



## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

#### 3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การตรวจติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ของบริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำหรับรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้เป็นการรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังกล่าว โดยรายละเอียดการติดตามตรวจสอบจะกล่าวถึงในหัวข้อต่อไป

1. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง
2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน
3. การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ

#### 3.2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

### ตารางที่ 3.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.67	ก.พ.67	มี.ค.67	เม.ย.67	พ.ค.67	มิ.ย.67	ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - บ่อดักไขมัน Slipway 1 - บ่อดักไขมัน Slipway 2 - บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G	- ความเป็นกรดและด่าง (pH) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ของแข็งทั้งหมด (TS) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ตะกั่ว (Pb) - แคดเมียม (Cd)	2 ครั้งต่อปี (ยกเว้น ดัชนี บีโอดี น้ำมัน และไขมัน และ ตะกั่ว ความถี่ 4 ครั้งต่อปี)		✓*		✓			✓			✓		
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	- 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 (BOD <sub>5</sub> ) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	2 ครั้งต่อปี				✓						✓		

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนี	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ											
			ม.ค.67	ก.พ.67	มี.ค.67	เม.ย.67	พ.ค.67	มิ.ย.67	ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67
<b>3. ทรัพยากรทางชีวภาพ</b> สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 สถานี : - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G - กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) - แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) - สัตว์หน้าดิน (Benthos) - ผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity)	2 ครั้งต่อปี				✓						✓		

หมายเหตุ :  
 \* ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
 ✓ ดำเนินการตรวจวัดเรียบร้อยแล้ว  
 ○ ยังไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

### 3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมจะอ้างอิงตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการดังต่อไปนี้

#### 1) มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 129 ง วันที่ 6 มิถุนายน 2559
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม 2560, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน 2560
- ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 สิงหาคม 2559, ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนที่ 246 ง 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 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม



### 3.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์มลพิษสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการของประเทศไทย โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์โดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>1. คุณภาพน้ำทิ้ง</b>		
- ความเป็นกรดและด่าง (pH)	Electrometric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500-H <sup>+</sup> B
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Dried at 103-105 degree C /Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 B
- บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	5-day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5210 B
- ซีโอดี (COD)	Close Reflux, Colorimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5220 C
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5520 B
- ทีเคเอ็น (TKN)	Kjeldahl Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> ed., 2023, part 3120 B

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>		
- 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 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500 - H (B)
- อุณหภูมิ (Temperature)	Field Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> ed., 2023, part 2540 C
- บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	5 - day BOD test	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 5210 B

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ)

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	อุปกรณ์/วิธีการตรวจวัด	วิธีการอ้างอิง
<b>2. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)</b>		
- ทีเคเอ็น (TKN)	Kjeldahl Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 4500 Norg B & 4500-NH <sub>3</sub> C
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Partition Gravimetric Method	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> ed., 2023, part 9221 B
- แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, part 9221 E
<b>3. ทรัพยากรทางชีวภาพ</b>		
- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)	Phytoplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 10200 F
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)	Zooplankton Counting Techniques	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> ed., 2023, Part 10200 G
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Sample Processing and Analysis	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA & WEF, 24 <sup>th</sup> 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 <sup>th</sup> 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 แสดงดังรูปที่ 3.5.1-1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 ครั้ง เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567 ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ บีโอดี (BOD<sub>5</sub>), ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) และตะกั่ว (Lead) และวันที่ 2 ตุลาคม 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งโดยบริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ดำเนินการตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง (pH), ของแข็งแขวนลอย (SS), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ของแข็งทั้งหมด (TS), บีโอดี (BOD<sub>5</sub>), 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

###### ● บ่อดักไขมัน Slipway 1

###### - ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567 พบว่า บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

###### - ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 151 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 182 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 7 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 2.26 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

###### ● บ่อดักไขมัน Slipway 2

###### - ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567 พบว่า บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.9, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 20 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 304 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 324 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าน้อยกว่า 40 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 23.60 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

● **บ่อดักไขมันท่าเรือ 18G**

- **ครั้งที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567**

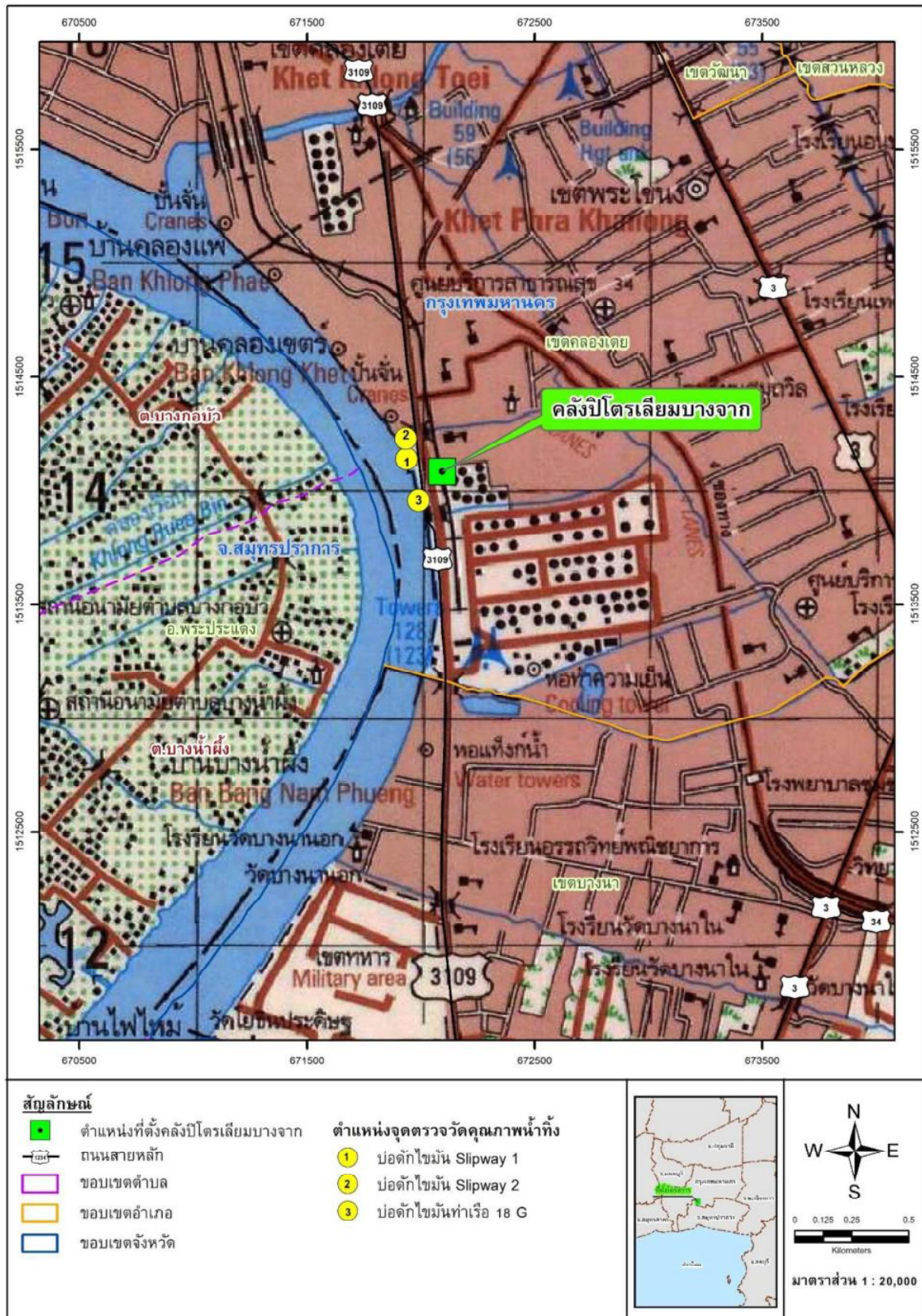
ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567 พบว่า บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร และตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร

- **ครั้งที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่าความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.5, ของแข็งแขวนลอย (SS) มีค่าน้อยกว่า 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 46 มิลลิกรัมต่อลิตร, ของแข็งทั้งหมด (TS) มีค่าเท่ากับ 47 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ซีโอดี (COD) มีค่าเท่ากับ 42 มิลลิกรัมต่อลิตร, ไขมันและน้ำมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 1.39 มิลลิกรัมต่อลิตร, ตะกั่ว (Lead) มีค่าน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร และแคดเมียม (Cadmium) มีค่าน้อยกว่า 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร

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 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง โครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้าปลีก จำกัด (มหาชน)





ปอดักไขมัน Slipway 1



ปอดักไขมัน Slipway 2



ปอดักไขมันท่าเรือ 18G

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2567



บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 1



บริเวณบ่อดักไขมัน Slipway 2



บริเวณบ่อดักไขมันท่าเรือ 18G

ภาพถ่ายที่ 3.5.1-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567





ตารางที่ 3.5.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการทำเทียบเรือของการบินไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>1/2/3/</sup>
		บ่อตกไขมัน Slipway 1 (UTM 47P 0671938E, 1514139N)		บ่อตกไขมัน Slipway 2 (UTM 47P 0671935E, 1514228N)		บ่อตกไขมันท่าเรือ 18G (UTM 47P 0671990E, 1513957N)		
		10 ก.ค. 67	2 ต.ค. 67	10 ก.ค. 67	2 ต.ค. 67	10 ก.ค. 67	2 ต.ค. 67	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.5	-	7.9	-	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<2.5	-	20	-	<2.5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	151	-	304	-	46	3,000
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	182	-	324	-	47	-
5. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	7	<2	4	<2	8	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<40	-	<40	-	42	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	<2	<2	<2	5
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	2.26	-	23.60	-	1.39	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<0.002	-	<0.002	-	<0.002	0.03

หมายเหตุ : - กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทิ้งหมดไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทิ้งจะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทิ้งหมดที่ได้อยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งนี้ ค่าของแข็งละลายน้ำทิ้งหมด ณ สถานที่ดังกล่าวแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณท่าเทียบเรือ 18G มีค่าเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทิ้งหมดมีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ที่มา : 1/ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม
- 2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- 3/ ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากแหล่งกำเนิดประเภทรังานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563–2567 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่างงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.1-2 ถึง ตารางที่ 3.4.1-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 แสดงดังรูปที่ 3.5.1-2



ตารางที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตกไขมัน Slipway 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																		มาตรฐาน <sup>1/</sup>			
		พ.ศ. 2563*						พ.ศ. 2564*						พ.ศ. 2565*									
		มี.ค.*	เม.ย.*	มิ.ย.*	ก.ย.*	ต.ค.*	มี.ค.	เม.ย.	มิ.ค.	เม.ย.	มิ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ก.ค.	ก.พ.*	เม.ย.		ก.ค.	ต.ค.	
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.9	-	-	7.8	-	7.6	-	7.6	-	7.8	-	7.6	-	7.6	-	7.6	-	7.9	-	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	16	-	-	5	-	13	-	<5	-	20	-	6	-	5	-	19	-	<2.5	-	<2.5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	12,380	-	-	232	-	2,940	-	34	-	1,608	-	196	-	5,016	-	172	-	11,720	-	151	2/
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤15,860	-	-	≤3,000	-	≤9,440	-	≤3,000	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤14,800	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000	
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	14,640	-	-	256	-	2,976	-	38	-	1,632	-	204	-	5,024	-	192	-	11,767	-	182	-
5. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	-	2	3	-	3	-	<2	3	-	<2	-	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2	3	<2	7	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	46	-	-	13	-	40	-	7	-	30	-	15	-	38	-	33	-	<40	-	<40	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	-	<3	<3	-	<3	-	<3	<3	3	-	4	-	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	5	
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	<1.0	-	-	1.2	-	1.3	-	<1.0	-	1.6	-	<1.0	-	<1.0	-	<1.0	-	<1.00	-	2.26	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	-	0.0004	0.0002	-	0.0004	-	0.0006	0.0006	0.0006	-	0.003	0.003	0.0006	ND	ND	0.001	ND	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	ND	-	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	0.03

หมายเหตุ : \* ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด  
\*\* ปี พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนต์ แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
- ปี พ.ศ. 2567 ตรวจวัดโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด  
- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม  
2/ มาตรฐานกำหนดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีปริมาณน้อยกว่า 3,000 มก./ล. ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มก./ล. ไม่เกิน 5,000 มก./ล.



ตารางที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตกไขมัน Slipway 2 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																								มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 2563*						พ.ศ. 2564*						พ.ศ. 2565*						พ.ศ. 2566*						
		มี.ค.**	เม.ย.*	มิ.ย.*	ก.ย.*	ต.ค.*	มี.ค.	เม.ย.	มิ.ย.	ก.ย.	ต.ค.	ม.ค.	พ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	ก.พ.*	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.			
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.5	-	-	7.7	-	7.4	-	7.5	-	7.5	-	7.5	-	7.6	-	7.5	-	7.7	-	7.9	5.5-9.0			
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	24	-	-	36	-	32	-	34	-	20	-	11	-	8	-	19	-	13	-	20	50			
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	12,260	-	-	288	-	7,860	-	204	-	1,468	-	184	-	6,380	-	192	-	9,600	-	304	2/			
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤15,860	-	-	≤3,000	-	≤9,433 <sup>3/</sup>	-	≤3,000	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤14,800	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000				
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	13,440	-	-	332	-	7,896	-	240	-	1,492	-	196	-	6,392	-	212	-	9,670	-	324	-			
5. บิโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.2	-	9	4	-	5	-	9	7	9	-	5	-	-	3.7	5.2	4.4	<2.0	2.9	4	<2	4			
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	46	-	-	94	-	47	-	43	-	54	-	21	-	48	-	39	-	<40	-	<40	120			
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	-	<3	<3	-	<3	-	4	<3	<3	-	3	-	5	<3	<3	<3	<3	<3	<2	<2	5			
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	9.9	-	-	30.6	-	10.1	-	12.1	-	15.1	-	2.5	-	5.0	-	3.7	-	23.21	-	23.60	100			
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	-	0.0009	0.0004	-	0.0002	-	0.002	0.001	0.001	<0.0005	-	0.001	-	<0.0005	0.001	0.0009	<0.0005	<0.01	<0.01	<0.01	0.2			
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	ND	-	-	ND	-	0.0001	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	0.03			

หมายเหตุ : \* ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

\*\* ปี พ.ศ. 2562 ตรวจวัดโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด

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

- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา :

1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประมาทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ

มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประมาทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการ

อุตสาหกรรม

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

3/ ทั้งนี้เนื่องจากในวันที่เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2564 ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด ณ สถานีกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณท่าเทียบเรือ 18G จึงได้ค่ามาตรฐานเฉลี่ยย้อนหลัง 1 ปี (เมษายน 2563-เมษายน 2564)

ดังนั้น ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเฉลี่ยย้อนหลัง 1 ปี ค่าไม่เกิน 9,433 มิลลิกรัมต่อลิตร



