

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ AEQUA CONDOMINIUM SUKHUMVIT 49 ตั้งอยู่ที่ 19/1 ซอยสุขุมวิท 49 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ของนิติบุคคลอาคารชุด เอควา เรสซิเดนซ์ สุขุมวิท 49 ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้

4.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบโครงการ

4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบ ซึ่งรายงานผลครั้งนี้ เป็นการรายงานผลระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 และเป็นรายงานฉบับที่ 1/2566 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ แสดงดังตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด - pH - BOD - SS - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform	- บ่อปรับสภาพน้ำเสีย	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง ด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด - pH - BOD - SS - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform - Residual Chlorine	- บ่อพักน้ำใส	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
1.3 คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอกโครงการ - pH - BOD - SS - Oil & Grease - Sulfide - Total Coliform - Residual Chlorine	- บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
2. น้ำใช้ - การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	-	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
3. มลพิษ - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักรวม	-	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ ⁴	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย - สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมี สภาพพร้อมใช้งาน	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน / ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบ เลือน	3. ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และแผนผัง เส้นทางหนีไฟ	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน / ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
5. ระบบระบายอากาศ - ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและ ประตู	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของ ผู้อยู่อาศัย - ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ผู้อยู่อาศัย	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนร่วมนำเรื่องเรียน และความคิดเห็น	- ตลอดระยะเวลาระยะ ดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการ	-

ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1.การบำบัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนการบำบัด บริเวณน้ำทิ้งหลังการบำบัด และบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN) - ซัลไฟด์ Sulfide - Residual Chlorine - Total Coliform Bacteria 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - Dried at 103-105 °C - 5 Day BOD Test & Azide Modification - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric - Macro Kjeldahl Method - Iodometric Method - DPD Colorimetric Method - Multiple – Tube Technique 	มกราคม - มิถุนายน 2566

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

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566 จำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ บ่อกักน้ำทิ้งหลังบำบัด และบ่อกักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยมีผลการตรวจวัด ดังนี้

- จุดตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง pH มีค่าระหว่าง 5.7 – 6.9 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 17.9 – 149.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 22.0 – 910.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่าง <2 – 23.7 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 8.4 – 200.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง 0.8 – 2.7 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณ Total Coliform Bacteria มีค่าระหว่าง 1.1×10^6 – 2.4×10^7 (MPN/100 mL)

- จุดตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังบำบัด ระบบ ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง pH มีค่าระหว่าง 7.1 – 7.4 ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine) มีค่า <0.10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 22.0 – 64.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 29.0 – 74.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่าง <2 – 19.8 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 45.5 – 61.6 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง <0.3 – 2.3 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณ Total Coliform Bacteria มีค่าระหว่าง 5.4×10^5 – 1.6×10^7 (MPN/100 mL)

- จุดตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2566 พบว่า ความเป็นกรด - ด่าง pH มีค่าระหว่าง 7.0 – 7.5 ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine) มีค่า <0.10 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณ Total Coliform Bacteria มีค่าระหว่าง 1.6×10^6 – 1.6×10^7 (MPN/100 mL) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าระหว่าง <2 – 18.2 มิลลิกรัม/ลิตร ยกเว้น ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ของเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม และเดือนพฤษภาคม มีค่าเกิน เกณฑ์มาตรฐาน มีค่าระหว่าง 41.0 – 84.0 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ของเดือนมีนาคม และเดือน พฤษภาคม มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าอยู่ที่ 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร และ 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของเดือนมีนาคม เดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน มีค่าระหว่าง 33.6 – 53.9 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ของทุกเดือน มีค่าเกินเกณฑ์ มาตรฐาน โดยมีค่าระหว่าง 39.2 – 60.9 มิลลิกรัม/ลิตร ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึงตารางที่ 4.4-6 และ รูปที่ 4.4.1-1 ถึงรูปที่ 4.4.1-8



