

## 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 <sup>+</sup> B)
2. ซีโอดี	G	Added H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 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 <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Kjedahl (SM:4500-NH <sub>3</sub> B and 4500-NH <sub>3</sub> C) and Calculation Method
4. แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน)	G	Added H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	Kjedahl Method (SM:4500-NH <sub>3</sub> B and 4500-NH <sub>3</sub> C)
5. ซัลไฟด์	P	Refrigerated in Cooling Container	Iodometric Method (SM:4500-S <sup>2-</sup> F)
6. น้ำมันและไขมัน	G	Added H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 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, 23<sup>rd</sup> 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี สารแขวนลอย แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ชัลไฟด์ 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 5-6

### 2) คุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี สารแขวนลอย แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ชัลไฟด์ 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 5-7 ถึงรูปที่ 5-12

### 3) คุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ซีโอดี แอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) ชัลไฟด์ 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 5-13 ถึงรูปที่ 5-18

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

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 5-19 ถึงรูปที่ 5-24

#### 5) คุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 5-25 ถึงรูปที่ 5-30

#### 6) คุณภาพน้ำทิ้งซึ่งผ่านการบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ก่อนออกสู่ภายนอก

คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ทะเล ดำเนินการโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน ดังแสดงในภาคผนวก ง1) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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**  
**ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Sedimentation Basin

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705939E 1449400N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		4 ก.ค. 65	1 ส.ค. 65	5 ก.ย. 65	3 ต.ค. 65	7 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	8.4	7.7	7.3	8.0	7.6	8.5	7.3 - 8.5	5.5-9.0
2. ซีโอดี	mg/L	33.8	<25.0	<25.0	<25.0	28.0	37.1	<25.0 - 37.1	≤120
3. สารแขวนลอย	mg/L	28.5	<5.0	5.4	5.1	7.5	28.6	<5.0 - 28.6	≤50
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	3.2	<1.5	<1.5 - 3.2	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	≤1
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายธนเดช หวานเสนาะ นายณลิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสงวนษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธิบาลี

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิรักษ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Retention Pond

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705907E 1449174N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		4 ก.ค. 65	1 ส.ค. 65	5 ก.ย. 65	3 ต.ค. 65	7 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	8.3	7.4	8.4	7.5	8.2	7.3 - 8.4	5.5-9.0
2. ซีโอดี	mg/L	69.2	49.8	<25.0	39.6	26.2	39.1	<25.0 - 69.2	≤120
3. สารแขวนลอย	mg/L	27.9	12.6	8.6	25.1	8.0	29.8	8.0 - 29.8	≤50
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	2.3	<1.5	<1.5 - 2.3	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	<0.53	≤1
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5

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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายธนเดช หวานเสนาะ นายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายเสกฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธิลา

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้ง Oil Separator Pond

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0705934E 1449146N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>
		4 ก.ค. 65	1 ส.ค. 65	5 ก.ย. 65	3 ต.ค. 65	7 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	-	8.9	7.2	7.0	7.4	7.0	6.5	6.5 - 8.9	-
2. ซีโอดี	mg/L	40.0	28.0	31.2	31.7	43.4	41.6	28.0 - 43.4	≤1,000
3. แอมโมเนีย	mg/L NH <sub>3</sub>	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	-
5. ชัลไฟด์ <sup>3/</sup>	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 : <sup>1/</sup> ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายธนเดช หวานเสนาะ นายณภสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

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

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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							ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>
		4 ก.ค. 65	1 ส.ค. 65	5 ก.ย. 65	3 ต.ค. 65	7 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	-	6.3	6.5	6.1	6.9	<sup>3/</sup>	6.0	6.0 - 6.9	-
2. ซีโอดี	mg/L	174	139	128	145	<sup>3/</sup>	27.0	27.0 - 174	≤1,000
3. แอมโมเนีย	mg/L NH <sub>3</sub>	23.7	11.4	20.5	22.8	<sup>3/</sup>	12.3	11.4 – 23.7	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	19.5	9.4	16.9	18.8	<sup>3/</sup>	10.1	9.4 – 19.5	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	5.8	1.3	7.1	7.2	<sup>3/</sup>	3.7	1.3 - 7.2	≤10
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<sup>3/</sup>	<3	<3	≤2,000

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

<sup>2/</sup> ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

<sup>3/</sup> ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายธนเดช หวานเสนาะ และนายณภสิทธิ์ ศรีพิมพ์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธรณสังวรณ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



**ตารางที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565**

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W5

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : น้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0706002E 1449227N

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจสอบ							ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>
		4 ก.ค. 65	1 ส.ค. 65	5 ก.ย. 65	3 ต.ค. 65	7 พ.ย. 65	6 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	
1. ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	-	3/	3/	3/	3/	6.1	5.6	5.6 - 6.1	-
2. ซีโอดี	mg/L	3/	3/	3/	3/	766	166	166 - 766	≤1,000
3. แอมโมเนีย	mg/L NH <sub>3</sub>	3/	3/	3/	3/	<1.8	<1.8	<1.8	≤100
4. แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	3/	3/	3/	3/	<1.5	<1.5	<1.5	-
5. ชัลไฟด์	mg/L	3/	3/	3/	3/	<0.53	1.6	<0.53 - 1.6	≤10
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	3/	3/	3/	3/	<3	<3	<3	≤2,000

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

<sup>2/</sup> ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565

<sup>3/</sup> ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว และนายธนเดช หวานเสนาะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกัลยา สมพงษ์

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 5-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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	ไซยาไนด์ <sup>1/</sup>	ตะกั่ว <sup>1/</sup>	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน	ปรอท
6 ก.ค. 65 <sup>6/</sup>	314	30.71	7.5	14	820	<0.02	<0.05	13	58.6	1.6	0.4	0.5	1.6	<0.0002	<0.0005
13 ก.ค. 65 <sup>6/</sup>	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/	4/
20 ก.ค. 65 <sup>6/</sup>	262	30.43	7.3	19	780	<0.02	<0.05	12	42.8	3.2	0.6	0.5	<1.5	0.0046	<0.0005
27 ก.ค. 65 <sup>6/</sup>	318	29.48	7.9	13	780	<0.02	<0.05	15	63.2	1.5	0.8	0.4	-	-	-
3 ส.ค. 65 <sup>6/</sup>	243	30	7.5	<2.5	500	<0.02	<0.05	8.0	40.0	1.7	0.6	0.4	<1.5	<0.0002	<0.0005
10 ส.ค. 65	225	36	7.1	6.4	500	0.006	<0.015	2.0	29.5	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
17 ส.ค. 65	261	33	7.2	<5.0	606	0.009	<0.015	<2.0	29.0	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
24 ส.ค. 65	265	36	7.2	12.2	730	0.009	<0.015	4.1	40.8	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
31 ส.ค. 65	269	32	7.2	12.2	578	0.017	<0.015	3.8	36.5	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
7 ก.ย. 65	314	32	7.0	19.2	454	0.050	<0.015	3.1	32.5	<3	<0.50	<0.1	2.8	<0.0002	0.0009
14 ก.ย. 65	321	32	6.5	12.9	1,538	0.014	<0.015	4.5	39.5	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
21 ก.ย. 65	255	34	6.9	7.9	968	0.025	<0.015	4.4	27.0	<3	<0.50	<0.1	15.5	<0.0002	0.0010
28 ก.ย. 65	262	32	7.4	9.8	642	0.031	<LOQ <sup>5/</sup>	3.2	30.2	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
5 ต.ค. 65	231	32	7.3	9.0	920	0.007	<0.015	<2.0	40.6	<3	<0.50	<0.1	2.3	<0.0002	0.0008
12 ต.ค. 65	315	33	7.4	7.9	474	0.007	<0.015	<2.0	39.1	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
19 ต.ค. 65	216	31	7.8	18.1	760	0.008	<0.015	2.3	36.4	<3	<0.50	<0.1	16.5	0.0013	0.0010
26 ต.ค. 65	264	33	7.0	17.8	748	<0.005	<0.015	<2.0	46.5	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
2 พ.ย. 65	273	32	7.1	8.1	834	0.007	<0.015	4.6	40.6	<3	<0.50	<0.1	2.2	<0.0002	<0.0005
9 พ.ย. 65	261	32	7.0	17.0	1,046	<0.005	<0.015	3.6	60.6	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
16 พ.ย. 65	278	33	7.1	17.4	766	0.019	<0.015	3.8	48.8	<3	<0.50	<0.1	5.7	<0.0002	<0.0005
23 พ.ย. 65	254	33	7.1	8.1	690	0.013	<0.015	3.9	<25.0	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
30 พ.ย. 65	285	34	6.4	14.5	914	0.014	<0.015	6.0	39.1	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
7 ธ.ค. 65	257	33	6.9	9.3	802	0.007	<0.015	3.0	31.4	<3	<0.50	<0.1	<1.5	<0.0002	<0.0005
14 ธ.ค. 65	263	30	6.8	23.7	1,058	0.011	<0.015	12.6	69.3	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
21 ธ.ค. 65	268	29	7.4	28.7	992	0.016	<0.015	11.2	68.0	<3	<0.50	<0.1	2.5	<0.0002	0.0007
28 ธ.ค. 65	286	28	7.3	24.2	981	0.030	<0.015	7.3	53.5	<3	<0.50	<0.1	-	-	-
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	216-321	28-36	6.4-7.9	<2.5-28.7	454-1,538	<0.005-0.050	<0.015-<LOQ <sup>5/</sup>	<2.0-15.0	<25.0-69.3	<3-3.2	<0.50-0.8	<0.1-0.5	<1.5-16.5	<0.0002-0.0046	<0.0005-0.0010
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 <sup>2/</sup>	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	≤100	-	≤0.005
หน่วย	m <sup>3</sup> /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

<sup>3/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเล โดยปกติแล้วจะมีค่าเฉลี่ยของดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 30,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

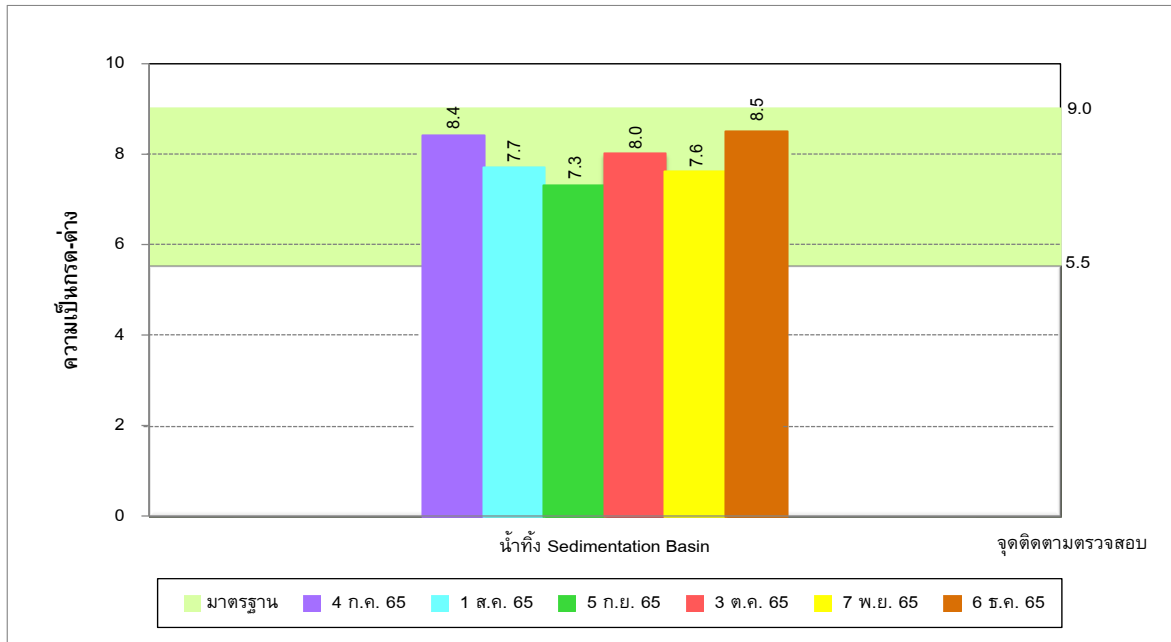
<sup>4/</sup> วันหยุดนักขัตฤกษ์

<sup>5/</sup> <Level of Quantitation (ค่าปริมาณ Lead มีปริมาณ Lead ≥ 0.015 and < 0.200 mg/L)

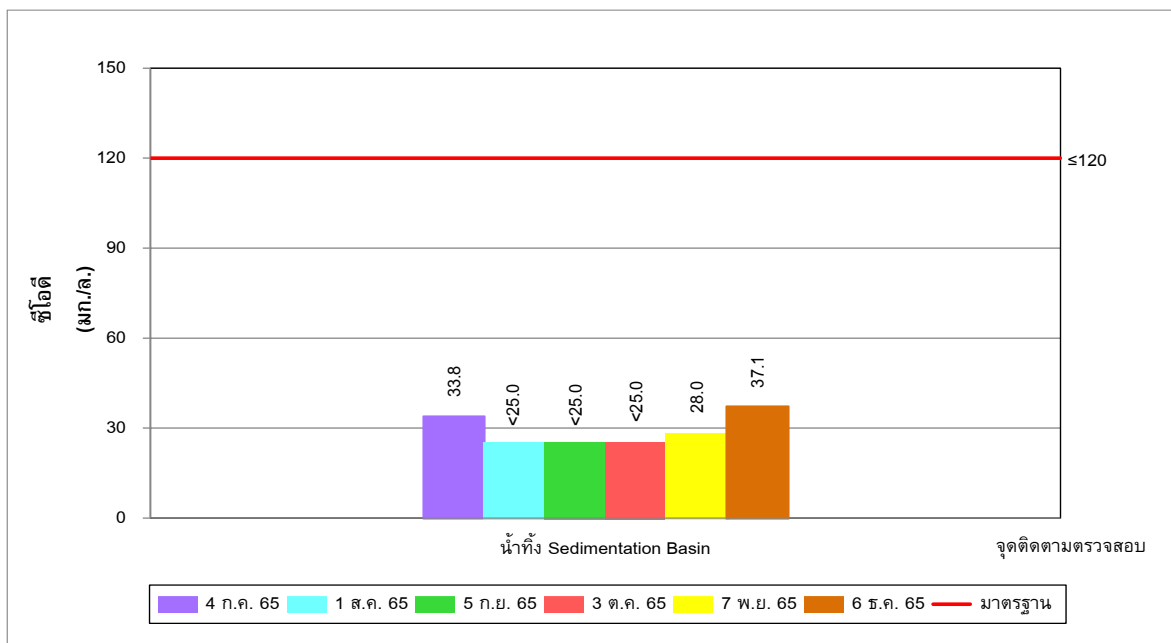
<sup>6/</sup> ติดตามตรวจสอบโดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ติดตามตรวจสอบเฉพาะแอมโมเนีย เบนซีนและปรอท)

ผู้ติดตามตรวจสอบ : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ติดตามตรวจสอบทุกตัวนี้ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป)

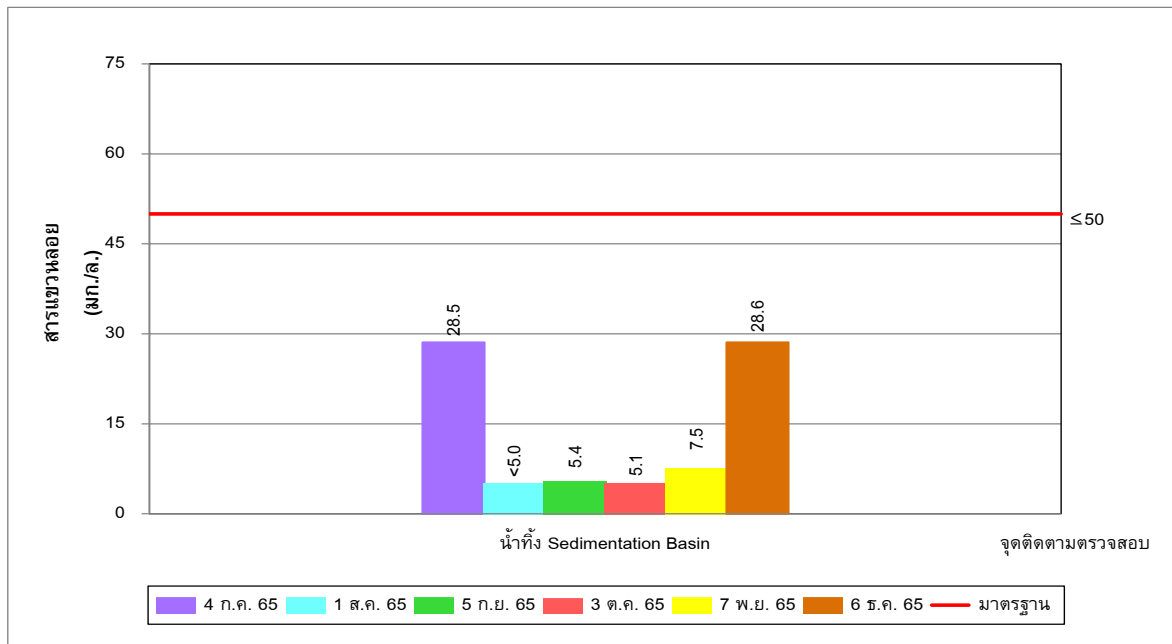
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ติดตามตรวจสอบทุกตัวนี้ตั้งแต่วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นไป)



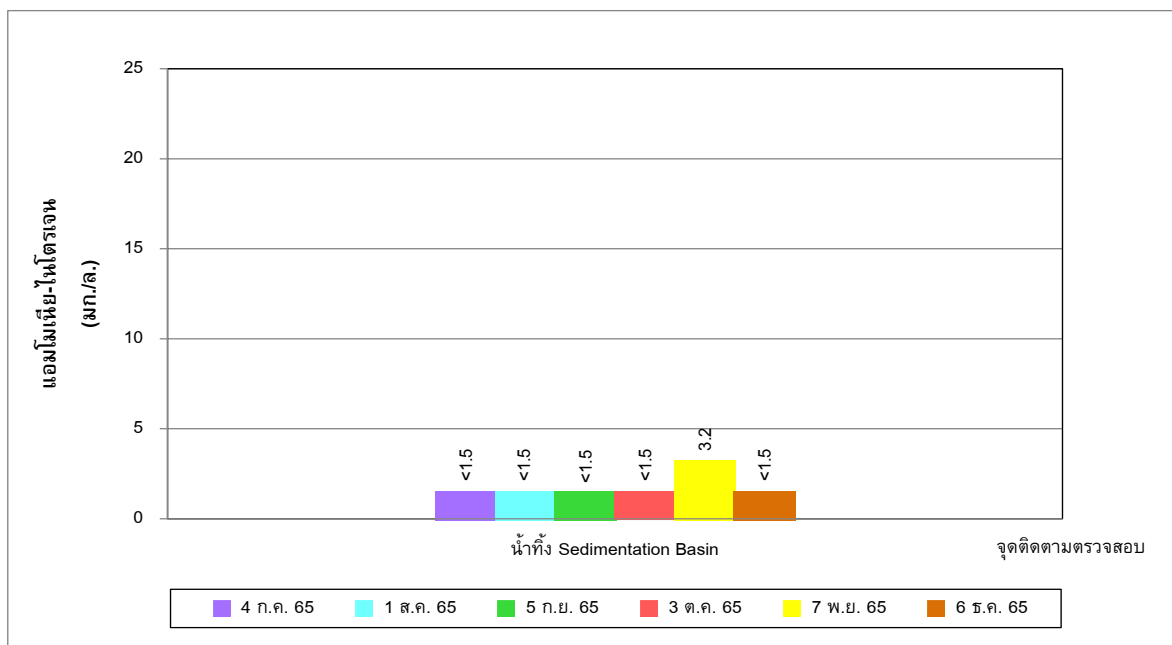
รูปที่ 5-1 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



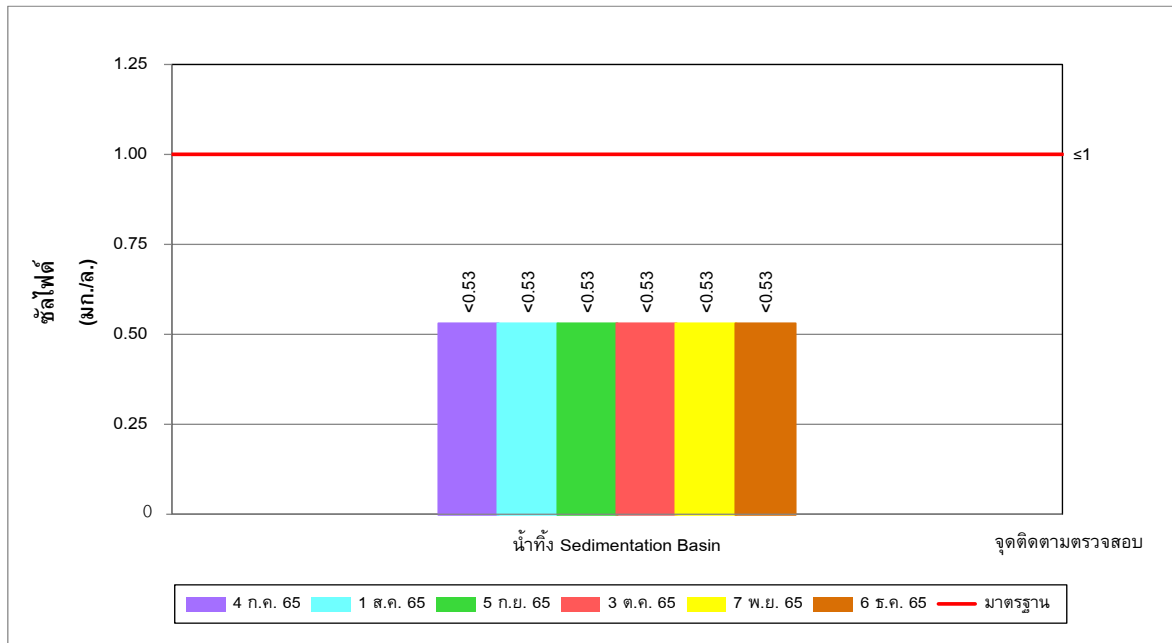
รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



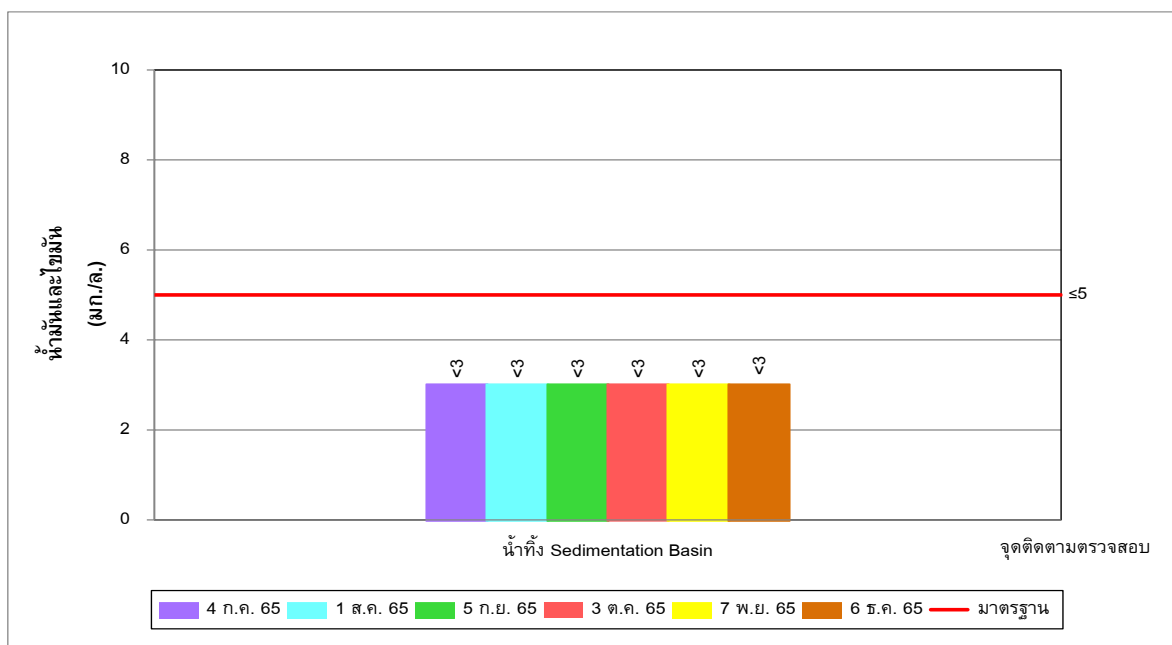
รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



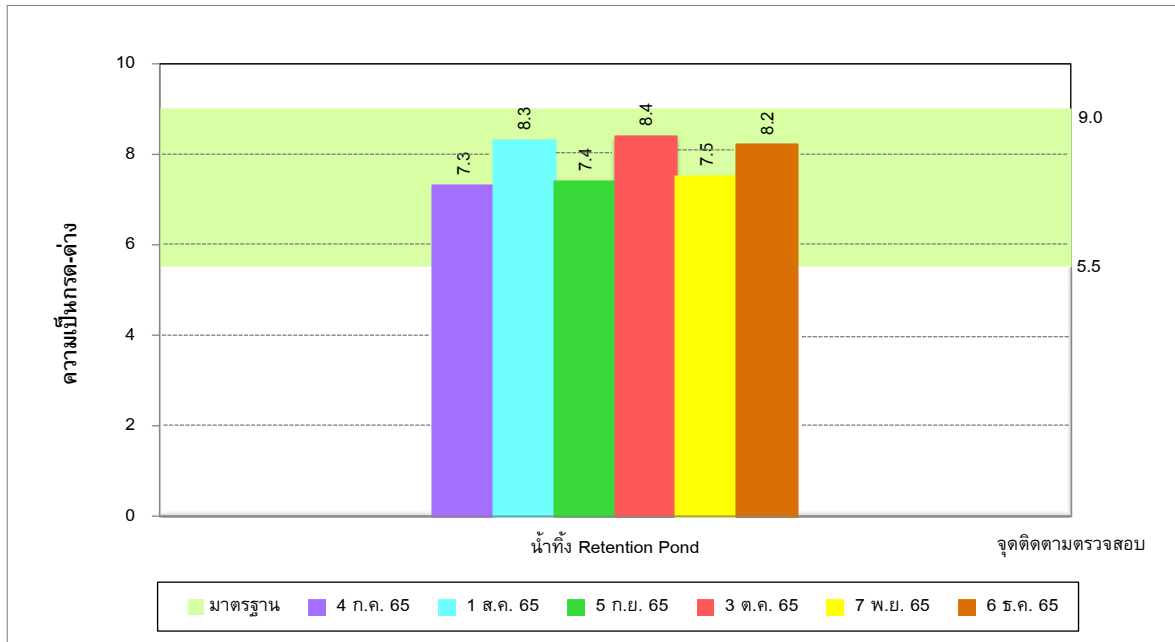
รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



