



บริษัท ปตท. น้ำมันและ การค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

---

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการดำเนินงานด้านมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการตามแนวทางการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มีแผนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

- การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
- การติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน
- การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาน้ำผิวดิน
- การติดตามตรวจสอบด้านระดับเสียง
- การติดตามตรวจสอบด้านการคมนาคม
- การติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ขณะดำเนินโครงการตามมาตรการในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ที่ปรึกษาได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่
  - บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd.
  - บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)
  - บริเวณโครงการฯ (บริเวณลานถ้ำ)
- 2) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่
  - บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน
  - บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ
- 3) การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่
  - บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
  - บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร
  - บริเวณแม่น้ำตาปีด้านหน้าท่าเทียบเรือ
  - บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร
  - บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
- 4) การตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน จำนวน 5 สถานี (สถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน)
- 5) การศึกษานิเวศวิทยาน้ำผิวดิน จำนวน 5 สถานี (สถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน)
- 6) การตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 1 สถานี ได้แก่
  - บริเวณริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี

### 3.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ดำเนินการตามแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมขณะดำเนินโครงการตามมาตรการฯ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ระยะดำเนินการ
1. การติดตามตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้ง	1.1 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ ขนส่งน้ำมัน 1.2 บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - บีโอดี - ซีโอดี - ปริมาณของแข็งทั้งหมด - สารแขวนลอย - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - ตะกั่ว - แคดเมียม - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (24 พ.ค. 66) ครั้งที่ 2/2566 (24 ต.ค. 66)
2. การติดตามตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำผิวดิน	2.1 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร 2.2 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร 2.3 บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ 2.4 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร 2.5 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร	- ความเป็นกรดและด่าง - อุณหภูมิ - ความโปร่งใส - ความขุ่น - การนำไฟฟ้า - ความเค็ม - ความลึก - ออกซิเจนละลาย - บีโอดี - สารแขวนลอย - สารที่ละลายได้ทั้งหมด - ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย - ไนเตรท- ไนโตรเจน - ทีเคเอ็น - น้ำมันและไขมัน - ความเค็มทั้งหมด - ฟอสเฟต - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (9 พ.ค. 66) ครั้งที่ 2/2566 (24 ต.ค. 66)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

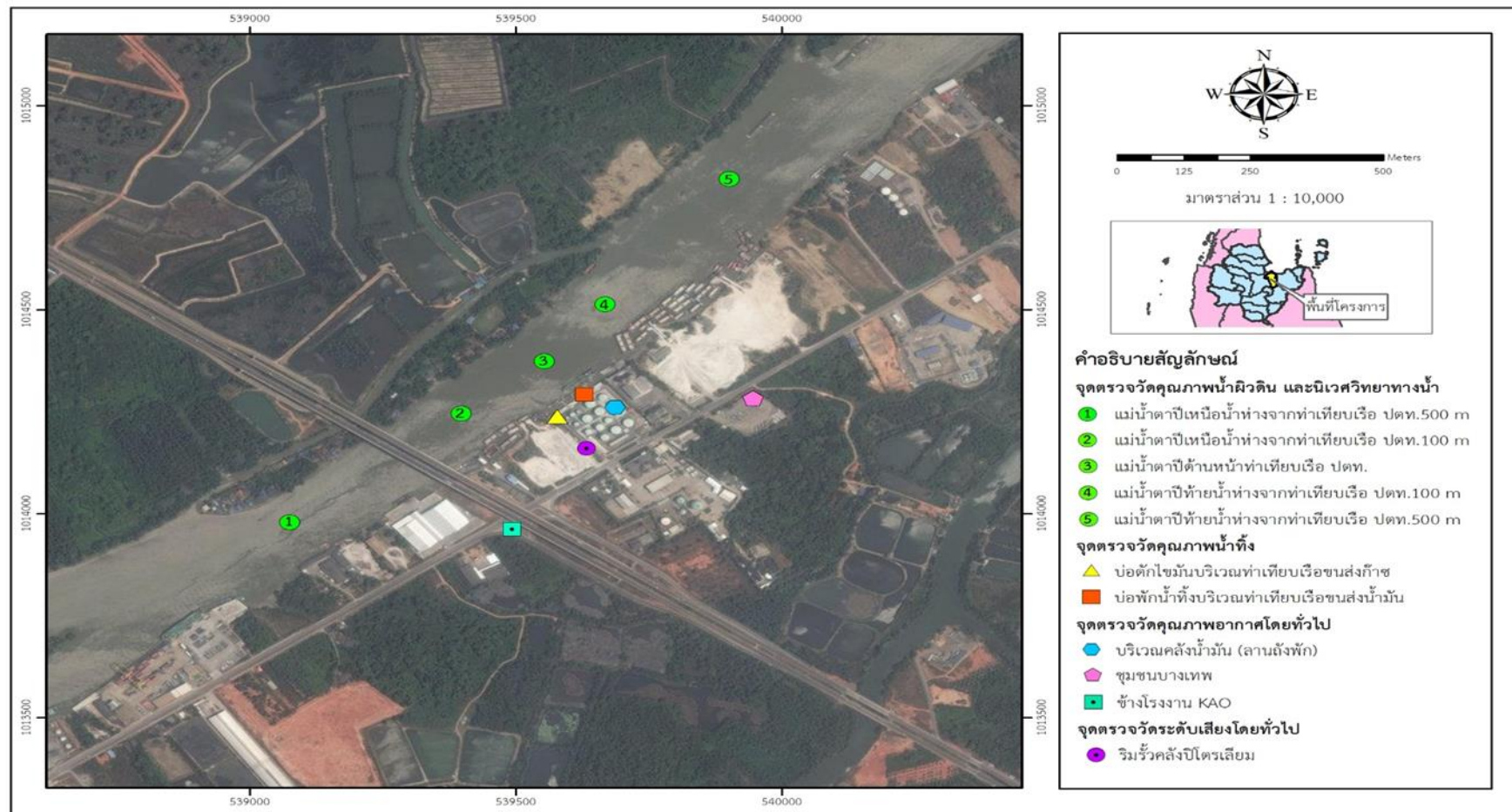
แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ระยะเวลา ดำเนินการ
3. การติดตามตรวจสอบ นิเวศวิทยาทางน้ำ	3.1 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร 3.2 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร 3.3 บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ 3.4 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจาก ท่าเทียบเรือ 100 เมตร 3.5 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจาก ท่าเทียบเรือ 500 เมตร	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (9 พ.ค. 66) ครั้งที่ 2/2566 (24 ต.ค. 66)
4. การติดตามตรวจสอบ ตะกอนดิน	4.1 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจาก ท่าเทียบเรือ 500 เมตร 4.2 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจาก ท่าเทียบเรือ 100 เมตร 4.3 บริเวณทางแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่าเทียบเรือ 4.4 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจาก ท่าเทียบเรือ 100 เมตร 4.5 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจาก ท่าเทียบเรือ 500 เมตร	- ความเป็นกรดและด่าง - น้ำมันและไขมัน - อัตราการใช้ออกซิเจน - อินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด - สารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (9 พ.ค. 66) ครั้งที่ 2/2566 (24 ต.ค. 66)
5. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป	5.1 บริเวณ คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง) 5.2 บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง) บริเวณริมถนนช้าง 5.3 โรงงาน KAO (THAILAND) CO., LTD	- สารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด - ไฮโดรคาร์บอนรวม - ความเร็วลม และทิศทางลม	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (20-22 เม.ย. 66) ครั้งที่ 2/2566 (19-21 ต.ค. 66)
6. ระดับเสียงโดยทั่วไป	6.1 รั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี	- ระดับเสียงโดยทั่วไป	2 ครั้ง/ปี ครั้งที่ 1/2566 (20-23 เม.ย. 66) ครั้งที่ 2/2566 (19-22 ต.ค. 66)

### 3.2 พิกัดสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ แสดงดังรูปที่ 3.2-1 พร้อมทั้งแสดงค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ ของตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.2-1

**ตารางที่ 3.2-1** ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ของสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ คุณภาพตะกอนดิน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และระดับเสียงโดยทั่วไป

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ (WGS 84)		
		UTM	ตะวันออก (E)	เหนือ (N)
คุณภาพน้ำทั้ง	1. บ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน	47 N	539629	1014291
	2. บ่อดักไขมันบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ	47 N	539578	1014238
คุณภาพน้ำผิวดิน, นิเวศวิทยาทางน้ำ และตะกอนดิน	1. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร	47 N	539074	1013978
	2. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	47 N	539397	1014244
	3. บริเวณห่างแม่น้ำตาปีด้านหน้าท่าเทียบเรือ	47 N	539553	1014372
	4. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	47 N	539667	1014512
	5. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร	47 N	539091	1014819
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง)	47 N	539687	1014260
	2. บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)	47 N	539943	1014281
	3. บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (THAILAND) CO., LTD	47 N	539493	1013961
ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี	47 N	539633	1014159



รูปที่ 3.2-1 แผนที่สถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม คลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

### 3.3 เก็บตัวอย่างและการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนดหรือวิธีที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานราชการ โดยมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	Based on APHA (2017), 4500-H (B)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	5-day BOD test	Based on APHA (2017), 5210 B
- ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD)	Close Reflux, Colorimetric Method	Based on APHA (2017), 5220 D
- ของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	APHA (2017), 2540 B
- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS)	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 2540 D
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS)	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 2540 C
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 5520 B
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldah Nitrogen : TKN)	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Based on US EPA, Method 351.2
- ตะกั่ว (Lead)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
- แคดเมียม (Cadmium)	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy	Based on APHA (2017), 3125
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 B
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 E
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	Based on APHA (2017), 4500-H (B)
- อุณหภูมิ (Temperature)	Field Method	Based on APHA (2017), 2550 B
- ความโปร่งใส (Transparency)	Field Method	Visual Method
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method	Based on APHA (2017), 2510 B
- ความขุ่น (Turbidity)	Turbidity meter	APHA (2017), 2130 B
- Total Alkalinity	Electrometric Method	Based on APHA (2017), 2320 B



ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</b>		
- ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO)	Azide Modification	Based on APHA (2017), 4500-O (C)
- ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method	Based on APHA (2017), 2520 B
- ความลึก (Depth)	Field Method	Water Level Meter
- ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (Ammonia Nitrogen)	Distillation, Colorimetric Method	Based on APHA (2017), 4500-NH <sub>3</sub> (B), (F)
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen : NO <sub>3</sub> -N)	Ion Chromatography	APHA (2017), 4110 B
- ฟอสเฟต (Phosphate : PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Ion Chromatography	APHA (2017), 4110 B
- สารแขวนลอย (Suspended Solids : SS)	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 2540 D
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS)	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 2540 C
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD)	5 - day BOD test	Based on APHA (2017), 5210 B
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldah Nitrogen : TKN)	Digestion, Semi-Automated Colorimetry	Based on US EPA, Method 351.2
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition Gravimetric Method	Based on APHA (2017), 5520 B
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 B
- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	APHA (2017), 9221 E
<b>3. นิเวศวิทยาทางน้ำ</b>		
- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Phytoplankton Counting Techniques (Standard Method No. 10200F)	APHA, AWWA and WPCE. 2012. Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 22nd ed.
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zoo-Plankton)	Zooplankton Counting Techniques (Standard Method No. 10200G)	
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Sample Processing and Analysis (Standard Method No. 10500C)	
- ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)	Light and Dark Bottle (Standard Method No. 10200J)	
- Oxygen Consumption Rate of Sediment	Azide Modification (Standard Method No. 2710B)	



ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>4. ตะกอนดิน</b>		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH aqueous phase 50% (w/v))	Electrometric Method	Based on US EPA, Method 9040 D
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Gravimetric Method	Based on US EPA, Method 9071 B
- อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate)	Field Method	Benthic Oxygen Uptake (Impact Core)
- ปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon)	Gravimetric Method	US EPA, Method 418.1
- ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	NDIR detection	Based on US EPA, Method 9060
<b>5. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</b>		
- สารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด (Total VOC)	Sampling bag/Sampling Pump/TVOC Analyzer	Total VOC Analyzer
- ไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon)	Sampling bag/Sampling Pump/THC Analyzer	EPA 40 CFR Part 50 ,Appendix C
- ความเร็วลม และทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)	Cup anemometers	Cup Anemometer & Anodized Aluminium
<b>6. ระดับเสียงโดยทั่วไป</b>		
- ระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq 24 hrs, Lmax)	Sound Level Meter	Based on ISO (1996)

### 3.4 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ซีโอดี (COD) ของแข็งทั้งหมด (Total Solids) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ทีเคเอ็น (Total Kjeldah Nitrogen) ตะกั่ว (Lead) แคดเมียม (Cadmium) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ ซึ่งกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ของท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซและน้ำมันของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จังหวัดสุราษฎร์ธานี โดยได้เข้าดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-1 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-1 ถึงตารางที่ 3.4-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

**1) บ่อกักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน** สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะไม่มีสี ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 48 มิลลิกรัมต่อลิตร และของแข็งทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 54 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ตะกั่ว และแคดเมียม ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (Not Detected) ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และฟิโคลแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 240 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ

**2) บ่อกักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ** สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะไม่มีสี ตะกอนน้อย ไม่มีกลิ่น ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.5 ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 204 มิลลิกรัมต่อลิตร และของแข็งทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 210 มิลลิกรัมต่อลิตร อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.2 องศาเซลเซียส บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ตะกั่ว และแคดเมียม ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (Not Detected) ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด และฟิโคลแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ 1,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน (บ่อแยกไข 1)



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง บริเวณบ่อดักไขมันท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ (บ่อแยกไข 2)

ภาพที่ 3.4-1 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ

### ตารางที่ 3.4-1 ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน

โครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
วันที่ทำการตรวจวัด : 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน  
พิกัด UTM : 47 N 539629E 1014291 N

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>
		บ่อพักน้ำทิ้ง บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน	
1. pH	-	7.5	5.5-9.0
2. Temperature	°C	26.4	≤40
2. BOD	mg/L	<2.0	≤20
3. COD	mg/L	<25	≤120
4. TS	mg/L	54	≤5,000 <sup>3/</sup>
5. TSS	mg/L	<5	≤50
6. TDS	mg/L	48	≤3,000
7. TKN	mg/L	Not Detected	≤100
8. Oil & Grease	mg/L	<3	≤5
9. Cadmium	mg/L	Not Detected	≤0.03
10. Lead	mg/L	Not Detected	≤0.2
11. TCB	MPN/100 mL	240.0	4/
12. FCB	MPN/100 mL	130.0	4/
สภาพตัวอย่าง			
สี/ลักษณะของน้ำ		ไม่มีสีตะกอนน้อย	4/
สีของตะกอน		ใส	4/

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่ระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>4/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

: Not Detected คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิรุณรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียน ว-204-ค-6111

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายสาวิตรี น้อยเสงี่ยม เลขทะเบียน ว-204-จ-4709

เบอร์โทร : 074-895-060

### ตารางที่ 3.4-2 ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ

โครงการ : โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี  
วันที่ทำการตรวจวัด : 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : บ่อตกไขมัน บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ  
พิกัด UTM : 47 N 539578E 1014238 N

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>
		บ่อตกไขมัน บริเวณท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ	
1. pH	-	7.5	5.5-9.0
2. Temperature	°C	26.2	≤40
3. BOD	mg/L	<2.0	≤20
4. COD	mg/L	<25	≤120
5. TS	mg/L	210	-
6. TSS	mg/L	<5	≤50
7. TDS	mg/L	204	≤5,000 <sup>3/</sup>
8. TKN	mg/L	Not Detected	≤100
9. Oil & Grease	mg/L	<3	≤5
10. Cadmium	mg/L Cd	Not Detected	≤0.03
11. Lead	mg/L Pb	Not Detected	≤0.2
12. TCB	MPN/100 mL	3,300.0	4/
13. FCB	MPN/100 mL	1,300.0	4/
สภาพตัวอย่าง			
สี/ลักษณะของน้ำ		ไม่มีสี ไม่มีตะกอน	4/
สีของตะกอน		ใส	4/

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่ระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>4/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

: Not Detected คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
ชื่อเก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิรุณรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343  
: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนกกร เอนก เลขทะเบียน ว-204-ค-6111  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายสาวิตรี น้อยเสงี่ยม เลขทะเบียน ว-204-จ-4709  
เบอร์โทร : 074-895-060

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 (ประกาศบังคับใช้เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (ประกาศบังคับใช้เมื่อวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560) และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560) ทั้งนี้ทางโครงการได้ตระหนักและเฝ้าระวังพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขเพื่อการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยดำเนินการสูบน้ำทิ้งจากบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งบริเวณท่าเทียบเรือ และดูแลความสะอาดของระบบบำบัด อย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-3 ถึงตารางที่ 3.4-4 และรูปที่ 3.4-1 ถึงรูปที่ 3.4-12

ตารางที่ 3.4-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งท่าเทียบเรือขนส่งน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>
		มิ.ย. 63	ต.ค. 63	เม.ย. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	7.8	7.2	6.5	7.9	7.4	6.8	7.5	5.5-9.0
2.สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	<5	<5	<5	<5	<5	8	<5	<5	≤50
3.สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	124	104	1192	276	72	236	328	48	≤5,000 <sup>3/</sup>
4.ของแข็งทั้งหมด (TS)	มก./ล.	152	108	1,224	286	172	244	332	54	<sup>5/</sup>
5.บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มก./ล.	<2	<2	<2	<2	<2	<2	2.9	<20	≤20
6.ซีโอดี (COD)	มก./ล.	22	11	9	7	23	9	34	<25	≤120
7.น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มก./ล.	<3	4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
8.ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	มก./ล.	ND	<1.0	ND	<1.0	<1.0	ND	<1.0	ND	
9.ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	0.0008	ND	<0.0002	ND	ND ND	ND	0.001	ND	≤0.2
10.แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
11.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100ml	24,000	7,900.0	790.0	33,000.0	1,300.0	4,900.0	1,100.0	240.0	<sup>5/</sup>
12.แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (FCB)	MPN/100ml	3,300	4,900.0	220.0	17,000.0	330.0	3,300.0	240.0	130.0	<sup>5/</sup>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

<sup>3/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่ระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>4/</sup> <Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen และ Lead > 1.5 และ < 5.0 mg/l)

<sup>5/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

ND = Not Detected (ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์)

ปี พ.ศ. 2563-2566 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



ตารางที่ 3.4-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อดักไขมันท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>
		มิ.ย. 63	ต.ค. 63	เม.ย. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	8.2	7.3	7.6	7.6	7.3	7.6	7.5	5.5-9.0
2.สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	<5	<5	15	<5	<5	8	<5	<5	≤50
3.สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	120	90	504	278	91	108	256	204	≤5,000 <sup>3/</sup>
4.ของแข็งทั้งหมด (TS)	มก./ล.	160	94	540	290	70	120	260	210	<sup>5/</sup>
5.บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มก./ล.	<2	<2	7	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤20
6.ซีโอดี (COD)	มก./ล.	16	14	39	10	7	<5	41	<25	≤120
7.น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มก./ล.	<3	5	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
8.ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	มก./ล.	ND	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	ND	<1.0	ND	≤100
9.ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	0.002	ND	0.0003	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
10.แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
11.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	MPN/100ml	79	7,900.0	17,000.0	79,000.0	1,300.0	3,300.0	2,400.0	3,300	<sup>5/</sup>
12.แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม (FCB)	MPN/100ml	33	7,900.0	1,700.0	49,000.0	7.8	2,400.0	790.0	1,300	<sup>5/</sup>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

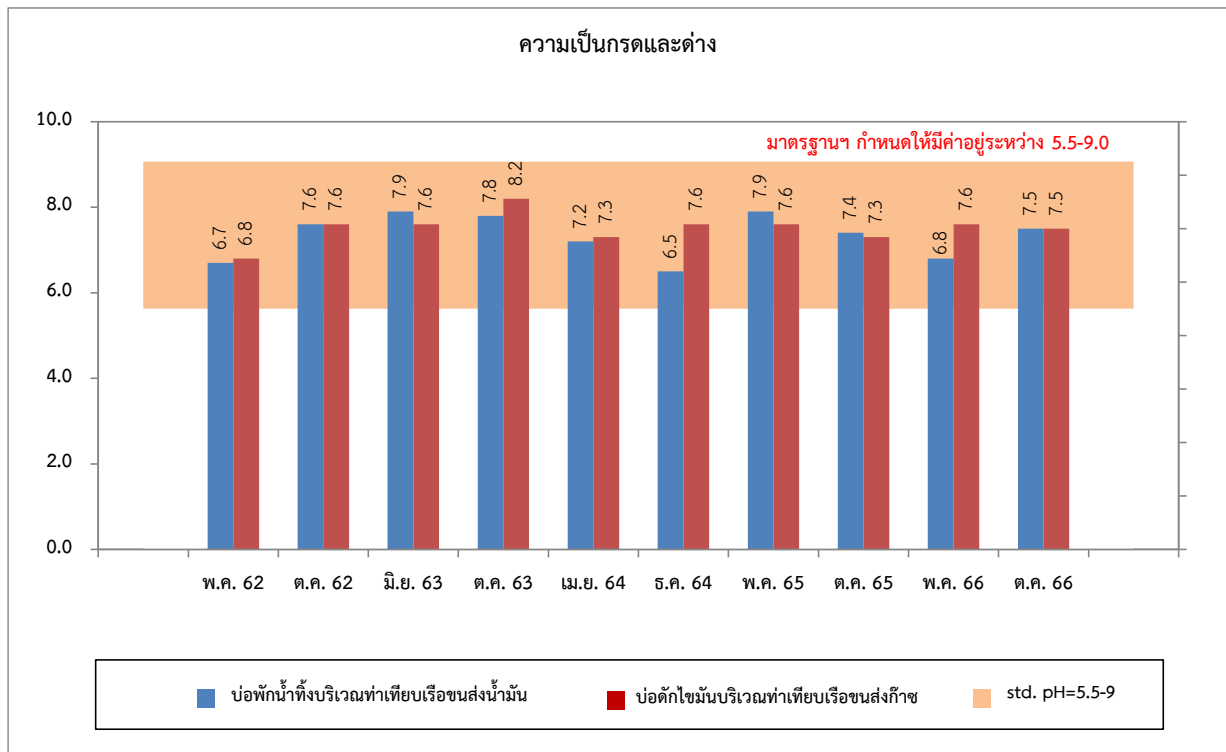
<sup>3/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำที่ระบายได้ต้องมีค่าไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>4/</sup> <Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen และ Lead > 1.5 และ < 5.0 mg/l)

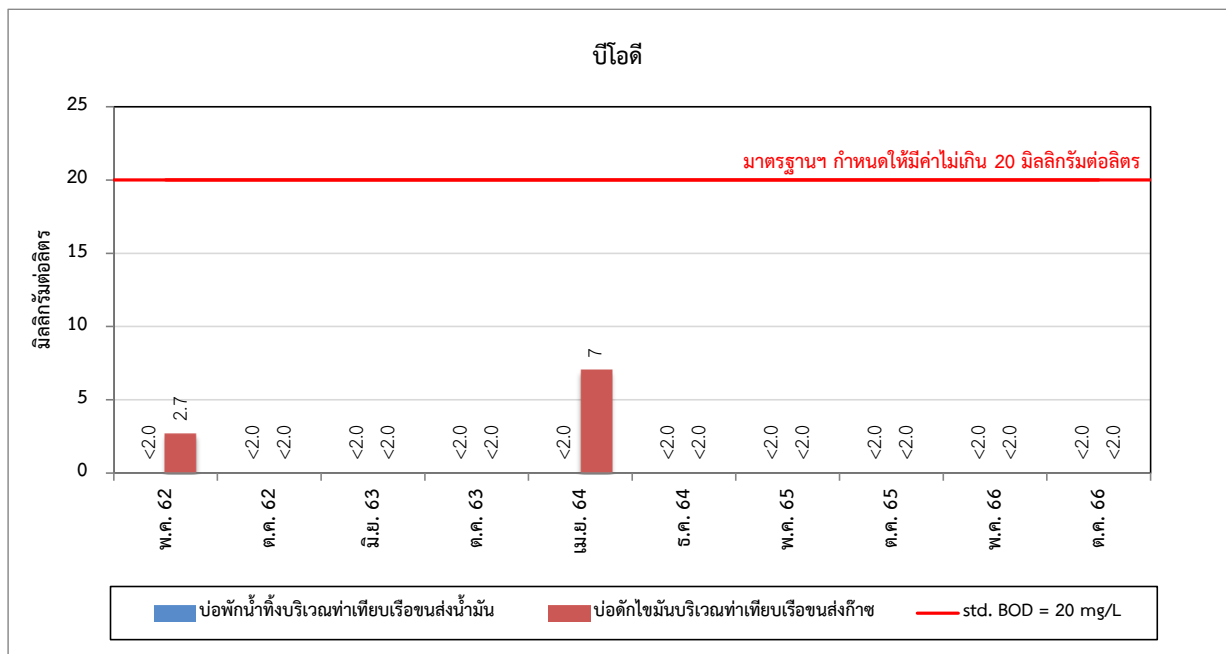
<sup>5/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