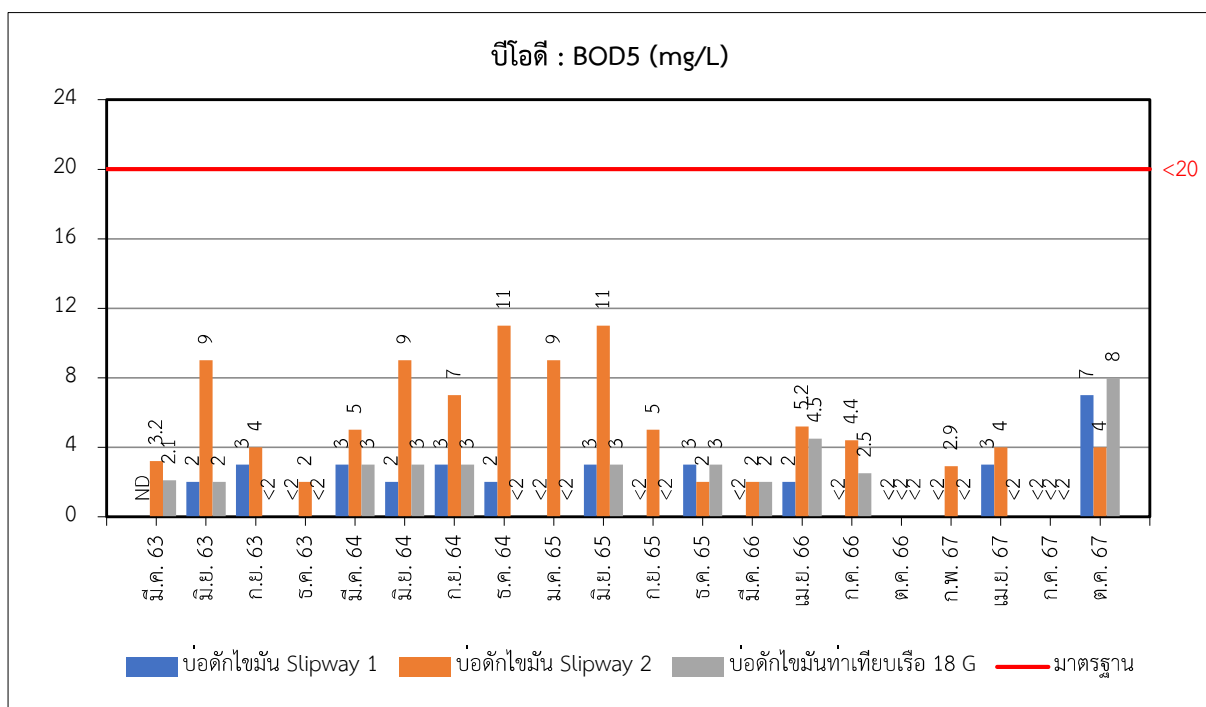
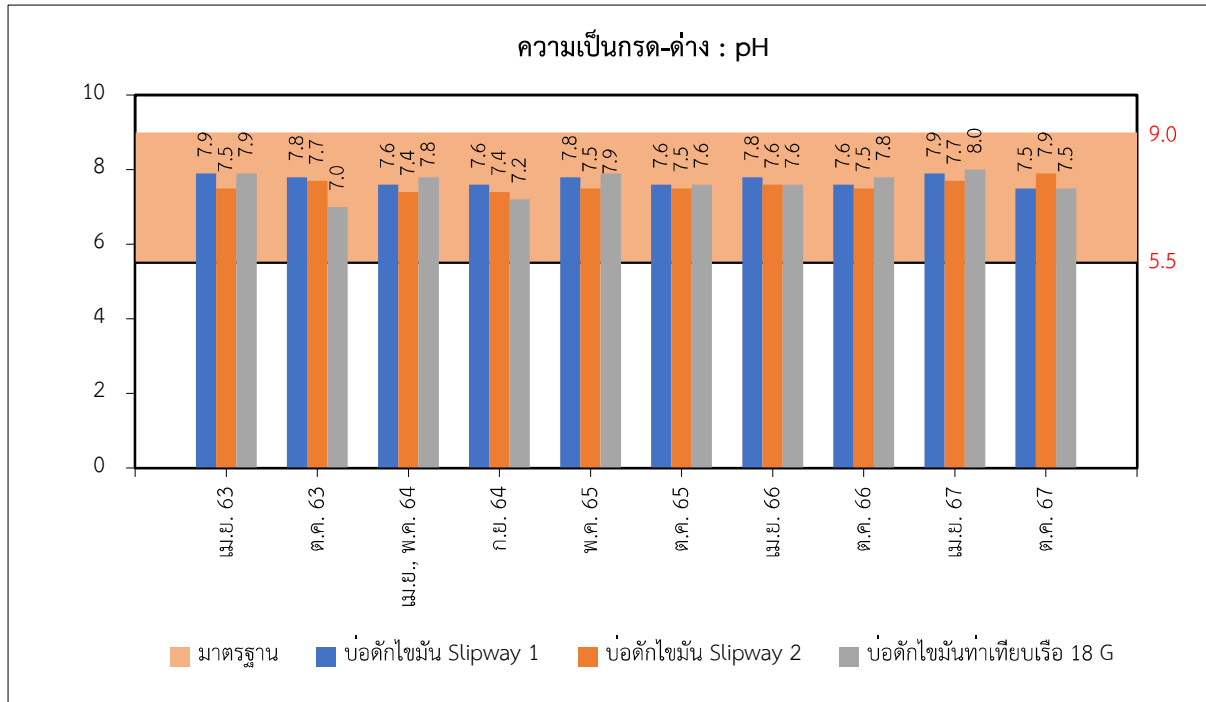
ตารางที่ 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อดักไขมันทำเทียบเรือ 18 G ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ																		มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
		พ.ศ. 2563*						พ.ศ. 2564*						พ.ศ. 2565*							
		มี.ค.**	เม.ย.*	มิ.ย.*	ก.ย.*	ต.ค.*	มี.ค.	เม.ย.	มิ.ย.	ก.ย.	พ.ค.	ก.ย.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.	ก.ค.	ต.ค.	มี.ค.	เม.ย.		ก.ค.
1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.9	-	-	-	7.0	-	7.8	-	7.2	-	7.9	-	7.6	-	7.8	-	8.0	-	7.5	5.5-9.0
2. ของแข็งแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	16	-	-	9	-	7	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<2.5	-	<2.5	50
3. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	11,800	-	-	240	-	4,660	-	90	-	820	-	952	-	408	-	9,300	-	46	2/
มาตรฐาน	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	≤15,860	-	-	≤3,000	-	≤9,440	-	≤3,000	-	≤8,698	-	≤3,000	-	≤3,000	-	≤23,240	-	≤3,000	
4. ของแข็งทั้งหมด (TS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	12,980	-	-	260	-	4,672	-	96	-	828	-	956	-	412	-	9,360	-	47	-
5. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	2.1	-	2	<2	-	3	-	3	3	<2	-	<2	<2.0	4.5	2.5	<2.0	<2	<2	8	20
6. ซีโอดี (COD)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	50	-	-	20	-	46	-	<5	-	<5	-	49	-	29	-	<40	-	42	120
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	<3	<3	-	<3	-	3	<3	<3	-	3	4	<3	<3	<3	<2	<2	5	
8. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<1.0	<1.0	-	-	1.1	-	1.1	-	<1.0	-	<1.0	-	3.2	-	<1.0	-	<1.00	-	1.39	100
9. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-	0.001	0.0008	-	0.0004	-	0.001	0.0008	0.002	-	0.001	-	0.002	<0.0005	<0.0005	0.001	0.02	<0.01	0.2
10. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อลิตร	ND	ND	-	-	<0.0001	-	<0.0001	-	ND	-	ND	-	ND	-	ND	-	<0.002	-	<0.002	0.03

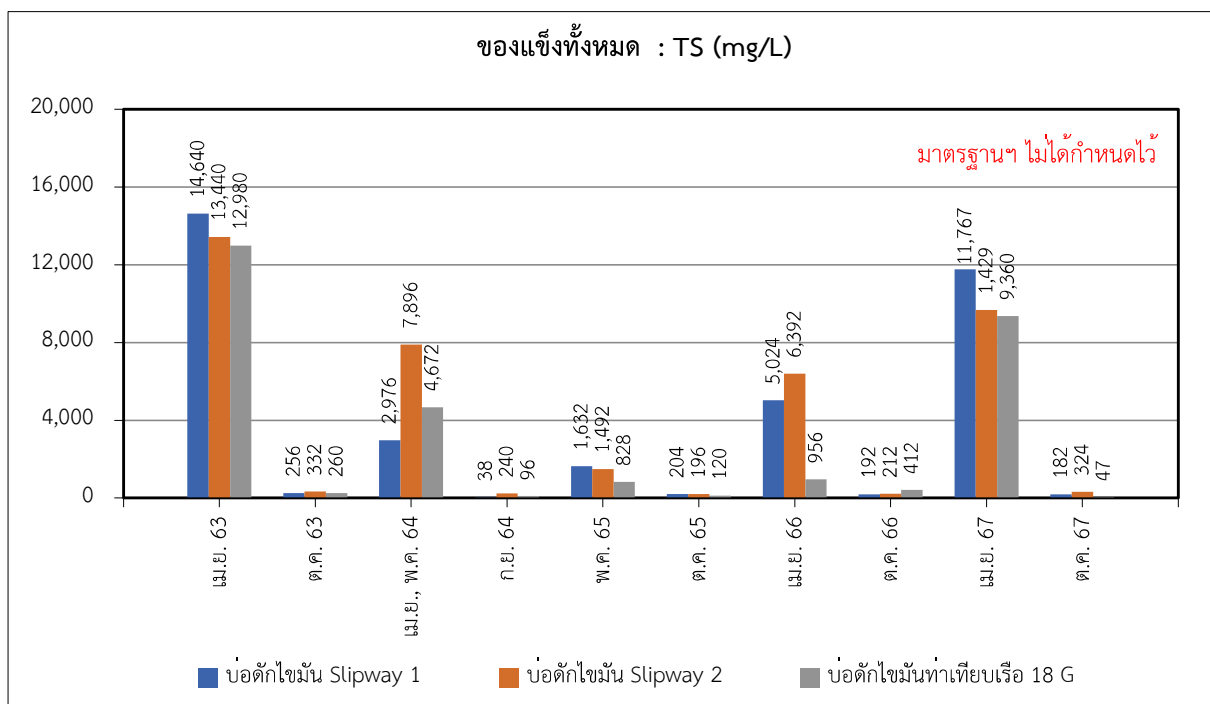
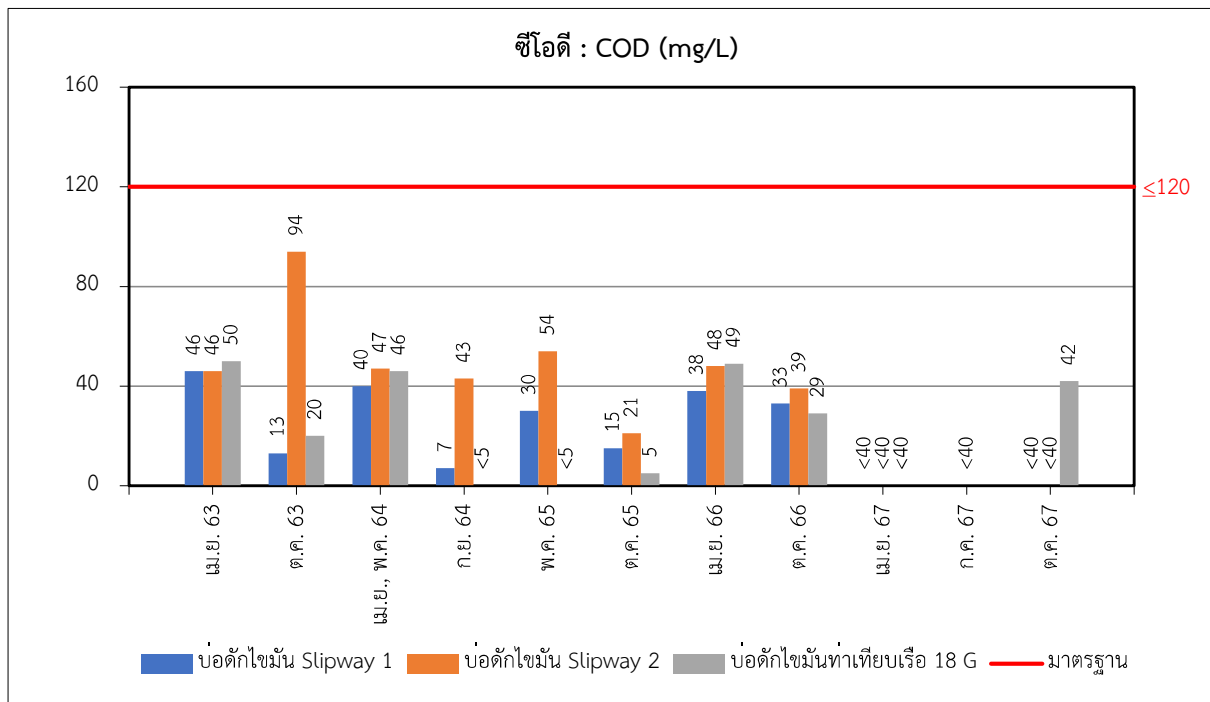
- หมายเหตุ : \* ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจสอบโดย บริษัท เอลเอส แลบริทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- \*\* ปี พ.ศ. 2562 ตรวจสอบโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- ปี พ.ศ. 2567 ตรวจสอบโดย บริษัท เอสจีเอส (ประเทศไทย) จำกัด
- ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม, มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประมาทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

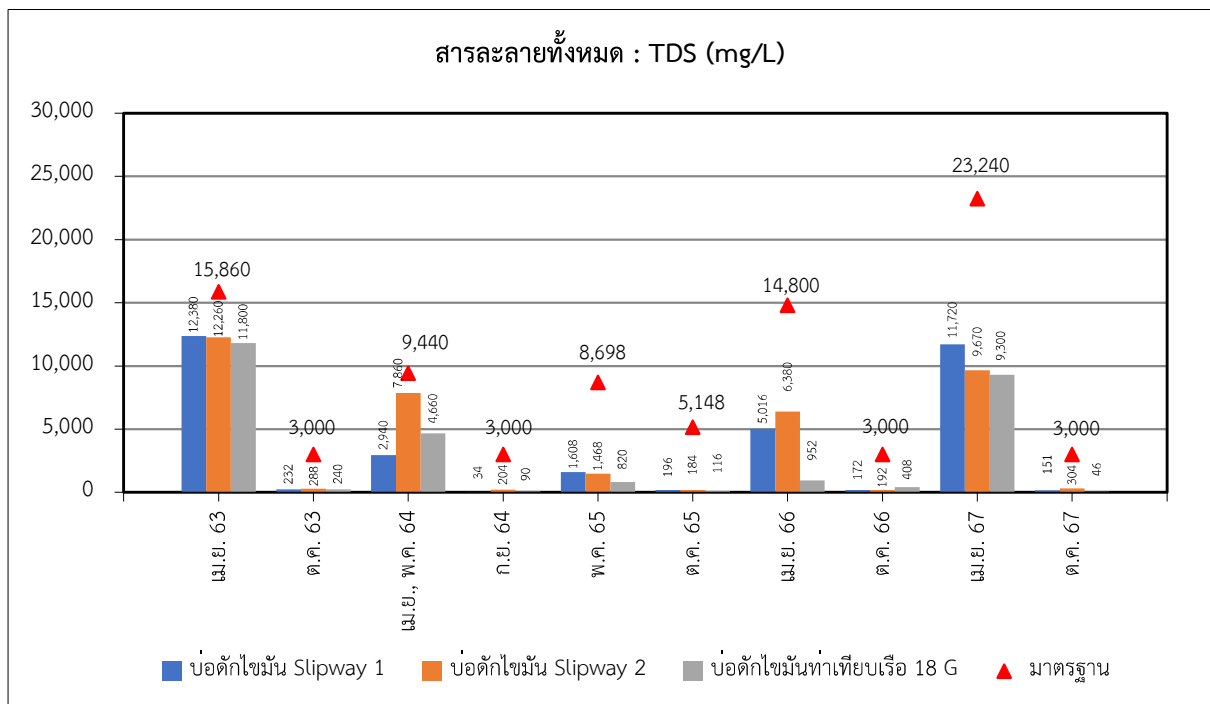
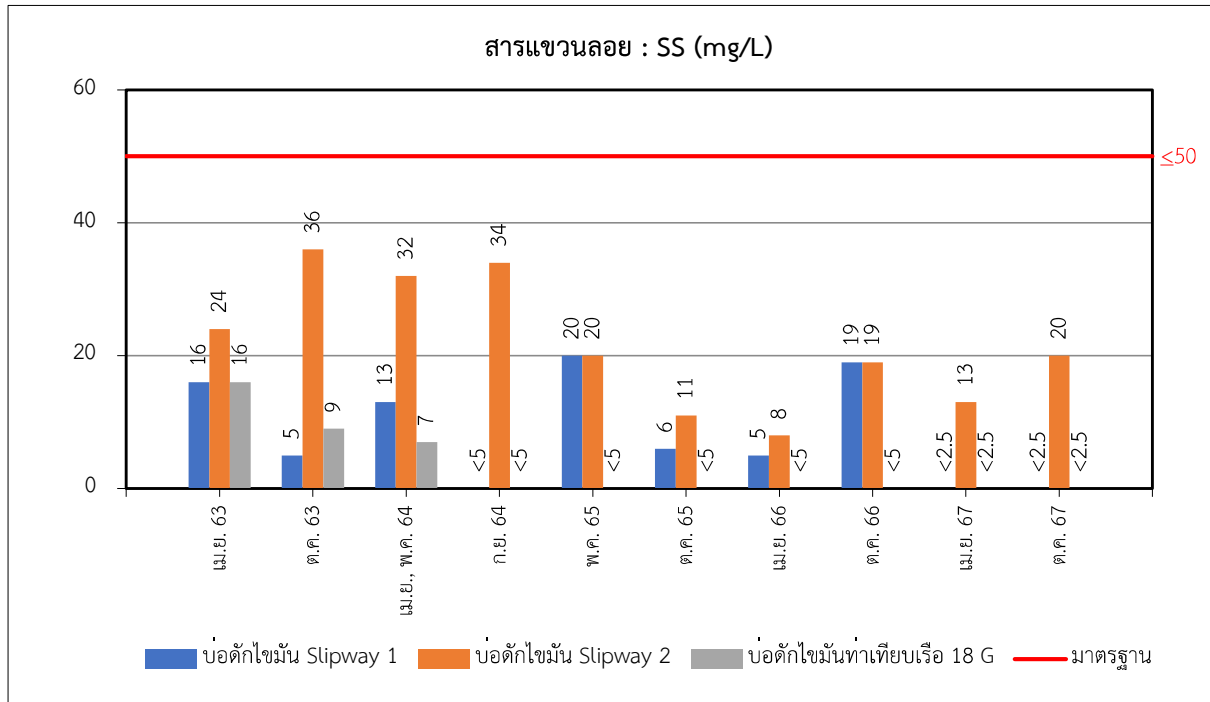
2/ มาตรฐานกำหนดให้ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดมีระบบรายงานแหล่งน้ำที่มีค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มก./ล. ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนี้ ไม่เกิน 5,000 มก./ล. อุตสาหกรรม