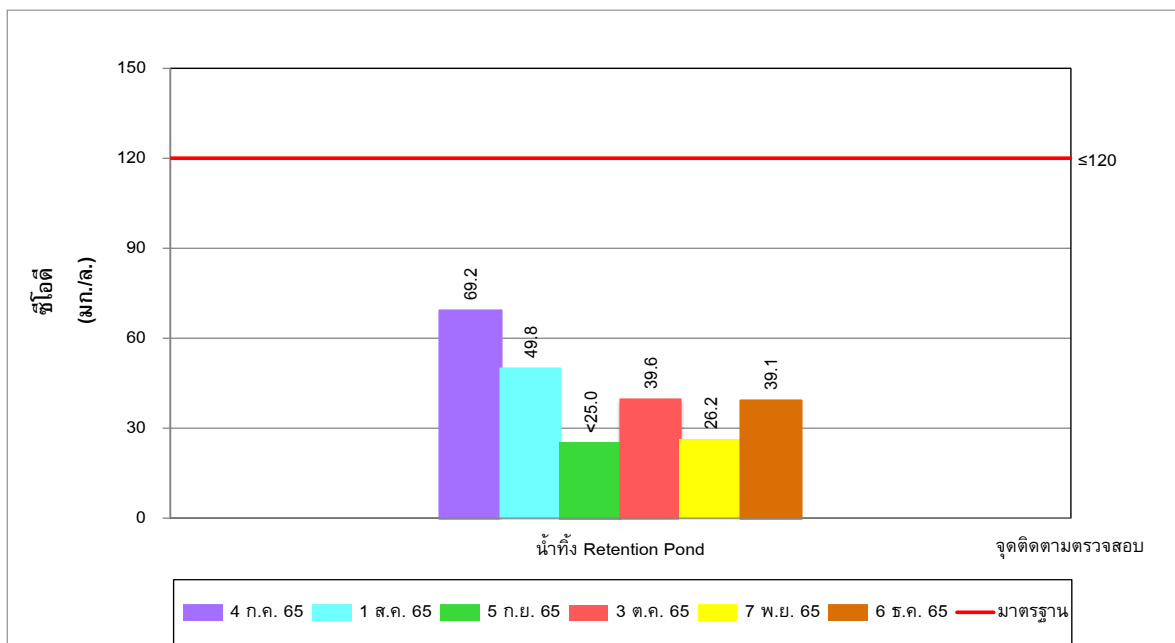
รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบซัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



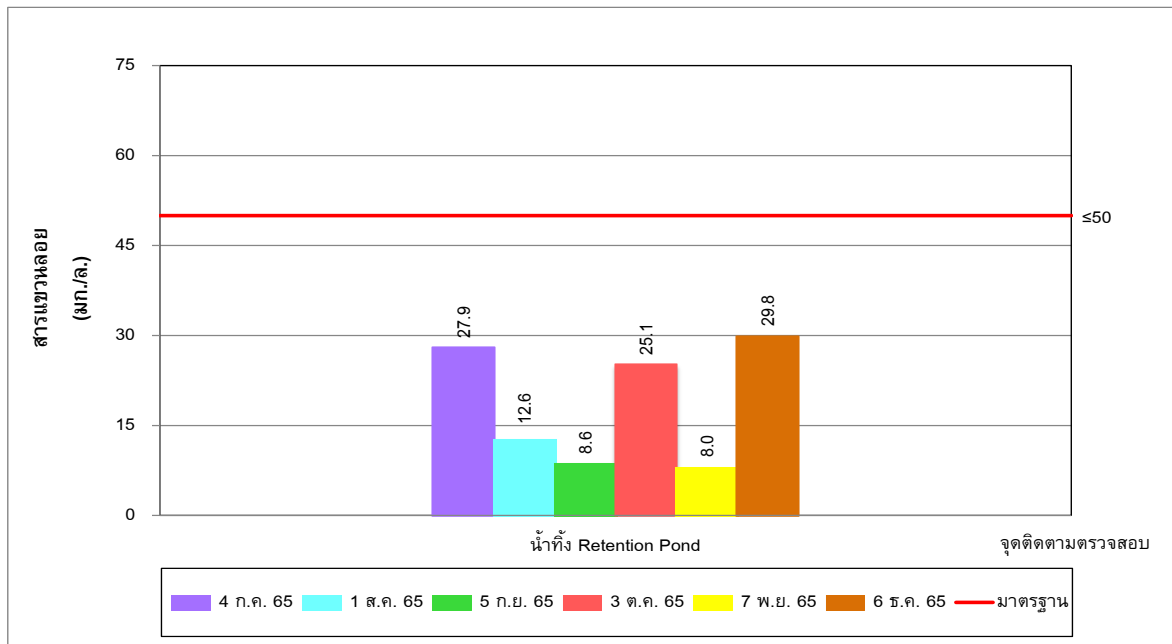
รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



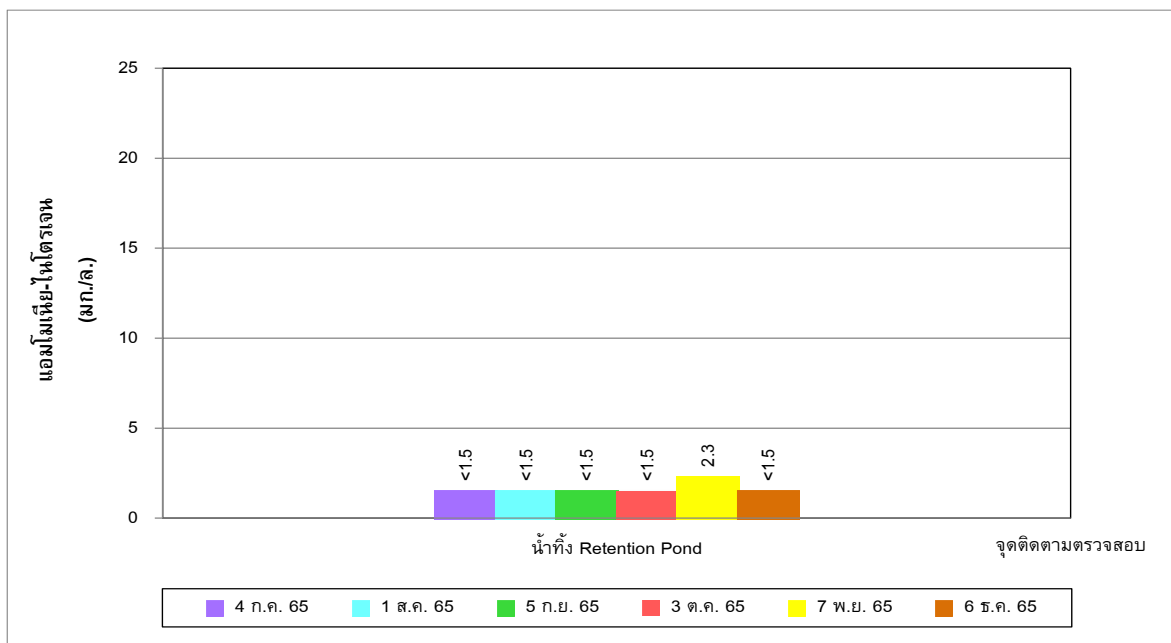
รูปที่ 5-7 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



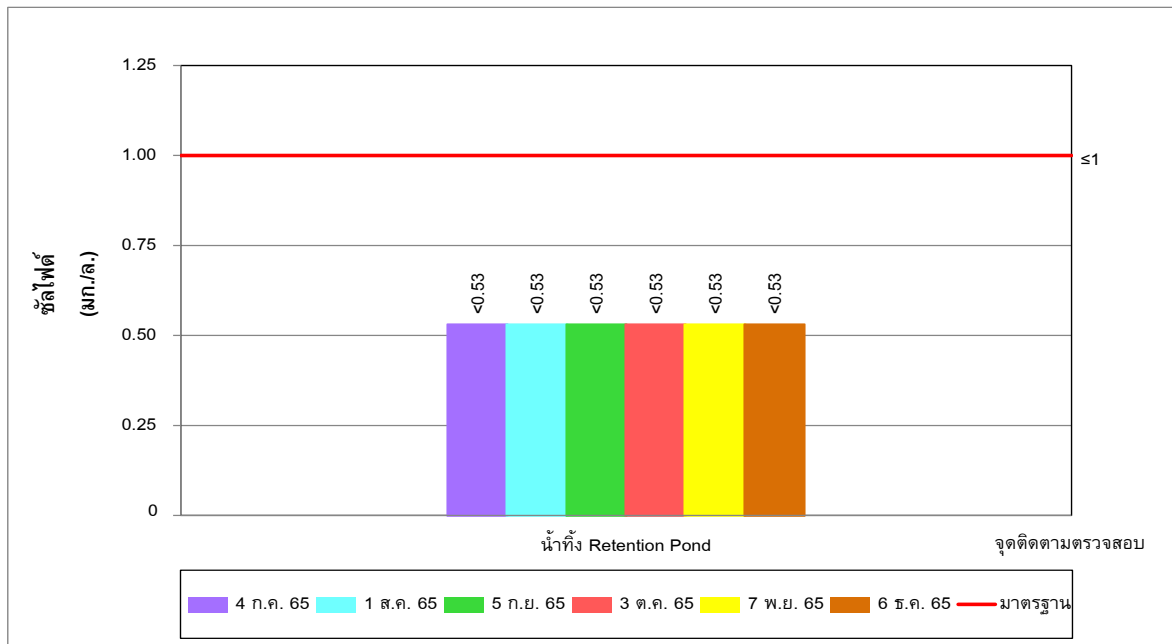
รูปที่ 5-8 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



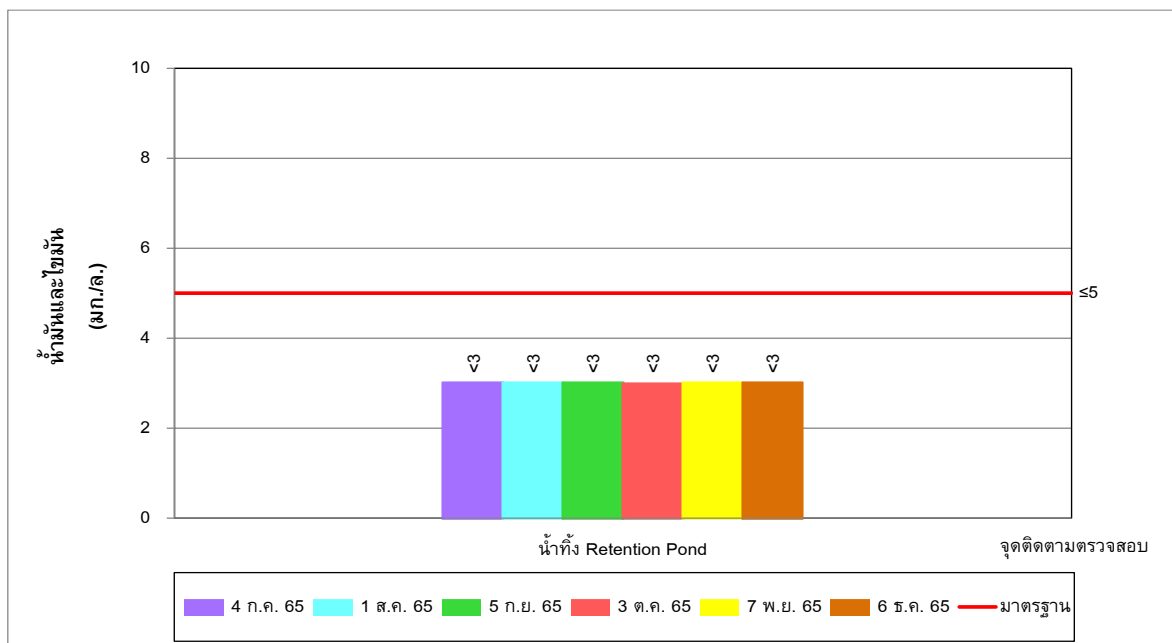
รูปที่ 5-9 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-10 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย -ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

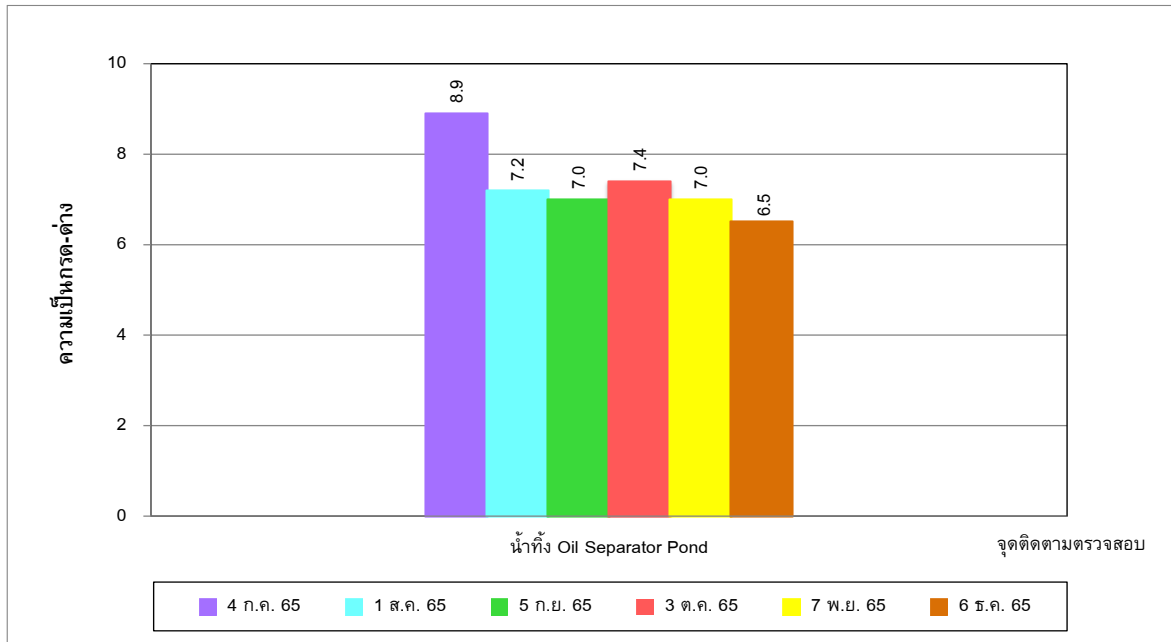


รูปที่ 5-11 ผลการติดตามตรวจสอบคลอไรด์ ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

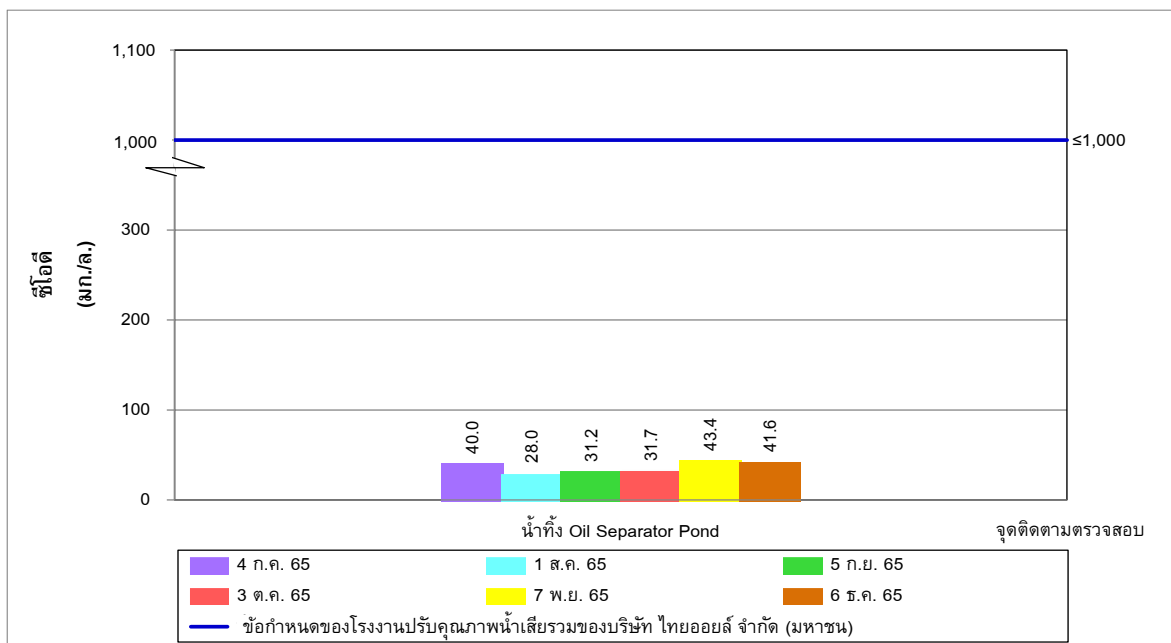


รูปที่ 5-12 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

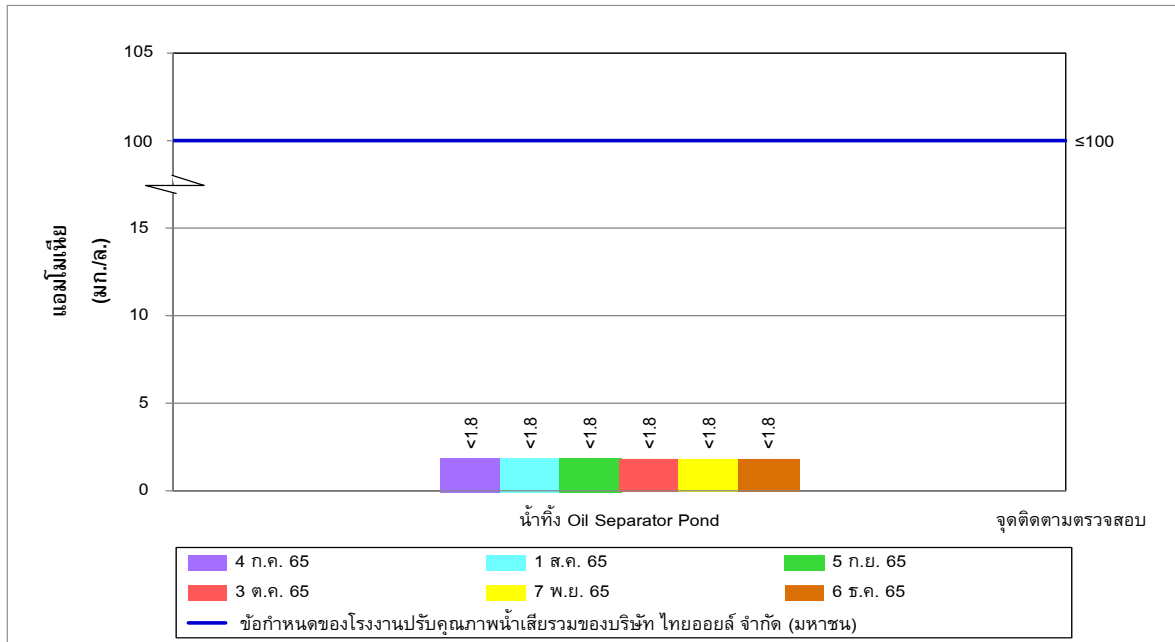




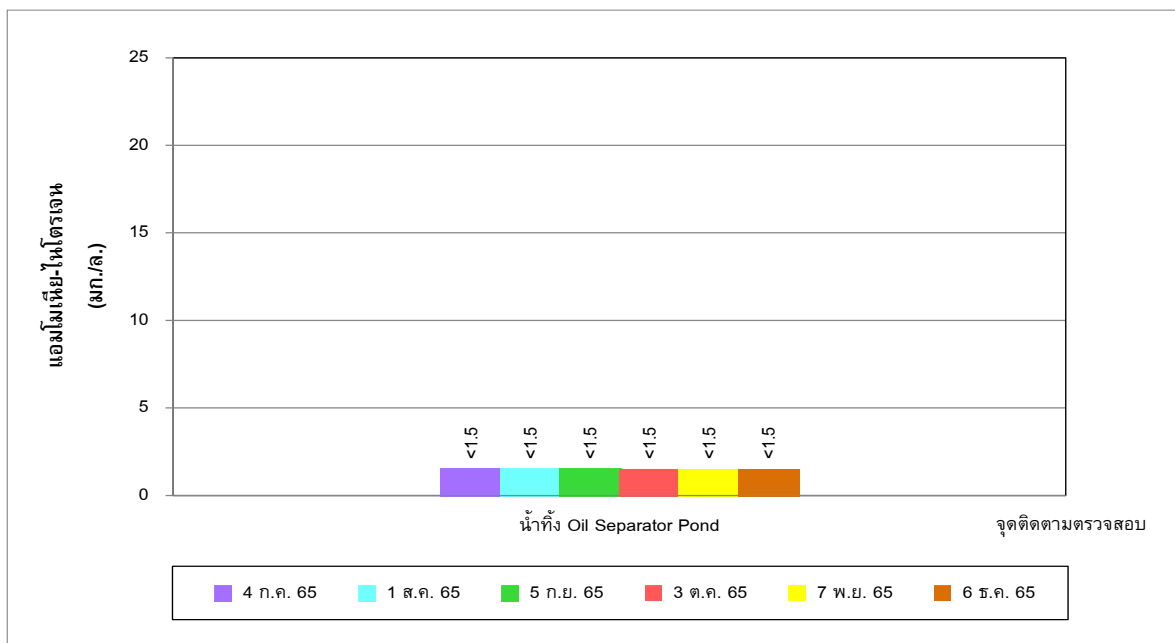
รูปที่ 5-13 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



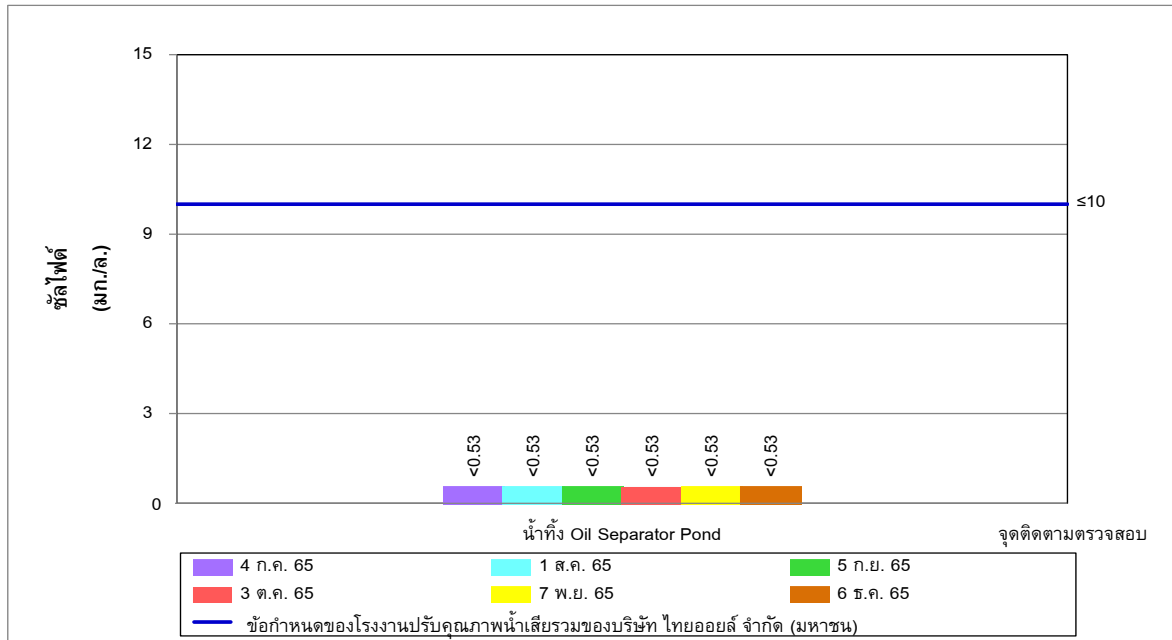
รูปที่ 5-14 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



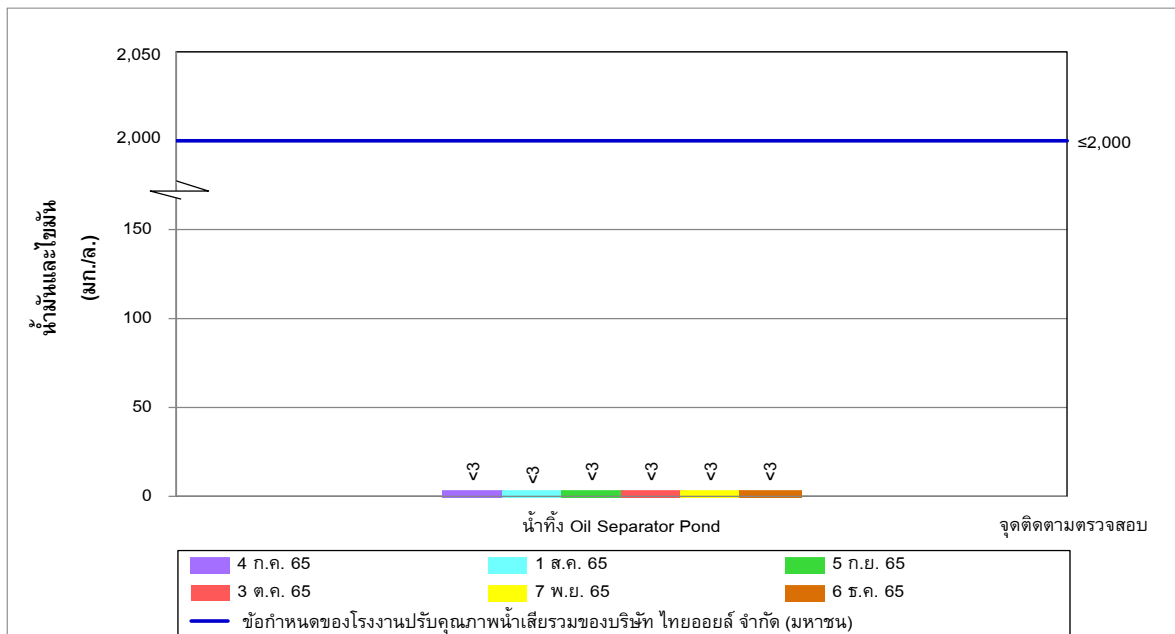
รูปที่ 5-15 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



