



บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเหมืองแร่ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแท็บเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ซึ่งบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
3. การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ

3.2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำแท็บเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ซึ่งครอบคลุมเงื่อนไขที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	ส.ค.69	ก.ย.69	ต.ค.69	พ.ย.69	ธ.ค.69
1. คุณภาพน้ำทิ้ง สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - บ่อดักไขมัน Slipway 1 - บ่อดักไขมัน Slipway 2 - บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G	- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	2 ครั้งต่อปี (ยกเว้น ดัชนี บีโอดี น้ำมัน และไขมัน และ ตะกั่ว ความถี่ 4 ครั้งต่อปี)	✓			✓			○			○		
	- ของแข็งแขวนลอย (SS)													
	- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)													
	- ของแข็งทั้งหมด (TS)													
	- บีโอดี (BOD ₅)													
	- ซีโอดี (COD)													
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)													
	- ทีเคเอ็น (TKN)													
	- ตะกั่ว (Pb)													
	- แคดเมียม (Cd)													
2. คุณภาพน้ำผิวดิน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
	- อุณหภูมิ (Temperature)													
	- ความโปร่งใส (Transparency)													
	- การนำไฟฟ้า (Conductivity)													
	- สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)													
	- ออกซิเจนละลาย (DO)													
	- ความเค็ม (Salinity)													
	- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)													
	- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)													
	- สารแขวนลอย (SS)													
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)													
	- บีโอดี (BOD ₅)													
	- ทีเคเอ็น (TKN)													
	- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)													
	- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)													
	- แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)													

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.69	ก.พ.69	มี.ค.69	เม.ย.69	พ.ค.69	มิ.ย.69	ก.ค.69	ส.ค.69	ก.ย.69	ต.ค.69	พ.ย.69	ธ.ค.69
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	2 ครั้งต่อปี				✓						○		
	- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)													
	- สัตว์หน้าดิน (Benthos)													
	- ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity)													

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว
○ ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการดังต่อไปนี้

1) มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

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

2) มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2537 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

3.4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

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

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	In-house method : STM 13-001 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500 - H (B)
- อุณหภูมิ (Temperature)	Field Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2550 B
- ความโปร่งใส (Transparency)	Field Method	Visual Method
- การนำไฟฟ้า (Conductivity)	Electrical Conductivity Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2510 B
- สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 2320 B
- ออกซิเจนละลาย (DO)	Azide Modification	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500-O (C)
- ความเค็ม (Salinity)	Electrical Conductivity Method	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2520 B
- ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	Ion Chromatography	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4110B
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	Ion Chromatography	Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 23rd ed., 2017, part 4500 P E
- สารแขวนลอย (SS)	Dried at 103-105 degree C/Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 D
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Dried at 180 degree C/Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 2540 C
- บีโอดี (BOD ₅)	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5210 B

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) - ทีเคเอ็น (TKN)	Kjeldahl Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 4500 Norg B & 4500-NH ₃ C
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 5220 C
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 B
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, part 9221 E
3. ทรัพยากรทางชีวภาพ - แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Phytoplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, Part 10200 F
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Zooplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, Part 10200 G
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Sample Processing and Analysis	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, Part 10500 C
- ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity)	Light and Dark Bottle	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 th ed., 2023, Light and Dark Bottle No.10200 I

3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.5.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อดักไขมัน Slipway 1, บ่อดักไขมัน Slipway 2 และบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G เป็นประจำทุก 3 เดือน แสดงดังรูปที่ 3.5.1-1 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569 โดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ บีโอดี (BOD₅), ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) และตะกั่ว (Lead) และวันที่ 28 เมษายน 2569 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), ของแข็งแขวนลอย (SS), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ของแข็งทั้งหมด (TS), บีโอดี (BOD₅), ซีโอดี (COD), ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease), ทีเคเอ็น (TKN), ตะกั่ว (Lead) และแคดเมียม (Cadmium) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 และตารางที่ 3.5.1-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

● บ่อดักไขมัน Slipway 1

- ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569 พบว่า บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 144 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 156 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตรและแคดเมียม (Cadmium) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND)

● บ่อดักไขมัน Slipway 2

- ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569 พบว่า บีโอดี (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.2, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 216 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 224 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 25.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าเท่ากับ 0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND)

● **บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G**

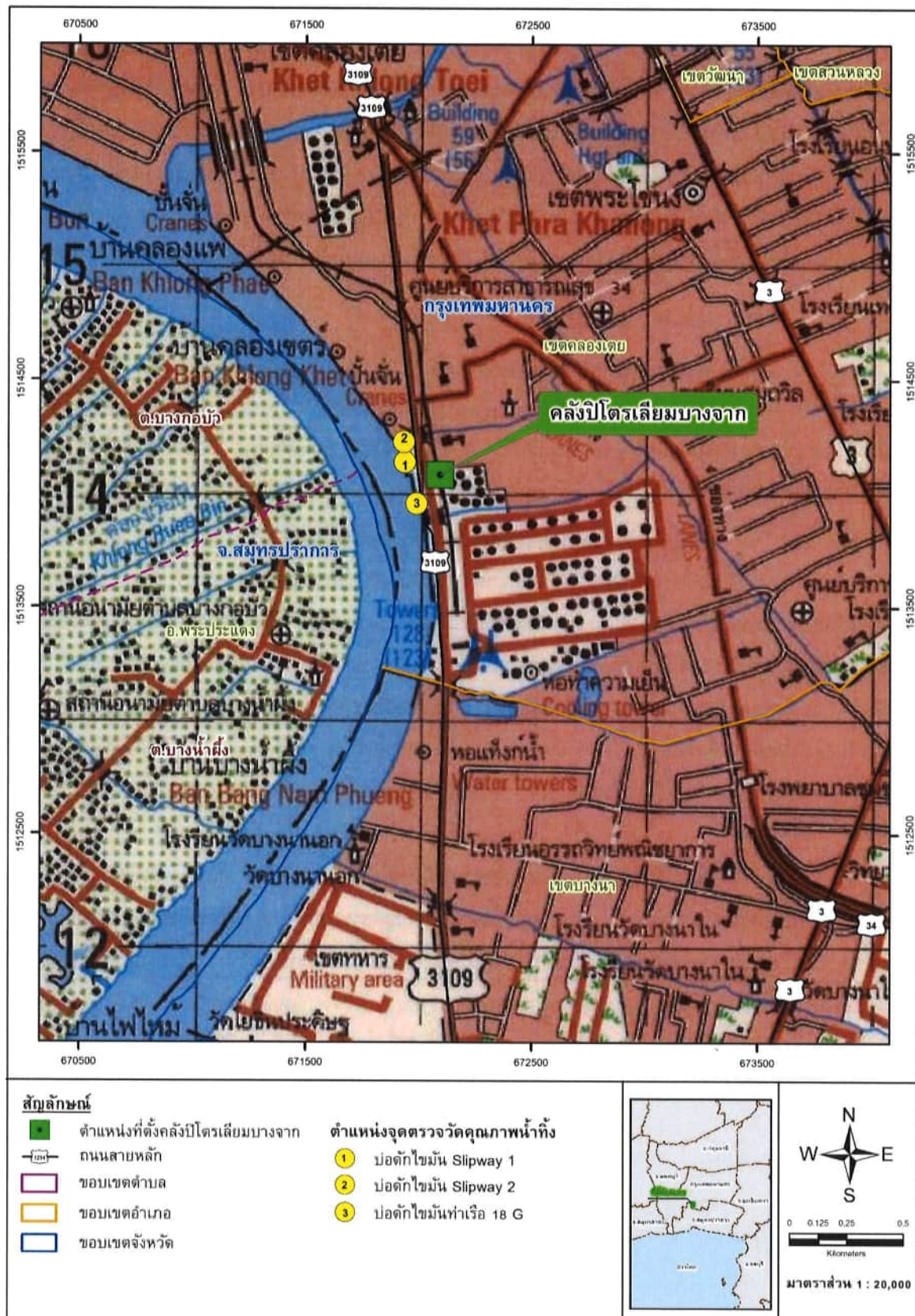
- **ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569 พบว่า มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 8.4, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 104 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 112 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BODs) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 25 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าเท่ากับ 0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด



รูปที่ 3.5.1-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



บ่อดักไขมัน Slipway 1



บ่อดักไขมัน Slipway 2



บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569



บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1



บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2



บริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ตารางที่ 3.5.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/2/3/}
		บ่อดักไขมัน Slipway 1 (UTM 47P 0671938E, 1514139N)		บ่อดักไขมัน Slipway 2 (UTM 47P 0671935E, 1514228N)		บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G (UTM 47P 0671990E, 1513957N)		
		14 ม.ค. 69	28 เม.ย. 69	14 ม.ค. 69	28 เม.ย. 69	14 ม.ค. 69	28 เม.ย. 69	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	8.2	-	8.2	-	8.4	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<5	-	<5	-	<5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	144	-	216	-	104	3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	156	-	224	-	112	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2.0	<2	7.5	<2	<2.0	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<25	-	<25	-	<25	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<3	<2	<3	<2	<3	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<1.0	-	25.1	-	<1.0	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.0005	<0.01	0.0005	<0.01	0.001	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	Not Detected	-	Not Detected	-	Not Detected	0.03

หมายเหตุ : - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ณ สถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณท่าเทียบเรือ 18G มีค่าเท่ากับ 712 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

: Not Detected คือ ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ที่มา : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
^{3/} ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรถยนต์โรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.1-2 ถึง ตารางที่ 3.4.1-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 แสดงดังรูปที่ 3.5.1-2

ตารางที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																		มาตรฐาน
		พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567*				พ.ศ. 2568*				พ.ศ. 2569		
		ม.ค.	พ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.*	เม.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.8	-	7.6	-	7.8	-	7.6	-	7.9	-	7.5	-	7.8	-	7.7	-	8.2	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	20	-	6	-	5	-	19	-	<2.5	-	<2.5	-	2.9	-	8.7	-	<5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1,608	-	196	-	5,016	-	172	-	11,720	-	151	-	2,464	-	153	-	144	2/
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤14,800	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000	-	≤9,488	-	≤3,000	-	≤3,000	
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1,632	-	204	-	5,024	-	192	-	11,767	-	182	-	2,468	-	167	-	156	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	-	<2	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2	3	<2	7	3	9	<2	<2	<2	<2.0	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	30	-	15	-	38	-	33	-	<40	-	<40	-	41	-	<40	-	<25	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	-	3	-	4	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<3	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1.6	-	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-	<1.00	-	2.26	-	1.46	-	1.39	-	<1.0	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.0006	-	-	0.003	ND	ND	0.0006	0.001	ND	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.001	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	ND	0.03

หมายเหตุ : * ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
 - ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - ND = Not Detected, ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
^{2/} มาตรฐานกำหนดให้ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่ระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน 5,000 มก./ล.

ตารางที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																		มาตรฐาน
		พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567*				พ.ศ. 2568*				พ.ศ. 2569		
		ม.ค.	พ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.พ.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.*	เม.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.5	-	7.5	-	7.6	-	7.5	-	7.7	-	7.9	-	7.4	-	7.7	-	8.2	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	20	-	11	-	8	-	19	-	13	-	20	-	5.3	-	9.8	-	<5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1,468	-	184	-	6,380	-	192	-	9,600	-	304	-	1,746	-	312	-	216	2/
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤14,800	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000	-	≤9,488	-	≤3,000	-	≤3,000	
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	1,492	-	196	-	6,392	-	212	-	9,670	-	324	-	1,752	-	322	-	224	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	9	-	5	-	3.7	5.2	4.4	<2.0	2.9	4	<2	4	13	19	14	18	<2	7.5	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	54	-	21	-	48	-	39	-	<40	-	<40	-	99	-	90	-	<25	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	-	3	-	5	<3	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	3	2	<2	<2	<3	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	15.1	-	2.5	-	5.0	-	3.7	-	23.21	-	23.60	-	52.53	-	33.13	-	25.1	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	≤0.0005	-	0.001	-	ND	<0.0005	0.001	0.0009	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.0005	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	ND	0.03

หมายเหตุ : * ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ND = Not Detected, ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
^{2/} มาตรฐานกำหนดให้ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน 5,000 มก./ล



