

## บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ สผ. 1009.4/5293 ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 (ภาคผนวก ก) ทั้งนี้ โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีรายละเอียดต่างๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

#### 3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) ของบริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำทะเล นิเวศวิทยาทางน้ำ สภาพท้องน้ำและสภาพตลิ่ง การคมนาคมทางบก การคมนาคมทางน้ำ และการจัดการขยะและน้ำเสีย มีแผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567 ดังตารางที่ 3.1-1 และวิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</b> - ฝุ่นละอองรวม - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ - ไฮโดรคาร์บอนรวม	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร			7-8									
<b>2. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b> - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงเฉลี่ย กลางวัน-กลางคืน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณทางเข้าโครงการหน้าอาคารอำนวยการ - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร			7-8									
<b>3. คุณภาพน้ำทะเล</b> - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ความโปร่งใส (Transparency) - ความเค็ม (Salinity) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ความขุ่น (Turbidity)	- บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน - บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังด้านชุมชนบ้านเล - บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมัน ของ ปตท. - บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท.			4			3						



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>3. คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)</b> - ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)													
<b>4. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b> - แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน - บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล - บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพาน รับ-ส่งน้ำมัน ของ ปตท. - บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้านชุมชน ฟังคลิงน้ำมัน ปตท.			4			3						
<b>5. สมุทรศาสตร์</b> - สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเลและ ค่าระดับความลึกของพื้นที่ท้องน้ำ - ความลึกของพื้นที่ท้องน้ำ	- พื้นที่ชายฝั่งทะเลเริ่มต้นทางโครงการขึ้นไปทางทิศเหนือ 5 กิโลเมตร และลงไปทางทิศใต้ 5 กิโลเมตร - พื้นที่ท้องน้ำต่อจากแนวรูปตัดชายหาดออกไปในทะเล จากฝั่งประมาณ 1 กิโลเมตร				4-14								



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>6. การคมนาคมทางบก</b> - พื้นที่โครงการ	- สถิติปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ - ประเภทของยานพาหนะ - ปริมาณการเข้า-ออก - สถิติอุบัติเหตุหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจราจรทางบก - ตำแหน่งที่เกิด - เวลาและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ - แนวทางการแก้ไขหรือระงับเหตุ					ดำเนินการติดตามอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินโครงการ							
<b>7. การคมนาคมทางน้ำ</b> - พื้นที่โครงการ	- สถิติปริมาณเรือที่เข้ามาเทียบท่าของโครงการ - ประเภทของเรือและสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่าย - เวลาที่เข้าเทียบท่าและออกจากท่า - สถิติอุบัติเหตุหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขนถ่ายทางเรือของโครงการ - ตำแหน่งที่เกิด - เวลาและสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ - แนวทางการแก้ไขหรือระงับเหตุ					ดำเนินการติดตามอย่างต่อเนื่อง ตลอดการดำเนินโครงการ							

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
8. การจัดการขยะและน้ำเสีย	- บริเวณพื้นที่อำนวยการ จำนวน 2 จุด	9	1	1, 26	5	9	5						
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	1. อาคารบัญชาการ												
- บีโอดี (BOD)	2. จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและห้องอาหาร												
- ซีโอดี (COD)	- บริเวณท่าเทียบเรือ จำนวน 3 จุด												
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	1. บ่อพักน้ำทิ้ง 1 (Manhole 1)												
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	2. บ่อพักน้ำทิ้ง 2 (Manhole 2)												
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	3. บ่อพักน้ำทิ้ง 3 (Manhole 3)												

หมายเหตุ : \* โครงการมีการปรับปรุงอาคารบัญชาการ ปัจจุบันไม่มีการใช้งานอาคารดังกล่าว จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบบริเวณอาคารร้านอาหาร

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบจุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและห้องอาหาร ซึ่งเป็นจุดรวมน้ำทิ้งของโครงการก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมทดแทน

หมายเหตุ :  = แผนการดำเนินงาน/ ระบุวันที่ = ดำเนินงานจริง



ตารางที่ 3.1-2 วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป</u> Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sample/ Gravimetric Method	EPA 40 CFR Part 50, Appendix B
Particulate Matter as PM10	High-Volume Air Sample (Size Selective Inlet) / Gravimetric Method	EPA 40 CFR Part 50, Appendix J
Carbon monoxide	Sampling bag/ Sampling Pump/ CO Analyzer	EPA 40 CFR Part 50Appendix C
Total Hydrocarbon as Methane	Sampling bag/ Sampling Pump/ THC Analyzer	EPA 40 CFR Part 50, Appendix C
<u>ระดับเสียงโดยทั่วไป</u> Leq 24 hrs., Ldn, Lmax	Integrate Sound Level Meter	ISO 1996/1
<u>ระดับเสียงในสถานประกอบการ</u> Leq 8 hrs.	Integrate Sound Level Meter	ISO 1996/1
<u>คุณภาพน้ำทะเล</u> Turbidity	Turbidity Meter	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2130 B ,
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B, part 4500 - O G
Oil & Grease	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
Total Coliform	Multiple - Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9221 B

ตารางที่ 3.1-3 (ต่อ) วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<u>คุณภาพน้ำทะเล</u> (ต่อ) Nitrate	Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-NO <sub>3</sub> E
Dissolved Oxygen	Azide Modification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-O (C)
pH	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B)
Temperature	Field Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2550 B
Sulfide	Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-S <sub>2</sub> (D)
Salinity	Electrical Conductivity Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2520 B
Fecal Coliform	Membrane Filtration Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 9222 D
Phosphate	Colorimetric Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500-P (E)
Transparency	Secchi disk	Visual Method



ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>		
แพลงก์ตอนพืช	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10200 B	Counting Techniques, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10200 F
แพลงก์ตอนสัตว์	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10200 B	Counting Techniques, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10200 G
สัตว์หน้าดิน	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10500 B	Counting Techniques, Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF 2017, 23 rd ed., (2017), Part 10500 C
<b>คุณภาพน้ำทิ้ง</b>		
BOD (5 days at 20 degree C)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5210 B
COD	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5220 D
Oil and Grease	Partition – Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 5520 B
Total Dissolved solids	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 C
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 degree C/ Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2540 D
pH	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 - H (B) ,

## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน ในช่วงที่มีการขนถ่าย ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ ระหว่างวันที่ 7-8 มีนาคม พ.ศ. 2567 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-1 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	0.057	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ	มีค่าเท่ากับ	0.055	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

##### (2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	0.022	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ	มีค่าเท่ากับ	0.025	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



(3) ค่าความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

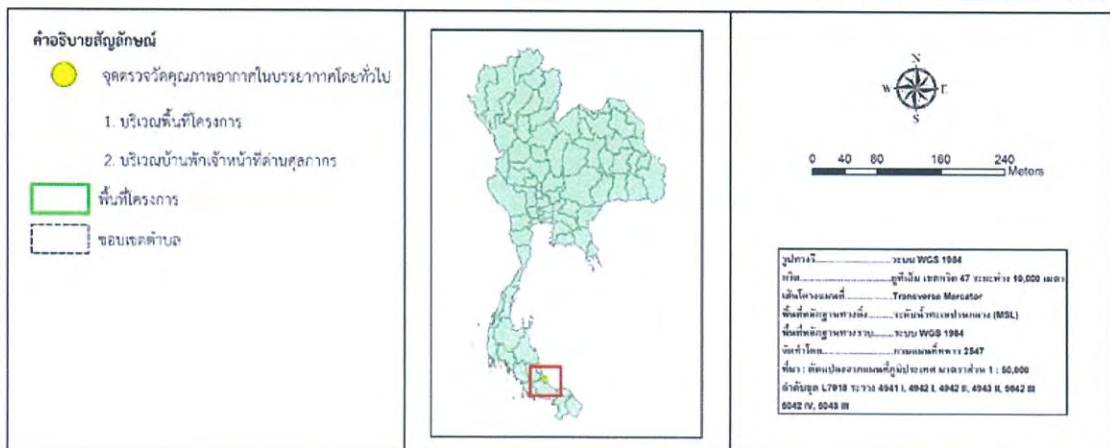
- |                                       |                  |         |                |
|---------------------------------------|------------------|---------|----------------|
| - บริเวณพื้นที่โครงการ                | มีค่าอยู่ระหว่าง | 0.6-2.2 | ส่วนในล้านส่วน |
| - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร | มีค่าอยู่ระหว่าง | 0.6-1.4 | ส่วนในล้านส่วน |

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศ  
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โดยทั่วไป พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

(4) ค่าความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)

- |                                       |              |     |                |
|---------------------------------------|--------------|-----|----------------|
| - บริเวณพื้นที่โครงการ                | มีค่าเท่ากับ | 5.0 | ส่วนในล้านส่วน |
| - บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร | มีค่าเท่ากับ | 3.2 | ส่วนในล้านส่วน |

สำหรับไฮโดรคาร์บอนรวม ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานฯ แต่อย่างใด



รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





บริเวณพื้นที่โครงการ



บ้านพักเจ้าหน้าที่บุคลากร

ภาพที่ 3-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 672452 N, 800003 E  
สถานีตรวจวัด : บ้านพักเจ้าหน้าที่สุลาการ ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 672349 N, 799616 E  
วันที่ตรวจวัด : 7-8 มีนาคม 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พื้นที่โครงการ	บ้านพักเจ้าหน้าที่สุลาการ	
ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	0.057	0.055	0.33
ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	mg/m <sup>3</sup>	0.022	0.025	0.12
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง*	ppm	0.6-2.2	0.6-1.4	30 <sup>2/</sup>
ไฮโดรคาร์บอนรวม	ppm	5.0	3.2	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : \* ค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง รายงานเป็นค่าต่ำสุด-สูงสุดที่ตรวจวัดได้ในช่วงตลอดระยะเวลา 24 ชั่วโมง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ผู้เก็บตัวอย่าง นายนายวรุธ ดินัก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวกนกกร เอนก ทะเบียนเลขที่ ว-204-ค-0004  
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวอรรณณ รักยง ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027  
เบอร์โทรศัพท์ 0-2760-3000



## 2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร มีค่าฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานฯ กำหนด อย่างไรก็ตาม แนวโน้มของไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในทั้ง 2 บริเวณมีแนวโน้มค่าไปในทิศทางเดียวกัน โดยรายละเอียดผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศแสดงดัง ตารางที่ 3.2-2 และ รูปที่ 3-2

ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

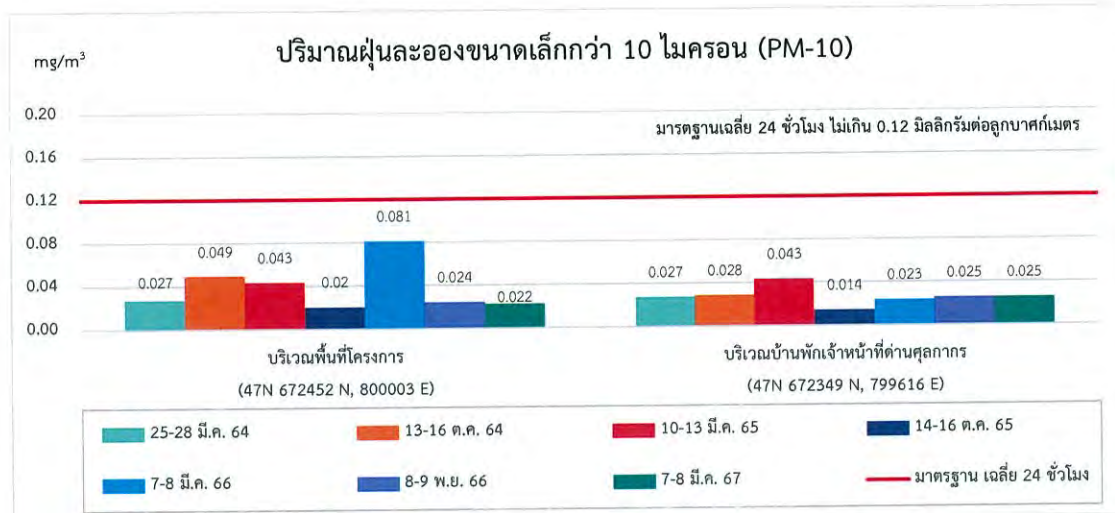
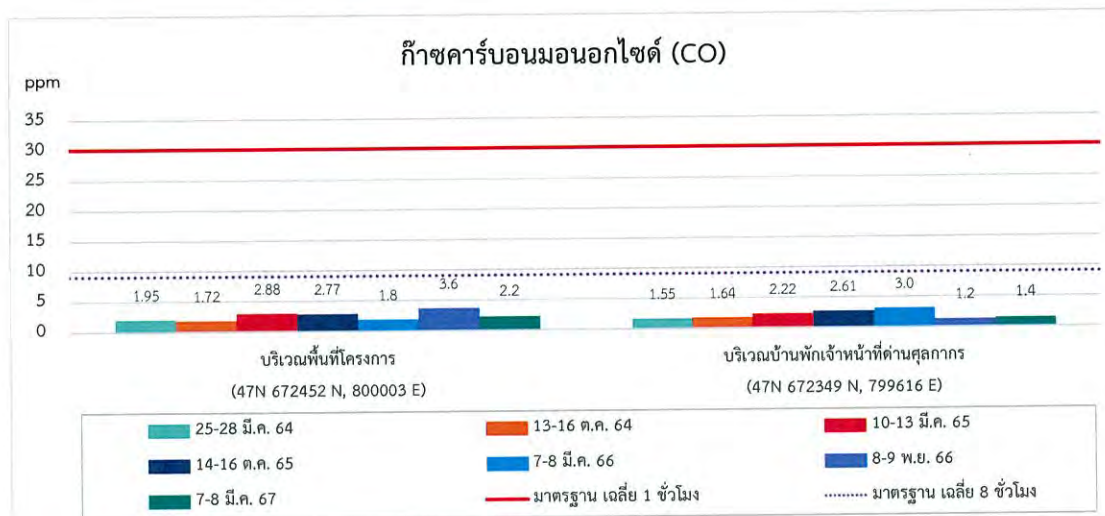
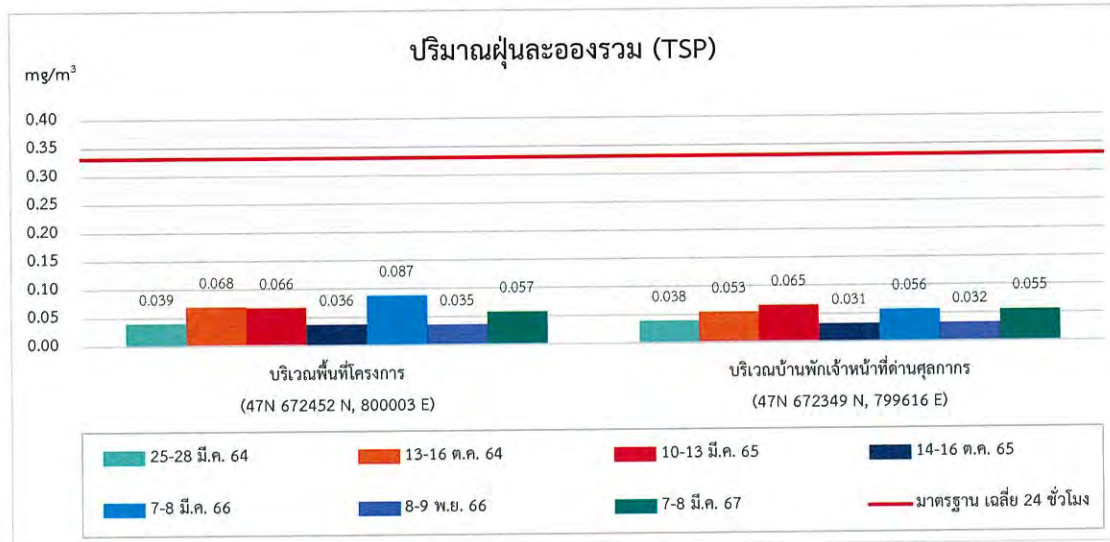
จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ฝุ่นละอองรวม (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (mg/m <sup>3</sup> )	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)	ไฮโดรคาร์บอนรวม (ppm)
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	25-28 มี.ค. 64	0.028-0.039	0.015-0.027	1.46-1.95	2.89-2.94
	13-16 ต.ค. 64	0.058-0.068	0.024-0.049	1.46-1.72	2.22-2.56
	10-13 มี.ค. 65	0.047-0.066	0.031-0.043	1.94-2.88	2.45-2.83
	11-14 ต.ค. 65	0.021-0.036	0.009-0.020	2.15-2.72	2.56-2.77
	7-8 มี.ค. 66	0.087	0.081	2.5-3.0	10.8
	8-9 พ.ย. 66	0.035	0.024	2.4-3.6	2.8
	7-8 มี.ค. 67	0.057	0.022	0.6-2.2	5.0
2. บริเวณบ้านพัก เจ้าหน้าที่ด้านบุคลากร	25-28 มี.ค. 64	0.033-0.038	0.019-0.027	1.24-1.55	2.74-2.78
	13-16 ต.ค. 64	0.042-0.053	0.019-0.028	1.41-1.64	2.62-2.75
	10-13 มี.ค. 65	0.048-0.065	0.032-0.043	1.53-2.22	2.22-2.48
	11-14 ต.ค. 65	0.016-0.031	0.005-0.014	1.53-2.22	2.17-2.61
	7-8 มี.ค. 66	0.056	0.023	0.7-1.8	10.4
	8-9 พ.ย. 66	0.032	0.025	0.1-1.2	3.1
	7-8 มี.ค. 67	0.055	0.025	0.6-1.4	3.2
มาตรฐาน	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	<0.33 <sup>1/</sup>	<0.12 <sup>1/</sup>	<30 <sup>2/</sup>	-
	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	-	-	<9 <sup>2/</sup>	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