รูปที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



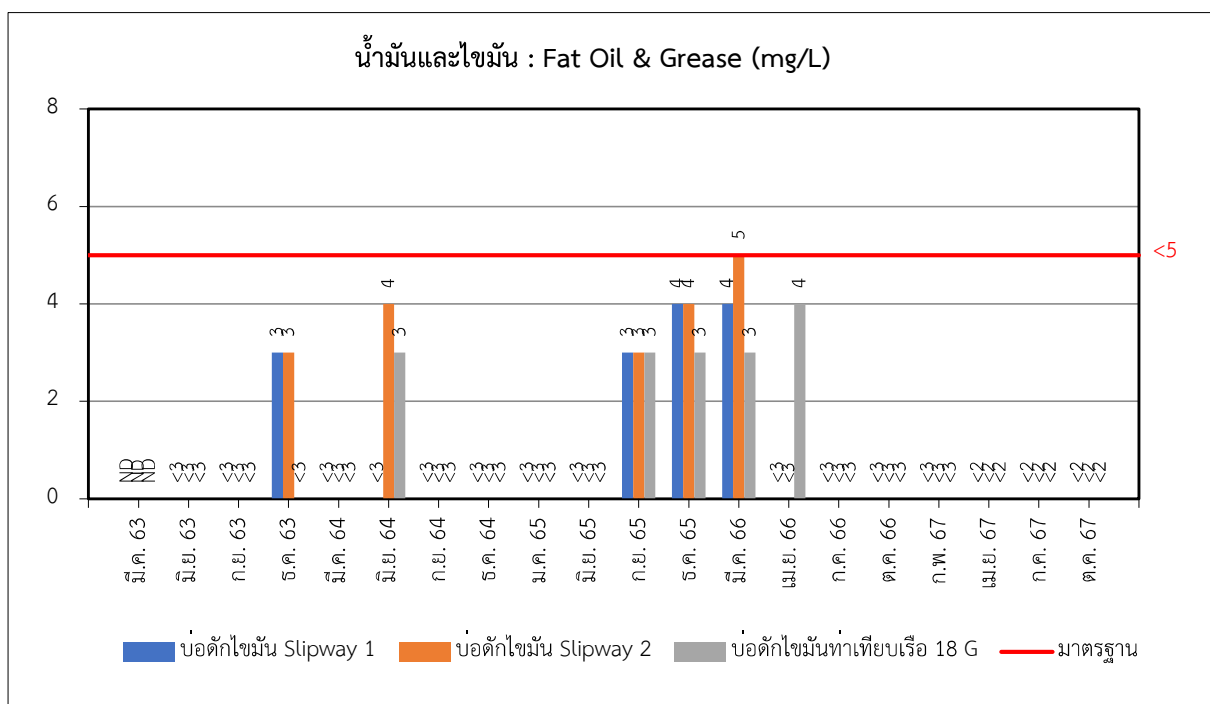
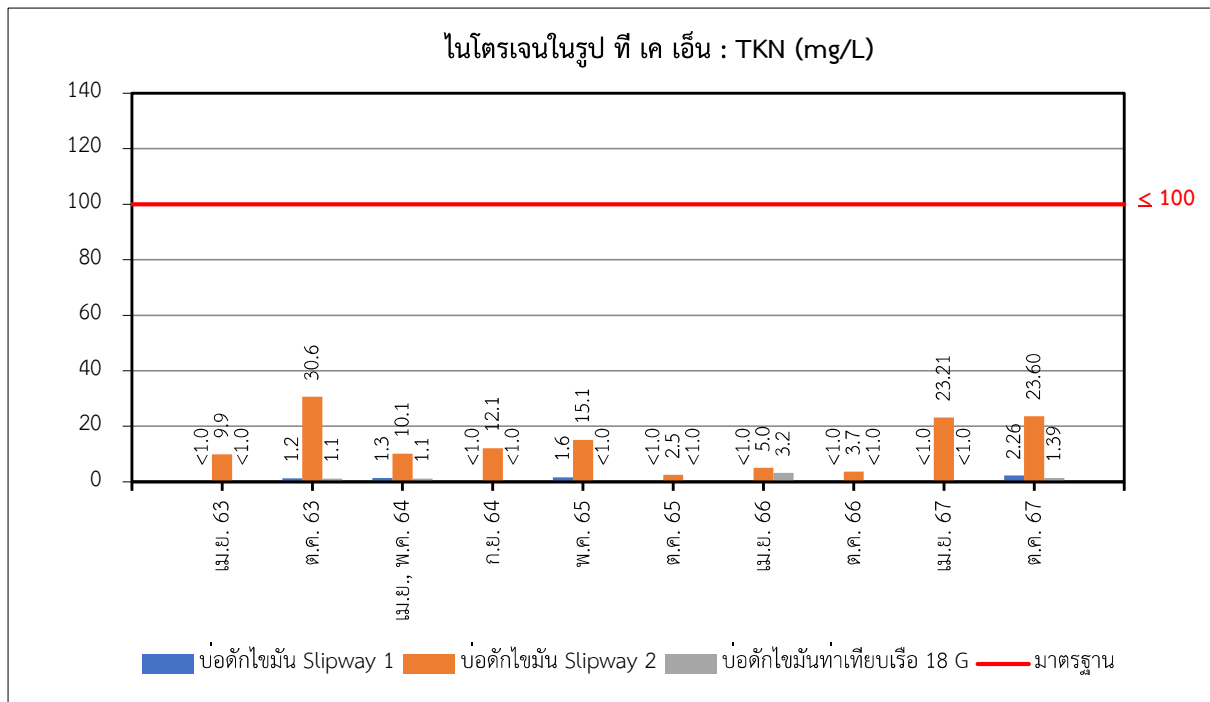
รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



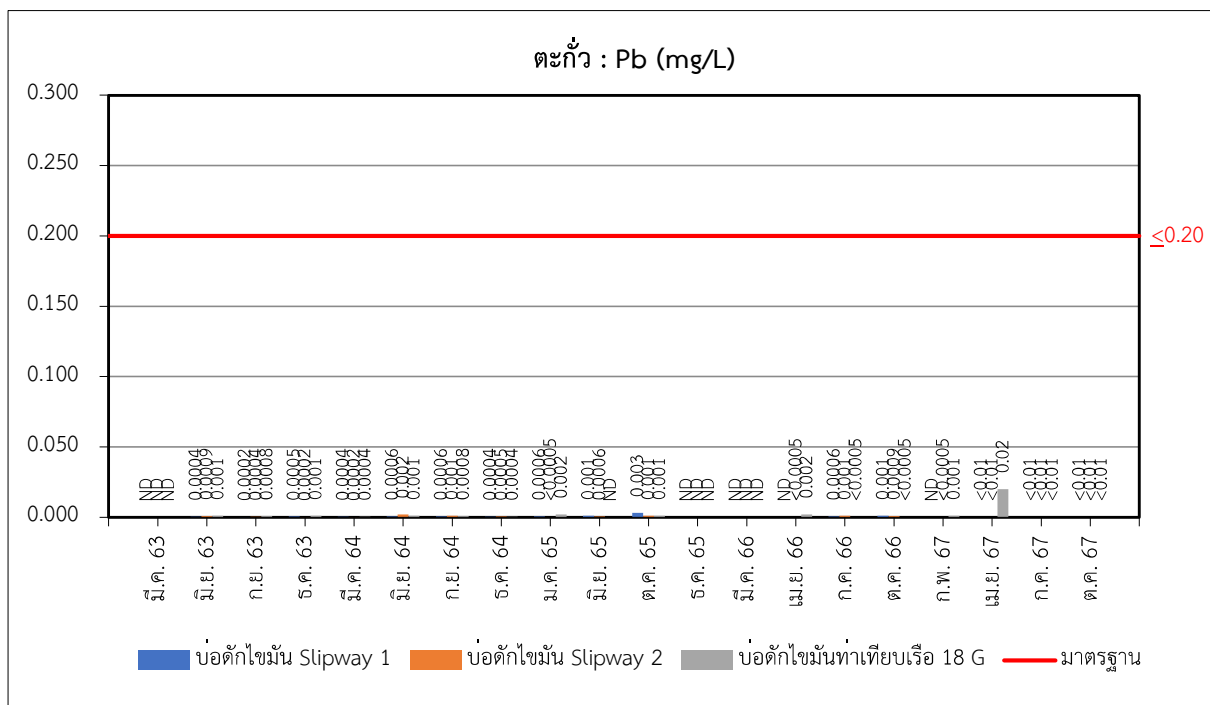
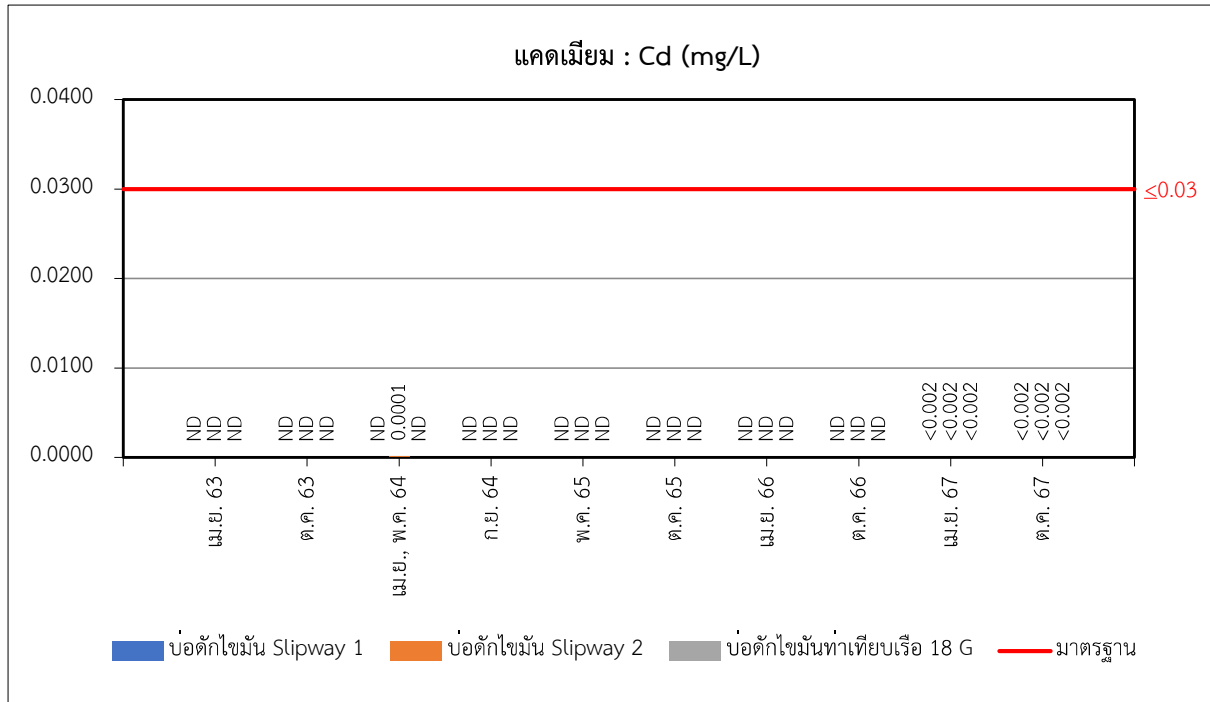
หมายเหตุ : \* ทั้งนี้เนื่องจากในวันที่เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2564 ไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด ณ สถานีกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณทำเทียบเรือ 18G จึงใช้ค่ามาตรฐานเฉลี่ยย้อนหลัง 1 ปี (เมษายน 2563-เมษายน 2564) ดังนั้น ค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเฉลี่ยย้อนหลัง 1 ปี ค่าไม่เกิน 9,433 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)





รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.1-2 (ต่อ)

### 3.5.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก จำนวน 3 สถานี ได้แก่ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก, กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G และกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก แสดงดังรูปที่ 3.5.2-1 เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 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 (BOD<sub>5</sub>), 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.9 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.1 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 246 ไมโครโห์มต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 80 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.11 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 0.046 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 0.03 ไมโครกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 48 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 1.87 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 22,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.8 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.1 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 224 ไมโครโห์มต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 80 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.11 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 0.046 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 0.03 ไมโครกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 48 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 120 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าเท่ากับ 1.58 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil and

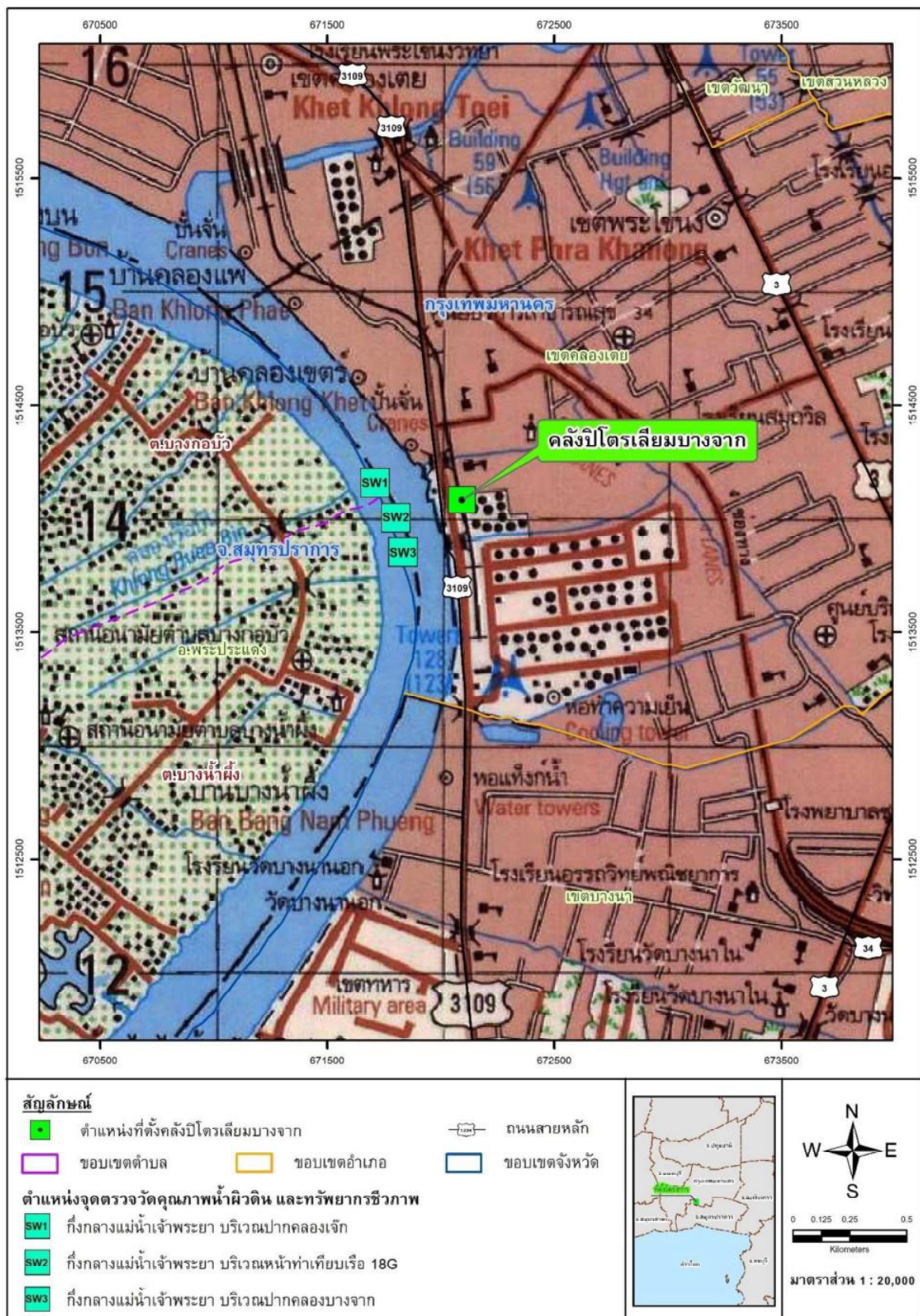
Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 17,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.7, อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเท่ากับ 30.6 องศาเซลเซียส, ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าเท่ากับ 0.1 เมตร, การนำไฟฟ้า (Conductivity) มีค่าเท่ากับ 224 ไมโครโอห์มต่อเซนติเมตร, สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity) มีค่าเท่ากับ 76 มิลลิกรัมต่อลิตร, ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าเท่ากับ 4.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ความเค็ม (Salinity) มีค่าเท่ากับ 0.11 พีพีที, ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) มีค่าเท่ากับ 0.968 มิลลิกรัมต่อลิตร, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) มีค่าน้อยกว่า 0.03 ไมโครกรัมต่อลิตร, สารแขวนลอย (SS) มีค่าเท่ากับ 99 มิลลิกรัมต่อลิตร, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 124 มิลลิกรัมต่อลิตร, บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าเท่ากับ 3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ทีเคเอ็น (TKN) มีค่าน้อยกว่า 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร, น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 54,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าเท่ากับ 35,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม พบว่าคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด