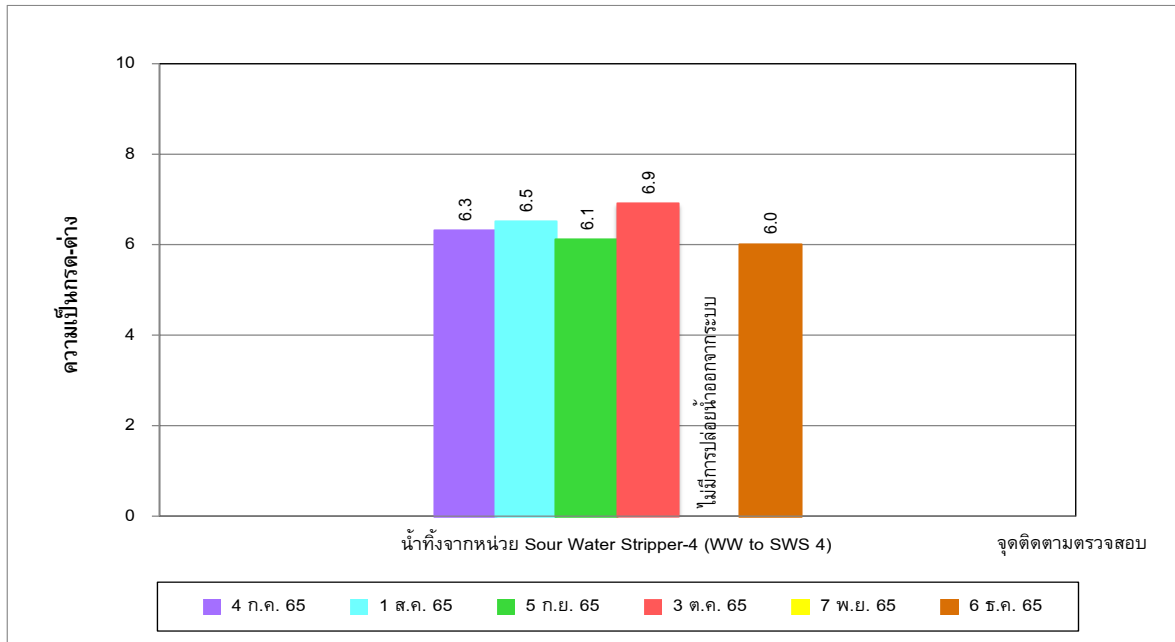
รูปที่ 5-16 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



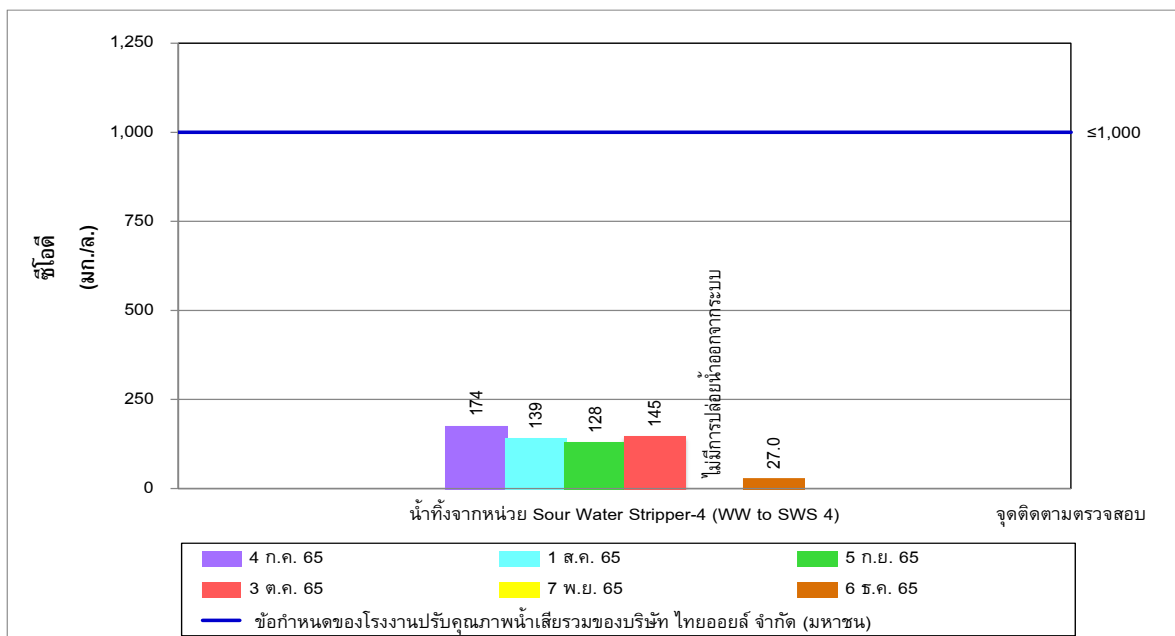
รูปที่ 5-17 ผลการติดตามตรวจสอบชัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



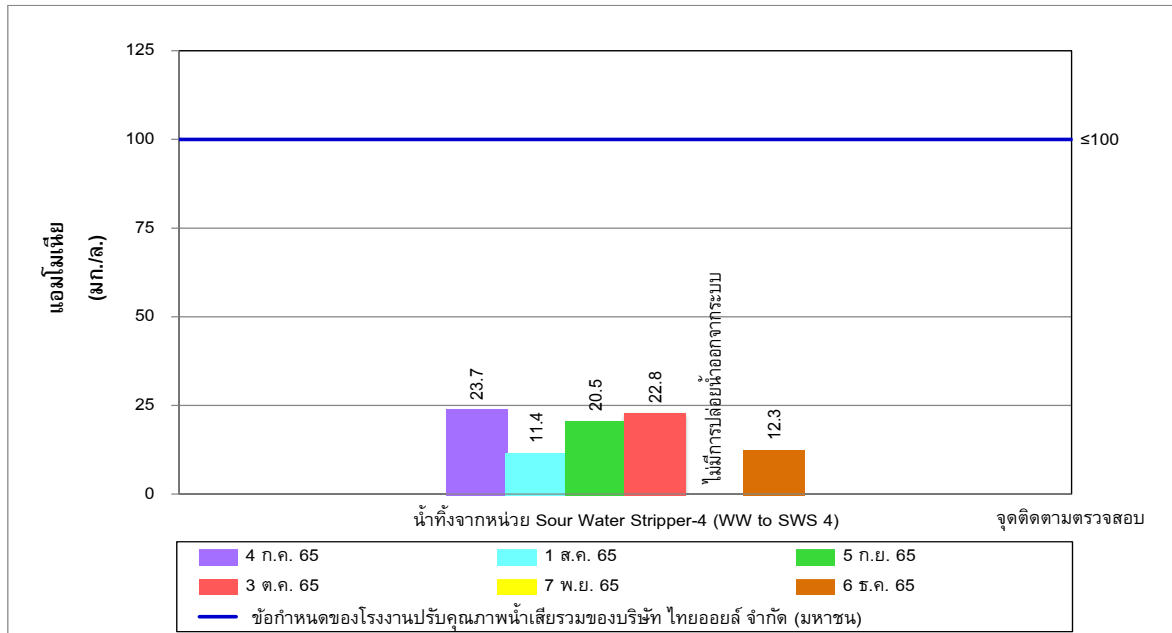
รูปที่ 5-18 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



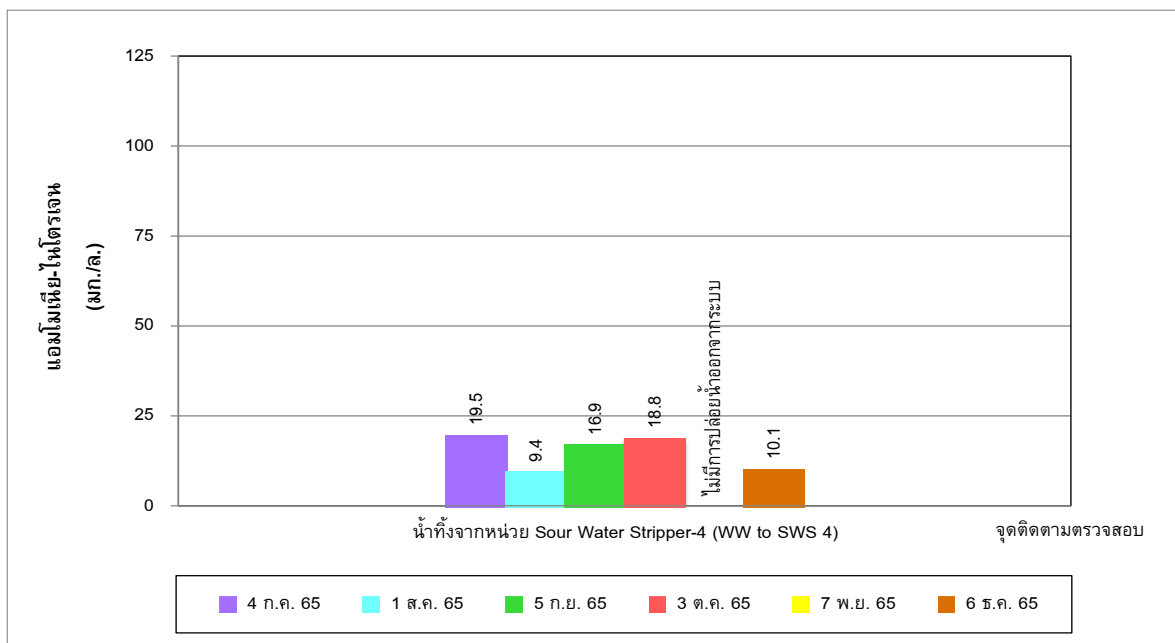
รูปที่ 5-19 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



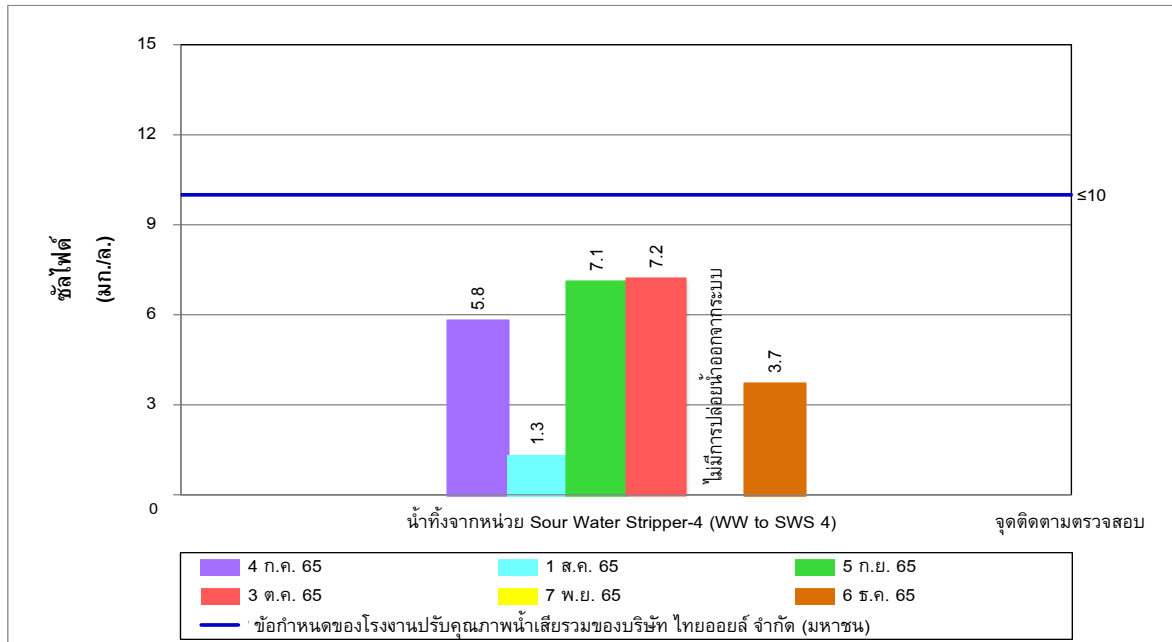
รูปที่ 5-20 ผลการติดตามตรวจสอบซีโอดี ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



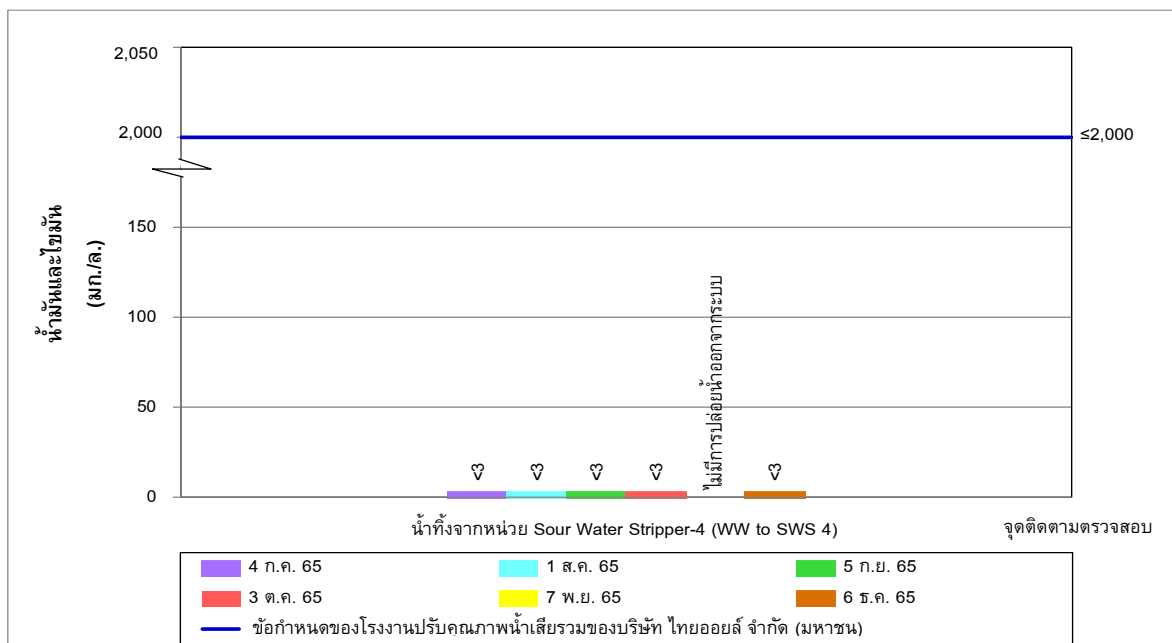
รูปที่ 5-21 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



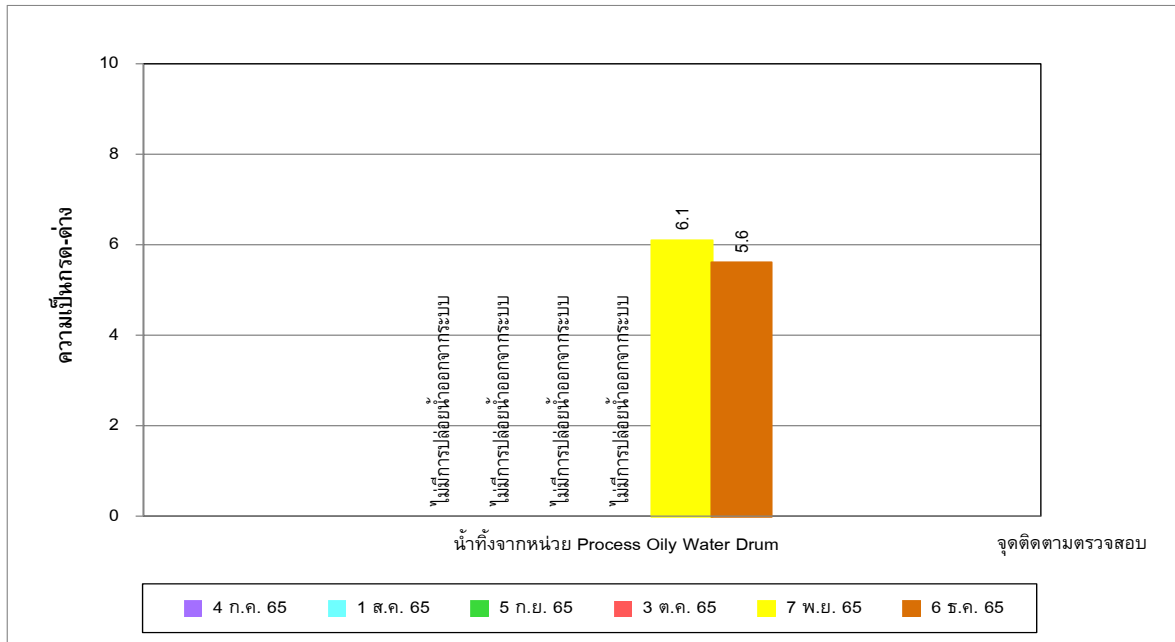
รูปที่ 5-22 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



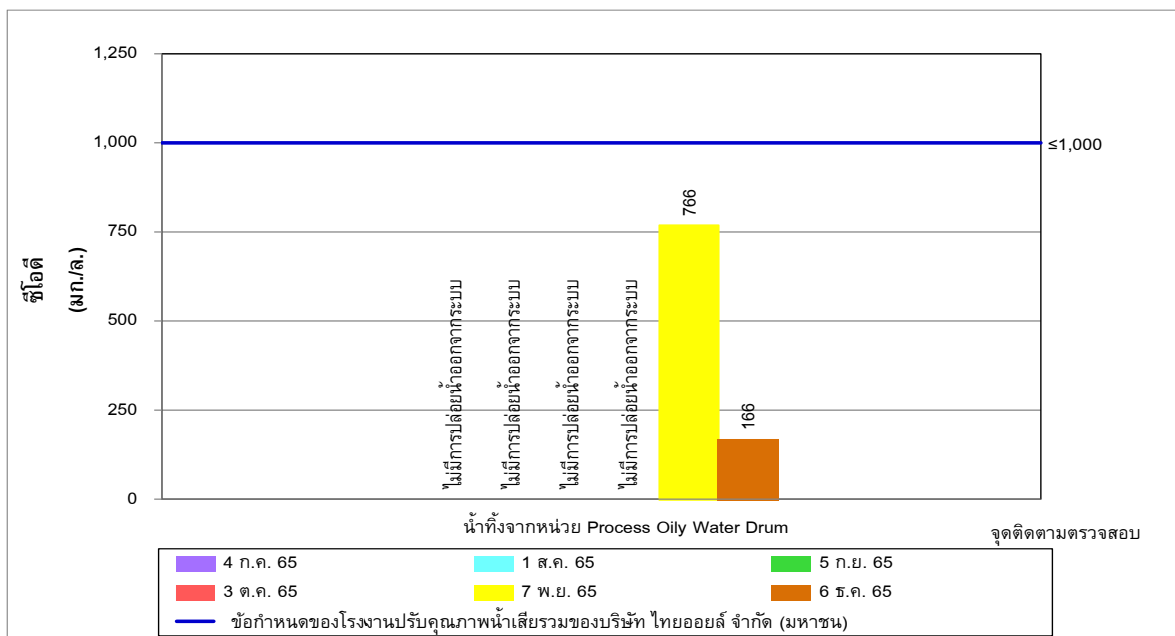
รูปที่ 5-23 ผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟต ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



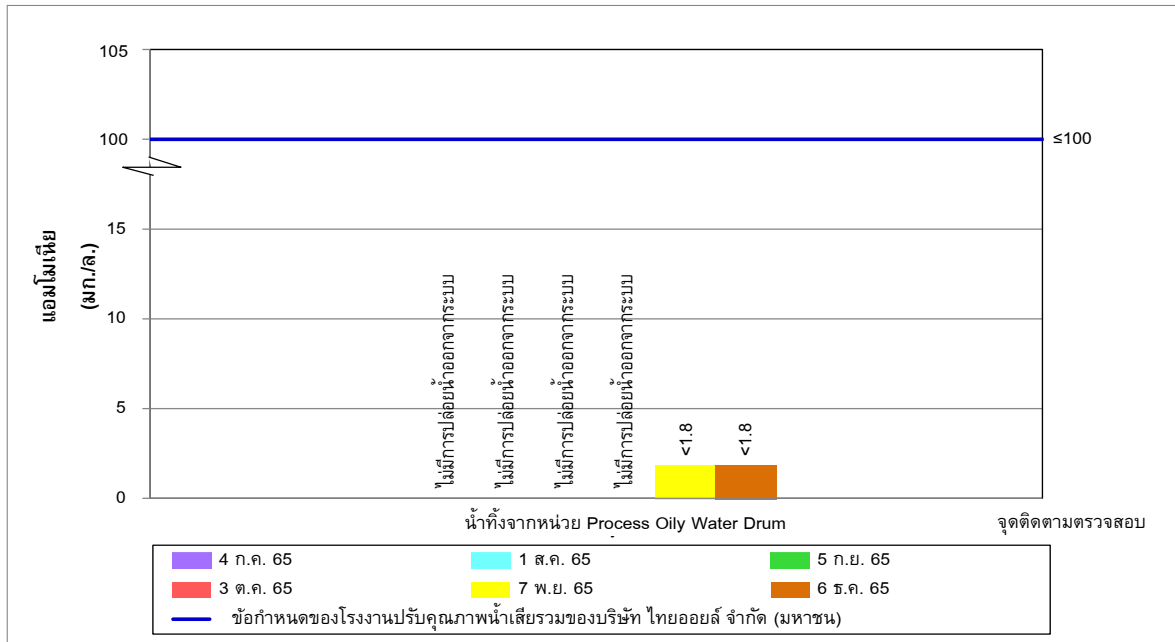
รูปที่ 5-24 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



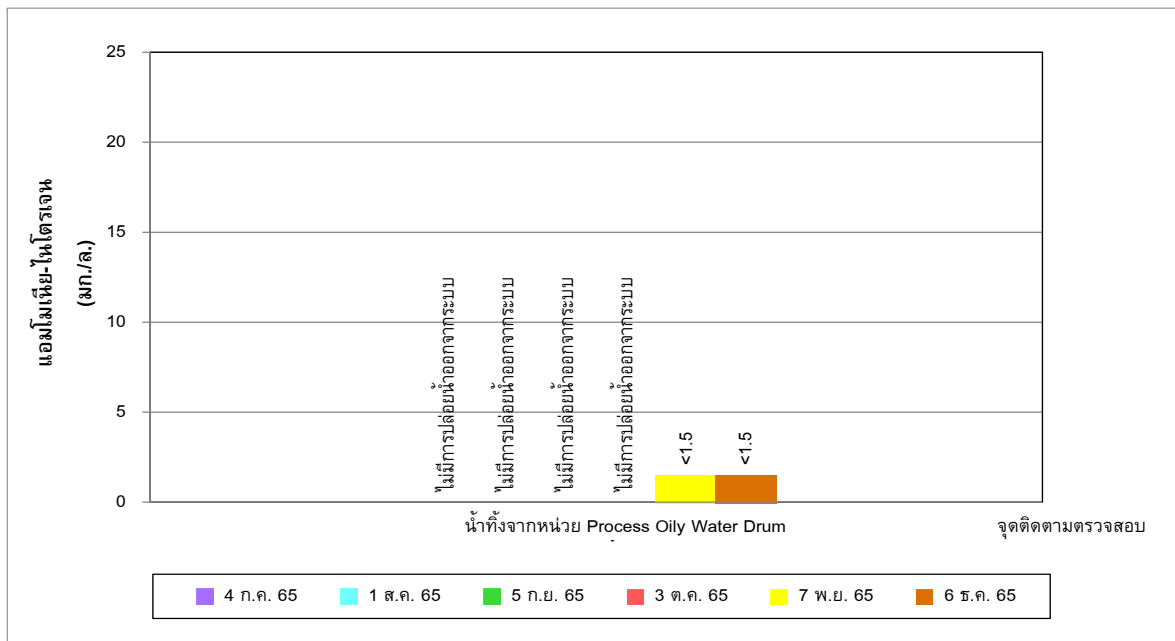
รูปที่ 5-25 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรต-ต่าง  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-26 ผลการติดตามตรวจสอบซีไอดี  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

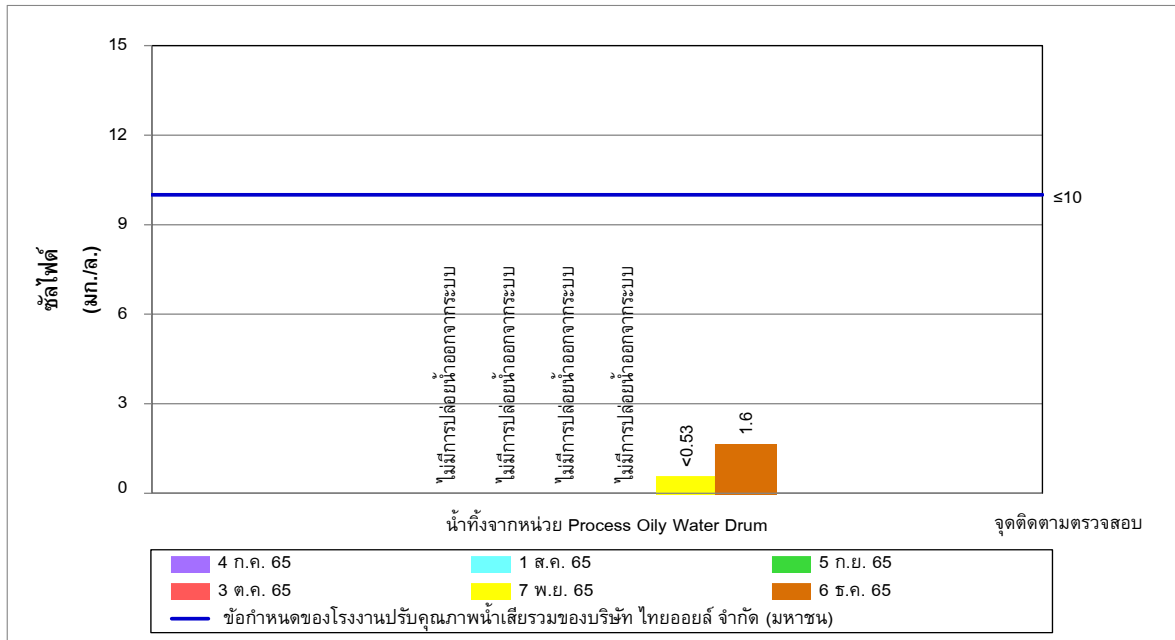


รูปที่ 5-27 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

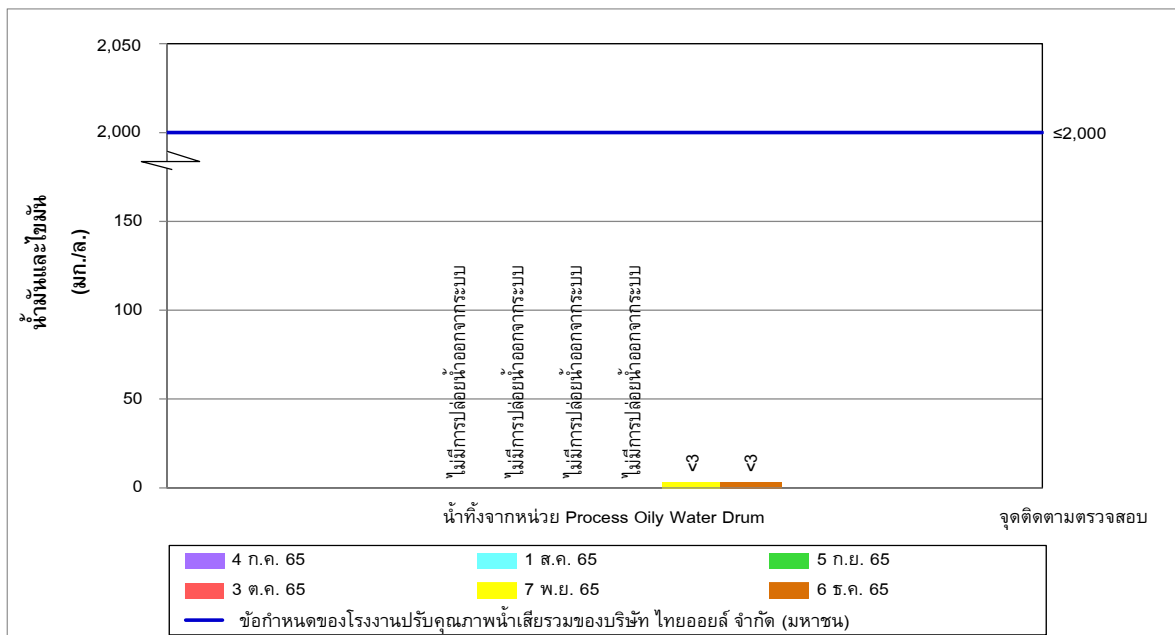


รูปที่ 5-28 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565





รูปที่ 5-29 ผลการติดตามตรวจสอบซัลไฟด์  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



