

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

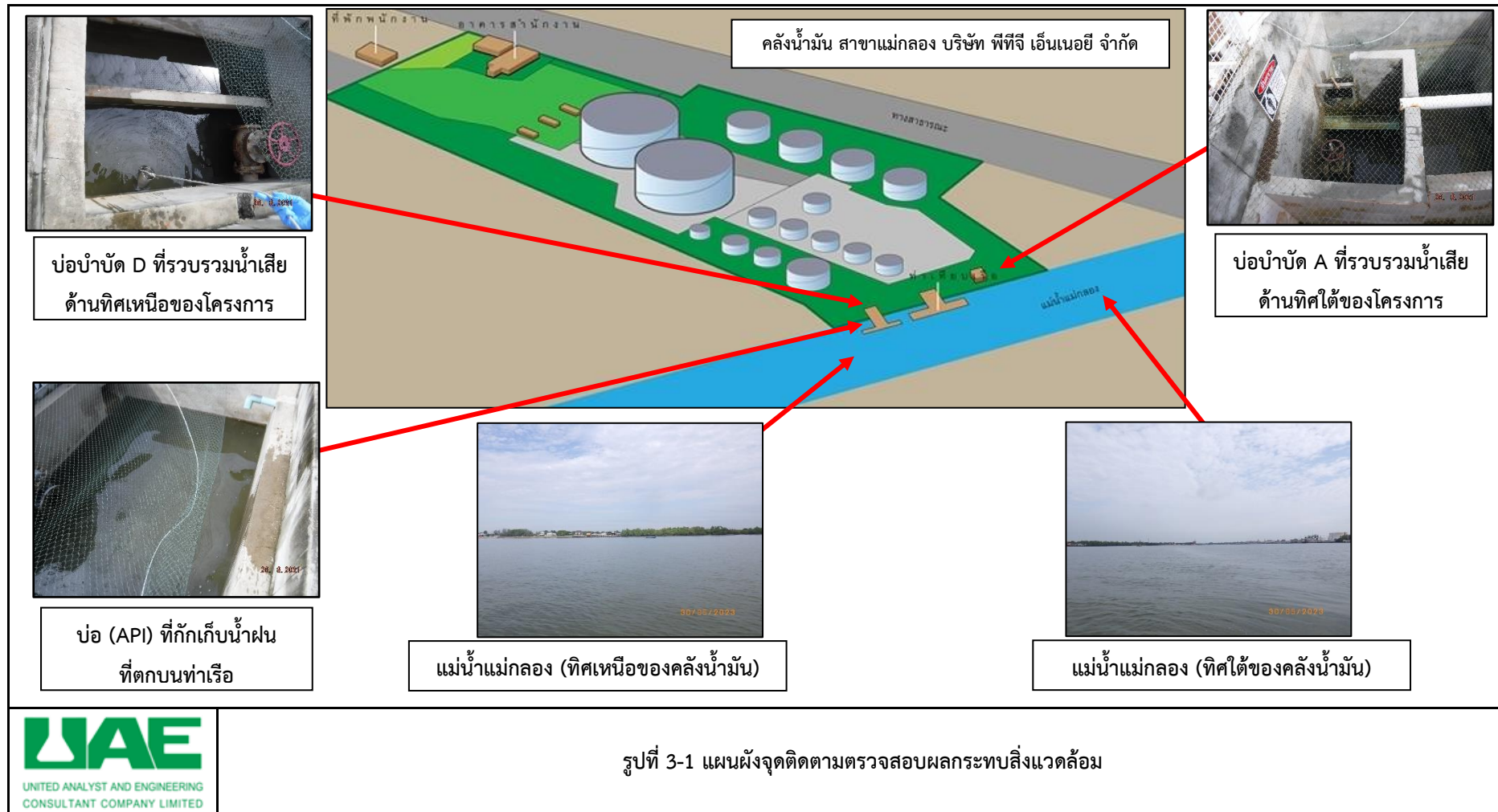
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ซึ่งประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพตะกอนดิน ทางบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการแสดงดังตารางที่ 3-1 สำหรับแผนผังจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3-1

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

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	ความถี่/วันที่ติดตามตรวจสอบ
คุณภาพน้ำทั้ง	จำนวน 3 จุด - น้ำทิ้งจากบ่อ (API) เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเทียบเรือ - น้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ - น้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ	- ความเป็นกรดและด่าง - บีโอดี - ซีโอดี - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด - น้ำมันและไขมัน	4 ครั้ง/ปี - 28 ก.พ. 67 - 28 พ.ค. 67
คุณภาพน้ำผิวดิน	จำนวน 2 จุด - น้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) - น้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้)		
คุณภาพตะกอนดินและสัตว์น้ำ	จำนวน 3 จุด - แม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือของคลังน้ำมัน) - แม่น้ำแม่กลอง (หน้าท่าเทียบเรือ) - แม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้ของคลังน้ำมัน)	- บีโอดี, ซีโอดี, ไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมดในตะกอนดิน ปลากระบอก และหอยกระปุก	1 ครั้ง / ปี - 28 พ.ค. 67



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

ตัวอย่างน้ำทิ้งหมดที่เก็บ 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 วิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด (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



บ่อบำบัด (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ



บ่อบำบัด (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ



บ่อ (API) ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเรือ

ร่างระบายน้ำฝน จากท่าเรือสู่อบ่ API

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำ ต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่าง ๆ ได้แก่ Trip Blank คือ การตรวจสอบ การปนเปื้อนของภาชนะบรรจุ และการขนส่งตัวอย่าง สำหรับ Field Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อม ขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจสอบการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ในการเตรียม ตัวอย่าง Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี และเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่าง นำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการ ตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ภาชนะ บรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM:4500-H ⁺ 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	เติมกรดซัลฟูริกให้ 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. ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิประมาณ > 0 °C, ≤ 6 °C	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C SM:2540 C
6. น้ำมันและไขมัน	G	เติมกรดซัลฟูริกให้ 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, 23rd Edition, 2017
SM Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด
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 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด

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

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดตรวจสอบทุกจุด เจ้าหน้าที่จะสวมถุงมือสะอาดชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างน้ำ ทั้งนี้วิธีเก็บตัวอย่างน้ำที่จะดำเนินการทั้งหมดจะเป็นไปตามวิธีมาตรฐานสำหรับวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย วิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด ร่วมกันกำหนดไว้ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง

ตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน APHA AWWA and WEF “Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater”, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด ร่วมกันกำหนด (แสดงดังตารางที่ 3-3) 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) วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

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

ตารางที่ 3-3 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method at Site (SM:4500-H ⁺ 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°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, 23rd Edition, 2017
SM Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด
G หมายถึง แก้ว
P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือเทียบเท่า



1) แม่น้ำแม่กลอง (ด้านทิศเหนือของคลังน้ำมัน)



2) แม่น้ำแม่กลอง (ด้านทิศใต้ของคลังน้ำมัน)

รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

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

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก ที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนดำเนินการออกภาคสนาม

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

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำ ต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างและล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะสำหรับบรรจุตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ดัชนี น้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (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 ตักตัวอย่างตะกอนดินประมาณ 500 กรัม จากบริเวณกึ่งกลางตัวอย่างตะกอนดินทั้งหมดที่เก็บขึ้นมา เพื่อป้องกันการปนเปื้อนโลหะหนักจากอุปกรณ์เก็บตัวอย่าง จากนั้นบรรจุตัวอย่างตะกอนดินใส่ภาชนะขวดแก้วสีชาปากกว้าง ขนาด 500 มิลลิลิตร ที่สะอาด ปิดฝาให้แน่น ซึ่งขณะเก็บตัวอย่าง ทำการบันทึกสภาพตัวอย่างตะกอนดิน และสภาพจุดเก็บตัวอย่างที่สังเกตพบทันทีในภาคสนาม ซึ่งวิธีการ

เก็บตัวอย่างตะกอนดินอ้างอิงตาม Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods ของ United States Environmental Protection Agency ทั้งนี้วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างตะกอนดินจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน แสดงดังตารางที่ 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 และปริมาณ ความยาว 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 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-4



การเก็บตัวอย่างตะกอนดิน



ตัวอย่างตะกอนดิน

รูปที่ 3-4 การติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดิน ประจำปี พ.ศ. 2567



ตัวอย่างปลากะบอก



ตัวอย่างหอยกระปุก

รูปที่ 3-5 การติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในสัตว์น้ำ ประจำปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-4 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์ ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

ชนิดตัวอย่าง	ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	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. เนื้อเยื่อปลากะบอก	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. เนื้อเยื่อหอยกระปุก	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, 23rd Edition, 2017.

