

บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น และเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนสถานที่เก็บตัวอย่าง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ได้แบ่งวิธีเก็บตัวอย่างตามลักษณะสถานที่เก็บตัวอย่าง 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) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (ตารางที่ 5-1) แยกตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ $>0, \leq 6$ องศาเซลเซียส ปิดฉลากระบุรายละเอียดตัวอย่างทุกภาชนะบรรจุ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง เป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ (ตารางที่ 5-1)

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

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

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการก่อนทำการออกภาคสนาม

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

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแบ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ทำกรเปลี่ยนสถานีเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

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

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 5-1 ภาชนะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง

ดัชนี	ภาชนะ	วิธีรักษาสภาพ	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Analyzed Immediately at Site	Electrometric Method at Site (SM:4500-H ⁺ B)
2. ซีโอดี	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Closed Reflux, Colourimetric Method (SM:5220 D)
3. สารแขวนลอย	P	Refrigerated in Cooling Container	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)
4. แอมโมเนีย	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Kjedahl (SM:4500-NH ₃ B and 4500-NH ₃ C) and Calculation Method
4. แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน)	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Kjedahl Method (SM:4500-NH ₃ B and 4500-NH ₃ C)
5. ซัลไฟด์	P	Refrigerated in Cooling Container	Iodometric Method (SM:4500-S ²⁻ F)
6. น้ำมันและไขมัน	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)

หมายเหตุ : P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene และ G หมายถึง แก้ว

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

5.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ จำนวน 5 จุด ได้แก่ น้ำทิ้ง Sedimentation Basin น้ำทิ้ง Retention Pond น้ำทิ้ง Oil Separator Pond น้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) และน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum โดยมาตรการกำหนดให้ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง

1) คุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี สารแขวนลอย แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ซัลไฟด์ และน้ำมัน พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-2 และรูปที่ 5-1 ถึงรูปที่ 5-7

2) คุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี สารแขวนลอย แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ซัลไฟด์ และน้ำมัน พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-3 และรูปที่ 5-8 ถึงรูปที่ 5-14

3) คุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ซัลไฟด์ และน้ำมันและไขมัน พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-4 และรูปที่ 5-15 ถึงรูปที่ 5-20

4) คุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ซัลไฟด์ และน้ำมัน และไขมัน พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-5 และรูปที่ 5-21 ถึงรูปที่ 5-26

5) คุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ซัลไฟด์ และน้ำมัน และไขมัน พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 และข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-6 และรูปที่ 5-27 ถึงรูปที่ 5-32

6) คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก

คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ทะเล ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ดังแสดงในภาคผนวก ง1) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560 ทั้งนี้บริษัทฯ ได้มีมาตรการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีประสิทธิภาพและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานตลอดเวลา รวมทั้งเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ทะเลให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่อาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินกิจการ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Sedimentation Basin

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705939E 1449400N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							มาตรฐาน ^{1/}
		12 ม.ค. 65	9 ก.พ. 65	9 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	9 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.8	8.8	8.0	8.2	7.2	7.2	7.2-8.8	5.5-9.0
2. ซีโอดี	mg/L	37.1	44.6	41.2	30.6	<25.0	<25.0	<25.0-44.6	≤120
3. สารแขวนลอย	mg/L	20.0	33.3	21.8	12.7	6.0	7.6	6.0-33.3	≤50
4. แอมโมเนีย ^{2/}	mg/L NH ₃	<1.8	2.1	-	-	-	-	<1.8-2.1	-
5. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{2/}	mg/L NH ₃ -N	-	-	2.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5-2.0	-
6. ซัลไฟด์	mg/L	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	≤1
7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด และนายณกสิทธิ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสว่างษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธิธำ และนางสาวกัลยา สมพงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Retention Pond

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705907E 1449174N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							มาตรฐาน ^{1/}
		12 ม.ค. 65	9 ก.พ. 65	9 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	9 พ.ค. 65	27 มิ.ย. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.9	8.9	8.9	8.9	9.0	8.9	8.9-9.0	5.5-9.0
2. ซีโอดี	mg/L	35.3	51.2	98.4	112	113	38.8	35.3-113	≤120
3. สารแขวนลอย	mg/L	<5.0	13.3	8.4	37.8	34.5	16.8	<5.0-37.8	≤50
4. แอมโมเนีย ^{2/}	mg/L NH ₃	<1.8	1.9	-	-	-	-	<1.8-1.9	-
5. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{2/}	mg/L NH ₃ -N	-	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	-
6. ซัลไฟด์	mg/L	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	≤1
7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

^{2/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด และนายณกสิทธิ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสว่างษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธิธาสี

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Oil Separator Pond

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705934E 1449146N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							ข้อกำหนดตาม EIA ^{1/}
		12 ม.ค. 65	9 ก.พ. 65	9 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	9 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	-	7.3	7.2	7.1	7.4	7.8	7.5	7.1-7.8	-
2. ซีโอดี	mg/L	61.1	46.9	63.2	40.7	<25.0	<25.0	<25.0-63.2	≤1,000
3. แอมโมเนีย ^{3/}	mg/L NH ₃	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{3/}	mg/L NH ₃ -N	-	-	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	-
5. ชัลไฟด์ ^{3/}	mg/L	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	≤10
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤2,000

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{3/} เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด และนายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธิาลี และนางสาวกัลยา สมพงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W4

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706112E 1449183N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							ข้อกำหนด ตาม EIA ^{1/}
		12 ม.ค. 65	9 ก.พ. 65	9 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	9 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	-	3/	3/	3/	3/	6.4	6.4	6.4	-
2. ซีโอดี	mg/L	3/	3/	3/	3/	248	91.9	91.9-248	≤1,000
3. แอมโมเนีย ^{4/}	mg/L NH ₃	3/	3/	3/	3/	29.1	19.9	19.9-29.1	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{4/}	mg/L NH ₃ -N	3/	3/	3/	3/	24.0	16.4	16.4-24.0	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	3/	3/	3/	3/	5.70	2.90	2.90-5.70	≤10
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	3/	3/	3/	3/	<3	<3	<3	≤2,000

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{3/} ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

^{4/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นภสิทธิ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสงวนษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

**ตารางที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W5

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706002E 1449227N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							ข้อกำหนดตาม EIA ^{1/}
		12 ม.ค. 65	9 ก.พ. 65	9 มี.ค. 65	4 เม.ย. 65	9 พ.ค. 65	6 มิ.ย. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	-	3/	3/	3/	3/	3/	5.6	5.6	-
2. ซีโอดี	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	922	922	≤1,000
3. แอมโมเนีย ^{4/}	mg/L NH ₃	3/	3/	3/	3/	3/	<1.8	<1.8	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{4/}	mg/L NH ₃ -N	3/	3/	3/	3/	3/	<1.5	<1.5	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	<0.53	<0.53	≤10
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	<3	<3	≤2,000

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

^{3/} ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

^{4/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด และนายณัฏฐ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาธิ

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

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

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 5-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกรซ์ จำกัด
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W6
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706343E 1450946N

วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
	อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนต์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน	ปรอท
5 ม.ค. 65	312	26.96	7.7	12	860	<0.02	<0.05	5	26.8	0.5	0.3	0.3	<1.5	<0.0002	<0.0005
12 ม.ค. 65	316	27.38	7.5	13	880	<0.02	<0.05	9	28.0	0.6	0.2	0.3	-	-	-
19 ม.ค. 65	308	29.32	7.4	14	880	<0.02	<0.05	11	23.0	0.5	0.2	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
26 ม.ค. 65	300	29.99	7.3	16	1,100	<0.02	<0.05	10	26.9	<0.5	0.3	0.4	-	-	-
2 ก.พ. 65	260	30.53	7.8	13	970	<0.02	<0.05	9	22.3	0.6	0.2	0.3	-	-	-
9 ก.พ. 65	219	30.12	7.4	17	500	<0.02	<0.05	12	39.7	0.9	0.5	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
16 ก.พ. 65	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
23 ก.พ. 65	242	29.55	7.7	4.3	1,100	<0.02	<0.05	9	23.1	1.2	0.7	0.6	<1.5	<0.0002	0.0007
2 มี.ค. 65	238	29.70	7.6	6.0	400	<0.02	<0.05	10	40.8	0.9	0.7	0.6	<1.5	<0.0002	<0.0005
9 มี.ค. 65	273	29.00	8.0	14	980	<0.02	<0.05	9	30.5	1.4	0.5	0.4	-	-	-
16 มี.ค. 65	283	29.80	7.5	12	380	<0.02	<0.05	7	27.0	0.5	0.2	0.4	<1.5	<0.0002	0.0005
23 มี.ค. 65	291	28.50	7.8	17	660	<0.02	<0.05	8	28.0	<0.5	0.2	0.4	-	-	-
30 มี.ค. 65	294	29.36	7.5	16	660	<0.02	<0.05	8	29.7	0.6	0.7	0.3	-	-	-
6 เม.ย. 65	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
13 เม.ย. 65	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
20 เม.ย. 65	281	28.95	7.6	8.4	930	<0.02	<0.05	10	45.2	1.3	0.7	0.4	<1.5	<0.0002	0.0014
27 เม.ย. 65	284	31.51	7.5	16	570	<0.02	<0.05	10	29.8	1.1	0.6	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
4 พ.ค. 65	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
11 พ.ค. 65	285	28.20	7.4	10	36	<0.02	<0.05	5	30.3	0.6	0.4	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
18 พ.ค. 65	370	30.16	7.6	11	790	<0.02	<0.05	5	24.0	0.6	0.6	0.4	-	-	-
25 พ.ค. 65	327	31.30	7.4	12	860	<0.02	<0.05	8	47.0	1.0	0.6	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
1 มิ.ย. 65	310	31.63	7.4	11	1,900	<0.02	<0.05	10	64.4	0.6	0.7	0.4	1.7	<0.0002	0.0006
8 มิ.ย. 65	310	30.46	7.5	6.8	790	<0.02	<0.05	8	38.4	1.6	0.6	0.4	-	-	-
15 มิ.ย. 65	303	31.01	7.6	17	1,050	<0.02	<0.05	12	52.1	1.3	0.4	0.6	<1.5	<0.0002	<0.0005
22 มิ.ย. 65	317	30.66	7.2	43	1,450	<0.02	<0.05	11	64.0	2.0	0.4	0.5	-	-	-
29 มิ.ย. 65	304	30.94	7.5	8	1,400	<0.02	<0.05	10	59.7	1.0	0.4	0.4	-	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	219-370	26.96-31.63	7.2-8.0	4.3-43	36-1,900	<0.02	<0.05	5-12	22.3-64.4	<0.5-2.0	0.2-0.7	0.3-0.6	<1.5-1.7	<0.0002	<0.0005-0.0014
มาตรฐาน ^{2/}	-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	-	-	≤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

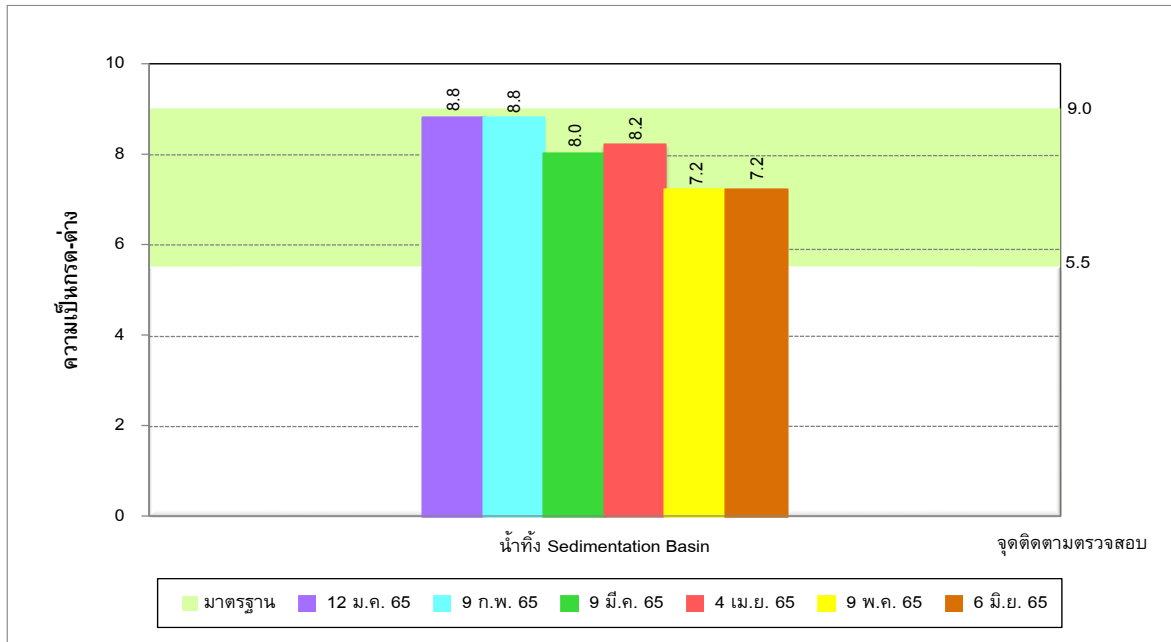
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

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

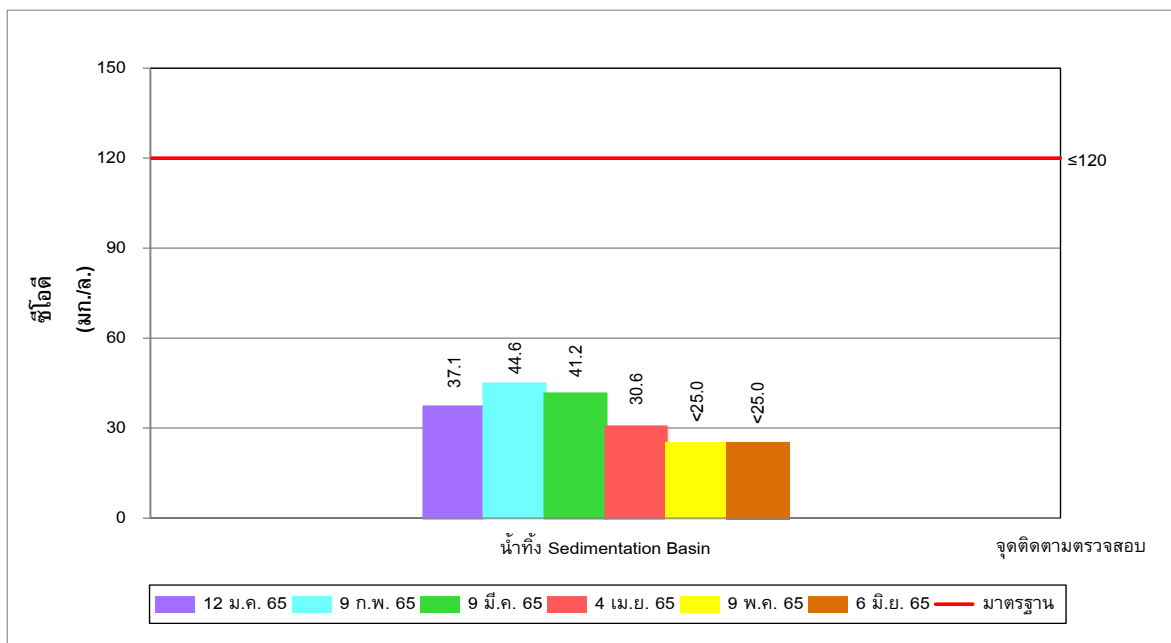
^{4/} วันหยุดนักขัตฤกษ์

ผู้ติดตามตรวจสอบ : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ติดตามตรวจสอบเฉพาะแอมโมเนีย เบนซีน และปรอท)

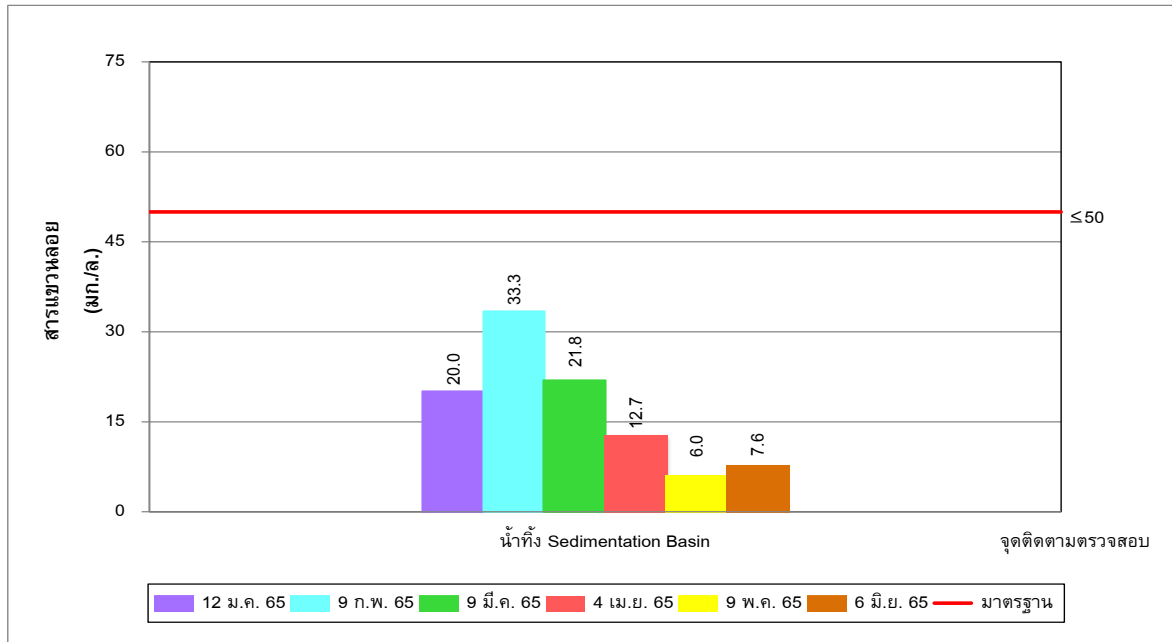
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ตรวจวิเคราะห์เฉพาะแอมโมเนีย เบนซีน และปรอท)



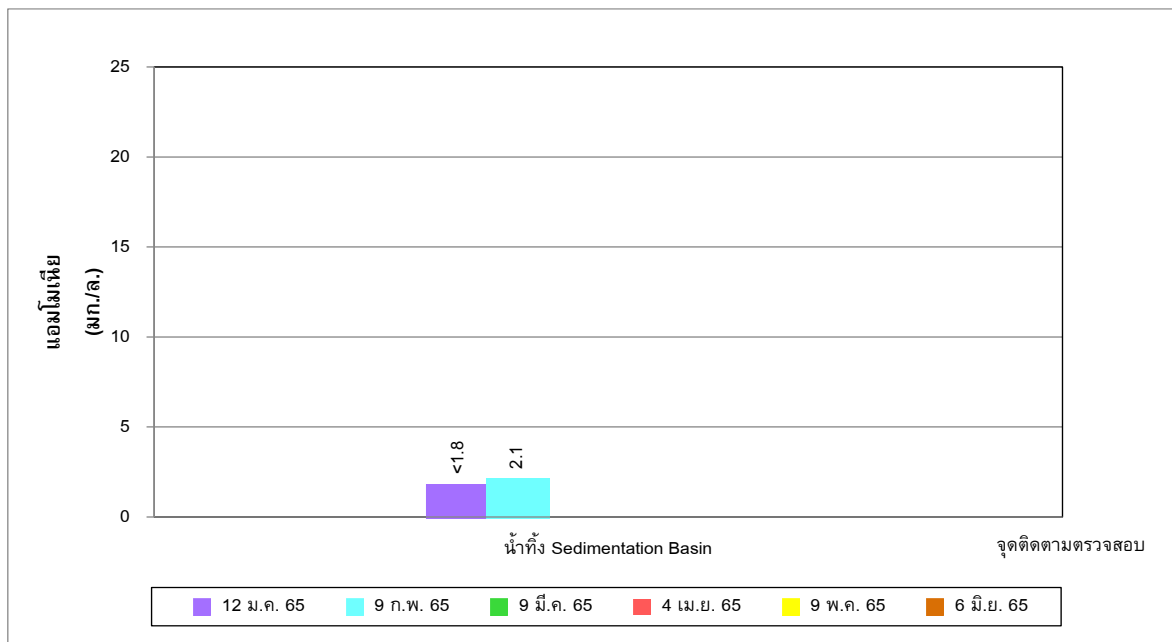
รูปที่ 5-1 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



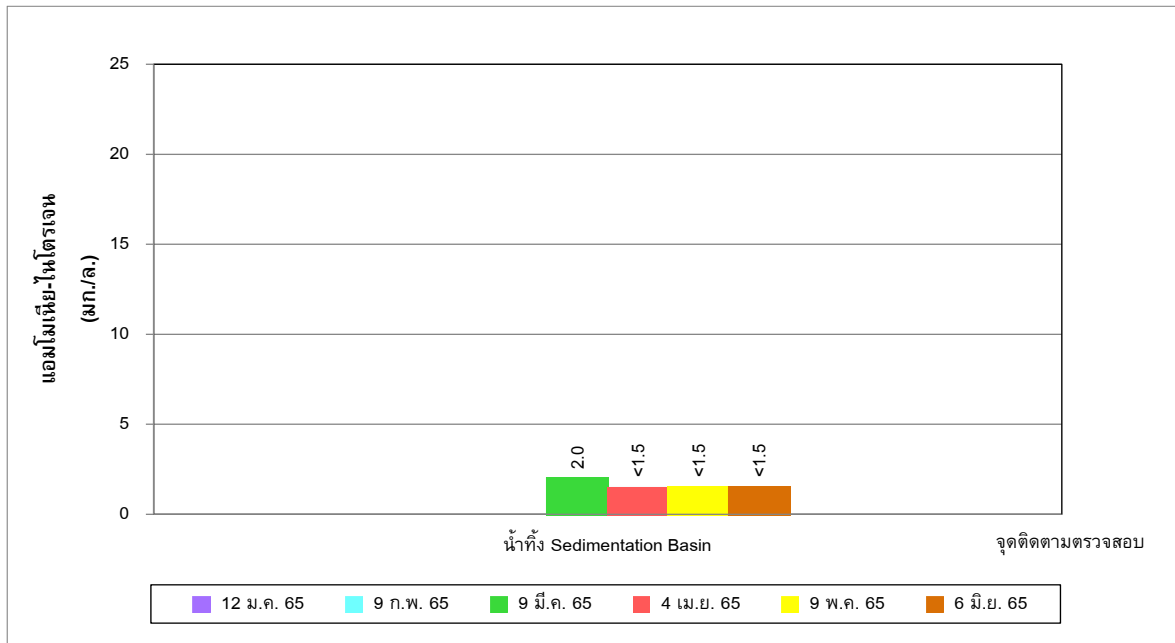
รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



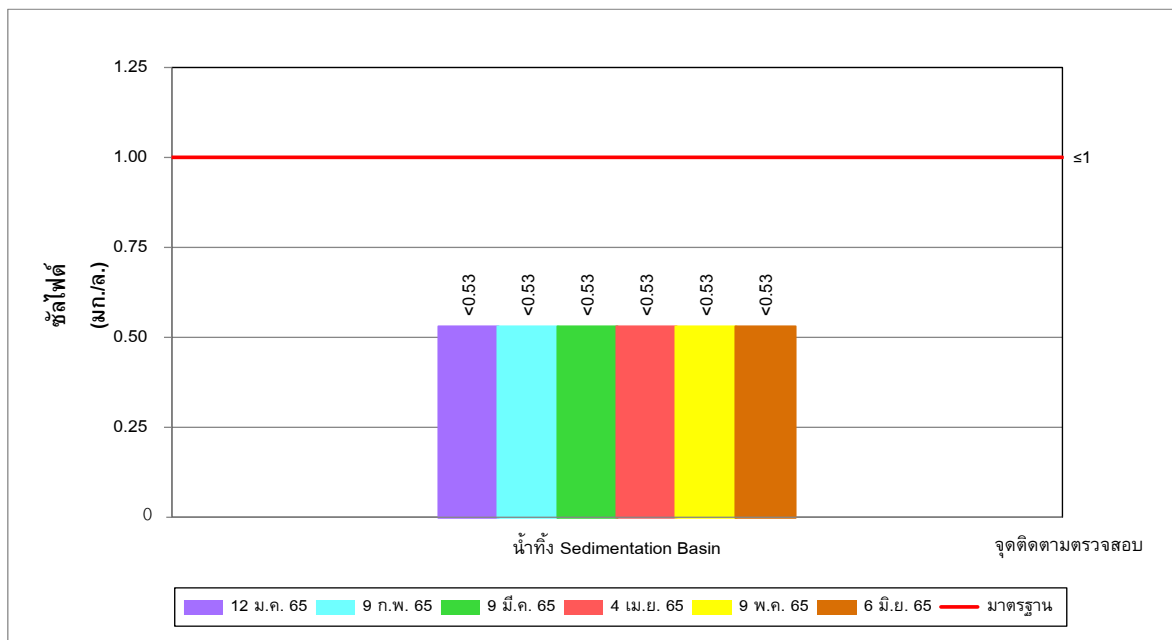
รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



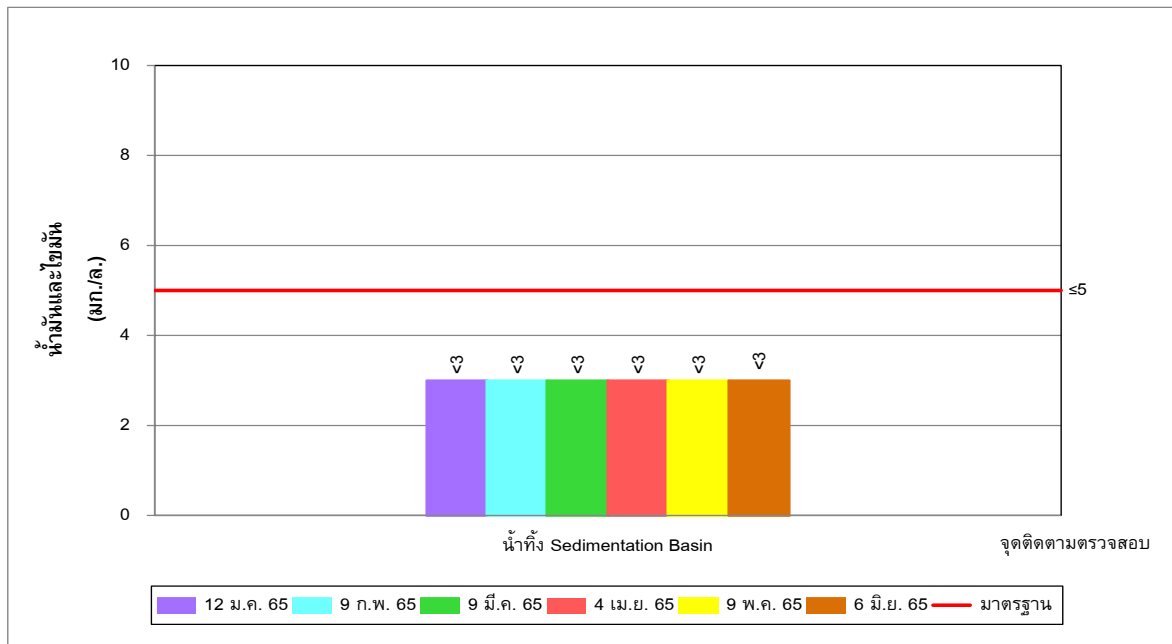
รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



