

บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ



บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง เริ่มเก็บตัวอย่างน้ำ โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างชนิด Glass จ้วงเก็บน้ำตามระดับความลึกของจุดเก็บตัวอย่าง เช่น หากจุดตรวจสอบมีความลึกอยู่ระหว่าง 5-20 เมตร ให้เก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ความลึก 1 เมตร กึ่งกลางน้ำ และสูงจากท้องน้ำ 1 เมตร เป็นต้น ใส่ในภาชนะรวบรวมจนได้ปริมาตรที่เพียงพอ จากนั้นถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกตามดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทะเล

ตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-1 แห้ตัวอย่างทั้งหมดที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล

วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเลชายฝั่งเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนที่ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 5-1

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

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

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนทำการออกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอรายละเอียด ได้แก่ สถานีเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อสถานีเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแบง์ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งทำการเปลี่ยนสถานีเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 5-1 ภาชนะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทะเล

ดัชนี	ภาชนะ	วิธีรักษาสภาพ	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Analyzed Immediately at Site	pH Meter at Site (SM:4500-H ⁺ B and 1060 B)
2. อุณหภูมิ	-	Analyzed Immediately at Site	Thermometer at site (SM:2550 B)
3. ออกซิเจนละลาย	-	Analyzed Immediately at Site	Membrane Electrode Method at site (SM:4500-O G)
4. บีโอดี	P	Refrigerated in Cooling Container	Membrane Electrode Method (SM:4500-O G and 5210 B)
5. น้ำมันและไขมัน	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Soxhlet Extraction Method (SM:5520 D)
6. แอมโมเนียรวม	G	Refrigerated in Cooling Container	Phenol-Hypochlorite Method (SM:4500-NH ₃ H)

หมายเหตุ : SM : Standard Methods For The Examination Of Water And Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด
P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene และ G หมายถึง ภาชนะบรรจุแก้ว

5.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง และเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนสถานที่เก็บตัวอย่าง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งได้แบ่งวิธีเก็บตัวอย่างตามลักษณะสถานที่เก็บตัวอย่าง ดังนี้

- **สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ ที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร**

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ ที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร ได้ดำเนินการจ้วงเก็บน้ำทิ้งที่ระดับกึ่งกลางความลึกแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำชนิด Glass Sampler จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

- **สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ ที่มีระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร**

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำ ที่มีระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร ได้ดำเนินการจ้วงเก็บน้ำทิ้งแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำชนิด Stainless Sampler จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

- **สถานที่เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากปลายท่อ**

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากปลายท่อ ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างได้เปิดน้ำให้ไหลเต็มที่ทิ้งไปประมาณ 1-2 นาที เพื่อเป็นการทิ้งน้ำที่ค้างท่อ และให้ได้ตัวแทนน้ำที่ดี จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (ตารางที่ 5-2) แช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$ ปิดฉลากระบุรายละเอียดตัวอย่างทุกภาชนะบรรจุ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) วิธีการวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง เป็นวิธีมาตรฐานที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ (ตารางที่ 5-2)

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

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

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการก่อนทำการออกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ สถานที่เก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อสถานีเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแรง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ทำาการเปลี่ยนสถานีเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 5-2 ภาษะบรรจุ วิธีรักษาคุณภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

ดัชนี	ภาษาะ	วิธีรักษาคุณภาพ	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Analyzed Immediately at Site	Electrometric Method at Site (SM: 4500-H ⁺ B)
2. อุณหภูมิ	-	Analyzed Immediately at Site	Thermometer at Site (SM: 2550 B)
3. ความนำไฟฟ้า	-	Analyzed Immediately at Site	Electrical Conductivity Method at Site (SM: 2510 B)
4. บีโอดี	P	Refrigerated in Cooling Container	Membrane Electrode Method (SM: 4500-O G and 5210 B)
5. สารแขวนลอย	P	Refrigerated in Cooling Container	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
6. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	P	Refrigerated in Cooling Container	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C)
7. ไนเตรท	P	Refrigerated in Cooling Container	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO ₃ ⁻ E)
8. น้ำมันและไขมัน	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)
9. ฟอสเฟต	G(A)	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Ascorbic Acid Method (SM: 4500-P E)

หมายเหตุ : P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene, G หมายถึง แก้ว และ G(A) หมายถึง แก้ว กลัด้วยกรดไนตริก (HNO₃) 1+1

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด

5.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2567 โดยได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 บริเวณทะเลอ่าวอุดม จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณทุ่นผูกเรือในทะเลของโรงกลั่นน้ำมัน ไทยออยล์ (Conventional Buoy Mooring: CBM) บริเวณท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Jetty#3) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Refinery Outfall) และบริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring 1: SBM-1) พบว่าดัชนีคุณภาพน้ำทะเลที่ติดตามตรวจสอบทุกจุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-3 ถึงตารางที่ 5-6 และรูปที่ 5-1 ถึงรูปที่ 5-6

ตารางที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณทุ่นผูกเรือในทะเลของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Conventional Buoy Mooring: CBM)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				6 ส.ค. 67	7 พ.ย. 67	
- Conventional Buoy Mooring (CBM)	47P 0702884E 1451833N	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	7.9	7.0-8.5
		2. อุณหภูมิผิวน้ำทะเล	°C	0 (30)	0 (30.1)	Δ2
		3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.4	4.6	≥4.0
		4. บีโอดี	mg/L	1.4	0.8	2/
		5. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	3/
		6. แอมโมเนียรวม	µg/L N	110	268	≤950

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดติดตามตรวจสอบของโครงการฯ ได้แก่ 1) Conventional Buoy Mooring (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: CBM) 2) Jetty#3 (ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 3) Refinery Outfall (ปลายท่อน้ำทิ้งโรงกลั่น) และ 4) Single Buoy Mooring 1 (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: SBM-1) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 30, 30, 31 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ

: ครั้งที่ 2 = 14.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 23.0 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก

: นายอนุศาสน์ สวยดี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางปิยะพัชร สุทมนต์ลวงษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์

: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

: 0 2763 2828

ตารางที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Jetty#3)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				6 ส.ค. 67	7 พ.ย. 67	
- Jetty#3	47P 0703912E 1451201N	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	7.8	7.0-8.5
		2. อุณหภูมิผิวน้ำทะเล	°C	0 (30)	0 (29.8)	△ ₂
		3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.4	4.6	≥4.0
		4. บีโอดี	mg/L	2.0	0.8	_{2/}
		5. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	_{3/}
		6. แอมโมเนียรวม	µg/L N	145	180	≤950

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

△ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดติดตามตรวจสอบของโครงการ ได้แก่ 1) Conventional Buoy Mooring (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: CBM) 2) Jetty#3 (ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 3) Refinery Outfall (ปลายท่อน้ำทิ้งโรงกลั่น) และ 4) Single Buoy Mooring 1 (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: SBM-1) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 30, 30, 31 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการ : ครั้งที่ 2 = 5.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 7.5 เมตร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอนุศาสน์ สวยดี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนันสงฆ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้งของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ (Refinery Outfall)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนналиสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				6 ส.ค. 67	7 พ.ย. 67	
- Refinery Outfall	47P 0705164E 1451469N	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.3	7.8	7.0-8.5
		2. อุณหภูมิน้ำทะเล	°C	1 (32)	1 (30.1)	Δ2
		3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.3	4.8	≥4.0
		4. บีโอดี	mg/L	2.1	0.9	2/
		5. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	3/
		6. แอมโมเนียรวม	µg/L N	243	256	≤950

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

Δ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดติดตามตรวจสอบของโครงการฯ ได้แก่ 1) Conventional Buoy Mooring (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: CBM) 2) Jetty#3 (ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 3) Refinery Outfall (ปลายท่อน้ำทิ้งโรงกลั่น) และ 4) Single Buoy Mooring 1 (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: SBM-1) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 30, 30, 31 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 3.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 3.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางปิยะพัชร สุทธรณสังวรย์
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนналиสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828

ตารางที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง บริเวณทุ่นผูกเรือกลางทะเล (Single Buoy Mooring 1: SBM-1)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
				6 ส.ค. 67	7 พ.ย. 67	
- Single Buoy Mooring-1 (SBM-1)	47P 0701802E 1452267N	1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	7.9	7.0-8.5
		2. อุณหภูมิผิวน้ำทะเล	°C	0 (30)	0 (30.2)	△ ₂
		3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.4	4.6	≥4.0
		4. บีโอดี	mg/L	1.4	0.7	^{2/}
		5. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	^{3/}
		6. แอมโมเนียรวม	µg/L N	120	145	≤950

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564

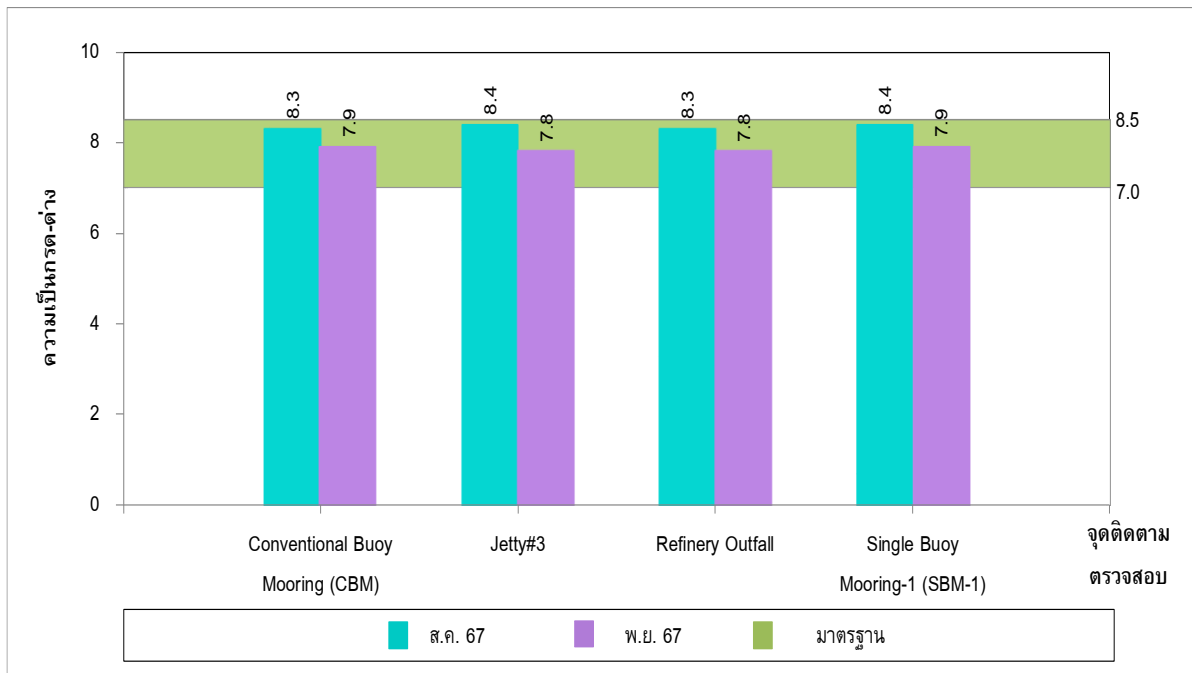
^{2/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