ND = Not Detected (ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์)

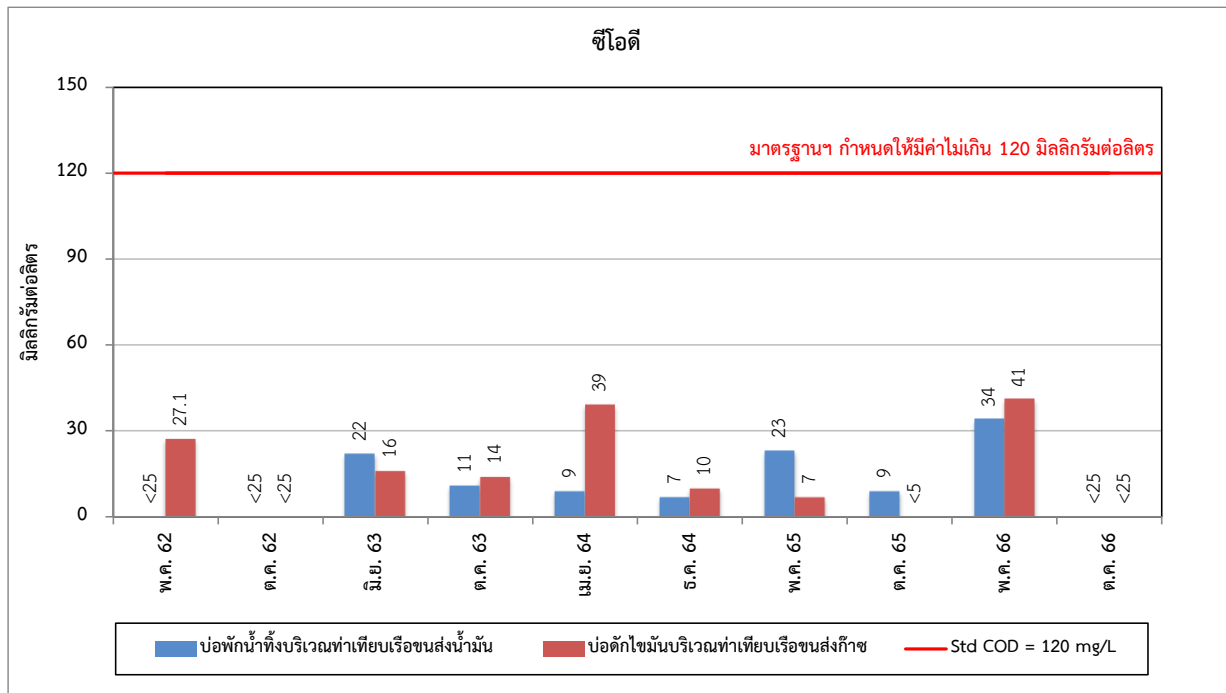
ปี พ.ศ. 2563-2566 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



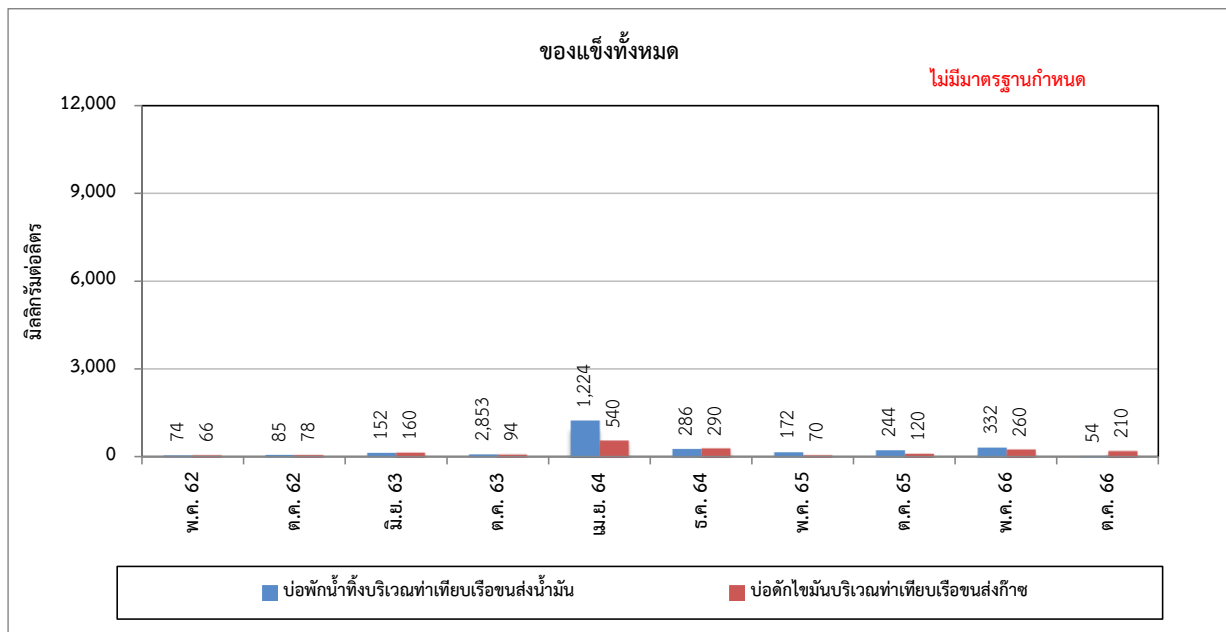
รูปที่ 3.4-1 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



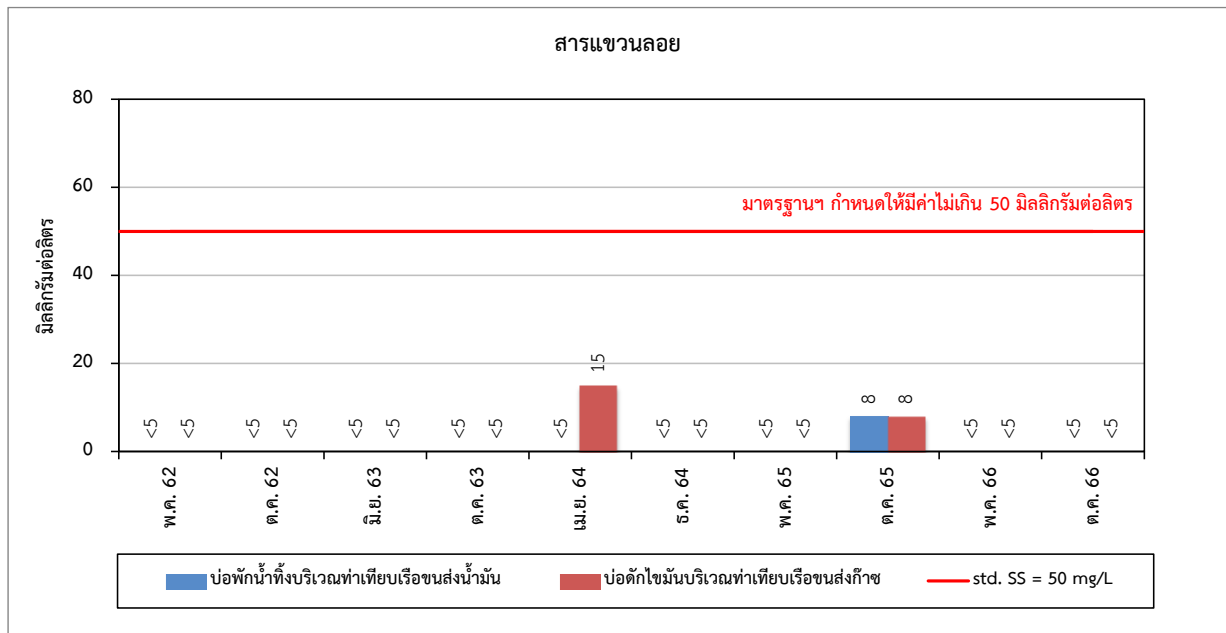
รูปที่ 3.4-2 เปรียบเทียบค่าบีโอดี (BOD) ของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



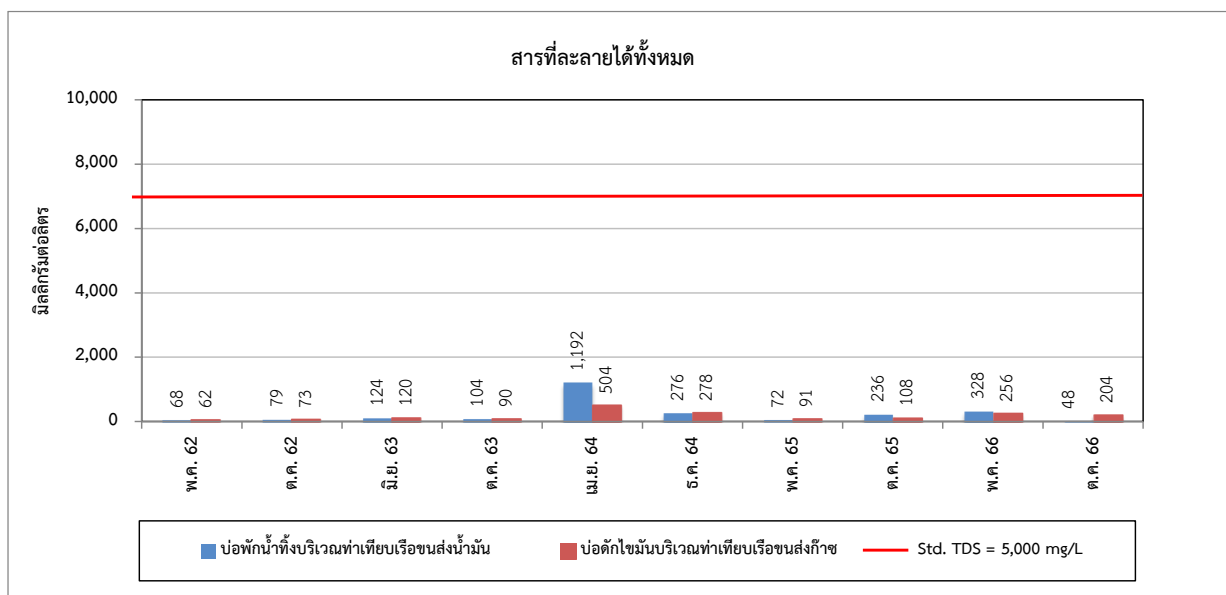
รูปที่ 3.4-3 เปรียบเทียบค่าซีไอดีของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



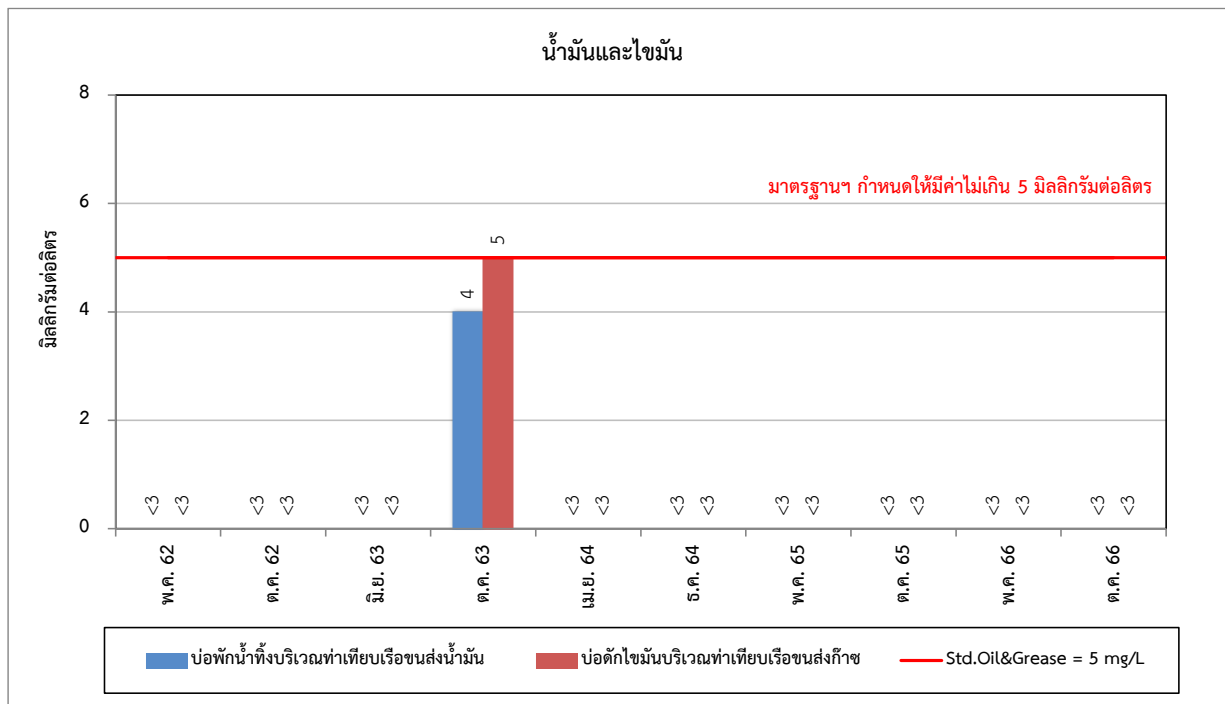
รูปที่ 3.4-4 เปรียบเทียบค่าปริมาณของแข็งทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



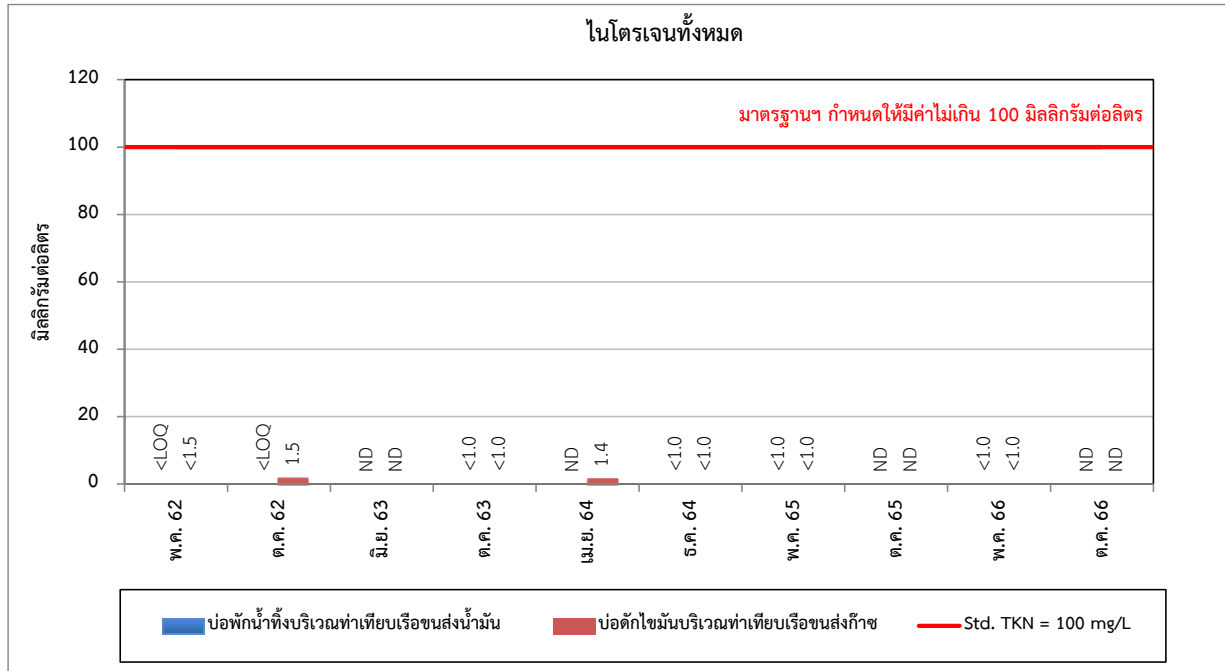
รูปที่ 3.4-5 เปรียบเทียบค่าปริมาณสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



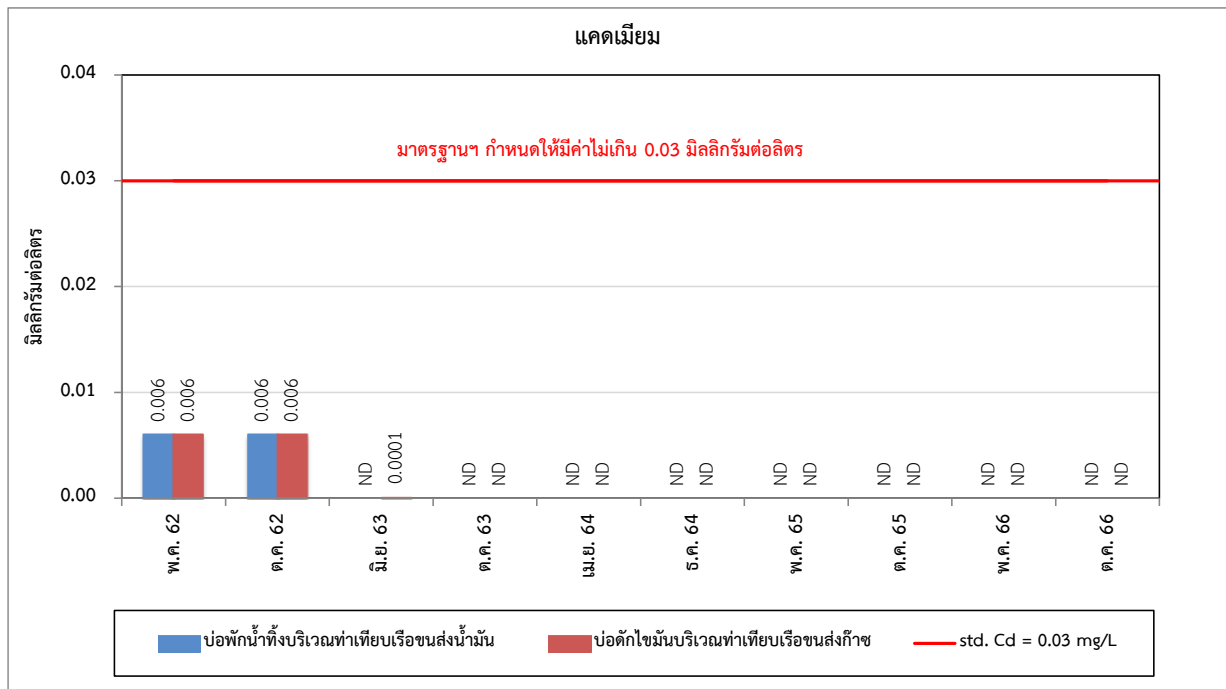
รูปที่ 3.4-6 เปรียบเทียบค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



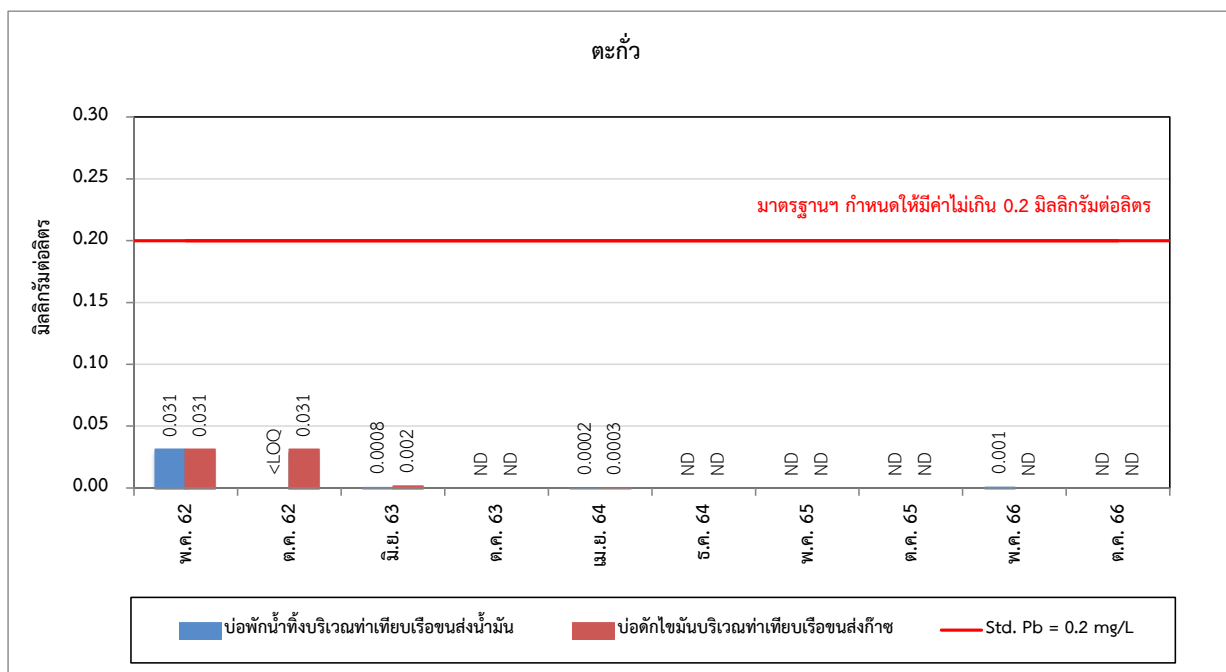
รูปที่ 3.4-7 เปรียบเทียบค่าปริมาณน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



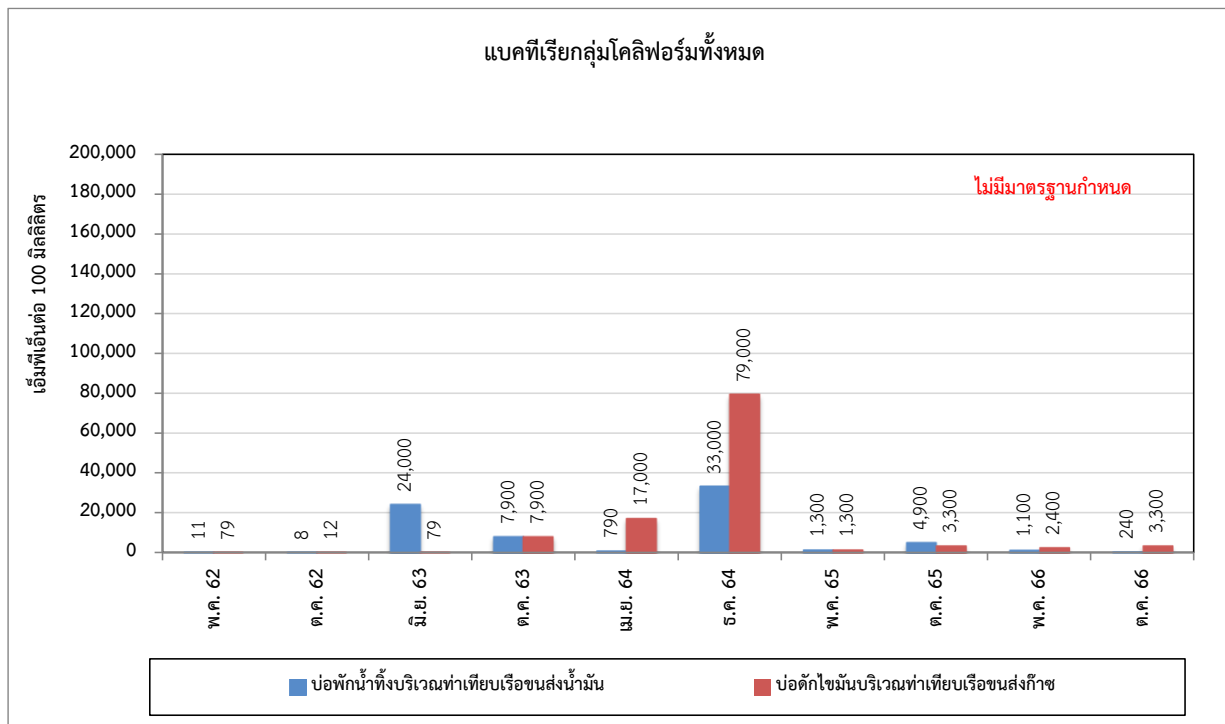
รูปที่ 3.4-8 เปรียบเทียบค่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



