

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---



### บทที่ 3

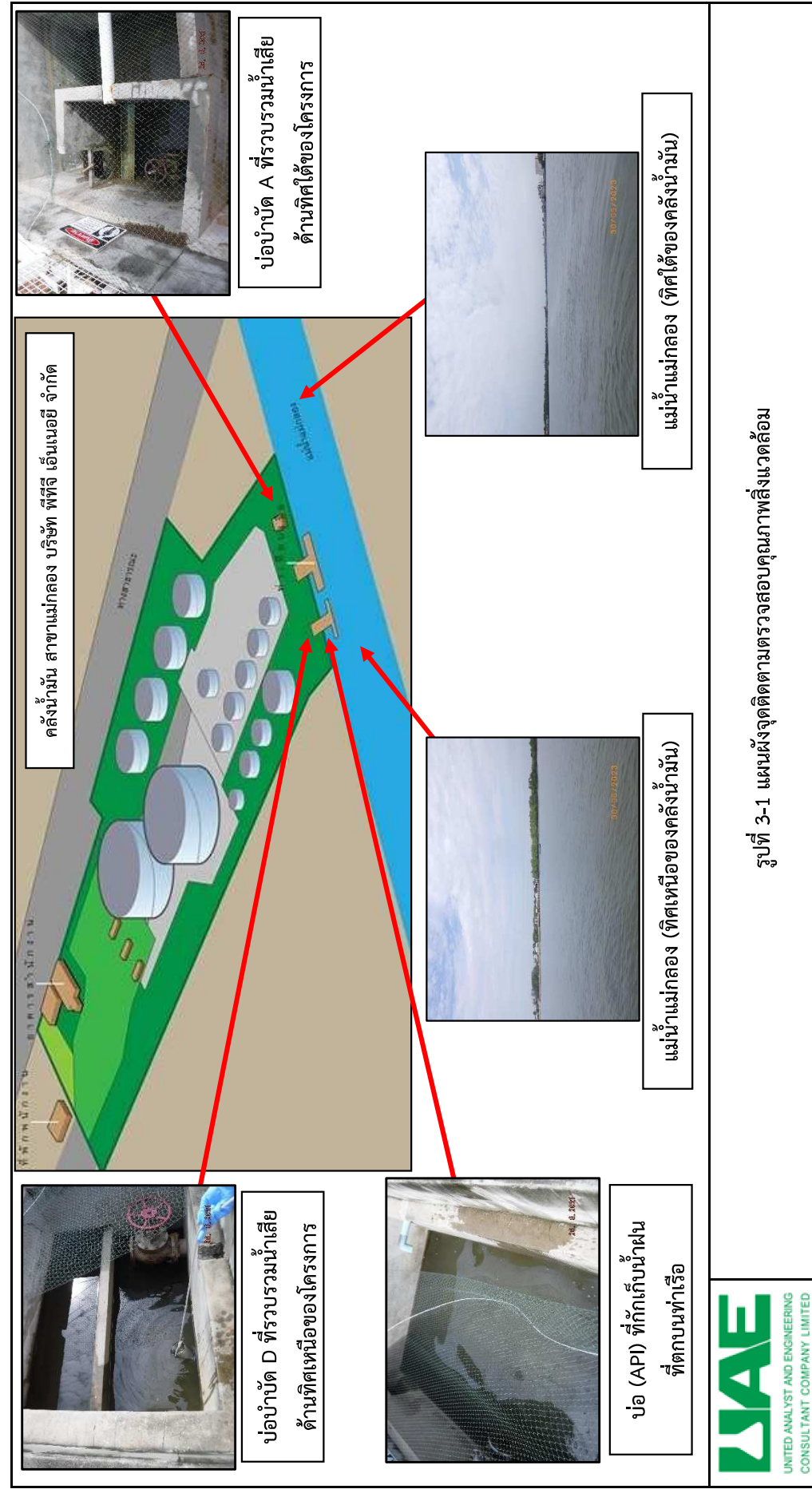
#### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพตะกอนดิน ทางบริษัทพีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการแสดงดังตารางที่ 3-1 สำหรับแผนผังจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียด ดังแสดงในรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่/วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำทั้ง	จำนวน 3 จุด - น้ำทั้งจากบ่อ (API) เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเทียบเรือ - น้ำทั้งจากบ่อบำบัด (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ - น้ำทั้งจากบ่อบำบัด (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - ซีโอดี - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน	4 ครั้ง/ปี - 11 ส.ค. 66 - 22 พ.ย. 66
คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 2 จุด - น้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) - น้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้)		
คุณภาพตะกอนดินและสัตว์น้ำ	จำนวน 3 จุด - แม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือของคลังน้ำมัน) - แม่น้ำแม่กลอง (หน้าท่าเทียบเรือ) - แม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้ของคลังน้ำมัน)	- บีโอดี, ซีโอดี, ไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมดในตะกอนดิน ปลากะบอก และหอยกระปุก	1 ครั้ง / ปี - 30 พ.ค. 66



### 3.1.1. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

#### 1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเก็บตัวอย่างด้วยวิธีแบบจ้วงเก็บ (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่างตามรายดัชนี สำหรับตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ดำเนินการแยกเก็บตัวอย่างบริเวณผิวน้ำ

#### 2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (แสดงดังตารางที่ 3-2) จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ซึ่งอ้างอิงให้เป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF. (แสดงดังตารางที่ 3-2)

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และการตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

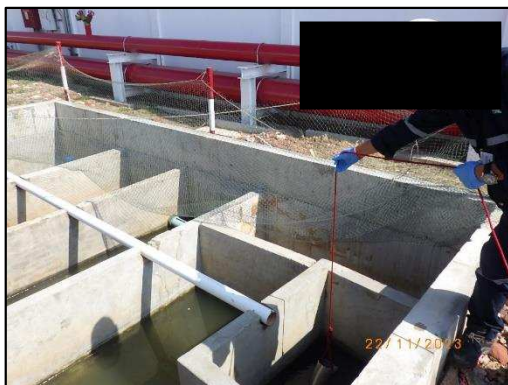
**ขั้นตอนที่ 1** เป็นการเตรียมอุปกรณ์ และภาชนะในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ โดยเป็นกระบวนการเบื้องต้นที่สำคัญที่จะลดการปนเปื้อนที่จะมีผลต่อการวิเคราะห์ซึ่งภาชนะและอุปกรณ์ทุกชนิดที่จะนำไปใช้จะต้องผ่านการล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาด ล้างด้วยน้ำสะอาดและน้ำกลั่นบริสุทธิ์ในขั้นตอนสุดท้าย

**ขั้นตอนที่ 2** เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Field Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ





ข้อบกพร่อง (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ



ข้อบกพร่อง (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ



ข้อ (API) ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเรือ

รายละเอียดน้ำฝน จากท่าเรือสู่อำเภอ

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ใช้เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุ ตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

**ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่างๆ ได้แก่ Trip Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนของภาชนะบรรจุ และการขนส่งตัวอย่าง สำหรับ Field Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจสอบการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ในการเตรียมตัวอย่าง Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี และเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่าง นำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิเต็ดแอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ขั้นตอนที่ 5** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิความเป็นกรดและต่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

**ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง**

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B and 1060 B)
2. บีโอดี	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Membrane Electrode Method (SM:4500-O C and 5210 B)
3. ซีโอดี	G	เติมกรดซัลฟิวริกให้ pH < 2, แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220 D)
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C SM:2540 C
6. น้ำมันและไขมัน	G	เติมกรดซัลฟิวริกให้ pH < 2, แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)

หมายเหตุ: 1/ Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
SM Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
G หมายถึง แก้ว  
P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือเทียบเท่า

### 3.1.2. วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 1) วิธีการเก็บตัวอย่าง

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้

วิธีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะเก็บแบบตัวอย่างแยก (Grab Sampling) ด้วยอุปกรณ์ Kemmerer Sampler หรือ Stainless Sampler ที่ผ่านการล้างทำความสะอาดในห้องปฏิบัติการแล้ว ในการเลือกใช้อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างน้ำจะขึ้นอยู่กับประเภทและความลึกของแหล่งน้ำเป็นหลัก สำหรับแม่น้ำจะเก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำ และที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ ดังนั้นจึงต้องมีการวัดระดับความลึกของจุดเก็บตัวอย่างทุกครั้งก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำโดยจุดตรวจสอบที่ระดับน้ำลึกมากกว่า 1 เมตร จะใช้ Kemmerer Sampler เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำ และที่ระดับกึ่งกลางความลึกของจุดเก็บตัวอย่าง สำหรับน้ำมันและไขมันจะเก็บที่ระดับผิวน้ำ สำหรับจุดตรวจสอบที่ลึกละกกว่า 1 เมตร จะใช้ Stainless sampler จ้วงตัวอย่างน้ำจากบริเวณกึ่งกลางจุดเก็บตัวอย่างโดยตรง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดตรวจสอบทุกจุด เจ้าหน้าที่จะสวมถุงมือสะอาดชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างน้ำ ทั้งนี้วิธีเก็บตัวอย่างน้ำที่จะดำเนินการทั้งหมดจะเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (APHA, AWWA and WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

#### 2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (ดังแสดงในตารางที่ 3-3) จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

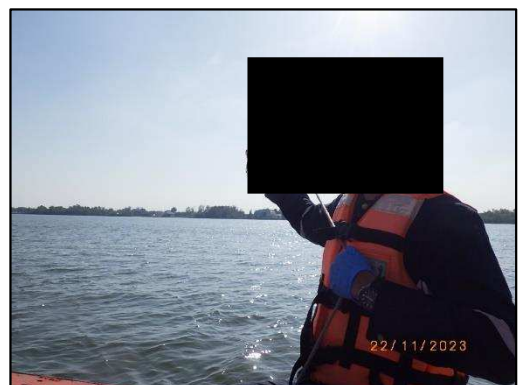
#### 3) วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจสอบหรือวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินจะดำเนินการตามวิธีที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ที่ APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนดไว้ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-3

