

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง เริ่มเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างชนิด Glass จ้วงเก็บน้ำตามระดับความลึกของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น หากจุดตรวจสอบมีความลึกอยู่ระหว่าง 5-20 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร เป็นต้น ใส่ในภาชนะรวบรวมจนได้ปริมาตรที่เพียงพอ จากนั้นถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกตามดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล

ตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1 แช่ตัวอย่างทั้งหมดที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ท แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล

วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2564) ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนทำการออกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอรายละเอียด ได้แก่ สถานที่เก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อสถานที่เก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ทำกรเปลี่ยนสถานีเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 3-1 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล

ดัชนี	ภาชนะ	วิธีการรักษา	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ	-	Analyzed Immediately at Site	Thermometer at site (SM:2550 B)
2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Analyzed Immediately at Site	pH Meter at site (SM:4500-H ⁺ B)
3. ความเค็ม	-	Analyzed Immediately at Site	Electrical Conductivity Method at site (SM:2520 B)
4. ของแข็งละลาย	P	Refrigerated in Cooling Container	Total Dissolved solids Dried at 180 °C (SM:2540 C)
5. สารแขวนลอย	P	Refrigerated in Cooling Container	Gravimetric Method (SM:2540 D)
6. ออกซิเจนละลายน้ำ	-	Analyzed Immediately at Site	Membrane Electrode Method at site (SM:4500-O G)
7. น้ำมันและไขมัน	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Soxhlet Extraction Method (SM:5520 D)
8. แอมโมเนียรวม	G	Refrigerated in Cooling Container	Phenol-Hypochlorite Method (SM:4500-NH ₃ H)
9. ชัลไฟด์	P	Refrigerated in Cooling Container	Methylene Blue Colourimetric Method (Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 5)
10. ฟีนอล	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Distillation, 4-Aminoantipyrine Method (SM:5530 B and 5530 C)
11. ตะกั่ว	P(A)	Added HNO ₃ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Pre-concentration and Inductively Coupled Plasma (ICP) Method (Method of Seawater Analysis, Grasshoff, 1999, Chapter 12)
12. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	G	Added Hexane 100 ml and Refrigerated in Cooling Container	Pre-concentration and Fluorescence Spectrophotometric Method
13. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	Sterile Glass	Added 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL/100 mL and Refrigerated in Cooling Container	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM:9221 B and C)
14. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม	Sterile Glass	Added 10% Na ₂ S ₂ O ₃ 0.1 mL/100 mL and Refrigerated in Cooling Container	Membrane Filter Technique (SM:9222 D)

หมายเหตุ : SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene G หมายถึง ภาชนะบรรจุแก้ว,

P(A) หมายถึง Plastic Bottle Rinsed with 1:1 HNO₃

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

1) วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน

เก็บตัวอย่างชีวภาพทางทะเลสำหรับวิเคราะห์ชนิดและปริมาณแพลงก์ตอน โดยใช้ Plankton Net รูปกรวย ที่ทำด้วยผ้าขนาดตาถี่ 70 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และขนาดตาถี่ 20 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) เส้นผ่านศูนย์กลางของตาข่ายประมาณ 30 เซนติเมตร ปลายกรวยผ้ามี กระจาเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้ นำไปหย่อนในทะเลตามความลึกโดยจะขึ้นอยู่กับค่าความ โปร่งใสที่วัดได้ก่อนการเก็บในแต่ละครั้ง ลากตามแนวตั้งฉากกับผิวทะเล (Horizontal) ตัวอย่างที่กรองได้นำไปใส่ ขวดแก้ว หลังจากนั้น เติมสารละลายฟอร์มาลีนที่ปรับสภาพเป็นกลางแล้ว (Buffered Formalin) จนกระทั่งตัวอย่างมี ความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีนประมาณร้อยละ 5 สำหรับแพลงก์ตอนพืช และร้อยละ 7 สำหรับแพลงก์ตอน สัตว์

การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) เพื่อวิเคราะห์ชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน ดำเนินการโดยแยก จากตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บจากพื้นทะเลด้วยเครื่องมือ Petersen Grab sampler ขนาด 8.0 x 8.5 นิ้ว รักษาสภาพ ตัวอย่างโดยใส่สารละลายฟอร์มาลีนเข้มข้นในถุงตัวอย่าง ให้มีความเข้มข้นของสารละลายฟอร์มาลีนในตัวอย่างดิน ประมาณ 10% ปิดปากถุงให้สนิท ก่อนส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์เพื่อแยกชนิดและปริมาณของสัตว์หน้าดินต่อไป

2) วิธีการรักษาตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน

ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดินที่เก็บมีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ใน 24th Edition, 2023 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-2 แช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึก ข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษา และวิธีตรวจวิเคราะห์คุณภาพนิเวศวิทยาทางทะเล

ดัชนี	ภาชนะ	วิธีการรักษาตัวอย่าง	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. แพลงก์ตอนพืช	G	Added Conc. Buffered Formalin. Cool.	Microscopic Counting Technique Method (SM: 10200 A)
2. แพลงก์ตอนสัตว์	G	Added Conc. Buffered Formalin. Cool.	Microscopic Counting Technique Method (SM: 10200 G)
3. สัตว์หน้าดิน	PE Zip	Added Conc Formalin. Cool.	Stereo Microscopic Counting Technique Method (SM: 10500 A)

หมายเหตุ : SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023

G หมายถึง ภาชนะบรรจุแก้ว

Polyethylene zipper bag (PE zip) หมายถึง ถุงพลาสติกซิปปิดสนิท

Cool หมายถึง แช่เย็น $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$.

3) วิธีการประเมินผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน

การวิเคราะห์ตัวอย่างแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน ใช้การจำแนกด้วยกล้องจุลทรรศน์ เพื่อจำแนกชนิดและตรวจนับปริมาณแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน โดยการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืชจะวิเคราะห์แบบ Natural Units Count อ้างอิงจาก Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF 24th Edition, 2023) โดยจะรายงานเป็น หน่วยต่อมิลลิลิตร (หมายถึง เซลล์ (Cell) ฟิลาเมนต์ (Filaments) หรือโคโลนี (Colony) ต่อมิลลิลิตร) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์จะวิเคราะห์และรายงานเป็นตัว (Individuals) ต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อทำการจำแนกชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแต่ละจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างแล้ว จะนำจำนวนและชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินมาประเมินสภาพของแหล่งน้ำ โดยพิจารณาจากดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ซึ่งจะมีดัชนีที่ใช้ในการพิจารณาประกอบด้วย จำนวนชนิด (Sum of Species, S) ดัชนีความหลากหลายของชนิด (Diversity Index, H) และดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness Index, E) ตามวิธีของ Shannon-Weiner โดยมีรายละเอียดดังนี้

- จำนวนชนิด (Sum of Species, S) จัดเป็นดัชนีที่ง่ายที่สุดในการบอกความหลากหลายของจำนวน และชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในแหล่งน้ำ โดยหาค่าได้จากผลรวมของชนิดแพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดินที่พบในแต่ละสถานี
- ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index, H) โดยใช้สูตรของ Shannon-Weiner เป็นดัชนีความหลากหลายมีค่าเปลี่ยนแปลงตามจำนวนชนิดที่พบและปริมาณของแต่ละชนิด ซึ่งถ้าในแหล่งน้ำนั้นมีจำนวนชนิดที่พบสูง และมีปริมาณในแต่ละชนิดใกล้เคียงกันก็จะทำให้ค่าดัชนีความหลากหลายที่คำนวณได้มีค่าสูงขึ้น ดัชนีความหลากหลายสามารถคำนวณได้จากสมการดังนี้

$$H = -\sum_{i=1}^n P_i \ln P_i$$

โดยที่ H = ดัชนีความหลากหลาย
 P_i = สัดส่วนของสิ่งมีชีวิตที่ i ต่อจำนวนสิ่งมีชีวิตทั้งหมดของประชากร
 n = จำนวนชนิดของสิ่งมีชีวิตที่พบทั้งหมดในประชากร

- ดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (Evenness Index, E) จัดเป็นดัชนีอีกตัวที่สามารถนำไปเปรียบเทียบค่าความหลากหลายได้ โดยสามารถคำนวณจากสมการ

$$E = H/\ln S$$

โดยที่ E = ดัชนีค่าความสมดุลการกระจาย
 H = ดัชนีความหลากหลาย
 S = จำนวนชนิดที่พบที่จุดสำรวจนั้น

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 15 จุด ได้แก่ บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร บริเวณห่างจากปลายท่อน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร บริเวณห่างจากปลายท่อน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศใต้ 100 เมตร และบริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ ประจำปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 14-15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 พบว่าทุกดัชนีคุณภาพน้ำทะเลที่ติดตามตรวจสอบในแต่ละจุดติดตามตรวจสอบมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-3 ถึงตารางที่ 3-17

โดยการติดตามตรวจสอบค่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ น้ำทะเลจากสภาพธรรมชาตินั้น โครงการได้อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการฯ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีกฎหมาย พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการฯ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดตรวจวัดของโครงการฯ ดังนี้

- 1) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร
อุณหภูมิของน้ำทะเล 30 องศาเซลเซียส
- 2) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร
อุณหภูมิของน้ำทะเล 30 องศาเซลเซียส
- 3) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร
อุณหภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส

- 4) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส
- 5) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส
- 6) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ
อุทกภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส
- 7) บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)
อุทกภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส
- 8) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)
อุทกภูมิของน้ำทะเล 32 องศาเซลเซียส
- 9) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ
อุทกภูมิของน้ำทะเล 31 องศาเซลเซียส
- 10) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 33 องศาเซลเซียส
- 11) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 33 องศาเซลเซียส
- 12) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 33 องศาเซลเซียส
- 13) บริเวณห่างจากปลายท่อนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 32 องศาเซลเซียส
- 14) บริเวณห่างจากปลายท่อนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศใต้ 100 เมตร
อุทกภูมิของน้ำทะเล 33 องศาเซลเซียส
- 15) บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ
อุทกภูมิของน้ำทะเล 30 องศาเซลเซียส

ทั้งนี้ อุทกภูมิของน้ำทะเลในแต่ละเดือนจะแปรผันตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละฤดูกาลของแต่ละปี จึงทำให้
อุทกภูมิที่ติดตามตรวจสอบแต่ละครั้งมีค่าค่อนข้างแตกต่างกัน อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้มีการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อติดตามตรวจสอบและดำเนินการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				14 สิงหาคม พ.ศ. 2568	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	47P 0700200E 1448300N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.5)	0 (30.0)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.2	8.0	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	29.0	31.6	^{3/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	32,400	32,250	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	4.2	3.2	^{4/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	6.0	5.8	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	^{5/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.13	0.80	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	<1.8	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	<1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	588	210	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.280	<0.100	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL และตะกั่ว <0.100 µg/L Pb

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.3-33.3 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 28.2-34.4 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ	: ครั้งที่ 2 = 27.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 28.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				14 สิงหาคม พ.ศ. 2568	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร	47P 0702450E 1451000N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	0 (30.2)	0 (30.3)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	28.7	31.2	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,920	31,860	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	4.8	4.6	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	6.1	5.9	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.19	0.76	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	<1.8	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	<1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	254	217	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	3.66	0.770	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.4-31.0 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.9-34.1 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ	: ครั้งที่ 2 = 19.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 19.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				14 สิงหาคม พ.ศ. 2568	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร	47P 0703200E 1451250N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.3)	1 (30.1)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.0	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	26.3	32.2	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,340	35,080	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	6.2	5.1	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.9	5.7	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.08	0.27	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	840	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	343	254	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.430	0.470	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.8-31.6 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 28.1-34.3 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ	: ครั้งที่ 2 = 12.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 13.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีหา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				14 สิงหาคม พ.ศ. 2568	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร	47P 0702250E 1451700N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.1)	1 (30.2)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	28.4	31.4	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	30,640	31,958	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	2.1	4.9	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	6.2	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.10	0.32	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	<1.8	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	<1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	247	173	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.320	<0.100	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL และตะกั่ว <0.100 µg/L Pb

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 26.6-32.5 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.6-33.8 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ	: ครั้งที่ 2 = 23.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 24.5 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาสีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				14 สิงหาคม พ.ศ. 2568	12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร	47P 0702900E 1452000N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.1)	1 (30.1)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	27.6	31.4	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,240	32,380	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	3.1	3.7	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	6.1	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.12	0.31	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	<1.8	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	389	213	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.930	0.650	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 26.6-32.5 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.6-33.8 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ	: ครั้งที่ 2 = 14.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 17.5 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาสีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ	47P 0702884E 1451833N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.3)	1 (30.2)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.2	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	26.5	30.4	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,620	34,660	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	4.0	6.6	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	5.9	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.06	0.46	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	4.5	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	3	<1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	235	292	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.370	0.440	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของน้ำมันและไขมัน <3 mg/L, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.7-31.5 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.7-33.9 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 15.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 16.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาสีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนาליสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)

โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)	47P 0703912E 1451201N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.1)	1 (30.2)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	25.5	30.3	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	28,200	34,600	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	5.3	6.9	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.6	6.2	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.25	0.62	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	17	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	1	22	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	278	349	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.410	1.15	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.2-30.8 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.5-33.6 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุนรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 6.5 เมตร และครั้งที่ 3 = 7.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)	47P 0705164E 1451469N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.8)	1 (31.0)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.2	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	25.6	29.2	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	27,000	31,760	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	6.5	8.7	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.7	6.0	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.43	0.63	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	330	330	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	54	2	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	305	258	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.800	0.890	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.5-31.1 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.5-33.7 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่รับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 3.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 3.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ ลำลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ	47P 0701802E 1452267N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (30.0)	1 (29.8)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	28.9	30.1	2/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	31,720	34,900	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	3.4	5.3	3/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	5.8	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	4/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.11	0.29	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	4.5	8.3	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	9	3	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	290	389	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.210	0.430	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.4-31.0 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 28.0-34.2 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 23.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 24.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ ลำสีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	47P 0704100E 1451714N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	2 (31.2)	2 (31.1)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.2	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	25.4	30.2	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	28,480	30,720	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	2.5	7.9	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.6	5.9	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.09	0.67	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	6.8	13	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	8	7	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	176	275	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.920	1.79	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.3-30.9 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.5-33.6 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 7.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 8.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ ลำลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร	47P 0703912E 1451201N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	2 (31.1)	2 (31.1)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	25.5	30.3	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,060	30,620	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	2.0	5.3	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.6	6.2	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.07	0.34	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	2.0	33	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	1	13	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	210	231	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.850	1.08	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.1-30.7 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.5-33.6 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่รับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 6.5 เมตร และครั้งที่ 3 = 7.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ ลำสีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	47P 0703443E 1450928N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	2 (31.1)	2 (31.1)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.2	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	25.5	30.7	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	28,060	32,400	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	3.9	7.6	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.6	6.1	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.12	0.49	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	2.0	23	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	5	7	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	149	696	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.150	1.41	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และท่าเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.4-31.0 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.5-33.7 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่รับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 7.5 เมตร และครั้งที่ 3 = 9.5 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ ลำลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมัน ของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไป ทางทิศเหนือ 100 เมตร	47P 0703007E 1452194N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	2 (30.3)	2 (30.2)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.2	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	26.5	30.4	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	29,840	29,980	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	4.1	5.8	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	5.9	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.08	0.50	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	7.8	2.0	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	13	1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	134	346	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.250	0.550	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.7-31.5 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.7-33.9 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 15.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 16.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศใต้ 100 เมตร

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณห่างจากปลายท่อขนส่งน้ำมัน ของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไป ทางทิศใต้ 100 เมตร	47P 0702783E 1451422N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	2 (31.1)	2 (31.2)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	8.1	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	26.5	31.0	^{2/}
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	28,660	31,660	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	4.4	7.2	^{3/}
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.8	6.0	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{6/}	<3 ^{6/}	^{4/}
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.10	0.45	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	2.0	4.5	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	5	4	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{5/}	µg/L N	217	200	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{6/}	<10 ^{6/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{6/}	<0.005 ^{6/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	1.68	1.14	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{2/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 25.5-31.1 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 27.6-33.8 ppt

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{5/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็น แอมโมเนียรวมแทน

^{6/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมิถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 16.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 18.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี ^{1/}	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{2/}
				15 สิงหาคม พ.ศ. 2568	13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568	
- บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ	47P 0692718E 1445684N	1. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	0 (30.2)	0 (29.8)	Δ2
		2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	8.3	7.0-8.5
		3. ความเค็ม	ppt	29.2	28.7	3/
		4. ของแข็งละลาย	mg/L	32,100	30,980	-
		5. สารแขวนลอย	mg/L	1.4	3.5	4/
		6. ออกซิเจนละลายน้ำ	mg/L	5.6	6.0	≥4.0
		7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 ^{7/}	<3 ^{7/}	5/
		8. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	µg/L	0.10	0.44	≤5
		9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	<1.8	<1.8	≤1,000
		10. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	CFU/100 mL	<1	<1	≤100
		11. แอมโมเนียรวม ^{6/}	µg/L N	127	281	≤950
		12. ชัลไฟด์	µg/L	<10 ^{7/}	<10 ^{7/}	≤10
		13. ฟีนอล	mg/L	<0.005 ^{7/}	<0.005 ^{7/}	≤0.03
		14. ตะกั่ว	µg/L Pb	0.230	0.850	≤8.5

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของน้ำมันและไขมัน <3 mg/L, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100 mL, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100 mL, ชัลไฟด์ <10 µg/L และฟีนอล <0.005 mg/L

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน) โดยค่ามาตรฐานความเค็ม ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 26.6-32.6 ppt และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2568 มีค่าระหว่าง 28.1-34.3 ppt

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} เนื่องจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้โครงการต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบดัชนี แอมโมเนีย-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำทะเลในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ได้กำหนดมาตรฐานของพารามิเตอร์แอมโมเนียรวมซึ่งวิเคราะห์ด้วยวิธีการ Phenol-Hypochlorite Method ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับการบังคับใช้กฎหมายฉบับดังกล่าว โครงการจึงรายงานผลการติดตามตรวจสอบเป็นแอมโมเนียรวมแทน

^{7/} <LOQ (Limit of Quantitation)

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีถุนายน พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 30.0 เมตร ครั้งที่ 3 = 30.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สายดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 15 จุด ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่าคุณภาพน้ำทะเลโดยภาพรวมมีคุณภาพน้ำที่ดี ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเปลี่ยนแปลงจากเดิมไม่มากนัก สำหรับ ฟีนอล ชัลไฟด์ น้ำมันและไขมัน ตรวจพบว่าอยู่ในค่าต่ำสุดที่สามารถวัดได้ (มีค่าน้อยกว่า 0.005 มิลลิกรัมต่อลิตร 10 ไมโครกรัมต่อลิตร และ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ) สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ สารแขวนลอย แอมโมเนียรวม ไบโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน ตะกั่ว แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ปริมาณความเค็ม และของแข็งละลาย มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเวลาเดียวกันกับปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ค่าออกซิเจนละลายน้ำในผลการติดตามตรวจสอบทุกจุด ตรวจวัดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร บ่งชี้ว่าน้ำทะเลบริเวณที่ติดตามตรวจสอบเป็นแหล่งน้ำที่ดี มีอัตราการละลายของออกซิเจนในแหล่งน้ำสูง โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-18 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-14

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทะเลที่เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 พบว่า จุดติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าเปลี่ยนแปลงจากเดิมไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบ ในช่วงเวลาเดียวกันกับปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังพบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าการเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทำเหมืองแร่ทองคำและ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการทุนรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ทองคำและ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลในบริเวณจุดตรวจวัดที่กำหนดเป็นครั้งแรก

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง เพื่อติดตาม ตรวจสอบ และดำเนินการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}													
		ความเป็น กรด-ด่าง	อุณหภูมิ น้ำทะเล	ความเค็ม	ออกซิเจน ละลายน้ำ	ของแข็ง ละลาย	สาร แขวนลอย	แอมโมเนีย รวม	ฟีนอล	ซิลไฟต์	น้ำมันและ ไขมัน	ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน	ตะกั่ว	แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลโคลิฟอร์ม	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม ทั้งหมด
1. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	เม.ย. 66	8.1	1 (31)	31.5	4.7	26,006	11.3	143	0.006	<10	<3	0.29	0.260	1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	1 (31)	31.3	5.0	33,660	6.4	140	<0.005	<10	<3	0.71	0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.0	0 (30)	33.2	4.9	35,620	2.4	104	0.005	<10	<3	0.34	0.300	<1	<1.8
	เม.ย. 67	8.1	1 (31)	33.1	4.9	36,110	1.4	108	<0.005	<10	<3	0.06	1.00	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	0 (30)	30.3	4.5	36,440	5.4	258	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	30	49
	พ.ย. 67	7.8	0 (30.0)	31.3	5.0	33,520	1.8	78.0	<0.005	<10	<3	0.06	0.900	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	0 (30.3)	31.9	5.7	37,780	2.7	415	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.09	0.380	7	13
	ส.ค. 68	8.2	1 (30.5)	29.0	6.0	32,400	4.2	588	<0.005	<10	<3	0.13	0.280	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.0	0 (30.0)	31.6	5.8	32,250	3.2	210	<0.005	<10	<3	0.80	<0.100	<1	<1.8
2. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร	เม.ย. 66	8.2	1 (31)	31.8	5.1	26,733	16.0	138	0.008	<10	<3	0.53	0.320	1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	1 (31)	31.3	5.1	28,860	4.4	179	0.005	<10	<3	0.96	<0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	0 (30)	33.0	4.8	35,600	7.2	118	0.007	<10	<3	0.36	<0.100	4	6.8
	เม.ย. 67	8.3	1 (31)	33.4	4.9	36,760	3.3	101	<0.005	<10	<3	0.08	0.520	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.4	0 (30)	28.2	4.3	35,200	2.9	223	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 67	8.0	0 (30.4)	31.0	4.6	33,260	9.6	124	<0.005	<10	<3	0.18	0.730	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.4	1 (30.5)	31.8	5.9	37,440	2.2	186	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.24	0.600	7	9.3
	ส.ค. 68	8.3	0 (30.2)	28.7	6.1	29,920	4.8	254	<0.005	<10	<3	0.19	3.66	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.1	0 (30.3)	31.2	5.9	31,860	4.6	217	<0.005	<10	<3	0.76	0.770	<1	<1.8
3. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร	เม.ย. 66	8.2	0 (31)	31.6	4.6	28,375	7.1	129	0.008	<10	<3	0.29	0.190	2	<1.8
	ส.ค. 66	8.1	0 (31)	31.3	5.0	27,140	4.6	154	0.005	<10	<3	0.39	0.600	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (30)	33.1	4.7	35,820	9.5	112	0.006	<10	<3	0.46	<0.100	6	4.5
	เม.ย. 67	8.3	1 (32)	33.6	4.9	36,140	4.5	107	<0.005	<10	<3	0.30	0.820	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	1 (30)	28.7	4.2	35,980	3.4	212	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	0.240	4	13
	พ.ย. 67	8.0	1 (30.2)	31.2	4.8	32,860	5.4	144	<0.005	<10	<3	0.25	0.140	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	0 (30.6)	32.2	5.8	37,200	4.4	184	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.23	1.21	16	13
	ส.ค. 68	8.4	1 (30.3)	26.3	5.9	29,340	6.2	343	<0.005	<10	<3	0.08	0.430	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.0	1 (30.1)	32.2	5.7	35,080	5.1	254	<0.005	<10	<3	0.27	0.470	1	840
4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร	เม.ย. 66	8.2	1 (30)	31.4	4.9	28,083	7.4	126	0.007	<10	<3	0.33	0.310	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	0 (31)	31.2	5.0	30,060	3.2	203	0.006	<10	<3	0.74	0.230	1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (30)	33.0	5.0	35,980	5.4	102	0.006	<10	<3	0.47	0.120	<1	<1.8
	เม.ย. 67	8.4	0 (31)	33.5	5.0	35,720	2.9	106	<0.005	<10	<3	0.27	0.440	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	1 (30)	29.5	4.4	34,140	3.2	206	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	1	2.0
	พ.ย. 67	8.0	1 (30.1)	30.7	4.7	33,080	3.5	150	<0.005	<10	<3	0.06	<0.100	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.4	1 (30.4)	32.3	5.7	37,240	1.9	176	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.15	0.770	3	2.0
	ส.ค. 68	8.3	1 (30.1)	28.4	5.8	30,640	2.1	247	<0.005	<10	<3	0.10	0.320	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.1	1 (30.2)	31.4	6.2	31,958	4.9	173	<0.005	<10	<3	0.32	<0.100	<1	<1.8
มาตรฐาน ^{2/}		7.0-8.5	△2	^{3/}	≥4.0	-	^{4/}	≤950	≤0.03	≤10	^{5/}	≤5	≤8.5	≤100	≤1000
หน่วย		-	°C	ppt	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N	mg/L	µg/L	mg/L	µg/L	µg/L Pb	CFU/100mL	MPN/100mL