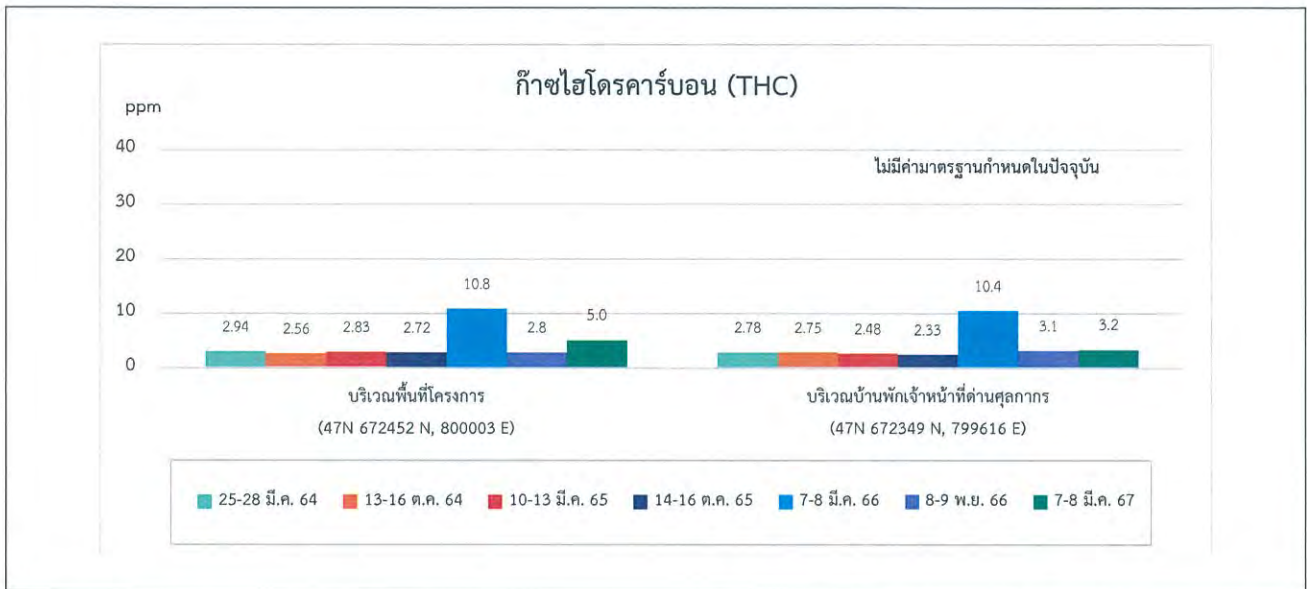
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และรายงานผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เป็นค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นมา ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด





รูปที่ 3-2 แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-2 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



### 3.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ, บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ และทางเข้าโครงการหน้าอาคารออมสิน โดยบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดจำนวน 3 ดัชนี ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) สำหรับบริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ และทางเข้าโครงการหน้าอาคารออมสิน ตรวจวัด จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งและฤดูฝน ช่วงที่มีการขนถ่าย ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการและบริเวณทางเข้าโครงการหน้าอาคารออมสิน ในวันที่ 7-8 มีนาคม พ.ศ. 2567 แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3-3 และภาพที่ 3-2 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-3 ถึง 3.2-4 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr}$ )

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	54.9	เดซิเบล (เอ)
------------------------	--------------	------	--------------

เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงภายในสถานประกอบการที่ยอมรับได้ในเวลาการทำงานต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานฯ กำหนด

##### 2) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ )

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	54.3	เดซิเบล (เอ)
- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านสุลาการ	มีค่าเท่ากับ	52.3	เดซิเบล (เอ)
- ทางเข้าโครงการหน้าอาคารออมสิน	มีค่าเท่ากับ	59.5	เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	83.8	เดซิเบล (เอ)
- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านศุลกากร	มีค่าเท่ากับ	85.8	เดซิเบล (เอ)
- ทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน	มีค่าเท่ากับ	93.9	เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

4) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)

- บริเวณพื้นที่โครงการ	มีค่าเท่ากับ	50.8	เดซิเบล (เอ)
- บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านศุลกากร	มีค่าเท่ากับ	46.2	เดซิเบล (เอ)
- ทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน	มีค่าเท่ากับ	48.6	เดซิเบล (เอ)

สำหรับค่าระดับเสียงพื้นฐาน (Ldn) ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนดแต่อย่างใด





รูปที่ 3-3 จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงทั่วไป





บริเวณพื้นที่โครงการ



บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่บุคลากร



บริเวณทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน

ภาพที่ 3-2 แสดงการตรวจวัดระดับทั่วไป



### ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 672422 N, 800027 E  
วันที่ตรวจวัด : 8 มีนาคม 2567

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))	
	8 มีนาคม 2567	
	ระดับเสียง (Leq)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
08:00 น. - 09:00 น.	55.7	75.9
09:00 น. - 10:00 น.	54.8	76.9
10:00 น. - 11:00 น.	55.2	69.8
11:00 น. - 12:00 น.	54.7	76.5
12:00 น. - 13:00 น.	54.8	72.5
13:00 น. - 14:00 น.	56.3	78.5
14:00 น. - 15:00 น.	52.8	70.0
15:00 น. - 16:00 น.	54.2	70.0
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8)	54.9	-
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	78.5
มาตรฐาน	< 90	< 140

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม  
ผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
นายอภิวัฒน์ ฉันทะ  
นายสุพจน์ สลามเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9444  
นางสาวอรรณณ รักษ์ยง ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027  
0-2760-3000

### ตารางที่ 3.2-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการ

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 672422 N, 800027 E

วันที่ตรวจวัด : 7-8 มีนาคม 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))		
	7-8 มีนาคม 2567		
	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )
14.00 น. - 15.00 น.	57.6	83.8	51.7
15.00 น. - 16.00 น.	54.0	70.1	51.4
16.00 น. - 17.00 น.	54.9	79.5	51.5
17.00 น. - 18.00 น.	54.6	74.0	51.5
18.00 น. - 19.00 น.	58.4	74.9	52.9
19.00 น. - 20.00 น.	55.9	77.6	53.4
20.00 น. - 21.00 น.	53.9	70.6	50.8
21.00 น. - 22.00 น.	52.7	70.7	48.1
22.00 น. - 23.00 น.	51.2	72.6	46.1
23.00 น. - 00.00 น.	48.9	73.0	43.7
00.00 น. - 01.00 น.	46.2	61.8	43.6
01.00 น. - 02.00 น.	49.6	63.7	46.1
02.00 น. - 03.00 น.	43.8	59.9	40.7
03.00 น. - 04.00 น.	45.9	70.3	42.6
04.00 น. - 05.00 น.	49.2	67.1	43.7
05.00 น. - 06.00 น.	55.2	72.8	47.7
06.00 น. - 07.00 น.	54.6	75.9	50.0
07.00 น. - 08.00 น.	55.6	75.3	51.1
08.00 น. - 09.00 น.	55.7	75.9	52.5
09.00 น. - 10.00 น.	54.8	76.9	51.8
10.00 น. - 11.00 น.	55.2	69.8	52.4
11.00 น. - 12.00 น.	54.7	76.5	51.1
12.00 น. - 13.00 น.	54.8	72.5	49.8
13.00 น. - 14.00 น.	56.3	78.5	51.3
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr)	54.3	-	-
ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	-	83.8	-
ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) <sup>1/</sup>	-	-	50.8
ระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน ( $L_{dn}$ ) <sup>2/</sup>	58.3	-	-
มาตรฐาน	70	115	-



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> L<sub>dn</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด  
<sup>2/</sup> L<sub>90</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายอภิวัฒน์ ฉันทะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายสุพจน์ สลามเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9444
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอรรณณ รักษ์ยง ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000

ตารางที่ 3.2-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : บ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านตุลาการ ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 672328 N, 799630 E  
วันที่ตรวจวัด : 7-8 มีนาคม 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))		
	7-8 มีนาคม 2567		
	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )
14.00 น. - 15.00 น.	51.8	78.0	46.6
15.00 น. - 16.00 น.	52.0	69.6	47.4
16.00 น. - 17.00 น.	53.8	74.6	48.4
17.00 น. - 18.00 น.	52.0	72.9	48.9
18.00 น. - 19.00 น.	55.9	78.9	49.1
19.00 น. - 20.00 น.	56.9	79.6	47.6
20.00 น. - 21.00 น.	50.7	66.6	46.0
21.00 น. - 22.00 น.	50.1	65.4	44.7
22.00 น. - 23.00 น.	47.8	62.6	41.4
23.00 น. - 00.00 น.	47.2	70.6	39.3
00.00 น. - 01.00 น.	45.8	63.2	38.1
01.00 น. - 02.00 น.	44.0	58.7	37.3
02.00 น. - 03.00 น.	43.6	61.0	36.1
03.00 น. - 04.00 น.	44.3	63.9	36.3
04.00 น. - 05.00 น.	46.0	61.9	37.4
05.00 น. - 06.00 น.	52.9	71.1	42.9
06.00 น. - 07.00 น.	53.6	74.9	48.5
07.00 น. - 08.00 น.	54.0	71.1	49.9
08.00 น. - 09.00 น.	53.8	71.5	48.9
09.00 น. - 10.00 น.	52.4	67.2	48.4
10.00 น. - 11.00 น.	54.0	81.5	48.6
11.00 น. - 12.00 น.	53.4	77.6	48.3
12.00 น. - 13.00 น.	55.1	85.8	46.2
13.00 น. - 14.00 น.	50.9	81.8	45.9
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr)	52.3	-	-
ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	-	85.8	-
ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) <sup>1/</sup>	-	-	46.2
ระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน ( $L_{dn}$ ) <sup>2/</sup>	56.3	-	-
มาตรฐาน	70	115	-



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

---

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> L<sub>dn</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด  
<sup>2/</sup> L<sub>90</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายอภิวัฒน์ ฉันทะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายสุพจน์ สลามเต๊ะ ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9444
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอรรณณ รักษ์ยง ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000

ตารางที่ 3.2-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : ทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : 47N 671996 N, 799890 E  
วันที่ตรวจวัด : 7-8 มีนาคม 2567

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))		
	7-8 มีนาคม 2567		
	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ )	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )
14.00 น. - 15.00 น.	66.4	93.9	57.8
15.00 น. - 16.00 น.	61.1	80.0	53.9
16.00 น. - 17.00 น.	62.7	90.6	54.1
17.00 น. - 18.00 น.	58.9	85.4	51.6
18.00 น. - 19.00 น.	57.2	77.8	48.7
19.00 น. - 20.00 น.	55.6	75.4	48.8
20.00 น. - 21.00 น.	55.3	75.9	47.8
21.00 น. - 22.00 น.	52.4	69.8	42.6
22.00 น. - 23.00 น.	50.0	70.5	39.9
23.00 น. - 00.00 น.	50.3	75.8	38.5
00.00 น. - 01.00 น.	51.2	86.1	36.6
01.00 น. - 02.00 น.	48.0	70.1	36.9
02.00 น. - 03.00 น.	45.2	66.9	35.1
03.00 น. - 04.00 น.	44.2	65.7	34.9
04.00 น. - 05.00 น.	45.0	67.3	36.0
05.00 น. - 06.00 น.	50.4	72.1	40.4
06.00 น. - 07.00 น.	54.2	73.6	47.1
07.00 น. - 08.00 น.	56.3	74.0	49.1
08.00 น. - 09.00 น.	59.7	80.2	50.3
09.00 น. - 10.00 น.	63.9	92.8	54.6
10.00 น. - 11.00 น.	62.4	84.2	54.4
11.00 น. - 12.00 น.	60.5	81.9	51.8
12.00 น. - 13.00 น.	55.6	73.9	48.6
13.00 น. - 14.00 น.	65.5	93.0	51.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr)	59.5	-	-
ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	-	93.9	-
ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) <sup>1/</sup>	-	-	48.6
ระดับเสียงกลางวัน - กลางคืน ( $L_{dn}$ ) <sup>2/</sup>	60.8	-	-
มาตรฐาน	70	115	-



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ  
โรงงาน พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> L<sub>dn</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด  
<sup>2/</sup> L<sub>90</sub> ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด	
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายอภิวัฒน์ ฉันทะ	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายสุพจน์ สลามเต๊ะ	ทะเบียนเลขที่ ว-323-ค-9444
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอรรณณ รักษ์ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-204-จ-0027
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000	

## 2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2564-2567 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ, บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านศุลกากร และทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อนำผลตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานฯ กำหนด

สำหรับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) ( $L_{eq} 8 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) บริเวณ บริเวณพื้นที่โครงการ บ้านพักเจ้าหน้าที่ด้านศุลกากร และทางเข้าโครงการหน้าธนาคารออมสิน เมื่อนำเปรียบเทียบกับ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานฯ กำหนด และมีแนวโน้มระดับเสียงใกล้เคียงกัน โดยรายละเอียดผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศแสดงดังตารางที่ 3.2-5 และ รูปที่ 3-4



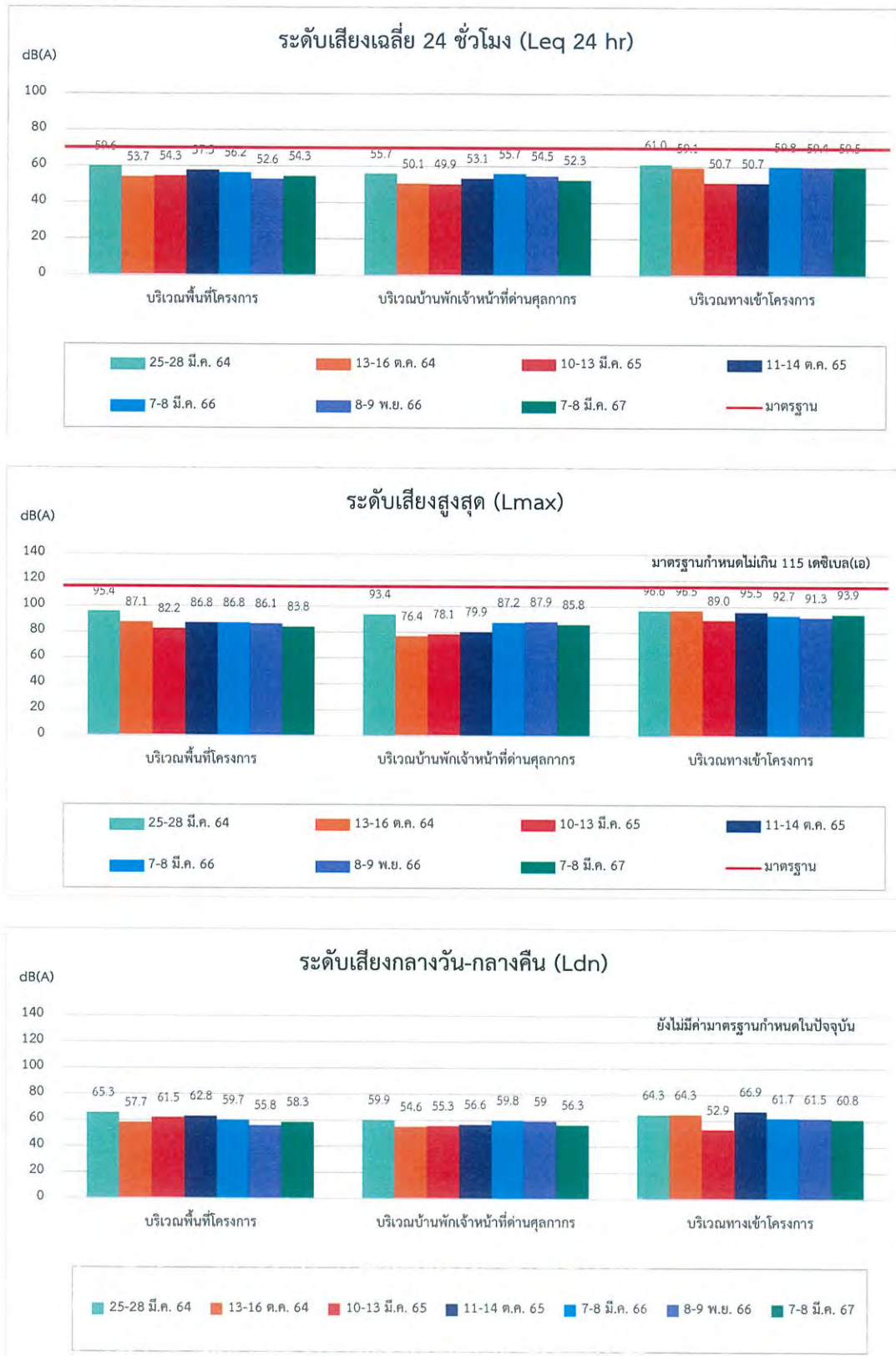
ตารางที่ 3.2-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))		
		$L_{eq}$ 24 hr	$L_{dn}$	$L_{max}$
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	25-28 มี.ค. 64	58.2-59.6	64.6-65.3	86.1-95.4
	13-16 ต.ค. 64	51.2-53.7	56.6-57.7	81.6-87.1
	10-13 มี.ค. 65	53.1-54.3	59.0-61.5	61.8-82.2
	11-14 ต.ค. 65	53.6-57.5	55.6-62.8	78.1-86.8
	7-8 มี.ค. 66	56.2	59.7	86.8
	8-9 พ.ย. 66	52.6	55.8	86.1
	7-8 มี.ค. 67	54.3	58.3	83.8
2. บริเวณบ้านพักเจ้าหน้าที่ ด้านบุคลากร	25-28 มี.ค. 64	52.3-55.7	57.4-59.9	79.7-93.4
	13-16 ต.ค. 64	49.0-50.1	53.4-54.6	75.1-76.4
	10-13 มี.ค. 65	49.2-49.9	54.2-55.3	53.5-78.1
	11-14 ต.ค. 65	49.8-53.1	53.8-56.6	75.4-79.9
	7-8 มี.ค. 66	55.7	59.8	87.2
	8-9 พ.ย. 66	54.5	59.0	87.9
	7-8 มี.ค. 67	52.3	56.3	85.8
3. บริเวณทางเข้าโครงการ หน้าธนาคารออมสิน	25-28 มี.ค. 64	56.5-61.0	59.5-64.3	85.6-96.6
	13-16 ต.ค. 64	53.8-59.1	59.5-64.3	82.5-96.5
	10-13 มี.ค. 65	49.4-50.7	51.2-52.9	54.5-89.0
	11-14 ต.ค. 65	49.4-50.7	62.4-66.9	90.9-95.5
	7-8 มี.ค. 66	59.8	61.7	92.7
	8-9 พ.ย. 66	59.4	61.5	91.3
	7-8 มี.ค. 67	59.5	60.8	93.9
มาตรฐาน		70 <sup>2/</sup>	-	115 <sup>2/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ  
สภาวะแวดล้อมในการทำงาน

<sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และ  
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน  
พ.ศ. 2548

หมายเหตุ : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ปี 2566 เป็นต้นมา ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3-4 แสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



### 3.2.3 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน, สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล, สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. และสถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท. โดยทำการตรวจวัด จำนวน 14 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature), ความเป็นกรดและด่าง (pH), ความโปร่งใส (Transparency), ความเค็ม (Salinity), ออกซิเจนละลาย (DO), บีโอดี (BOD), ของแข็งแขวนลอย (SS), ความขุ่น (Turbidity), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate), ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N), ซัลไฟด์ (Sulfide), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ทุก 3 เดือน (ปีละ 4 ครั้ง) ตลอดอายุการดำเนินงานโครงการ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน, สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล, สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. และสถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท. ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งมีผลการติดตามตรวจสอบดังนี้

##### 1) สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน

- อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.9-31.7	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าเท่ากับ	8.0	
- ความโปร่งใส (Transparency)	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.9-1.2	เมตร
- ความเค็ม (Salinity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.5-30.4	ส่วนในพัน
- ออกซิเจนละลาย (DO)	มีค่าอยู่ระหว่าง	5.1-7.4	มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	10-49	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มีค่าอยู่ระหว่าง	ND-<0.1	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความขุ่น (Turbidity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	8.38-49.9	เอ็นทียู
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.03-0.04	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าเท่ากับ	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.8-27	เอ็มพีเอ็นต่อ 1,000 มิลลิลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (Fecal Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	5-21	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร



2) สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล

- อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.6-31.3	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าเท่ากับ	8.0	
- ความโปร่งใส (Transparency)	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.6-1.3	เมตร
- ความเค็ม (Salinity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.0-30.2	ส่วนในพัน
- ออกซิเจนละลาย (DO)	มีค่าอยู่ระหว่าง	5.1-5.4	มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	8-17	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มีค่าเท่ากับ	ND-<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความขุ่น (Turbidity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	9.17-17.8	เอ็นทียู
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มีค่าเท่ากับ	0.04	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าเท่ากับ	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	49-110	เอ็มพีเอ็นต่อ 1,000 มิลลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (Fecal Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	17-43	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิตร

3) สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.

- อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.9-31.7	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	8.0-8.1	
- ความโปร่งใส (Transparency)	มีค่าเท่ากับ	0.5	เมตร
- ความเค็ม (Salinity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.8-30.0	ส่วนในพัน
- ออกซิเจนละลาย (DO)	มีค่าอยู่ระหว่าง	5.2-7.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	20-49	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มีค่าอยู่ระหว่าง	ND-<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความขุ่น (Turbidity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	20.6-44.1	เอ็นทียู
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.03-0.05	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าเท่ากับ	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	17-27	เอ็มพีเอ็นต่อ 1,000 มิลลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (Fecal Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	15-25	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิตร



4) สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.

- อุณหภูมิ (Temperature)	มีค่าอยู่ระหว่าง	29.8-32.3	องศาเซลเซียส
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.9-8.0	
- ความโปร่งใส (Transparency)	มีค่าอยู่ระหว่าง	0.5-1.0	เมตร
- ความเค็ม (Salinity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	30.5-31.2	ส่วนในพัน
- ออกซิเจนละลาย (DO)	มีค่าอยู่ระหว่าง	5.1-7.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	13-16	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มีค่าเท่ากับ	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ความขุ่น (Turbidity)	มีค่าอยู่ระหว่าง	11.1-16.4	เอ็นทียู
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มีค่าเท่ากับ	0.03	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	มีค่าเท่ากับ	<0.01	มิลลิกรัมต่อลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	27-170	เอ็มพีเอ็นต่อ 1,000 มิลลิลิตร
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)	มีค่าอยู่ระหว่าง	22-43	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล กับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) พบว่า ผลตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด ยกเว้น ในเดือนมีนาคม พบว่า ทุกสถานีมีค่าความเค็มและค่าความโปร่งใส เปลี่ยนแปลงเกินกว่า ร้อยละ 10 จากค่าต่ำสุด เนื่องจากในช่วงดังกล่าวบริเวณจุดตรวจวัดเป็นช่วงที่มีฝนตกหนัก และได้รับอิทธิพลจากมรสุมอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ค่าความเค็มและความโปร่งใสลดลง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาผลการตรวจวิเคราะห์ในเดือนมิถุนายน พบว่า สถานีส่วนใหญ่มีค่าความเค็มและความโปร่งใสอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ยกเว้น บริเวณสถานีที่ 3 ที่มีค่าความโปร่งใสและของแข็งแขวนลอยไม่อยู่ในเกณฑ์ เนื่องจากในช่วงที่เก็บตัวอย่าง พบว่า มีการกิจกรรมการสัญจรของเรือใกล้กับจุดเก็บตัวอย่างดังกล่าว อย่างไรก็ตาม จากการเก็บตัวอย่างของแข็งแขวนลอยในช่วงเวลา 11.40-16.40 น. ในวันเดียวกัน พบว่า ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่าอยู่ระหว่าง 7-9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีแนวโน้มใกล้เคียงกับจุดตรวจวัดสถานีอื่นๆ ผลการตรวจวัดแสดงดัง ภาคผนวก ค. สำหรับรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังรูปที่ 3-5 ถึง รูปที่ 3-3 และตารางที่ 3.2-6





คำอธิบายสัญลักษณ์



จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเล

1. บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน
2. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล
3. บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.
4. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.



พื้นที่โครงการ



ขอบเขตตำบล



0 40 80 160 240 Meters

รูปถ่าย: .....ระบบ WGS 1984  
 ครี: .....ยูทีเอ็ม เขตกิจ 47 ระยะห่าง 10,000 เมตร  
 เมี: .....Transverse Mercator  
 สัน: .....ระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL)  
 ศั: .....ระบบ WGS 1984  
 จั: .....กรมแผนที่ทหาร 2547  
 ศี: .....ตีพิมพ์จากแผนที่ภูมิประเทศ 1 : 50,000  
 ล่า: .....L7018 ระวาง 4941 I, 4942 I, 4942 II, 4943 II, 5042 III  
 8042 IV, 5043 III

รูปที่ 3-5 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล





สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน



สถานที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล



สถานที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.



สถานที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.

ภาพที่ 3-3 แสดงการตรวจเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



**ตารางที่ 3.2-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672722 N, 800196 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672699 N, 799855 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672850 N, 800250 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672527 N, 800168 E

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน
		4 มีนาคม 2567				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.9	29.6	29.9	29.8	1/
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.0	8.0	8.1	8.0	7.0-8.5
ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.9	0.6*	0.5*	0.5*	2/
ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพัน	30.4*	30.2*	30.0*	30.5*	3/
ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.4	5.4	7.0	7.0	>4
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	49	17	20	16	-
ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.045
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	-
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	49.9	17.8	20.6	16.4	-
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.03	0.04	0.03	0.03	≤0.06
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	7.8	110	17	170	≤1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอล (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	5	43	15	43	≤100



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564 ประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการ อุตสาหกรรม และทำเรือ (3)

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

<sup>1/</sup> อุณหภูมิมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ

<sup>2/</sup> ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด

<sup>3/</sup> ความเค็มมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายวรวัธ ดินัก และ นายศิริชัย เกลี้ยงเกิด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนิษฐา เหมประสาทพร ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-0001
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอนันตา บุญเพชร ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000

ตารางที่ 3.2-6 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672722 N, 800196 E
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672699 N, 799855 E
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672850 N, 800250 E
สถานีตรวจวัด : สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.	ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด :	47N 672527 N, 800168 E

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน
		3 มิถุนายน 2567				
		สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	
อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	31.7	31.3	31.7	32.3	1/
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.0	8.0	8.0	7.9	7.0-8.5
ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	1.2	1.3	0.5*	1.0	2/
ความเค็ม (Salinity)	ส่วนในพัน	29.5	29.0	29.8	31.2	3/
ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.1	5.1	5.2	5.1	>4
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	10	8	49	13	-
ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	Not Detected	Not Detected	Not Detected	<0.01	≤0.045
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	-
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	8.38	9.17	44.1	11.1	-
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.04	0.04	0.05	0.03	≤0.06
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	≤0.01
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	27	49	27	27	≤1,000
แบคทีเรียกลุ่มฟิคอล (Fecal Coliform Bacteria)	ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร	21	17	25	22	≤100



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่และปรับปรุงการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

- มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564 ประเภที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการ อุตสาหกรรม และทำเรือ (3)
- หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- <sup>1/</sup> อุณหภูมิมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ
- <sup>2/</sup> ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด
- <sup>3/</sup> ความเค็มมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม	บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด		
ผู้เก็บตัวอย่าง	นายสมศักดิ์ จันทร์คง และ นายวรวิธ ตีนัก		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวกนิษฐา เหมประสาทร	ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-7298	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวอนันดา บุญเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004	
เบอร์โทรศัพท์	0-2760-3000		

## 2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน, บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท., บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. และบริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมันปตท. ผลตรวจวัดมีแนวโน้มขึ้น-ลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล กับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานฯ กำหนด โดยสรุปผลการติดตามตรวจสอบได้ดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-6



ตารางที่ 3.2-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน														
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ													
	อุณหภูมิ ( °C)	ความเป็นกรด และด่าง (pH)	ความ โปร่งใส (m)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจน ละลาย (mg/L)	บีโอดี (mg/L)	ของแข็ง แขวนลอย (mg/L)	ฟอสเฟต ทั้งหมด (mg/L)	น้ำมัน และไขมัน (mg/L)	ความ ขุ่น (NTU)	ไนเตรท- ไนโตรเจน (mg/L)	ซิลิไซด์ (mg/L)	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (MPN/100mL)	แบคทีเรียกลุ่ม ฟิคอลโคลิฟอร์ม (CFU/100mL)
มี.ค.64	30	7.7	0.8	27.1	4.4	<0.5	10.8	0.03	<3	10.9	0.00611	<0.01	6.8	5
มิ.ย.64	30	8.2	1.0	24.3	4.0	1.3	6.0	0.05	<3	7.6	0.0161	<0.01	11	14
ก.ย.64	32	8.5	0.7	34.0	5.9	0.5	16.2	0.21	<3	7.9	0.0175	<0.01	13	13
ธ.ค.64	28	8.5	0.5	11.1	4.5	0.8	10.6	0.05	<3	10.4	0.0566	<0.01	3,300*	1,400*
มี.ค.65	30	7.3	0.8	15.8	2.9*	1.4	6.3	0.04	<3	4.0	0.00898	<0.01	79	4
มิ.ย.65	32	8.2	0.8	28.4	2.9*	1.0	9.4	0.04	<3	6.5	0.0102	<0.01	11	18
ก.ย.65	30	8.2	0.8	31.9	2.0*	5.1	8.8	0.1	<3	7.7	0.00925	<0.01	33	6
ธ.ค.65	26	6.5*	0.1	0.2	3.7*	0.8	39.6	0.34	<3	135	0.104*	<0.01	490	200*
มี.ค.66	28.2	8.2	0.5	26.7	6.8	<2.0	9	ND	<3	8.81	ND	<0.01	330	63
มิ.ย.66	31.1	8.0	1.3	29.3	6.0	<2.0	10	<0.01	<3	8.26	<0.02	0.02	79	8
ก.ย.66	30.0	8.0	0.3	31.1	6.0	<2.0	61	ND	<3	42.8	0.05	0.02*	70	18
ธ.ค.66	29.5	7.7	0.4	2.2	7.2	<2.0	50	ND	3	54.8	0.10*	0.07*	1,100*	480*
มี.ค.67	29.9	8.0	0.9	30.4	7.4	<2.0	49	<0.01	<3	49.9	0.03	<0.01	7.8	5
มิ.ย.67	31.7	8.0	1.2	29.5	5.1	<2.0	10	ND	<3	8.38	0.04	<0.01	27	21
มาตรฐาน	-1/	7.0-8.5	-2/	-3/	>4	-	-	≤0.045	-	-	≤0.06	≤0.01	≤1,000	≤100



ตารางที่ 3.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล														
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ													
	อุณหภูมิ (°C)	ความเป็น กรด และด่าง	ความ โปร่งใส (m)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจน ละลาย (mg/L)	บีโอดี (mg/L)	ของแข็ง แขวนลอย (mg/L)	ฟอสเฟต ทั้งหมด (mg/L)	น้ำมัน และไขมัน (mg/L)	ความ ขุ่น (NTU)	ไนเตรท- ไนโตรเจน (mg/L)	ซัลไฟด์ (mg/L)	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (MPN/100mL)	แบคทีเรียกลุ่ม ฟิคอลโคลิฟอร์ม (CFU/100mL)
มี.ค.64	30	7.9	0.7	27.1	4.2	0.7	16.3	0.04	<3	8.6	0.0048	<0.01	23	3
มิ.ย.64	31	8.2	1.0	23.5	4.6	1.2	4.7	0.05	<3	6.5	0.0106	<0.01	23	12
ก.ย.64	31	8.4	1.5	33.8	2.4*	0.7	5.6	0.06	<3	5.3	0.0123	<0.01	11	2
ธ.ค.64	28	8.5	0.3	10.8	4.2	0.8	10.4	0.03	<3	11.3	0.0754*	<0.01	2,200*	210*
มี.ค.65	30	7.4	1.0	16.7	2.5*	1.4	10.9	0.04	<3	3.2	0.0075	<0.01	790	210*
มิ.ย.65	32	8.2	1.0	29.8	2.9*	0.9	6.2	0.09	<3	4.51	0.00886	<0.01	79	34
ก.ย.65	30	8.3	0.8	31.8	1.8*	2.2	13.1	0.1	<3	18	0.00457	<0.01	540	39
ธ.ค.65	26	6.5*	0.1	0.2	3.6*	0.9	38.3	0.31	<3	120	0.113*	<0.01	1,300*	350*
มี.ค.66	28.7	8.2	1.7	25.9	6.5	<2.0	7	ND	<3	4.6	ND	<0.01	130	29
มิ.ย.66	31.9	8.0	1.3	28.3	6.0	<2.0	9	<0.01	<3	8.11	<0.02	0.02	79	15
ก.ย.66	30.1	8.1	0.6	31.5	6.5	<2.0	7	ND	<3	5.42	0.06	0.02*	11	9
ธ.ค.66	29.0	7.8	0.4	2.2	7.0	<2.0	38	ND	3	43.7	0.13*	0.06*	1,700*	1,200*
มี.ค.67	29.6	8.0	0.6	30.2	5.4	<2.0	17	<0.01	<3	17.8	0.04	<0.01	110	43
มิ.ย.67	31.3	8.0	1.3	29.0	5.1	<2.0	8	ND	<3	9.17	0.04	<0.01	49	17
มาตรฐาน	- <sup>1/</sup>	7.0-8.5	- <sup>2/</sup>	- <sup>3/</sup>	>4	-	-	≤0.045	-	-	≤0.06	≤0.01	≤1,000	≤100



ตารางที่ 3.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.														
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ													
	อุณหภูมิ (°C)	ความเป็น กรด และด่าง	ความ โปร่งใส (m)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจน ละลาย (mg/L)	บีโอดี (mg/L)	ของแข็ง แขวนลอย (mg/L)	ฟอสเฟต ทั้งหมด (mg/L)	น้ำมัน และไขมัน (mg/L)	ความ ขุ่น (NTU)	ไนเตรท- ไนโตรเจน (mg/L)	ซิลิเกต (mg/L)	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (MPN/100mL)	แบคทีเรียกลุ่ม ฟิคอลโคลิฟอร์ม (CFU/100mL)
มี.ค.64	30	8.1	1.0	26.6	4.3	0.9	8.2	<0.03	<3	8.0	0.00455	<0.01	7.8	4
มิ.ย.64	30	8.2	1.3	22.8	4.2	1.3	3.9	0.06	<3	5.8	0.0136	<0.01	130	25
ก.ย.64	32	8.4	0.7	34.1	4.4	1.3	16.1	0.04	<3	5.3	0.0121	<0.01	4.0	5
ธ.ค.64	28	8.5	0.4	11.2	4.1	0.9	9.3	0.03	<3	10.0	0.0768*	<0.01	1,300*	320*
มี.ค.65	30	7.3	0.4	18.8	2.7*	1.4	17.9	0.05	<3	3.8	0.00499	<0.01	4.5	7
มิ.ย.65	32	8.1	1.0	28.6	3.1*	1.0	7.2	0.12	<3	6.96	0.00992	<0.01	27	14
ก.ย.65	30	8.2	0.8	31.7	3.1*	1.6	15.3	0.2	<3	16	0.0094	<0.01	7.8	6
ธ.ค.65	30	6.5*	0.1	0.2	3.6*	0.8	52.2	0.29	<3	120	0.112*	<0.01	460	250*
มี.ค.66	28.5	8.1	1.5	27.1	7.2	<2.0	26	ND	<3	10.5	ND	<0.01	49	32
มิ.ย.66	31.3	8.0	1.5	28.7	6.0	<2.0	9	<0.01	<3	8.15	0.02	0.02	13	4
ก.ย.66	30.1	8.0	1.2	31.0	6.5	<2.0	9	ND	<3	6.11	0.06	0.01	<1.8	<1
ธ.ค.66	29.0	7.8	0.5	2.8	7.1	<2.0	34	ND	3	36.2	0.13*	0.07*	4,900*	920*
มี.ค.67	29.9	8.1	0.5	30.0	7.0	<2.0	20	<0.01	<3	20.6	0.03	<0.01	17	15
มิ.ย.67	31.7	8.0	0.5	29.8	5.2	<2.0	49	ND	<3	44.1	0.05	<0.01	27	25
มาตรฐาน	≤1/	7.0-8.5	≤2/	≤3/	>4	-	-	≤0.045	-	-	≤0.06	≤0.01	≤1,000	≤100