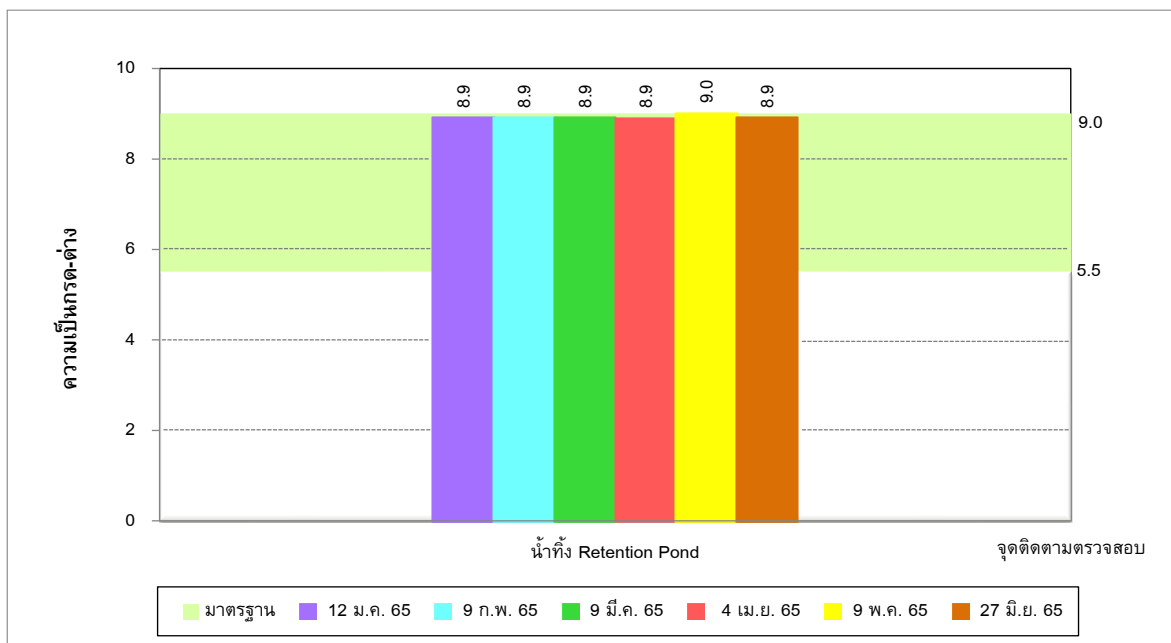
รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



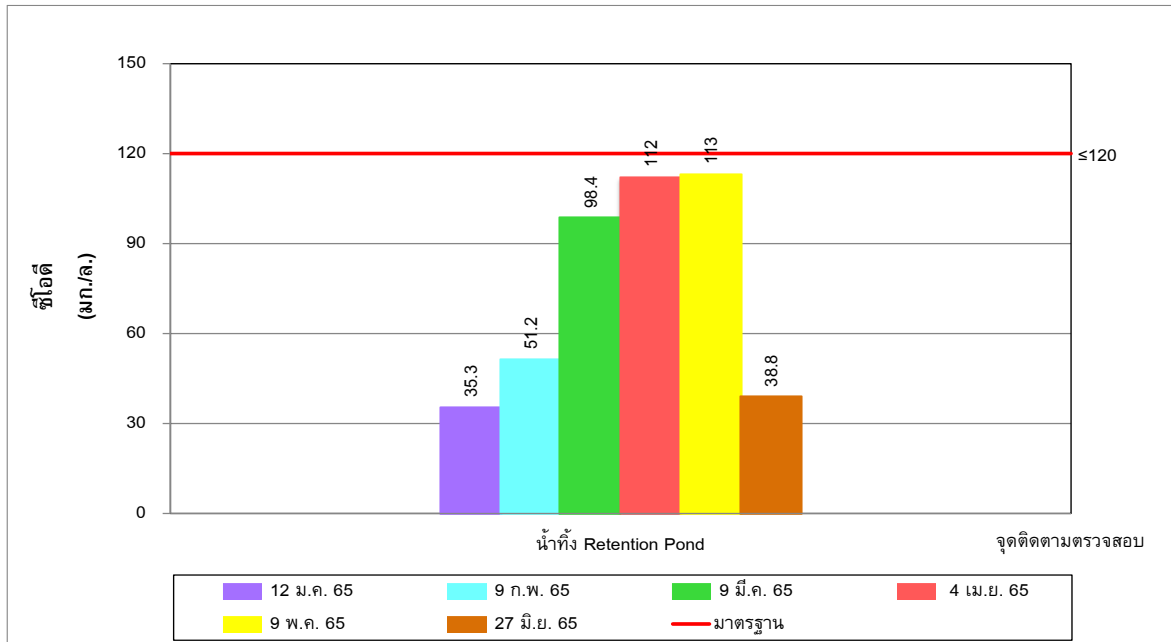
รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



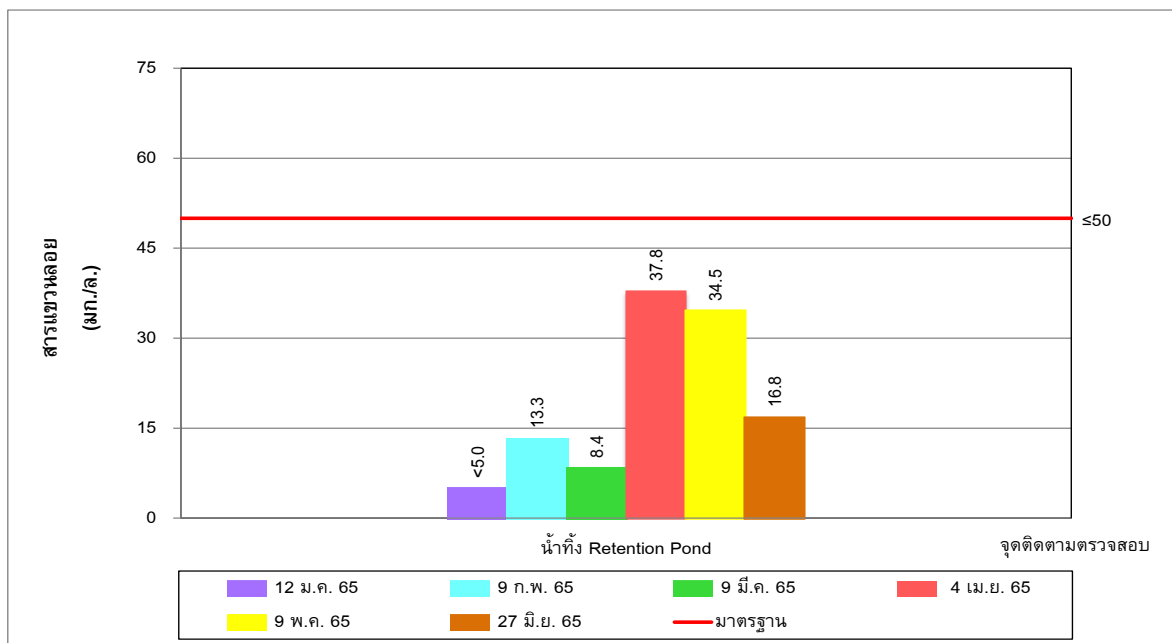
รูปที่ 5-7 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



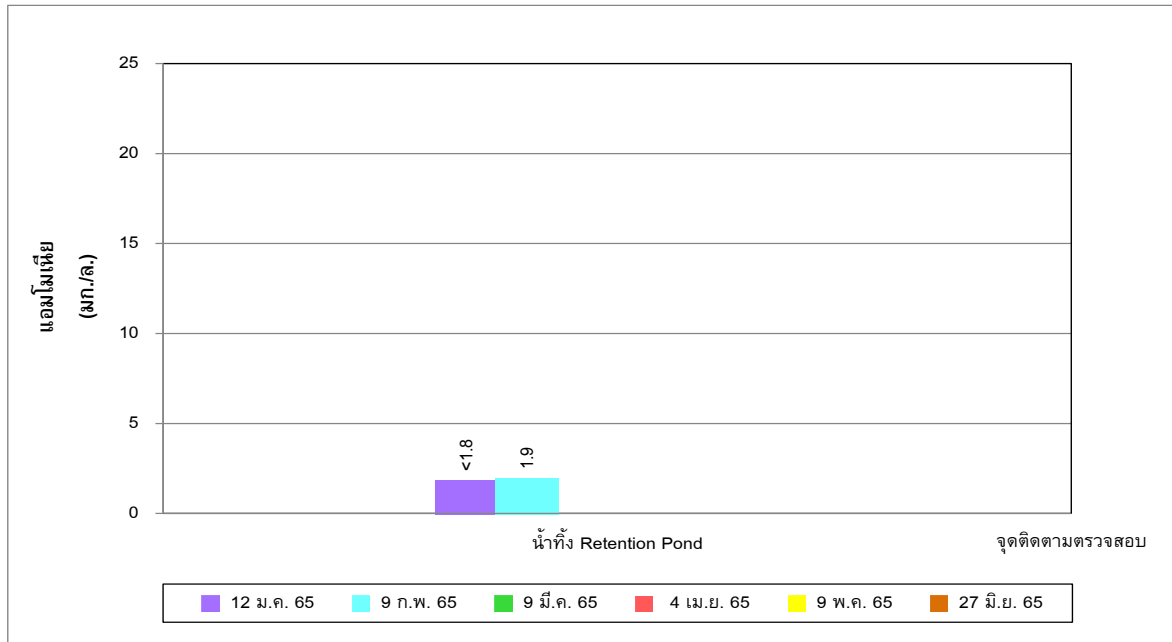
รูปที่ 5-8 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



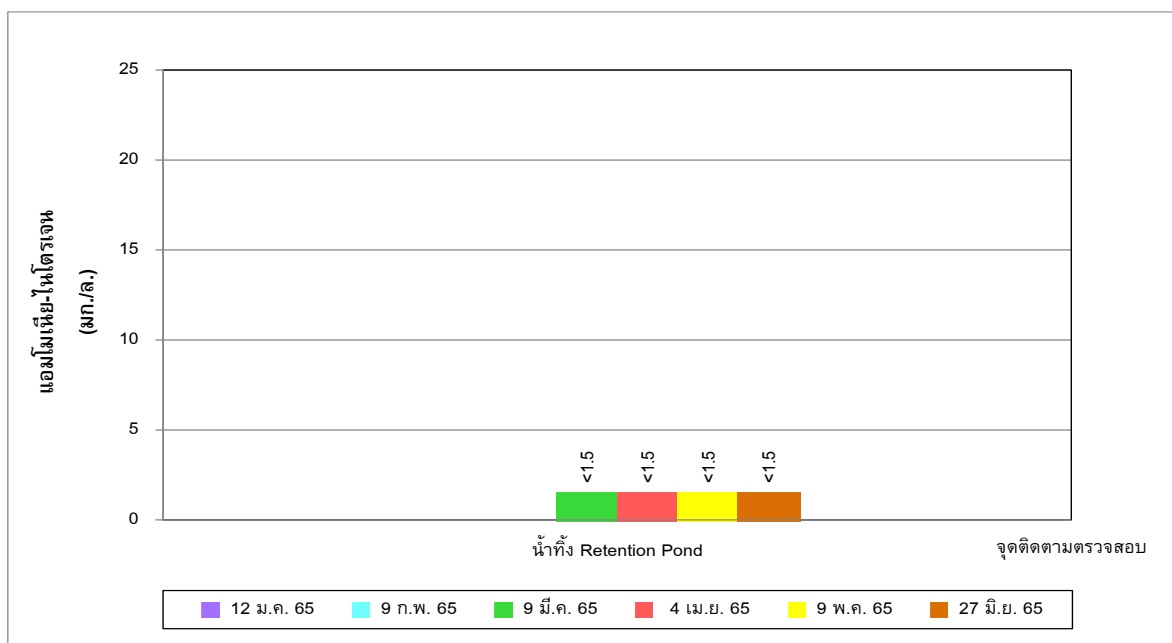
รูปที่ 5-9 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทั้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



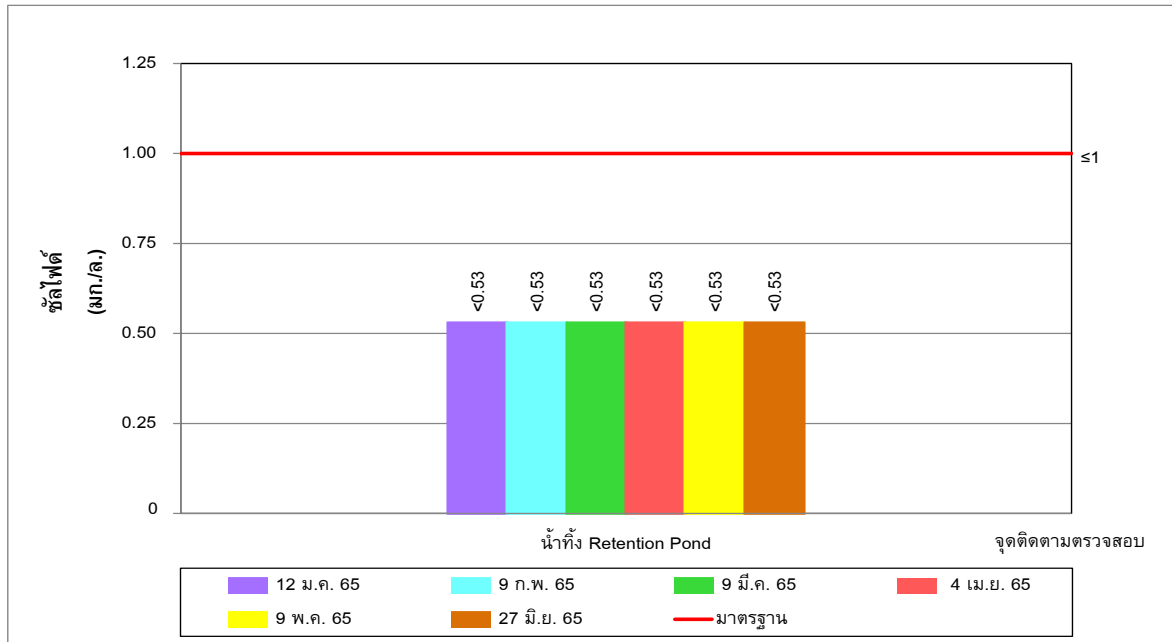
รูปที่ 5-10 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย ในน้ำทั้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



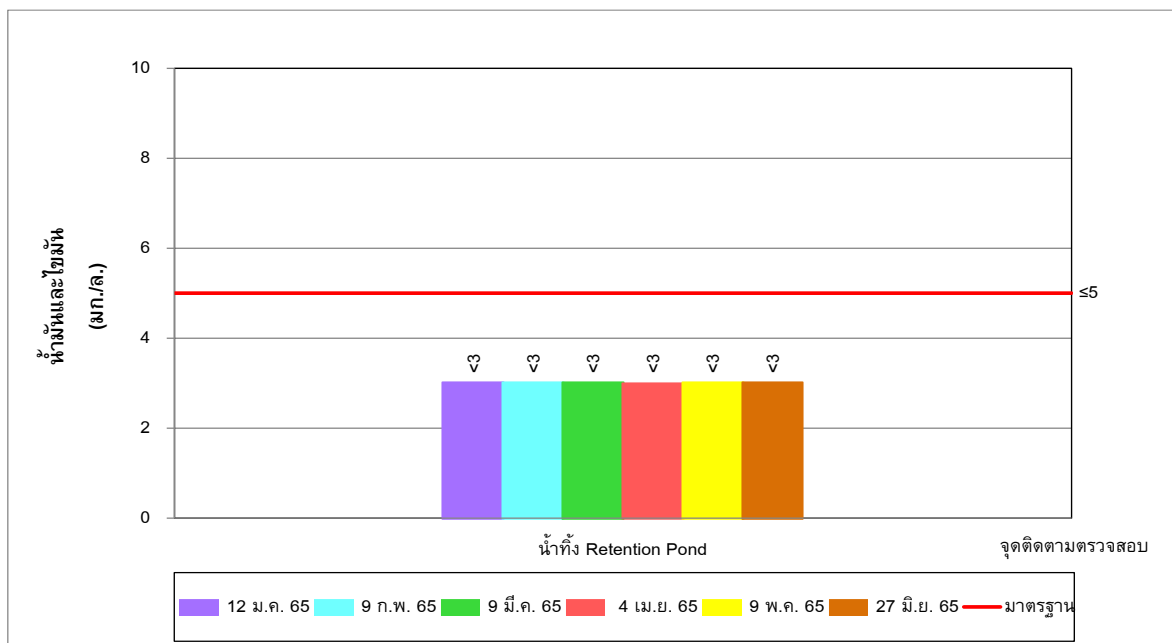
รูปที่ 5-11 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



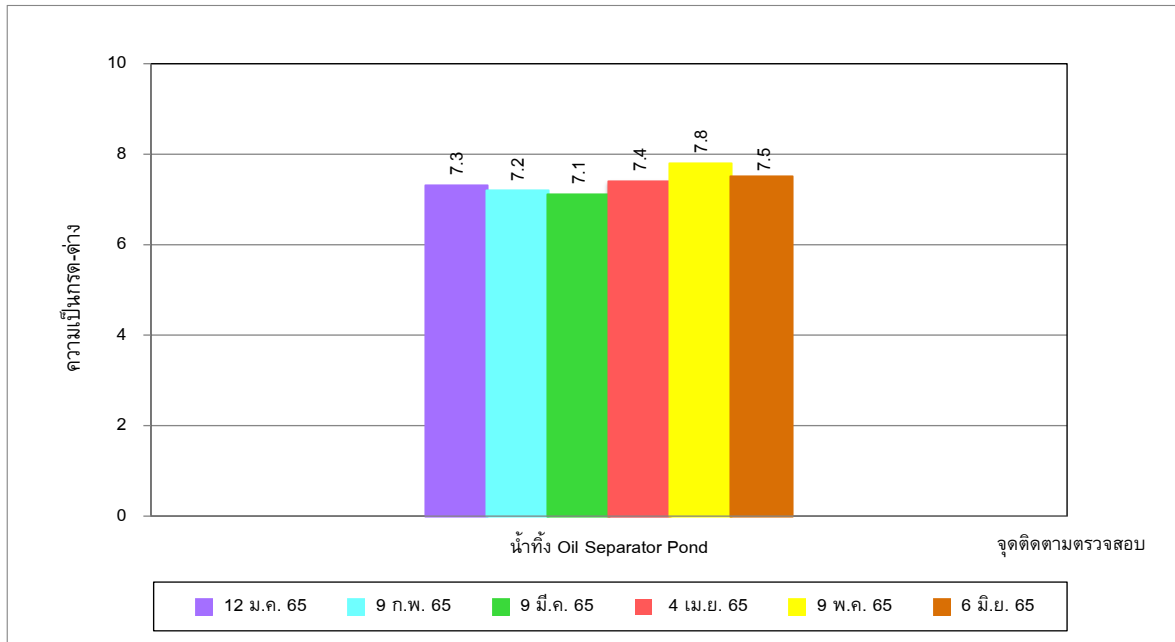
รูปที่ 5-12 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



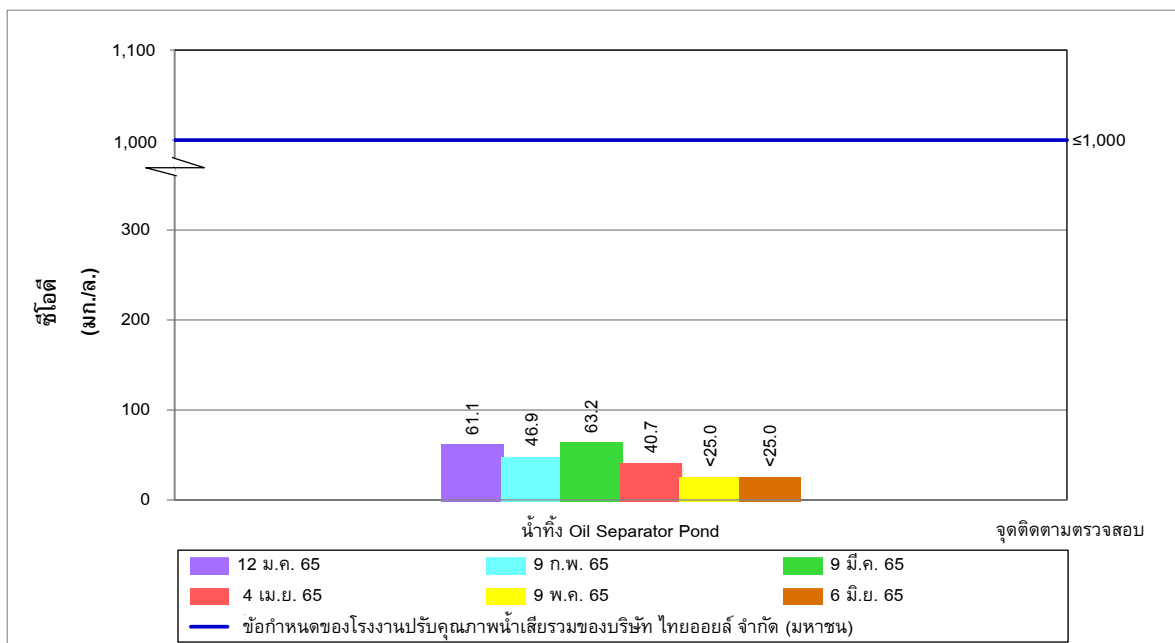
รูปที่ 5-13 ผลการติดตามตรวจสอบคลอไรด์ ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



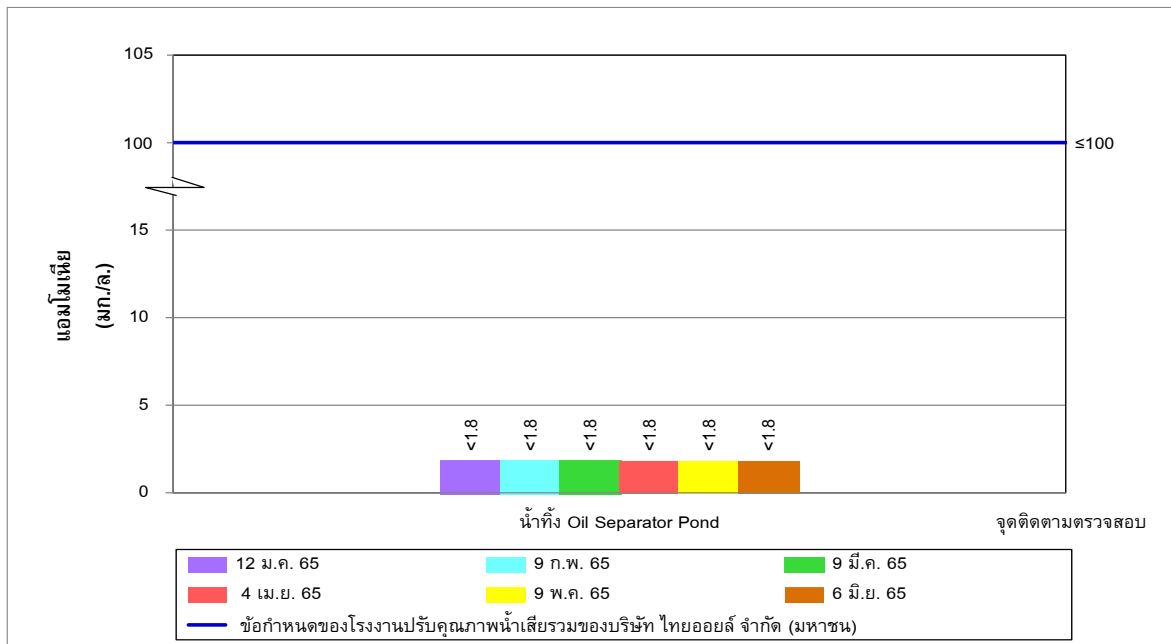
รูปที่ 5-14 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



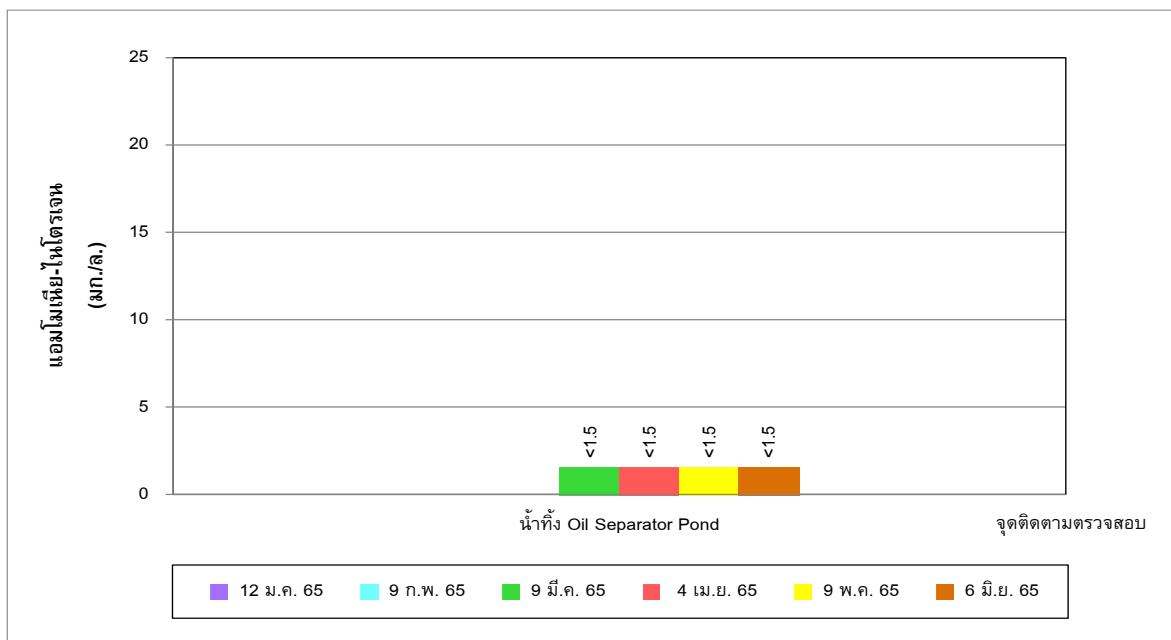
รูปที่ 5-15 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



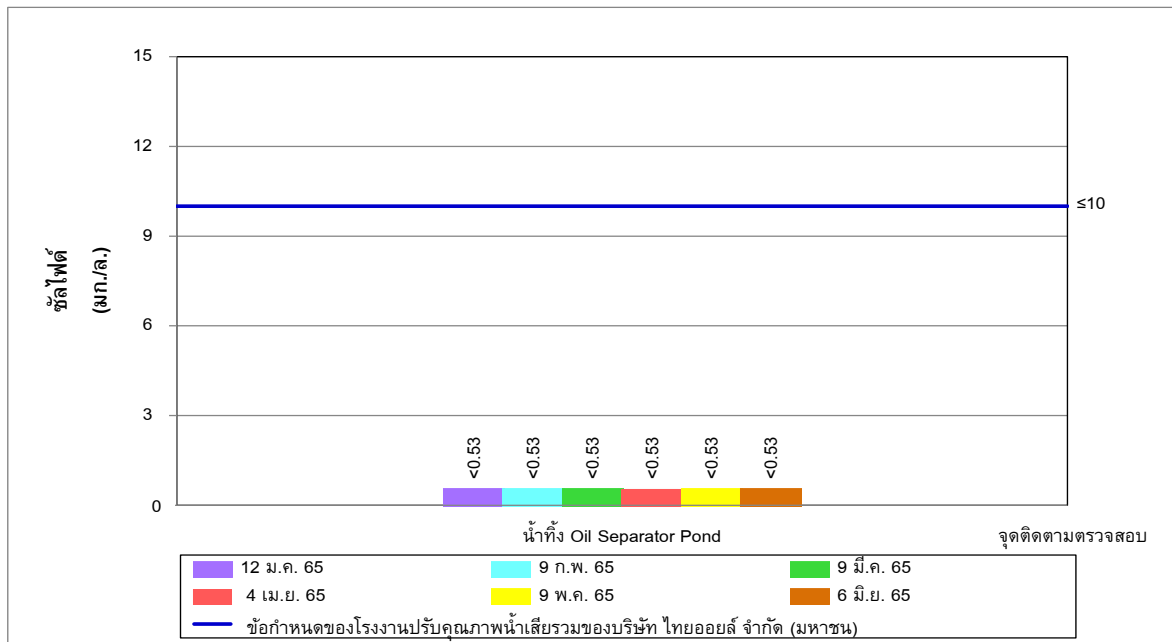
รูปที่ 5-16 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