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001,
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}													
		ความเป็น กรด-ด่าง	อุณหภูมิ น้ำทะเล	ความเค็ม	ออกซิเจน ละลายน้ำ	ของแข็ง ละลาย	สาร แขวนลอย	แอมโมเนีย รวม	ฟีนอล	ซิลไฟต์	น้ำมันและ ไขมัน	ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน	ตะกั่ว	แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลโคลิฟอร์ม	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม ทั้งหมด
5. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร	เม.ย. 66	8.2	0 (31)	31.4	5.0	29,533	8.3	124	0.006	<10	<3	0.31	0.140	4	4.0
	ส.ค. 66	8.2	0 (31)	31.2	5.1	28,360	5.2	197	0.006	<10	<3	0.60	<0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (30)	33.0	4.6	35,880	6.1	116	0.008	<10	<3	0.41	<0.100	3	4.5
	เม.ย. 67	8.3	0 (31)	33.2	5.1	35,460	2.8	117	<0.005	<10	<3	0.29	0.620	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	1 (30)	29.5	4.4	35,680	3.1	199	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	0.310	1	4.5
	พ.ย. 67	8.0	1 (30.3)	30.7	4.8	33,780	3.6	159	<0.005	<10	<3	0.08	0.150	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.4	1 (30.4)	32.1	5.7	37,040	2.5	253	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.44	0.450	18	13
	ส.ค. 68	8.3	1 (30.1)	27.6	5.8	29,240	3.1	389	<0.005	<10	<3	0.12	0.930	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.1	1 (30.1)	31.4	6.1	32,380	3.7	213	<0.005	<10	<3	0.31	0.650	1	<1.8
6. บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ	เม.ย. 66	8.2	0 (31)	31.3	5.2	35,833	4.5	187	0.008	<10	<3	0.31	<0.100	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	0 (31)	31.0	5.2	33,060	3.7	207	0.006	<10	<3	0.09	0.410	1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	0 (31)	33.2	4.7	35,300	7.9	125	0.008	<10	<3	0.35	0.150	6	1.8
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.4	5.1	37,300	6.8	101	<0.005	<10	<3	0.13	0.590	3	4.5
	ส.ค. 67	8.3	1 (30)	28.6	4.4	33,480	3.1	110	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 67	7.9	1 (30.1)	30.8	4.6	32,200	6.7	268	<0.005	<10	<3	0.07	0.360	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	1 (30.4)	32.5	5.8	37,720	3.7	250	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.25	0.110	1	<1.8
	ส.ค. 68	8.4	1 (30.3)	26.5	5.8	29,620	4.0	235	<0.005	<10	<3	0.06	0.370	3	<1.8
	พ.ย. 68	8.2	1 (30.2)	30.4	5.9	34,660	6.6	292	<0.005	<10	<3	0.46	0.440	<1	4.5
7. บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)	เม.ย. 66	8.2	0 (31)	31.8	5.0	35,833	6.4	187	0.007	<10	<3	0.64	0.260	8	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	1 (30)	31.1	5.2	31,680	6.7	183	<0.005	<10	<3	0.47	0.580	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.2	0 (31)	33.2	4.5	35,120	8.1	312	0.007	<10	<3	0.30	0.230	5	4.5
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.6	5.2	37,060	8.4	98.1	<0.005	<10	<3	0.12	1.71	<1	920
	ส.ค. 67	8.4	1 (30)	28.0	4.4	34,040	3.0	145	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	1	<1.8
	พ.ย. 67	7.8	1 (29.8)	30.5	4.6	33,020	3.5	180	<0.005	<10	<3	0.07	0.190	2	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	1 (30.4)	32.0	5.8	38,120	3.0	162	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.16	0.120	4	1.8
	ส.ค. 68	8.4	1 (30.1)	25.5	5.6	28,200	5.3	278	<0.005	<10	<3	0.25	0.410	1	<1.8
	พ.ย. 68	8.1	1 (30.2)	30.3	6.2	34,600	6.9	349	<0.005	<10	<3	0.62	1.15	22	17
8. บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)	เม.ย. 66	8.1	1 (31)	32.0	4.8	34,121	14.0	170	0.007	<10	<3	0.61	0.980	12	17
	ส.ค. 66	8.1	1 (31)	31.1	5.1	31,080	15.9	177	<0.005	<10	<3	0.32	0.630	9	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (31)	33.4	4.4	34,500	7.5	288	<0.005	<10	<3	0.49	<0.100	20	460
	เม.ย. 67	8.2	0 (32)	34.0	4.7	37,620	14.6	132	<0.005	<10	<3	0.88	1.24	80	330
	ส.ค. 67	8.3	0 (32)	28.3	4.3	32,220	9.8	243	<0.005	<10	<3	0.23	0.950	11	31
	พ.ย. 67	7.8	2 (30.1)	30.6	4.8	34,020	4.1	256	<0.005	<10	<3	0.10	0.880	12	9.3
	เม.ย. 68	8.2	0 (31.6)	32.9	5.6	37,300	12.5	212	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.57	0.380	24	790
	ส.ค. 68	8.4	1 (30.8)	25.6	5.7	27,000	6.5	305	<0.005	<10	<3	0.43	0.800	54	330
	พ.ย. 68	8.2	1 (31.0)	29.2	6.0	31,760	8.7	258	<0.005	<10	<3	0.63	0.890	2	330
มาตรฐาน ^{2/}		7.0-8.5	△2	^{3/}	≥4.0	-	^{4/}	≤950	≤0.03	≤10	^{5/}	≤5	≤8.5	≤100	≤1000
หน่วย		-	°C	ppt	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N	mg/L	µg/L	mg/L	µg/L	µg/L Pb	CFU/100mL	MPN/100mL

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001,
ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}													
		ความเป็น กรด-ด่าง	อุณหภูมิ น้ำทะเล	ความเค็ม	ออกซิเจน ละลายน้ำ	ของแข็ง ละลาย	สาร แขวนลอย	แอมโมเนีย รวม	ฟีนอล	ซิลไฟต์	น้ำมันและ ไขมัน	ปิโตรเลียม ไฮโดรคาร์บอน	ตะกั่ว	แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคอลโคลิฟอร์ม	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม ทั้งหมด
9. บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ	เม.ย. 66	8.2	1 (30)	31.1	5.2	39,943	4.6	161	0.008	<10	<3	0.39	<0.100	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	0 (31)	31.1	5.1	31,220	4.1	239	<0.005	<10	<3	0.41	0.670	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (30)	33.1	4.5	35,340	2.9	269	0.007	<10	<3	0.24	<0.100	<1	<1.8
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.0	5.1	37,120	3.4	92.7	<0.005	<10	<3	0.08	0.720	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.4	1 (30)	28.2	4.4	35,040	2.9	120	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	<1	<1.8
	พ.ย. 67	7.9	1 (30.2)	31.1	4.6	34,040	<1.0	145	<0.005	<10	<3	0.09	0.660	1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	1 (30.2)	32.4	5.7	36,980	1.8	170	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.19	0.590	<1	4.5
	ส.ค. 68	8.3	1 (30.0)	28.9	5.8	31,720	3.4	290	<0.005	<10	<3	0.11	0.210	9	4.5
	พ.ย. 68	8.1	1 (29.8)	30.1	5.8	34,900	5.3	389	<0.005	<10	<3	0.29	0.430	3	8.3
10. บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 1 และ 2 ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	เม.ย. 66	8.2	2 (31)	31.7	5.1	35,067	6.7	205	0.007	<10	<3	0.36	0.150	1	1.8
	ส.ค. 66	8.2	2 (31)	31.2	5.0	30,520	7.8	165	<0.005	<10	<3	0.52	0.350	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	2 (31)	33.2	4.6	35,240	8.6	193	0.007	<10	<3	0.52	<0.100	6	<1.8
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	34.0	5.0	37,720	6.1	91.2	<0.005	<10	<3	0.18	0.570	1	<1.8
	ส.ค. 67	8.4	2 (31)	28.1	4.4	32,340	4.3	105	<0.005	<10	<3	0.35	0.410	1	7.8
	พ.ย. 67	7.8	2 (31.1)	30.5	4.7	34,040	2.4	164	<0.005	<10	<3	0.07	0.810	2	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	2 (31.1)	32.2	5.7	37,800	6.3	364	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.33	0.100	4	1.8
	ส.ค. 68	8.4	2 (31.2)	25.4	5.6	28,480	2.5	176	<0.005	<10	<3	0.09	0.920	8	6.8
	พ.ย. 68	8.2	2 (31.1)	30.2	5.9	30,720	7.9	275	<0.005	<10	<3	0.67	1.79	7	13
11. บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 4 ไปทางทิศตะวันออก 100 เมตร	เม.ย. 66	8.2	2 (31)	31.8	5.0	35,640	6.4	132	0.006	<10	<3	0.23	0.140	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	2 (31)	31.0	5.2	30,840	9.7	183	<0.005	<10	<3	0.32	1.40	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.2	2 (31)	33.2	4.5	34,760	8.6	179	0.007	<10	<3	0.25	<0.100	3	9.3
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.6	5.2	37,600	9.1	95.0	<0.005	<10	<3	0.30	1.24	2	2.0
	ส.ค. 67	8.4	2 (31)	27.9	4.4	32,720	3.6	108	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	0.300	2	<1.8
	พ.ย. 67	7.8	2 (31.1)	30.5	4.6	33,220	3.0	146	<0.005	<10	<3	0.07	0.770	2	2.0
	เม.ย. 68	8.3	2 (31.0)	32.0	5.8	37,160	4.8	303	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.12	0.180	8	4.5
	ส.ค. 68	8.4	2 (31.1)	25.5	5.6	29,060	2.0	210	<0.005	<10	<3	0.07	0.850	1	2.0
	พ.ย. 68	8.1	2 (31.1)	30.3	6.2	30,620	5.3	231	<0.005	<10	<3	0.34	1.08	13	33
12. บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 5 และ 6 ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	เม.ย. 66	8.2	2 (31)	31.6	5.2	34,233	8.1	179	0.007	<10	<3	0.79	0.190	1	<1.8
	ส.ค. 66	8.1	2 (31)	31.1	5.1	32,440	8.0	181	<0.005	<10	<3	0.51	0.510	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	2 (31)	33.1	4.7	35,340	15.0	193	0.009	<10	<3	0.51	<0.100	2	7.8
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.4	5.2	38,080	12.3	91.5	<0.005	<10	<3	0.14	3.78	11	49
	ส.ค. 67	8.4	2 (31)	28.2	4.4	33,180	5.7	128	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	0.150	2	49
	พ.ย. 67	7.8	2 (31.0)	30.6	4.6	34,040	6.6	123	<0.005	<10	<3	0.09	0.290	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	2 (31.2)	32.2	4.8	37,440	4.1	303	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.32	0.320	6	<1.8
	ส.ค. 68	8.4	2 (31.1)	25.5	5.6	28,060	3.9	149	<0.005	<10	<3	0.12	0.150	5	2.0
	พ.ย. 68	8.2	2 (31.1)	30.7	6.1	32,400	7.6	696	<0.005	<10	<3	0.49	1.41	7	23
มาตรฐาน ^{2/}		7.0-8.5	△2	^{3/}	≥4.0	-	^{4/}	≤950	≤0.03	≤10	^{5/}	≤5	≤8.5	≤100	≤1000
หน่วย		-	°C	ppt	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N	mg/L	µg/L	mg/L	µg/L	µg/L Pb	CFU/100mL	MPN/100mL

บริษัท ยูโนเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}													
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ น้ำทะเล	ความเค็ม	ออกซิเจนละลายน้ำ	ของแข็งละลาย	สารแขวนลอย	แอมโมเนียรวม	ฟีนอล	ซิลไฟด์	น้ำมันและไขมัน	ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน	ตะกั่ว	แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
13. บริเวณห่างจากปลายท่อนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศเหนือ 100 เมตร	เม.ย. 66	8.2	1 (31)	31.4	5.2	34,529	5.3	155	0.007	<10	<3	0.32	0.100	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.2	1 (31)	31.0	5.2	30,473	3.9	236	0.006	<10	<3	0.53	0.410	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	1 (31)	33.2	4.7	35,000	8.9	178	0.008	<10	<3	0.35	0.150	4	2.0
	เม.ย. 67	8.2	0 (32)	33.4	5.1	37,520	10.2	103	<0.005	<10	<3	0.14	0.670	3	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	2 (30)	28.6	4.4	35,000	4.4	115	<0.005	<10	<3	0.05	0.190	<1	4.5
	พ.ย. 67	7.9	2 (30.1)	30.8	4.6	33,780	6.6	122	<0.005	<10	<3	0.11	0.270	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	2 (30.4)	32.5	5.8	37,440	4.3	296	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.12	0.320	<1	13
	ส.ค. 68	8.4	2 (30.3)	26.5	5.8	29,840	4.1	134	<0.005	<10	<3	0.08	0.250	13	7.8
	พ.ย. 68	8.2	2 (30.2)	30.4	5.9	29,980	5.8	346	<0.005	<10	<3	0.50	0.550	1	2.0
14. บริเวณห่างจากปลายท่อนส่งน้ำมันของทุ่นผูกเรือกลางทะเล (CBM) ไปทางทิศใต้ 100 เมตร	เม.ย. 66	8.2	2 (31)	31.3	5.2	35,267	5.6	130	0.007	<10	<3	0.34	0.190	1	1.8
	ส.ค. 66	8.2	2 (31)	31.1	5.2	32,160	4.8	219	<0.005	<10	<3	1.47	0.510	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	2 (31)	33.1	4.7	35,480	6.3	154	0.008	<10	<3	0.30	<0.100	2	4.0
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	33.5	5.2	36,960	5.0	93.2	<0.005	<10	<3	0.38	1.10	12	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	2 (31)	28.3	4.4	34,820	3.6	99.5	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	<0.100	11	4.5
	พ.ย. 67	7.8	2 (31.1)	30.7	4.6	33,660	5.0	120	<0.005	<10	<3	0.07	0.680	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	2 (31.2)	32.4	5.7	37,700	3.5	472	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.14	0.250	<1	<1.8
	ส.ค. 68	8.4	2 (31.1)	26.5	5.8	28,660	4.4	217	<0.005	<10	<3	0.10	1.68	5	2.0
	พ.ย. 68	8.1	2 (31.2)	31.0	6.0	31,660	7.2	200	<0.005	<10	<3	0.45	1.14	4	4.5
15. บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ	เม.ย. 66	8.1	1 (31)	31.4	5.0	35,294	2.3	54.5	0.006	<10	<3	0.64	0.270	<1	<1.8
	ส.ค. 66	8.1	1 (31)	31.2	5.0	28,360	4.7	200	<0.005	<10	<3	0.53	0.315	<1	<1.8
	พ.ย. 66	8.1	0 (30)	33.1	4.8	35,400	1.8	139	0.007	<10	<3	0.24	0.670	<1	<1.8
	เม.ย. 67	8.2	2 (32)	33.5	5.2	37,777	6.7	94.4	<0.005	<10	<3	0.06	0.690	<1	<1.8
	ส.ค. 67	8.3	0 (30)	29.6	4.4	35,140	3.3	109	<0.005	<10	<3	<LOQ ^{6/}	0.250	1	<1.8
	พ.ย. 67	7.8	0 (30.2)	31.2	4.6	33,940	<1.0	114	<0.005	<10	<3	0.17	0.280	<1	<1.8
	เม.ย. 68	8.3	0 (30.0)	32.5	5.8	36,740	2.0	328	<0.001 ^{7/}	<10	<3	0.09	0.670	<1	<1.8
	ส.ค. 68	8.3	0 (30.2)	29.2	5.6	32,100	1.4	127	<0.005	<10	<3	0.10	0.230	<1	<1.8
	พ.ย. 68	8.3	0 (29.8)	28.7	6.0	30,980	3.5	281	<0.005	<10	<3	0.44	0.850	<1	<1.8
มาตรฐาน ^{2/}		7.0-8.5	△2	≧	≥4.0	-	^{4/}	≤950	≤0.03	≤10	^{5/}	≤5	≤8.5	≤100	≤1000
หน่วย		-	°C	ppt	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N	mg/L	µg/L	mg/L	µg/L	µg/L Pb	CFU/100mL	MPN/100mL

หมายเหตุ :

^{1/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection Limit) ของน้ำมันและไขมัน เท่ากับ <3 mg/L, สารแขวนลอย <1.0 mg/L, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด <1.8 MPN/100mL, แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม <1 CFU/100mL, ซัลไฟด์ <10 µg/L, ฟีนอล <0.005 mg/L และตะกั่ว <0.100 µg/L Pb

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ

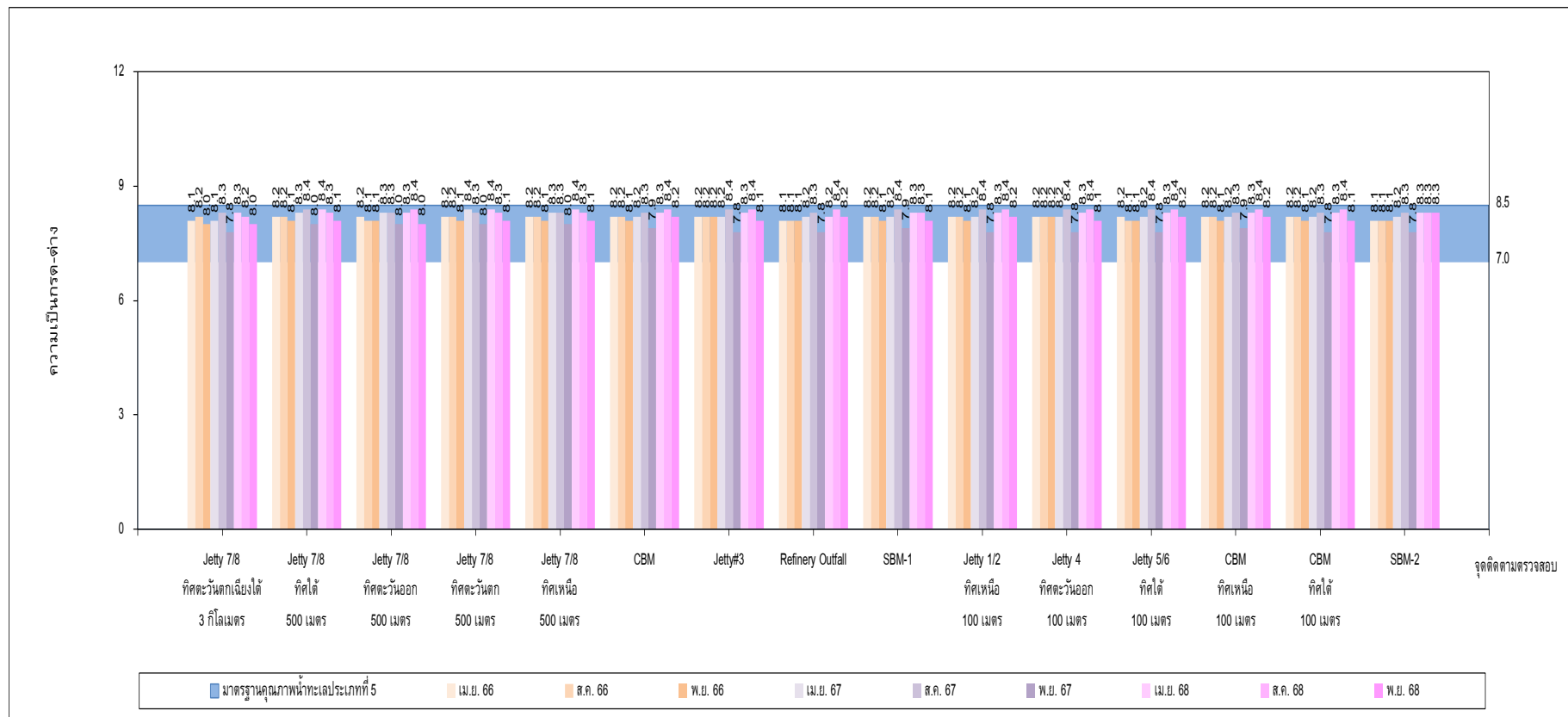
^{3/} มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความเค็มต่ำสุด (ค่าความเค็มต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างน้ำทะเลเดียวกันย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงและฤดูกาลเดียวกัน)

^{4/} มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเล 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆกัน ใน 1 วัน เพื่อหาค่าสารแขวนลอยเฉลี่ย 1 วันและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

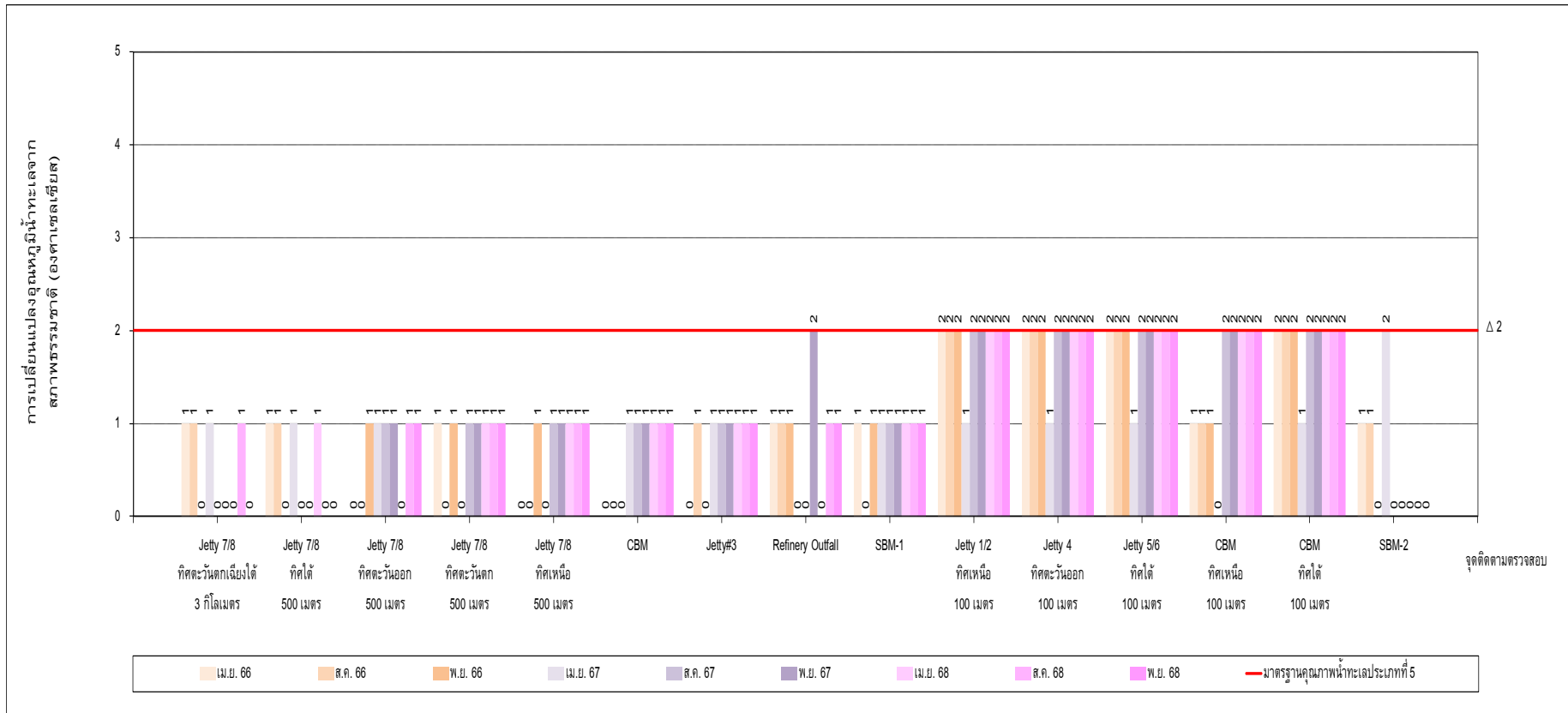
^{5/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

^{6/} <Level of Quantitation (ค่าปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน มีปริมาณ ≥ 0.02 และ < 0.05 µg/L)

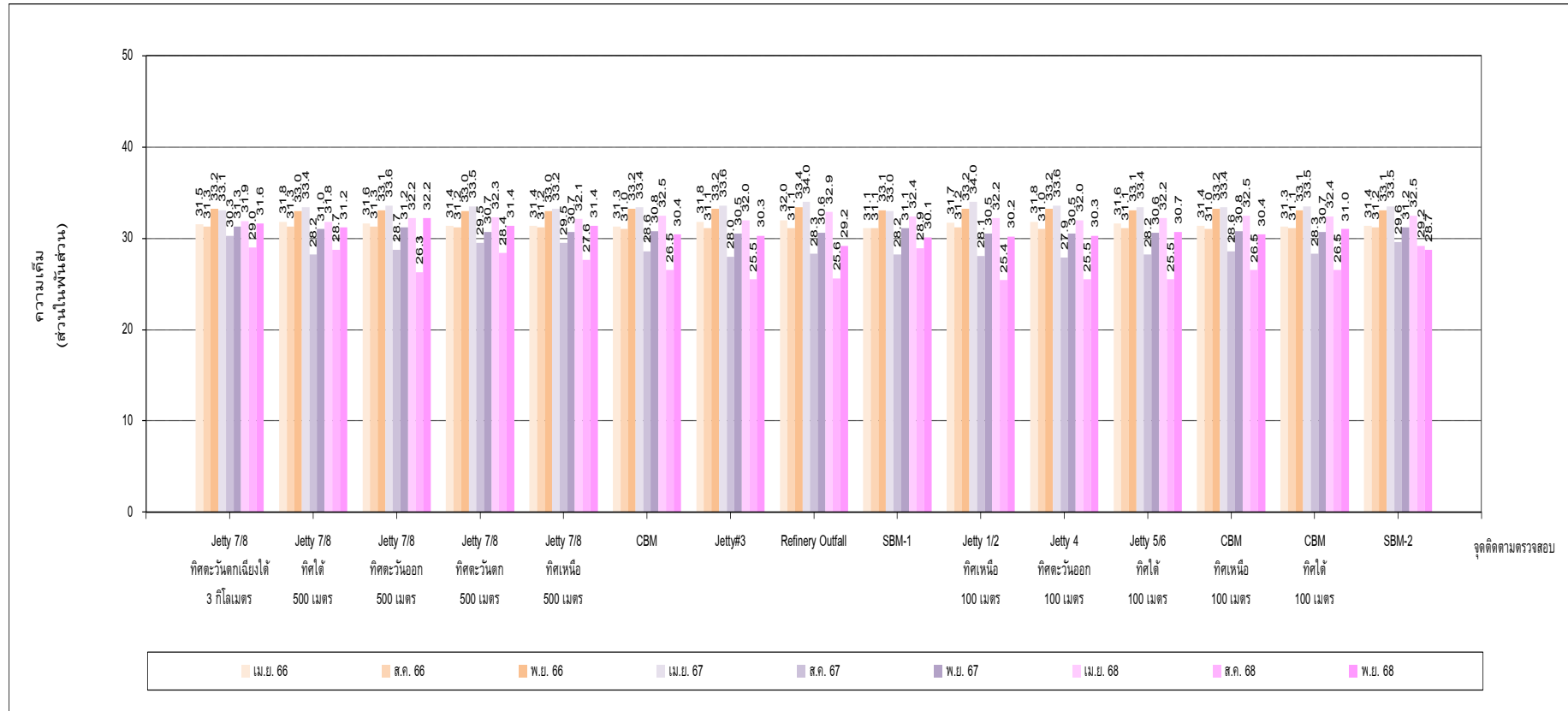
△ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการตรวจวัดเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการฯ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ฉบับมีกฎหมาย พ.ศ. 2560 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการฯ บทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการฯ ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทุ่นรับน้ำมันดิบกลางทะเลชุดใหม่ (SBM-2) ฉบับพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการฯ และข้อมูลจากรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ประจำปี พ.ศ. 2563 ที่มีการตรวจวัดข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลเป็นครั้งแรก