รูปที่ 4.4.1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด					
		บริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ					
		ม.ค.66	ก.พ.66	มี.ค.66	เม.ย.66	พ.ค.66	มิ.ย.66
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	6.9	5.7	6.7	6.9	6.9
- ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine)	mg/l	-	-	-	-	-	-
- ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	39.0	107.0	149.2	72.6	17.9	60.2
- ค่าของแข็งแขวนลอย (Total suspended Solids)	mg/l	910.0	484.0	107.0	53.0	22.0	69.0
- ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	20.0	<2	16.7	9.5	13.4	23.7
- ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN)	mg/l	200.0	44.8	14.0	10.2	8.4	11.6
- ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	1.5	0.9	2.7	1.3	0.8	1.7
- ค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	2.4x10 ⁷	1.1x10 ⁶	1.7x10 ⁷	3.5x10 ⁶	2.2x10 ⁶	2.4x10 ⁶

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อน้ำทิ้งหลังบำบัด (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566)

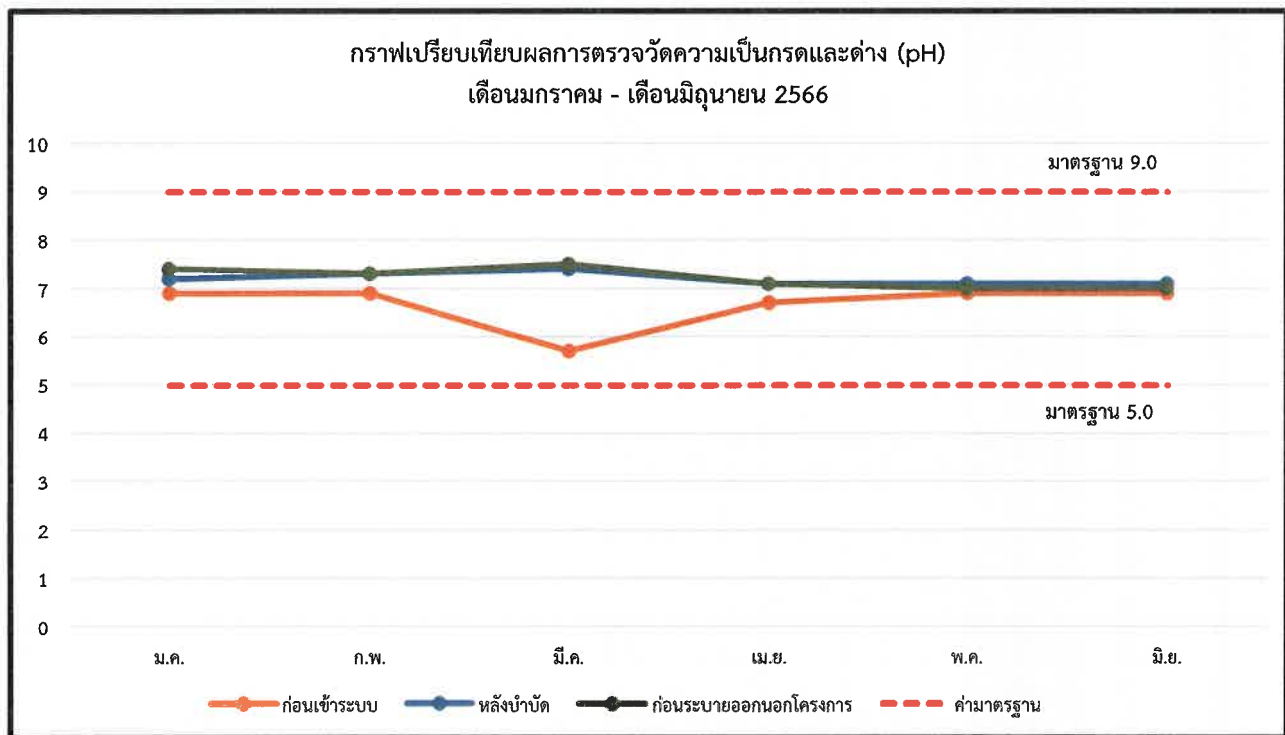
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด					
		บริเวณบ่อน้ำทิ้งหลังบำบัด					
		ม.ค.66	ก.พ.66	มี.ค.66	เม.ย.66	พ.ค.66	มิ.ย.66
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.3	7.4	7.1	7.1	7.1
- ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine)	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
- ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	22.0	31.0	41.9	43.2	64.6	53.2
- ค่าของแข็งแขวนลอย (Total suspended Solids)	mg/l	38.0	74.0	33.0	41.0	52.0	29.0
- ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	19.8	<2	19.5	5.4	11.8	18.9
- ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN)	mg/l	46.2	50.4	46.9	49.7	45.5	61.6
- ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<0.3	0.9	2.3	1.0	0.8	1.7
- ค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	1.3x10 ⁷	5.4x10 ⁶	5.4x10 ⁵	1.6x10 ⁷	2.2x10 ⁶	2.4x10 ⁶

ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566)

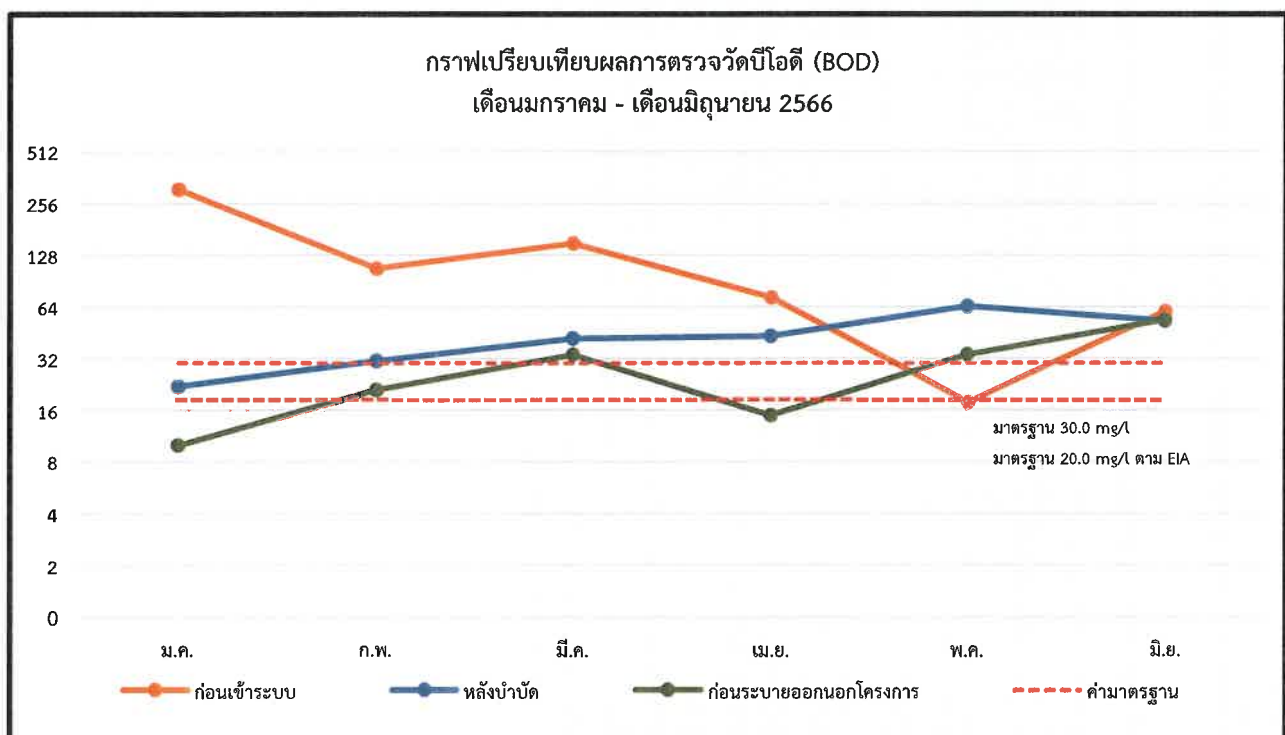
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ^{3/}
		บริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ							
		ม.ค.66	ก.พ.66	มี.ค.66	เม.ย.66	พ.ค.66	มิ.ย.66		
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.3	7.5	7.1	7.0	7.0	5.0-9.0	
- ค่าคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free residual Chlorine)	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-	
- ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	10.0	21.0	33.6	14.9	33.8	53.9	ไม่เกิน 30/20*	
- ค่าของแข็งแขวนลอย (Total suspended Solids)	mg/l	23.0	41.0	43.0	24.0	84.0	20.0	ไม่เกิน 40	
- ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	18.2	<2	18.2	6.3	14.2	15.4	ไม่เกิน 20	
- ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen : TKN)	mg/l	39.2	46.9	46.2	44.1	49.7	60.9	ไม่เกิน 35	
- ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.9	0.9	2.0	0.8	1.2	0.8	ไม่เกิน 1.0	
- ค่าปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	1.6x10 ⁶	1.6x10 ⁷	1.7x10 ⁶	3.5x10 ⁶	1.6x10 ⁷	1.1x10 ⁷	-	