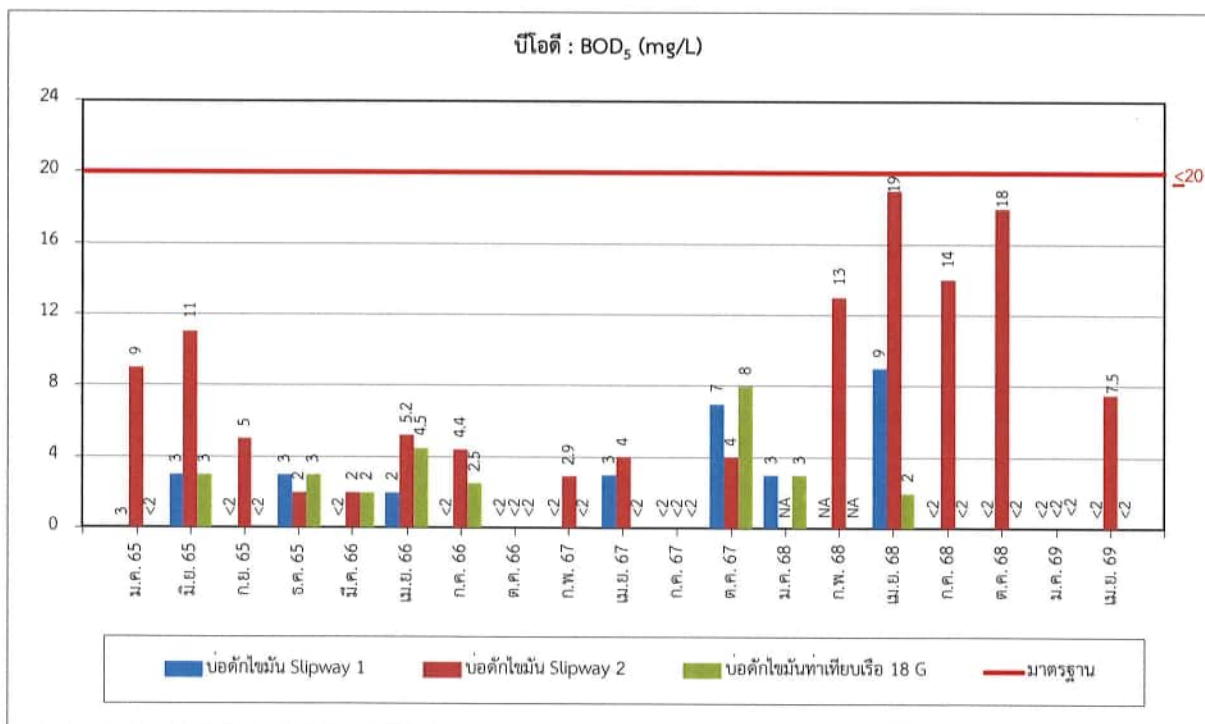
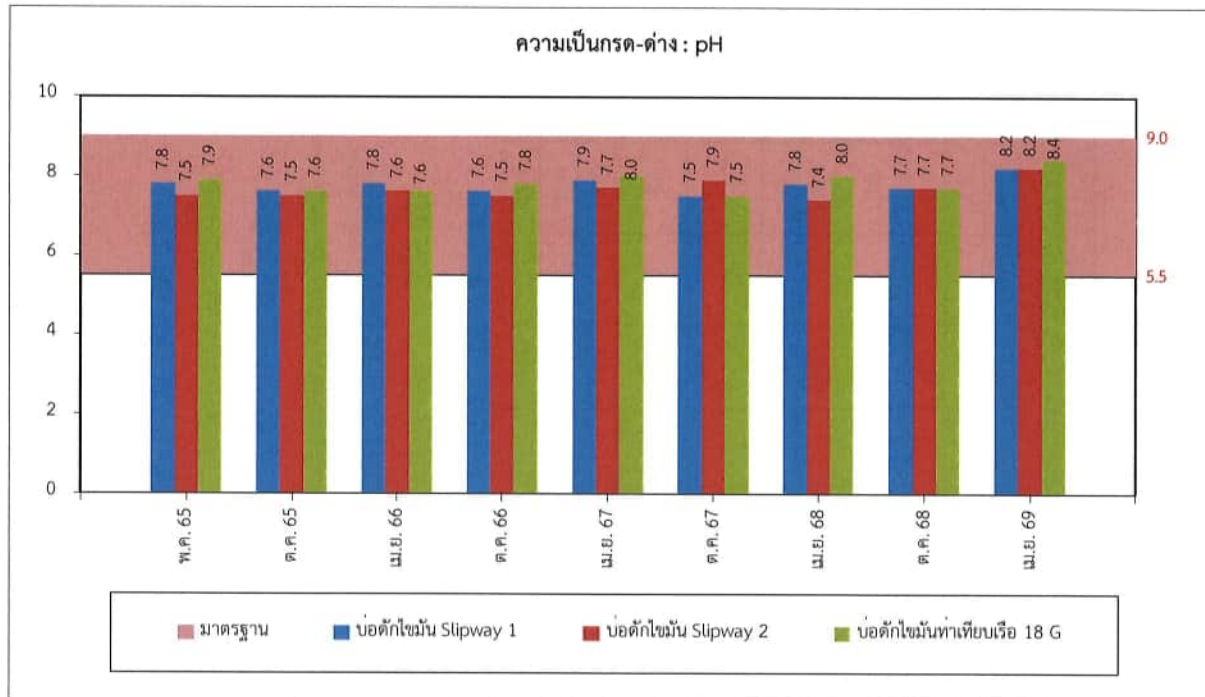
ตารางที่ 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อดักไขมันทำเหมืองแร่ 18 G ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																		มาตรฐาน ^{1/}
		พ.ศ. 2565				พ.ศ. 2566				พ.ศ. 2567*				พ.ศ. 2568*				พ.ศ. 2569		
		ม.ค.	พ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.พ.*	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ม.ค.*	เม.ย.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.9	-	7.6	-	7.6	-	7.8	-	8.0	-	7.5	-	8.0	-	7.7	-	8.4	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<2.5	-	<2.5	-	<2.5	-	<2.5	-	<5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	820	-	116	-	952	-	408	-	9,300	-	46	-	2,494	-	100	-	104	2/
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤3,000	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000	-	≤9,488	-	≤3,000	-	≤3,000	
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	828	-	120	-	956	-	412	-	9,360	-	47	-	2,494	-	102	-	112	-
5. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	-	<2	-	<2.0	4.5	2.5	<2.0	<2	<2	<2	8	3	2	<2	<2	<2	<2.0	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<5	-	13	-	49	-	29	-	<40	-	42	-	<40	-	<40	-	<25	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	-	3	-	3	4	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<3	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<1.0	-	<1.0	-	3.2	-	<1.0	-	<1.00	-	1.39	-	<1.00	-	<1.00	-	<1.0	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.002	-	0.001	-	ND	0.002	<0.0005	<0.0005	0.001	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.001	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	-	ND	0.03

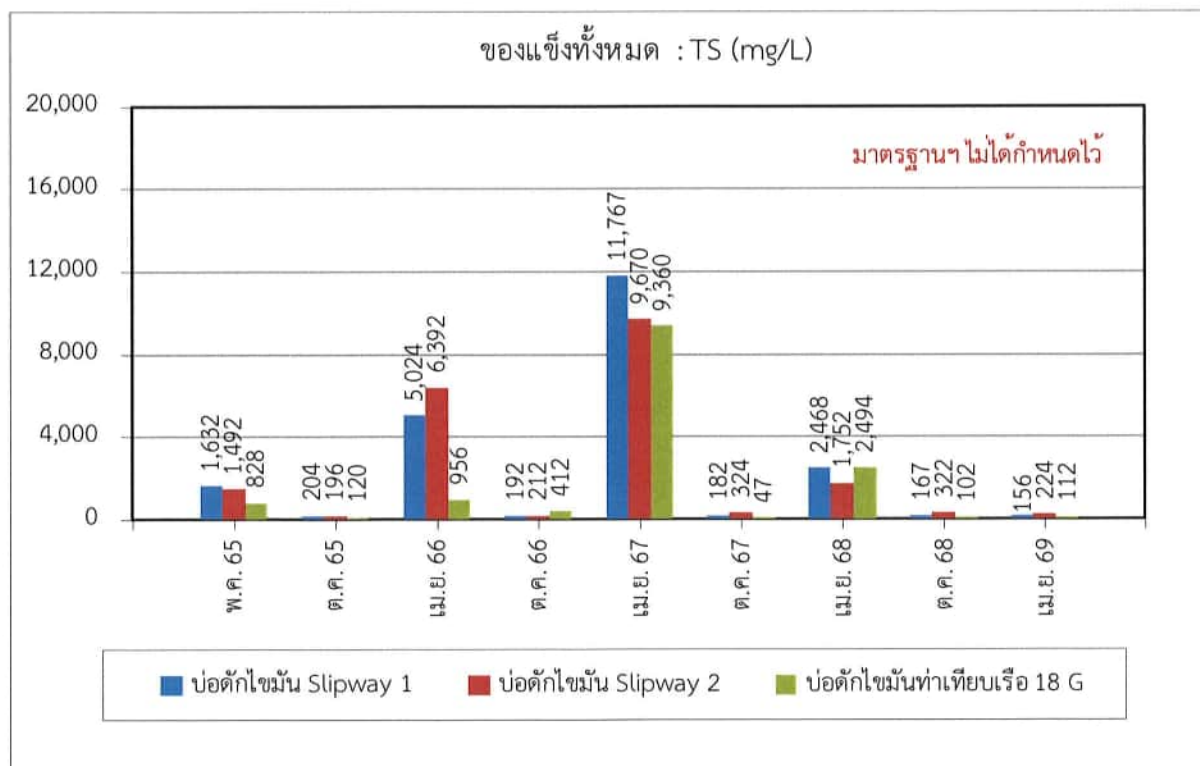
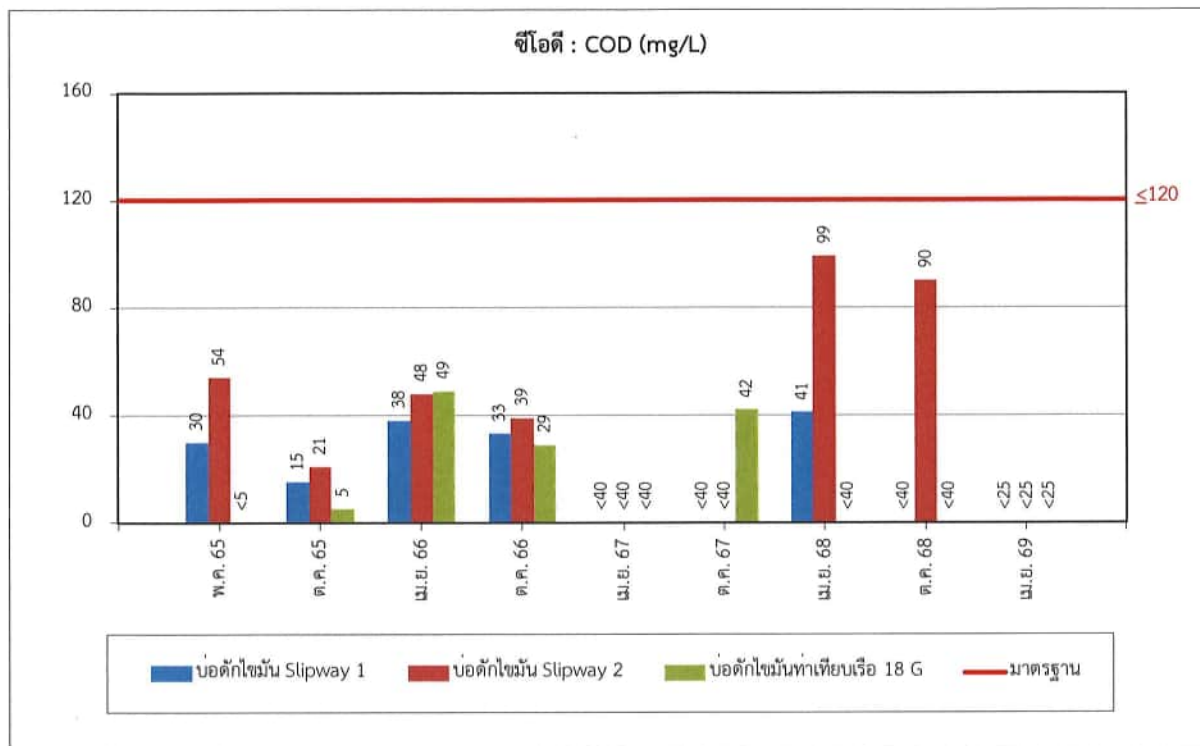
หมายเหตุ : * ปี พ.ศ. 2567-2568 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี พ.ศ. 2565-2566 และปี 2569 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ND = Not Detected, ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

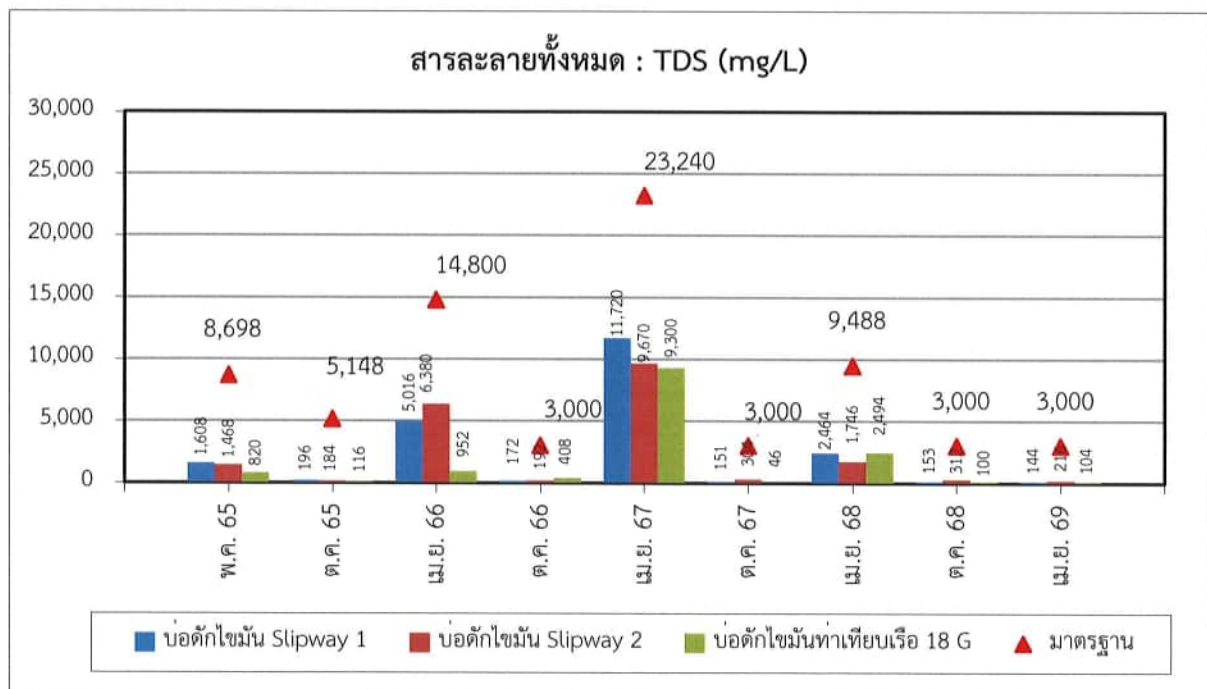
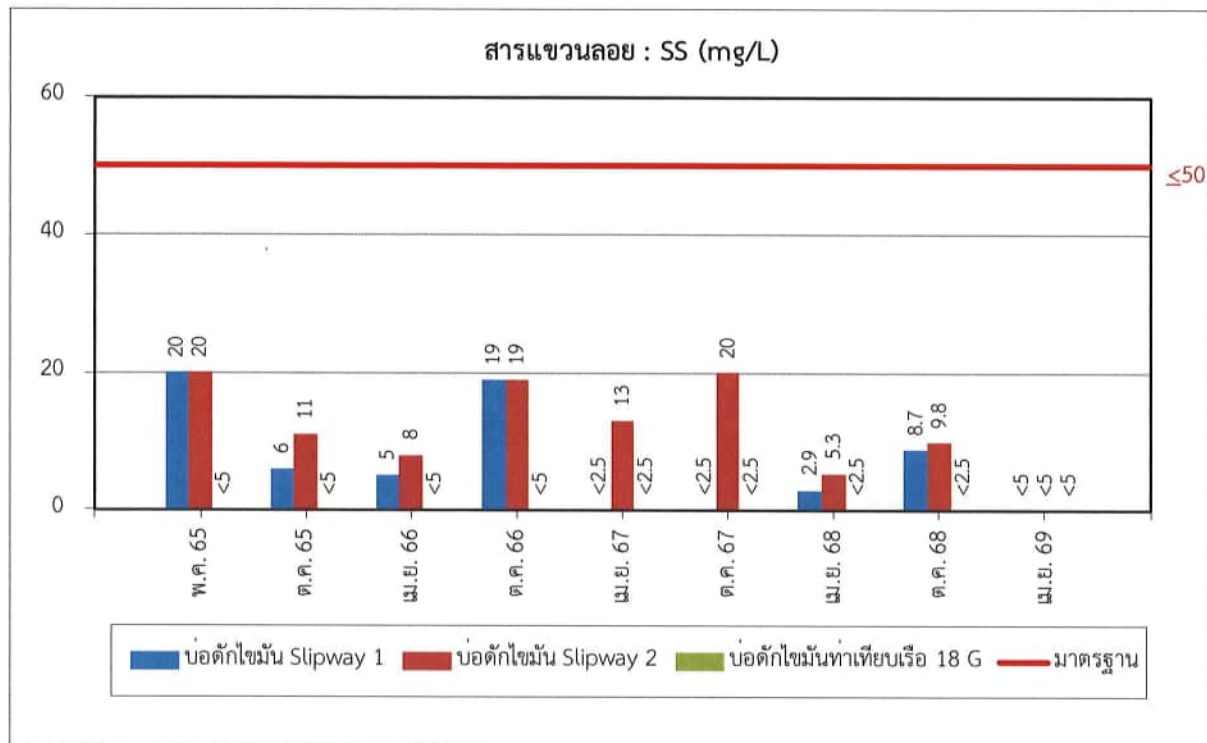
^{2/} มาตรฐานกำหนดให้ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีระบายน้อยกว่า 3,000 มก./ล. ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน 5,000 มก./ล



