

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมการิน ตั้งอยู่ที่เลขที่ 37 ถนนวัฒนางษ ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ของบริษัท โรงแรมการิน จำกัด ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

4.2 วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และเพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบโครงการ และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุ๊ป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานผลครั้งนี้เป็นการรายงานผลระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2566 และเป็นรายงานฉบับ 1/2566 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ แสดงดังตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมการิน (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1.การใช้ น้ำ	พื้นที่โครงการ	อัตราการใช้น้ำและปัญหาของระบบจัดการน้ำใช้	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
2 การบำบัดน้ำเสีย	พื้นที่โครงการ	เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ <u>จุดเก็บตัวอย่าง</u> 1. น้ำเสียที่ระบายจากโรงแรมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2. น้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งระบายลงสู่ทางน้ำสาธารณะ <u>ดัชนีคุณภาพน้ำ</u> 1. ความเป็นกรดและด่าง (pH) 2. บีโอดี (BOD) 3. สารแขวนลอย (Suspended Solids) 4. ซัลไฟด์ (Sulfide) 5. ออร์แกนิก-ไนโตรเจน (ORG-N) 6. สารละลาย (Dissolved Solids) 7. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 8. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
3 การระบายน้ำ	ระบบท่อระบายน้ำ	สภาพการระบายน้ำและทำความสะอาดสิ่งทับถมในทางระบายน้ำเป็นประจำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝนและบันทึกสภาพ	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
4 การจัดการมูลฝอย	ห้องพักขยะ	อัตราการเกิดมูลฝอย ประสิทธิภาพการคัดแยกมูลฝอย และสภาพปัญหาเกี่ยวกับสุขอนามัย	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรมกาสิโน (ระยะดำเนินการ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
5 การป้องกันอัคคีภัย	อุปกรณ์ป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยทั้งหมดที่ติดตั้งในโครงการ	ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยพร้อมทั้งซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะถังดับเพลิงจะต้องมีการเปลี่ยนหรือเติมน้ำยาตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดไว้	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
6 ระบบไฟฟ้า	ภายในโครงการ	ตรวจสอบระบบไฟฟ้าทั้งหมดพร้อมทั้งซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยเฉพาะระบบไฟฟ้าสำรอง และสภาพของสายไฟ จะต้องอยู่ในสภาพของสายไฟจะต้องอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย	-เดือนละ 1 ครั้ง	-ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1.คุณภาพน้ำทิ้ง	-ความเป็นกรด-ด่าง pH -บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) -ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) -ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) -ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids) -ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) -ปริมาณออร์แกนิก-ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) -ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	-Electrometric -5-Day BOD Test, Azide Modification -Dried at 103-105 °C -Volumetric -Dried at 180 °C -Iodometric -Macro-Kjeldahl, Titrimetric, preliminary Distillation Step -Liquid- Liquid, Partition- Gravimetric	ม.ค. – มิ.ย. 2566

* ผู้เก็บวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-299

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) คุณภาพน้ำทิ้งในโครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 จุด ได้แก่ น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งหลังการบำบัด โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน 2566 น้ำทิ้งหลักการบำบัดทุกพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดตามแสดงดังตารางที่ 4.4.1-1 แสดงผลตรวจวัดดังนี้

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง 7.1 – 7.9 และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าระหว่าง 7.3 – 8.1

- ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง 12 – 68.4 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าระหว่าง 5.6 – 40.8 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง 3 - 73 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าระหว่าง 3 - 11 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง น้อยกว่า 0.1 – 5 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง 188 - 398 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่า 187 - 398 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่า น้อยกว่า 0.8 – 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าน้อยกว่า 0.1 – 1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณออร์แกนิก-ไนโตรเจน (ORG-N)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง 4 - 44 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าระหว่าง 2 - 20 มิลลิกรัมต่อลิตร