^{3/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

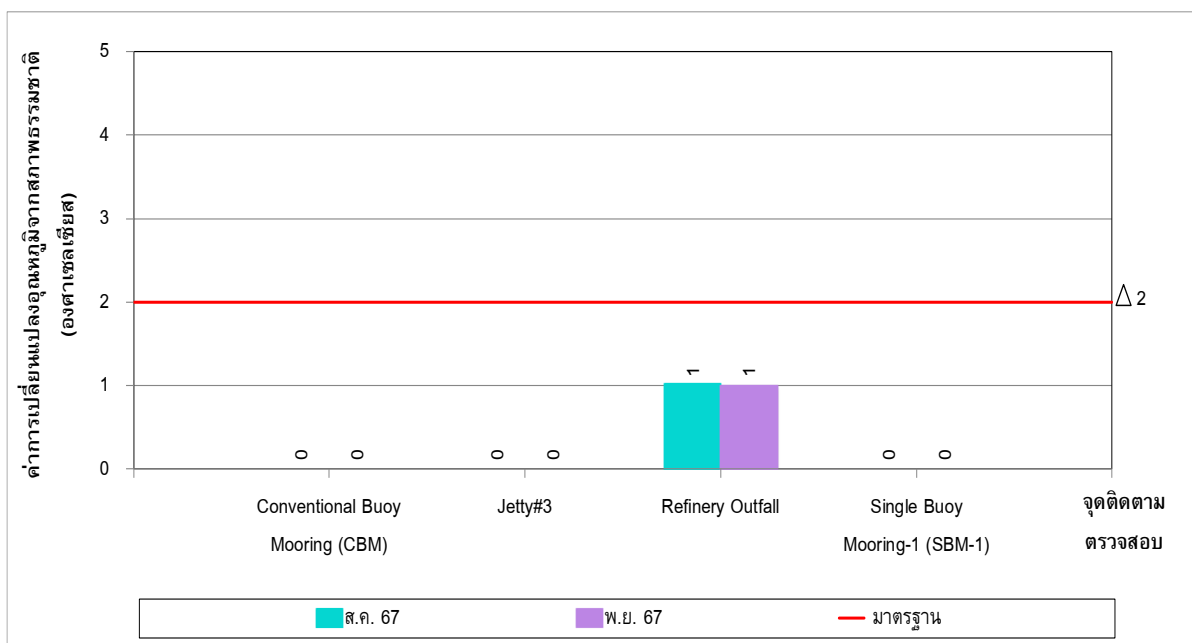
^{4/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)

△ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดติดตามตรวจสอบของโครงการฯ ได้แก่ 1) Conventional Buoy Mooring (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: CBM) 2) Jetty#3 (ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 3) Refinery Outfall (ปลายท่อน้ำทิ้งโรงกลั่น) และ 4) Single Buoy Mooring 1 (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: SBM-1) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 30, 30, 31 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ

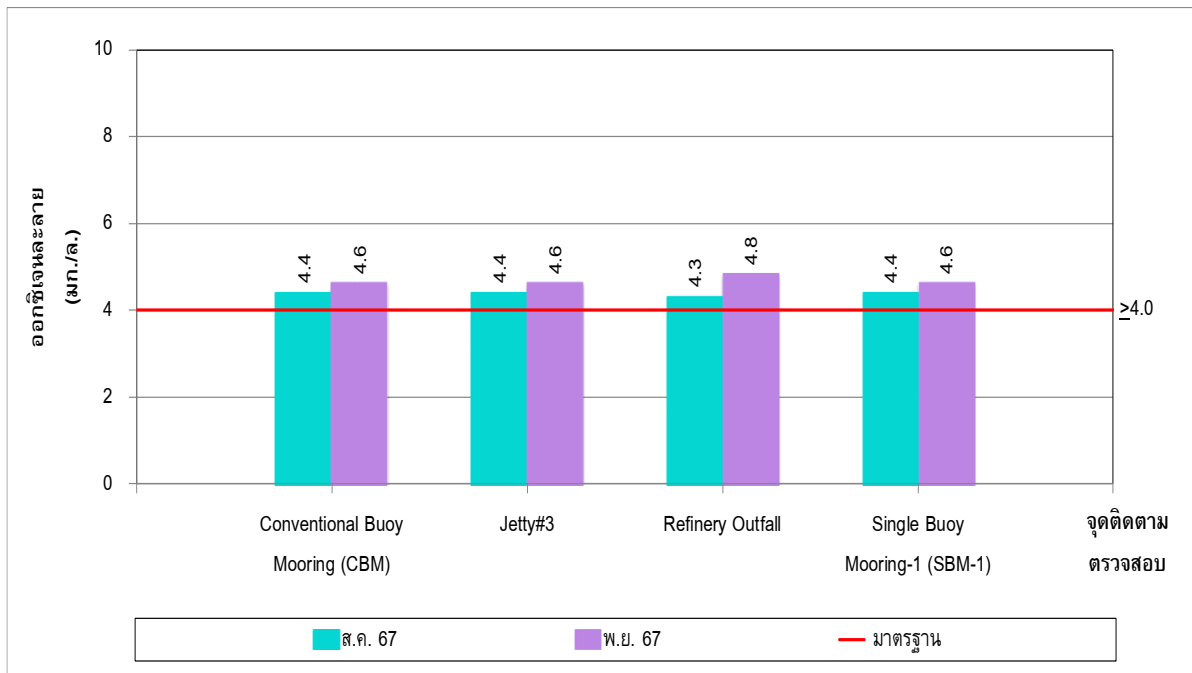
ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่างของโครงการฯ	: ครั้งที่ 2 = 21.0 เมตร และครั้งที่ 3 = 26.0 เมตร
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก	: นายอนุศาสน์ สวยดี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางปิยะพัชร สุทธรณสังวรย์
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวกรรณิการ์ สาลีทา
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ยูไนเต็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	: 0 2763 2828



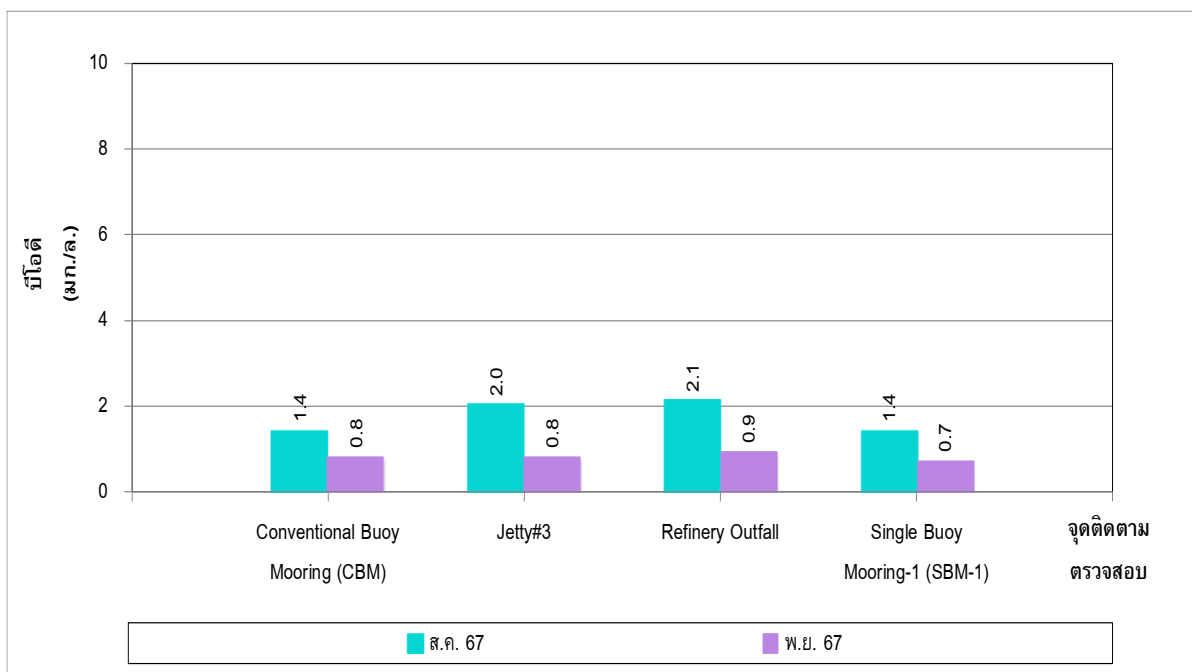
รูปที่ 5-1 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทะเล
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



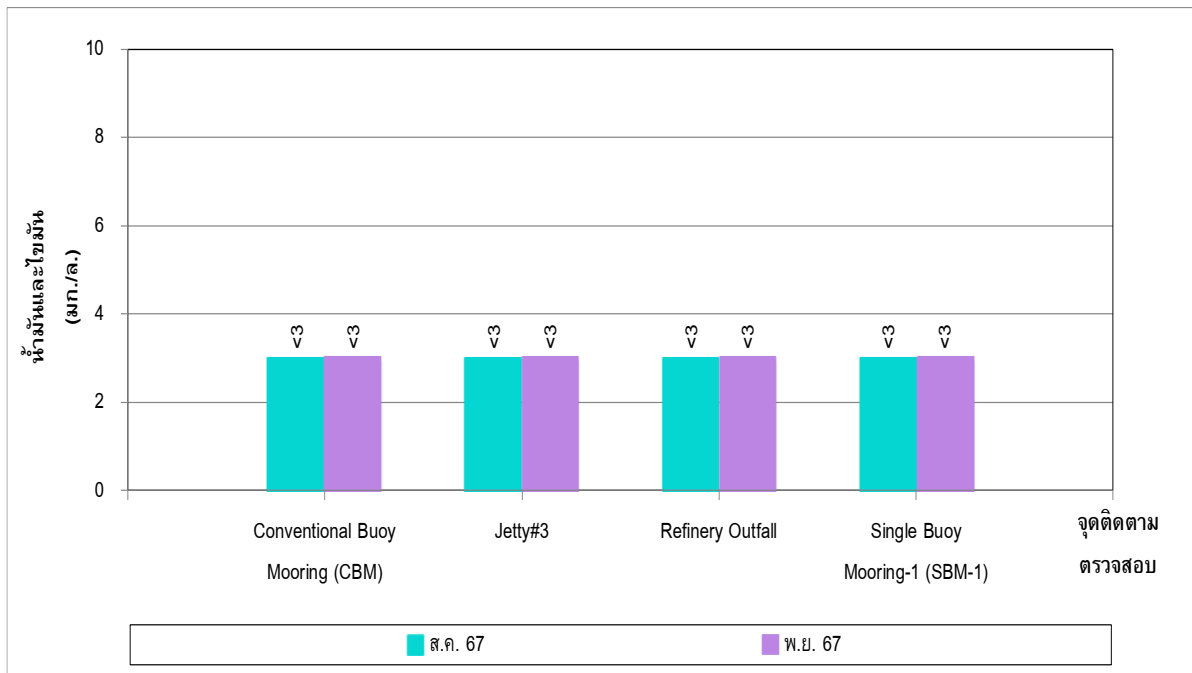
รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในน้ำทะเลจากธรรมชาติ
โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบก่อนจะมีโครงการเป็นพื้นฐาน
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