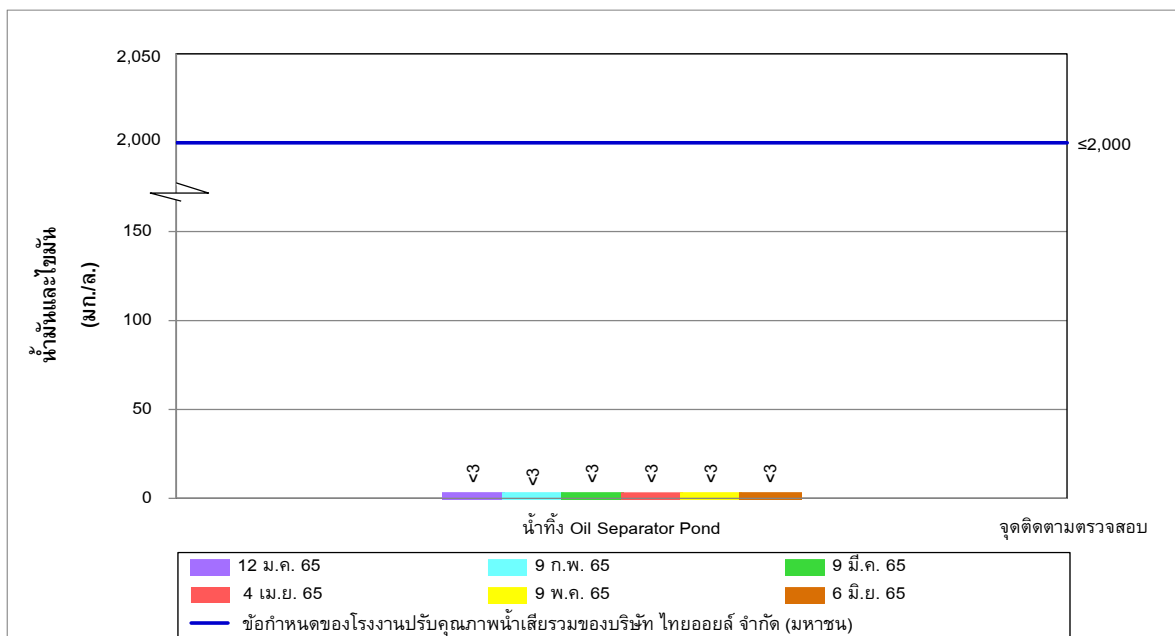
รูปที่ 5-17 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



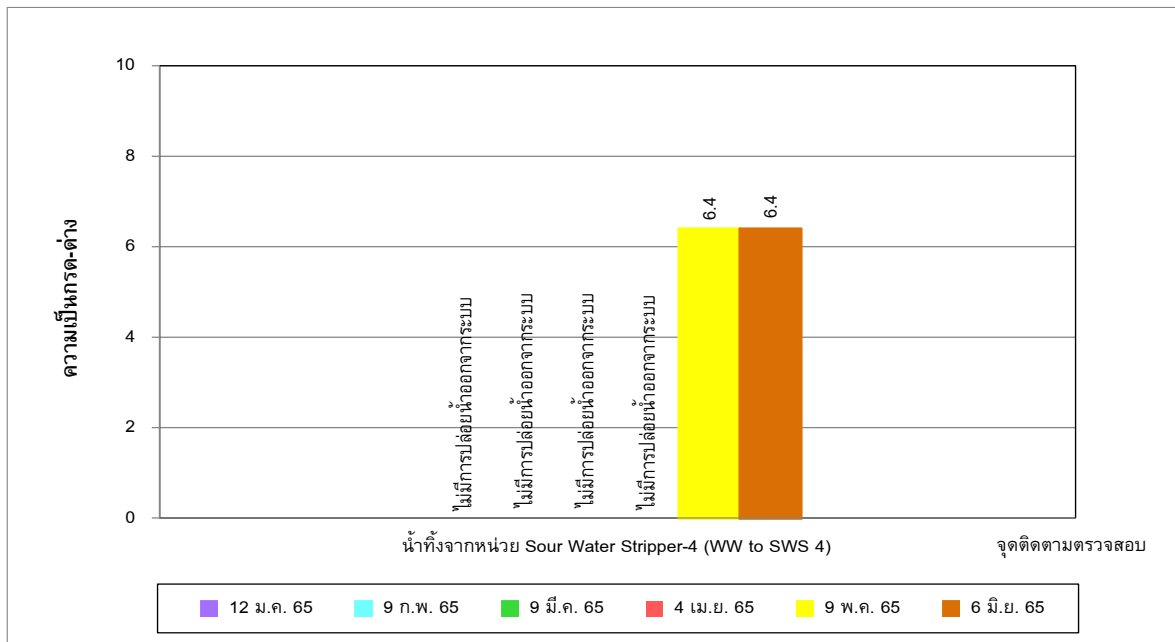
รูปที่ 5-18 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



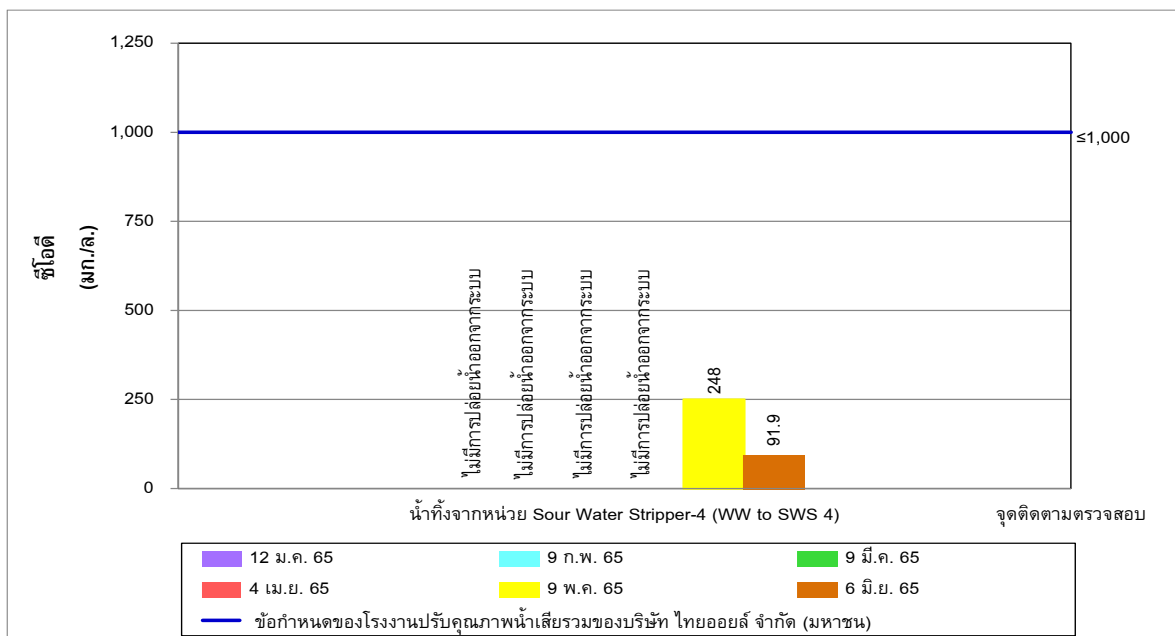
รูปที่ 5-19 ผลการติดตามตรวจสอบค่าไฟฟ้ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



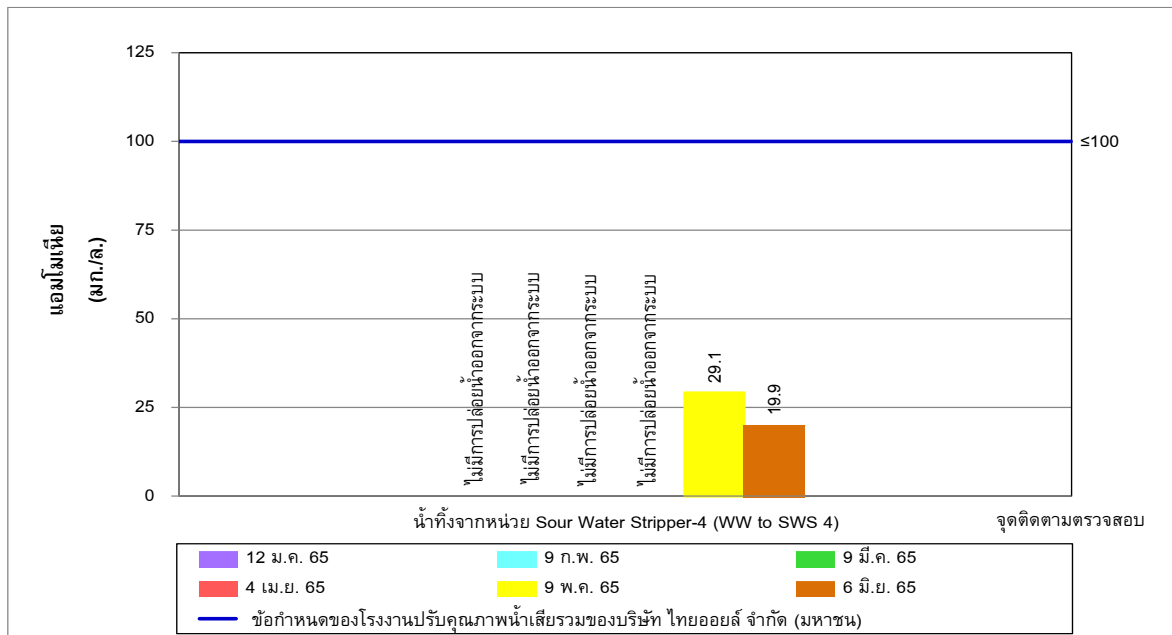
รูปที่ 5-20 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



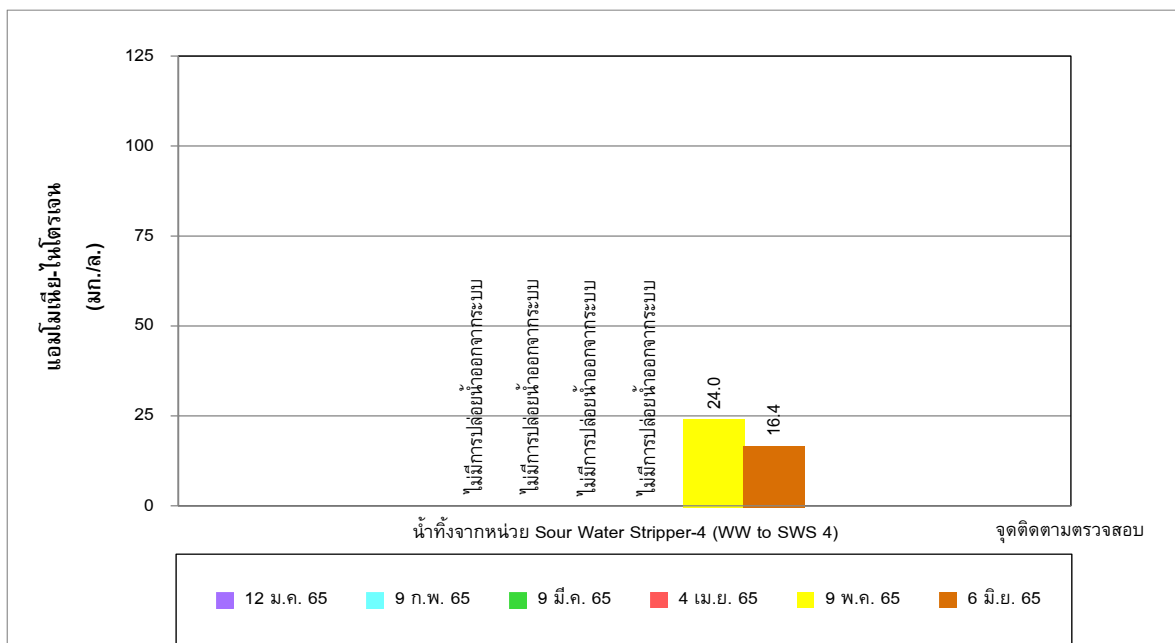
รูปที่ 5-21 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



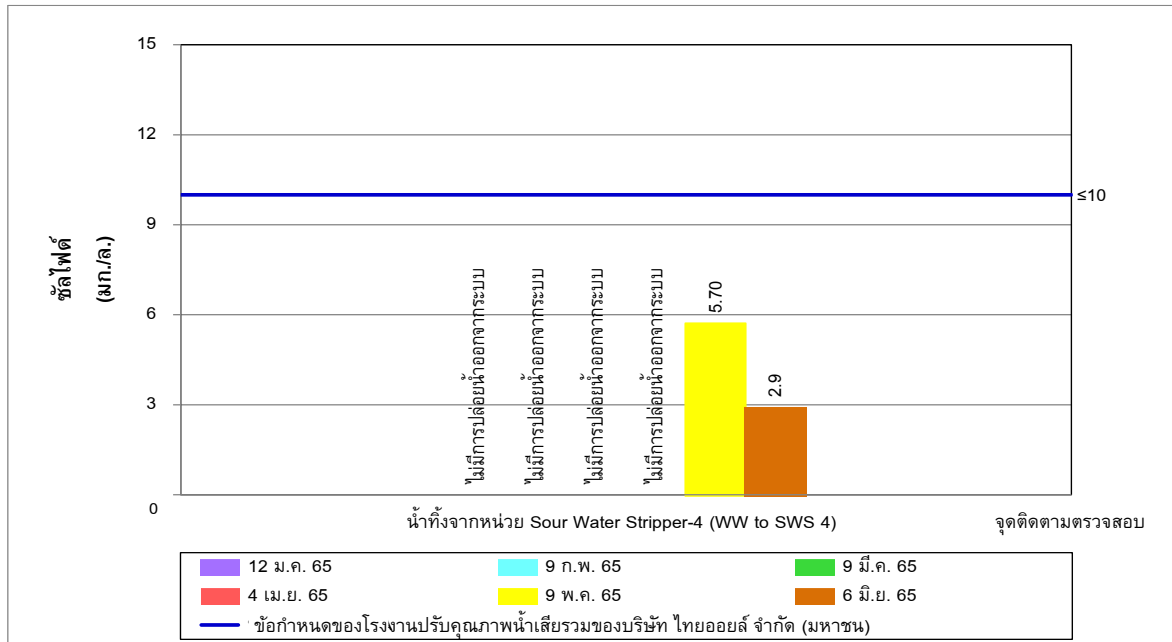
รูปที่ 5-22 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



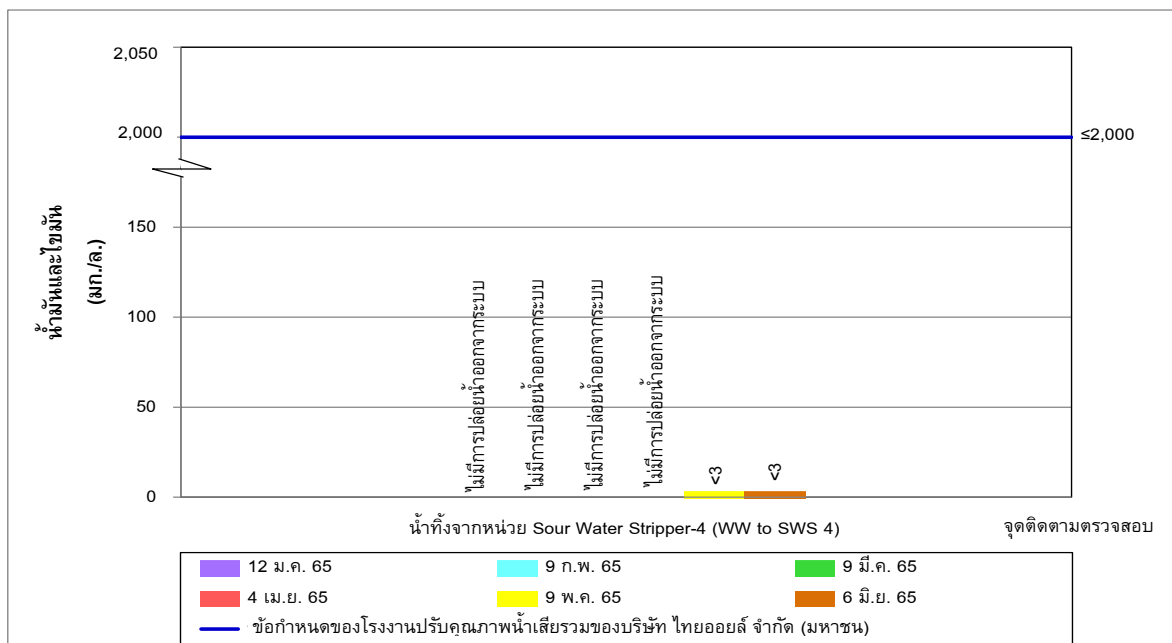
รูปที่ 5-23 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



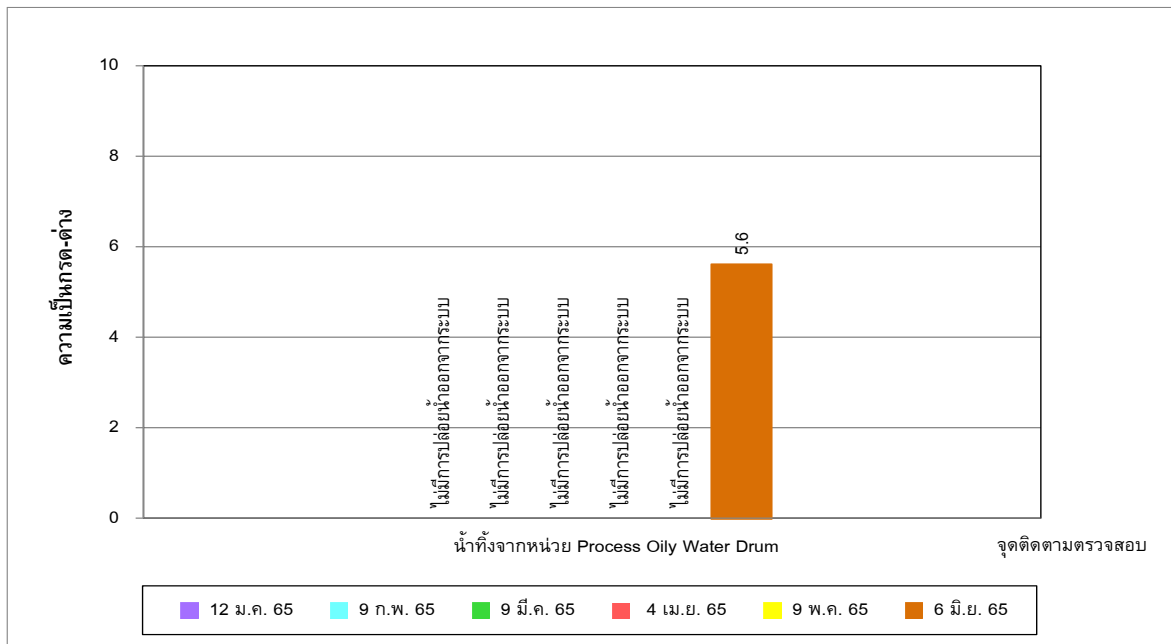
รูปที่ 5-24 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



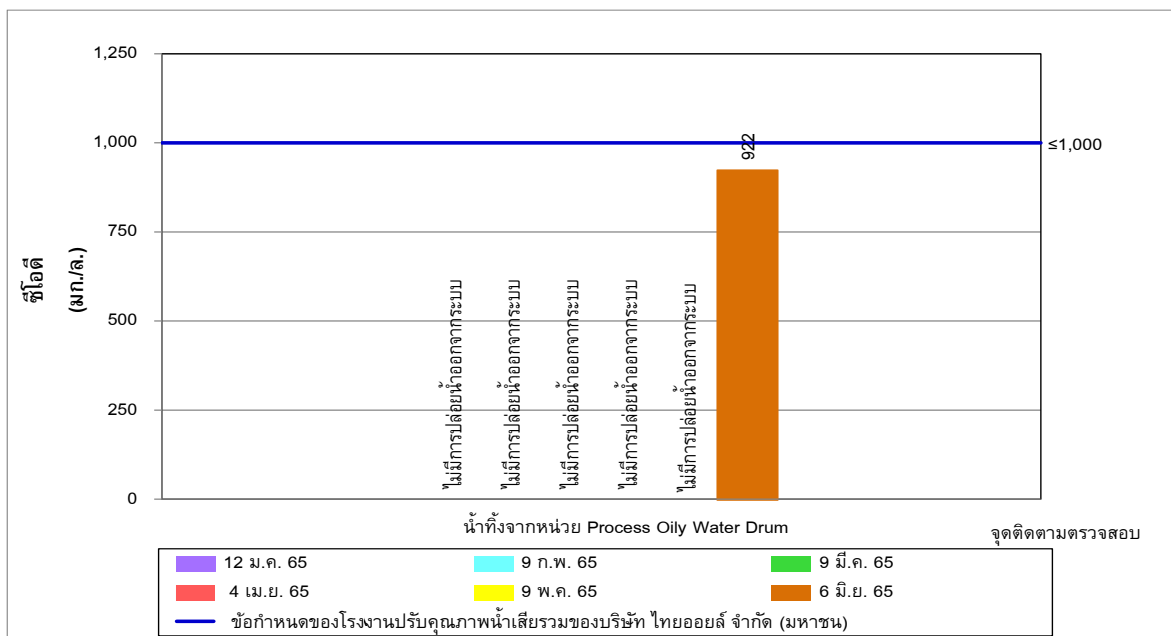
รูปที่ 5-25 ผลการติดตามตรวจสอบซัลไฟด์ ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



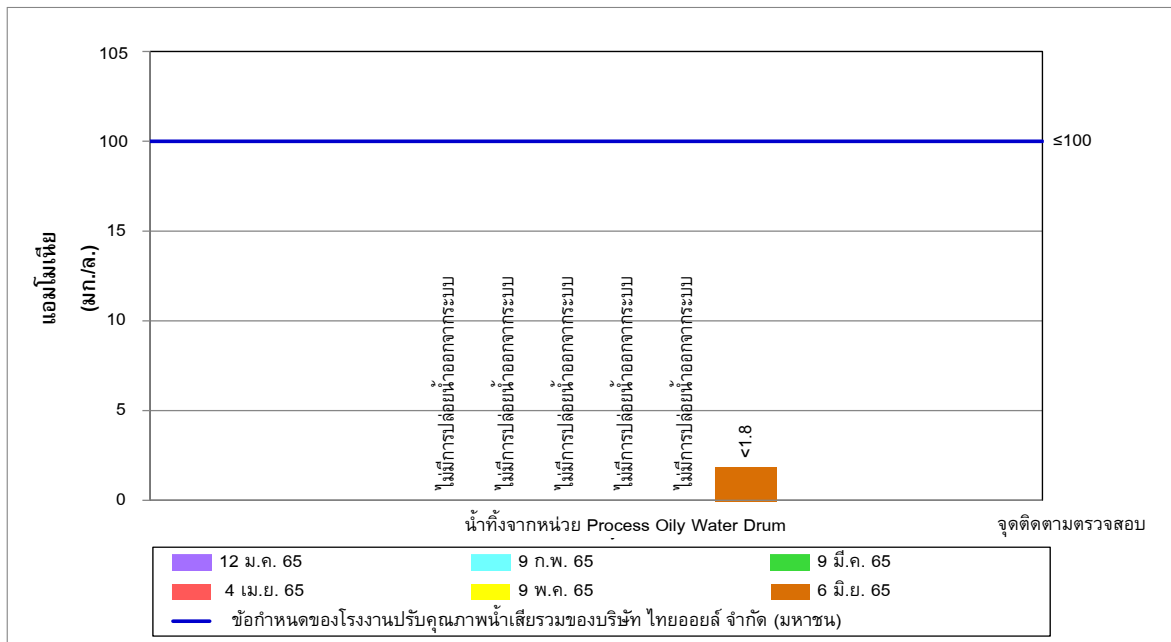
รูปที่ 5-26 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



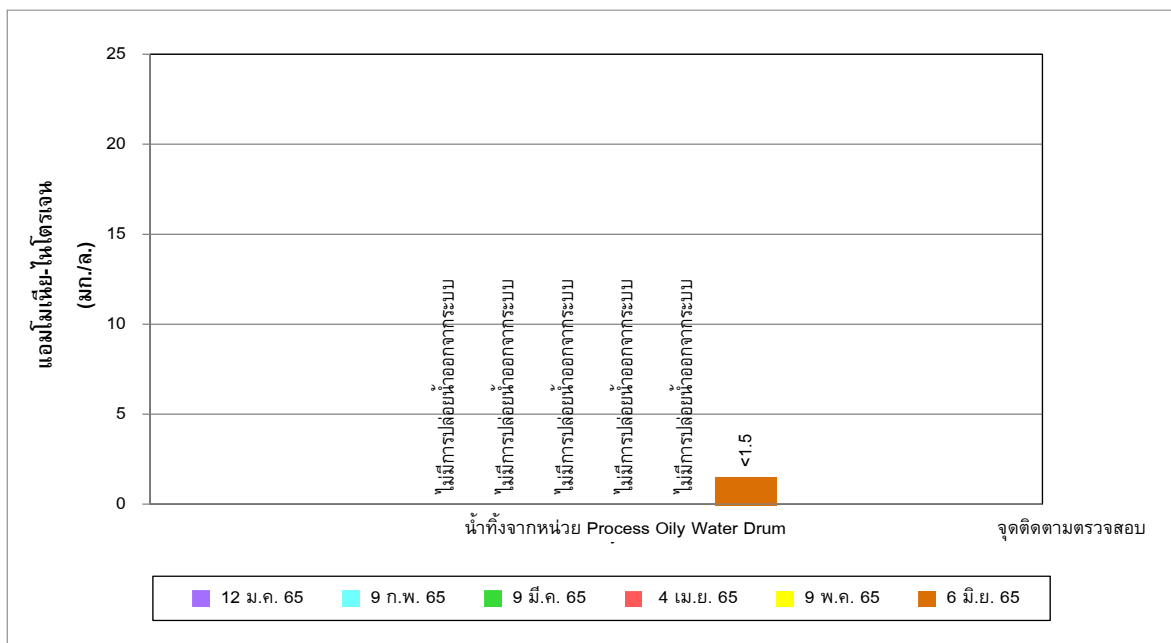
รูปที่ 5-27 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ต่าง
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



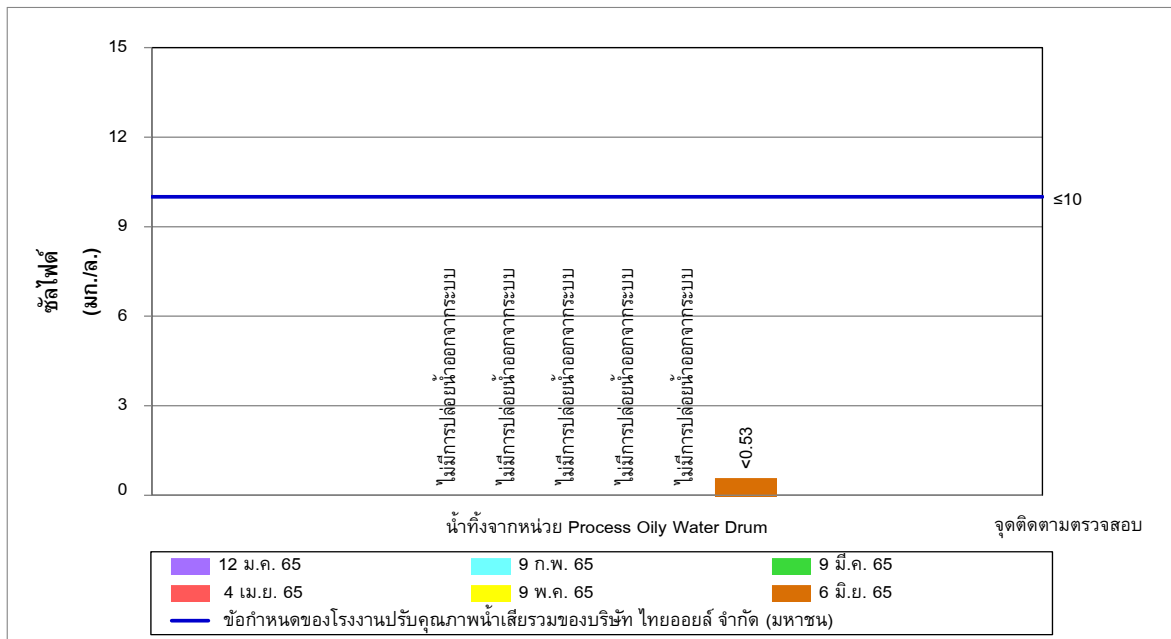
รูปที่ 5-28 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