หมายเหตุ : 1. ^{3/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2548 (ประเภท พ.)

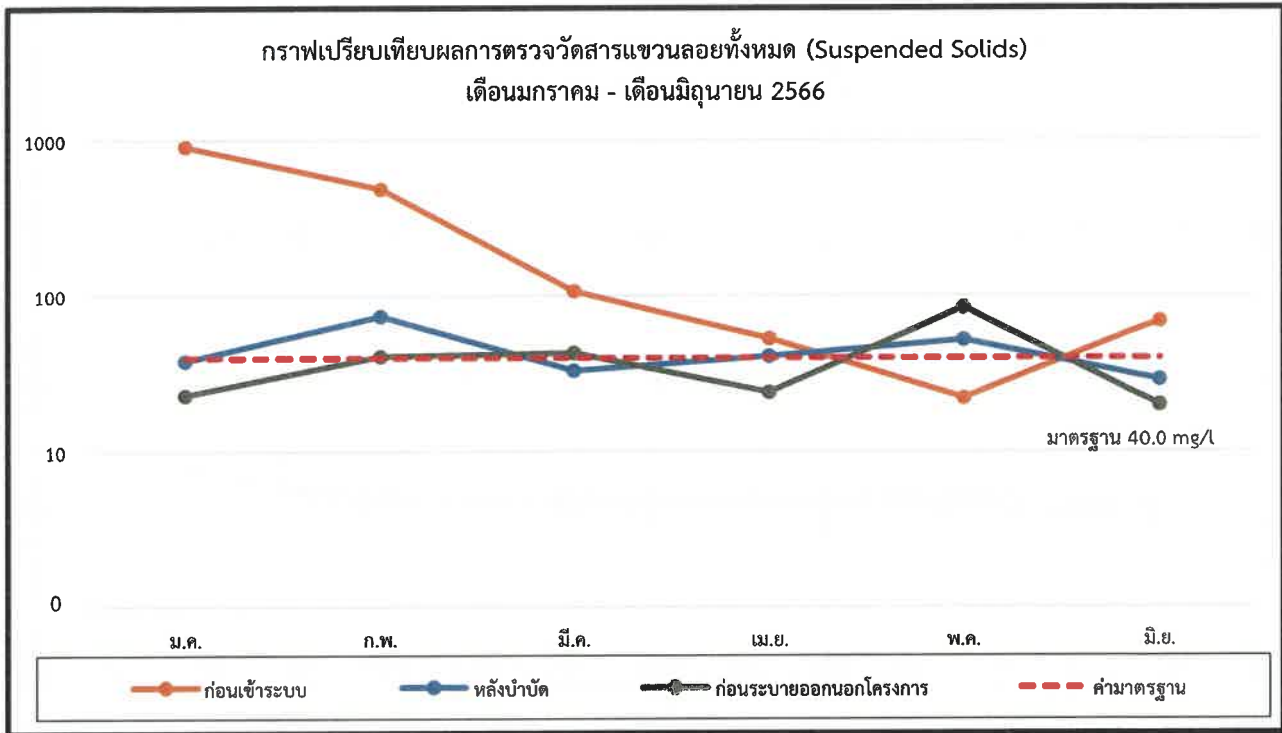
2. * ค่ามาตรฐานรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)