G Brown หมายถึง แก้วสีชา

PE Zip หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีรายละเอียดดังนี้

3.2.1. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 4 ครั้ง/ปี จำนวน 3 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งจากบ่อ API (ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเทียบเรือ) น้ำทิ้งจากบ่อ A (ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ) และน้ำทิ้งจากบ่อ D (ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ) ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง บีโอดี ซีโอดี ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-6 ถึงรูปที่ 3-11 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) **คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ (API) ที่เก็บกักน้ำฝนที่ตกบนท่าเรือ** พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.8 และ 8.2 บีโอดี มีค่า <2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 972 และ 598 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2) **คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (A) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศใต้ของโครงการ** พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 8.0 และ 8.4 มิลลิกรัมต่อลิตร 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 2,600 และ 1,676 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

3) **คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัด (D) ที่รวบรวมน้ำเสียด้านทิศเหนือของโครงการ** พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.8 และ 8.4 บีโอดี มีค่า <2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 1,411 และ 600 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำมันและไขมัน 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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560 พบว่า ทุกสถานที่มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเหมืองแร่ของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน ^{1/,2/}
		28 ก.พ. 67			28 พ.ค. 67			
		บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	8.0	7.8	8.2	8.4	8.4	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0	3.3	≤ 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	972	2,600	1,411	598	1,676	600	*
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	-

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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

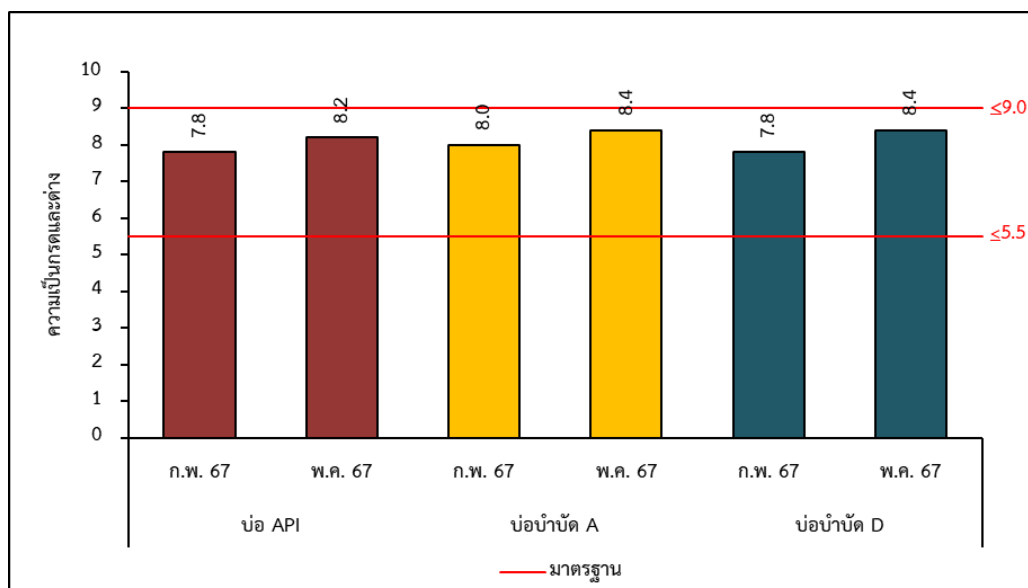
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์ม และนางสาวชนาภา มาคะมาตร

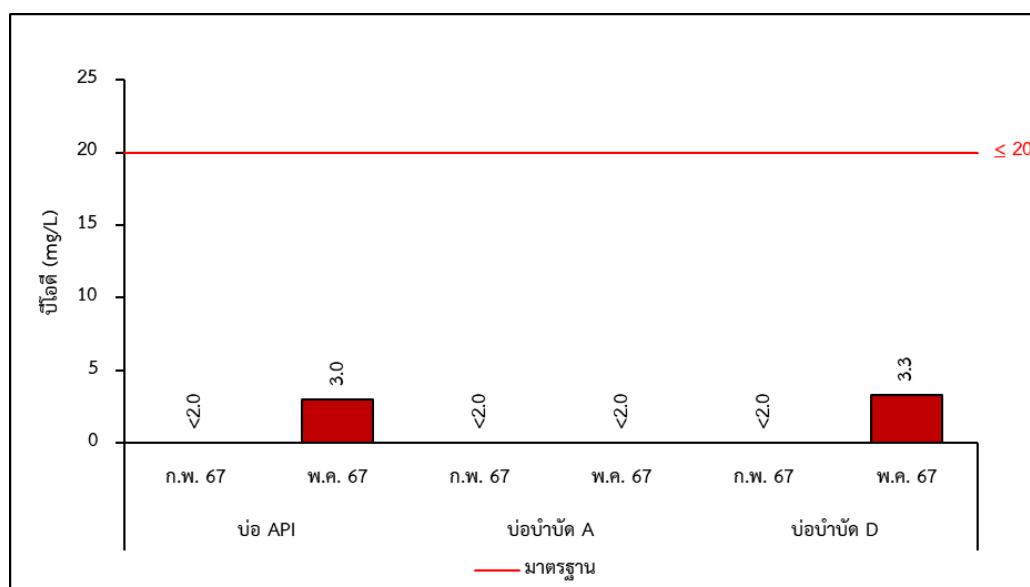
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยพัชร์ สุทมนัสวงศ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

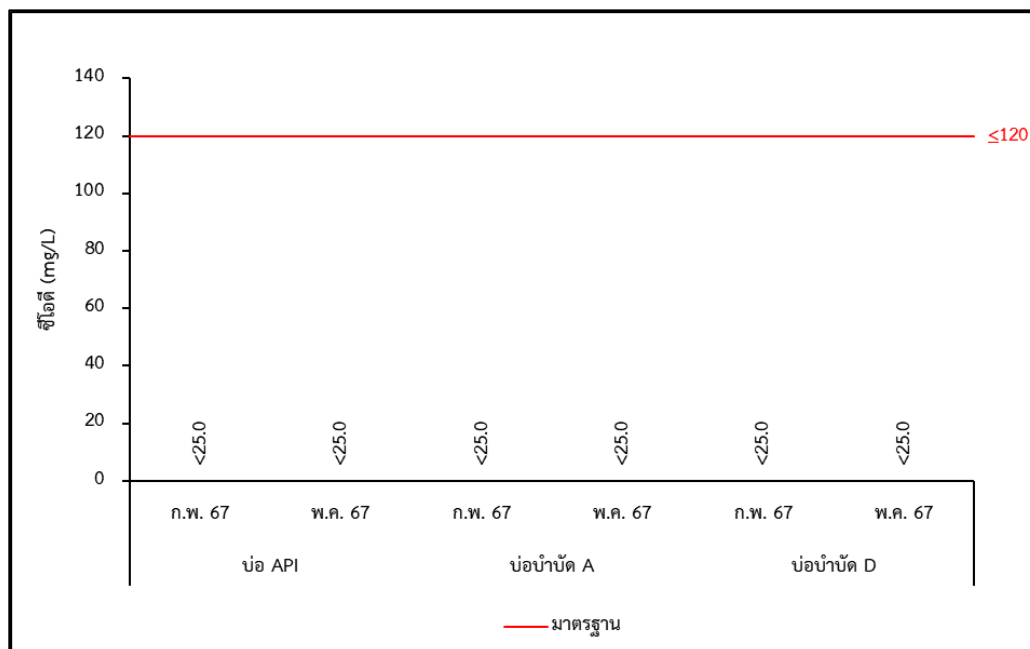
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



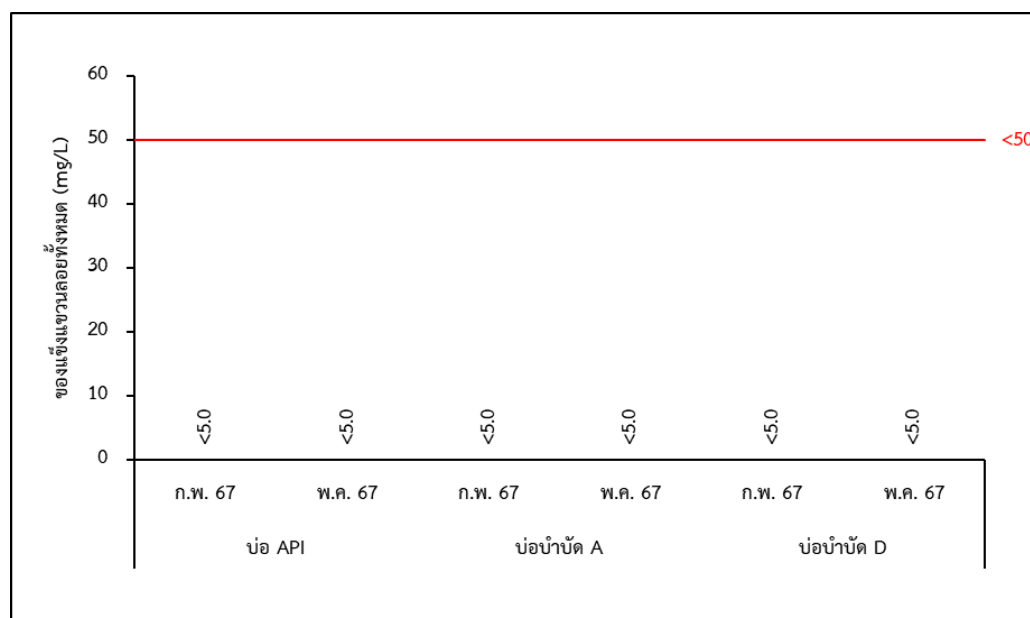
รูปที่ 3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



