

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 บทนำ

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ บ้านสำราญลม ตั้งอยู่ที่ถนนเลียบวัง ตำบลหัวหิน อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยเจ้าของโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในครั้งนี้

4.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
- 2) เพื่อนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหามลพิษที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและชุมชนโดยรอบโครงการ

4.3 ขอบเขตการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอในรายงานการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งรายงานผลครั้งนี้เป็นการรายงานผลระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-เดือนมิถุนายน 2569 และเป็นรายงานฉบับแรก รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ได้ทำการสรุปเป็นตารางพร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางการแก้ไขให้สามารถปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันฯ แสดงดังตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตารางที่ 4.3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบ้านสำราญลม (ระยะดำเนินการ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำ - คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด/หลังการบำบัด	- ถังปรับสมดุลของระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับอาคารชุดพักอาศัย	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	- ถังเก็บน้ำใต้ดิน	- ตรวจสอบโครงสร้างของถังเก็บน้ำและสภาพพื้นที่ผิวของเสา - ตรวจสอบการทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองของโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเปิดดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- -
3. มลฝอย	- บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ทุกๆ วัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย 2. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง 3. ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- ตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันอัคคีภัยและสัญญาณเตือนภัย ที่ติดตั้งในโครงการทั้งหมด ตามข้อมูลของแต่ละอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ระบบดับเพลิงประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	4. อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบ หิ้วได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง - ถังเก็บน้ำใช้และน้ำ ดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (FHC) 5. บันไดหนีไฟและเส้นทาง ในการหนีไฟ				
5. การจราจร	- ป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ ในโครงการ	- ตรวจสอบป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ มีสภาพดี พร้อมใช้งาน	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
6. อาชีวอนามัยและความ ปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการ มีการปรับปรุงซ่อมแซม เช่น การทาสีภายใน/ภายนอก อาคาร การซ่อมบำรุงผิว จราจร การขุดลอกท่อ ระบายน้ำ ฯลฯ	-	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
	2) ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่โครงการ	-	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
7. ระบบระบายอากาศ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
8. ทักษะภาพและภูมิทัศน์	- ตรวจสอบการเจริญเติบโต ของต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว ของโครงการ	-	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
9. คุณภาพชีวิต	- ผู้อยู่อาศัยภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับ เรื่องร้องเรียนและความคิดเห็น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
10. การใช้ไฟฟ้าและการ อนุรักษ์พลังงาน	- จัดให้เจ้าหน้าที่จัดบันทึก สถิติการใช้ไฟฟ้าทุกเดือน และจัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์ ให้กับผู้พักอาศัย ในโครงการ - ตรวจสอบการทำงานของ ระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ส่อง สว่างและสายไฟฟ้า	- จัดบันทึกสถิติ - ตรวจสอบสภาพการใช้งาน/ชำรุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- -

ตารางที่ 4.3-2 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) - ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	ม.ค.-มิ.ย.2569

หมายเหตุ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-299 และบริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด เลขที่ทะเบียน ว - 272

: ผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด ทะเบียนเลขที่ ว-299 บริษัท แปซิฟิค แลบบอราตอรี จำกัด เลขที่ทะเบียน ว - 272 บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส เลขที่ทะเบียน ว - 011 บริษัท เทสท์ เทค จำกัด เลขที่ทะเบียน ว - 245 และบริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ทะเบียน ว - 145

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569 ผลตรวจวัด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง pH มีค่าระหว่าง 7.0-7.6 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 102.3-140.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 23.0-75.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าระหว่าง 540,000-1,100,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง 1.7-5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 36.8-117.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าระหว่าง 10.4-16.4 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงดังตารางที่ 4.4.1-1 แต่ค่าปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) และปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าเกินมาตรฐานตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ซึ่งโครงการจัดอยู่ในอาคารประเภท ค แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ บ้านสำราญลม ดังแสดงในบทที่ 5 ต่อไป

2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดำเนินการตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569 ผลตรวจวัด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง pH มีค่าระหว่าง 7.4-7.9 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 11.0-74.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 13.0-44.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าระหว่าง 24->160,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง <0.3-2.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 29.0-104.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าระหว่าง <5-13.0 มิลลิกรัมต่อลิตร พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดตามแสดงดังตารางที่ 4.4.1-2 แต่ค่าปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) และปริมาณทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าเกินมาตรฐานตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ซึ่งโครงการจัดอยู่ในอาคารประเภท ค แต่อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการของโครงการ บ้านสำราญลม ดังแสดงในบทที่ 5 ต่อไป

ตารางที่ 4.4.1-1 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)