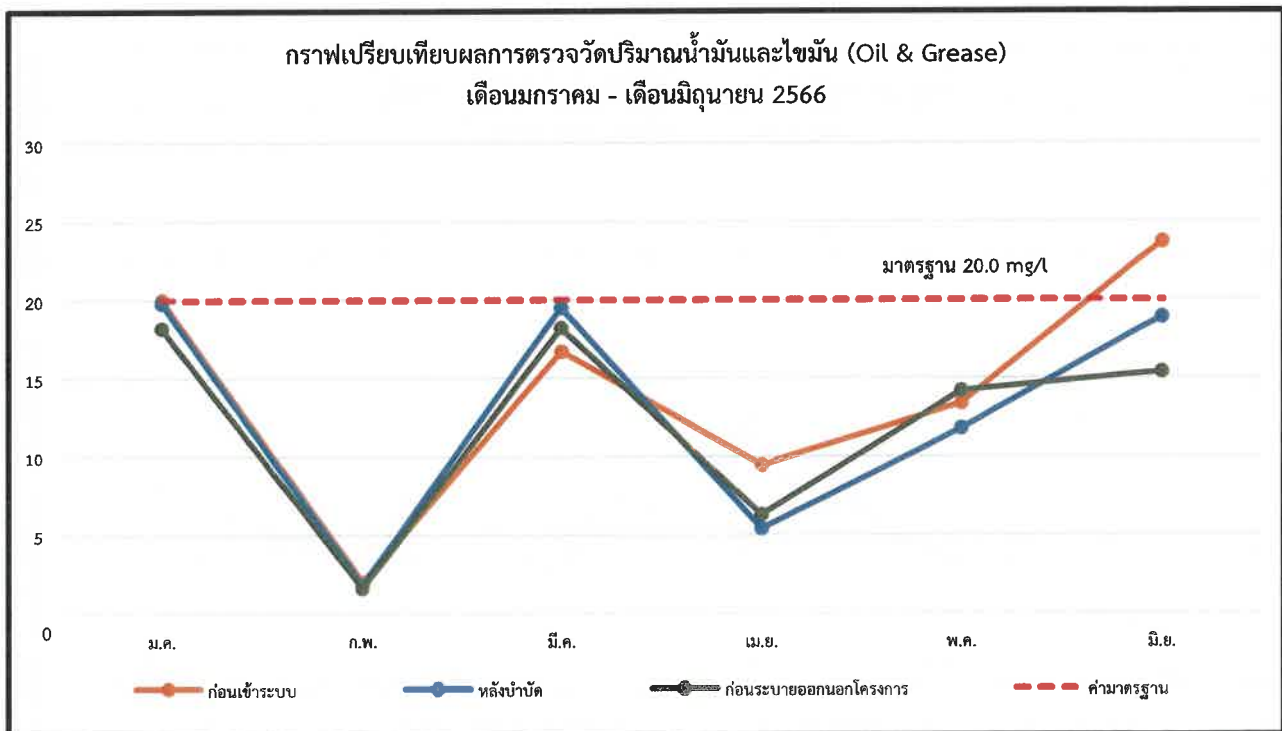
รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด - ด่าง (pH)