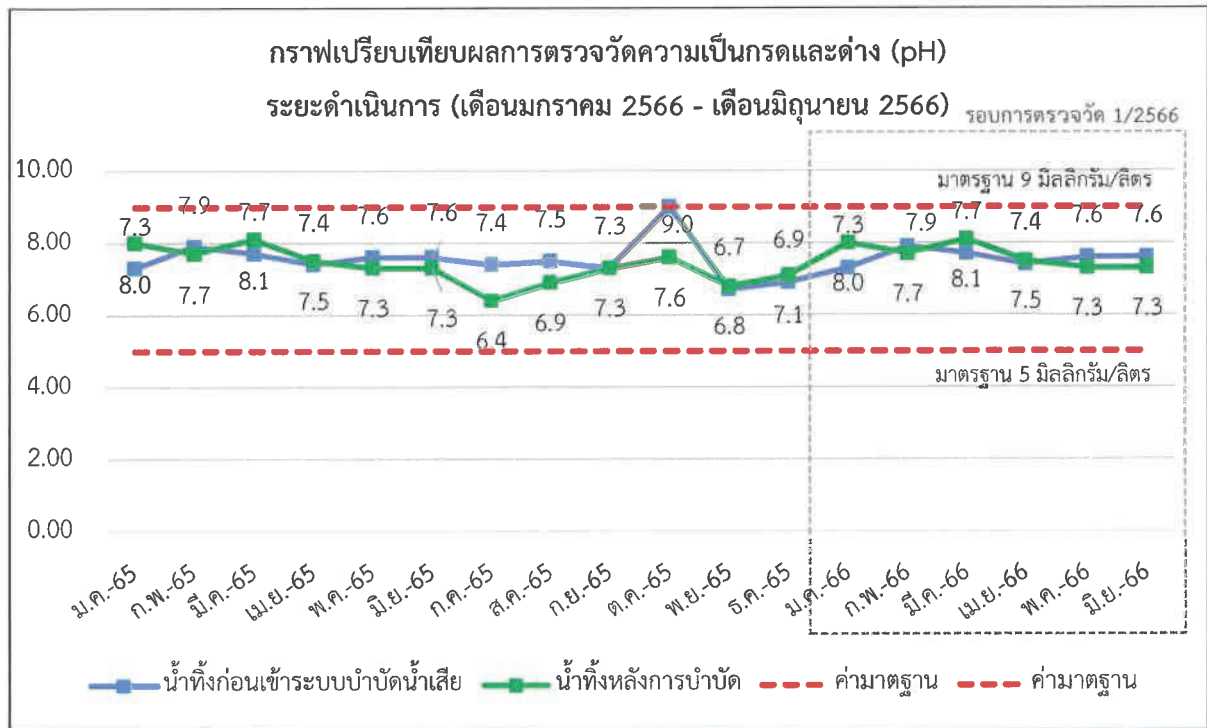
- ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าระหว่าง น้อยกว่า 2 - 17 มิลลิกรัมต่อลิตร และน้ำทิ้งหลังการบำบัด มีค่าน้อยกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร

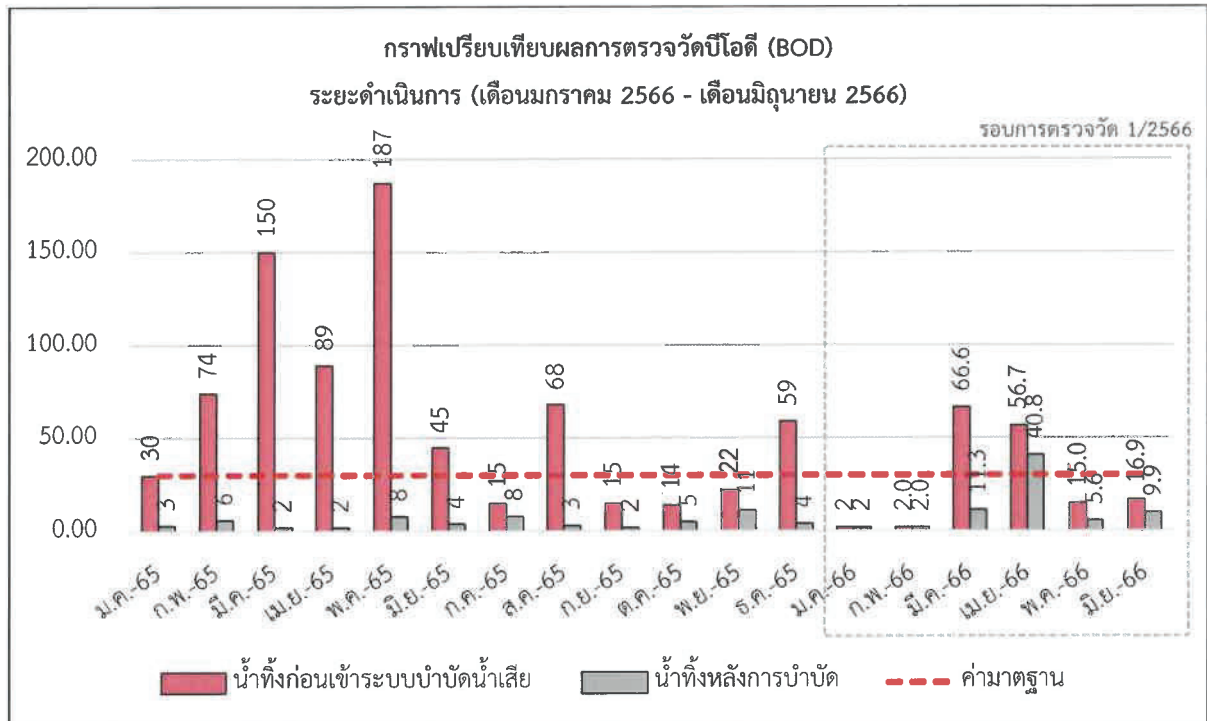
ตารางที่ 4.4.1-1 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2566)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด รอบ 1/2566												ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค. 66		ก.พ. 66		มี.ค. 66		เม.ย. 66		พ.ค. 66		มิ.ย. 66		
		ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	ก่อน บำบัด	หลัง บำบัด	
1.ความเป็นกรด-ด่าง pH	pH Unit	7.3	8	7.9	7.7	7.1	8.1	7.4	7.5	7.6	7.3	7.6	7.3	5.0-9.0
2.บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	12	9	68.4	27.8	66.6	11.3	56.7	40.8	15.0	5.6	16.9	9.9	≤30
3.ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	≤0.5
4.ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suepended Solids)	mg/L	73	7	46	11	16	4	18	7	9	3	3	5	≤40
5.ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	mg/L	376	193	398	211	262	314	220	338	234	187	188	261	≤500
6.ปริมาณซัลไฟต์ (Sulfide)	mg/L	0.8	<0.3	1.2	1.2	0.9	0.9	1.3	0.1	0.5	0.4	1.2	1.0	≤1.0
7.ปริมาณออร์แกนิกไนโตรเจน (OGN-N)	mg/L	6	2	44	20	13	4	15	7.0	15	12	4.0	2.0	≤35
8.ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	<2	<2	<2	<2	17	11	12	10	8.5	7.2	10.0	16.7	≤20