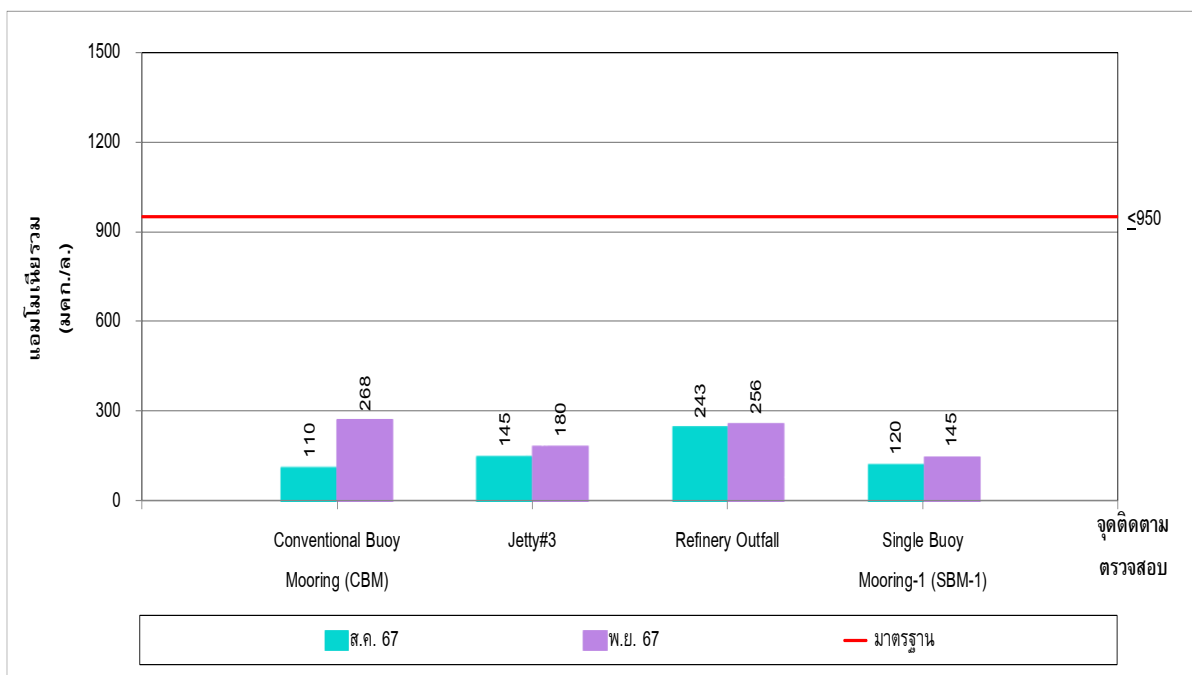
รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายในน้ำทะเล
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีในน้ำทะเล
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทะเล
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียรวม ในน้ำทะเล
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

5.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ กำหนดให้ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 จุด บริเวณ จุดน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด น้ำมันและไขมัน ไนเตรท ฟอสเฟต และความนำไฟฟ้า

1) น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการฯ ไม่ได้ระบายออกสู่นอกโรงงานโดยตรง แต่ส่งเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-7

2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 พบว่าน้ำทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพที่ดี และทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

ทั้งนี้บริษัทฯ ได้มีมาตรการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตลอดเวลา รวมทั้งเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ทะเลให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ
(ก่อนเข้าระบบบำบัดจากโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน))

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705998E 1449711N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{3/}						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
		3 ก.ค. 67	7 ส.ค. 67	7 ก.ย. 67	2 ต.ค. 67	6 พ.ย. 67	4 ธ.ค. 67		
1. อุณหภูมิ	°C	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	≤40
2. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	5.5-9.0
3. บีโอดี	mg/L	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	≤20
4. สารแขวนลอย	mg/L	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	≤50
5. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	≤3,000 ^{2/}
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	≤5
7. ไนเตรท	mg/L NO ₃ ⁻	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	-
8. ฟอสเฟต	mg/L PO ₄ ³⁻	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	-
9. ความนำไฟฟ้า	µmhos/cm	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
^{2/} ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
^{3/} บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : -
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : -
ชื่อวิเคราะห์ : -
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : -
เบอร์โทรศัพท์ : -

ตารางที่ 5-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งผ่านระบบบำบัดแล้ว (น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน))

โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706343E 1450946N

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บิโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน	ปรอท
3 ก.ค. 67	294	33	7.2	14.6	596	0.013	<0.020	5.6	47.6	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
10 ก.ค. 67	260	33	7.4	32.2	802	<0.005	<0.020	2.8	45.4	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
17 ก.ค. 67	264	32	7.7	22.1	1,089	0.023	<0.020	6.8	57.6	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<LOQ ^{4/}	<0.0002	0.0005
24 ก.ค. 67	248	32	7.6	6.5	837	<0.005	<0.020	5.2	48.8	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
31 ก.ค. 67	229	33	7.1	7.0	885	0.015	<0.020	3.6	44.4	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
7 ส.ค. 67	282	35	6.8	<5.0	290	<0.005	<LOQ ^{4/}	<2.0	26.9	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
14 ส.ค. 67	253	35	6.6	6.2	612	0.009	<0.020	3.2	27.6	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
21 ส.ค. 67	330	35	7.0	9.3	540	0.018	<0.020	4.1	36.6	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	0.0006
28 ส.ค. 67	250	33	7.3	<5.0	573	0.009	<0.020	2.4	35.8	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
4 ก.ย. 67	285	33.8	7.3	7.0	557	<0.005	<0.020	<2.0	35.3	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
11 ก.ย. 67	269	35.4	7.5	7.0	826	<LOQ ^{4/}	<0.020	2.7	48.8	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
18 ก.ย. 67	316	26.2	7.0	7.2	794	0.029	<0.020	2.5	42.4	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	0.0006
25 ก.ย. 67	322	33.1	6.8	8.7	538	<0.005	<0.020	2.2	35.8	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
2 ต.ค. 67	267	34.2	7.0	<5.0	718	<LOQ ^{4/}	<0.020	<2.0	30.0	<3	<0.50	<0.015	<1.0 ^{5/}	<0.0002	0.0008
9 ต.ค. 67	260	33.1	7.0	7.0	707	<0.005	<0.020	<2.0	39.1	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
16 ต.ค. 67	274	34.8	7.1	10.1	628	<LOQ ^{4/}	<0.020	4.7	48.7	<3	<0.50	<0.015	<1.0 ^{5/}	<0.0002	<0.0005
24 ต.ค. 67	289	33.4	6.7	8.2	398	<LOQ ^{4/}	<0.020	14.3	40.0	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
30 ต.ค. 67	288	34.8	6.8	6.2	714	<LOQ ^{4/}	<0.020	2.1	40.0	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
6 พ.ย. 67	255	33.8	6.8	<5.0	692	<LOQ ^{4/}	<0.020	2.0	32.3	<3	<0.50	<0.015	<1.0 ^{5/}	<0.0002	0.0007
13 พ.ย. 67	286	34.8	7.2	10.0	686	<LOQ ^{4/}	<0.020	3.0	37.1	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
20 พ.ย. 67	307	33.8	7.4	10.4	778	<LOQ ^{4/}	<0.020	3.8	46.6	<3	<0.50	<0.015	<1.0 ^{5/}	<0.0002	0.0006
27 พ.ย. 67	265	34.6	7.0	6.3	929	<LOQ ^{4/}	<0.020	2.6	55.8	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
4 ธ.ค. 67	238	32.1	7.2	<5.0	678	<LOQ ^{4/}	<0.020	2.0	35.8	<3	<0.50	<0.015	<1.0 ^{5/}	<0.0002	0.0006
11 ธ.ค. 67	165	30.2	7.1	<5.0	1,037	<LOQ ^{4/}	<0.020	<2.0	51.0	<3	<0.50	<0.015	-	-	-
18 ธ.ค. 67	164	29.6	7.0	<5.0	770	<LOQ ^{4/}	<0.020	<2.0	46.4	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.0 ^{5/}	<0.0002	<0.0005
25 ธ.ค. 67	285	34.2	6.9	10.7	536	<0.005	<0.020	2.2	42.0	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	-	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	164-330	26.2-35.4	6.6-7.7	<5.0-32.2	290-1,089	<0.005-0.029	<0.020-<LOQ ^{4/}	<2.0-14.3	26.9-57.6	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/}	<1.0-<LOQ ^{4/ 5/}	<0.0002	<0.0005-0.0008
มาตรฐาน ^{2/}	-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	≤100	-	≤0.005
หน่วย	m ³ /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{3/} กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล โดยปกติแล้วจะมีค่าเฉลี่ยของดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 30,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

^{4/} <Limit of Quantitation (Cyanide ≥ 0.005 and < 0.020 mg/L, Lead ≥ 0.015 and < 0.200 mg/L, Phenol ≥ 0.015 and < 0.100 mg/L, Ammonia-Nitrogen ≥ 1.0 and < 5.0 mg/L)

^{5/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection limit) ของ Ammonia-Nitrogen มีการเปลี่ยนแปลงจาก <1.5 เป็น <1.0 mg/L ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายธนเดช หวานเสนาะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสิวัธนัง นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย และภูซงค์ พานิชย์เลิศอำไพ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์ นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา นางสาวนาตาชา แหวนโนเมือง นางสาววรรก พัดสองชั้น

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล บริเวณทะเลอ่าวอุดม ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 จำนวน 4 จุด พบว่าคุณภาพน้ำทะเลโดยภาพรวมมีคุณภาพน้ำที่ดี ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าเปลี่ยนแปลงจากเดิมไม่มากนัก ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับขีดจำกัดต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ สำหรับปริมาณบีโอดี ออกซิเจนละลายน้ำ และแอมโมเนีย ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดในช่วงเวลาเดียวกันกับปีที่ผ่านมา ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบที่เปลี่ยนแปลง อาจมีสาเหตุจากสภาพแวดล้อมทางทะเลที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละปี ทั้งนี้ค่าออกซิเจนละลายในผลการติดตามตรวจสอบ ทุกจุดตรวจวัดมีค่ามากกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร บ่งชี้ได้ว่าน้ำทะเลบริเวณที่ติดตามตรวจสอบเป็นแหล่งน้ำที่ดี มีอัตราการละลายของออกซิเจนในแหล่งน้ำสูง โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-9 และรูปที่ 5-7 ถึงรูปที่ 5-12

นอกจากนี้ เมื่อเปรียบเทียบอุณหภูมิน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่าผลการตรวจสอบทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบ เป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ ซึ่งได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม พ.ศ. 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ ทั้งนี้ อุณหภูมิของน้ำทะเลในแต่ละเดือนจะแปรผันตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละฤดูกาลของแต่ละปี จึงทำให้อุณหภูมิที่ติดตามตรวจสอบแต่ละครั้งมีค่าค่อนข้างแตกต่างกัน