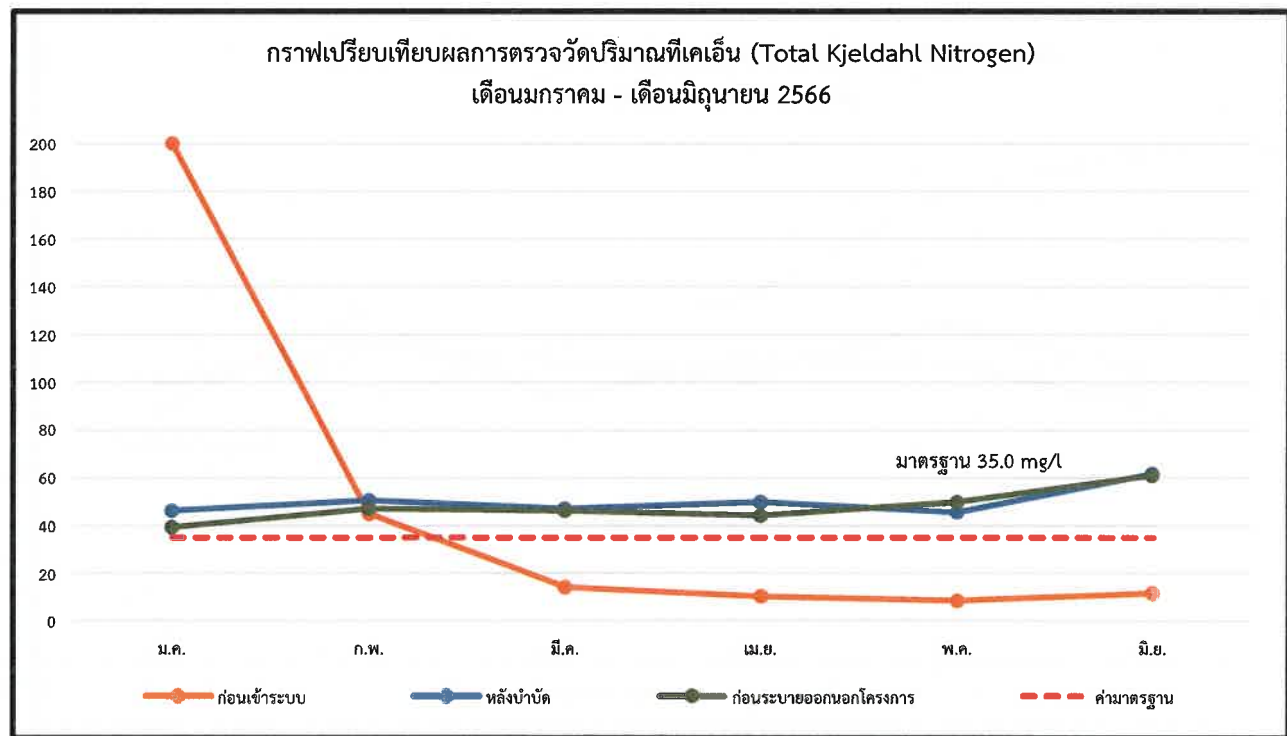
รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)