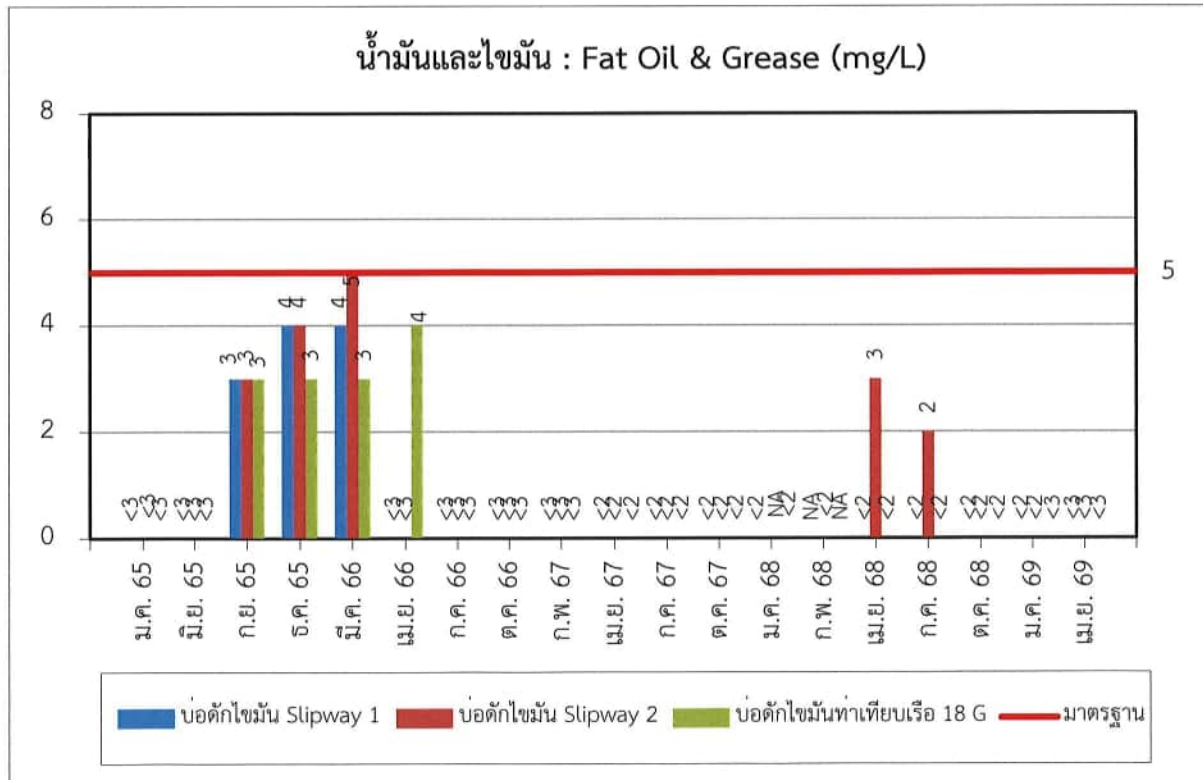
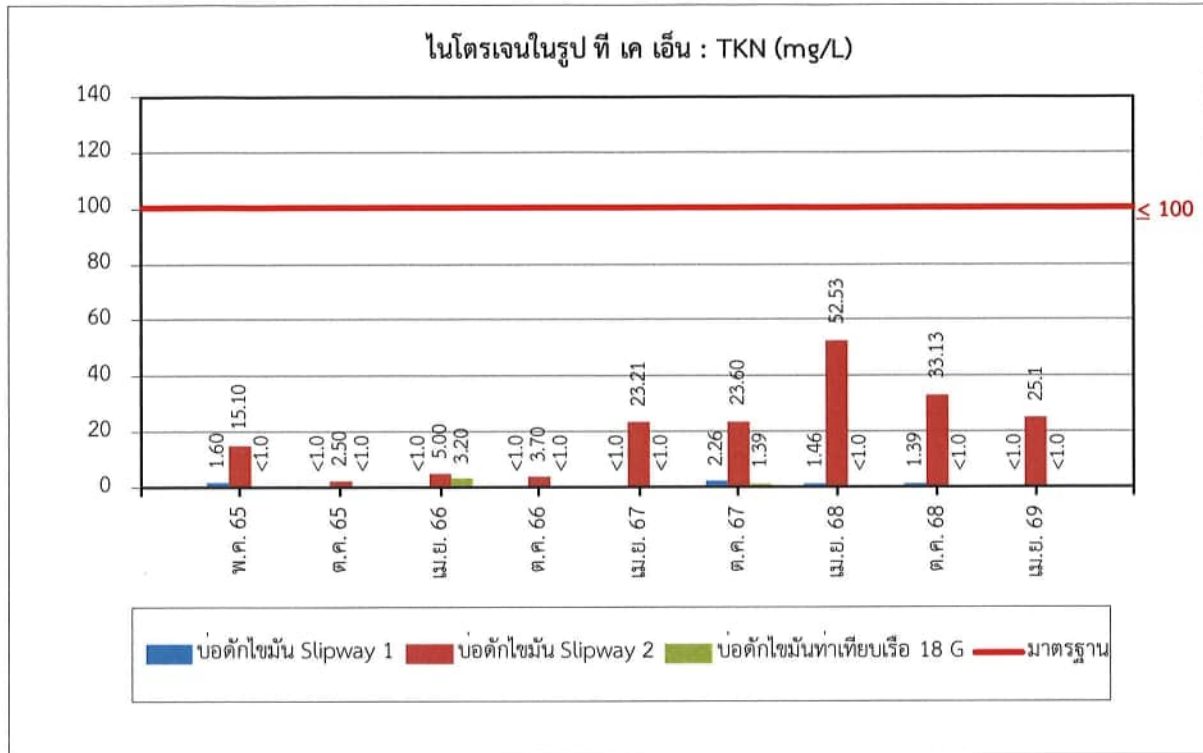
รูปที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



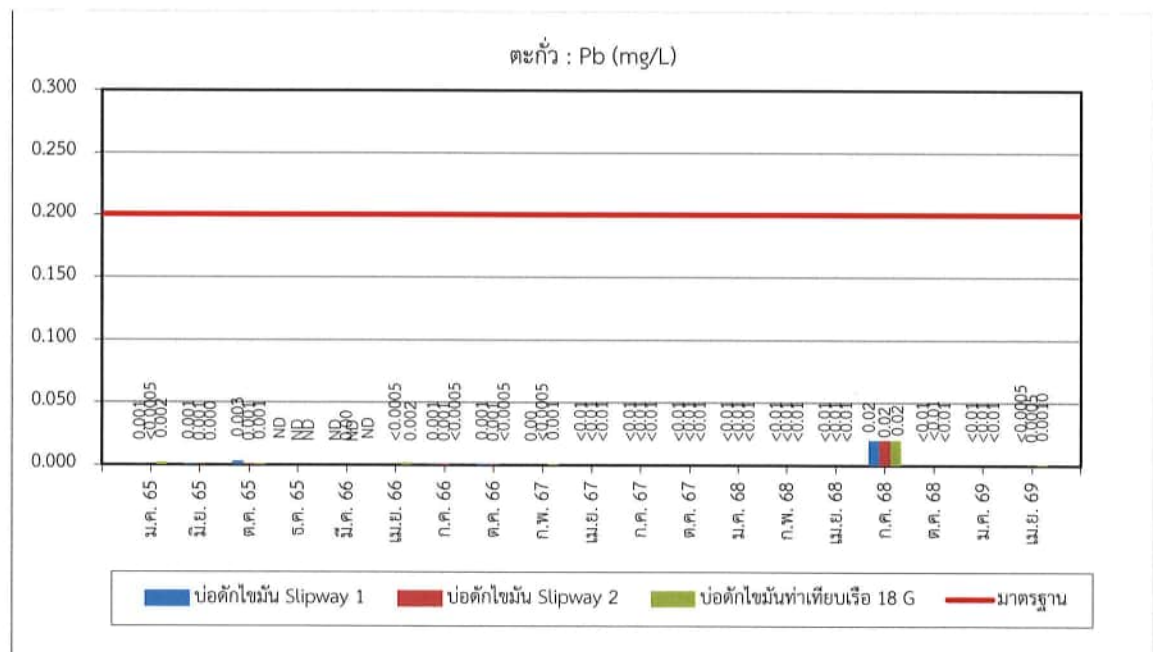
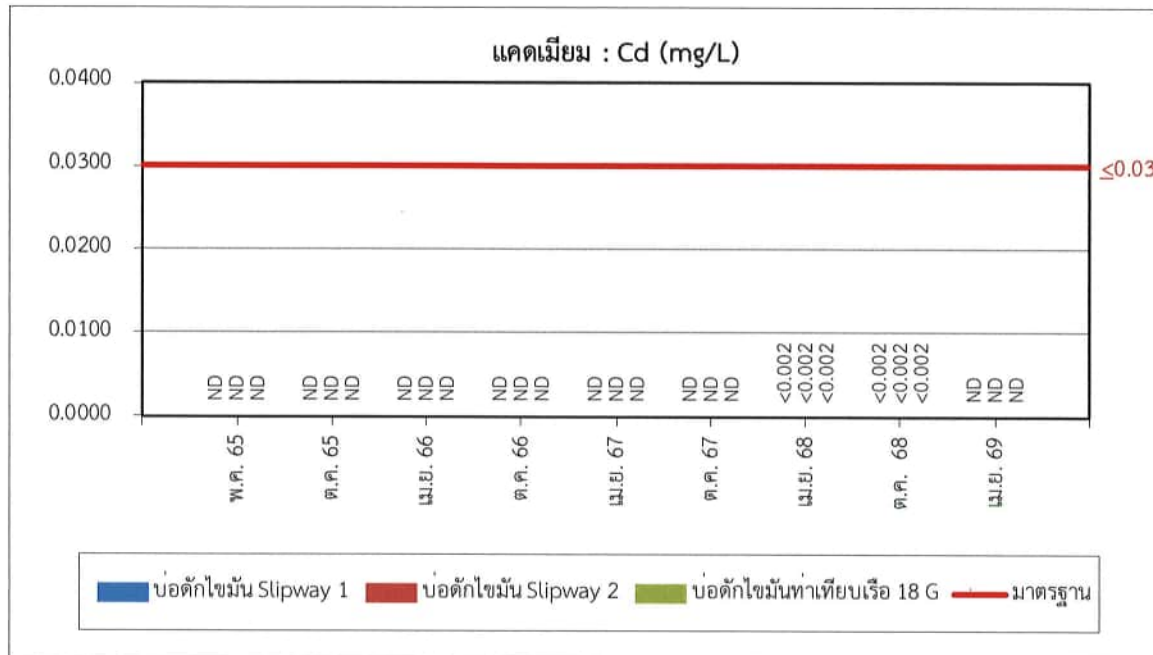
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)

3.5.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเหมืองแร่ของกรมปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก, กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G และกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ความโปร่งใส (Transparency), การนำไฟฟ้า (Conductivity), สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity), ออกซิเจนละลาย (DO), ความเค็ม (Salinity), ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen), ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus), สารแขวนลอย (SS), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), บีโอดี (BOD₅), ทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 และตารางที่ 3.5.2-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 33.6 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.70 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 965 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 91 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 1.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.3 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND), สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 485 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าเท่ากับ 4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

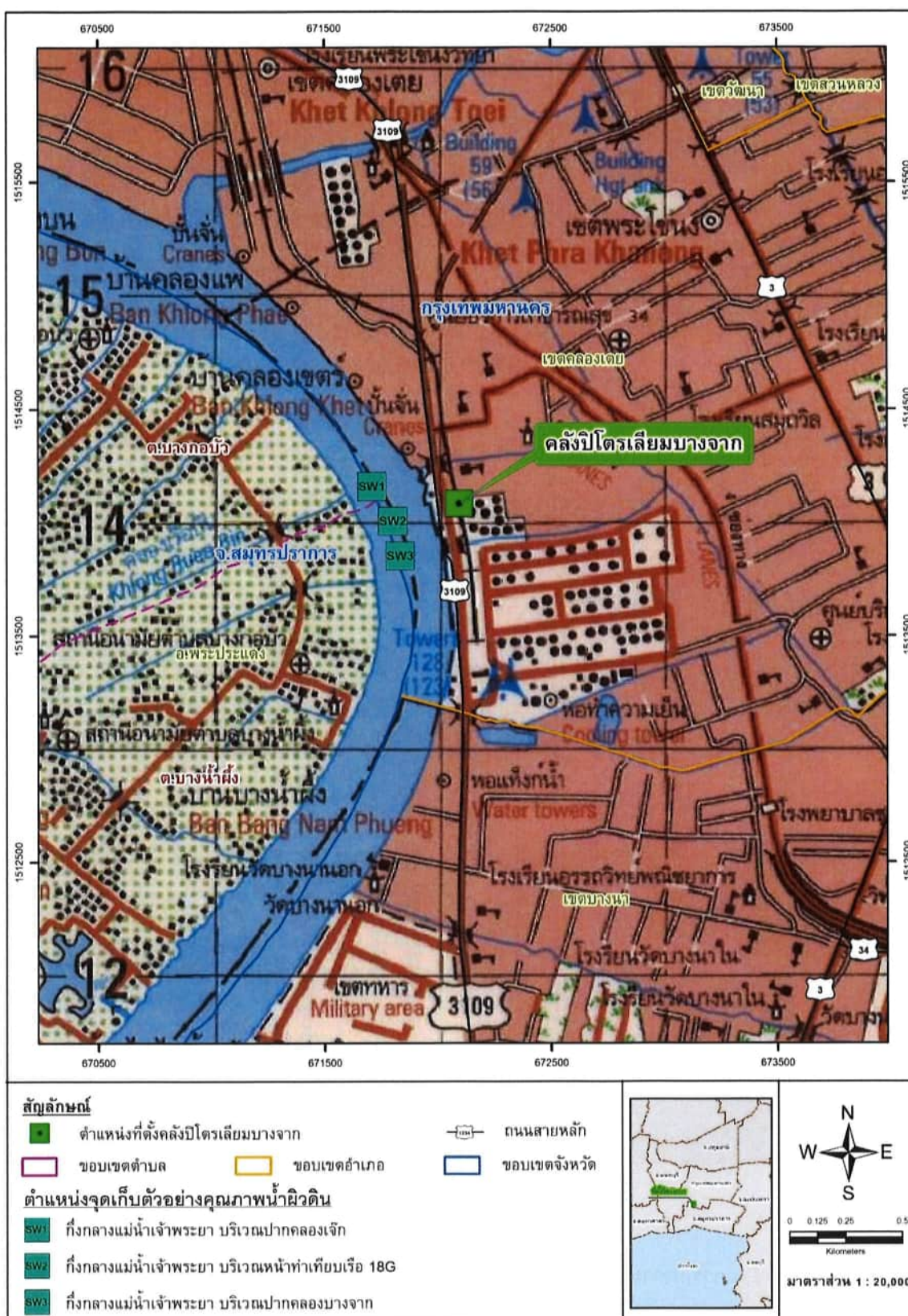
ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.6, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 34.1 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.60 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 1,470 ไมโครโอมต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 96 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.5 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND), สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 40 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 712 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าเท่ากับ 4.7 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร,