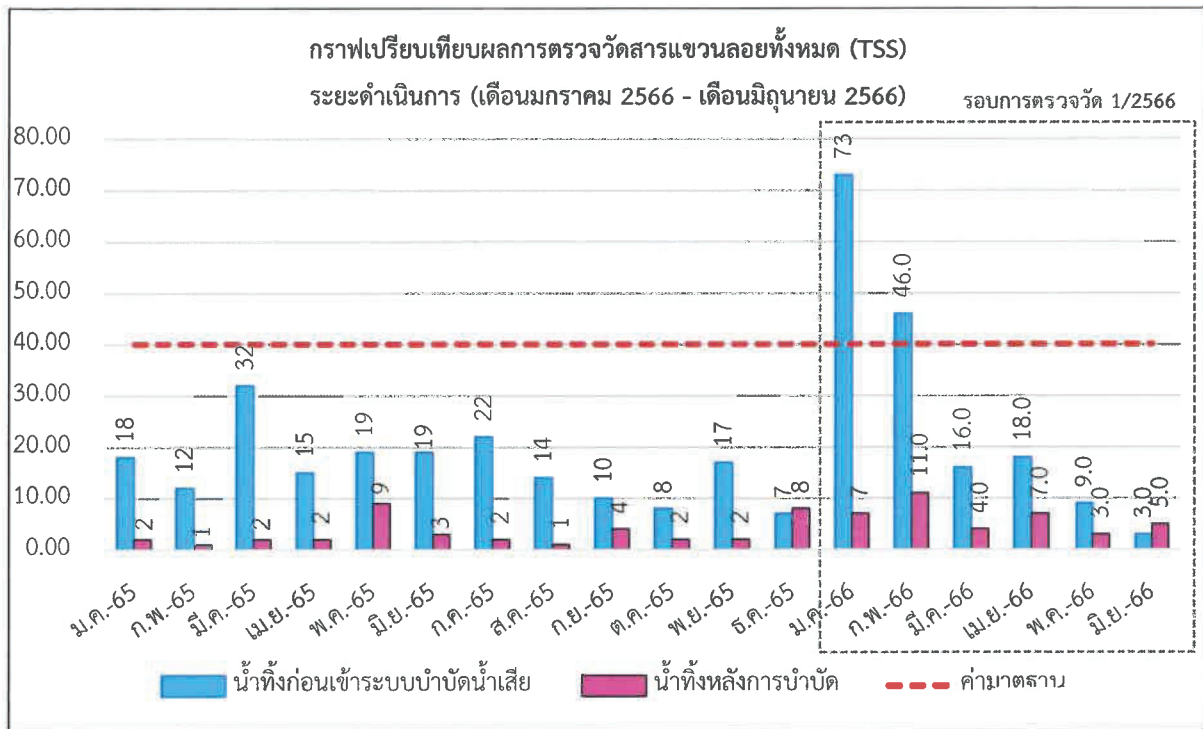
หมายเหตุ : 1. ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข)



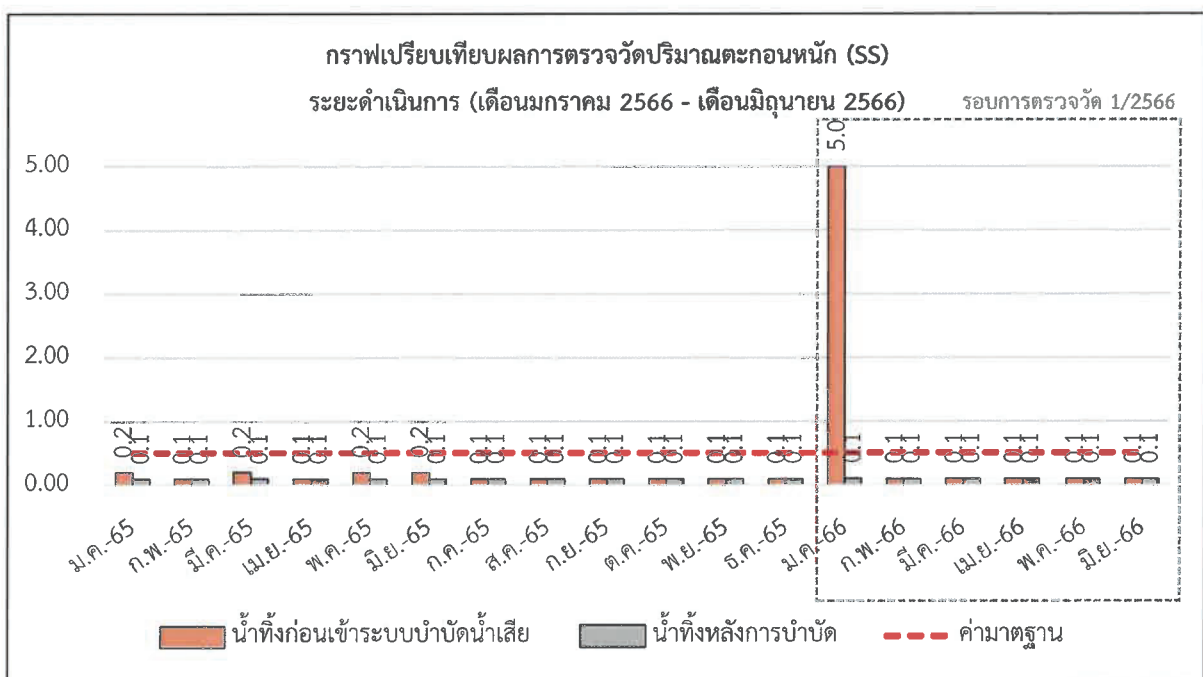
รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด - ด่าง (pH)



รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

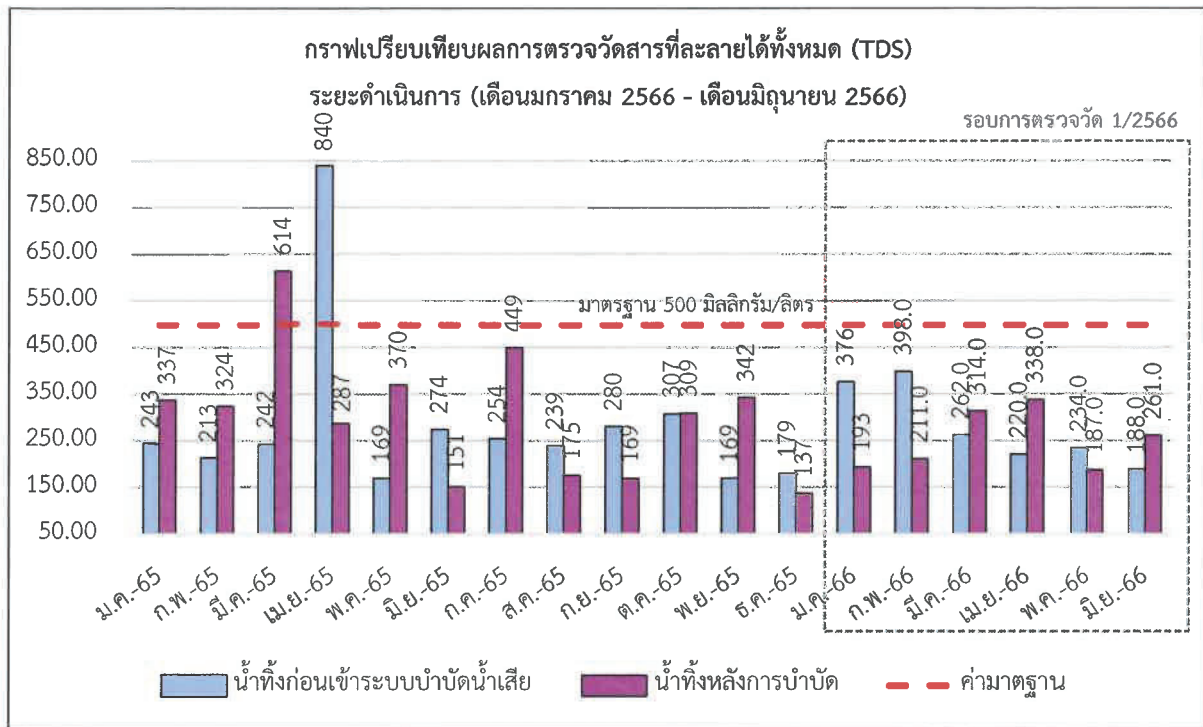


รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)

