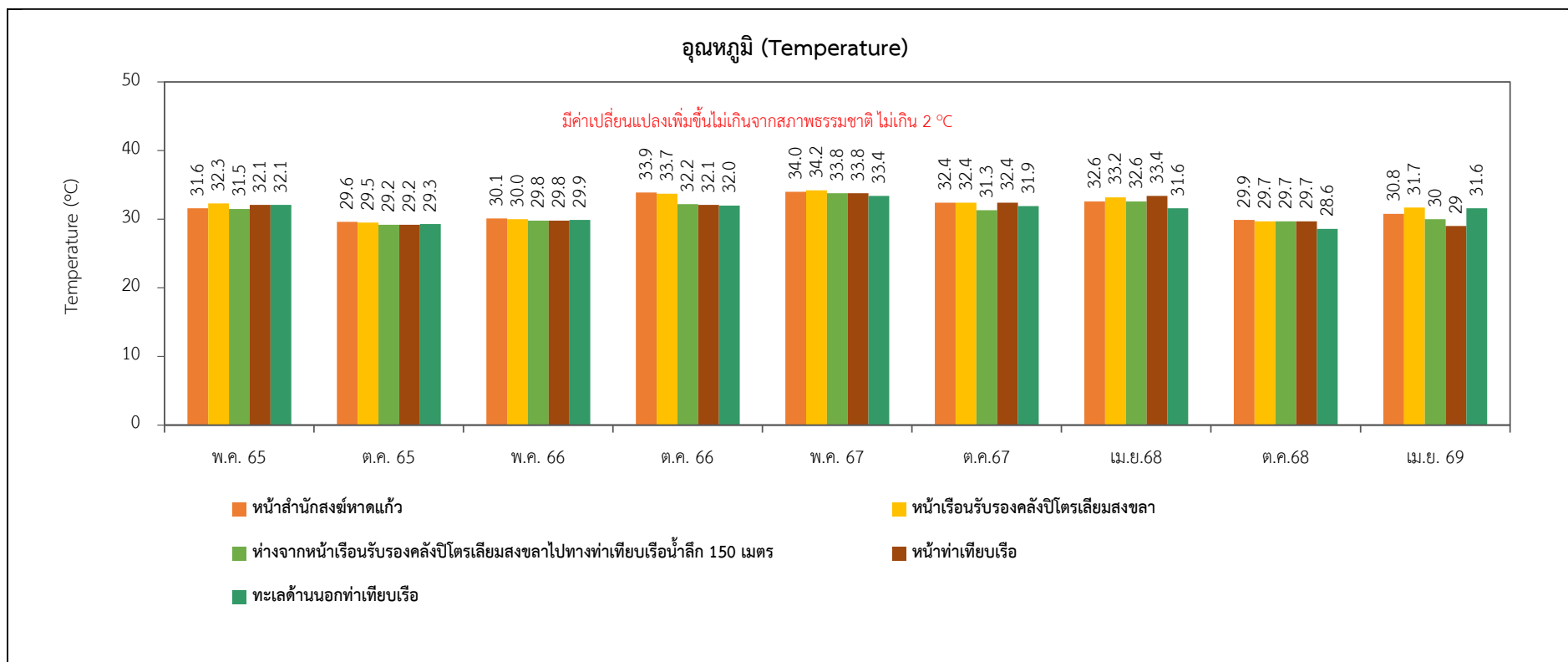
- ND = Not Detected หมายถึง ตรวจไม่พบตามวิธีวิเคราะห์กำหนด โดยปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ต่ำกว่าขีดจำกัดการตรวจพบของวิธีวิเคราะห์ (<0.15 มิลลิกรัมต่อลิตร)

** ค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สาเหตุอาจเนื่องมาจากพื้นที่ใกล้เคียงมีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่โดยรอบ และมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้า และมีเรือสัญจรเป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสียหรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชนหรือจากเรือลงสู่แหล่งน้ำ

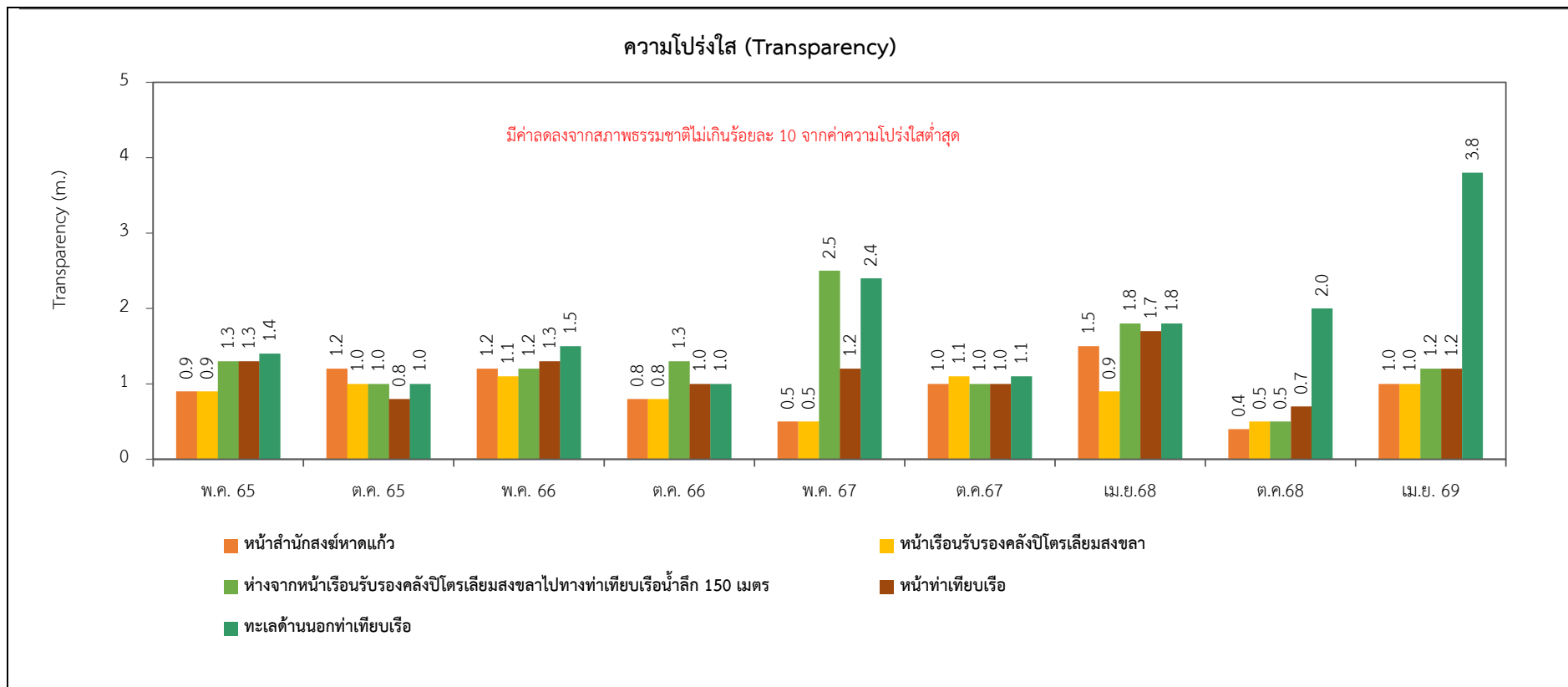
ที่มา : ^{5/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลในเขตน่านน้ำไทย ประเภทที่ 5 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่138 ตอนพิเศษ 245 ง ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564)



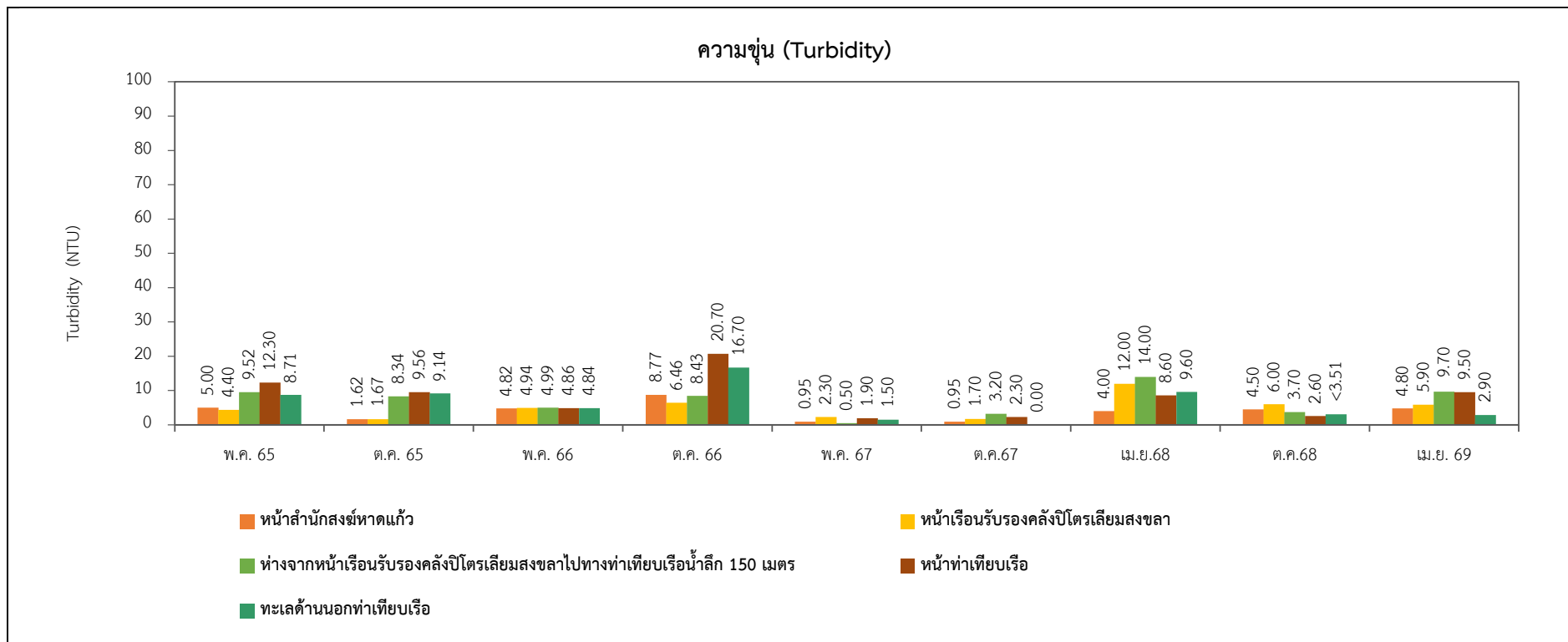
รูปที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



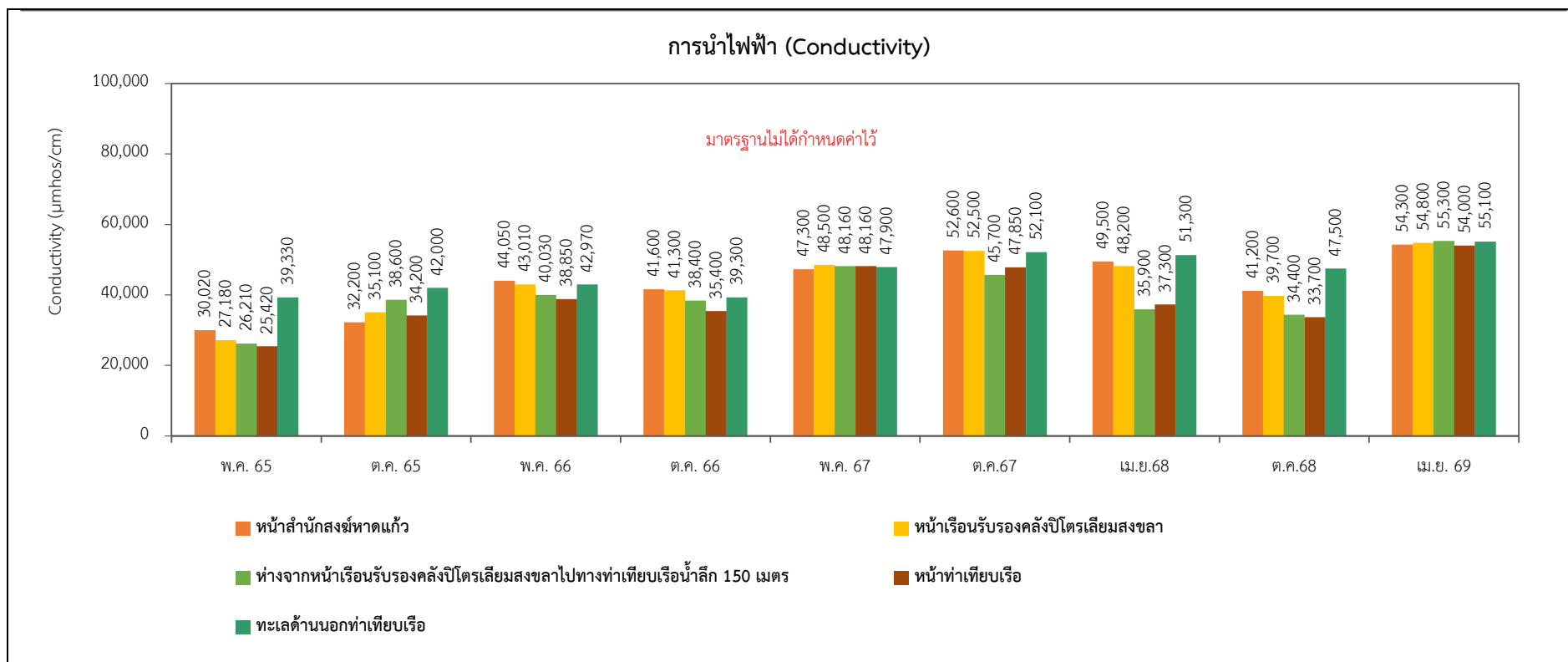
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



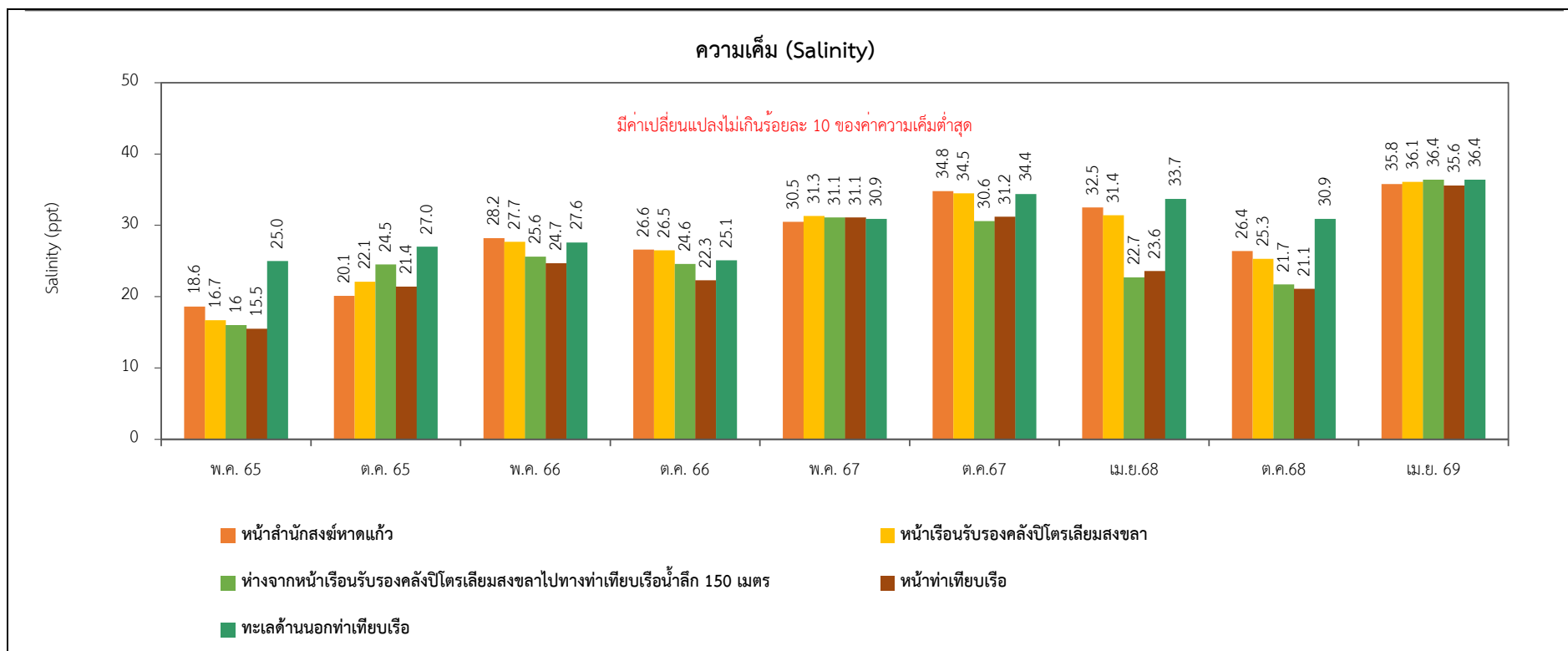
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