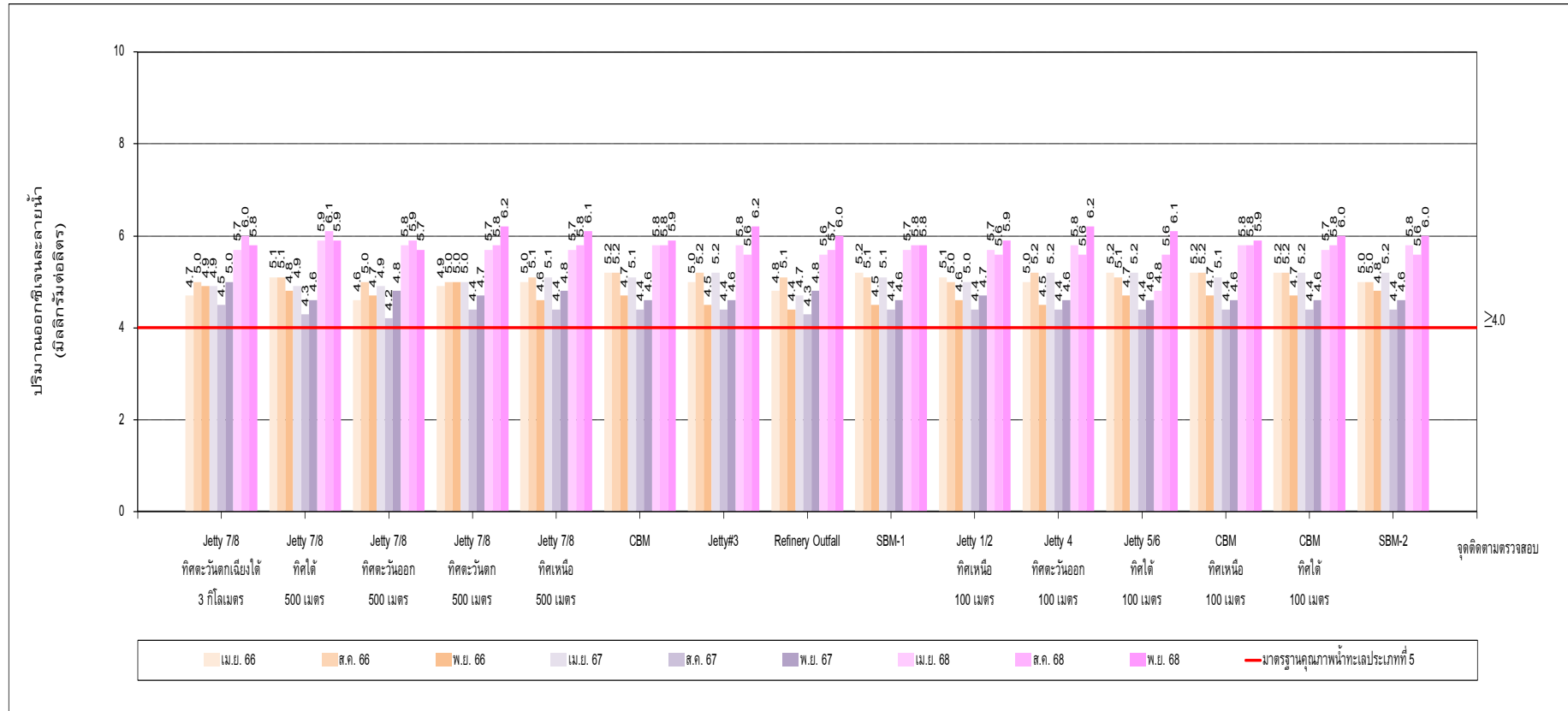
รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



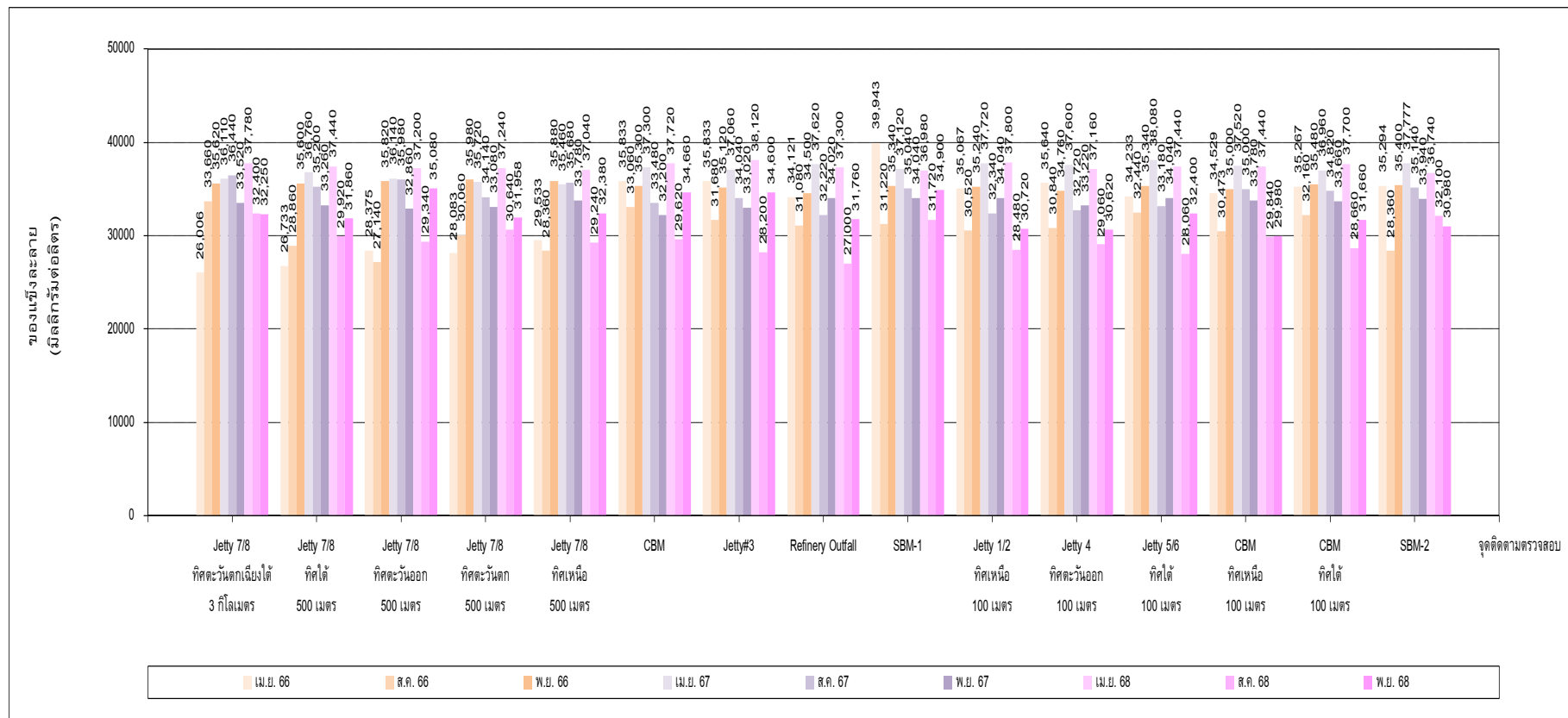
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำทะเลจากสภาพธรรมชาติ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
 โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ



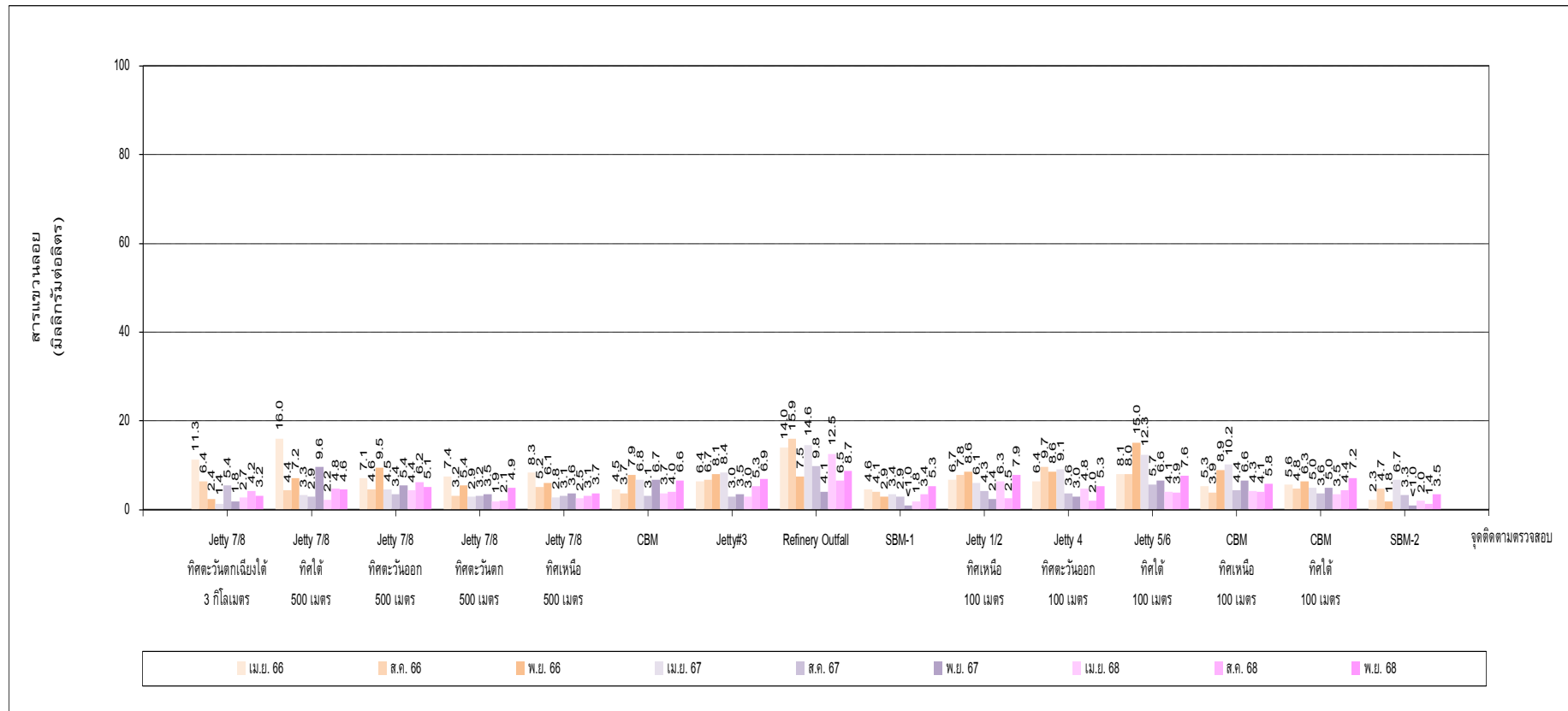
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเค็ม
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



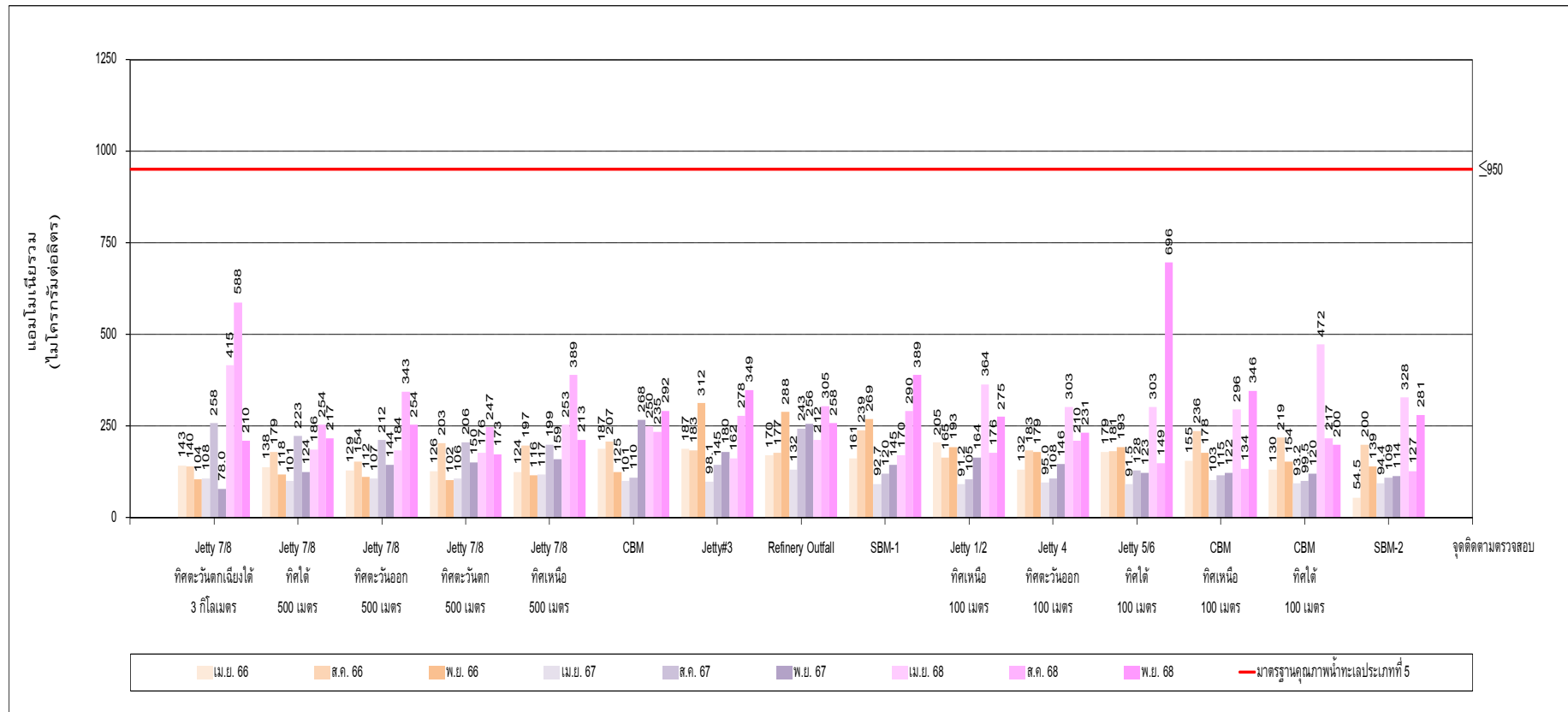
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายน้ำ
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



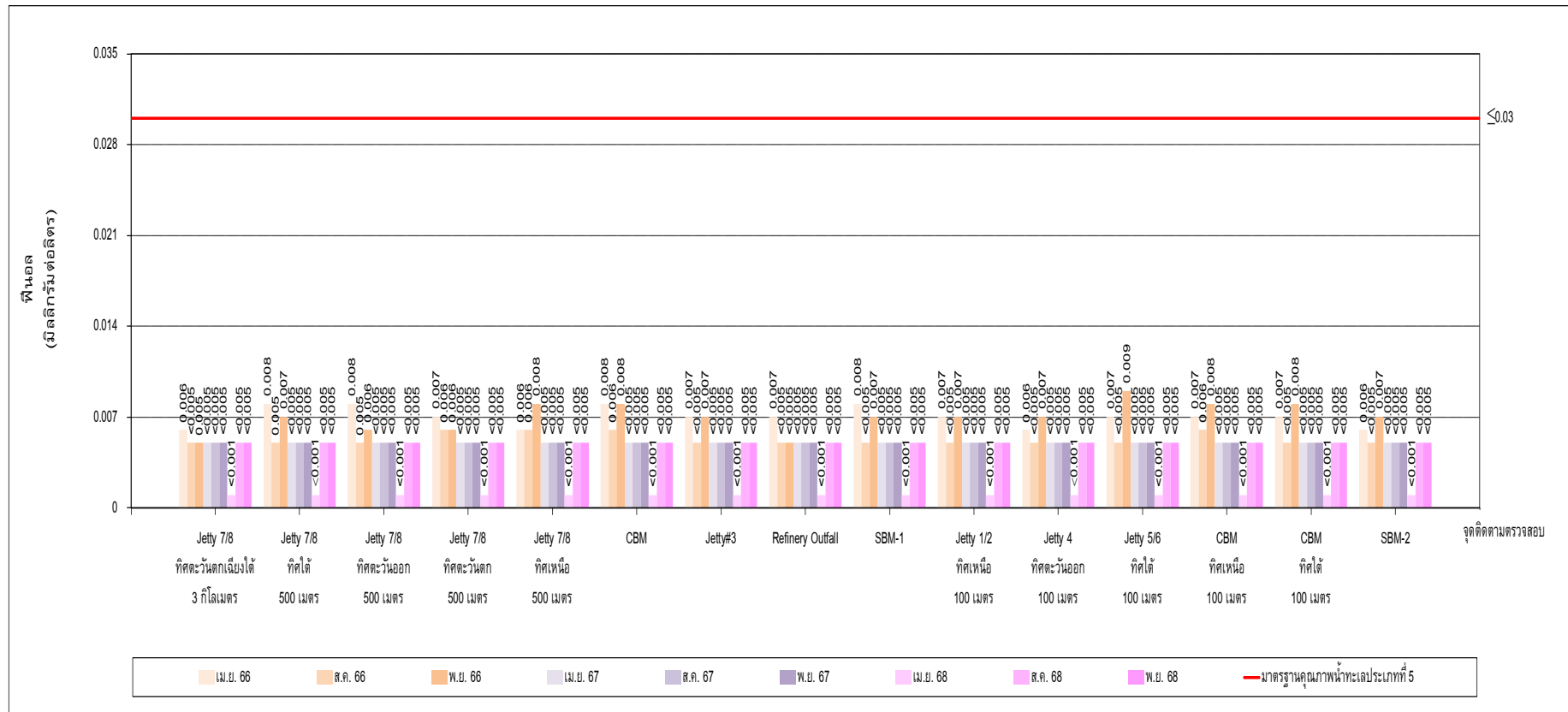
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลาย
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



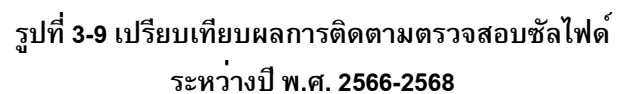
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

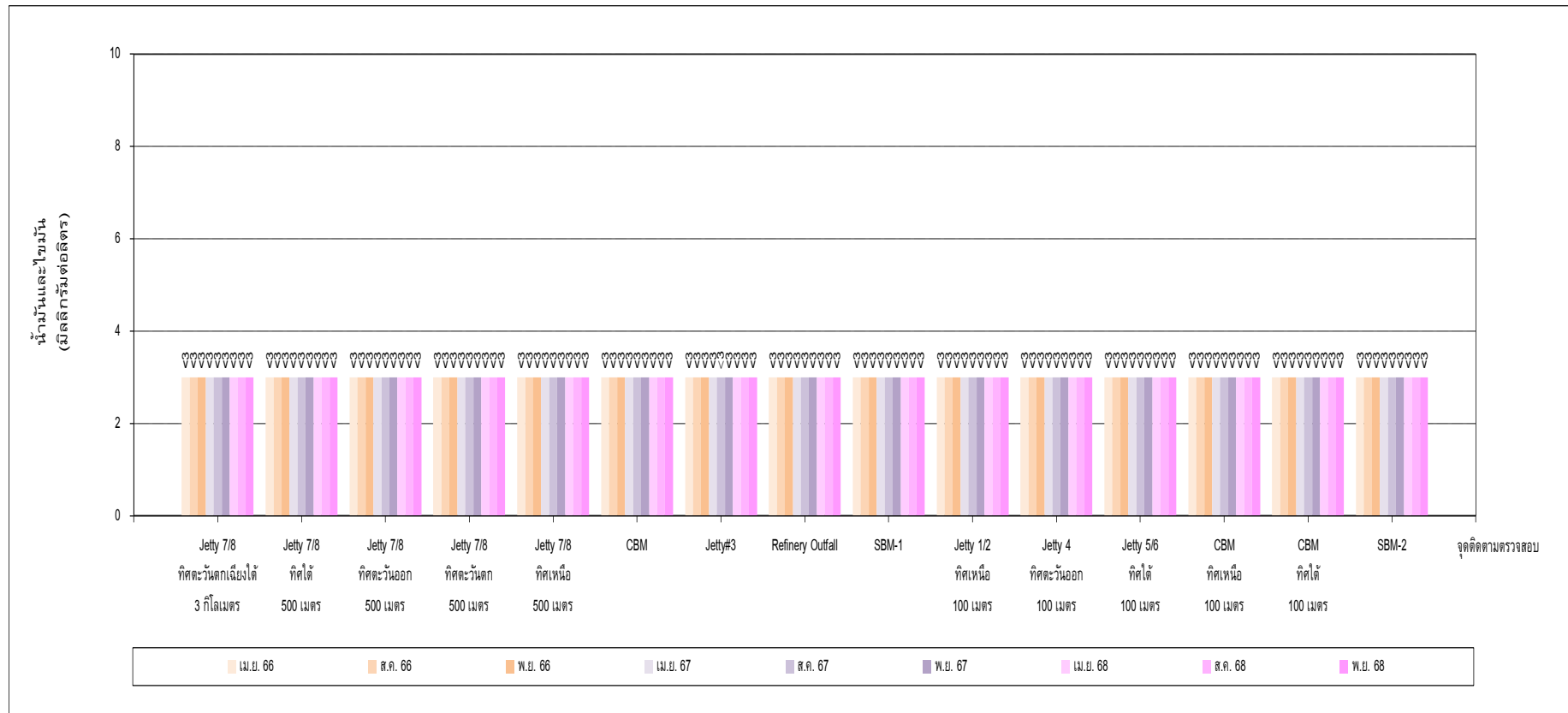


รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียรวม
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

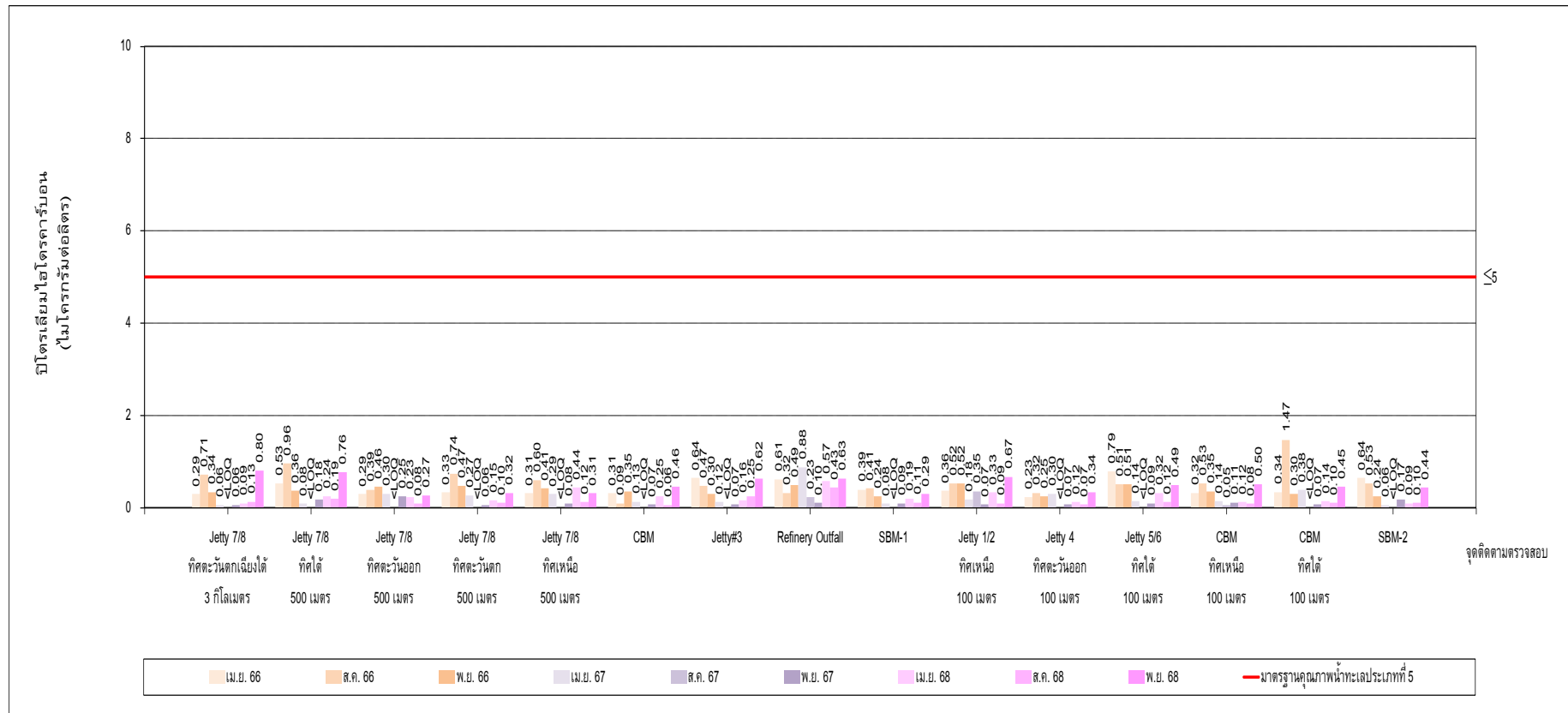


รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟีนอล
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

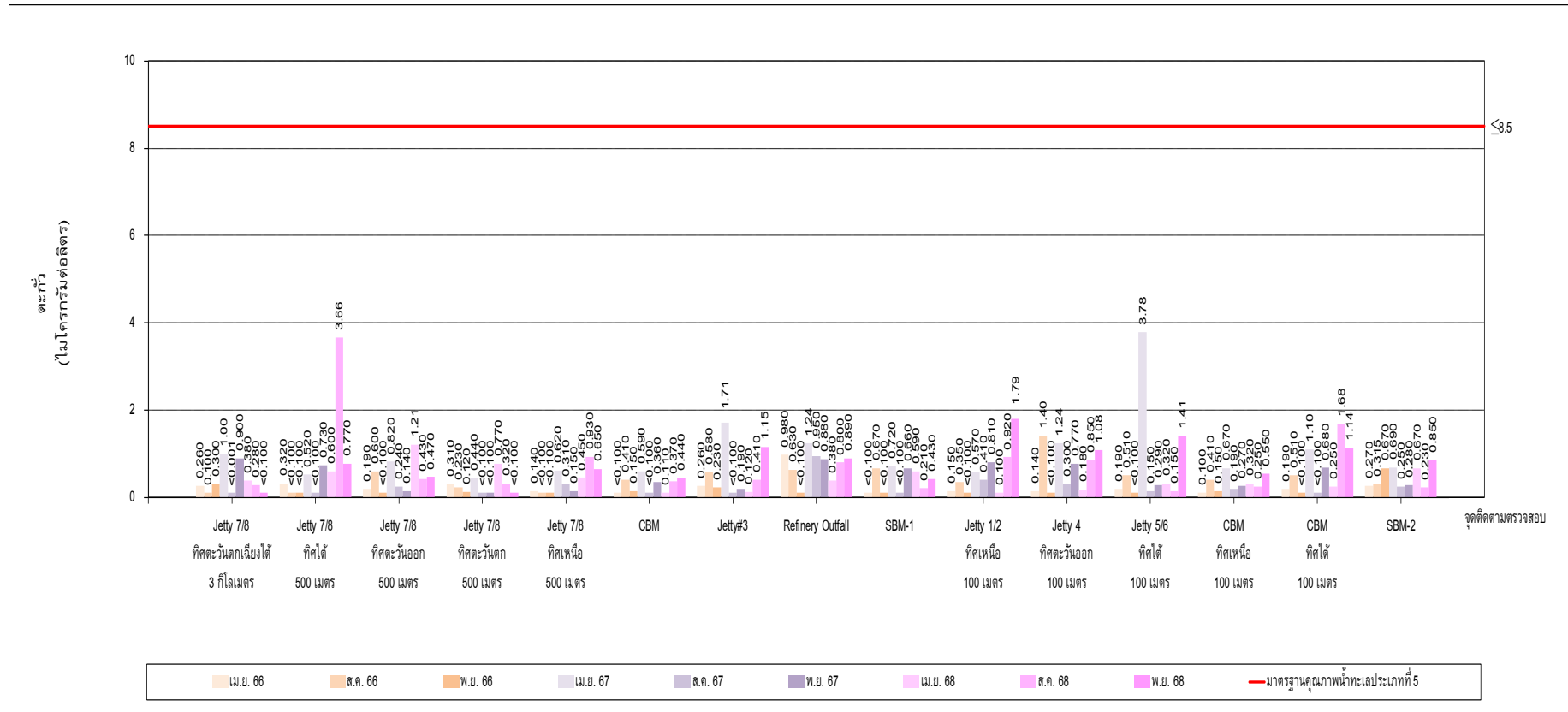




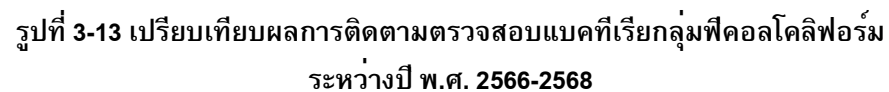
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและก๊าซ
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