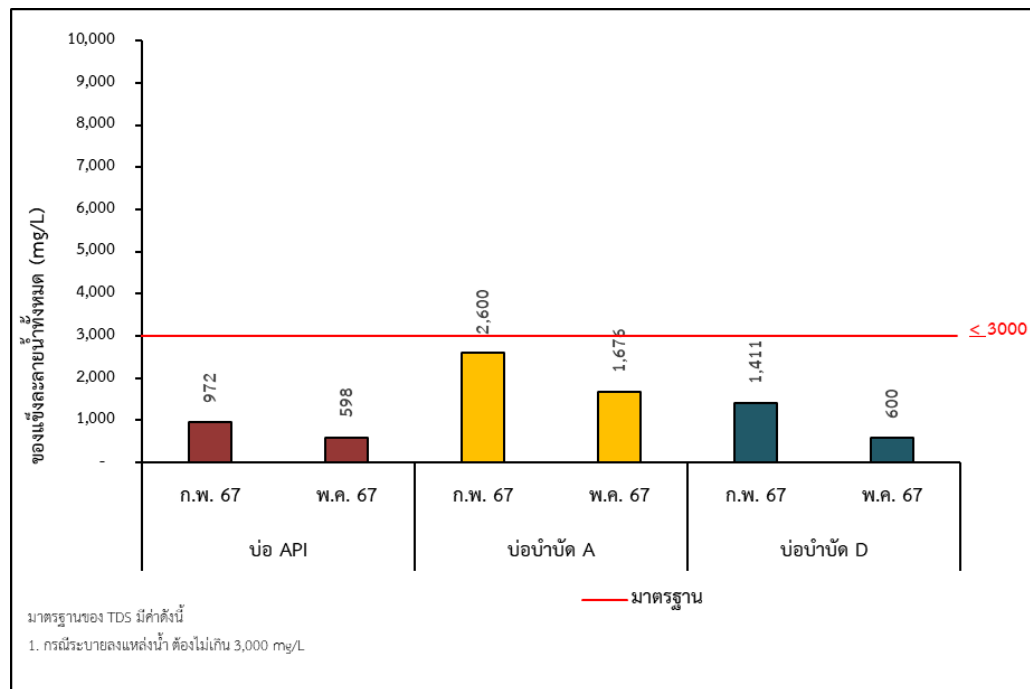
รูปที่ 3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



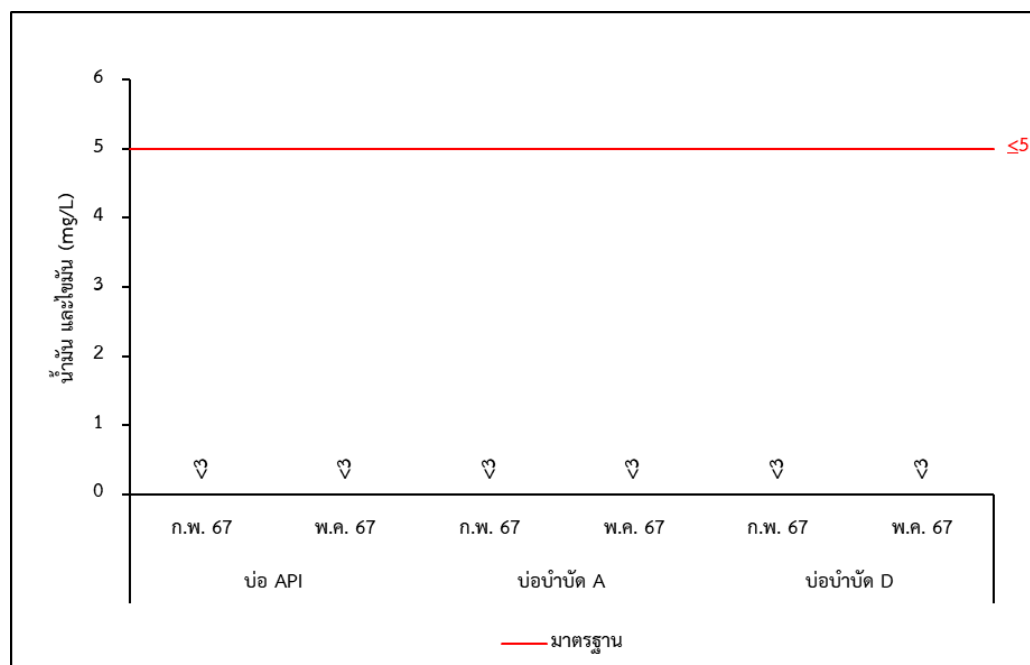
รูปที่ 3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-11 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.2.2. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี จำนวน 2 จุด ได้แก่ คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) และคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้) ประกอบด้วย ความเป็นกรดและด่าง ปีเอช ซีโอดี ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด และน้ำมันและไขมัน โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-12 ถึงรูปที่ 3-17 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ) พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 8.0 และ 7.4 ปีเอช มีค่า 2.5 และ <1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่า 92.1 และ <25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 51.5 และ 16.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 24,060 และ 3,215 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

2) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้) พบว่า ความเป็นกรดและด่าง มีค่า 7.9 และ 7.5 ปีเอช มีค่า 2.0 และ <1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซีโอดี มีค่า 68.2 และ <25.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด มีค่า 36.4 และ 18.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่า 20,960 และ 3,419 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำมันและไขมัน ทั้ง 2 ครั้ง มีค่า <3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณแม่น้ำแม่กลอง ในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2567 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 ตอนที่ 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537 ยกเว้น ปีเอช บริเวณแม่น้ำแม่กลอง ด้านทิศเหนือ ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดจากการชะล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ หรือ กิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เศษดินและสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง จึงมีการสะสมของสารอินทรีย์และเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง สำหรับซีโอดี ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด น้ำมัน และไขมัน ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (น้ำในแม่น้ำแม่กลอง) โครงการทำเหมืองแร่
ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ				มาตรฐาน 1/ 2/
		28 ก.พ. 67		28 พ.ค. 67		
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.0	7.9	7.4	7.5	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	2.5*	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 2.0
3. ซีโอดี	mg/L	92.1	68.2	<25.0	<25.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	51.5	36.4	16.6	18.5	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	24,060	20,960	3,215	3,419	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น 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 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537

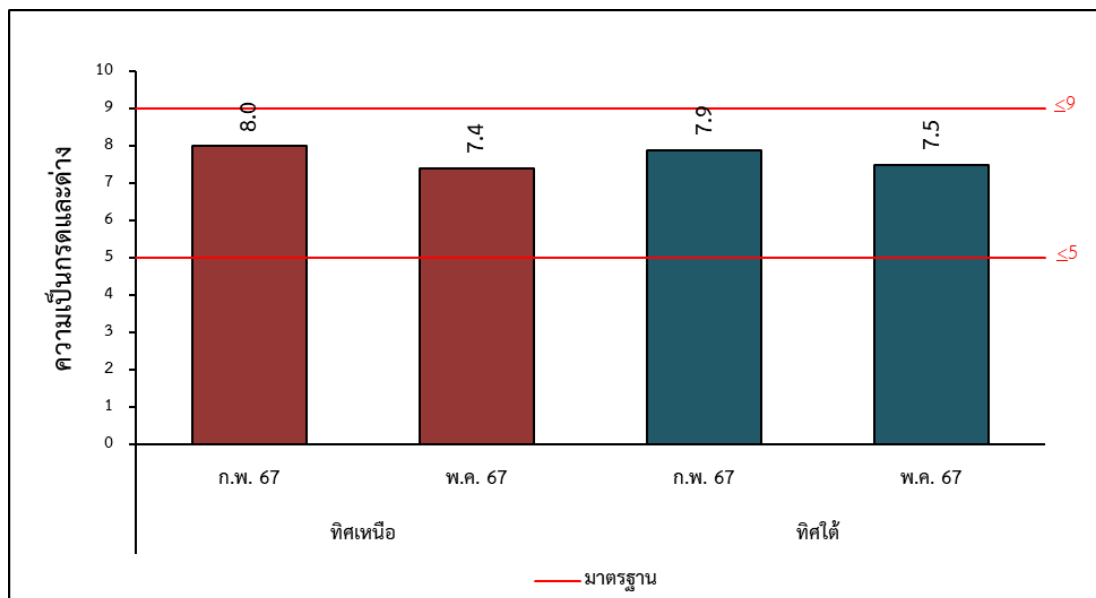
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนุกขัม

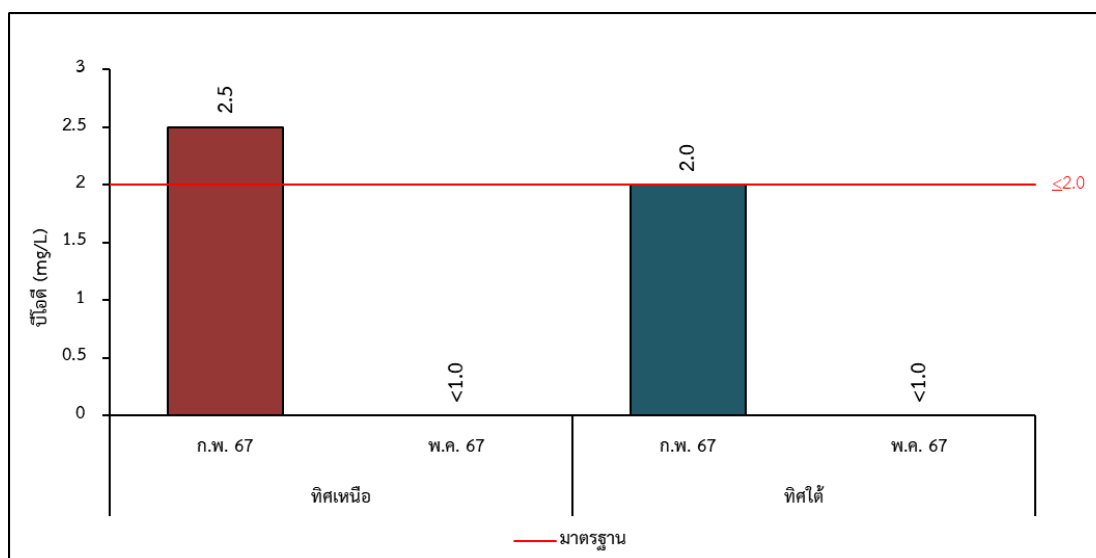
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยพัชร สุทธรณีสรวงศ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