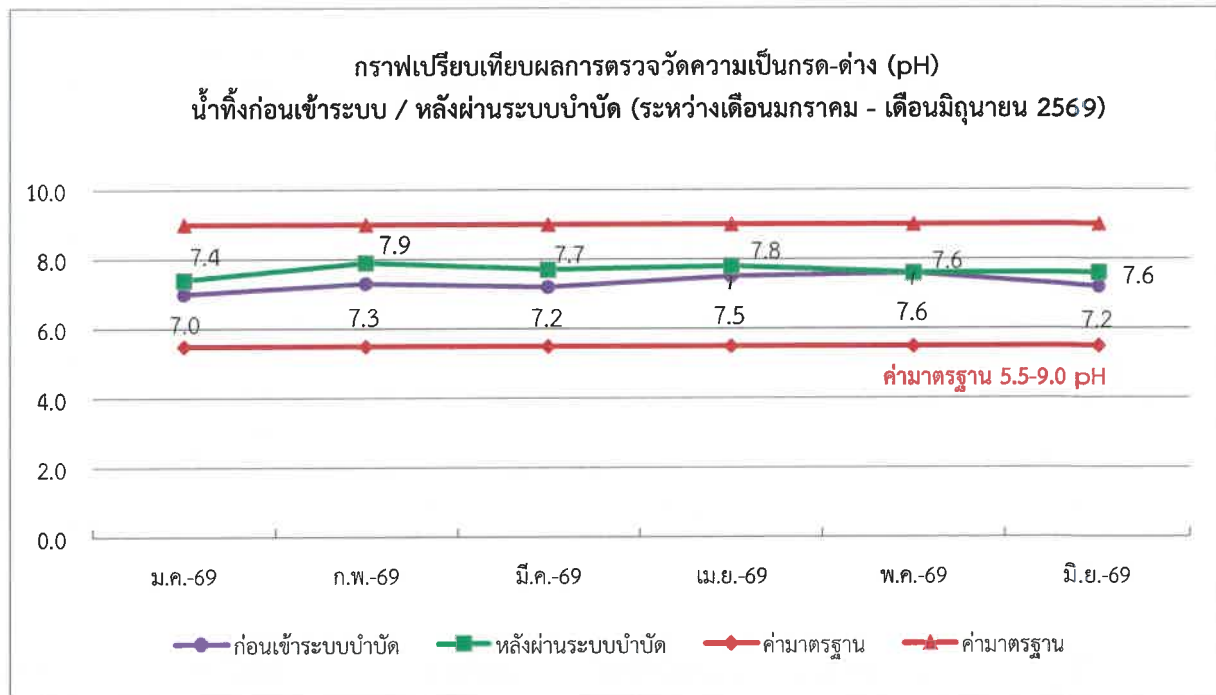
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด					
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. ความเป็นกรด-ด่าง pH	pH Unit	7.0	7.3	7.2	7.5	7.6	7.2
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	102.3	131.0	140.0	133.0	110.0	102.3
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	53.0	66.0	75.0	64.0	23.0	36.0
4. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	1,100,000	540,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
5. ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	1.7	4.9	4.6	3.2	5.2	3.7
6. ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	95.9	117.0	41.0	93.0	36.8	71.7
7. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	15.8	10.4	12.0	13.4	16.4	12.4

ตารางที่ 4.4.1-2 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)