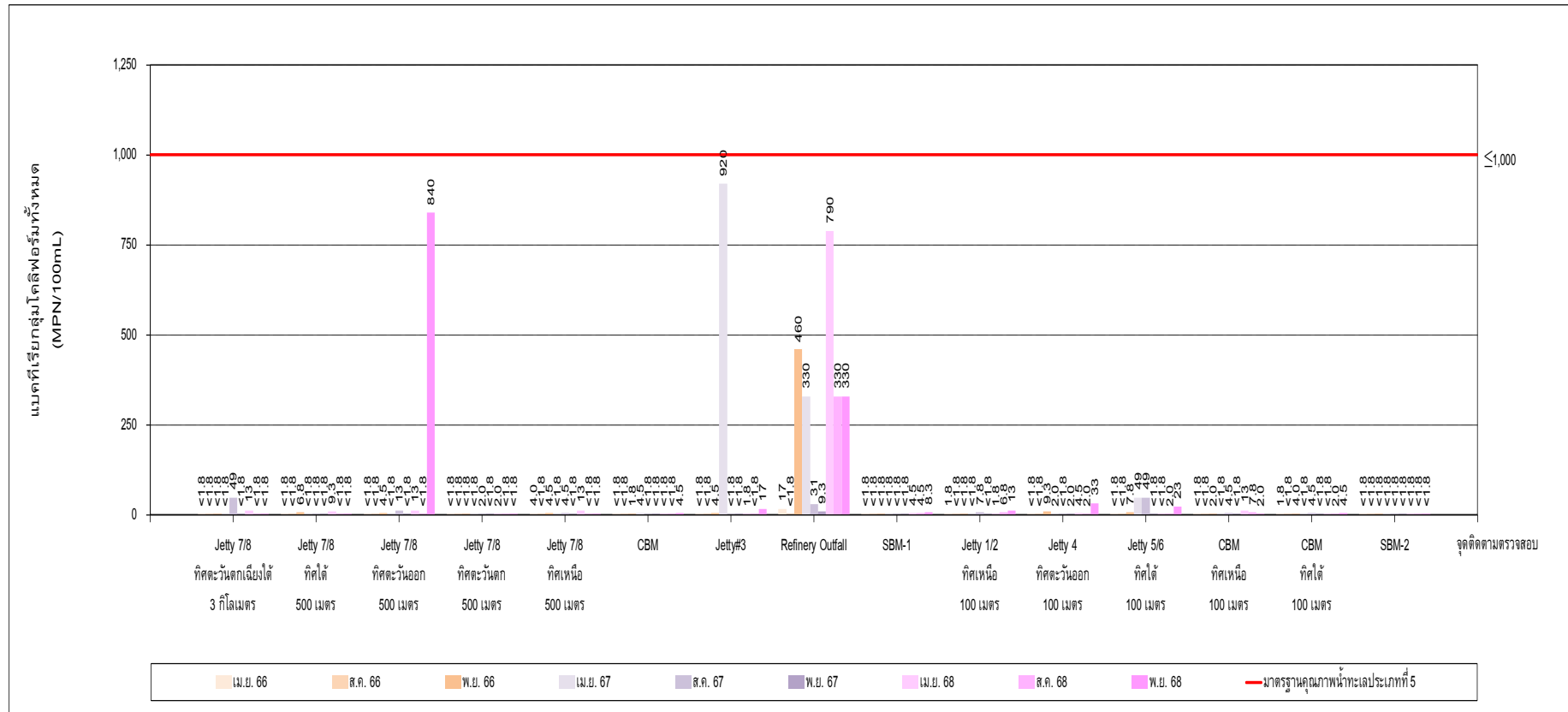


รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่ว
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568





รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบบที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน) จำนวน 10 จุด ได้แก่ บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ และบริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-19 ถึงตารางที่ 3-20

สำหรับการติดตามตรวจสอบดัชนีแพลงก์ตอน ประจำปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 14-15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 พบว่า จุดติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีค่าสมดุลของการกระจายอยู่ในเกณฑ์ดี ซึ่งบ่งบอกได้ว่าคุณภาพน้ำทะเลมีคุณภาพดี และแหล่งน้ำบริเวณติดตามตรวจสอบดังกล่าวมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

การติดตามตรวจสอบดัชนีสัตว์หน้าดิน ประจำปี พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 14-15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 พบว่า จุดติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความหลากหลายที่บ่งบอกได้ว่าแหล่งน้ำบริเวณที่ติดตามตรวจสอบดังกล่าวมีคุณสมบัติที่ไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในกลุ่มดัชนีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบชนิด และปริมาณของนิเวศวิทยาทางทะเล (แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน) ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568 จำนวน 10 จุด พบว่าคุณภาพชีววิทยาทางทะเลโดยภาพรวมมีคุณภาพดี มีแนวโน้มค่าดัชนีความหลากหลายเปลี่ยนแปลงตามสภาพแวดล้อมทางทะเลที่เปลี่ยนแปลงไป โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-21 ถึงตารางที่ 3-51 และดังรูปที่ 3-15 ถึงรูปที่ 3-23 มีรายละเอียดในแต่ละจุดติดตามตรวจสอบดังนี้

- 1) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.11-2.70 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 18-41 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.03-0.78 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.29-1.91 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 9-15 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.57-0.86 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.85 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-7 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-1.00

- 2) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.31-1.98 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 19-36 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.10-0.61 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.23-2.08 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 7-16 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.62-0.87 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.04 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-3 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-0.95
- 3) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.25-2.57 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 19-37 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.08-0.76 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.36-1.99 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 7-15 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) มีค่าอยู่ในช่วง 0.61-0.87 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.56 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-5 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-1.00
- 4) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.23-2.14 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 19-35 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.07-0.65 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.38-1.93 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 8-14 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.66-0.82 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.64-1.27 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 2-4 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.72-1.00
- 5) บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.30-2.01 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 16-36 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.09-0.57 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.54-1.94 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 6-13 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.69-0.87 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.04 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-3 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-1.00
- 6) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.27-2.39 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 17-32 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.08-0.73 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.38-1.92 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 8-13 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.60-0.88 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.33 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-4 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-1.00
- 7) บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3) สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.27-2.21 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 19-33 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.08-0.68 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.51-2.02 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 8-13 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.61-0.81 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.70 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-6 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-0.95

- 8) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall) สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.10-1.77 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 16-34 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.03-0.64 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.31-2.02 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 9-12 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.60-0.86 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.22 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) จำนวน 1-4 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-0.95
- 9) บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.40-2.74 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 16-40 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.12-0.85 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.07-1.88 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 8-13 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.51-0.77 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0-1.39 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 1-4 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0-1.00
- 10) บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ สำหรับแพลงก์ตอนพืช มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.31-2.51 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 16-36 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.10-0.72 สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 1.31-1.83 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 7-12 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.60-0.79 สำหรับสัตว์หน้าดิน มีค่าดัชนีความหลากหลาย (H) อยู่ในช่วง 0.69-1.75 ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิต (S) อยู่ในช่วง 2-6 ชนิด และดัชนีค่าความสมดุลของการกระจาย (E) อยู่ในช่วง 0.83-1.00

เมื่อพิจารณาดัชนีความหลากหลาย (H) ส่วนใหญ่บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำบริเวณจุดติดตามตรวจสอบมีคุณสมบัติที่มีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลอื่นๆ ที่ส่งผลต่อชนิด และปริมาณแพลงก์ตอนด้วย อาทิ สภาพภูมิอากาศ ได้แก่ แสงแดด และอุณหภูมิ เป็นต้น รวมถึงธาตุอาหาร ฤดูกาล และทิศทางกระแสน้ำที่ส่งผลให้แพลงก์ตอนสามารถเจริญเติบโต และดำรงชีวิตอยู่ได้ อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในกลุ่มดัชนีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดจากการดำเนินกิจการ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-20

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

โครงการทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

ตั้งอยู่ที่ : 42/1 หมู่ 1 ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 124 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ช่วงเวลาตรวจวัด: ครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 14-15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และครั้งที่ 3 ระหว่างวันที่ 12-13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

สถานที่เก็บตัวอย่าง :

- บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร
- บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร
- บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร
- บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร
- บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร
- บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ
- บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)
- บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)
- บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ
- บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)									
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ	บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring01: SBM01) ของโรงกลั่นฯ	บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring02: SBM02) ของโรงกลั่นฯ
	14 ส.ค. 68	14 ส.ค. 68	14 ส.ค. 68	14 ส.ค. 68	14 ส.ค. 68	15 ส.ค. 68	15 ส.ค. 68	15 ส.ค. 68	15 ส.ค. 68	15 ส.ค. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) <u>Division Cyanophyta</u> Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	1,042	513	276	305	309	339	123	41	405	643
<u>Division Chromophyta</u> Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Lauderia annulata</i>	0	0	0	6	0	0	0	6	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	354	533	518	551	1,150	460	448	84	212	343
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	0	0	0	0	0	0	13	6	9	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	1,980	2,652	2,038	1,969	2,036	1,542	991	476	1,163	599
<i>Palmeria hardmaniana</i>	12	36	22	27	24	40	14	8	10	5
Family Rhizosoleniaceae <i>Guinardia</i> spp.	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Proboscia alata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
<i>Rhizosolenia</i> spp.	96	52	29	16	6	16	39	131	0	9
Family Hemiaulaceae <i>Eucampia</i> spp.	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrium</i> spp.	0	0	14	0	0	0	9	0	0	0
<i>Chaetoceros</i> spp.	361	3,984	7,864	2,619	3,454	1,333	5,344	12,528	272	43
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	15	88	120	131	91	52	59	42	22	5
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	24	105	143	83	93	32	45	17	23	2
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	28	48	88	27	46	39	20	16	0	12
Family Naviculaceae <i>Pleurosigma</i> spp.	0	0	0	0	7	0	0	15	0	0
Family Bacillariaceae <i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	0	0	0	0	0	342	0	0
Family Surirellaceae <i>Surirella</i> spp.	0	0	0	0	0	0	8	7	0	0
Class Dinophyceae Family Prorocentraceae <i>Prorocentrum</i> spp.	105	37	47	8	27	44	0	0	5	33
Family Dinophysiaceae <i>Dinophysis</i> spp.	263	214	74	60	46	91	72	12	77	157
Family Noctilucaeae <i>Noctiluca</i> spp.	68	46	43	38	61	62	52	5	47	225
Family Ceratiaceae <i>Ceratium</i> spp.	115	20	54	30	22	46	26	11	49	55
<i>Ceratium furca</i>	119	114	34	45	49	65	10	0	17	0
<i>C. fusus</i>	12	2	2	2	0	4	2	0	2	0
Family Pyrophacaceae <i>Pyrophacus</i> spp.	13	2	6	6	0	5	5	0	4	10
Family Peridiniaceae <i>Peridinium</i> spp.	5,502	31	23	9	0	0	0	0	0	0
Family Protoperidiniaceae <i>Protoperidinium</i> spp.	75	12	20	11	15	9	18	0	18	107
รวมแพลงก์ตอนพืช	10,194	8,498	11,415	5,943	7,436	4,179	7,298	13,747	2,335	2,254
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	19	19	19	19	16	17	19	17	16	16
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (H)	1.55	1.50	1.12	1.50	1.46	1.72	1.02	0.46	1.63	1.91
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช (E)	0.53	0.51	0.38	0.51	0.53	0.61	0.35	0.16	0.59	0.69

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)									
	บริเวณห่างจากท่า เทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	บริเวณห่างจากท่า เทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ใต้ 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่า เทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ตะวันออก 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่า เทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ตะวันตก 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่า เทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ เหนือ 500 เมตร	บริเวณทุ่นผูกเรือกลาง ทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ	บริเวณท่าเทียบเรือ หมายเลข 3 ของ โรงกลั่นฯ (Jetty#3)	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นฯ (Outfall)	บริเวณทุ่นผูกเรือกลาง ทะเล (Single Buoy Mooring01: SBM01) ของโรงกลั่นฯ	บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring02: SBM02) ของโรงกลั่นฯ
	12 พ.ย. 68	12 พ.ย. 68	12 พ.ย. 68	12 พ.ย. 68	12 พ.ย. 68	13 พ.ย. 68	13 พ.ย. 68	13 พ.ย. 68	13 พ.ย. 68	13 พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae Oscillatoria spp.	50	27	17	22	41	0	9	10	29	35
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae Detonula spp.	33	48	166	34	83	0	0	10	14	0
Lauderia annulata	0	0	41	15	25	8	12	0	0	9
Planktoniella spp.	0	0	10	0	9	4	0	0	0	0
Thalassiosira spp.	87	121	172	13	181	32	26	13	24	29
Family Melosiraceae Paralia sulcata	0	11	16	0	7	0	0	0	0	0
Family Coscinodiscaceae Coscinodiscus spp.	5	0	42	17	30	11	16	18	5	0
Palmeria hardmaniana	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Rhizosoleniaceae Dactyliosolen spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
Guinardia spp.	0	12	244	11	205	0	16	11	9	7
Proboscia alata	26	0	60	7	8	8	0	0	0	0
Rhizosolenia spp.	2,058	4,349	1,985	14,713	2,169	5,803	6,144	4,378	7,837	4,138
Family Hemiaulaceae Cerataulina spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Eucampia spp.	0	34	307	89	48	22	31	23	28	0
Hemiaulus spp.	93	234	1,349	163	377	86	36	24	51	0
Family Chaetocerotaceae Bacteriastrum spp.	41	0	26	69	64	19	55	25	22	21
Chaetoceros spp.	131,115	115,846	64,662	180,283	68,246	63,095	70,598	63,952	82,208	80,192
Family Lithodesmaceae Ditylum spp.	0	0	0	0	0	4	0	5	2	5
Family Eupodiscaceae Odontella spp.	0	0	11	0	6	0	0	0	5	0
Family Thalassionemataceae Thalassionema frauenfeldii	52	227	367	235	225	51	85	47	69	114
T. nitzschoides	34	49	271	32	145	59	28	11	32	34
Family Naviculaceae Amphora spp.	21	68	41	0	32	18	38	5	16	11
Navicula spp.	10	11	18	10	21	11	0	0	0	0
Pleurosigma spp.	12	64	1,070	44	265	46	188	268	22	12
Family Bacillariaceae Bacillaria paxillifer	0	23	202	21	31	0	0	0	0	24
Nitzschia spp.	0	7	32	0	7	0	0	15	0	0
Pseudo-nitzschia spp.	1,068	1,520	1,461	1,164	1,026	394	242	305	367	306
Family Surirellaceae Entomoneis spp.	0	8	45	0	7	6	18	7	0	0
Surirella spp.	0	0	168	11	26	0	40	108	10	13
Class Dictyochophyceae Family Dictyochophyceae Dictyocha spp.	11	13	19	0	11	0	30	0	0	0
Class Dinophyceae Family Prorocentraceae Prorocentrum spp.	0	0	24	0	0	0	9	5	17	0
Family Dinophysiaceae Dinophysis spp.	0	21	0	5	9	18	8	2	6	0
Phalacroma spp.	0	0	0	0	0	6	0	0	0	6
Family Noctilucaeae Noctiluca spp.	19	32	36	111	42	5	2	12	20	7
Family Ceratiaceae Ceratum spp.	5	2	8	15	2	9	2	2	11	0
Ceratum furca	28	5	6	16	23	17	24	0	15	6
C. fusus	2	0	0	7	3	0	0	0	0	4
Family Goniodomaceae Gonyaulax spp.	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae Pyrophacus spp.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Family Peridiniaceae Peridinium spp.	31	286	83	56	111	586	625	202	512	586
Family Protoperidiniaceae Protoperidinium spp.	104	202	161	84	120	94	118	56	104	217
รวมแพลงก์ตอนพืช	134,912	123,222	73,120	197,249	73,605	70,412	78,400	69,514	91,441	85,786
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	23	26	32	27	33	25	25	25	26	22
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (H)	0.17	0.31	0.64	0.35	0.42	0.43	0.42	0.36	0.40	0.31
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช (E)	0.05	0.10	0.18	0.11	0.12	0.13	0.13	0.11	0.12	0.10

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , INDIVIDUAL/m ³)																			
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงออก 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ		บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)		บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ		บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ	
	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์) <u>Phylum Protozoa</u> Class Sarcodina Family Actinommiidae <i>Actinomma leptoderma</i>	203	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Sticholonchidae <i>Sticholonche</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	526	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Foraminifera</i>	0	0	0	0	0	2,074	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Class Ciliata Family Codonellidae <i>Tintinnopsis</i> sp.	0	9,003	0	7,547	0	2,586	694	10,094	1,110	6,277	0	17,921	510	23,119	0	8,813	0	32,610	354	12,663
Family Codonellopsidae <i>Codonellopsis</i> sp.	0	3,504	0	1,351	788	6,212	0	2,246	0	2,095	889	5,745	510	1,652	2,167	0	0	3,026	0	11,343
Family Cyttarocylindae <i>Favella</i> sp.	0	5,252	0	0	0	7,765	0	1,119	0	1,570	0	0	0	9,364	0	18,872	553	1,812	0	2,001
<u>Phylum Chaetognatha</u> Class Sagittoidea Family Sagittidae <i>Sagitta</i> sp.	542	503	4,488	2,160	4,402	1,033	0	5,889	2,775	785	2,771	5,013	678	1,652	0	1,265	2,024	1,812	0	0
<u>Phylum Annelida</u> Class Polychaeta Polychaete Larva	406	0	2,242	1,351	1,732	521	4,162	1,405	4,439	0	1,108	0	1,188	2,197	0	1,265	3,404	0	1,358	2,001
<u>Phylum Arthropoda</u> Class Crustacea Cyclopoid Copepod	2,435	0	560	2,694	18,085	2,074	25,201	842	32,919	0	25,503	3,593	14,268	7,151	19,476	4,398	19,321	1,812	9,319	0
Calanoid Copepod	16,164	2,003	94,071	7,822	63,695	17,859	27,975	2,802	55,484	10,984	67,081	19,363	32,952	7,712	30,837	18,872	43,425	8,461	12,504	3,341
Harpacticoid Copepod	2,029	1,748	24,676	1,618	472	777	347	2,246	2,220	785	41,023	0	13,080	1,652	2,703	4,398	3,589	0	354	2,001
Nauplius of Copepod	19,004	12,003	37,991	15,635	48,913	42,961	24,390	21,307	29,778	26,149	52,998	39,435	43,311	29,724	66,809	55,992	22,909	28,987	7,196	40,008
Cerripectia Nauplius	0	0	12,618	0	1,260	777	0	0	0	0	2,439	0	2,890	0	12,173	1,888	0	0	0	0
Zoea	0	0	1,544	0	0	1,810	1,041	0	2,220	0	333	0	0	0	0	0	277	0	1,181	0
<u>Phylum Mollusca</u> Class Gastropoda Gastropod Larva	0	0	0	1,885	0	777	0	842	0	2,095	0	0	510	1,652	1,623	4,398	0	0	0	4,661
Class Bivalvia Bivalvia Larva	1,151	3,249	3,647	9,439	788	12,167	2,660	7,293	5,177	2,613	4,880	15,770	4,418	50,647	2,979	47,802	5,336	4,838	1,711	6,662
<u>Phylum Echinodermata</u> Class Echinoidea Echinopluteus Larva	0	0	421	0	0	0	1,041	0	555	0	333	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Phylum Chordata</u> Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	203	1,748	3,083	7,280	7,549	4,403	4,047	842	5,366	1,311	666	15,770	2,207	15,407	5,681	37,743	277	16,305	885	14,663
รวมปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	42,137	39,013	185,341	58,782	147,684	103,796	91,558	56,927	142,043	55,190	200,024	122,610	116,522	151,929	144,448	205,706	101,115	99,663	34,862	99,344
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	9	9	11	11	10	15	10	12	11	11	12	8	12	12	9	12	10	9	9	10
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ (H)	1.29	1.88	1.48	2.08	1.41	1.92	1.61	1.93	1.65	1.67	1.60	1.84	1.67	1.93	1.56	1.93	1.54	1.70	1.62	1.83
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ (E)	0.59	0.86	0.62	0.87	0.61	0.71	0.70	0.78	0.69	0.70	0.64	0.88	0.67	0.78	0.71	0.78	0.67	0.77	0.74	0.79

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)																			
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ		บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)		บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ		บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ	
	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)																				
Phylum Annelida																				
Class Polychaeta																				
Family Nephthyidae	0	0	0	0	14	7	0	0	7	0	0	14	14	0	0	0	0	0	0	0
Family Glyceridae	0	14	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	7	0	0	0	7
Family Capitellidae	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
Family Cirratulidae	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Lumbrineridae	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Family Orbinidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	7	0	0	7	0
Family Opheliidae	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Nereididae	0	7	0	0	0	0	14	0	0	7	7	0	0	0	0	0	7	0	14	0
Family Spionidae	0	7	14	0	56	14	14	0	7	7	14	63	42	0	7	14	0	7	0	14
Family Sternaspidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
Family Pisionidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Eunicidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Family Maldanidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
Phylum Arthropoda																				
Class Malacostraca																				
Family Ampeliscidae	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	7	0
Family Ampithoidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Aoridae	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Squillidae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Phylum Annelida																				
Class Polychaeta																				
Family Cossuridae	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	7	35	21	28	70	21	28	14	14	14	42	77	98	21	7	28	7	14	42	56
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	1	4	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	1	3	1	2	4	5
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (H)	0	1.33	0.64	1.04	0.50	0.64	0.69	0.69	0.69	0.69	1.33	0.47	1.28	0.64	0	1.04	0	0.69	1.33	1.56
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอของสัตว์หน้าดิน (E)	0	0.96	0.92	0.95	0.72	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.68	0.92	0.92	0	0.95	0	1.00	0.96	0.97

ตารางที่ 3-20 ผลการประเมินดัชนีทางนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนี	จุดติดตามตรวจสอบ																			
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร		บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่น		บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่น (Jetty#3)		บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่น (Outfall)		บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่น		บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่น	
	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	14 ส.ค. 68	12 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68	15 ส.ค. 68	13 พ.ย. 68
แพลงก์ตอนพืช																				
ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม (S)	19	23	19	26	19	32	19	27	16	33	17	25	19	25	17	25	16	26	16	22
ดัชนีความหลากหลาย (H)	1.55	0.17	1.50	0.31	1.12	0.64	1.50	0.35	1.46	0.42	1.72	0.43	1.02	0.42	0.46	0.36	1.63	0.40	1.91	0.31
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอ (E)	0.53	0.05	0.51	0.10	0.38	0.18	0.51	0.11	0.53	0.12	0.61	0.13	0.35	0.13	0.16	0.11	0.59	0.12	0.69	0.10
แพลงก์ตอนสัตว์																				
ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม (S)	9	9	11	11	10	15	10	12	11	11	12	8	12	12	9	12	10	9	9	10
ดัชนีความหลากหลาย (H)	1.29	1.88	1.48	2.08	1.41	1.92	1.61	1.93	1.65	1.67	1.60	1.84	1.67	1.93	1.56	1.93	1.54	1.70	1.62	1.83
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอ (E)	0.59	0.86	0.62	0.87	0.61	0.71	0.70	0.78	0.69	0.70	0.64	0.88	0.67	0.78	0.71	0.78	0.67	0.77	0.74	0.79
สัตว์หน้าดิน																				
ดัชนีจำนวนสิ่งมีชีวิตรวม (S)	1	4	2	3	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	1	3	1	2	4	5
ดัชนีความหลากหลาย (H)	0	1.33	0.64	1.04	0.50	0.64	0.69	0.69	0.69	0.69	1.33	0.47	1.28	0.64	0	1.04	0	0.69	1.33	1.56
ดัชนีค่าความสม่ำเสมอ (E)	0	0.96	0.92	0.95	0.72	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	0.68	0.92	0.92	0	0.95	0	1.00	0.96	0.97

หมายเหตุ : ค่าดัชนีความหลากหลาย

H <1 แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

1 ≤ H ≤ 3 แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

H > 3 แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการประเมินดัชนีทางนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	แฟลงก์ตอนพืช			แฟลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)
1. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ หมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร	เม.ย. 66	41	1.83	0.49	15	1.81	0.67	-	-	-
	ส.ค. 66	18	1.58	0.55	11	1.51	0.63	-	-	-
	พ.ย. 66	34	1.35	0.38	14	1.91	0.72	2	0.69	1.00
	เม.ย. 67	24	1.80	0.57	10	1.52	0.66	7	1.85	0.95
	ส.ค. 67	27	1.17	0.36	11	1.37	0.57	6	1.67	0.93
	พ.ย. 67	32	2.70	0.78	9	1.48	0.67	2	0.69	1.00
	เม.ย. 68	28	0.11	0.03	10	1.37	0.59	5	1.49	0.93
	ส.ค. 68	19	1.55	0.53	9	1.29	0.59	1	0	0
	พ.ย. 68	23	0.17	0.05	9	1.88	0.86	4	1.33	0.96
2. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ หมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ใต้ 500 เมตร	เม.ย. 66	36	1.82	0.51	16	1.87	0.67	-	-	-
	ส.ค. 66	28	1.54	0.46	9	1.83	0.83	-	-	-
	พ.ย. 66	31	1.22	0.36	14	1.75	0.66	3	0.95	0.86
	เม.ย. 67	27	0.34	0.10	8	1.69	0.81	1	0	0
	ส.ค. 67	34	1.17	0.33	9	1.50	0.68	1	0	0
	พ.ย. 67	26	1.98	0.61	7	1.23	0.63	1	0	0
	เม.ย. 68	22	0.86	0.28	10	1.91	0.83	3	1.04	0.95
	ส.ค. 68	19	1.50	0.51	11	1.48	0.62	2	0.64	0.92
	พ.ย. 68	26	0.31	0.10	11	2.08	0.87	3	1.04	0.95
3. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ หมายเลข 7 และ 8 ไป ทางทิศ ตะวันออก 500 เมตร	เม.ย. 66	37	1.59	0.44	15	1.99	0.74	-	-	-
	ส.ค. 66	30	1.38	0.41	7	1.69	0.87	-	-	-
	พ.ย. 66	30	0.26	0.08	13	1.86	0.73	1	0	0
	เม.ย. 67	29	0.25	0.07	13	1.90	0.74	5	1.56	0.97
	ส.ค. 67	27	1.12	0.34	9	1.62	0.74	2	0.64	0.92
	พ.ย. 67	29	2.57	0.76	8	1.36	0.65	5	1.55	0.96
	เม.ย. 68	25	0.38	0.12	10	1.64	0.71	3	1.10	1.00
	ส.ค. 68	19	1.12	0.38	10	1.41	0.61	2	0.50	0.72
	พ.ย. 68	32	0.64	0.18	15	1.92	0.71	2	0.64	0.92