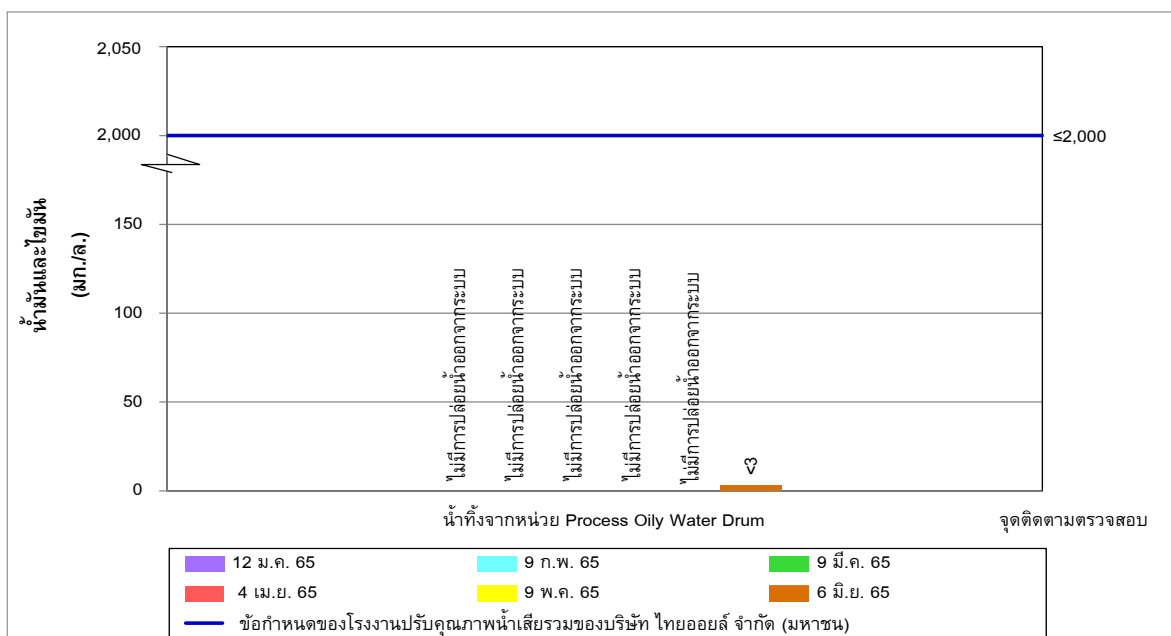
รูปที่ 5-29 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-30 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-31 ผลการติดตามตรวจสอบซัลไฟด์
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-32 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565

5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-8 ถึงตารางที่ 5-12 และรูปที่ 5-33 ถึงรูปที่ 5-64

1) คุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นปริมาณแอมโมเนีย ที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย สำหรับปริมาณซัลไฟด์ และปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

2) คุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

3) คุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นความเป็นกรด-ด่าง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และปริมาณซีโอดี มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

4) คุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ยกเว้นปริมาณซีโอดี ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

5) คุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นปริมาณซีโอดี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และปริมาณน้ำมัน และไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

6) คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบดัชนีส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ติดตามคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการมีคุณภาพที่ดี และมีค่าอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-13

ตารางที่ 5-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง Sedimentation Basin
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)
บริษัท ลาภิภข จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ซีโอดี	สารแขวนลอย	แอมโมเนีย ^{๑/}	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{๒/}	ซิลิไฟด์ ^{๓/}	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Sedimentation Basin	ม.ค. 62	8.2	49.0	32.2	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.พ. 62	7.2	58.2	38.7	<1.8	-	<0.14	<3
	มี.ค. 62	8.1	48.0	25.2	<1.8	-	<0.14	<3
	เม.ย. 62	7.6	47.8	16.6	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 62	8.4	40.7	29.3	2.7	-	<0.14	<3
	มิ.ย. 62	7.7	<25.0	10.3	2.9	-	<0.14	<3
	ก.ค. 62	8.2	42.6	12.9	12.1	-	<0.14	<3
	ส.ค. 62	8.6	37.2	11.8	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ย. 62	7.4	41.0	19.6	<1.8	-	<0.14	<3
	ต.ค. 62	7.2	<25.0	5.1	2.1	-	<0.14	<3
	พ.ย. 62	7.7	<25.0	13.0	3.6	-	<0.14	<3
	ธ.ค. 62	8.7	45.9	29.8	2.9	-	<0.14	<3
	ม.ค. 63	8.3	41.8	27.6	1.9	-	<0.14	<3
	ก.พ. 63	7.8	50.2	33.2	<1.8	-	<0.14	<3
	มี.ค. 63	8.9	33.3	13.5	1.9	-	<0.14	<3
	เม.ย. 63	7.2	<25.0	15.5	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 63	8.8	33.2	16.0	3.0	-	<0.14	<3
	มิ.ย. 63	7.4	<25.0	9.6	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 63	7.4	36.2	11.7	4.0	-	<0.14	<3
	ส.ค. 63	7.6	<25.0	11.2	2.7	-	<0.14	<3
	ก.ย. 63	8.8	38.2	17.2	2.7	-	<0.14	<3
	ต.ค. 63	7.6	<25.0	7.7	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ย. 63	7.3	<25.0	9.2	<1.8	-	<0.14	<3
	ธ.ค. 63	7.6	42.4	11.1	2.2	-	<0.14	<3
	ม.ค. 64	7.7	30.2	5.7	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.พ. 64	8.5	36.9	15.5	<1.8	-	<0.14	<3
	มี.ค. 64	8.2	47.7	32.3	2.1	-	<0.14	<3
	เม.ย. 64	6.8	45.0	19.9	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 64	7.2	<25.0	6.4	<1.8	-	<0.14	<3
	มิ.ย. 64	8.9	31.7	13.0	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 64	7.2	<25.0	8.6	<1.8	-	<0.53	<3
	ส.ค. 64	8.6	32.2	16.8	<1.8	-	<0.53	<3
	ก.ย. 64	7.3	<25.0	<5.0	<1.8	-	<0.53	<3
	ต.ค. 64	7.9	<25.0	8.1	<1.8	-	<0.53	<3
	พ.ย. 64	7.3	<25.0	9.1	<1.8	-	<0.53	<3
	ธ.ค. 64	7.6	28.4	10.4	2.4	-	<0.53	<3
	ม.ค. 65	8.8	37.1	20.0	<1.8	-	<0.53	<3
	ก.พ. 65	8.8	44.6	33.3	2.1	-	<0.53	<3
	มี.ค. 65	8.0	41.2	21.8	-	2.0	<0.53	<3
	เม.ย. 65	8.2	30.6	12.7	-	<1.5	<0.53	<3
	พ.ค. 65	7.2	<25.0	6.0	-	<1.5	<0.53	<3
	มิ.ย. 65	7.2	<25.0	7.6	-	<1.5	<0.53	<3
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	≤120	≤50	-	-	≤1	≤5
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L NH ₃	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

 2/ ค่า Detection Limit ของซิลิไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซิลิไฟด์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

 3/ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทั้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ตารางที่ 5-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง Retention Pond
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)
บริษัท ลาภิภข จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ซีโอดี	สารแขวนลอย	แอมโมเนีย ^๔	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^๔	ซัลไฟต์ ^๓	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Retention Pond	ม.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.พ. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	มี.ค. 62	8.6	55.4	7.4	<1.8	-	<0.14	<3
	เม.ย. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	พ.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	มิ.ย. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ส.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.ย. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ต.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	พ.ย. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ธ.ค. 62	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ม.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.พ. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	มี.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	เม.ย. 63	8.4	27.9	<5.0	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 63	8.4	<25.0	6.1	<1.8	-	<0.14	<3
	มิ.ย. 63	7.8	<25.0	<5.0	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ส.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.ย. 63	8.5	<25.0	8.9	<1.8	-	<0.14	<3
	ต.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	พ.ย. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ธ.ค. 63	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ม.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.พ. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	มี.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	เม.ย. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	พ.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	มิ.ย. 64	7.7	41.8	<5.0	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ส.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ก.ย. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ต.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	พ.ย. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ธ.ค. 64	2/	2/	2/	2/	2/	2/	2/
	ม.ค. 65	8.9	35.3	<5.0	<1.8	-	<0.53	<3
	ก.พ. 65	8.9	51.2	13.3	1.9	-	<0.53	<3
	มี.ค. 65	8.9	98.4	8.4	-	<1.5	<0.53	<3
	เม.ย. 65	8.9	112	37.8	-	<1.5	<0.53	<3
	พ.ค. 65	9.0	113	34.5	-	<1.5	<0.53	<3
	มิ.ย. 65	8.9	38.8	16.8	-	<1.5	<0.53	<3
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	≤120	≤50	-	-	≤1	≤5
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L NH ₃	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

 2/ ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

 3/ ค่า Detection Limit ของซัลไฟต์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟต์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

 4/ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทั้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ตารางที่ 5-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง Oil Separator Pond
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)
บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	ซีโอดี	แอมโมเนีย ^{5/}	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{5/}	ซัลไฟด์ ^{4/}	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Oil Separator Pond	ม.ค. 62	7.0	146	<1.8	-	<0.14	5
	ก.พ. 62	7.1	98.4	1.9	-	0.17	<3
	มี.ค. 62	7.5	62.4	<1.8	-	<0.14	3
	เม.ย. 62	7.4	69.4	<1.8	-	<0.14	3
	พ.ค. 62	7.1	76.2	<1.8	-	<0.14	3
	มิ.ย. 62	6.8	57.4	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 62	6.9	104	<1.8	-	<0.14	<3
	ส.ค. 62	7.2	81.9	<1.8	-	0.22	<3
	ก.ย. 62	6.8	51.8	<1.8	-	<0.14	<3
	ต.ค. 62	6.9	31.0	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ย. 62	7.2	51.6	<1.8	-	<0.14	7
	ธ.ค. 62	7.3	43.4	<1.8	-	<0.14	<3
	ม.ค. 63	7.2	42.0	<1.8	-	<0.14	4
	ก.พ. 63	7.5	44.2	<1.8	-	<0.14	<3
	มี.ค. 63	7.1	47.5	<1.8	-	<0.14	<3
	เม.ย. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มิ.ย. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ส.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ย. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ต.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ย. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ธ.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ม.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 64	7.5	41.9	<1.8	-	<0.14	<3
	มี.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	เม.ย. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มิ.ย. 64	7.4	36.4	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 64	7.1	29.4	<1.8	-	<0.53	<3
	ส.ค. 64	7.6	34.8	<1.8	-	<0.53	<3
	ก.ย. 64	6.9	34.9	<1.8	-	<0.53	<3
	ต.ค. 64	7.3	31.2	<1.8	-	<0.53	<3
	พ.ย. 64	7.3	34.7	<1.8	-	<0.53	<3
	ธ.ค. 64	7.2	66.4	<1.8	-	<0.53	<3
	ม.ค. 65	7.3	61.1	<1.8	-	<0.53	<3
	ก.พ. 65	7.2	46.9	<1.8	-	<0.53	<3
	มี.ค. 65	7.1	63.2	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	เม.ย. 65	7.4	40.7	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	พ.ค. 65	7.8	<25.0	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	มิ.ย. 65	7.5	<25.0	<1.8	<1.5	<0.53	<3
ข้อกำหนดตาม EIA ^{1/}		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH ₃	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{3/} ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

^{4/} ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

^{5/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทั้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ตารางที่ 5-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

บริษัท ลาภิภข จักัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	ซีโอดี	แอมโมเนีย ^{5/}	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{5/}	ซัลไฟด์ ^{4/}	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)	ม.ค. 62	6.4	362	32.9	-	2.34	<3
	ก.พ. 62	6.4	328	21.4	-	4.94	<3
	มี.ค. 62	6.7	115	36.2	-	1.91	<3
	เม.ย. 62	6.3	250	23.0	-	2.77	<3
	พ.ค. 62	6.4	244	23.6	-	2.98	<3
	มิ.ย. 62	6.4	260	32.9	-	3.17	<3
	ก.ค. 62	6.8	225	35.5	-	6.06	18
	ส.ค. 62	6.4	246	21.1	-	2.88	<3
	ก.ย. 62	7.0	660	94.8	-	5.59	<3
	ต.ค. 62	6.8	280	38.0	-	4.69	<3
	พ.ย. 62	6.7	325	36.1	-	4.40	<3
	ธ.ค. 62	6.5	245	24.2	-	5.63	<3
	ม.ค. 63	6.6	345	39.8	-	7.26	6
	ก.พ. 63	6.6	315	28.5	-	7.18	<3
	มี.ค. 63	6.7	345	46.5	-	4.56	<3
	เม.ย. 63	7.1	55.8	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 63	7.2	45.0	<1.8	-	<0.14	<3
	มิ.ย. 63	7.6	26.8	<1.8	-	<0.14	<3
	ก.ค. 63	6.7	31.4	<1.8	-	<0.14	<3
	ส.ค. 63	7.0	68.0	<1.8	-	0.22	<3
	ก.ย. 63	7.2	348	<1.8	-	1.85	50
	ต.ค. 63	7.1	49.5	<1.8	-	<0.14	11
	พ.ย. 63	6.9	32.1	<1.8	-	<0.14	3
	ธ.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ม.ค. 64	6.4	185	19.3	-	1.40	<3
	ก.พ. 64	6.4	225	19.4	-	4.00	<3
	มี.ค. 64	7.3	41.7	<1.8	-	<0.14	<3
	เม.ย. 64	7.1	54.0	<1.8	-	<0.14	<3
	พ.ค. 64	7.9	29.6	<1.8	-	0.15	<3
	มิ.ย. 64	6.7	103	32.4	-	5.29	<3
	ก.ค. 64	6.5	171	22.3	-	6.14	4
	ส.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ย. 64	6.6	180	50.2	-	5.97	<3
	ต.ค. 64	6.4	104	31.4	-	2.86	<3
	พ.ย. 64	6.5	244	19.2	-	6.92	<3
	ธ.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ม.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มี.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	เม.ย. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ค. 65	6.4	248	29.0	24.0	5.70	<3
	มิ.ย. 65	6.4	91.9	19.9	16.4	2.90	<3
ข้อกำหนดตาม EIA ^{1/}		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH ₃	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิภข จักัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิภข จักัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{3/} ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

^{4/} ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

^{5/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทั้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ตารางที่ 5-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากหน่วย **Process Oily Water Drum**
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)
บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง ^{2/}	ซีโอดี	แอมโมเนีย ^{5/}	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ^{5/}	ซัลไฟด์ ^{4/}	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum	ม.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มี.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	เม.ย. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มิ.ย. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ส.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ย. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ต.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ย. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ธ.ค. 62	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ม.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มี.ค. 63	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	เม.ย. 63	6.6	264	27.1	-	4.16	<3
	พ.ค. 63	6.4	240	20.4	-	4.41	<3
	มิ.ย. 63	6.1	288	16.0	-	3.13	<3
	ก.ค. 63	5.9	229	13.1	-	4.22	<3
	ส.ค. 63	6.5	476	13.2	-	7.24	<3
	ก.ย. 63	7.0	210	32.9	-	2.53	<3
	ต.ค. 63	6.7	195	24.9	-	1.96	<3
	พ.ย. 63	6.6	238	33.4	-	5.75	<3
	ธ.ค. 63	6.7	202	18.6	-	4.65	<3
	ม.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 64	5.2	<25.0	<1.8	-	<0.14	53
	มี.ค. 64	6.6	208	23.8	-	7.01	<3
	เม.ย. 64	6.2	256	22.5	-	7.36	<3
	พ.ค. 64	6.7	198	29.0	-	6.22	<3
	มิ.ย. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ส.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ย. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ต.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ย. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ธ.ค. 64	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ม.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.พ. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มี.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	เม.ย. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	มิ.ย. 65	5.6	922	<1.8	<1.5	<0.53	<3
ข้อกำหนดตาม EIA ^{1/}		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH ₃	mg/L NH ₃ -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : ^{1/} ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{2/} ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

^{3/} ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

^{4/} ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

^{5/} เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมาตรการโครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงดัชนีคุณภาพน้ำทั้งจากแอมโมเนีย เป็น แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

ตารางที่ 5-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกร์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการใช้	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน ^{4/}	ปรอท
พ.ศ. 2562	ม.ค. 62	305-344	27.65-29.96	7.0-7.5	9.7-29.0	264-948	<0.005	<0.05	7.0-9.0	63.6-85.5	0.6-1.2	0.1-0.2	0.2	<1.5	<0.0005	<0.0005
	ก.พ. 62	295-334	28.89-30.17	7.0-7.5	10.0-30.0	758-980	<0.005	<0.05	7.0-10.0	60.8-79.4	0.5-1.1	<1.0-0.2	0.2	<1.5	<0.0005	<0.0005-0.0006
	มี.ค. 62	305-324	29.08-30.45	6.8-7.1	11.0-20.0	596-850	<0.005	<0.05	8.0-10.0	52.9-89.9	0.9-2.6	0.1-0.3	0.2	<1.5-13.2	<0.0005	0.0013
	เม.ย. 62	148-330	30.89-32.21	6.9-7.2	6.0-14.0	808-990	<0.005	<0.05	10.0-12.0	62.5-76.8	0.8-1.6	0.1-0.2	0.2	<1.5-1.7	<0.0005	0.0006-0.0007
	พ.ค. 62	280-373	30.79-33.04	6.8-7.2	10.0-18.0	738-992	<0.005	<0.05	8.0-9.0	63.2-75.4	0.9-1.4	0.1	0.2	<1.5-2.3	<0.0005	<0.0005-0.0011
	มิ.ย. 62	232-308	29.85-32.10	6.9-7.6	15.0-36.0	674-2,036	<0.005	<0.05	7.0-10.0	64.3-99.6	0.7-2.5	0.1-0.3	0.2	<1.5	<0.0005	0.0005-0.0007
	ก.ค. 62	236-306	29.40-31.64	7.1-7.7	8.0-22.0	697-2,780	<0.005	<0.05	9.0-12.0	59.2-90.0	1.2-2.1	0.2-0.3	0.2	<1.5	<0.0005	<0.0005-0.0016
	ส.ค. 62	208-314	29.77-30.62	7.2-7.6	3.3-33.0	670-1,496	<0.005	<0.05	10.0-16.0	60.5-108.0	0.8-3.2	0.1-0.3	0.2	8.6-48.7	<0.0005	<0.0005
	ก.ย. 62	234-331	30.44-33.20	7.0-7.2	13.0-48.0	678-1,686	<0.005	<0.05	10.0-16.0	56.1-105.0	1.1-3.5	0.2-0.4	0.2	<1.5-7.0	<0.0005	0.0007-0.0008
	ต.ค. 62	165-314	29.29-31.56	7.2-7.3	<2.5-46.0	736-1,270	<0.005	<0.05	8.0-12.0	45.3-107.0	1.0-2.0	<0.1-0.2	0.2	<1.5	<0.0005-0.0010	<0.0005-0.0013
	พ.ย. 62	144-172	30.11-30.87	7.1-7.2	3.2-7.2	804-1,468	<0.005	<0.05	5.0-9.0	39.1-66.4	0.9-1.8	0.2-0.6	0.1-0.2	<1.5	<0.0002-0.0003	<0.0005-0.0007
	ธ.ค. 62	156-169	27.68-30.69	7.0-7.4	<2.5-6.2	1,108-1,590	<0.005-0.005	<0.05	8.0-11.0	63.3-81.1	0.6-1.7	0.2-0.5	0.2-0.3	<1.5	<0.0002-0.0002	<0.0005
พ.ศ. 2563	ม.ค. 63	145-158	31.29-32.88	7.0-7.2	<2.5-3.7	1,302-1,632	<0.02	<0.05	7.0-11.0	59.2-97.4	1.2-1.7	0.2-0.5	0.1-0.2	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0009
	ก.พ. 63	143-185	31.27-32.57	7.0-7.3	3.0-5.2	872-1,946	<0.02	<0.05	9.0-10.0	48.3-55.5	1.5-2.4	0.2-0.6	0.1-0.3	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0007
	มี.ค. 63	149-309	24.41-33.50	7.0-7.1	<2.5-19.0	950-1,732	<0.02	<0.05	7.0-10.0	46.6-68.2	0.9-1.8	0.1-0.3	0.1-0.2	<1.5-25.4	<0.0002	0.0006-0.0009
	เม.ย. 63	70-345	25.97-33.75	7.0-7.7	<2.5-8.0	750-1,450	<0.02	<0.05	7.0-10.0	28.8-69.4	0.8-1.6	0.3-0.4	0.2-0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
	พ.ค. 63	135-147	31.11-32.84	7.1-7.2	5.2-11.0	900-2,300	<0.02	<0.05	9.0	65.4-84.7	0.8-1.2	0.2	0.3-0.4	<1.5	<0.0002	0.0006
	มิ.ย. 63	62-304	28.43-30.54	7.1-7.4	7.5-17.0	1,050-1,850	<0.02	<0.05	9.0-10.0	54.2-69.8	1.1-1.2	0.2-0.6	0.1-0.3	<1.5-11.2	<0.0002-6.16	<0.0005-0.0012
	ก.ค. 63	239-303	29.49-30.13	7.4-7.6	5.2-14.0	620-1,150	<0.02	<0.05	5.0-10.0	40.8-66.8	<0.5-2.2	0.2-1.0	0.3-0.4	<1.5	<0.0002-0.0003	<0.0005
	ส.ค. 63	115-275	29.92-30.97	7.4-7.6	<2.5-10.0	860-990	<0.02	<0.05	6.0-10.0	40.6-51.1	<0.5	0.3-0.6	0.3-0.5	<1.5	<0.0002-0.0003	<0.0005
	ก.ย. 63	180-293	28.56-29.83	7.3-7.7	<2.5-13.0	340-780	<0.02	<0.05	6.0-10.0	36.4-48.8	<0.5-1.0	0.2-0.7	0.6	<1.5-2.3	<0.0002	<0.0005-0.0006
	ต.ค. 63	239-254	27.25-29.21	7.4-7.8	4.8-10.0	480-750	<0.02	<0.05	8.0-9.0	30.5-47.4	<0.5-1.4	0.2-0.4	0.4-0.6	<1.5	<0.0002-0.0002	<0.0005-0.0005
	พ.ย. 63	238-276	27.81-29.58	7.4-7.5	<2.5-9.2	250-940	<0.02	<0.05	9.0	23.0-32.3	<0.5-0.6	0.2-0.4	0.4-0.5	<1.5	<0.0002-0.0003	<0.0005
	ธ.ค. 63	225-279	26.18-30.21	7.2-7.7	<2.5-22.0	260-870	<0.02	<0.05	4.0-8.0	32.1-59.2	<0.5-0.7	0.2	0.5-0.6	<1.5	<0.0002-0.0002	<0.0005-0.0005
มาตรฐาน ^{2/}		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	-	-	≤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 5-13 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)
โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

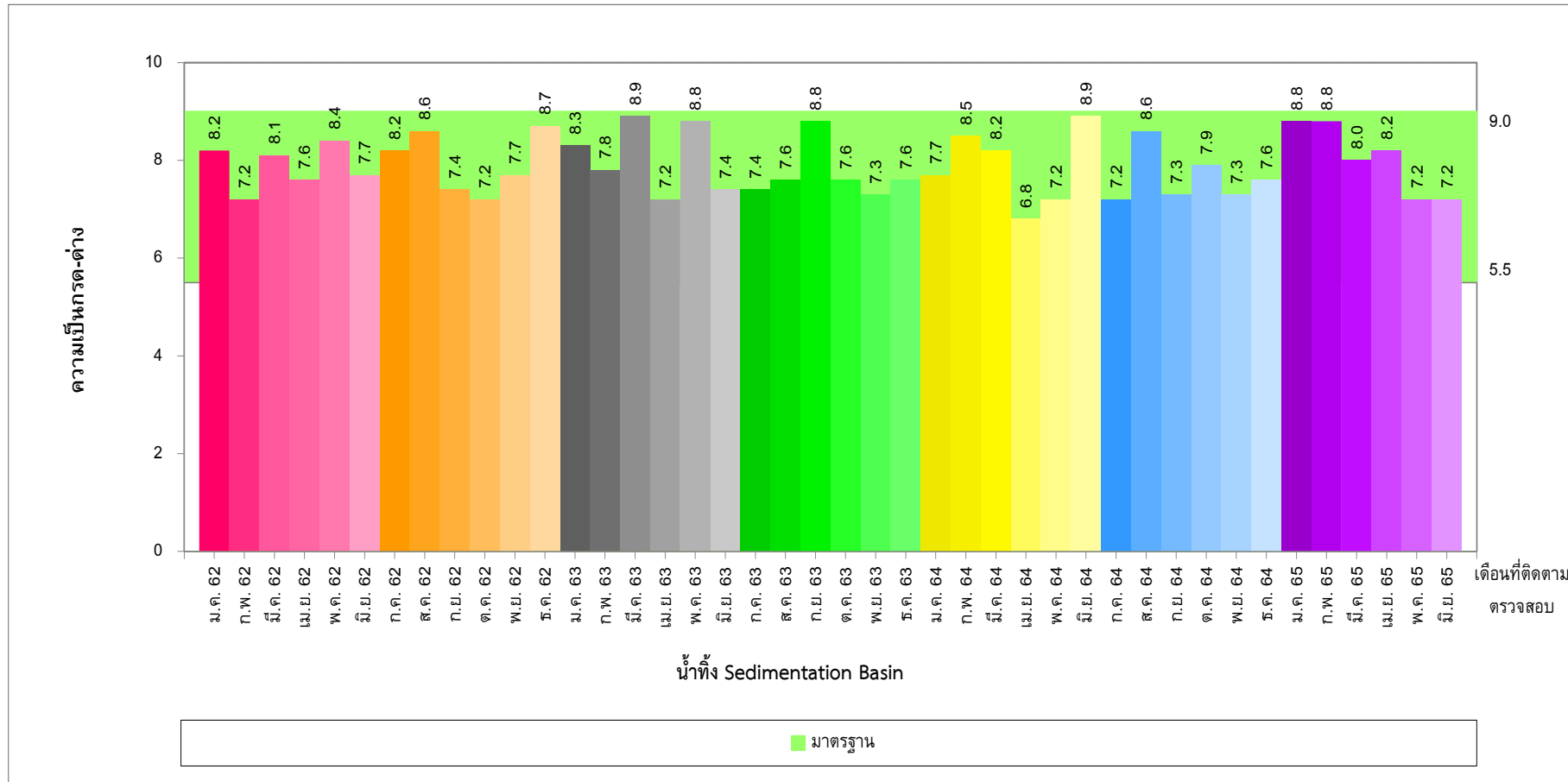
ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ ^{1/}	ตะกั่ว ^{1/}	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน ^{4/}	ปรอท
พ.ศ. 2564	ม.ค. 64	126-276	25.55-28.35	7.3-7.7	<2.5-4.0	270-900	<0.02	<0.05	7.0-10.0	28.2-55.7	<0.5	0.4-0.8	0.4-0.5	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ก.พ. 64	296-307	27.86-28.76	7.5-7.6	7.6-13.0	780-1,100	<0.02	<0.05	6.0-8.0	35.0-60.0	<0.5-0.6	0.2-0.4	0.4-0.5	<1.5	<0.0002	<0.0005
	มี.ค. 64	230-306	29.52-31.42	7.2-7.8	<2.5-28.0	960-1,050	<0.02	<0.05	7.0-13.0	49.7-68.2	<0.5	0.2-0.7	0.2-0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005-0.0005
	เม.ย. 64	247-293	29.87-31.37	7.1-7.8	<2.5-10.0	830-980	<0.02	<0.05	9.0	52.8-67.8	<0.5-0.6	0.6-1.0	0.3-0.4	<1.5	<0.0002-0.0021	<0.0005-0.0006
	พ.ค. 64	250-287	31.49-33.24	7.3-7.4	9.1-13.0	870-1,200	<0.02	<0.05	9.0-10.0	41.8-54.4	0.5-1.2	0.4-1.0	0.3-0.4	<1.5	<0.0002	0.0006-0.0008
	มิ.ย. 64	232-287	29.49-31.71	7.2-7.8	6.0-26.0	600-1,450	<0.02	<0.05	7.0-16.0	38.1-66.8	<0.5-0.8	0.4-0.8	0.4-0.5	<1.5	<0.0002-0.0103	<0.0005-0.0008
	ก.ค. 64	205-280	30.89-31.57	7.2-7.8	6.0-14.0	700-1,050	<0.02	<0.05	8.0-14.0	29.4-65.3	<0.5-2.2	0.6-0.8	0.3-0.4	<1.5-1.8	<0.0002-0.0010	<0.0005
	ส.ค. 64	233-275	30.50-31.84	7.5-7.6	5.4-11.0	46-1,850	<0.02	<0.05	5.0-11.0	29.8-42.3	<0.5-0.6	0.2-0.8	0.2-0.3	<1.5	0.0007-0.0036	<0.0005
	ก.ย. 64	269-314	29.35-31.90	7.4-7.5	3.5-12.0	590-1,150	<0.02	<0.05	4.0-11.0	24.8-42.3	<0.5-0.9	0.3-0.9	0.3	<1.5	0.0002-0.0194	<0.0005-0.0006
	ต.ค. 64	145-269	28.21-29.69	7.2-7.4	4.8-15.0	650-1,550	<0.02	<0.05	6.0-11.0	34.1-46.5	<0.5-1.1	0.2-0.3	0.3-0.5	<1.5	<0.0002	0.0005-0.0006
	พ.ย. 64	246-296	28.17-29.70	7.3-7.4	13.0-29.0	700-880	<0.02	<0.05	3.0-11.0	29.0-52.0	<0.5-0.5	0.3-0.6	0.3-0.6	<1.5	<0.0002	<0.0005
	ธ.ค. 64	150-294	27.81-28.53	7.2-7.4	2.6-29.0	660-1,800	<0.02-0.030	<0.05	5.0-7.0	25.1-30.1	<0.5-0.8	0.2-0.5	0.3-0.4	<1.5-1.6	<0.0002	<0.0005
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
มาตรฐาน ^{2/}		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 ^{3/}	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	-	-	≤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 โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ครั้งที่ 4 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