รูปที่ 5-30 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน  
ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

### 5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 สรุปผลได้ดังตารางที่ 5-8 ถึงตารางที่ 5-12 และรูปที่ 5-31 ถึงรูปที่ 5-62

#### 1) คุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Sedimentation Basin ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นปริมาณแอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับปริมาณซัลไฟด์ และปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

#### 2) คุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Retention Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นปริมาณแอมโมเนีย (แอมโมเนีย-ไนโตรเจน) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับปริมาณซัลไฟด์ และปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

#### 3) คุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง Oil Separator Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นความเป็นกรด-ด่าง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และปริมาณซีโอไซด์ มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ 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. 2563-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณซัลไฟด์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย สำหรับปริมาณน้ำมันและไขมัน มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ 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. 2563-2565 พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นความเป็นกรด-ด่าง และปริมาณซัลไฟด์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และปริมาณซีโอดี มีค่าลดลง อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ 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. 2563-2565 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. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ซีโอดี	สารแขวนลอย	แอมโมเนีย <sup>1/</sup>	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <sup>2/</sup>	ซัลไฟด์ <sup>2/</sup>	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Sedimentation Basin	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
	ก.ค. 65	8.4	33.8	28.5	-	<1.5	<0.53	<3
	ส.ค. 65	7.7	<25.0	<5.0	-	<1.5	<0.53	<3
	ก.ย. 65	7.3	<25.0	5.4	-	<1.5	<0.53	<3
	ต.ค. 65	8.0	<25.0	5.1	-	<1.5	<0.53	<3
	พ.ย. 65	7.6	28.0	7.5	-	3.2	<0.53	<3
	ธ.ค. 65	8.5	37.1	28.6	-	<1.5	<0.53	<3
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.5-9.0	≤120	≤50	-	-	≤1	≤5
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub>	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

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

<sup>2/</sup>      ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อขยายการรับรอง ISO/IEC17025

<sup>3/</sup>      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 ลาภิภษ์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ความเป็นกรด-ด่าง	ซีโอดี	สารแขวนลอย	แอมโมเนีย <sup>๔</sup>	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <sup>๔</sup>	ซัลไฟด์ <sup>๓</sup>	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Retention Pond	ม.ค. 63	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ก.พ. 63	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	มี.ค. 63	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/
	ส.ค. 63	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/
	พ.ย. 63	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ธ.ค. 63	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ม.ค. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ก.พ. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	มี.ค. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	เม.ย. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	พ.ค. 64	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/
	ส.ค. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ก.ย. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ต.ค. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	พ.ย. 64	2/	2/	2/	2/	-	2/	2/
	ธ.ค. 64	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
	ก.ค. 65	7.3	69.2	27.9	-	<1.5	<0.53	<3
	ส.ค. 65	8.3	49.8	12.6	-	<1.5	<0.53	<3
	ก.ย. 65	7.4	<25.0	8.6	-	<1.5	<0.53	<3
	ต.ค. 65	8.4	39.6	25.1	-	<1.5	<0.53	<3
	พ.ย. 65	7.5	26.2	8.0	-	2.3	<0.53	<3
	ธ.ค. 65	8.2	39.1	29.8	-	<1.5	<0.53	<3
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.5-9.0	≤120	≤50	-	-	≤1	≤5
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub>	mg/L NH <sub>3</sub> -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 ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ 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. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	ซีโอดี	แอมโมเนีย <sup>5/</sup>	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <sup>5/</sup>	ซัลไฟด์ <sup>4/</sup>	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทั้ง Oil Separator Pond	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/
	พ.ค. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	มิ.ย. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ก.ค. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ส.ค. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ก.ย. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ต.ค. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	พ.ย. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ธ.ค. 63	3/	3/	3/	-	3/	3/
	ม.ค. 64	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/
	เม.ย. 64	3/	3/	3/	-	3/	3/
	พ.ค. 64	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
	ก.ค. 65	8.9	40.0	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	ส.ค. 65	7.2	28.0	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	ก.ย. 65	7.0	31.2	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	ต.ค. 65	7.4	31.7	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	พ.ย. 65	7.0	43.4	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	ธ.ค. 65	6.5	41.6	<1.8	<1.5	<0.53	<3
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub>	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ :   <sup>1/</sup>   ข้อกำหนดของโรงงานปรับคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

<sup>2/</sup>   ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

<sup>3/</sup>   ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

<sup>4/</sup>   ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อยุยาการรับรอง ISO/IEC17025

<sup>5/</sup>   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 จํากัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ		ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	ซีโอดี	แอมโมเนีย <sup>5/</sup>	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <sup>5/</sup>	ซัลไฟด์ <sup>4/</sup>	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)	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	19.1	-	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
	ก.ค. 65	6.3	174	19.5	23.7	5.8	<3
	ส.ค. 65	6.5	139	11.4	9.4	1.3	<3
	ก.ย. 65	6.1	128	20.5	16.9	7.1	<3
	ต.ค. 65	6.9	145	22.8	18.8	7.2	<3
	พ.ย. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ธ.ค. 65	6.0	27.0	12.3	10.1	3.7	<3
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub>	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

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

<sup>2/</sup>   ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาภิภข จํากัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

<sup>3/</sup>   ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

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

<sup>5/</sup>   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. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ความเป็นกรด-ด่าง <sup>2/</sup>	ซีโอดี	แอมโมเนีย <sup>5/</sup>	แอมโมเนีย-ไนโตรเจน <sup>5/</sup>	ซัลไฟด์ <sup>4/</sup>	น้ำมันและไขมัน
- น้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum	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
	ก.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ส.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ก.ย. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	ต.ค. 65	3/	3/	3/	3/	3/	3/
	พ.ย. 65	6.1	766	<1.8	<1.5	<0.53	<3
	ธ.ค. 65	5.6	166	<1.8	<1.5	1.6	<3
ข้อกำหนดตาม EIA <sup>1/</sup>		-	≤1,000	≤100	-	≤10	≤2,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub>	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ :    <sup>1/</sup>    ข้อกำหนดของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ การผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

<sup>2/</sup>    ติดตามตรวจสอบนอกเหนือจากข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกซ์ จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1010.8/1357 ลงวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565)

<sup>3/</sup>    ไม่มีการปล่อยน้ำออกจากระบบ

<sup>4/</sup>    ค่า Detection Limit ของซัลไฟด์มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.14 เป็น <0.53 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป เนื่องจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ได้ตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบซัลไฟด์ เพื่อยายการรับรอง ISO/IEC17025

<sup>5/</sup>    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. 2563-2565

ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการใช้	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ <sup>1/</sup>	ตะกั่ว <sup>1/</sup>	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน <sup>4/</sup>	ปรอท
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
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-.00021	<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
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 <sup>3/</sup>	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	-	-	≤0.005
หน่วย		m <sup>3</sup> /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

ตารางที่ 5-13 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียรวมของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

โครงการผลิตสารตั้งต้นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) บริษัท ลาบิกรซ์ จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ปี	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ														
		อัตราการไหล	อุณหภูมิ	ความเป็นกรด-ด่าง	สารแขวนลอย	ทีดีเอส	ไซยาไนด์ <sup>1/</sup>	ตะกั่ว <sup>1/</sup>	บีโอดี	ซีโอดี	น้ำมันและไขมัน	ซัลไฟด์	ฟีนอล	แอมโมเนีย	เบนซีน <sup>4/</sup>	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 <sup>5/</sup>	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
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		-	≤40	5.5-9.0	≤50	น้ำทะเล+5,000 <sup>3/</sup>	≤0.2	≤0.2	≤20	≤120	≤5	≤1	≤1	-	-	≤0.005
หน่วย		m <sup>3</sup> /hr	°C	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L NH <sub>3</sub> -N	mg/L	mg/L

หมายเหตุ :

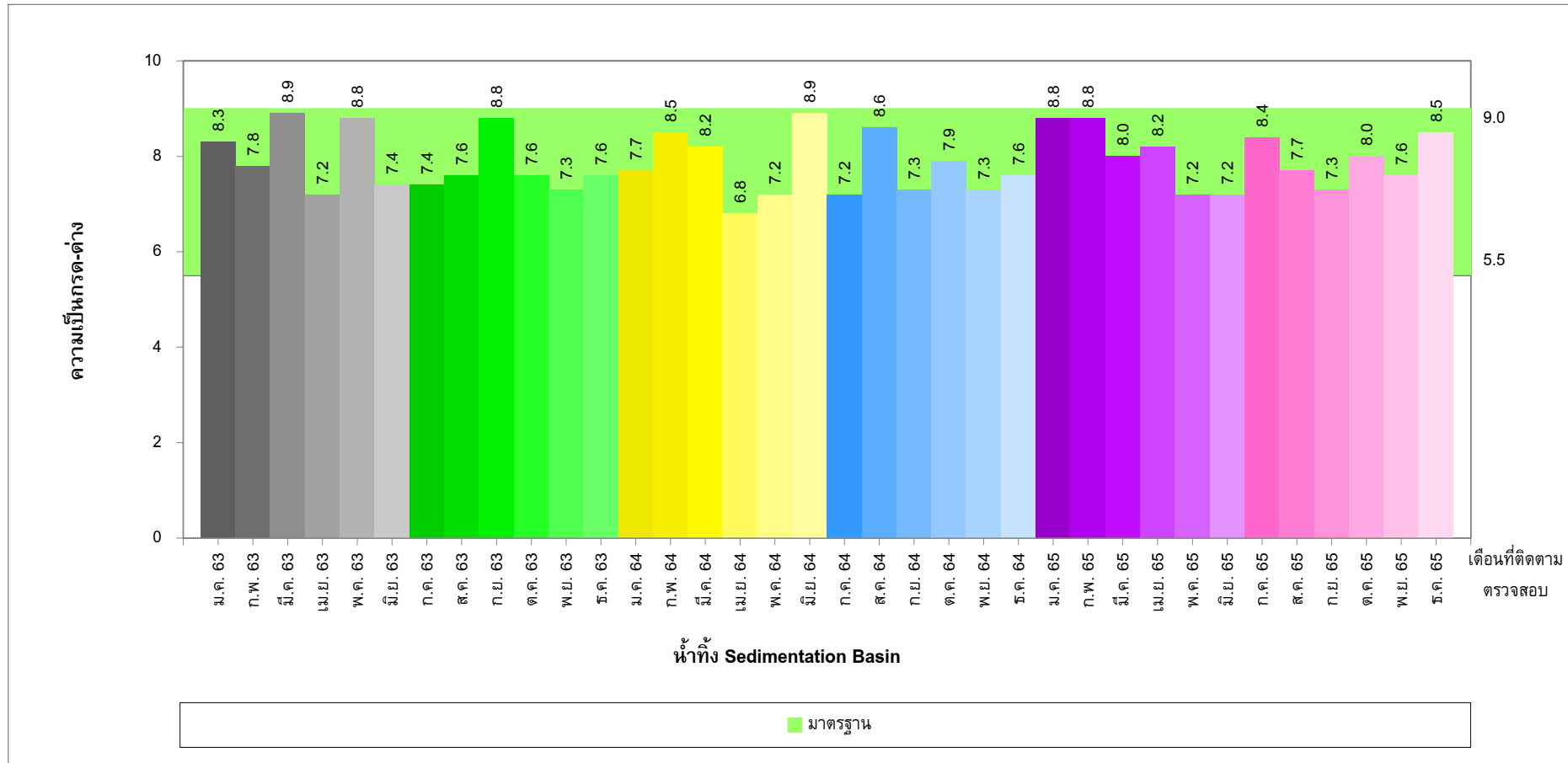
<sup>1/</sup>     ติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อกำหนดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<sup>2/</sup>     มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153ง วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2560

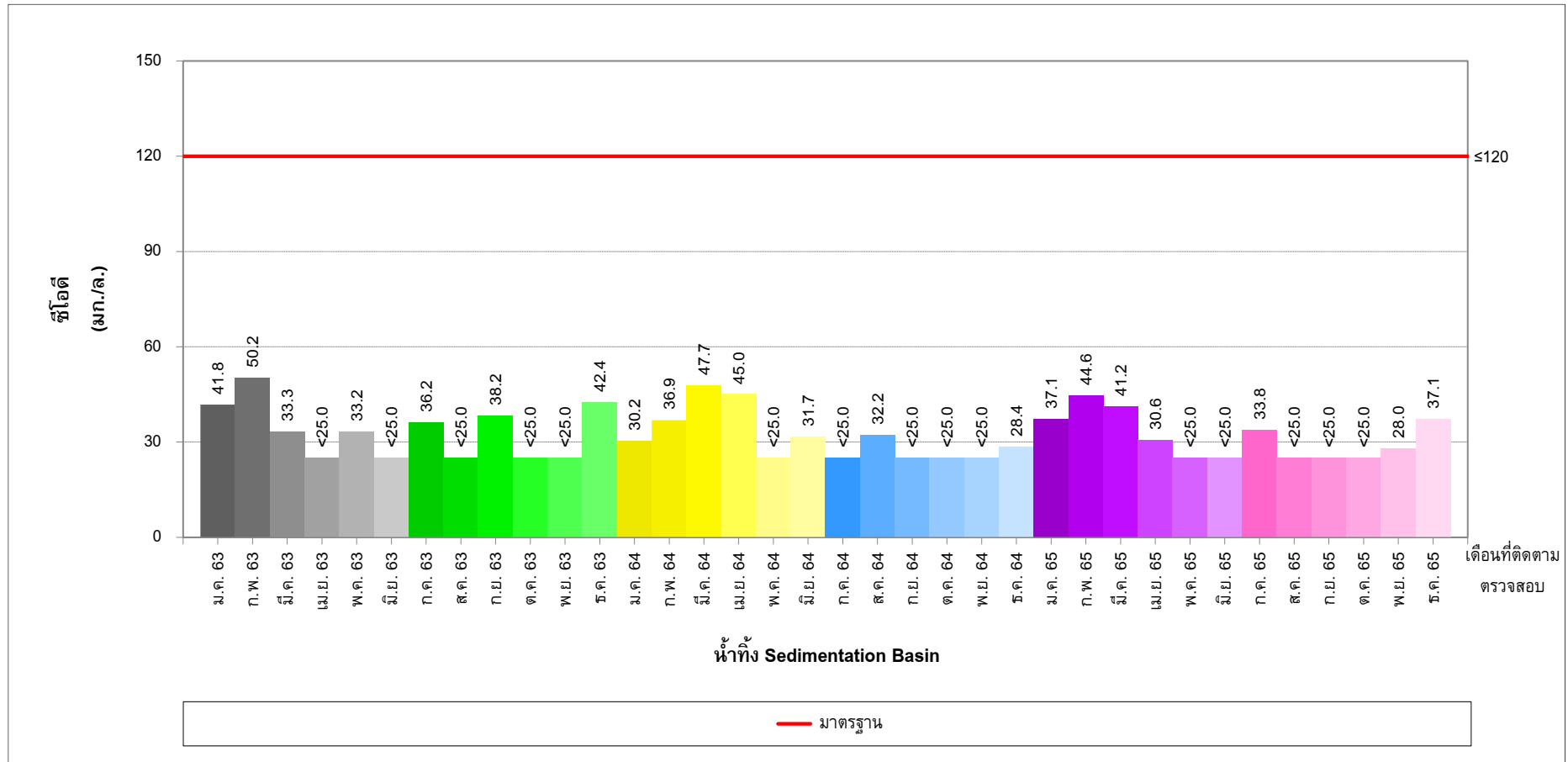
<sup>3/</sup>     กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดย บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลโดยปกติแล้วจะมีค่าเฉลี่ยของดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมดอยู่ที่ประมาณ 30,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

<sup>4/</sup>     ค่า Detection Limit ของเบนซีน มีการเปลี่ยนแปลงจาก <0.0005 เป็น <0.0002 ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป

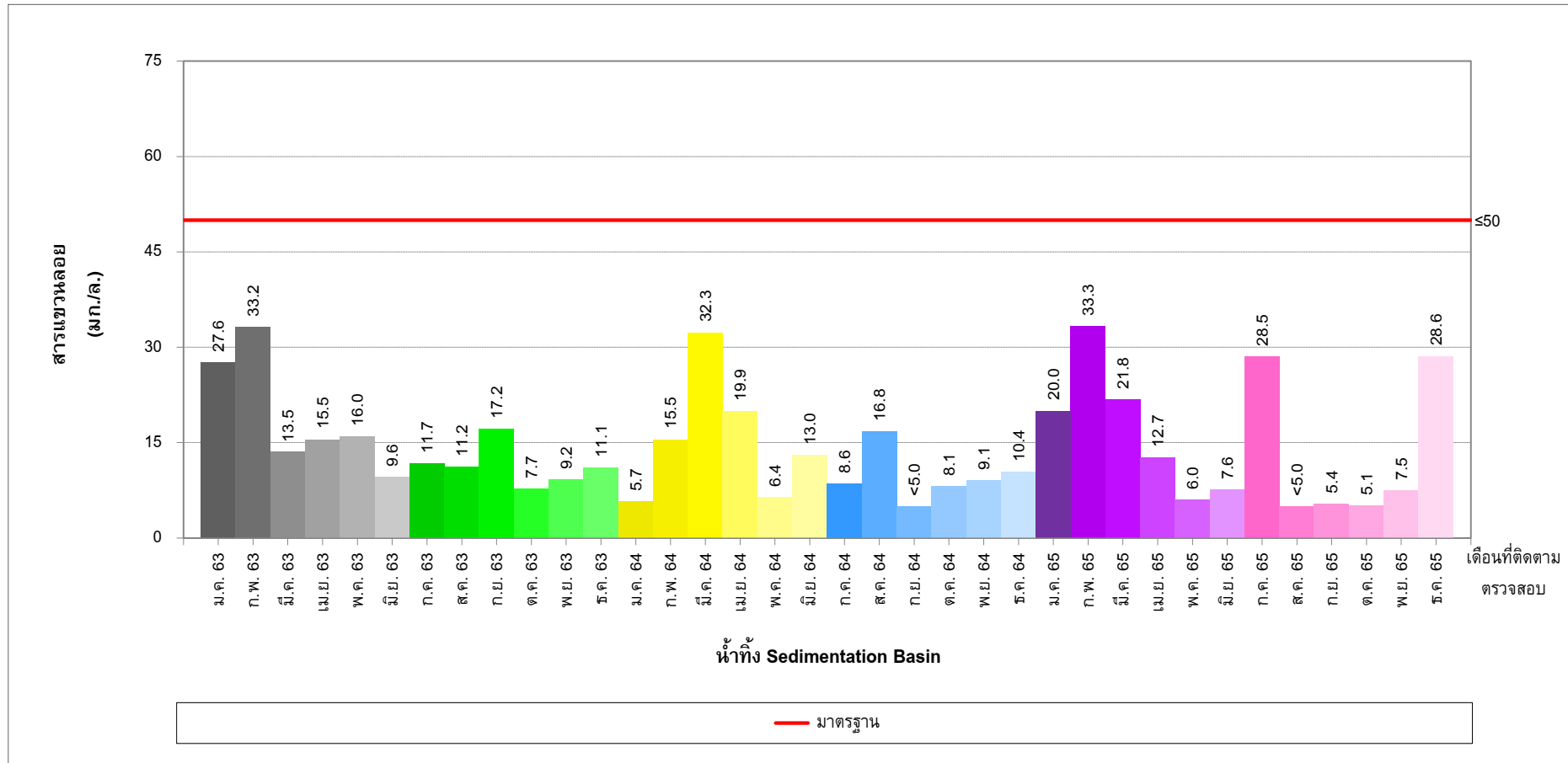
<sup>5/</sup>     <Level of Quantitation (ค่าปริมาณ Lead มีปริมาณ Lead ≥ 0.015 and < 0.200 mg/L)



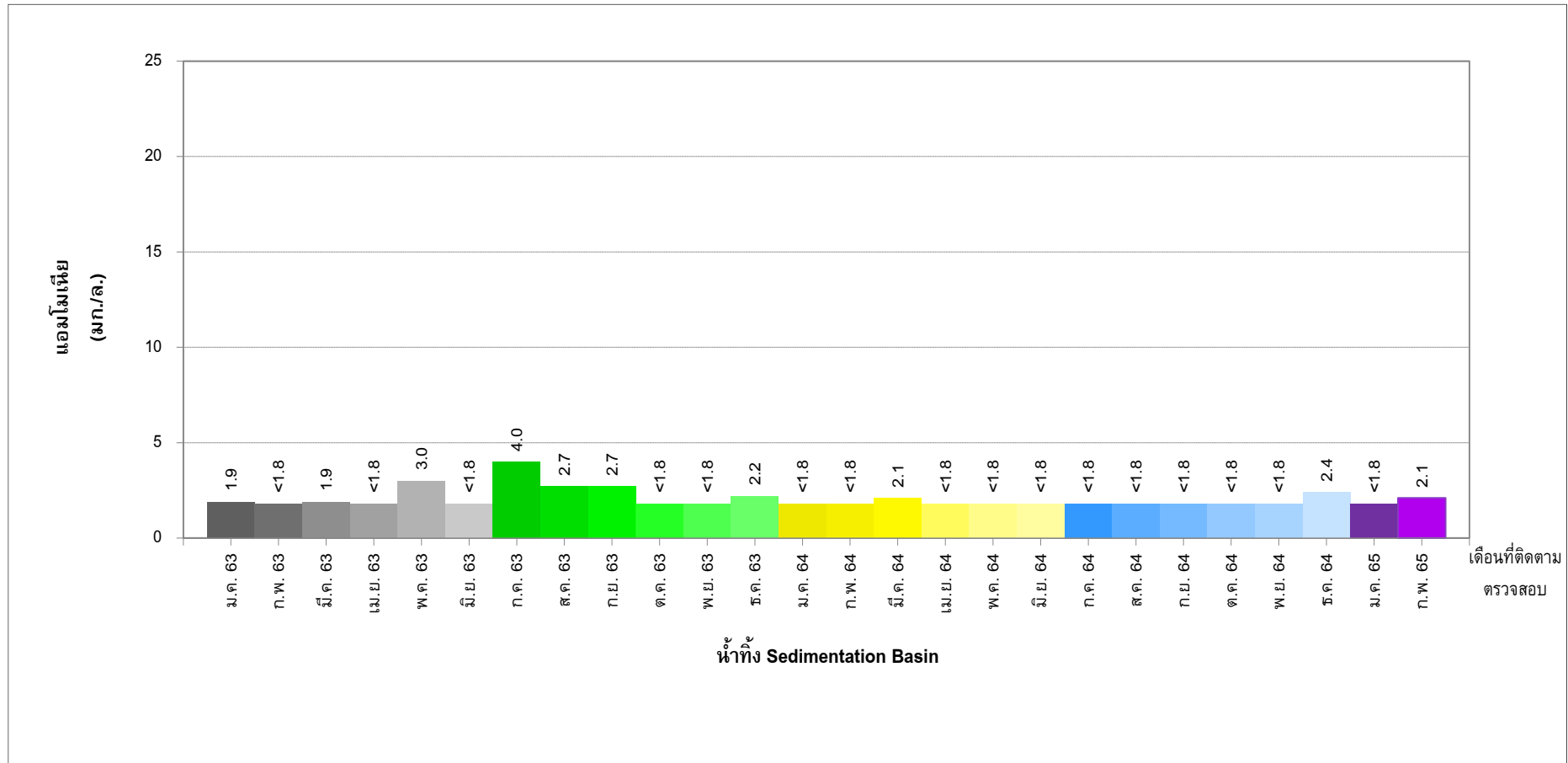
รูปที่ 5-31 เปรียบเทียบความเบี่ยงคลาดต่าง ในหน้าห้อง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