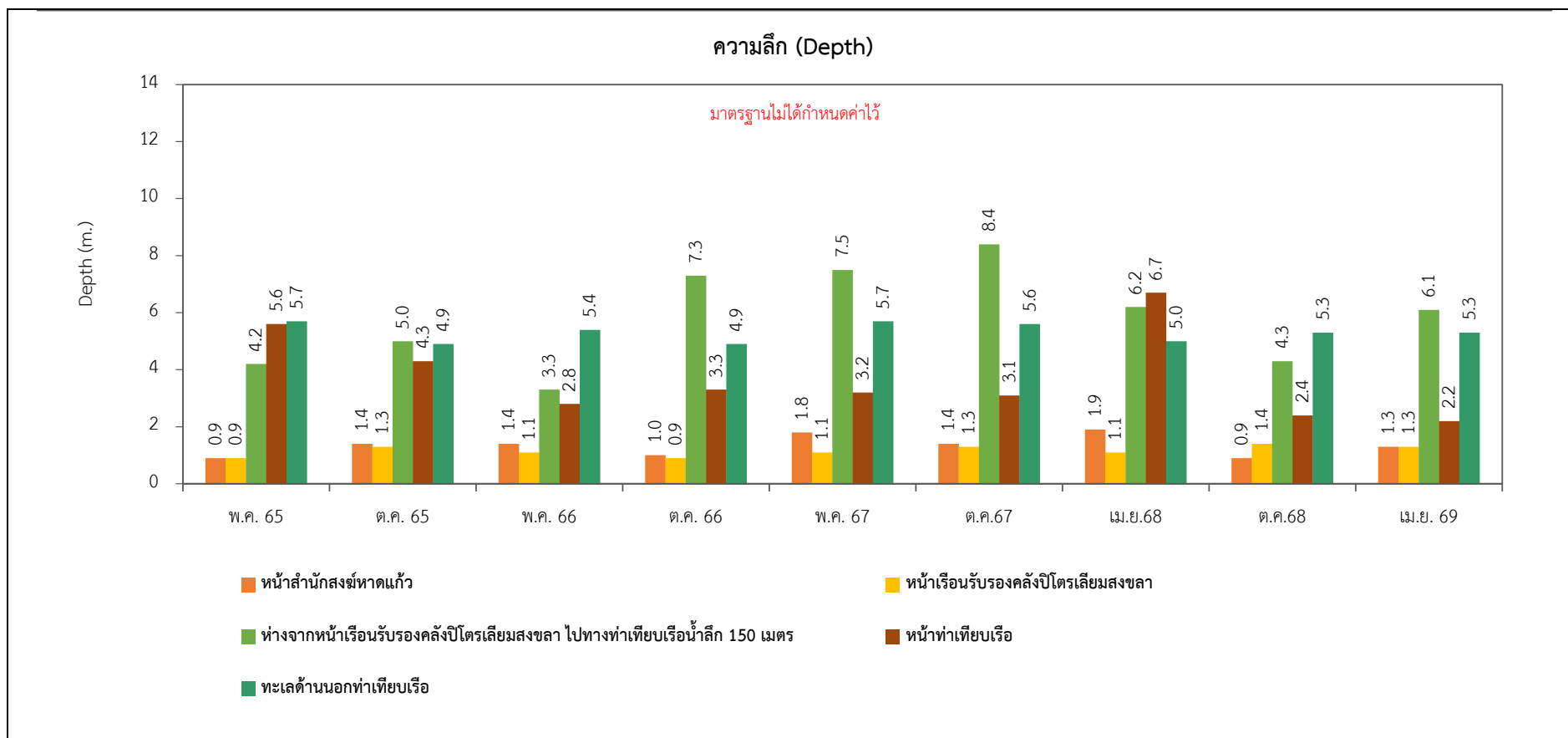
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



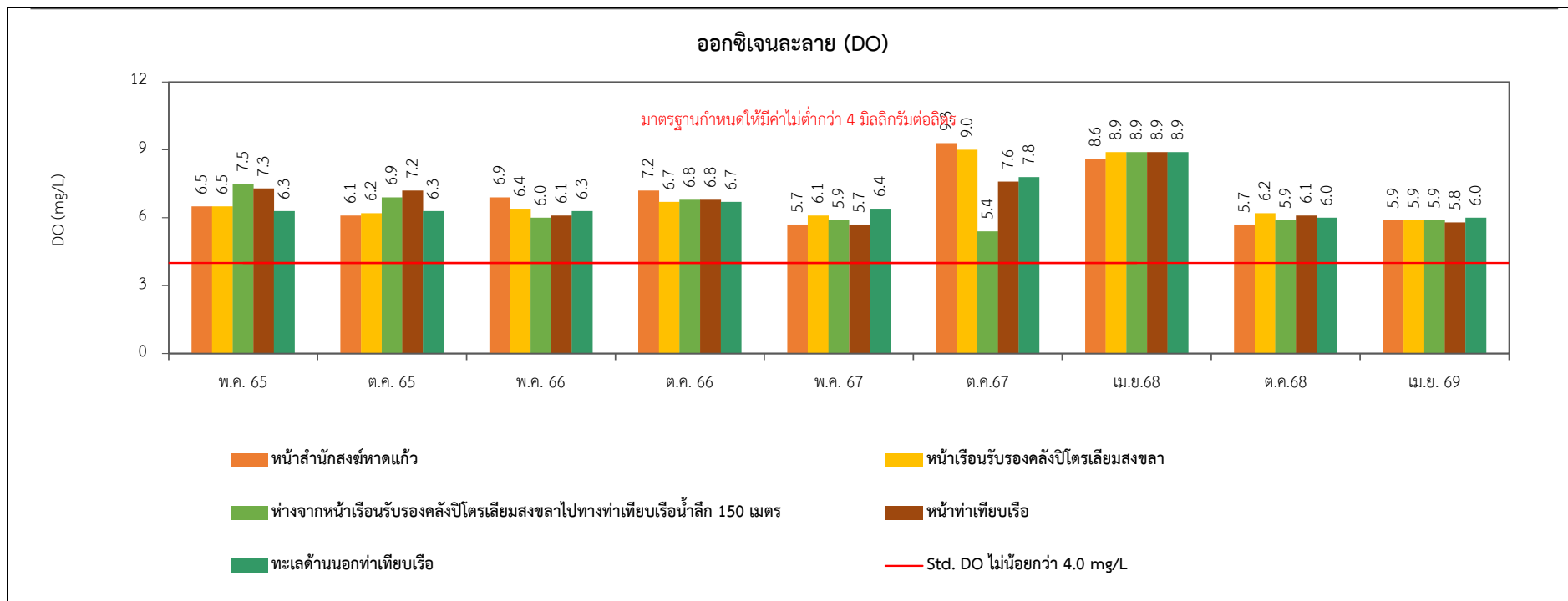
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



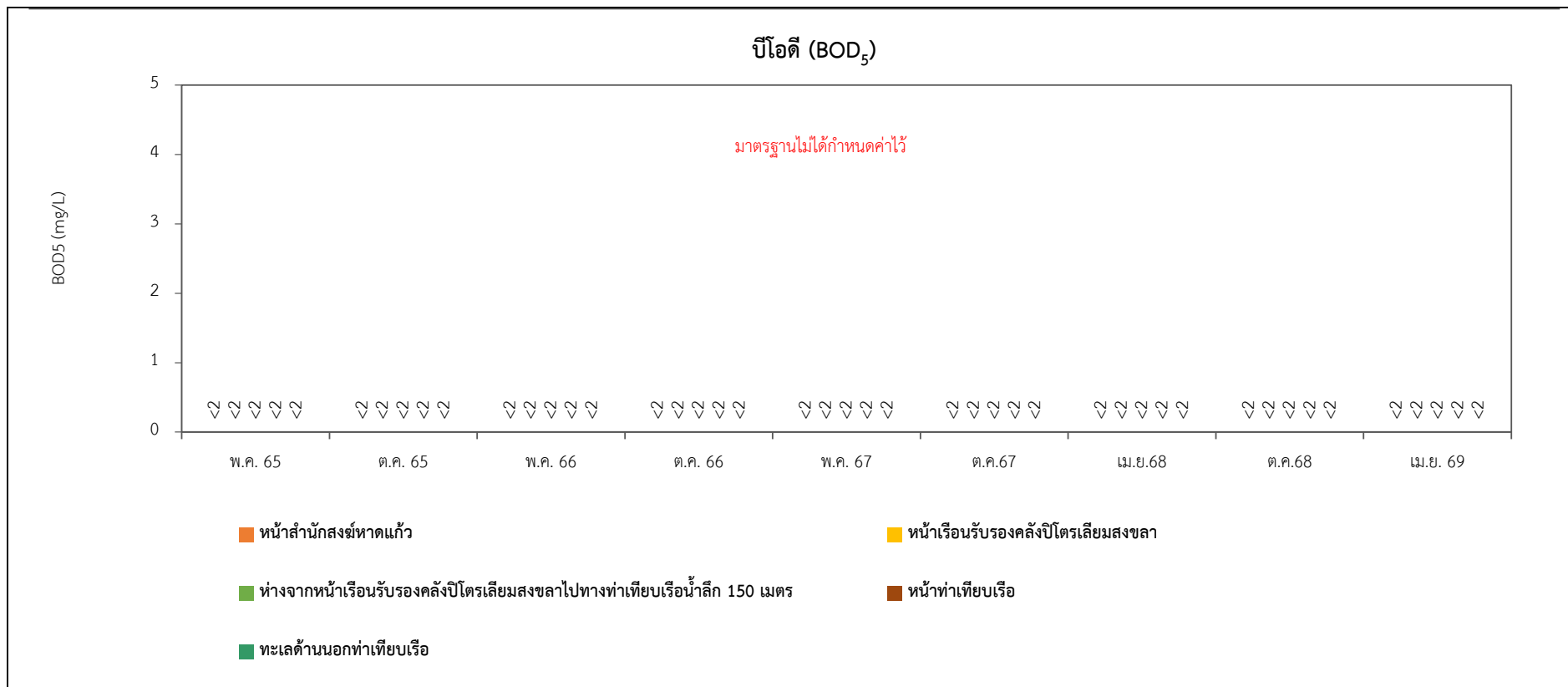
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



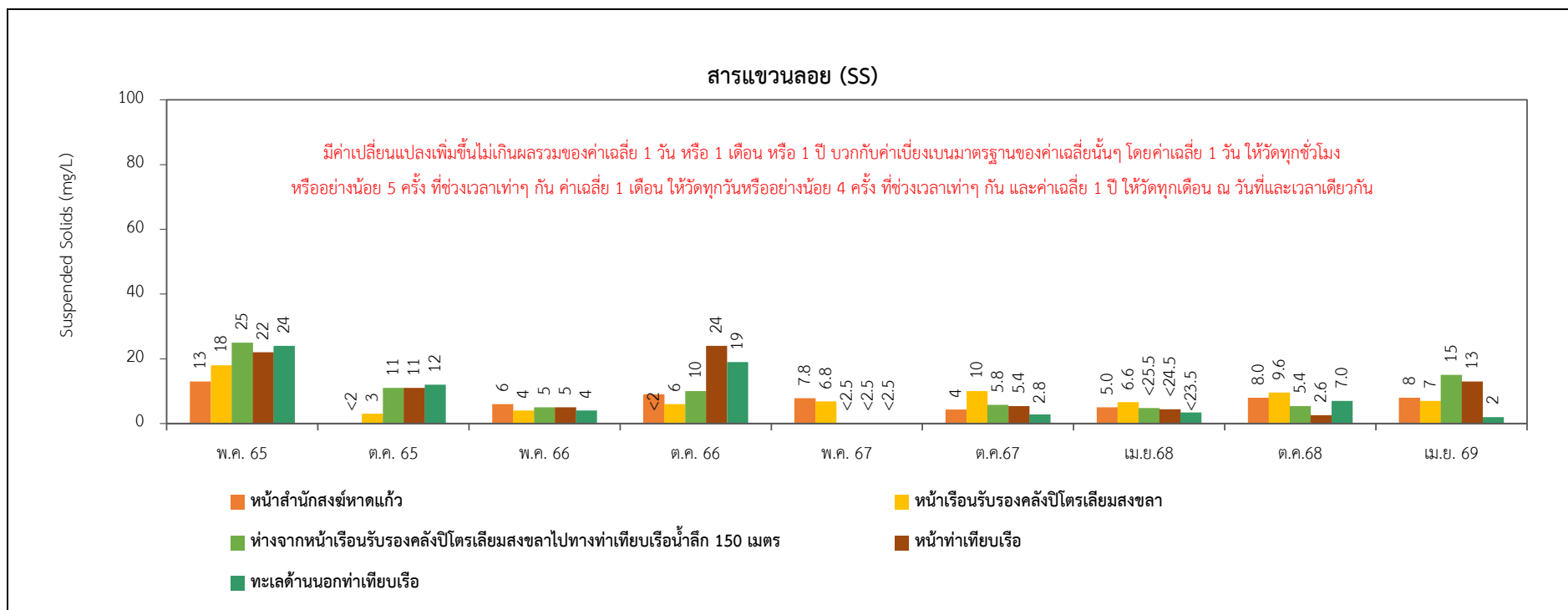
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



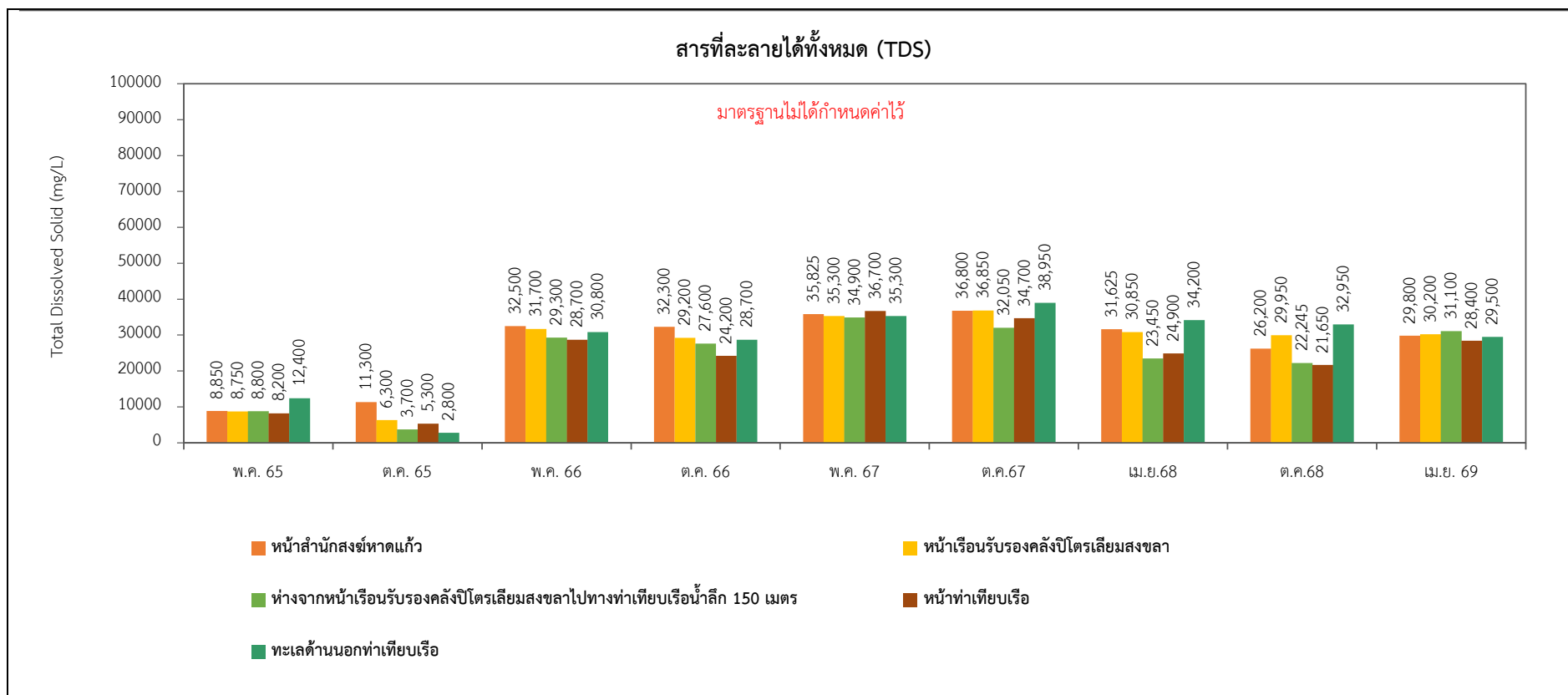
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