น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน พ.ศ. 2569 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.6, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 33.8 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.70 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 1,043 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 101 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.4 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าที่ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด (ND), สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 21 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 530 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD₅) มีค่าเท่ากับ 3.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด ยกเว้นค่าออกซิเจนละลาย (DO) ของทั้ง 3 สถานี และค่าบีโอดี (BOD₅) ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเล็ก และสถานีบริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมและจากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเบื้องต้นสามารถสรุปสาเหตุของค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต่ำ และค่าบีโอดี (BOD₅) สูงเกินเกณฑ์มาตรฐานว่าเกิดจากปัจจัยทางกายภาพและสภาพแวดล้อมชั่วคราวในพื้นที่ มิได้เกิดจากกิจกรรมและการระบายน้ำทิ้งของโครงการ โดยมีปัจจัยหลักจากการระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากชุมชนโดยรอบรวมถึงกิจกรรมการสัญจรของเรืออย่างต่อเนื่อง ประกอบกับปัจจัยทางอุทกวิทยาในช่วงเวลาเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นช่วงสภาวะน้ำล้นส่งผลให้ปริมาณน้ำในแม่น้ำลดลง ความสามารถในการเจือจางมลพิษลดลง และอาจมีการสะสมของสารอินทรีย์บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง ร่วมกับปัจจัยด้านอุณหภูมิของน้ำที่อยู่ในระดับสูงซึ่งจำกัดการละลายของออกซิเจนและเร่งปฏิกิริยาการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการมีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นตั้งแต่แหล่งกำเนิด โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนปล่อยระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะนั้น มีค่าบีโอดี (BOD₅) เป็นตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3.5.2-2 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน และทรัพยากรทางชีวภาพ โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียม
แห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ตารางที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ			มาตรฐาน ^{1/}
		กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก (UTM 47P 0671711E, 1514159N)	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G (UTM 47P 0671803E, 1514006N)	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก (UTM 47P 0671834E, 1513853N)	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.6	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	33.6	34.1	33.8	n ^{1/}
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.70	0.60	0.70	-
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	965	1,470	1,043	-
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	91	96	101	-
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.8*	1.6*	1.4*	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. ความเค็ม (Salinity)	พิกที	0.3	0.5	0.4	-
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.5	1.5	1.5	ไม่เกินกว่า 5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	18	40	21	-
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	485	712	530	-
12. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.1*	4.7*	3.9	ไม่เกินกว่า 4.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	1.2	<1.0	-
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	7,900	4,900	7,900	-
16. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	7,900	3,300	3,300	-

หมายเหตุ : n^{1/} = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

: Not Detected (ND) คือ ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.2-2 ถึง ตารางที่ 3.5.2-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 แสดงดังรูปที่ 3.5.2-2

ตารางที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567**		พ.ศ. 2568**		พ.ศ. 2569	
		พ.ศ.	ค.ศ.	เม.ย.	ค.ศ.	เม.ย.	ค.ศ.	เม.ย.	ค.ศ.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.4	7.3	6.7	7.3	7.7	7.8	7.4	7.7	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	29.7	30.6	32.1	30.1	34.1	30.9	30.2	29.8	33.6	n/
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.60	0.50	0.20	0.20	0.5	0.1	1.2	0.3	0.70	-
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	6,130	227	20,920	268	28,350	246	6,630	240	965	-
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	117	81	238	56	130	80	110	83	91	-
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.2	4.2	2.1	4.3	2.5	4.8	7.5	5.8	1.8*	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	3.3	0.10	12.5	0.10	17.3	0.11	3.63	0.11	0.3	-
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	0.20	1.0	0.50	1.841	0.046	1,433	0.465	1.5	ไม่เกินกว่า 5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	0.27	<0.03	0.48	<0.03	ND	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	24	33	23	60	91	48	28	52	18	-
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3,368	146	13,200	132	18,260	120	4,119	155	485	-
12. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4	<2	2.7	<2	3	3	3	2	4.1*	ไม่เกินกว่า 4.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.3	<1.0	1.5	<1.0	2.0	1.87	2.12	<1.00	1.0	-
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4	<3	<3	<3	<2	<2	<2	<2	<3	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	33,000	33,000	49,000	33,000	4,900	54,000	24,000	13,000	7,900	-
16. แบคทีเรียกลุ่มเฟคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	11,000	33,000	3,300	13,000	2,400	22,000	4,900	3,300	7,900	-

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

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

n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

Not Detected (ND) คือ ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (ข) การอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.5.2-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567**		พ.ศ. 2568**		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.6	7.4	7.3	6.8	6.9	7.7	7.5	7.5	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.2	31.8	32.2	30.7	34.4	30.8	30.4	30.0	34.1	n/
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.50	0.50	0.20	0.20	0.2	0.1	1.2	0.3	0.60	-
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร	6,517	224	18,890	262	26,760	224	6,820	219	1,470	-
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	102	81	116	61	70	80	110	79	96	-
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.2	5	2.5	4.3	2.5	4.2	7.0	6.2	1.6*	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	3.6	0.10	11.2	0.10	16.2	0.11	3.73	0.10	0.5	-
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.1	0.20	1.0	0.50	1.798	0.046	1.466	0.530	1.5	ไม่เกินกว่า 5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	0.42	<0.03	0.66	<0.03	ND	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	18	38	40	58	61	48	27	64	40	-
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3,698	148	11,800	142	18,240	120	4,488	128	712	-
12. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<2	3.6	<2	3	3	4	2	4.7*	ไม่เกินกว่า 4.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.1	<1.0	2.2	<1.0	1.5	1.58	2.11	<1.00	1.2	-
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	<3	<3	<2	<2	3	<2	<3	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	4,900	49,000	33,000	24,000	2,400	54,000	11,000	54,000	4,900	-
16. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	3,300	33,000	24,000	13,000	490	17,000	4,600	9,400	3,300	-

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

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

n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

Not Detected (ND) คือ ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (ข) การอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.4.2-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ									มาตรฐาน ^{1/}
		พ.ศ. 2565		พ.ศ. 2566		พ.ศ. 2567**		พ.ศ. 2568**		พ.ศ. 2569	
		พ.ค.	ค.ค.	เม.ย.	ค.ค.	เม.ย.	ค.ค.	เม.ย.	ค.ค.	เม.ย.	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.5	7.4	6.7	7.4	7.7	7.5	7.5	7.6	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.1	31.6	32.2	30.5	33.7	30.6	30.4	30.2	33.8	n/
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.50	0.50	0.20	0.20	0.5	0.1	1.2	0.3	0.70	-
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	6,799	225	20,650	258	28,320	224	7,130	221	1,043	-
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	117	81	111	51	170	76	110	80	101	-
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	5.7	5.0	3.3	4.0	2.4	4.5	7.5	6.3	1.4*	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	3.7	0.10	12.3	0.10	17.3	0.11	3.93	0.10	0.4	-
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.0	0.20	1.0	0.50	2.210	0.968	1.383	0.533	1.5	ไม่เกินกว่า 5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	<0.03	<0.03	0.53	<0.03	ND	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	18	44	31	63	269	99	30	55	21	-
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3,740	146	12,850	130	18,840	124	4,600	149	530	-
12. บีโอดี (BOD ₅)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<2	2.2	<2	3	3	4	2	3.9	ไม่เกินกว่า 4.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.2	<1.0	1.6	<1.0	1.7	<1.00	1.55	1.57	<1.0	-
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<3	<3	<3	<2	<2	2	<2	<3	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	11,000	17,000	49,000	33,000	2,400	54,000	17,000	24,000	7,900	-
16. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	4,900	2,400	22,000	24,000	1,300	35,000	17,000	24,000	3,300	-

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

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

n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

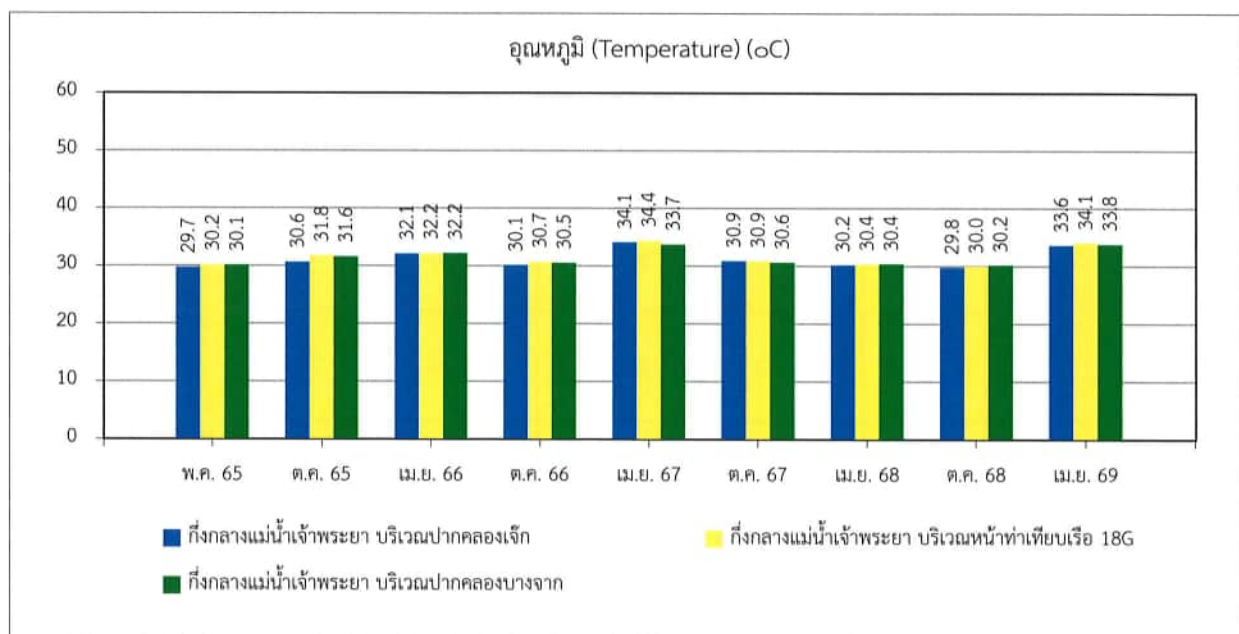
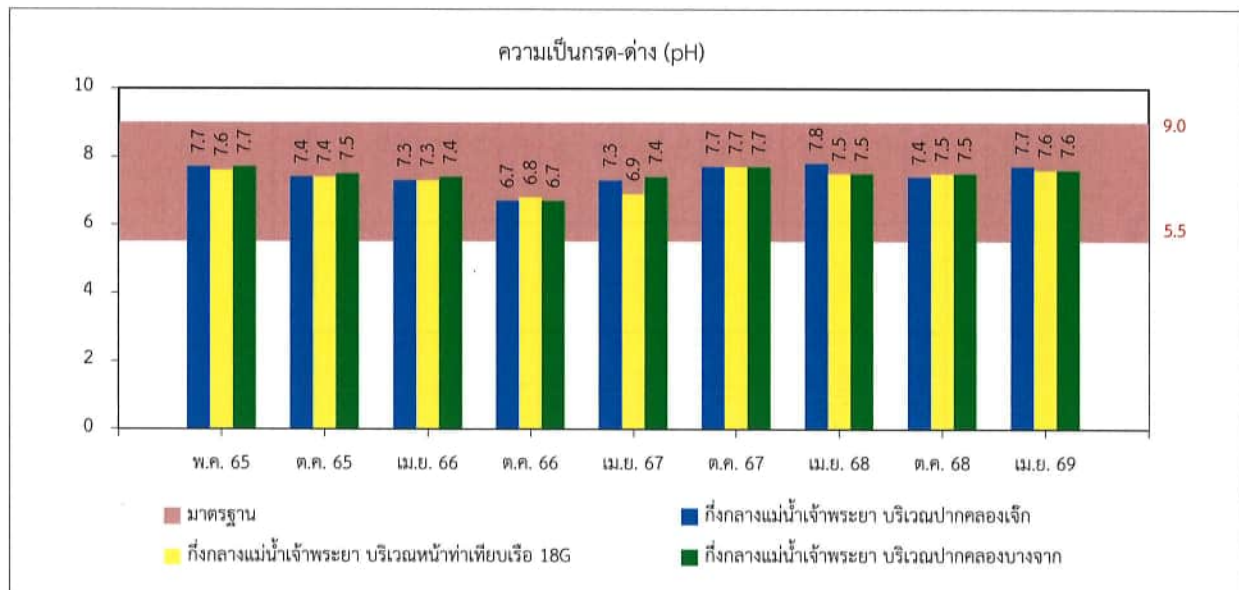
Not Detected (ND) คือ ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