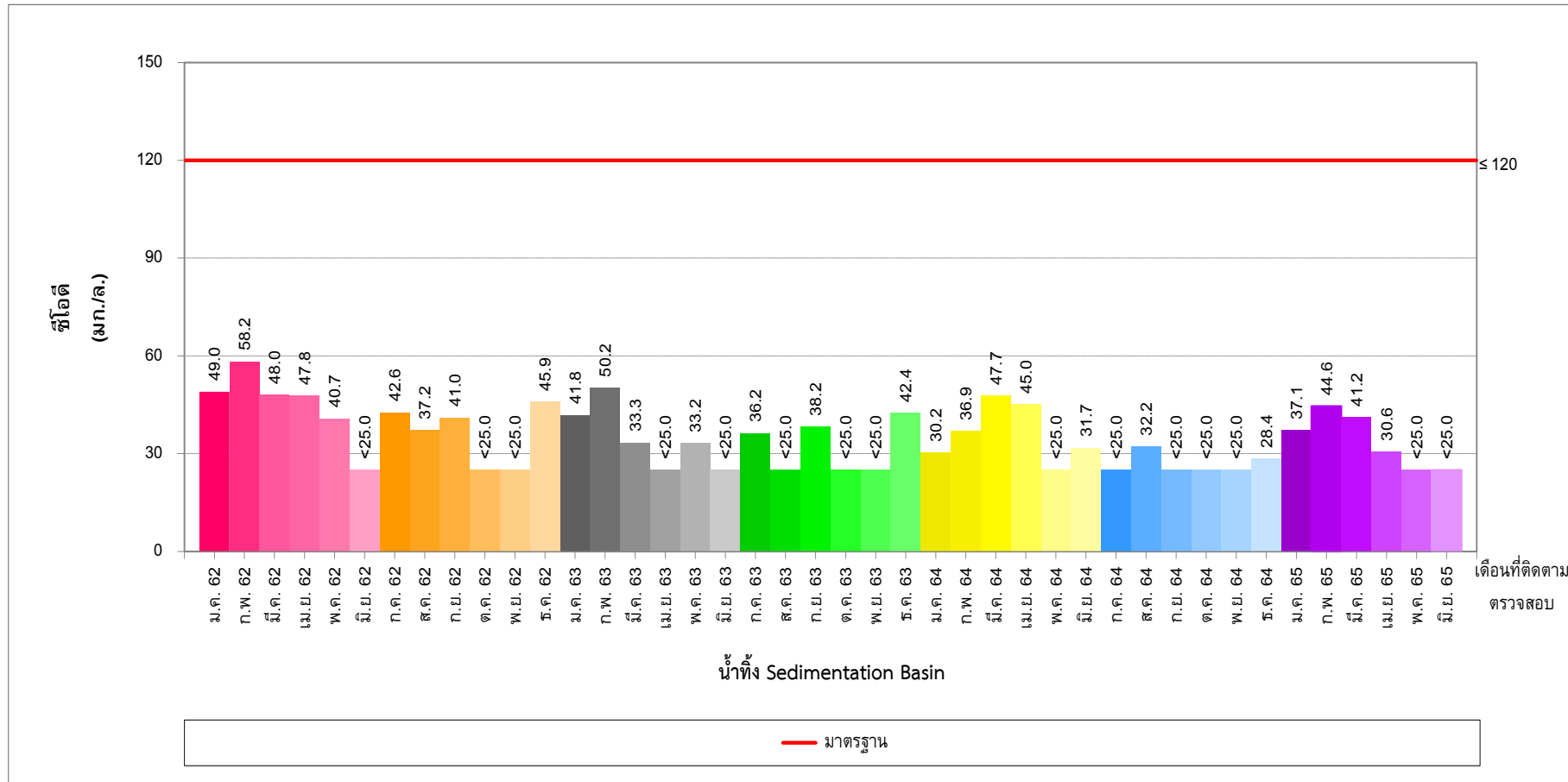
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

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

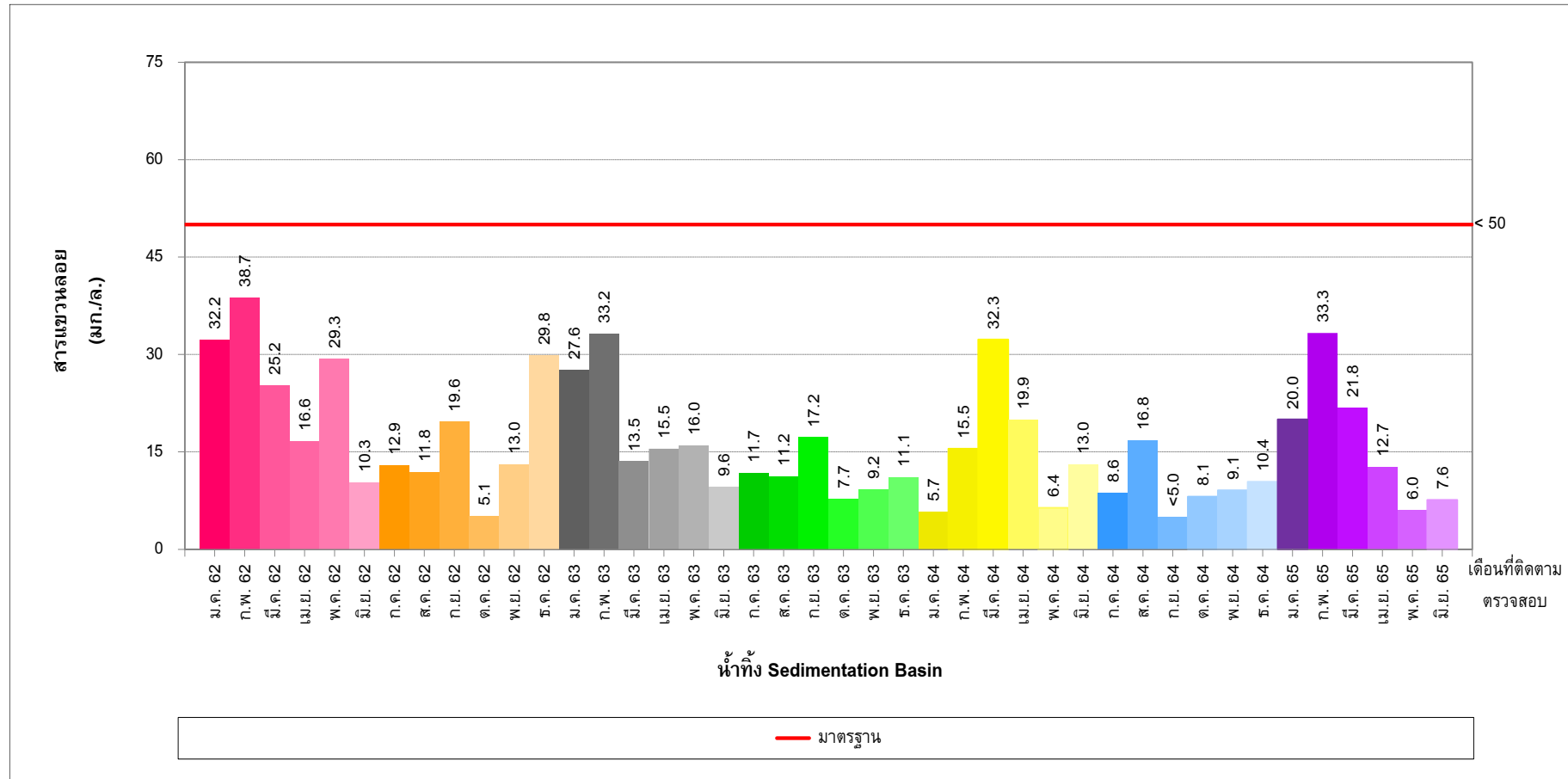
^{4/} ค่า Detection Limit ของเบนซีน มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.0005 เป็น <0.0002 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป



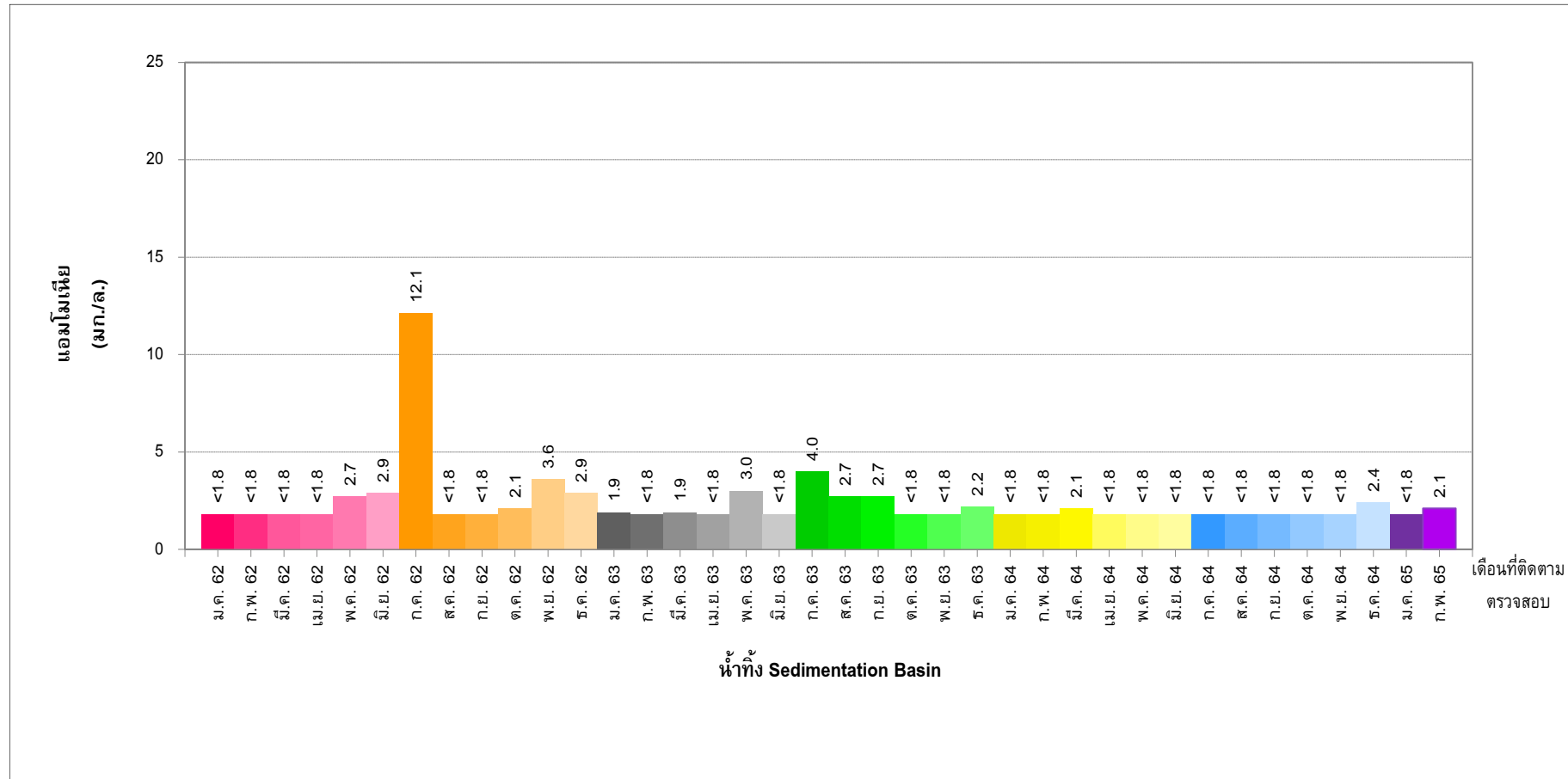
รูปที่ 5-33 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



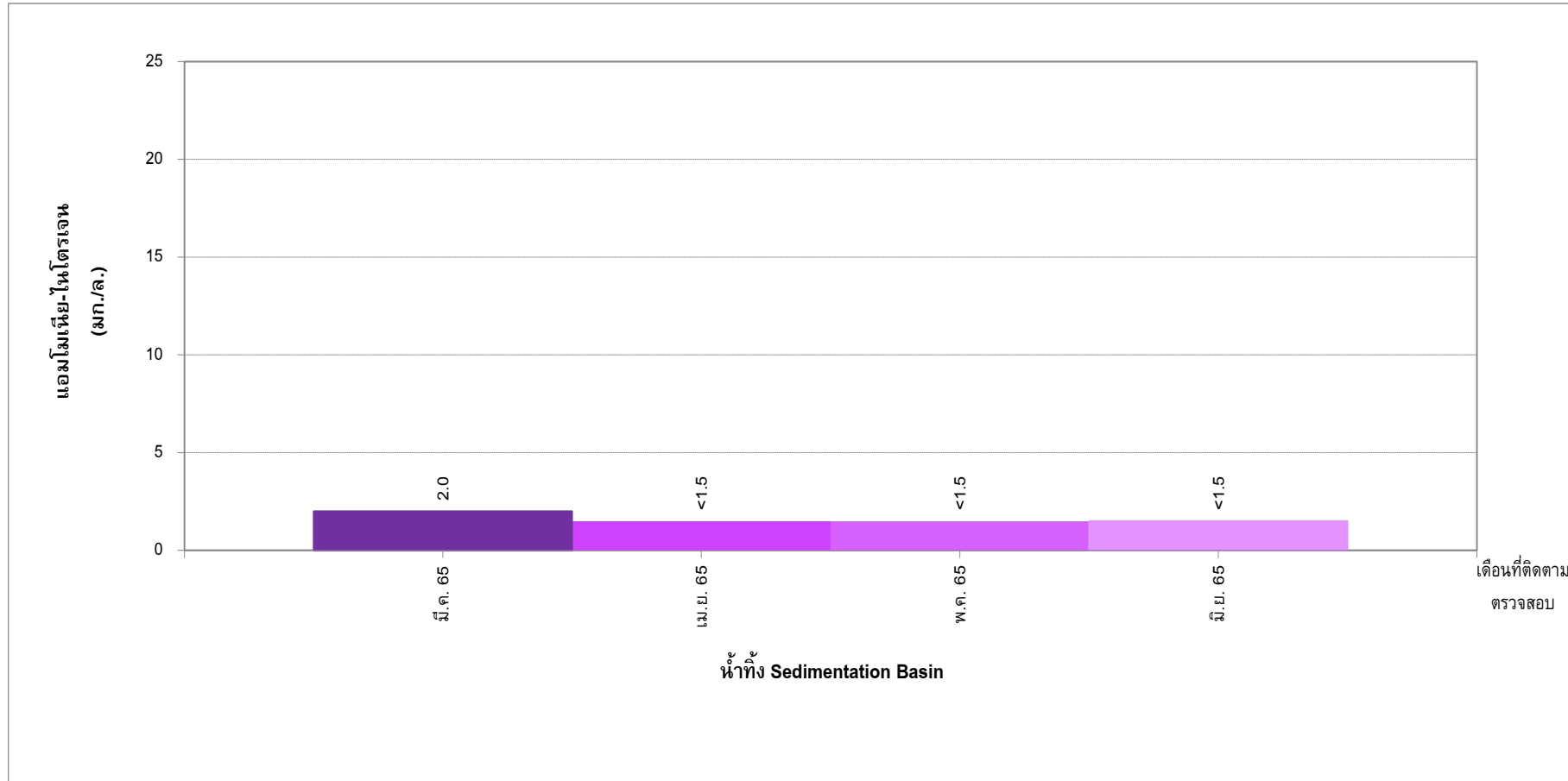
รูปที่ 5-34 เปรียบเทียบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



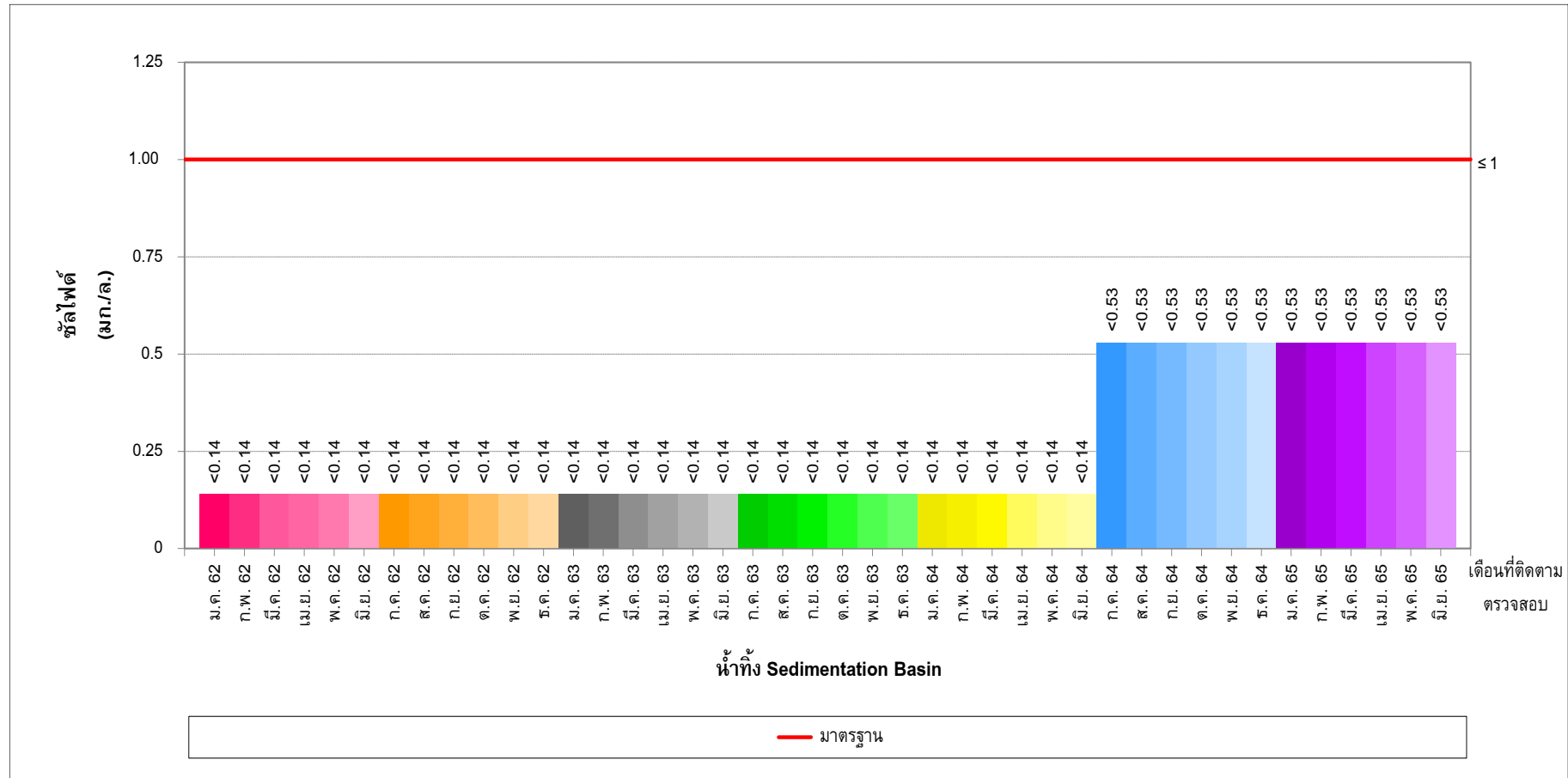
รูปที่ 5-35 เปรียบเทียบสารแขวนลอยในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



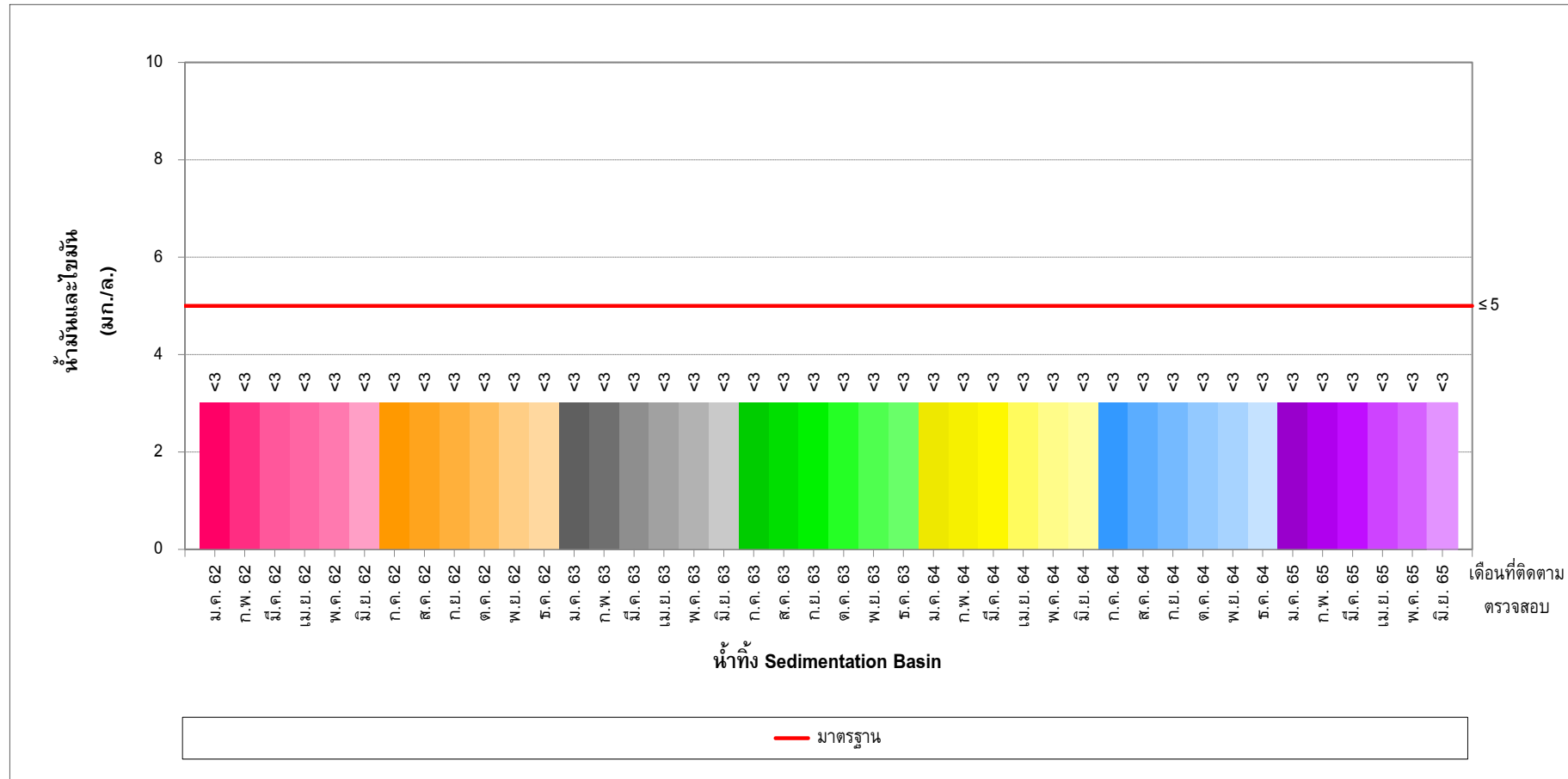
รูปที่ 5-36 เปรียบเทียบแอมโมเนียในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



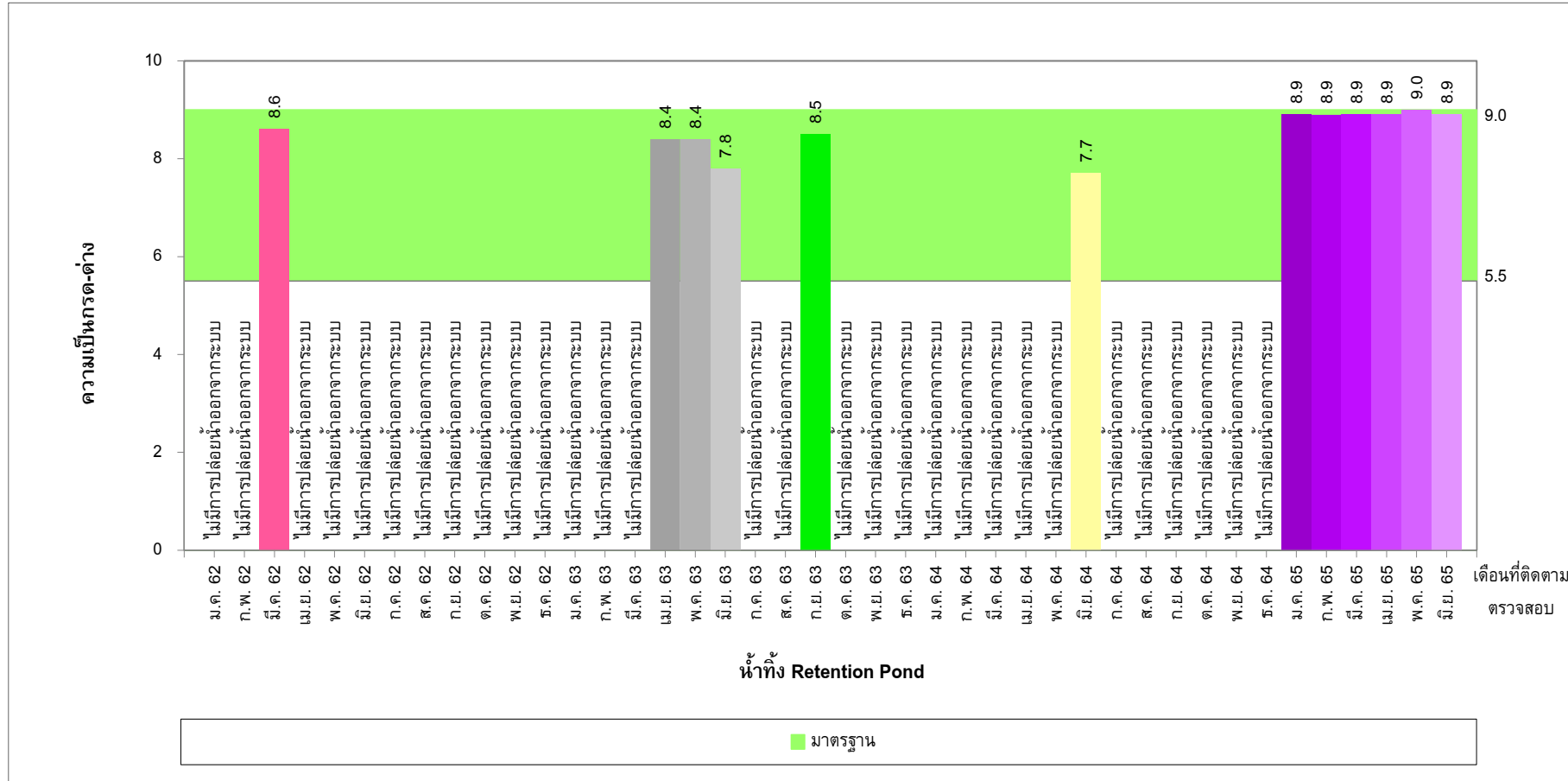
รูปที่ 5-37 เปรียบเทียบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
เมื่อปี พ.ศ. 2565