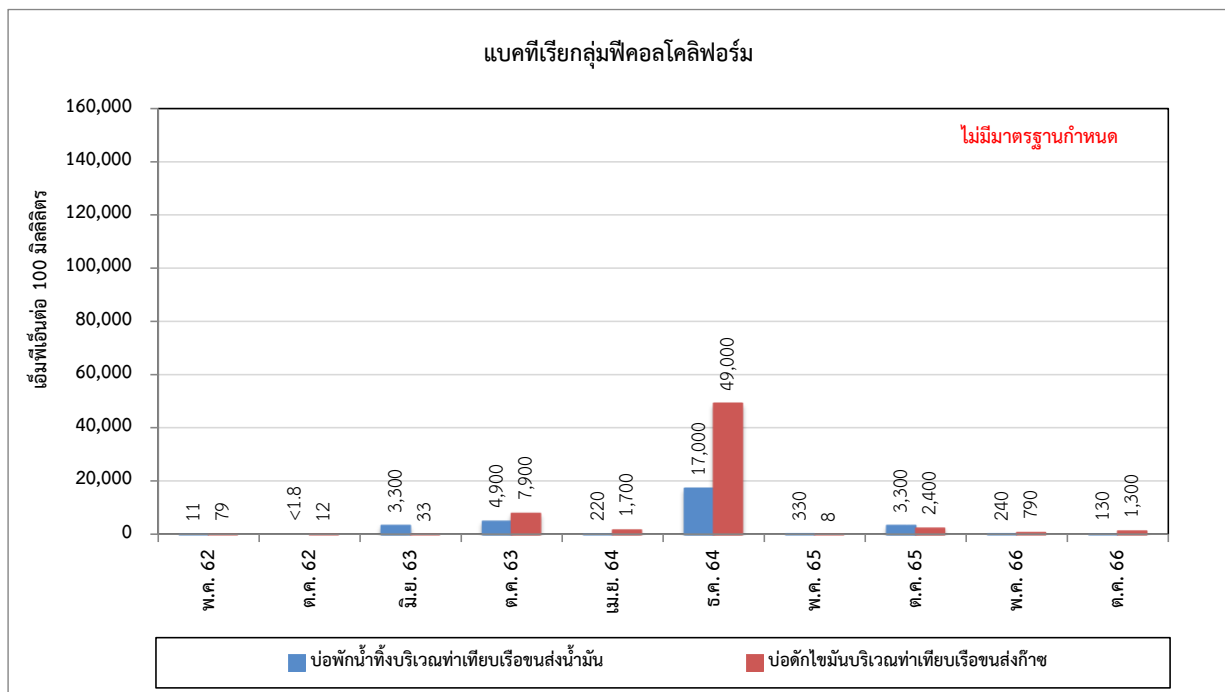
รูปที่ 3.4-9 เปรียบเทียบค่าปริมาณแคดเมียมของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-10 เปรียบเทียบค่าปริมาณตะกั่วของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-11 เปรียบเทียบค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-12 เปรียบเทียบค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



### 3.4.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งใส (Transparency) การนำไฟฟ้า (Conductivity) ความขุ่น (Turbidity) Total Alkalinity ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ความเค็ม (Salinity) ความลึก (Depth) ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย (Ammonia Nitrogen) ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ฟอสเฟต (Phosphate) สารแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ทีเคเอ็น (Total Kjeldah Nitrogen) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 500 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 100 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปี น้ำท่าเทียบเรือ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร และบริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร ซึ่งกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

#### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 5 สถานี ของท่าเทียบเรือขนส่งก๊าซและน้ำมันของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) จังหวัดสุราษฎร์ธานี ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-5 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 500 เมตร สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลือง กลิ่นน้อย ตะกอนมาก ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.4 องศาเซลเซียส ความโปร่งใสของน้ำทะเลมีค่าเท่ากับ 0.3 เมตร ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 153 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ความเป็นด่าง มีค่าเท่ากับ 35 มิลลิกรัมต่อลิตรเทียบกับแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเค็มมีค่า 0.1 พีพีที ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 90 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 107 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ฟีคัลแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น มีค่า 159 NTU และความลึก มีค่าเท่ากับ 3.90 เมตร

2. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 100 เมตร สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลือง มีกลิ่นน้อย ตะกอนน้อย ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.2 องศาเซลเซียส ความโปร่งใสของน้ำทะเลมีค่าเท่ากับ 0.2 เมตร ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 133 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ความเป็นด่าง มีค่าเท่ากับ 35 มิลลิกรัมต่อลิตรเทียบกับแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเค็มมีค่า 0.1 พีพีที ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 86 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 88 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณ

แบบที่เรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 13,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร พีคัลแบบที่เรียมีค่าเท่ากับ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แอมโมเนียไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น มีค่า 153 NTU และความลึก มีค่าเท่ากับ 4.20 เมตร

**3. บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ** สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลือง กลิ่นน้อย ตะกอนน้อย ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 26.1 องศาเซลเซียส ความโปร่งใสของน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 0.2 เมตร ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 136 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ความเป็นต่าง มีค่าเท่ากับ 35 มิลลิกรัมต่อลิตรเทียบกับแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 51 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเค็มมีค่า 0.1 พีพีที ปริมาณ ไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 89 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมด 113 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบบที่เรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และพีคัลแบบที่เรียมีค่า 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แอมโมเนียไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น มีค่า 161 NTU และความลึก มีค่าเท่ากับ 3.80 เมตร

**4. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร** สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลือง กลิ่นน้อย ตะกอนน้อย ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.2 องศาเซลเซียส ความโปร่งใสของน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 0.2 เมตร ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 157 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ความเป็นต่าง มีค่าเท่ากับ 34 มิลลิกรัมต่อลิตรเทียบกับแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเค็มมีค่า 0.1 พีพีที ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 90 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 106 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบบที่เรียทั้งหมด มีค่า 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตรพีคัลแบบที่เรียทั้งสองดัชนีมีค่า 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แอมโมเนียไนโตรเจนมีค่า น้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่น มีค่า 158 NTU และความลึก มีค่าเท่ากับ 3.20 เมตร

**5. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร** สภาพตัวอย่างของน้ำมีลักษณะสีเหลือง กลิ่นน้อย ตะกอนน้อย ความขุ่นน้อย ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเท่ากับ 7.6 อุณหภูมิ มีค่าเท่ากับ 26.6 องศาเซลเซียส ความโปร่งใสของน้ำทะเล มีค่าเท่ากับ 0.2 เมตร ตามลำดับ ค่าการนำไฟฟ้า มีค่าเท่ากับ 137 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ความเป็นต่าง มีค่าเท่ากับ 35 มิลลิกรัมต่อลิตรเทียบกับแคลเซียมคาร์บอเนต ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ มีค่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความเค็มมีค่า 0.1 พีพีที ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND) ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 71 มิลลิกรัมต่อลิตร สารละลายทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 90 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบบที่เรียทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 13,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตรพีคัลแบบที่เรีย มีค่า 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร แอมโมเนียไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 0.08 มิลลิกรัมต่อลิตร ความขุ่นมีค่า 127 NTU และความลึก มีค่าเท่ากับ 3.04 เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทั้ง 5 สถานี เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นค่าปริมาณฟิซิลแบคทีเรีย บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ ปตท. 500 เมตร เนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นแหล่งชุมชน รวมทั้งมีท่าเทียบเรือประมง ท่าเทียบเรือสินค้าตั้งอยู่โดยมีเรือสัญจรในดังกล่าวนี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งอาจมีการทิ้งของเสีย หรือน้ำเสียจากแหล่งชุมชน หรือน้ำเสียจากเรือลงสู่แม่น้ำ จึงอาจทำให้ปริมาณแบคทีเรียมีค่าสูงขึ้นได้



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปี  
เหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปี  
เหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปี  
หน้าท่าเทียบเรือ



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปี  
ท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร

ภาพที่ 3.4-2 แสดงการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินโดยรอบพื้นที่โครงการ

### ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			24 ต.ค. 66	
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบ เรือ 500 เมตร (ST1) พิกัด: 47N 538743 1013731	1. pH	-	7.6	5.0-9.0
	2. Temperature	°C	26.4	5°
	3. Transparency	m	0.3	2/
	4. Turbidity	NTU	159	2/
	5. Conductivity	umhos/cm	153	2/
	6. Salinity	ppt	0.1	2/
	7. Depth	m	3.90	2/
	8. Dissolved Oxygen	mg/L	5.1	≥4.0
	9. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2.0	≤2.0
	10. Total Suspended Solids	mg/L	90	2/
	11. Total Dissolved solids	mg/L	107	2/
	12. Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	≤0.5
	13. Nitrate as N	mg/L	0.2	≤5.0
	14. Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	2/
	15. Oil & Grease	mg/L	<3	2/
	16. Total Alkalinity	mg/L CaCO <sub>3</sub>	35	2/
	17. Phosphate	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Not Detected	2/
	18. Total Coliform	MPN/100 ml	7,900.0	≤20,000
	19. Fecal Coliform	MPN/100 ml	1,300.0	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สีของตะกอน	-	สีเหลือง/มีกลิ่นน้อย/ ขุ่นน้อย/ตะกอนน้อย	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> Not Detected (ND) คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร เลขทะเบียน ว-276-ค-7296

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์ เลขทะเบียน ว-267-จ-7299

เบอร์โทร : 074-895-060

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			24 ต.ค. 66	
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST2) พิกัด: 47N 539374 1014263	1. pH	-	7.6	5.0-9.0
	2. Temperature	°C	26.2	๕'
	3. Transparency	m	0.2	2/
	4. Turbidity	NTU	153	2/
	5. Conductivity	umhos/cm	133	2/
	6. Salinity	ppt	0.1	2/
	7. Depth	m	4.20	2/
	8. Dissolved Oxygen	mg/L	5.0	≥4.0
	9. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2.0	≤2.0
	10. Total Suspended Solids	mg/L	86	2/
	11. Total Dissolved solids	mg/L	88	2/
	12. Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	≤0.5
	13. Nitrate as N	mg/L	<0.2	≤5.0
	14. Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	2/
	15. Oil & Grease	mg/L	<3	2/
	16. Total Alkalinity	mg/L CaCO <sub>3</sub>	35	2/
	17. Phosphate	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Not Detected	2/
	18. Total Coliform	MPN/100 ml	13,000.0	≤20,000
	19. Fecal Coliform	MPN/100 ml	2,400.0	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สีของตะกอน	-	สีเหลือง/มีกลิ่นน้อย/ ขุ่นน้อย/ตะกอนน้อย	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> Not Detected (ND) คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อเก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริวัตร เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร เลขทะเบียน ว-276-ค-7296

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์ เลขทะเบียน ว-267-จ-7299

เบอร์โทร : 074-895-060

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			24 ต.ค. 66	
บริเวณท่าแม่ น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ (ST3) พิกัด: 47N 539512 1014388	1. pH	-	7.6	5.0-9.0
	2. Temperature	°C	26.1	๕ <sup>๕</sup>
	3. Transparency	m	0.3	2/
	4. Turbidity	NTU	161	2/
	5. Conductivity	umhos/cm	136	2/
	6. Salinity	ppt	0.1	2/
	7. Depth	m	3.80	2/
	8. Dissolved Oxygen	mg/L	5.1	≥4.0
	9. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2.0	≤2.0
	10. Total Suspended Solids	mg/L	89	2/
	11. Total Dissolved solids	mg/L	113	2/
	12. Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	≤0.5
	13. Nitrate as N	mg/L	<0.2	≤5.0
	14. Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	2/
	15. Oil & Grease	mg/L	<3	2/
	16. Total Alkalinity	mg/L CaCO <sub>3</sub>	35	2/
	17. Phosphate	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Not Detected	2/
	18. Total Coliform	MPN/100 ml	3,300.0	≤20,000
	19. Fecal Coliform	MPN/100 ml	2,400.0	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สีของตะกอน	-	สีเหลือง/มีกลิ่นน้อย/ ขุ่นน้อย/ตะกอนน้อย	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> Not Detected (ND) คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อเก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร เลขทะเบียน ว-276-ค-7296

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์ เลขทะเบียน ว-267-จ-7299

เบอร์โทร : 074-895-060



ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			24 ต.ค. 66	
บริเวณแม่น้ำตาปีท้าย น้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST4) พิกัด: 47N 539706 1014630	1. pH	-	7.6	5.0-9.0
	2. Temperature	°C	26.2	๕'
	3. Transparency	m	0.2	2/
	4. Turbidity	NTU	158	2/
	5. Conductivity	umhos/cm	157	2/
	6. Salinity	ppt	0.1	2/
	7. Depth	m	3.20	2/
	8. Dissolved Oxygen	mg/L	5.0	≥4.0
	9. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2.0	≤2.0
	10. Total Suspended Solids	mg/L	90	2/
	11. Total Dissolved solids	mg/L	106	2/
	12. Ammonia Nitrogen	mg/L	<0.06	≤0.5
	13. Nitrate as N	mg/L	0.2	≤5.0
	14. Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	2/
	15. Oil & Grease	mg/L	<3	2/
	16. Total Alkalinity	mg/L CaCO <sub>3</sub>	34	2/
	17. Phosphate	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Not Detected	2/
	18. Total Coliform	MPN/100 ml	4,900.0	≤20,000
	19. Fecal Coliform	MPN/100 ml	3,300.0	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สีของตะกอน	-	สีเหลือง/มีกลิ่นน้อย/ ขุ่นน้อย/ตะกอนน้อย	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> Not Detected (ND) คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนิษฐา เหมประสาพร เลขทะเบียน ว-276-ค-7296

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์ เลขทะเบียน ว-267-จ-7299

เบอร์โทร : 074-895-060



ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

สถานีตรวจวัดและ ตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
			24 ต.ค. 66	
บริเวณแม่น้ำตาปีท้าย น้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST5) พิกัด: 47N 540041 1015015	1. pH	-	7.6	5.0-9.0
	2. Temperature	°C	26.1	5°
	3. Transparency	m	0.2	2/
	4. Turbidity	NTU	127	2/
	5. Conductivity	umhos/cm	137	2/
	6. Salinity	ppt	0.1	2/
	7. Depth	m	3.04	2/
	8. Dissolved Oxygen	mg/L	5.0	≥4.0
	9. BOD <sub>5</sub>	mg/L	<2.0	≤2.0
	10. Total Suspended Solids	mg/L	71	2/
	11. Total Dissolved solids	mg/L	90	2/
	12. Ammonia Nitrogen	mg/L	0.08	≤0.5
	13. Nitrate as N	mg/L	<0.2	≤5.0
	14. Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	2/
	15. Oil & Grease	mg/L	<3	2/
	16. Total Alkalinity	mg/L CaCO <sub>3</sub>	35	2/
	17. Phosphate	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Not Detected	2/
	18. Total Coliform	MPN/100 ml	13,000.0	≤20,000
	19. Fecal Coliform	MPN/100 ml	4,900.0*	≤4,000
	สภาพตัวอย่าง สีของตะกอน	-	สีเหลือง/มีกลิ่นน้อย/ ขุ่นน้อย/ตะกอนน้อย	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> Not Detected (ND) คือ ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

๕ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343

: นายยุทธพงศ์ รัตนะ เลขทะเบียน ว-204-จ-8610

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวกนิษฐา เหมประสาทร เลขทะเบียน ว-276-ค-7296

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุทธิรักษ์ ทิพย์รัตน์ เลขทะเบียน ว-267-จ-7299

เบอร์โทร : 074-895-060

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 5 สถานี พบว่า ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จากการตรวจสอบในพื้นที่ภาคสนามบริเวณพื้นที่โดยรอบจุดเก็บตัวอย่างนั้น พบว่า พื้นที่ใกล้เคียงจุดเก็บตัวอย่าง มีแหล่งชุมชนอาศัยอยู่ และมีกิจกรรมทางการเกษตรและอุตสาหกรรม ตลอดจนการขับถ่าย ขำระร่างกายของมนุษย์มีส่วนทำให้มีสารอินทรีย์ปนเปื้อนสู่แหล่งน้ำ จึงส่งผลให้คุณภาพน้ำได้รับการปนเปื้อนของค่าดังกล่าวสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม โครงการได้ตระหนักและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละสถานีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ พบว่า คุณภาพน้ำทั้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ คุณภาพน้ำทั้งหมดดีขึ้น จึงกล่าวได้ว่า คุณภาพน้ำทั้งที่ผ่านการบำบัดแล้วของโครงการ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าวแต่อย่างใด โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-6 ถึงตารางที่ 3.4-10 และรูปที่ 3.4-13 ถึงรูปที่ 3.4-43

ตารางที่ 3.4-6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ค. 63	ต.ค. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	8.5	6.7	7.2	7.5	7.6	7.6	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	31.2	31.0	28.1	26.4	28.4	30.2	26.4	26.4	๓'
3. ความโปร่งใส (Transparency)	m.	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	2/
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	13,610	159	176	124	159	298	14,920	153	2/
5. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	62	37	35	35	64	38	93	35	2/
6. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	4.8	4.6	5.7	4.0	5.0	5.6	6.0	5.1	≥4.0
7. ความเค็ม (Salinity)	ppt	7.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	8.7	0.1	2/
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L NO <sub>3</sub> -N	1.2	<0.2	0.3	<0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	≤5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2/
10. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	23	14	23	11	56	24	61	90	2/
11. สารละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	8,000	86	124	69	72	170	9,650	107	2/
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤2.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	ND	ND	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2/
14. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	5	<3	<3	<3	<3	<3	<3	2/
15. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	13,000	4,900	17,000.0	3,300.0	24,000	49,000*	4,900.0	7,900.0	≤20,000
16. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	7,900*	1,100	2,400.0	330.0	4,900	11,000*	4,900.0*	1,300.0	≤4,000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> < Level of Quantification (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 และ <5.0 mg/L)

๓' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด

ND ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4-7 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ค. 63	ต.ค. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	8.5	7.2	7.2	7.8	7.8	7.6	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	31.2	30.2	29.2	25.4	28.6	30.4	26.4	26.2	๓'
3. ความโปร่งใส (Transparency)	m.	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.2	2/
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	20,300	152	194	122	162	299	14,290	133	2/
5. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	72	45	35	23	64	40	94	35	2/
6. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	4.6	4.4	5.6	4.0	5.1	5.5	6.0	5.0	≥4.0
7. ความเค็ม (Salinity)	ppt	11.8	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	8.3	0.1	2/
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L NO <sub>3</sub> -N	ND	<0.2	0.3	<0.2	0.2	0.2	ND	<0.2	≤5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2/
10. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	67	12	24	9	66	16	64	86	2/
11. สารละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	13,000	68	119	62	76	170	9,340	88	2/
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤2.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	ND	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	ND	<1.0	2/
14. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	5	<3	<3	<3	<3	3	<3	2/
15. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	7,900	2,400	49,000.0*	4,900.0	13,000	79,000*	24,000.0*	13,000.0	≤20,000
16. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	4,900*	790	13,000.0*	170.0	4,900*	11,000*	1,300.0	2,400.0	≤4,000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> < Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 และ <5.0 mg/L)

๓' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด

ND ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4-8 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีด้านหน้าท่าเทียบเรือ (ST3) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ค. 63	ต.ค. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	8.4	7.4	7.2	7.8	7.9	7.6	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	31.2	31.2	29.1	26.4	28.4	30.6	26.2	26.1	๓'
3. ความโปร่งใส (Transparency)	m.	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.2	<sup>2/</sup>
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	17,790	154	195	121	202	206	14,340	136	<sup>2/</sup>
5. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	70	37	32	30	69	40	93	35	<sup>2/</sup>
6. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	4.5	4.4	5.6	4.0	5.0	5.4	6.0	5.1	≥4.0
7. ความเค็ม (Salinity)	ppt	10.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	8.3	0.1	<sup>2/</sup>
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L NO <sub>3</sub> -N	<0.2	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	0.2	ND	<0.2	≤5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<sup>2/</sup>
10. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	58	12	24	12	68	15	64	89	<sup>2/</sup>
11. สารละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	12,100	74	102	60	88	118	9,360	113	<sup>2/</sup>
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤2.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	ND	ND	<1.0	<1.0	ND	ND	<1.0	<1.0	<sup>2/</sup>
14. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	4	<3	<3	<3	<3	3	<3	<sup>2/</sup>
15. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	33,000*	11,000	49,000.0*	2,400.0	33,000*	24,000*	4,900.0	3,300.0	≤20,000
16. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	3,300	1,100	7,000.0*	1,300.0	13,000	13,000*	2,400.0	2,400.0	≤4,000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้

<sup>3/</sup> < Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 และ <5.0 mg/L)

๓' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด

ND ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์

ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4-9 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST4) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 63	ต.ค. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ศ. 65	ต.ค. 65	พ.ศ. 66	ต.ค. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	8.4	6.8	7.2	7.6	7.8	7.5	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	30.4	32.1	29.1	26.2	28.1	31.0	26.3	26.2	๓'
3. ความโปร่งใส (Transparency)	m.	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.2	2/
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	18,310	182	204	121	238	211	14,070	157	2/
5. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	70	35	32	30	67	40	95	34	2/
6. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	4.9	4.2	5.6	4.1	5.2	5.5	6.0	5.0	≥4.0
7. ความเค็ม (Salinity)	ppt	10.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	8.1	0.1	2/
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L NO <sub>3</sub> -N	<0.2	<0.2	0.3	<0.2	0.2	0.3	ND	0.2	≤5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2/
10. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	34	13	24	13	54	17	64	90	2/
11. สารละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	11,800	110	134	61	108	128	9,040	106	2/
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤2.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	ND	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2/
14. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	2/
15. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	17,000	3,300	49,000.0*	1,300.0	24,000*	490,000*	3,300.0	4,900.0	≤20,000
16. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	14,000*	700	7,000.0*	490.0	2,400	330,000*	3,300.0	3,300.0	≤4,000

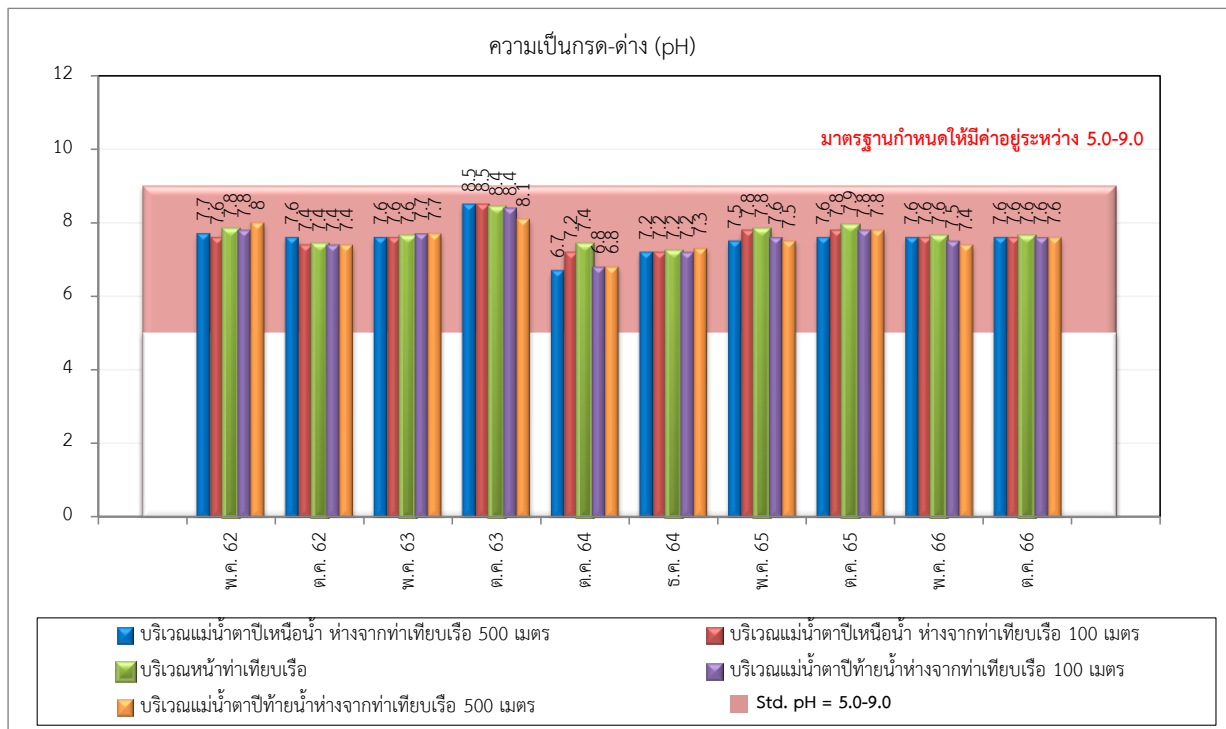
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้  
<sup>3/</sup> < Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 และ <5.0 mg/L)  
 ๓' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส  
 \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด  
 ND ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์  
 ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.4-10 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST5) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