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001,

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการประเมินดัชนีทางนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	แฟล็กตอนพืช			แฟล็กตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)
4. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ หมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศ ตะวันตก 500 เมตร	เม.ย. 66	35	2.03	0.57	14	1.86	0.71	-	-	-
	ส.ค. 66	29	1.75	0.52	9	1.81	0.82	-	-	-
	พ.ย. 66	34	0.23	0.07	13	1.86	0.72	3	1.05	0.96
	เม.ย. 67	24	1.30	0.41	8	1.51	0.73	2	0.64	0.92
	ส.ค. 67	27	1.28	0.39	9	1.55	0.71	3	0.80	0.72
	พ.ย. 67	27	2.14	0.65	8	1.38	0.66	2	0.64	0.92
	เม.ย. 68	27	0.99	0.30	10	1.88	0.82	4	1.27	0.92
	ส.ค. 68	19	1.50	0.51	10	1.61	0.70	2	0.69	1.00
5. บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือ หมายเลข 7 และ 8 ไป ทางทิศ เหนือ 500 เมตร	พ.ย. 68	27	0.35	0.11	12	1.93	0.78	2	0.69	1.00
	เม.ย. 66	36	2.01	0.56	11	1.73	0.72	-	-	-
	ส.ค. 66	25	1.55	0.48	10	1.92	0.83	-	-	-
	พ.ย. 66	32	0.30	0.09	13	1.89	0.74	1	0	0
	เม.ย. 67	20	1.69	0.57	6	1.56	0.87	3	0.95	0.86
	ส.ค. 67	26	1.16	0.35	9	1.63	0.74	1	0	0
	พ.ย. 67	26	1.85	0.57	8	1.54	0.74	1	0	0
	เม.ย. 68	26	1.31	0.40	10	1.94	0.84	3	1.04	0.95
6. บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ	ส.ค. 68	16	1.46	0.53	11	1.65	0.69	2	0.69	1.00
	พ.ย. 68	33	0.42	0.12	11	1.67	0.70	2	0.69	1.00
	เม.ย. 66	32	2.23	0.64	12	1.77	0.71	-	-	-
	ส.ค. 66	27	1.64	0.50	10	1.38	0.60	-	-	-
	พ.ย. 66	31	0.27	0.08	8	1.55	0.75	3	1.04	0.95
	เม.ย. 67	23	0.70	0.22	12	1.92	0.77	2	0.69	1.00
	ส.ค. 67	29	0.98	0.29	9	1.78	0.81	3	1.05	0.96
	พ.ย. 67	26	2.39	0.73	13	1.74	0.68	2	0.56	0.81
	เม.ย. 68	30	0.99	0.29	9	1.39	0.63	1	0	0
	ส.ค. 68	17	1.72	0.61	12	1.60	0.64	4	1.33	0.96
	พ.ย. 68	25	0.43	0.13	8	1.84	0.88	2	0.47	0.68

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการประเมินดัชนีทางนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	แหล่งก้นตื้น			แหล่งก้นตื้น			สัตว์หน้าดิน		
		ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)
7. บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)	เม.ย. 66	33	1.22	0.35	13	1.90	0.74	-	-	-
	ส.ค. 66	29	1.13	0.33	12	2.02	0.81	-	-	-
	พ.ย. 66	29	0.27	0.08	8	1.51	0.73	6	1.70	0.95
	เม.ย. 67	22	0.31	0.10	12	1.69	0.68	2	0.64	0.92
	ส.ค. 67	24	1.01	0.32	10	1.71	0.74	6	1.61	0.90
	พ.ย. 67	26	2.21	0.68	12	1.52	0.61	3	1.04	0.95
	เม.ย. 68	25	0.38	0.12	12	1.67	0.67	1	0	0
	ส.ค. 68	19	1.02	0.35	12	1.67	0.67	4	1.28	0.92
8. บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง ของโรงกลั่นฯ (Outfall)	พ.ย. 68	25	0.42	0.13	12	1.93	0.78	2	0.64	0.92
	เม.ย. 66	34	1.22	0.35	11	1.91	0.80	-	-	-
	ส.ค. 66	30	1.27	0.37	11	2.02	0.84	-	-	-
	พ.ย. 66	25	0.10	0.03	12	1.89	0.76	4	1.21	0.88
	เม.ย. 67	30	0.51	0.15	9	1.74	0.79	4	0.89	0.64
	ส.ค. 67	26	1.49	0.46	10	1.97	0.86	1	0	0
	พ.ย. 67	16	1.77	0.64	11	1.73	0.72	4	1.22	0.88
	เม.ย. 68	22	0.32	0.10	9	1.31	0.60	1	0	0
9. บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ	ส.ค. 68	17	0.46	0.16	9	1.56	0.71	1	0	0
	พ.ย. 68	25	0.36	0.11	12	1.93	0.78	3	1.04	0.95
	เม.ย. 66	40	2.39	0.65	10	1.52	0.66	-	-	-
	ส.ค. 66	29	2.25	0.67	11	1.83	0.76	-	-	-
	พ.ย. 66	31	1.63	0.47	13	1.88	0.73	4	1.28	0.92
	เม.ย. 67	33	2.56	0.73	8	1.07	0.51	3	1.10	1.00
	ส.ค. 67	26	1.12	0.34	12	1.78	0.72	4	1.24	0.89
	พ.ย. 67	25	2.74	0.85	10	1.27	0.55	2	0.69	1.00
	เม.ย. 68	25	0.84	0.26	8	1.48	0.71	4	1.39	1.00
	ส.ค. 68	16	1.63	0.59	10	1.54	0.67	1	0	0
	พ.ย. 68	26	0.40	0.12	9	1.70	0.77	2	0.69	1.00

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001,

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการประเมินดัชนีทางนิเวศวิทยาทางทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	แฟลงก์ตอนพืช			แฟลงก์ตอนสัตว์			สัตว์หน้าดิน		
		ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)	ดัชนีจำนวน สิ่งมีชีวิตรวม (S)	ดัชนีความ หลากหลาย (H)	ดัชนีค่าความ สม่ำเสมอ (E)
10. บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ	เม.ย. 66	35	2.31	0.65	12	1.67	0.67	-	-	-
	ส.ค. 66	23	1.45	0.46	10	1.68	0.73	-	-	-
	พ.ย. 66	35	2.03	0.57	10	1.75	0.76	6	1.75	0.98
	เม.ย. 67	35	2.10	0.59	7	1.31	0.67	4	1.15	0.83
	ส.ค. 67	36	1.27	0.35	10	1.65	0.71	4	1.24	0.89
	พ.ย. 67	33	2.51	0.72	11	1.63	0.68	2	0.69	1.00
	เม.ย. 68	27	1.78	0.54	9	1.31	0.60	5	1.56	0.97
	ส.ค. 68	16	1.91	0.69	9	1.62	0.74	4	1.33	0.96
	พ.ย. 68	22	0.31	0.10	10	1.83	0.79	5	1.56	0.97

หมายเหตุ : ค่าดัชนีความหลากหลาย

$H < 1$ แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1 \leq H \leq 3$ แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3$ แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	3,160	0	0	0	0	0	1,228	1,042	50
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Detonula</i> spp.	794	0	0	0	0	0	44	0	33
<i>Lauderia annulata</i>	4,172	0	0	11	496	52	161	0	0
<i>Skeletonema</i> spp.	18	0	0	0	33	0	26	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	128	0	329	61	24	114	0	354	87
Family Melosiraceae <i>Melosira</i> spp.	14	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Paralia sulcata</i>	32	0	23	0	0	23	0	0	0
Family Leptocylindraceae <i>Corethron criophilum</i>	32	0	13	0	0	15	15	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	0	0	0	0	15	25	28	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	102	44	35	32	166	151	27	1,980	5
<i>Palmeria hardmaniana</i>	8	0	30	2	46	0	0	12	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactyliosolen</i> spp.	7,481	0	66	0	0	121	0	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	6,090	0	62	28	25	197	21	0	0
<i>Proboscia alata</i>	1,770	0	16	39	12	38	411	0	26
<i>Rhizosolenia</i> spp.	1,149	138	35	58	194	205	59	96	2,058
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	3,684	0	23	0	0	37	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	21,742	60	35	9	16	50	0	10	0
<i>Hemiaulus</i> spp.	153	0	18	0	0	258	219	0	93
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrium</i> spp.	1,710	106	45	45	212	16	29	0	41
<i>Chaetoceros</i> spp.	53,664	406	7,848	1,159	14,070	935	209,664	361	131,115
Family Lithodermaceae <i>Ditylum</i> spp.	360	0	119	0	35	25	9	15	0
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	97	134	45	0	0	44	18	24	0
<i>Triceratium</i> spp.	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	334	53	0	36	649	135	0	28	52
<i>T. nitzschoides</i>	408	24	1,800	0	62	298	44	0	34

ตารางที่ 3-22 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	40	8	24	0	0	0	34	0	21
<i>Meunier membranacea</i>	17	0	164	12	0	45	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	0	121	43	0	37	0	0	10
<i>Pinnularia</i> spp.	30	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,480	4	877	67	4	123	264	0	12
<i>Trachyneis</i> spp.	0	0	142	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	34	0	250	19	0	90	0	0	0
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	66	26,795	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	0	9	182	11	15	14	0	0	0
<i>N. longissima</i>	0	0	5,896	48	30	18	14	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1,036	0	92	129	15,042	46	422	0	1,068
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	16	0	46	0	0	0	0	0	0
<i>Surirella</i> spp.	814	0	0	5	0	17	82	0	0
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	7	0	34	0	0	0	0	0	11
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	0	0	0	0	12	14	105	0
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	79	9	0	0	62	5	16	263	0
<i>Phalacroma</i> spp.	8	0	11	0	0	0	0	0	0
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	16	1,511	2	456	1,027	0	0	68	19
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	130	20	4	3	22	6	23	115	5
<i>C. furca</i>	9	9	10	2	41	22	10	119	28
<i>C. fusus</i>	0	0	0	2	5	0	12	12	2
Family Goniadomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	7
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	48	4	0	0	7	0	0	13	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	66	0	0	0	28	21	16	5,502	31
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	42	20	49	6	60	0	51	75	104
รวมแพลงก์ตอนพืช	110,982	2,625	45,241	2,283	32,398	3,195	212,961	10,194	134,912
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	41	18	34	24	27	32	28	19	23

ตารางที่ 3-23 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Cyanophyta									
Class Cyanophyceae									
Family Oscillatoriaceae									
<i>Oscillatoria</i> spp.	98	0	0	0	0	13	7,944	513	27
Family Nostocaceae									
<i>Richelia intracellularis</i>	32	0	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Thalassiosiraceae									
<i>Detonula</i> spp.	417	0	0	0	0	0	89	0	48
<i>Lauderia annulate</i>	1,353	61	0	24	510	17	284	0	0
<i>Skeletonema</i> spp.	217	0	0	0	30	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	198	56	262	36	68	151	0	533	121
Family Melosiraceae									
<i>Paralia sulcata</i>	19	0	11	0	0	27	0	0	11
Family Leptocyliindraceae									
<i>Corethron criophilum</i>	0	0	16	0	0	0	11	0	0
<i>Leptocyliindrus danicus</i>	499	24	0	12	35	31	70	0	0
Family Coscinodiscaceae									
<i>Coscinodiscus</i> spp.	48	26	69	21	39	129	9	2,652	0
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	4	31,300	0	10	5	0	36	2
Family Asterolampraceae									
<i>Asteromphalus</i> spp.	0	0	13	0	0	0	0	0	0
Family Rhizosoleniaceae									
<i>Dactyliosolen</i> spp.	1,428	0	0	0	44	27	96	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	10,460	39	26	73	284	39	129	9	12
<i>Proboscia alata</i>	1,531	0	10	29	10	0	374	0	0
<i>Rhizolenia</i> spp.	734	116	26	118	187	54	306	52	4,349
Family Hemiaulaceae									
<i>Cerataulina</i> spp.	1,907	0	0	0	17	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	10,686	8	46	0	11	19	38	0	34
<i>Hemiaulus</i> spp.	1,272	0	0	0	5	51	0	0	234
Family Chaetocerotaceae									
<i>Bacteriastrium</i> spp.	3,361	29	33	360	40	0	21	0	0
<i>Chaetoceros</i> spp.	42,762	626	20,383	33,832	10,584	1,328	29,875	3,984	115,846
Family Lithodesmaceae									
<i>Ditylum</i> spp.	443	0	103	0	8	15	5	88	0
Family Eupodiscaceae									
<i>Odontella</i> spp.	230	0	20	4	0	23	16	105	0
Family Thalassionemataceae									
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	238	0	0	31	25	81	0	48	227
<i>T. nitzschoides</i>	326	16	764	0	39	551	0	0	49

ตารางที่ 3-23 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร								
	เม.ย. 65	ส.ค. 65	พ.ย. 65	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	435	0	0	0	0	0	0	0	68
<i>Meunier membranacea</i>	42	40	73	0	15	12	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	148	45	114	0	15	0	0	11
<i>Pleurosigma</i> spp.	512	78	2,066	450	29	268	129	0	64
<i>Trachyneis</i> spp.	0	14	85	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	114	25	0	0	0	0	23
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	3,663	3,114	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	3,399	14	55	51	11,863	0	936	0	1,520
<i>Nitzschia</i> spp.	0	9	218	0	12	10	0	0	7
<i>N. longissima</i>	40	13	1,391	88	44	0	0	0	0
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	44	9	226	23	0	10	0	0	8
<i>Surirella</i> spp.	362	10	47	2	4	22	59	0	0
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	2	22	11	0	4	0	0	37	0
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	14	13	5	6	111	0	5	214	21
Family Gymnodiniaceae									
<i>Gymnodinium</i> spp.	0	0	0	0	1,334	0	0	0	0
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	11	828	0	522	716	0	0	46	32
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	19	15	2	7	6	10	16	20	2
<i>C. furca</i>	10	49	23	3	38	0	15	114	5
<i>C. fusus</i>	10	0	0	2	3	0	4	2	0
Family Goniadomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	0	0	0	2	14	0	0	2	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	36	0	13	11	26	0	31	286
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	27	95	12	8	19	12	0	12	202
รวมแพลงก์ตอนพืช	83,186	6,061	29,300	35,858	24,837	2,946	40,431	8,498	123,222
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	36	28	31	27	34	26	22	19	26

ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Cyanophyta									
Class Cyanophyceae									
Family Oscillatoriaceae									
<i>Oscillatoria</i> spp.	0	0	0	15	0	0	6,806	276	17
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Thalassiosiraceae									
<i>Planktoniella</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	10
<i>Detonula</i> spp.	341	0	0	0	0	0	81	0	166
<i>Lauderia annulate</i>	646	60	0	21	333	43	454	0	41
<i>Skeletonema</i> spp.	530	0	0	0	27	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	266	100	322	198	137	250	0	518	172
Family Melosiraceae									
<i>Paralia sulcata</i>	24	0	25	0	0	49	0	0	16
Family Leptocylindraceae									
<i>Leptocylindrus danicus</i>	338	25	0	12	10	0	125	0	0
Family Coscinodiscaceae									
<i>Coscinodiscus</i> spp.	46	58	111	12	24	155	0	2,038	42
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	6	22	0	15	3	0	22	0
Family Asterolampraceae									
<i>Asteromphalus</i> spp.	0	0	17	0	0	0	0	0	0
Family Rhizosoleniaceae									
<i>Dactylosolen</i> spp.	1,436	0	27	0	16	30	326	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	9,282	37	42	45	126	78	283	0	244
<i>Proboscia alata</i>	880	0	0	23	0	0	664	0	60
<i>Rhizosolenia</i> spp.	786	182	29	159	49	115	65	29	1,985
Family Hemiaulaceae									
<i>Cerataulina</i> spp.	1,414	0	0	0	22	16	18	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	9,652	64	121	0	8	62	112	0	307
<i>Hemiaulus</i> spp.	730	0	35	41	0	91	254	0	1,349
Family Chaetocerotaceae									
<i>Bacteriastrium</i> spp.	7,491	19	44	687	34	16	133	14	26
<i>Chaetoceros</i> spp.	60,680	1,213	258,142	91,035	8,543	830	137,190	7,864	64,662
Family Lithodesmaceae									
<i>Ditylum</i> spp.	143	0	105	0	17	9	14	120	0
Family Eupodiscaceae									
<i>Odontella</i> spp.	65	0	21	33	0	28	0	143	11
<i>Triceratium</i> spp.	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Family									
Thalassionemataceae									
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	758	0	0	94	62	172	0	88	367
<i>T. nitzschoides</i>	330	0	305	0	18	422	183	0	271

ตารางที่ 3-24 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	163	9	0	0	0	0	0	0	41
<i>Meunier membranacea</i>	0	80	18	0	22	27	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	31	270	61	80	0	0	0	0	18
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,487	134	6,674	1,343	16	624	411	0	1,070
<i>Trachyneis</i> spp.	4	22	0	11	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	74	13	0	165	0	208	0	0	202
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	8,010	2,429	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	63	9	80	15	28	34	0	0	32
<i>N. longissima</i>	66	12	1,450	13	34	41	14	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1,624	18	0	181	8,242	28	780	0	1,461
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	73	25	403	13	0	18	0	0	45
<i>Surirella</i> spp.	1,265	52	117	58	0	136	64	0	168
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	19
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	13	40	12	24	0	0	0	47	24
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	9	41	7	12	43	4	10	74	0
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	15	1,158	0	315	469	0	0	43	36
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	17	24	4	10	6	4	39	54	8
<i>C. furca</i>	2	89	8	8	13	23	13	34	6
<i>C. fusus</i>	2	0	0	2	0	0	6	2	0
Family Goniodomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	47	9	0	0	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	0	0	0	0	5	0	0	6	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	106	0	0	0	37	12	23	83
Family Proto-peridiniaceae									
<i>Proto-peridinium</i> spp.	70	49	58	76	13	0	12	20	161
รวมแพลงก์ตอนพืช	100,816	11,972	270,700	94,701	18,332	3,553	148,069	11,415	73,120
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	37	30	30	29	27	29	25	19	32

ตารางที่ 3-25 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	506	0	0	0	0	12	8,874	305	22
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Detonula</i> spp.	324	0	0	0	0	0	111	0	34
<i>Lauderia annulate</i>	1,197	87	0	19	447	36	425	6	15
<i>Skeletonema</i> spp.	42	0	0	0	24	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	894	40	160	142	382	144	29	551	13
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	31	0	9	0	0	19	0	0	0
Family Leptocylindraceae <i>Corethron criophilum</i>	31	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	286	53	19	0	23	0	122	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	26	26	87	9	51	106	32	1,969	17
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	13	23	0	8	0	0	27	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactyliosolen</i> spp.	3,108	0	16	0	0	21	432	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	13,638	41	29	49	347	31	219	0	11
<i>Proboscia alata</i>	2,212	0	15	18	9	29	631	0	7
<i>Rhizosolenia</i> spp.	908	182	49	55	183	29	77	16	14,713
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	1,730	0	17	0	25	8	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	17,019	62	20	0	0	59	104	0	89
<i>Hemiaulus</i> spp.	1,982	0	0	0	0	0	40	0	163
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrum</i> spp.	4,494	0	52	40	38	12	87	0	69
<i>Chaetoceros</i> spp.	34,868	705	223,059	4,095	8,948	1,078	29,912	2,619	180,283
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	275	9	115	0	7	7	23	131	0
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	332	0	22	0	4	21	24	83	0
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	216	0	30	13	136	83	0	27	235
<i>T. nitzschoides</i>	776	0	645	0	20	401	95	0	32

ตารางที่ 3-25 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
<u>Division Chromophyta</u>									
<u>Class Bacillariophyceae</u>									
<u>Family Naviculaceae</u>									
<i>Amphora</i> spp.	137	0	0	0	0	10	15	0	0
<i>Meunier membranacea</i>	0	56	25	11	0	15	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	332	85	48	0	23	0	0	10
<i>Pleurosigma</i> spp.	209	73	1,243	445	36	207	122	0	44
<i>Trachyneis</i> spp.	0	35	25	0	0	0	0	0	0
<u>Family Bacillariaceae</u>									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	86	69	0	0	0	0	21
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	3,635	3,150	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	5,664	30	92	175	11,027	0	843	0	1,164
<i>Nitzschia</i> spp.	0	4	102	0	0	0	0	0	0
<i>N. longissima</i>	0	12	2,084	22	0	29	12	0	0
<u>Family Surirellaceae</u>									
<i>Entomoneis</i> spp.	76	15	274	0	0	10	0	0	0
<i>Surirella</i> spp.	308	13	63	5	0	54	52	0	11
<u>Class Dictyochophyceae</u>									
<u>Family Dictyochophyceae</u>									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	19	0	0	0	0	0	0
<u>Class Dinophyceae</u>									
<u>Family Prorocentraceae</u>									
<i>Prorocentrum</i> spp.	2	70	0	26	5	0	10	8	0
<u>Family Dinophysiaceae</u>									
<i>Dinophysis</i> spp.	38	36	10	14	252	0	0	60	5
<u>Family Noctilucaeae</u>									
<i>Noctiluca</i> spp.	15	1,496	0	630	663	0	0	38	111
<u>Family Ceratiaceae</u>									
<i>Ceratium</i> spp.	46	32	2	12	40	0	39	30	15
<i>C. furca</i>	11	23	26	7	95	11	4	45	16
<i>C. fusus</i>	12	0	0	0	4	4	0	2	7
<u>Family Goniodomaceae</u>									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	10	9	0	2	0	0	0	0
<u>Family Pyrophacaceae</u>									
<i>Pyrophacus</i> spp.	14	12	0	5	5	0	0	6	2
<u>Family Peridiniaceae</u>									
<i>Peridinium</i> spp.	0	115	0	48	0	39	9	9	56
<u>Family Proto-peridiniaceae</u>									
<i>Proto-peridinium</i> spp.	52	32	52	6	78	0	34	11	84
รวมแพลงก์ตอนพืช	91,479	7,249	231,714	5,963	22,859	2,498	42,377	5,943	197,249
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	35	29	34	24	27	27	27	19	27

ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	546	0	0	0	8	10	4,330	309	41
Family Nostocaceae <i>Richelia intracellularis</i>	60	0	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Planktoniella</i> spp.	0	0	10	0	0	0	0	0	9
<i>Detonula</i> spp.	298	0	0	0	0	0	57	0	83
<i>Lauderia annulate</i>	1,468	0	0	0	425	0	231	0	25
<i>Skeletonema</i> spp.	202	0	0	0	31	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	245	75	332	35	183	116	22	1,150	181
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	50	0	43	0	0	28	17	0	7
Family Leptocylindraceae <i>Corethron criophilum</i>	50	0	20	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	2,019	67	0	11	18	11	149	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	54	8	89	5	29	141	11	2,036	30
<i>Palmeria hardmaniana</i>	4	12	33	0	16	0	0	24	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactylosolen</i> spp.	2,157	0	61	0	0	38	356	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	19,602	22	54	75	511	55	298	0	205
<i>Proboscia alata</i>	2,943	0	0	8	0	15	650	0	8
<i>Rhizosolenia</i> spp.	1,012	180	19	26	145	18	45	6	2,169
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	1,730	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	22,366	38	46	0	0	7	121	0	48
<i>Hemiaulus</i> spp.	2,307	0	0	0	0	19	243	0	377
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrium</i> spp.	7,992	0	44	35	79	15	78	0	64
<i>Chaetoceros</i> spp.	44,437	3,146	210,815	513	11,892	1,550	12,574	3,454	68,246
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	513	0	127	0	6	16	36	91	0
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	117	0	28	0	3	16	8	93	6
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	363	0	0	26	121	162	16	46	225
<i>T. nitzschoides</i>	1,416	0	469	0	13	221	94	0	145

ตารางที่ 3-26 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณห่างจากทำเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	347	0	28	0	4	8	0	0	32
<i>Meunier membranacea</i>	64	196	68	0	0	10	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	304	136	42	0	0	0	0	21
<i>Pleurosigma</i> spp.	971	119	4,282	226	48	123	103	7	265
<i>Trachyneis</i> spp.	0	24	43	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	86	0	0	137	0	0	31
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	4,566	2,588	0	0	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	1,709	0	78	19	12,279	0	619	0	1,026
<i>Nitzschia</i> spp.	0	19	190	0	0	13	0	0	7
<i>N. longissima</i>	0	24	1,692	0	0	9	0	0	0
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	0	37	530	0	0	0	0	0	7
<i>Surirella</i> spp.	968	21	179	0	2	35	14	0	26
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	26	0	10	7	6	0	27	0
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	26	21	6	4	123	0	12	46	9
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	35	751	0	895	695	0	0	61	42
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	58	10	2	3	23	0	24	22	2
<i>C. furca</i>	11	30	15	0	39	11	11	49	23
<i>C. fusus</i>	16	0	0	2	0	0	0	0	3
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	11	11	0	2	9	0	0	0	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	94	12	25	0	0	0	0	111
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	193	22	34	21	18	0	11	15	120
รวมแพลงก์ตอนพืช	116,360	9,823	222,159	1,983	26,727	2,790	20,130	7,436	73,605
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	36	25	32	20	26	26	26	16	33

ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) <u>Division Cyanophyta</u> Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	426	0	0	0	0	26	3,254	339	0
<u>Division Chromophyta</u> Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Planktoniella</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Detonula</i> spp.	1,214	0	0	0	0	0	133	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	4,210	188	0	0	755	0	423	0	8
<i>Skeletonema</i> spp.	359	0	0	0	18	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	1,187	97	486	65	112	124	18	460	32
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	41	0	19	8	0	11	22	0	0
Family Leptocyliodraceae <i>Corethron criophilum</i>	0	0	0	0	0	0	15	0	0
<i>Leptocyliodrus danicus</i>	4,810	98	0	0	18	0	151	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	29	10	155	11	18	148	12	1,542	11
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	0	44	0	12	5	0	40	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactyliosolen</i> spp.	2,310	0	21	0	0	0	263	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	21,356	42	63	20	403	0	99	0	0
<i>Proboscia alata</i>	3,899	0	15	32	0	7	1,694	0	8
<i>Rhizosolenia</i> spp.	2,823	348	40	59	244	45	135	16	5,803
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	2,577	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	24,265	40	79	18	0	20	110	0	22
<i>Hemiaulus</i> spp.	1,910	0	31	0	0	0	330	0	86
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrum</i> spp.	5,138	0	72	61	100	6	84	0	19
<i>Chaetoceros</i> spp.	42,896	4,729	341,818	7,948	25,678	235	28,531	1,333	63,095
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	1,722	0	69	0	15	13	9	52	4
<i>Helicotheca tamesis</i>	0	0	0	0	0	0	0	32	0
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	80	0	30	5	3	21	7	0	0
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	57	0	10	104	66	0	39	51
<i>T. nitzschoides</i>	2,720	23	616	0	0	107	78	0	59

ตารางที่ 3-27 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) <u>Division Chromophyta</u> <u>Class Bacillariophyceae</u> <u>Family Naviculaceae</u> <i>Amphora</i> spp.	259	0	0	9	0	0	0	0	18
<i>Meunier membranacea</i>	0	72	48	0	32	0	11	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	172	222	35	0	0	0	0	11
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,295	116	5,620	381	7	498	144	0	46
<i>Trachyneis</i> spp.	0	43	78	0	0	0	0	0	0
<u>Family Bacillariaceae</u> <i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	212	69	30	65	56	0	0
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	2,279	4,892	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	0	29	315	0	0	9	0	0	0
<i>N. longissima</i>	0	0	2,283	26	74	10	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	3,586	0	53	70	13,947	25	1,146	0	394
<u>Family Surirellaceae</u> <i>Entomoneis</i> spp.	312	10	435	0	0	8	0	0	6
<i>Surirella</i> spp.	572	24	127	0	0	71	15	0	0
<u>Class Dinophyceae</u> <u>Family Prorocentraceae</u> <i>Prorocentrum</i> spp.	0	25	12	0	4	0	0	44	0
<u>Family Dinophysiaceae</u> <i>Dinophysis</i> spp.	35	19	4	14	15	3	17	91	18
<i>Phalacroma</i> spp.	0	0	11	0	0	0	0	0	6
<u>Family Gymnodiniaceae</u> <i>Gymnodinium</i> spp.	0	0	0	0	2	0	0	0	0
<u>Family Noctilucaeae</u> <i>Noctiluca</i> spp.	24	538	0	336	584	0	0	62	5
<u>Family Ceratiaceae</u> <i>Ceratium</i> spp.	84	20	0	4	18	8	24	46	9
<i>C. furca</i>	12	26	11	3	6	4	11	65	17
<i>C. fusus</i>	21	4	0	0	2	2	0	4	0
<u>Family Goniodomaceae</u> <i>Gonyaulax</i> spp.	0	4	0	2	3	0	14	0	0
<u>Family Pyrophacaceae</u> <i>Pyrophacus</i> spp.	12	0	0	0	5	0	0	5	0
<u>Family Peridiniaceae</u> <i>Peridinium</i> spp.	0	152	0	0	20	0	19	0	586
<u>Family Protoperidiniaceae</u> <i>Protoperidinium</i> spp.	432	35	44	14	42	43	16	9	94
รวมแพลงก์ตอนพืช	130,616	9,200	357,925	9,200	42,271	1,580	36,841	4,179	70,412
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	32	27	31	23	29	26	30	17	25

ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	0	0	0	0	0	0	1,091	123	9
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Detonula</i> spp.	1,034	0	0	0	0	0	133	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	2,852	76	19	0	487	9	357	0	12
<i>Skeletonema</i> spp.	90	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	743	43	199	30	86	236	0	448	26
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	31	26	35	0	0	11	0	13	0
Family Leptocyliodraceae <i>Corethron criophilum</i>	34	0	0	0	0	0	10	0	0
<i>Leptocyliodrus danicus</i>	436	12	0	0	0	0	49	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	34	16	150	21	39	193	45	991	16
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	4	14	0	19	4	0	14	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactyliosolen</i> spp.	984	0	0	41	0	0	125	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	7,420	16	29	12	344	0	146	0	16
<i>Proboscia alata</i>	559	0	16	0	0	5	502	0	0
<i>Rhizosolenia</i> spp.	1,274	129	45	178	110	12	66	39	6,144
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	845	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	15,115	68	54	54	24	10	0	0	31
<i>Hemiaulus</i> spp.	0	0	0	0	0	0	386	0	36
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrium</i> spp.	7,110	30	78	172	113	16	39	9	55
<i>Chaetoceros</i> spp.	128,415	6,292	298,522	88,491	21,259	1,228	61,819	5,344	70,598
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	152	0	29	0	23	8	8	59	0
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	88	0	9	12	0	59	9	45	0
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	0	25	0	56	102	183	0	20	85
<i>T. nitzschoides</i>	756	0	206	0	0	81	155	0	28

ตารางที่ 3-28 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทำเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทำเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	244	0	0	9	0	0	7	0	38
<i>Meunier membranacea</i>	0	90	24	0	32	33	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	156	87	136	0	0	0	0	0
<i>Pinnularia</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,323	39	9,596	1,943	89	1,000	374	0	188
<i>Trachyneis</i> spp.	9	10	21	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	118	0	140	2,308	48	203	0	0	0
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	6,570	335	0	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	0	24	70	0	0	0	0	0	0
<i>N. longissima</i>	208	0	286	0	106	25	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	4,102	75	0	0	15,483	113	283	0	242
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	12	11	4,940	96	0	18	42	0	18
<i>Surirella</i> spp.	3,315	13	195	161	8	336	139	8	40
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	30
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	4	0	16	0	9	0	0	9
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	10	4	0	5	46	0	5	72	8
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	0	137	2	162	555	0	0	52	2
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	9	12	2	7	21	6	0	26	2
<i>C. furca</i>	11	4	7	0	24	133	4	10	24
<i>C. fusus</i>	8	0	0	2	0	0	6	2	0
Family Goniadomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	7	0	0	0	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	10	0	0	0	5	0	0	5	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	14	10	0	18	68	0	0	625
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	158	28	25	17	11	36	35	18	118
รวมแพลงก์ตอนพืช	177,509	13,935	315,145	93,929	39,052	4,035	65,835	7,298	78,400
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	33	29	29	22	24	26	25	19	25

ตารางที่ 3-29 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Cyanophyta									
Class Cyanophyceae									
Family Oscillatoriaceae									
<i>Oscillatoria</i> spp.	0	0	0	11	0	0	514	41	10
Family Nostocaceae									
<i>Richelia intracellularis</i>	7	0	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Thalassiosiraceae									
<i>Detonula</i> spp.	376	0	0	0	0	0	18	0	10
<i>Lauderia annulata</i>	2,016	73	15	0	724	11	107	6	0
<i>Skeletonema</i> spp.	92	0	0	11	1,664	0	19	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	126	181	146	136	435	141	0	84	13
Family Melosiraceae									
<i>Paralia sulcata</i>	21	44	24	5	17	0	0	6	0
Family Leptocylindraceae									
<i>Corethron criophilum</i>	90	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	98	63	0	0	80	0	35	0	0
Family Coscinodiscaceae									
<i>Coscinodiscus</i> spp.	45	21	56	5	56	144	0	476	18
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	4	8	0	13	0	0	8	0
Family Rhizosoleniaceae									
<i>Dactylosolen</i> spp.	1,096	0	0	0	0	0	20	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	4,160	31	65	13	205	0	51	0	11
<i>Proboscia alata</i>	550	0	0	0	0	0	193	0	0
<i>Rhizosolenia</i> spp.	903	90	31	112	108	0	58	131	4,378
Family Hemiaulaceae									
<i>Cerataulina</i> spp.	1,840	0	0	0	44	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	15,840	22	0	0	36	0	0	0	23
<i>Hemiaulus</i> spp.	2,228	0	0	21	0	0	136	0	24
Family Chaetocerotaceae									
<i>Bacteriastrum</i> spp.	3,687	37	88	303	161	0	43	0	25
<i>Chaetoceros</i> spp.	121,891	5,124	319,000	37,619	21,958	2,218	41,931	12,528	63,952
Family Lithodesmaceae									
<i>Ditylum</i> spp.	162	0	21	0	0	0	0	42	5
Family Eupodiscaceae									
<i>Odontella</i> spp.	170	4	9	14	8	32	14	17	0
Family Thalassionemataceae									
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	170	12	20	18	244,133	223	14	16	47
<i>T. nitzschoides</i>	910	39	104	0	77	65	160	0	11

ตารางที่ 3-29 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) <u>Division Chromophyta</u> <u>Class Bacillariophyceae</u> <u>Family Naviculaceae</u> <i>Amphora</i> spp.	178	12	69	32	24	0	18	0	5
<i>Meunier membranacea</i>	0	16	0	10	0	46	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	75	71	46	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,815	55	2,798	441	268	564	247	15	268
<i>Trachyneis</i> spp.	0	9	25	14	0	0	0	0	0
<u>Family Bacillariaceae</u> <i>Bacillaria paxillifer</i>	474	0	34	2,494	5,638	314	0	342	0
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	1,907	322	36	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	0	27	46	9	20	0	0	0	15
<i>N. longissima</i>	275	0	217	43	453	25	16	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	2,214	14	0	239	12,894	0	213	0	305
<u>Family Surirellaceae</u> <i>Campylodiscus</i> spp.	0	0	0	2	0	0	0	0	0
<i>Entomoneis</i> spp.	129	13	214	0	72	16	0	0	7
<i>Surirella</i> spp.	5,768	122	72	298	585	312	286	7	108
<u>Class Dinophyceae</u> <u>Family Prorocentraceae</u> <i>Prorocentrum</i> spp.	0	16	0	4	0	0	0	0	5
<u>Family Dinophysiaceae</u> <i>Dinophysis</i> spp.	0	0	0	8	0	0	0	12	2
<u>Family Noctilucaeae</u> <i>Noctiluca</i> spp.	0	8	0	0	25	0	0	5	12
<u>Family Ceratiaceae</u> <i>Ceratium</i> spp.	4	7	0	3	0	0	2	11	2
<i>C. furca</i>	11	12	2	2	0	26	0	0	0
<i>C. fusus</i>	9	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Family Pyrophacaceae</u> <i>Pyrophacus</i> spp.	12	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Family Peridiniaceae</u> <i>Peridinium</i> spp.	0	9	19	40	284	175	0	0	202
<u>Family Protoperidiniaceae</u> <i>Protoperidinium</i> spp.	86	28	0	10	21	30	14	0	56
รวมแพลงก์ตอนพืช	167,453	8,075	323,476	41,999	45,870	4,342	44,109	13,747	69,514
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	34	30	25	30	26	16	22	17	25

ตารางที่ 3-30 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช) Division Cyanophyta Class Cyanophyceae Family Oscillatoriaceae <i>Oscillatoria</i> spp.	1,146	0	0	0	0	13	407	405	29
Family Nostocaceae <i>Richelia intracellularis</i>	2,559	0	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Family Thalassiosiraceae <i>Detonula</i> spp.	124	0	0	0	0	0	147	0	14
<i>Lauderia annulata</i>	1,531	122	25	0	485	0	780	0	0
<i>Skeletonema</i> spp.	71	0	0	0	0	0	21	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	850	126	64	172	43	186	16	212	24
Family Melosiraceae <i>Paralia sulcata</i>	26	0	11	0	0	24	0	9	0
Family Leptocylindraceae <i>Corethron criophilum</i>	89	0	13	0	0	0	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	735	10	0	5	32	0	255	0	0
Family Coscinodiscaceae <i>Coscinodiscus</i> spp.	326	17	16	23	22	96	13	1,163	5
<i>Palmeria hardmaniana</i>	0	0	25	0	3	0	0	10	0
Family Rhizosoleniaceae <i>Dactyliosolen</i> spp.	3,320	0	106	15	0	0	306	0	6
<i>Guinardia</i> spp.	13,719	76	71	154	746	38	74	0	9
<i>Proboscia alata</i>	3,847	21	0	39	0	10	1,555	0	0
<i>Rhizosolenia</i> spp.	1,303	138	0	92	195	27	146	0	7,837
Family Hemiaulaceae <i>Cerataulina</i> spp.	3,425	0	0	0	65	0	0	0	0
<i>Eucampia</i> spp.	19,048	33	0	21	0	45	183	0	28
<i>Hemiaulus</i> spp.	1,956	0	0	0	0	41	585	0	51
Family Chaetocerotaceae <i>Bacteriastrum</i> spp.	2,672	80	36	12	45	14	30	0	22
<i>Chaetoceros</i> spp.	21,546	760	5,270	467	13,084	61	30,520	272	82,208
Family Lithodesmaceae <i>Ditylum</i> spp.	668	0	42	0	4	16	5	22	2
Family Eupodiscaceae <i>Odontella</i> spp.	150	0	32	2	6	7	2	23	5
Family Thalassionemataceae <i>Thalassionema frauenfeldii</i>	894	33	40	12	46	67	0	0	69
<i>T. nitzschoides</i>	3,187	16	1,354	5	0	141	433	0	32
<i>Thalassiothrix</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3-30 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	286	0	0	2	0	0	0	0	16
<i>Meunier membranacea</i>	47	88	111	0	16	16	0	0	0
<i>Navicula</i> spp.	100	568	155	66	0	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> spp.	1,038	33	419	272	8	84	192	0	22
<i>Trachyneis</i> spp.	4	46	127	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	73	0	0	0	0	0	0
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	1,520	8,857	176	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	71	19	129	3	0	13	0	0	0
<i>N. longissima</i>	60	0	4,899	62	15	0	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	9,779	83	0	152	9,046	0	796	0	367
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	154	23	71	0	0	12	0	0	0
<i>Surirella</i> spp.	108	0	25	7	0	20	0	0	10
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	16	0	0	0	0	0	0
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	28	9	3	0	5	0	5	17
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	26	9	5	3	28	7	16	77	6
<i>Phalacroma</i> spp.	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Family Gymnodiniaceae									
<i>Gymnodinium</i> spp.	0	0	0	21	0	0	0	0	0
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	26	887	0	145	510	0	0	47	20
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	62	18	2	9	18	10	21	49	11
<i>C. furca</i>	2	22	11	7	6	16	14	17	15
<i>C. fusus</i>	4	4	0	4	2	0	2	2	0
Family Goniodomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	4	0	5	2	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	16	0	0	2	3	0	0	4	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	92	43	14	12	16	0	0	512
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	196	43	36	17	39	0	29	18	104
รวมแพลงก์ตอนพืช	92,616	4,919	22,093	1,991	24,481	985	36,548	2,335	91,441
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	40	29	31	33	26	25	25	16	26

ตารางที่ 3-31 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Cyanophyta									
Class Cyanophyceae									
Family Oscillatoriaceae									
<i>Oscillatoria</i> spp.	870	0	0	20	22	49	329	643	35
Family Nostocaceae									
<i>Richelia intracellularis</i>	9	0	0	0	0	0	0	0	0
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Thalassiosiraceae									
<i>Detonula</i> spp.	182	0	0	0	0	0	128	0	0
<i>Lauderia annulata</i>	2,693	26	26	16	2,240	119	826	0	9
<i>Skeletonema</i> spp.	323	0	0	0	0	0	79	0	0
<i>Thalassiosira</i> spp.	418	19	410	203	156	231	62	343	29
Family Melosiraceae									
<i>Paralia sulcata</i>	31	11	16	7	5	24	0	0	0
Family Leptocylindraceae									
<i>Corethron criophilum</i>	0	0	55	0	14	22	0	0	0
<i>Leptocylindrus danicus</i>	270	0	55	14	10	76	181	0	0
Family Coscinodiscaceae									
<i>Coscinodiscus</i> spp.	83	49	26	19	95	66	65	519	0
<i>Palmeria hardmaniana</i>	7	0	0	2	10	0	5	5	0
Family Rhizosoleniaceae									
<i>Dactyliosolen</i> spp.	3,478	0	41	25	0	37	380	0	0
<i>Guinardia</i> spp.	9,069	10	53	162	474	180	166	0	7
<i>Proboscia alata</i>	1,860	17	15	133	23	134	2,971	6	0
<i>Rhizosolenia</i> spp.	1,153	91	125	94	96	91	339	9	4,138
Family Hemiaulaceae									
<i>Cerataulina</i> spp.	2,726	0	0	0	16	29	62	0	10
<i>Eucampia</i> spp.	14,156	36	35	69	59	111	412	0	0
<i>Hemiaulus</i> spp.	1,278	0	57	0	0	462	803	0	0
Family Chaetocerotaceae									
<i>Bacteriastrium</i> spp.	2,281	174	92	38	372	133	31	0	21
<i>Chaetoceros</i> spp.	14,582	3,282	996	1,512	18,502	1,630	9,182	43	80,192
Family Lithodesmaceae									
<i>Ditylum</i> spp.	256	0	0	0	34	43	52	5	5
Family Eupodiscaceae									
<i>Odontella</i> spp.	35	0	0	0	6	40	17	2	0
Family Thalassionemataceae									
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	176	27	0	104	358	422	0	12	114
<i>T. nitzschoides</i>	686	11	3,198	11	42	922	135	0	34
<i>Thalassiothrix</i> spp.	0	0	0	6	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3-31 (ต่อ) เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (Cell/mL, Filament/mL)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Phytoplankton (แพลงก์ตอนพืช)									
Division Chromophyta									
Class Bacillariophyceae									
Family Naviculaceae									
<i>Amphora</i> spp.	209	0	15	3	16	0	25	0	11
<i>Diploneis</i> spp.	0	0	8	0	0	0	0	0	0
<i>Meunier membranacea</i>	72	0	33	7	11	40	41	0	0
<i>Navicula</i> spp.	0	98	24	21	15	0	0	0	0
<i>Pleurosigma</i> spp.	114	0	215	86	3	47	115	0	12
<i>Trachyneis</i> spp.	4	150	88	0	0	0	0	0	0
Family Bacillariaceae									
<i>Bacillaria paxillifer</i>	0	0	114	0	0	52	0	0	24
<i>Cylindrotheca gracilis</i>	0	244	68	15	0	0	0	0	0
<i>Nitzschia</i> spp.	0	0	57	0	0	31	0	0	0
<i>N. longissima</i>	0	0	103	0	20	33	0	0	0
<i>Pseudo-nitzschia</i> spp.	5,094	23	229	187	11,864	212	886	0	306
Family Surirellaceae									
<i>Entomoneis</i> spp.	96	0	62	0	0	30	0	0	0
<i>Surirella</i> spp.	0	0	0	0	0	0	0	0	13
Class Dictyochophyceae									
Family Dictyochophyceae									
<i>Dictyocha</i> spp.	0	0	24	0	0	0	0	0	0
Class Dinophyceae									
Family Prorocentraceae									
<i>Prorocentrum</i> spp.	0	10	12	5	18	0	0	33	0
Family Dinophysiaceae									
<i>Dinophysis</i> spp.	38	9	13	8	87	6	5	157	0
<i>Phalacroma</i> spp.	0	0	0	2	0	0	0	0	6
Family Gymnodiniaceae									
<i>Gymnodinium</i> spp.	0	0	0	757	5	0	0	0	0
Family Noctilucaeae									
<i>Noctiluca</i> spp.	9	995	0	365	587	0	0	225	7
Family Ceratiaceae									
<i>Ceratium</i> spp.	52	32	32	14	43	5	40	55	0
<i>C. furca</i>	11	4	12	6	24	9	0	0	6
<i>C. fusus</i>	4	4	4	11	10	6	0	0	4
Family Goniadomaceae									
<i>Gonyaulax</i> spp.	0	0	0	5	2	0	0	0	0
Family Pyrophacaceae									
<i>Pyrophacus</i> spp.	13	0	0	6	8	0	0	10	0
Family Peridiniaceae									
<i>Peridinium</i> spp.	0	0	26	8	14	17	0	0	586
Family Protoperidiniaceae									
<i>Protoperidinium</i> spp.	0	62	35	14	55	0	35	107	217
รวมแพลงก์ตอนพืช	62,338	5,384	6,374	3,200	35,316	5,327	17,372	2,254	85,786
รวมชนิดแพลงก์ตอนพืช	35	23	35	35	36	33	27	16	22

ตารางที่ 3-32 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	0	0	465	0	0	0	557	0	0
Family Sticholonchidae									
Sticholonche sp.	0	0	3,697	0	0	0	0	0	0
Family Actinommidae									
Actinomma leptoderma	5,198	0	0	0	0	0	0	203	0
Class Ciliata									
Family Codonellidae									
Tintinnopsis sp.	4,234	3,222	0	2,760	2,539	0	0	0	9,003
Family Codonellopsidae									
Codonellopsis sp.	387	745	1,616	293	908	0	0	0	3,504
Family Cyttarocylindae									
Favella sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	5,252
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
Sagitta sp.	1,155	0	5,549	0	0	1,850	4,827	542	503
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	4,043	745	229	144	0	0	0	406	0
Phylum Nematoda									
Unknown Nematode	0	0	0	0	0	0	4,454	0	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	17,135	5,455	21,272	6,248	5,256	26,599	7,054	2,435	0
Calanoid Copepod	16,170	1,734	28,665	2,760	25,546	34,789	13,546	16,164	2,003
Harpacticoid Copepod	20,600	4,964	20,807	1,016	544	2,994	2,411	2,029	1,748
Nauplius of Copepod	105,491	41,424	82,305	16,567	70,479	20,961	52,334	19,004	12,003
Cerripecta Nauplius	387	990	0	0	365	706	0	0	0
Zoea	769	0	4,855	293	0	0	0	0	0
Ostracod	0	246	0	0	0	0	0	0	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	2,697	0	2,546	0	365	0	0	0	0
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	15,015	16,125	23,810	580	60,152	5,021	1,298	1,151	3,249
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	4,234	0	2,546	0	180	352	557	0	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
Oikopleura sp.	20,600	2,478	8,323	1,600	5,256	178	557	203	1,748
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	218,115	78,128	206,685	32,261	171,590	93,450	87,595	42,137	39,013
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	15	11	14	10	11	9	10	9	9

ตารางที่ 3-33 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	0	827	0	0	0	0	0	0	0
Family Actinommiidae									
<i>Actinomma leptoderma</i>	302	0	3,671	0	426	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellidae									
<i>Tintinnopsis</i> sp.	10,054	0	2,671	0	0	0	0	0	7,547
Family Codonellopsidae									
<i>Codonellopsis</i> sp.	613	0	331	0	0	0	0	0	1,351
Family Cyttarocylindae									
<i>Favella</i> sp.	914	0	0	0	0	0	0	0	0
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
<i>Sagitta</i> sp.	3,656	0	2,331	0	426	421	963	4,488	2,160
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	3,044	0	671	0	1,481	0	0	2,242	1,351
Phylum Nematoda									
Unknown Nematode	0	0	0	0	0	0	20,213	0	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	18,279	6,613	31,678	13,022	0	21,450	10,906	560	2,694
Calanoid Copepod	22,237	13,226	14,674	6,981	25,841	8,130	14,120	94,071	7,822
Harpacticoid Copepod	20,720	7,167	3,331	2,452	0	1,544	7,056	24,676	1,618
Nauplius of Copepod	101,750	19,839	71,687	15,666	52,526	28,738	28,875	37,991	15,635
Cerripectia Nauplius	8,226	1,926	3,671	0	1,481	282	0	12,618	0
Zoea	302	0	0	380	0	0	0	1,544	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	1,216	1,100	331	754	1,697	0	963	0	1,885
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	33,204	8,820	17,675	17,365	22,238	1,544	10,906	3,647	9,439
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	613	0	331	0	0	0	1,925	421	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
<i>Oikopleura</i> sp.	8,226	2,753	10,673	4,343	29,862	0	3,206	3,083	7,280
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	233,356	62,271	163,726	60,963	135,978	62,109	99,133	185,341	58,782
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	16	9	14	8	9	7	10	11	11

ตารางที่ 3-34 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	753	0	0	0	0	0	0	0	2,074
Family Actinommiidae									
<i>Actinomma leptoderma</i>	3,740	0	1,608	0	1,409	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellidae									
<i>Tintinnopsis</i> sp.	9,354	0	0	380	1,177	342	633	0	2,586
Family Codonellopsidae									
<i>Codonellopsis</i> sp.	2,617	0	0	0	0	0	0	788	6,212
Family Cyttarocylindae									
<i>Favella</i> sp.	1,123	0	318	946	0	0	633	0	7,765
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
<i>Sagitta</i> sp.	0	1,513	0	1,512	0	1,020	0	4,402	1,033
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	16,474	0	2,243	3,584	937	169	2,321	1,732	521
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	25,457	8,452	23,745	4,717	0	25,137	2,529	18,085	2,074
Calanoid Copepod	26,950	16,007	19,250	7,547	28,649	12,908	5,482	63,695	17,859
Harpacticoid Copepod	31,071	0	13,475	4,343	0	2,548	1,897	472	777
Nauplius of Copepod	109,293	19,023	61,600	11,511	33,108	13,081	24,449	48,913	42,961
Cerripedia Nauplius	4,863	5,735	3,850	380	3,755	0	0	1,260	777
Zoea	0	0	318	187	0	0	0	0	1,810
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	753	0	3,533	1,886	0	0	0	0	777
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	19,460	2,111	20,858	21,701	21,837	0	2,953	788	12,167
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	1,494	0	318	0	705	851	633	0	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
<i>Oikopleura</i> sp.	24,334	8,153	9,625	380	14,793	0	10,748	7,549	4,403
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	277,736	60,994	160,741	59,074	106,370	56,056	52,278	147,684	103,796
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	15	7	13	13	9	8	10	10	15