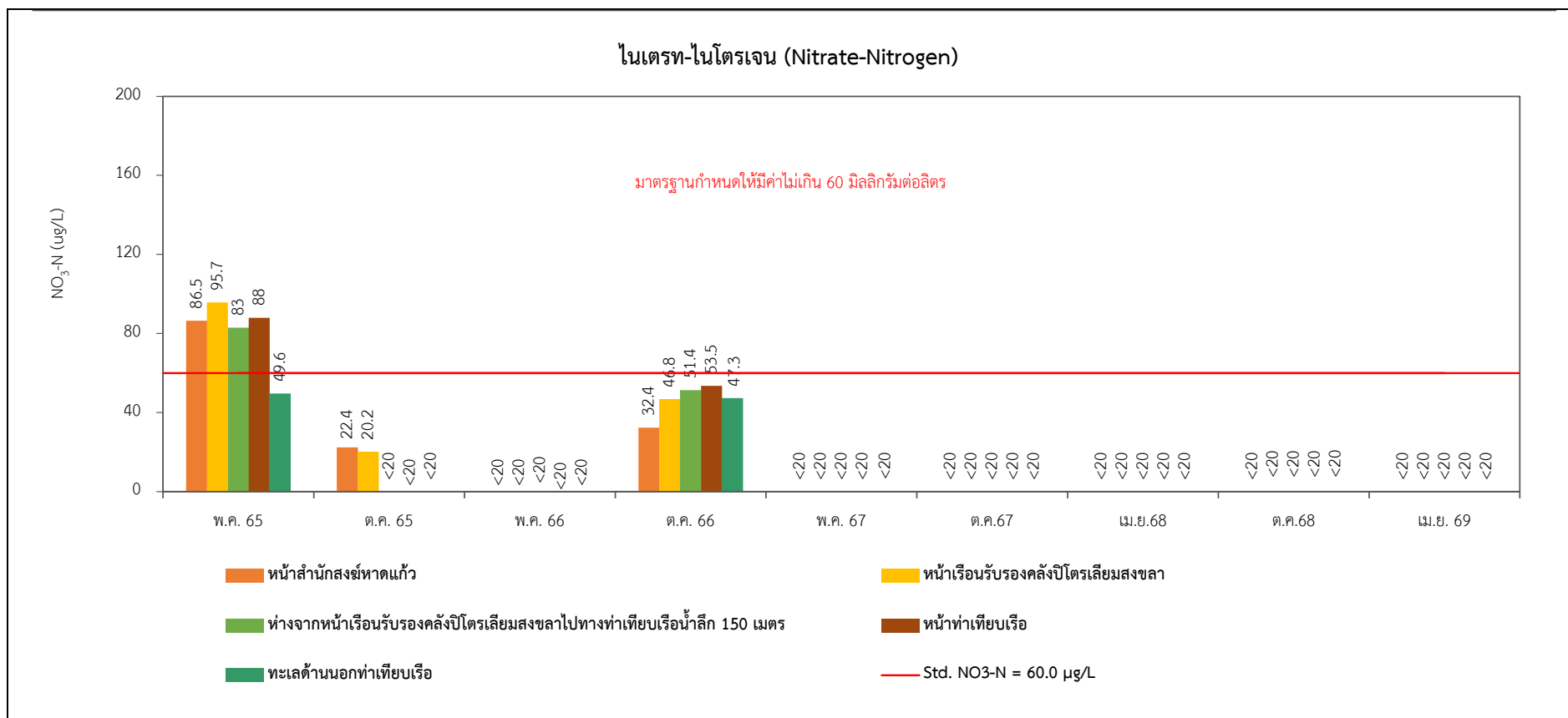
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



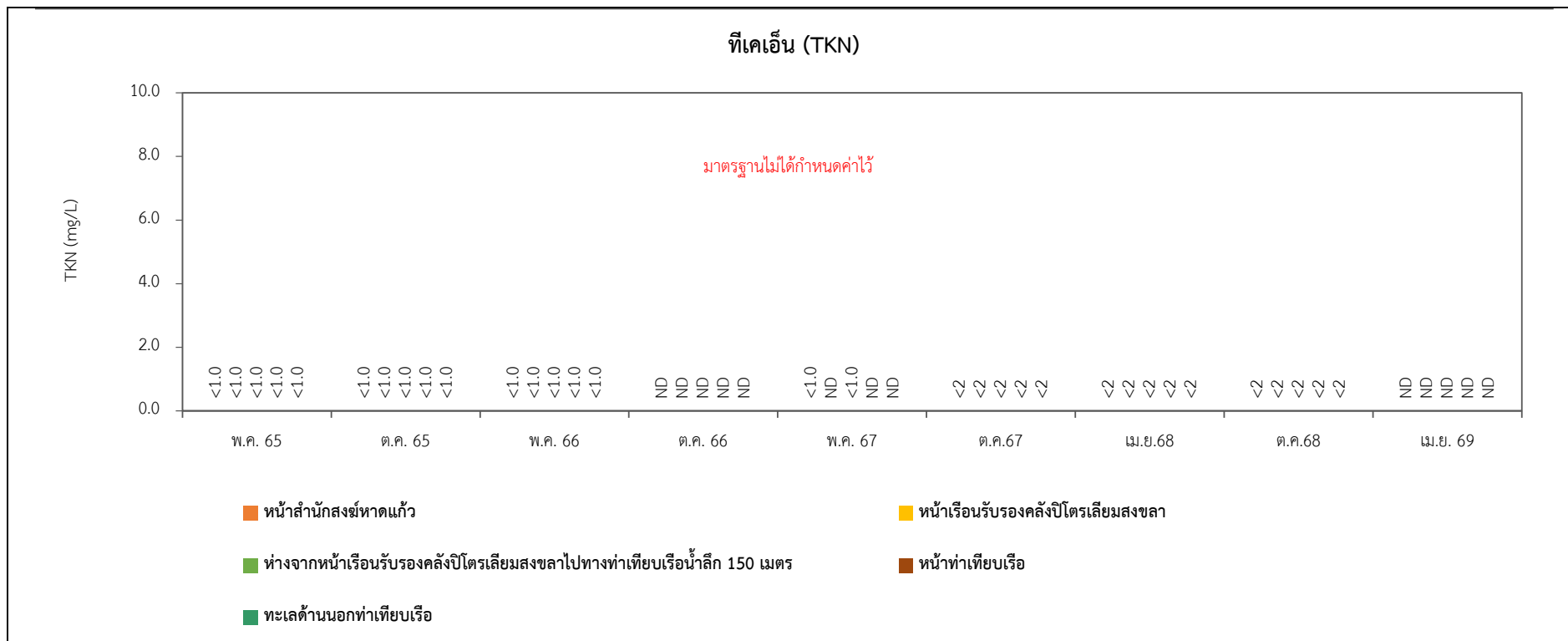
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



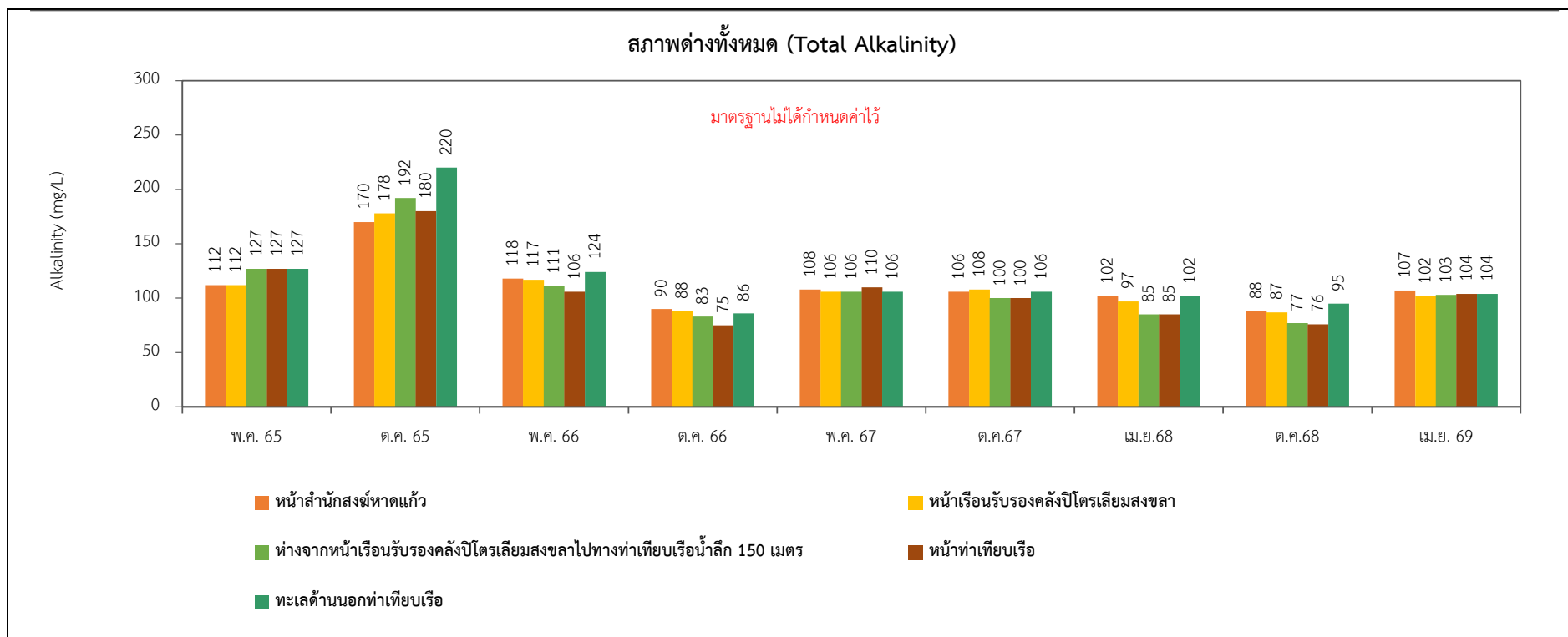
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



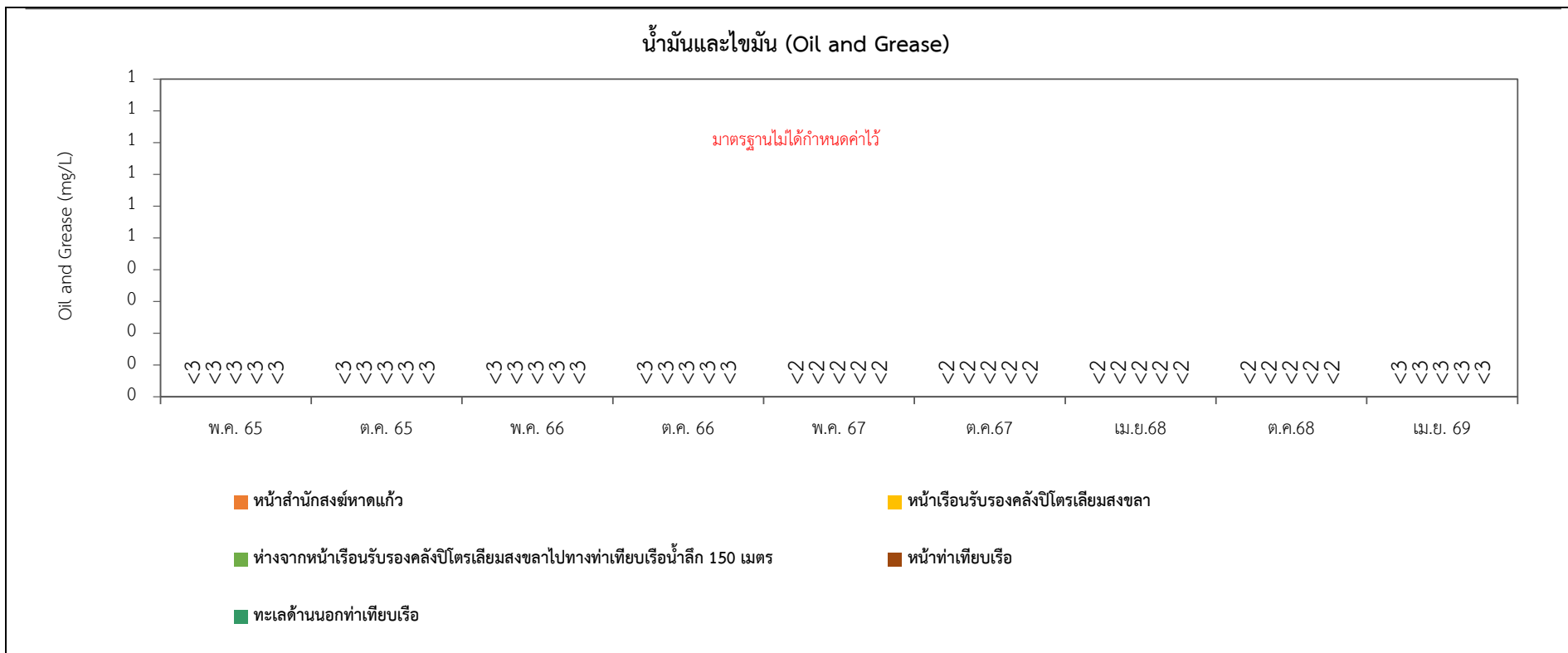
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



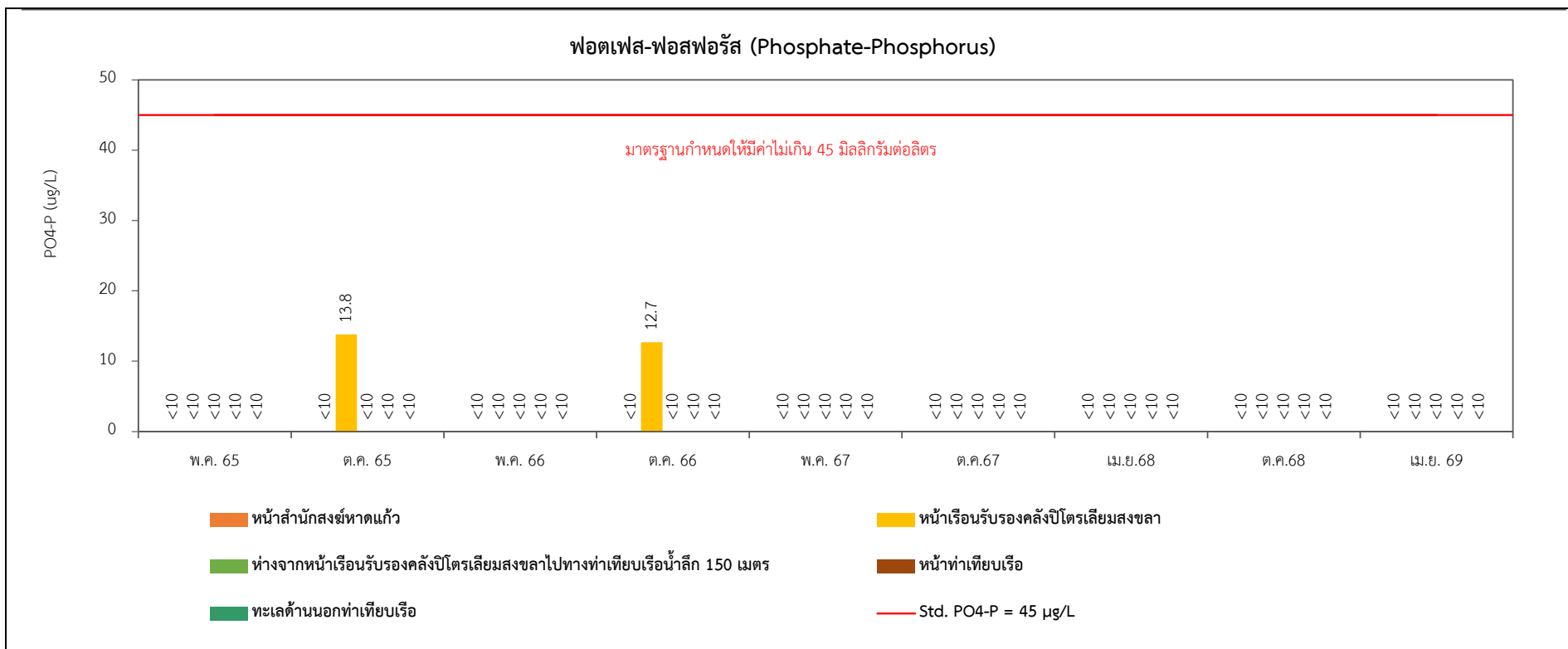
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



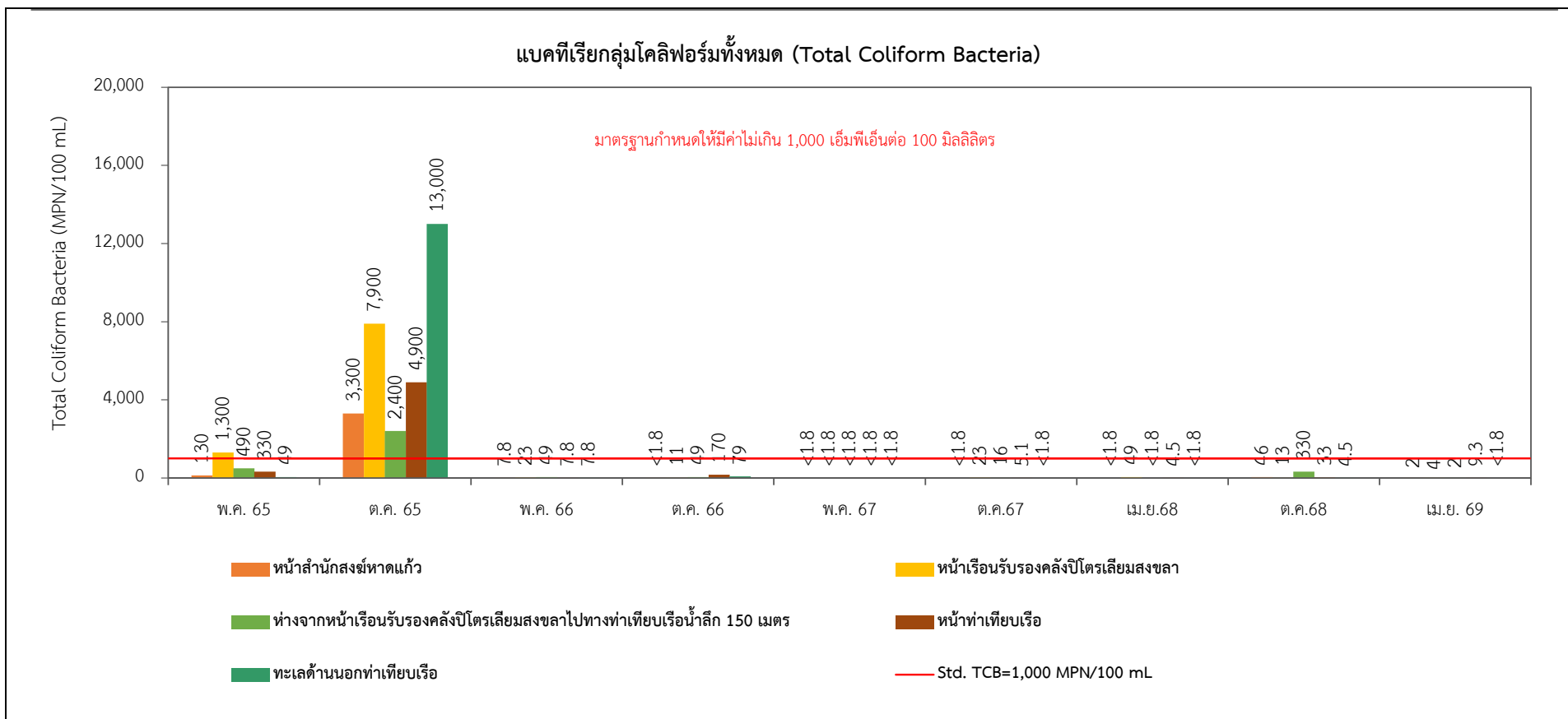
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