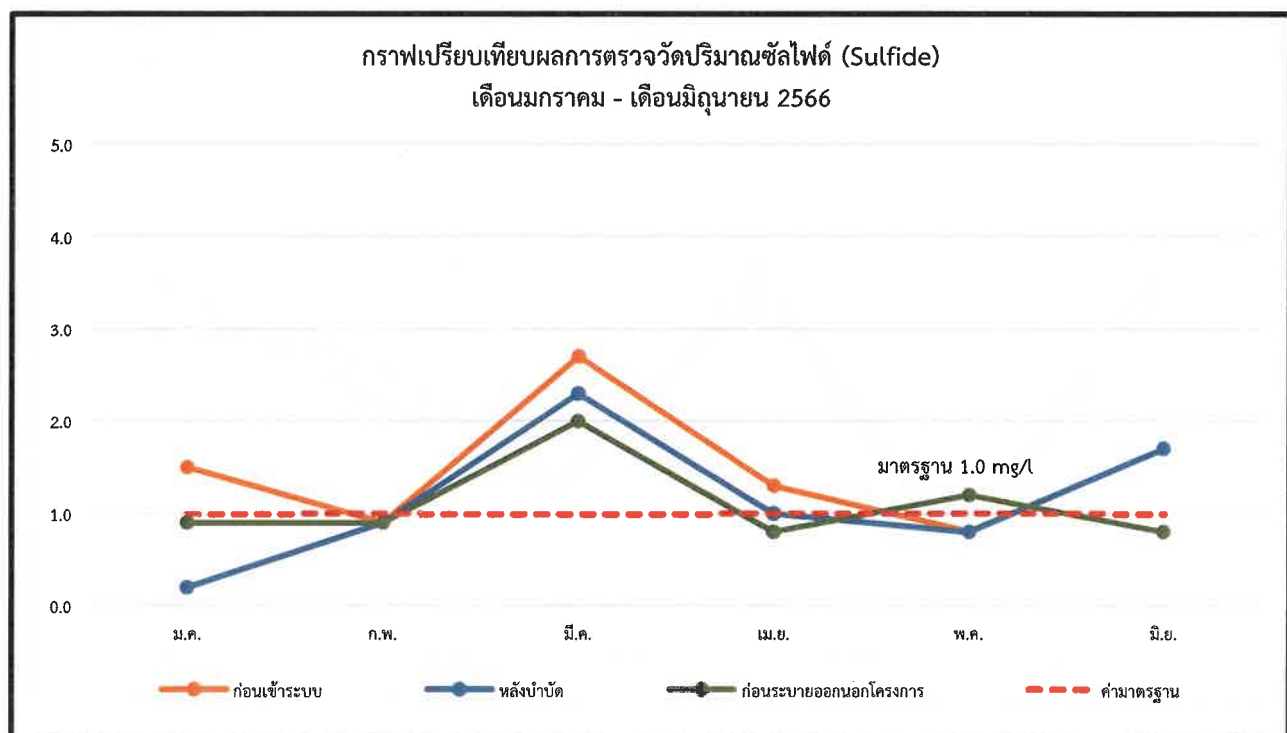
รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (Suspended Solids)



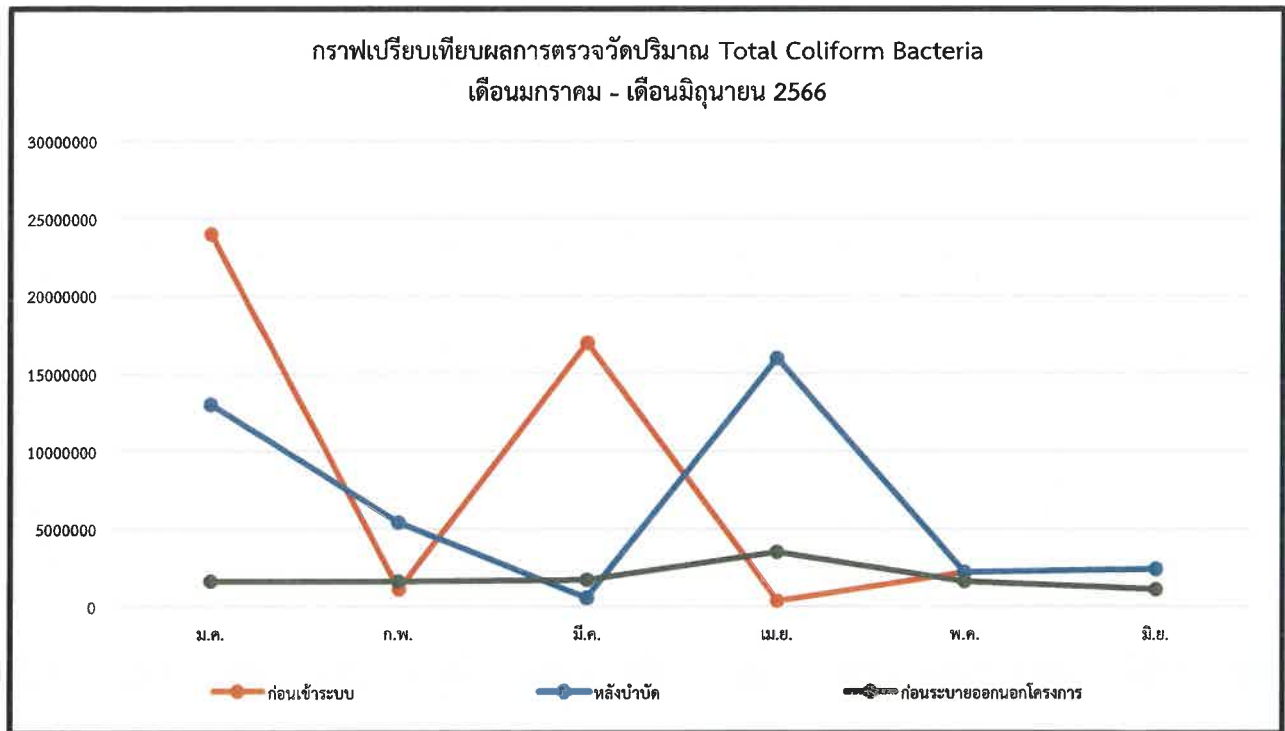
รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