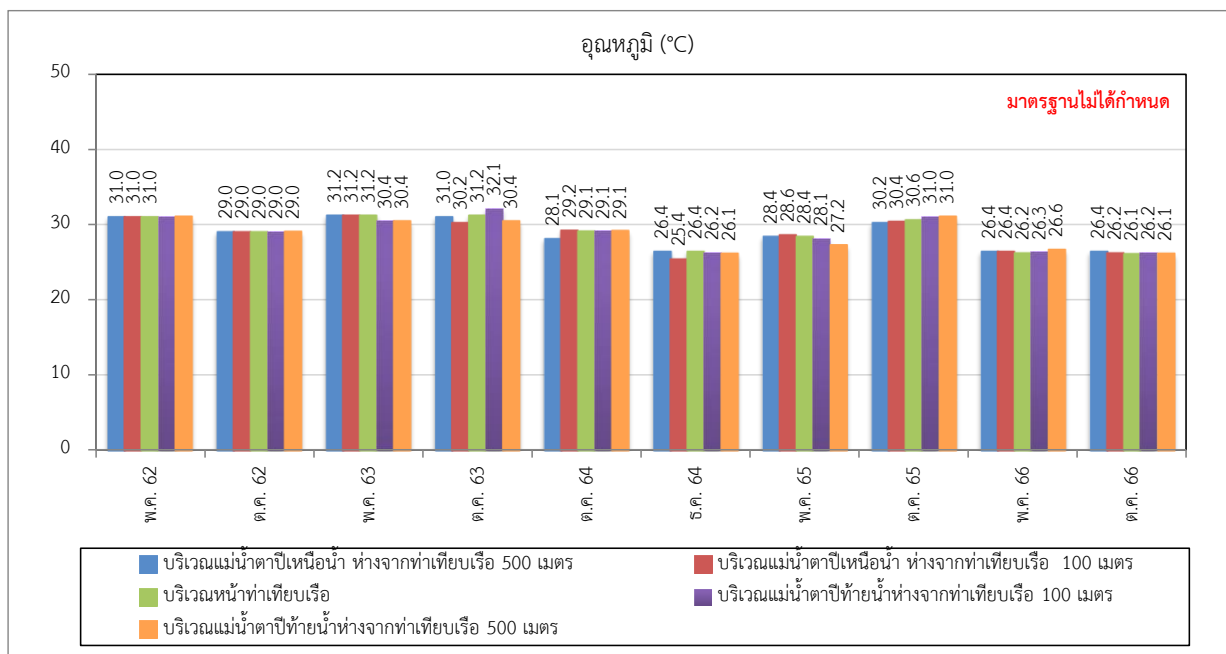
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ค. 63	ต.ค. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	พ.ค. 65	ต.ค. 65	พ.ค. 66	ต.ค. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.7	8.1	6.8	7.3	7.5	7.8	7.4	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	30.4	30.4	29.1	26.1	27.2	31.0	26.6	26.1	๓'
3. ความโปร่งใส (Transparency)	m.	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.5	0.3	0.2	2/
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	µs/cm	21,400	920	234	169	209	196	13,390	137	2/
5. ความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/L CaCO <sub>3</sub>	74	35	35	32	62	40	93	35	2/
6. ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	mg/L	6.3	4.5	5.6	4.0	5.0	5.2	6.0	5.0	≥4.0
7. ความเค็ม (Salinity)	ppt	12.6	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	7.7	0.1	2/
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO <sub>3</sub> -N)	mg/L NO <sub>3</sub> -N	ND	<0.2	0.3	<0.2	0.3	0.4	ND	<0.2	≤5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO <sub>4</sub> -P)	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2/
10. สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	54	14	24	14	54	15	68	71	2/
11. สารละลายทั้งหมด (TDS)	mg/L	13,700	448	128	75	82	110	8,390	90	2/
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2.0	≤2.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	ND	ND	<1.0	<1.0	<1.0	ND	<1.0	<1.0	2/
14. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	5	<3	<3	<3	<3	4	<3	2/
15. Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	4,900	4,900	4,900.0	2,400.0	13,000	7,900	13,000.0	13,000.0	≤20,000
16. Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	1,300	3,300	2,400.0	490.0	4,900*	700	1,300.0	4,900.0*	≤4,000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (การเกษตรกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน  
<sup>2/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้  
<sup>3/</sup> < Level of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 และ <5.0 mg/L)  
 ๓' เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นจากอุณหภูมิธรรมชาติไม่เกิน 3 องศาเซลเซียส  
 \* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด  
 ND ตรวจไม่พบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์  
 ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

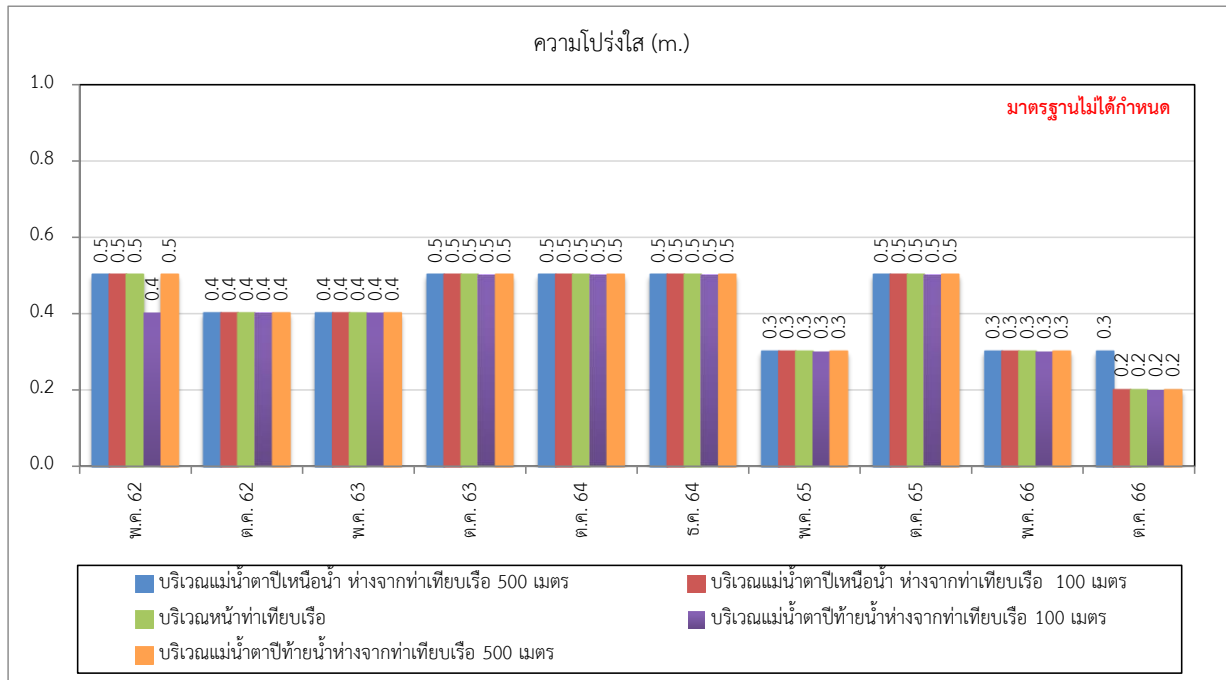




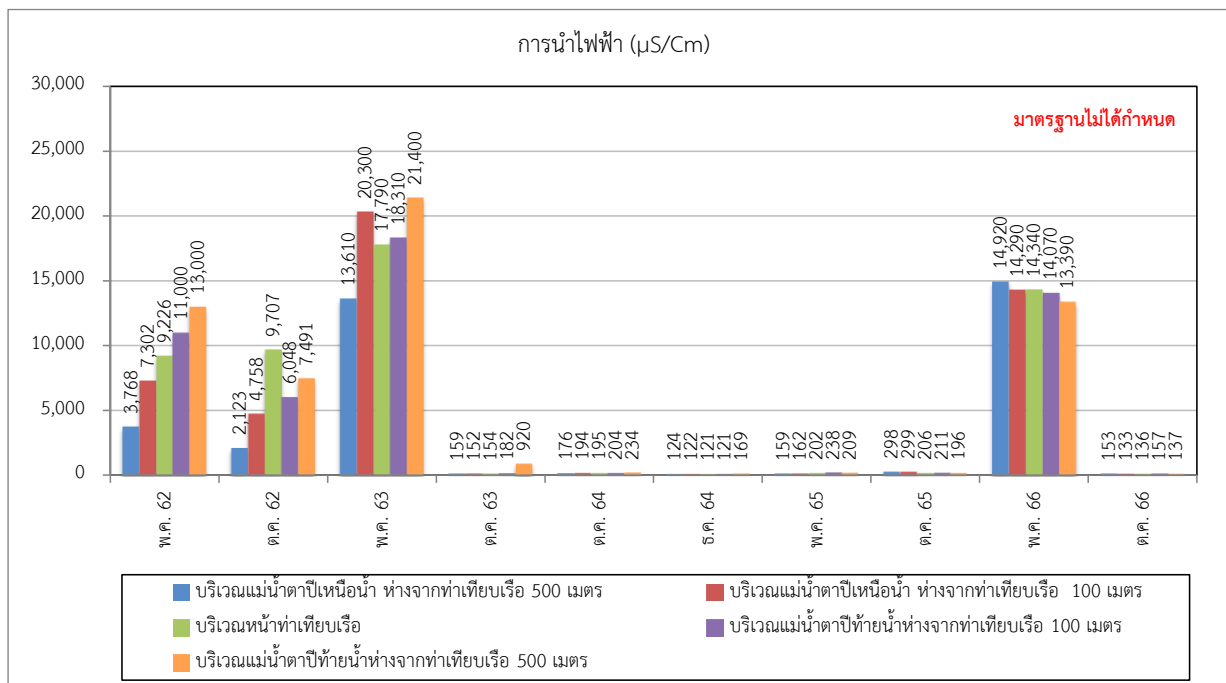
รูปที่ 3.4-13 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่างของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



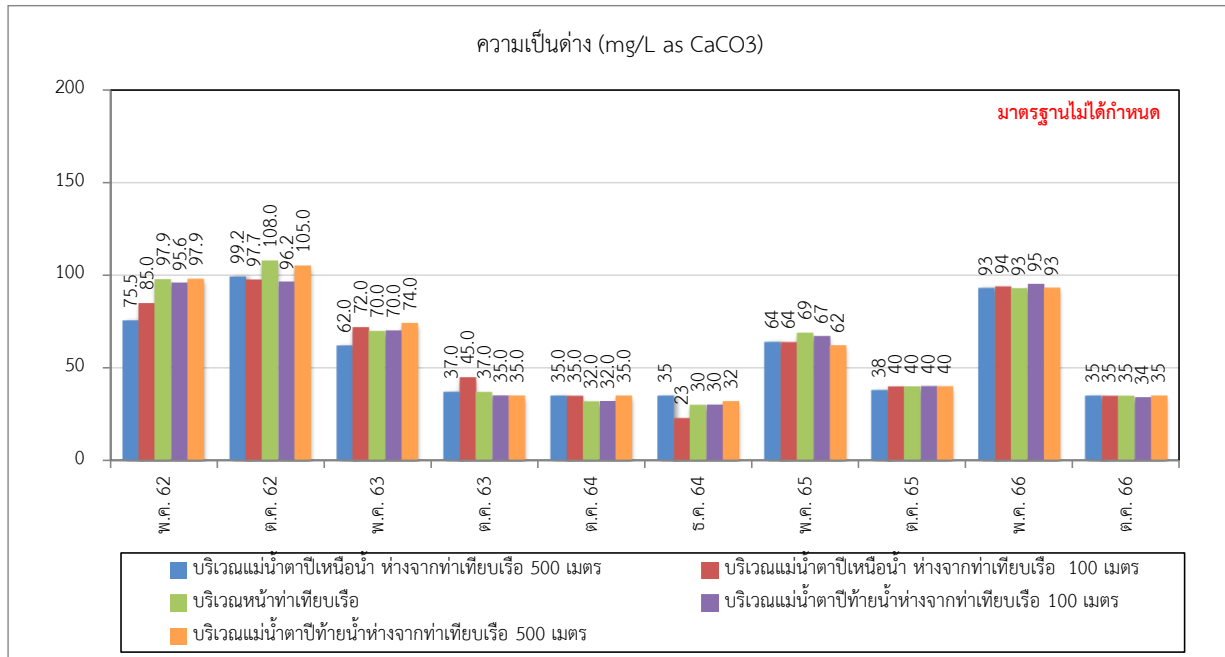
รูปที่ 3.4-14 เปรียบเทียบค่าอุณหภูมิของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



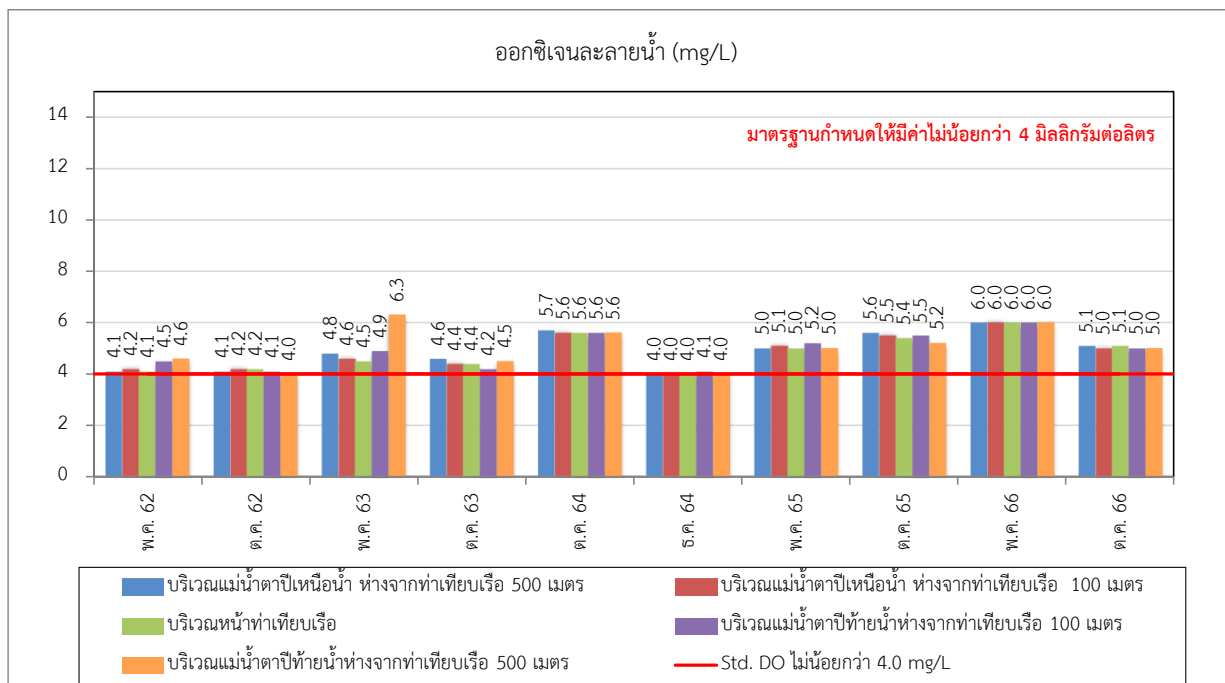
รูปที่ 3.4-15 เปรียบเทียบค่าความโปร่งใสของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



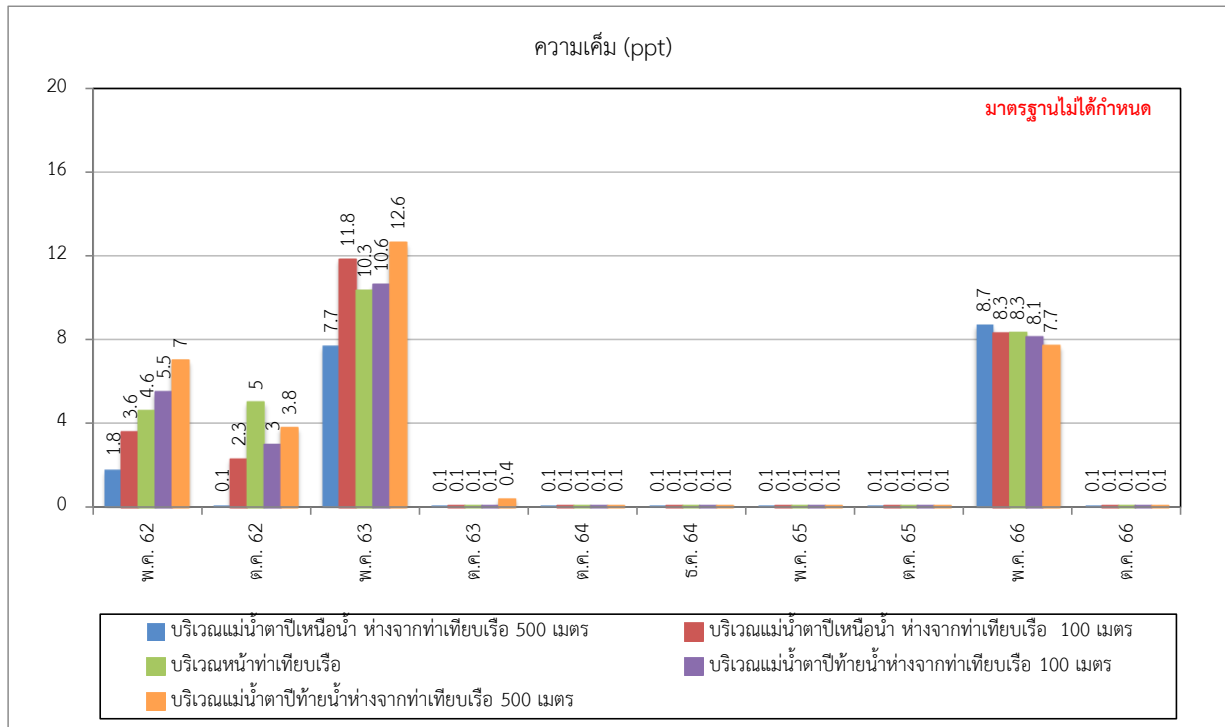
รูปที่ 3.4-16 เปรียบเทียบค่าการนำไฟฟ้าของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



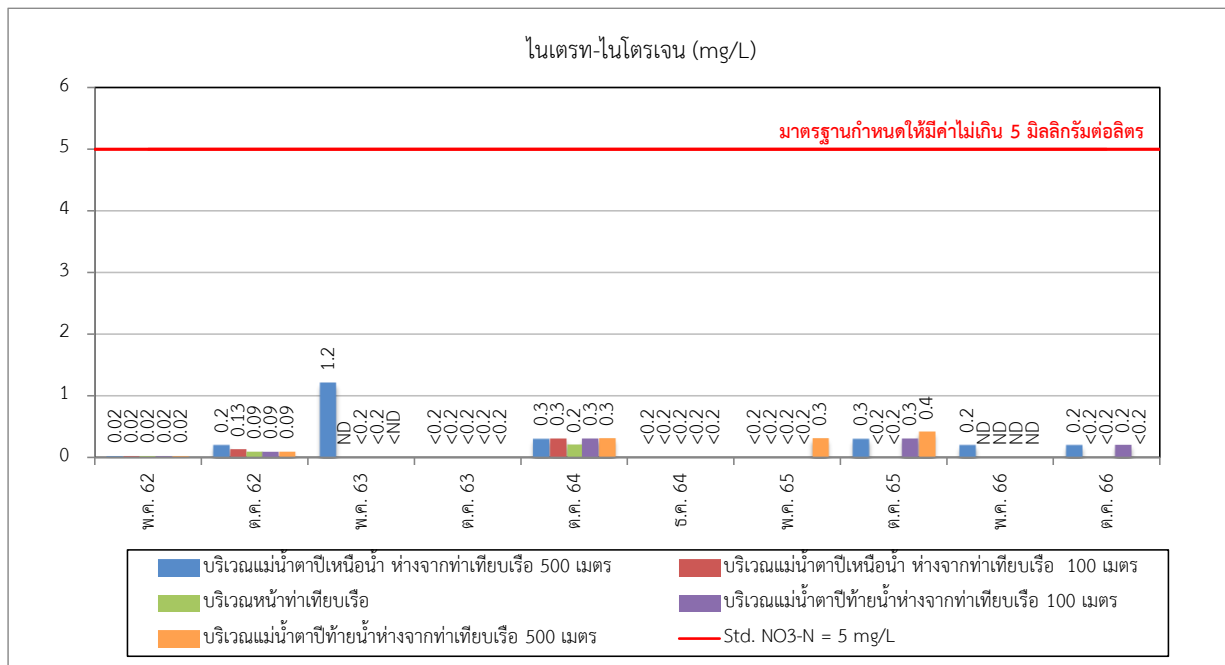
รูปที่ 3.4-17 เปรียบเทียบค่าความเป็นด่างทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



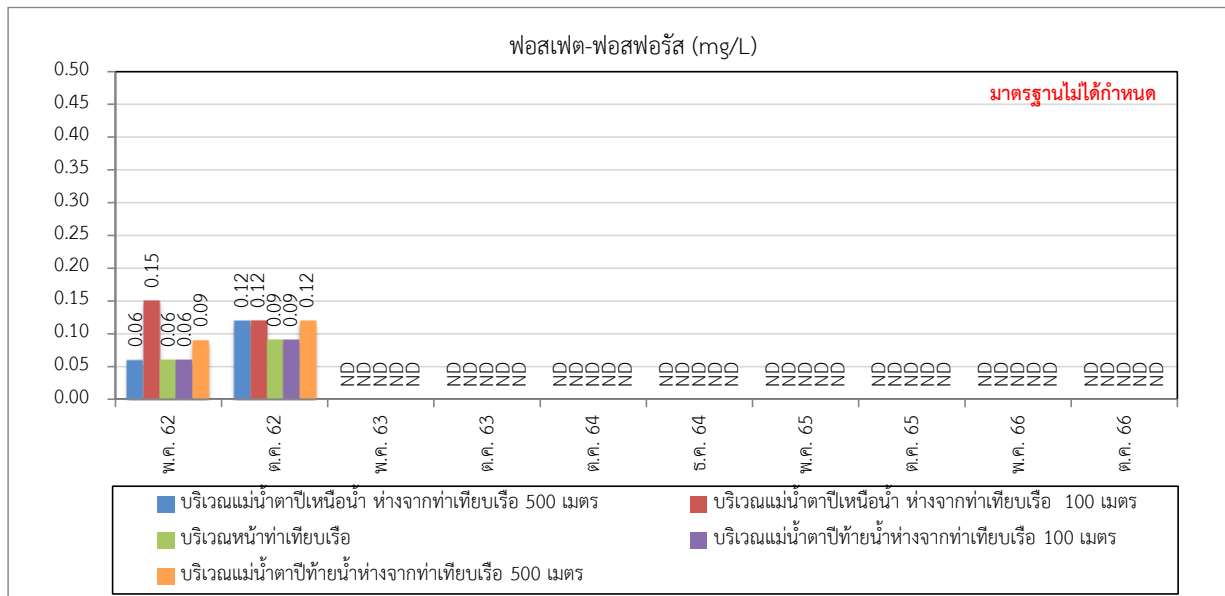
รูปที่ 3.4-18 เปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลายของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