ตารางที่ 3-35 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	624	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Sticholonchidae									
<i>Sticholonche</i> sp.	307	0	1,482	0	0	462	0	0	0
Family Actinommidae									
<i>Actinomma leptoderma</i>	0	0	1,180	0	0	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Vorticellidae									
<i>Vorticella</i> sp.	68,829	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Codonellidae									
<i>Tintinnopsis</i> sp.	6,511	0	0	0	0	462	0	694	10,094
Family Codonellopsidae									
<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0	0	0	597	0	0	0	2,246
Family Cyttarocylindae									
<i>Favella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1,119
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
<i>Sagitta</i> sp.	624	1,551	2,369	0	0	0	1,509	0	5,889
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	2,168	929	595	1,237	1,493	233	0	4,162	1,405
Phylum Nematoda									
Unknown Nematode	0	0	0	0	0	0	453	0	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	17,980	11,449	21,289	1,948	17,333	2,660	4,226	25,201	842
Calanoid Copepod	14,259	11,765	21,289	4,953	38,848	1,734	7,397	27,975	2,802
Harpacticoid Copepod	10,232	17,020	30,159	5,839	301	0	3,171	347	2,246
Nauplius of Copepod	102,937	27,549	57,656	4,247	50,201	9,596	7,850	24,390	21,307
Cerripectia Nauplius	4,028	3,714	888	1,768	3,586	0	0	0	0
Zoea	0	0	0	0	0	0	453	1,041	0
Ostracod	0	0	0	0	0	0	453	0	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	0	0	2,067	0	0	0	0	0	842
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	34,415	3,092	12,711	21,232	8,216	233	453	2,660	7,293
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	1,861	0	2,067	176	0	0	0	1,041	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
<i>Oikopleura</i> sp.	27,281	5,571	7,097	0	9,413	1,620	4,530	4,047	842
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	292,056	82,640	160,849	41,400	129,988	17,000	30,495	91,558	56,927
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	14	9	13	8	9	8	10	10	12

ตารางที่ 3-36 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	1,781	0	0	0	0	0	0	0	0
Family Sticholonchidae									
Sticholonche sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	526
Family Actinommidae									
Actinomma leptoderma	0	0	2,023	0	0	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellidae									
Tintinnopsis sp.	3,914	0	1,155	0	0	212	669	1,110	6,277
Family Codonellopsidae									
Codonellopsis sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	2,095
Family Cyttarocylindae									
Favella sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	1,570
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
Sagitta sp.	0	1,031	2,891	0	0	947	2,452	2,775	785
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	4,980	1,721	1,450	0	6,223	735	669	4,439	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	13,510	12,025	18,231	3,226	14,772	10,514	5,565	32,919	0
Calanoid Copepod	14,214	14,086	17,650	2,716	57,342	5,574	6,902	55,484	10,984
Harpacticoid Copepod	14,577	18,208	7,814	1,871	2,916	631	4,229	2,220	785
Nauplius of Copepod	92,053	25,070	44,857	4,418	70,562	7,675	19,374	29,778	26,149
Cerripecta Nauplius	2,485	4,122	2,318	0	3,890	0	0	0	0
Zoea	0	0	0	1,188	391	0	0	2,220	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	715	1,031	2,023	0	0	0	0	0	2,095
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	30,208	9,274	3,187	9,850	14,387	0	8,906	5,177	2,613
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	0	0	287	0	0	0	2,225	555	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
Oikopleura sp.	23,811	3,782	12,736	0	20,219	1,474	10,469	5,366	1,311
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	202,248	90,350	116,622	23,269	190,702	27,762	61,460	142,043	55,190
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	11	10	13	6	9	8	10	11	11

ตารางที่ 3-37 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Family Actinommiidae									
<i>Actinomma leptoderma</i>	0	979	3,134	0	0	0	0	0	0
Family Sticholonchidae									
<i>Sticholonche</i> sp.	0	0	0	0	0	0	669	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellopsidae									
<i>Codonellopsis</i> sp.	0	0	0	153	0	849	0	889	5,745
Family Vorticellidae									
<i>Vorticella</i> sp.	0	90,038	0	6,146	0	0	0	0	0
Family Codonellidae									
<i>Tintinnopsis</i> sp.	6,172	0	0	770	0	364	0	0	17,921
Family Cyttarocylindae									
<i>Favella</i> sp.	0	0	0	0	0	972	0	0	0
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
<i>Sagitta</i> sp.	0	0	901	0	0	972	0	2,771	5,013
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	4,112	1,230	0	309	5,415	608	669	1,108	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	20,312	7,118	10,758	6,146	37,899	9,099	2,005	25,503	3,593
Calanoid Copepod	6,943	8,340	8,512	3,380	35,089	21,594	4,009	67,081	19,363
Harpacticoid Copepod	14,657	12,020	2,690	1,075	2,605	2,304	2,225	41,023	0
Nauplius of Copepod	83,829	21,102	52,886	8,760	47,325	27,905	28,059	52,998	39,435
Cerripectia Nauplius	3,341	979	0	309	7,219	2,668	0	2,439	0
Zoea	1,543	0	0	1,075	2,407	0	0	333	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	1,026	0	0	0	0	0	0	0	0
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	16,200	1,473	21,071	7,225	8,422	3,032	2,893	4,880	15,770
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	517	0	0	0	0	244	1,784	333	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
<i>Oikopleura</i> sp.	22,371	6,382	11,201	153	12,230	3,884	2,452	666	15,770
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	181,023	149,661	111,153	35,501	158,611	74,495	44,765	200,024	122,610
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	12	10	8	12	9	13	9	12	8

ตารางที่ 3-38 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทำเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณทำเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	2,850	557	0	403	0	0	0	0	0
Family Actinommiidae									
Actinomma leptoderma	5,296	0	0	0	0	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellopsidae									
Codonellopsis sp.	0	1,105	0	0	588	0	0	510	1,652
Family Vorticellidae									
Vorticella sp.	0	30,451	0	0	0	0	0	0	0
Family Codonellidae									
Tintinnopsis sp.	31,796	7,200	0	1,399	0	1,768	519	510	23,119
Family Cyttarocylindae									
Favella sp.	8,964	0	0	4,033	588	509	1,038	0	9,364
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
Sagitta sp.	0	0	0	0	878	0	1,729	678	1,652
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	5,296	1,661	6,580	1,399	2,045	3,035	1,557	1,188	2,197
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	13,049	12,456	17,337	6,404	0	7,837	18,684	14,268	7,151
Calanoid Copepod	33,422	11,352	29,277	4,399	30,127	30,855	57,437	32,952	7,712
Harpacticoid Copepod	5,296	0	2,385	4,003	2,344	2,276	11,247	13,080	1,652
Nauplius of Copepod	117,802	34,603	124,295	21,203	51,777	64,736	76,982	43,311	29,724
Cerripecta Nauplius	9,784	6,918	0	3,601	28,372	2,785	3,462	2,890	0
Zoea	0	0	0	0	0	251	0	0	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	0	0	6,580	199	0	1,267	0	510	1,652
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	19,567	9,965	25,691	48,413	34,515	509	7,438	4,418	50,647
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	820	557	0	0	0	0	519	0	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
Oikopleura sp.	13,856	16,882	24,508	6,404	54,699	18,208	20,412	2,207	15,407
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	267,798	133,707	236,653	101,830	205,933	134,036	201,024	116,522	151,929
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	13	12	8	12	10	12	12	12	12

ตารางที่ 3-39 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , *INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์) Phylum Protozoa Class Sarcodina Foraminifera	2,601	0	492	0	0	257	0	0	0
Class Ciliata Family Codonellidae <i>Tintinnopsis</i> sp.	15,570	47,567	0	7,364	45,464	0	7,723	0	8,813
Family Codonellopsidae <i>Codonellopsis</i> sp.	0	1,708	0	0	0	1,036	0	2,167	0
Family Cyttarocylindae <i>Favella</i> sp.	7,272	0	492	0	22,732	0	0	0	18,872
Phylum Chaetognatha Class Sagittoidea Family Sagittidae <i>Sagitta</i> sp.	0	0	0	365	0	1,814	1,784	0	1,265
Phylum Annelida Class Polychaeta Polychaete Larva	23,869	27,185	9,438	4,052	40,649	1,814	0	0	1,265
Phylum Nematoda Unknown Nematode	0	0	0	0	0	0	13,073	0	0
Phylum Arthropoda Class Crustacea Cyclopoid Copepod	43,082	75,593	25,837	2,209	104,711	5,707	7,134	19,476	4,398
Calanoid Copepod	49,310	92,561	23,854	0	123,992	22,833	20,207	30,837	18,872
Harpacticoid Copepod	3,628	38,217	3,981	5,521	1,385	3,893	5,351	2,703	4,398
Nauplius of Copepod	89,262	101,911	93,432	32,757	130,874	23,355	117,708	66,809	55,992
Cerripectia Nauplius	6,742	33,962	16,400	20,613	16,533	1,814	8,329	12,173	1,888
Zoea	0	0	999	0	0	0	0	0	0
Phylum Mollusca Class Gastropoda Gastropod Larva	0	4,255	13,418	0	0	0	0	1,623	4,398
Class Bivalvia Bivalvia Larva	12,456	3,389	21,871	6,625	26,865	522	1,784	2,979	47,802
Phylum Chordata Class Larvacea Family Oikopleuridae <i>Oikopleura</i> sp.	6,742	20,383	21,364	5,156	35,131	6,750	0	5,681	37,743
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	260,534	446,731	231,578	84,662	548,336	69,795	183,093	144,448	205,706
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	11	11	12	9	10	11	9	9	12

ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , 'INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Foraminifera	0	0	0	0	0	115	0	0	0
Family Sticholonchidae									
Sticholonche sp.	0	0	3,048	0	0	0	0	0	0
Family Actinommidae									
Actinomma leptoderma	0	0	0	0	250	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Codonellidae									
Tintinnopsis sp.	4,607	946	0	686	0	0	0	0	32,610
Family Codonellopsidae									
Codonellopsis sp.	0	0	614	392	0	0	0	0	3,026
Family Cyttarocylindae									
Favella sp.	0	0	0	0	0	0	0	553	1,812
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
Sagitta sp.	0	0	303	0	373	0	1,425	2,024	1,812
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	2,307	1,320	0	0	0	0	428	3,404	0
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	23,674	6,228	15,259	4,711	1,242	11,996	5,275	19,321	1,812
Calanoid Copepod	6,706	2,645	27,158	0	10,687	10,726	1,425	43,425	8,461
Harpacticoid Copepod	18,854	9,246	15,561	98	373	3,000	0	3,589	0
Nauplius of Copepod	99,717	14,908	58,882	12,071	17,269	42,789	9,125	22,909	28,987
Cerripecta Nauplius	0	380	1,529	0	373	232	0	0	0
Zoea	836	187	4,879	0	3,105	461	0	277	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	0	187	1,218	98	1,242	0	0	0	0
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	13,405	5,662	20,137	787	13,419	1,038	428	5,336	4,838
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	836	0	1,529	0	373	346	856	0	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
Oikopleura sp.	12,777	2,078	8,238	198	11,059	2,191	428	277	16,305
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	183,719	43,787	158,355	19,041	59,765	72,894	19,390	101,115	99,663
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	10	11	13	8	12	10	8	10	9

ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของแพลงก์ตอน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL/m ³ , 'INDIVIDUAL/m ³)								
	บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ								
	เม.ย. 66	ส.ค. 66	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Zooplankton (แพลงก์ตอนสัตว์)									
Phylum Protozoa									
Class Sarcodina									
Family Sticholonchidae									
<i>Sticholonche</i> sp.	329	0	25,410	0	0	0	0	0	0
Family Actinommidae									
<i>Actinomma leptoderma</i>	982	266	0	0	561	0	0	0	0
Class Ciliata									
Family Vorticellidae									
<i>Vorticella</i> sp.	0	0	51,816	0	0	0	0	0	0
Family Codonellidae									
<i>Tintinnopsis</i> sp.	1,634	0	0	0	376	160	0	354	12,663
Family Codonellopsidae									
<i>Codonellopsis</i> sp.	0	662	165	0	0	0	0	0	11,343
Family Cyttarocylindae									
<i>Favella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	2,001
Phylum Chaetognatha									
Class Sagittoidea									
Family Sagittidae									
<i>Sagitta</i> sp.	0	924	833	0	0	1,189	1,369	0	0
Phylum Annelida									
Class Polychaeta									
Polychaete Larva	0	662	0	119	0	714	317	1,358	2,001
Phylum Arthropoda									
Class Crustacea									
Cyclopoid Copepod	5,889	3,437	25,575	3,067	10,465	22,274	13,593	9,319	0
Calanoid Copepod	4,417	6,211	14,947	1,416	38,491	14,743	6,111	12,504	3,341
Harpacticoid Copepod	5,889	662	1,161	1,358	3,924	4,597	1,161	354	2,001
Nauplius of Copepod	39,093	12,552	35,709	9,732	47,268	23,858	40,567	7,196	40,008
Zoea	820	0	0	0	0	398	0	1,181	0
Phylum Mollusca									
Class Gastropoda									
Gastropod Larva	2,783	0	0	0	937	0	0	0	4,661
Class Bivalvia									
Bivalvia Larva	6,051	5,680	833	1,593	17,752	2,616	1,369	1,711	6,662
Phylum Echinodermata									
Class Echinoidea									
Echinopluteus Larva	329	397	0	59	1,306	555	1,685	0	0
Phylum Chordata									
Class Larvacea									
Family Oikopleuridae									
<i>Oikopleura</i> sp.	5,398	0	11,126	0	14,013	2,062	2,425	885	14,663
รวมแพลงก์ตอนสัตว์	73,614	31,453	167,575	17,344	135,093	73,166	68,597	34,862	99,344
รวมชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	12	10	10	7	10	11	9	9	10

ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ 3 กิโลเมตร						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Lumbrineridae	0	7	7	0	7	0	0
Family Nereididae	7	7	7	0	7	0	7
Family Eunicidae	7	0	0	0	0	0	0
Family Spionidae	0	21	0	28	21	0	7
Family Maldanidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Sternaspidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Pilargidae	0	14	0	0	0	0	0
Family Capitellidae	0	0	21	35	0	7	0
Family Cirratulidae	0	0	7	0	7	0	0
Family Phyllodocidae	0	0	7	0	0	0	0
Family Pisionidae	0	0	0	0	14	0	0
Family Glyceridae	0	0	0	0	0	0	14
<u>Phylum Arthropoda</u>							
Class Malacostraca							
Family Ischyroceridae	0	14	0	0	0	0	0
Family Aoridae	0	0	7	0	0	0	7
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	14	77	56	63	56	7	35
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	2	7	6	2	5	1	4

ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศใต้ 500 เมตร						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
<u>Class Polychaeta</u>							
Family Spionidae	21	21	0	28	0	14	0
Family Capitellidae	0	0	7	0	14	0	0
Family Lumbrineridae	0	0	0	0	7	0	0
Family Nereididae	0	0	0	0	7	0	0
Family Cirratulidae	0	0	0	0	0	7	0
Family Glyceridae	0	0	0	0	0	0	7
Family Cossuridae	0	0	0	0	0	0	7
<u>Phylum Mollusca</u>							
<u>Class Bivalvia</u>							
Family Tellinidae							
<i>Tellina</i> sp.	7	0	0	0	0	0	0
<u>Phylum Arthropoda</u>							
<u>Class Malacostraca</u>							
Family Ampeliscidae	7	0	0	0	0	0	14
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	35	21	7	28	28	21	28
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	3	1	1	1	3	2	3

ตารางที่ 3-44 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข						
	7 และ 8 ไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Glyceridae	7	0	0	7	0	0	0
Family Orbiniidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Spionidae	0	7	14	14	0	56	14
Family Magelonidae	0	14	0	0	0	0	0
Family Pilargidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Nephtyidae	0	0	0	7	7	14	7
Family Capitellidae	0	0	0	14	0	0	0
Family Lumbrineridae	0	0	7	0	0	0	0
Family Nereididae	0	0	0	7	0	0	0
Family Opheliidae	0	0	0	0	7	0	0
<u>Phylum Arthropoda</u>							
Class Malacostraca							
Family Ampeliscidae	0	7	0	0	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	7	42	21	49	21	70	21
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	1	5	2	5	3	2	2

ตารางที่ 3-45 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศตะวันตก 500 เมตร						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน) Phylum Annelida Class Polychaeta							
Family Lumbrineridae	0	7	7	0	0	0	7
Family Orbiniidae	0	14	0	0	0	0	0
Family Nereididae	14	0	35	0	28	14	0
Family Eunicidae	14	0	0	0	0	0	0
Family Capitellidae	0	0	7	7	14	0	0
Family Spionidae	0	0	0	14	0	14	0
Family Opheliidae	0	0	0	0	0	0	7
Phylum Arthropoda Class Malacostraca							
Tanaid	0	0	0	0	7	0	0
Family Ampeliscidae	7	0	0	0	14	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	35	21	49	21	63	28	14
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	3	2	3	2	4	2	2

ตารางที่ 3-46 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณห่างจากท่าเทียบเรือหมายเลข 7 และ 8 ไปทางทิศเหนือ 500 เมตร						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Nephtyidae	0	7	0	0	0	7	0
Family Nereididae	14	0	0	0	7	0	7
Family Spionidae	0	21	0	7	14	7	7
Family Pilargidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Lumbrineridae	0	0	7	0	0	0	0
Family Glyceridae	0	0	0	0	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	14	35	7	7	28	14	14
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	1	3	1	1	3	2	2

ตารางที่ 3-47 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568

บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล						
	(Conventional Buoy Mooring: CBM) ของโรงกลั่นฯ						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
<u>Class Polychaeta</u>							
Family Capitellidae	7	7	0	0	0	0	0
Family Nereididae	14	7	7	0	0	7	0
Family Magelonidae	7	0	0	0	0	0	0
Family Nephtyidae	0	0	0	14	14	0	0
Family Cirratulidae	0	0	14	0	0	0	0
Family Spionidae	0	0	14	42	0	14	63
Family Pisionidae	0	0	0	0	0	14	0
Family Nephtyidae	0	0	0	0	0	0	14
<u>Phylum Arthropoda</u>							
<u>Class Malacostraca</u>							
Family Squillidae	0	0	0	0	0	7	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	28	14	35	56	14	42	77
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	3	2	3	2	1	4	2

ตารางที่ 3-48 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3 ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 3						
	ของโรงกลั่นฯ (Jetty#3)						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Nephtyidae	14	0	0	0	0	14	0
Family Glyceridae	14	0	0	14	0	0	14
Family Capitellidae	0	7	21	7	0	0	7
Family Nereididae	7	0	28	0	0	0	0
Family Spionidae	21	14	42	7	0	42	0
Family Magelonidae	7	0	0	0	0	0	0
Family Lumbrineridae	0	0	7	0	0	0	0
Family Orbiniidae	0	0	21	0	0	14	0
Family Opheliidae	0	0	7	0	0	0	0
<u>Phylum Arthropoda</u>							
Class Malacostraca							
Family Ampeliscidae	7	0	0	0	0	28	0
Family Ampithoidae	0	0	0	0	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	70	21	126	28	7	98	21
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	6	2	6	3	1	4	2

ตารางที่ 3-49 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)

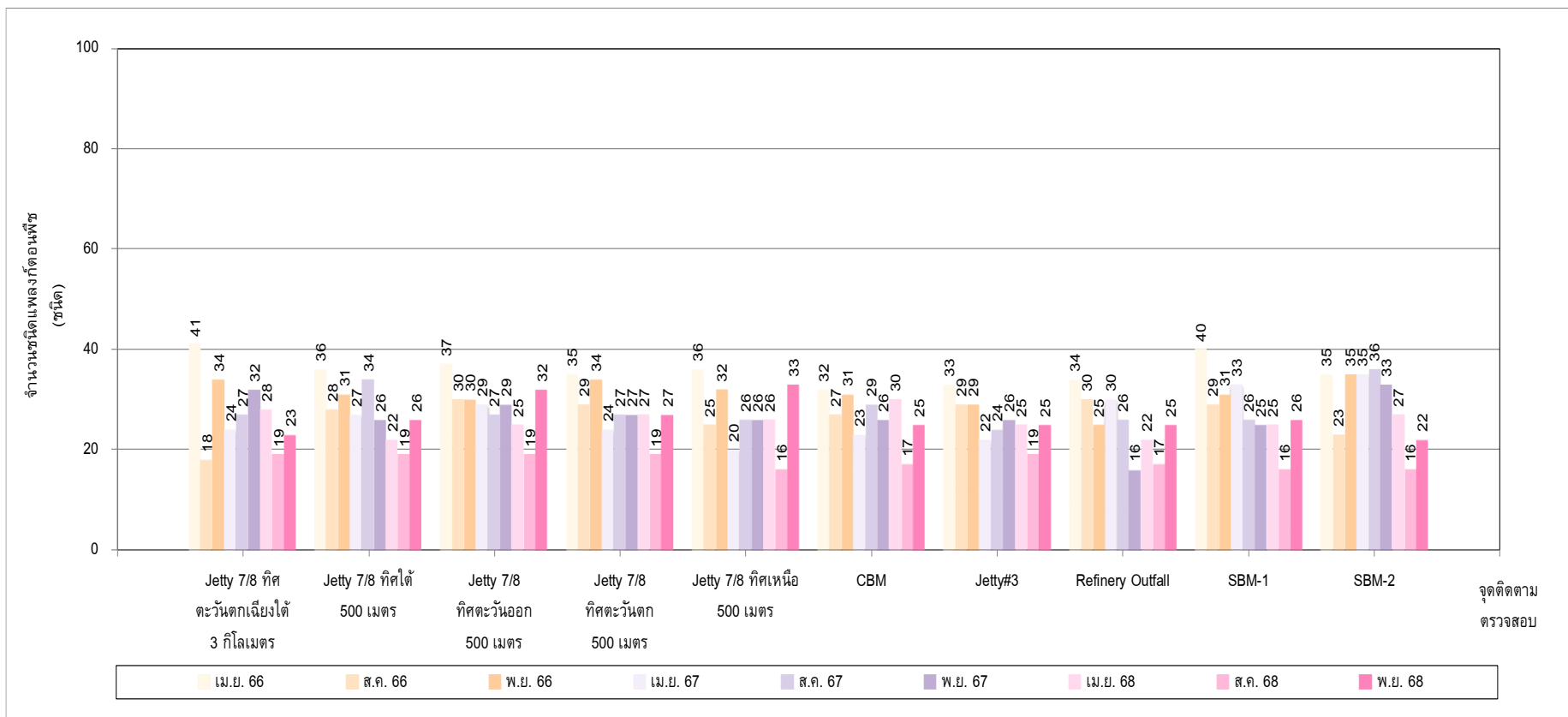
ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นฯ (Outfall)						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Glyceridae	7	56	0	0	0	0	7
Family Capitellidae	0	7	0	14	0	0	0
Family Nereididae	28	0	7	7	0	0	0
Family Eunicidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Spionidae	14	7	0	35	0	7	14
Family Magelonidae	7	0	0	0	0	0	0
Family Orbiniidae	0	0	0	0	0	0	7
<u>Phylum Arthropoda</u>							
Class Malacostraca							
Family Ampithoidae	0	0	0	14	0	0	0
Family Aoridae	0	0	0	0	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	56	77	7	70	7	7	28
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	4	4	1	4	1	1	3

ตารางที่ 3-50 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ

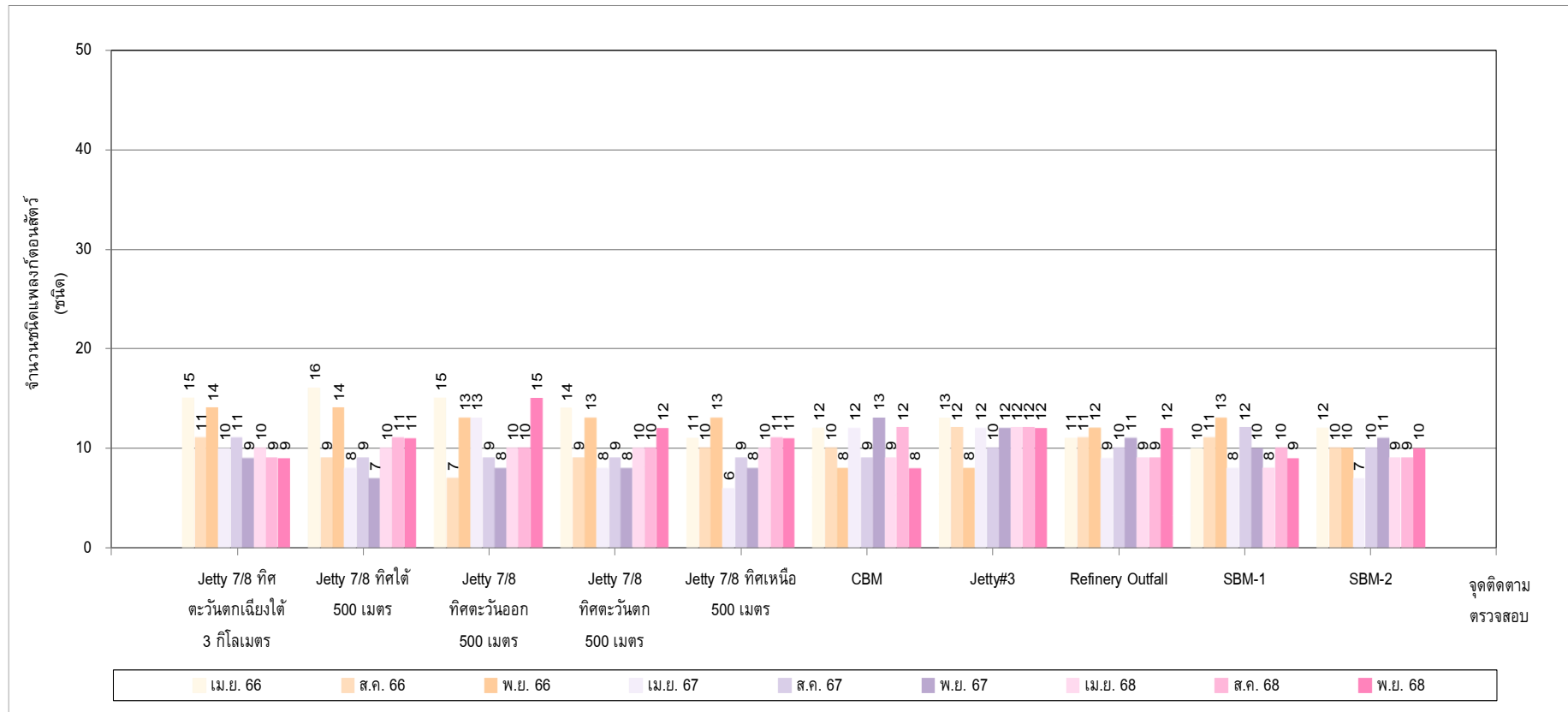
ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล						
	(Single Buoy Mooring-1: SBM-1) ของโรงกลั่นฯ						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
<u>Class Polychaeta</u>							
Family Nereididae	14	7	21	0	7	7	0
Family Eunicidae	21	0	0	0	0	0	0
Family Glyceridae	0	0	7	14	0	0	0
Family Capitellidae	0	0	0	7	0	0	0
Family Orbiniidae	0	0	7	0	0	0	0
Family Spionidae	0	0	0	14	0	0	7
Family Maldanidae	0	0	0	0	0	0	7
<u>Phylum Arthropoda</u>							
<u>Class Malacostraca</u>							
Tanaid	0	0	0	0	7	0	0
Family Aoridae	7	7	0	0	7	0	0
Family Ampeliscidae	7	7	7	0	0	0	0
Family Ampithoidae	0	0	0	7	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	49	21	42	42	28	7	14
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	4	3	4	4	4	1	2