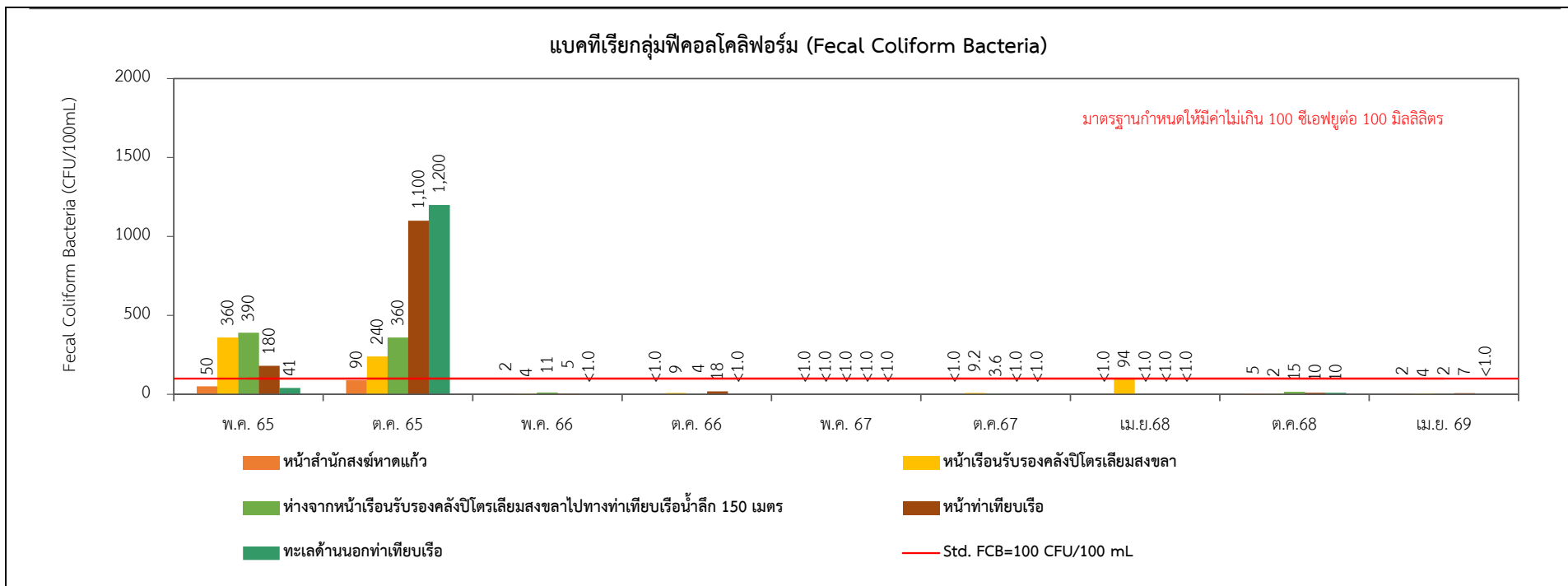
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

3.5.3 ทรัพยากรทางชีวภาพ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพของโครงการทำแท็บเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว, หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา, ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำแท็บเรือน้ำลึก 150 เมตร, หน้าทำแท็บเรือ และทะเลด้านนอกทำแท็บเรือ ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีทรัพยากรทางชีวภาพที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และผลผลิตเบื้องต้น

1) ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 แสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

• หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 2 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 67 ชนิด รวมทั้งหมด 72 ชนิด มีปริมาณ 59,172,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros didymus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.0664 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7170

• หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 72 ชนิด รวมทั้งหมด 76 ชนิด มีปริมาณ 24,773,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1072 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7175

- ห่างจากหน้าเรือรับรอนคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณห่างจากหน้าเรือรับรอนคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 79 ชนิด รวมทั้งหมด 84 ชนิด มีปริมาณ 57,328,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros curvisetus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.9604 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6681

- หน้าทำเทียบเรือ

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณหน้าทำเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 70 ชนิด รวมทั้งหมด 76 ชนิด มีปริมาณ 61,331,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros curvisetus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.7594 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6372

- ทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชบริเวณทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chromophyta จำนวน 69 ชนิด รวมทั้งหมด 74 ชนิด มีปริมาณ 37,282,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros tortissimus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.3782 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7849

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

• หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 2 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 14 ชนิด มีปริมาณ 1,078,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อน โคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.9170 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7264

• หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 9 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 2 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 601,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.0955 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7738

• ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150

เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 11 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 20 ชนิด มีปริมาณ 1,766,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.3818 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7951

- **หน้าท่าเทียบเรือ**

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 10 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 2 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 16 ชนิด มีปริมาณ 1,009,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.9732 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7117

- **ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ**

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์บริเวณทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 6 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณ 624,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.8908 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7885

(3) สัตว์หน้าดิน

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน แสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Cerithidea* sp. (หอยจุกแจง) และ *Donax* sp. (หอยเสียบ) จำนวนสกุลละ 149 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Chordata พบ 1 สกุล ได้แก่ *Ophichthus* sp. (ปลาไหลทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.9908

- **หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Lumbrineris* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ

15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Cerithidea* sp. (หอยจู้บแจง) จำนวน 104 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.6870

- ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 4 สกุล ได้แก่ *Euclymene* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Lumbrineris* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nereis* sp. (แม่เพรียง) และ *Prionospio* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Grandidierella* sp. (แอมฟิพอด) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.5607

- หน้าทำเทียบเรือ

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณหน้าทำเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Stenothyra* sp. (หอยปากกลม), *Nassarius* sp. (หอยปากกระเจาด) และ *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 30, 15 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.3322

- ทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินบริเวณทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Paraonis* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Glycera* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda พบ 2 สกุล ได้แก่ *Grandidierella* sp. (แอมฟิพอด) และ *Metapenaeus* sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 และ 60 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Solen* sp. (หอยหลอด) และ *Nucula* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.7481

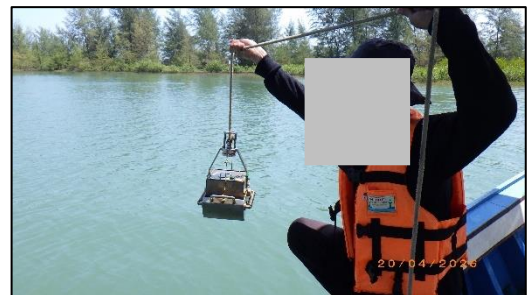
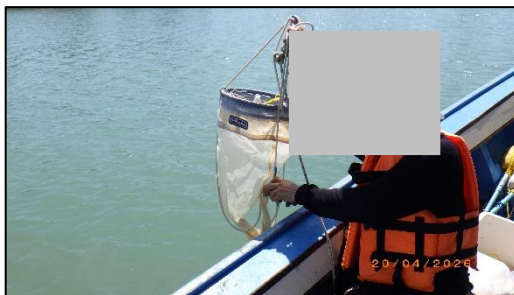
ทั้งนี้ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอน สามารถใช้บ่งชี้ถึงสภาพของแหล่งน้ำได้
ตาม Trivedi (1979) ดังนี้

ค่าดัชนีความหลากหลาย	เกณฑ์ในการพิจารณา
น้อยกว่า 1.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมต่อการอาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
มากกว่า 1.0 ถึงน้อยกว่า 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (สิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้)
มากกว่า 3.0	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

เปรียบเทียบผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช
แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินของโครงการ ทั้ง 5 สถานี เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าดัชนีความ
หลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชมีค่าอยู่ระหว่าง 2.7594-3.3782, แพลงก์ตอนสัตว์มีค่าอยู่ระหว่าง
1.8908-2.3818 และสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ระหว่าง 0.6870-1.7481 ทั้งนี้ จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนี
ความหลากหลายทางชีวภาพของ Trivedi (1979) สามารถบ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำทะเลโดยรอบโครงการอยู่ใน
เกณฑ์พอใช้



หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว



หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา

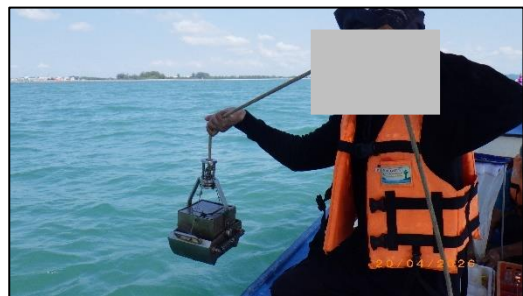


ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร

ภาพที่ 3.5.3-1 แสดงสถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ



หน้าทำแท็บเรื่อ



ทะเลด้านนอกทำแท็บเรื่อ

ภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 (ต่อ) แสดงสถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Chroococcales					
Family Chroococcaceae					
1. <i>Merismopedia</i> sp.	-	40,000	-	-	-
Order Chroococcales					
Family Chroococcaceae					
2. <i>Oscillatoria princeps</i>	-	-	208,000	241,000	42,000
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	19,000	-	-	-	-
4. <i>Oscillatoria tenuis</i>	-	-	31,000	34,000	21,000
5. <i>Oscillatoria thiebautii</i>	660,000	40,000	312,000	69,000	314,000
Family Nostocaceae					
6. <i>Pseudanabaena</i> sp.	19,000	20,000	62,000	129,000	157,000
7. <i>Richelia intracellularis</i>	-	131,000	-	43,000	523,000
Division Chromophyta					
Class Euglenophyceae					
Order Euglenales					
Family Euglenaceae					
8. <i>Euglena acus</i>	-	-	10,000	-	-
9. <i>Phacus hamatus</i>	-	-	-	9,000	-
Division Chromophyta					
Class Bacillariophyceae					
Order Biddulphiales					
Suborder Coscinodiscineae					
Family Thalassiosiraceae					
10. <i>Cyclotella striata</i>	9,000	151,000	520,000	-	-
11. <i>Lauderia annulata</i>	-	-	-	129,000	-
12. <i>Thalassiosira hendeyi</i>	-	-	21,000	-	10,000
13. <i>Thalassiosira</i> sp.	-	40,000	21,000	9,000	-
14. <i>Thalassiosira subtilis</i>	-	-	-	17,000	-
Family Melosiraceae					
15. <i>Paralia sulcata</i>	65,000	-	62,000	-	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Family Coscinodiscaceae					
16. <i>Coscinodiscus granii</i>	9,000	-	52,000	17,000	21,000
17. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	19,000	-	10,000	-	-
18. <i>Coscinodiscus</i> sp.	-	10,000	-	9,000	-
Family Asterolampraceae					
19. <i>Asterolampra marylandica</i>	-	-	-	-	10,000
20. <i>Asteromphalus flabellatus</i>	9,000	-	-	-	-
Family Heliopeltaceae					
21. <i>Actinoptychus grundleri</i>	19,000	-	31,000	17,000	21,000
Suborder Rhizosoleniineae					
Family Rhizosoleniaceae					
22. <i>Dactyliosolen antarcticus</i>	-	-	-	-	52,000
23. <i>Guinardia flaccida</i>	493,000	70,000	156,000	241,000	449,000
24. <i>Guinardia striata</i>	2,055,000	975,000	2,309,000	1,419,000	2,100,000
25. <i>Proboscia alata</i>	856,000	211,000	291,000	413,000	1,923,000
26. <i>Pseudosolenia calcar-avis</i>	-	20,000	10,000	-	21,000
27. <i>Rhizosolenia acuminata</i>	9,000	-	-	-	-
28. <i>Rhizosolenia formosa</i>	19,000	-	-	-	31,000
29. <i>Rhizosolenia hyalina</i>	214,000	10,000	-	43,000	94,000
30. <i>Rhizosolenia pungens</i>	-	10,000	146,000	17,000	-
31. <i>Rhizosolenia</i> sp.	9,000	20,000	10,000	-	-
32. <i>Rhizosolenia striata</i>	-	20,000	42,000	9,000	167,000
33. <i>Rhizosolenia styliformis</i>	-	70,000	-	34,000	63,000
Suborder Biddulphiineae					
Family Hemiaulaceae					
34. <i>Cerataulina bicornis</i>	298,000	221,000	-	138,000	1,181,000
35. <i>Cerataulina pelagica</i>	6,324,000	1,089,000	842,000	1,763,000	2,539,000
36. <i>Climacodium frauenfeldianum</i>	-	-	31,000	-	52,000
37. <i>Hemiaulus hauckii</i>	326,000	20,000	52,000	52,000	1,076,000
38. <i>Hemiaulus indicus</i>	-	-	10,000	26,000	-
39. <i>Hemiaulus sinensis</i>	140,000	-	832,000	645,000	178,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Family Chaetoceraceae					
40. <i>Bacteriastrium delicatulum</i>	651,000	30,000	874,000	-	21,000
41. <i>Bacteriastrium furcatum</i>	3,571,000	905,000	3,983,000	2,933,000	2,780,000
42. <i>Bacteriastrium</i> sp.	2,790,000	181,000	3,536,000	2,434,000	408,000
43. <i>Chaetoceros anastomosans</i>	-	-	21,000	112,000	543,000
44. <i>Chaetoceros atlanticus</i>	456,000	10,000	728,000	439,000	-
45. <i>Chaetoceros borealis</i>	19,000	-	31,000	17,000	146,000
46. <i>Chaetoceros compressus</i>	474,000	-	333,000	2,064,000	502,000
47. <i>Chaetoceros costatus</i>	2,641,000	804,000	562,000	1,720,000	1,306,000
48. <i>Chaetoceros curvisetus</i>	4,352,000	1,819,000	14,352,000	19,608,000	784,000
49. <i>Chaetoceros decipiens</i>	205,000	20,000	156,000	-	-
50. <i>Chaetoceros densus</i>	28,000	-	-	9,000	178,000
51. <i>Chaetoceros didymus</i>	6,891,000	3,055,000	4,191,000	2,064,000	2,090,000
52. <i>Chaetoceros diversus</i>	28,000	10,000	21,000	172,000	52,000
53. <i>Chaetoceros furcellatus</i>	140,000	503,000	31,000	-	-
54. <i>Chaetoceros laciniosus</i>	5,803,000	2,412,000	2,090,000	4,472,000	1,881,000
55. <i>Chaetoceros lauderi</i>	-	-	31,000	155,000	-
56. <i>Chaetoceros lorenzianus</i>	409,000	10,000	1,872,000	697,000	293,000
57. <i>Chaetoceros mitra</i>	149,000	-	31,000	17,000	10,000
58. <i>Chaetoceros peruvianus</i>	9,000	30,000	21,000	198,000	42,000
59. <i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	149,000	1,055,000	4,784,000	6,880,000	-
60. <i>Chaetoceros radicans</i>	3,367,000	523,000	645,000	-	-
61. <i>Chaetoceros</i> sp.	3,209,000	3,839,000	3,546,000	2,425,000	2,769,000
62. <i>Chaetoceros subtilis</i>	19,000	-	21,000	-	-
63. <i>Chaetoceros teres</i>	670,000	332,000	738,000	206,000	-
64. <i>Chaetoceros tortissimus</i>	3,218,000	955,000	2,558,000	903,000	2,936,000
Family Eupodiscaceae					
65. <i>Odontella aurita</i>	-	-	-	-	10,000
66. <i>Odontella mobiliensis</i>	-	10,000	21,000	26,000	-
67. <i>Odontella sinensis</i>	9,000	-	208,000	602,000	21,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Order Bacillariales					
Suborder Fragilariineae					
Family Thalassionemataceae					
68. <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	186,000	10,000	156,000	86,000	439,000
69. <i>Thalassionema nitzschioides</i>	-	-	31,000	-	-
Suborder Bacillariineae					
Family Achnanthaceae					
70. <i>Cocconeis scutellum</i>	37,000	241,000	-	-	-
Family Naviculaceae					
71. <i>Amphora exigua</i>	47,000	20,000	166,000	77,000	209,000
72. <i>Amphora ovalis</i>	558,000	20,000	624,000	1,058,000	1,724,000
73. <i>Amphora robusta</i>	-	10,000	-	-	-
74. <i>Amphora</i> sp.	-	20,000	-	-	-
75. <i>Diploneis bombus</i>	9,000	-	-	-	-
76. <i>Meuniera membranacea</i>	-	20,000	-	-	-
77. <i>Navicula lanceolata</i>	-	10,000	10,000	-	21,000
78. <i>Navicula</i> sp.	167,000	30,000	-	-	31,000
79. <i>Gyrosigma balticum</i>	37,000	-	31,000	17,000	-
80. <i>Gyrosigma scalproides</i>	-	-	21,000	17,000	-
81. <i>Pinnularia viridis</i>	9,000	20,000	-	-	10,000
82. <i>Pleurosigma aestuarii</i>	-	-	-	17,000	10,000
83. <i>Pleurosigma angulatum</i>	4,148,000	1,347,000	1,175,000	1,720,000	1,202,000
84. <i>Pleurosigma elongatum</i>	698,000	241,000	988,000	52,000	732,000
85. <i>Pleurosigma narmanii</i>	558,000	573,000	218,000	464,000	418,000
86. <i>Pleurosigma salinarum</i>	577,000	593,000	1,040,000	791,000	1,181,000
87. <i>Pleurosigma</i> sp.	56,000	201,000	42,000	9,000	146,000
88. <i>Trachyneis</i> sp.	37,000	30,000	21,000	-	21,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Family Bacillariaceae					
89. <i>Bacillaria paxillifer</i>	242,000	30,000	499,000	1,935,000	993,000
90. <i>Cylindrotheca closterium</i>	149,000	482,000	10,000	430,000	1,170,000
91. <i>Nitzschia lorenziana</i>	577,000	30,000	31,000	163,000	648,000
92. <i>Nitzschia obtusa</i>	-	30,000	-	-	-
93. <i>Nitzschia sigmoidea</i>	19,000	20,000	-	-	-
94. <i>Pseudo-nitzschia pungens</i>	-	161,000	-	120,000	21,000
95. <i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	-	231,000	198,000	138,000	63,000
Family Surirellaceae					
96. <i>Entomoneis alata</i>	-	30,000	21,000	9,000	10,000
97. <i>Entomoneis robusta</i>	-	-	10,000	-	31,000
98. <i>Surirella ovata</i>	-	30,000	21,000	34,000	73,000
99. <i>Surirella robusta</i>	-	20,000	-	-	-
Class Dinophyceae					
Order Prorocentrales					
Family Prorocentraceae					
100. <i>Prorocentrum mexicanum</i>	-	-	10,000	-	-
101. <i>Prorocentrum micans</i>	9,000	10,000	-	-	-
102. <i>Prorocentrum sigmoides</i>	9,000	-	-	-	-
Order Dinophysiales					
Family Dinophysiaceae					
103. <i>Dinophysis caudata</i>	9,000	20,000	-	9,000	31,000
Order Gonyaulacalea					
Family Ceratiaceae					
104. <i>Ceratium furca</i>	37,000	10,000	10,000	52,000	31,000
105. <i>Ceratium fusus</i>	-	-	10,000	9,000	31,000
106. <i>Ceratium hirundinella</i>	-	10,000	-	-	-
107. <i>Ceratium trichocercos</i>	19,000	-	-	9,000	-
Family Goniodomaceae					
108. <i>Goniodoma polyedricum</i>	-	20,000	31,000	-	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Family Gonyaulacaceae					
109. <i>Gonyaulax diegensis</i>	-	-	10,000	17,000	10,000
110. <i>Gonyaulax</i> sp.	-	20,000	-	17,000	-
Family Pyrophacaceae					
111. <i>Pyrophacus horologium</i>	-	-	-	-	21,000
Order Peridinales					
Family Peridiniaceae					
112. <i>Peridinium quinquecorne</i>	-	10,000	10,000	-	-
Family Proto-peridiniaceae					
113. <i>Proto-peridinium abei</i>	-	-	10,000	9,000	-
114. <i>Proto-peridinium angustum</i>	19,000	20,000	52,000	-	42,000
115. <i>Proto-peridinium conicum</i>	56,000	20,000	52,000	172,000	42,000
116. <i>Proto-peridinium curtipes</i>	47,000	20,000	156,000	26,000	10,000
117. <i>Proto-peridinium curvipes</i>	-	-	-	-	42,000
118. <i>Proto-peridinium depressum</i>	-	-	-	17,000	-
119. <i>Proto-peridinium latispinum</i>	19,000	-	-	9,000	-
120. <i>Proto-peridinium oblongum</i>	9,000	-	10,000	-	-
121. <i>Proto-peridinium punctulatum</i>	-	20,000	31,000	-	21,000
122. <i>Proto-peridinium</i> sp.	-	472,000	146,000	172,000	31,000
123. <i>Proto-peridinium thorianum</i>	-	-	21,000	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	72	76	84	76	74
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	59,172,000	24,773,000	57,328,000	61,331,000	37,282,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	3.0664	3.1072	2.9604	2.7594	3.3782
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7170	0.7175	0.6681	0.6372	0.7849