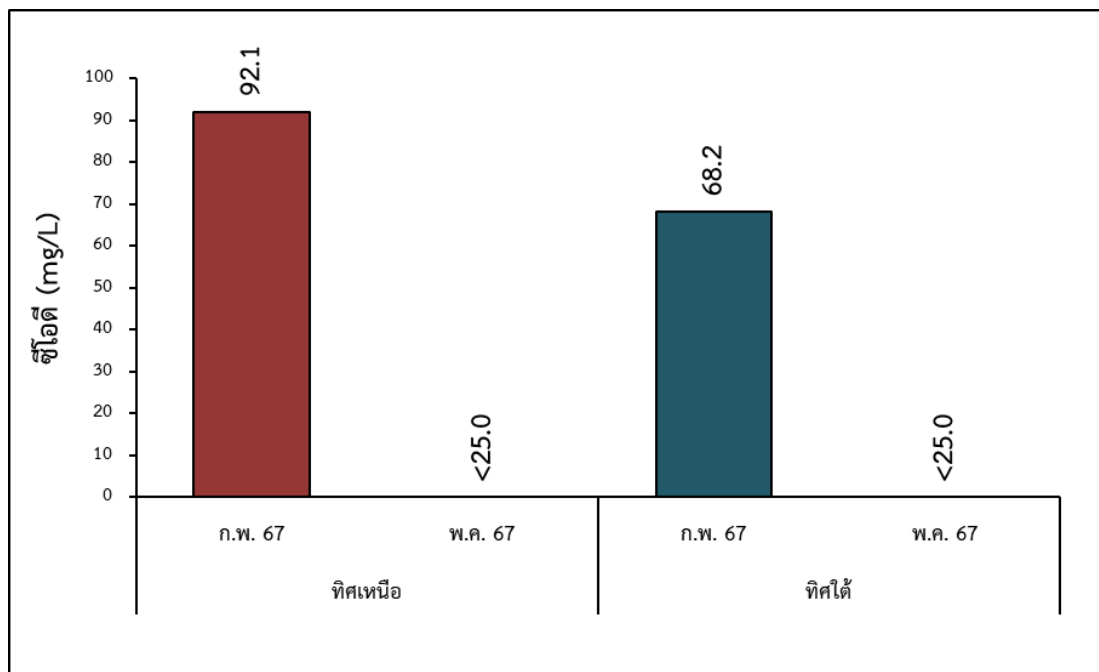
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



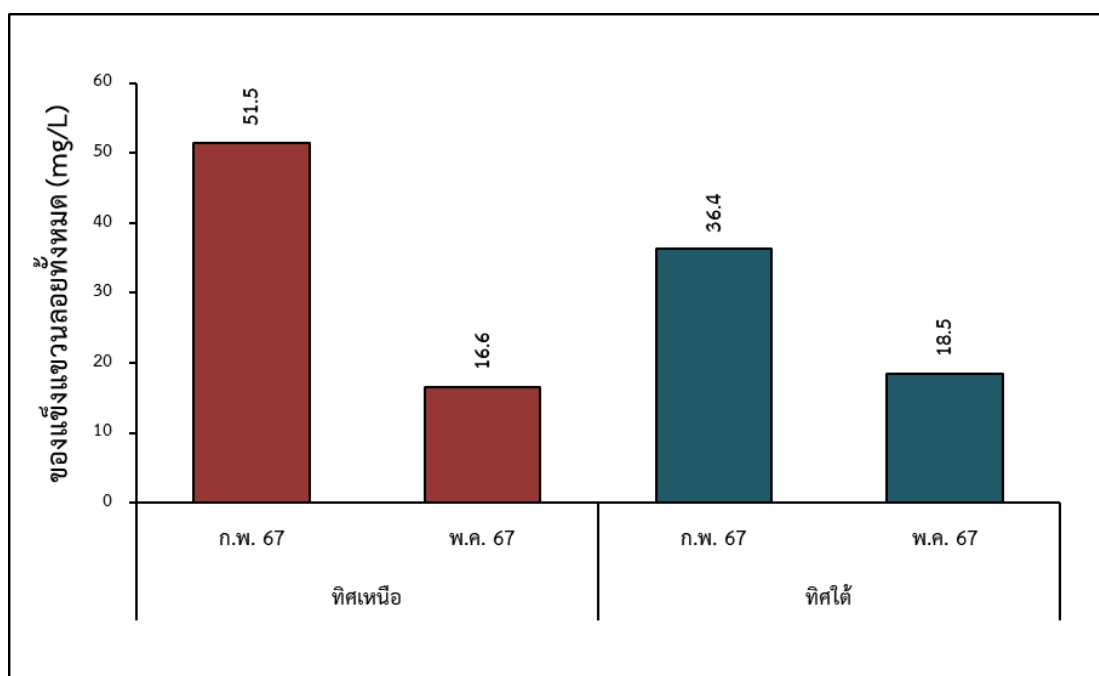
รูปที่ 3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



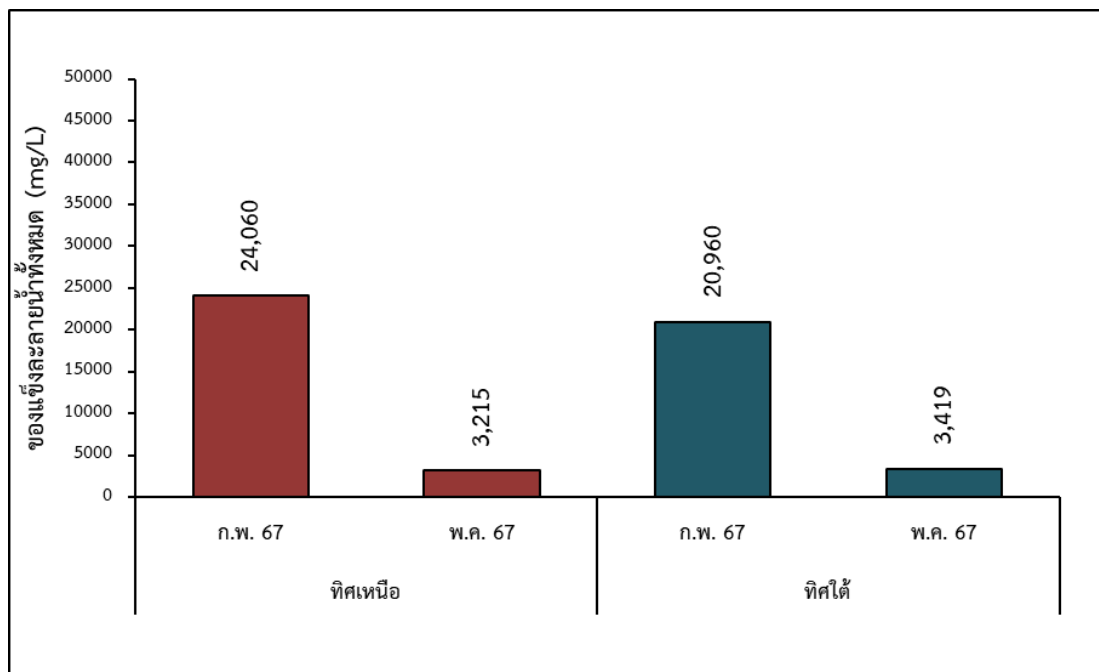
รูปที่ 3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดี ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



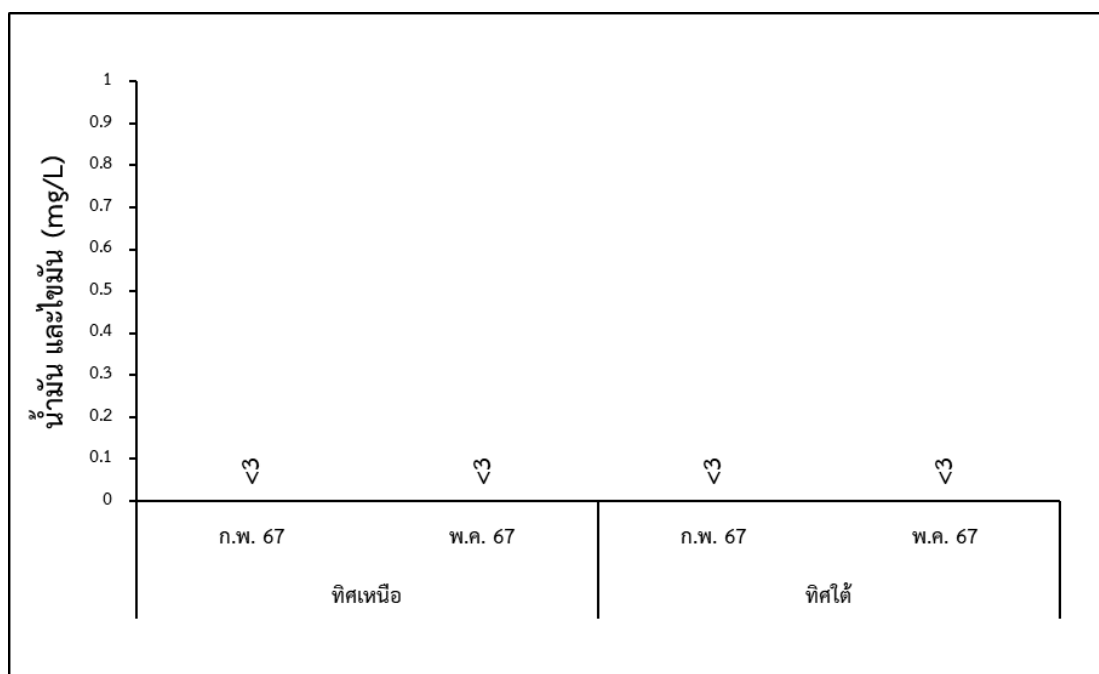
รูปที่ 3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