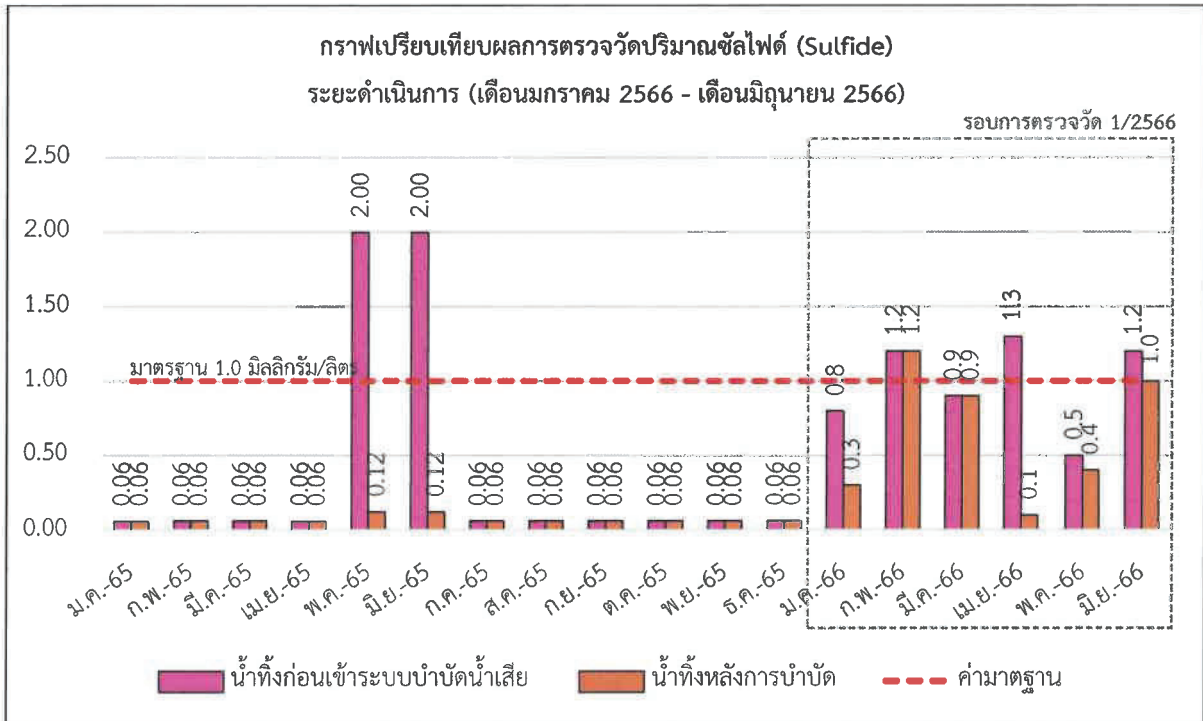


หมายเหตุ : <0.1 คือ Detection Limit (DL)

รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)