หมายเหตุ : St. 1 = หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว
St. 2 = หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
St. 3 = ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียม ไปทางท่าเทียบเรือสำเภา 150 เมตร
St. 4 = หน้าท่าเทียบเรือ
St. 5 = ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา
ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน
เบอร์โทร : 038-311-379

ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Phylum Protozoa					
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Tintinnidae					
1. <i>Leptotintinnus nordquisti</i>	9,000	30,000	83,000	17,000	-
Family Codonellidae					
2. <i>Tintinnopsis beroidea</i>	74,000	30,000	31,000	69,000	63,000
3. <i>Tintinnopsis radix</i>	-	20,000	42,000	9,000	42,000
4. <i>Tintinnopsis tocantinensis</i>	167,000	70,000	270,000	52,000	10,000
5. <i>Tintinnopsis urnula</i>	47,000	40,000	187,000	34,000	-
6. <i>Tintinnopsis uruguayensis</i>	-	20,000	21,000	34,000	-
Family Codonellopsidae					
7. <i>Codonellopsis ostenfeldi</i>	-	-	10,000	-	-
8. <i>Stenosemella nivalis</i>	-	70,000	94,000	43,000	-
Family Cyttarocyliis					
9. <i>Cymatocyliis affinis</i>	-	-	-	17,000	31,000
Family Petalotrichidae					
10. <i>Metacyliis pithos</i>	-	10,000	21,000	26,000	31,000
Family Tintinnidae					
11. <i>Amphorella infundibulum</i>	-	10,000	10,000	-	10,000
Subclass Peritricha					
Order Peritrichida					
12. <i>Vorticella</i> sp.	65,000	-	83,000	60,000	-

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
13. <i>Anuraeopsis coelata</i>	-	10,000	-	-	-
14. <i>Brachionus havanaensis</i>	-	-	-	9,000	-
Family Tricercidae					
15. <i>Trichocerca pusilla</i>	9,000	-	-	9,000	-
Family Synchaetidae					
16. <i>Polyarthra vulgaris</i>	19,000	10,000	-	-	-
Phylum Annelida					
Class Polychaeta					
17. Polychaete larvae	28,000	10,000	10,000	17,000	-
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Copepoda					
18. Copepod nauplius	474,000	241,000	530,000	490,000	219,000
Order Calanoida					
19. Calanoid copepod	37,000	-	73,000	-	-
Order Cyclopoida					
20. Cyclopoid copepod	9,000	-	52,000	-	52,000
Order Harpacticoida					
21. Harpacticoid copepod	9,000	-	21,000	-	10,000
Subclass Cirripedia					
22. Cirripede nauplius	-	-	31,000	-	-
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
23. Gastropod larvae	-	-	10,000	-	-
Class Bivalvia					
24. Pelecypod larvae	84,000	20,000	83,000	89,000	10,000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Phylum Chordata Subphylum Urochordata Class Larvacea Order Urochorda Family Brachionidae 25. <i>Oikopleura</i> sp.	47,000	10,000	104,000	34,000	146,000
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	14	15	20	16	11
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	1,078,000	601,000	1,766,000	1,009,000	624,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.9170	2.0955	2.3818	1.9732	1.8908
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.7264	0.7738	0.7951	0.7117	0.7885

หมายเหตุ : St. 1 = หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว
St. 2 = หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
St. 3 = ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียม ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร
St. 4 = หน้าท่าเทียบเรือ
St. 5 = ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา
ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน
เบอร์โทร : 038-311-379

ตารางที่ 3.5.3-3 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน (Benthos)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Phylum Annelida					
Class Polychaeta					
Order Capitellida					
Family Maldanidae					
<i>Euclymene</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
Order Cirratulida					
Family Paraonidae					
<i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
Order Eunicida					
Family Lumbrineridae					
<i>Lumbrineris</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	15	15	-	-
Order Phyllodocida					
Family Glyceridae					
<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
Family Nephtyidae					
<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	-	15	-
Family Nereididae					
<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรีย)	-	15	15	-	15
Order Spionida					
Family Spionidae					
<i>Prionospio</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
Phylum Arthropoda					
Class Malacostraca					
Order Amphipoda					
Family Aoridae					
<i>Grandidierella</i> sp. (แอมฟิพอด)	-	-	30	-	15
Order Decapoda					
Family Penaeidae					
<i>Metapenaeus</i> sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง)	-	-	-	-	60

ตารางที่ 3.5.3-3 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสัตว์น้ำดิน (Benthos)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชนิดสัตว์น้ำดิน	ปริมาณสัตว์น้ำดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69	20 เม.ย. 69
Phylum Mollusca					
Class Gastropoda					
Order Caenogastropoda					
Family Potamididae					
<i>Cerithidea</i> sp. (หอยจู้บแจง)	149	104	-	-	-
Order Littorinimorpha					
Family Stenothyridae					
<i>Stenothyra</i> sp. (หอยปากกลม)	-	-	-	30	-
Order Neogastropoda					
Family Nassariidae					
<i>Nassarius</i> sp. (หอยปากกระเจาด)	-	-	-	15	-
Class Bivalvia					
Order Adapedonta					
Family Solenidae					
<i>Solen</i> sp. (หอยหลอด)	-	-	-	-	15
Order Cardiida					
Family Donacidae					
<i>Donax</i> sp. (หอยเสียบ)	30	-	-	-	-
Family Tellinidae					
<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	-	15	-
Order Nuculida					
Family Nuculidae					
<i>Nucula</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	-	-	15
Phylum Chordata					
Class Actinopterygii					
Order Anguilliformes					
Family Ophichthidae					
<i>Ophichthus</i> sp. (ปลาไหลทะเล)	15	-	-	-	-
ชนิดสัตว์น้ำดิน	4	3	5	4	7
ปริมาณสัตว์น้ำดิน	224	134	90	75	150
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำดิน	0.9908	0.6870	1.5607	1.3322	1.7481

หมายเหตุ : St. 1 = หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว
St. 2 = หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
St. 3 = ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียม ไปทางทำแท็บเรื่อน้ำมัน 150 เมตร
St. 4 = หน้าทำแท็บเรื่อ
St. 5 = ทะเลด้านนอกทำแท็บเรื่อ

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์

เบอร์โทร : 038-311-379

(4) ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)

การติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) จะบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ แหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity สูงก็就会有ความอุดมสมบูรณ์มาก ในทางกลับกันแหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity ต่ำ ก็就会有ความอุดมสมบูรณ์น้อย ซึ่งค่า Primary productivity มักจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำ และในการศึกษาเกี่ยวกับค่า Primary productivity จะมีส่วนที่ทำการศึกษา 3 ส่วน คือ

ค่า Gross production เป็นค่าที่บอกถึงความสามารถในการผลิตของผู้ผลิตขั้นปฐมในแหล่งน้ำ 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) แสดงดังตารางที่ 3.5.3-4 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $164.20 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $32.84 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $136.84 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

- **หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $109.47 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$, ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $32.84 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $82.10 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- **ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $185.62 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$, ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $43.79 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $149.13 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- **หน้าท่าเทียบเรือ**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $218.94 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$, ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $32.84 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $191.57 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

- **ด้านนอกท่าเทียบเรือ**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นบริเวณทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $97.59 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$, ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $32.84 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $70.23 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น เมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 ของโครงการทั้ง 5 สถานี พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าอยู่ระหว่าง $97.59\text{-}218.94 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ โดยสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นมากที่สุด คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น $218.94 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ส่วนสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นน้อยที่สุด คือ บริเวณทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น $97.59 \text{ mgC/m}^3/\text{hr}$ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสงซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำ

ตารางที่ 3.5.3-4 ผลการวิเคราะห์ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

สถานี	ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)		
	Gross production (mgC/m ³ /hr)	Respiration (mgC/m ³ /hr)	Net production (mgC/m ³ /hr)
หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว	164.20	32.84	136.84
หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา	109.47	32.84	82.10
ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร	185.62	43.79	149.13
หน้าท่าเทียบเรือ	218.94	32.84	191.57
ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ	97.59	32.84	70.23

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา
ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน
เบอร์โทร : 038-311-379

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 โดยพิจารณาค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอผี แมลงก้นดอผี และสัตว์หน้าดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว, หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา, ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร, หน้าท่าเทียบเรือ และทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3.5.3-5 และรูปที่ 3.5.3-1 ถึง รูปที่ 3.5.3-3

ตารางที่ 3.5.3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลาย		
		แปลงก่ตอนพืช	แปลงก่ตอนสัตว์	สัตว์หน้าดิน
หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว				
พ.ศ. 2565	พ.ค.	0.4547	1.2825	1.1898
	ต.ค.	0.6968	1.1838	0.7311
พ.ศ. 2566	พ.ค.	0.8409	1.2789	0.6365
	ต.ค.	3.3365	1.9505	1.0114
พ.ศ. 2567	พ.ค.	0.5985	1.5774	0.9650
	ต.ค.	3.5026	1.9621	0.4126
พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.2816	1.0559	1.5726
	ต.ค.	0.1292	1.8351	0.7456
พ.ศ. 2569	เม.ย.	3.0664	1.9170	0.9908
หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา				
พ.ศ. 2565	พ.ค.	0.1902	1.1232	1.6716
	ต.ค.	0.8848	1.1996	1.0986
พ.ศ. 2566	พ.ค.	2.1769	1.3257	1.3863
	ต.ค.	3.2527	1.9477	0.8014
พ.ศ. 2567	พ.ค.	0.4564	0.3406	1.6326
	ต.ค.	3.3794	2.1452	1.9097
พ.ศ. 2568	เม.ย.	3.1763	2.1607	1.7515
	ต.ค.	0.3021	2.7559	1.3632
พ.ศ. 2569	เม.ย.	3.1072	2.0955	0.6870
ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร				
พ.ศ. 2565	พ.ค.	0.3006	1.4296	0.6931
	ต.ค.	3.0295	1.8007	0.6365
พ.ศ. 2566	พ.ค.	2.8762	1.7160	0.6127
	ต.ค.	3.3830	1.5748	0.6870
พ.ศ. 2567	พ.ค.	1.5332	1.7577	0.6931
	ต.ค.	2.6536	1.5755	0.6365
พ.ศ. 2568	เม.ย.	2.8536	1.0915	1.0790
	ต.ค.	1.5124	1.9971	1.6094
พ.ศ. 2569	เม.ย.	2.9604	2.3818	1.5607

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2564-2566 และปี พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา
1/ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

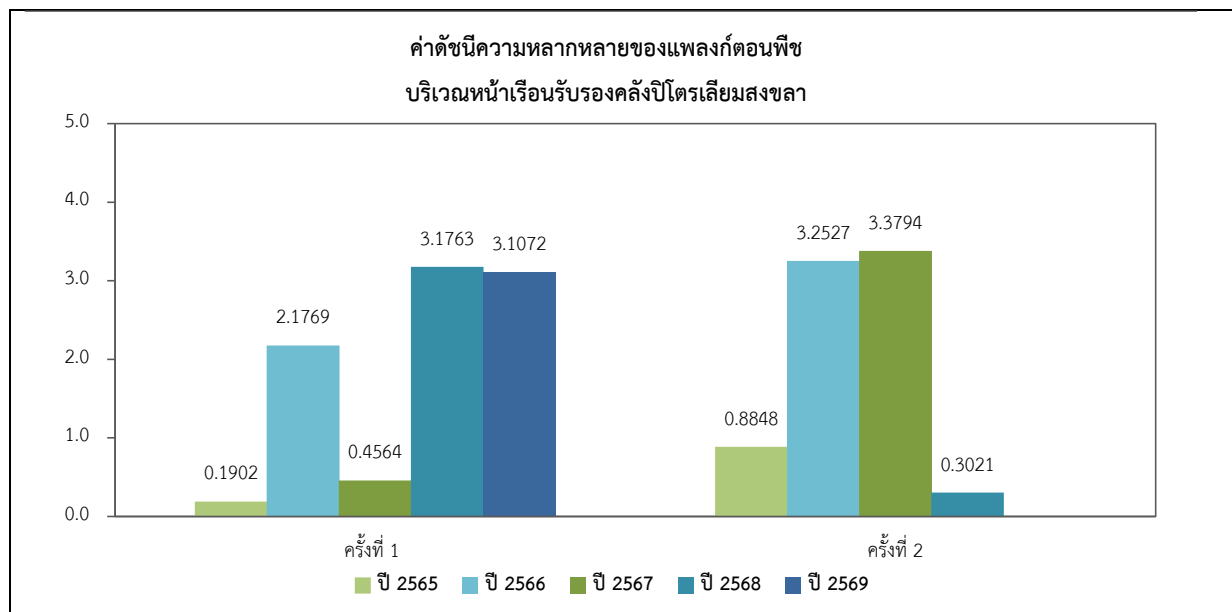
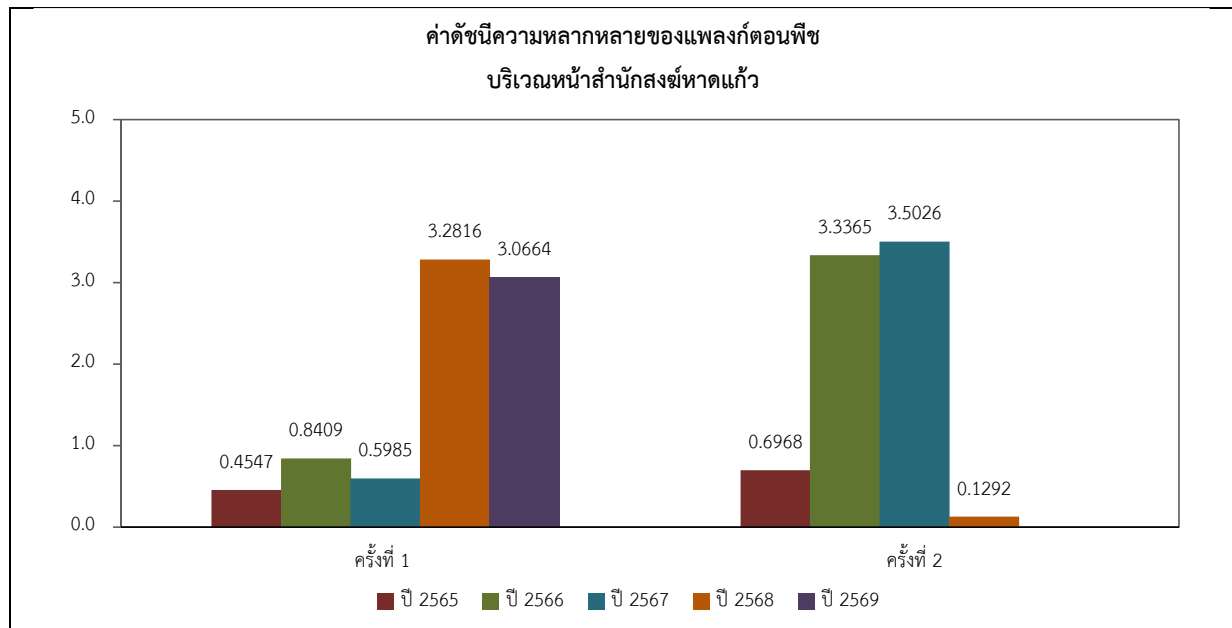
ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Trivedi (1979)
น้อยกว่า 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
มากกว่า 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ตารางที่ 3.5.3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