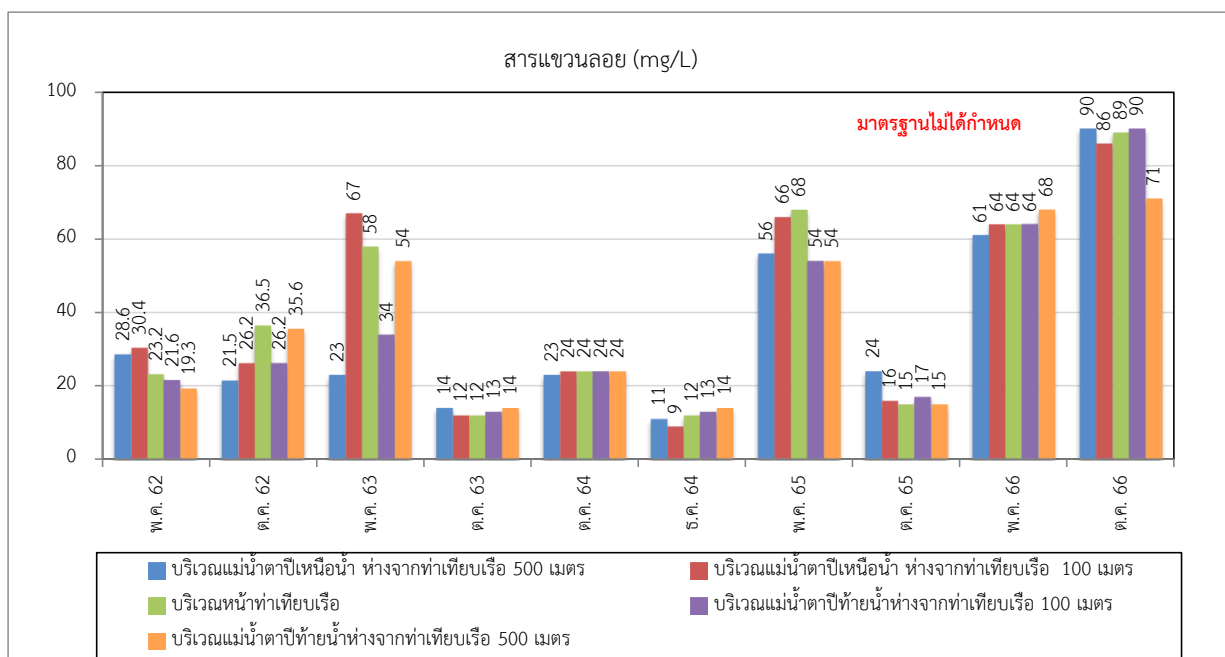
รูปที่ 3.4-19 เปรียบเทียบค่าความเค็มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



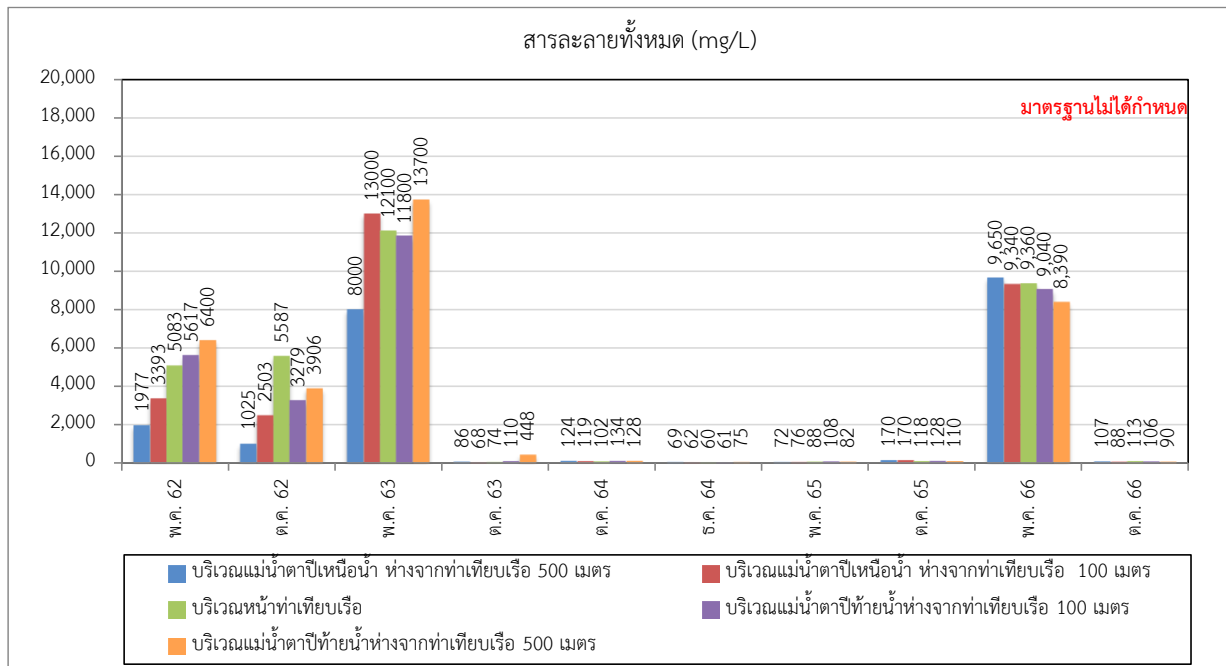
รูปที่ 3.4-20 เปรียบเทียบค่าไนเตรท-ไนโตรเจนของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



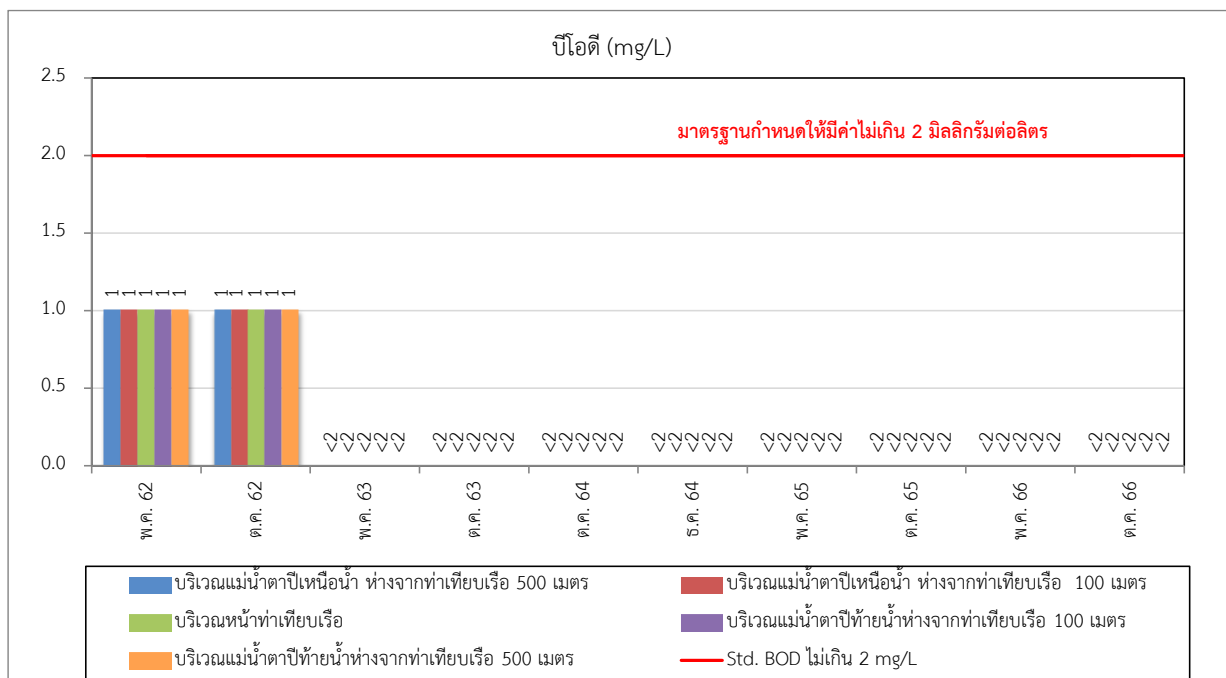
รูปที่ 3.4-21 เปรียบเทียบค่าฟอสเฟต-ฟอสฟอรัสของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



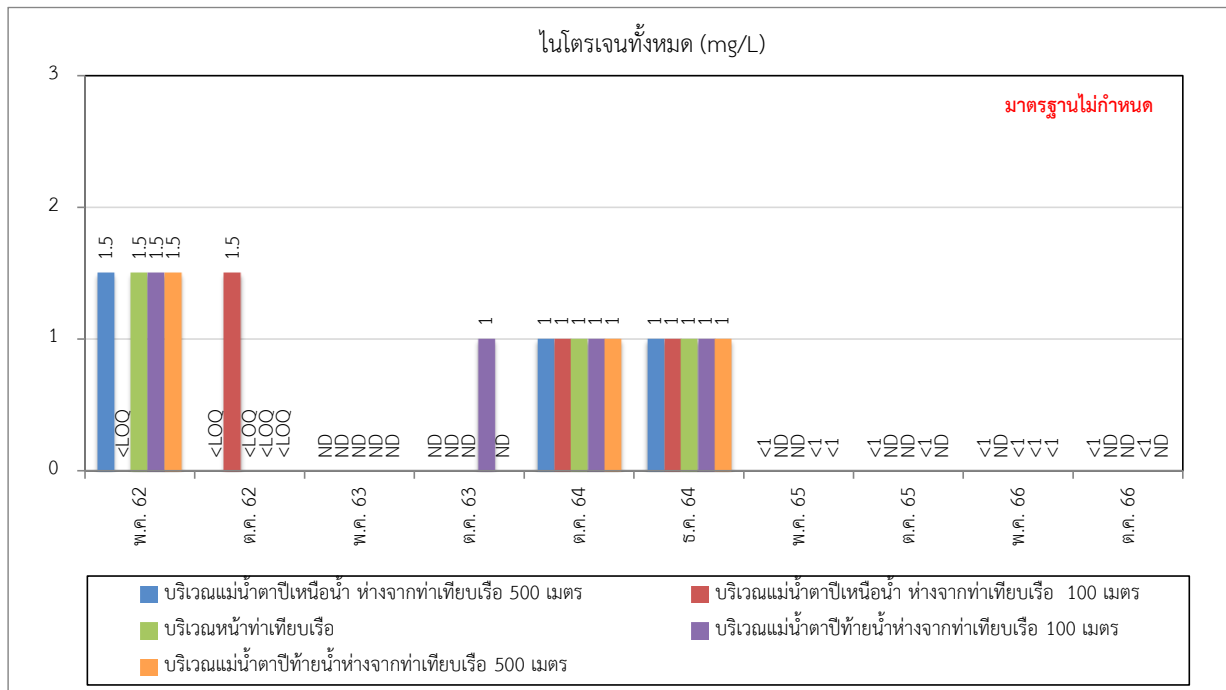
รูปที่ 3.4-22 เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอยของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



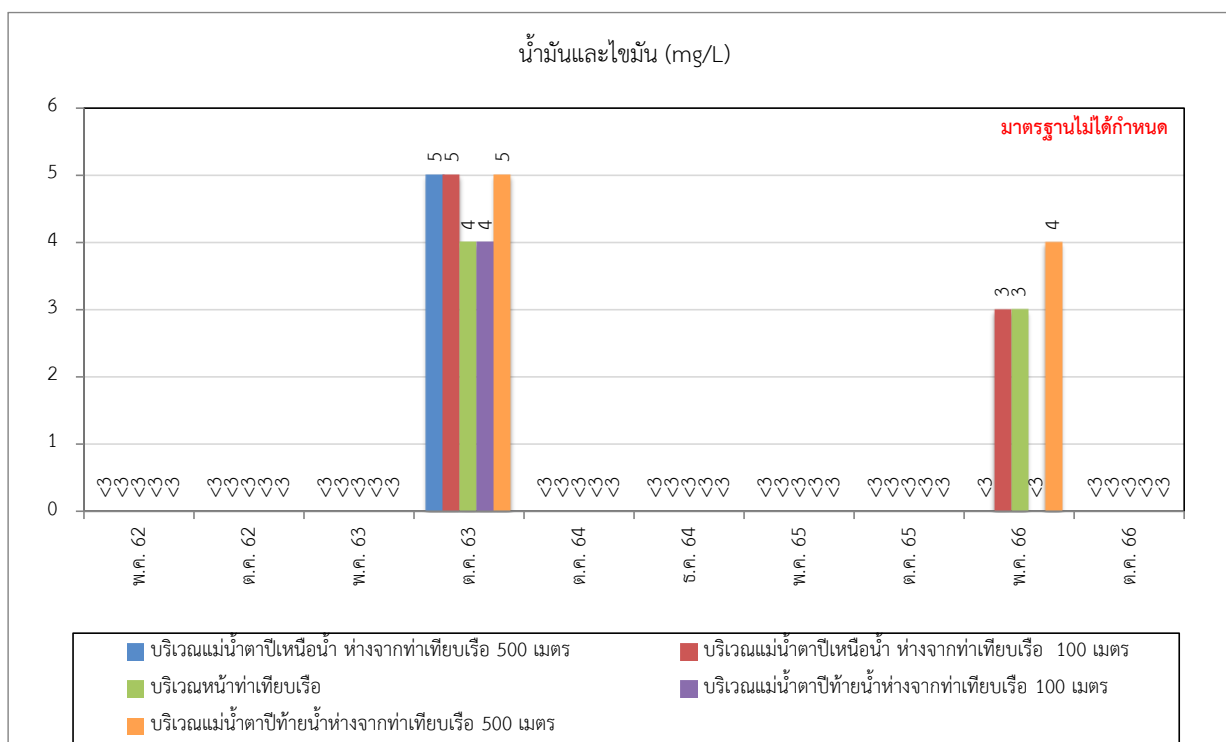
รูปที่ 3.4-23 เปรียบเทียบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



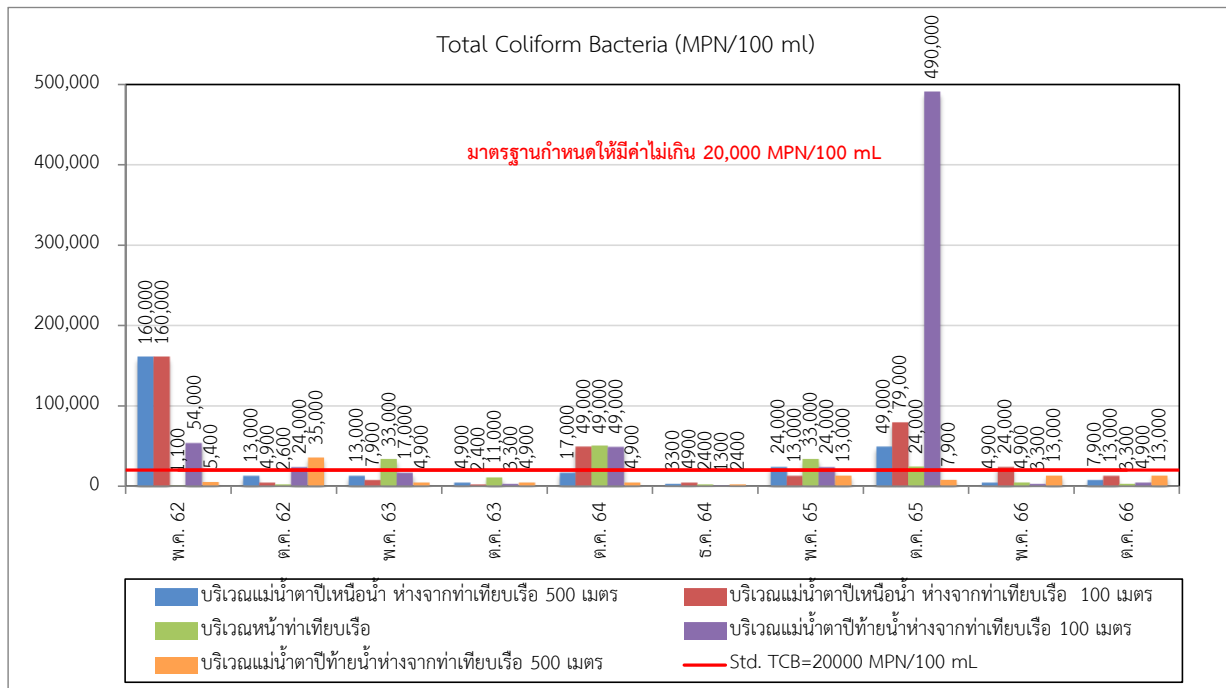
รูปที่ 3.4-24 เปรียบเทียบค่าบีโอดีของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



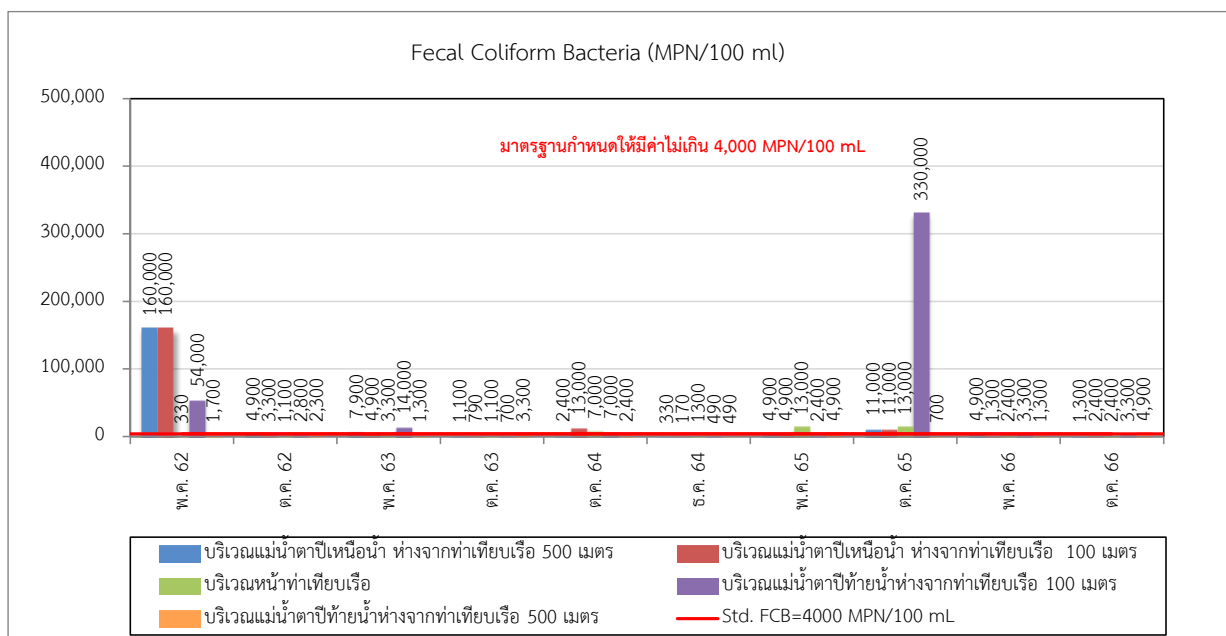
รูปที่ 3.4-25 เปรียบเทียบค่าไนโตรเจนทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-26 เปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมันของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-27 เปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3.4-28 เปรียบเทียบแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มของคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



### 3.4.3 นิเวศวิทยาทางน้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zoo-Plankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร และบริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร ซึ่งกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

#### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำทั้ง 5 สถานี ของคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) โดยได้เข้าดำเนินการเก็บตัวอย่าง ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-3 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-11 ถึงตารางที่ 3.4-13 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ. 500 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบแพลงก์ตอนพืช ใน Division Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 18 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 10 ชนิด รวมทั้งหมด 32 ชนิด มีปริมาณ 836,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1266 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.9021 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 8 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 6 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 385,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.3923 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8834 และพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Ampelisca* sp. (แอมพิพอด) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) และ *Potamocorbula* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 75 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 1.2407

##### 2. บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบแพลงก์ตอนพืช ใน Division Cyanophyta จำนวน 4 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 15 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 10 ชนิด รวมทั้งหมด 29 ชนิด มีปริมาณ 573,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Synedra ulna* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.9887 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของ แพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8876 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 6 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 251,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.8183 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8275 และพบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Clea* sp. (หอยเจดีย์) และ *Potamocorbula* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 และ 312 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.6961

### 3. บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบแพลงก์ตอนพืช ใน Division Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 18 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 16 ชนิด รวมทั้งหมด 39 ชนิด มีปริมาณ 888,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Trachelomonas hispida* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.0894 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8433 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 6 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 264,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.9241 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8356 และพบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Prionospio* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 15, 30 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) จำนวน 60 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานนี้มีค่าเท่ากับ 1.2130

### 4. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบแพลงก์ตอนพืช ใน Division Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 24 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 12 ชนิด รวมทั้งหมด 41 ชนิด มีปริมาณ 962,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1610 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8512 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 6 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 6 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 13 ชนิด มีปริมาณ 216,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Didinium* sp. และ *Anuraeopsis fissa* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.4162 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9420 และพบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 30, 15 และ 45 ตัวต่อ ตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 3 สกุล ได้แก่ *Ampelisca* sp. (แอมฟิพอด), *Metapenaeus* sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง) และ *Leptochelia* sp. (ทาโนดาเซียน) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) จำนวน 60 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานนี้มีค่าเท่ากับ 1.7782

### 5. บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร

ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบแพลงก์ตอนพืช ใน Division Cyanophyta จำนวน 5 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 16 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 14 ชนิด รวมทั้งหมด 35 ชนิด มีปริมาณ 893,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Peridinium gatunense* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 3.1307 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8806 พบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 7 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 11 ชนิด มีปริมาณ 290,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Centropyxis aculeata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.1659 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ

0.9033 และพบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 45 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Sermyla* sp. (หอยเจดีย์) และ *Meretrix* sp. (หอยตลับ) จำนวนสกุลละ 208 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของ สัตว์หน้าดินในสถานีนี้นี้มีค่าเท่ากับ 0.6577



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีหน้าท่าเทียบเรือ

ภาพที่ 3.4-3 แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ





สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร

ภาพที่ 3.4-3 (ต่อ) แสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3.4-11 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
Division Cyanophyta					
Class Cyanophyceae					
Order Chroococcales					
Family Oscillatoriaceae					
1. <i>Oscillatoria anguina</i>	-	9,000	16,000	8,000	-
2. <i>Oscillatoria brevis</i>	-	9,000	-	-	-
3. <i>Oscillatoria limnetica</i>	-	-	8,000	8,000	39,000
4. <i>Oscillatoria</i> sp.	55,000	86,000	16,000	41,000	58,000
5. <i>Oscillatoria tenuis</i>	22,000	17,000	16,000	-	39,000
6. <i>Spirulina platensis</i>	-	-	-	8,000	19,000
Family Nostocaceae					
7. <i>Raphidiopsis</i> sp.	22,000	-	16,000	8,000	10,000
Family Rivulariaceae					
8. <i>Calothrix</i> sp.	22,000	-	-	-	-
Division Chlorophyta					
Class Chlorophyceae					
Order Volvocales					
Family Volvocaceae					
9. <i>Eudorina elegans</i>	11,000	9,000	8,000	8,000	-
10. <i>Pandorina morum</i>	22,000	9,000	24,000	65,000	10,000
Order Chlorococcales					
Family Hydrodictyaceae					
11. <i>Pediastrum duplex</i>	-	-	8,000	-	-
Family Cocystaceae					
12. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	11,000	9,000	8,000	-	-
13. <i>Selenastrum gracile</i>	11,000	-	-	-	-
14. <i>Tetraedron gracile</i>	-	-	-	16,000	10,000