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

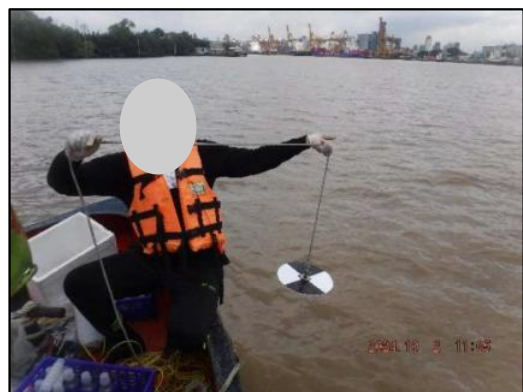




กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G



กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ภาพถ่ายที่ 3.5.2-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียม  
แห่งประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567



### ตารางที่ 3.5.2-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการทำเหมืองแร่และแปรรูปแร่ทองคำและแร่ดีบุกในประเทศไทย คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ			มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก (UTM 47P 0671711E, 1514159N)	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าทำเหมืองแร่ 18G (UTM 47P 0671803E, 1514006N)	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก (UTM 47P 0671834E, 1513853N)	
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.7	7.7	7.7	5.0-9.0
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	30.9	30.8	30.6	n/
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.1	0.1	0.1	-
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	246	224	224	-
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	80	80	76	-
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.8	4.2	4.5	ไม่น้อยกว่า 2.0
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	0.11	0.11	0.11	-
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.046	0.046	0.968	ไม่เกินกว่า 5.0
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	<0.03	<0.03	<0.03	-
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	48	48	99	-
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	120	120	124	-
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	3	3	ไม่เกินกว่า 4.0
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.87	1.58	<1.00	-
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<2	<2	<2	-
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	54,000	54,000	54,000	-
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	22,000	17,000	35,000	-

หมายเหตุ : n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ที่มา : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง

ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำที่จากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการบำบัดและผ่านมาตรฐานการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

## 2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2567 พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม โดยแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.2-2 ถึง ตารางที่ 3.5.2-4 และการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 แสดงดังรูปที่ 3.5.2-2





ตารางที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ												มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 2563*		พ.ศ. 2564*		พ.ศ. 2565*		พ.ศ. 2566*		พ.ศ. 2567				
		เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ก.ย.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.			
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.4	7.0	7.8	7.7	7.7	7.4	7.3	6.7	7.3	7.7	5.0-9.0		
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	39.8	28.3	31.3	29.7	29.7	30.6	32.1	30.1	34.1	30.9	n/		
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.80	0.40	0.70	0.30	0.60	0.50	0.20	0.20	0.5	0.1	-		
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมห์ต่อเซนติเมตร	22,500	368	6,020	324	6,130	227	20,920	268	28,350	246	-		
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	117	97	134	78	117	81	238	56	130	80	-		
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.5	3.7	5.3	3.5	5.2	4.2	2.1	4.3	2.5	4.8	ไม่น้อยกว่า 2.0		
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	13.4	0.2	3.2	0.20	3.3	0.10	12.5	0.10	17.3	0.11	-		
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.2	0.5	0.8	0.50	1.0	0.20	1.0	0.50	1.841	0.046	ไม่เกินกว่า 5.0		
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.27	<0.03	-		
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	49	36	29	52	24	33	23	60	91	48	-		
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	14,520	212	3,578	196	3,368	146	13,200	132	18,260	120	-		
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<2	4	3	4	<2	2.7	<2	3	3	ไม่เกินกว่า 4.0		
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.4	1.2	4.1	1.2	2.3	<1.0	1.5	<1.0	2.0	1.87	-		
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	4	<3	<3	<3	<2	<2	-		
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	33,000	3,300	110,000	33,000	33,000	33,000	49,000	33,000	4,900	54,000	-		
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	24,000	2,400	79,000	13,000	11,000	33,000	3,300	13,000	2,400	22,000	-		

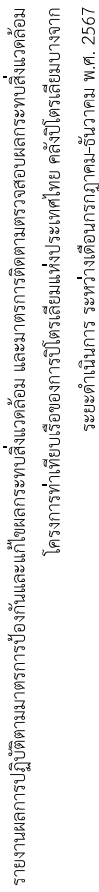
หมายเหตุ : \* ปี พ.ศ. 2563-2566 ตรวจวัดโดย บริษัท เอแอลเอส แล็บอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

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 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิษก่อน (ข) การอุตสาหกรรม



ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ												มาตรฐาน/ มาตราฐาน
		พ.ศ. 2563*			พ.ศ. 2564*			พ.ศ. 2565*			พ.ศ. 2566*			
		เม.ย.	ต.ค.	ก.ย.	เม.ย.	ก.ย.	พ.ค.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.		
1. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	7.6	6.9	7.7	7.8	7.6	7.4	7.3	6.8	6.9	7.7	5.0-9.0		
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	41.8	28.6	31.6	29.7	30.2	31.8	32.2	30.7	34.4	30.8	n/		
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.60	0.40	0.70	0.30	0.50	0.50	0.20	0.20	0.2	0.1	-		
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโหม้มต่อเซนติเมตร	20,400	368	8,110	323	6,517	224	18,890	262	26,760	224	-		
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	90	92	134	83	102	81	116	61	70	80	-		
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.4	3.7	4.5	3.0	5.2	5	2.5	4.3	2.5	4.2	ไม่น้อยกว่า 2.0		
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	12.1	0.2	4.5	0.20	3.6	0.10	11.2	0.10	16.2	0.11	-		
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.4	0.5	0.9	0.40	1.1	0.20	1.0	0.50	1.798	0.046	ไม่เกินกว่า 5.0		
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.42	<0.03	-		
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	26	29	33	57	18	38	40	58	61	48	-		
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	12,860	188	4,440	182	3,698	148	11,800	142	18,240	120	-		
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	3	<2	4	4	3	<2	3.6	<2	3	3	ไม่เกินกว่า 4.0		
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.9	1.0	2.7	1.1	2.1	<1.0	2.2	<1.0	1.5	1.58	-		
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	3	<3	<3	<3	<2	<2	-		
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	79,000	7,900	110,000	13,000	4,900	49,000	33,000	24,000	2,400	54,000	-		
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	49,000	2,200	33,000	33,000	3,300	33,000	24,000	13,000	490	17,000	-		

$n'$  = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

1/ มาตราฐานคุณภาพเพื่าวัดติดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม



ตารางที่ 3.4.2-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินกึ่งกลางแม่น้ำพระยาบริเวณปากคลองบางจาก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจสอบ												มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		พ.ศ. 2563*		พ.ศ. 2564*		พ.ศ. 2565*		พ.ศ. 2566*		พ.ศ. 2567				
		เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ก.ย.	พ.ค.	พ.ค.	เม.ย.	ต.ค.	เม.ย.	ต.ค.			
1. ความเป็นกรดและต่าง (pH)	-	7.6	7.3	7.6	7.8	7.7	7.5	7.4	6.7	7.4	7.7	5.0-9.0		
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	42.4	28.7	31.6	29.7	30.1	31.6	32.2	30.5	33.7	30.6	n/		
3. ความโปร่งใส (Transparency)	เมตร	0.40	0.40	0.70	0.30	0.50	0.50	0.20	0.20	0.5	0.1	-		
4. การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ไมโครโอมต่อเซนติเมตร	21,700	356	9,900	345	6,799	225	20,650	258	28,320	224	-		
5. สภาพด่างทั้งหมด (Total Alkalinity)	มิลลิกรัมต่อลิตร	142	90	126	78	117	81	111	51	170	76	-		
6. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัมต่อลิตร	4.4	3.8	3.7	3.8	5.7	5.0	3.3	4.0	2.4	4.5	ไม่น้อยกว่า 2.0		
7. ความเค็ม (Salinity)	พีพีที	12.8	0.2	5.6	0.20	3.7	0.10	12.3	0.10	17.3	0.11	-		
8. ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.3	0.5	1.0	0.50	1.0	0.20	1.0	0.50	2.210	0.968	ไม่เกินกว่า 5.0		
9. ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	ไมโครกรัมต่อลิตร	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	<0.03	-		
10. สารแขวนลอย (SS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	120	39	34	84	18	44	31	63	269	99	-		
11. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัมต่อลิตร	13,160	200	5,820	196	3,740	146	12,850	130	18,840	124	-		
12. บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	มิลลิกรัมต่อลิตร	4	<2	3	4	3	<2	2.2	<2	3	3	ไม่เกินกว่า 4.0		
13. ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.8	1.1	2.0	1.2	2.2	<1.0	1.6	<1.0	1.7	<1.00	-		
14. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มิลลิกรัมต่อลิตร	<3	<3	<3	<3	3	<3	<3	<3	<2	<2	-		
15. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	24,000	13,000	24,000	28,000	11,000	17,000	49,000	33,000	2,400	54,000	-		
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	13,000	7,900	7,900	13,000	4,900	2,400	22,000	24,000	1,300	35,000	-		

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

n/ = อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

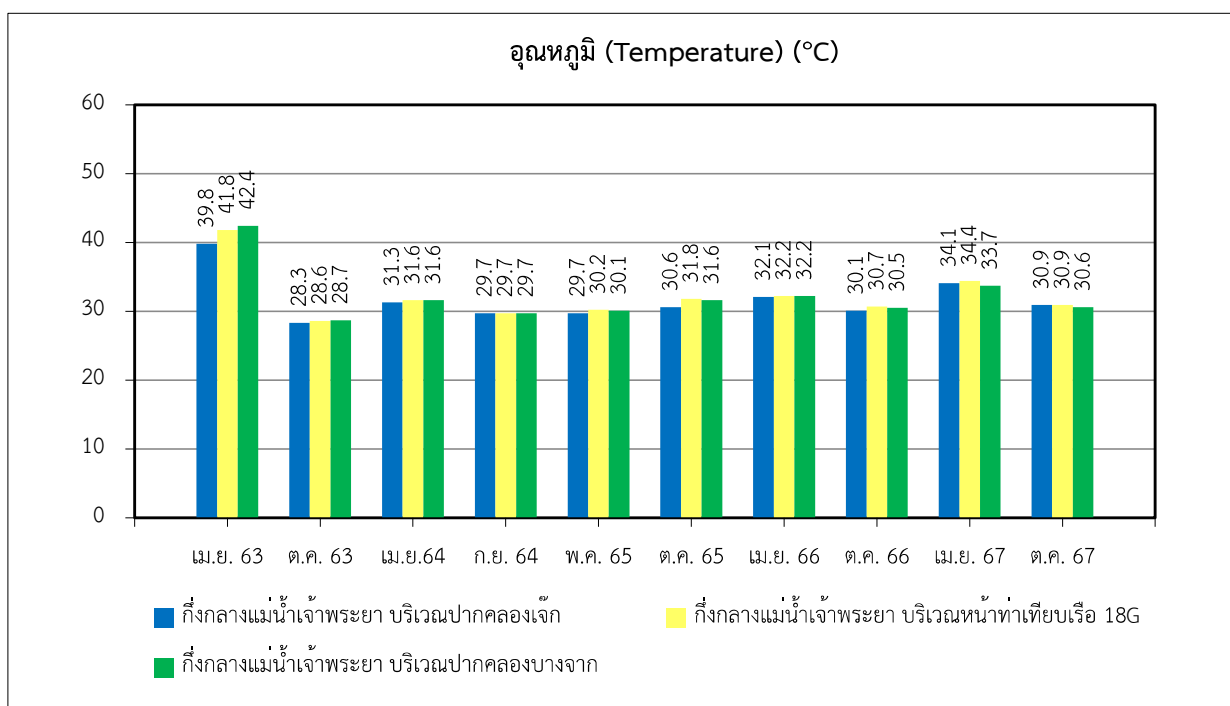
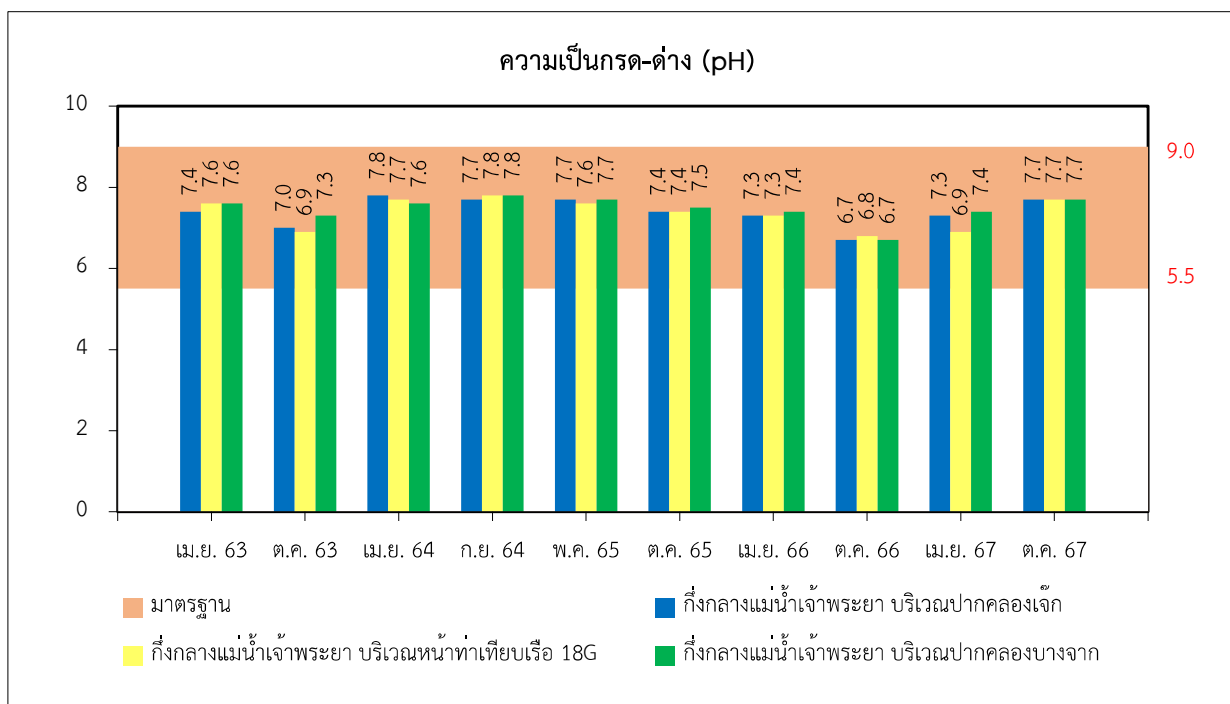
ND = Not Detected, หรือตรวจไม่พบด้วยวิธีทางห้องปฏิบัติการ

ที่มา :