รูปที่ 3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ของน้ำผิวดิน
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.2.3. ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดิน และสัตว์น้ำโดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี จำนวน 3 จุด โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-7 รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) **แม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ)** ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในตะกอนดิน และสัตว์น้ำ พบว่าค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดินมีค่า 185 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปลากระบอกมีค่า 503 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และหอยกระปุกมีค่า 387 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

2) **แม่น้ำแม่กลอง (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ)** ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในตะกอนดิน และสัตว์น้ำ พบว่า ตะกอนดินมีค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด 165 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปลากระบอกมีค่า 360 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และหอยกระปุกมีค่า 851 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

3) **แม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้)** ปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในตะกอนดิน และสัตว์น้ำ พบว่า ตะกอนดินมีค่าปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด 241 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปลากระบอกมีค่า 430 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และหอยกระปุกมีค่า 1,069 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

จากผลการติดตามตรวจสอบปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในตะกอนดิน และสัตว์น้ำ พบว่าปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด พบในหอยกระปุกมากที่สุด รองลงมา คือ ปลากระบอก และตะกอนดิน ตามลำดับสำหรับปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน (Total Petroleum Hydrocarbons) ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Petroleum Hydrocarbons)
บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) คลังน้ำมันสาขาแม่กลอง

ชนิดตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ			หน่วย
	แม่น้ำแม่กลอง (ทิศเหนือ)	แม่น้ำแม่กลอง (หน้าท่าเทียบเรือ)	แม่น้ำแม่กลอง (ทิศใต้)	
1. ตะกอนดิน	185	165	241	mg/kg (น้ำหนักแห้ง)
2. ปลากระบอก	503	360	430	mg/kg
3. หอยกระปุก	387	851	1,069	mg/kg

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : เจ้าหน้าที่ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ผู้วิเคราะห์/เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : นายประพันธ์ยุทธ์ ผ่องนาง/ว-145-จ-0112
ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงศ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สรุปผลการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) คลังน้ำมันสาขาแม่กลอง จังหวัดสมุทรสงคราม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1. การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560 ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของบ่อบำบัด D ซึ่งมีค่าสูงในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-18 ถึงรูปที่ 3-23

3.3.2. การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 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 ตอน 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537 ยกเว้น ค่าบีโอดี บริเวณแม่น้ำแม่กลองด้านทิศเหนือ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 บริเวณแม่น้ำแม่กลองด้านทิศใต้ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563, เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด ซึ่งอาจเกิดจากการชะล้างสิ่งสกปรกต่าง ๆ หรือกิจกรรมของพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้เศษดินและสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง จึงมีการสะสมของสารอินทรีย์และเกิดการย่อยสลายของสารอินทรีย์ลงสู่แม่น้ำแม่กลอง โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-24 ถึงรูปที่ 3-29

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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	7.7	<2.0	3.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤ 20	
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	33.0	<25.0	<25.0	<25.0	27.2	<25.0	<25.0	76.6	70.3	71.9	≤ 120	
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	6.1	<5.0	<5.0	14.5	10.1	9.8	≤ 50	
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	สีเหลืองขุ่น	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	สีเหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	-
		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	

หมายเหตุ: * หมายถึง มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
** หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเหมืองแร่ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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			
		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	-	7.9	8.1	7.9	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	≤ 20
3. ซีโอดี	mg/L	72.1	70.5	77.0	40.2	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	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	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	เหลืองใส ตะกอนสี เขียว	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	เหลืองใส ตะกอนสี เหลือง	เหลืองใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี เหลือง	-

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2564												
		19 ก.พ. 64			28 พ.ค. 64			26 ส.ค. 64			30 พ.ย. 64			
		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	-	8.2	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		เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลือingใส ตะกอนสี น้ำตาล	-

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

- กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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			
		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	8.1	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	2.6	<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	≤ 120
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	9.5	<5.0	9.5	<5.0	9.5	<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	1,006	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	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี เหลือง	เหลืองใส ตะกอนสี เหลือง	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี น้ำตาล	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี น้ำตาล	ไม่มีสี ใส ตะกอนสี น้ำตาล	-

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.9	8.9	8.8	8.4	7.8	8.4	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	2.2	<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	≤ 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	≤ 50
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	1,080	1,000	1,030	1,110	945	990	1,059	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	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	-
		ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีน้ำตาล	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	ตะกอนสีเหลือง	

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 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 3-8 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ												มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2567												
		28 ก.พ. 67			28 พ.ค. 67			ส.ค. 67			พ.ย. 67			
		บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	บ่อ API	บ่อบำบัด A	บ่อบำบัด D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	บ่อ API	บ่อ A	บ่อ D	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.8	8.0	7.8	8.2	8.4	8.4	3/	3/	3/	3/	3/	3/	5.5-9.0
2. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0	3.3	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 20
3. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 120
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 50
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	972	2,600	1,411	598	1,676	600	3/	3/	3/	3/	3/	3/	*
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 5
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	เหลืองใส ตะกอนสี น้ำตาล	3/	3/	3/	3/	3/	3/	-

หมายเหตุ: * หมายถึง ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

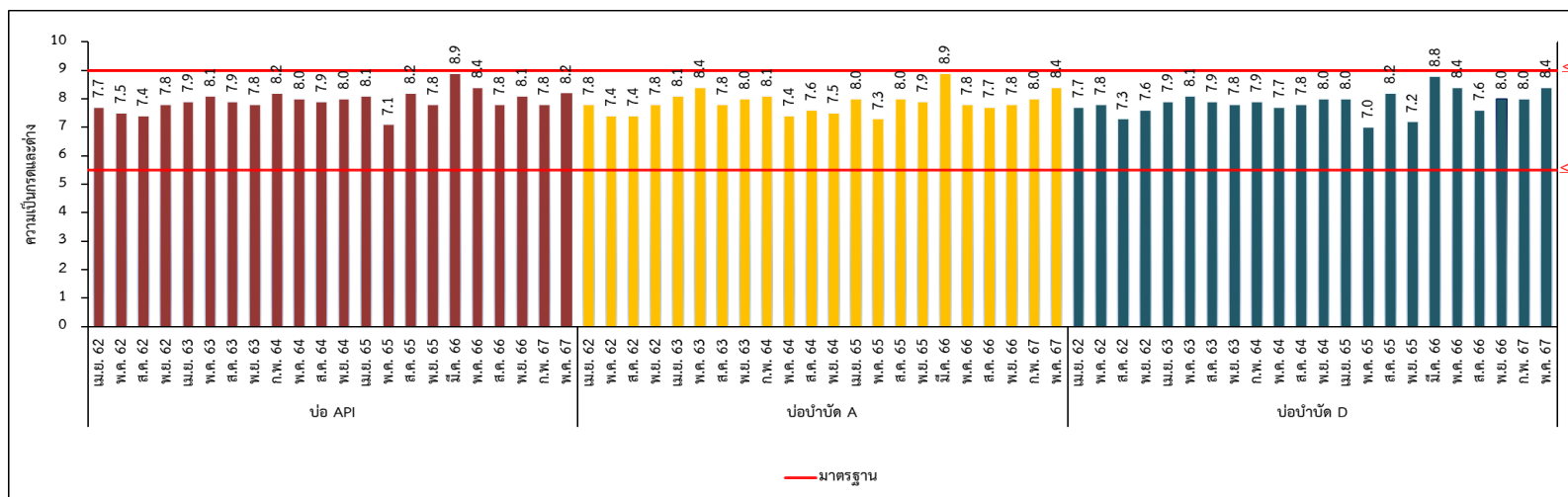
1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

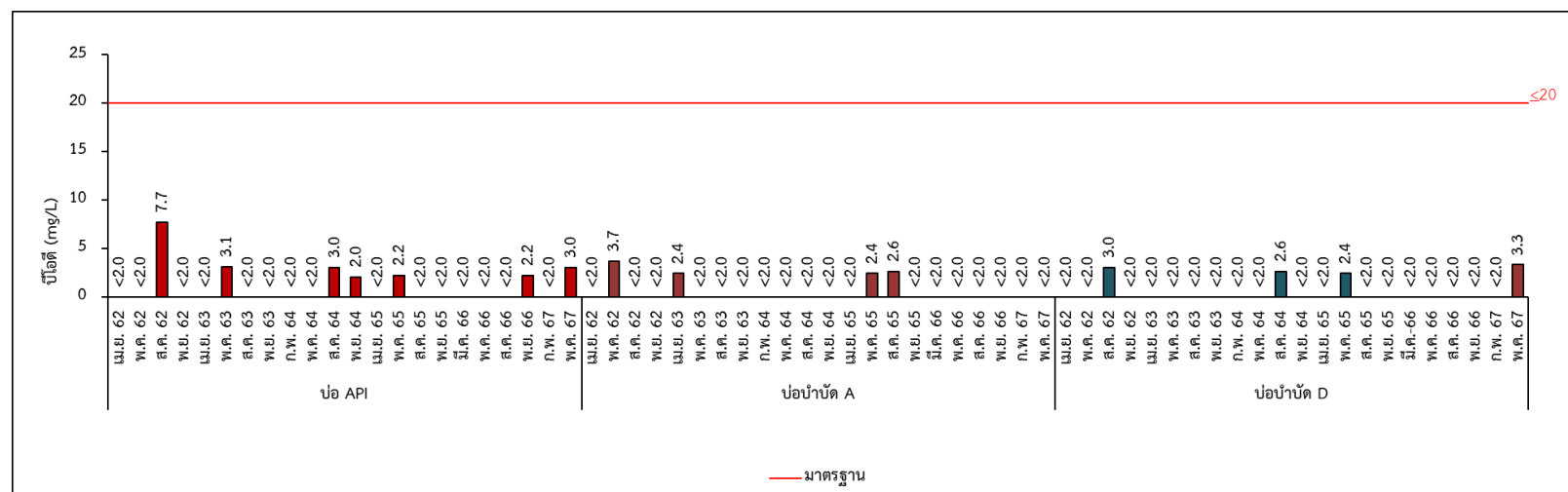
1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