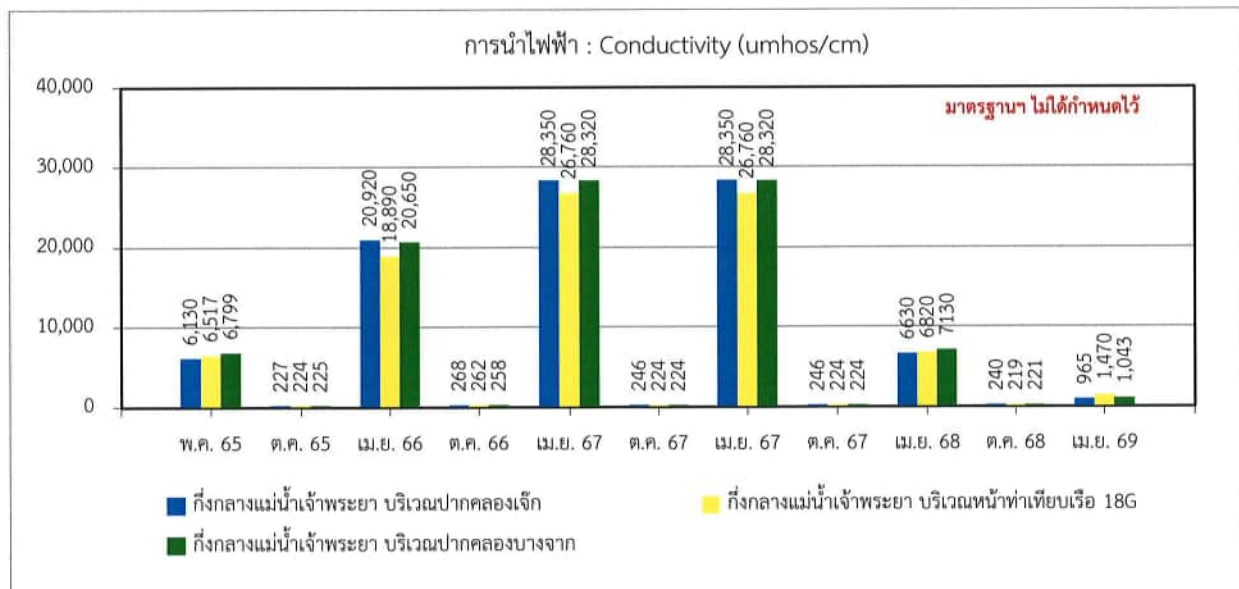
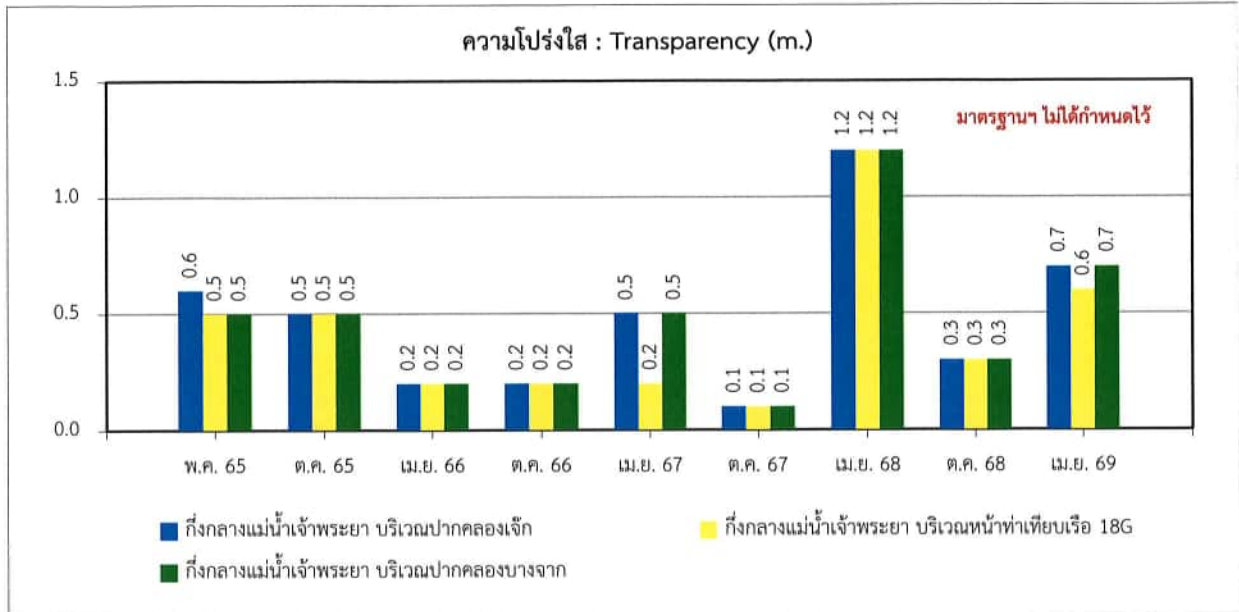
ที่มา : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

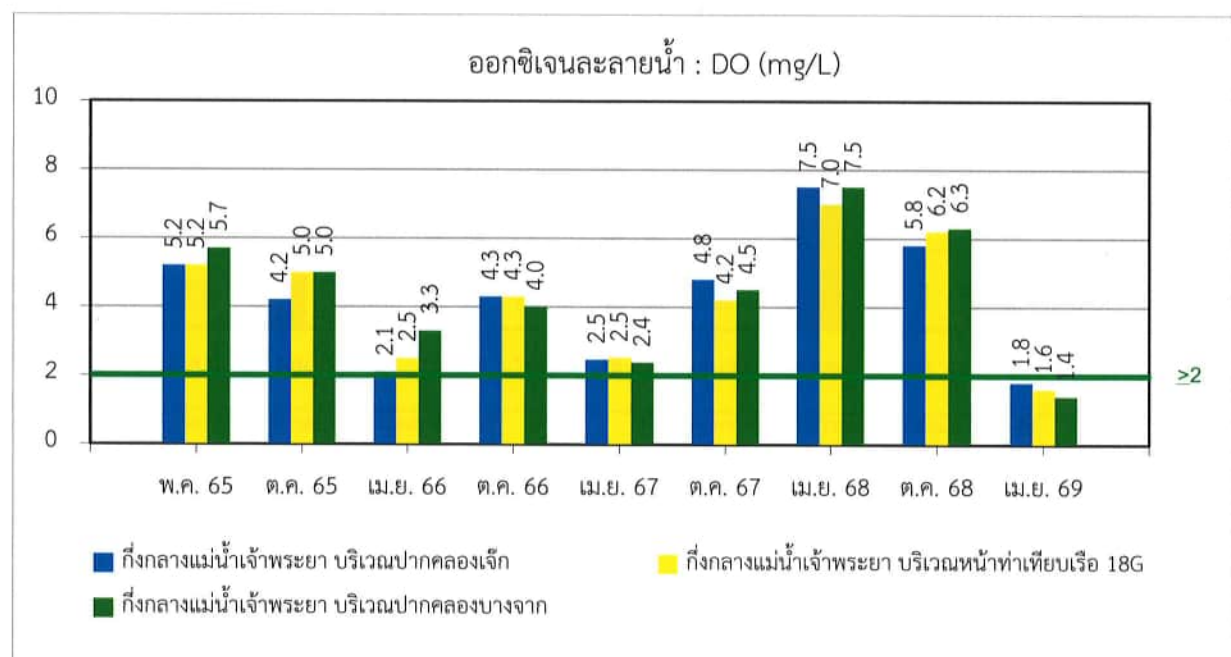
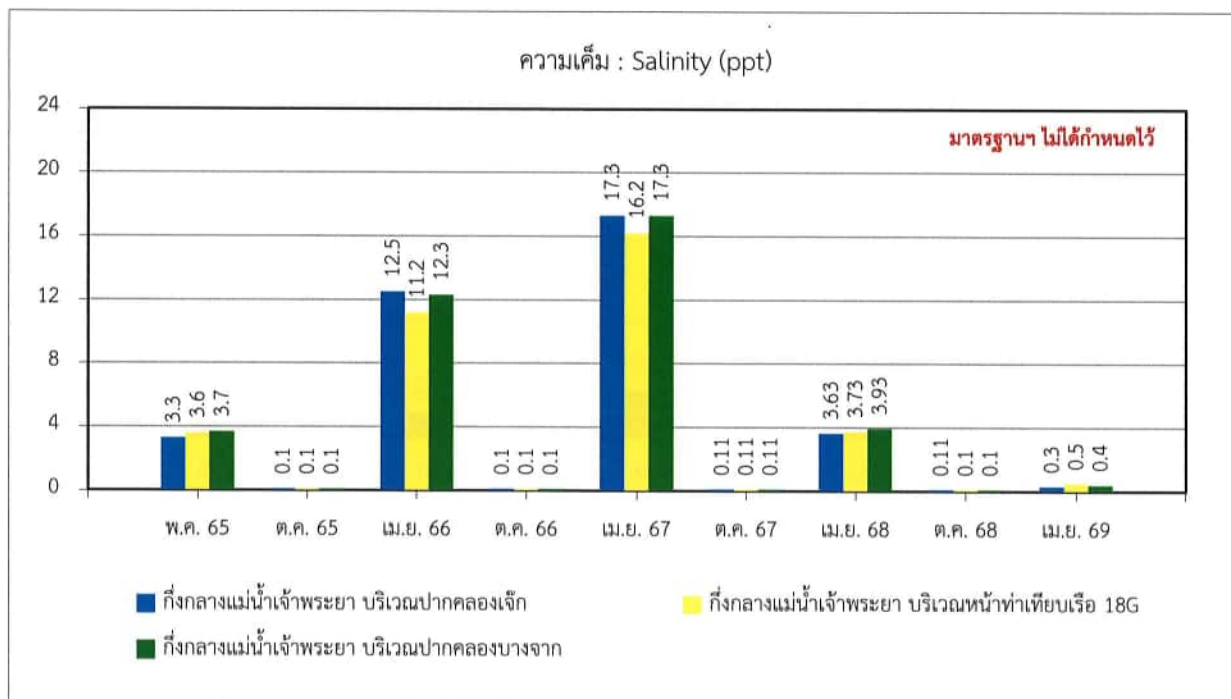
(ข) การอุตสาหกรรม



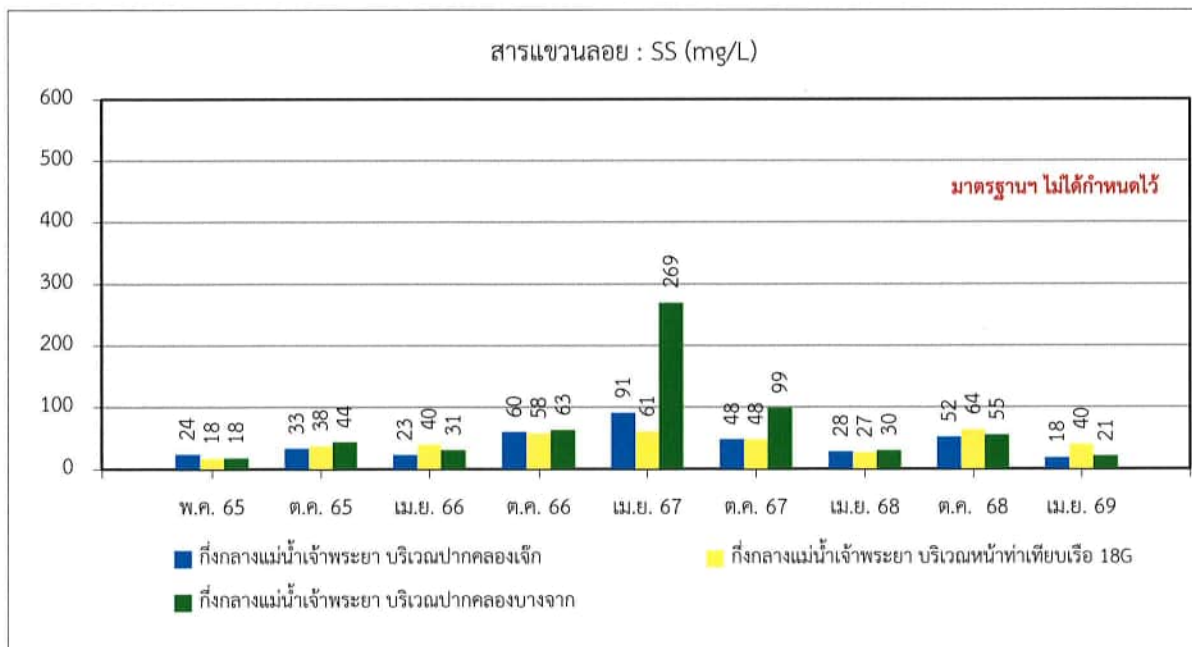
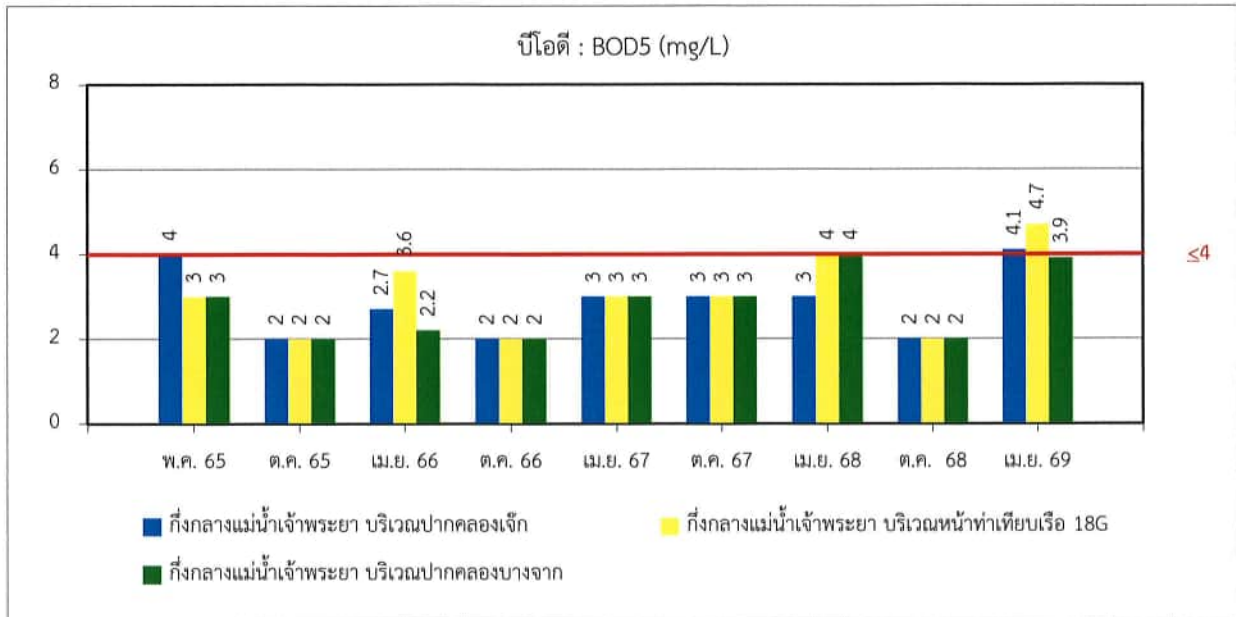
รูปที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569