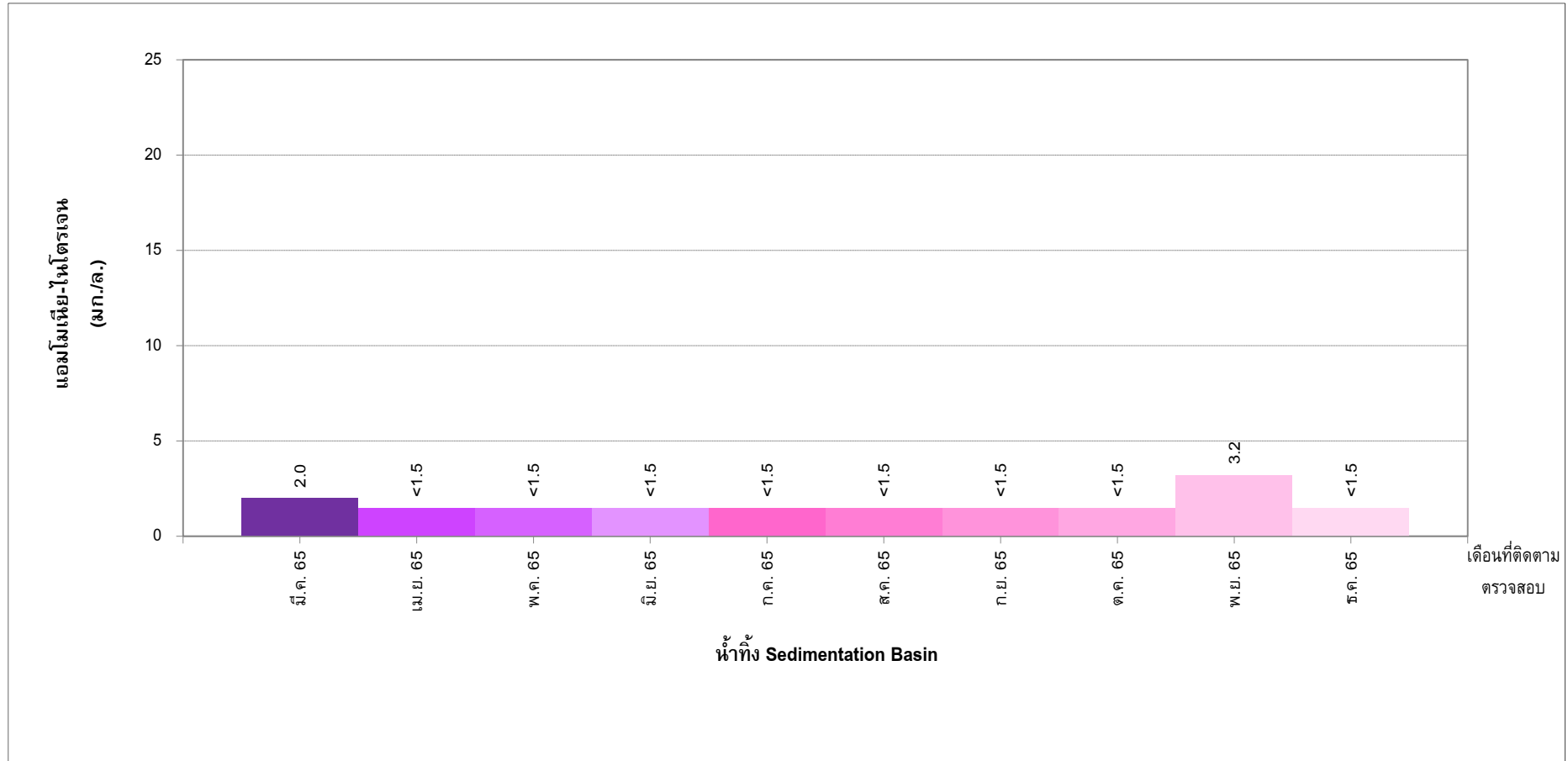
รูปที่ 5-32 เปรียบเทียบซีโอดี ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



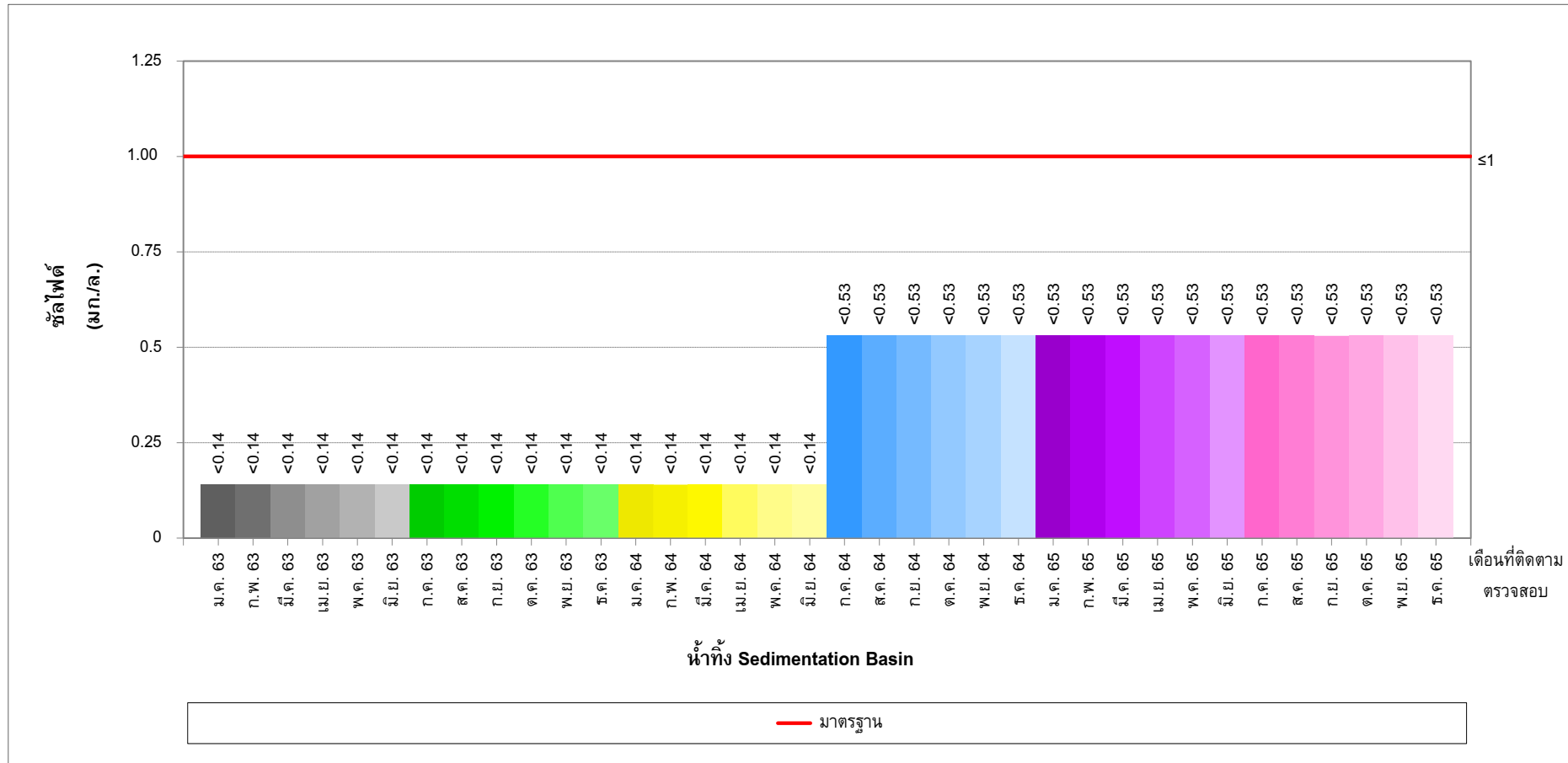
รูปที่ 5-33 เปรียบเทียบสารแขวนลอย ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 5-34 เปรียบเทียบแอมโมเนียในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

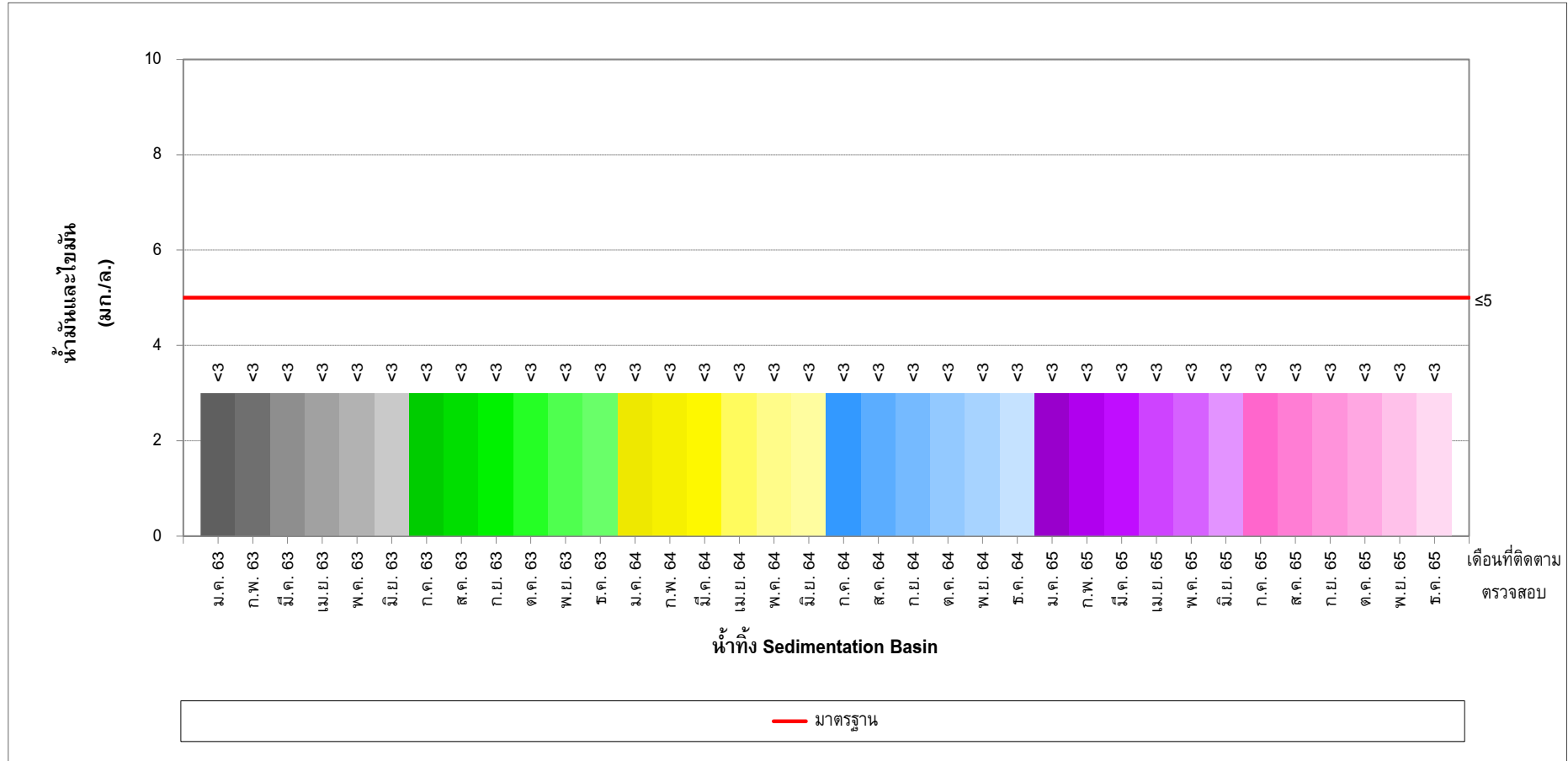


รูปที่ 5-35 เปรียบเทียบแอมโมเนียไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
เมื่อปี พ.ศ. 2565

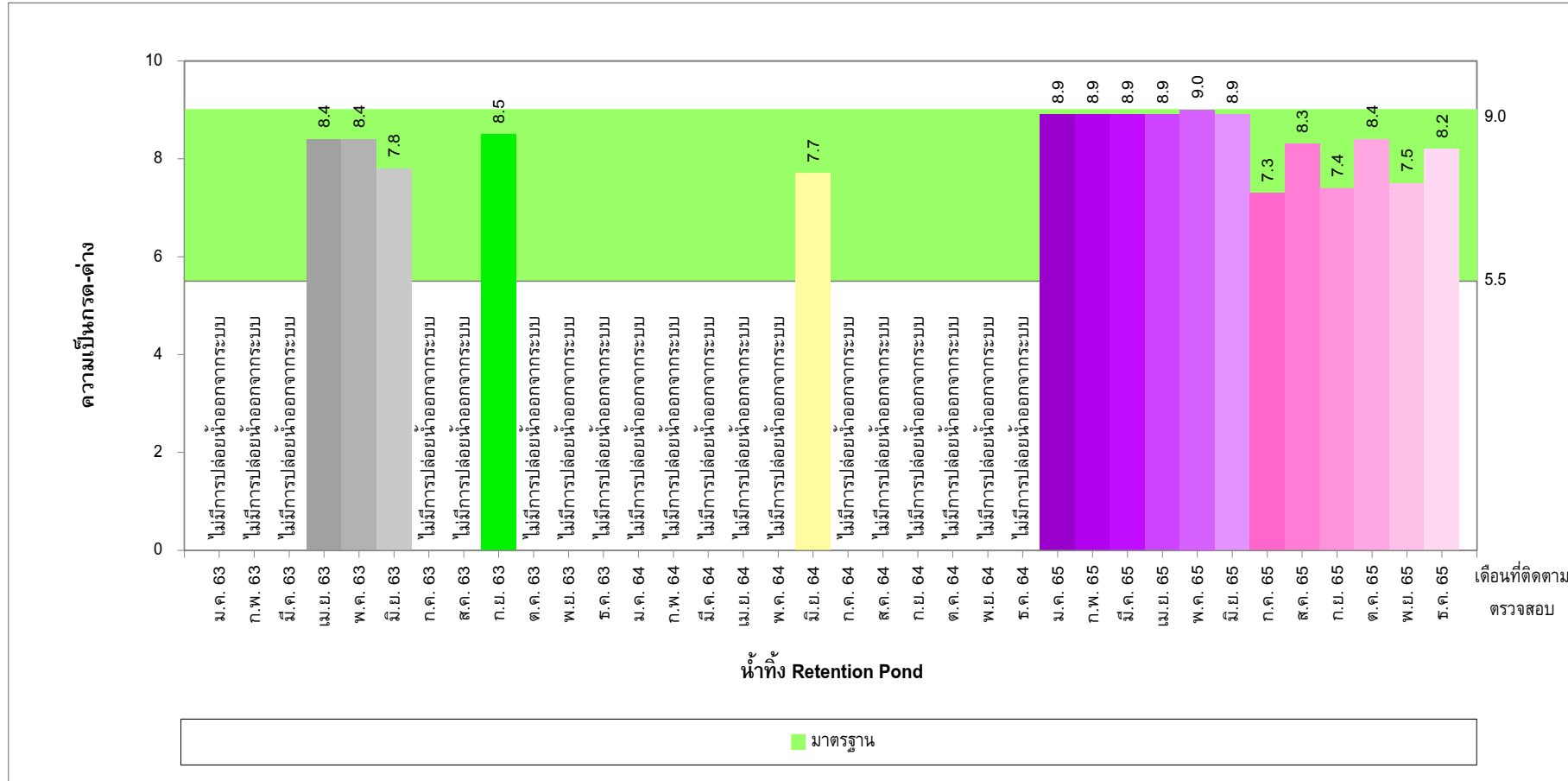


รูปที่ 5-36 เปรียบเทียบซัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

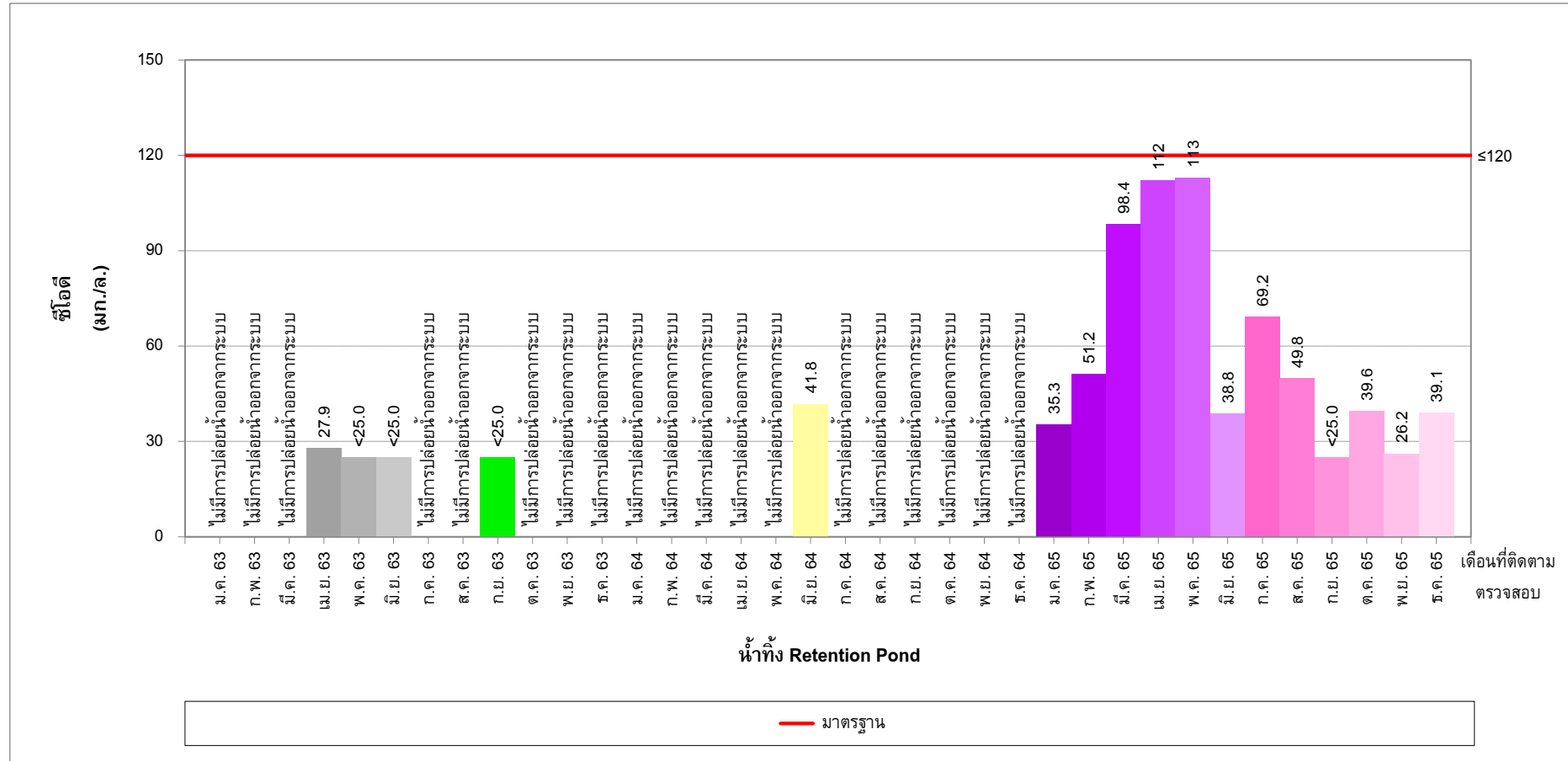




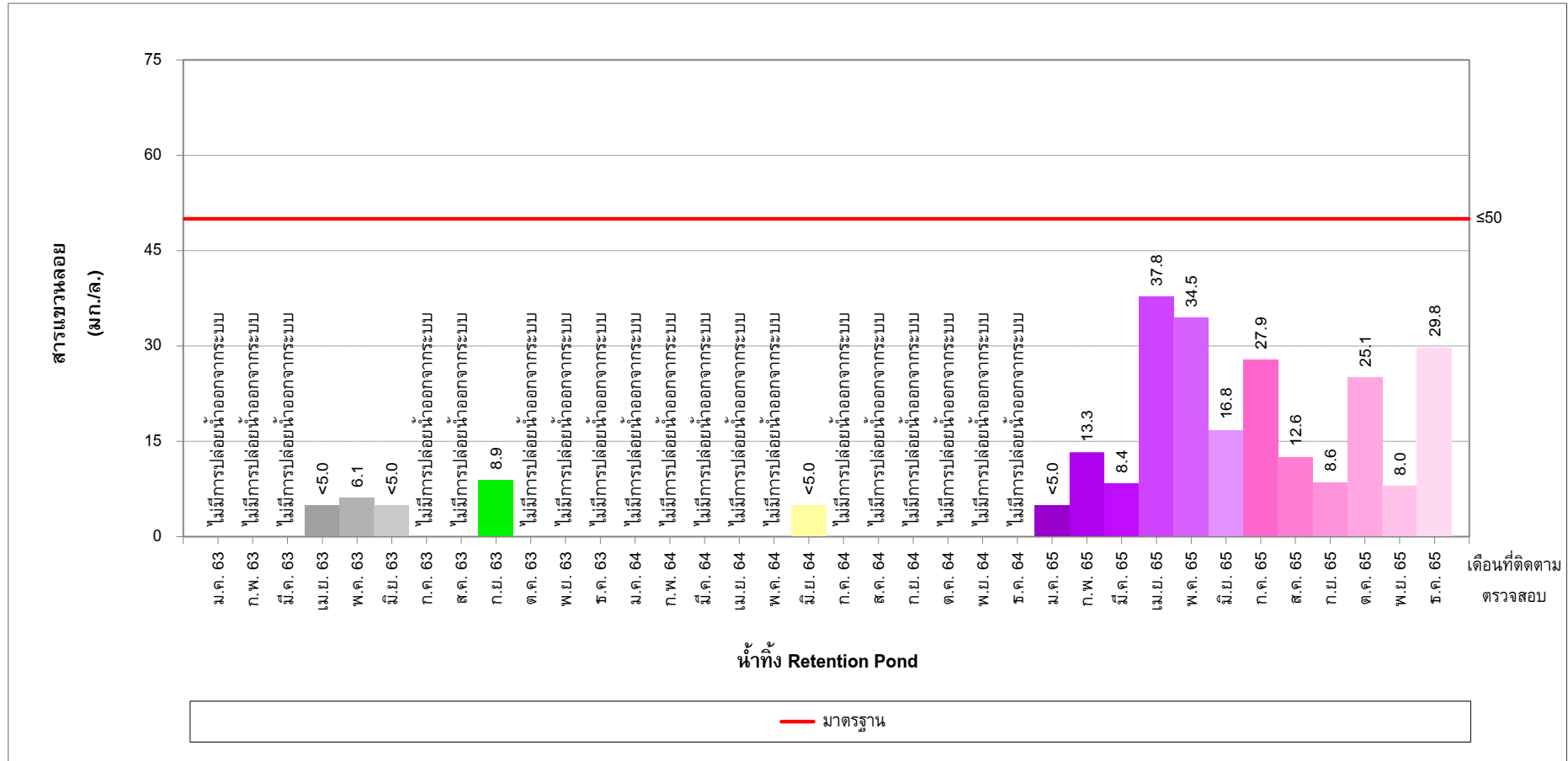
รูปที่ 5-37 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทั้ง Sedimentation Basin  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



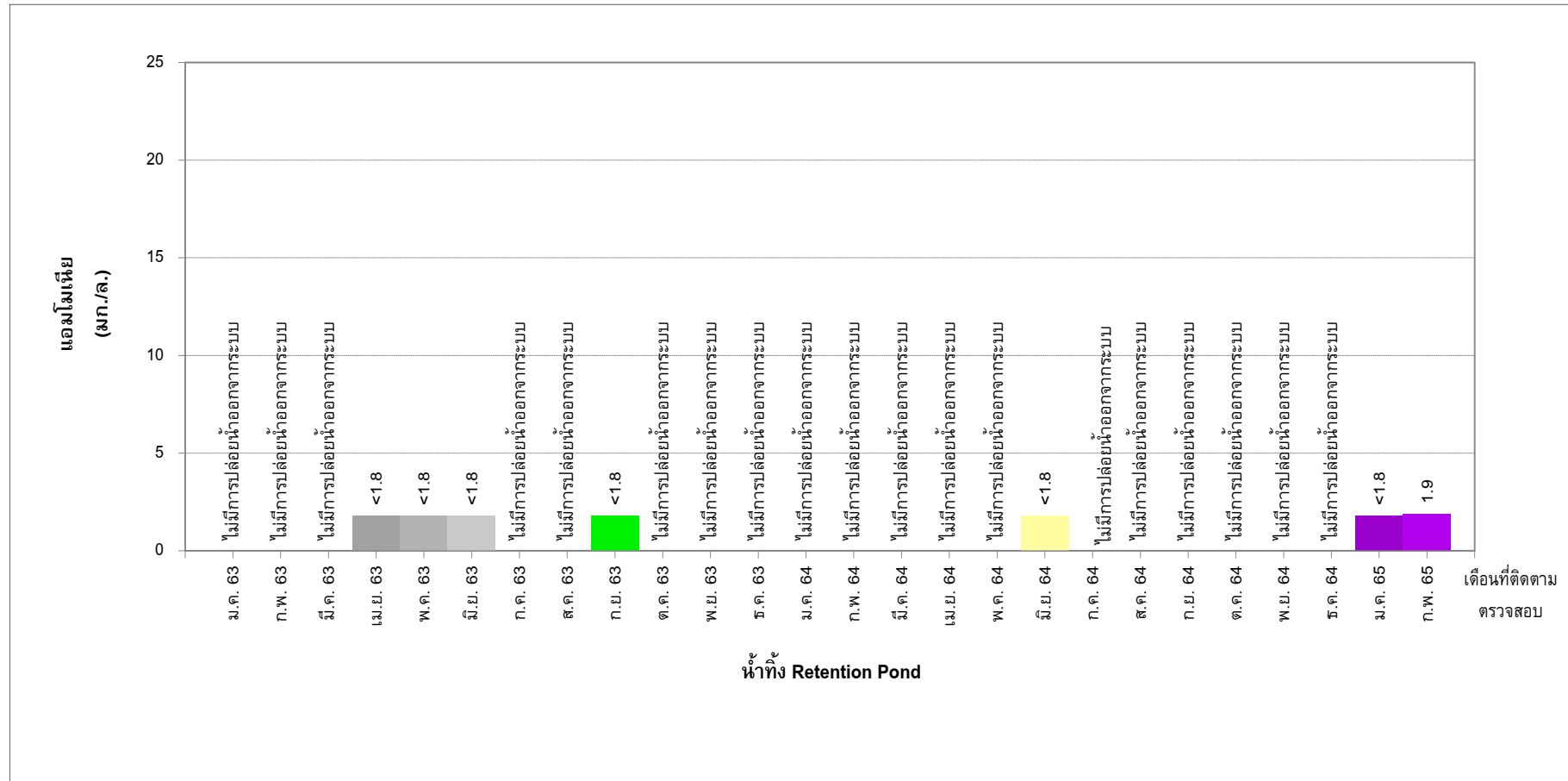
รูปที่ 5-38 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำที่ Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