**ตารางที่ 3.4-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)**

(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
<b>Family Scenedesmaceae</b>					
15. <i>Scenedesmus armatus</i>	-	9,000	-	-	-
16. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	11,000	-	-	16,000	-
17. <i>Scenedesmus opoliensis</i>	-	17,000	8,000	24,000	-
<b>Order Zygomatales</b>					
<b>Family Desmidiaceae</b>					
18. <i>Spirogyra</i> sp.	22,000	-	-	-	19,000
<b>Family Euglenaceae</b>					
19. <i>Closterium calosporum</i>	-	-	8,000	-	-
20. <i>Closterium gracile</i>	-	-	-	8,000	10,000
21. <i>Closterium lineatum</i>	-	-	-	8,000	-
22. <i>Cosmarium</i> sp.	11,000	17,000	8,000	8,000	10,000
23. <i>Penium cucurbitinum</i>	11,000	-	-	-	-
24. <i>Staurastrum freemanii</i>	-	-	-	8,000	-
25. <i>Staurastrum gracile</i>	11,000	-	-	8,000	-
26. <i>Staurastrum limneticum</i>	-	-	-	-	10,000
27. <i>Staurastrum manfeldtii</i>	-	9,000	-	8,000	-
<b>Class Euglenophyceae</b>					
<b>Order Euglenales</b>					
<b>Family Euglenaceae</b>					
28. <i>Euglena acus</i>	11,000	26,000	8,000	8,000	10,000
29. <i>Euglena viridis</i>	-	9,000	-	-	10,000
30. <i>Lepocinclis ovum</i>	44,000	9,000	-	32,000	10,000
31. <i>Phacus hamatus</i>	11,000	9,000	-	-	-
32. <i>Phacus longicauda</i>	-	-	8,000	-	-
33. <i>Phacus myersi</i>	-	-	-	8,000	10,000
34. <i>Phacus tortus</i>	-	-	8,000	16,000	-
35. <i>Strombomonas australica</i>	-	-	8,000	16,000	-
36. <i>Strombomonas deflandrei</i>	22,000	9,000	32,000	41,000	19,000
37. <i>Strombomonas fluviatilis</i>	-	-	8,000	8,000	-
38. <i>Strombomonas gibberosa</i>	11,000	-	-	-	-

ตารางที่ 3.4-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
39. <i>Strombomonas girardiana</i>	-	-	-	8,000	-
40. <i>Trachelomonas crebea</i>	77,000	26,000	40,000	32,000	19,000
41. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	11,000	17,000	24,000	16,000	19,000
42. <i>Trachelomonas hispida</i>	110,000	51,000	208,000	138,000	106,000
43. <i>Trachelomonas lacustris</i>	-	-	8,000	-	-
44. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	33,000	-	40,000	49,000	29,000
45. <i>Trachelomonas superba</i>	-	-	-	16,000	10,000
<b>Division Chromophyta</b>					
<b>Class Bacillariophyceae</b>					
<b>Order Biddulphiales</b>					
<b>Suborder Coscinodiscineae</b>					
<b>Family Thalassiosiraceae</b>					
46. <i>Cyclotella stelligera</i>	11,000	-	16,000	8,000	-
<b>Family Melosiraceae</b>					
47. <i>Melosira varians</i>	-	-	-	-	-
<b>Family Aulacoseiraceae</b>					
48. <i>Aulacoseira granulata</i>	33,000	26,000	32,000	8,000	19,000
<b>Family Coscinodiscaceae</b>					
49. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	-	-	-	8,000	-
<b>Order Bacillariales</b>					
<b>Suborder Fragilariineae</b>					
<b>Family Fragilariaceae</b>					
50. <i>Fragilaria capucina</i>	-	9,000	8,000	8,000	-
51. <i>Synedra acus</i>	-	-	-	-	29,000
52. <i>Synedra rumpens</i>	11,000	-	8,000	-	-
53. <i>Synedra ulna</i>	99,000	94,000	72,000	49,000	77,000
<b>Family Tabellariaceae</b>					
54. <i>Tabellaria fenestrata</i>	-	-	32,000	-	-
<b>Suborder Bacillariineae</b>					
<b>Family Cymbellaceae</b>					
55. <i>Cymbella tumida</i>	-	-	8,000	-	10,000
56. <i>Gomphonema parvulum</i>	11,000	-	-	-	-

ตารางที่ 3.4-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
<b>Family Naviculaceae</b>					
57. <i>Diploneis</i> sp.	-	9,000	-	-	-
58. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	17,000	8,000	-	10,000
59. <i>Navicula cuspidata</i>	-	-	-	8,000	10,000
60. <i>Pinnularia gibba</i>	33,000	-	-	-	-
61. <i>Pinnularia viridis</i>	-	-	-	-	19,000
<b>Family Bacillariaceae</b>					
62. <i>Nitzschia linearis</i>	-	-	-	8,000	-
63. <i>Nitzschia palea</i>	-	-	8,000	-	-
64. <i>Nitzschia sigmaidea</i>	11,000	9,000	8,000	-	-
65. <i>Tryblionella victoriae</i>	-	-	-	8,000	-
<b>Family Surirellaceae</b>					
66. <i>Surirella elegans</i>	-	-	8,000	-	19,000
67. <i>Surirella linearis</i>	-	9,000	8,000	8,000	10,000
68. <i>Surirella ovata</i>	11,000	-	-	-	-
69. <i>Surirella robusta</i>	-	9,000	16,000	-	10,000
<b>Class Crysophyceae</b>					
<b>Order Synurales</b>					
<b>Family Mallomonadaceae</b>					
70. <i>Mallomonas litomesa</i>	-	9,000	24,000	8,000	10,000
<b>Class Dinophyceae</b>					
<b>Order Gonyaulacalea</b>					
<b>Family Ceratiaceae</b>					
71. <i>Ceratium hirundinella</i>	11,000	-	-	-	-
<b>Order Peridiniales</b>					
<b>Family Peridiniaceae</b>					
72. <i>Peridinium gatunense</i>	-	-	80,000	154,000	145,000
73. <i>Peridinium</i> sp.	33,000	26,000	16,000	49,000	39,000
<b>ชนิดแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>41</b>	<b>35</b>
<b>ปริมาณแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>836,000</b>	<b>573,000</b>	<b>888,000</b>	<b>962,000</b>	<b>893,000</b>
<b>ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>3.1266</b>	<b>2.9887</b>	<b>3.0894</b>	<b>3.1610</b>	<b>3.1307</b>
<b>ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช</b>	<b>0.9021</b>	<b>0.8876</b>	<b>0.8433</b>	<b>0.8512</b>	<b>0.8806</b>

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)



ตารางที่ 3.4-12 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)  
(24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
Phylum Protozoa					
Subphylum Plasmodroma					
Class Sarcodina					
Subclass Rhizopoda					
Order Testacida					
Family Arcellidae					
1. <i>Arcella</i> sp.	33,000	9,000	32,000	-	10,000
2. <i>Arcella vulgaris</i>	44,000	-	-	8,000	-
Family Diffugiidae					
3. <i>Centropyxis aculeata</i>	11,000	26,000	32,000	-	68,000
4. <i>Diffugia acuminata</i>	-	9,000	8,000	-	-
5. <i>Diffugia lobostoma</i>	11,000	-	-	-	-
Family Euglyphidae					
6. <i>Euglypha acanthophora</i>	-	26,000	-	8,000	10,000
7. <i>Euglypha rotunda</i>	22,000	34,000	16,000	8,000	19,000
8. <i>Euglypha</i> sp.	-	-	-	8,000	-
Subphylum Ciliophora					
Class Ciliata					
Subclass Holotricha					
Order Gymnostomatida					
9. <i>Coleps</i> sp.	33,000	-	-	-	10,000
10. <i>Didinium</i> sp.	22,000	-	8,000	32,000	19,000
Subclass Spirotricha					
Order Tintinnida					
Family Codonellidae					
11. <i>Tintinnopsis</i> sp.	110,000	103,000	104,000	24,000	48,000

ตารางที่ 3.4-12 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่า เทียบเรือ 500 เมตร
Phylum Rotifera					
Class Monogononta					
Order Ploima					
Family Brachionidae					
12. <i>Anuraeopsis fissa</i>	11,000	26,000	16,000	32,000	29,000
13. <i>Brachionus</i> sp.	11,000	-	-	-	-
14. <i>Keratella cochlearis</i>	-	-	8,000	-	-
Family Lecanidae					
15. <i>Lecane inermis</i>	-	-	-	-	10,000
Family Tricocercidae					
16. <i>Trichocerca pusilla</i>	11,000	-	-	24,000	-
Family Asplanchnidae					
17. <i>Asplanchna priodonta</i>	-	-	-	8,000	-
Family Synchaetidae					
18. <i>Polyarthra dolichoptera</i>	22,000	9,000	-	16,000	19,000
19. <i>Polyarthra vulgaris</i>	11,000	9,000	16,000	24,000	48,000
Order Flosculariacea					
Family Testudinellidae					
20. <i>Filinia opoliensis</i>	11,000	-	-	-	-
Class Digononta					
Family Philodinidae					
21. <i>Rotaria rotatoria</i>	-	-	-	8,000	-
Phylum Arthropoda					
Class Crustacea					
Subclass Copepoda					
22. Copepod nauplius	22,000	-	24,000	16,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	15	9	10	13	11
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	385,000	251,000	264,000	216,000	290,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	2.3923	1.8183	1.9241	2.4162	2.1659
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.8834	0.8275	0.8356	0.9420	0.9033

Condition of Sample : contained in one plastic bottle, sample containers comply to pretreatment-preservation standards (APHA, USEPA)

ตารางที่ 3.4-13 ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน (Benthos)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตา ปีเหนือน้ำท่า จากท่าเทียบ เรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตา ปีเหนือน้ำท่า จากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำ ตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำท่าจาก ท่าเทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตา ปีท้ายน้ำท่า จากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
Phylum Annelida Class Polychaeta Order Capitellida Family Capitellidae <i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30	15	30	-
Order Phyllodocida Family Nephtyidae <i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	30	30	15	45
Family Nereididae <i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	-	-	45	-
Order Spionida Family Spionidae <i>Prionospio</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
Phylum Arthropoda Class Malacostraca Order Amphipoda Family Ampeliscidae <i>Ampelisca</i> sp. (แอมพิพอด)	30	-	-	15	-
Order Decapoda Family Penaeidae <i>Metapenaeus</i> sp. (กุ้งชนิดหนึ่ง)	-	-	-	15	-
Order Tanaidacea Family Leptocheliidae <i>Leptochelia</i> sp. (ทาไนด์เซีย)	-	-	-	15	-
Phylum Mollusca Class Gastropoda Order Caenogastropoda Family Thiaridae <i>Sermyla</i> sp. (หอยเจดีย์)	75	-	60	60	208
Order Neogastropoda Family Buccinidae <i>Clea</i> sp. (หอยเจดีย์)	-	15	-	-	-

ตารางที่ 3.4-13 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบชนิดและปริมาณสัตว์หน้าดิน (Benthos)  
(วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
	บริเวณแม่น้ำตา ปีเหนือท่า จากท่าเทียบ เรือ 500 เมตร	บริเวณแม่น้ำตา ปีเหนือท่า จากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตาปี ด้านหน้าท่า เทียบเรือ	บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำห่างจาก ท่าเทียบเรือ 100 เมตร	บริเวณแม่น้ำตา ปีท้ายน้ำห่าง จากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
Class Bivalvia					
Order Myida					
Family Corbulidae					
<i>Potamocorbula</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	45	312	-	-	-
Order Venerida					
Family Veneridae					
<i>Meretrix</i> sp. (หอยตลับ)	-	-	-	-	15
ชนิดสัตว์หน้าดิน	4	4	4	7	3
ปริมาณสัตว์หน้าดิน	165	387	120	195	268
ค่าดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน	1.2407	0.6961	1.2130	1.7782	0.6577

Condition of Sample : contained in one plastic zip bag

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ทั้ง 5 สถานี พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-14 และรูปที่ 3.4-29 ถึงรูปที่ 3.4-31

ตารางที่ 3.4-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนพืช	ค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์	ค่าดัชนีความหลากหลายของ สัตว์หน้าดิน
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือท่า ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST1)			
พ.ค. 63	2.1290	1.0986	0.5004
ต.ค. 63	2.0923	2.1409	0.6932
ต.ค. 64	2.5679	0.5723	0.0793
ธ.ค. 64	2.8750	2.0241	0.0000
พ.ค. 65	3.0030	0.6365	0.1051
ต.ค. 65	0.5430	2.3986	0.0515
พ.ค. 66	1.8883	1.2261	1.2130
ต.ค. 66	3.1266	2.3923	1.2407
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือท่า ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST2)			
พ.ค. 63	2.5052	1.0288	0.0000
ต.ค. 63	2.8534	1.6094	1.4942
ต.ค. 64	2.6124	1.3322	0.3461
ธ.ค. 64	2.5807	1.4127	0.2891
พ.ค. 65	3.2274	1.2741	1.6094
ต.ค. 65	0.6759	2.6106	0.5814
พ.ค. 66	2.1747	1.8777	0.2465
ต.ค. 66	2.9887	1.8183	0.6961
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (ST3)			
พ.ค. 63	2.6404	0.6365	1.0397
ต.ค. 63	2.5898	1.6760	0.6365
ต.ค. 64	2.7608	1.2770	1.3297
ธ.ค. 64	2.8529	1.8633	0.8676
พ.ค. 65	3.5418	1.3622	1.5607
ต.ค. 65	0.7757	2.1873	0.7313
พ.ค. 66	2.4053	2.0584	1.5498
ต.ค. 66	3.0894	1.9241	1.2130

ตารางที่ 3.4-14 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือน/ปีที่ ตรวจวัด	ค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนพืช	ค่าดัชนีความหลากหลายของ แพลงก์ตอนสัตว์	ค่าดัชนีความหลากหลายของ สัตว์หน้าดิน
บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST4)			
พ.ค. 63	2.5828	0.6365	0.6365
ต.ค. 63	3.0301	2.3627	0.7394
ต.ค. 64	2.9399	2.0985	1.0609
ธ.ค. 64	3.0254	1.9645	1.1537
พ.ค. 65	3.0623	2.0317	1.0397
ต.ค. 65	0.6330	2.6170	0.6127
พ.ค. 66	2.5527	1.9675	1.6326
ต.ค. 66	3.1610	2.4162	1.7782
บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST5)			
พ.ค. 63	2.4590	0.6365	0.6365
ต.ค. 63	2.6517	1.9500	0.9973
ต.ค. 64	3.1677	1.4766	1.3322
ธ.ค. 64	2.7933	2.3008	0.6365
พ.ค. 65	3.1786	1.7131	0.6365
ต.ค. 65	0.6887	2.0174	0.6931
พ.ค. 66	2.5209	0.8865	0.9863
ต.ค. 66	3.1307	2.1659	0.6577

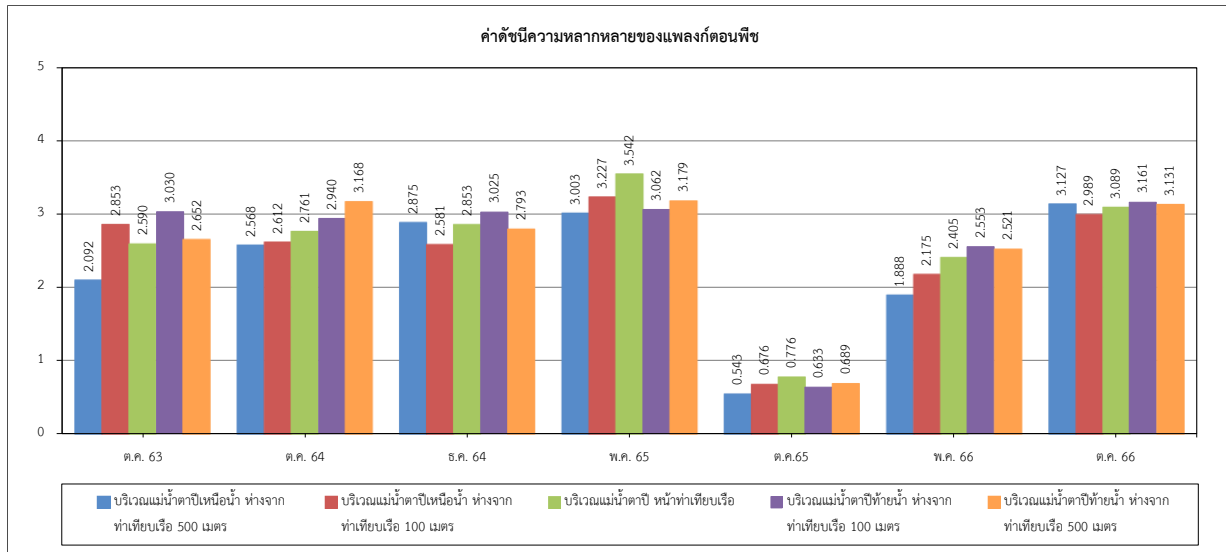
หมายเหตุ : ค่าดัชนีความหลากหลาย

$H < 1$  แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอาศัยของสิ่งมีชีวิต

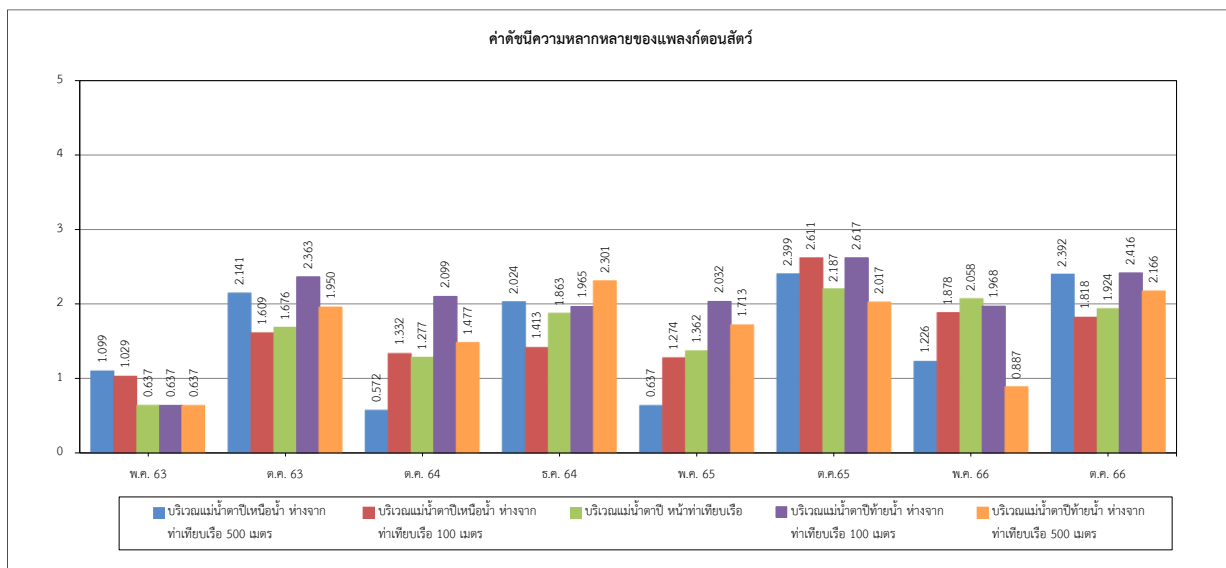
$1 < H < 3$  แหล่งน้ำมีคุณสมบัติสำหรับสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ได้

$H > 3$  แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

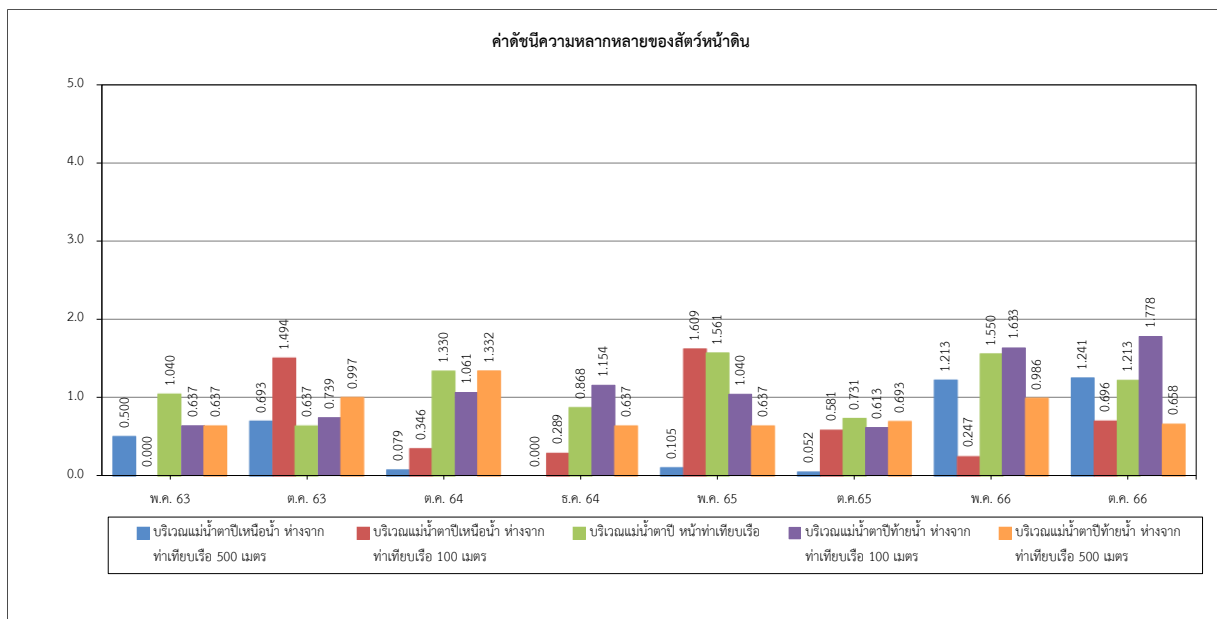
ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3.4-29 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-30 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-31 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

#### 3.4.4 การศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)

มาตรการกำหนดให้มีการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร และบริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร ซึ่งกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

##### 1) ผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

จากการวิเคราะห์ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ของทั้ง 5 สถานี ขอโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-3 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-15 โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

จากการวิเคราะห์ค่าผลผลิตเบื้องต้นบริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานีแห่งที่ 1 เก็บตัวอย่างมาเมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2566 ซึ่งค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 54.73-93.83 mgC/m<sup>3</sup>/hr ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3.4-15 สถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นมากที่สุด คือ สถานีที่ 2 บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำห่างจากท่าเทียบเรือปตท. 100 เมตร ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น 93.83 mgC/m<sup>3</sup>/hr ส่วนสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นน้อยที่สุด คือ สถานีที่ 5 บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือปตท. 500 เมตร ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น 54.73 mgC/m<sup>3</sup>/hr ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสง ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำนั่นเอง



ตารางที่ 3.4-15 ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)

ดัชนี	หน่วย	ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)				
		สถานี 1: บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร	สถานี 2: บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบ เรือ 100 เมตร	สถานี 3: บริเวณแม่น้ำตา ปี หน้าท่าเทียบเรือ	สถานี 4: บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	สถานี 5: บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
		24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66
1. Gross production	mgC/m <sup>3</sup> /hr	61.05	93.83	60.50	82.10	54.73
2. Respiration	mgC/m <sup>3</sup> /hr	40.42	56.30	32.84	65.68	32.84
3. Net production	mgC/m <sup>3</sup> /hr	27.37	46.92	33.13	27.37	27.37

Condition of Sample : contained in incubation bottles; S1 – 6 bottles, S2 – 6 bottles, S3 – 3 bottles, S4 – 3 bottles, S5 – 3 bottles.