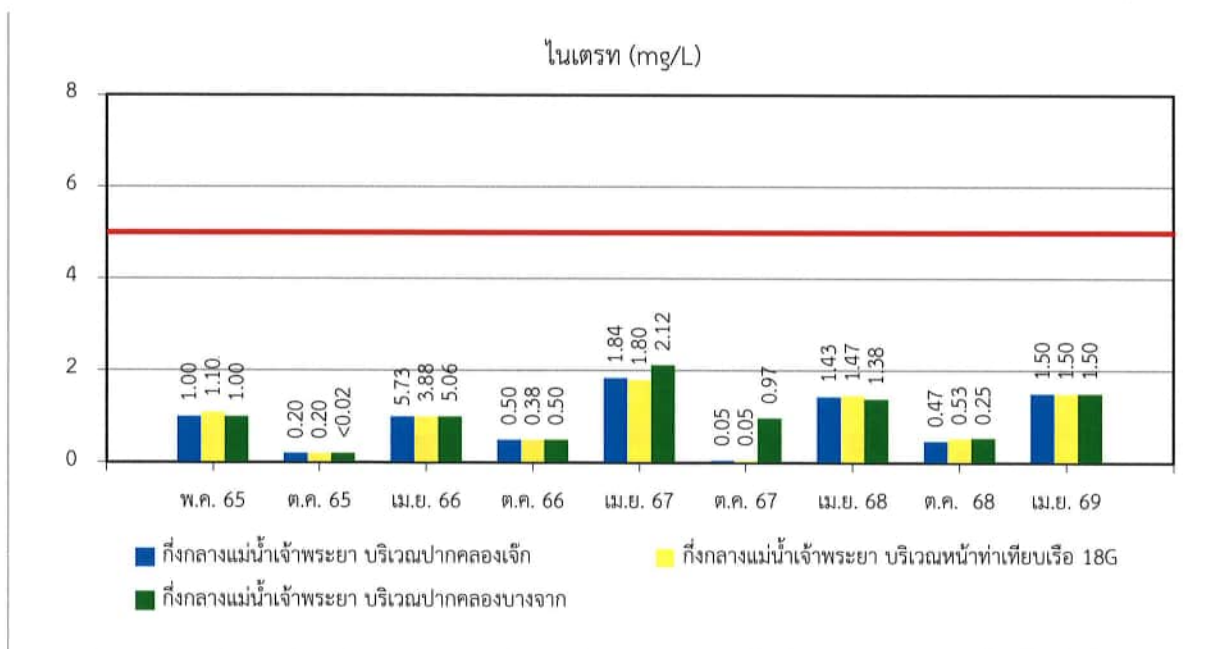
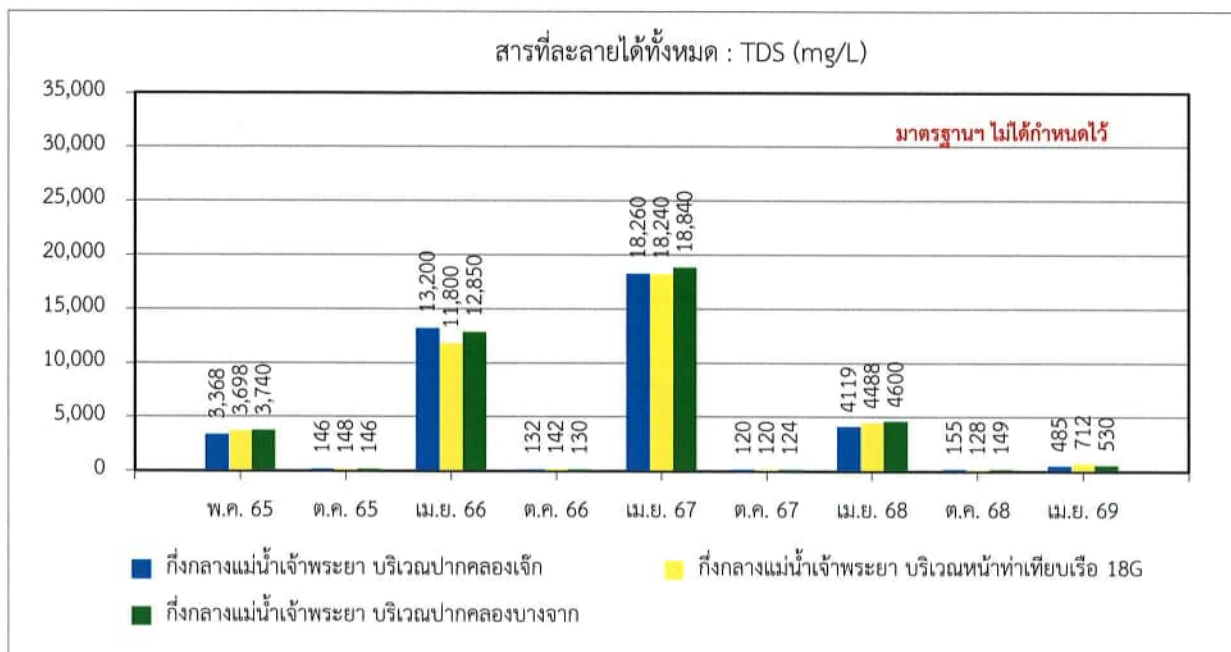
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



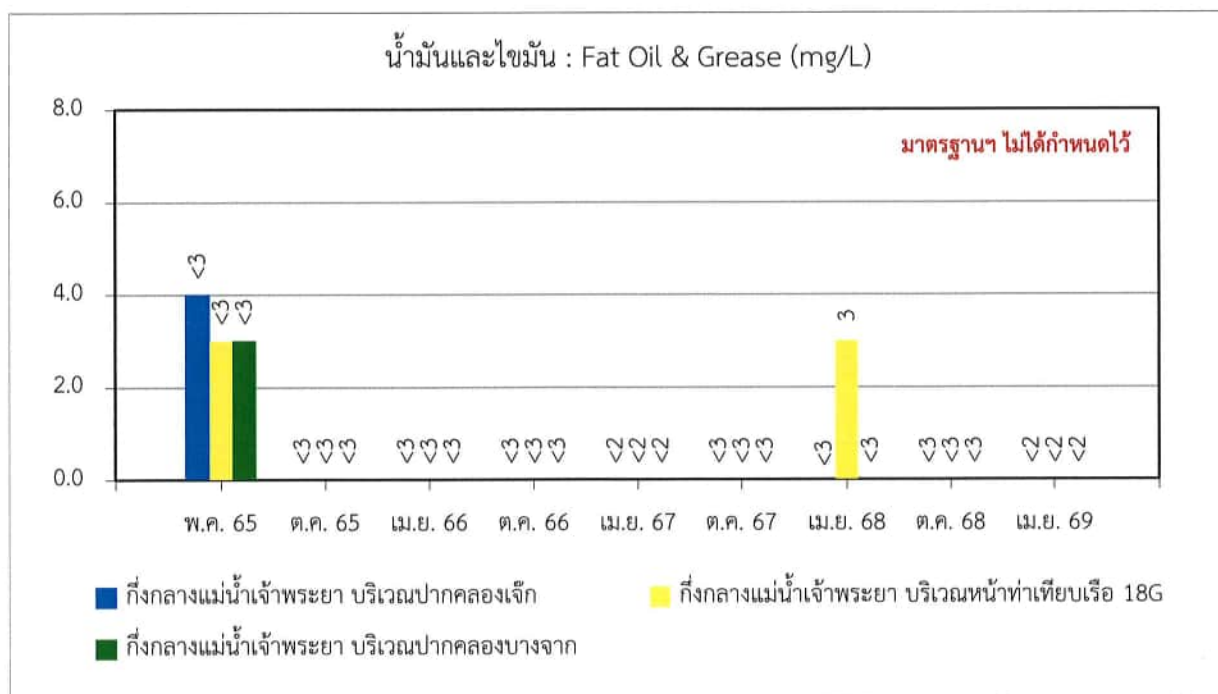
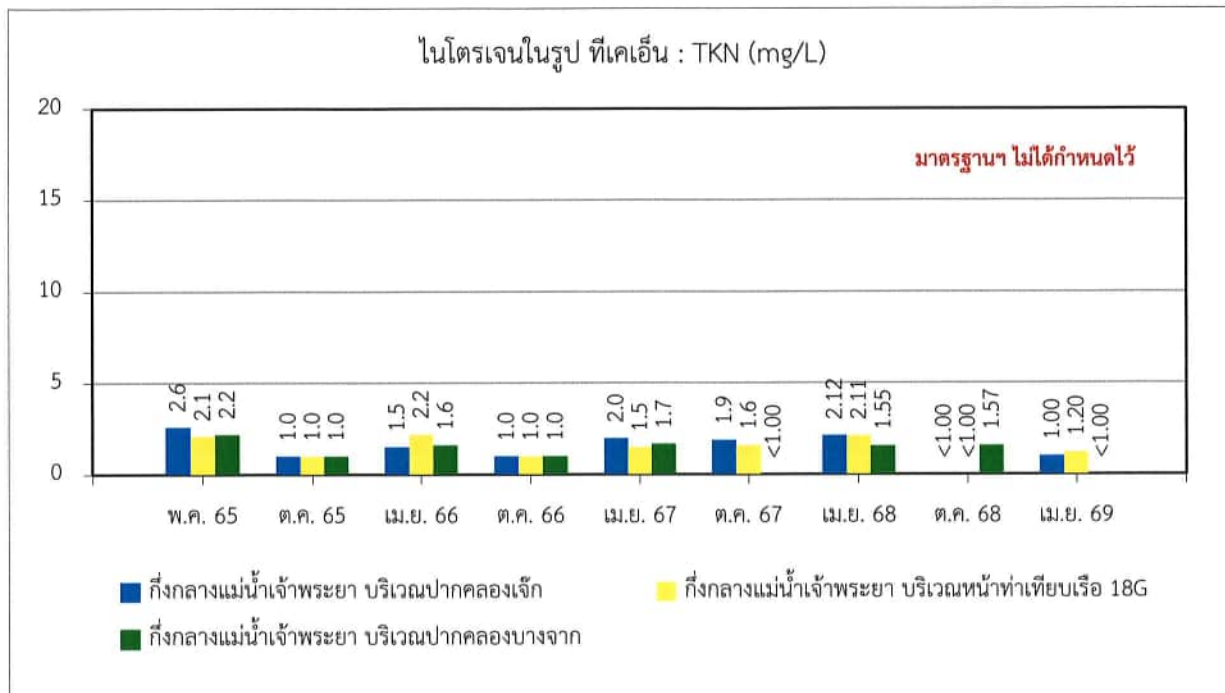
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



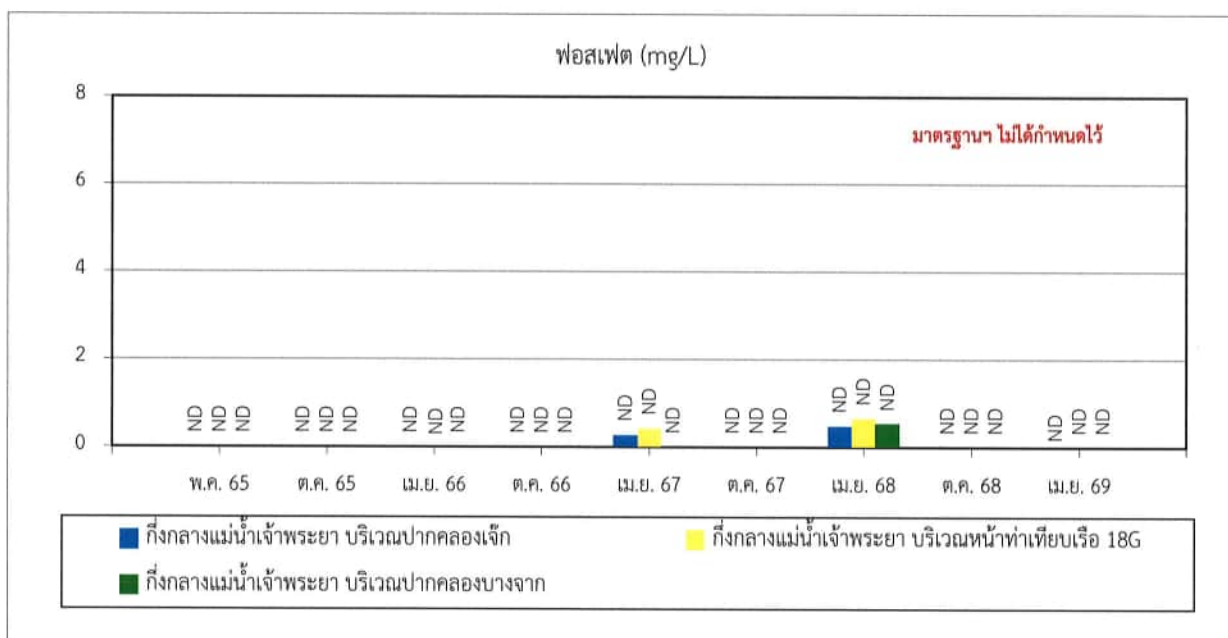
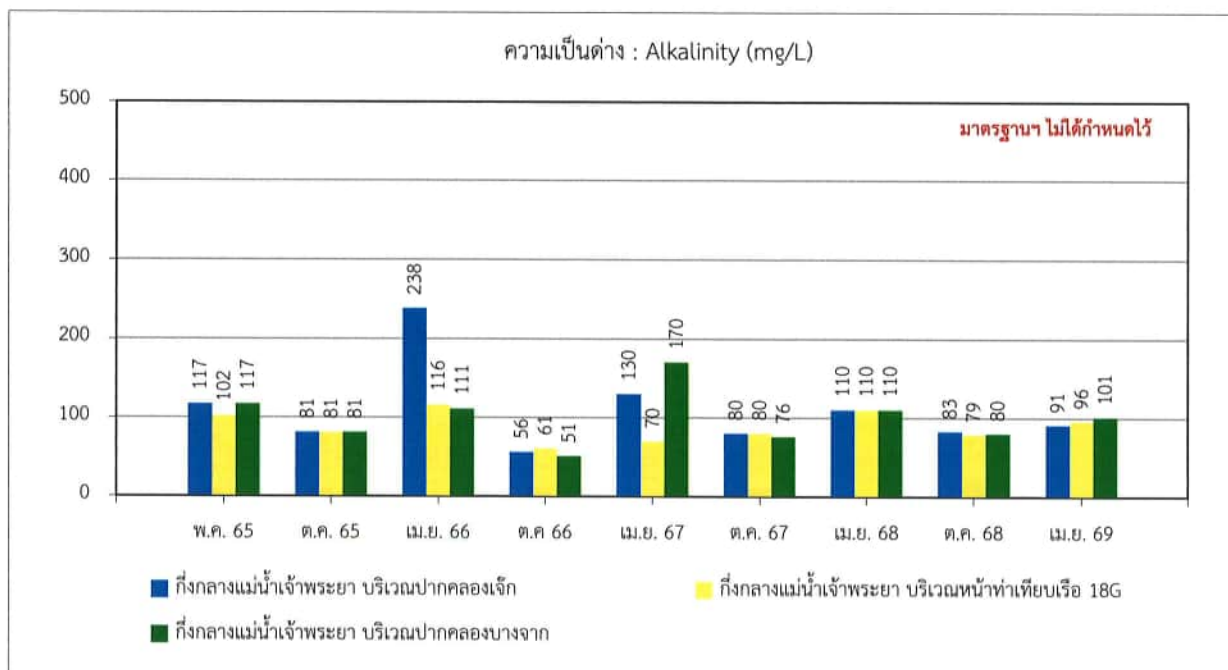
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