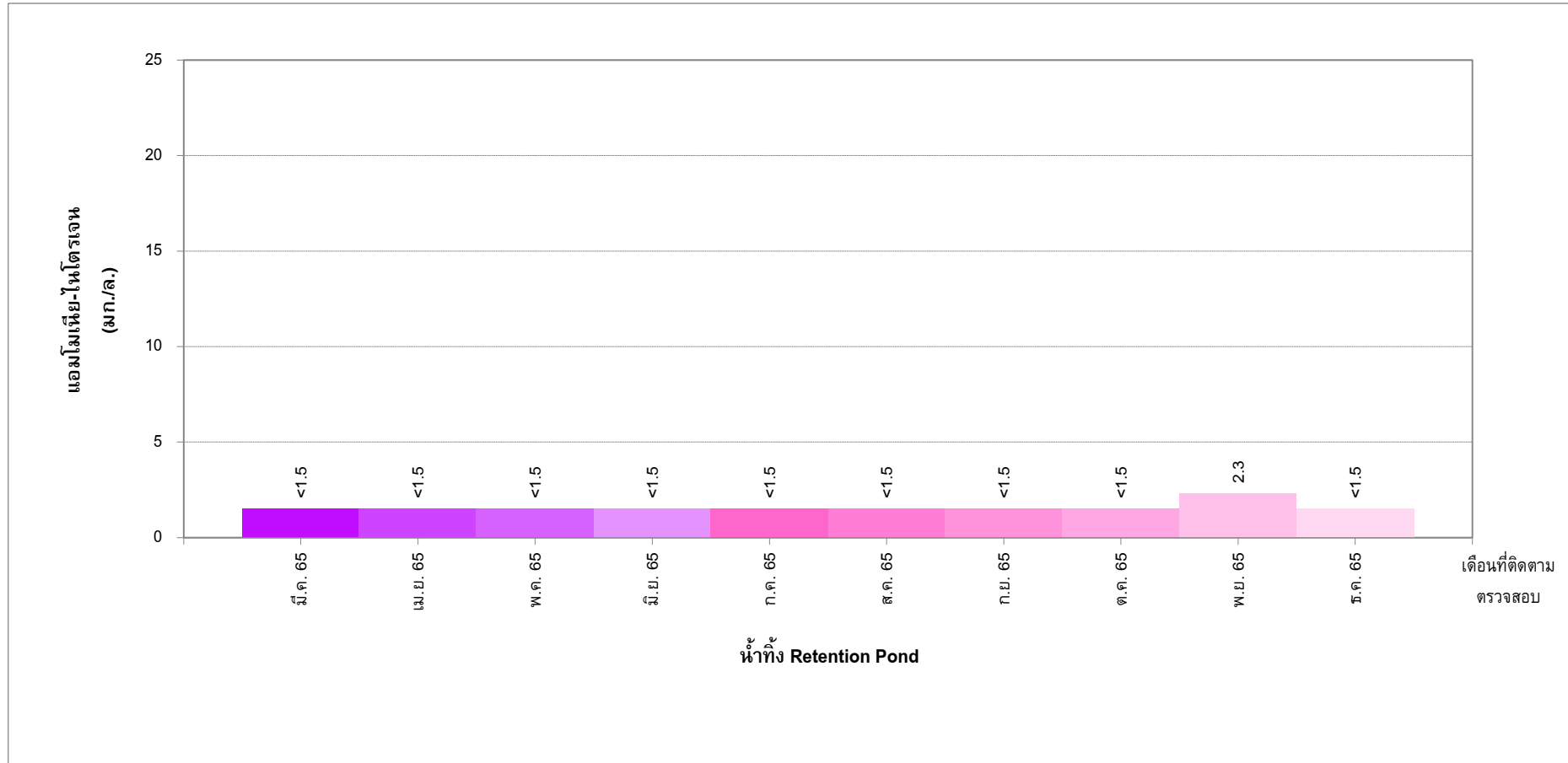
รูปที่ 5-39 เปรียบเทียบชีโอดี ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



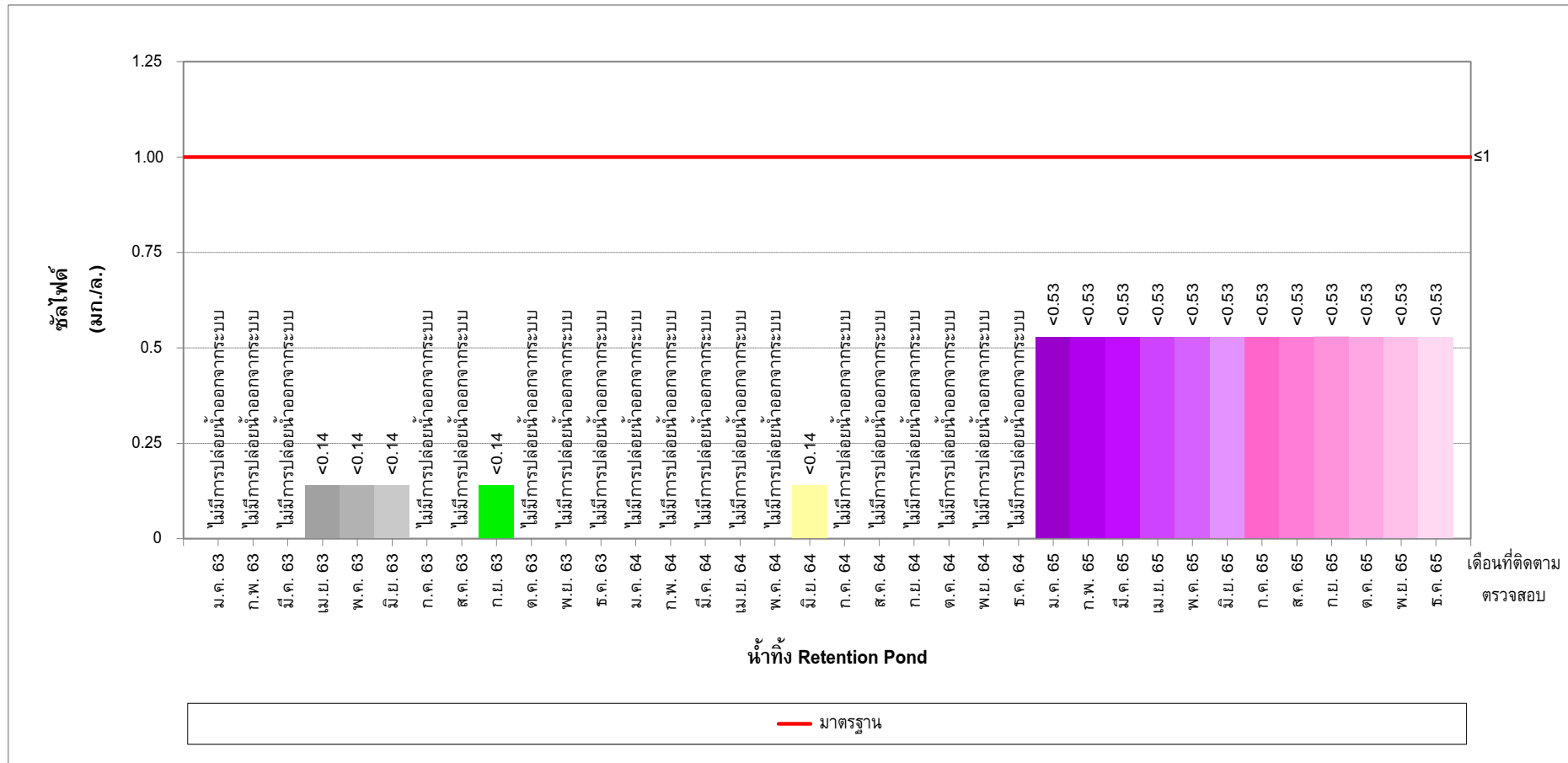
รูปที่ 5-40 เปรียบเทียบสารแขวนลอยในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



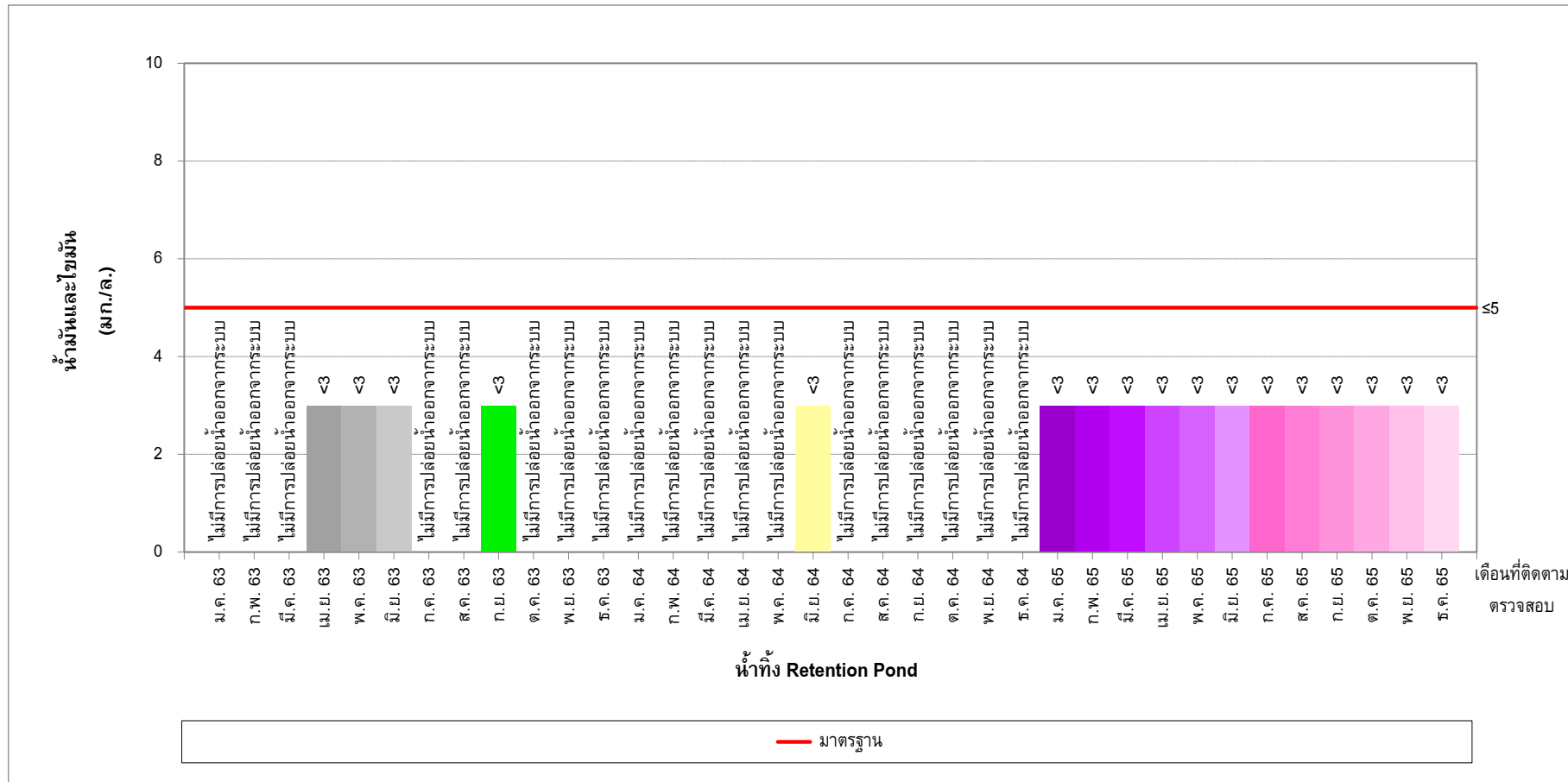
รูปที่ 5-41 เปรียบเทียบแอมโมเนียในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 5-42 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
เมื่อปี พ.ศ. 2565

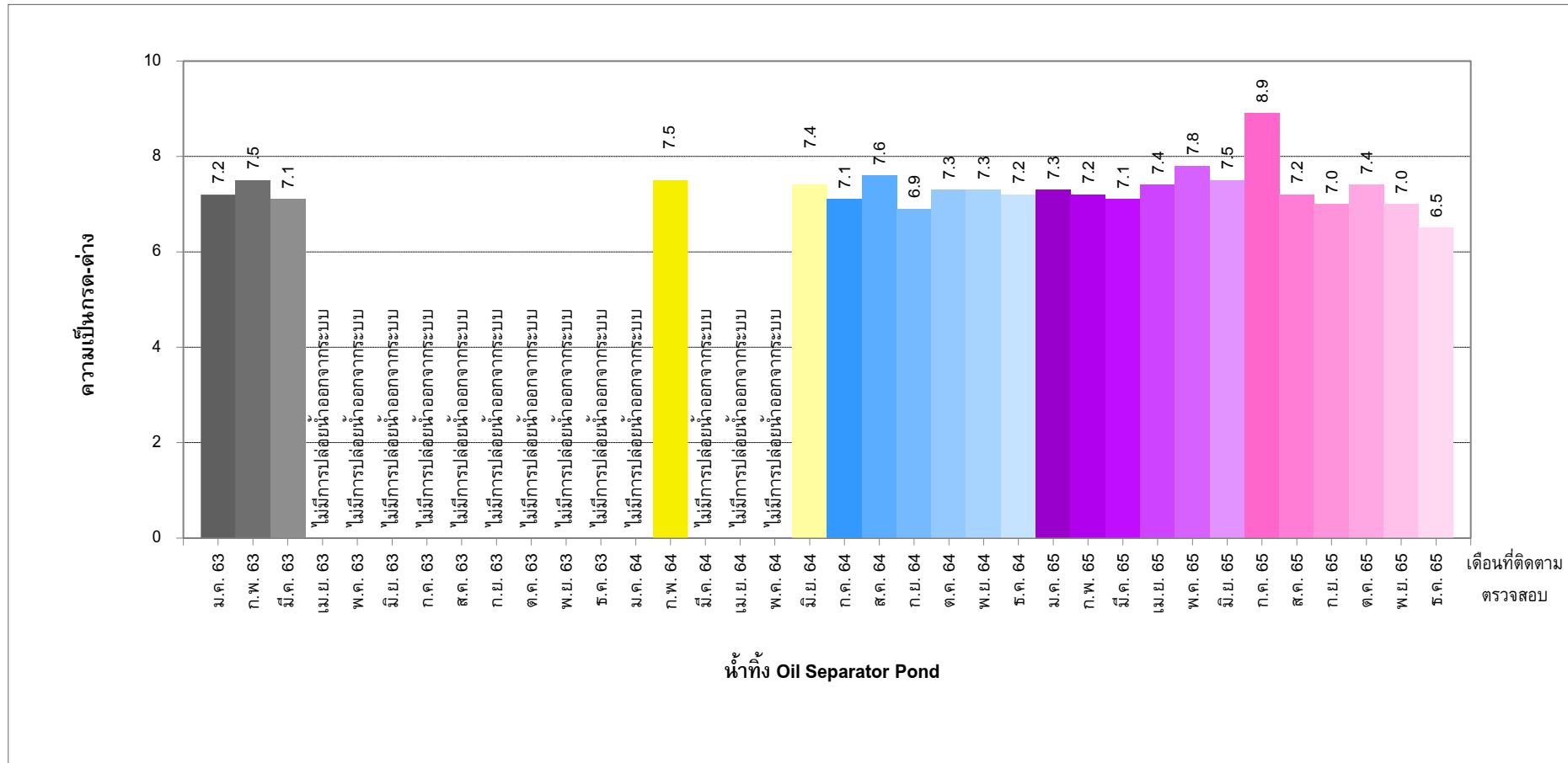


รูปที่ 5-43 เปรียบเทียบค่าพีเอชในน้ำที่ Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

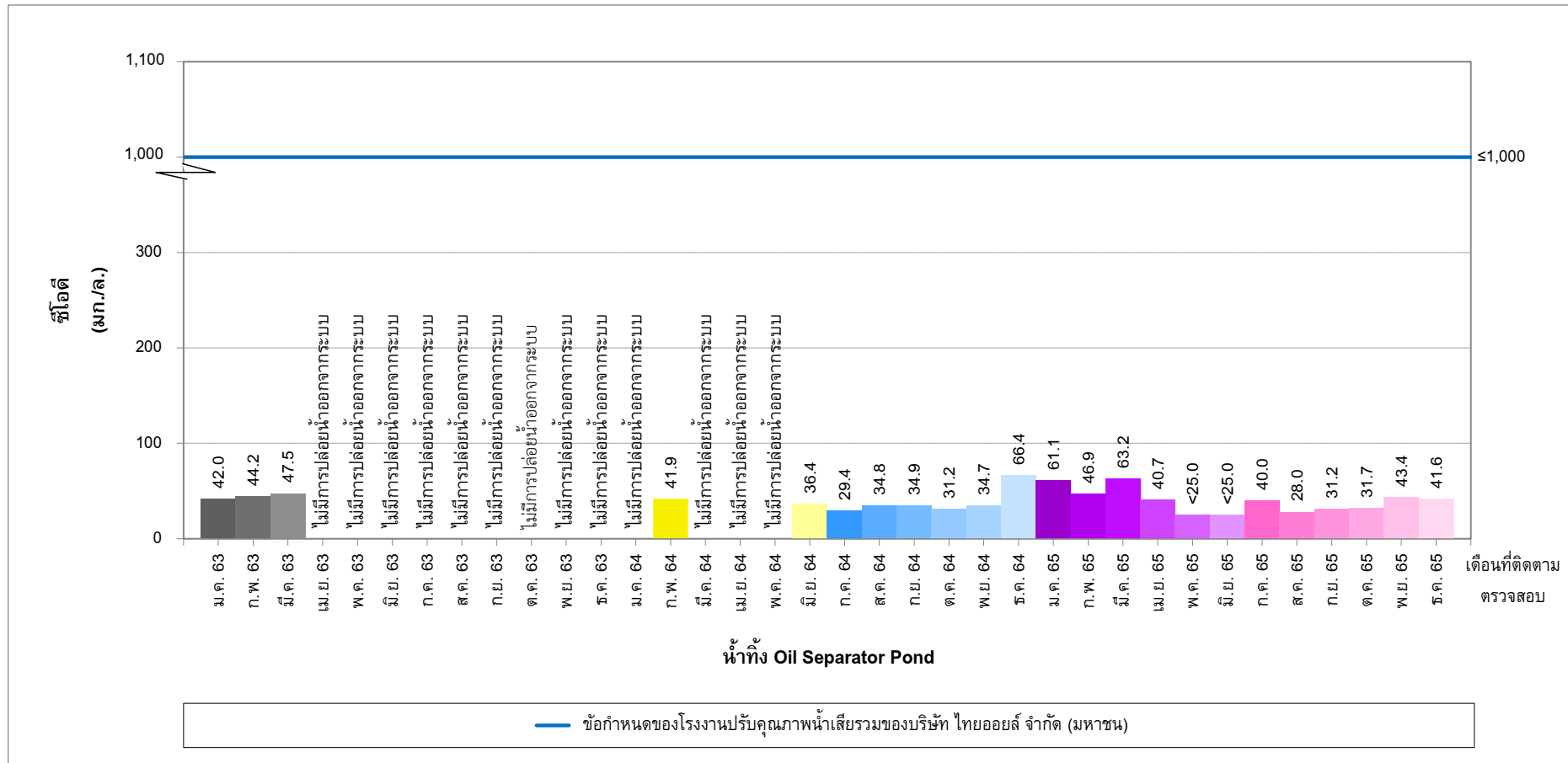


รูปที่ 5-44 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Retention Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

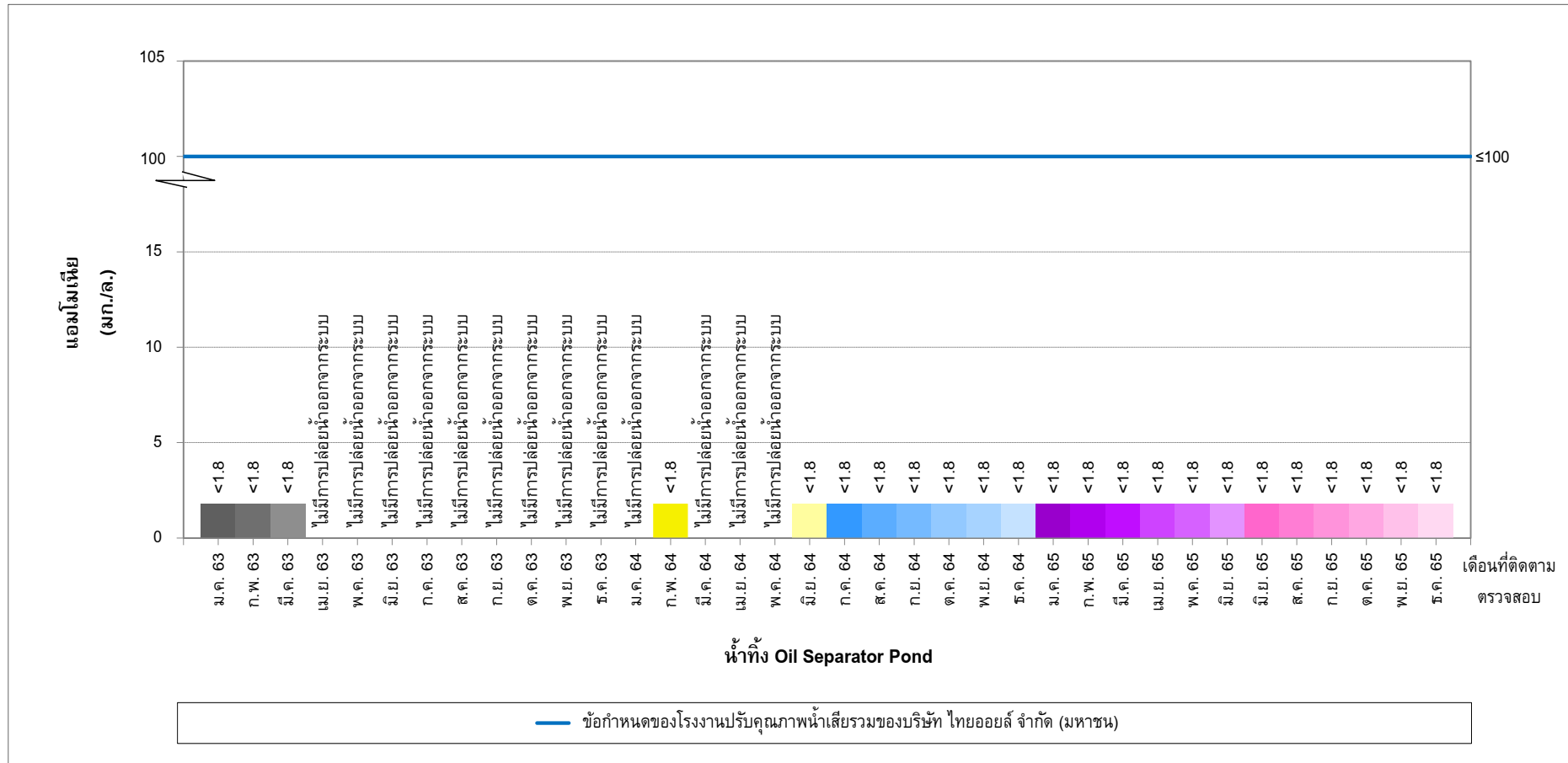




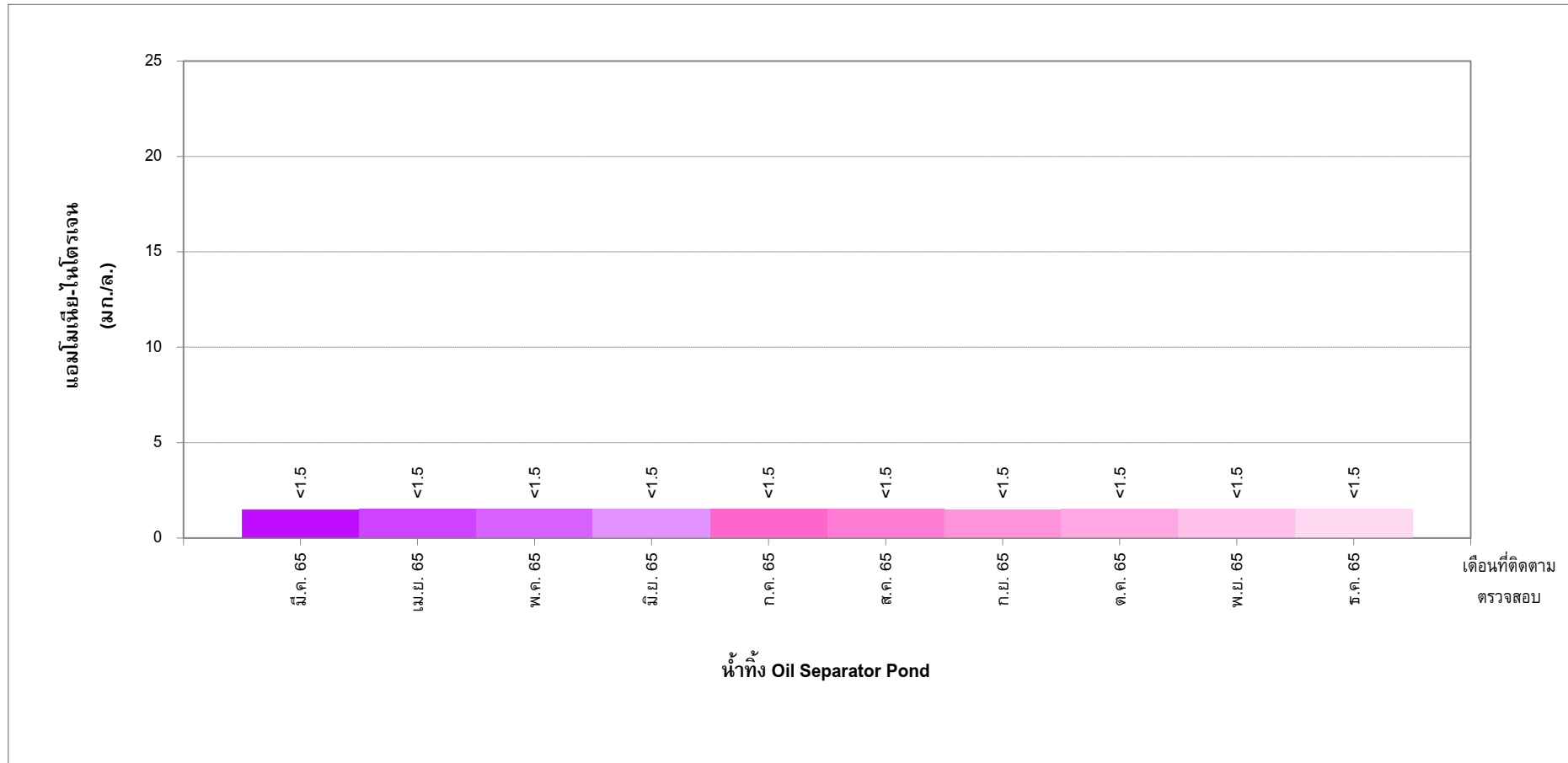
รูปที่ 5-45 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