### ตารางที่ 3-4 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)
2. บีโอดี	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)
3. ซีโอดี	G	เติมกรดซัลฟูริกให้ pH < 2, แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Closed Reflux, Titrimetric Method Closed Reflux, Titrimetric Method (SM:5220 C)
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Suspended Solids Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$ (SM:2540 D)
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Total Dissolved Solids Dried at $180^{\circ}\text{C}$ (SM:2540 C)
6. น้ำมันและไขมัน	G	เติมกรดซัลฟูริกให้ pH < 2, แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Pratition-Gravimetric Method (SM:5520 B)

หมายเหตุ: 1/ Based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
SM Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017  
G หมายถึง แก้ว  
P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือเทียบเท่า



1) แม่น้ำแม่กลอง (ด้านทิศเหนือของคลังน้ำมัน)



2) แม่น้ำแม่กลอง (ด้านทิศใต้ของคลังน้ำมัน)

### รูปที่ 3-3 แสดงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

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

**ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนดำเนินการออกภาคสนาม

**ขั้นตอนที่ 2** เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างและล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะสำหรับบรรจุตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ดัชนีน้ำมันและไขมัน

**ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกความเป็นกรด-ด่าง (pH) และอุณหภูมิ (Temperature) การนำไฟฟ้า (Conductivity) การวิเคราะห์หาออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen, DO) ทันทีในภาคสนาม รวมทั้งลักษณะสภาพทางกายภาพ เช่น สี กลิ่น ตะกอนที่สังเกตเห็น และสภาพแวดล้อมทั่วไปของจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างลงใน Log Sheet รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบการจัดทำรายงาน ซึ่งต้องนำเสนอห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน และได้ดำเนินการตรวจสอบตัวอย่าง Blank ในน้ำผิวดิน เพื่อการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC)



### 3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

#### 1) การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน

การเก็บตัวอย่างตะกอนดินจะดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยใช้ Petersen Grab Sampler (รูปที่ 3-4) เก็บตัวอย่างตะกอนดินจากกันแหล่งน้ำผิวดิน ณ จุดเก็บตัวอย่างขึ้นมา ขนาดพื้นที่ 0.07 ตารางเมตร ตักตัวอย่างตะกอนดิน ประมาณ 500 กรัม จากบริเวณกึ่งกลางตัวอย่างตะกอนดินทั้งหมดที่เก็บขึ้นมา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนโลหะหนักจากอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง จากนั้นบรรจุตัวอย่างตะกอนดินใส่ภาชนะขวดแก้วสีขาวปากกว้าง ขนาด 500 มิลลิลิตร ที่สะอาด ปิดฝาให้แน่น ซึ่งขณะเก็บตัวอย่าง ท การบันทึกสภาพตัวอย่างตะกอนดิน และสภาพจุดเก็บตัวอย่างที่สังเกตพบทันทีในภาคสนาม ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่างตะกอนดินอ้างอิงตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods ของ United States Environmental Protection Agency ทั้งนี้วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดินจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานดังแสดงในตารางที่ 3-4

#### 2) การเก็บตัวอย่างปลากระบอก

เลือกใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำของชาวประมงที่เหมาะสมกับสภาพแหล่งน้ำตัวอย่าง เช่น แห และตาข่าย เก็บตัวอย่างปลาจุดที่เก็บตัวอย่างบริเวณด้านทิศเหนือของคลังน้ำมัน บริเวณท่าเรือ และบริเวณด้านทิศใต้ของคลังน้ำมันจุดละ 3 ครั้ง การเก็บรักษาตัวอย่างจะดำเนินการแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0, < 6$  องศาเซลเซียส จากนั้นนำกลับมาวิเคราะห์ชนิด และปริมาณ ความยาว และน้ำหนักของปลา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน หลังจากนั้นนำเนื้อเยื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

#### 3) การเก็บตัวอย่างหอยกระปุก

เลือกใช้อุปกรณ์จับสัตว์น้ำที่เหมาะสมกับสภาพแหล่งน้ำตัวอย่าง โดยการจ้างชาวประมงดำน้ำลงหา หอยกระปุกจากแหล่งน้ำจุดที่เก็บตัวอย่างบริเวณด้านทิศเหนือของคลังน้ำมัน บริเวณท่าเรือ และบริเวณด้านทิศใต้ของคลังน้ำมันการเก็บรักษาตัวอย่างจะดำเนินการแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0, < 6$  องศาเซลเซียส จากนั้นนำกลับมาวิเคราะห์ชนิด แลปริมาณความยาว และน้ำหนักของหอย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐาน หลังจากนั้นนำเนื้อเยื่อส่งวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการต่อไป

#### 4) การรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์

วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างจะดำเนินการแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0, < 6$  องศาเซลเซียส พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการ โดยวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างตะกอนดินตัวอย่างอ้างอิงตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods ของ United States Environmental Protection Agency ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-4



การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน



ตัวอย่างตะกอนดิน

รูปที่ 3-4 แสดงการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดิน

ประจำปี พ.ศ. 2566



ตัวอย่างปลากระบอก



ตัวอย่างหอยกระปุก

รูปที่ 3-5 แสดงการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในสัตว์น้ำ

ประจำปี พ.ศ. 2566

### ตารางที่ 3-5 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

ชนิดตัวอย่าง	ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพ ตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ตะกอนดิน	Total Petroleum Hydrocarbon	G, Brown	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $>0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Soxhlet Extraction Method (SM 2017 : 5520 E And 5520 F)
2. น้ำมัน ปลาทะเล	Total Petroleum Hydrocarbon	PE Zip	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $>0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Soxhlet Extraction Method (SM 2017 : 5520 E And 5520 F)
3. น้ำมัน หอยกระปุก	Total Petroleum Hydrocarbon	PE Zip	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ $>0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Soxhlet Extraction Method (SM 2017 : 5520 E And 5520 F)

หมายเหตุ: SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017.

G Brown หมายถึง แก้วสีชา

PE Zip หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า

## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้

### 3.2.1. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 4 ครั้ง/ปี จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งจากบ่อ API (ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเทียบเรือ), น้ำทิ้งจากบ่อ A (ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ), น้ำทิ้งจากบ่อ D (ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ) ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ซีโอดี, ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-6 ถึง รูปที่ 3-11 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ (API) ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเรือ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.8 และ 8.1 บีโอดี มีค่า  $<2.0$  มิลลิกรัมต่อลิตร และ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<25.0$  มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<5.0$  มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 1,059 และ 1,067 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<3$  มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.7 และ 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดี มีค่า  $<2.0$  และ  $<2.0$  มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<25.0$  มิลลิกรัมต่อลิตรของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<5.0$  มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 1,110 และ 1,213 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า  $<3$  มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

3) คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.6 และ 8.0 บีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 1,049 และ 1,077 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งทั้ง 3 จุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำแท้งระยะยาวของ บริษัท พีทีอี เอ็นเนอวีย์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>
		11 ส.ค. 66			22 พ.ย. 66			
		บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	
1.ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	7.7	7.6	8.1	7.8	8.0	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	≤ 20
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤ 120
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	≤ 50
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,059	1,110	1,049	1,067	1,213	1,077	*
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	เหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	เหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	-

หมายเหตุ: \* หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
  2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรังสีจากโรงงานอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