ตารางที่ 3-51 เปรียบเทียบปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568
บริเวณทุ่นผูกเรือ (Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ

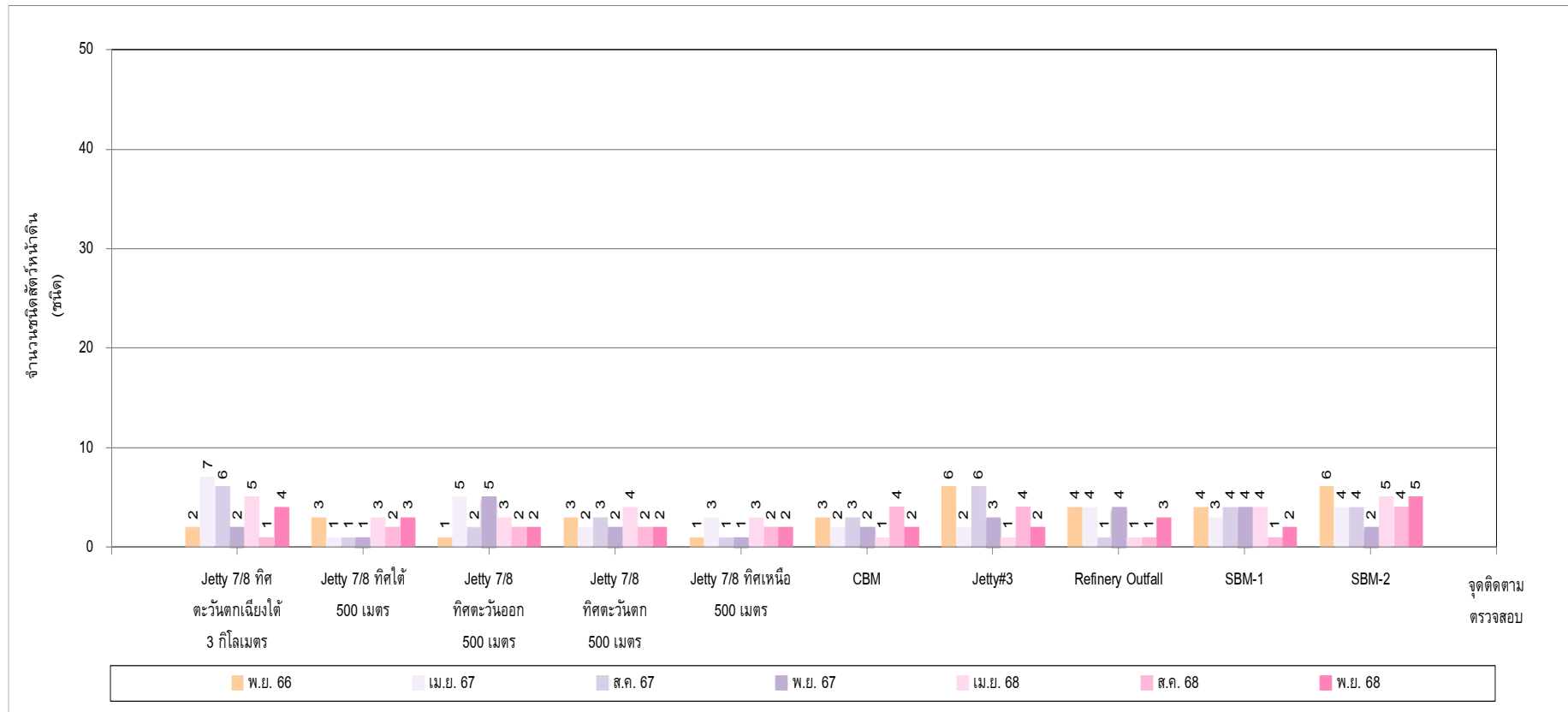
ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ผลการติดตามตรวจสอบ (CELL, INDIVIDUAL)						
	บริเวณทุ่นผูกเรือ						
	(Single Buoy Mooring-2: SBM-2) ของโรงกลั่นฯ						
	พ.ย. 66	เม.ย. 67	ส.ค. 67	พ.ย. 67	เม.ย. 68	ส.ค. 68	พ.ย. 68
Benthos (สัตว์หน้าดิน)							
<u>Phylum Annelida</u>							
Class Polychaeta							
Family Nephtyidae	0	7	0	0	0	0	0
Family Glyceridae	7	0	0	0	7	0	7
Family Capitellidae	0	7	21	0	0	0	0
Family Lumbrineridae	7	0	7	0	0	0	7
Family Orbiniidae	14	0	0	0	0	7	0
Family Spionidae	7	7	0	0	7	0	14
Family Nereididae	0	0	35	0	0	14	0
Family Spionidae	0	0	14	7	0	0	0
Family Pilargidae	0	0	0	0	7	0	0
Family Stenaspidae	0	0	0	0	0	14	0
Family Eunicidae	0	0	0	0	0	0	14
<u>Phylum Arthropoda</u>							
Class Malacostraca							
Family Aoridae	7	0	0	0	14	0	14
Family Ampeliscidae	7	28	0	0	0	7	0
Family Ampithoidae	0	0	0	7	0	0	0
Tanaid	0	0	0	0	7	0	0
รวมปริมาณสัตว์หน้าดิน	49	49	77	14	42	42	56
รวมชนิดสัตว์หน้าดิน	6	4	4	2	5	4	5



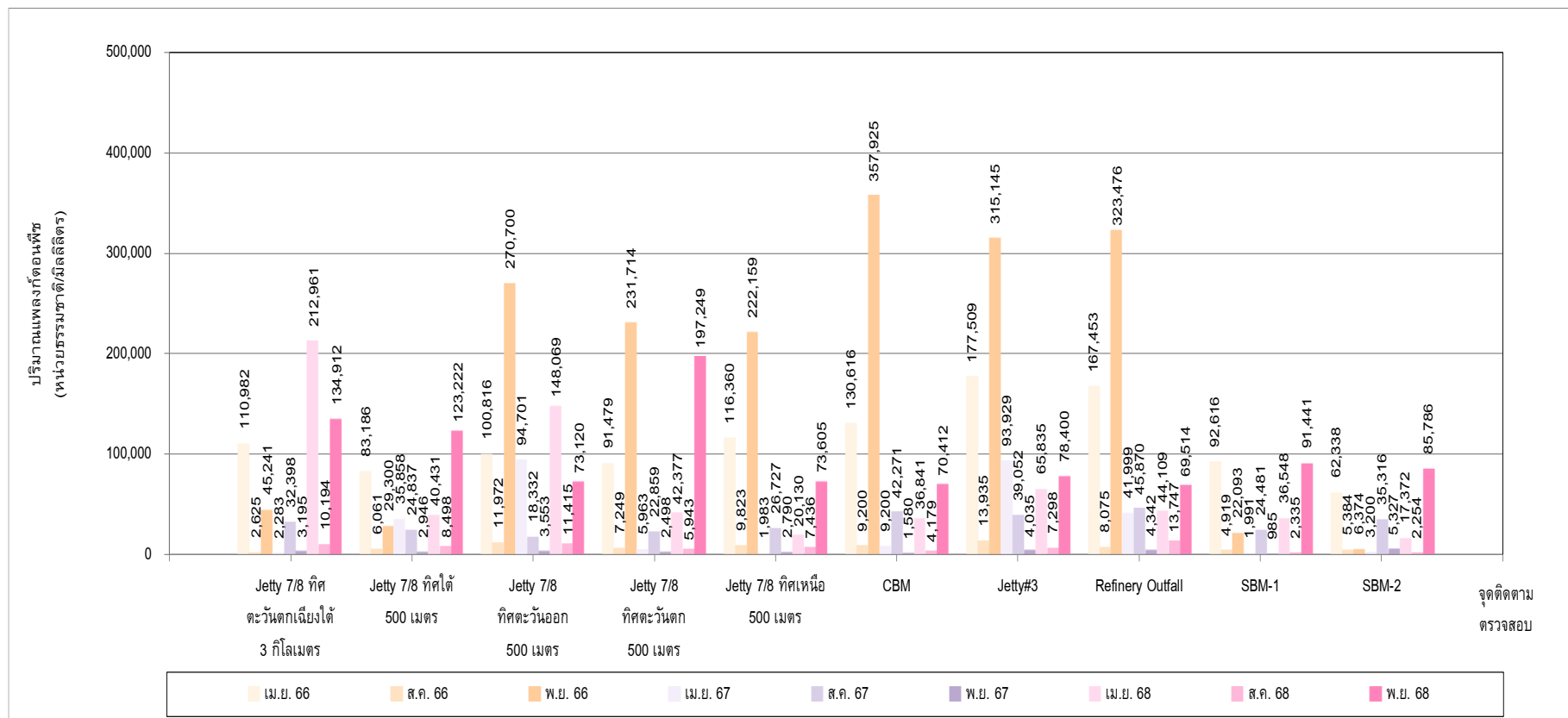
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



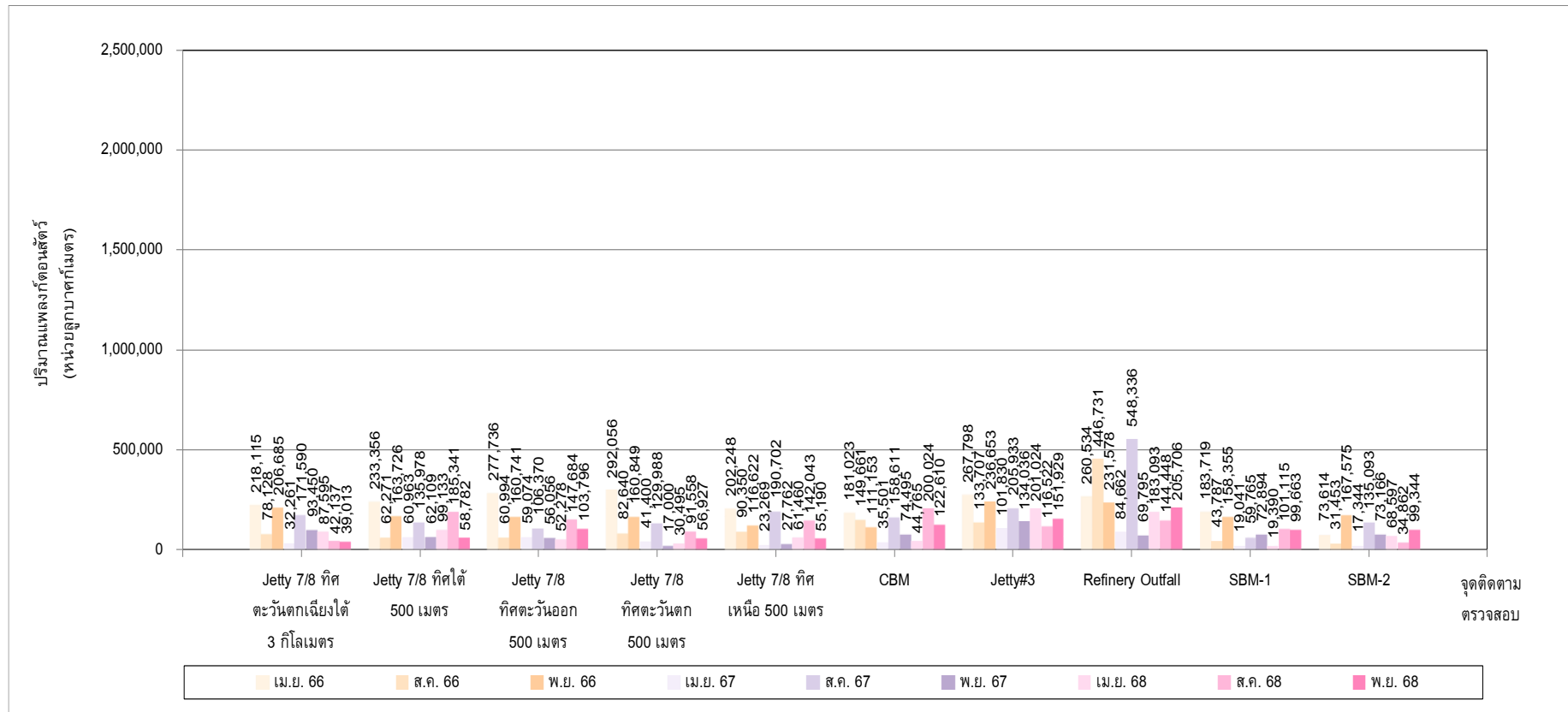
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบจำนวนชนิดแหล่งกักตุนสัตว์
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



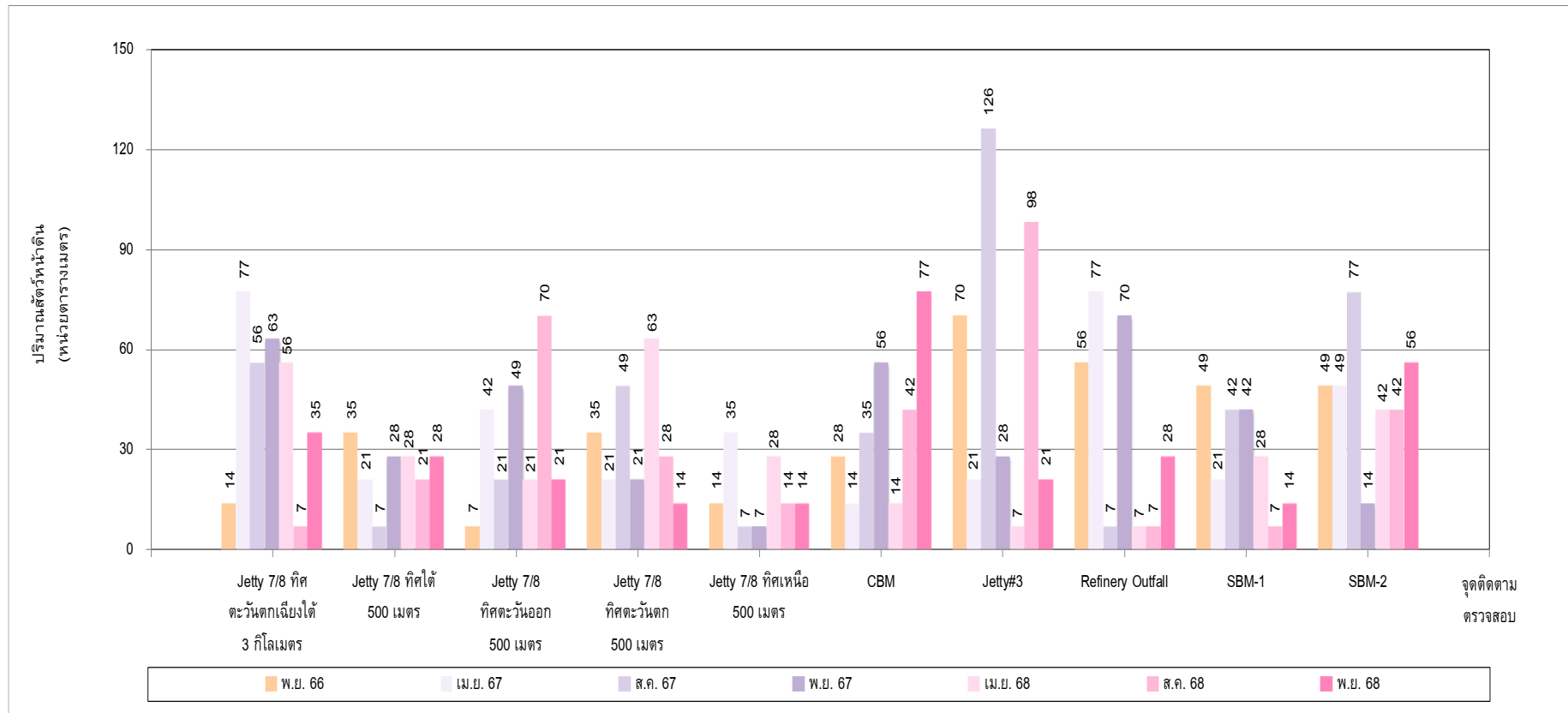
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบจำนวนชนิดสัตว์น้ำชนิด
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



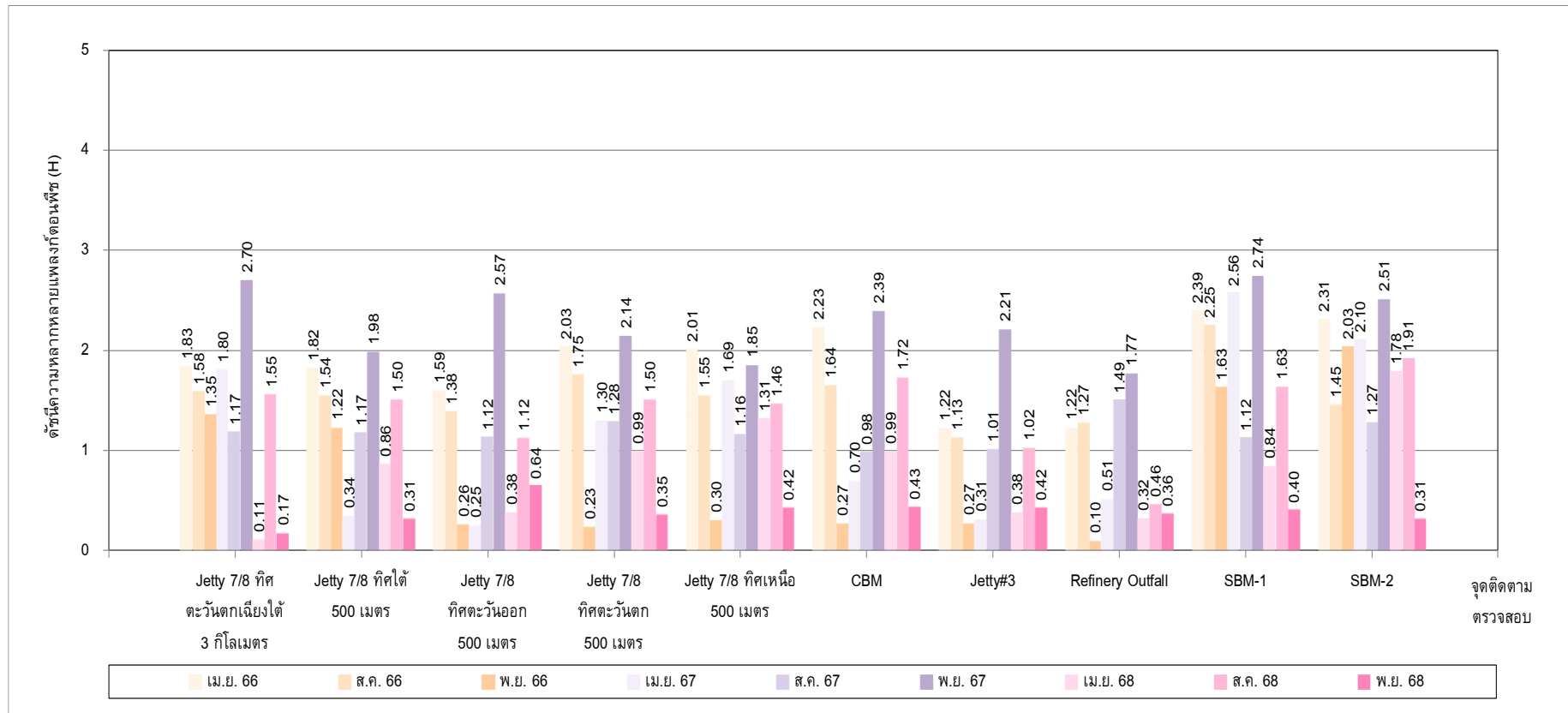
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบปริมาณแพลงก์ตอนพืช
ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



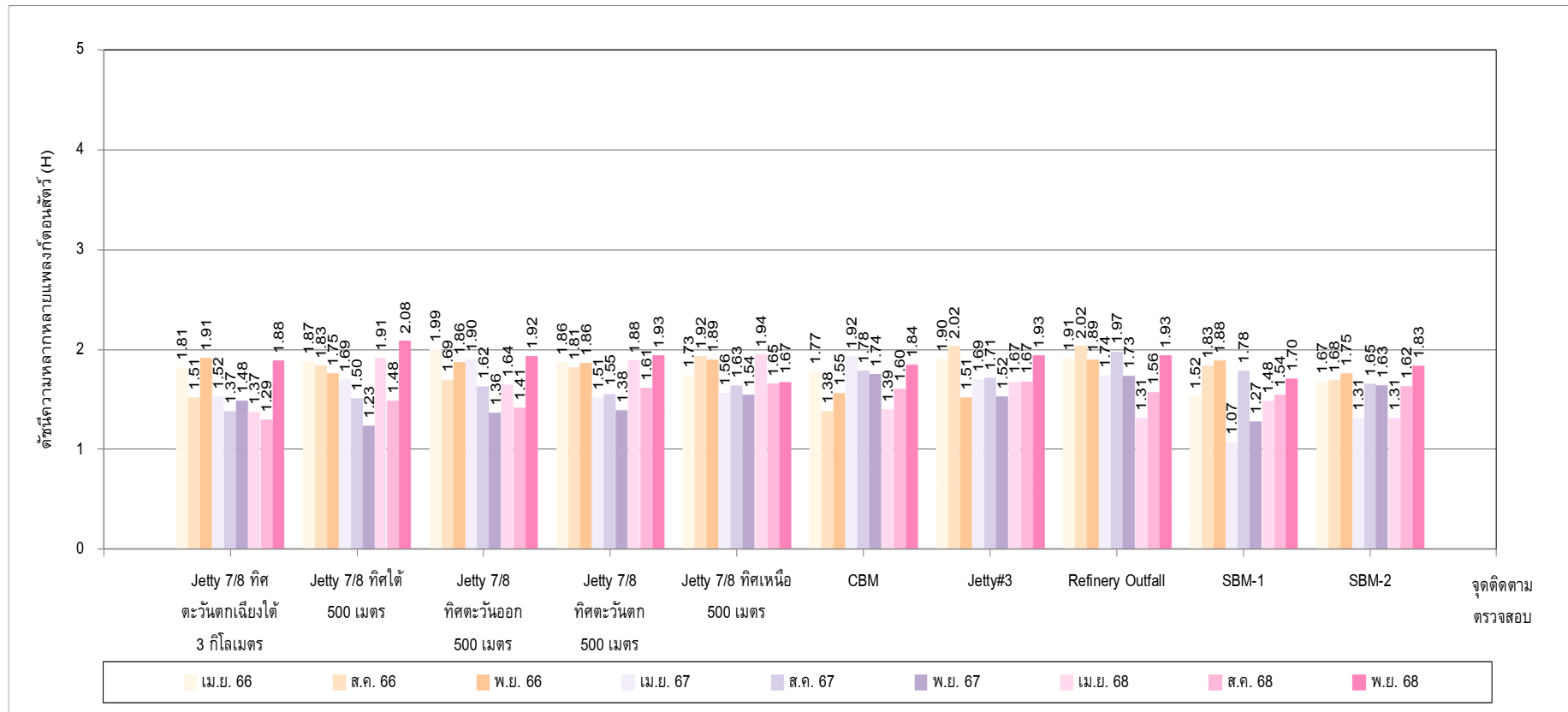
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



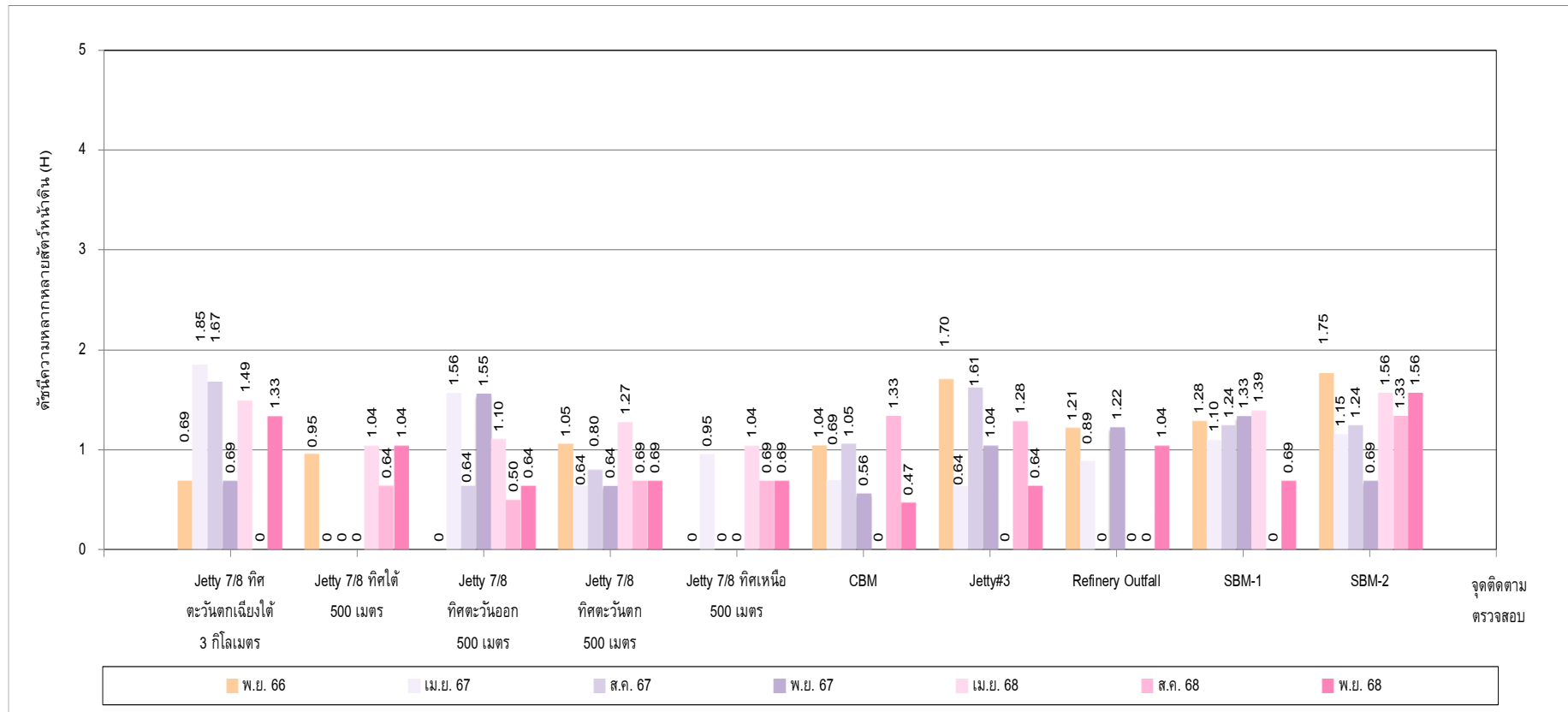
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบปริมาณสัตว์หน้าดิน
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแหล่งกักตุนพีช
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายแหล่งกักต่อน้ำมัน
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568



รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบดัชนีความหลากหลายสัตว์น้ำดิน
 ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2568