ตารางที่ 3.2-7 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

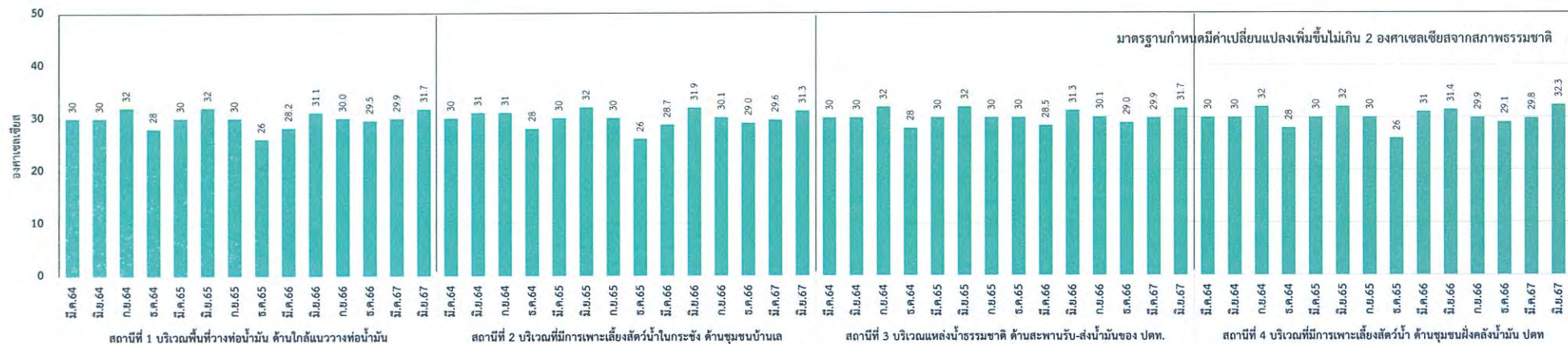
สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท														
เดือนที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ													
	อุณหภูมิ (°C)	ความเป็น กรด และด่าง	ความ โปร่งใส (m)	ความเค็ม (ppt)	ออกซิเจน ละลาย (mg/L)	บีโอดี (mg/L)	ของแข็ง แขวนลอย (mg/L)	ฟอสเฟต ทั้งหมด (mg/L)	น้ำมัน และไขมัน (mg/L)	ความขุ่น (NTU)	ไนเตรท- ไนโตรเจน (mg/L)	ซิลิเกต (mg/L)	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (MPN/100mL)	แบคทีเรียกลุ่ม ฟิโคคโคลิฟอร์ม (CFU/100mL)
มี.ค.64	30	8.0	0.8	27.2	4.2	<0.5	9.0	0.03	<3	9.0	0.00617	<0.01	23	2
มิ.ย.64	30	8.1	0.9	27.2	4.0	1.2	5.2	0.09	<3	8.6	0.0144	<0.01	130	220*
ก.ย.64	32	8.4	0.8	34.4	5.5	0.6	9.0	0.08	<3	5.4	0.0111	<0.01	14	1
ธ.ค.64	28	8.5	0.3	9.5	4.0	1.2	8.3	0.04	<3	9.8	0.075	<0.01	7,900*	1,200*
มี.ค.65	30	7.4	0.9	16.2	3.0*	1.6	52.4	0.05	<3	4.6	0.00406	<0.01	23	5
มิ.ย.65	32	8.1	0.8	16.2	3.5*	0.7	10.0	0.12	<3	6.73	0.00928	<0.01	2	4
ก.ย.65	30	8.2	0.8	31.9	2.0*	1.6	13.7	0.13	<3	14	0.00721	<0.01	23	12
ธ.ค.65	26	6.5*	0.8	0.2	3.8*	0.9	70.2	0.33	<3	150	0.0682*	<0.01	330	220*
มี.ค.66	31	8.1	1.1	27.6	6.8	<2.0	24	ND	<3	8.48	ND	<0.01	4,900*	1,500*
มิ.ย.66	31.4	7.9	1.3	29.1	5.8	<2.0	9	0.02	<3	7.21	0.03	0.01	130	9
ก.ย.66	29.9	7.9	0.4	31.7	6.4	<2.0	9	<0.01	<3	9.21	0.04	0.02	17	11
ธ.ค.66	29.1	7.6	0.3	2.4	7.0	<2.0	56	ND	3	58.7	0.10*	0.09*	790	550*
มี.ค.67	29.8	8.0	0.5	30.5	7.0	<2.0	16	<0.01	<3	16.4	0.03	<0.01	170	43
มิ.ย.67	32.3	7.9	1.0	31.2	5.1	<2.0	13	<0.01	<3	11.1	0.03	<0.01	27	22
มาตรฐาน	- <sup>1/</sup>	7.0-8.5	- <sup>2/</sup>	- <sup>3/</sup>	>4	-	-	≤0.045	-	-	≤0.06	≤0.01	≤1,000	≤100



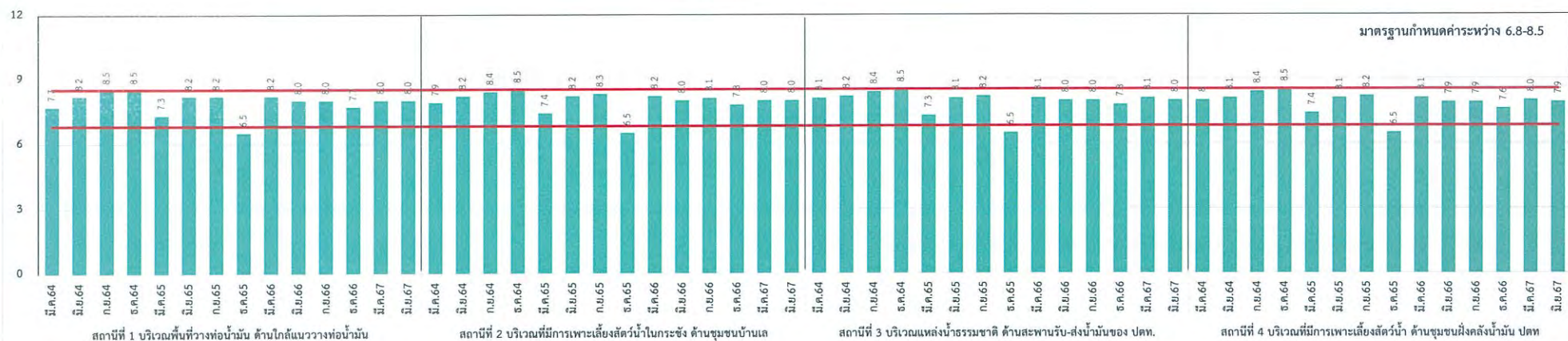
**มาตรฐาน :** มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (พ.ศ. 2564) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม 2564 ประเภที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ (3)

**หมายเหตุ :** \* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด  
ND หมายถึง Not Detected หรือ ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด  
<sup>1/</sup> อุณหภูมิมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียสจากสภาพธรรมชาติ  
<sup>2/</sup> ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด  
<sup>3/</sup> ความเค็มมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด  
: ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นมา ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด

### อุณหภูมิ (Temperature)



### ความเป็นกรดและด่าง (pH)

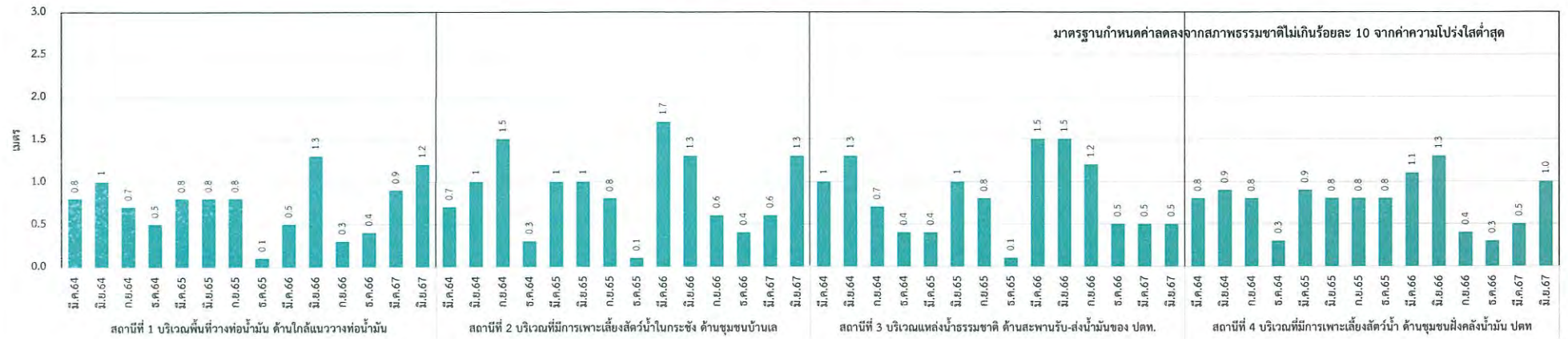


รูปที่ 3-6 แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

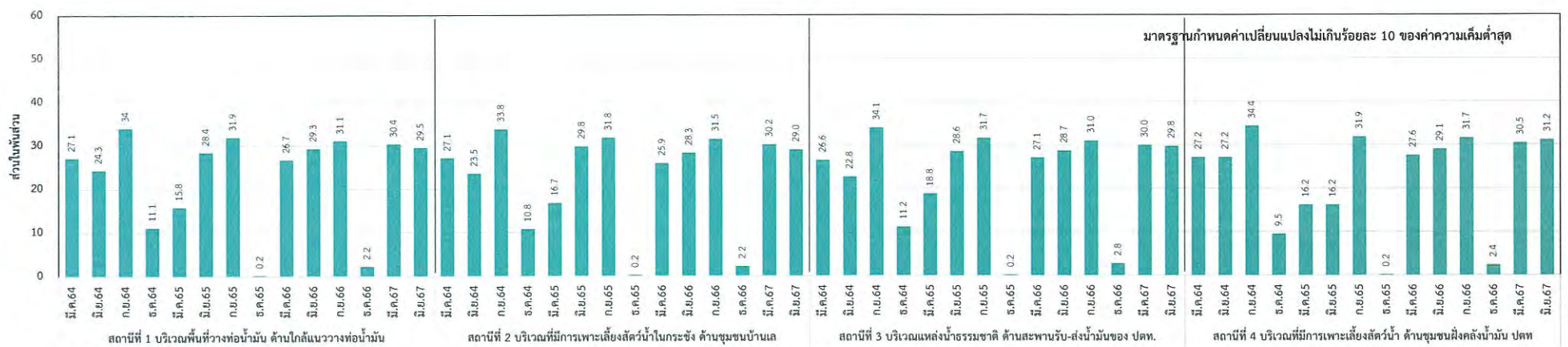


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่สนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ความโปร่งใส (Transparency)

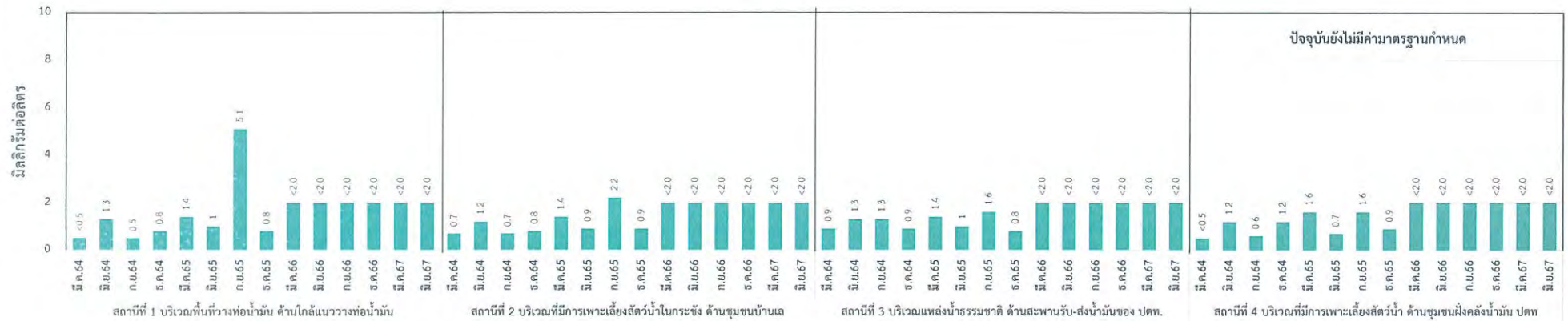


ความเค็ม (Salinity)

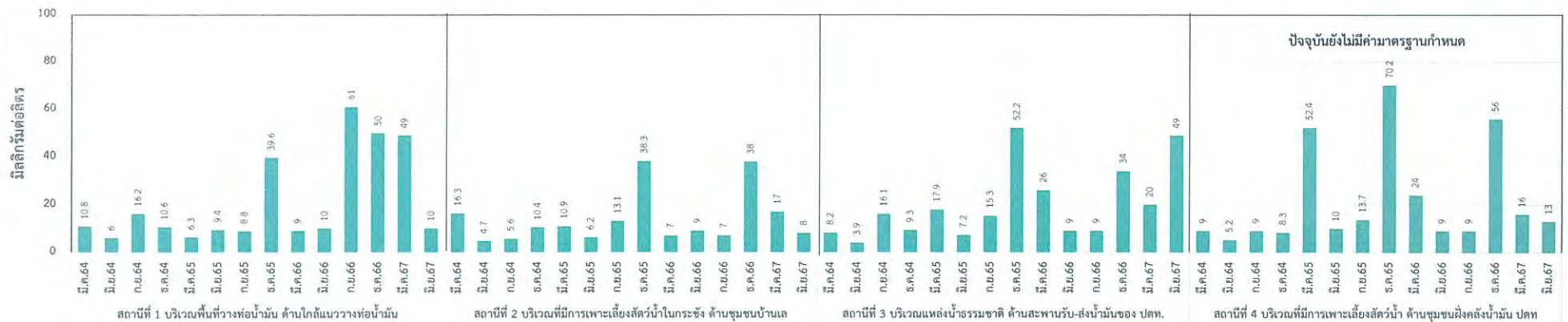


รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

### บีโอดี (BOD)



### ของแข็งแขวนลอย (SS)



รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

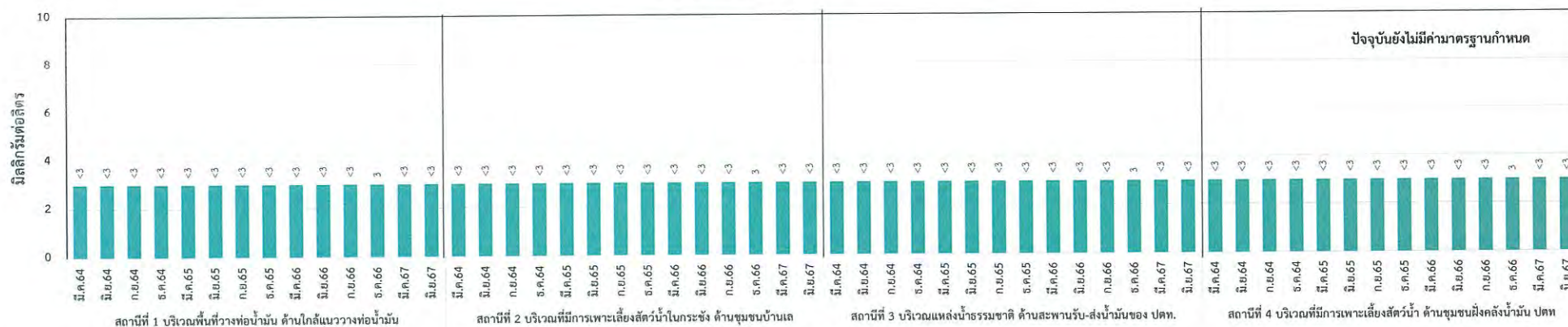


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่สนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ฟอสเฟตทั้งหมด (Total Phosphate)