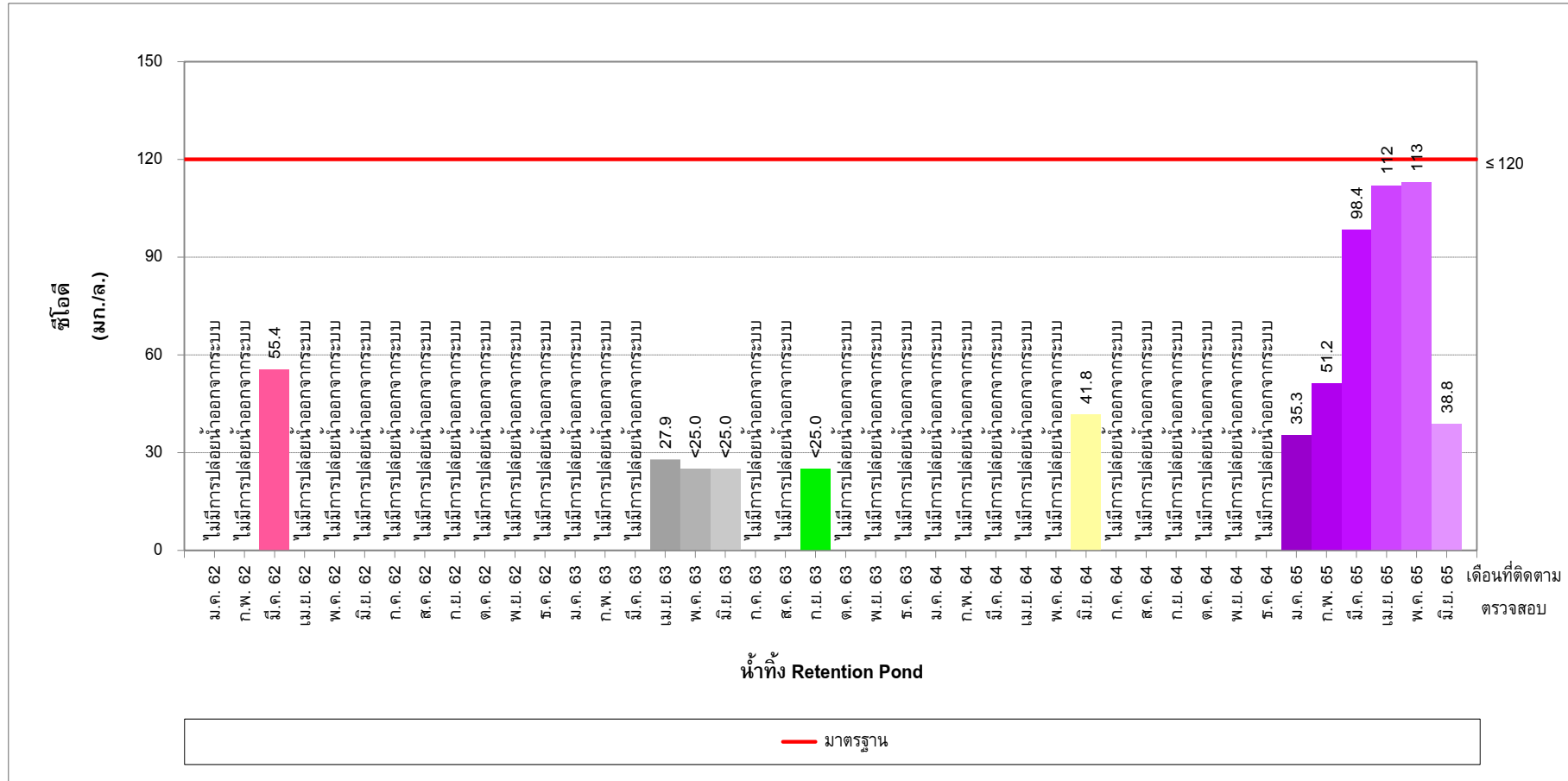
รูปที่ 5-38 เปรียบเทียบค่าไฟฟ้ในน้ำที่ Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



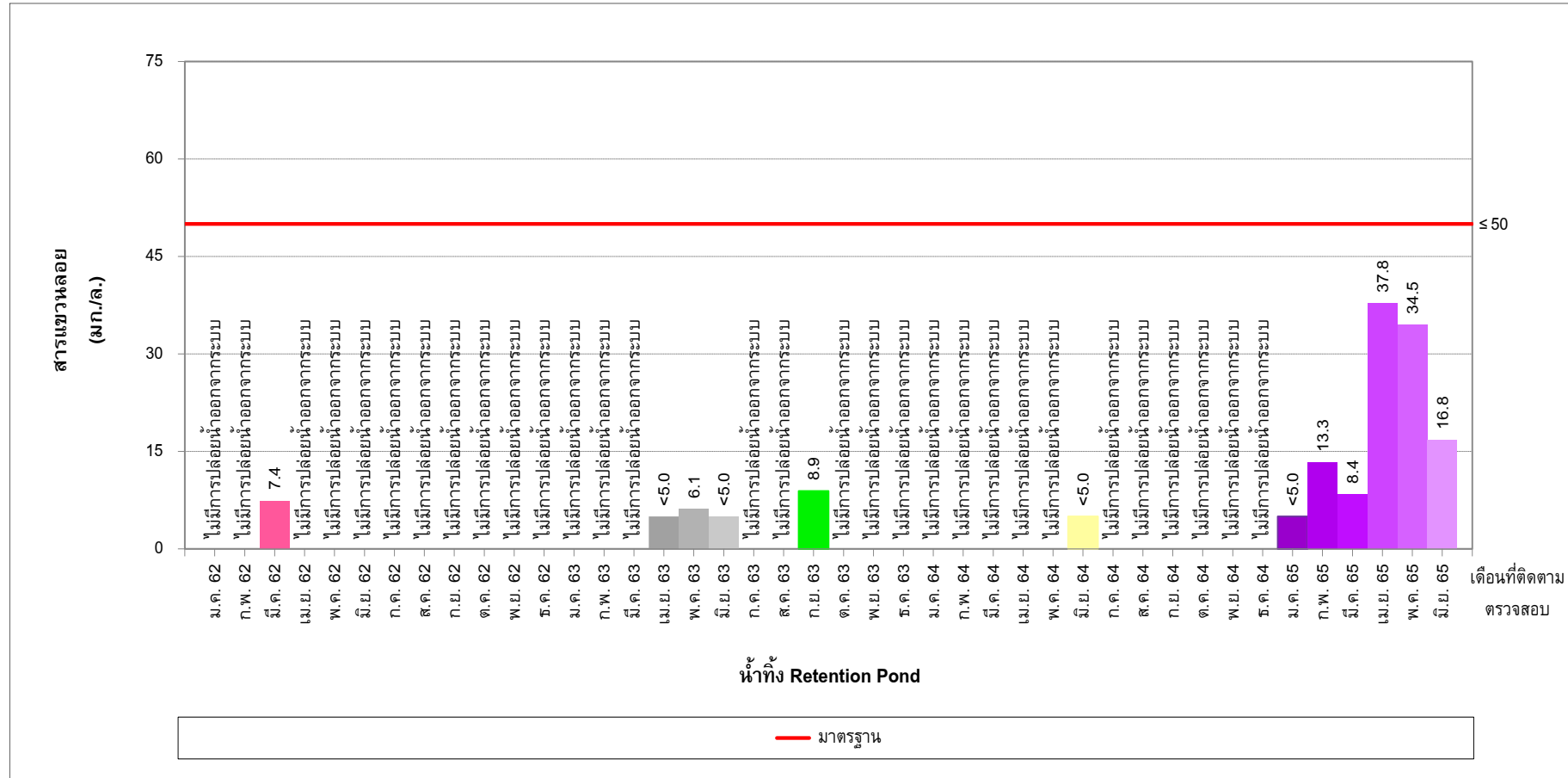
รูปที่ 5-39 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



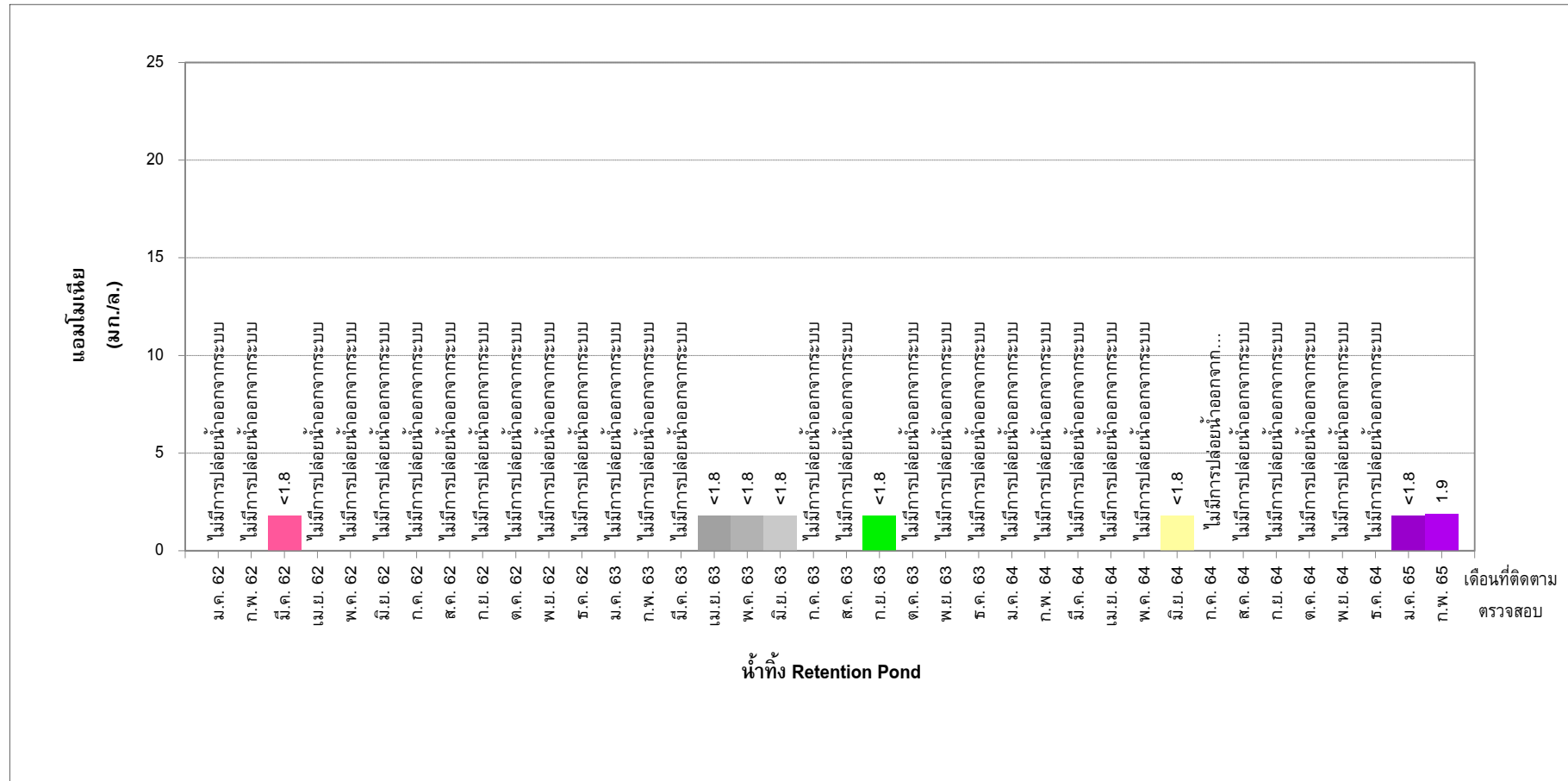
รูปที่ 5-40 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



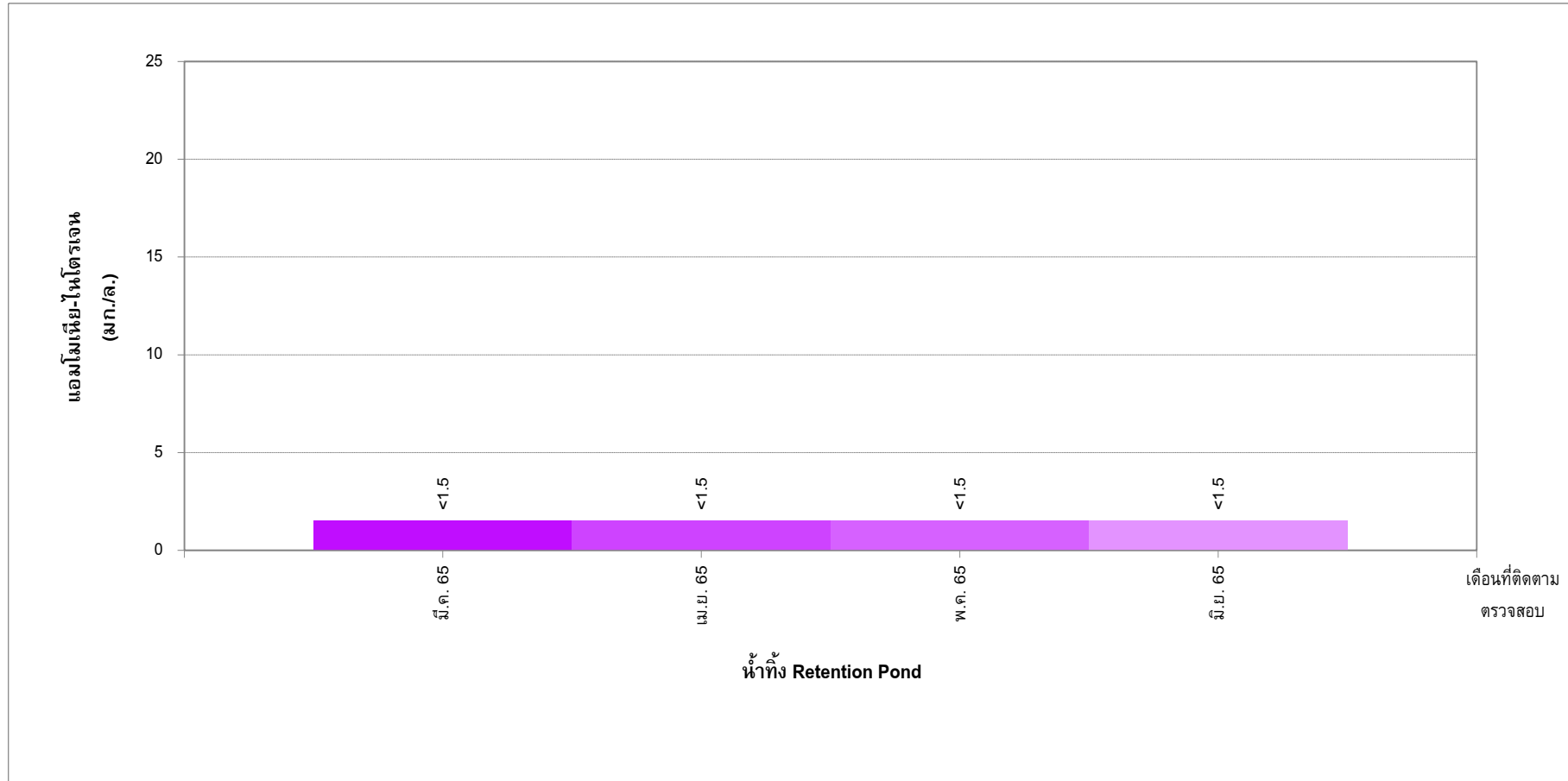
รูปที่ 5-41 เปรียบเทียบชีโอดี ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



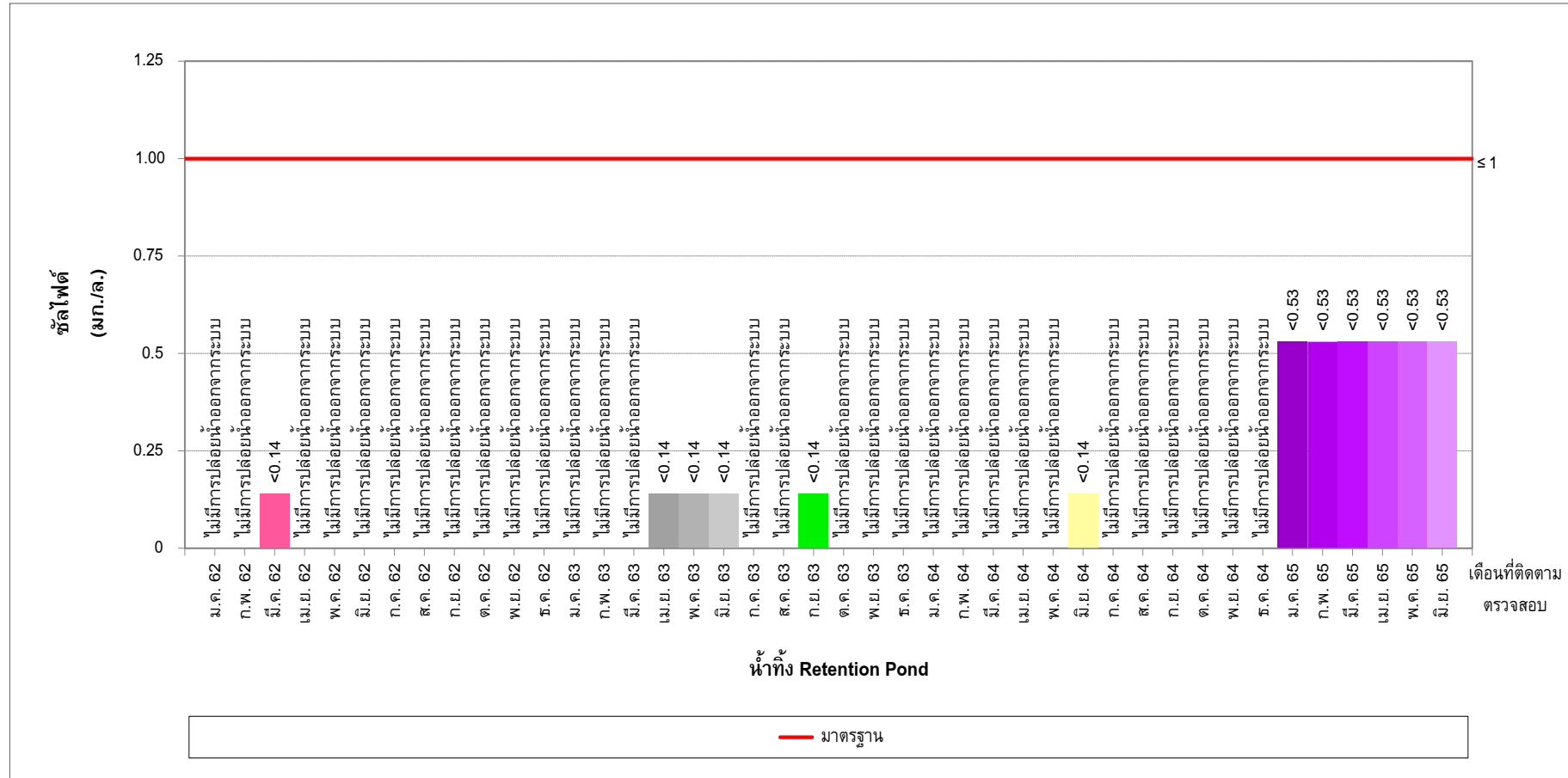
รูปที่ 5-42 เปรียบเทียบสารแขวนลอยในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



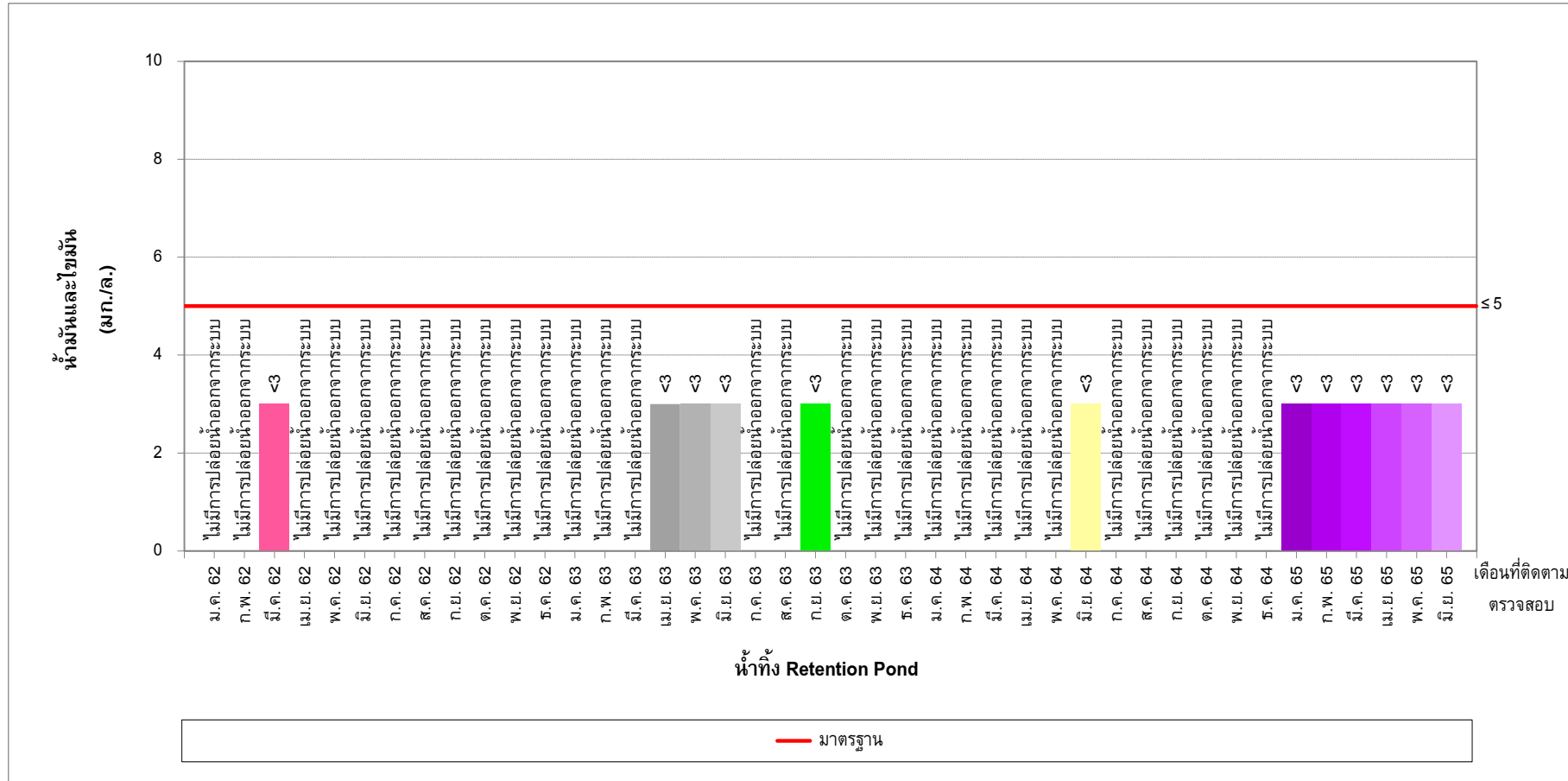
รูปที่ 5-43 เปรียบเทียบแอมโมเนียไนโตรเจนในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



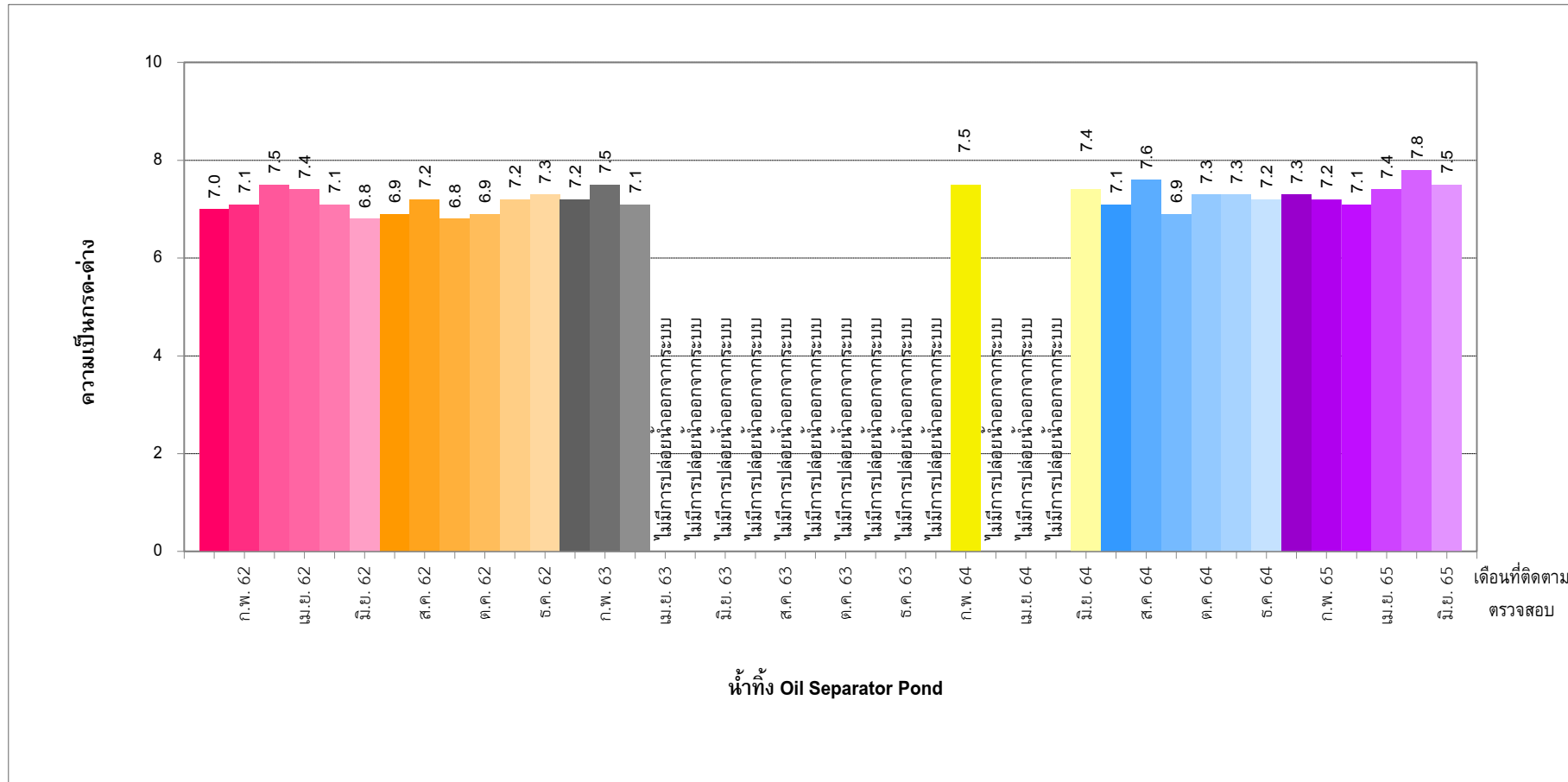
รูปที่ 5-44 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำที่ Retention Pond
เมื่อปี พ.ศ. 2565



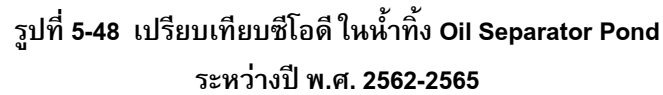
รูปที่ 5-45 เปรียบเทียบซัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