2/ มาตรฐานตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท โรงงานอุตสาหกรรมนิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 246 ง ลงวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2560

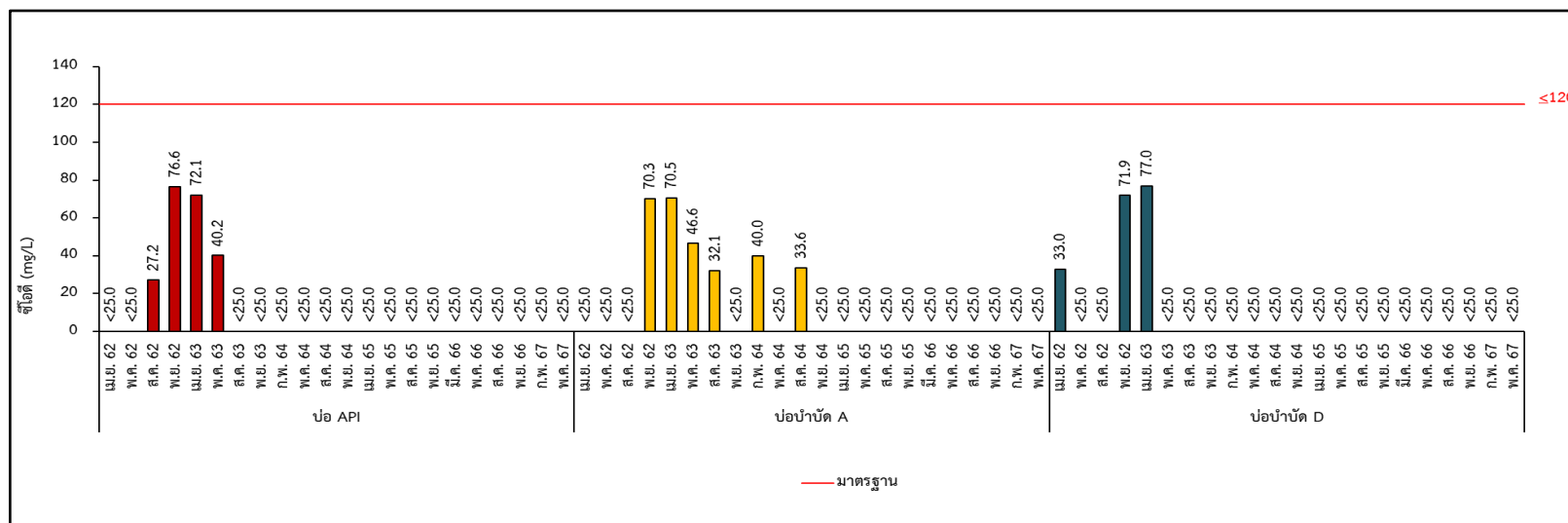
3/ อยู่ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งถัดไป



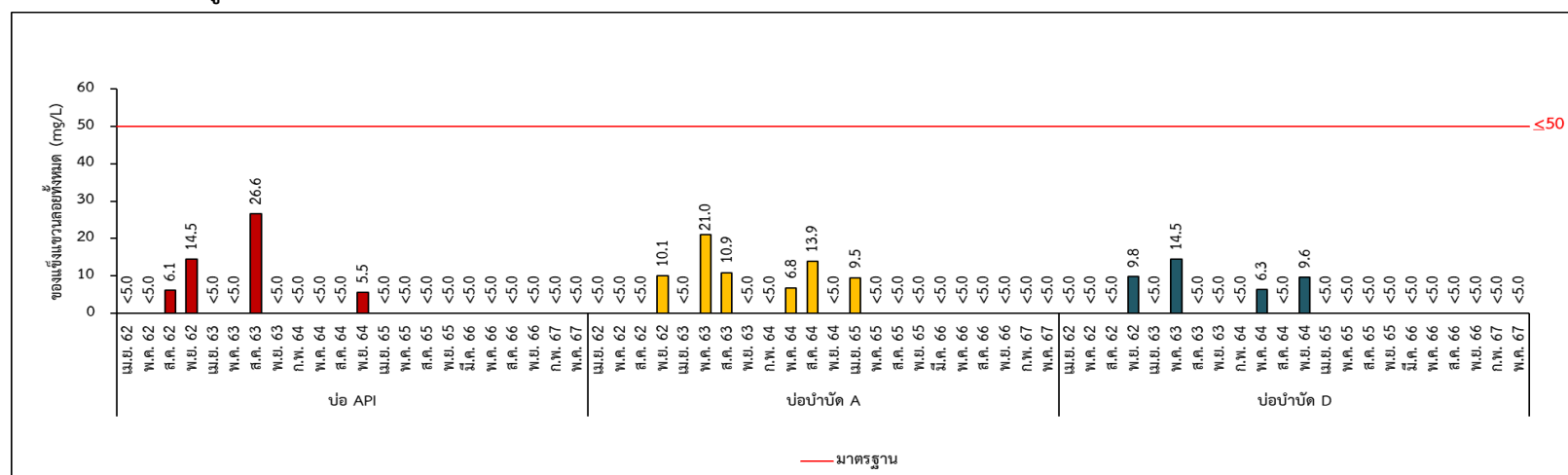
รูปที่ 3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



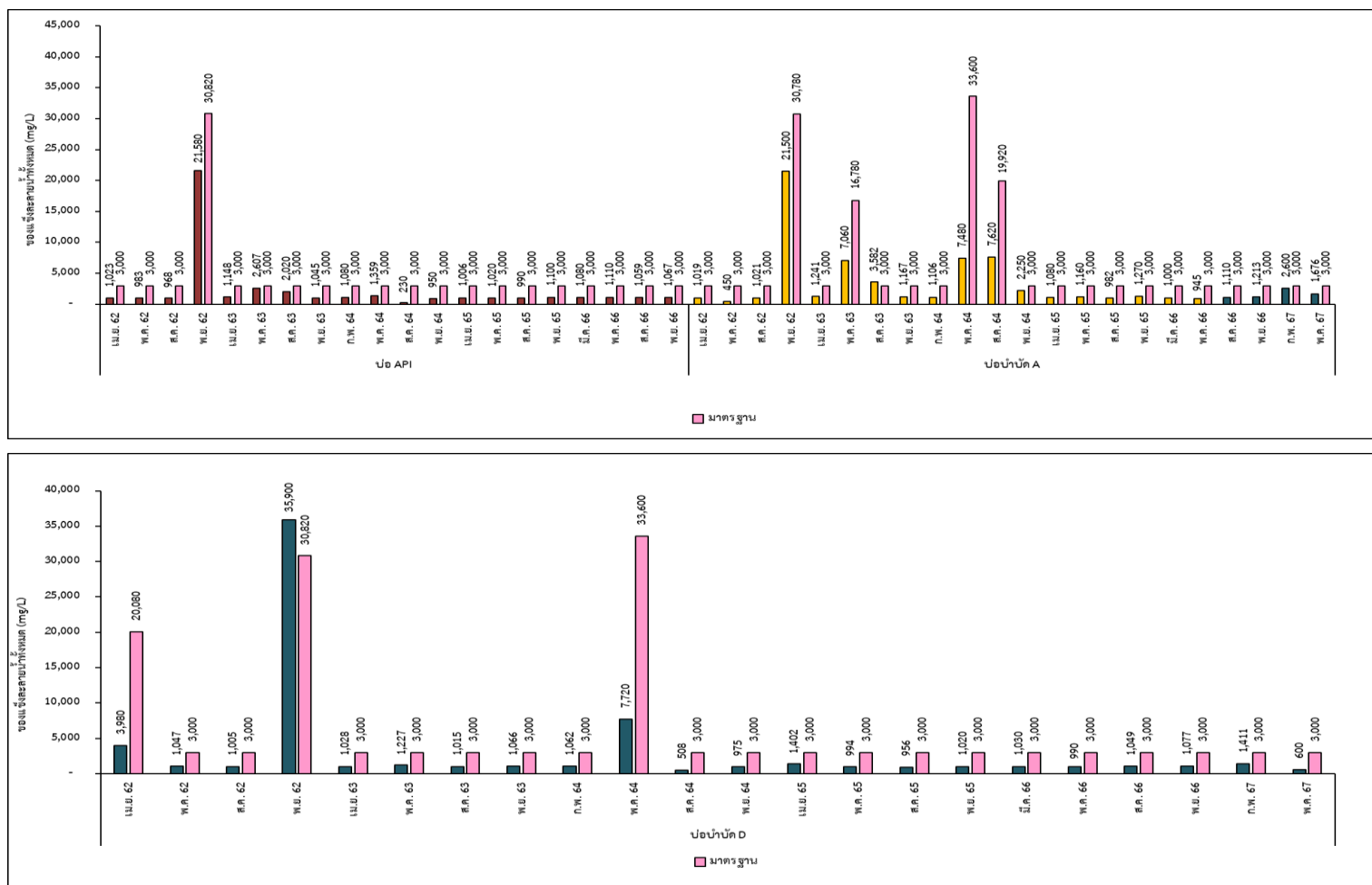
รูปที่ 3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอไซด์ของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแอมโมเนียไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

โครงการทำเทียบเรือ ของบริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567