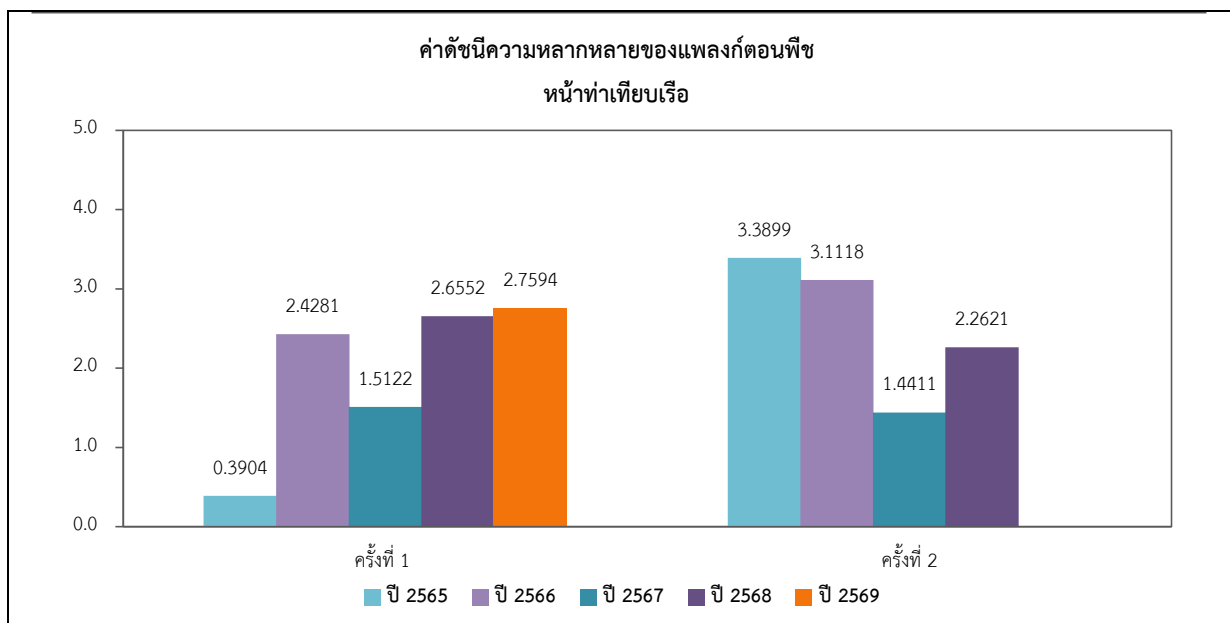
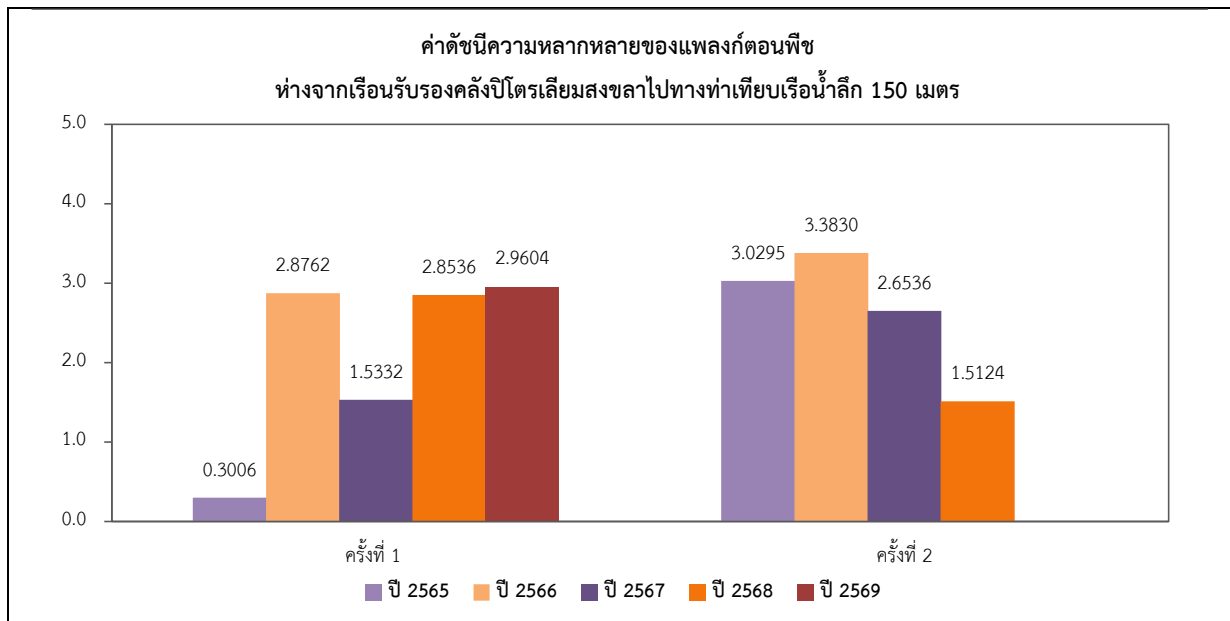
ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลาย		
		แปลงก้นตอพืช	แปลงก้นตอสัตว์	สัตว์หน้าดิน
หน้าท่าเทียบเรือ				
พ.ศ. 2565	พ.ค.	0.3904	1.0907	0.5623
	ต.ค.	3.3899	1.5582	1/
พ.ศ. 2566	พ.ค.	2.4281	1.3726	1.0735
	ต.ค.	3.1118	1.6688	0.6931
พ.ศ. 2567	พ.ค.	1.5122	1.1776	0.6931
	ต.ค.	1.4411	0.6612	1.6957
พ.ศ. 2568	เม.ย.	2.6552	1.4006	1.0397
	ต.ค.	2.2621	2.4039	1.4690
พ.ศ. 2569	เม.ย.	2.7594	1.9732	1.3322
ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ				
พ.ศ. 2565	พ.ค.	2.7305	1.4415	1.9356
	ต.ค.	3.2647	1.8894	1.4778
พ.ศ. 2566	พ.ค.	2.7361	1.7367	1.8065
	ต.ค.	3.2326	1.6396	1.3297
พ.ศ. 2567	พ.ค.	3.0478	1.1569	1.2770
	ต.ค.	3.4090	1.7770	2.0076
พ.ศ. 2568	เม.ย.	2.4653	2.0080	2.2558
	ต.ค.	1.7199	2.4037	1.3863
พ.ศ. 2569	เม.ย.	3.3782	1.8908	1.7481

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา
1/ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

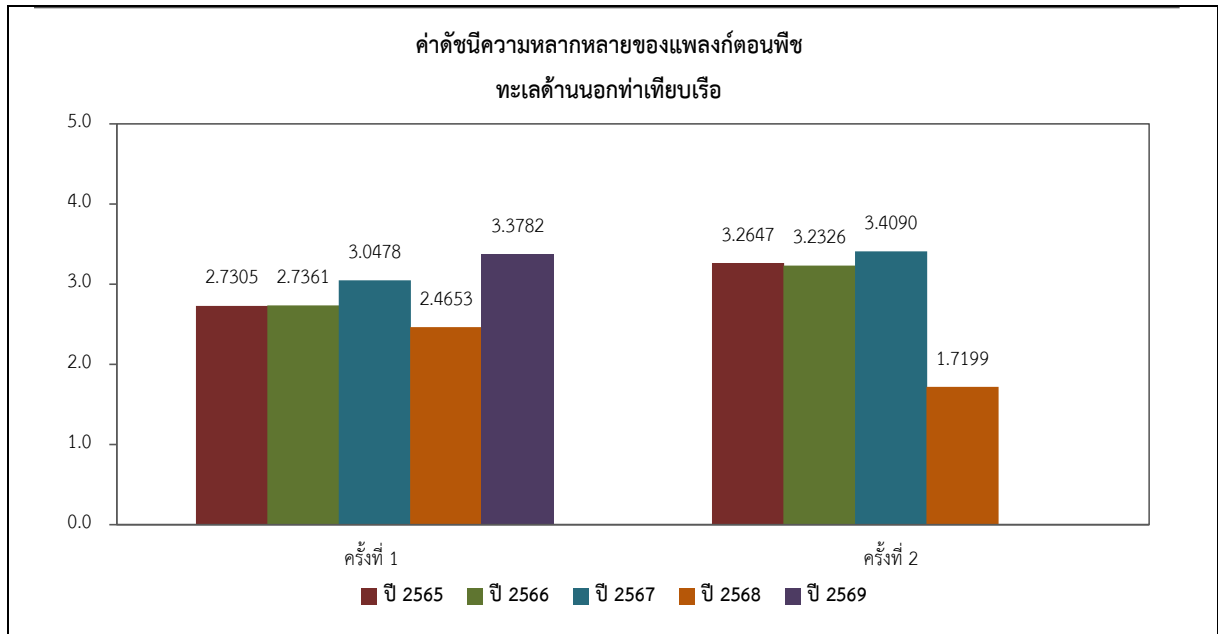
ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Trivedi (1979)
น้อยกว่า 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
มากกว่า 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)



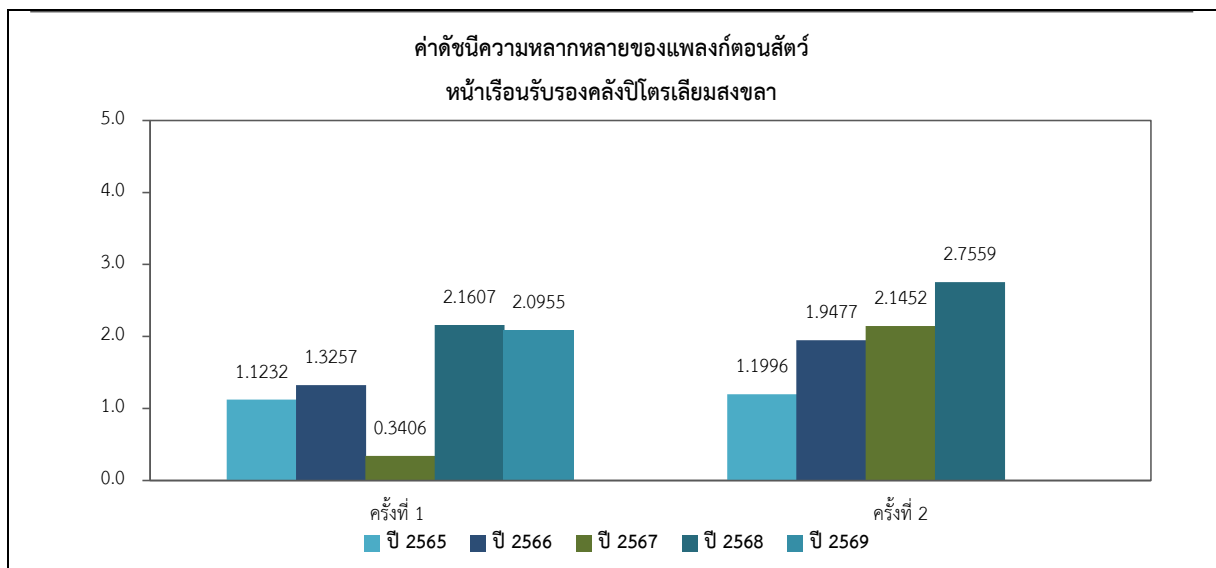
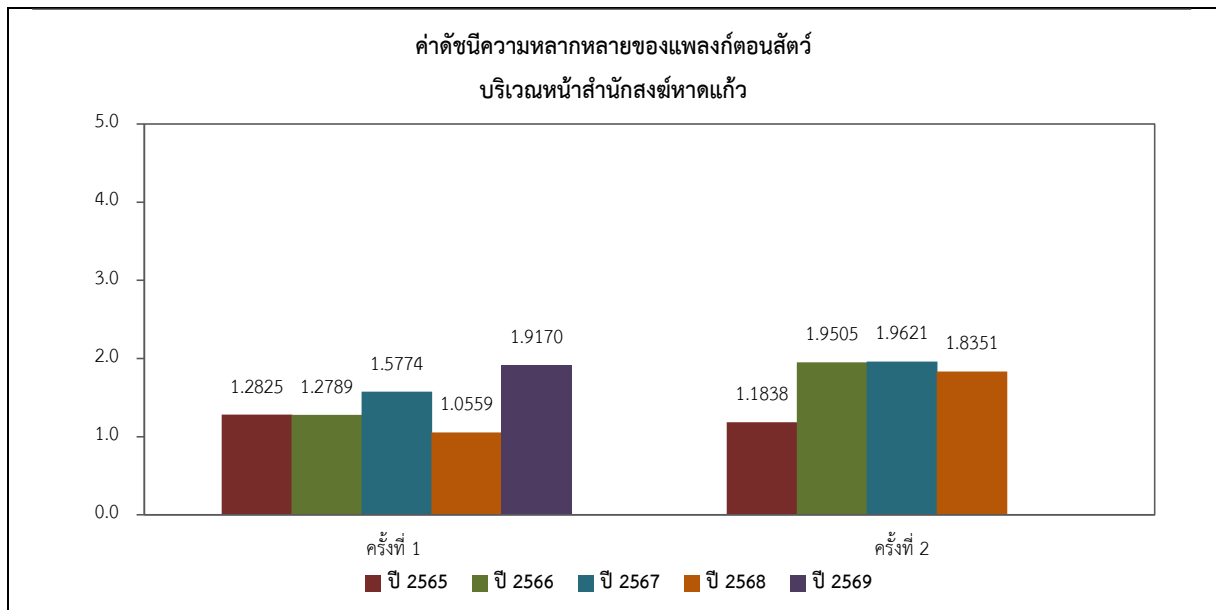
รูปที่ 3.5.3-1 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