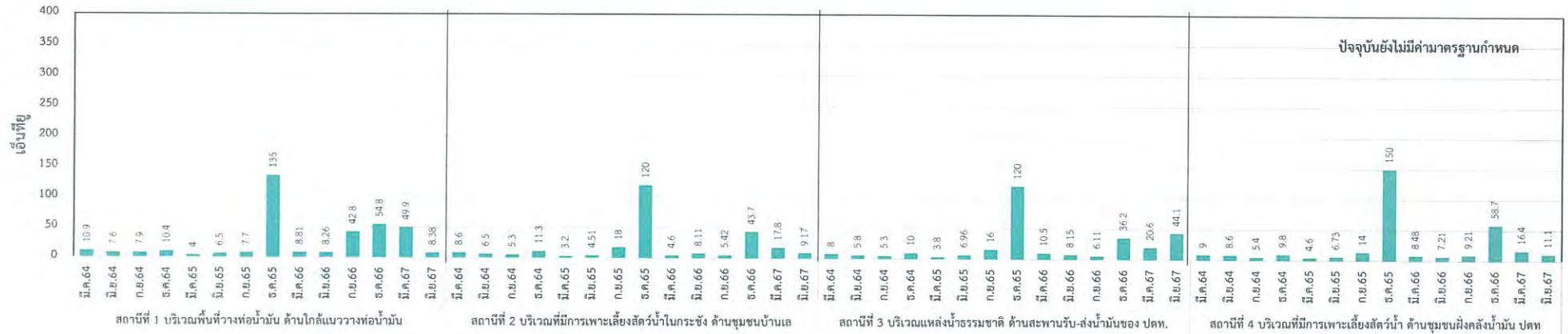


น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

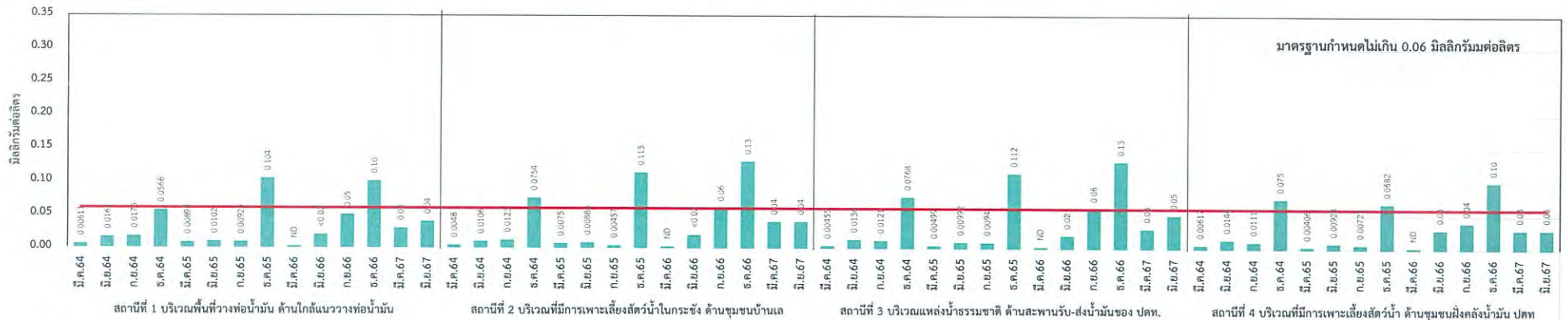


รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

### ความขุ่น (Turbidity)



### ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO<sub>3</sub>-N)

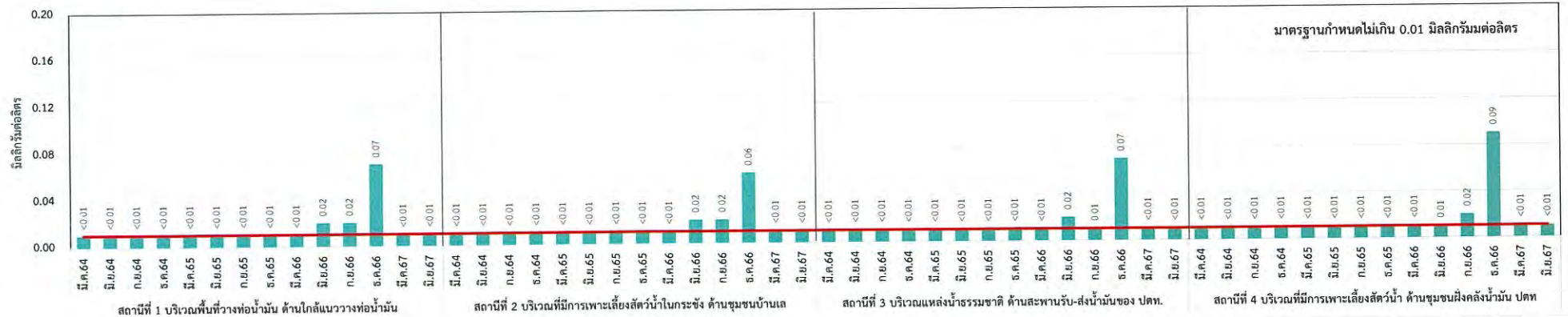


รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

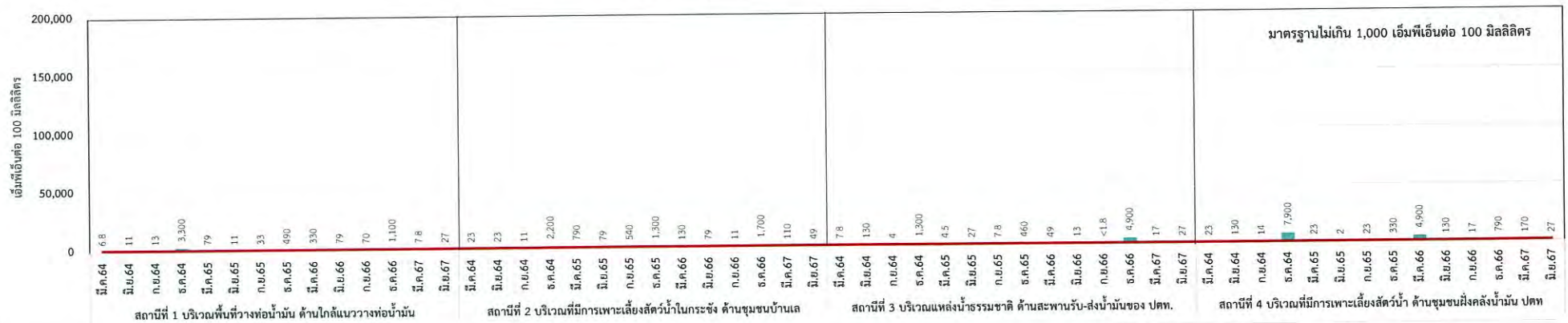


รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่สนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

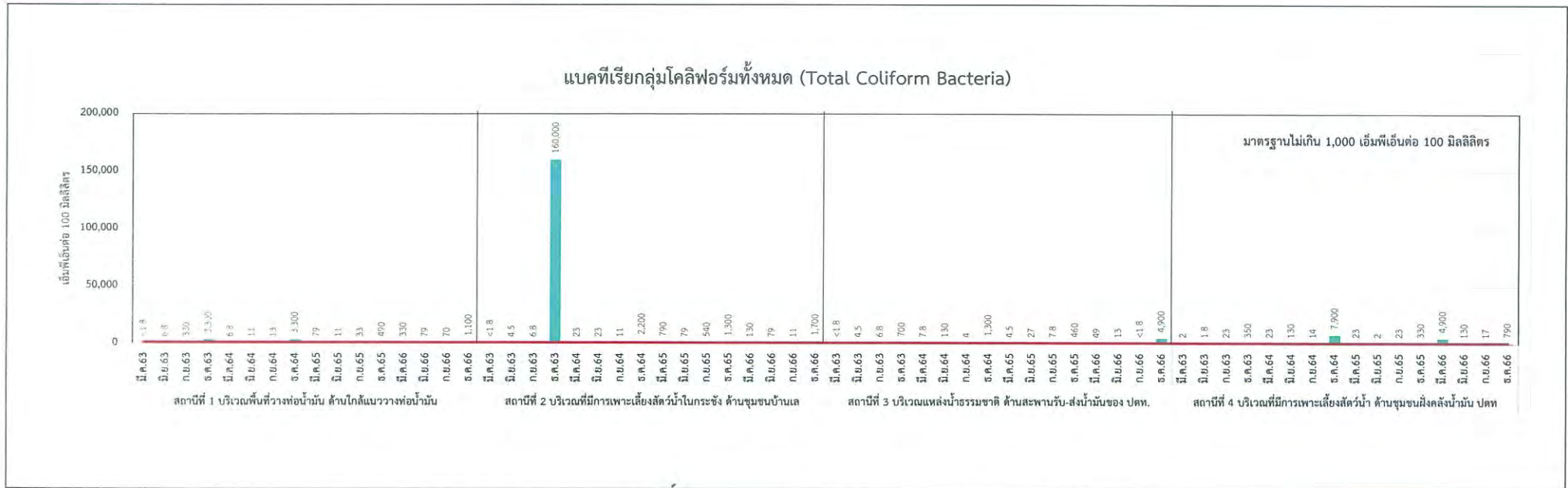
ซัลไฟด์ (Sulfide)



แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)



รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



รูปที่ 3-6 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



### 3.2.4 นิเวศวิทยาทางน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท. โดยทำการตรวจวัด จำนวน 3 ครั้ง ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) ทุก 3 เดือน หรือปีละ 4 ครั้ง ตลอดอายุการดำเนินงานโครงการ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งการติดตามตรวจสอบปริมาณ ชนิด และดัชนีความหลากหลาย เพื่อชี้วัดคุณภาพของแหล่งน้ำ และจัดระดับความเหมาะสมของแหล่งน้ำต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลาย ดังนี้

ดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) คือ

$$H' = - \sum_{i=1}^s (n_i / n) \ln (n_i / n) \quad (\text{Shannon and Weiner, 1963})$$

เมื่อ  $H'$  = ค่าดัชนีความหลากหลาย

$s$  = จำนวนชนิดของแพลงก์ตอน/สัตว์หน้าดินทั้งหมดในแต่ละสถานี

$n$  = จำนวนเซลล์หรือตัวของแพลงก์ตอน/สัตว์หน้าดินทั้งหมดที่พบในแต่ละสถานี

$n_i$  = จำนวนเซลล์หรือตัวของแพลงก์ตอน/สัตว์หน้าดินแต่ละชนิดในแต่ละสถานี

ทั้งนี้ ความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน สามารถใช้บ่งชี้ถึงสภาพของแหล่งน้ำได้ตาม Trivedi (1979) ดังนี้

ค่าดัชนีความหลากหลาย	เกณฑ์ในการพิจารณา
น้อยกว่า 1 ( $H' < 1$ )	แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต
มากกว่า 1 ถึงน้อยกว่า 3 ( $1 < H' < 3$ )	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้
มากกว่า 3 ( $H' > 3$ )	แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



สำหรับผลการตรวจติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางทะเล เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท. ทำการตรวจวัดแสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3-7 และภาพที่ 3-4 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-8 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

- **แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

จากผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า

- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 30 ชนิด และใน มีปริมาณ 3,383,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Nitzschia acicularis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.7948

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 47 ชนิด รวมทั้งหมด 48 ชนิด มีปริมาณ 26,432,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros lauderi* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.0487

- สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 33 ชนิด รวมทั้งหมด 34 ชนิด มีปริมาณ 3,222,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Nitzschia acicularis* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.0361

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 49 ชนิด รวมทั้งหมด 52 ชนิด มีปริมาณ 11,867,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros compressus* และ *Chaetoceros didymus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.2529

- สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 2 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 66 ชนิด รวมทั้งหมด 69 ชนิด มีปริมาณ 12,333,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros didymus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.2840



วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 47 ชนิด รวมทั้งหมด 48 ชนิด มีปริมาณ 13,227,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros laciniosus* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.0821

- สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 57 ชนิด รวมทั้งหมด 58 ชนิด มีปริมาณ 11,894,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros lauderi* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1076

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 45 ชนิด รวมทั้งหมด 46 ชนิด มีปริมาณ 20,328,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros lauderi* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.8707

จากผลการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืชบริเวณชายฝั่งทะเล จำนวน 4 สถานี พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช มีค่าอยู่ในช่วง 2.7948-3.0487, 3.0361-3.2529, 3.0821-3.2840, 2.8707-3.1076 ตามลำดับ ซึ่งจากการอ้างอิงการพิจารณาคุณภาพน้ำตาม Trivedi (1979) สามารถบ่งชี้ได้ว่า บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ ในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ระหว่างมากกว่า 1 ถึงน้อยกว่า 3 และ มากกว่า 3 หมายถึง แหล่งน้ำแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้ และแหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต สำหรับวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ค่าดัชนีความหลากหลาย มากกว่า 3 หมายถึง แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



- **แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)**

จากผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า

- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 3 ชนิด มีปริมาณ 100,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0397

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 1,126,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Stenosemella nivalis มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0514 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.5868

- สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 4 ชนิด มีปริมาณ 397,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9527

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 1,018,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.6041

- สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-สูบน้ำมันของ ปตท.

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Chordata จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ชนิด มีปริมาณ 896,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.4035

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 5 ชนิด มีปริมาณ 1,026,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Leptotintinnus nordquisti* และ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.3615



- สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท.

วันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 ชนิด ใน Phylum Annelida จำนวน 1 ชนิด ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 ชนิด และใน Phylum Mollusca จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 1,242,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5898

วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 756,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.6147

จากผลการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์สัตว์ บริเวณชายฝั่งทะเล จำนวน 4 สถานี พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.0397-0.5868, 0.9527-1.6041, 1.4035-1.3615 และ 1.5898-1.6147 ตามลำดับ ซึ่งจากการอ้างอิงการพิจารณาคุณภาพน้ำตาม Trivedi (1979) สามารถบ่งชี้ได้ว่า บริเวณสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งของโครงการ มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1 และมากกว่า 1 ถึงน้อยกว่า 3 ซึ่งหมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต และแหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

จากผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดิน (Benthos) เมื่อวันที่ 4 มีนาคม และ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า

- สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน

สำหรับการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Glycera* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Diogenes* sp. (ปูเสฉวน) จำนวน 163 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง), *Meretrix* sp. (หอยตลับ) และ *Redicirce* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร

- สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล

สำหรับการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna) ใดๆก็ตาม วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Cerithium* sp. (หอยฝาเดียวชนิดหนึ่ง) และ *Cerithidea* sp. (หอยจู้บแจง) จำนวนสกุลละ 30 ตัวต่อตารางเมตร

- สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.

สำหรับการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna) ใดๆก็ตาม วันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง) และ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร

- สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท.

สำหรับการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2567 จากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรงขนาดตา 2, 0.85 และ 0.425 มิลลิเมตร พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Cerithium* sp. (หอยฝาเดียวชนิดหนึ่ง) จำนวน 104 ตัวต่อตารางเมตร และวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Cerithium* sp. (หอยฝาเดียวชนิดหนึ่ง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร





คำอธิบายสัญลักษณ์



จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยาทางทะเล

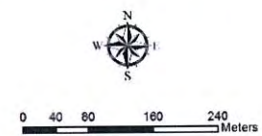
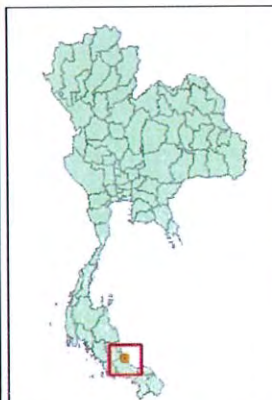
1. บริเวณพื้นที่วางท่อข้ามคันไถเส้นแนววางท่อน้ำมัน
2. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล
3. บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.
4. บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.



พื้นที่โครงการ



ขอบเขตตำบล



รูปถ่าย: ระบบ WGS 1984  
 กริด: ยูทีเอ็ม เขตกริด 47 ระยะห่าง 10,000 เมตร  
 เส้นโครงแผนที่: Transverse Mercator  
 ศึ่งต้นหลักฐานทวริง: ระบับน้ำทะเลปานกลาง (MSL)  
 พื้นทึลลัฐานทวริง: ระบบ WGS 1984  
 จุดทำลือ: กรมแผนที่ทหาร 2547  
 ที่ม: สัฒแปดจากแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1 : 50,000  
 ล่ามขุด L7018 ระวาง 4841 I, 4842 I, 4842 II, 4843 II, 5042 III  
 5042 IV, 5043 III

รูปที่ 3-7 จุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ





สถานที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน



สถานที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล



สถานที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.



สถานที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.