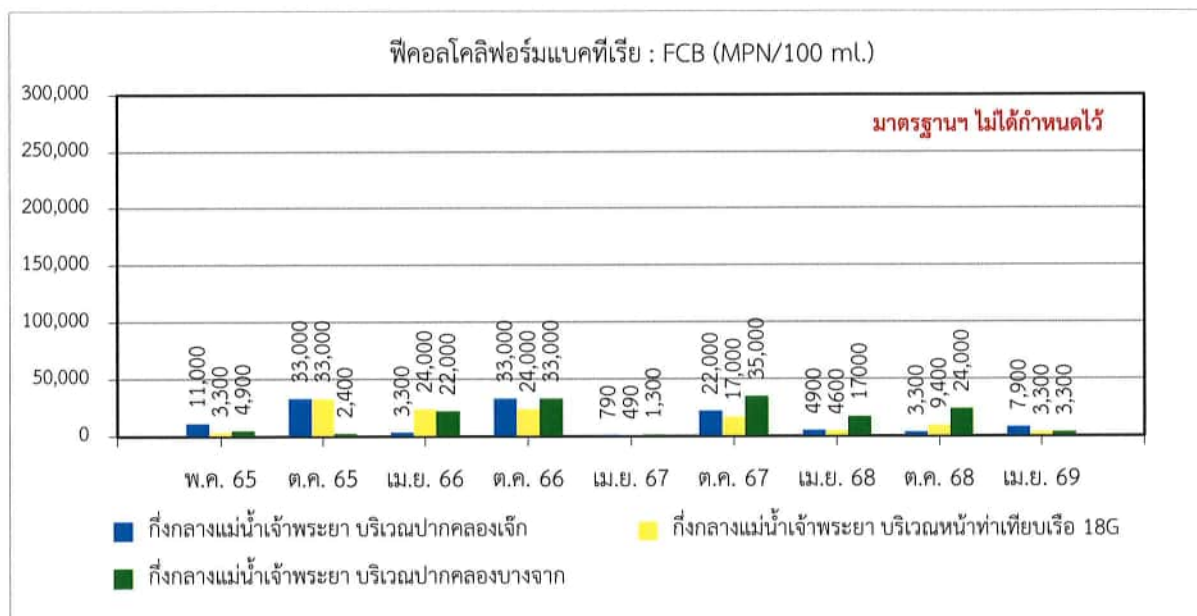
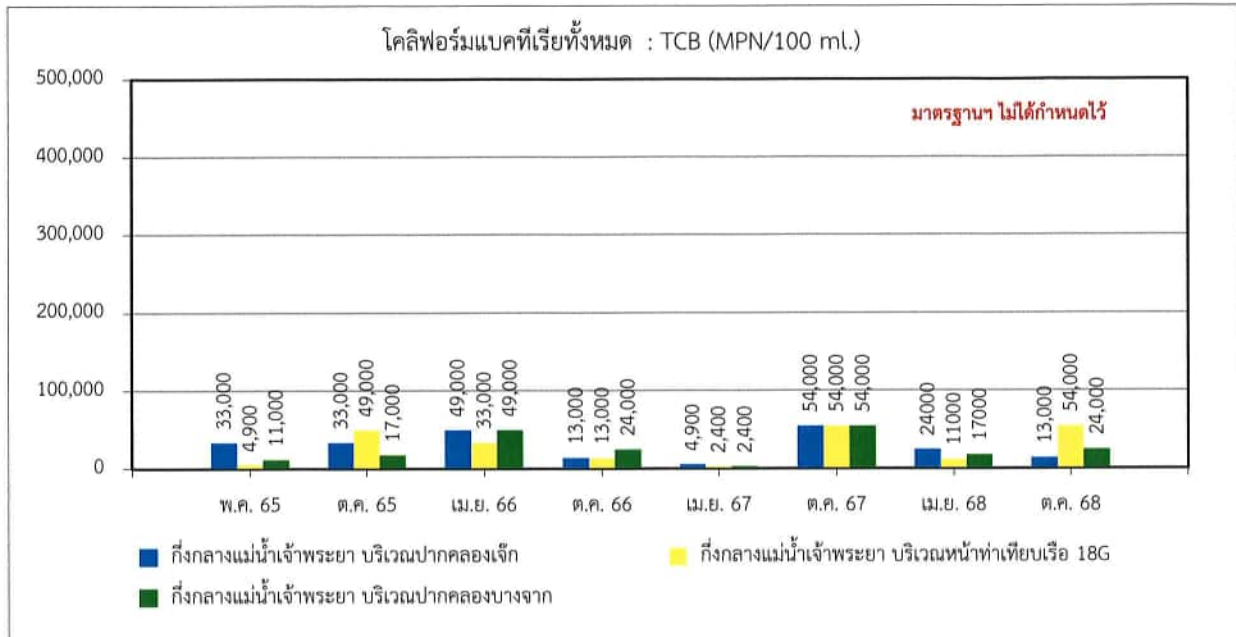
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

3.5.3 ทรัพยากรทางชีวภาพ

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพของโครงการทำเหมืองแร่ของกรมปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก, กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G และกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกันกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1

1) ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 โครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา ซึ่งดำเนินการตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 8 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 30 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 16 ชนิด รวมทั้งหมด 54 ชนิด มีปริมาณ 135,509,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.2553 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5654

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 10 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 39 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 20 ชนิด รวมทั้งหมด 69 ชนิด มีปริมาณ 167,948,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.3365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5518

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 8 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 31 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 22 ชนิด รวมทั้งหมด 61 ชนิด มีปริมาณ 184,096,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.3825 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5796

(2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 7 ชนิด มีปริมาณ 221,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Anuraeopsis fissa* และ *Trichocerca pusilla* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.8154 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9329

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 ชนิด ใน Phylum Rotifera จำนวน 9 ชนิด และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 15 ชนิด มีปริมาณ 569,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Trichocerca pusilla* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.3684 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8746

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 8 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 9 ชนิด รวมทั้งหมด 17 ชนิด มีปริมาณ 976,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Diffugia elegans* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 2.1978 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7757

(3) สัตว์หน้าดิน

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน แสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) จำนวน 89 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) จำนวน 193 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำจืด) จำนวน 638 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

ทั้งนี้ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้นในแหล่งน้ำที่แหล่งกักตุนอาศัยอยู่ร่วมกันกับการพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินได้ดังนี้

ดัชนีความหลากหลาย มีค่า

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

เปรียบเทียบผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักตุนพีชและแหล่งกักตุนสัตว์ในบริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้ง 3 สถานี เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักตุนพีชมีค่าอยู่ระหว่าง 2.2553-2.3825 แหล่งกักตุนสัตว์มีค่าอยู่ระหว่าง 1.8154-2.3684 และสัตว์หน้าดินมีค่า 0.0000 ซึ่งดัชนีความหลากหลายมีค่าใกล้เคียงกัน และส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 1 ทั้งนี้ จากการอ้างอิงเกณฑ์การพิจารณาดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถบ่งชี้ได้ว่า คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา โดยรอบท่าเรือของโครงการอยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างเสื่อมโทรม ซึ่งสิ่งมีชีวิตในน้ำบางชนิดสามารถอยู่อาศัยได้เท่านั้น



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียม
แห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Chroococcales			
Family Chroococcaceae			
1. <i>Coelosphaerium naegalianum</i>	-	159,000	43,000
2. <i>Microcystis aeruginosa</i>	134,000	119,000	171,000
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
3. <i>Lyngbya contorta</i>	29,000	20,000	-
4. <i>Oscillatoria limosa</i>	2,111,000	2,796,000	4,280,000
5. <i>Oscillatoria planctonica</i>	5,539,000	7,214,000	13,696,000
6. <i>Oscillatoria tenuis</i>	583,000	527,000	567,000
7. <i>Spirulina platensis</i>	3,457,000	2,587,000	1,445,000
Family Nostocaceae			
8. <i>Anabaenopsis circularis</i>	10,000	40,000	21,000
9. <i>Cylindrospermum sp.</i>	134,000	149,000	674,000
10. <i>Raphidiopsis sp.</i>	-	308,000	-
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
11. <i>Eudorina elegans</i>	29,000	40,000	43,000
12. <i>Gonium pectorale</i>	-	-	11,000
13. <i>Gonium sociale</i>	-	-	11,000
14. <i>Pandorina morum</i>	38,000	30,000	43,000
15. <i>Volvox tertius</i>	10,000	20,000	11,000
Order Tetrasporales			
Family Palmellaceae			
16. <i>Sphaerocystis schroeteri</i>	29,000	806,000	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chlorophyta (ต่อ)			
Class Chlorophyceae			
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyaceae			
17. <i>Pediastrum duplex</i>	1,719,000	1,821,000	3,424,000
18. <i>Pediastrum simplex</i>	334,000	507,000	257,000
19. <i>Pediastrum tetras</i>	-	10,000	-
Family Coelastraceae			
20. <i>Coelastrum microporum</i>	220,000	70,000	161,000
Family Oocystaceae			
21. <i>Ankistrodesmus falcatus</i>	10,000	20,000	11,000
22. <i>Ankistrodesmus spiralis</i>	-	677,000	-
23. <i>Chlorella vulgaris</i>	-	139,000	-
24. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	458,000	498,000	835,000
25. <i>Planktosphaeria gelatinosa</i>	-	10,000	-
26. <i>Oocystis elliptica</i>	-	955,000	171,000
27. <i>Schroederia setigera</i>	10,000	-	11,000
28. <i>Tetraedron gracile</i>	-	-	21,000
29. <i>Tetraedron sp.</i>	10,000	-	21,000
30. <i>Tetraedron trigonum</i>	-	10,000	11,000
Family Scenedesmaceae			
31. <i>Actinastrum gracillimum</i>	306,000	517,000	770,000
32. <i>Actinastrum hantzschii</i>	2,101,000	4,229,000	4,526,000
33. <i>Crucigenia apiculata</i>	-	-	899,000
34. <i>Crucigenia lauterbornii</i>	-	358,000	-
35. <i>Micractinium bornhemense</i>	-	30,000	-
36. <i>Micractinium pusillum</i>	1,719,000	4,030,000	2,354,000
37. <i>Micractinium quadrisetum</i>	936,000	677,000	867,000
38. <i>Scenedesmus acuminatus</i>	774,000	179,000	1,519,000
39. <i>Scenedesmus armatus</i>	201,000	149,000	64,000
40. <i>Scenedesmus denticulatus</i>	220,000	30,000	1,070,000
41. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	535,000	299,000	803,000
42. <i>Scenedesmus obtusus</i>	-	328,000	-
43. <i>Scenedesmus opoliensis</i>	-	20,000	-
44. <i>Scenedesmus quadricauda</i>	487,000	915,000	1,648,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chlorophyta (ต่อ) Class Chlorophyceae Order Zyematales Family Desmidiaceae 45. <i>Closterium gracile</i> 46. <i>Closterium lineatum</i> 47. <i>Staurastrum</i> sp.	10,000 - 10,000	20,000 10,000 -	- - -
Class Euglenophyceae Order Euglenales Family Euglenaceae 48. <i>Euglena acus</i> 49. <i>Euglena fusca</i> 50. <i>Euglena oxyuris</i> 51. <i>Euglena</i> sp. 52. <i>Lepocinclis acicularis</i> 53. <i>Lepocinclis ovum</i> 54. <i>Phacus angulatus</i> 55. <i>Phacus hamatus</i> 56. <i>Phacus horridus</i> 57. <i>Phacus longicauda</i> 58. <i>Phacus myersi</i> 59. <i>Phacus platalea</i> 60. <i>Phacus</i> sp. 61. <i>Phacus tortus</i> 62. <i>Strombomonas gibberosa</i> 63. <i>Strombomonas</i> sp.	19,000 - 10,000 - - 29,000 - 19,000 19,000 - 19,000 - 10,000 - 10,000 - 10,000	20,000 10,000 - - 239,000 - 10,000 10,000 - 20,000 30,000 10,000 - 20,000 - -	43,000 21,000 43,000 11,000 - - - - - - - - 21,000 11,000 -
Division Chromophyta Class Bacillariophyceae Order Biddulphiales Suborder Coscinodiscineae Family Thalassiosiraceae 64. <i>Cyclotella meneghiniana</i> 65. <i>Planktoniella sol</i> 66. <i>Skeletonema costatum</i>	22,347,000 29,000 10,696,000	41,193,000 - 17,313,000	37,664,000 54,000 23,754,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chromophyta (ต่อ)			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Thalassiosiraceae			
67. <i>Thalassiosira</i> sp.	8,404,000	8,159,000	10,058,000
Family Aulacoseiraceae			
68. <i>Aulacoseira baicalensis</i>	14,898,000	12,338,000	8,132,000
69. <i>Aulacoseira granulata</i>	45,840,000	45,571,000	49,220,000
Family Coscinodiscaceae			
70. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	-	20,000	21,000
71. <i>Coscinodiscus</i> sp.	124,000	199,000	984,000
Suborder Biddulphiineae			
Family Biddulphiaceae			
72. <i>Biddulphia biddulphiana</i>	-	10,000	-
Family Eupodiscaceae			
73. <i>Odontella sinensis</i>	-	10,000	-
Order Bacillariales			
Suborder Fragilariineae			
Family Fragilariaceae			
74. <i>Diatoma vulgare</i>	-	10,000	171,000
Suborder Bacillariineae			
Family Naviculaceae			
75. <i>Amphora</i> sp.	-	-	11,000
76. <i>Gyrosigma acuminatum</i>	10,000	-	-
77. <i>Gyrosigma balticum</i>	-	-	21,000
78. <i>Gyrosigma distortum</i>	19,000	-	21,000
79. <i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	11,000
80. <i>Navicula cuspidata</i>	10,000	10,000	32,000
81. <i>Pinnularia subanglica</i>	-	10,000	-
Family Bacillariaceae			
82. <i>Nitzschia acicularis</i>	554,000	20,000	11,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chromophyta (ต่อ)			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Bacillariaceae			
83. <i>Nitzschia fruticosa</i>	984,000	3,801,000	1,659,000
84. <i>Nitzschia lorenziana</i>	8,789,000	7,363,000	10,721,000
85. <i>Nitzschia sigmaidea</i>	-	20,000	-
86. <i>Nitzschia sp.</i>	-	10,000	139,000
Family Surirellaceae			
87. <i>Surirella elegans</i>	10,000	-	-
88. <i>Surirella linearis</i>	-	-	11,000
89. <i>Surirella robusta</i>	19,000	-	21,000
Class Dictyochophyceae			
Order Dictyochales			
Family Dictyochophyceae			
90. <i>Dictyocha fibula</i>	-	10,000	-
Class Dinophyceae			
Order Gonyaulacalea			
Family Cladopyxidaceae			
91. <i>Cladopyxis brachiolata</i>	-	10,000	-
Order Peridinales			
Family Protoperidiniaceae			
92. <i>Peridinium sp.</i>	-	-	11,000
93. <i>Peridinium volzii</i>	478,000	179,000	760,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	54	69	61
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	135,509,000	167,948,000	184,096,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.2553	2.3365	2.3825
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.5654	0.5518	0.5796