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : สถานีวิจัยประมงศรีราชา

เบอร์โทร : 038-311-379

## 2) เปรียบเทียบผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

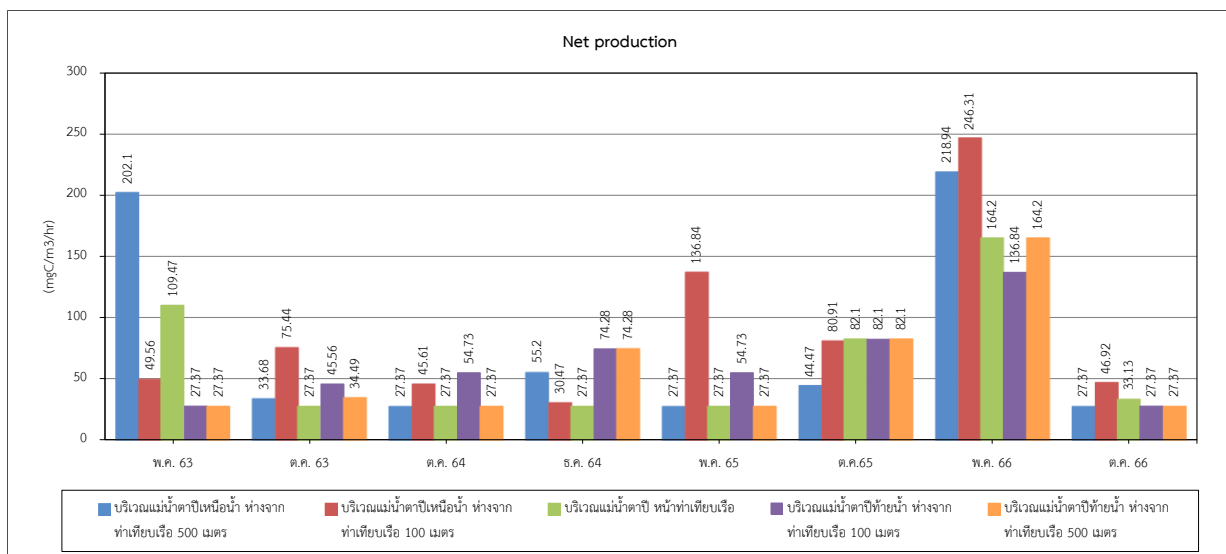
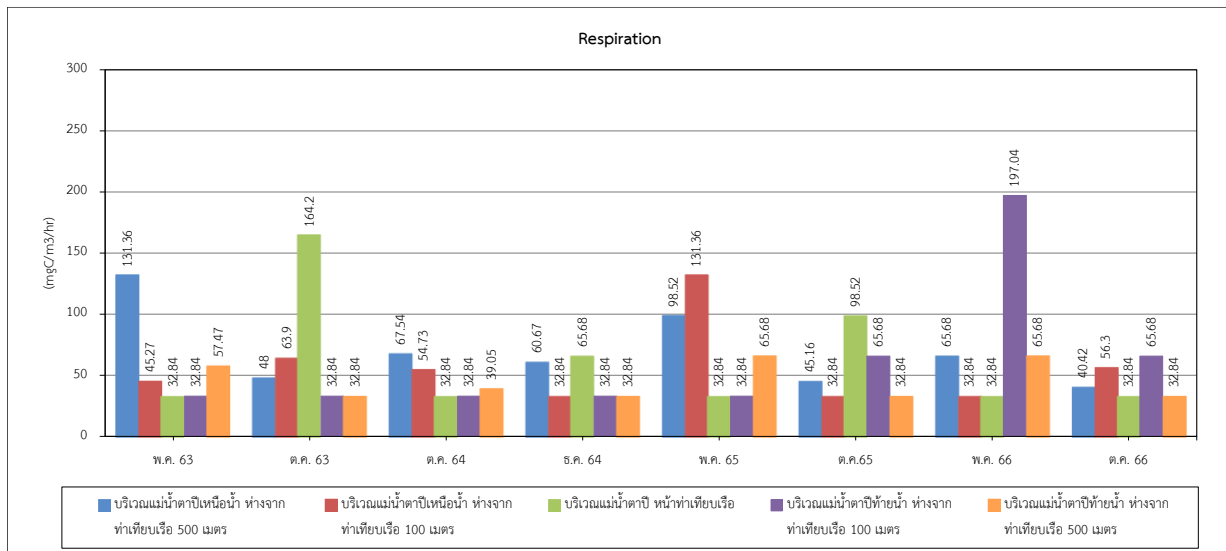
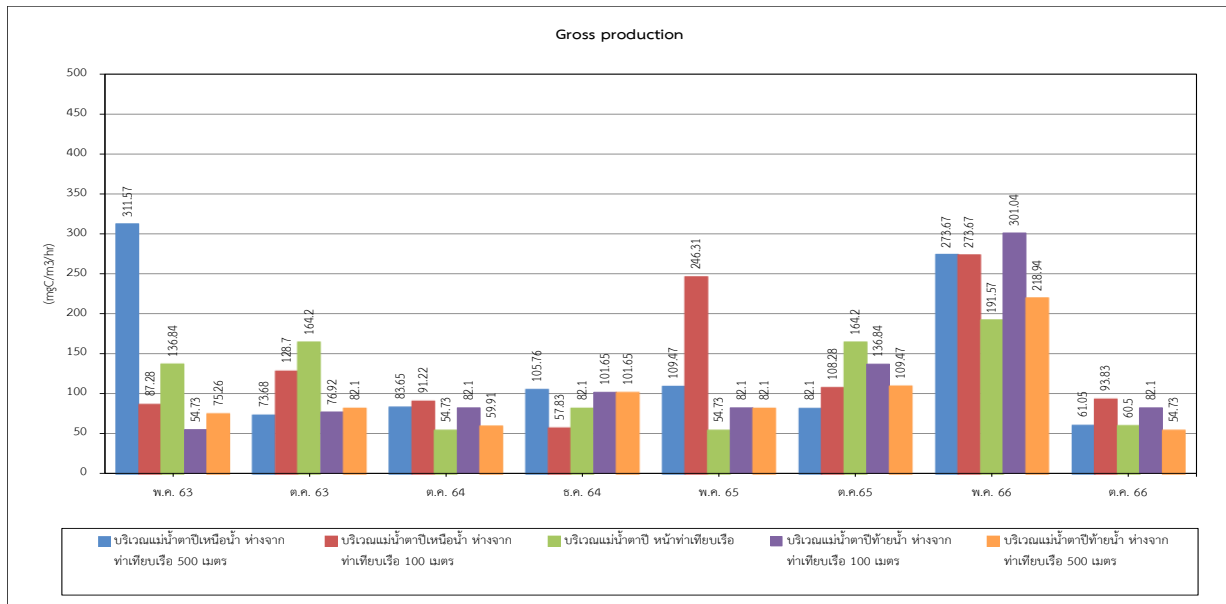
เปรียบเทียบผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ทั้ง 5 สถานี มีแนวโน้มขึ้น-ลงไม่สม่ำเสมอ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสง ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำนั่นเอง โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-16 และรูปที่ 3.4-32

**ตารางที่ 3.4-16** เปรียบเทียบผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)		
	Gross production (mgC/m <sup>3</sup> /hr)	Respiration (mgC/m <sup>3</sup> /hr)	Net production (mgC/m <sup>3</sup> /hr)
<b>สถานี 1: บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร</b>			
พ.ค. 63	311.57	131.36	202.1
ต.ค. 63	73.68	48	33.68
ต.ค. 64	83.65	67.54	27.37
ธ.ค. 64	105.76	60.67	55.2
พ.ค. 65	109.47	98.52	27.37
ต.ค. 65	82.10	45.16	44.47
พ.ค. 66	273.67	65.68	218.94
ต.ค. 66	61.05	40.42	27.37
<b>สถานี 2: บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร</b>			
พ.ค. 63	87.28	45.27	49.56
ต.ค. 63	128.7	63.9	75.44
ต.ค. 64	91.22	54.73	45.61
ธ.ค. 64	57.83	32.84	30.47
พ.ค. 65	246.31	131.36	136.84
ต.ค. 65	108.28	32.84	80.91
พ.ค. 66	273.67	32.84	246.31
ต.ค. 66	93.83	56.30	46.92
<b>สถานี 3: บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ</b>			
พ.ค. 63	136.84	32.84	109.47
ต.ค. 63	164.2	164.2	27.37
ต.ค. 64	54.73	32.84	27.37
ธ.ค. 64	82.1	65.68	27.37
พ.ค. 65	54.73	32.84	27.37
ต.ค. 65	164.20	98.52	82.10
พ.ค. 66	191.57	32.84	164.20
ต.ค. 66	60.50	32.84	33.13

ตารางที่ 3.4-16 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างปี  
พ.ศ. 2563-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity)		
	Gross production (mgC/m <sup>3</sup> /hr)	Respiration (mgC/m <sup>3</sup> /hr)	Net production (mgC/m <sup>3</sup> /hr)
สถานี 4: บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร			
พ.ค. 63	54.73	32.84	27.37
ต.ค. 63	76.92	32.84	45.56
ต.ค. 64	82.1	32.84	54.73
ธ.ค. 64	101.65	32.84	74.28
พ.ค. 65	82.10	32.84	54.73
ต.ค. 65	136.84	65.68	82.10
พ.ค. 66	301.04	197.04	136.84
ต.ค. 66	82.10	65.68	27.37
สถานี 5: บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร			
พ.ค. 63	75.26	57.47	27.37
ต.ค. 63	82.1	32.84	34.49
ต.ค. 64	59.91	39.05	27.37
ธ.ค. 64	101.65	32.84	74.28
พ.ค. 65	82.10	65.68	27.37
ต.ค. 65	109.47	32.84	82.10
พ.ค. 66	218.94	65.68	164.20
ต.ค. 66	54.73	32.84	27.37



รูปที่ 3.4-32 เปรียบเทียบผลการศึกษาผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Productivity) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.4.5 คุณภาพตะกอนดิน

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรดและด่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) อัตราการใช้ออกซิเจน (Oxygen Consumption Rate) ปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbon) และปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 500 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำท่าเทียบเรือ 100 เมตร บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร และบริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร ซึ่งกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์ปีละ 2 ครั้ง

#### 1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ผลการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน ของทั้ง 5 สถานี ของโครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันและก๊าซปิโตรเลียมเหลว จังหวัดสุราษฎร์ธานี ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) โดยได้เข้าดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในวันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง อยู่ระหว่าง 7.3-8.4 น้ำมันและไขมันมีค่าอยู่ระหว่าง 130-434 mg/kg (dry weight) อัตราการใช้ออกซิเจน มีค่าเท่ากับ 0.00 mg-O<sub>2</sub>/g/day ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด มีค่าอยู่ระหว่าง 2,900-9,700 mg/kg (dry weight) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดมีค่าอยู่ระหว่าง 130-394 mg/kg (dry weight) โดยแสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-4 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.4-17



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปี  
เหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปี  
เหนือน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปี  
หน้าท่าเทียบเรือ



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปี  
ท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร



สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร

ภาพที่ 3.4-4 แสดงการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน

ตารางที่ 3.4-17 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน

ดัชนี	หน่วย	คุณภาพตะกอนดิน				
		สถานี 1: บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือท่าเทียบเรือ 500 เมตร	สถานี 2: บริเวณแม่น้ำตาปี เหนือท่าเทียบเรือ 100 เมตร	สถานี 3: บริเวณแม่น้ำตาปี หน้าท่าเทียบเรือ	สถานี 4: บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร	สถานี 5: บริเวณแม่น้ำตาปี ท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร
		24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66	24 ต.ค. 66
1. pH	-	8.0	8.4	7.5	7.3	7.2
2. Oil & Grease	mg/kg	130	260	434	355	<100
3. Oxygen Consumption Rate	mg-O <sub>2</sub> /g/day	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4. Total Organic Carbon	mg/kg	7,200	2,900	5,700	9,700	3,100
5. Total Petroleum Hydrocarbon	mg/kg	130.00	220.00	394.00	270.00	<100

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายปัญญา เกียรติพิริรักษ์ เลขทะเบียน ว-267-จ-8343  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง เลขทะเบียน ว-204-ค-4700  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศิริลักษณ์ พึ่งแพง เลขทะเบียน ว-204-จ-4720  
 เบอร์โทร : 0-2760 3000

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ทั้ง 5 สถานี ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน โดยแสดงรายละเอียดดัง  
 ตารางที่ 3.4-18 และรูปที่ 3.4-33 ถึงรูปที่ 3.4-37

ตารางที่ 3.4-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

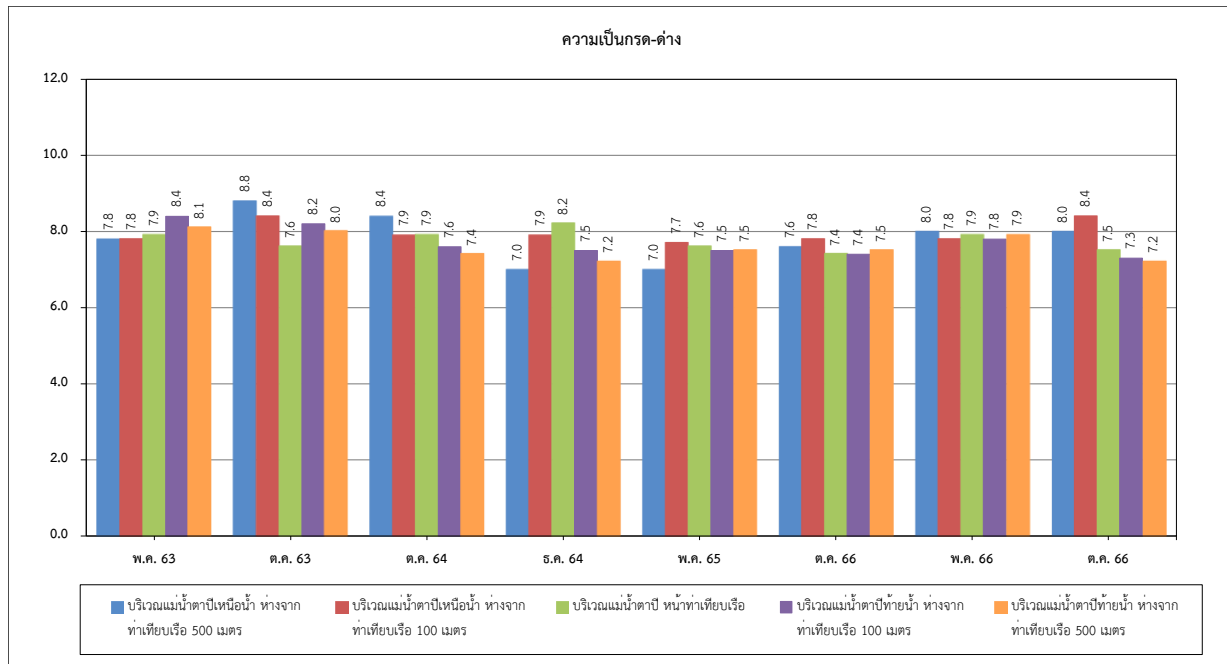
วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน				
	pH	Oil & Grease (mg/kg)	Oxygen Consumption Rate (Mg-O <sub>2</sub> /g/day)	Total Organic Carbon (mg/kg (dry weight))	Total Hydrocarbon (mg/kg (dry weight))
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST 1)					
พ.ค. 63	7.8	<100	2.16	<1,000	<100
ต.ค. 63	8.8	244	1.59	3,200	<100
ต.ค. 64	8.4	547	0.39	<1,000	126
ธ.ค. 64	7.0	409	0.58	<1,000	329
พ.ค. 65	7.0	100	4.59	<1,000	<100
ต.ค. 65	7.6	165	2.04	1,000	135.0
พ.ค. 66	8.0	319	7.17	3,000	145.00
ต.ค. 66	8.0	130	0.00	7,200	130.00
บริเวณแม่น้ำตาปีเหนือ น้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST 2)					
พ.ค. 63	7.8	188	2.20	<1,000	131
ต.ค. 63	8.4	249	2.87	3,700	<100
ต.ค. 64	7.9	160	0.45	<1,000	134
ธ.ค. 64	7.9	160	0.72	2,200	140
พ.ค. 65	7.7	134	3.89	4,000	<100
ต.ค. 65	7.8	169	2.96	2,000	<100
พ.ค. 66	7.8	299	6.47	2,000	209.00
ต.ค. 66	8.4	260	0.00	2,900	220.00
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (ST 3)					
พ.ค. 63	7.9	115	2.21	<1,000	<100
ต.ค. 63	7.6	215	2.27	5,100	131
ต.ค. 64	7.9	641	4.52	3,800	124
ธ.ค. 64	8.2	125	3.35	2,900	<100
พ.ค. 65	7.6	353	5.11	4,400	237
ต.ค. 65	7.4	220	3.32	2,500	190.0
พ.ค. 66	7.9	350	6.58	2,300	320.00
ต.ค. 66	7.5	434	0.00	5,700	394.00



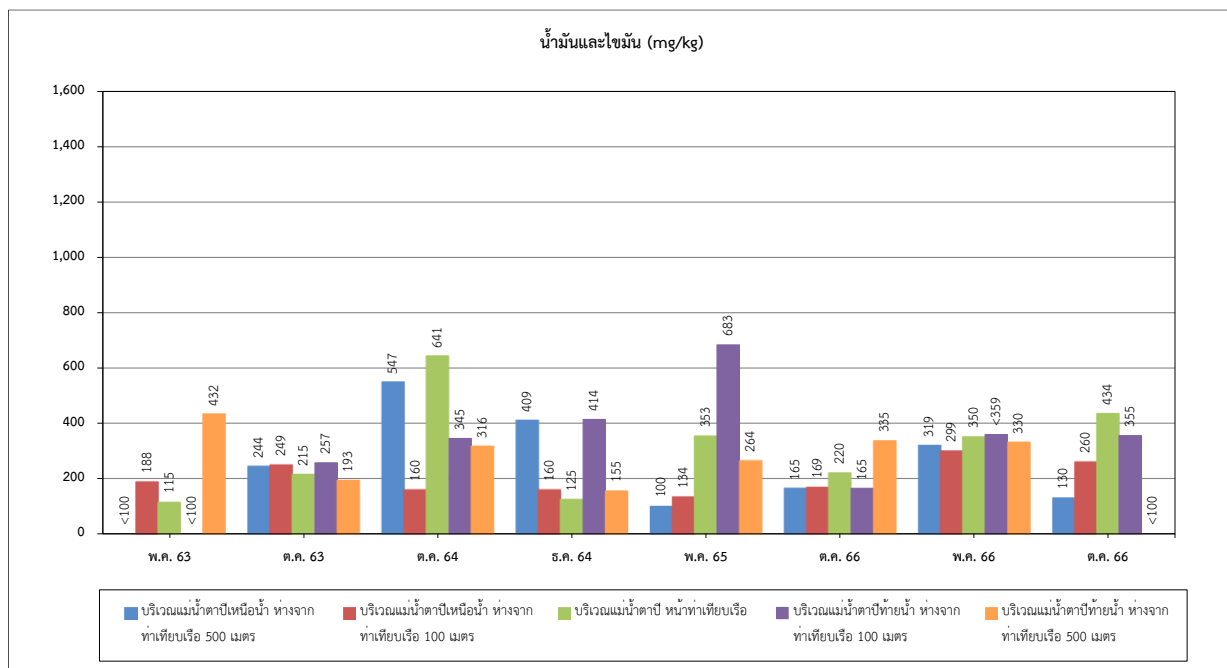
ตารางที่ 3.4-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน				
	pH	Oil&Grease (mg/kg)	Oxygen Consumption Rate (Mg-O <sub>2</sub> /g/day)	Total Organic Carbon (mg/kg (dry weight))	Total Hydrocarbon (mg/kg (dry weight))
บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 100 เมตร (ST 4)					
พ.ค. 63	8.4	<100	1.80	<1,000	<100
ต.ค. 63	8.2	257	1.21	1,000	191
ต.ค. 64	7.6	345	3.27	5,100	144
ธ.ค. 64	7.5	414	2.17	3,500	264
พ.ค. 65	7.5	683	4.17	3,600	389
ต.ค. 65	7.4	165	2.67	2,100	<100
พ.ค. 66	7.8	359	7.01	2,500	314.00
ต.ค. 66	7.3	355	0.00	9,700	270.00
บริเวณแม่น้ำตาปีท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ 500 เมตร (ST 5)					
พ.ค. 63	8.1	432	0.84	<10,000	118
ต.ค. 63	8.0	193	3.59	4,800	<100
ต.ค. 64	7.4	316	4.09	4,600	115
ธ.ค. 64	7.2	155	3.76	2,900	135
พ.ค. 65	7.5	264	3.58	2,900	204
ต.ค. 65	7.5	335	3.78	3,300	305.0
พ.ค. 66	7.9	330	7.55	2,500	160.00
ต.ค. 66	7.2	<100	0.00	3,100	<100

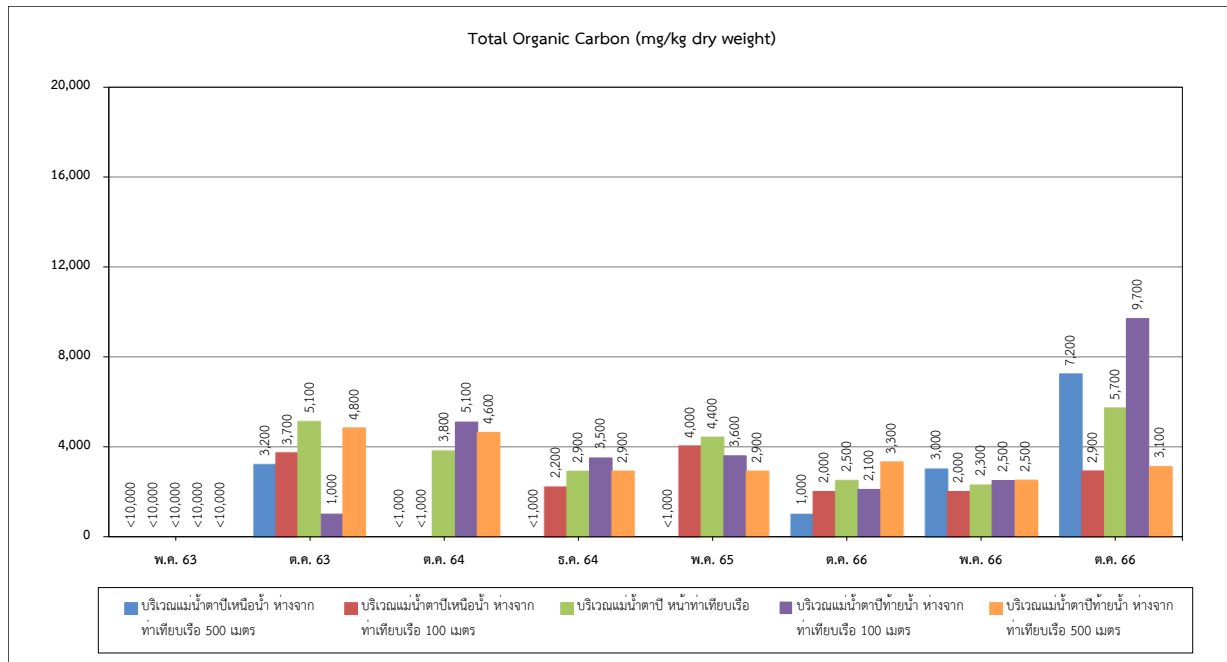
หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



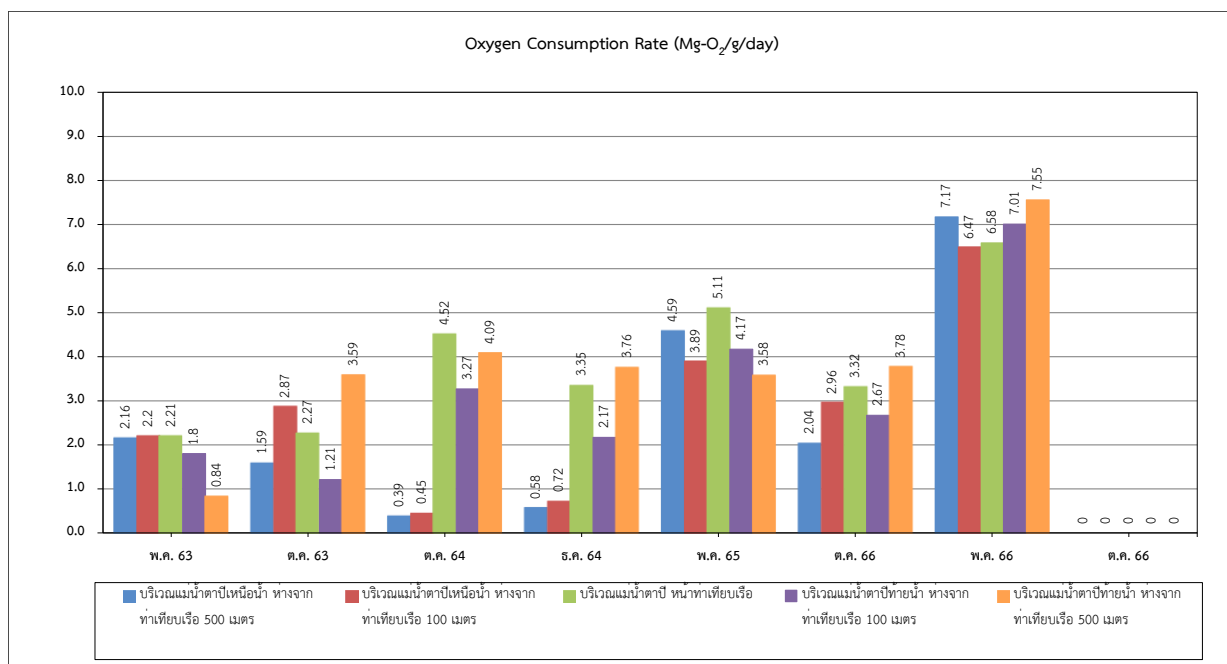
รูปที่ 3.4-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่าง ของตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