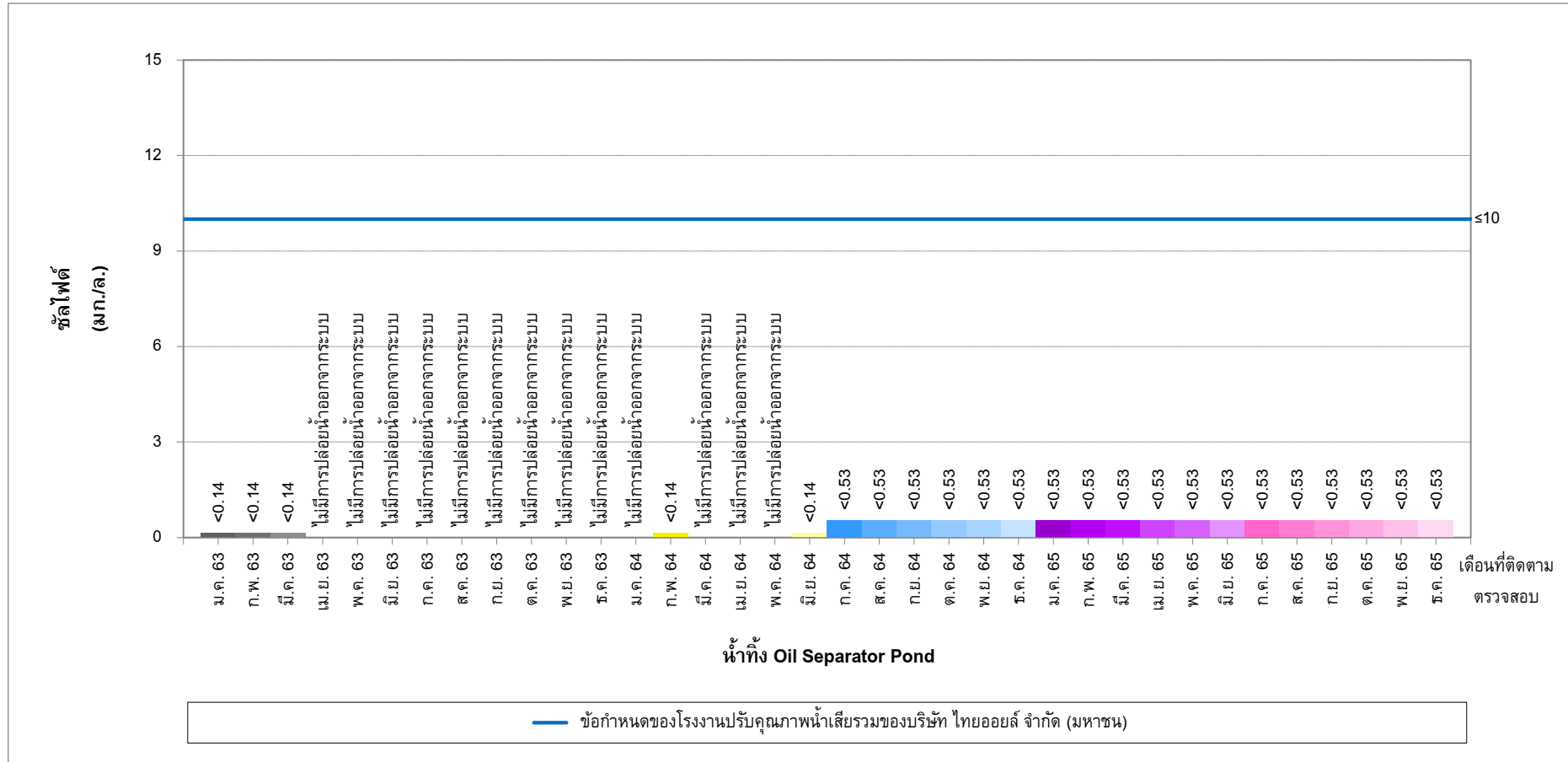
รูปที่ 5-46 เปรียบเทียบซีโอดีในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



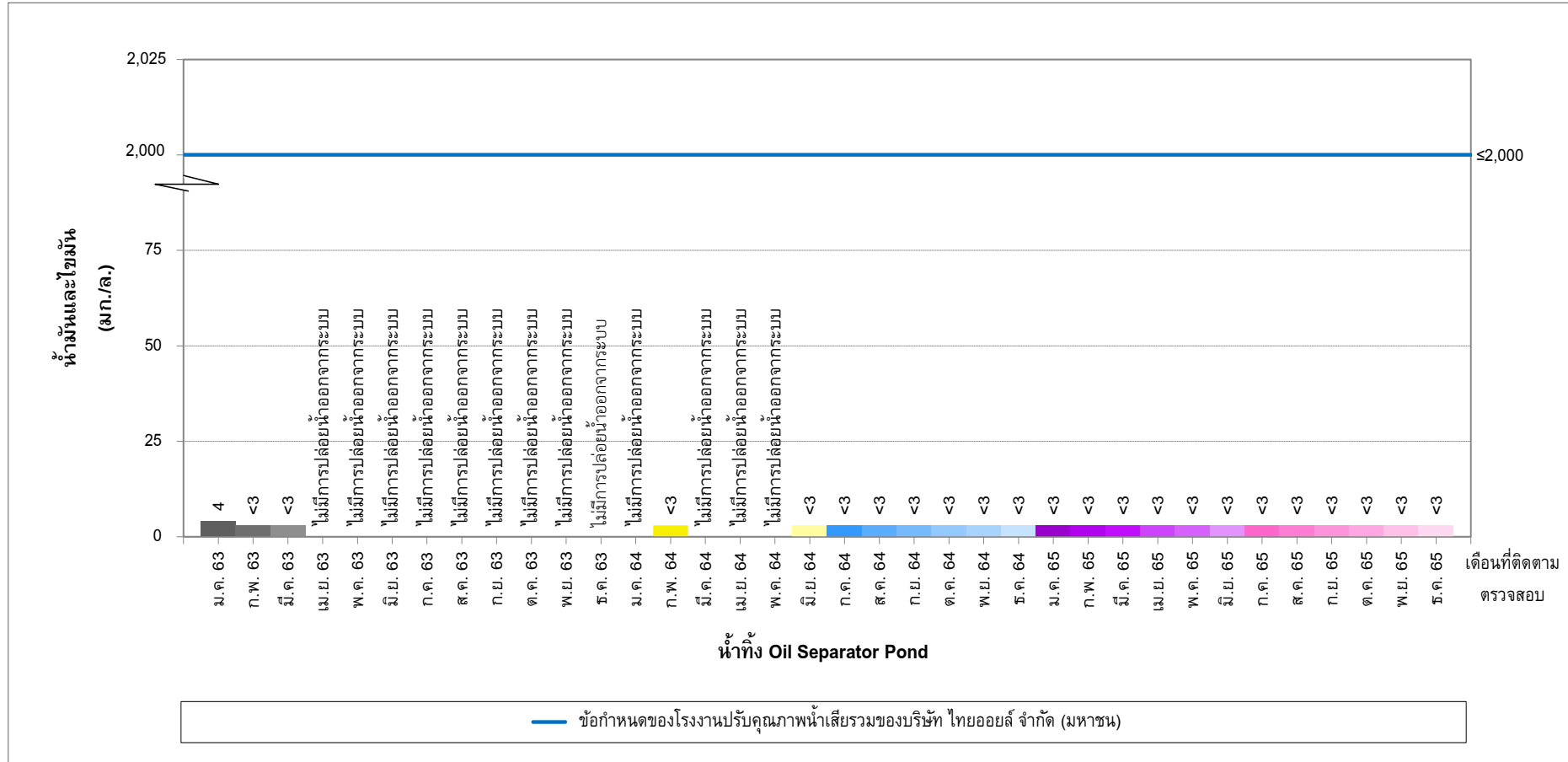
รูปที่ 5-47 เปรียบเทียบแอมโมเนีย ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



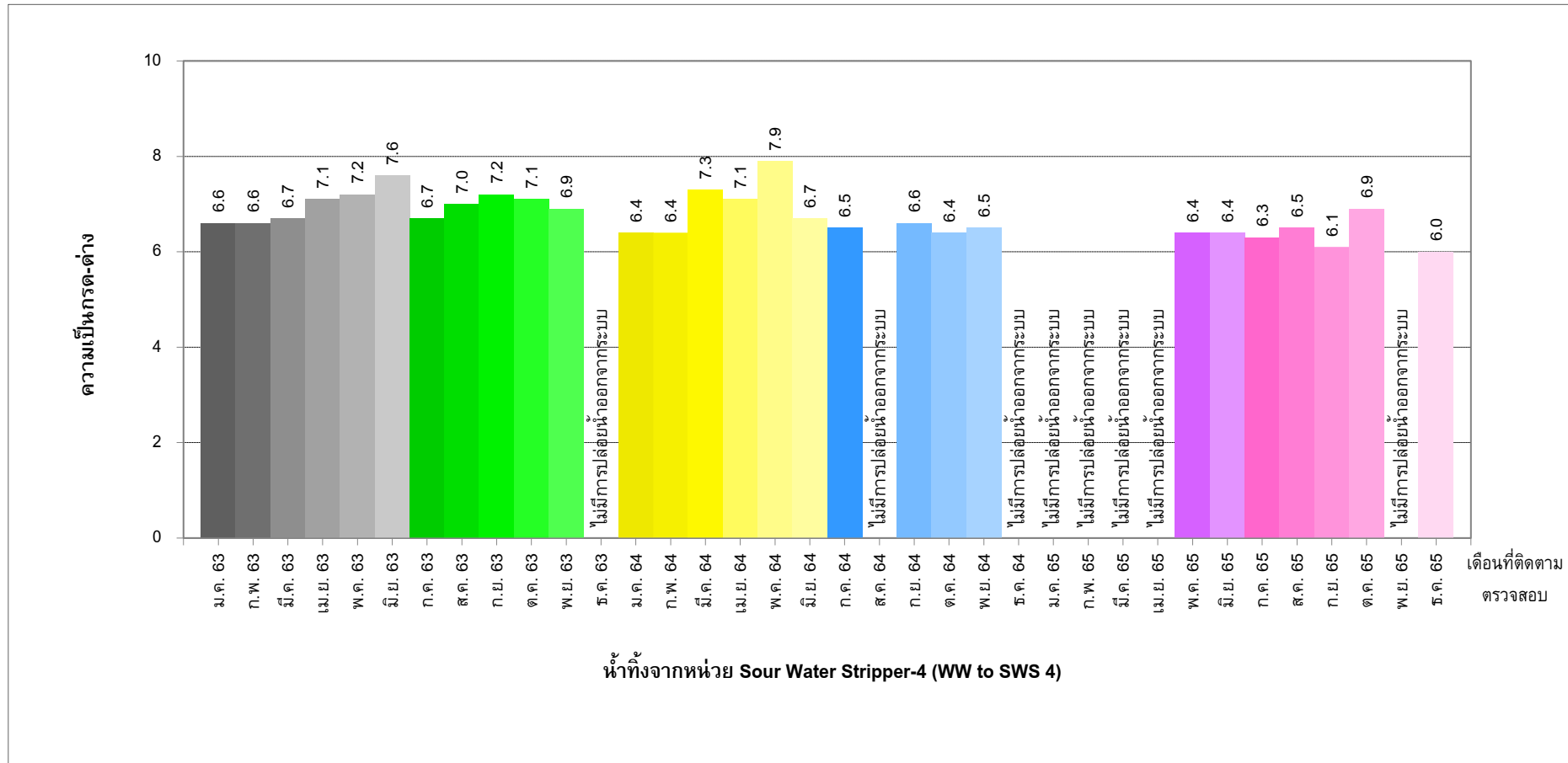
รูปที่ 5-48 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
เมื่อปี พ.ศ. 2565



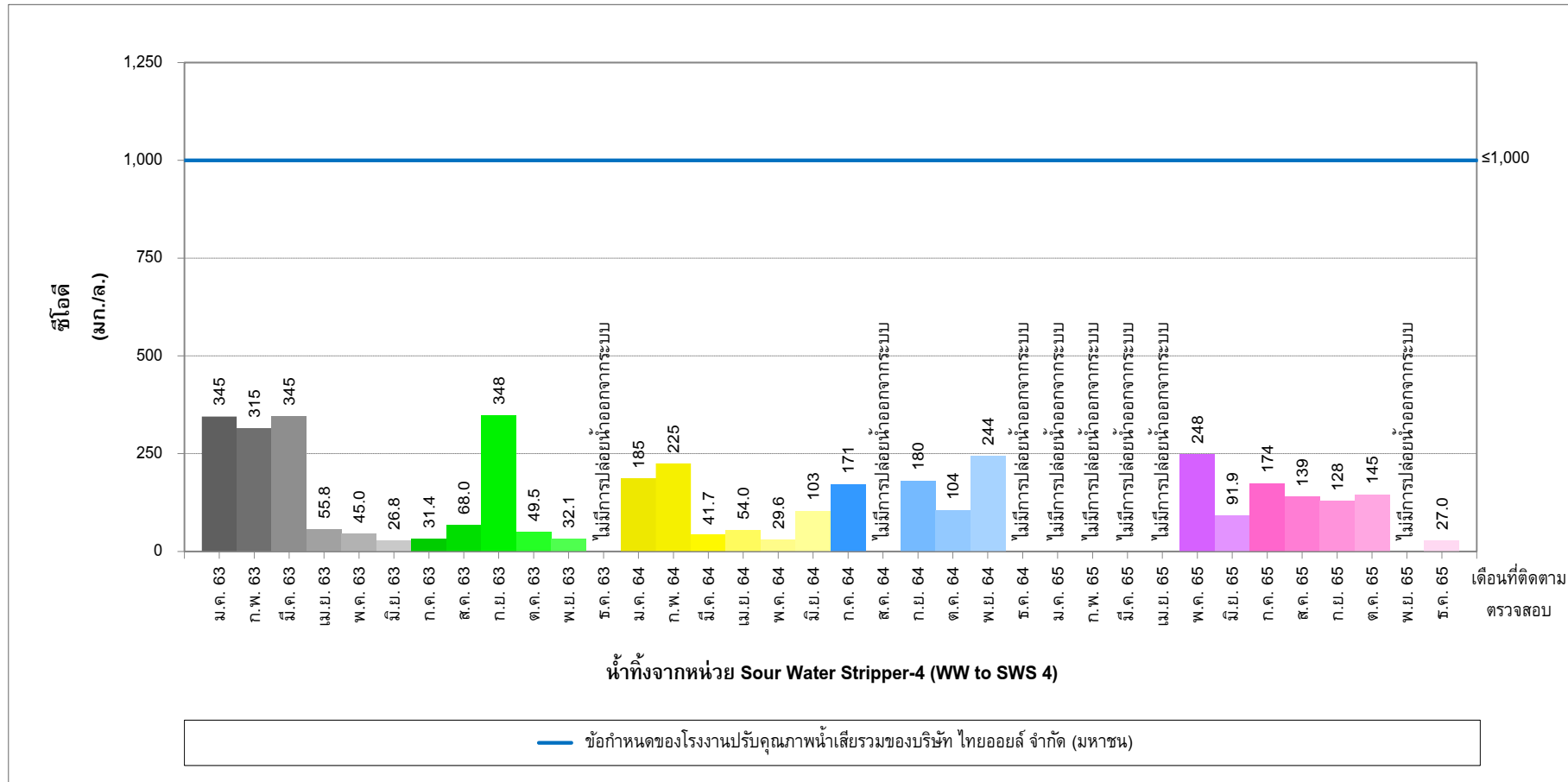
รูปที่ 5-49 เปรียบเทียบซัลไฟด์ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 5-50 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้ง Oil Separator Pond  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

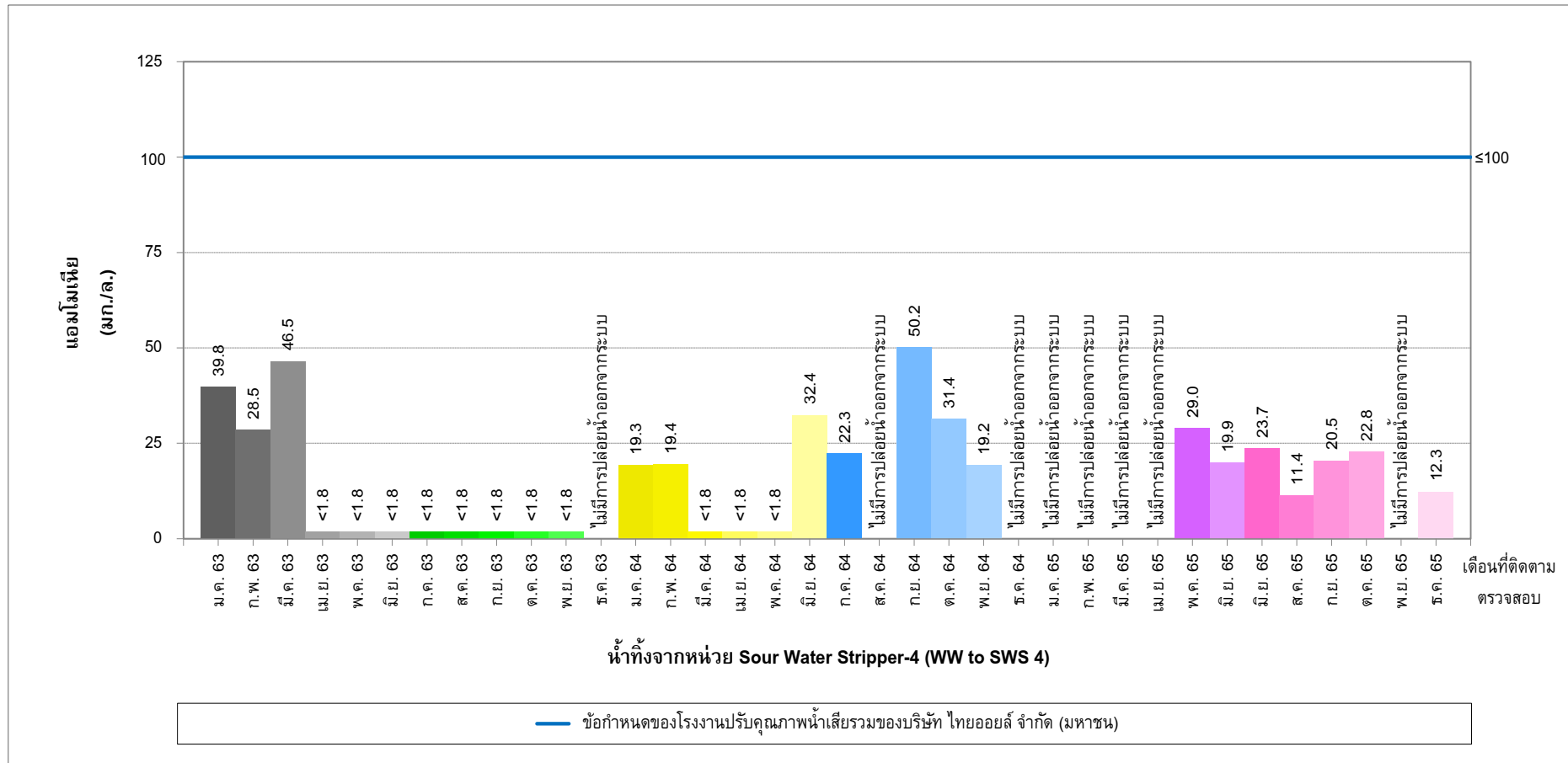


รูปที่ 5-51 เปรียบเทียบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

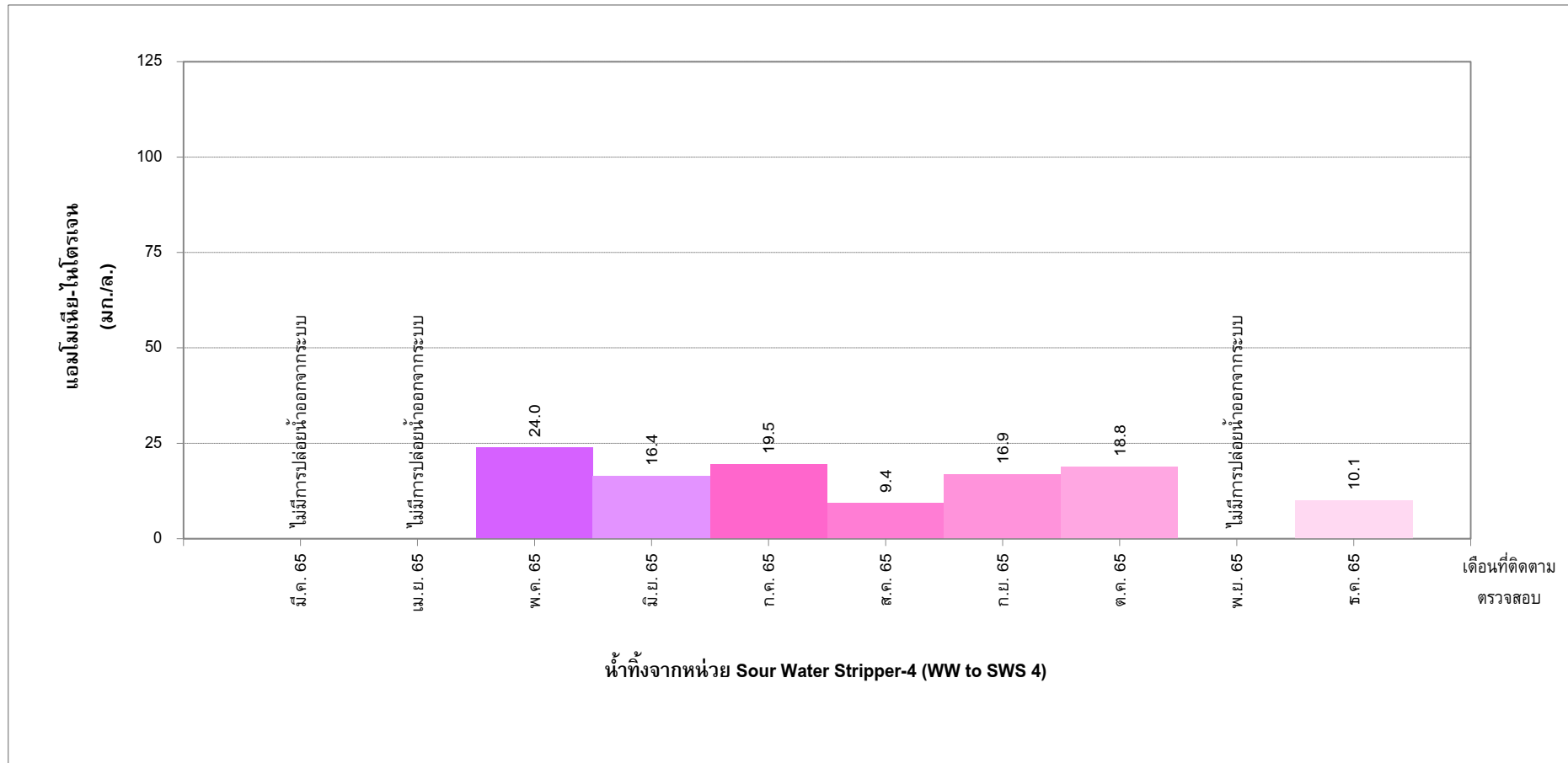


รูปที่ 5-52 เปรียบเทียบซีโอดี ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

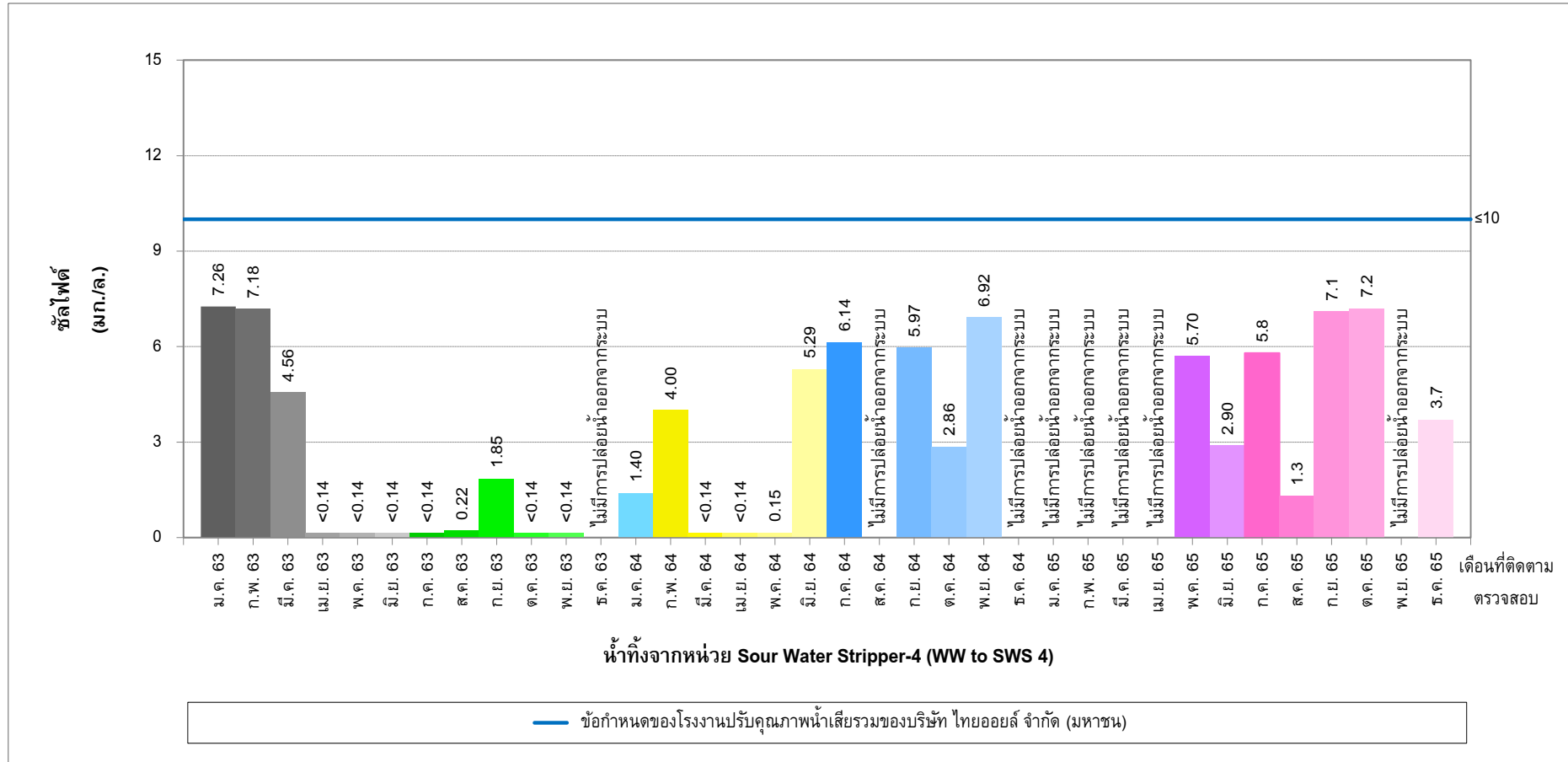




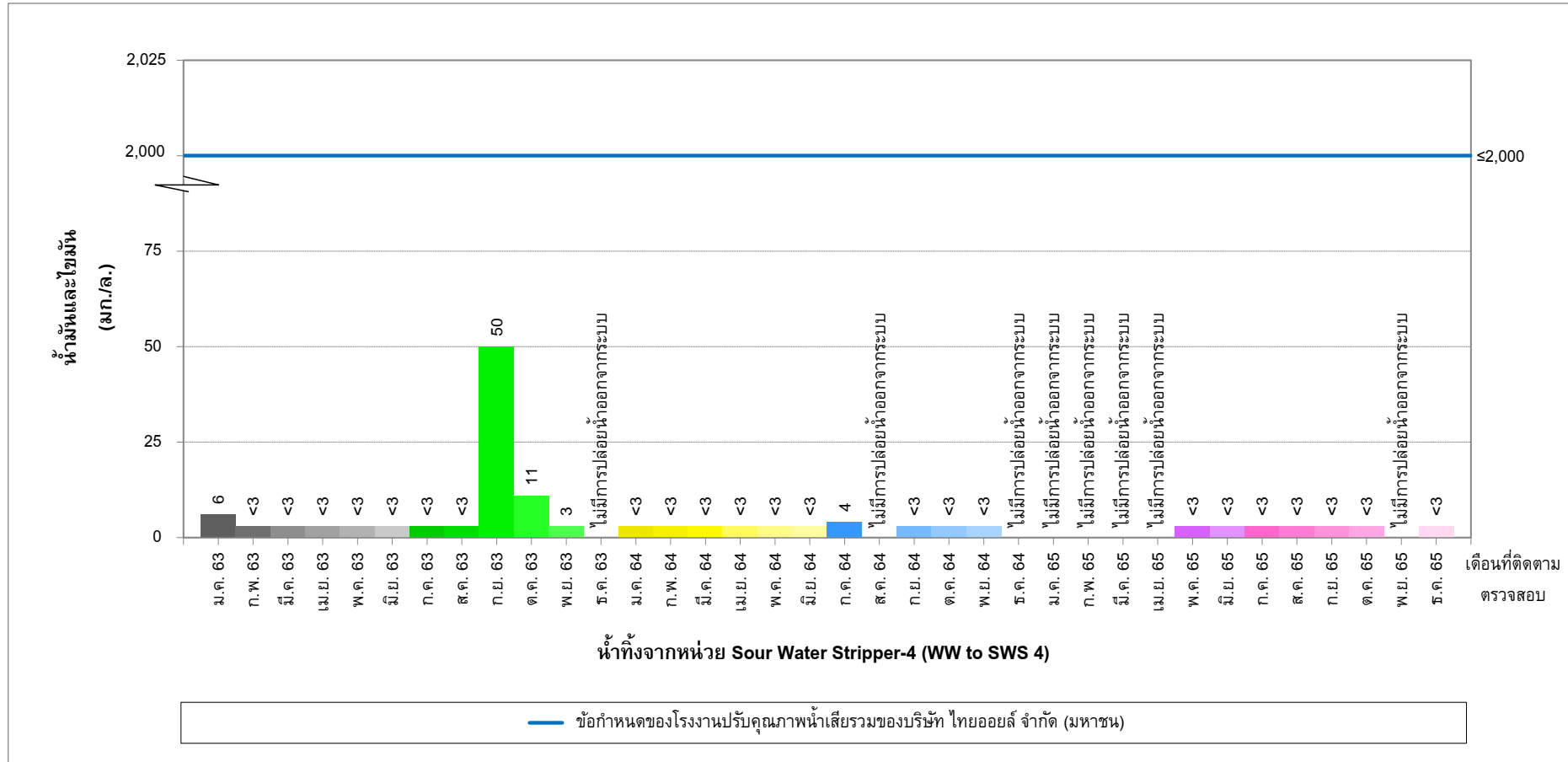
รูปที่ 5-53 เปรียบเทียบแอมโมเนียไนโตรเจนในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