อย่างไรก็ตาม บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลในกลุ่มดัชนีดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีมาตรการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพและเฝ้าระวังน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยสู่ทะเล ให้มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการ

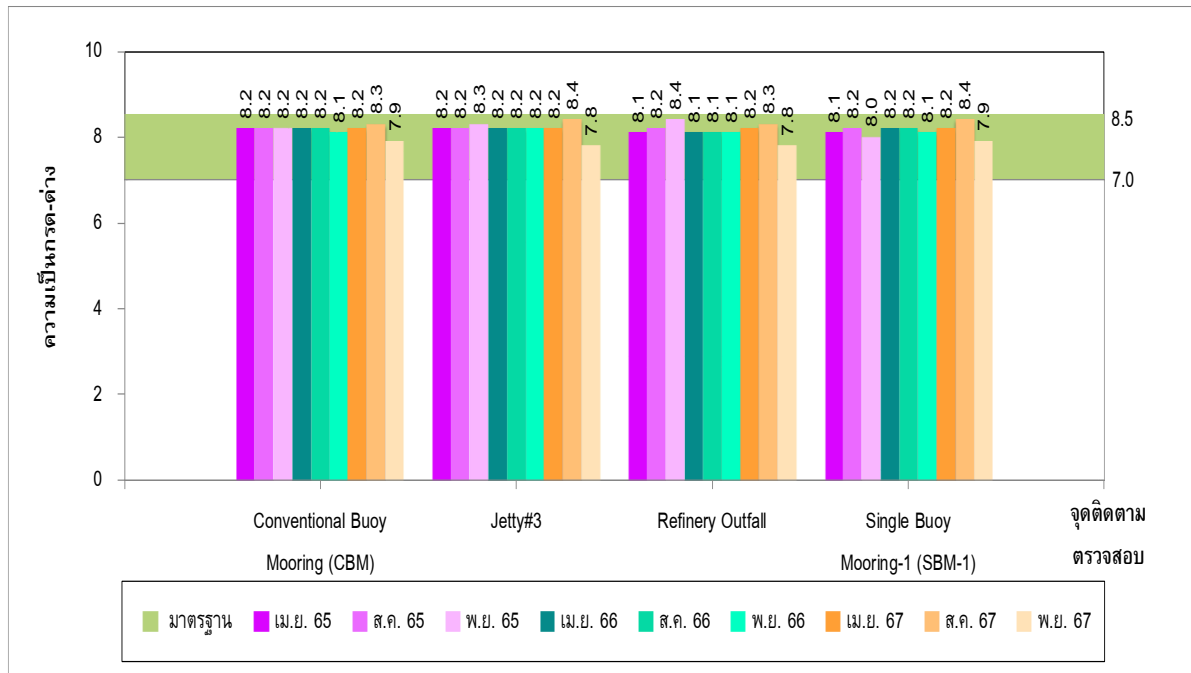
ตารางที่ 5-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	ออกซิเจนละลาย	บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	แอมโมเนียรวม
1. Conventional Buoy Mooring (CBM)	เม.ย. 65	8.2	0 (30)	5.2	1.4	<3	134
	ส.ค. 65	8.2	1 (31)	5.3	1.3	<3	143
	พ.ย. 65	8.2	1 (29)	5.2	1.1	<3	113
	เม.ย. 66	8.2	1 (31)	5.2	0.8	<3	187
	ส.ค. 66	8.2	1 (31)	5.2	1.7	<3	207
	พ.ย. 66	8.1	1 (31)	4.7	1.2	<3	125
	เม.ย. 67	8.2	2 (32)	5.1	1.9	<3	101
	ส.ค. 67	8.3	0 (30)	4.4	1.4	<3	110
	พ.ย. 67	7.9	0 (30.1)	4.6	0.8	<3	268
2. Jetty#3	เม.ย. 65	8.2	0 (30)	5.2	1.6	<3	162
	ส.ค. 65	8.2	2 (32)	5.4	2.1	<3	140
	พ.ย. 65	8.3	1 (29)	5.1	1.0	<3	141
	เม.ย. 66	8.2	1 (31)	5.0	1.2	<3	187
	ส.ค. 66	8.2	0 (30)	5.2	1.4	<3	183
	พ.ย. 66	8.2	1 (31)	4.5	1.7	<3	312
	เม.ย. 67	8.2	2 (32)	5.2	2.3	<3	98.1
	ส.ค. 67	8.4	0 (30)	4.4	2.0	<3	145
	พ.ย. 67	7.8	1 (29.8)	4.6	0.8	<3	180
มาตรฐาน ^{2/}		7.0-8.5	△ 2	≥4.0	^{3/}	^{4/}	≤950
หน่วย		-	°C	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N

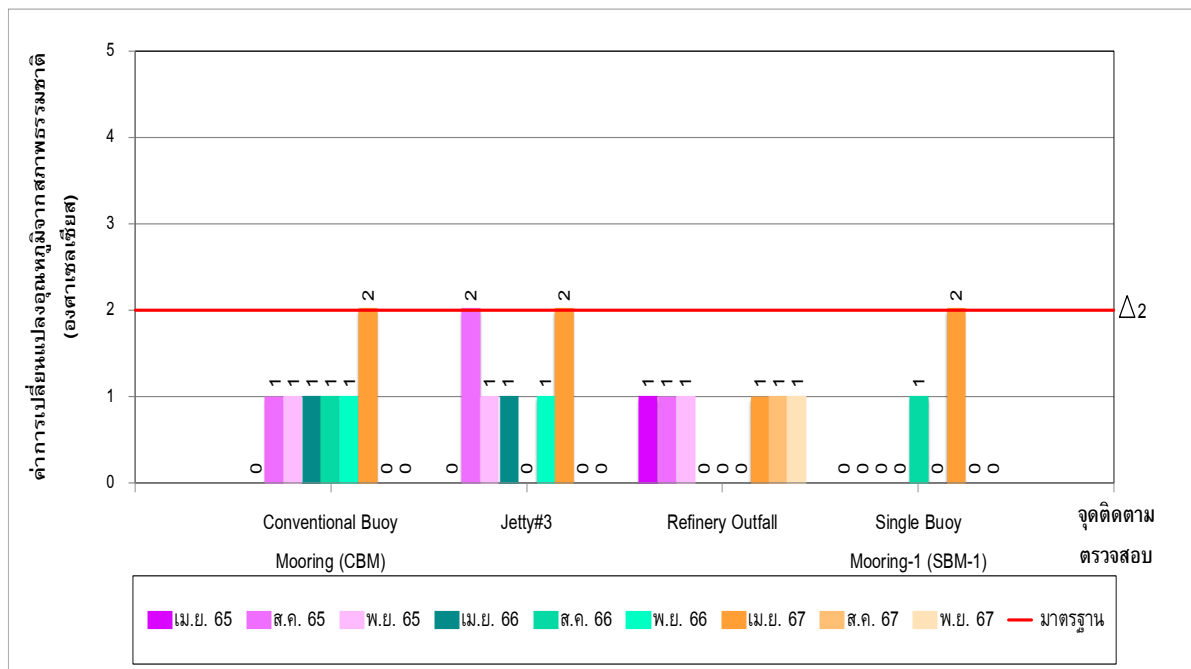
ตารางที่ 5-9 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล
โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	ออกซิเจนละลาย	บีโอดี	น้ำมันและไขมัน	แอมโมเนียรวม
3. Refinery Outfall	เม.ย. 65	8.1	1 (32)	5.0	1.1	<3	125
	ส.ค. 65	8.2	1 (32)	5.2	1.8	<3	165
	พ.ย. 65	8.4	1 (30)	4.8	1.3	<3	215
	เม.ย. 66	8.1	0 (31)	4.8	1.4	<3	170
	ส.ค. 66	8.1	0 (31)	5.1	1.3	<3	177
	พ.ย. 66	8.1	0 (31)	4.4	2.7	<3	288
	เม.ย. 67	8.2	1 (32)	4.7	1.8	<3	132
	ส.ค. 67	8.3	1 (32)	4.3	2.1	<3	243
4. Single Buoy Mooring-1 (SBM-1) ^{1/}	พ.ย. 67	7.8	1 (30.1)	4.8	0.9	<3	256
	เม.ย. 65	8.1	0 (30)	4.9	0.6	<3	106
	ส.ค. 65	8.2	0 (30)	5.2	1.6	<3	166
	พ.ย. 65	8.0	0 (30)	5.3	1.0	<3	146
	เม.ย. 66	8.2	0 (30)	5.2	0.7	<3	161
	ส.ค. 66	8.2	1 (31)	5.1	2.4	<3	239
	พ.ย. 66	8.1	0 (30)	4.5	1.6	<3	269
	เม.ย. 67	8.2	2 (32)	5.1	1.7	<3	92.7
มาตรฐาน ^{2/}	ส.ค. 67	8.4	0 (30)	4.4	1.4	<3	120
	พ.ย. 67	7.9	0 (30.2)	4.6	0.7	<3	145
หน่วย		-	°C	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L N

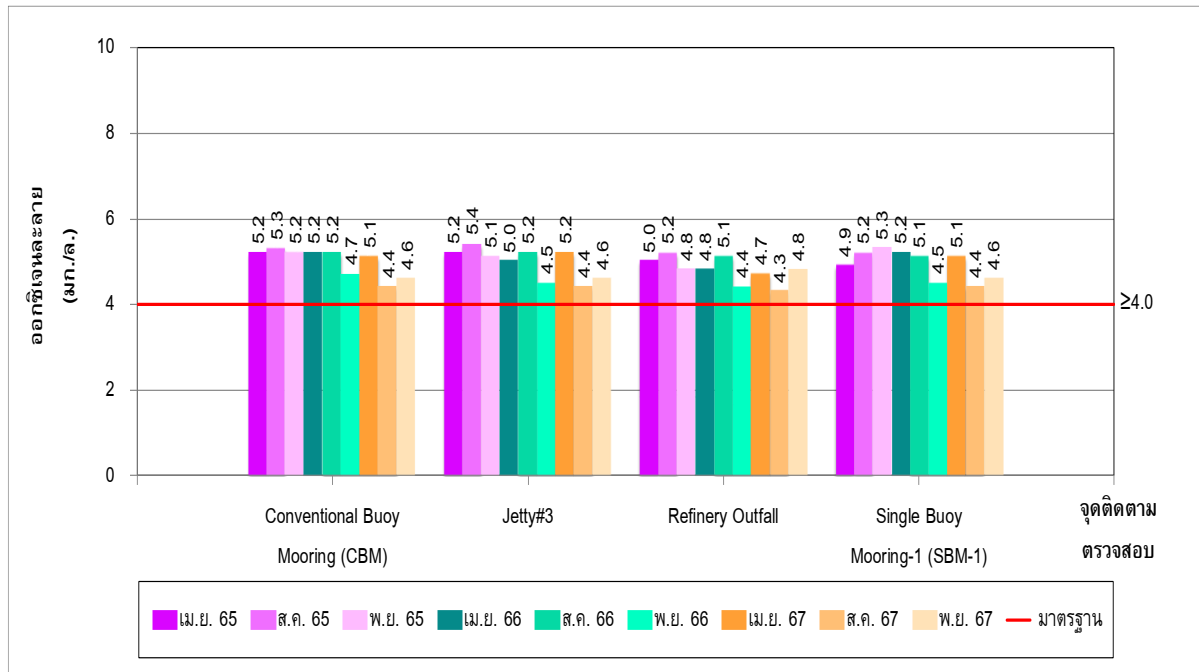
- หมายเหตุ :
- ^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล กรณีเป็นคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นเกณฑ์สำหรับคุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรม และทำเรือ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 ง วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2564
 - ^{3/} มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
 - ^{4/} ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- △ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินจากสภาพธรรมชาติ โดยอ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบเป็นพื้นฐานก่อนจะมีโครงการ โดยได้ระบุไว้ในบทที่ 3 สภาพแวดล้อมปัจจุบัน โดยรอบพื้นที่โครงการ รายงานฉบับสมบูรณ์ การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงหน่วยกลั่นน้ำมันดิบ หน่วยที่ 3 ฉบับพฤษภาคม 2549 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ที่ได้รับเห็นชอบล่าสุดก่อนมีโครงการ โดยมีผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำทะเลชายฝั่งบริเวณจุดติดตามตรวจสอบของโครงการ ได้แก่ 1) Conventional Buoy Mooring (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: CBM) 2) Jetty # 3 (ท่าเทียบเรือโรงกลั่นน้ำมัน 3) Refinery Outfall (ปลายท่อน้ำทิ้งโรงกลั่น) และ 4) Single Buoy Mooring 1 (ทุ่นผูกเรือกลางทะเล: SBM-1) พบว่ามีอุณหภูมิเท่ากับ 30, 30, 31 และ 30 องศาเซลเซียส ตามลำดับ