ภาพที่ 3-4 แสดงการตรวจเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



ตารางที่ 3.2-8 ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672722 N, 800196 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672699 N, 799855 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672850 N, 800250 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท.	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672527 N, 800168 E

ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	4 มีนาคม 2567				3 มิถุนายน 2567			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
<b>จำนวนชนิด</b>								
แพลงก์ตอนพืช	30	34	69	58	48	52	48	46
แพลงก์ตอนสัตว์	3	4	6	9	6	9	5	7
แพลงก์ตอนรวม	33	38	75	67	54	61	53	53
<b>ปริมาณแพลงก์ตอน (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)</b>								
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	3,383,000	3,222,000	12,333,000	11,894,000	26,432,000	11,867,000	13,227,000	20,328,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	100,000	397,000	896,000	1,242,000	1,126,000	1,018,000	1,026,000	756,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.7948	3.0361	3.2840	3.1076	3.0487	3.2529	3.0821	2.8707
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.0397	0.9527	1.4035	1.5898	1.0514	1.6041	1.3615	1.6147
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.8217	0.8610	0.7756	0.7653	0.7875	0.8233	0.7962	0.7498
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.9464	0.6872	0.7833	0.7235	0.5868	0.7301	0.8459	0.8298

หมายเหตุ : ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตารางที่ 3.2-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศทางน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672722 N, 800196 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672699 N, 799855 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท.	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672850 N, 800250 E
สถานีตรวจวัด :	สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท.	ตำแหน่งพิกัด :	47N 672527 N, 800168 E

ดัชนี	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	4 มีนาคม 2567				3 มิถุนายน 2567			
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4
ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)								
สกุลสัตว์หน้าดิน	1	- <sup>1/</sup>	- <sup>1/</sup>	1	6	2	3	1
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	15	- <sup>1/</sup>	- <sup>1/</sup>	104	238	60	45	30
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	0.0000 <sup>2/</sup>	- <sup>1/</sup>	- <sup>1/</sup>	0.0000 <sup>2/</sup>	1.1303	0.6931	1.0986	0.0000 <sup>2/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่พบสัตว์หน้าดินขนาดกลาง (meiofauna) และสัตว์หน้าดินขนาดใหญ่ (macrofauna)

<sup>2/</sup> ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์โดย สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



## 2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมันด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. และบริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท. พบว่า แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ยังคงมีความหลากหลายของจำนวนชนิด และมีความอุดมสมบูรณ์ใกล้เคียงกับในอดีต แต่ชนิดของพันธุ์ที่พบอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างตามฤดูกาล อย่างไรก็ตาม คุณภาพของน้ำทะเลโดยรอบพื้นที่โครงการมีคุณภาพที่ดี แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ และยังสามารถพบสิ่งมีชีวิตดัดดำรงชีวิตอยู่ได้ สำหรับสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มค่อนข้างผันผวน เนื่องจากสิ่งมีข โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-7 ถึง ภาพที่

3-4

ตารางที่ 3.2-9 เปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน (พิกัด UTM: 47N 672722 E, 800196 N)							
	มี.ค.64	มิ.ย.64	ก.ย.64	ธ.ค.64	มี.ค.65	มิ.ย.65	ก.ย.65	ธ.ค.65
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>								
จำนวนชนิด	28	34	30	25	24	26	38	27
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	721,382	2,088,480	6,761,217	1,301,894	10,110,619	906,599	6,189,422	419,766
ดัชนีความหลากหลาย	2.62	2.34	1.64	1.46	0.34	1.81	1.68	2.62
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Oscillatoria</i> spp.
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>								
จำนวนชนิด	11	12	12	8	8	8	12	14
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	84,255	79,577	89,309	38,867	15,698	34,562	1,162,877	76,538
ดัชนีความหลากหลาย	1.86	1.30	1.89	0.98	1.60	1.30	1.84	1.20
สกุล/กลุ่มเด่น	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod
<b>สัตว์หน้าดิน</b>								
จำนวนชนิด	1	2	4	1	1	4	1	1
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	7	187	56	7	7	84	7	11
ดัชนีความหลากหลาย	1/	0.17	1.32	1/	1/	1.24	1/	1/
สกุล/กลุ่มเด่น	Family Nereididae	Family Diogenidae	Family Aoridae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Cossuridae	Family Nereididae

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด  
ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่วางท่อน้ำมัน ด้านใกล้แนววางท่อน้ำมัน (47N 672722 E, 800196 N)						
	มี.ค.66	มิ.ย.66	ก.ย.66	ธ.ค.66	มี.ค. 67	มิ.ย. 67	
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
จำนวนชนิด	50	53	43	16	30	48	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	68,869,000	13,362,000	125,552,000	304,000	3,383,000	26,432,000	
ดัชนีความหลากหลาย	1.0723	3.2396	0.4304	2.7197	2.7948	3.0487	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Skeletonema costatum</i>	<i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	<i>Coscinodiscus concinnus</i>	<i>Aulacoseira granulata</i>	<i>Nitzschia acicularis</i>	<i>Chaetoceros lauderi</i>	
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>							
จำนวนชนิด	12	5	5	10	3	6	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	143,000	521,000	290,000	111,000	100,000	1,126,000	
ดัชนีความหลากหลาย	2.2884	1.2000	1.4119	2.1705	1.0397	1.0514	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Vorticella</i> sp.	Copepod nauplii	<i>Leptotintinnus nordquisti</i>	Copepod nauplii	Copepod nauplii	<i>Stenosemella nivalis</i>	
<b>สัตว์หน้าดิน</b>							
จำนวนชนิด	-	5	-	1	1	6	
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	-	120	-	15	15	238	
ดัชนีความหลากหลาย	-	1.3863	-	0.0000 <sup>1/</sup>	0.0000 <sup>2/</sup>	1.1303	
สกุล/กลุ่มเด่น	-	Family Orbiniidae	-	<i>Nephtys</i> sp.	<i>Nephtys</i> sp.	<i>Diogenes</i> sp.	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล (47N 672722 E, 800196 N)							
	มี.ค.64	มี.ย.64	ก.ย.64	ธ.ค.64	มี.ค.65	มี.ย.65	ก.ย.65	ธ.ค.65
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>								
จำนวนชนิด	60	35	29	25	24	25	36	28
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	789,655	1,836,613	9,843,096	1,297,166	8,838,342	513,721	4,500,480	195,373
ดัชนีความหลากหลาย	2.75	2.22	1.29	1.25	0.36	1.87	1.66	2.68
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Peridinium</i> spp.
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>								
จำนวนชนิด	10	12	11	7	8	6	15	10
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	65,129	46,811	170,045	25,539	40,836	15,863	1,297,460	25,040
ดัชนีความหลากหลาย	1.59	1.61	1.76	0.55	1.37	1.52	2.02	1.47
สกุล/กลุ่มเด่น	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Harpacticoid Copepod	Nauplius of Copepod
<b>สัตว์หน้าดิน</b>								
จำนวนชนิด	3	4	4	1	1	1	1	1
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	21	286	63	7	7	7	7	11
ดัชนีความหลากหลาย	1.10	1.25	1.21	1/	1/	1/	1/	1/
สกุล/กลุ่มเด่น	Family Lumbrineridae Family Nereididae และ Family Spionidae	Family Cossuridae	Family Spionidae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Orbiniidae	Family Nereididae	Family Nereididae

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	สถานีที่ 2 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ด้านชุมชนบ้านเล (47N 672722 E, 800196 N)						
	มี.ค.66	มี.ย.66	ก.ย.66	ธ.ค.66	มี.ค. 67	มี.ย. 67	
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
จำนวนชนิด	45	56	45	21	34	52	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	77,520,000	17,111,000	134,949,000	304,000	3,222,000	11,867,000	
ดัชนีความหลากหลาย	1.4859	2.9043	0.6914	2.7197	3.0361	3.2529	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Vorticella</i> sp.	<i>Chaetoceros</i> <i>pseudocurvisetus</i>	<i>Coscinodiscus</i> <i>concinus</i>	<i>Spirogyra</i> sp.	<i>Nitzschia</i> <i>acicularis</i>	<i>Chaetoceros</i> <i>compressus</i> และ <i>Chaetoceros didymus</i>	
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>							
จำนวนชนิด	6	6	7	6	4	9	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	68,000	416,000	369,000	64,000	397,000	1,018,000	
ดัชนีความหลากหลาย	1.4973	1.4183	1.7646	1.6138	0.9527	1.6041	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Skeletonema</i> <i>costatum</i>	Copepod nauplii	<i>Leptotintinnus</i> <i>nordquisti</i>	Copepod nauplius	Copepod nauplii	Copepod nauplii	
<b>สัตว์หน้าดิน</b>							
จำนวนชนิด	-	1	-	-	-	2	
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	-	30	-	-	-	60	
ดัชนีความหลากหลาย	-	0.0000 <sup>1/</sup>	-	-	-	0.6931	
สกุล/กลุ่มเด่น	-	<i>Soletellina</i> sp.	-	-	-	<i>Cerithium</i> sp. และ <i>Cerithidea</i> sp.	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. (47N 672850 E, 800250 N)							
	มี.ค.64	มี.ย.64	ก.ย.64	ธ.ค.64	มี.ค.65	มี.ย.65	ก.ย.65	ธ.ค.65
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>								
จำนวนชนิด	28	35	33	31	26	28	36	22
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	1,104,909	1,774,533	5,685,932	1,104,308	7,319,550	1,257,929	4,104,461	180,140
ดัชนีความหลากหลาย	2.54	2.53	1.77	1.49	0.53	1.85	1.95	2.37
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Chartoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Peridinium</i> spp.
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>								
จำนวนชนิด	11	10	12	7	12	8	13	11
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	119,186	81,721	164,989	39,002	64,541	51,462	585,836	31,001
ดัชนีความหลากหลาย	1.26	1.25	1.89	0.47	1.52	1.55	1.85	1.37
สกุล/กลุ่มเด่น	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Bivalvia Larva	Harpacticoid Copepod	Nauplius of Copepod
<b>สัตว์หน้าดิน</b>								
จำนวนชนิด	2	3	2	1	1	1	1	1
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	14	44	21	7	7	7	7	11
ดัชนีความหลากหลาย	0.69	0.69	0.64	1/	1/	1/	1/	1/
สกุล/กลุ่มเด่น	FamilyGlyceridae และ Family Nereididae	Family Sternaspidae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Nephtyidae	Family Cossuridae	<i>Bezzia</i> sp.

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	สถานีที่ 3 บริเวณแหล่งน้ำธรรมชาติ ด้านสะพานรับ-ส่งน้ำมันของ ปตท. (47N 672850 E, 800250 N)						
	มี.ค.66	มี.ย.66	ก.ย.66	ธ.ค.66	มี.ค. 67	มี.ย. 67	
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
จำนวนชนิด	66	49	52	11	69	48	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	78,296,000	14,093,000	197,481,000	157,000	12,333,000	13,227,000	
ดัชนีความหลากหลาย	1.2258	2.7827	0.6618	2.1596	3.284	3.0821	
สกุล/กลุ่มเด่น	Copepod nauplii	<i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	<i>Coscinodiscus concinnus</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	<i>Chaetoceros didymus</i>	<i>Chaetoceros laciniosus</i>	
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>							
จำนวนชนิด	13	8	6	6	6	9	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	223,000	528,000	507,000	75,000	896,000	1,018,000	
ดัชนีความหลากหลาย	2.2346	2.0156	1.5549	1.5789	1.4035	1.6041	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Skeletonema costatum</i>	Copepod nauplii	<i>Leprotintinnus nordquisti</i>	Copepod nauplius	Copepod nauplii	Copepod nauplii	
<b>สัตว์หน้าดิน</b>							
จำนวนชนิด	-	1	-	1	-	3	
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	-	30	-	45	-	45	
ดัชนีความหลากหลาย	-	1/	-	1/	-	1.0986	
สกุล/กลุ่มเด่น	-	<i>Pseudonoba</i> sp.	-	<i>Cerithidea</i> sp.	-	<i>Nephtys</i> sp., <i>Arcuatula</i> sp. และ <i>Nuculana</i> sp.	

หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรู๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	สถานที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลังน้ำมัน ปตท (47N 672527 E, 800168 N)							
	มี.ค.64	มี.ย.64	ก.ย.64	ธ.ค.64	มี.ค.65	มี.ย.65	ก.ย.65	ธ.ค.65
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>								
จำนวนชนิด	30	33	29	25	22	28	37	22
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	1,043,114	2,122,766	3,905,643	1,135,730	7,601,770	1,387,285	5,520,588	242,600
ดัชนีความหลากหลาย	2.65	2.48	1.69	1.39	0.49	1.75	1.79	2.51
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Skeletonema</i> spp.	<i>Chaetoceros</i> spp.	<i>Bacteriastrium</i> spp.	<i>Gyrosigma</i> spp.
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>								
จำนวนชนิด	10	10	13	9	9	8	14	9
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	30,031	10	95,277	17,900	5,443	50.001	1,232,693	19,143
ดัชนีความหลากหลาย	1.80	1.33	2.04	1.00	1.19	1.27	2.03	1.15
สกุล/กลุ่มเด่น	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Nauplius of Copepod	Harpacticoid Copepod	Nauplius of Copepod
<b>สัตว์หน้าดิน</b>								
จำนวนชนิด	2	2	5	1	1	1	1	1
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	42	14	132	7	7	7	7	11
ดัชนีความหลากหลาย	0.69	0.69	1.10	1/	1/	1/	1/	1/
สกุล/กลุ่มเด่น	Family Nereididae และ <i>Cerithium</i> sp.	Family Nereididae	Family Spionidae	Family Nereididae	Family Nereididae	Family Orbiniidae	Family Cossuridae	Family Tubificidae

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-9 (ต่อ) ผลการเปรียบเทียบการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	สถานีที่ 4 บริเวณที่มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ด้านชุมชนฝั่งคลองน้ำมัน ปตท (47N 672527 E, 800168 N)						
	มี.ค.66	มี.ย.66	ก.ย. 66	ธ.ค.66	มี.ค.67	มี.ย.67	
<b>แพลงก์ตอนพืช</b>							
จำนวนชนิด	62	16	56	10	58	46	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	81,252,000	973,000	165,270,000	203,000	11,894,000	20,328,000	
ดัชนีความหลากหลาย	0.6156	2.4494	0.8493	1.8513	3.1076	2.8707	
สกุล/กลุ่มเด่น	Pelecypod larvae	<i>Surirella ovata</i>	<i>Coscinodiscus concinnus</i>	<i>Oscillatoria</i> sp.	<i>Chaetoceros lauderi</i>	<i>Chaetoceros lauderi</i>	
<b>แพลงก์ตอนสัตว์</b>							
จำนวนชนิด	14	6	7	6	9	7	
ความหนาแน่น (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	187,000	449,000	341,000	111,000	1,242,000	756,000	
ดัชนีความหลากหลาย	2.1228	1.5870	1.7758	1.3896	1.5898	1.6147	
สกุล/กลุ่มเด่น	<i>Skeletonema costatum</i>	<i>Tintinnopsis fimbriata</i>	<i>Leprotintinnus nordquisti</i>	Copepod nauplius	Copepod nauplii	Copepod nauplii	
<b>สัตว์หน้าดิน</b>							
จำนวนชนิด	15	4	2	3	1	1	
ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร)	1	75	134	90	104	30	
ดัชนีความหลากหลาย	0.0000 <sup>1/</sup>	1.3322	0.3506	0.8676	0.0000 <sup>1/</sup>	0.0000 <sup>1/</sup>	
สกุล/กลุ่มเด่น	Family Potamididae	Family Cerithiidae	<i>Rhinoclavis</i> sp.	<i>Cerithidea</i> sp.	<i>Cerithium</i> sp.	<i>Cerithium</i> sp.	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถคำนวณได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดิน 1 ชนิด

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



### 3.2.5 สมุทรศาสตร์

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามการติดตามตรวจสอบสภาพท้องน้ำและสภาพตลิ่ง ได้แก่ สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลเริ่มต้นทางโครงการขึ้นไปทางทิศเหนือ 5 กิโลเมตร และลงไปทางทิศใต้ 5 กิโลเมตร และติดตามตรวจสอบค่าระดับความลึกของพื้นที่ท้องน้ำ พื้นที่ท้องน้ำต่อจากแนวรูปตัดชายหาดออกไปในทะเลจากฝั่งประมาณ 1 กิโลเมตร ปีละ 1 ครั้ง

สำหรับปี 2567 โครงการได้ดำเนินการสำรวจครอบคลุมพื้นที่อำเภอสิงหนคร และอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา เริ่มจากบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ปตท.สผ.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด โดยดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 4-14 เมษายน พ.ศ. 2567 เรียบร้อยแล้ว และแสดงผลการสำรวจ ดังภาคผนวก ค-2

### 3.2.6 การคมนาคม

มาตรการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติการคมนาคมภายในพื้นที่โครงการ ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ โดยแบ่งเป็น

#### 1) การคมนาคมทางบก

- รวบรวมบันทึกสถิติปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการแยกตามประเภทของยานพาหนะ
- รวบรวมบันทึกสถิติอุบัติเหตุหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการจราจรทางบก

#### 2) การคมนาคมทางน้ำ

- รวบรวมบันทึกสถิติปริมาณเรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือของโครงการ
- รวบรวมบันทึกสถิติอุบัติเหตุหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการขนถ่ายทางเรือ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมทางบก

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

โครงการได้มีการทำการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกพื้นที่ พร้อมทั้งแยกประเภทของยานพาหนะ พร้อมทั้งสรุปจำนวนรถเข้าออกทุกๆ เดือน แสดงดังภาคผนวก ค-17 โดยจากการติดตามปริมาณยานพาหนะที่เข้าออกพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณยานพาหนะที่เข้าออกพื้นที่โครงการสูงสุด คือ เดือนพฤษภาคม ดังตารางที่ 3.2-10 ทั้งนี้ ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรทางบกแต่อย่างใด



ตารางที่ 3.2-10 ปริมาณยานพาหนะที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

เดือน	ปริมาณยานพาหนะที่เข้า - ออกพื้นที่โครงการ (คัน)
มกราคม	4,524
กุมภาพันธ์	4,620
มีนาคม	548
เมษายน	4,466
พฤษภาคม	5,043
มิถุนายน	2,963
<b>ปริมาณรวม (คัน)</b>	<b>22,164</b>

ที่มา : บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชนันแนล จำกัด, 2567

## 2) ผลการติดตามตรวจสอบด้านคมนาคมทางน้ำ

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าเรือของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่ามากที่สุดบริเวณท่าเรือ Total PSB Berth 1-6 โดยจำแนกตามท่าเรือ ดังตารางที่ 3.2-11 และภาคผนวก ค-18 ทั้งนี้ ไม่พบอุบัติเหตุที่เกิดจากการจราจรทางน้ำแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2-11 ปริมาณเรือที่เทียบท่าเรือโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ท่าเทียบเรือ	ปริมาณเรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือ (ลำ)						ปริมาณรวม (ลำ)
	ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
PSB Berth 1-5 (Asset & CPOC & Other)	164	164	180	178	170	180	1,036
PSB Berth 6 (Chevron only)	25	26	28	23	19	23	144
Total PSB Berth 1-6	189	190	208	201	189	203	1,180
<b>รวม (ลำ)</b>	<b>378</b>	<b>380</b>	<b>416</b>	<b>402</b>	<b>378</b>	<b>406</b>	<b>2,360</b>