มาตรฐานของของแข็งละลายน้ำทั้งหมด มีค่าดังนี้

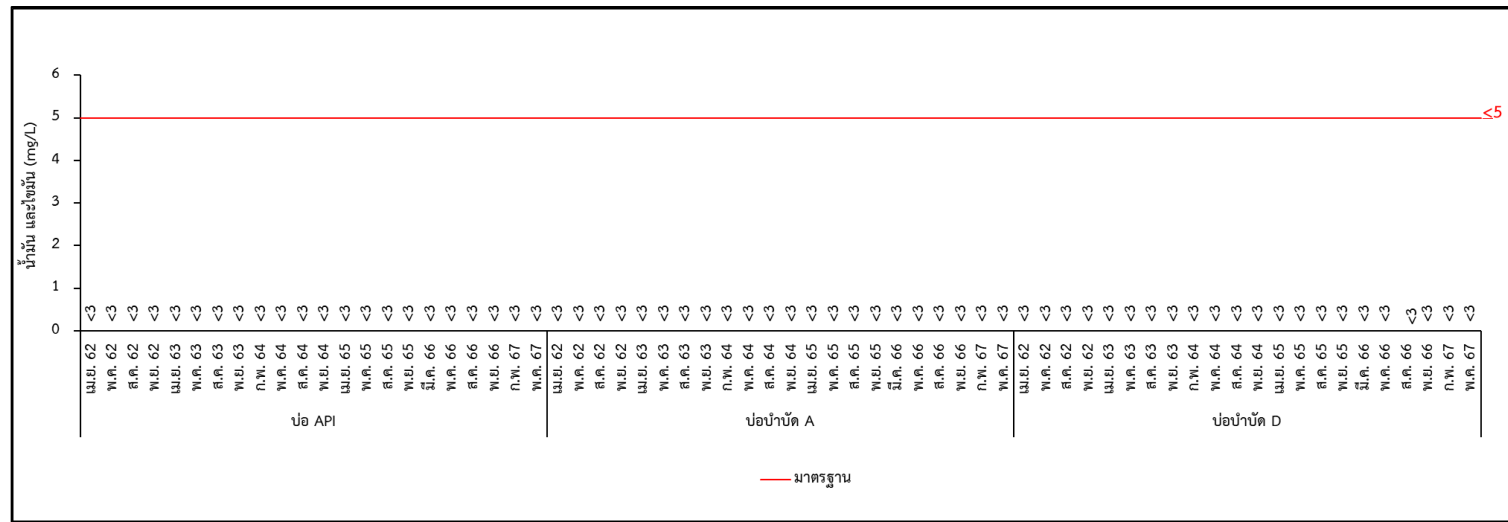
1. กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
2. กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

รูปที่ 3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI, DSS and DMSC

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



รูปที่ 3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ								มาตรฐาน ^{1/}
		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	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.5	7.6	7.5	7.5	7.3	7.1	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
3. ซีโอดี	mg/L	53.2	46.8	<25.0	<25.0	<25.0	44.8	97.4	91.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	108	41.1	13.5	14.2	37.1	49.5	17.3	14.0	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	15,080	14,520	4,130	5,7405	2,485	3,776	25,820	25,780	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		ไม่มีสี ใส ตะกอนสีน้ำตาล	ไม่มีสี ใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองใส ตะกอนสีน้ำตาล	สีน้ำตาลใส 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 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	7.6	7.9	8.0	7.8	7.9	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*	≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	93.0	89.8	67.5	62.6	60.9	62.5	73.5	75.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	13.2	15.0	43.0	28.9	9.4	9.2	16.3	16.8	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	10,275	8,678	11,780	10,240	10,120	9,760	32,080	24,010	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<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	-

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
* ไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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		
		ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	7.6	7.8	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	<1.0	≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	68.8	78.4	66.2	58.2	54.4	49.9	<25.0	33.0	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	13.6	16.0	49.8	22.3	35.1	14.9	10.0	10.5	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	23,625	23,325	28,600	28,900	14,920	11,920	7,500	8,310	-
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	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	สีเหลืองใส ตะกอนสีเหลือง	

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 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

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		
		ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.7	7.8	7.9	8.0	7.9	8.0	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
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

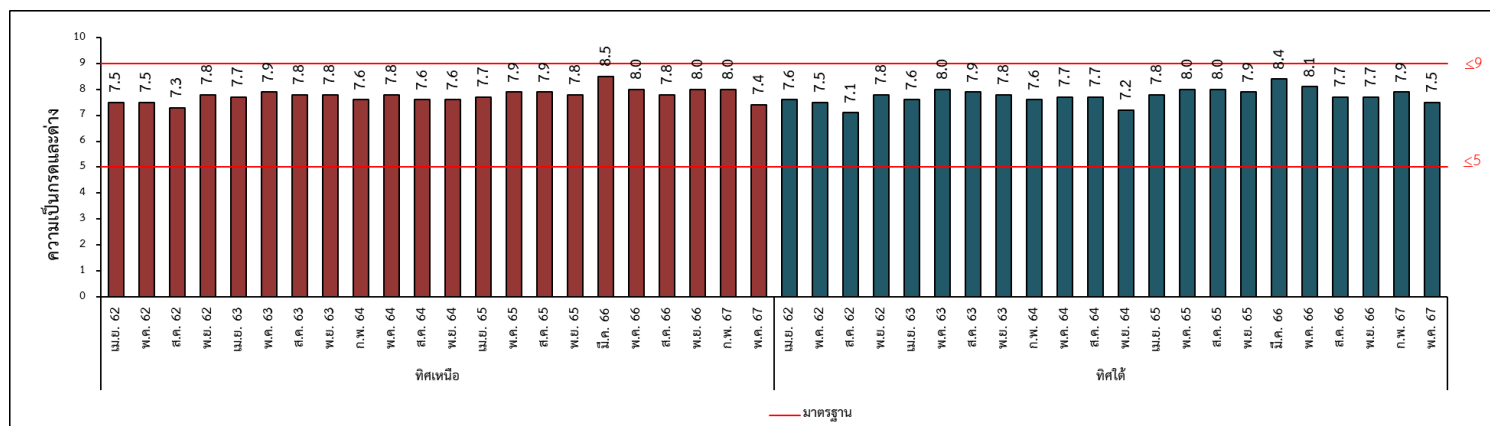
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ								มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2566								
		24 มี.ค. 66		30 พ.ค. 66		19 ส.ค. 66		30 พ.ย. 66		
		ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	ทิสเหนือ	ทิสใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.5	8.4	8.0	8.1	7.8	7.7	8.0	7.7	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	1.5	1.4	1.0	<2.0	1.9	<2.0	2.9*	2.5*	≤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)
^{2/} เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
* ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537
มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

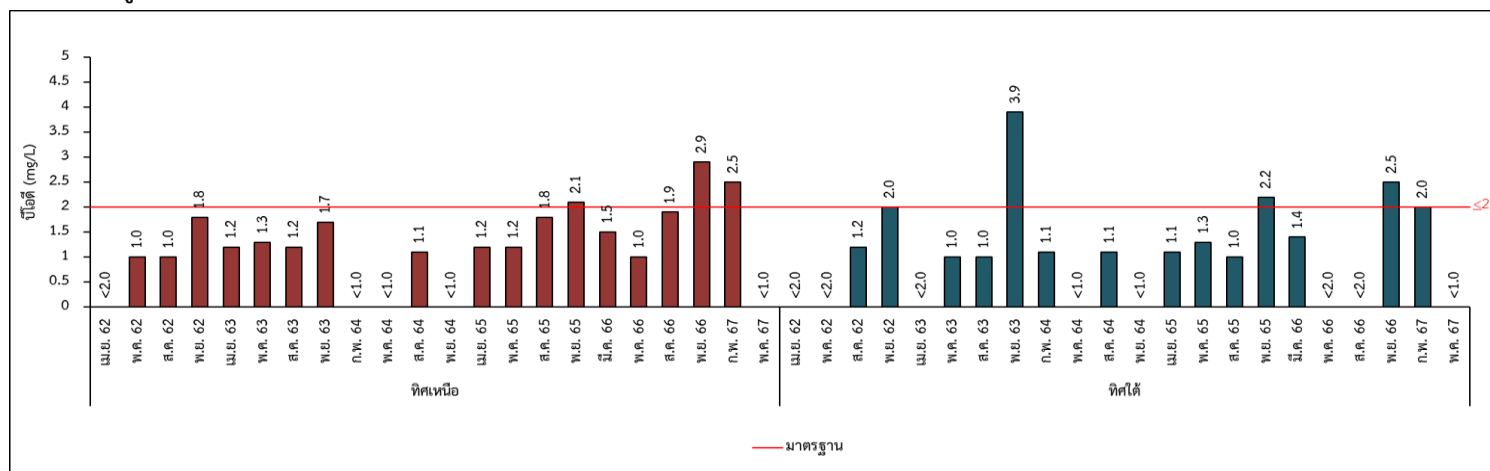
ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการทำเทียบเรือของ บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ								มาตรฐาน 1/ 2/
		ปี พ.ศ. 2567								
		28 ก.พ. 67		28 พ.ค. 67		ส.ค. 67		พ.ย. 67		
		ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	ทิศเหนือ	ทิศใต้	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	8.0	7.9	7.4	7.5	3/	3/	3/	3/	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	2.5*	2.0	<1.0	<1.0	3/	3/	3/	3/	≤2.0
3. ซีโอดี	mg/L	92.1	68.2	<25.0	<25.0	3/	3/	3/	3/	-
4. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	51.5	36.4	16.6	18.5	3/	3/	3/	3/	-
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	24,060	20,960	3,215	3,419	3/	3/	3/	3/	-
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	3/	3/	3/	3/	-
ลักษณะสภาพตัวอย่าง		สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	สีเหลืองขุ่น ตะกอนสีน้ำตาล	3/	3/	3/	3/	-