รูปที่ 5-7 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



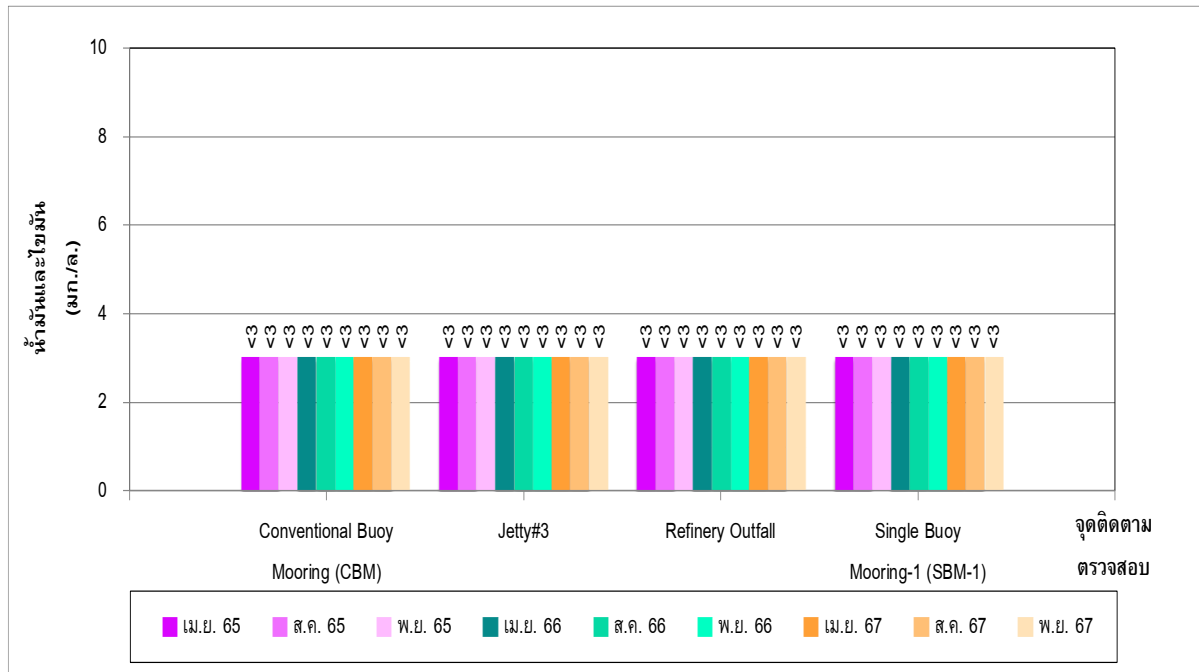
รูปที่ 5-8 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในน้ำทะเลจากธรรมชาติ
โดยอ้างอิงจากอุณหภูมิที่มีการติดตามตรวจสอบก่อนจะมีโครงการเป็นพื้นฐาน
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



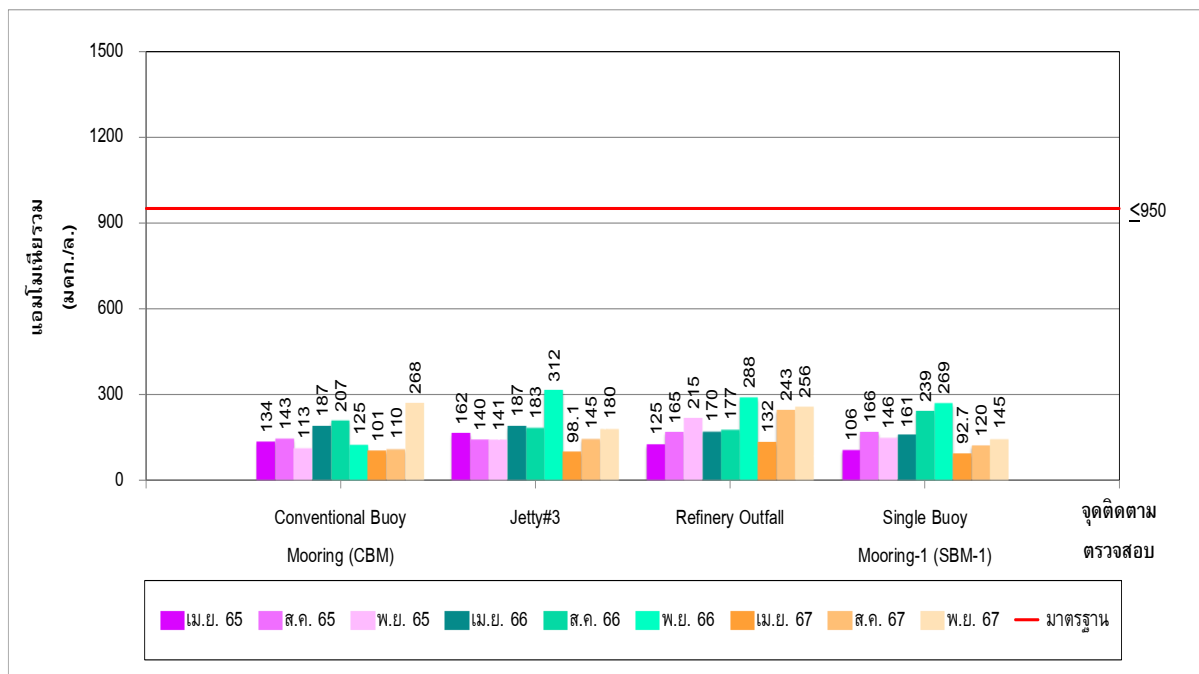
รูปที่ 5-9 เปรียบเทียบออกซิเจนละลายในน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-10 เปรียบเทียบบีโอดีในน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-11 เปรียบเทียบน้ำมันและไอน้ำมัน ในน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-12 เปรียบเทียบแอมโมเนียรวม ในน้ำทะเล
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

5.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 มีรายละเอียดดังนี้

1) คุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่าระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เนื่องจากโครงการฯ ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ไม่ได้ระบายออกสู่ภายนอกโรงงานโดยตรง แต่ส่งเข้าสู่โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อทำการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-10 และรูปที่ 5-13 ถึงรูปที่ 5-21

2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบ ดัชนีส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม โครงการฯ ได้ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวให้มีคุณภาพที่ดี และมีค่าอยู่ในมาตรฐานตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-11

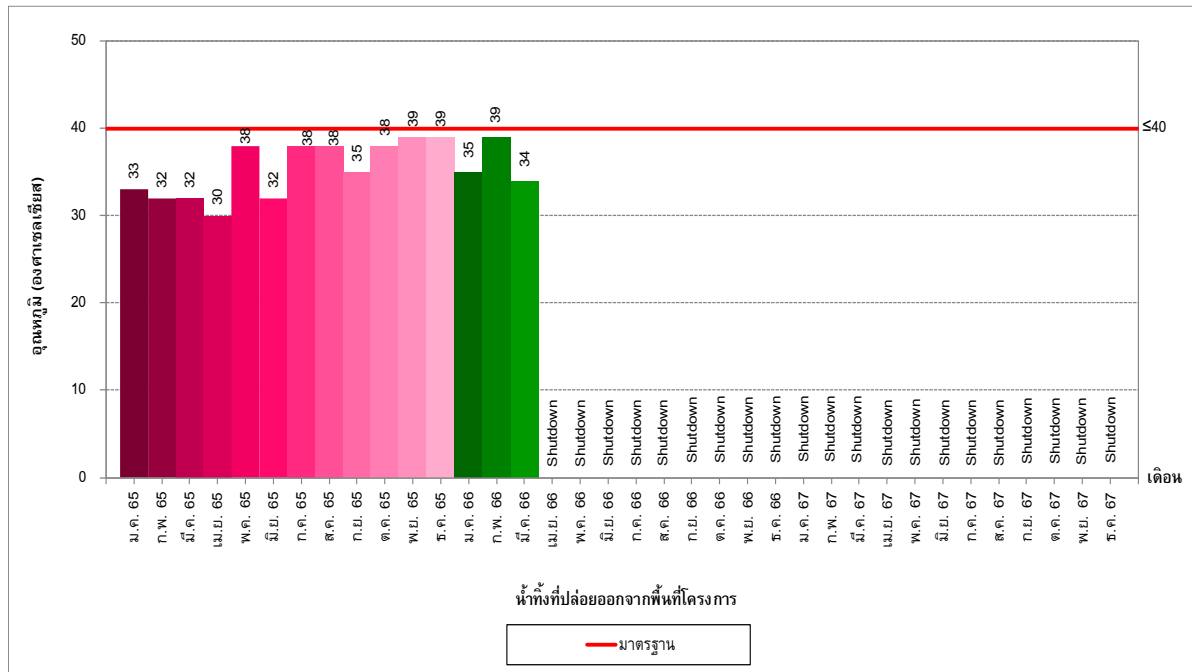
ตารางที่ 5-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ
(ก่อนเข้าระบบบำบัดจากโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	น้ำมันและไขมัน	ไนเตรท	ฟอสเฟต	ความนำไฟฟ้า
ม.ค. 65	33	8.5	<2.0	<5.0	34	<3	<0.09	1.32	11.2
ก.พ. 65	32	8.8	2.5	<5.0	<25	<3	<0.09	<0.03	11.2
มี.ค. 65	32	8.6	2.5	<5.0	<25	<3	2.48	0.06	9.9
เม.ย. 65	30	8.4	<2.0	<5.0	<25	<3	0.71	2.82	41.8
พ.ค. 65	38	7.4	3.6	<5.0	<25	<3	0.27	<0.03	10.8
มิ.ย. 65	32	8.2	2.1	<5.0	<25	<3	<0.09	<0.03	20.1
ก.ค. 65	38	8.4	4.5	<5.0	<25	<3	0.27	<0.03	7.1
ส.ค. 65	38	7.9	<2.0	<5.0	<25	<3	0.53	0.12	35.0
ก.ย. 65	35	8.2	2.4	<5.0	<25	<3	0.22	<0.03	7.5
ต.ค. 65	38	9.0	12.1	<5.0	<25	<3	<0.09	<0.03	16.2
พ.ย. 65	39	7.1	<2.0	<5.0	25	<3	0.40	<0.03	11.2
ธ.ค. 65	39	7.6	2.1	<5.0	<25	<3	0.18	<0.03	18.4
ม.ค. 66	35	8.2	6.4	<5.0	<25	<3	<0.09	<0.03	32.4
ก.พ. 66	39	8.0	4.4	<5.0	<25	<3	<0.09	<0.03	9.2
มี.ค. 66	34	8.4	<2.0	<5.0	<25	<3	<0.09	0.03	13.0
เม.ย. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
พ.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มิ.ย. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ก.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ส.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ก.ย. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ต.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
พ.ย. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ธ.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มาตรฐาน ^{1/}	≤40	5.5-9.0	≤20	≤50	≤3,000 ^{2/}	≤5	-	-	-
หน่วย	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NO ₃ ⁻	mg/L PO ₄ ³⁻	µmhos/cm