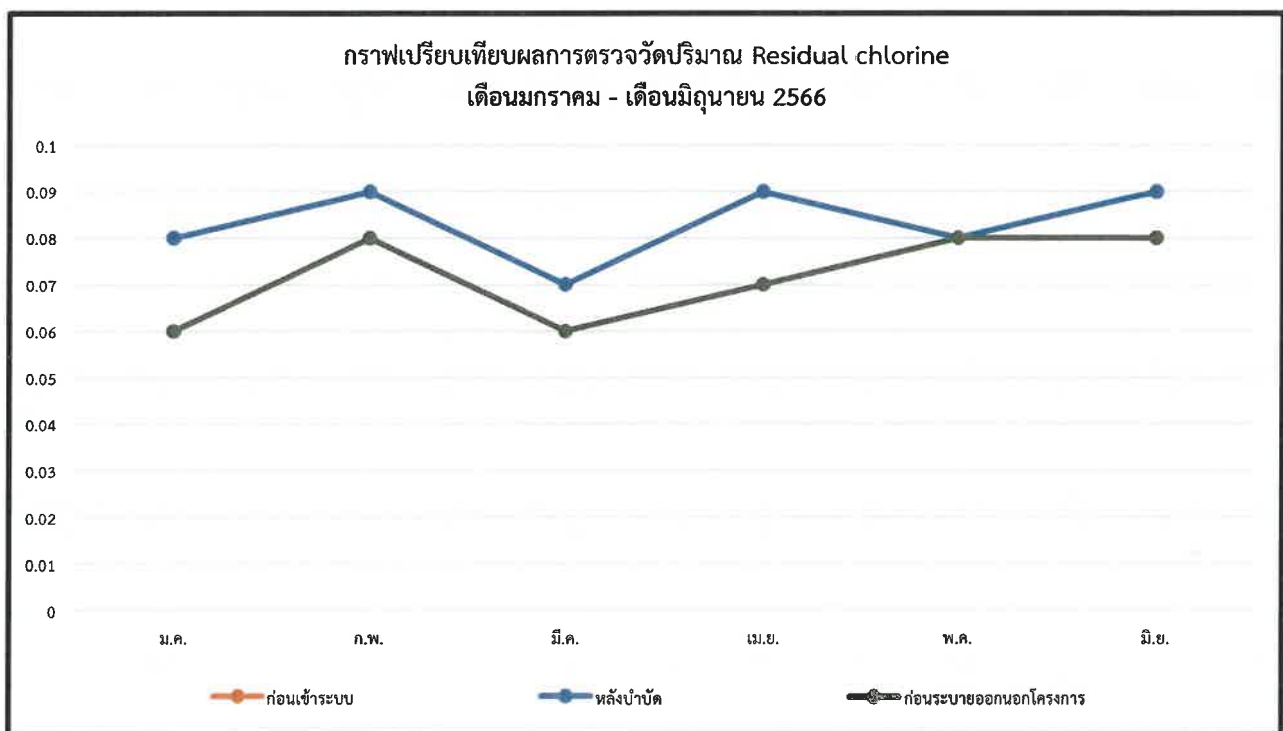
รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)



รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)



รูปที่ 4.4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Total Coliform Bacteria



รูปที่ 4.4.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ Residual Chlorine