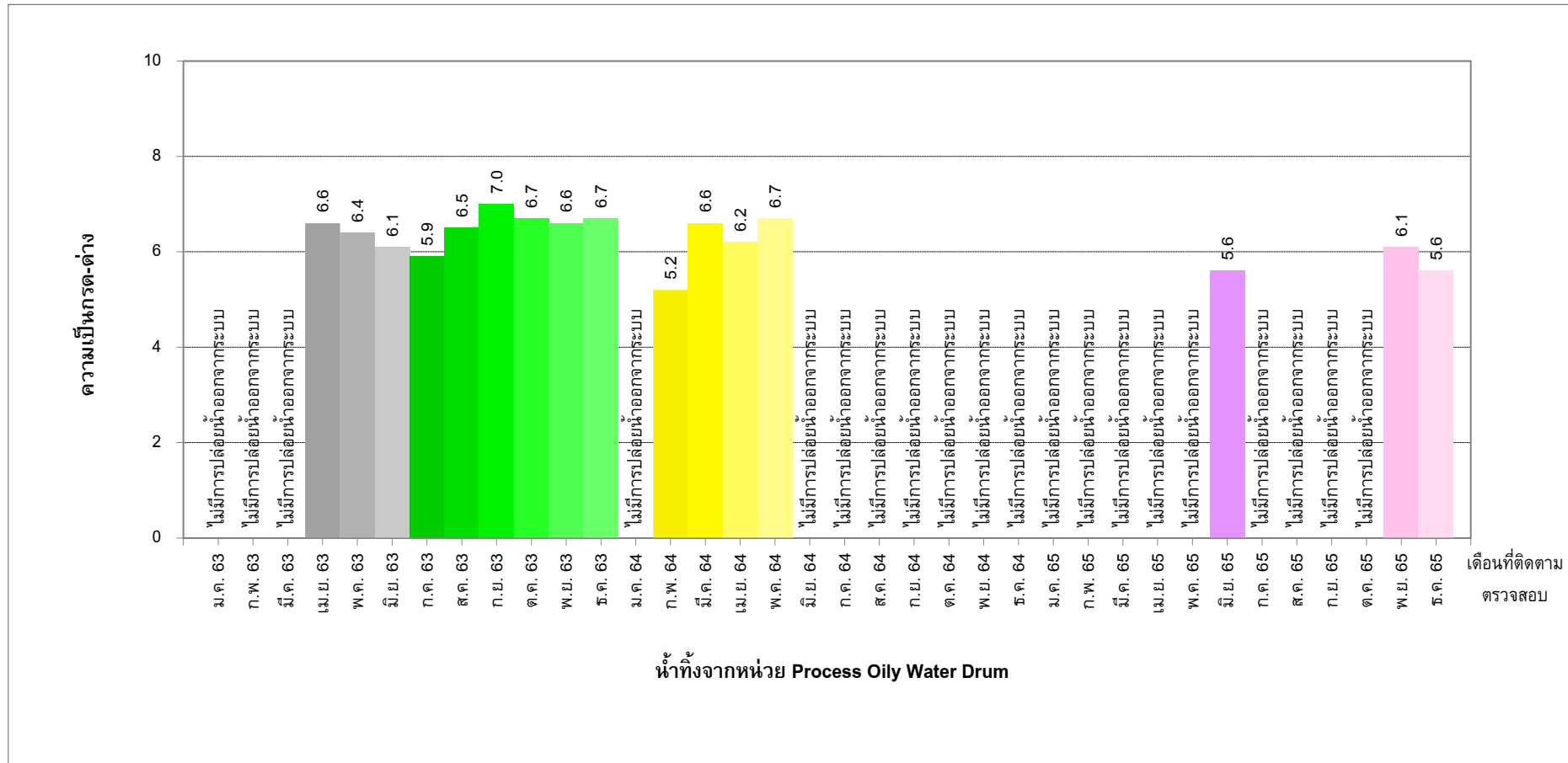
รูปที่ 5-54 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
เมื่อปี พ.ศ. 2565



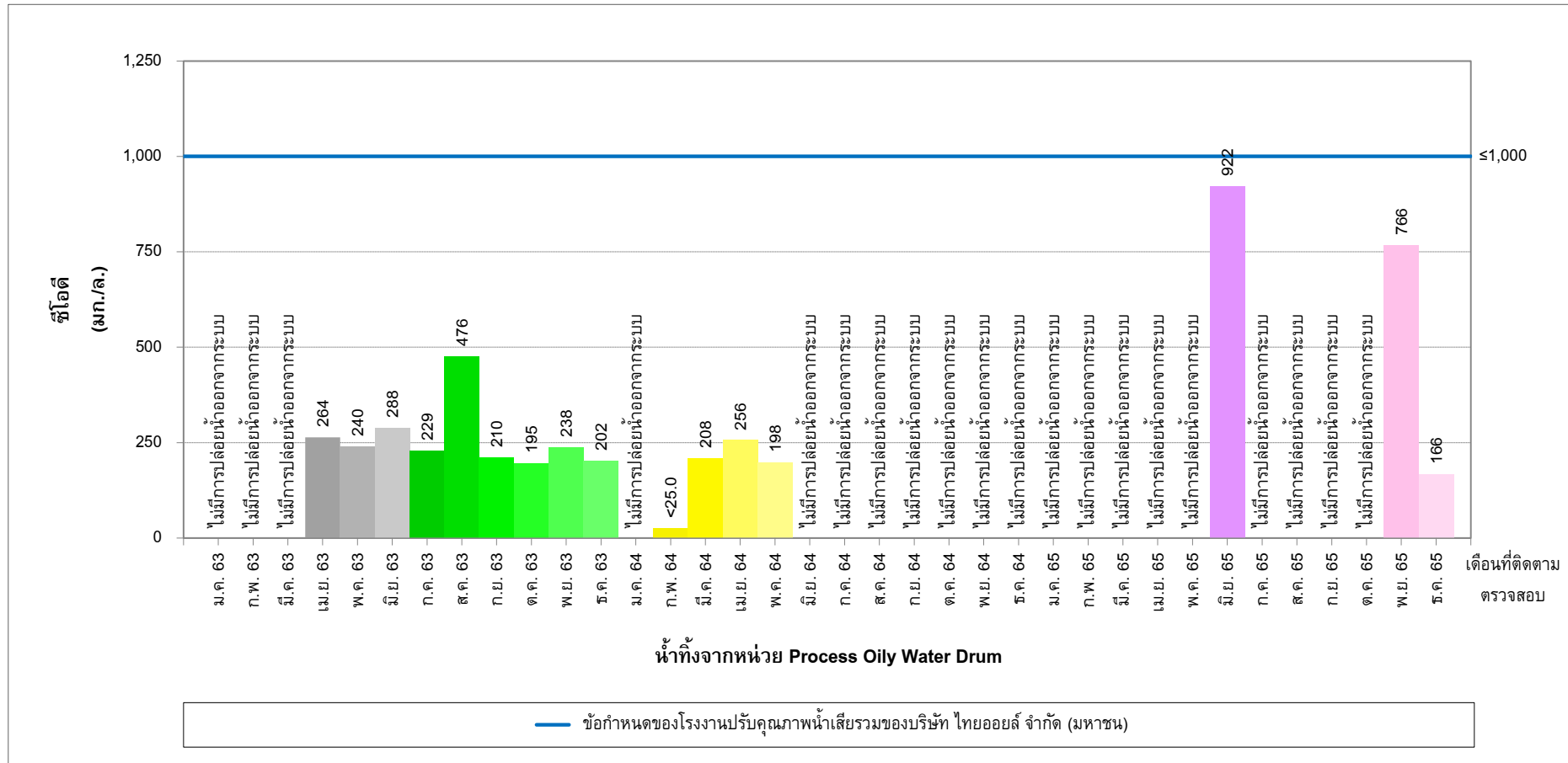
รูปที่ 5-55 เปรียบเทียบคลอรีนในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



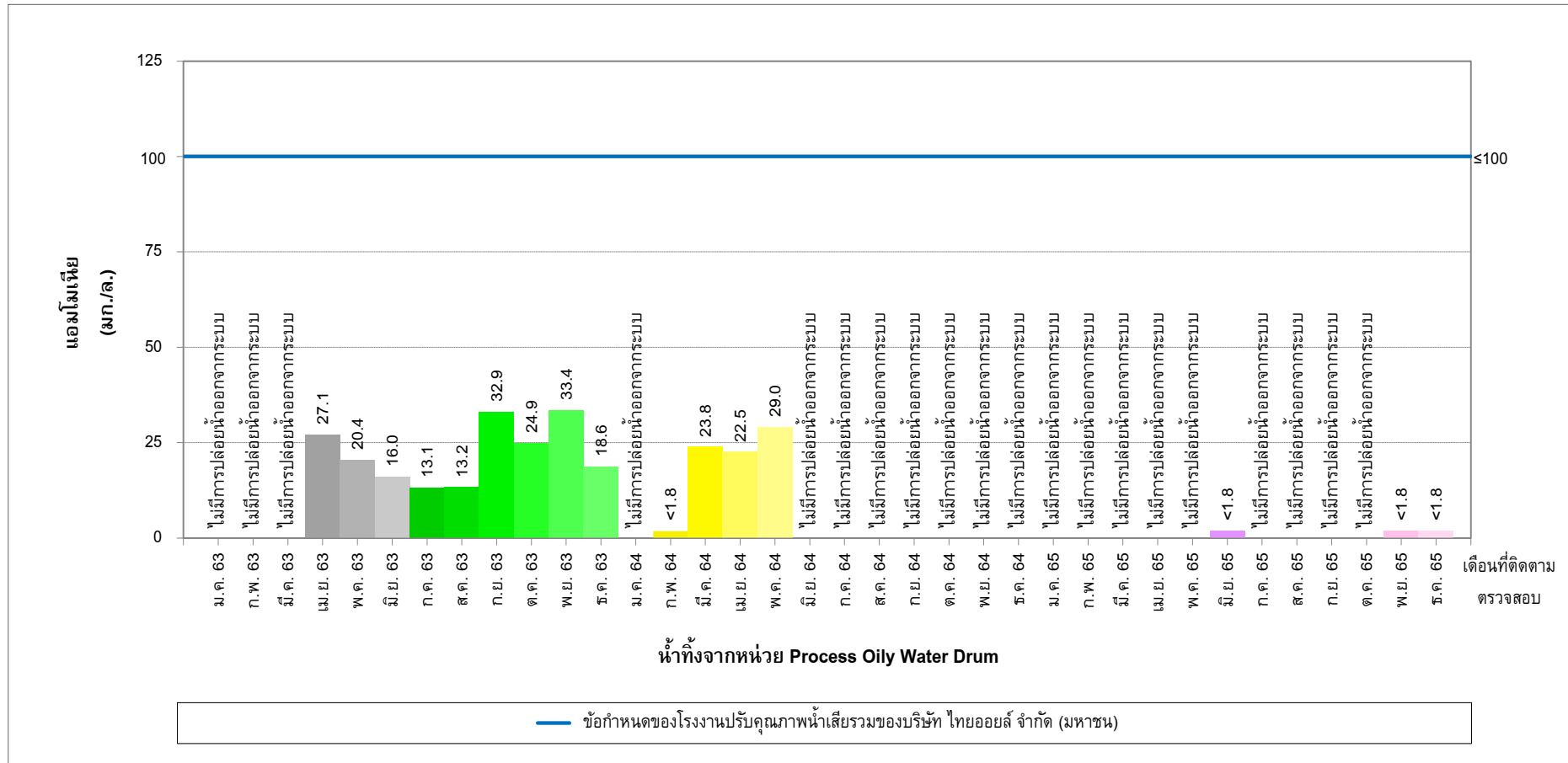
รูปที่ 5-56 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Sour Water Stripper-4 (WW to SWS 4)  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



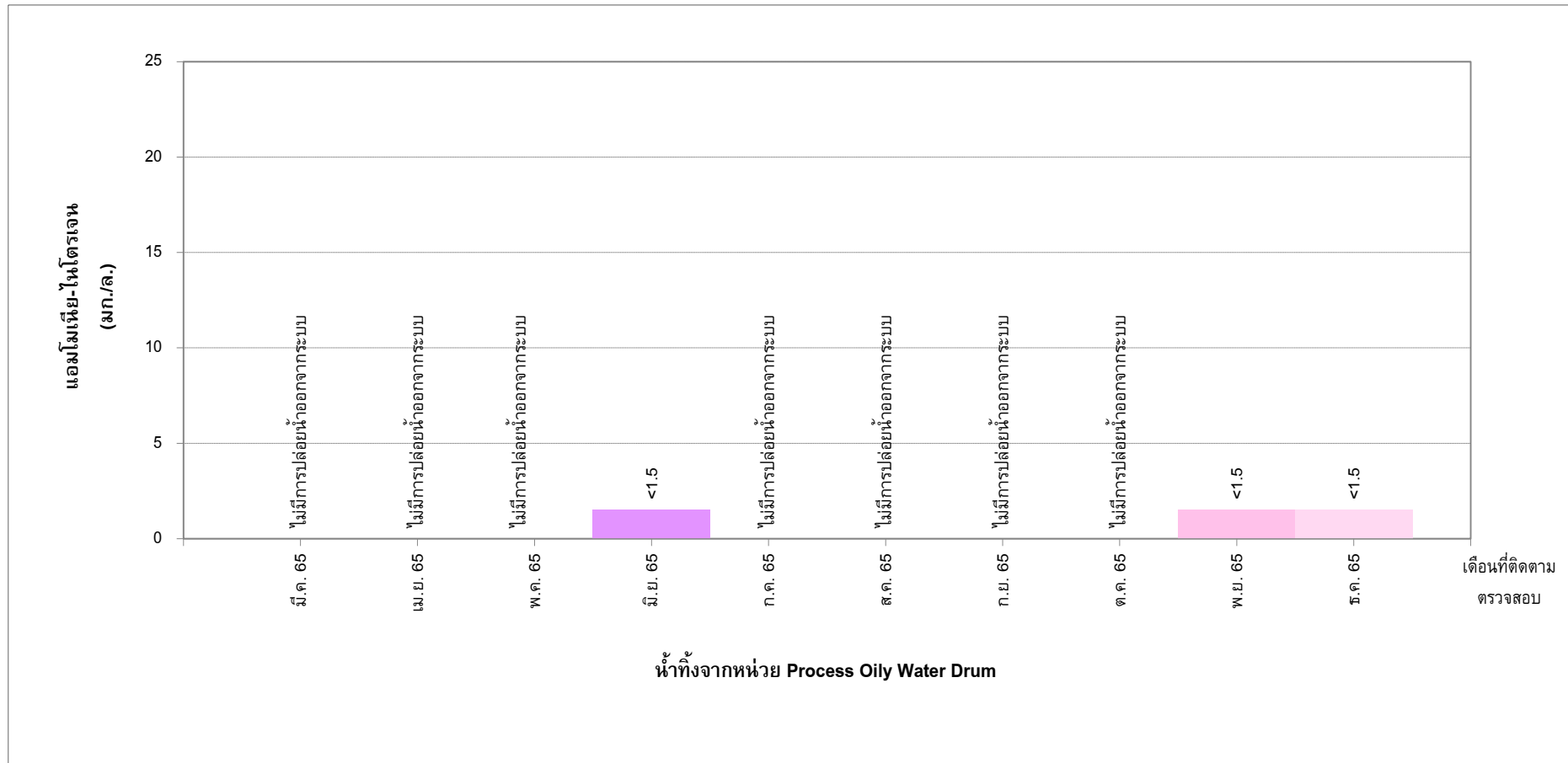
รูปที่ 5-57 เปรียบเทียบความเบี่ยงเบนต่าง ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 5-58 เปรียบเทียบซีโอดีในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

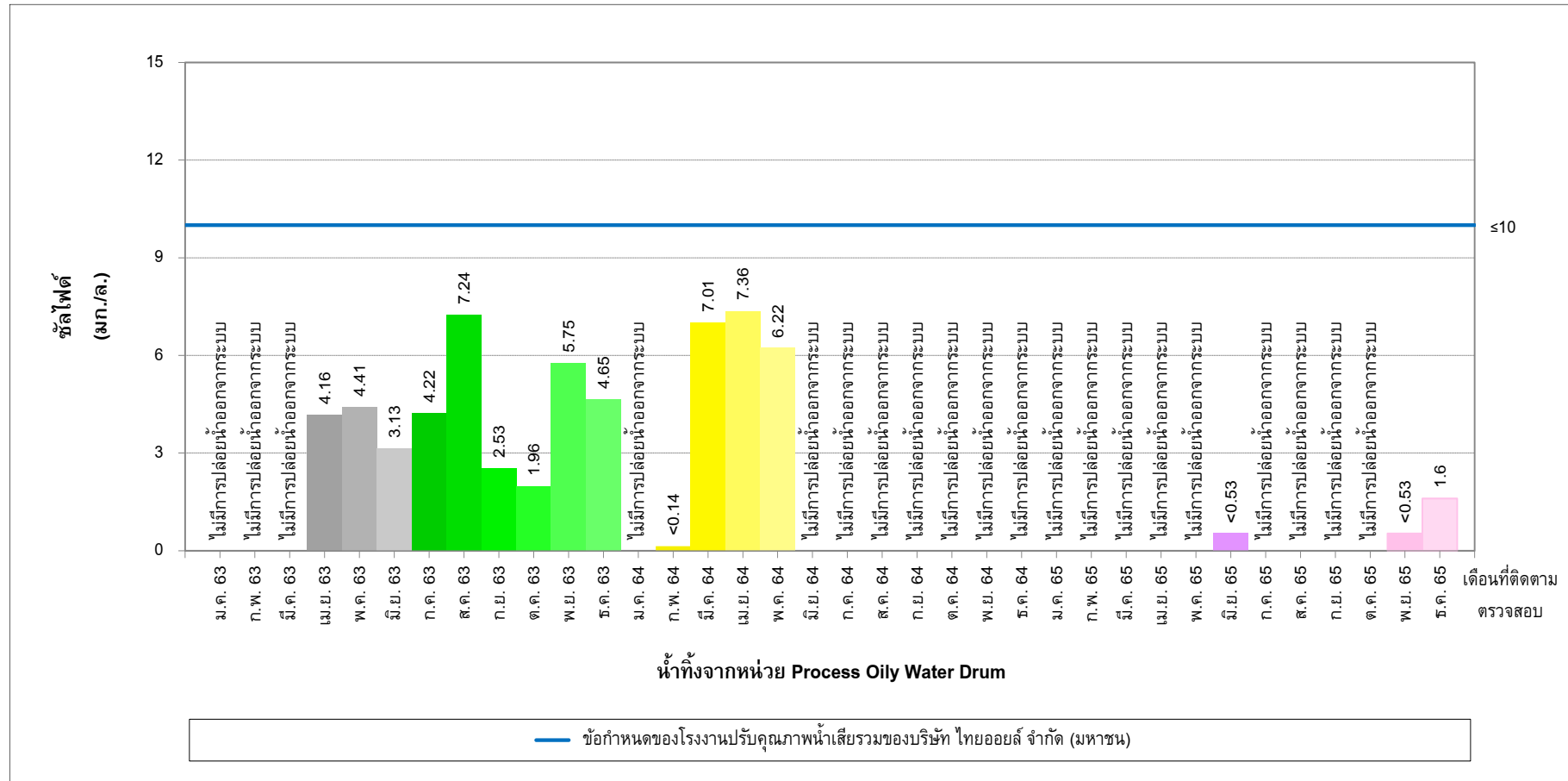


รูปที่ 5-59 เปรียบเทียบแอมโมเนียในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

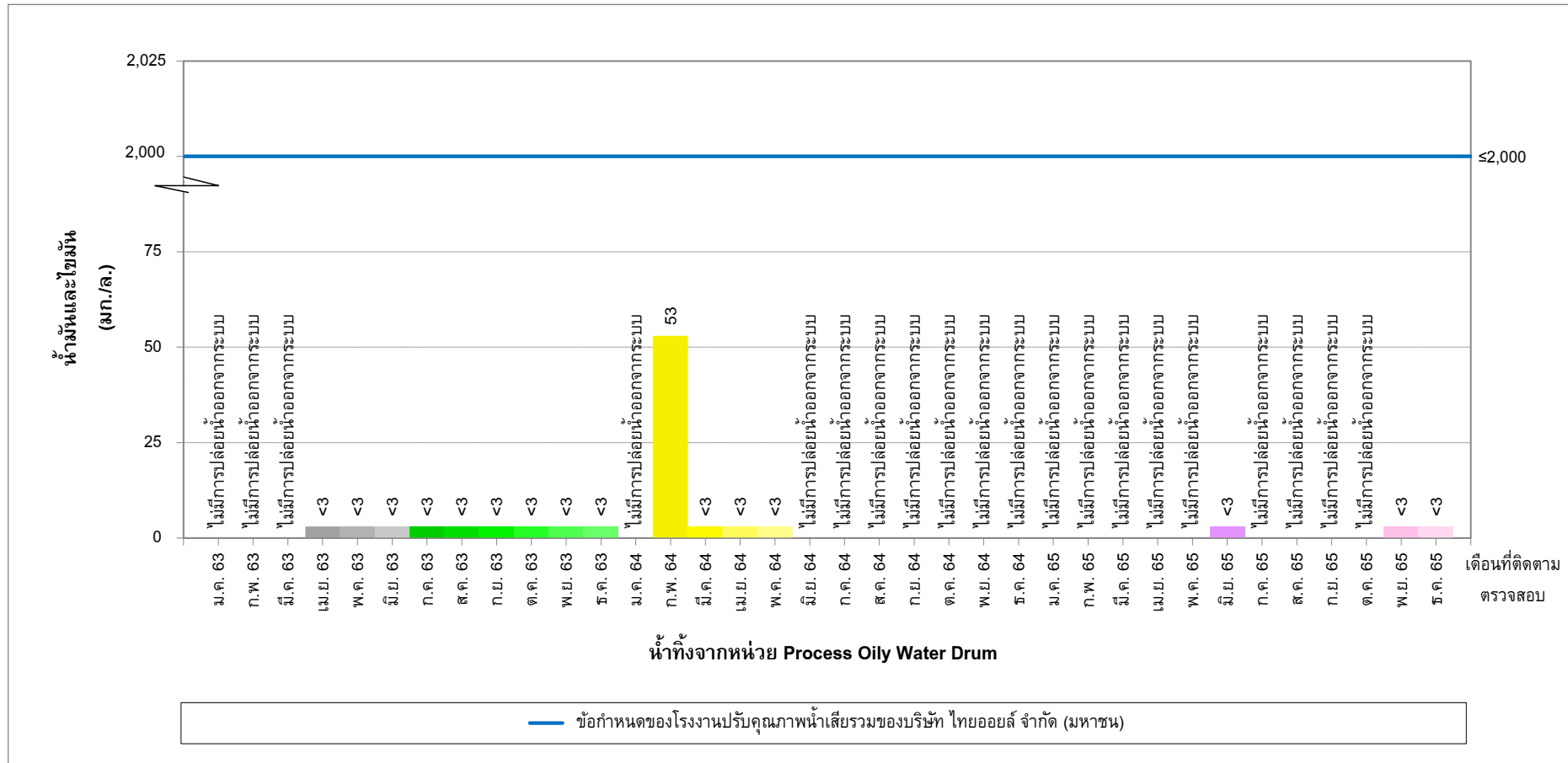


รูปที่ 5-60 เปรียบเทียบแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
เมื่อปี พ.ศ. 2565





รูปที่ 5-61 เปรียบเทียบค่าไฟฟ้ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565



รูปที่ 5-62 เปรียบเทียบน้ำมันและไขมัน ในน้ำทิ้งจากหน่วย Process Oily Water Drum  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565