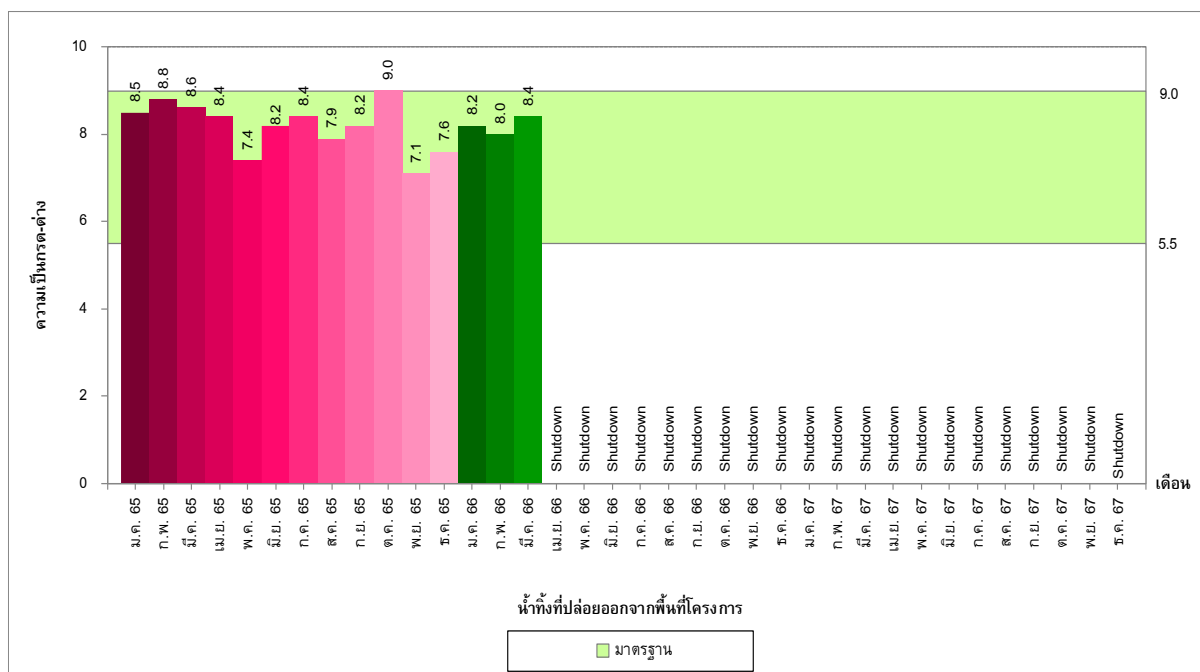
ตารางที่ 5-10 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ
(ก่อนเข้าระบบบำบัดจากโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี	สารแขวนลอย	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	น้ำมันและไขมัน	ไนเตรท	ฟอสเฟต	ความนำไฟฟ้า
ม.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ก.พ. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มี.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
เม.ย. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
พ.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มิ.ย. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ก.ค. 66 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ส.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ก.ย. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ต.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
พ.ย. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
ธ.ค. 67 ^{3/}	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown	Shutdown
มาตรฐาน ^{1/}	≤40	5.5-9.0	≤20	≤50	≤3,000 ^{2/}	≤5	-	-	-
หน่วย	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NO ₃ ⁻	mg/L PO ₄ ³⁻	µmhos/cm

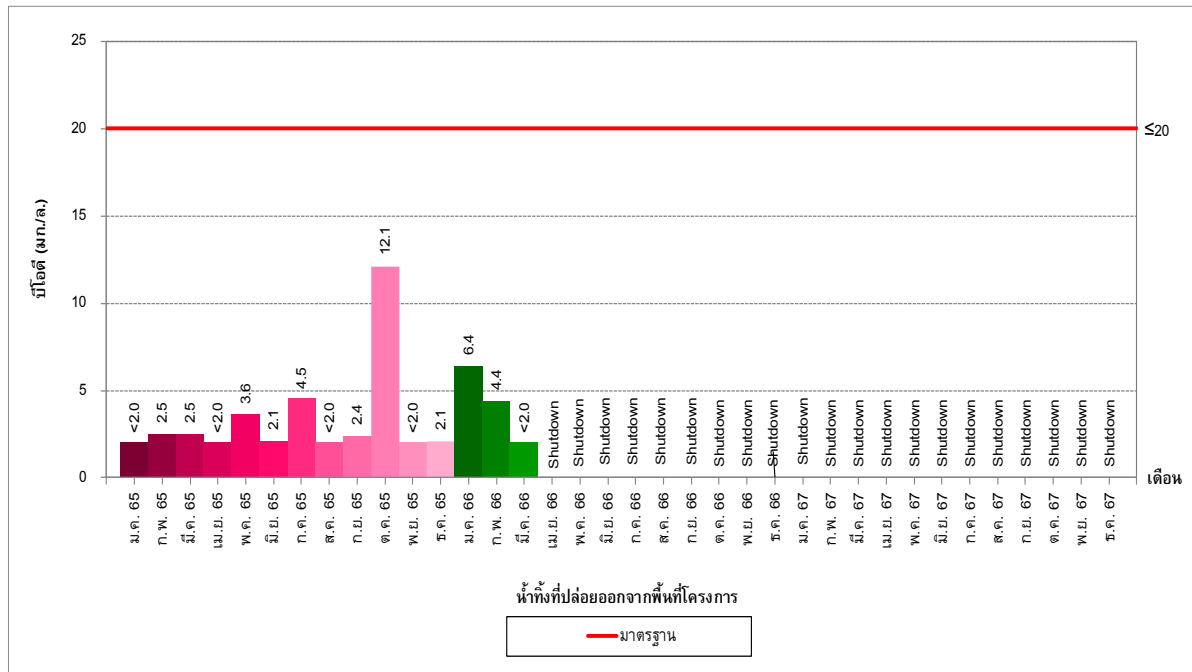
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560
^{2/} ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
^{3/} บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ทำการปิดระบบ (Shutdown) ตั้งแต่วันที่เดือนเมษายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



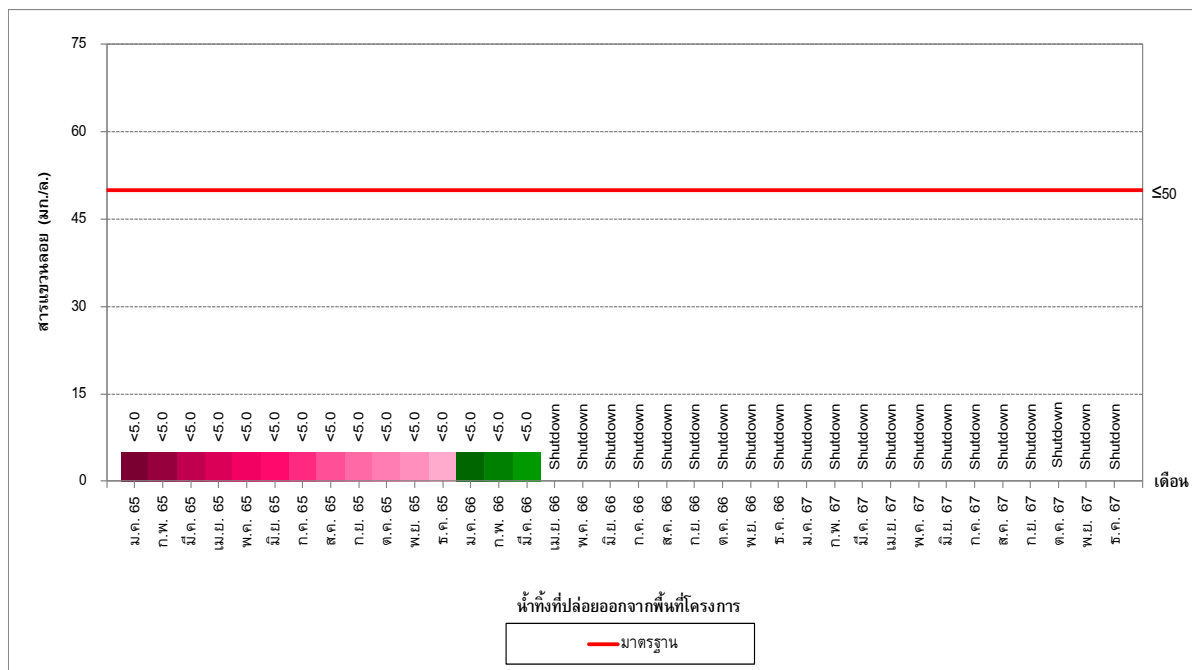
รูปที่ 5-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิ
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