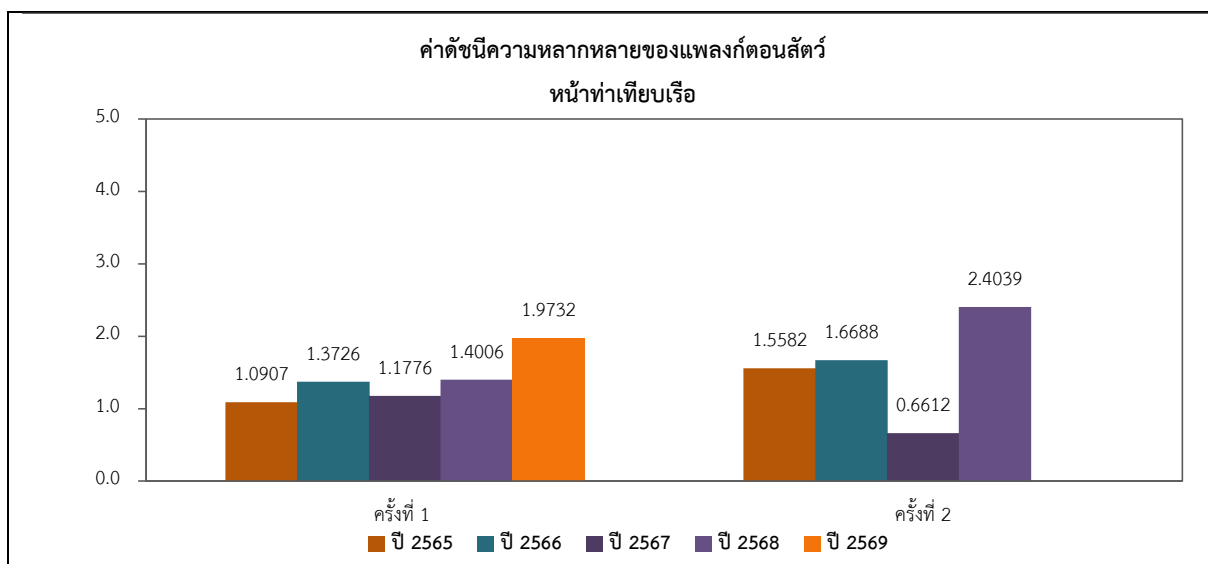
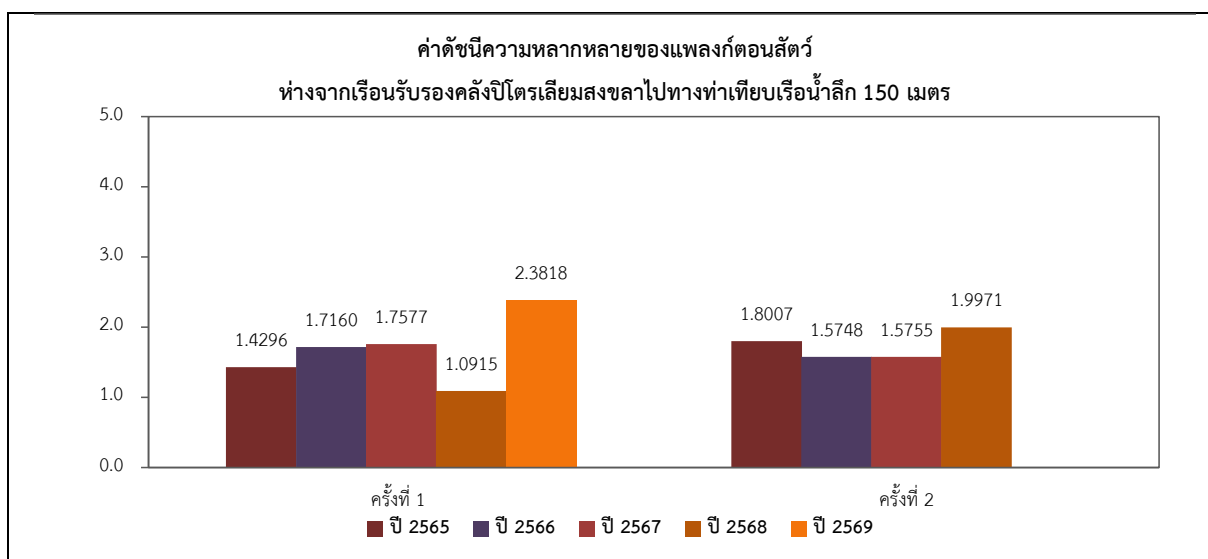
รูปที่ 3.5.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



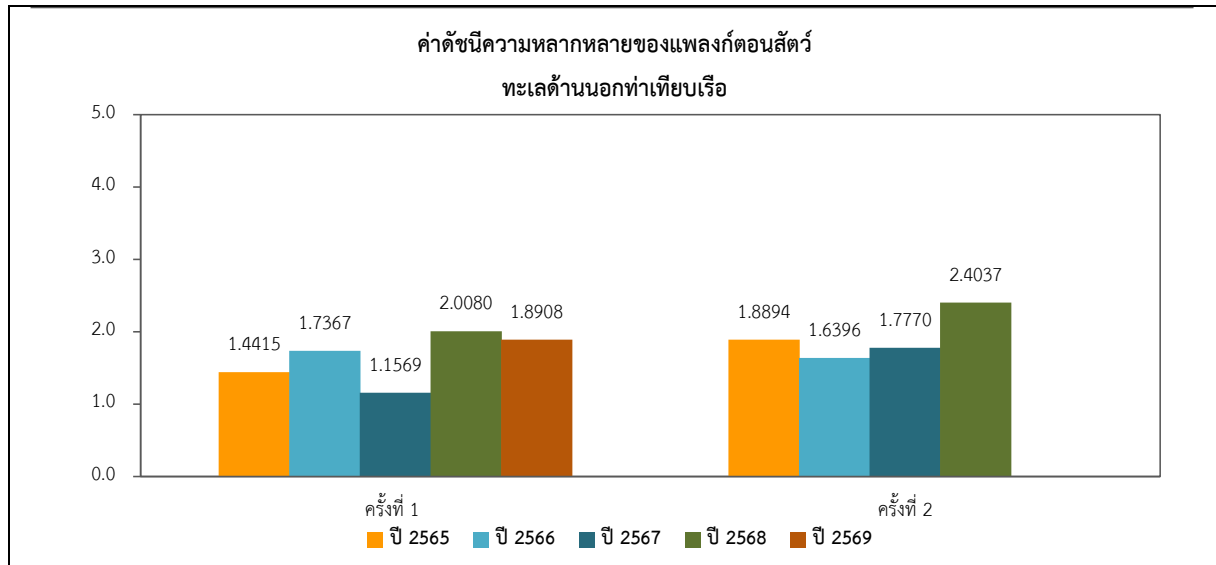
รูปที่ 3.5.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



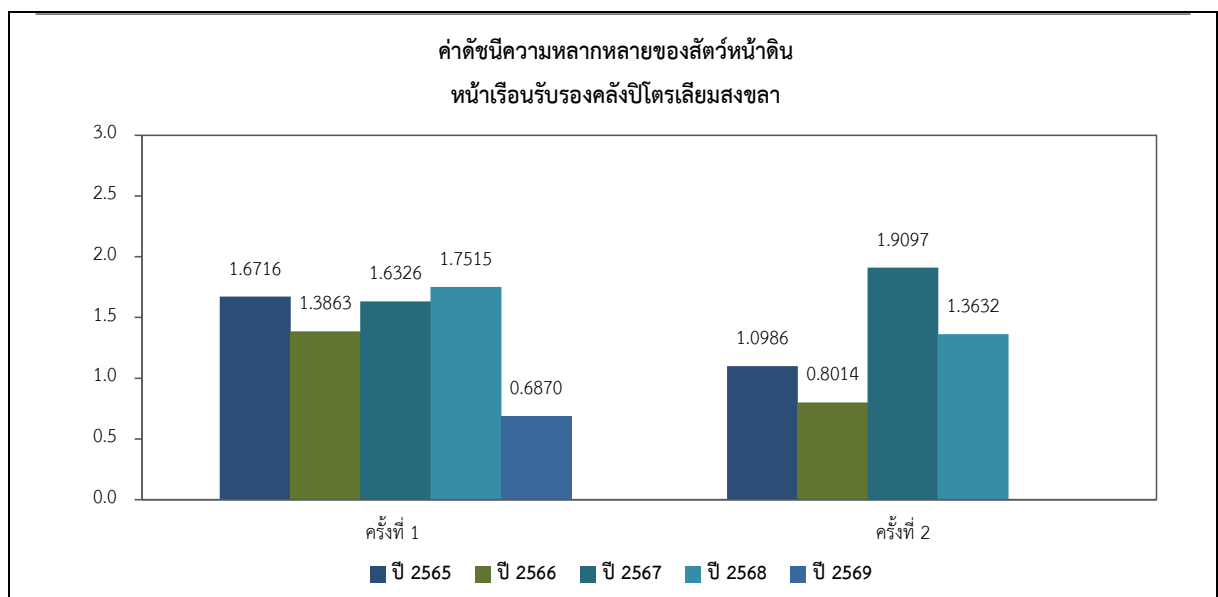
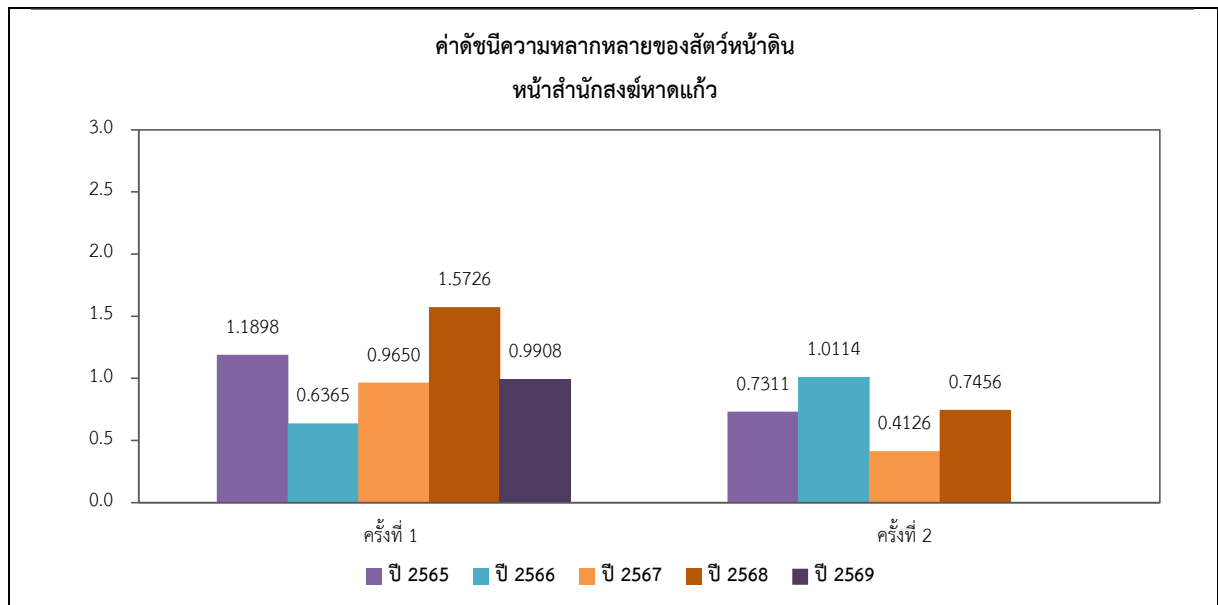
รูปที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



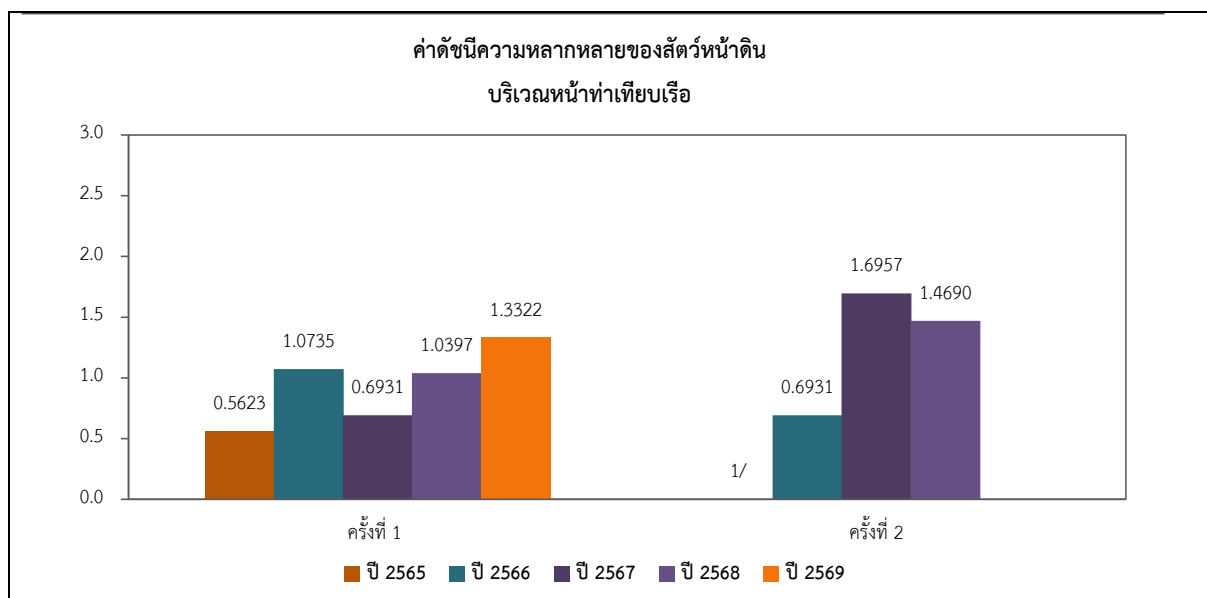
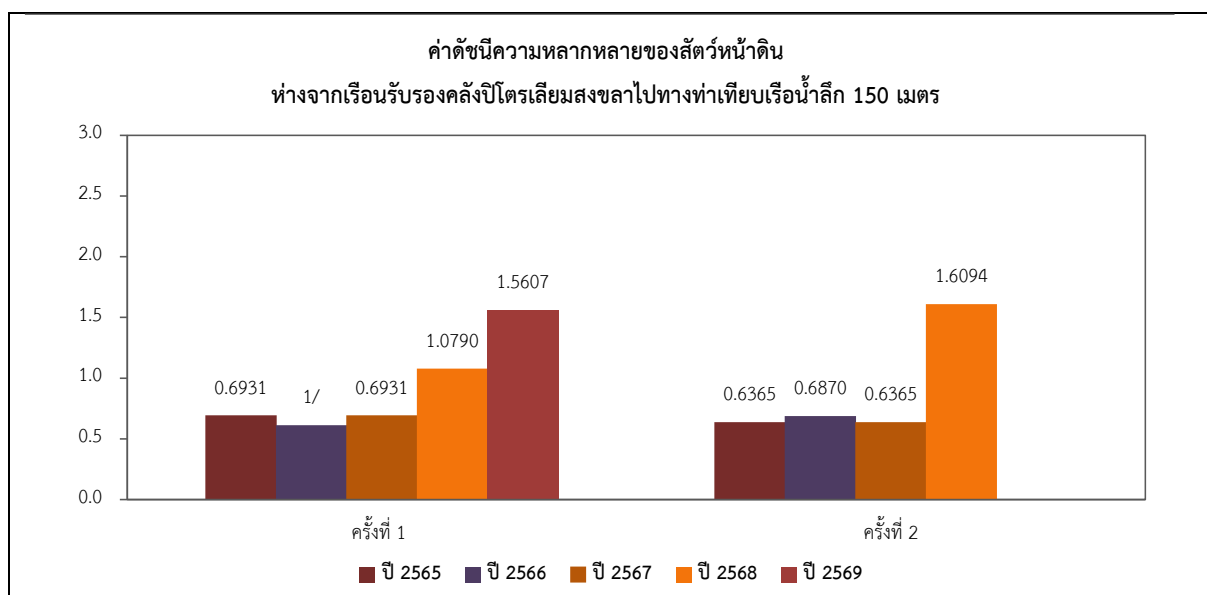
รูปที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



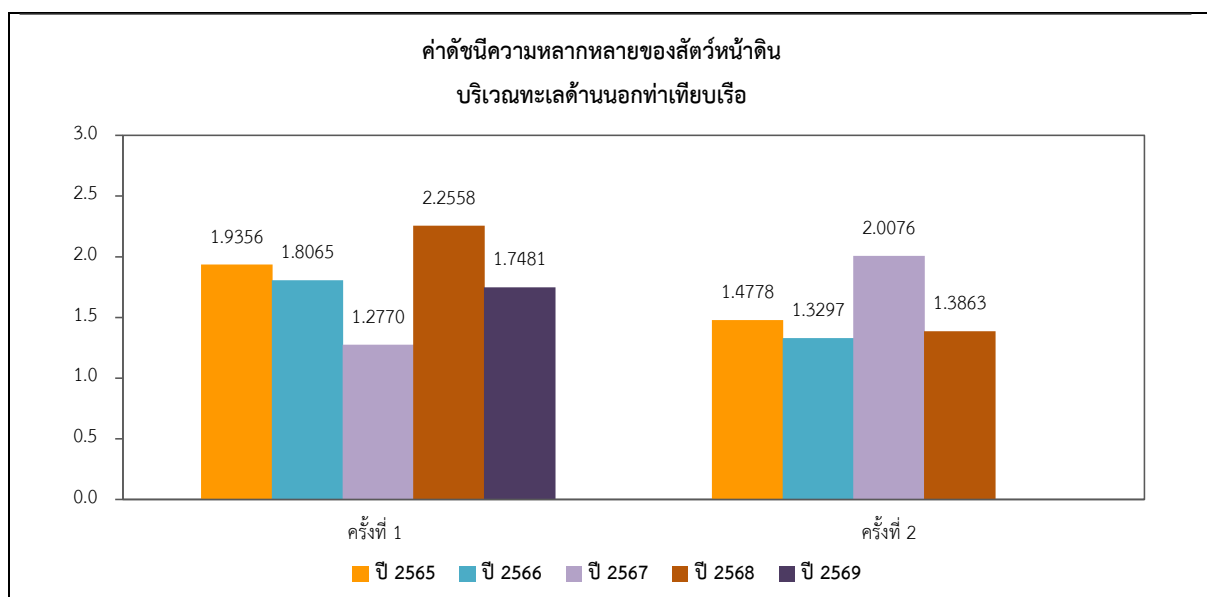
รูปที่ 3.5.3-2 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแมลงก้นดอสนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.3-3 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.3-3 (ต่อ) เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

3.5.4 คุณภาพตะกอนดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดินของโครงการทำเทียบเรือน้ำมันและก๊าซของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จังหวัดสงขลา จำนวน 5 สถานี ได้แก่ หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว, หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา, ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางทำเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร, หน้าทำเทียบเรือ และทะเลด้านนอกทำเทียบเรือ ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 ซึ่งดัชนีคุณภาพตะกอนดินที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease), ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon), ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) แสดงดังภาพที่ 3.5.4-1 และตารางที่ 3.5.4-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

• หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนบริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 384 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 11,200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าเท่ากับ 304 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 5.13 mgO₂/g/day

• หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนบริเวณหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 389 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 13,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าเท่ากับ 220 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 6.23 mgO₂/g/day

- **ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร**

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนบริเวณห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 249 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 12,400 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าเท่ากับ 115 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 5.76 mgO₂/g/day