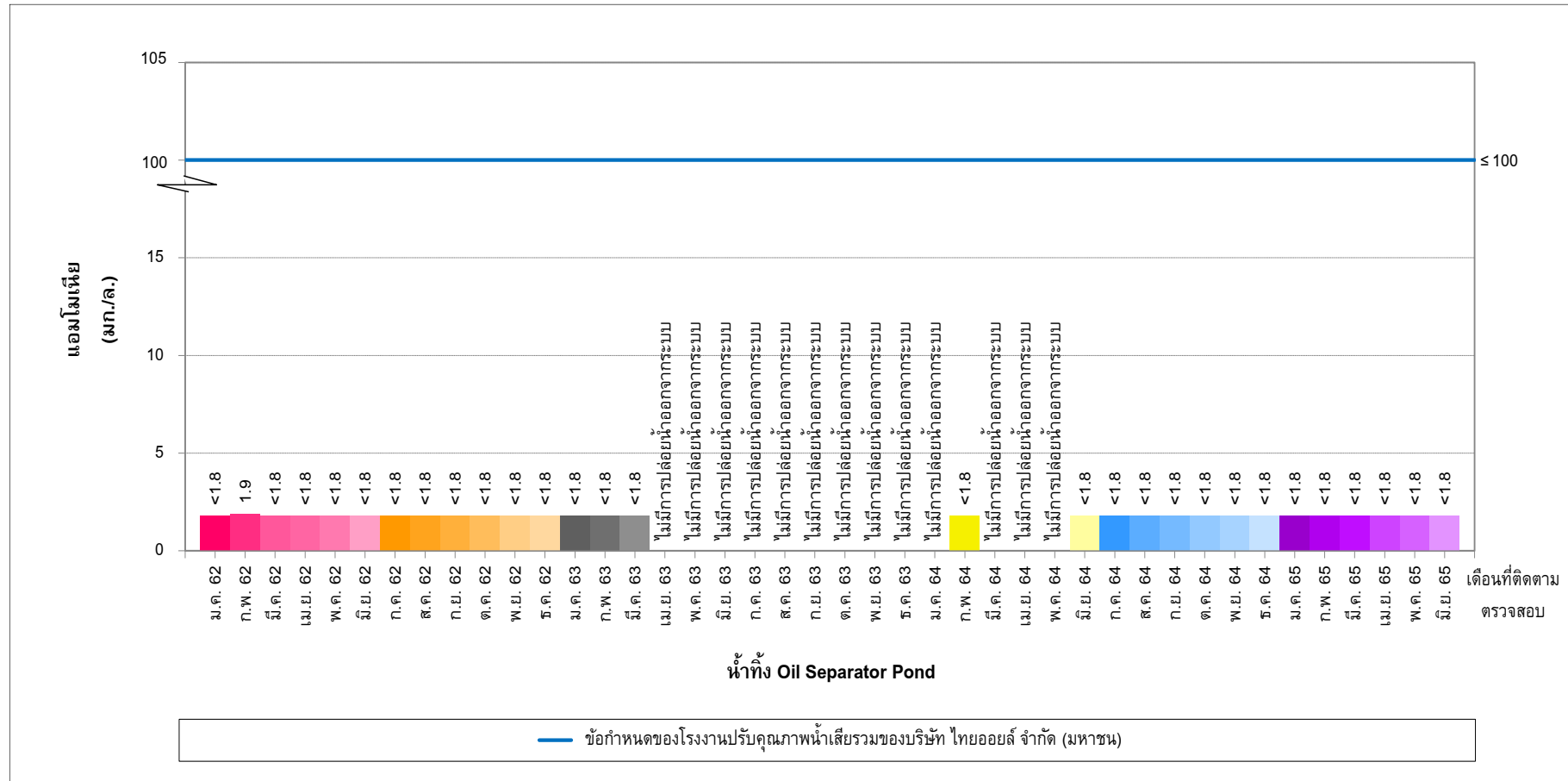


รูปที่ 5-46 เปรียบเทียบห้ำนและไ้มัน ในน้ำทิ้ง Retention Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

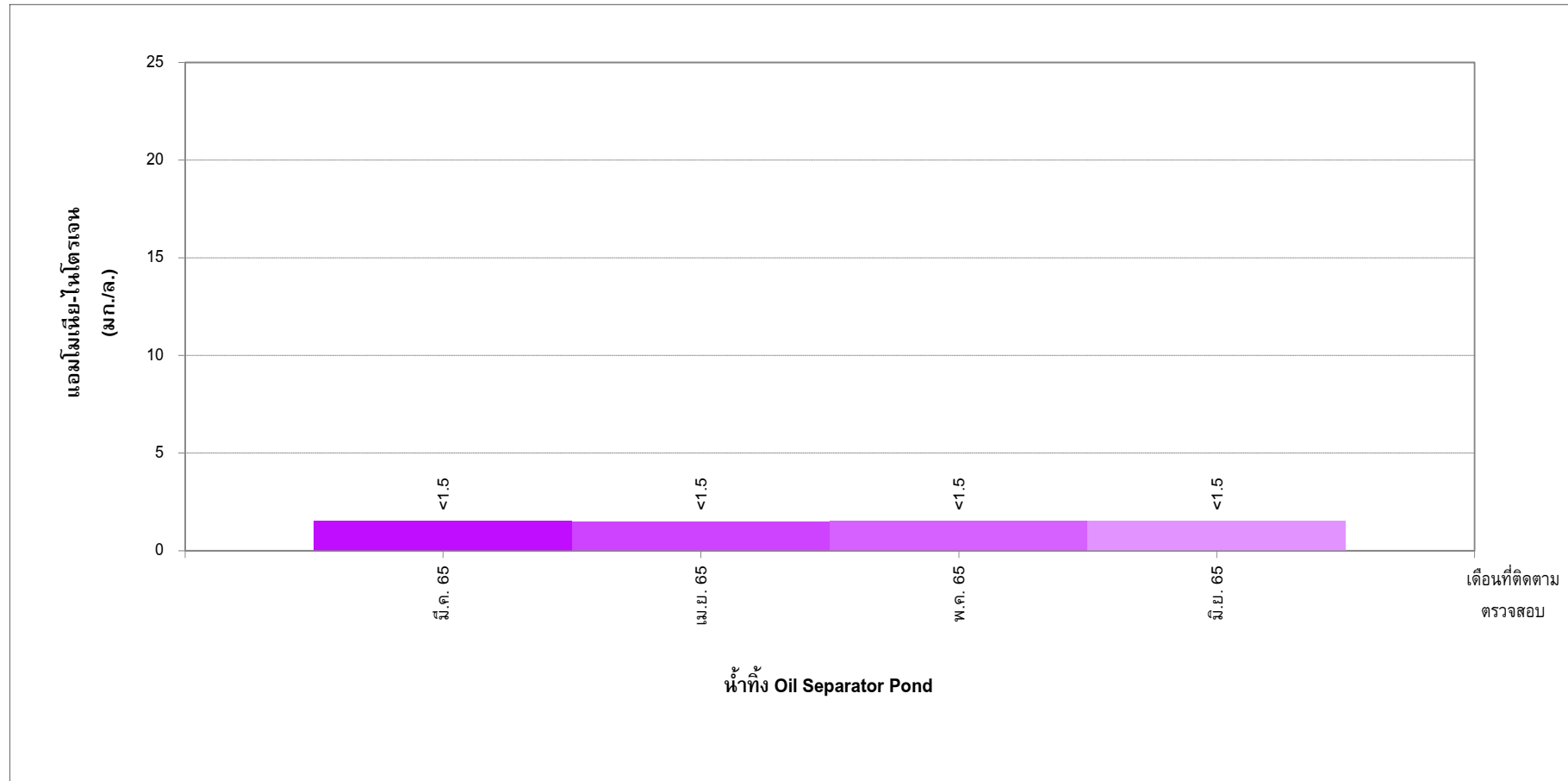


รูปที่ 5-47 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

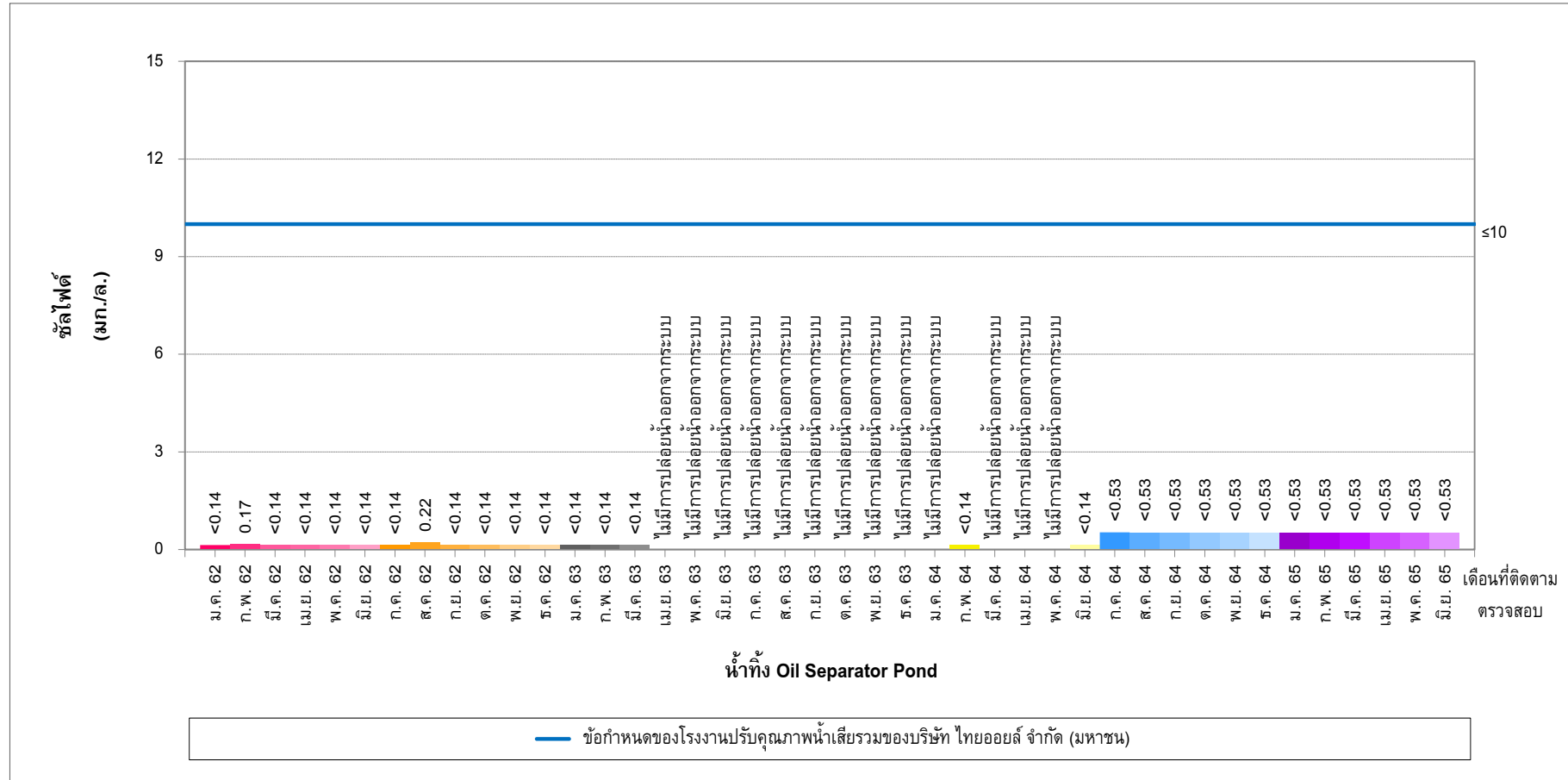




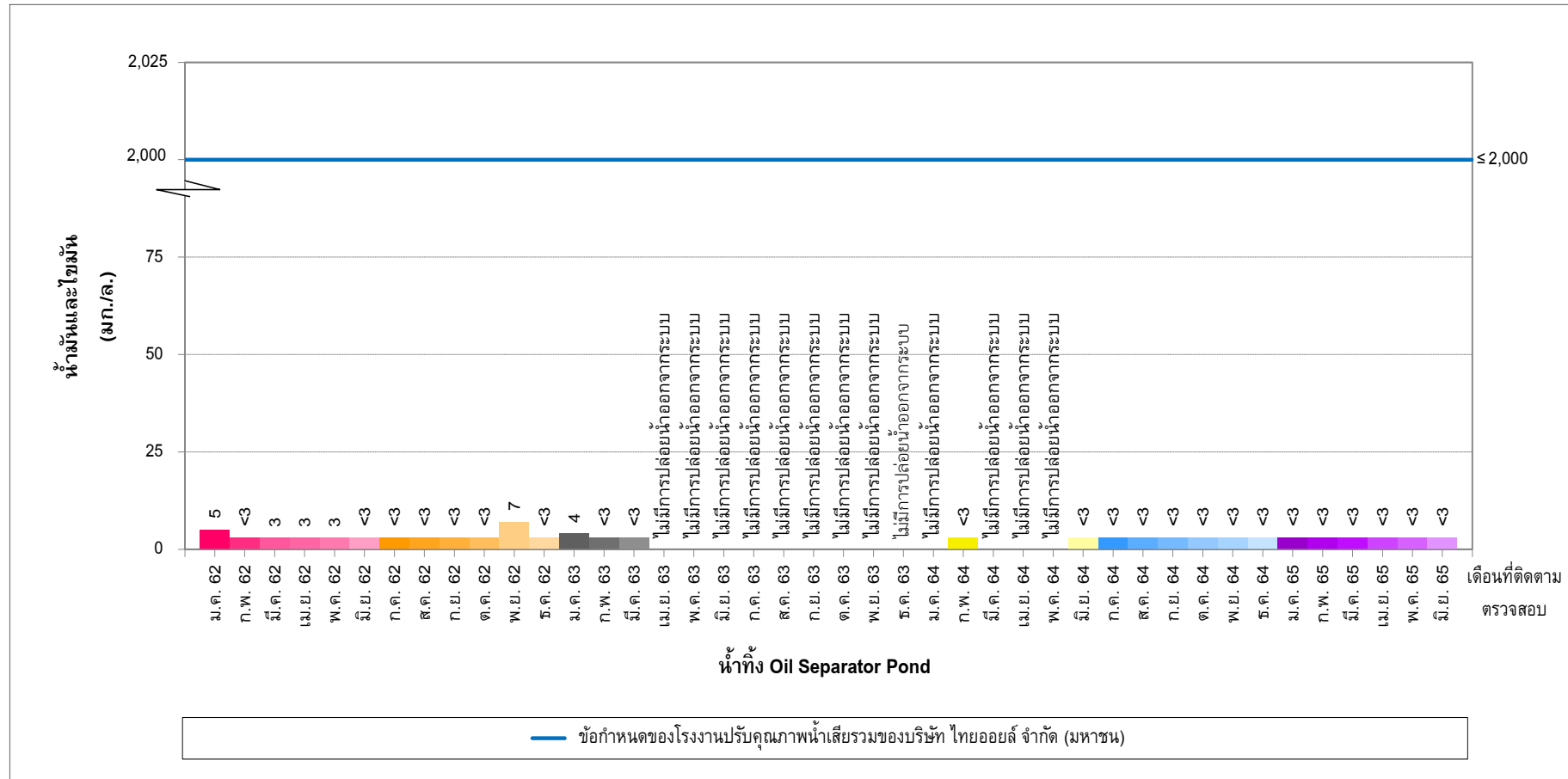
รูปที่ 5-49 เปรียบเทียบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



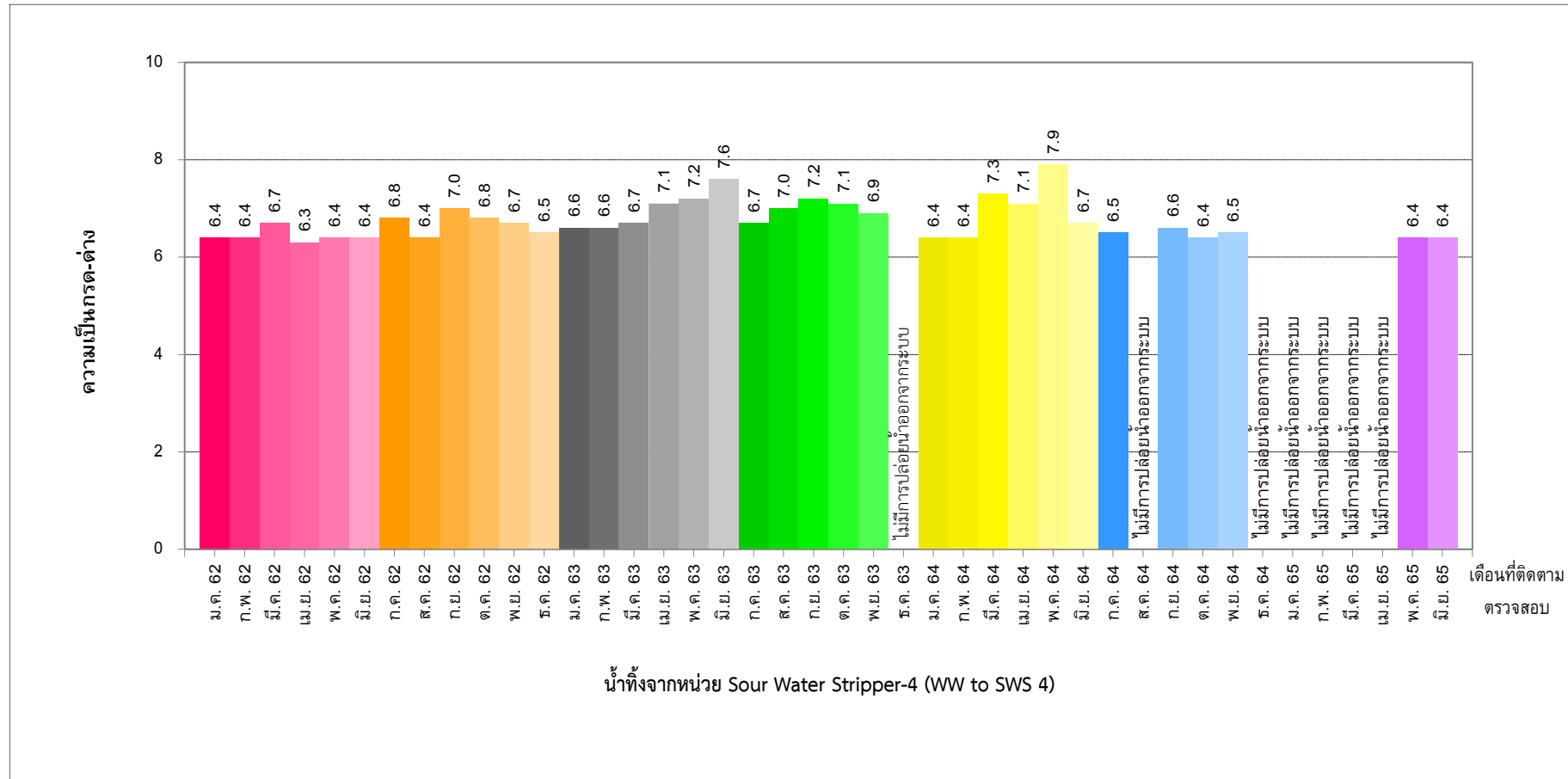
รูปที่ 5-50 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
เมื่อปี พ.ศ. 2565



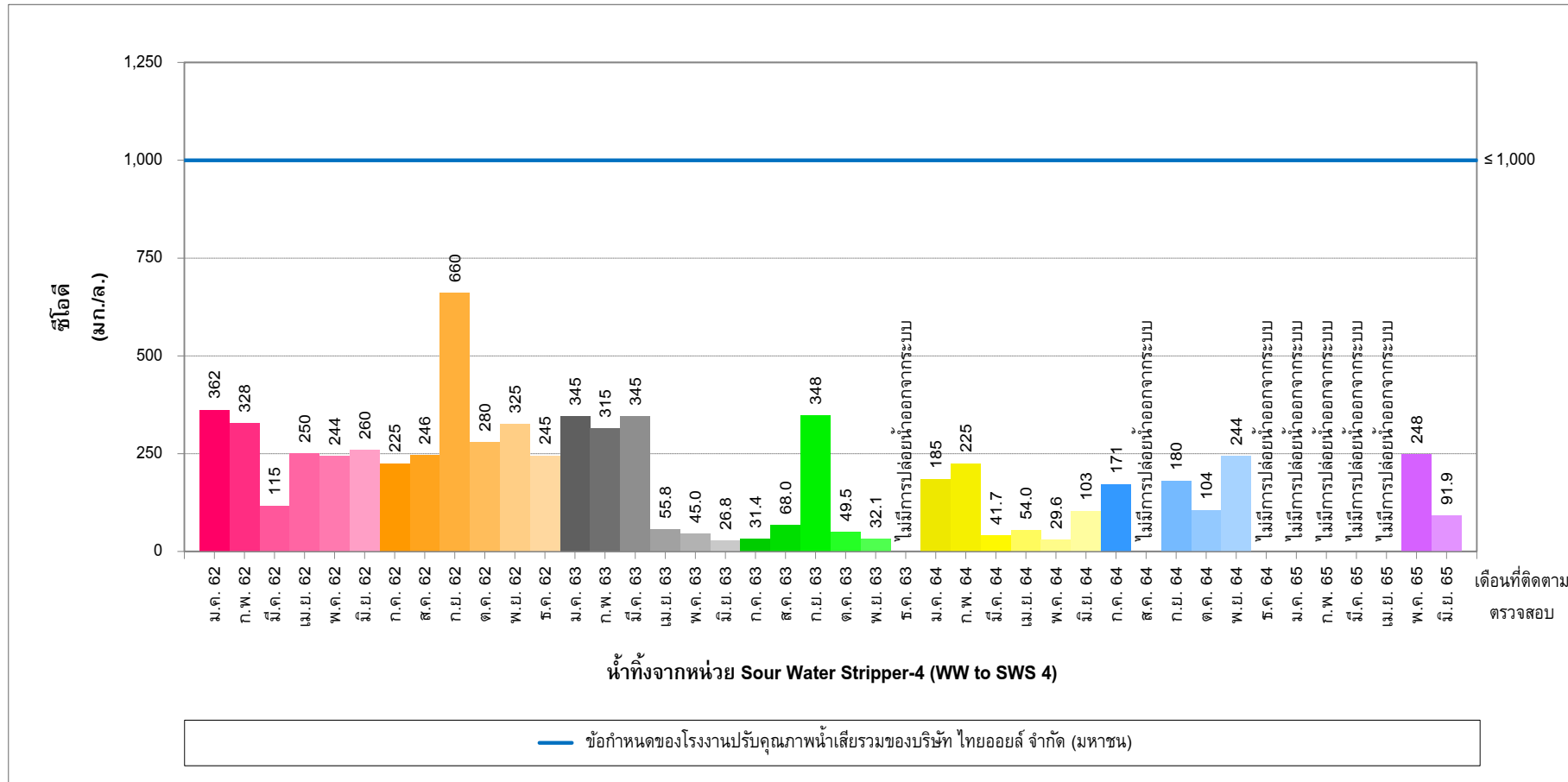
รูปที่ 5-51 เปรียบเทียบซัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



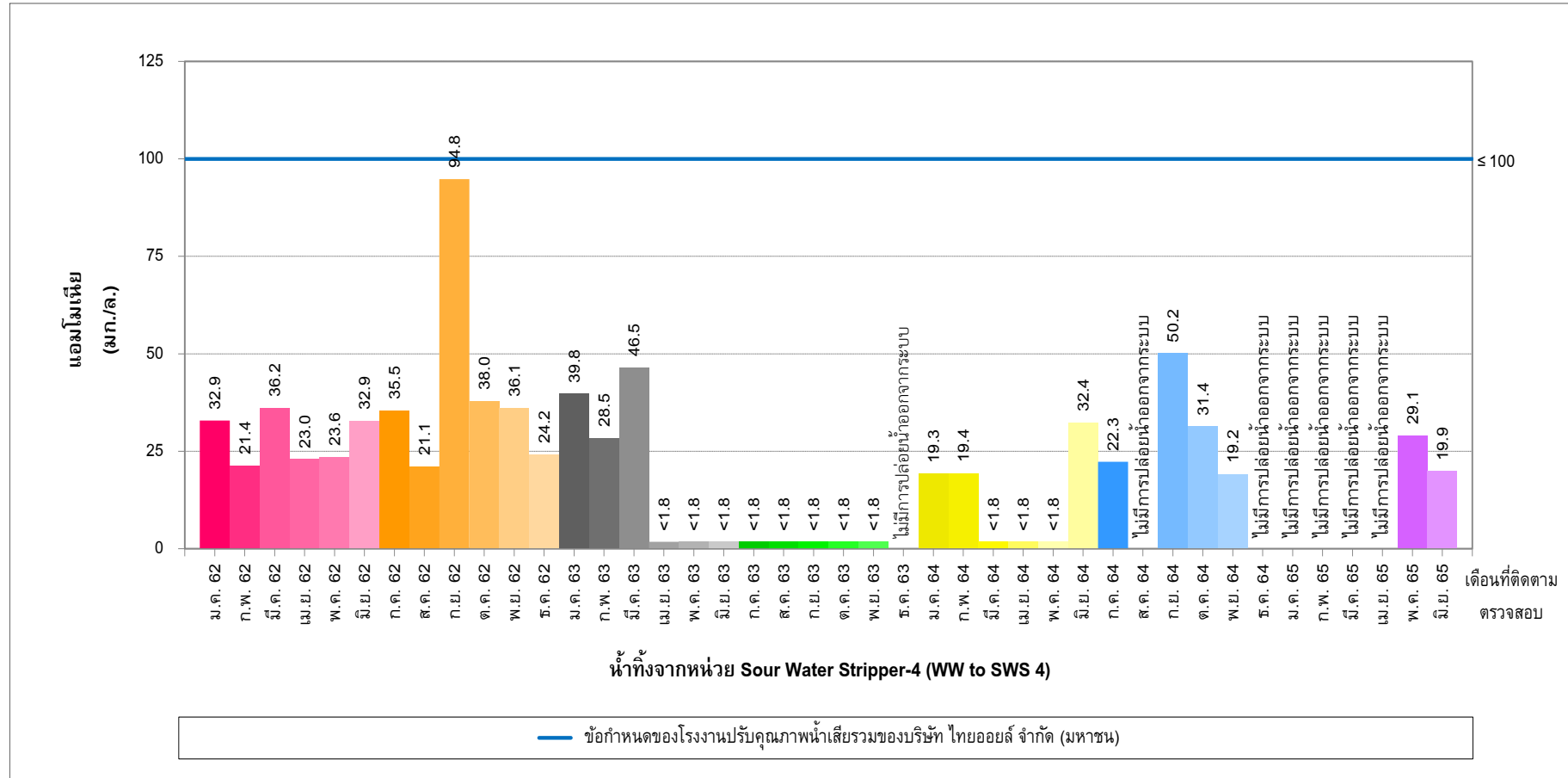
รูปที่ 5-52 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



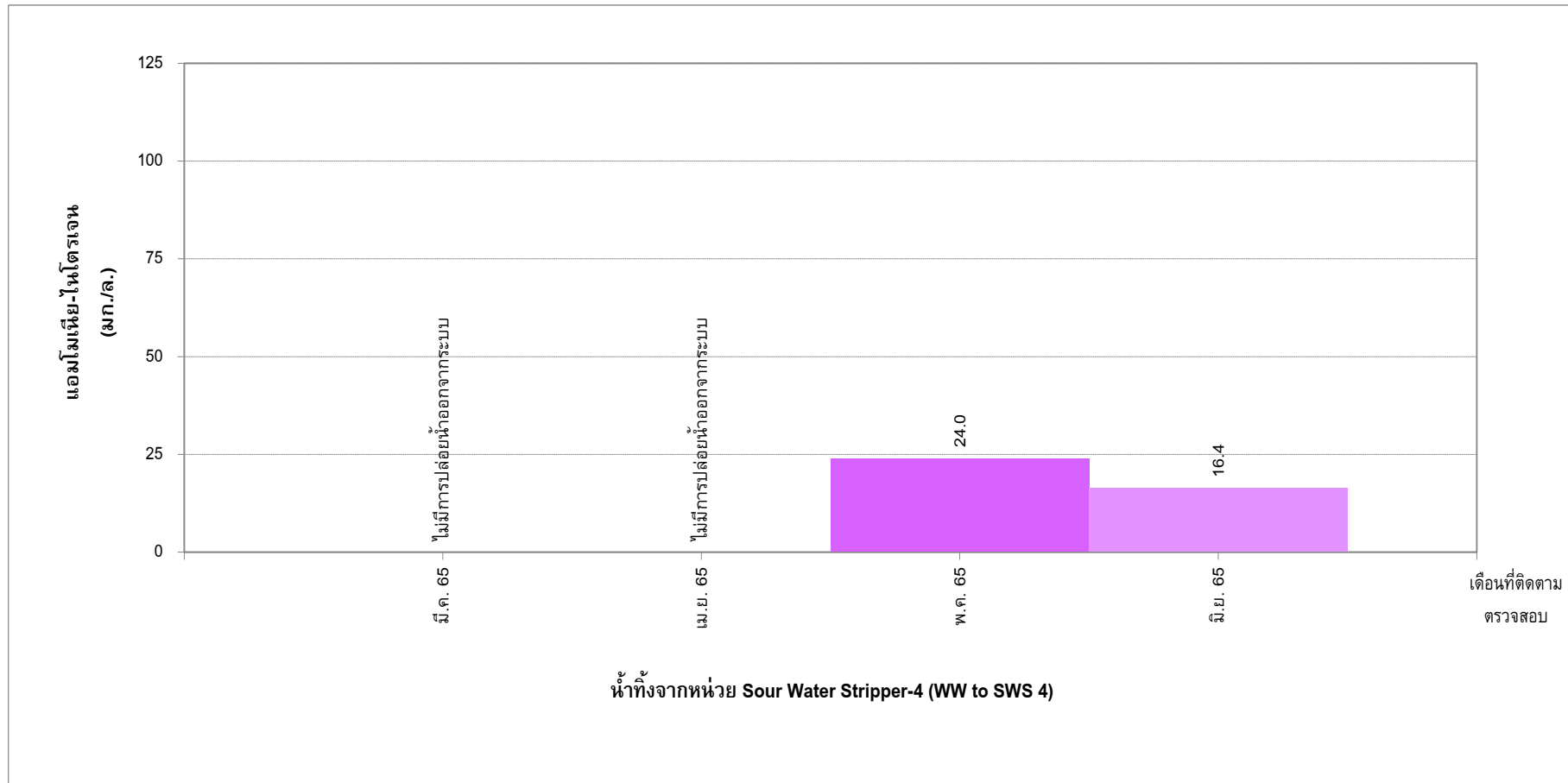
รูปที่ 5-53 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