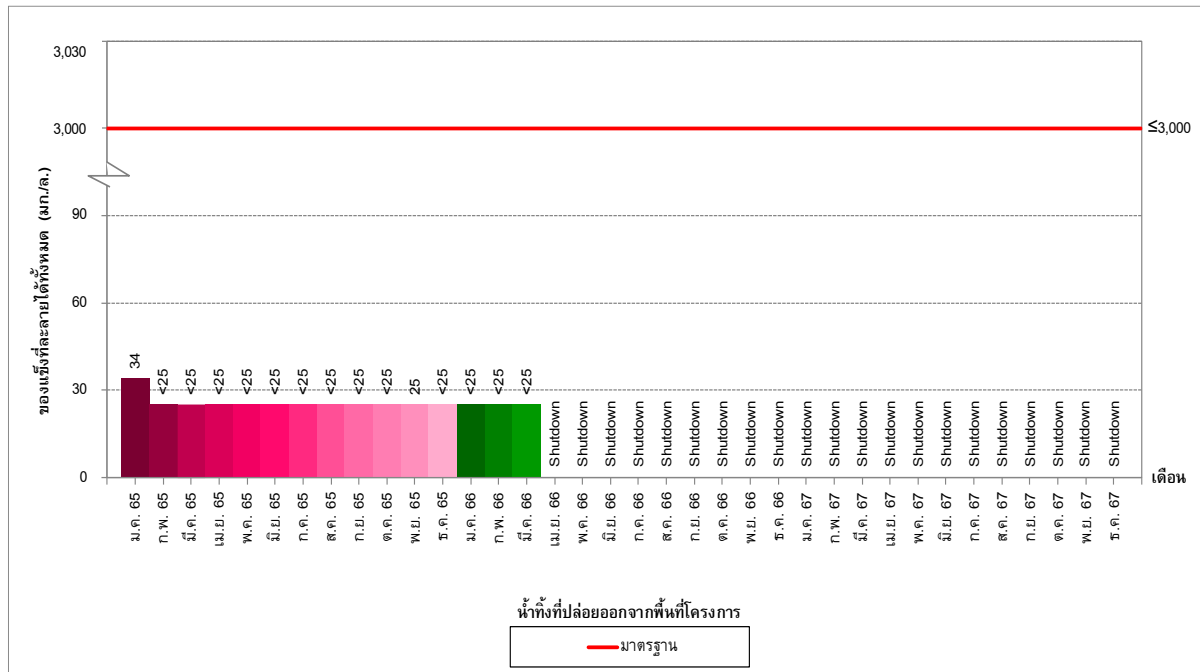
รูปที่ 5-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



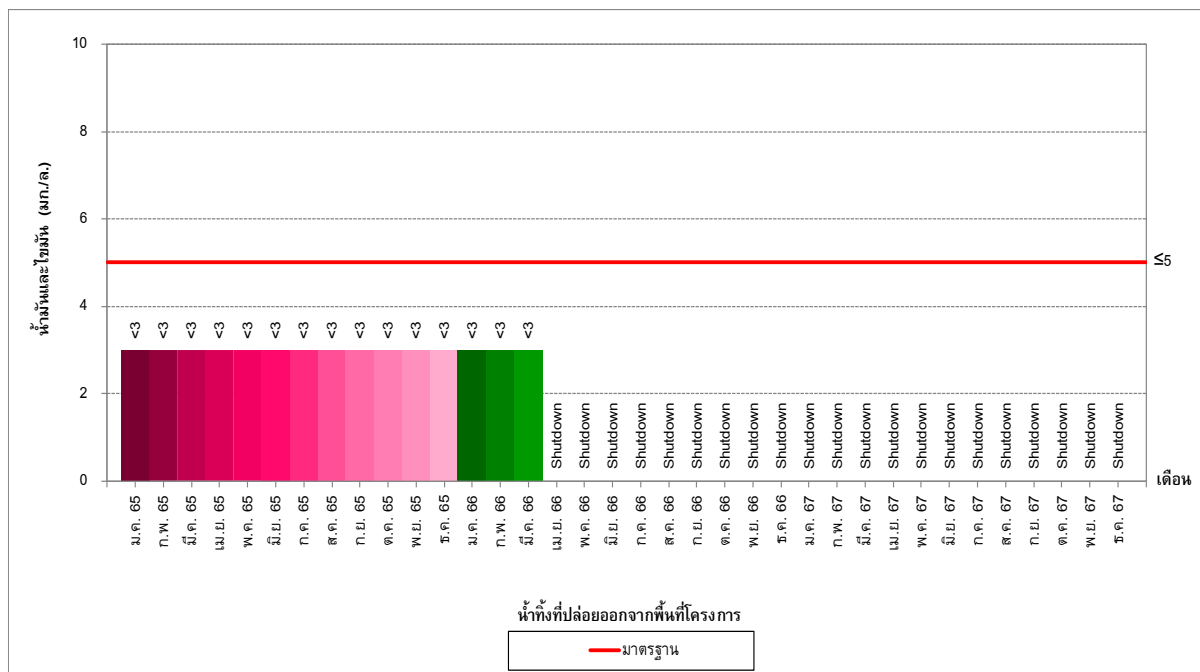
รูปที่ 5-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดี
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



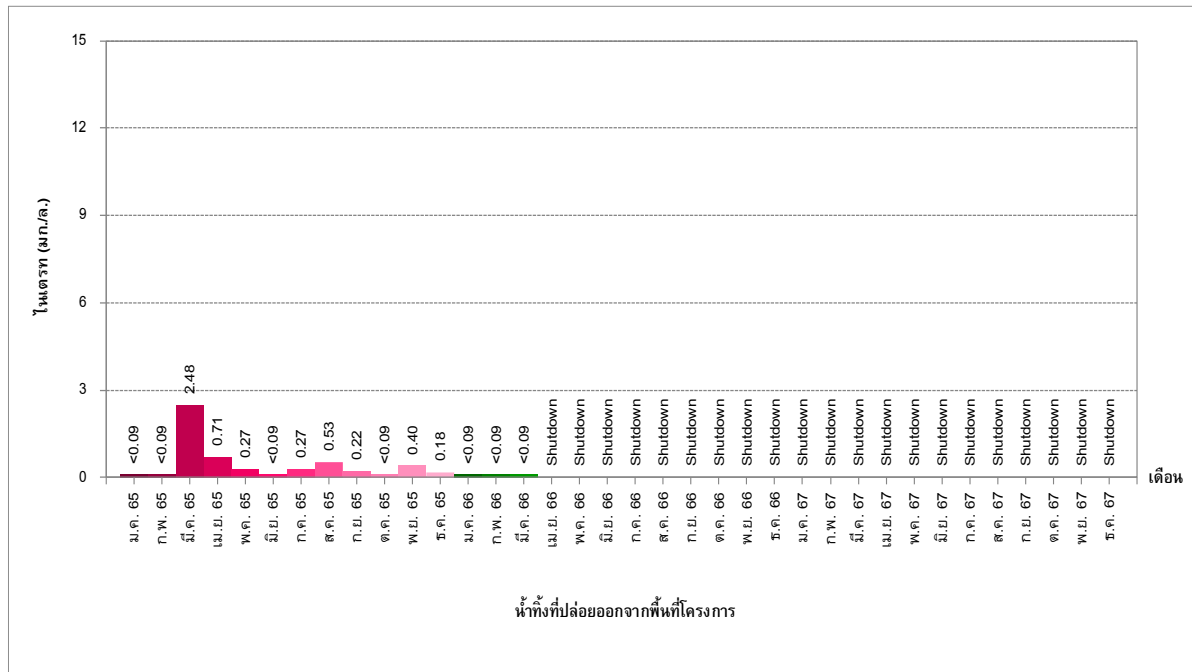
รูปที่ 5-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



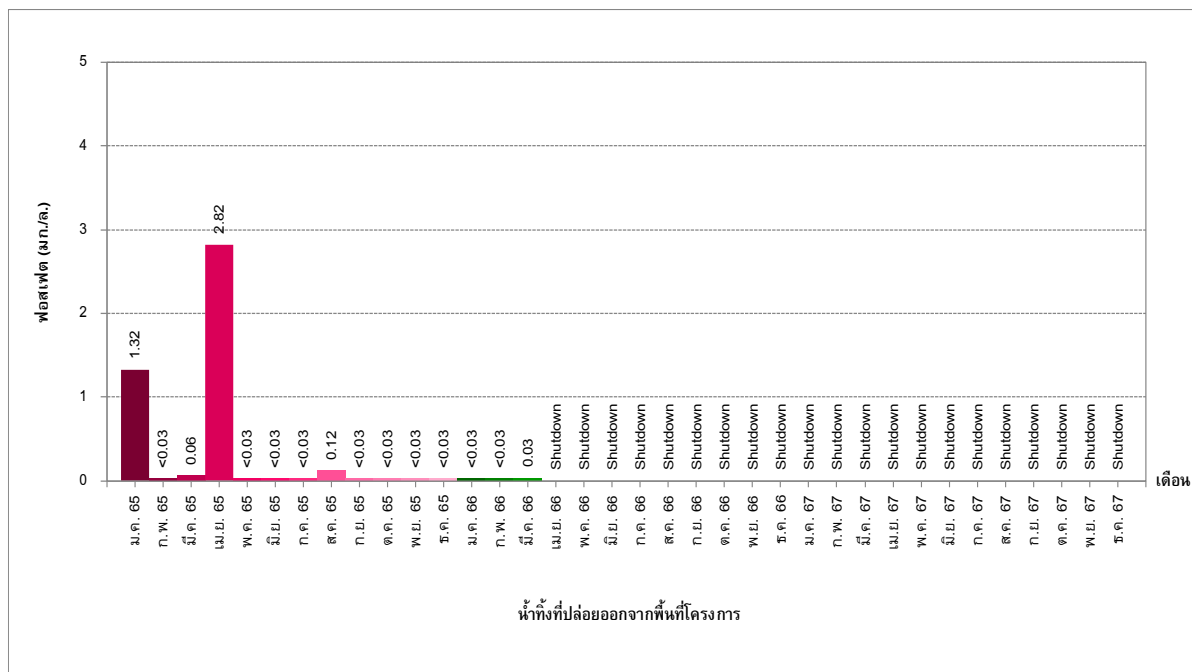
รูปที่ 5-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