ที่มา : บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชนันแนล จำกัด, 2567

### 3.2.7 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ อาคารบัญชาการ, จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและโรงอาหาร, บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1), บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2) และบ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3) โดยทำการตรวจวัด จำนวน 6 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ของแข็งแขวนลอย (SS), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) และ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ทุกเดือน ตลอดอายุการดำเนินงานโครงการ

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นประจำทุกเดือน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ อาคารบัญชาการ, จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและโรงอาหาร, บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1), บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2) และบ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3) แสดงตำแหน่งการเก็บตัวอย่างดังรูปที่ 3-8 และภาพที่ 3-5 และผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-12 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

#### บริเวณพื้นที่อำนวยการ

##### 1) บริเวณอาคารบัญชาการ

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.9-8.2	
- บีโอดี (BOD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	11.2-103	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	90-210	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	17-36	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	344-524	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่า	<3-8	มิลลิกรัมต่อลิตร

##### 2) จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและโรงอาหาร

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.6-8	
- บีโอดี (BOD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	9.3-18.2	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	35-75	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<5-19	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	192-364	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<3-4	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์กับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าว ยกเว้น ในเดือนมิถุนายนที่พบค่าบีโอดี (BOD) บริเวณอาคารบัญชาการไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าว



### บริเวณท่าเทียบเรือ

#### 3) บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1)

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.6-8.1	
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	66-132	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร

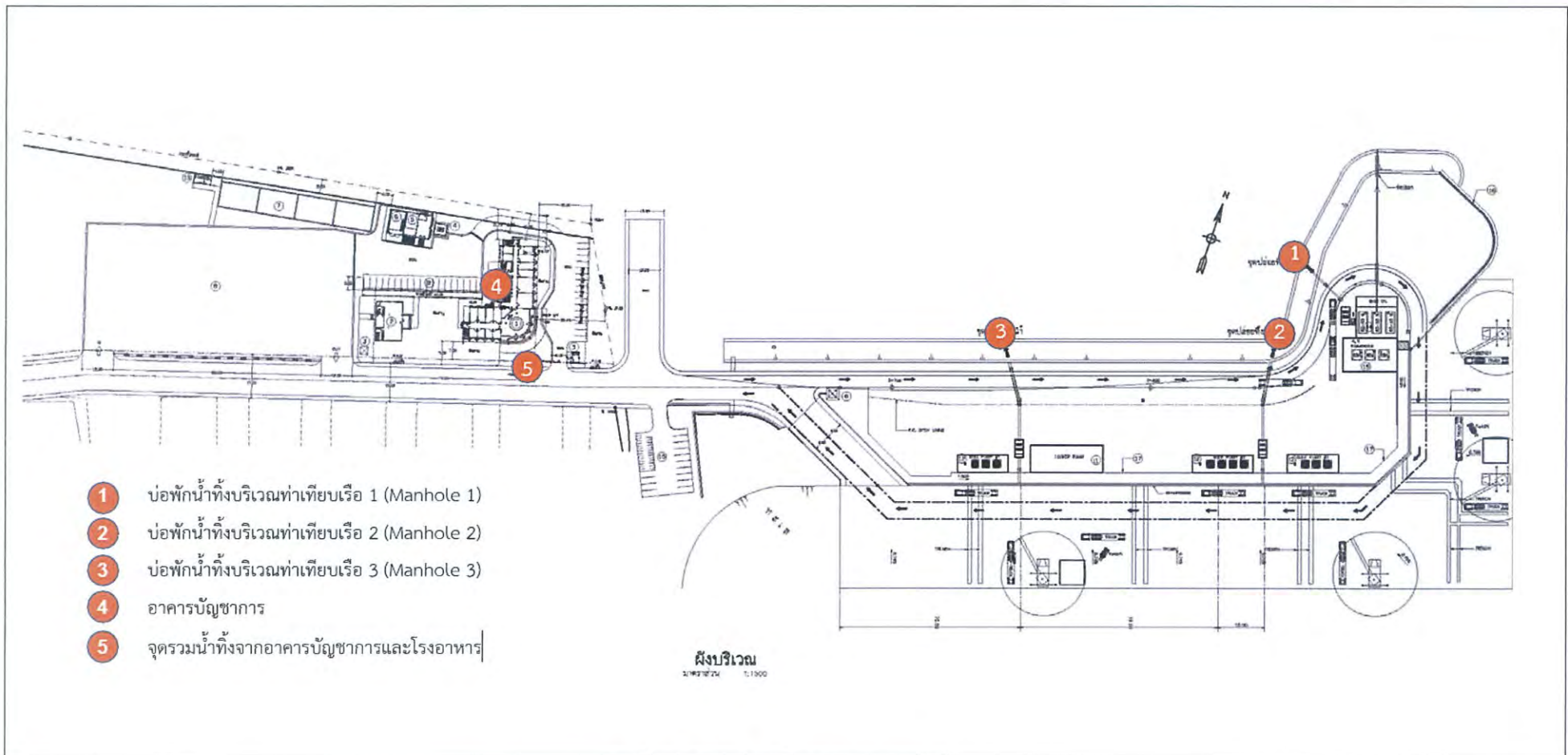
#### 4) บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2)

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.7-8.0	
- บีโอดี (BOD)	มีค่าเท่ากับ	<2.0-14.6	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<25-66	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<5-9	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	116-536	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 5) บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3)

- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	มีค่าอยู่ระหว่าง	7.5-7.8	
- บีโอดี (BOD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<2.0	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ซีโอดี (COD)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<25	มิลลิกรัมต่อลิตร
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	<5	มิลลิกรัมต่อลิตร
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มีค่าอยู่ระหว่าง	68-260	มิลลิกรัมต่อลิตร
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มีค่าเท่ากับ	<3	มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อเทียบผลการวิเคราะห์กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน (พ.ศ. 2560) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ดังกล่าว



รูปที่ 3-8 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง





อาคารบัญชาการ



จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและโรงอาหาร



บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1)



บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2)



บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3)

ภาพที่ 3-5 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.2-12 ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดตรวจวัด	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Oil & Grease mg/l
1. บริเวณพื้นที่อำนวยการ							
1.1 บริเวณอาคาร บัญชาการ	9 ม.ค. 67	8.0	15.3	90	18	436	<3
	1 ก.พ. 67	7.9	17.7	113	22	404	3
	1 มี.ค. 67	8.0	11.2 <sup>3/</sup>	112	17	424	3
	5 เม.ย. 67	8.1	37.3	142	23	524	<3
	9 พ.ค. 67	8.2	29.3	126	27	384	3
	5 มิ.ย. 67	8.1	103*	210	36	344	8
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		7.9-8.2	11.2-103	90-210	17-36	344-524	<3-8
1.2 จุ้ดรวมน้ำทิ้งจาก อาคารบัญชาการ และโรงอาหาร	9 ม.ค. 67	7.6	9.3	35	9	192	<3
	1 ก.พ. 67	7.9	12.1	48	6	300	<3
	1 มี.ค. 67	7.8	16.3	74	<5	360	<3
	5 เม.ย. 67	7.9	13.3	49	16	364	<3
	9 พ.ค. 67	8.0	14.8	75	14	320	<3
	5 มิ.ย. 67	8.0	18.2	75	19	204	4
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		7.6-8	9.3-18.2	35-75	<5-19	192-364	<3-4
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤40	-	≤50	≤500 <sup>1/</sup>	≤20

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค.)

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้

<sup>1/</sup> สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>2/</sup> ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ เดือนเม.ย. 67 มีค่าเท่ากับ 190 มิลลิกรัมต่อลิตร (ตรวจวัดเมื่อวันที่ 5 เม.ย. 67)

ดังนั้น ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ในน้ำทิ้ง ต้องมีค่าไม่เกิน 690 มิลลิกรัมต่อลิตร (500+190 = 690)

<sup>3/</sup> ตรวจวัดวันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2567

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม

ผู้เก็บตัวอย่าง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

ชื่อผู้วิเคราะห์

เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

นายสมศักดิ์ จันทรงค์ และ นายวรวิธ ดินัก

นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-0001

นางสาวอณิษา บุญเพชร ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004

0-7489-5060



ตารางที่ 3.2-13 ผลการติดตามคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

จุดตรวจวัด	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		pH	BOD mg/l	COD mg/l	SS mg/l	TDS mg/l	Oil & Grease mg/l
2. บริเวณท่าเทียบเรือ							
2.1 บ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1)	9 ม.ค. 67	8.0	<2.0	<25	<5	120	<3
	1 ก.พ. 67	8.0	<2.0	<25	<5	108	<3
	1 มี.ค. 67	8.1	<2.0	<25	<5	114	<3
	5 เม.ย. 67	7.8	<2.0	<25	<5	118	<3
	9 พ.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	132	<3
	5 มิ.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	66	<3
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		7.6-8.1	<2.0	<25	<5	66-132	<3
2.2 บ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2)	9 ม.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	116	<3
	1 ก.พ. 67	7.9	5.3	26	8	442	<3
	1 มี.ค. 67	8.0	4.4	39	9	512	<3
	5 เม.ย. 67	7.8	3.2	36	6	452	<3
	9 พ.ค. 67	8.0	14.6	66	<5	536	<3
	5 มิ.ย. 67	7.7	<2.0	<25	<5	118	<3
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		7.7-8	<2.0-14.6	<25-66	<5-9	116-536	<3
2.3 บ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3)	9 ม.ค. 67	7.5	<2.0	<25	<5	230	<3
	1 ก.พ. 67	7.6	<2.0	<25	<5	228	<3
	1 มี.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	260	<3
	5 เม.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	146	<3
	9 พ.ค. 67	7.8	<2.0	<25	<5	216	<3
	5 มิ.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	68	<3
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		7.5-7.8	<2.0	<25	<5	68-260	<3
มาตรฐาน		5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม  
ผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
เบอร์โทรศัพท์

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
นายสมศักดิ์ จันทรงค์ และ นายวรวิธ ดินัก  
นางสาวกนิษฐา เหมประสาทร ทะเบียนเลขที่ ว-267-ค-0001  
นางสาวอนันดา บุญเพ็ชร ทะเบียนเลขที่ ว-267-จ-0004  
0-7489-5060

## 2) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 บริเวณพื้นที่  
อำนวยการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารบัญชาการ และจุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารบัญชาการและห้องอาหาร  
พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด  
ประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ยกเว้น

- 1) ค่าบีโอดี ของอาคารบัญชาการ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564  
เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567
- 2) ของแข็งแขวนลอย ของอาคารบัญชาการ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ขณะที่บริเวณท่าเทียบเรือจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้ง 1 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 และบ่อพักน้ำทิ้ง 3 พบว่า  
ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ยกเว้น

- 1) ค่าบีโอดี ของบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564
- 2) ค่าของแข็งแขวนลอย ของบ่อพักน้ำทิ้ง 1 ในเดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565
- 3) ค่าของแข็งละลายทั้งหมดของบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2564  
และเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

โดยสรุปผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 ทั้ง 5 จุดตรวจวัดได้ดัง ตารางที่  
3.2-14 ถึง 15 และ รูปที่ 3-9 ถึง 10



ตารางที่ 3.2-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บริเวณอาคารบัญชาการ					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ม.ค.64	2/	2/	2/	2/	2/	2/
ก.พ.64	8	40.2*	210	73.5*	376	<3
มี.ค.64	8	29	113	26	458	<3
เม.ย.64	7.5	20	71.4	17.7	466	<3
พ.ค.64	7.5	15	51.8	16.6	388	<3
มิ.ย.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ก.ค.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ส.ค.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ก.ย.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ต.ค.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
พ.ย.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ธ.ค.64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ม.ค.65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
ก.พ.65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
มี.ค.65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
เม.ย.65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
พ.ค.65	8	16.9	57.2	13.6	374	<3
มิ.ย.65	7.5	22	72	8.4	443	<3
ก.ค.65	8	38.8	59	11.6	396	<3
ส.ค.65	7.5	17.8	54.5	10	338	<3
ก.ย.65	8	40.7*	99.9	15.2	374	<3
ต.ค.65	8	18.1	106	15.2	418	<3
พ.ย.65	7.5	21.1	116	22.2	406	<3
ธ.ค.65	7.5	20.9	113	19.5	386	<3
ม.ค. 66	8.1	7	66	16	368	3
ก.พ. 66	8.3	25.1	101	22	344	4
มี.ค. 66	8.1	3.1	75	11	360	<3
ม.ย. 66	8.2	22.5	115	20	380	<3
พ.ค. 66	7.9	12.5	86	16	448	3
มิ.ย. 66	7.6	10.4	79	11	292	<3
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤40	-	≤50	≤500 <sup>1/</sup>	≤20

ตารางที่ 3.2-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บริเวณอาคารบัญชาการ					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ก.ค. 66	7.9	27	121	24	340	3
ส.ค. 66	7.3	12.4	77	13	456	<3
ก.ย. 66	7.8	10.1	95	18	452	3
ต.ค. 66	8.1	26	143	35	452	<3
พ.ย. 66	7.8	18.7	94	19	376	5
ธ.ค. 66	7.8	<2	<25	<5	236	<3
ม.ค. 67	8.0	15.3	90	18	436	<3
ก.พ. 67	7.9	17.7	113	22	404	3
มี.ค. 67	8.0	11.2	112	17	424	3
เม.ย. 67	8.1	37.3	142	23	524	<3
พ.ค. 67	8.2	29.3	126	27	384	3
มิ.ย. 67	8.1	103*	210	36	344	8
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤40	-	≤50	≤500 <sup>1/</sup>	≤20

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค.)

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

- <sup>1/</sup> สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร  
<sup>2/</sup> ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเนื่องจากโครงการมีการล้างทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้ง จึงไม่มีตัวอย่างน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำ  
<sup>3/</sup> ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเนื่องจากไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ อันเนื่องมาจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ  
 โควิด 2019 (COVID-19) โครงการจึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเป็น Work From Home ทำให้ไม่มีน้ำไหลเข้าระบบ  
 บำบัดน้ำเสีย

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารปฏิบัติการและห้องอาหาร					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ม.ค.64	7	2.6	<25.0	<5.0	254	<3
ก.พ.64	7	12.9	65.4	8.9	228	<3
มี.ค.64	7.5	17.8	61	25.4	280	<3
เม.ย.64	7	8	54	13.2	280	<3
พ.ค.64	7.5	17	50.2	15.5	238	<3
มิ.ย.64	7.5	5	32.5	<5.0	175	<3
ก.ค.64	7	2.1	<25.0	<5.0	154	<3
ส.ค.64	8	20.1	62.9	16.4	342	<3
ก.ย.64	7.5	21.7	65.4	12.5	248	<3
ต.ค.64	7.5	21.1	67.7	9.5	296	<3
พ.ย.64	7.5	<2.0	<25.0	<5.0	<25	<3
ธ.ค.64	7.5	<2.0	26.4	<5.0	244	<3
ม.ค.65	7.5	<2.0	<25.0	<5.0	246	<3
ก.พ.65	7	7.2	66.2	8.8	199	<3
มี.ค.65	7.5	5.3	<25.0	9.1	209	<3
เม.ย.65	7	2	<25.0	<5.0	257	<3
พ.ค.65	8	2.8	<25.0	<5.0	262	<3
มิ.ย.65	7.6	4.9	35.8	11.8	233	<3
ก.ค.65	7	9.6	42.2	6.4	312	<3
ส.ค.65	7	7	25.5	5.5	220	<3
ก.ย.65	7.5	8.1	49.2	5.6	208	<3
ต.ค.65	7.5	2.7	34.6	<5.0	221	<3
พ.ย.65	7	<2.0	31.2	<5.0	278	<3
ธ.ค.65	7.5	<2.0	<25.0	<5.0	232	<3
ม.ค. 66	7.7	<2	31	15	228	<3
ก.พ. 66	7.9	<2	<25	7	188	<3
มี.ค. 66	7.8	<2	32	9	124	<3
ม.ย. 66	7.8	6.8	55	11	124	<3
พ.ค. 66	7.8	6.7	48	9	240	3
มิ.ย. 66	7.9	11.9	91	17	408	6
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤40	-	≤50	≤500 <sup>1/</sup>	≤20

ตารางที่ 3.2-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	จุดรวมน้ำทิ้งจากอาคารปฏิบัติการและห้องอาหาร					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ก.ค. 66	7.8	7.4	82	14	332	<3
ส.ค. 66	7.4	3.3	35	<5	284	<3
ก.ย. 66	7.8	3.4	46	6	280	<3
ต.ค. 66	7.9	18.9	84	20	260	<3
พ.ย. 66	7.7	8	<25	30	52	<3
ธ.ค. 66	7.6	3.1	83	9	380	<3
ม.ค. 67	7.6	9.3	35	9	192	<3
ก.พ. 67	7.9	12.1	48	6	300	<3
มี.ค. 67	7.8	16.3	74	<5	360	<3
เม.ย. 67	7.9	13.3	49	16	364	<3
พ.ค. 67	8.0	14.8	75	14	320	<3
มิ.ย. 67	8.0	18.2	75	19	204	4
มาตรฐาน	5.0-9.0	≤40	-	≤50	≤500 <sup>1/</sup>	≤20

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร  
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค.)