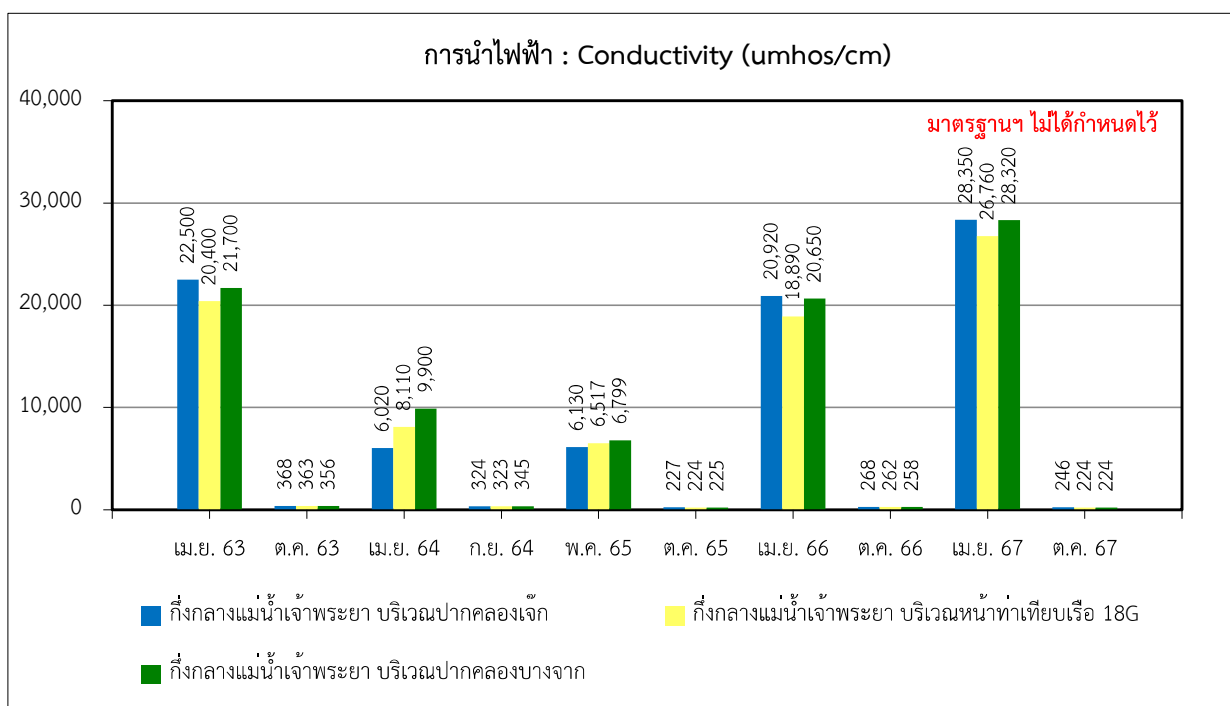
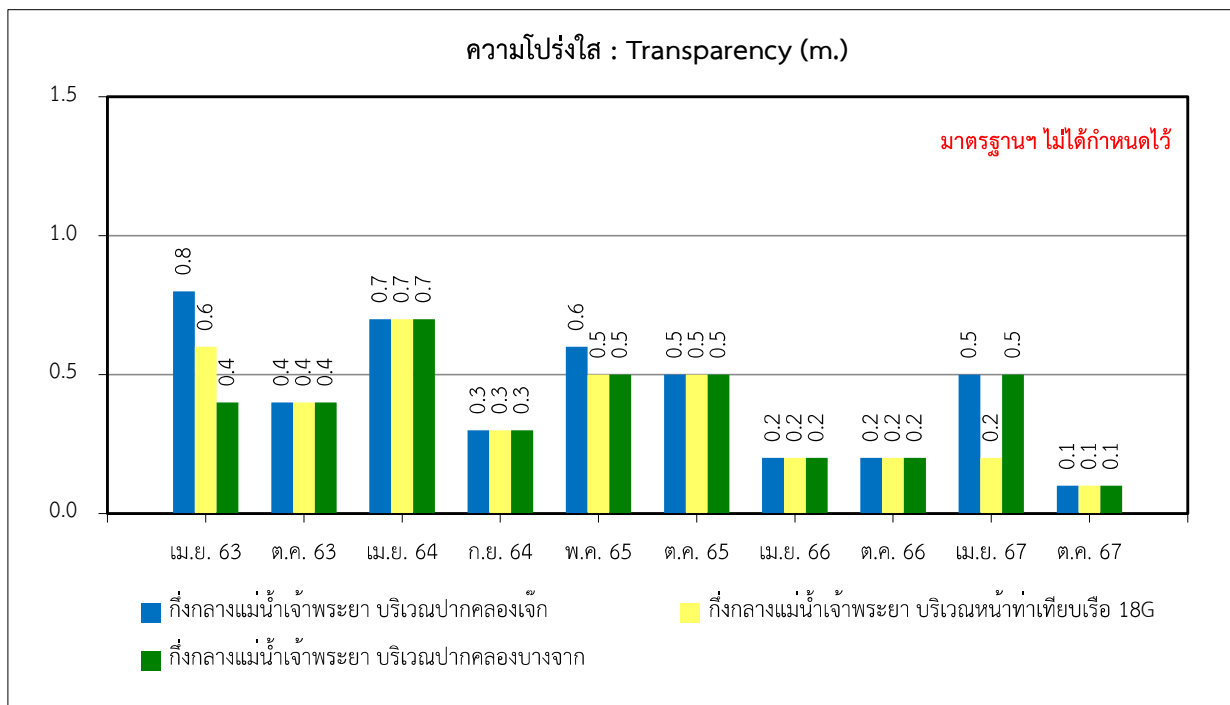
1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ลงวันที่ 20 มกราคม 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 โดยเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

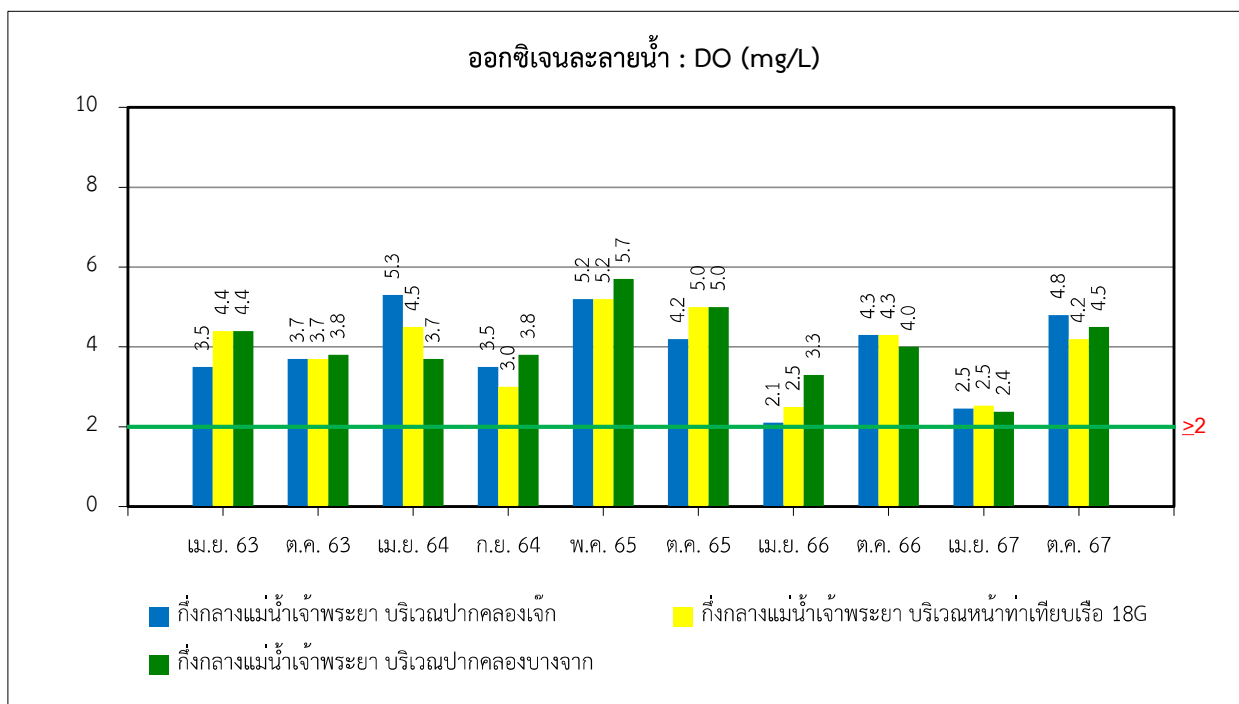
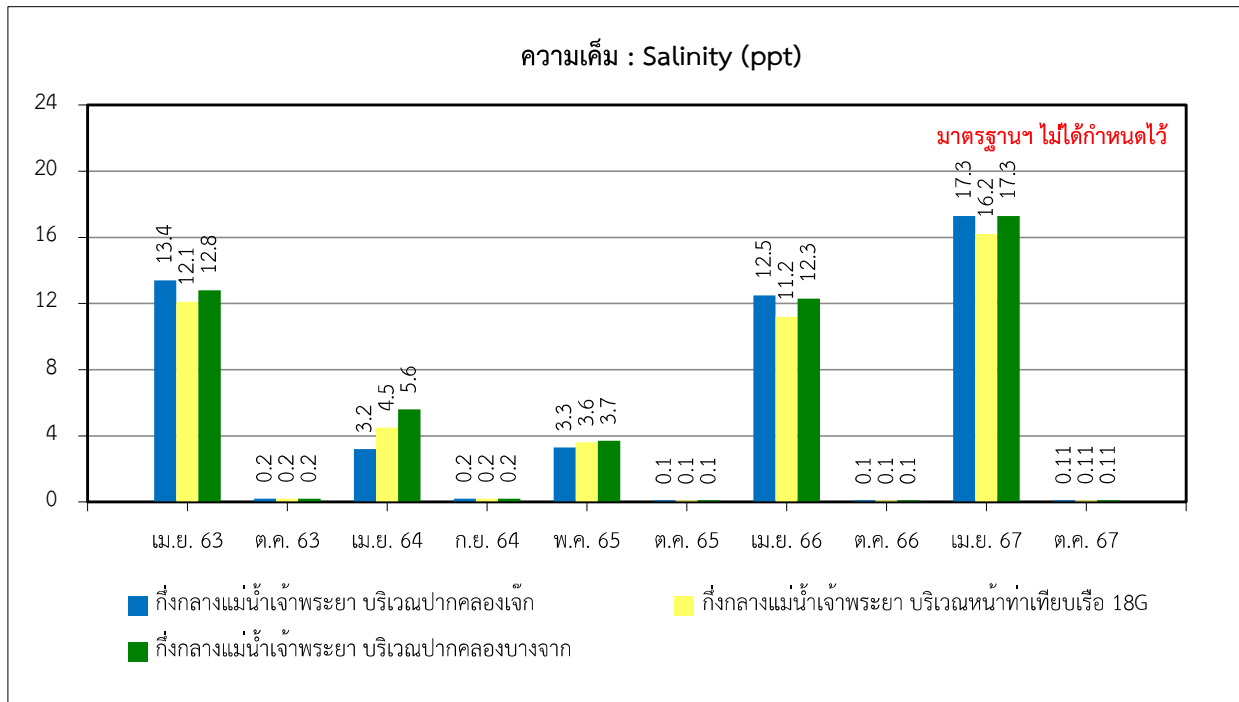
(ข) การอุตสาหกรรม



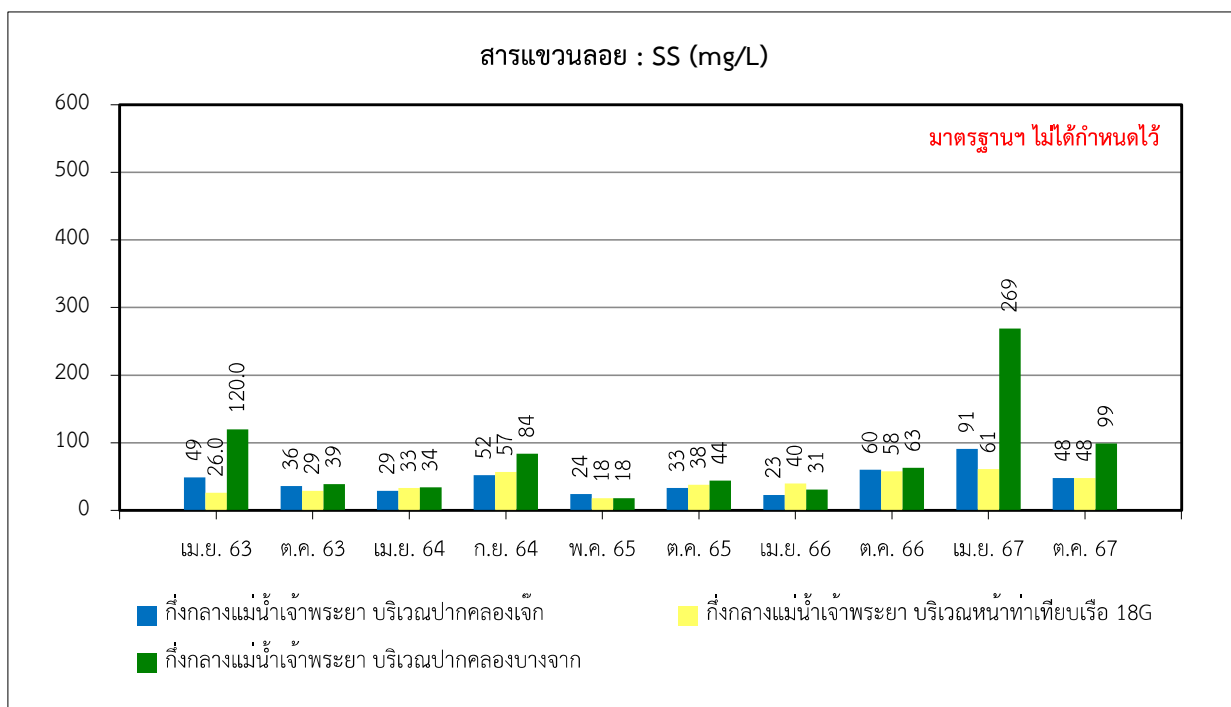
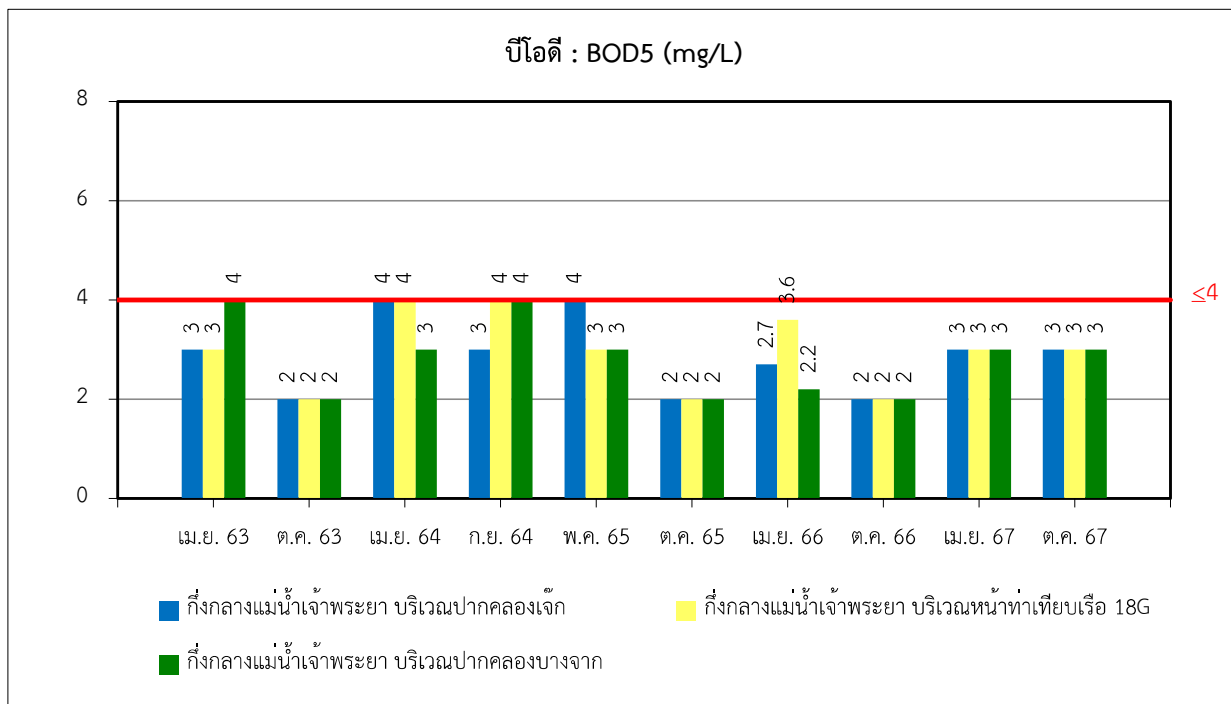
รูปที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