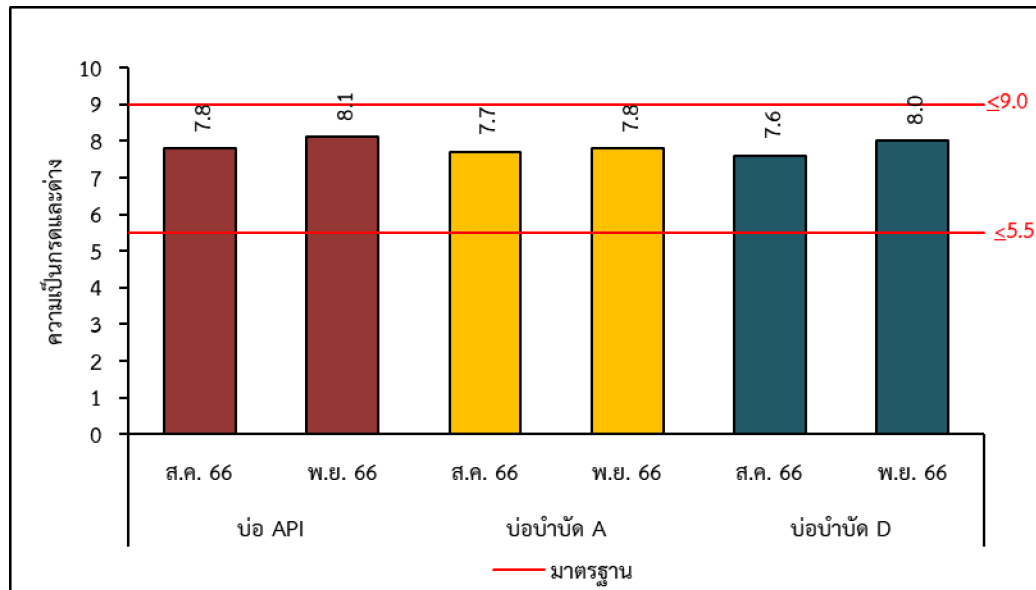
นางสาวณภาพร ชื่นกัญม

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยพัชร สุพัฒน์สวัสดิ์

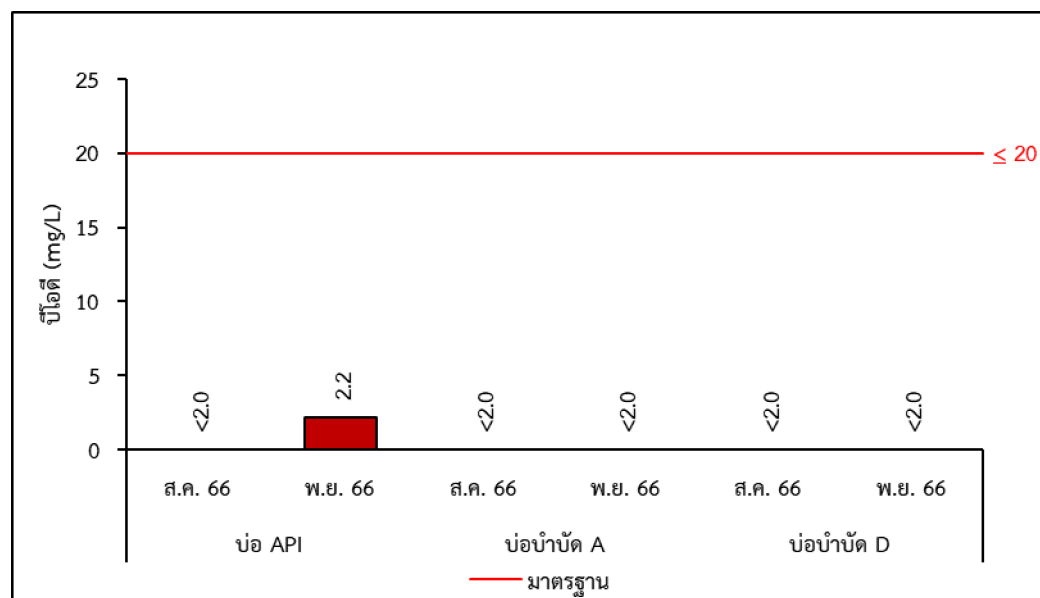
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูนิटेค แอมนอลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

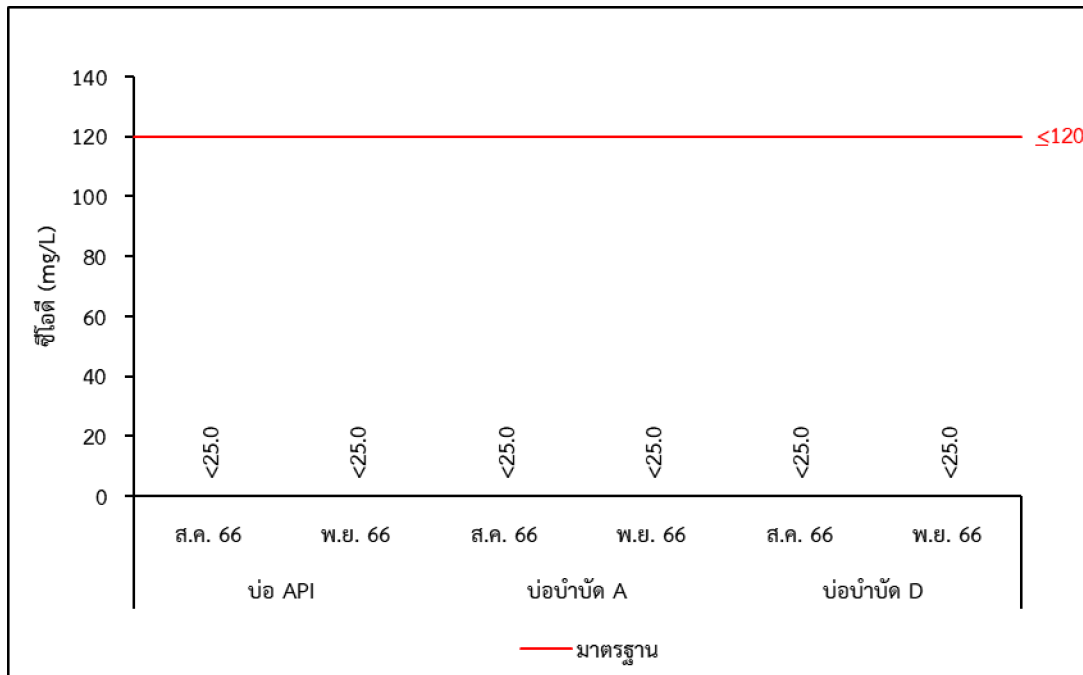




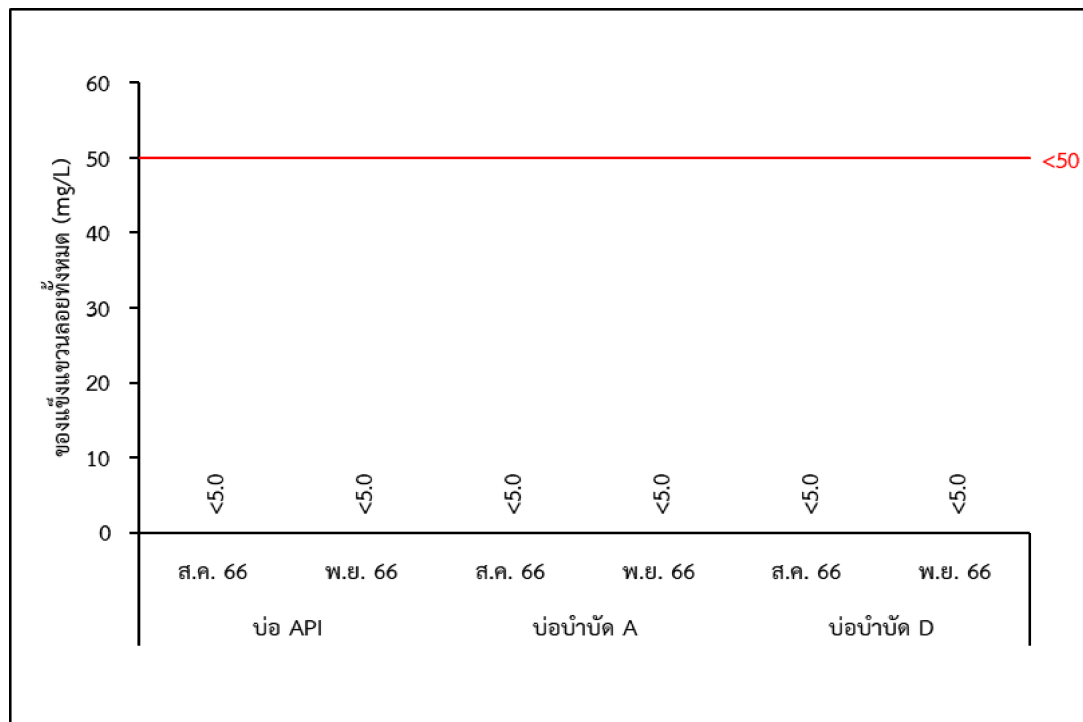
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



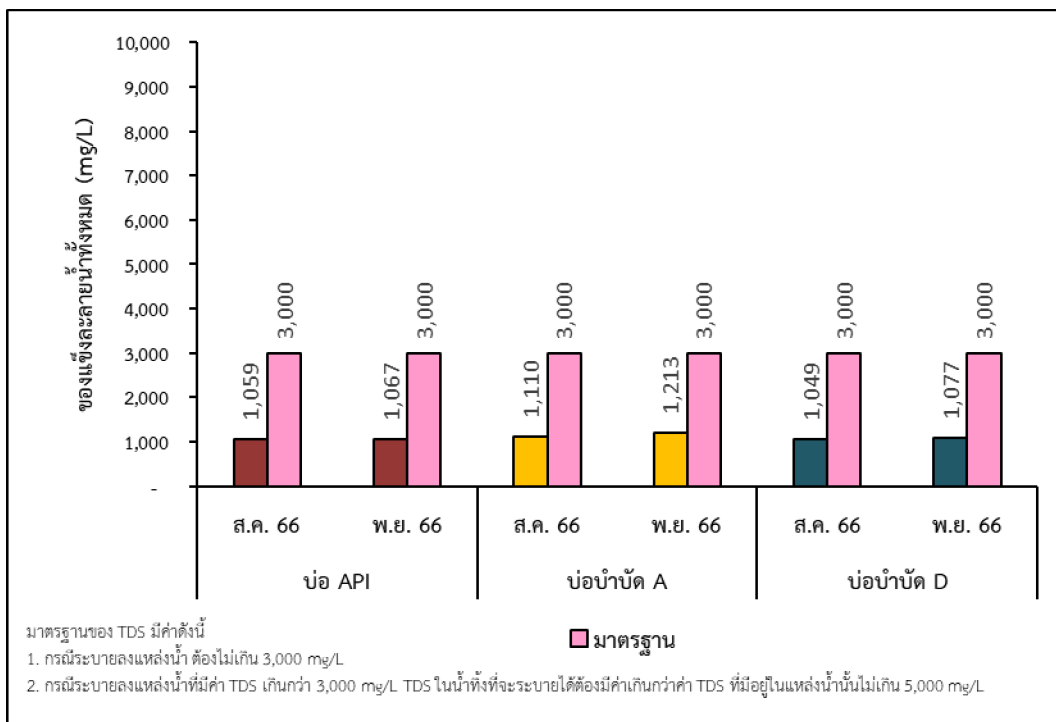
รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