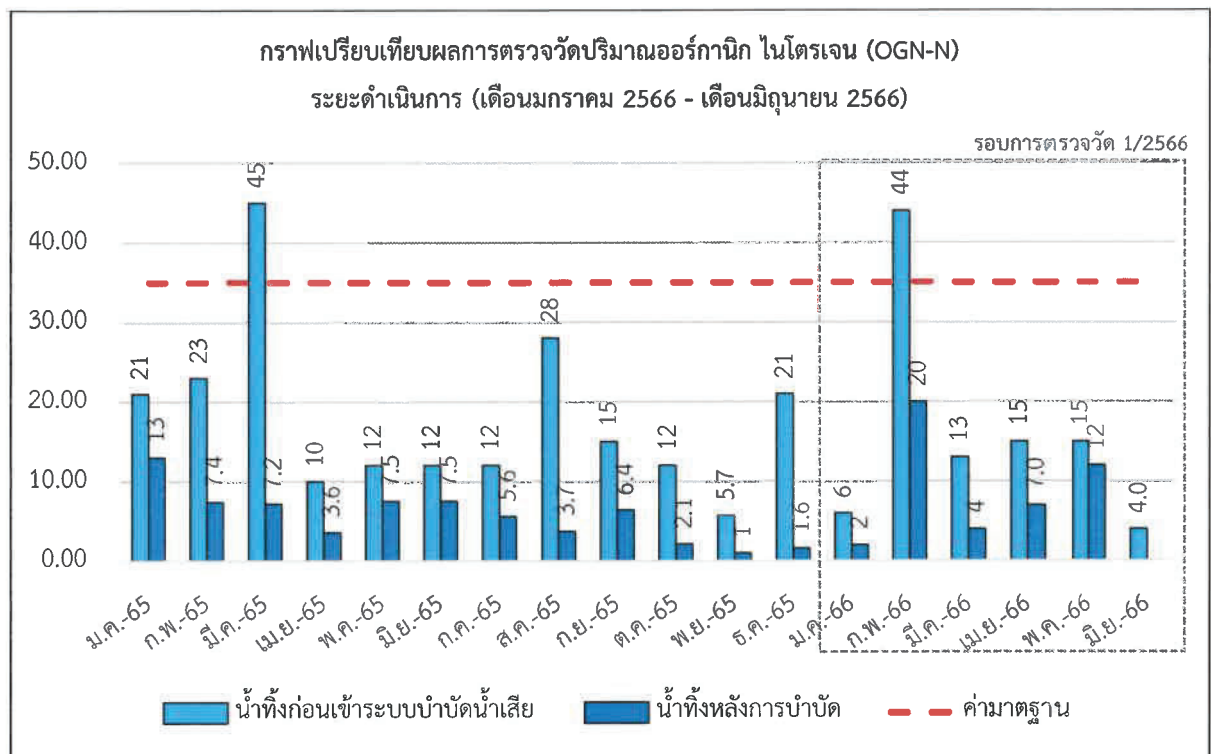


รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)

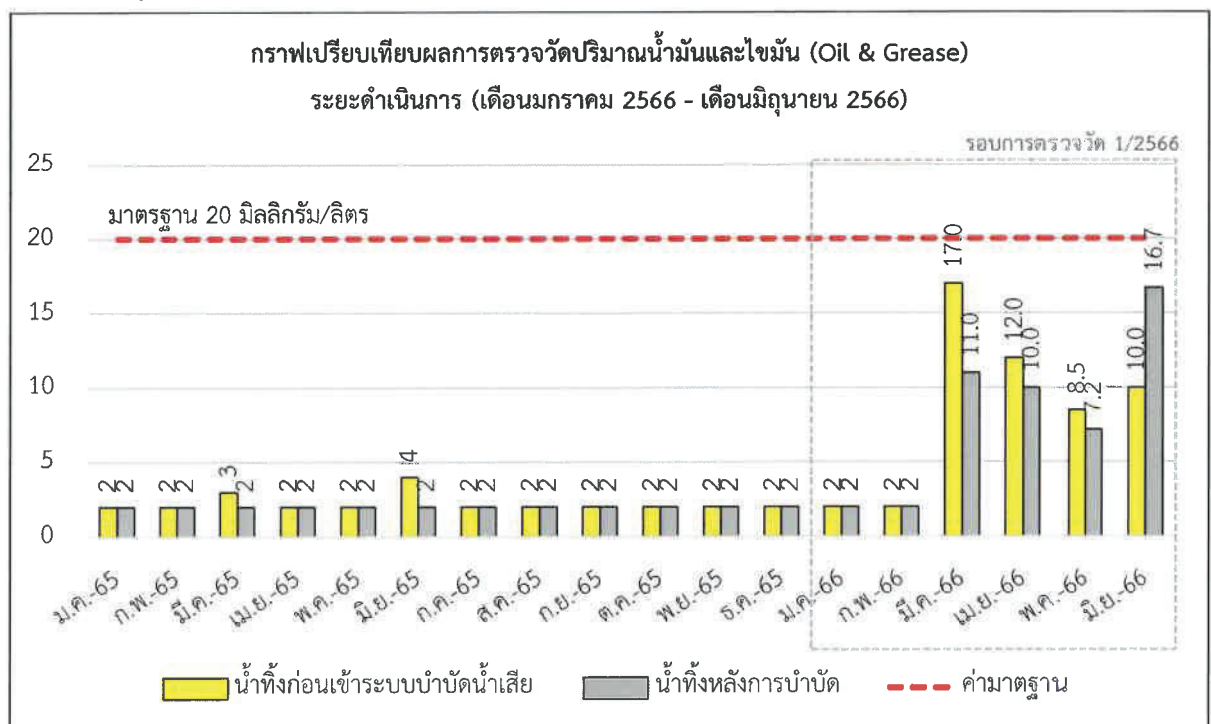


หมายเหตุ : <0.06 คือ Detection Limit (DL)

รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)



รูปที่ 4.4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณออร์แกนิก ไนโตรเจน (OGN-N)



รูปที่ 4.4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)