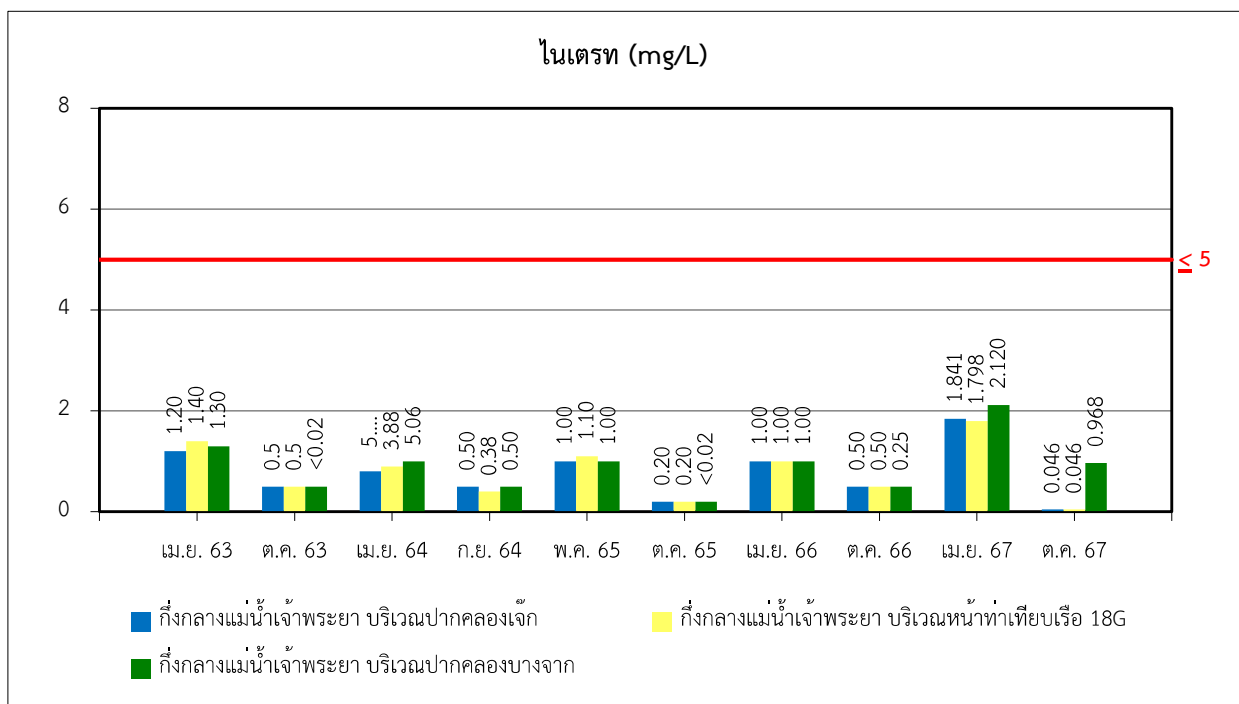
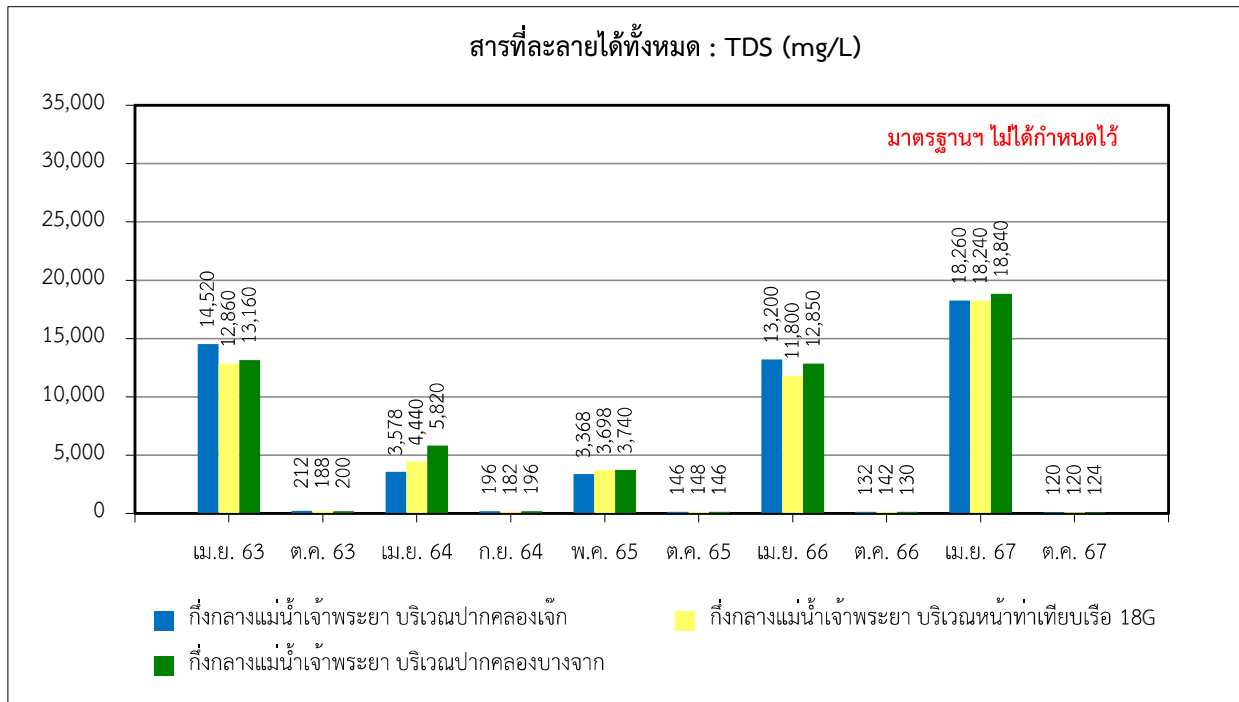
รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

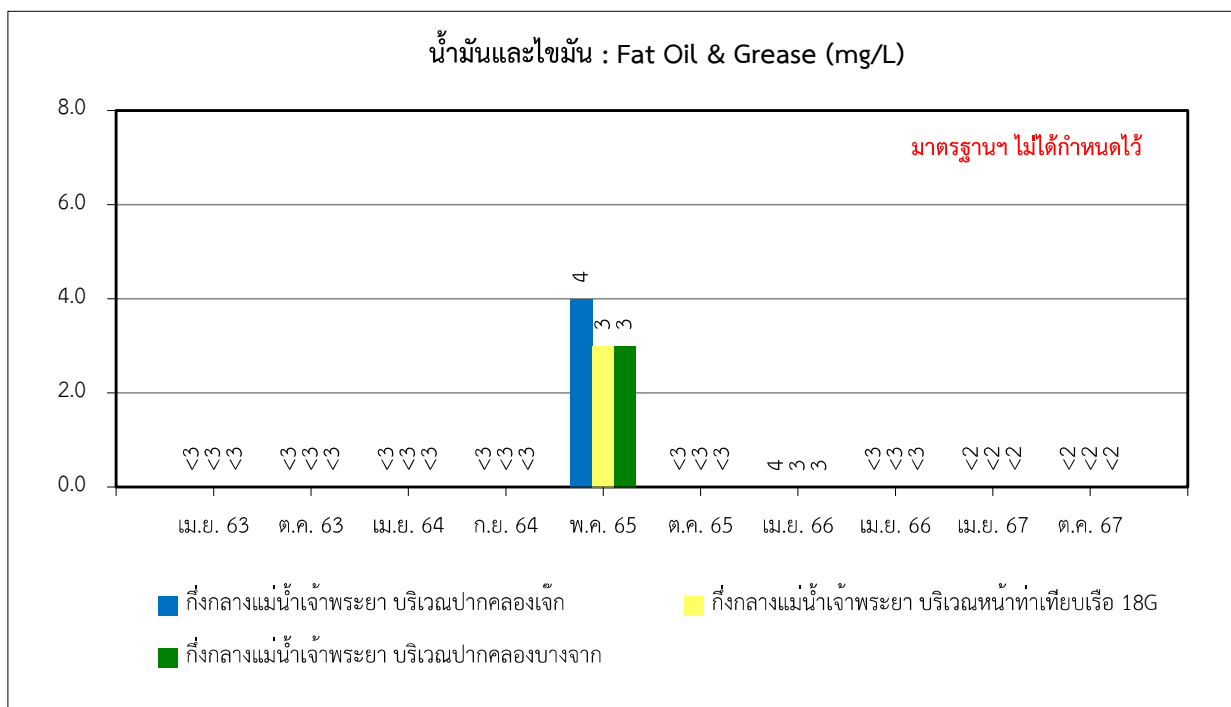
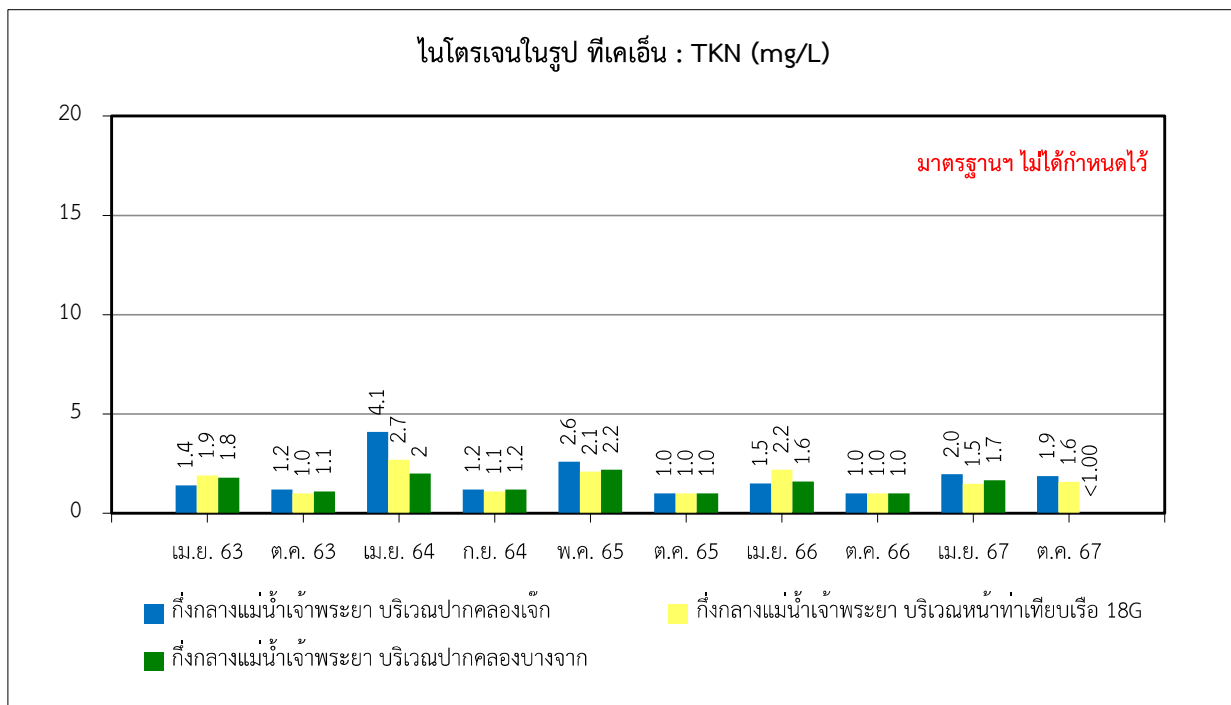


รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

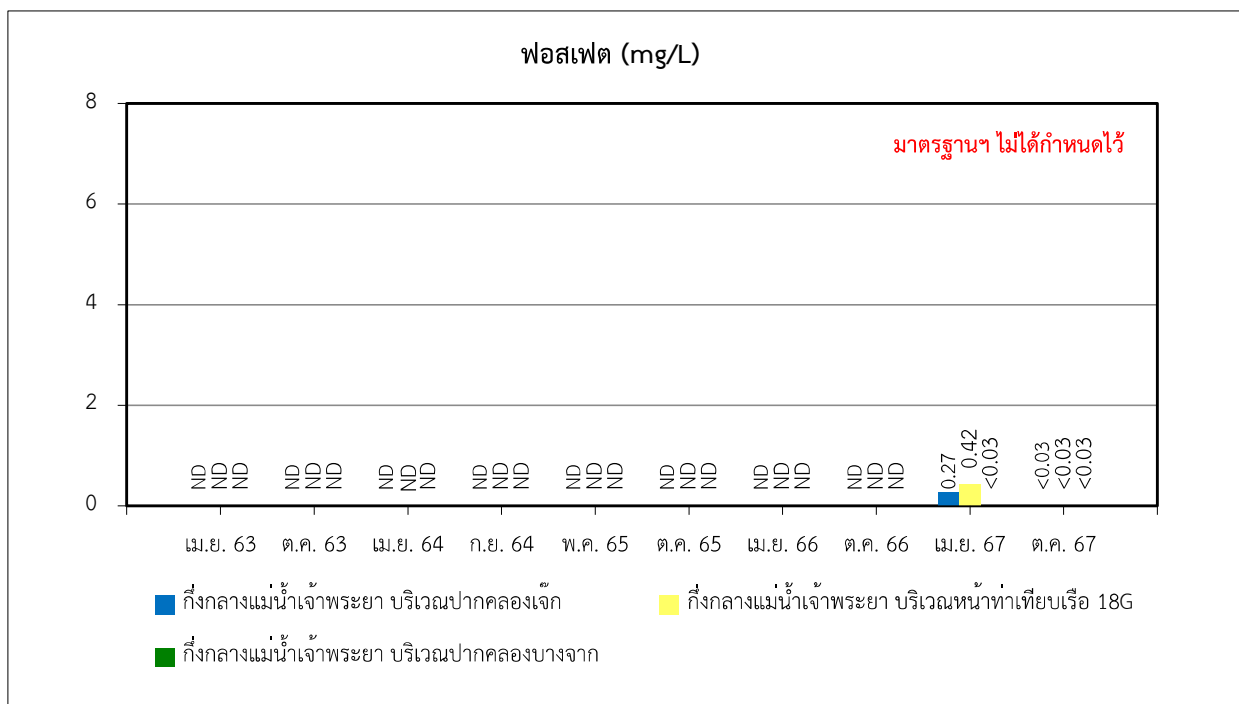
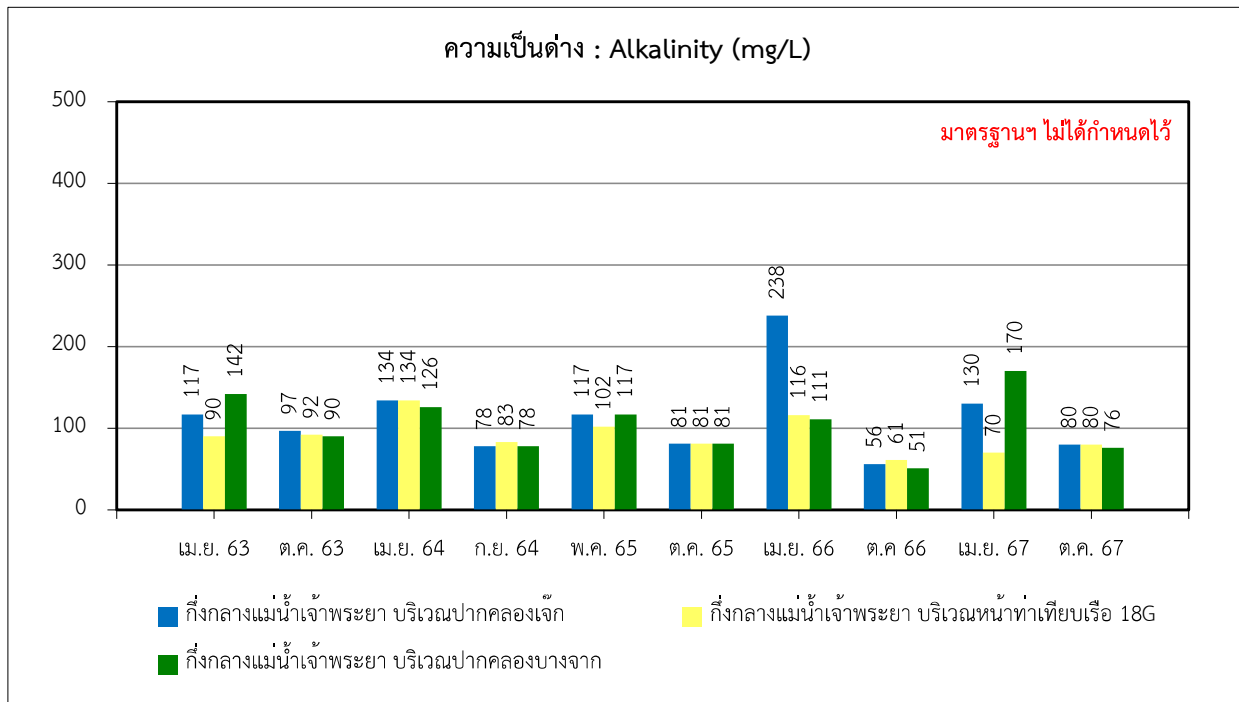


รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

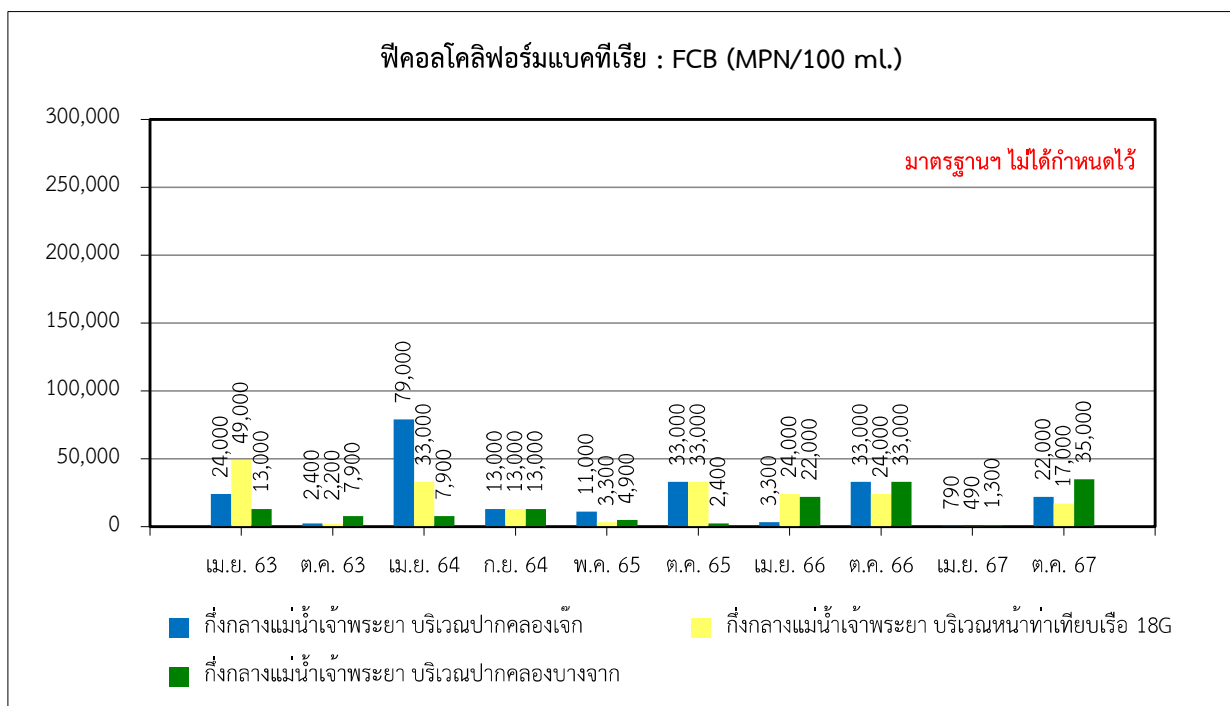
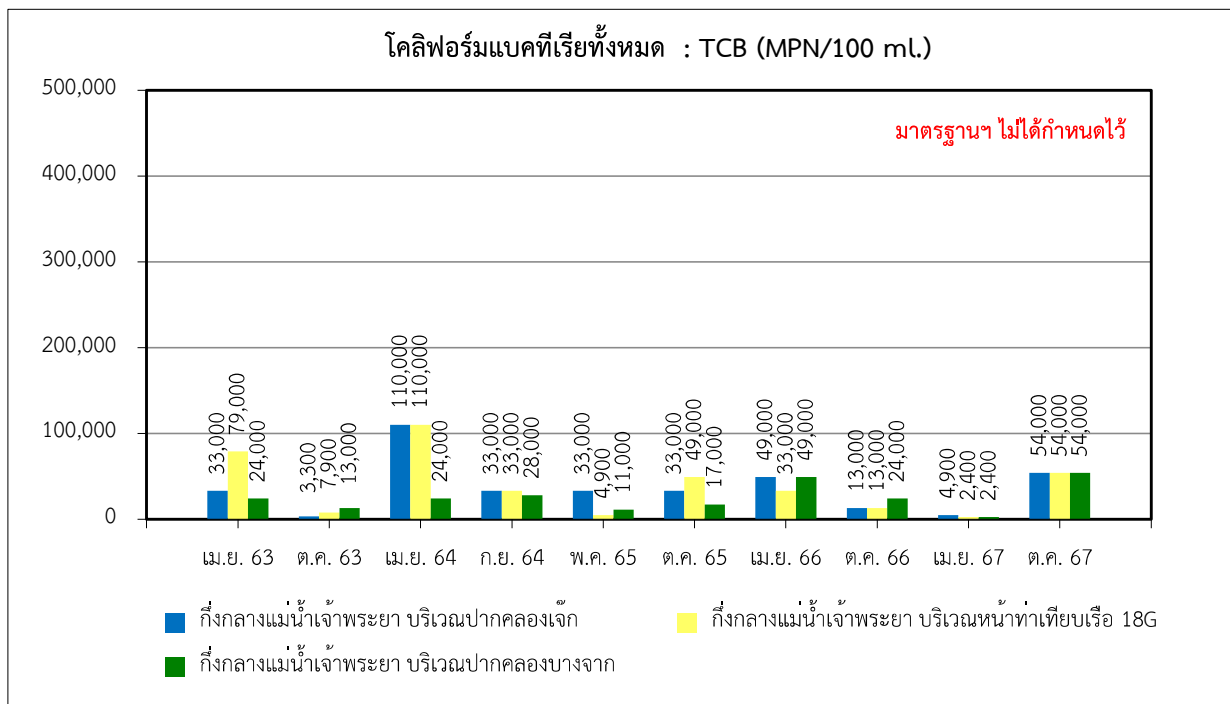




รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)



รูปที่ 3.5.2-2 (ต่อ)

### 3.5.3 ทรัพยากรทางชีวภาพ

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

#### 1) ผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

การติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา ซึ่งดำเนินการตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และผลผลิตเบื้องต้น (Primary Productivity) แสดงดังภาพถ่ายที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### (1) แพลงก์ตอนพืช

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช แสดงดังตารางที่ 3.5.3-1 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### ● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 8 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 19 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 20 ชนิด รวมทั้งหมด 29 ชนิด มีปริมาณ 2,277,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Cyclotella stelligera* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.8502 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7403

##### ● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 6 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 25 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 22 ชนิด รวมทั้งหมด 53 ชนิด มีปริมาณ 4,660,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Cyclotella stelligera* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.6486 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6671

##### ● กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 6 ชนิด ใน Division Chlorophyta จำนวน 13 ชนิด และใน Division Chromophyta จำนวน 17 ชนิด รวมทั้งหมด 36 ชนิด มีปริมาณ 5,122,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Aulacoseira granulata* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.3195 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6473

## (2) แพลงก์ตอนสัตว์

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ ดัชนีความหลากหลาย และดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ แสดงดังตารางที่ 3.5.3-2 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 5 ชนิด มีปริมาณ 346,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis lacustris* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.5750 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.3573

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 7 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 2 ชนิด รวมทั้งหมด 9 ชนิด มีปริมาณ 376,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis lacustris* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0351 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.4711

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก

ผลการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนสัตว์ของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 9 ชนิด และใน Phylum Rotifera จำนวน 1 ชนิด รวมทั้งหมด 10 ชนิด มีปริมาณ 385,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis lacustris* มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5670 และมีค่าดัชนีดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6805

## (3) สัตว์หน้าดิน

ผลการติดตามตรวจสอบชนิด ปริมาณ และดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน แสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) จำนวน 89 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) จำนวน 163 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการติดตามตรวจสอบสัตว์หน้าดินของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า มีสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Lumbriculus* sp. (ไส้เดือนน้ำ) จำนวน 238 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

ทั้งนี้ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968) สามารถนำมาใช้ประเมินคุณภาพน้ำเบื้องต้นในแหล่งน้ำที่แหล่งกักตุนอาศัยอยู่ร่วมกันกับการพิจารณาผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินได้ดังนี้

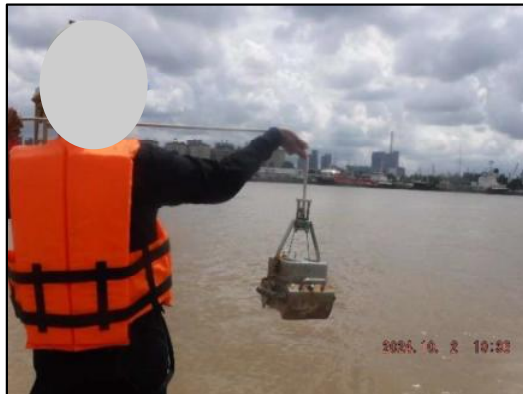
ดัชนีความหลากหลาย มีค่า

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

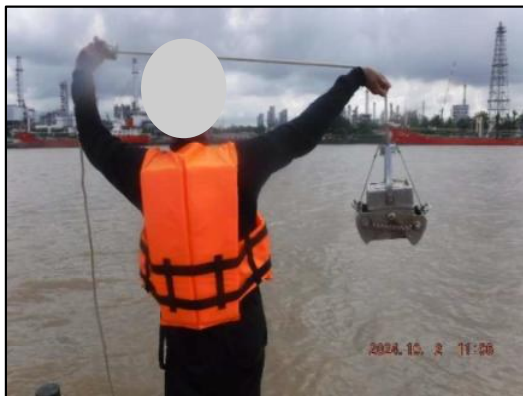
เปรียบเทียบผลจากการคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักตุนพีชและแหล่งกักตุนสัตว์ในบริเวณกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้ง 3 สถานี เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแหล่งกักตุนพีชมีค่าอยู่ระหว่าง 2.3195-2.8502 แหล่งกักตุนสัตว์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5750-1.5670 และสัตว์หน้าดินมีค่า 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 2 ตุลาคม 2567



ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจสอบแพลงก์ตอนพืชของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Order Chroococcales			
Family Chroococcaceae			
1. <i>Microcystis aeruginosa</i>	8,000	-	-
Order Nostocales			
Family Oscillatoriaceae			
2. <i>Oscillatoria brevis</i>	-	36,000	9,000
3. <i>Oscillatoria planctonica</i>	196,000	385,000	217,000
4. <i>Oscillatoria princeps</i>	24,000	36,000	-
5. <i>Oscillatoria</i> sp.	18,000	18,000	66,000
6. <i>Oscillatoria tenuis</i>	31,000	45,000	38,000
7. <i>Spirulina platensis</i>	8,000	-	66,000
Family Nostocaceae			
8. <i>Raphidiopsis</i> sp.	16,000	9,000	28,000
Family Rivulariaceae			
9. <i>Calothrix</i> sp.	8,000	-	-
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Order Volvocales			
Family Volvocaceae			
10. <i>Eudorina elegans</i>	8,000	9,000	-
11. <i>Pandorina morum</i>	-	9,000	-
Order Chlorococcales			
Family Hydrodictyceae			
12. <i>Pediastrum duplex</i>	-	9,000	-
13. <i>Pediastrum simplex</i>	-	9,000	28,000
Family Oocystaceae			
14. <i>Ankistrodismus falcatus</i>	8,000	-	-
15. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	-	9,000	-
16. <i>Tetraedron gracile</i>	8,000	-	-
17. <i>Tetraedron trigonum</i>	-	-	9,000



ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chlorophyta (ต่อ)			
Class Chlorophyceae			
Order Chlorococcales			
Family Scenedesmaceae			
18. <i>Scenedesmus dimorphus</i>	-	18,000	-
Order Ulotrichales			
Family Ulotrichaceae			
19. <i>Gemillaria</i> sp.	8,000	9,000	-
Order Zygomatales			
Family Desmidiaceae			
20. <i>Closterium gracile</i>	-	-	19,000
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
21. <i>Euglena acus</i>	16,000	54,000	38,000
22. <i>Euglena proxima</i>	-	36,000	9,000
23. <i>Euglena</i> sp.	-	9,000	-
24. <i>Euglena splendens</i>	8,000	9,000	-
25. <i>Lepocinclis ovum</i>	16,000	9,000	9,000
26. <i>Phacus angulatus</i>	-	9,000	-
27. <i>Phacus hamatus</i>	8,000	-	-
28. <i>Phacus longicauda</i>	8,000	-	-
29. <i>Phacus platalea</i>	-	9,000	-
30. <i>Phacus</i> sp.	16,000	36,000	9,000
31. <i>Phacus tortus</i>	8,000	18,000	-
32. <i>Strombomonas acuminata</i>	8,000	-	9,000
33. <i>Strombomonas fluvialis</i>	47,000	27,000	-
34. <i>Strombomonas gibberosa</i>	-	9,000	-
35. <i>Strombomonas girardiana</i>	24,000	18,000	9,000
36. <i>Strombomonas</i> sp.	24,000	18,000	9,000
37. <i>Trachelomonas crebea</i>	24,000	27,000	19,000
38. <i>Trachelomonas daugerdiana</i>	-	18,000	-
39. <i>Trachelomonas hispida</i>	31,000	45,000	9,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chlorophyta (ต่อ)			
Class Euglenophyceae			
Order Euglenales			
Family Euglenaceae			
40. <i>Trachelomonas mirabilis</i>	16,000	9,000	-
41. <i>Trachelomonas rugulosa</i>	16,000	18,000	9,000
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Order Biddulphiales			
Suborder Coscinodiscineae			
Family Thalassiosiraceae			
42. <i>Cyclotella meneghiniana</i>	94,000	170,000	-
43. <i>Cyclotella stelligera</i>	487,000	1,235,000	633,000
44. <i>Stephanodiscus rotula</i>	118,000	224,000	425,000
45. <i>Thalassiosira eccentrica</i>	-	-	9,000
46. <i>Thalassiosira</i> sp.	39,000	63,000	57,000
Family Aulacoseiraceae			
47. <i>Aulacoseira granulata</i>	416,000	958,000	1,314,000
Family Coscinodiscaceae			
48. <i>Coscinodiscus granii</i>	165,000	304,000	926,000
49. <i>Coscinodiscus radiatus</i>	-	45,000	9,000
50. <i>Coscinodiscus</i> sp.	-	-	113,000
51. <i>Coscinodiscus wailesii</i>	141,000	224,000	784,000
Suborder Rhizosoleniineae			
Family Rhizosoleniaceae			
52. <i>Rhizosolenia setigera</i>	-	-	9,000
Suborder Biddulphiineae			
Family Chaetoceraceae			
53. <i>Bacteriastrum furcatum</i>	8,000	-	-
Order Bacillariales			
Suborder Fragilariineae			
Family Fragilariaceae			
54. <i>Fragilaria capucina</i>	16,000	-	-
55. <i>Synedra acus</i>	8,000	27,000	-
56. <i>Synedra ulna</i>	-	-	47,000

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chromophyta (ต่อ)			
Class Bacillariophyceae			
Order Bacillariales			
Suborder Bacillariineae			
Family Eunotiaceae			
57. <i>Eunotia pectinalis</i>	86,000	251,000	104,000
Family Cymbellaceae			
58. <i>Gomphonema parvulum</i>	8,000	-	-
Family Naviculaceae			
59. <i>Amphora ovalis</i>	8,000	-	-
60. <i>Amphora</i> sp.	8,000	-	-
61. <i>Gyrosigma acuminatum</i>	-	18,000	-
62. <i>Gyrosigma attenuatum</i>	-	9,000	28,000
63. <i>Gyrosigma distortum</i>	-	27,000	9,000
64. <i>Navicula cuspidata</i>	16,000	-	-
65. <i>Navicula</i> sp.	8,000	9,000	-
66. <i>Pinnularia gibba</i>	-	9,000	-
67. <i>Pinnularia subanglica</i>	8,000	-	-
Family Bacillariaceae			
68. <i>Nitzschia lorenziana</i>	-	18,000	-
69. <i>Nitzschia palea</i>	-	9,000	-
70. <i>Nitzschia reversa</i>	-	9,000	-
71. <i>Nitzschia sigmoidea</i>	-	9,000	-
72. <i>Nitzschia</i> sp.	8,000	-	-
Family Surirellaceae			
73. <i>Surirella elegans</i>	-	-	9,000
74. <i>Surirella linearis</i>	8,000	-	-
75. <i>Surirella ovata</i>	-	9,000	9,000
Class Dictyochophyceae			
Order Dictyochales			
Family Dictyochophyceae			
76. <i>Dictyocha fibula</i>	-	9,000	-