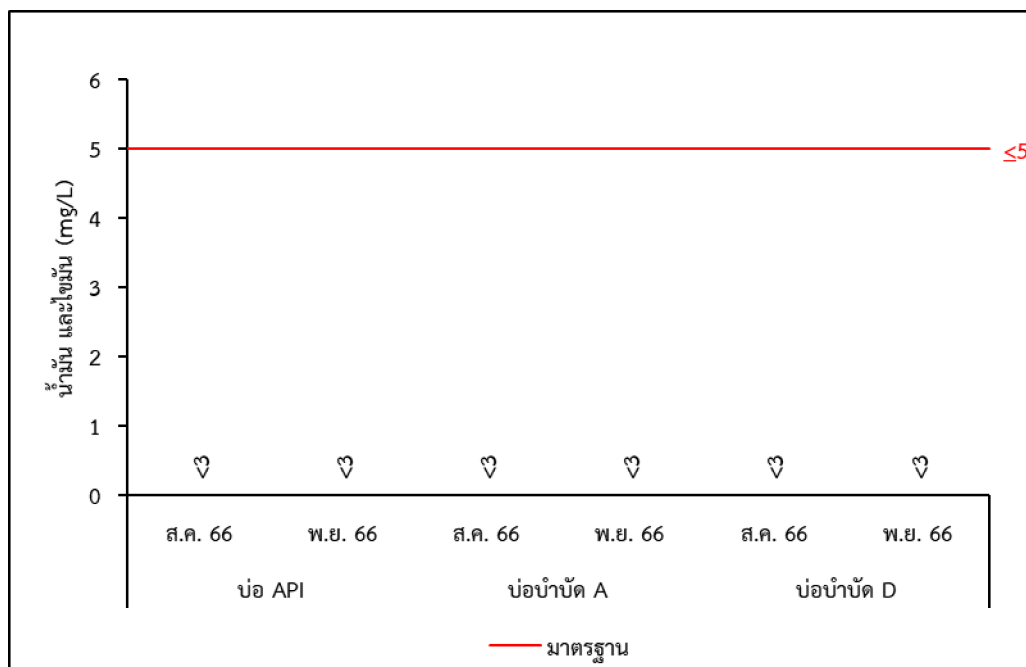
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.2.2. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) และคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้), น้ำ ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ซีโอดี, ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด, ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2566 และวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงในตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-12 ถึง รูปที่ 3-17 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.8 และ 8.0 บีโอดี มีค่า 1.9 และ 2.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่า <25.0 และ 64.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 15.7 และ 17.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 4,660 และ 28,300 มิลลิกรัมต่อลิตร และ น้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้) พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.7 และ 7.7 บีโอดี มีค่า <2.0 และ 2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่า <25.0 และ 56.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 20.3 และ 15.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 3,429 และ 27,000 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำแม่กลอง ในเดือนสิงหาคม และพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีส่วนใหญ่ที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 และตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอน 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537 ยกเว้น บีโอดี บริเวณแม่น้ำแม่กลองด้านทิศเหนือและทิศใต้ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดจากการชะล้างสิ่งสกปรกต่างๆ หรือ กิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เศษดินและสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง จึงมีการสะสมของสารอินทรีย์และเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง สำหรับบีโอดี ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด น้ำมันและไขมัน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (น้ำในแม่น้ำแม่กลอง) โครงการทำเหมืองแร่  
ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน 1/ 2/
		11 ส.ค. 66		22 พ.ย. 66		
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	7.7	8.0	7.7	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	1.9	<2.0	2.9 <sup>2/</sup>	2.5 <sup>2/</sup>	≤ 2.0
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	64.0	56.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	15.7	20.3	17.4	15.6	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	4,660	3,429	28,300	27,000	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	-

หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537

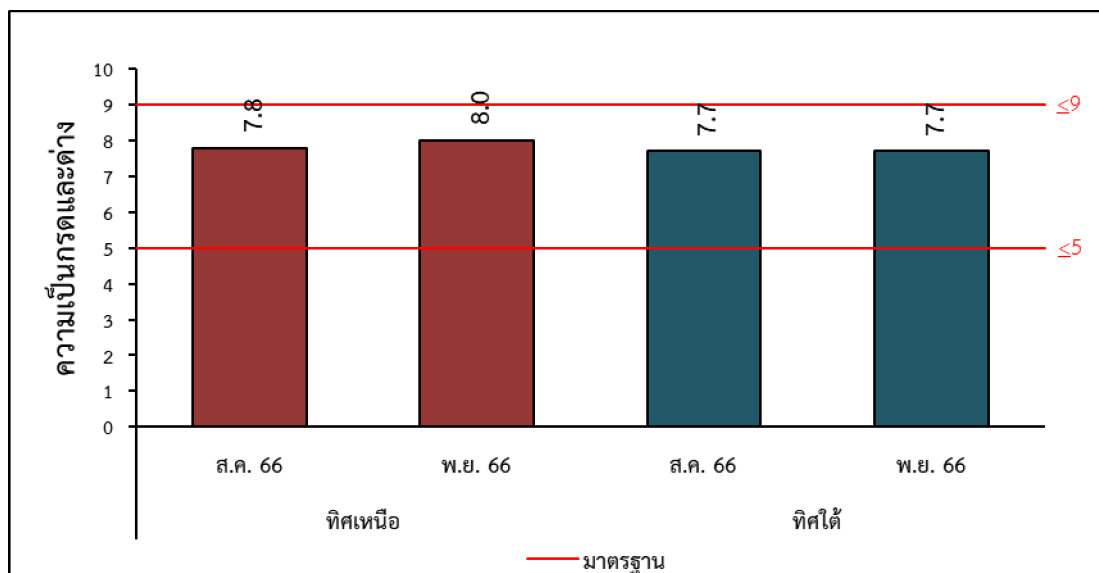
2/ มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวภาพร ชื่นนุกชุม

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยพัชร สุทธรณีสว่างค์

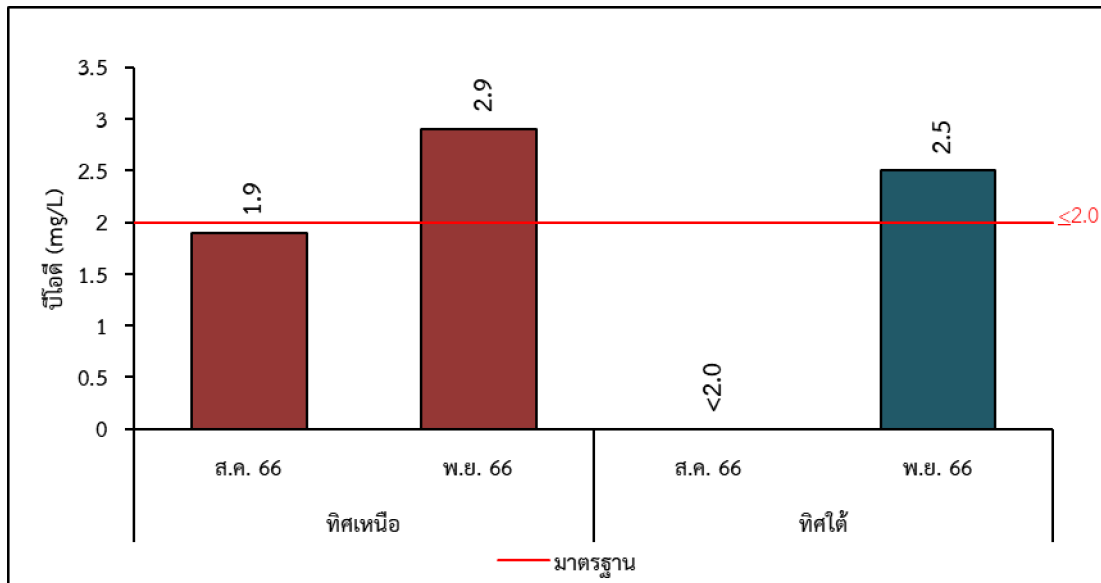
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

:

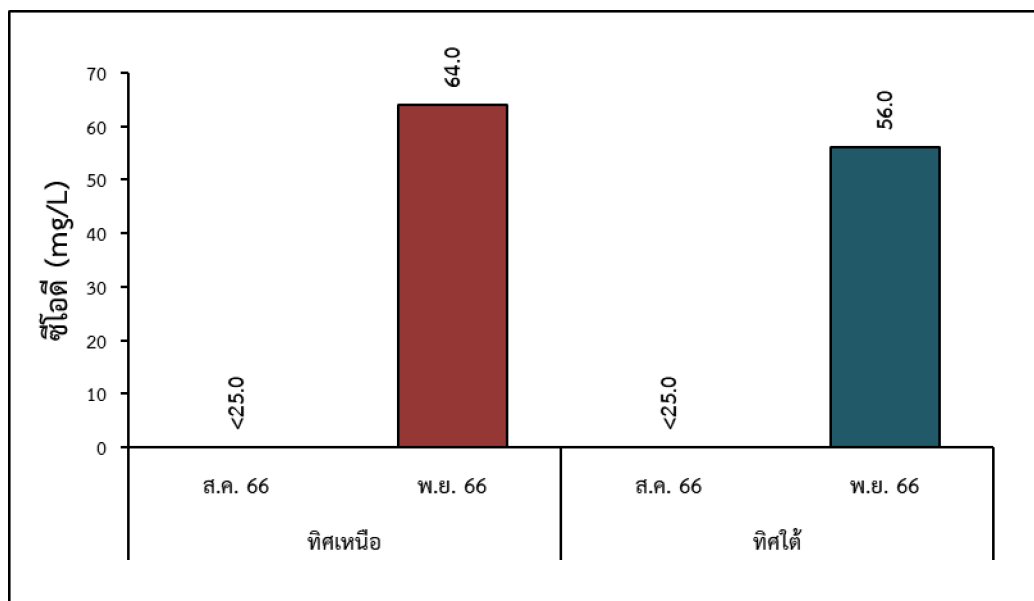


**รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566**

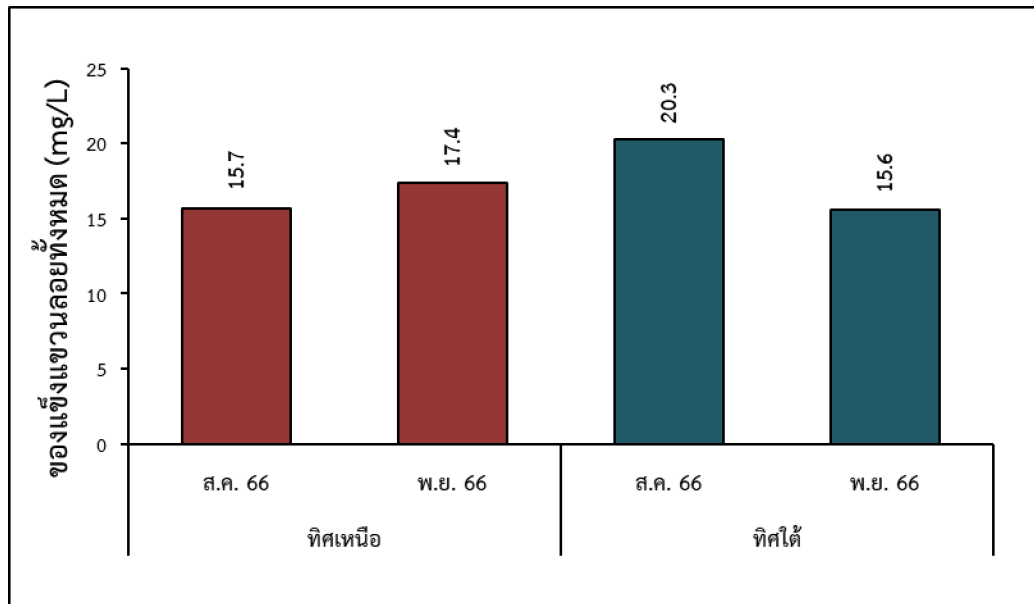




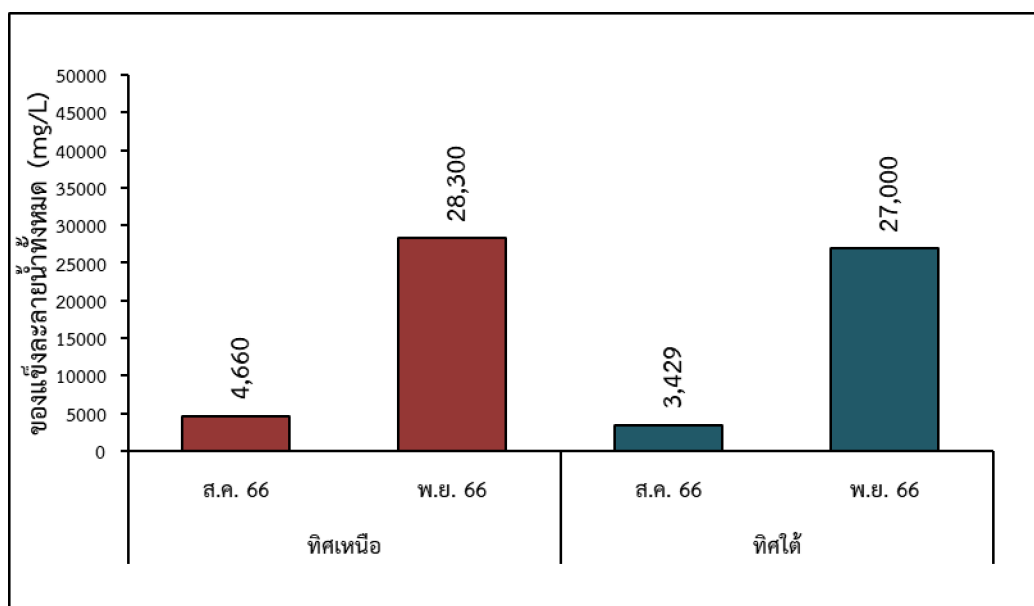
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนไตรต์ ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



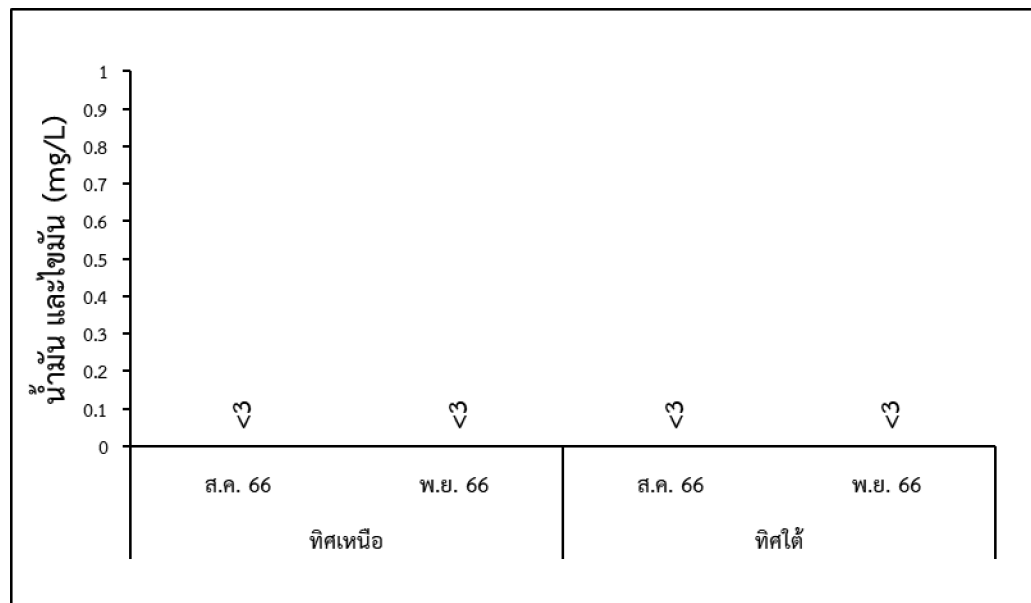
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรต ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ของน้ำผิวดิน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

### 3.2.3. ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

การติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ), แม่น้ำแม่กลอง (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ) และแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดิน และสัตว์น้ำ (ปลากระบอก และหอยกระปุก) โดยใน ปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดังที่ได้นำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) คลังน้ำมันสาขาแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 3.3.1. การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ดัชนีคุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของบ่อบำบัด D ซึ่งมีค่าสูงในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โดยมีรายละเอียดดังแสดงใน Error! Reference source not found.7 และ รูปที่ 3-22 ถึง รูปที่ 3-27

### 3.3.2. การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 และมาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537 ยกเว้น ค่าบีโอดี บริเวณแม่น้ำแม่กลองด้านทิศเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 บริเวณแม่น้ำแม่กลองด้านทิศใต้ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด ซึ่งอาจเกิดจากการชะล้างสิ่งสกปรกต่างๆ หรือ กิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เศษดินและสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง จึงมีการสะสมของสารอินทรีย์และเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-24 ถึง รูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย โครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท พีทีอี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/				
		ปี พ.ศ. 2562																
		3 เม.ย. 62				27 พ.ค. 62				30 ส.ค. 62					29 พ.ย. 62			
		บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D					
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	7.8	7.7	7.5	7.4	7.8	7.4	7.4	7.3	7.8	7.8	7.6	5.5-9.0				
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.7	<2.0	<2.0	7.7	<2.0	3.0	<2.0	<2.0	≤ 20				
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	33.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	27.2	<25.0	<25.0	76.6	70.3	71.9				
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0	<5.0	14.5	10.1	9.8				
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,023	1,019	3,980	983	450	1,047	968	1,021	1,005	21,580	21,500	35,900*	**				
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5				
ลักษณะสภาพตัวอย่าง	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองขุ่น	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	เหลืองใส				
	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน	ตะกอน				
	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีเหลือง	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล	สีน้ำตาล				

หมายเหตุ: \* หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

\*\* หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
  2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายจะต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมมีคุณสมบัติสาหร่าย และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ													มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2563													
		17 เม.ย. 63				28 พ.ค. 63				31 ส.ค. 63					
		บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.9	8.1	7.9	8.1	8.1	8.4	8.1	7.9	7.8	7.9	7.8	8.0	7.8	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	2.4	<2.0	3.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20
3. ซีโอดี	mg/L	72.1	70.5	77.0	40.2	46.6	46.6	<25.0	<25.0	32.1	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤ 120
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	21.0	14.5	26.6	10.9	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	≤ 50
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,148	1,241	1,028	2,607	7,060	1,127	2,020	3,582	1,015	1,045	1,167	1,066	*	
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลือใส	ไม่มีสีใส	ไม่มีสีใส	เหลือใส	เหลือใส	เหลือใส	เหลือใส	เหลือใส	เหลือใส	ไม่มีสีใส	ไม่มีสีใส	ไม่มีสีใส	ไม่มีสีใส	
		ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี	ตะกอนสี
		น้ำตาล	เหลือ	เหลือ	เขียว	น้ำตาล	เหลือ	เหลือ	เหลือ	เหลือ	เหลือ	เหลือ	เหลือ	เหลือ	