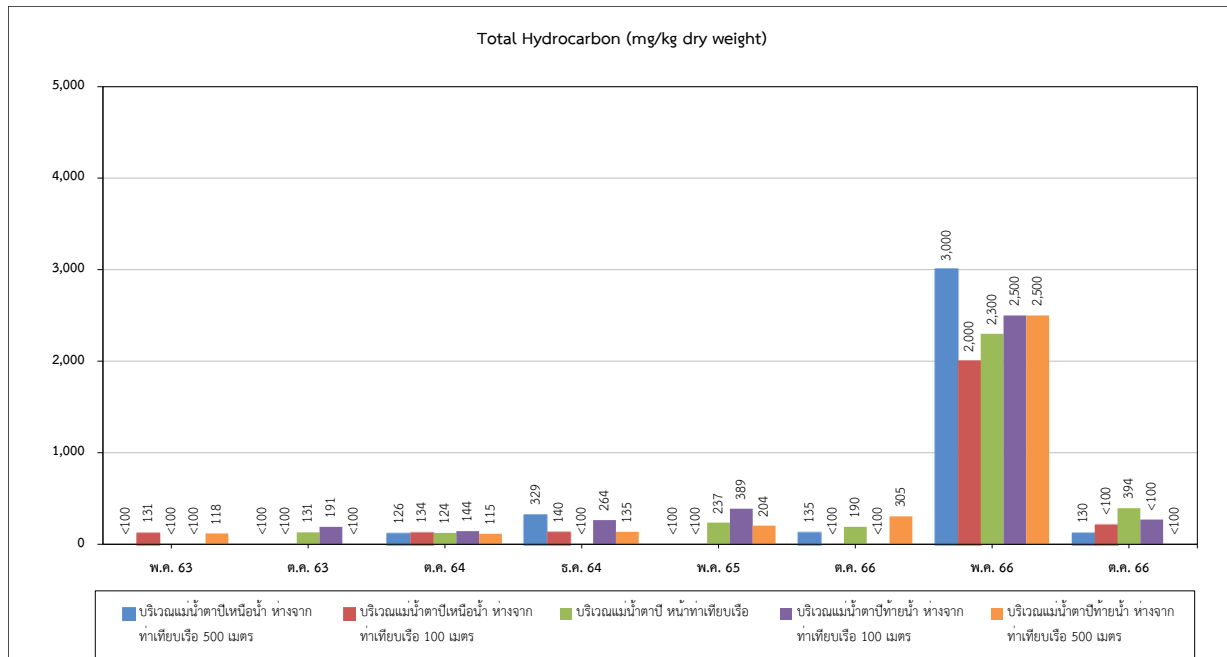
รูปที่ 3.4-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมัน ของตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าอัตราการใช้ออกซิเจน ของตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-36 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด ของตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-37 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ของตะกอนดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.4.6 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง) บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง) และบริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd. โดยให้ตรวจวัดค่าสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด ไฮโดรคาร์บอนรวม และความเร็วลม และทิศทางลม ปีละ 2 ครั้ง

#### 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของโครงการ ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานีติดตามตรวจสอบ ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมด ไฮโดรคาร์บอนรวม และความเร็วลม และทิศทางลม ซึ่งปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้เพื่อควบคุม โดยแสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-5 และผลการตรวจวิเคราะห์แสดงตารางที่ 3.4-19 ถึงตารางที่ 3.4-20

สำหรับการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมของ คลังน้ำมันสุราษฎร์ธานี สามารถสรุปผลได้ดังนี้

- บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง) โดยทิศทางลมตลอดทั้ง 3 วัน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ด้วยความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที
- บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง) โดยทิศทางลมตลอดทั้ง 3 วัน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ด้วยความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที
- บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd. โดยทิศทางลมตลอดทั้ง 3 วัน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ (SSE) และทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) ด้วยความเร็วลมอยู่ในช่วง น้อยกว่า 0.3-3.3 เมตรต่อวินาที



บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง)



บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)



บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd.

ภาพที่ 3.4-5 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

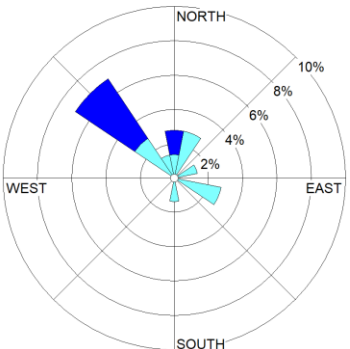
ตารางที่ 3.4-19 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	
		Total Hydrocarbon	Total VOC
บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง)	19 ตุลาคม 2566	3.5	0.2
	20 ตุลาคม 2566	3.8	0.6
	21 ตุลาคม 2566	26.4	0.2
บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)	19 ตุลาคม 2566	3.1	0.3
	20 ตุลาคม 2566	6.4	0.6
	21 ตุลาคม 2566	2.9	0.5
บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd.	19 ตุลาคม 2566	3.9	0.7
	20 ตุลาคม 2566	3.4	0.1
	21 ตุลาคม 2566	3.5	0.3

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี เลขทะเบียน ว-267-จ-7304  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวยุพาพร จันทร์เปล่ง เลขทะเบียน ว-204-ค-4700  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอรรวรรณ รักยง เลขทะเบียน ว-204-จ-6115  
 เบอร์โทร : 02-760-3000

ตารางที่ 3.4-20 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัด								
	บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณลานถัง)								
	19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566			20-21 ตุลาคม พ.ศ. 2566			21-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.3	359.0	N
11:00 AM - 12:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.3	342.0	NNW
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.9	324.0	NW
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.9	69.0	ENE	0.0	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	2.1	319.0	NW	1.4	17.0	NNE	0.0	-	-
03:00 PM - 04:00 PM	0.6	175.0	S	2.6	359.0	N	0.0	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	1.4	102.0	ESE	2.7	314.0	NW	0.5	14.0	NNE
05:00 PM - 06:00 PM	0.1	-	-	0.4	317.0	NW	0.0	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	1.2	321.0	NW	0.0	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.2	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.8	106.0	ESE
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-



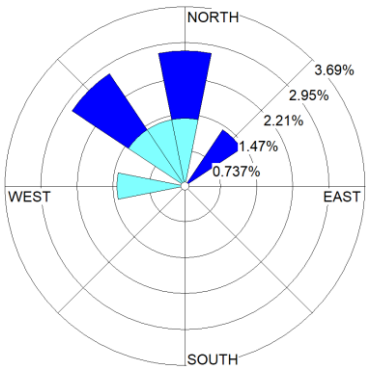
WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	5.56
0.3-1.7	13.89
Calms	80.55

ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.4-20 (ต่อ) ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัด								
	บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)								
	19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566			20-21 ตุลาคม พ.ศ. 2566			21-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
09:00 AM - 10:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 AM - 11:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 AM - 12:00 PM	0.3	275.0	W	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 PM - 01:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.4	335.0	NNW
01:00 PM - 02:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
02:00 PM - 03:00 PM	0.5	10.0	N	0.0	-	-	2.5	37.0	NE
03:00 PM - 04:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 PM - 05:00 PM	2.7	318.0	NW	2.9	1.0	N	0.0	-	-
05:00 PM - 06:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
06:00 PM - 07:00 PM	0.0	-	-	1.1	312.0	NW	0.0	-	-
07:00 PM - 08:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
09:00 PM - 10:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
11:00 PM - 12:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
04:00 AM - 05:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
05:00 AM - 06:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
06:00 AM - 07:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
07:00 AM - 08:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-
08:00 AM - 09:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	0.0	-	-



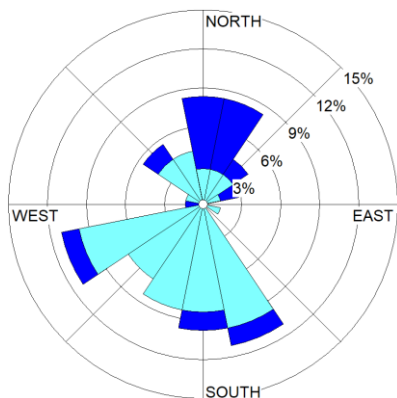
WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	4.17
0.3-1.7	5.56
Calms	90.28

ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ตารางที่ 3.4-20 (ต่อ) ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการตรวจวัด								
	บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd.								
	19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566			20-21 ตุลาคม พ.ศ. 2566			21-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
	WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)		WS (m/s)	WD (deg)	
11:00 AM - 12:00 PM	2.3	350.0	N	2.9	64.0	ENE	1.4	343.0	NNW
12:00 PM - 01:00 PM	0.5	7.0	N	1.3	339.0	NNW	2.5	351.0	N
01:00 PM - 02:00 PM	1.1	327.0	NNW	2.0	50.0	NE	2.4	9.0	N
02:00 PM - 03:00 PM	1.3	231.0	SW	2.3	33.0	NNE	1.3	35.0	NE
03:00 PM - 04:00 PM	3.1	246.0	WSW	2.5	10.0	N	3.0	32.0	NNE
04:00 PM - 05:00 PM	0.7	106.0	ESE	2.4	12.0	NNE	1.1	26.0	NNE
05:00 PM - 06:00 PM	1.6	156.0	SSE	3.2	312.0	NW	1.8	14.0	NNE
06:00 PM - 07:00 PM	1.4	150.0	SSE	0.4	310.0	NW	1.4	35.0	NE
07:00 PM - 08:00 PM	1.0	173.0	S	0.3	302.0	WNW	0.8	70.0	ENE
08:00 PM - 09:00 PM	0.0	-	-	0.4	255.0	WSW	1.1	172.0	S
09:00 PM - 10:00 PM	0.7	195.0	SSW	0.8	234.0	SW	0.2	-	-
10:00 PM - 11:00 PM	1.0	156.0	SSE	1.0	210.0	SSW	0.9	255.0	WSW
11:00 PM - 12:00 AM	0.1	-	-	0.9	241.0	WSW	0.1	-	-
12:00 AM - 01:00 AM	0.2	-	-	0.5	247.0	WSW	1.4	213.0	SSW
01:00 AM - 02:00 AM	0.0	-	-	0.8	190.0	S	0.8	224.0	SW
02:00 AM - 03:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.3	207.0	SSW
03:00 AM - 04:00 AM	0.0	-	-	0.0	-	-	1.0	305.0	NW
04:00 AM - 05:00 AM	0.3	221.0	SW	0.7	242.0	WSW	0.7	237.0	WSW
05:00 AM - 06:00 AM	0.7	191.0	S	0.9	235.0	SW	0.7	153.0	SSE
06:00 AM - 07:00 AM	0.6	163.0	SSE	0.5	201.0	SSW	2.0	172.0	S
07:00 AM - 08:00 AM	0.9	191.0	S	0.1	-	-	1.0	168.0	SSE
08:00 AM - 09:00 AM	0.3	240.0	WSW	0.7	213.0	SSW	1.2	169.0	S
09:00 AM - 10:00 AM	0.6	8.0	N	1.7	259.0	W	1.8	168.0	SSE
10:00 AM - 11:00 AM	0.9	322.0	NW	1.2	31.0	NNE	1.0	165.0	SSE



WS(m/s)	%
≥ 10.0	0.00
8.0-10.0	0.00
5.5-8.0	0.00
3.3-5.5	0.00
1.7-3.3	20.83
0.3-1.7	63.89
Calms	15.28

ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566

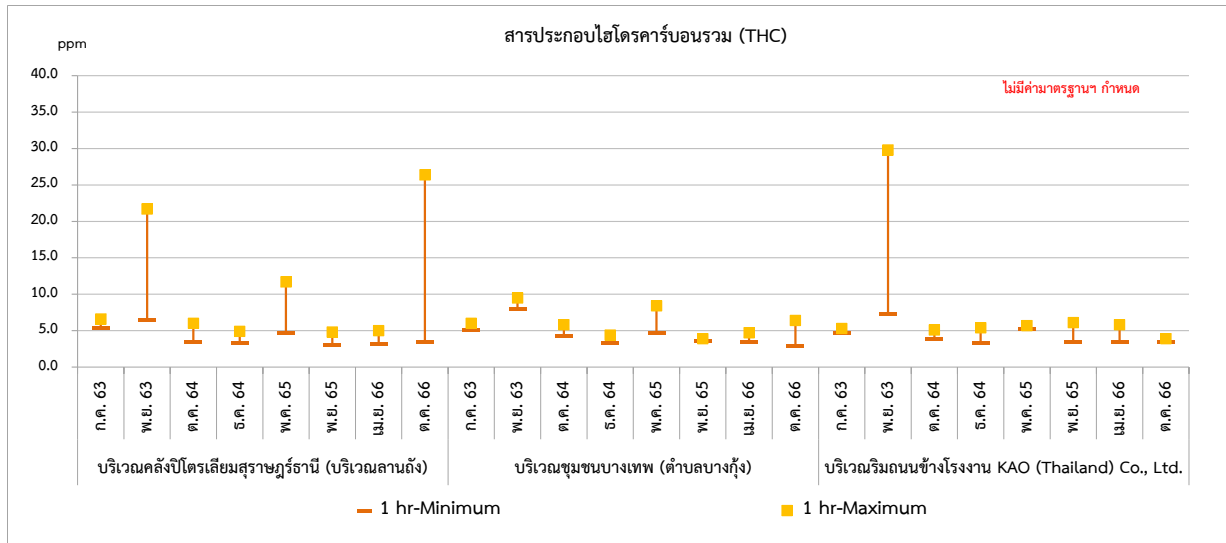
## 2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 3 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-21 และรูปที่ 3.4-38 ถึงรูปที่ 3.4-39

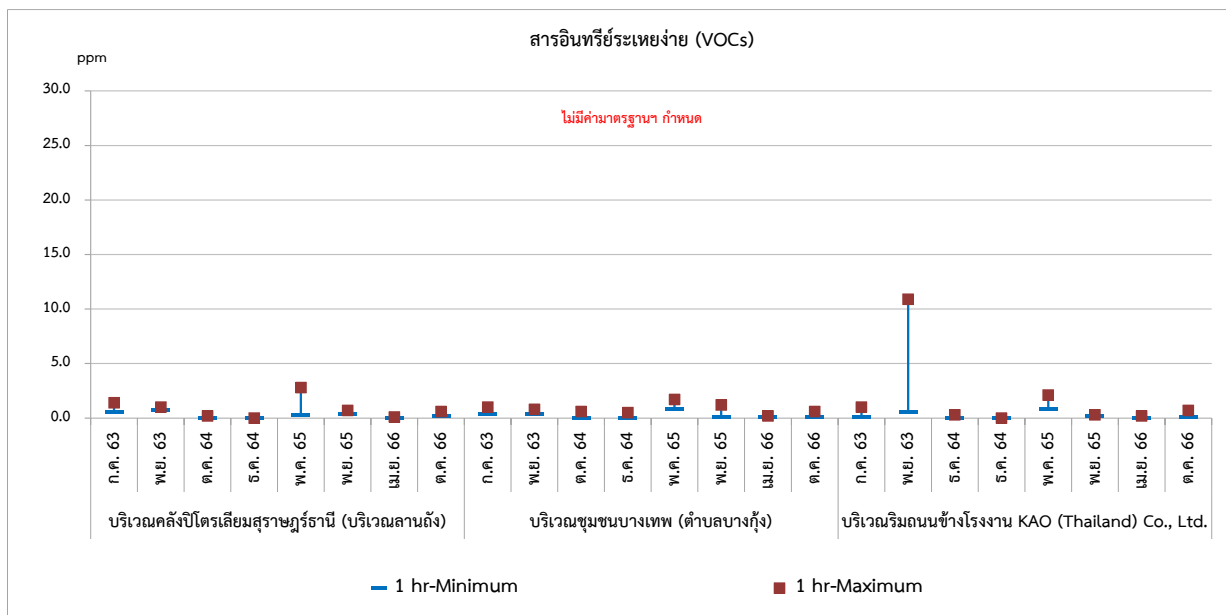
ตารางที่ 3.4-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด		ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน	
		ก.ค. 63	พ.ย. 63	ต.ค. 64	ธ.ค. 64	มิ.ย. 65	พ.ย. 65	เม.ย. 66		ต.ค. 66
	1. บริเวณคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (ลานถัง)									
- THC (ppm)		5.4-6.6	6.4-21.7	3.5-6.0	3.3-4.9	4.6-11.7	3.0-4.8	3.2-5.0	3.5-26.4	-
- Total VOC (ppm)		0.6-1.4	0.7-1.0	<0.1-0.2	<0.1	0.3-2.8	0.4-0.7	<0.1-0.1	0.2-0.6	-
	2. บริเวณชุมชนบางเทพ (ตำบลบางกุ้ง)									
- THC (ppm)		5.1-6.0	8.0-9.5	4.3-5.8	3.3-4.4	4.7-8.4	8.0-9.5	3.5-4.7	2.9-6.4	-
- Total VOC (ppm)		0.4-1.0	0.4-0.8	<0.1-0.6	<0.1-0.5	0.8-1.7	0.1-1.2	0.1-0.2	0.1-0.6	-
	3. บริเวณริมถนนข้างโรงงาน KAO (Thailand) Co., Ltd.									
- THC (ppm)		4.7-5.3	7.3-29.8	3.9-5.1	3.3-5.4	5.2-5.7	3.5-6.1	3.4-5.8	3.4-3.9	-
- Total VOC (ppm)		0.1-1.0	0.6-10.9	<0.1-0.3	<0.1	0.8-2.1	0.2-0.3	<0.1-0.2	0.1-0.7	-

หมายเหตุ : ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3.4-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3.4-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.4.7 ระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณริมรั้วของโครงการ) โดยให้ตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) ปีละ 2 ครั้ง

#### 1) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างวันที่ 19-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณริมรั้วของโครงการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (12 มีนาคม พ.ศ. 2540) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 25 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 โดยแสดงการเก็บตัวอย่างดังภาพที่ 3.4-6 และผลการตรวจวัดแสดงตารางที่ 3.4-22



บริเวณริมรั้วของโครงการ

ภาพที่ 3.4-6 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.4-22 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))	
		Leq 24 hrs	Lmax
บริเวณริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณริมรั้วของโครงการ)	19-20 ตุลาคม พ.ศ. 2566	64.2	81.2
	20-21 ตุลาคม พ.ศ. 2566	63.0	90.1
	21-22 ตุลาคม พ.ศ. 2566	59.9	78.6
มาตรฐาน		≤70.0	-

หมายเหตุ : มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ชื่อผู้บันทึก : นายยงศิลป์ รังษี เลขทะเบียน ว-267-จ-7304  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายสุพจน์ สลามเต๊ะ เลขทะเบียน ว-323-ค-9444  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวธัญญธร มงคลจิรวุฒิ เลขทะเบียน ว-204-จ-4719  
 เบอร์โทร : 02-760-3000

2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี (บริเวณริมรั้วของโครงการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป คือ ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ค่าที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-23 และรูปที่ 3.4-40

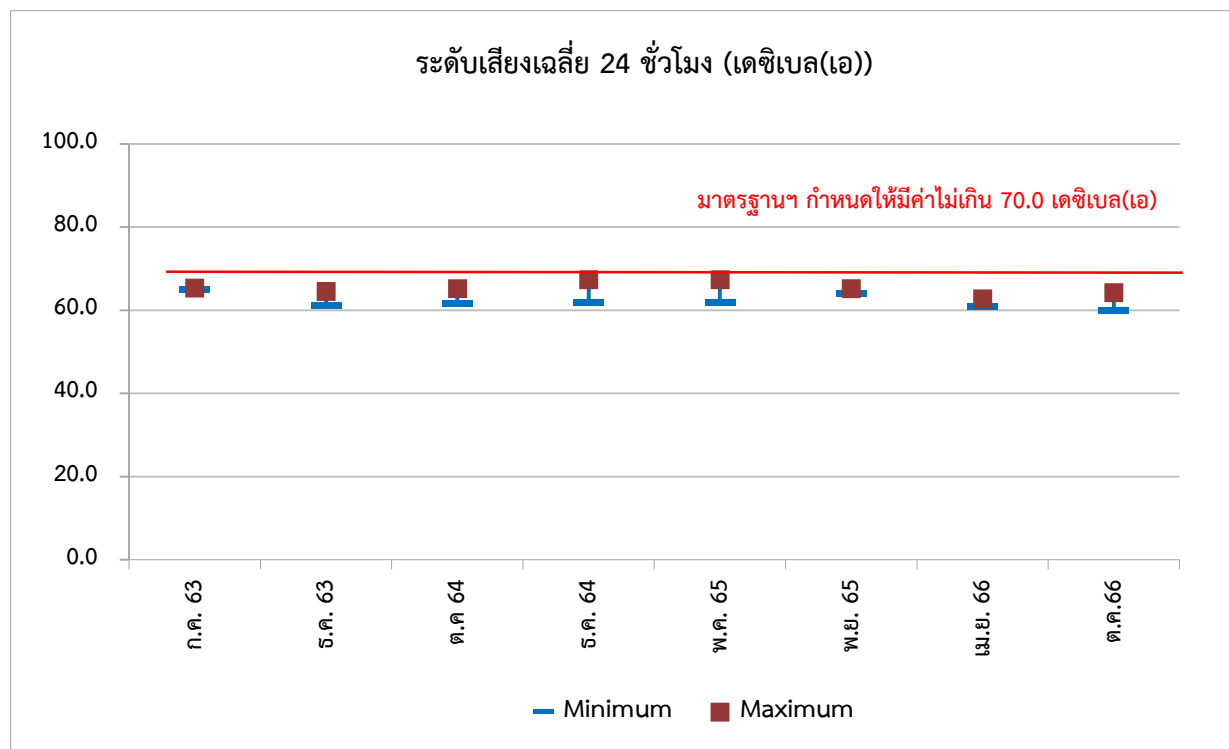
ตารางที่ 3.4-23 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

เดือนที่ตรวจวัด	บริเวณริมรั้วคลังปิโตรเลียมสุราษฎร์ธานี
	$L_{Aeq24\text{ hr}}$ (dB(A))
พ.ค. 62	63.8
ต.ค. 62	58.3
พ.ค. 63*	-*
ก.ค. 63	65.0-65.3
ธ.ค. 63	61.1-64.5
ต.ค. 64	61.6-65.2
ธ.ค. 64	61.9-67.3
พ.ค. 65	64.1-65.0
พ.ย. 65	64.0-65.2
เม.ย. 66	60.8-62.7
ต.ค. 66	59.9-64.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤70.0

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป

\* ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้เนื่องจากมีข้อจำกัดในการห้ามเข้าพื้นที่เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 (COVID-19)

ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบลอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด



รูปที่ 3.4-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

#### 3.4.8 ด้านการคมนาคม

โครงการได้มีการเก็บบันทึกข้อมูลจำนวนรถที่เข้ามาติดต่อกับแผนกปฏิบัติการน้ำมันและแผนกปฏิบัติการก๊าซซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นรถที่เข้ามารับน้ำมันรถที่เข้ามารับก๊าซ BULK รถรับน้ำมันหล่อลื่นและรถส่งถังใหม่/ซ่อม  
สีตามลำดับ รวมทั้งจำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่า ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดัง  
ภาคผนวก ค-7

#### 3.4.9 ด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการได้ดำเนินการเก็บบันทึกสถิติด้านการเกิดอุบัติเหตุและความปลอดภัยจากการเก็บบันทึกสถิติ  
การเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค-8