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืช	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Division Chromophyta (ต่อ) Class Dinophyceae Order Peridinales Family Peridiniaceae 77. <i>Peridinium</i> sp.	16,000	45,000	28,000
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	47	53	36
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช	2,277,000	4,660,000	5,122,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช	2.8502	2.6486	2.3195
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช	0.7403	0.6671	0.6473

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 2 ตุลาคม 2567

ชนิดแหล่งกักตุนสัตว์	ปริมาณแหล่งกักตุนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Protozoa			
Subphylum Plasmodroma			
Class Sarcodina			
Subclass Rhizopoda			
Order Amoebida			
Family Amoebidae			
1. <i>Amoeba</i> sp.	-	9,000	-
Order Testacida			
Family Arcellidae			
2. <i>Arcella vulgaris</i>	-	18,000	76,000
Family Diffugiidae			
3. <i>Centropyxis aculeata</i>	-	-	9,000
4. <i>Diffugia acuminata</i>	-	-	9,000
Family Euglyphidae			
5. <i>Euglypha</i> sp.	-	9,000	9,000
Subphylum Ciliophora			
Class Ciliata			
Subclass Spirotricha			
Order Tintinnida			
Family Tintinnidae			
6. <i>Leprotintinnus</i> sp.	-	-	9,000
Family Codonellidae			
7. <i>Tintinnopsis beroidea</i>	-	-	57,000
8. <i>Tintinnopsis fimbriata</i>	-	9,000	9,000
9. <i>Tintinnopsis lacustris</i>	298,000	286,000	189,000
10. <i>Tintinnopsis</i> sp.	-	9,000	-
Subclass Peritricha			
Order Peritrichida			
11. <i>Vorticella</i> sp.	8,000	18,000	9,000



ตารางที่ 3.5.3-2 (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)		
	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก
Phylum Rotifera			
Class Monogononta			
Order Ploima			
Family Brachionidae			
12. <i>Anuraeopsis fissa</i>	-	9,000	-
Family Lecanidae			
13. <i>Lecane</i> sp.	-	9,000	-
Family Asplanchnidae			
14. <i>Asplanchna priodonta</i>	8,000	-	-
Family Synchaetidae			
15. <i>Polyarthra vulgaris</i>	8,000	-	9,000
Order Flosculariacea			
Family Testudinellidae			
16. <i>Filinia terminalis</i>	24,000	-	-
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	5	9	10
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์	346,000	376,000	385,000
ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์	0.5750	1.0351	1.5670
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์	0.3573	0.4711	0.6805

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 ผลการตรวจสอบสัตว์หน้าดินของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย  
คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567

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	163	238
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	1	1	1
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	89	163	238
ค่าดัชนีความหลากหลาย	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 สูงก็就会有ความอุดมสมบูรณ์มาก ในทางกลับกันแหล่งน้ำใดที่มีค่า Primary productivity ต่ำก็就会有ความอุดมสมบูรณ์น้อย ซึ่งค่า Primary productivity มักจะมีความสัมพันธ์กับปริมาณแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำ และในการศึกษาเกี่ยวกับค่า Primary productivity จะมีส่วนที่ทำการศึกษาคือ 3 ส่วน คือ

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

ค่า Respiration จะบอกถึงการใช้ออกซิเจนของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่อยู่ในน้ำ รวมทั้งขบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีอยู่ในน้ำโดยแบคทีเรีย

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

ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น (Primary productivity) แสดงดังตารางที่ 3.5.3-4 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ  $95.79 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ  $42.69 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  และค่า Net production มีค่าเท่ากับ  $60.21 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ  $126.57 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ  $49.26 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  และค่า Net production มีค่าเท่ากับ  $85.52 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

- **กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก**

ผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของสถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าเท่ากับ  $106.43 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  ค่า Respiration มีค่าเท่ากับ  $72.98 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$  และค่า Net production มีค่าเท่ากับ  $45.61 \text{ mgC}/\text{m}^3/\text{hr}$

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้น เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567 พบว่า ค่าผลผลิตเบื้องต้นแสดงในรูปค่าของ Gross production มีค่าอยู่ระหว่าง 95.79-126.57 mgC/m<sup>3</sup>/hr โดยสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นมากที่สุด คือ สถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณท่าเทียบเรือ 18 G ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น 126.57 mgC/m<sup>3</sup>/hr ส่วนสถานีที่มีผลผลิตเบื้องต้นน้อยที่สุด คือ สถานีกึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณปากคลองเจ๊ก ซึ่งมีค่าผลผลิตเบื้องต้น 95.79 mgC/m<sup>3</sup>/hr ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของผลผลิตเบื้องต้นนี้ ได้แก่ ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ อุณหภูมิ และปริมาณแสง ซึ่งจะมีผลต่อกระบวนการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชในน้ำ

**ตารางที่ 3.5.3-4 ผลการตรวจสอบผลผลิตเบื้องต้นของโครงการทำเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย**  
**คลังปิโตรเลียมบางจาก เมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2567**

สถานี	ผลผลิตเบื้องต้น (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)
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก	95.79	42.69	60.21
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18G	126.57	49.26	85.52
กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองบางจาก	106.43	72.98	45.61

หมายเหตุ : - ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

**2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567**

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทรัพยากรทางชีวภาพ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 โดยพิจารณา ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณปากคลองเจ๊ก, 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. 2563-2567

ปีที่ตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	สถานี										
		กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาริเวณปากคลองเจ๊ก				กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 18 G				กึ่งกลางแม่น้ำเจ้าพระยาริเวณปากคลองบางจาก		
		ค่าดัชนีความหลากหลาย		สัตว์น้ำดิน	แฟล่งก์ตอนพืช	ค่าดัชนีความหลากหลาย		สัตว์น้ำดิน	แฟล่งก์ตอนพืช	ค่าดัชนีความหลากหลาย		แฟล่งก์ตอนสัตว์
พ.ศ. 2563	เม.ย.*	0.9549	2.0125	สำรวจไม่พบ	0.9310	1.8570	สำรวจไม่พบ	0.6012	1.4761	สำรวจไม่พบ		
	ต.ค.*	2.7363	1.9195	สำรวจไม่พบ	2.5537	2.4091	1/	2.3897	2.0122	1/		
พ.ศ. 2564	เม.ย.*	2.2243	1.1040	สำรวจไม่พบ	2.1086	2.2094	สำรวจไม่พบ	1.7209	1.1565	สำรวจไม่พบ		
	ก.ย.*	2.6524	1.1040	สำรวจไม่พบ	2.5925	1.2586	สำรวจไม่พบ	2.5740	1.8175	สำรวจไม่พบ		
พ.ศ. 2565	พ.ค.*	0.8136	1.1389	สำรวจไม่พบ	0.7498	0.6298	1/	0.9036	0.5844	1/		
	ต.ค.*	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.ค.*	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.ค.	2.8502	0.5750	1/	2.6486	1.0351	1/	2.3195	1.5670	1/		

หมายเหตุ : - ปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และวิเคราะห์โดยสถานีวิจัยประมงศรีราชา

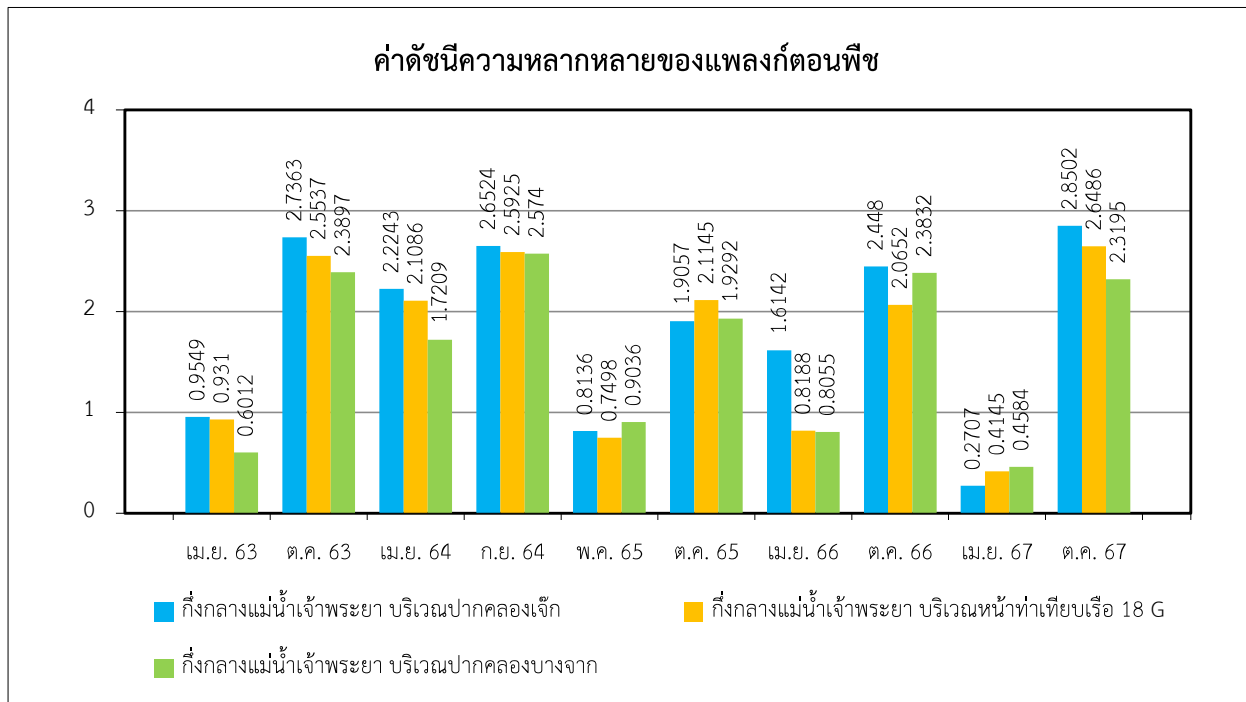
1/ ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

ที่มา : - ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพอ้างอิงจาก Wilhm และ Dorrix (1968)

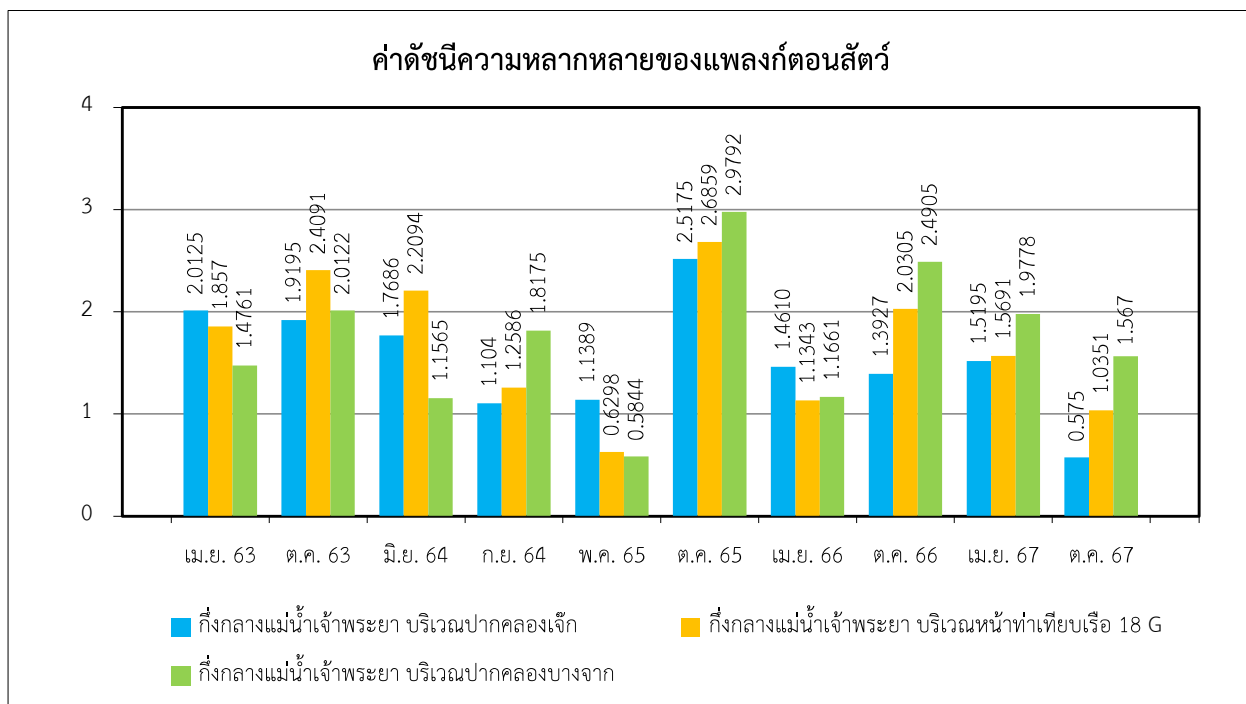
< 1.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

1.0-3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอยู่อาศัยได้)

> 3.0 หมายถึง คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก (เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ)

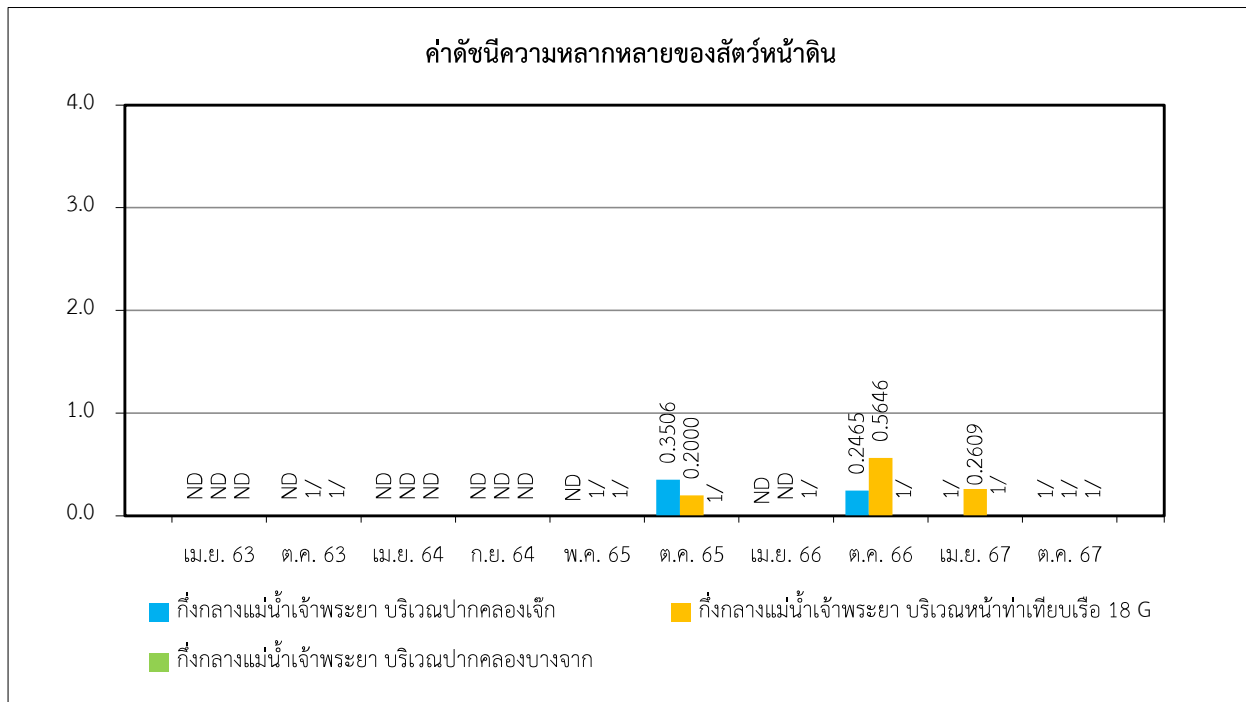


รูปที่ 3.5.3-1 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 3.5.3-2 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567





หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย เนื่องจากสำรวจพบเพียง 1 ชนิด

รูปที่ 3.5.3-3 เปรียบเทียบค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567