- **หน้าท่าเทียบเรือ**

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.8, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 189 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 11,200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 7.76 mgO₂/g/day

- **ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ**

ผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอนบริเวณทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.3, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 4,200 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าเท่ากับ 6.21 mgO₂/g/day

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ทั้ง 5 สถานี พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 7.7-8.3, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 100-389 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) มีค่าเท่ากับ 4,200-13,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม, ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีค่าน้อยกว่า 100-304 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าอยู่ในช่วง 5.13-7.76 mgO₂/g/day ทั้งนี้ คุณภาพดินตะกอนไม่มีมาตรฐานกำหนด



บริเวณหน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว



บริเวณหน้าเรื่อนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา



ห่างจากหน้าเรื่อนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
ไปทางทำแท็บเรื่อน้ำลึก 150 เมตร



หน้าทำแท็บเรื่อ



ทะเลด้านนอกทำแท็บเรื่อ

ภาพที่ 3.5.4-1 แสดงตัวอย่างตะกอนดิน

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ดัชนี	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์				
			St.1	St.2	St.3	St.4	St.5
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	20 เม.ย. 69	7.9	7.9	7.7	7.8	8.3
2. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	20 เม.ย. 69	384	389	249	189	<100
3. ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	20 เม.ย. 69	11,200	13,000	12,400	11,200	4,200
4. ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) (C5-C36)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม	20 เม.ย. 69	304	220	115	<100	<100
5. อัตราการใช้ออกซิเจน* (Oxygen Consumption Rate)	mgO ₂ /g/day	20 เม.ย. 69	5.13	6.23	5.76	7.76	6.21

หมายเหตุ : St.1 = หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว St.2 = หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา
St.3 = ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา ไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร St.4 = หน้าท่าเทียบเรือ
St.5 = ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ
- รายงานผลการทดสอบแบบน้ำหนักแห้ง (Dry wt.)
: * วิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายสมศักดิ์ จันทรงค์ เลขทะเบียน ว-267-จ-0011
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียน ว-204-ค-0004
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง เลขทะเบียน ว-204-จ-4720

เบอร์โทร : 074-895060
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา
ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : นางสาวกนกวรรณ ขาวดอน
เบอร์โทร : 038-311-379

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพดินตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH), น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) มีค่าใกล้เคียงกันตลอดช่วงการตรวจวัด ส่วนปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) และไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) มีแนวโน้มขึ้น-ลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม คุณภาพดินตะกอนไม่มีมาตรฐานกำหนด โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.4-2 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดินตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 แสดงดังรูปที่ 3.5.4-1

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

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)
หน้าสำนักสงฆ์หาดแก้ว						
พ.ศ. 2565	พ.ค.	7.6	130	3,200	<100	4.60
	ต.ค.	8.0	165	2,900	150	2.06
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.4	700	2,000	590	6.71
	ต.ค.	8.0	780	5500	775	6.30
พ.ศ. 2567	พ.ค.	8.0	390.10	295.91	<0.1	0.16
	ต.ค.	7.8	870.15	426.84	<0.1	0.53
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.8	199.99	107.31	<0.1	0.06
	ต.ค.	7.5	<100	295.12	<0.1	0.24
พ.ศ. 2569	เม.ย.	7.9	384	11,200	304	5.13
หน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลา						
พ.ศ. 2565	พ.ค.	7.8	378	2,800	234	3.25
	ต.ค.	8.1	269	3,700	165	3.64
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.7	604	2,200	404	5.30
	ต.ค.	8.2	260	7700	225	3.03
พ.ศ. 2567	พ.ค.	8.0	385.90	203.29	<0.1	0.06
	ต.ค.	8.2	437.33	205.97	<0.1	0.21
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.8	1,106.60	1,132.52	<0.1	0.33
	ต.ค.	8.3	285.91	380.09	<0.1	0.04
พ.ศ. 2569	เม.ย.	7.9	389	13,000	220	6.23

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)) ดำเนินการตรวจวัดโดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต
- รายงานผลการทดสอบแบบน้ำหนักแห้ง (Dry wt.)
- ปี พ.ศ. 2567-2569 ผลการตรวจสอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) รายงานอยู่ในช่วงระหว่าง C5-C36

ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

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)
ห่างจากหน้าเรือนรับรองคลังปิโตรเลียมสงขลาไปทางท่าเทียบเรือน้ำลึก 150 เมตร						
พ.ศ. 2565	พ.ค.	7.3	828	5,000	673	2.69
	ต.ค.	7.7	968	2,900	709	3.99
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.4	505	2,300	390	5.71
	ต.ค.	7.7	1125	5900	945	4.54
พ.ศ. 2567	พ.ค.	7.5	567.30	1,006.94	<0.1	0.35
	ต.ค.	7.4	1,889.51	793.30	<0.1	0.82
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.4	1,219.69	1,077.97	<0.1	0.48
	ต.ค.	7.8	1,148.87	803.99	<0.1	0.08
พ.ศ. 2569	เม.ย.	7.7	249	12,400	115	5.76
หน้าท่าเทียบเรือ						
พ.ศ. 2565	พ.ค.	7.4	339	5,100	264	3.86
	ต.ค.	7.8	1,236	3,100	1,037	3.13
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.3	529	2,000	295	5.31
	ต.ค.	7.6	872	5600	753	5.22
พ.ศ. 2567	พ.ค.	7.5	469.70	976.92	<0.1	0.17
	ต.ค.	7.4	1,090.91	603.33	<0.1	0.65
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.2	1,243.27	800.70	<0.1	0.90
	ต.ค.	7.7	<100	863.61	<0.1	0.36
พ.ศ. 2569	เม.ย.	7.8	189	11,200	<100	7.76

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 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. 2567-2569 ผลการตรวจสอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) รายงานอยู่ในช่วงระหว่าง C5-C36

ตารางที่ 3.5.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

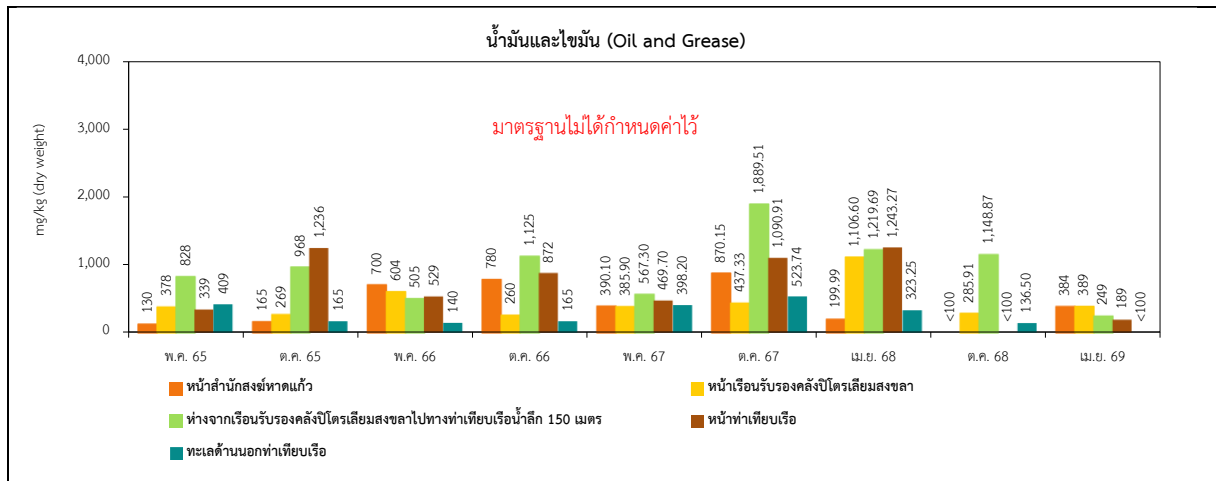
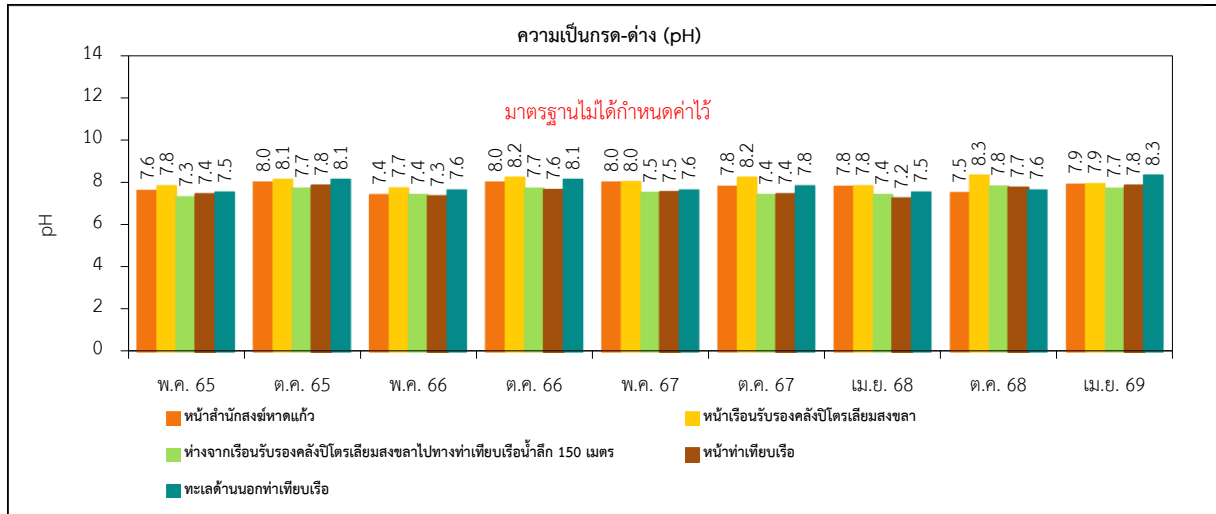
ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจสอบ				
		ความเป็นกรดและต่าง (pH)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (mg/kg)	ปริมาณสารอินทรีย์ทั้งหมด (Total Organic Carbon) (mg/kg)	ไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) (mg/kg)	อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) (mg-O ₂ /g/day)
ทะเลด้านนอกท่าเทียบเรือ						
พ.ศ. 2565	พ.ค.	7.5	409	4,100	289	2.36
	ต.ค.	8.1	165	3,300	<100	2.71
พ.ศ. 2566	พ.ค.	7.6	140	1,900	<100	3.25
	ต.ค.	8.1	165	6000	145	3.55
พ.ศ. 2567	พ.ค.	7.6	398.20	479.64	<0.1	0.13
	ต.ค.	7.8	523.74	362.23	<0.1	0.28
พ.ศ. 2568	เม.ย.	7.5	323.25	246.25	<0.1	0.19
	ต.ค.	7.6	136.50	177.99	<0.1	0.26
พ.ศ. 2569	เม.ย.	8.3	<100	4,200	<100	6.21

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี พ.ศ. 2569 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)) ดำเนินการตรวจวัดโดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

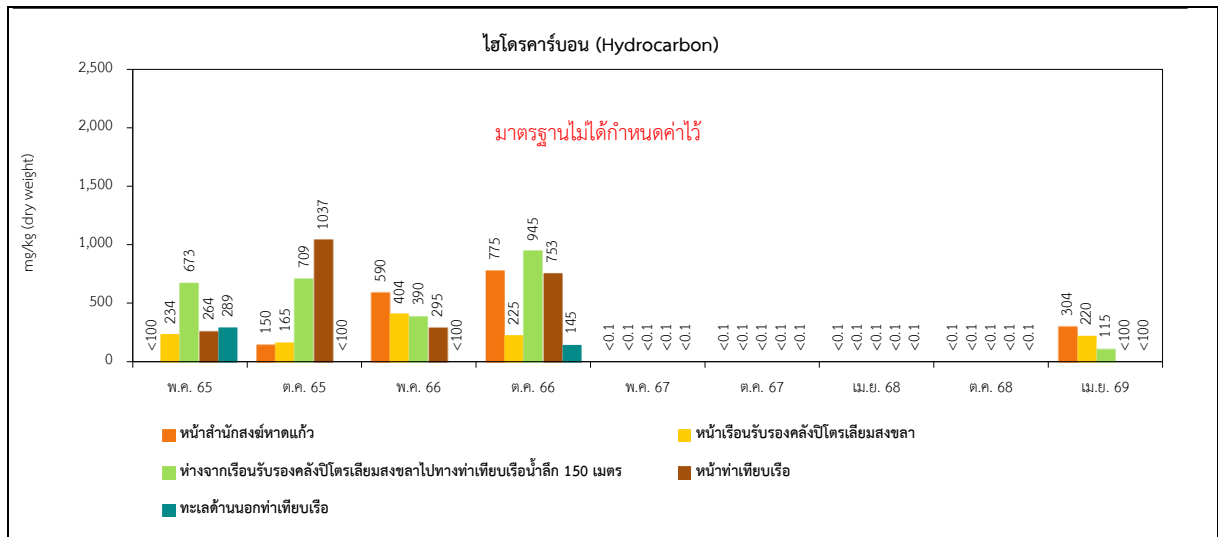
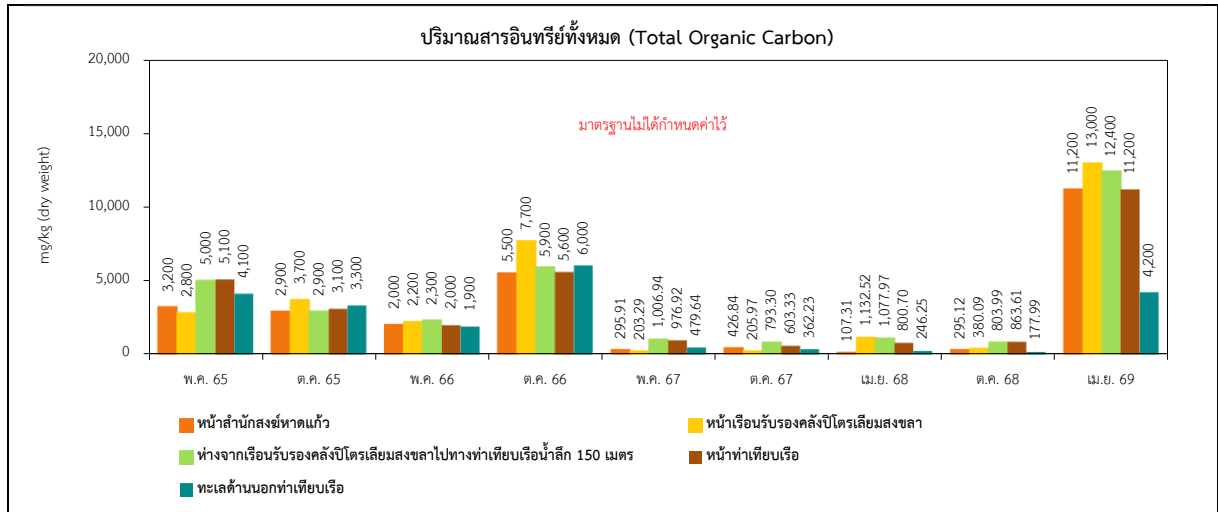
- ปี พ.ศ. 2567-2568 ดำเนินการตรวจวัดโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ยกเว้นอัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)) ดำเนินการตรวจวัดโดยศูนย์วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต

- รายงานผลการทดสอบแบบน้ำหนักแห้ง (Dry wt.)

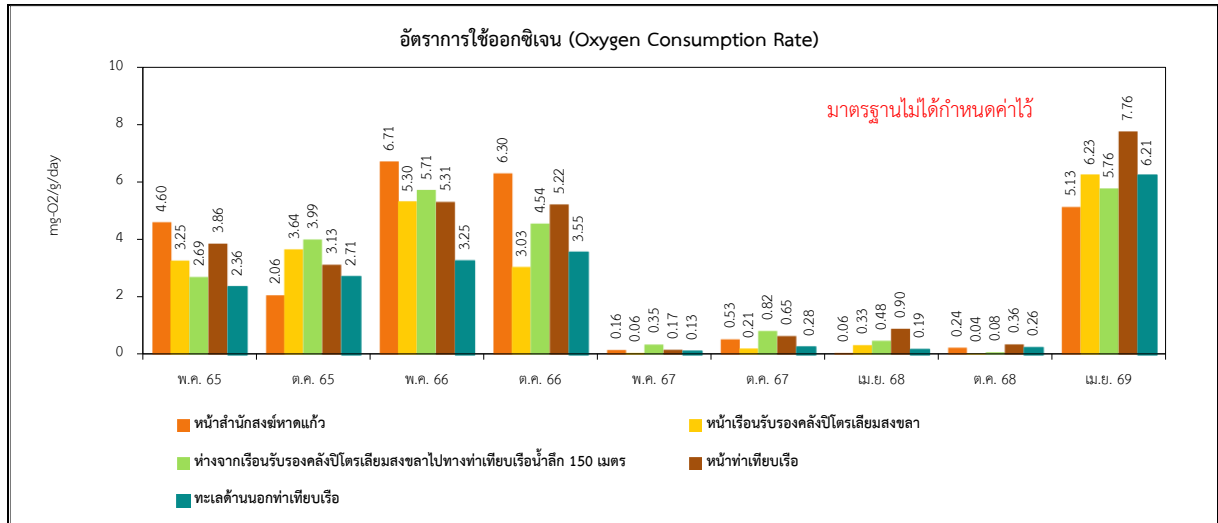
- ปี พ.ศ. 2567-2569 ผลการตรวจสอบไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon) รายงานอยู่ในช่วงระหว่าง C5-C36



รูปที่ 3.5.4-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



รูปที่ 3.5.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569