หมายเหตุ: \* หมายถึงของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มิได้อยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเหมืองแร่ของ บริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/				
		ปี พ.ศ. 2564																
		19 ก.พ. 64				28 พ.ค. 63				26 ส.ค. 64					30 พ.ย. 64			
		บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API		บ่อ A	บ่อ D		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.2	8.1	7.9	8.0	7.4	7.7	7.9	7.6	7.8	8.0	7.5	8.0	5.5-9.0				
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0	2.6	2.0	<2.0	<2.0	≤ 20				
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	40.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	33.6	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤ 120				
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.8	6.3	<5.0	13.9	<5.0	5.5	<5.0	9.6	≤ 50				
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,080	1,106	1,062	1,359	7,480	7,720	230	7,620	508	950	2,250	975	*				
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5				
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส				
		ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล				

หมายเหตุ: \* หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่ปล่อยทิ้งอยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเหมืองแร่ของ บริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/	
		ปี พ.ศ. 2565													
		29 เม.ย. 65				30 พ.ค. 65				19 ส.ค. 65					
		บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.1	8.2	8.1	8.2	8.2	8.1	8.2	8.2	8.0	8.2	7.8	7.9	7.2	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤ 120
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	9.5	<5.0	9.5	9.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	≤ 50
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,006	1,080	1,006	1,080	1,080	1,006	1,080	990	982	956	1,100	1,270	1,020	*
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง	ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส	ตะกอนสี	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	-
		น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล	น้ำตาล

หมายเหตุ: \* หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

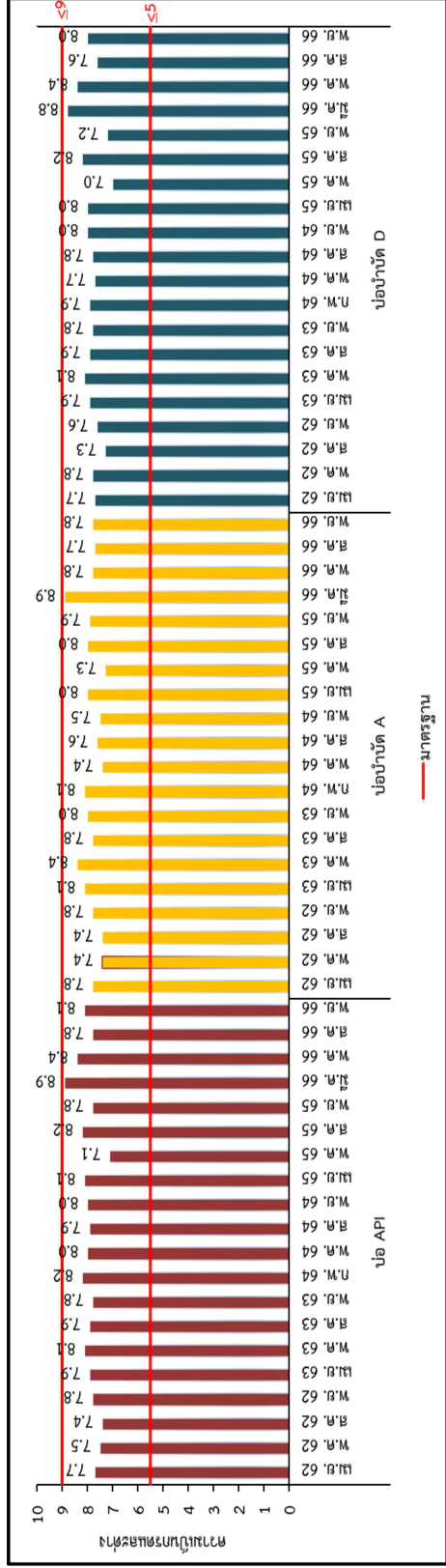
1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่จําการแบบบําน้ำเสีย โครงการทำเหมืองแร่ของ บริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

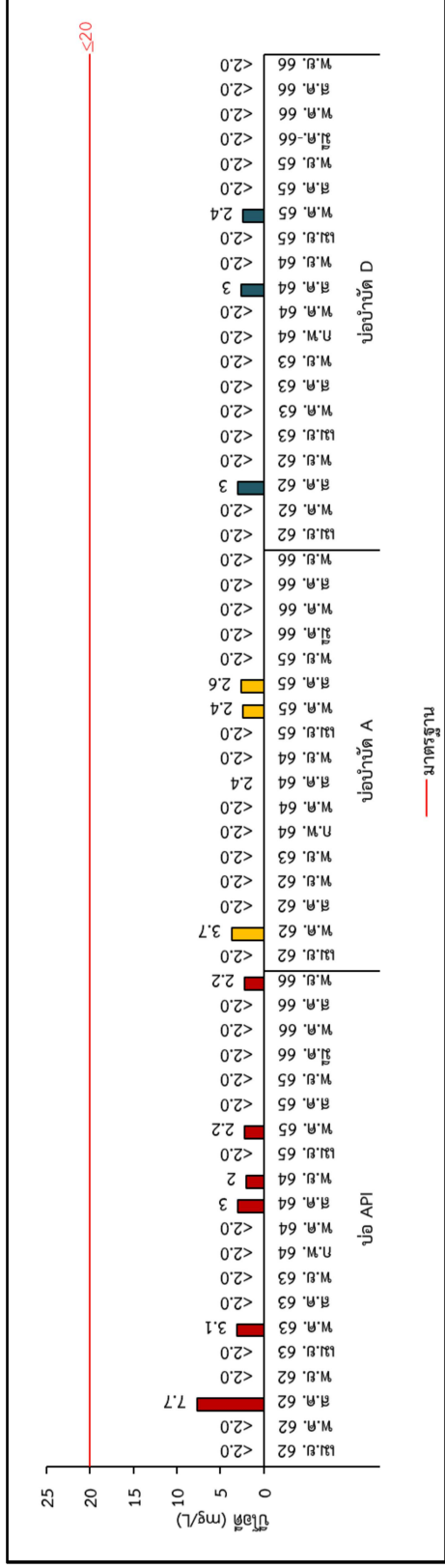
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/				
		ปี พ.ศ. 2566																
		24 มี.ค. 66				30 พ.ค. 66				11 ส.ค. 66					22 พ.ย. 66			
		บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API		บ่อ A	บ่อ D		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.9	8.9	8.8	8.4	8.4	8.4	7.8	7.8	7.7	7.6	8.1	7.8	8.0	5.5-9.0			
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	2.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0	<2.0	≤ 20			
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤ 120			
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	≤ 50			
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,080	1,000	1,030	1,110	945	990	1,059	1,110	1,110	1,049	1,067	1,213	1,077	*			
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5			
ลักษณะสภาพตัวอย่าง	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส			
	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล			
	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง	น้ำตลิ่ง			

หมายเหตุ: \* หมายถึงของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่ปล่อยทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
- 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- 2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

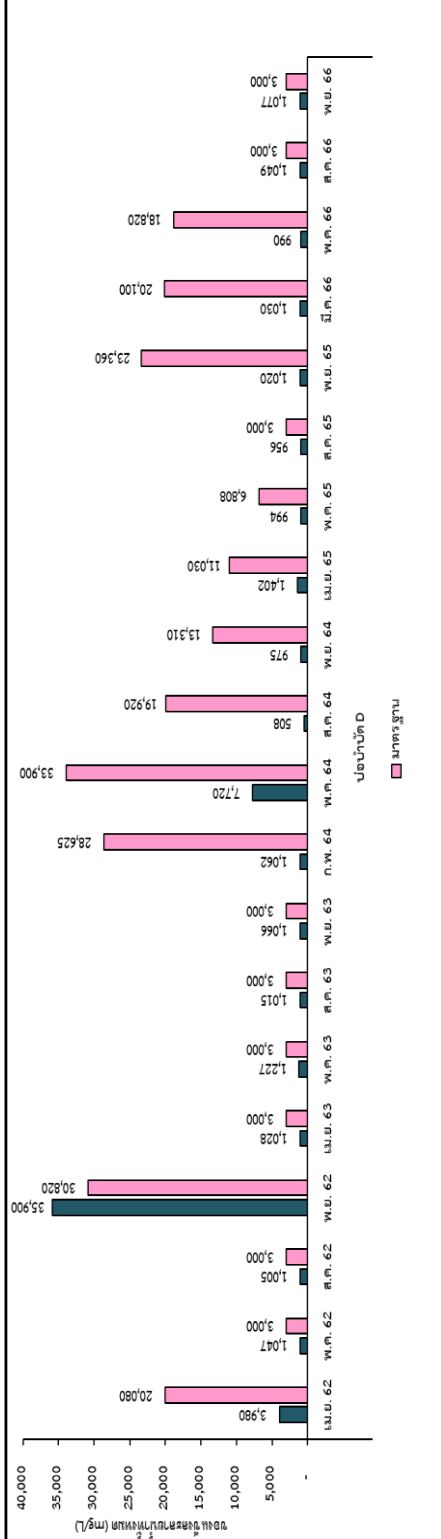
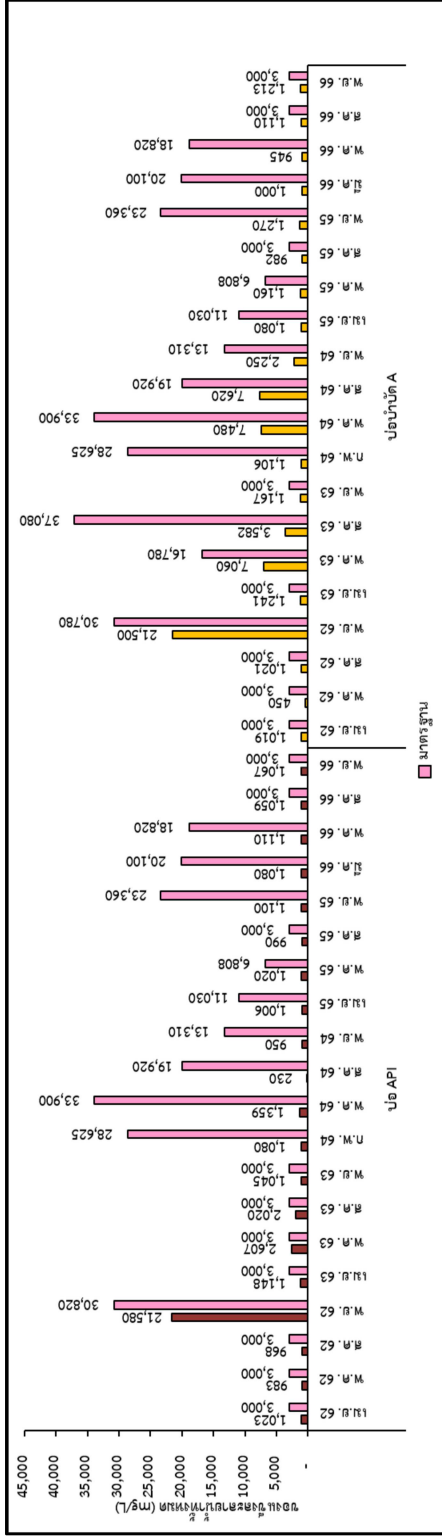


รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรณและต่างของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบป๊อติของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566





มาตรฐานของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่ระบายไปต้องไม่เกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566





ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ปี พ.ศ. 2562										
		3 เม.ย. 62		27 พ.ค. 62		30 ส.ค. 62		29 พ.ย. 62				
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและต่าง	-	7.5	7.6	7.5	7.5	7.3	7.1	7.8	7.8	7.8	5.0-9.0	
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	1.0	<2.0	1.0	1.2	1.8	2.0	2.0	≤2.0	
3. ซีโอดี	mg/L	53.2	46.8	<25.0	<25.0	<25.0	44.8	97.4	91.0	91.0	-	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	108	41.1	13.5	14.2	37.1	49.5	17.3	14.0	14.0	-	
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	15,080	14,520	4,130	5,7405	2,485	3,776	25,820	25,780	25,780	-	
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-	
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		ไม่มีสีใส	ไม่มีสีใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีน้ำตาลใส	สีเหลืองใส	สีน้ำตาลใส		
		ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	-	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

<sup>2/</sup> ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2563										
		17 เม.ย. 63		28 พ.ค. 63		31 ส.ค. 63		30 พ.ย. 63				
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและต่าง	-	7.7	7.6	7.9	8.0	7.8	7.9	7.8	7.8	7.8	5.0-9.0	
2. บีโอดี	mg/L	1.2	<1.0	1.3	1.0	1.2	1.0	1.7	3.9 <sup>3/</sup>	1.7	3.9 <sup>3/</sup>	≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	93.0	89.8	67.5	62.6	60.9	62.5	73.5	75.0	73.5	75.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	13.2	15.0	43.0	28.9	9.4	9.2	16.3	16.8	16.3	16.8	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	10,275	8,678	11,780	10,240	10,120	9,760	32,080	24,010	32,080	24,010	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	-

หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537  
2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537  
3/ ไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำแท้งฟรีของ บริษัท พีทีอี เอ็นเนอวี่ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2564										
		19 เม.ย. 64		28 พ.ค. 64		28 ส.ค. 64		30 พ.ย. 64				
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	7.6	7.8	7.7	7.6	7.7	7.6	7.7	7.6	7.2	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	1.1	1.1	<1.0	1.1	<1.0	<1.0	≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	68.8	78.4	66.2	58.2	54.4	49.9	<25.0	49.9	<25.0	33.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	13.6	16.0	49.8	22.3	35.1	14.9	10.0	14.9	10.0	10.5	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	23,625	23,325	28,600	28,900	14,920	11,920	7,500	11,920	7,500	8,310	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	

หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535)  
                  เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537  
                  2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2565										
		29 เม.ย. 65		30 พ.ค. 65		19 ส.ค. 65		30 พ.ย. 65				
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและต่าง	-	7.7	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	7.8	7.9	7.8	7.9	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	1.2	1.1	1.2	1.3	1.8	1.0	2.1*	2.2*			≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	32.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	58.2	48.8			-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	415	36.2	39.1	24.3	11.8	13.7	18.5	18.2			-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	5,055	6,030	1,716	1,808	1,330	464	13,520	18,360			-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3			-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล			-

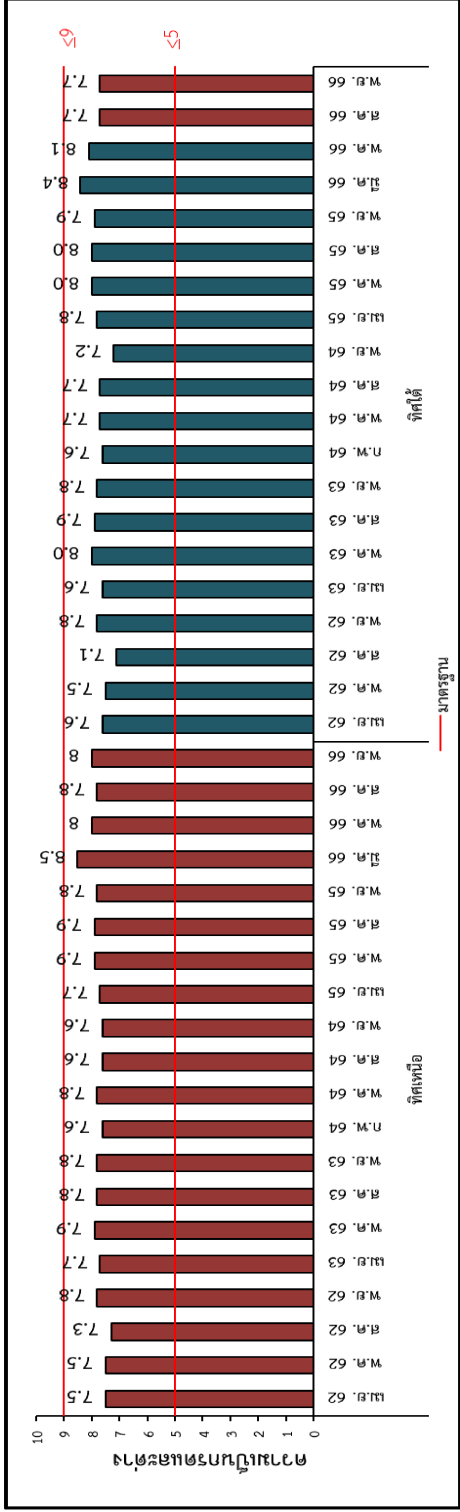
หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535)  
เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537

2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอน 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537

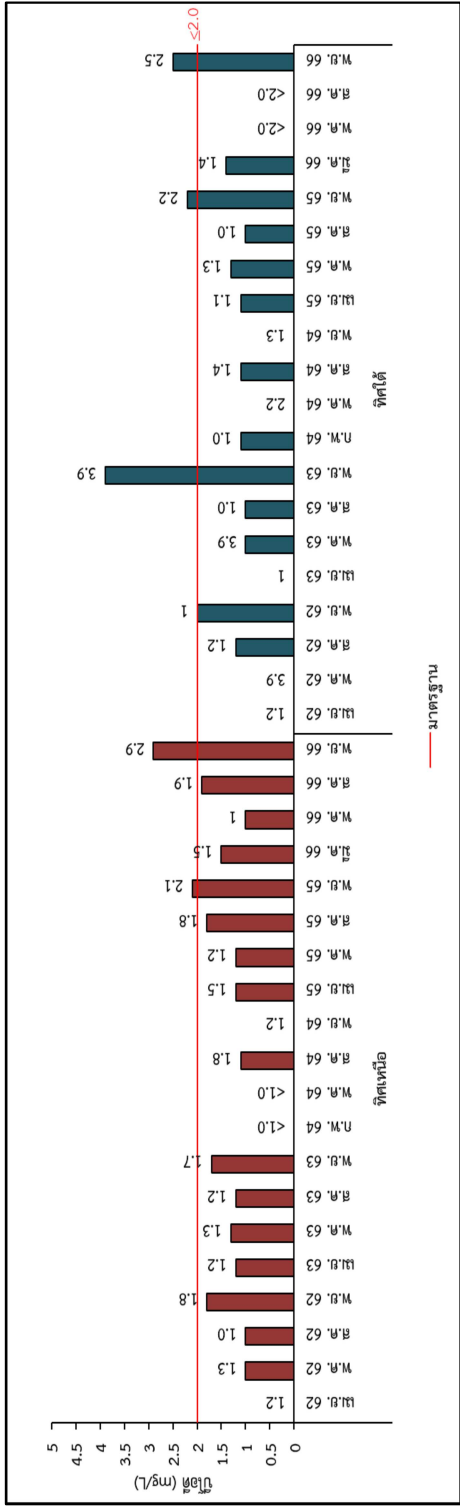
ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ										มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2566										
		24 มี.ค. 66		30 พ.ค. 66		19 ส.ค. 66		30 พ.ย. 66		ทิศใต้		
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้			
1. ความเป็นกรดและต่าง	-	8.5	8.4	8.0	8.1	7.8	7.7	8.0	7.7	5.0-9.0		
2. บีโอดี	mg/L	1.5	1.4	1.0	<2.0	1.9	<2.0	2.9 <sup>3/</sup>	2.5 <sup>3/</sup>	≤2.0		
3. ซีโอดี	mg/L	65.0	57.0	66.2	67.9	<25.0	<25.0	64.0	56.0	-		
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	60.8	42.6	23.4	16.1	15.7	20.3	17.4	15.6	-		
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	20,100	17,400	13,820	13,620	4,660	3,429	28,300	27,000	-		
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-		
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	-		