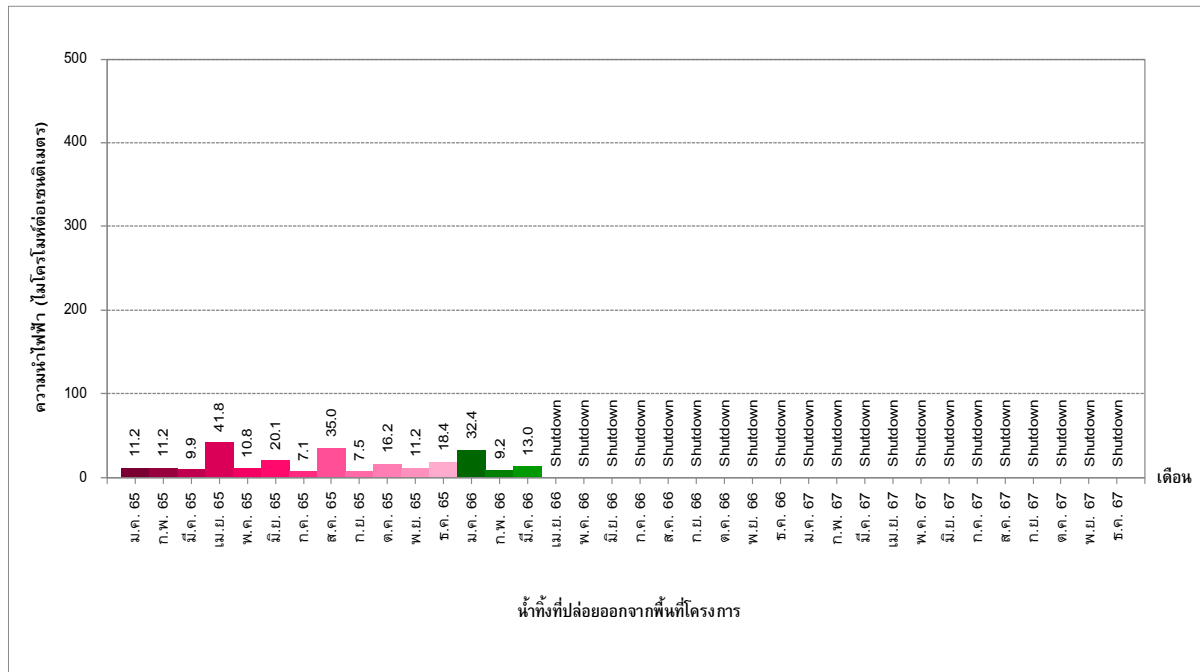
รูปที่ 5-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำแอมโมเนียและไนไตรต์
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรท
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 5-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความนำไฟฟ้า
ในน้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ตารางที่ 5-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งผ่านระบบบำบัดแล้ว (น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน))
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบปซิน	ปรอท
พ.ศ. 2565	ม.ค. 65	300-316	26.96-29.99	7.3-7.7	12-16	860-1,100	<0.02	<0.05	5-11	23.0-28.0	<0.5-0.6	0.2-0.3	0.3-0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ก.พ. 65	219-260	29.55-30.53	7.4-7.8	4.3-17	500-1,100	<0.02	<0.05	9-12	22.3-39.7	0.6-1.2	0.2-0.7	0.3-0.6	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0007
	มี.ค. 65	238-294	28.50-29.80	7.5-8.0	6.0-17	380-980	<0.02	<0.05	7-10	27.0-40.8	<0.5-1.4	0.2-0.7	0.3-0.6	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0005
	เม.ย. 65	281-284	28.95-31.51	7.5-7.6	8.4-16	570-930	<0.02	<0.05	10	29.8-45.2	1.1-1.3	0.6-0.7	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0014
	พ.ค. 65	285-370	28.20-31.30	7.4-7.6	10-12	36-860	<0.02	<0.05	5-8	24.0-47.0	0.6-1.0	0.4-0.6	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
	มิ.ย. 65	303-317	30.46-31.63	7.2-7.6	6.8-43	790-1,900	<0.02	<0.05	8-12	38.4-64.4	0.6-2.0	0.4-0.7	0.4-0.6	<1.5-1.7	<0.0002	<0.0005-0.0006
	ก.ค. 65	262-318	29.48-30.71	7.3-7.9	13-19	780-820	<0.02	<0.05	12-15	42.8-63.2	1.5-3.2	0.4-0.8	0.4-0.5	<1.5-1.6	<0.0002-0.0046	<0.0005
	ส.ค. 65	225-269	30-36	7.1-7.5	<2.5-12.2	500-730	0.006-<0.02	<0.015-<0.05	<2.0-8.0	29.0-40.8	1.7-<3	<0.50-0.6	<0.1-0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ก.ย. 65	255-321	32-34	6.5-7.4	7.9-19.2	454-1,538	0.014-0.050	<0.015-<LOQ ^{4/}	3.1-4.5	27.0-39.5	<3	<0.50	<0.1	2.8-15.5	<0.0002	0.0009-0.0010
	ต.ค. 65	216-315	31-33	7.0-7.8	7.9-18.1	474-920	<0.005-0.008	<0.015	<2.0-2.3	36.4-46.5	<3	<0.50	<0.1	2.3-16.5	<0.0002-0.0013	0.0008-0.0010
	พ.ย. 65	254-285	32-34	6.4-7.1	8.1-17.4	690-1,046	<0.005-0.019	<0.015	3.6-6.0	<25.0-60.6	<3	<0.50	<0.1	2.2-5.7	<0.0002	<0.0005
	ธ.ค. 65	257-286	28-33	6.8-7.4	9.3-28.7	802-1,058	0.007-0.030	<0.015	3.0-12.6	31.4-69.3	<3	<0.50	<0.1	<1.5-2.5	<0.0002	<0.0005-0.0007
พ.ศ. 2566	ม.ค. 66	215-293	29-34	7.0-7.5	6.3-36.0	933-1,612	0.009-0.033	<0.015	3.5-7.6	48.0-55.4	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0013
	ก.พ. 66	265-298	30-34	6.7-8.1	5.9-22.6	812-1,014	0.007-0.017	<0.015	<2.0-8.1	37.6-55.9	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	0.0007-0.0020
	มี.ค. 66	240-318	31-35	6.4-7.0	9.6-18.9	694-938	<0.005-0.014	<0.015	5.4-11.4	46.8-55.2	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
	เม.ย. 66	222-297	33-35	7.1-7.2	6.2-18.1	589-900	0.007-0.012	<0.015	2.6-4.9	38.0-49.5	<3-4	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0007
	พ.ค. 66	246-366	33-35	7.0-7.8	9.1-23.9	390-754	0.006-0.041	<0.015	2.6-5.4	29.8-55.0	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0016
	มิ.ย. 66	267-311	33-35	7.1-7.7	7.1-13.5	542-758	<0.005-0.014	<0.015	5.5-7.8	37.0-52.5	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ก.ค. 66	280-312	32-35	7.1-7.5	6.4-11.6	718-1,010	<0.005	<0.015	3.1-4.0	30.8-38.0	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ส.ค. 66	240-276	33-36	7.0-7.8	<5.0-10.5	586-1,233	<0.005-0.020	<0.015	<2.0-3.2	26.5-37.8	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002-0.0069	<0.0005
	ก.ย. 66	258-283	32-34	7.0-7.3	8.4-20.9	635-980	<0.005-0.006	<0.015	2.4-7.0	31.5-46.2	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0009
	ต.ค. 66	273-304	32-34	6.8-7.4	<5.0-19.2	493-750	<0.005-0.008	<0.015	2.6-7.7	<25.0-67.2	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0006
	พ.ย. 66	255-330	31-34	6.9-7.3	<5.0-10.9	579-833	<0.005-0.007	<0.015	<2.0-4.5	<25.0-43.8	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ธ.ค. 66	267-283	29-34	7.0-7.3	<5.0-22.0	755-817	<0.005-0.006	<0.015	<2.0-5.3	31.8-52.8	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0005
พ.ศ. 2567	ม.ค. 67	205-280	30-34	6.7-7.2	5.7-12.0	942-1,480	<0.005-0.008	<0.015-<LOQ ^{4/}	<2.0-6.4	36.8-49.8	<3	<0.50	<0.100 ^{6/}	<1.5-<LOQ ^{4/}	<0.0002	<0.0005
	ก.พ. 67	235-288	32-35	6.8-7.3	5.5-17.2	779-974	<0.005-0.007	<0.015-<LOQ ^{4/}	2.0-7.2	38.2-46.0	<3	<0.50	<0.100 ^{6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0006
	มี.ค. 67	238-290	32-35	6.6-7.3	6.1-13.4	885-934	<0.005-0.009	<0.015	<2.0-2.9	39.9-116	<3	<0.50	<0.100 ^{6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
	เม.ย. 67	251-293	31-36	6.3-7.2	<5.0-11.6	855-1,083	<0.005-0.031	<0.015	<2.0-2.8	36.2-46.3	<3	<0.50	<0.100 ^{6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
	พ.ค. 67	222-308	32-35	6.7-7.0	7.6-18.0	633-879	<0.005	<0.015-<LOQ ^{4/}	<2.0-5.1	33.0-48.8	<3	<0.50	<0.100 ^{6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0009
	มิ.ย. 67	263-300	32-36	6.4-7.4	5.8-13.1	760-851	<0.005-0.014	<0.020 ^{5/}	<2.0-7.4	34.8-57.6	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/} , ^{6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005
มาตรฐาน ^{2/}		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	≤100	-	≤0.005
หน่วย		m ³ /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

ตารางที่ 5-11 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งผ่านระบบบำบัดแล้ว (น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวม ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน))
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบปซิน	ปรอท
พ.ศ. 2567 (ต่อ)	ก.ค. 67	229-294	32-33	7.1-7.7	6.5-32.2	596-1,089	<0.005-0.023	<0.020 ^{5/}	2.8-6.8	44.4-57.6	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/, 6/}	<1.5-<LOQ ^{4/}	<0.0002	<0.0005-0.0005
	ส.ค. 67	250-330	33-35	6.6-7.3	<5.0-9.3	290-612	<0.005-0.018	<0.020-<LOQ ^{4/, 5/}	<2.0-4.1	26.9-36.6	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/, 6/}	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0006
	ก.ย. 67	269-322	26.2-35.4	6.8-7.5	7.0-8.7	538-826	<0.005-0.029	<0.020 ^{5/}	<2.0-2.7	35.3-48.8	<3	<0.50	<LOQ ^{4/}	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0006
	ต.ค. 67	260-289	33.1-34.8	6.7-7.1	<5.0-10.1	398-718	<0.005-<LOQ ^{4/}	<0.020 ^{5/}	<2.0-14.3	30.0-48.7	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/, 6/}	<1.0 ^{7/}	<0.0002	<0.0005-0.0008
	พ.ย. 67	255-307	33.8-34.8	6.8-7.4	<5.0-10.4	686-929	<LOQ ^{4/}	<0.020 ^{5/}	2.0-3.8	32.3-55.8	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/, 6/}	<1.0 ^{7/}	<0.0002	0.0006-0.0007
	ธ.ค. 67	164-285	29.6-34.2	6.9-7.2	<5.0-10.7	536-1,037	<0.005-<LOQ ^{4/}	<0.020 ^{5/}	<2.0-2.2	35.8-51.0	<3	<0.50	<0.015-<LOQ ^{4/, 6/}	<1.0 ^{7/}	<0.0002	<0.0005-0.0006
มาตรฐาน ^{2/}		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	≤100	-	≤0.005
หน่วย		m ³ /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ :

^{1/} ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{3/} กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลโดยปกติแล้วจะมีค่าเฉลี่ยของดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 30,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

^{4/} <Limit of Quantitation (Cyanide ≥ 0.005 and < 0.020 mg/L, Lead ≥ 0.015 and < 0.200 mg/L, Phenol ≥ 0.015 and < 0.100 mg/L, Ammonia-Nitrogen ≥ 1.0 and < 5.0 mg/L)

^{5/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection limit) ของ Lead มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.015 เป็น <0.020 mg/L Pb ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

^{6/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection limit) ของ Phenol มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.1 เป็น <0.100 mg/L ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และมีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.100 เป็น <0.015 mg/L ตั้งแต่วันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป

^{7/} ค่าขีดจำกัดต่ำสุดของการวัด (Detection limit) ของ Ammonia-Nitrogen มีการเปลี่ยนแปลงจาก <1.5 เป็น <1.0 mg/L ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 เป็นต้นไป