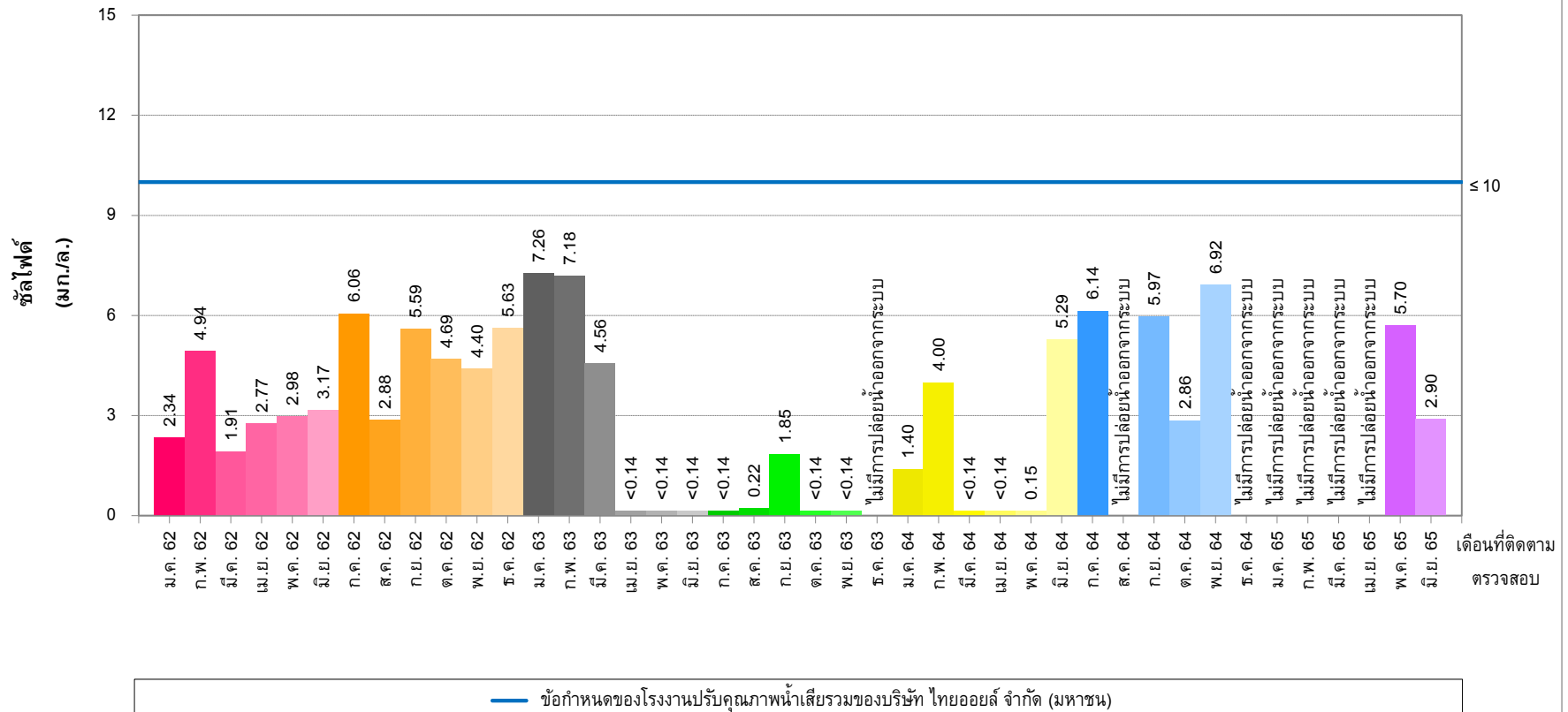
รูปที่ 5-54 เปรียบเทียบซีโอดี ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



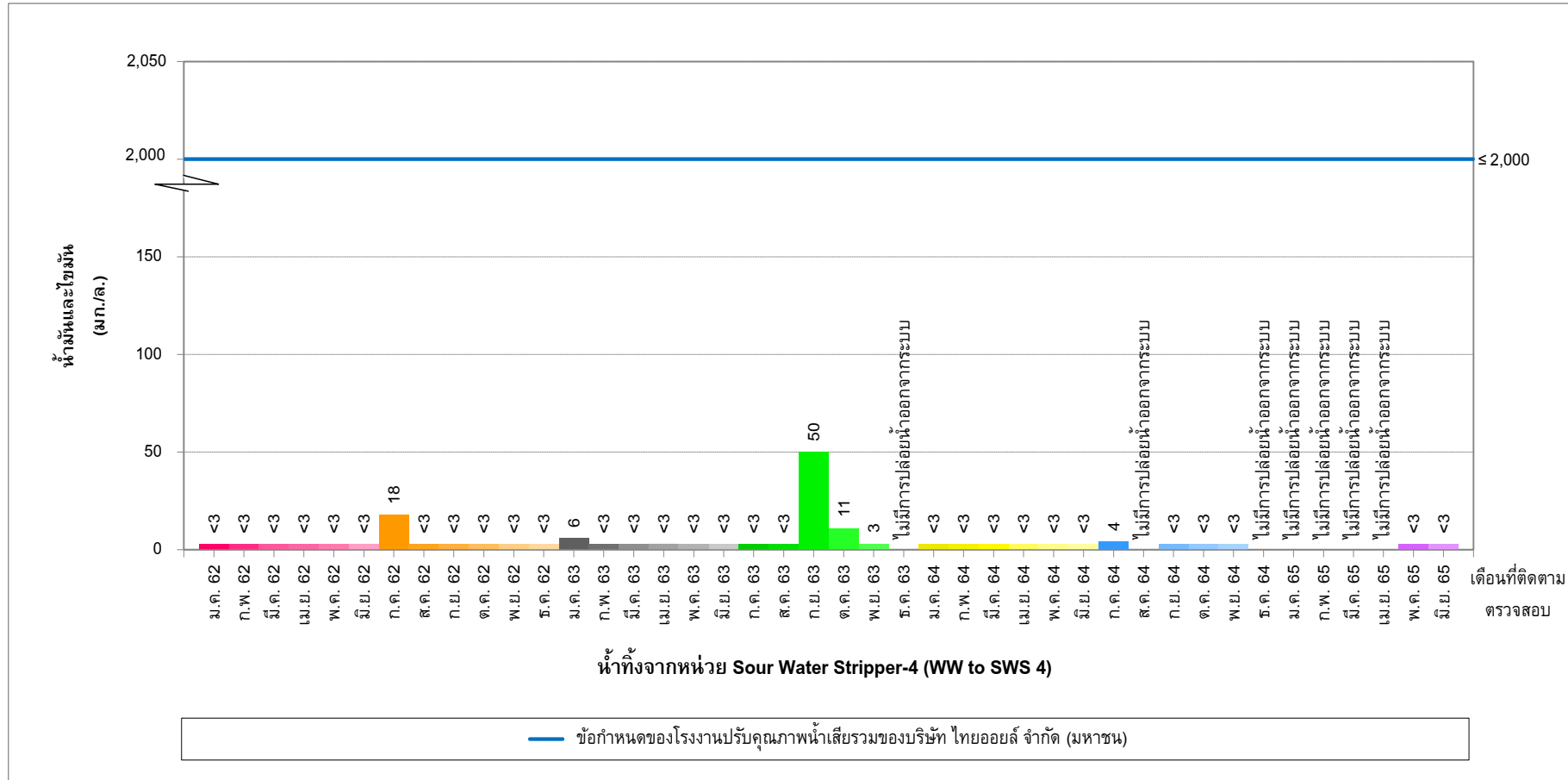
รูปที่ 5-55 เปรียบเทียบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



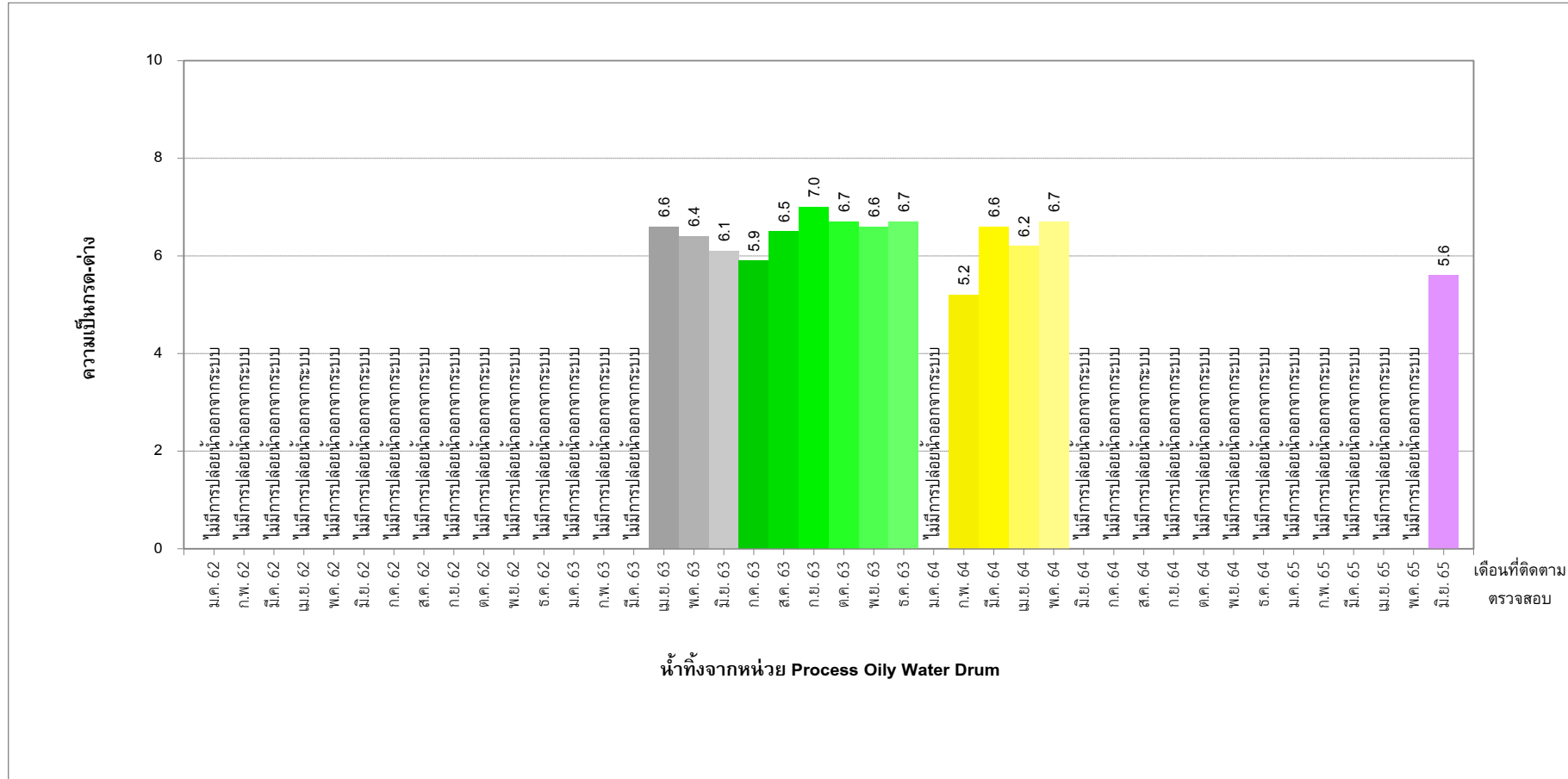
รูปที่ 5-56 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
เมื่อปี พ.ศ. 2565



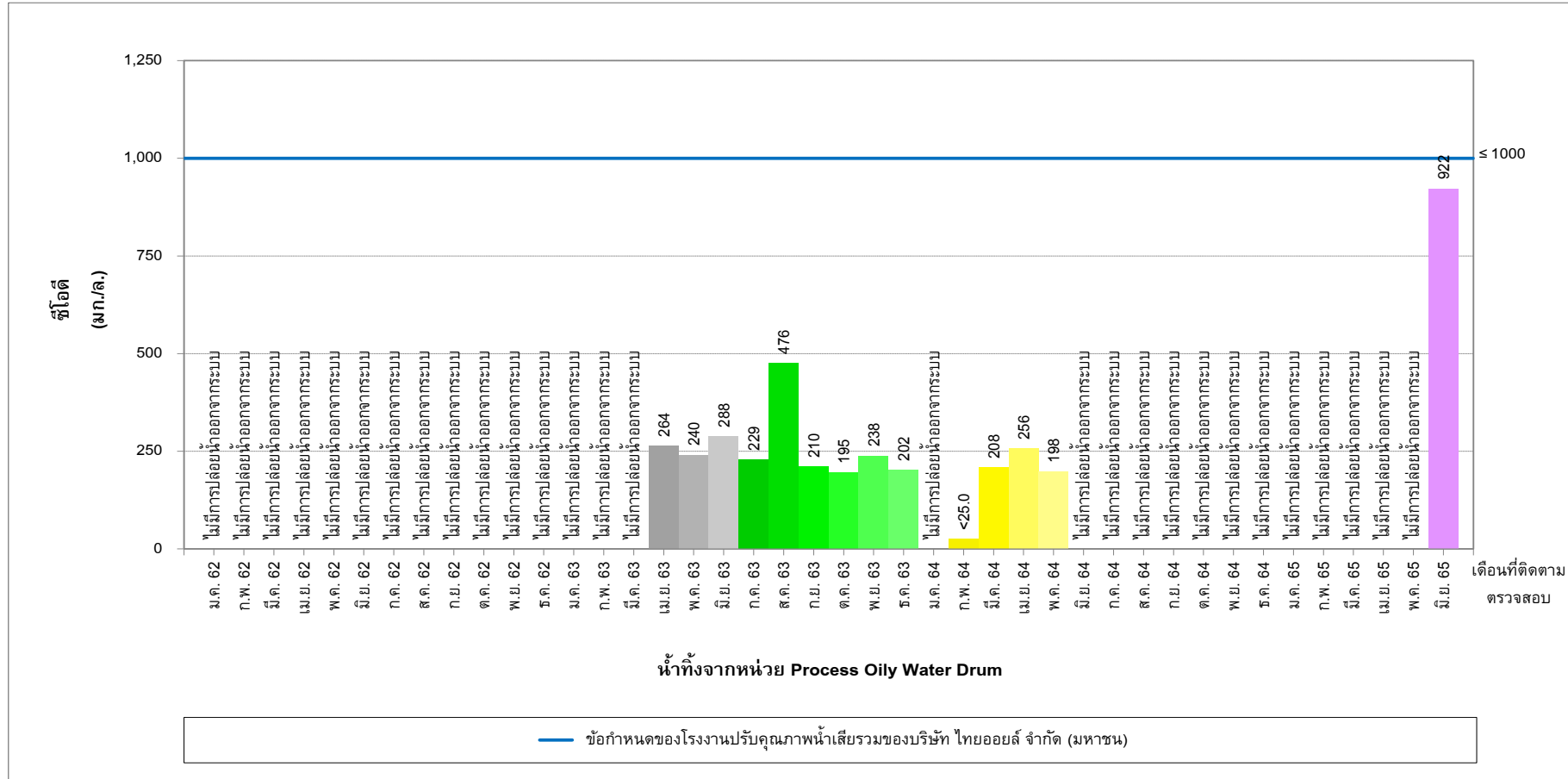
รูปที่ 5-57 เปรียบเทียบค่าพีเอชในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



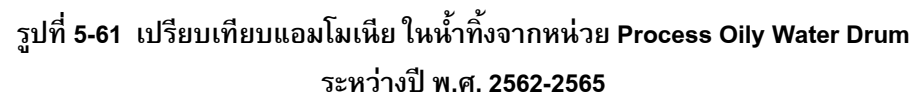
รูปที่ 5-58 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

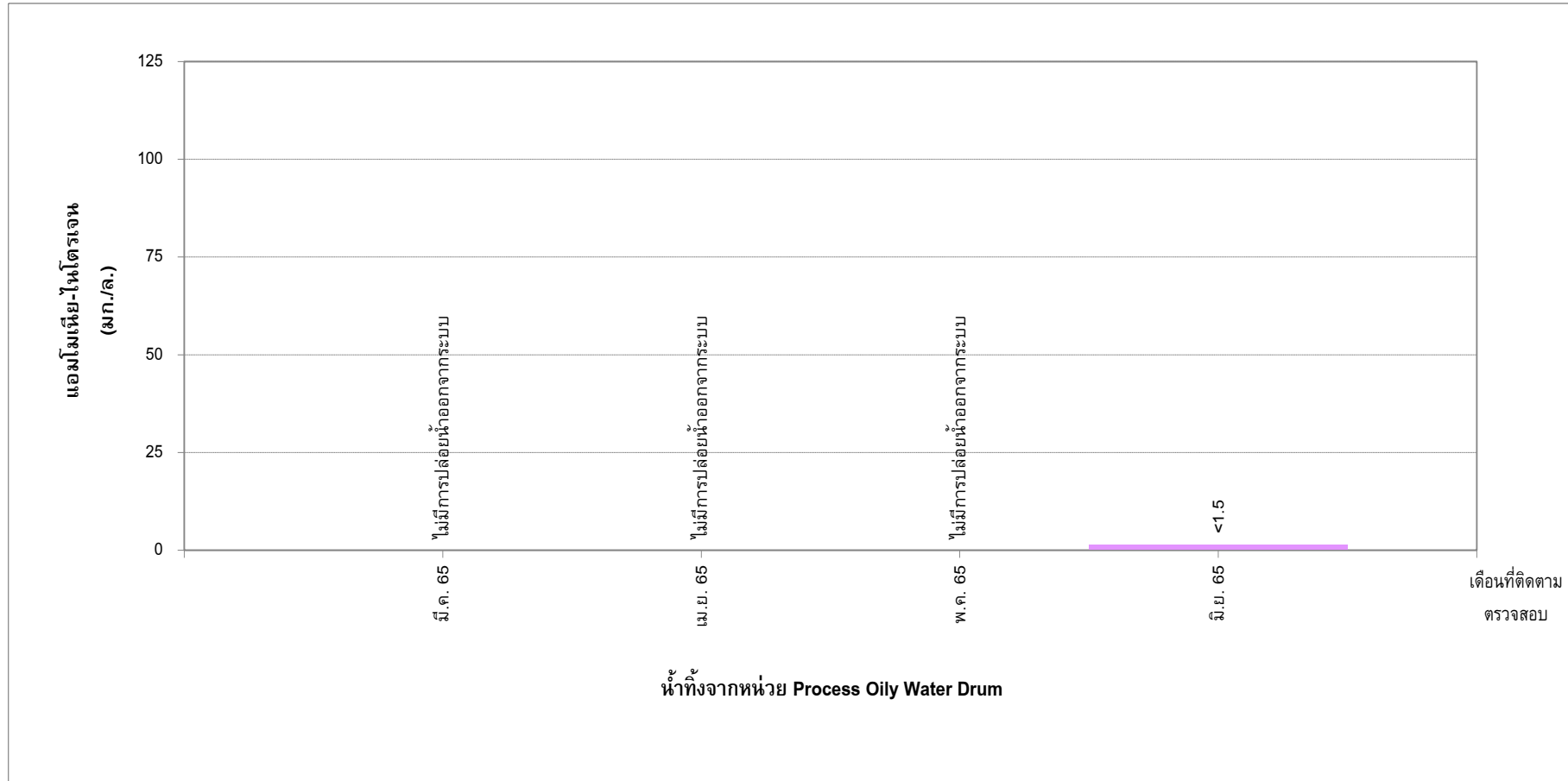


รูปที่ 5-59 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

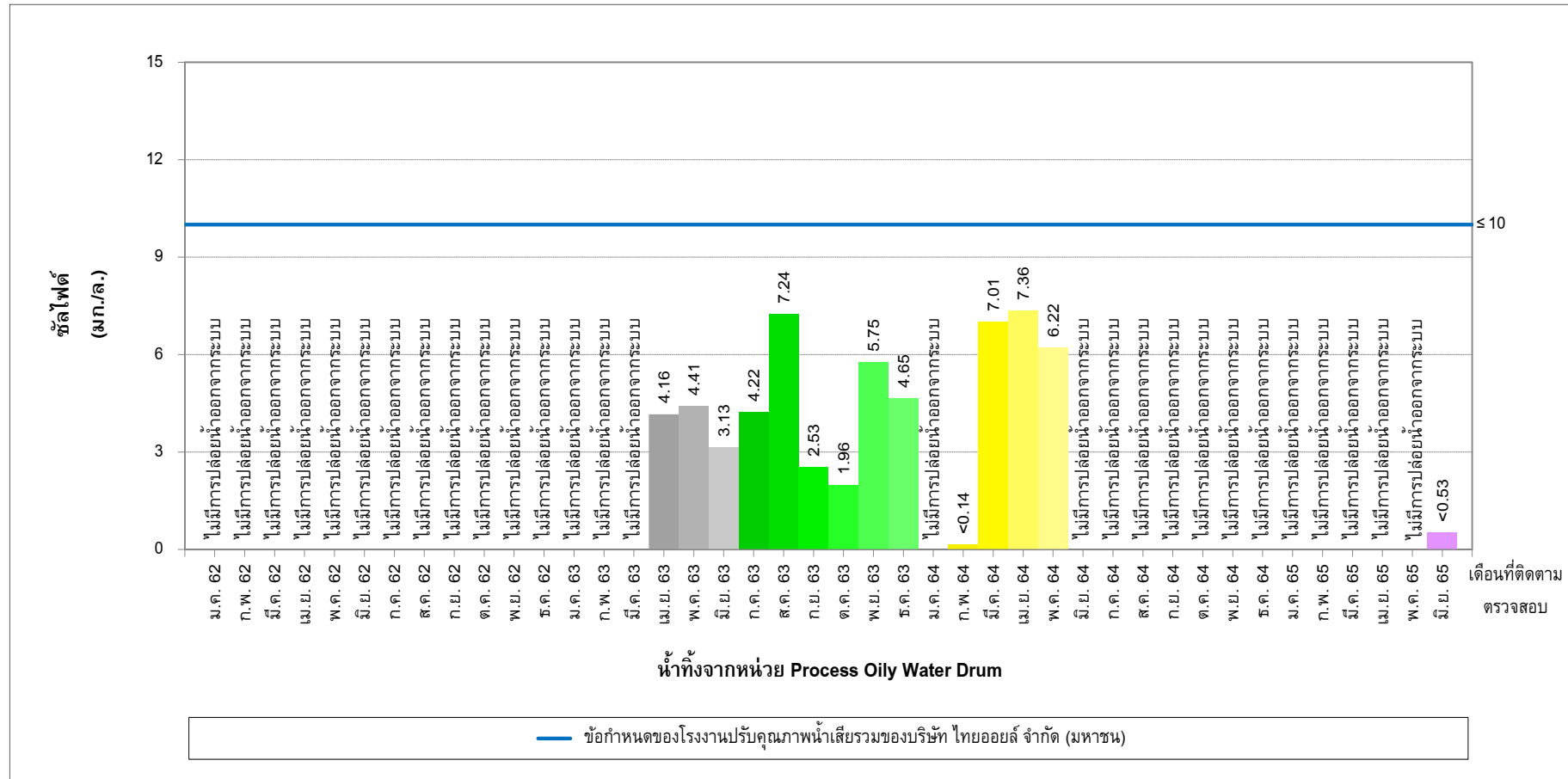


รูปที่ 5-60 เปรียบเทียบซีโอดีในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

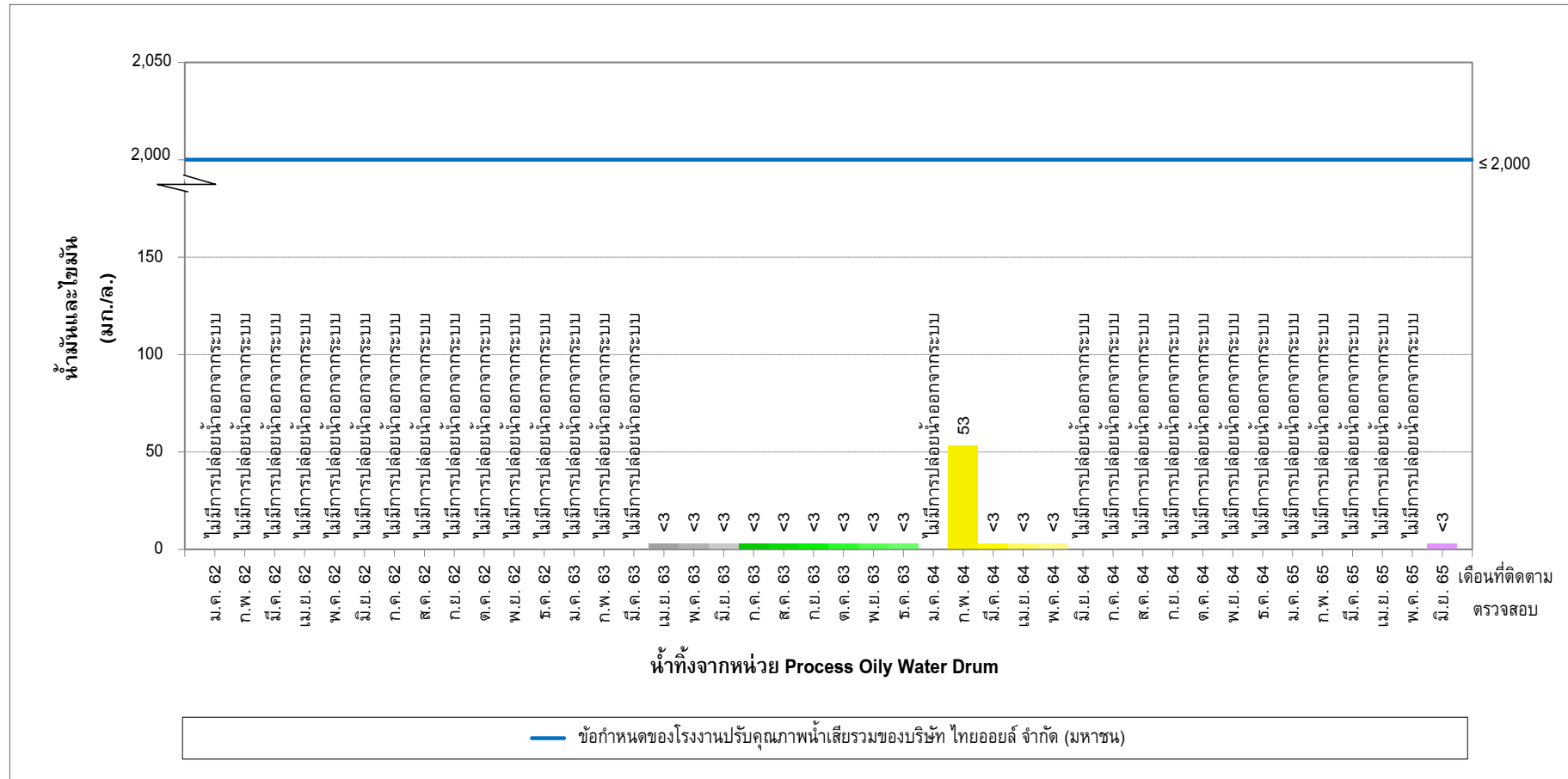




รูปที่ 5-62 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
เมื่อปี พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-63 เปรียบเทียบค่าไฟฟ้ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565



รูปที่ 5-64 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum
ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565