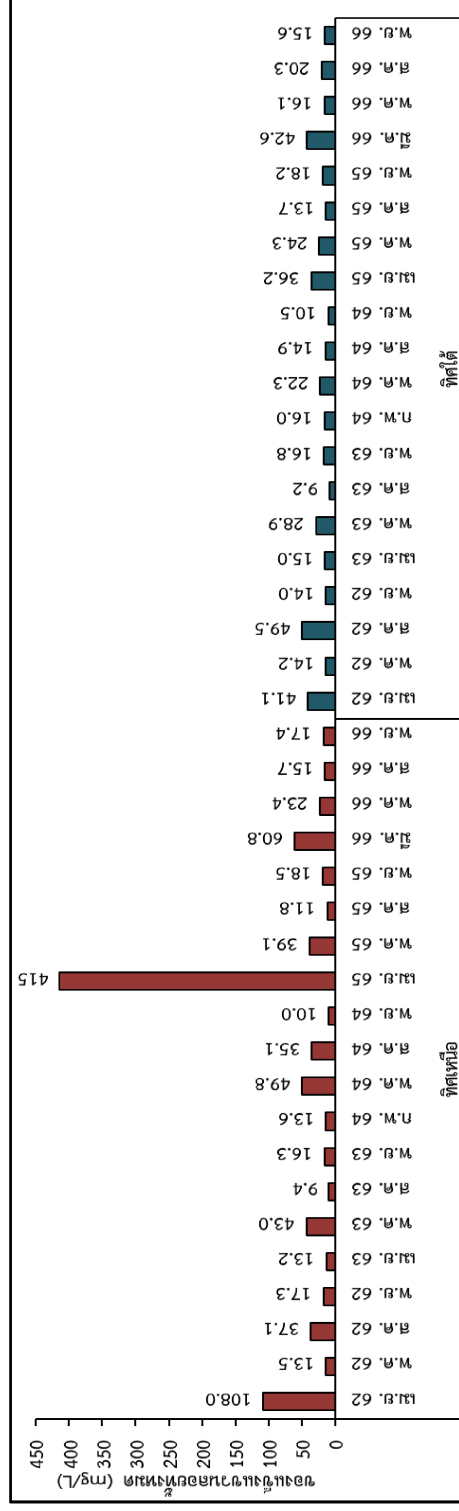
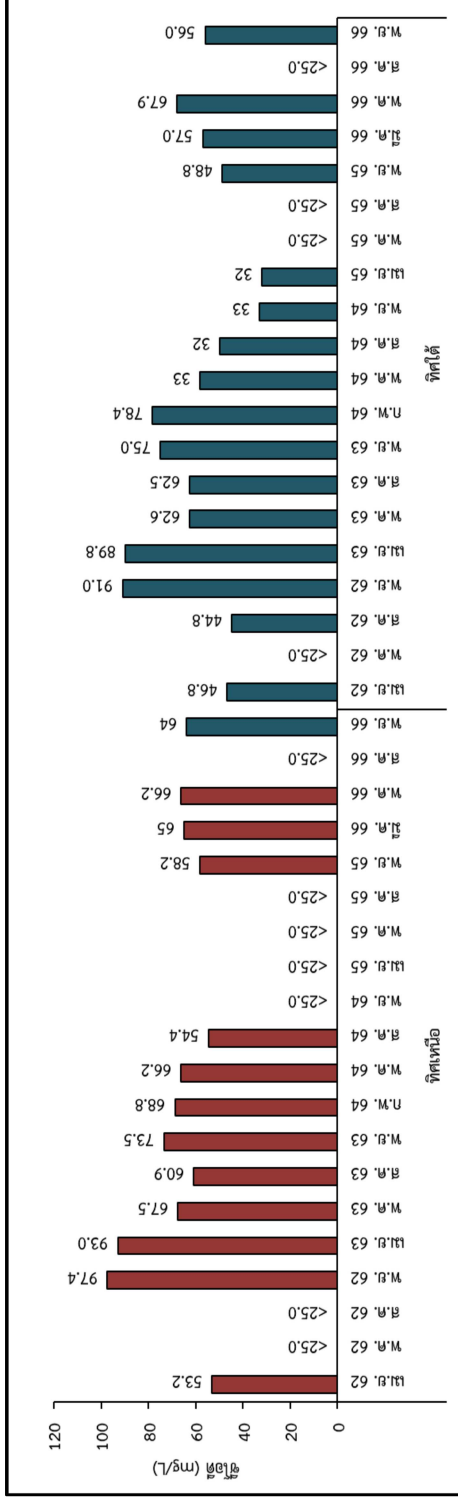
หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537  
2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537  
3/ มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



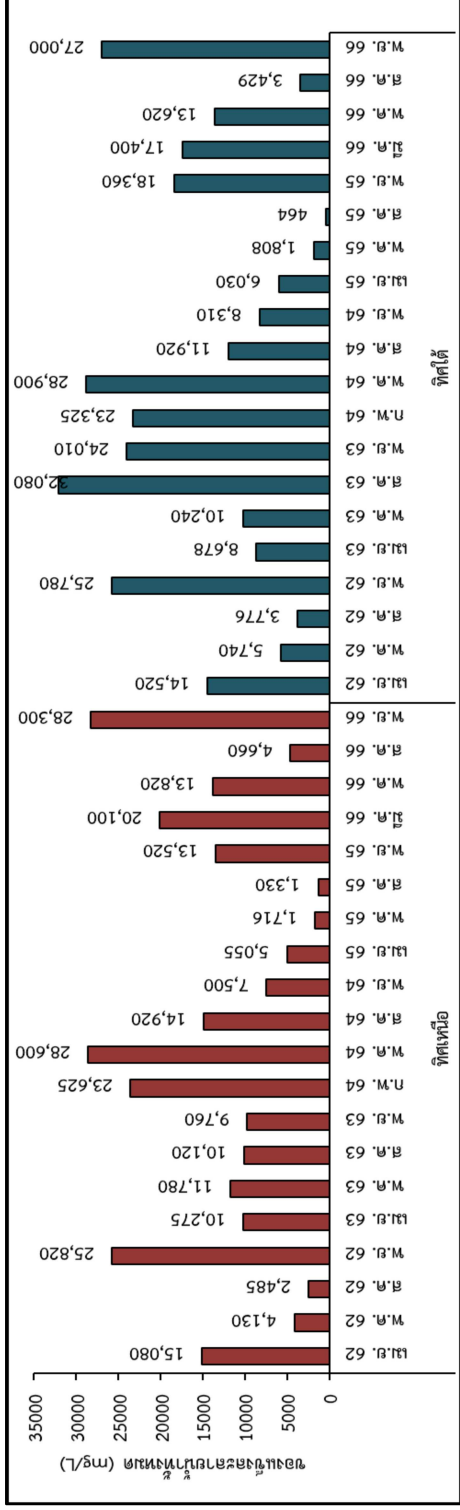
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรดและต่าง (pH) ของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



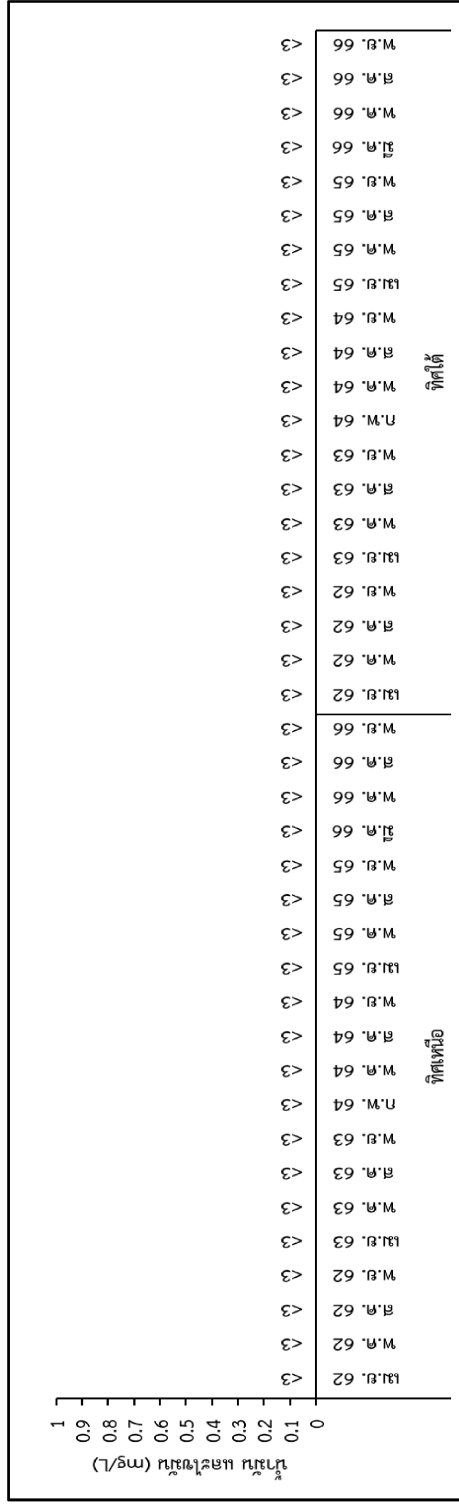
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าไอออนของน้ำผิวดินระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566







รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566



รูปที่ 3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนและไขมันของน้ำผิวดินระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566