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้

<sup>1/</sup> สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.2-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ม.ค.64	7	2.5	<25.0	5.7	61	<3
ก.พ.64	7	<2.0	<25.0	5.8	1,452	<3
มี.ค.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	280	<3
เม.ย.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	75	<3
พ.ค.64	7	2.5	<25.0	6	104	<3
มิ.ย.64	7.5	<2.0	<25.0	<5.0	88	<3
ก.ค.64	6.5	<2.0	<25.0	13.3	78	<3
ส.ค.64	6	<2.0	<25.0	<5.0	136	<3
ก.ย.64	6.5	26.3	35.4	5.4	221	<3
ต.ค.64	7	2.5	<25.0	10.4	97	<3
พ.ย.64	7	<2.0	<25.0	12.6	76	<3
ธ.ค.64	7	2.6	<25.0	8	69	<3
ม.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	42	<3
ก.พ.65	7	<2.0	<25.0	5.3	124	<3
มี.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	90	<3
เม.ย.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	50	<3
พ.ค.65	7	<2.0	<25.0	10.1	61	<3
มิ.ย.65	7.8	<2.0	<25.0	<5.0	76	<3
ก.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	14.3	94	<3
ส.ค.65	7	3.2	<25.0	53.2*	176	<3
ก.ย.65	7	<2.0	<25.0	<5.0	102	<3
ต.ค.65	7	<2.0	<25.0	60.1*	77	<3
พ.ย.65	6.5	<2.0	<25.0	36.2	69	<3
ธ.ค.65	6	<2.0	<25.0	6	40	<3
ม.ค. 66	7.6	<2	25	6	76	<3
ก.พ. 66	7.8	<2.0	<25	7	112	<3
มี.ค. 66	7.6	<2.0	<25	7	224	<3
เม.ย. 66	7.7	<2.0	<25	<5	388	<3
พ.ค. 66	7.8	<2.0	<25	<5	216	<3
มิ.ย. 66	7.2	<2.0	<25	9	108	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 1 (Manhole 1)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ก.ค. 66	_1/	_1/	_1/	_1/	_1/	_1/
ส.ค. 66	7.5	<2.0	<25	12	100	<3
ก.ย. 66	8	<2.0	<25	16	60	<3
ต.ค. 66	7.6	<2.0	<25	37	52	<3
พ.ย. 66	7.3	9.5	46	12	66	<3
ธ.ค. 66	8.5	<2.0	<25	8	39	<3
ม.ค. 67	8.0	<2.0	<25	<5	120	<3
ก.พ. 67	8.0	<2.0	<25	<5	108	<3
มี.ค. 67	8.1	<2.0	<25	<5	114	<3
เม.ย. 67	7.8	<2.0	<25	<5	118	<3
พ.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	132	<3
มิ.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	66	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคมได้ เนื่องจากโครงการมีการล้างทำความสะอาดบ่อกักน้ำทิ้ง จึงไม่มีน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำ

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ม.ค.64	6.5	2.2	<25.0	9.8	3,150	<3
ก.พ.64	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	652	<3
มี.ค.64	7	3.4	<25.0	<5.0	486	<3
เม.ย.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	66	<3
พ.ค.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	74	<3
มิ.ย.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	47	<3
ก.ค.64	6.5	2	<25.0	<5.0	49	<3
ส.ค.64	6	<2.0	<25.0	<5.0	91	<3
ก.ย.64	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	118	<3
ต.ค.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	25	<3
พ.ย.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	84	<3
ธ.ค.64	6.5	<2.0	<25.0	10.2	3,067	<3
ม.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	50	<3
ก.พ.65	7	2.2	<25.0	<5.0	108	<3
มี.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	272	<3
เม.ย.65	6	<2.0	<25.0	<5.0	50	<3
พ.ค.65	6	<2.0	<25.0	<5.0	40	<3
มิ.ย.65	7	<2.0	<25.0	<5.0	66	<3
ก.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	96	<3
ส.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	72	<3
ก.ย.65	7	7	7	<5.0	150	<3
ต.ค.65	6	<2.0	<25.0	13	39	<3
พ.ย.65	7	<2.0	27.4	12.1	2,370	<3
ธ.ค.65	7	<2.0	<25.0	14	3,070	<3
ม.ค. 66	7.3	<2	35	9	380	<3
ก.พ. 66	7.6	<2.0	<25	6	820	<3
มี.ค. 66	7.6	<2.0	<25	6	440	<3
เม.ย. 66	7.6	<2.0	27	8	656	<3
พ.ค. 66	7.7	<2.0	35	9	304	<3
มิ.ย. 66	7.1	<2.0	<25	<5	112	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 2 (Manhole 2)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ก.ค. 66	8.1	<2.0	42	6	108	<3
ส.ค. 66	7.7	<2.0	<25	<5	64	<3
ก.ย. 66	7.9	<2.0	<25	<5	52	<3
ต.ค. 66	7.6	<2.0	<25	5	68	<3
พ.ย. 66	7.4	<2.0	<25	<5	54	<3
ธ.ค. 66	7.4	<2.0	<25	<5	58	<3
ม.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	116	<3
ก.พ. 67	7.9	5.3	26	8	442	<3
มี.ค. 67	8.0	4.4	39	9	512	<3
เม.ย. 67	7.8	3.2	36	6	452	<3
พ.ค. 67	8.0	14.6	66	<5	536	<3
มิ.ย. 67	7.7	<2.0	<25	<5	118	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ม.ค.64	7	2.8	<25.0	5.6	252	<3
ก.พ.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	364	<3
มี.ค.64	7.5	2.4	<25.0	7	1590	<3
เม.ย.64	7.5	2.4	25.6	<5.0	81	<3
พ.ค.64	7.5	3.2	<25.0	6.1	104	<3
มิ.ย.64	7.5	<2.0	<25.0	8	37	<3
ก.ค.64	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	33	<3
ส.ค.64	6.5	<2.0	<25.0	<5.0	105	<3
ก.ย.64	7.5	<2.0	<25.0	<5.0	70	<3
ต.ค.64	7	<2.0	<25.0	<5.0	71	<3
พ.ย.64	7.5	<2.0	<25.0	5.9	50	<3
ธ.ค.64	7	<2.0	<25.0	8.7	1,839	<3
ม.ค.65	6	<2.0	<25.0	<5.0	30	<3
ก.พ.65	7.5	2.2	<25.0	<5.0	92	<3
มี.ค.65	7	<2.0	<25.0	11	81	<3
เม.ย.65	6	2.2	<25.0	11.1	60	<3
พ.ค.65	6	3	<25.0	6.7	30	<3
มิ.ย.65	6.6	2.1	<25.0	7	64	<3
ก.ค.65	6.5	<2.0	<25.0	10	112	<3
ส.ค.65	6	<2.0	<25.0	<5.0	6	<3
ก.ย.65	7	<2.0	<25.0	<5.0	86	<3
ต.ค.65	6	<2.0	<25.0	<5.0	34	<3
พ.ย.65	7	<2.0	<25.0	<5.0	137	<3
ธ.ค.65	6	4	<25.0	11.1	39	<3
ม.ค. 66	7.4	<2	10	9	156	<3
ก.พ. 66	7.3	<2.0	<25	9	2,384	<3
มี.ค. 66	7.4	3.5	32	10	792	<3
ม.ย. 66	7.4	<2.0	37	9	868	<3
พ.ค. 66	7.6	<2.0	39	9	244	<3
มิ.ย. 66	7.2	<2.0	<25	<5	108	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

ตารางที่ 3.3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง					
	บ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ 3 (Manhole 3)					
	pH	BOD mg/L	COD mg/L	SS mg/L	TDS mg/L	Oil & Grease mg/L
ก.ค. 66	7.6	<2.0	<25	<5	56	<3
ส.ค. 66	7.8	<2.0	<25	<5	26	<3
ก.ย. 66	7.8	<2.0	<25	<5	26	<3
ต.ค. 66	7.7	<2.0	<25	6	52	<3
พ.ย. 66	7.4	<2.0	<25	<5	31	<3
ธ.ค. 66	7.0	<2.0	<25	<5	37	<3
ม.ค. 67	7.5	<2.0	<25	<5	230	<3
ก.พ. 67	7.6	<2.0	<25	<5	228	<3
มี.ค. 67	7.7	<2.0	<25	<5	260	<3
เม.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	146	<3
พ.ค. 67	7.8	<2.0	<25	<5	216	<3
มิ.ย. 67	7.6	<2.0	<25	<5	68	<3
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤20	≤120	≤50	≤3,000	≤5

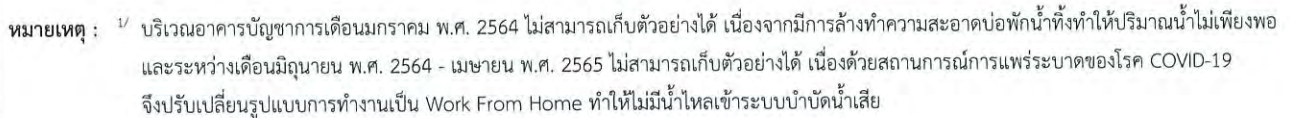
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

หมายเหตุ : \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้

ที่มา : ปี 2564-2565 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ตั้งแต่ ปี 2566 เป็นต้นไป ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

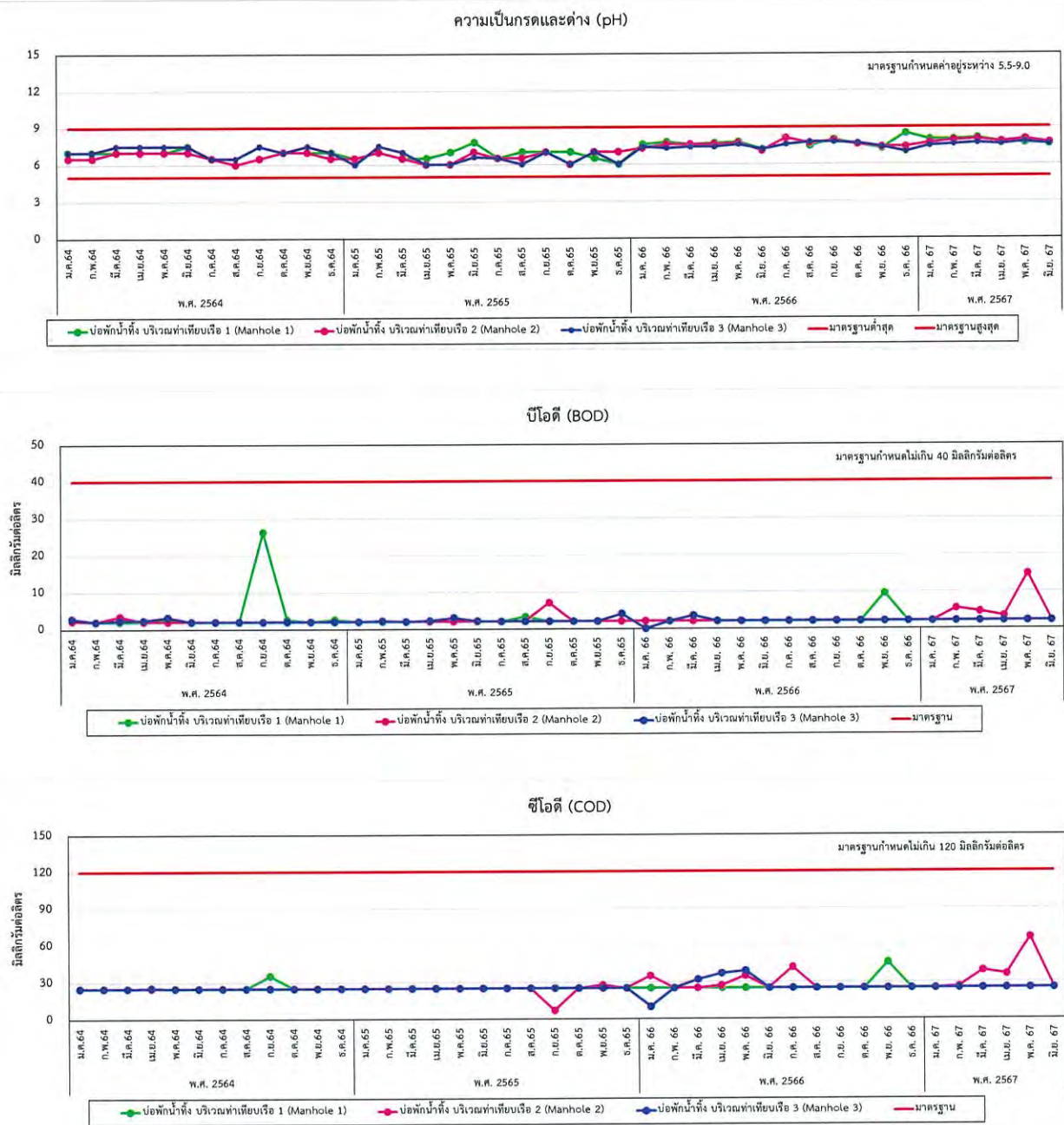


หมายเหตุ : <sup>1/</sup> บริเวณอาคารบัญชาการเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากมีการล้างทำความสะอาดบ่อพักน้ำทิ้งทำให้ปริมาณน้ำไม่เพียงพอ และระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 - เมษายน พ.ศ. 2565 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 จึงปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานเป็น Work From Home ทำให้ไม่มีน้ำไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 3-9 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณพื้นที่อำนวยการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567



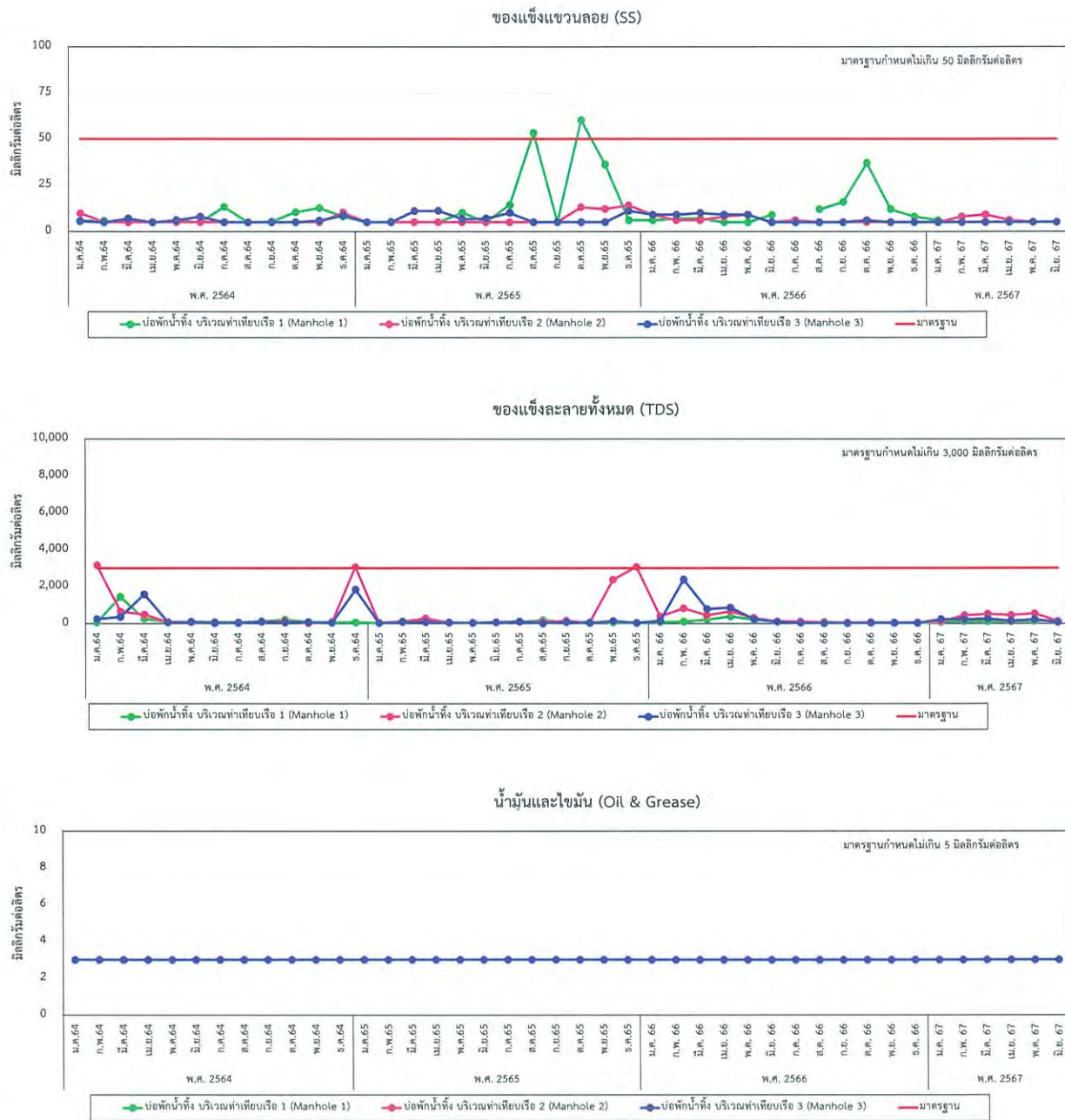
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



หมายเหตุ : <sup>1/</sup> บริเวณบ่อกักน้ำทั้ง บริเวณท่าเรือ 1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคมได้ เนื่องจากโครงการมีการล้างทำความสะอาดบ่อกักน้ำทั้ง จึงไม่มีน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำ

รูปที่ 3-10 แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือสนับสนุนการปฏิบัติงานสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในอ่าวไทย จังหวัดสงขลา (กรณีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)  
บริษัท ปตท.สผ. อินเทอร์เน็ตชนันด์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



หมายเหตุ : <sup>1/</sup> บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเรือ 1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคมได้ เนื่องจากโครงการมีการล้างทำความสะอาดบ่อกักน้ำทิ้ง จึงไม่มีน้ำทิ้งในบ่อกักน้ำ

รูปที่ 3-10 (ต่อ) แสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567