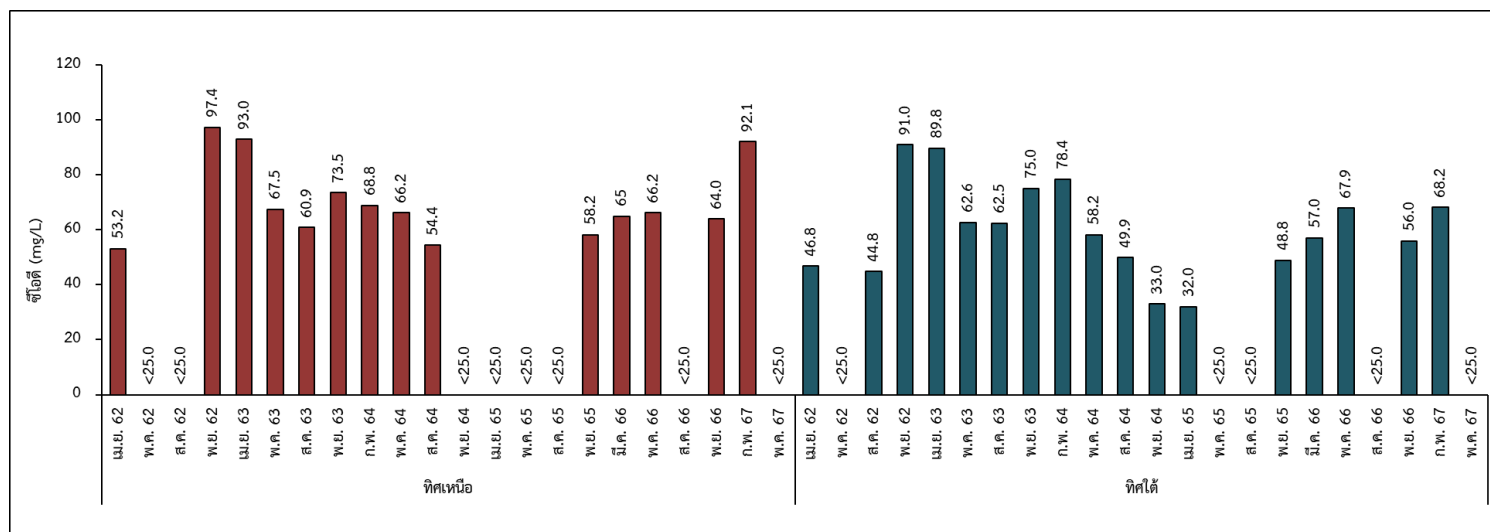
หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2535)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537
2/ ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอน 62 ง วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2537
3/ อยู่ในการดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งถัดไป
* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



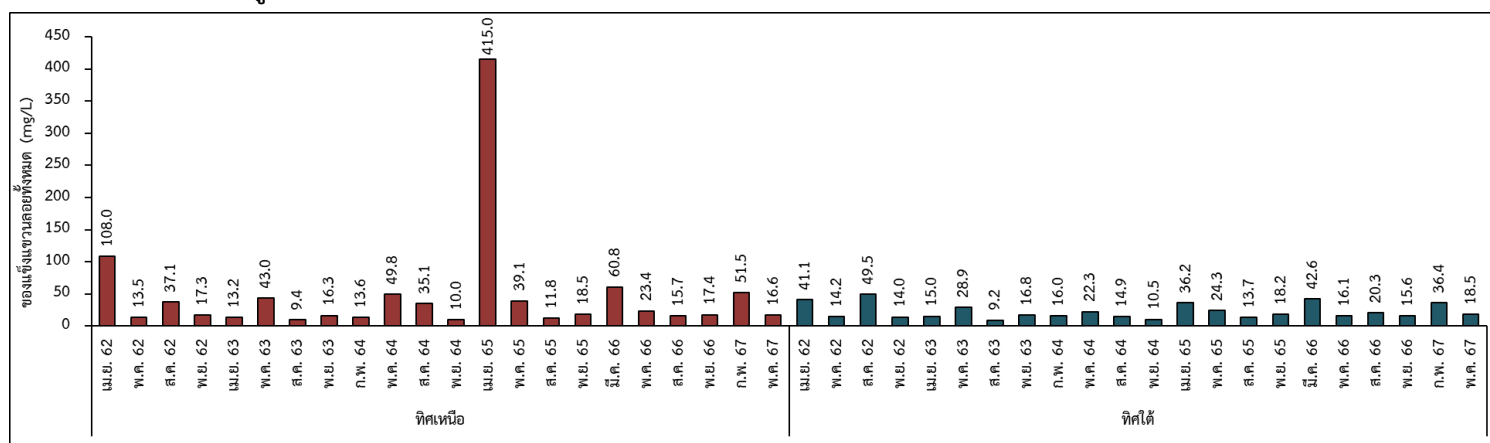
รูปที่ 3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



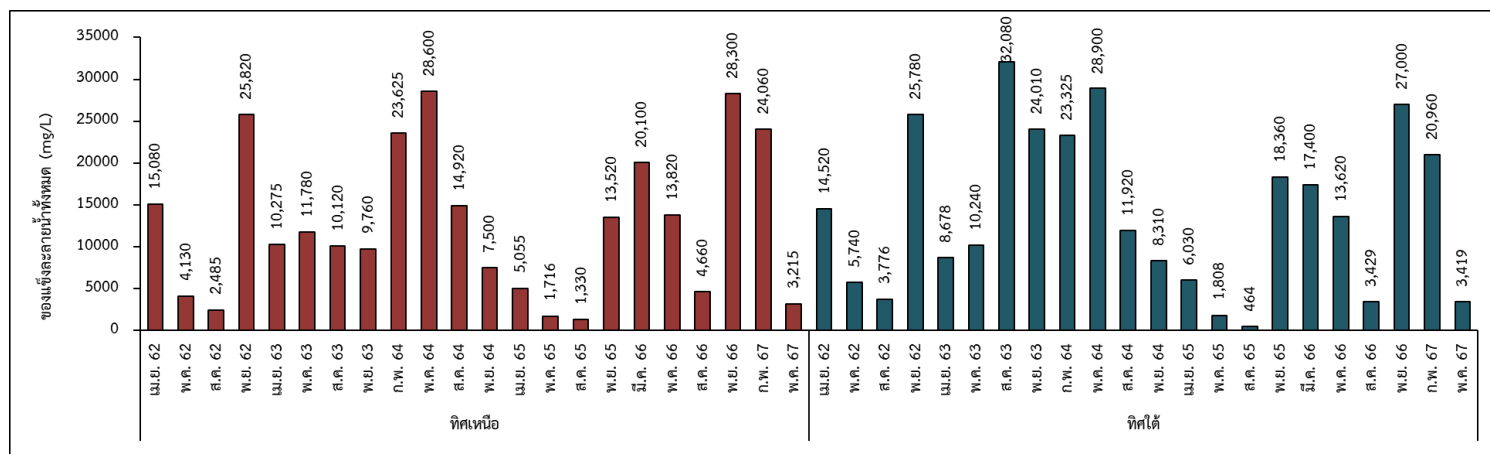
รูปที่ 3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนของน้ำผิวดินระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



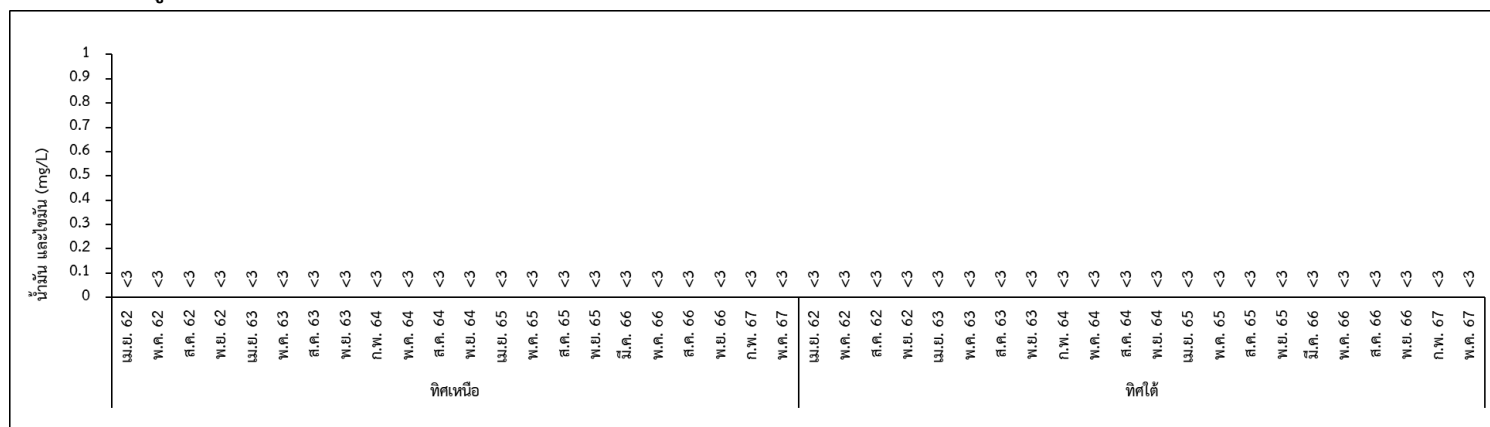
รูปที่ 3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอติของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมดของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-28 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดของน้ำผิวดิน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-29 กราฟเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนและไนไตรต์ของน้ำผิวดินระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567