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

< 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)

> 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการตรวจสอบแหล่งกักตุนสัตว์ของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ชนิดแหล่งกักตุนสัตว์	ปริมาณแหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Protozoa			
Subphylum Plasmodroma			
Class Sarcodina			
Subclass Rhizopoda			
Order Testacida			
Family Arcellidae			
1. <i>Arcella</i> sp.	-	-	43,000
2. <i>Arcella vulgaris</i>	-	-	11,000
Family Diffugiidae			
3. <i>Centropyxis aculeata</i>	10,000	-	-
4. <i>Diffugia acuminata</i>	38,000	40,000	54,000
5. <i>Diffugia elegans</i>	29,000	80,000	268,000
Family Euglyphidae			
6. <i>Euglypha acanthophora</i>	-	20,000	21,000
Subphylum Ciliophora			
Class Ciliata			
Subclass Holotricha			
Order Gymnostomatida			
7. <i>Didinium</i> sp.	-	10,000	-
Subclass Spirotricha			
Order Tintinnida			
Family Tintinnididae			
8. <i>Tintinnidium</i> sp.	-	-	11,000
Family Codonellidae			
9. <i>Tintinnopsis</i> sp.	-	20,000	11,000
Subclass Peritricha			
Order Peritrichida			
10. <i>Vorticella</i> sp.	-	-	11,000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
11. <i>Anuraeopsis fissa</i>	48,000	70,000	225,000
12. <i>Brachionus caudatus</i>	10,000	-	21,000
13. <i>Keratella cochlearis</i>	-	-	11,000
Family Lecanidae			
14. <i>Lecane inermis</i>	-	10,000	-
Family Notommatidae			
15. <i>Cephalodella forficula</i>	38,000	70,000	54,000
Family Tricercidae			
16. <i>Trichocerca pusilla</i>	48,000	119,000	128,000
Family Asplanchnidae			
17. <i>Asplanchna priodonta</i>	-	-	11,000
Family Synchaetidae			
18. <i>Polyarthra vulgaris</i>	-	10,000	21,000
Order Flosculariacea			
Family Testudinellidae			
19. <i>Filinia capucina</i>	-	20,000	11,000
20. <i>Filinia opoliensis</i>	-	10,000	-
Family Hexarthridae			
21. <i>Hexarthra mira</i>	-	10,000	-
Class Collothecacea			
Family Collothecidae			
22. <i>Collotheca mutabilis</i>	-	60,000	64,000

ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Arthropoda Class Crustacea Subclass Branchiopoda Order Diplostraca Suborder Cladocera Family Bosminidae 23. <i>Bosminopsis</i> sp.	-	20,000	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	7	15	17
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	221,000	569,000	976,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	1.8154	2.3684	2.1978
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.9329	0.8746	0.7757

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

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

ตารางที่ 3.5.3-3 ผลการตรวจสอบสัตว์หน้าดินของโครงการทำเหมืองแร่ของโครงการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

ชนิดสัตว์หน้าดิน	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Annelida Class Clitellata Order Lumbriculida Family Lumbriculidae <i>Lumbriculus</i> sp. (ไส้เดือนน้ำ)	89	193	638
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	1	1	1
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	89	193	638
ค่าดัชนีความหลากหลาย ^{1/}	0.0000	0.0000	0.0000

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

^{1/} ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

ที่มา :

- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

< 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)

> 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

(4) ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)

การติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) จะบอกถึงความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำ แหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity สูงก็จะมี ความอุดมสมบูรณ์มาก ในทางกลับกันแหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity ต่ำก็จะมี ความอุดมสมบูรณ์น้อย ซึ่งค่า Primary productivity มักจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำ และในการศึกษาเกี่ยวกับค่า Primary productivity จะมีส่วนที่ทำการศึกษา 3 ส่วน คือ

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

ค่า Respiration จะบอกถึงการใช้ออกซิเจนของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่อยู่ในน้ำ รวมทั้งขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำโดยแบคทีเรีย

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

ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) แสดงดังตารางที่ 3.5.3-4 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $403.01 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $261.83 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $184.82 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $355.77 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $257.25 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $141.40 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ $337.88 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ $107.36 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$ และค่า Net production มีค่าเท่ากับ $248.41 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าอยู่ระหว่าง 337.88-403.01 $\text{mgC/m}^3/\text{hr}$ โดยสถานที่ที่มีผลผลิตเบื้องต้นมาก คือ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก 403.01 $\text{mgC/m}^3/\text{hr}$ ส่วนสถานที่ที่มีผลผลิตเบื้องต้นน้อยที่สุด คือ สถานที่กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น 337.88 $\text{mgC/m}^3/\text{hr}$ ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสงซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำนั่นเอง

ตารางที่ 3.5.3-4 ผลการตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 28 เมษายน 2569

สถานี	ผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity)		
	Gross production ($\text{mgC/m}^3/\text{hr}$)	Respiration ($\text{mgC/m}^3/\text{hr}$)	Net production ($\text{mgC/m}^3/\text{hr}$)
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	403.01	261.83	184.82
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	355.77	257.25	141.40
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	337.88	107.36	248.41

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2569 โดยพิจารณา ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก, กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G และกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3.5.3-5 และรูปที่ 3.5.3-1 ถึง รูปที่ 3.5.3-3

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

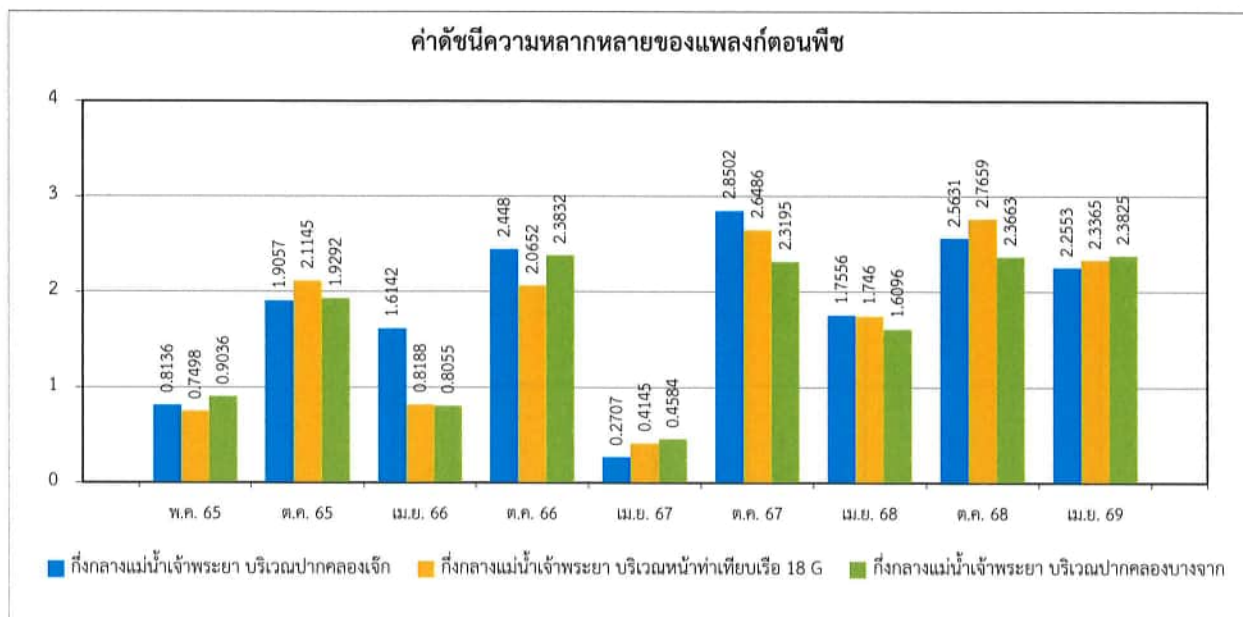
ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	สถานี								
		กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก			กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G			กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก		
		ค่าดัชนีความหลากหลาย			ค่าดัชนีความหลากหลาย			ค่าดัชนีความหลากหลาย		
		แปลงก้นตอพืช	แปลงก้นตอสัตว์	สัตว์หน้าดิน	แปลงก้นตอพืช	แปลงก้นตอสัตว์	สัตว์หน้าดิน	แปลงก้นตอพืช	แปลงก้นตอสัตว์	สัตว์หน้าดิน
พ.ศ. 2565	พ.ศ.	0.8136	1.1389	สำรวจไม่พบ	0.7498	0.6298	1/	0.9036	0.5844	1/
	ต.ศ.	1.9057	2.5175	0.3506	2.1145	2.6859	0.2000	1.9292	2.9792	1/
พ.ศ. 2566	เม.ย.	1.6142	1.4611	สำรวจไม่พบ	0.8188	1.1343	สำรวจไม่พบ	0.8055	1.1661	1/
	ต.ศ.	2.448	1.3927	0.2465	2.0652	2.0305	0.5646	2.3832	2.4905	สำรวจไม่พบ
พ.ศ. 2567	เม.ย.	0.2707	1.5195	1/	0.4145	1.5691	0.2609	0.4584	1.9778	1/
	ต.ศ.	2.8502	0.5750	1/	2.6486	1.0351	1/	2.3195	1.5670	1/
พ.ศ. 2568	เม.ย.	1.7556	1.6979	1/	1.746	1.3669	1/	1.6096	1.6171	1/
	ต.ศ.	2.5631	1.32	1/	2.7659	1.9336	0.4521	2.3663	1.8435	0.5623
พ.ศ. 2569	เม.ย.	2.2553	1.8154	1/	2.3365	2.3684	1/	2.3825	2.1978	1/

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2567-ปัจจุบัน ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

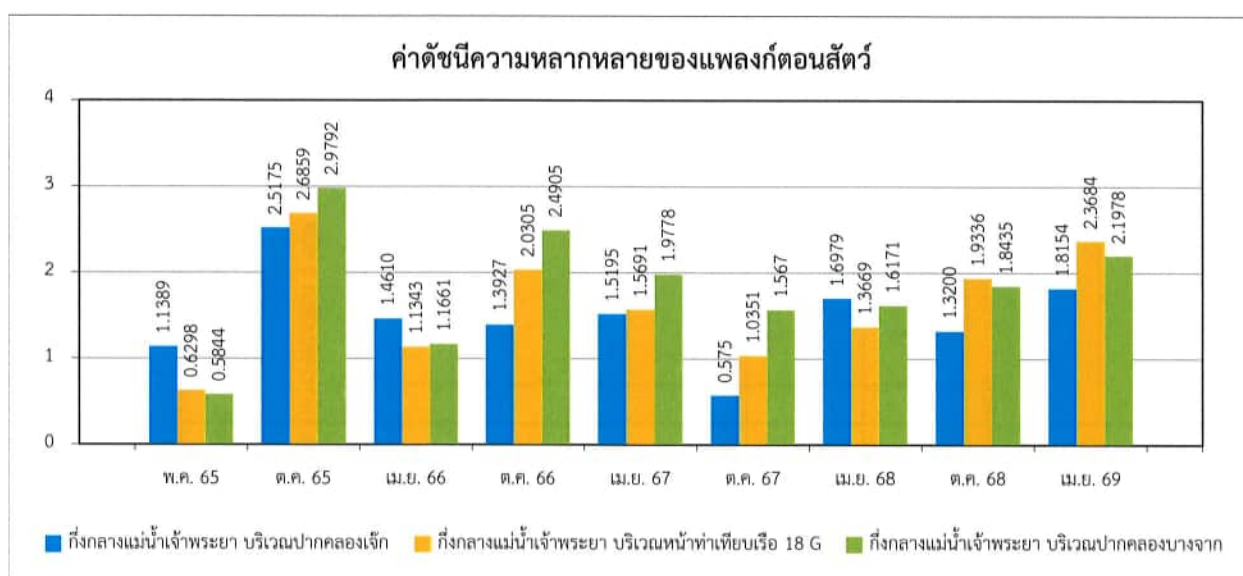
1/ ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

ที่มา :

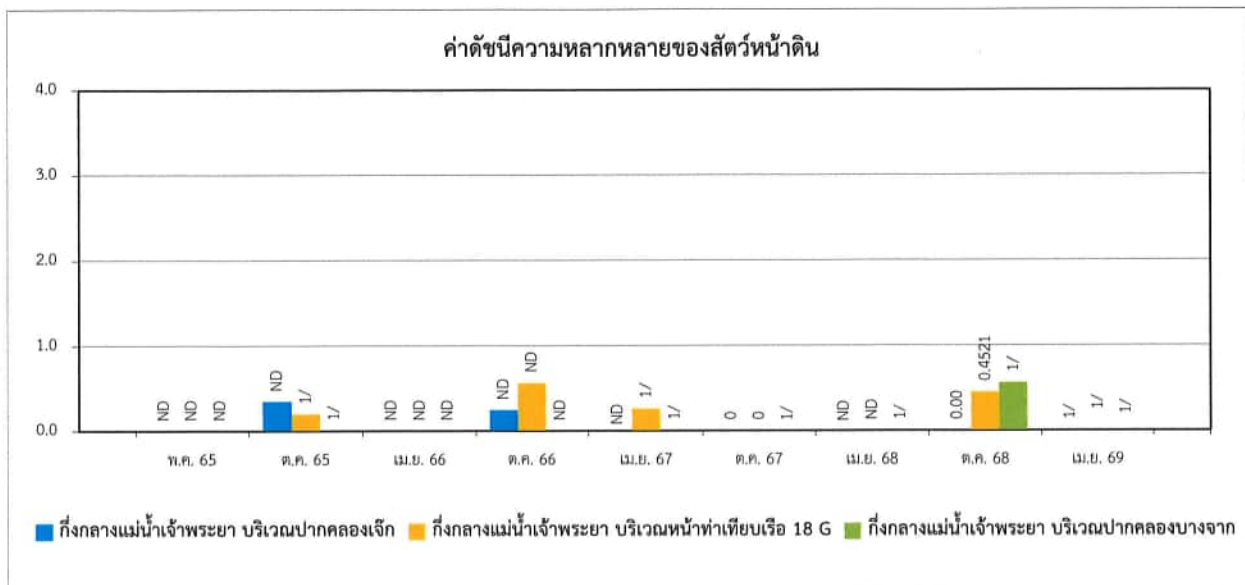
- ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)
- < 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)
- 1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)
- > 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)



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



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



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

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