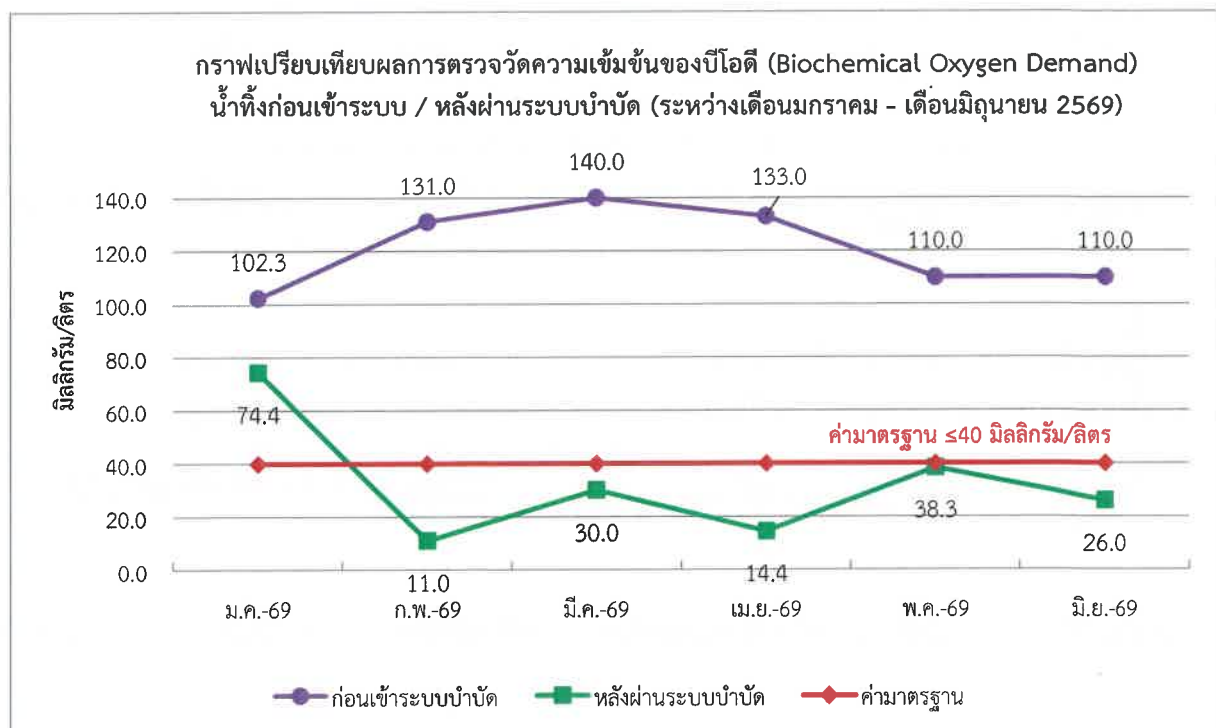
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน	
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.		
1. ความเป็นกรด-ด่าง pH	pH Unit	7.4	7.9	7.7	7.8	7.6	7.6	5.5-9.0 ^{1/}	
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	74.4	11.0	30.0	14.4	38.3	26.0	≤40 ^{1/}	≤20 ^{2/}
3. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	44.0	13.0	18.0	14.0	25.0	13.0	≤50 ^{1/}	
4. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	2,400	92,000	35,000	92,000	>160,000	92,000	-	
5. ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.8	<0.3	<1.0	<1.0	2.8	2.9	≤1.0 ^{1/}	
6. ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	102.0	104.0	29.0	70.0	85.1	70.6	≤40 ^{1/}	
7. ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	3.6	4.0	5.2	<5.0	13.0	5.2	≤20 ^{1/}	

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

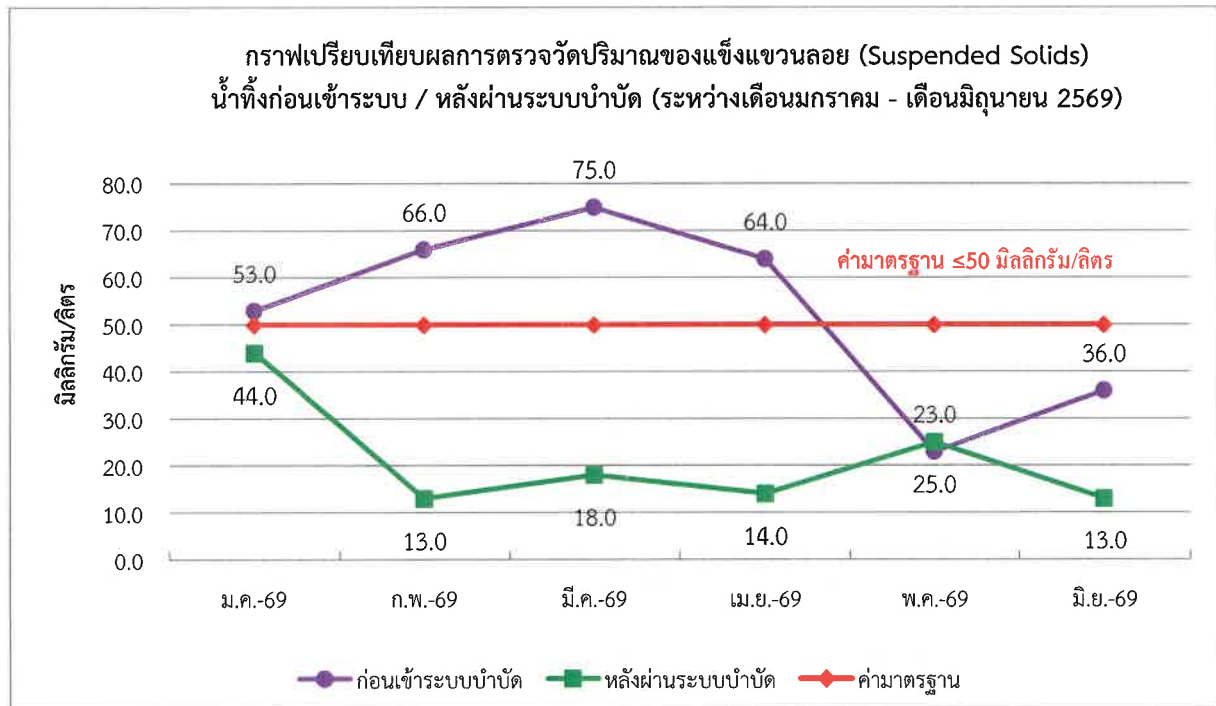
^{2/} มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA



รูปที่ 4.4.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



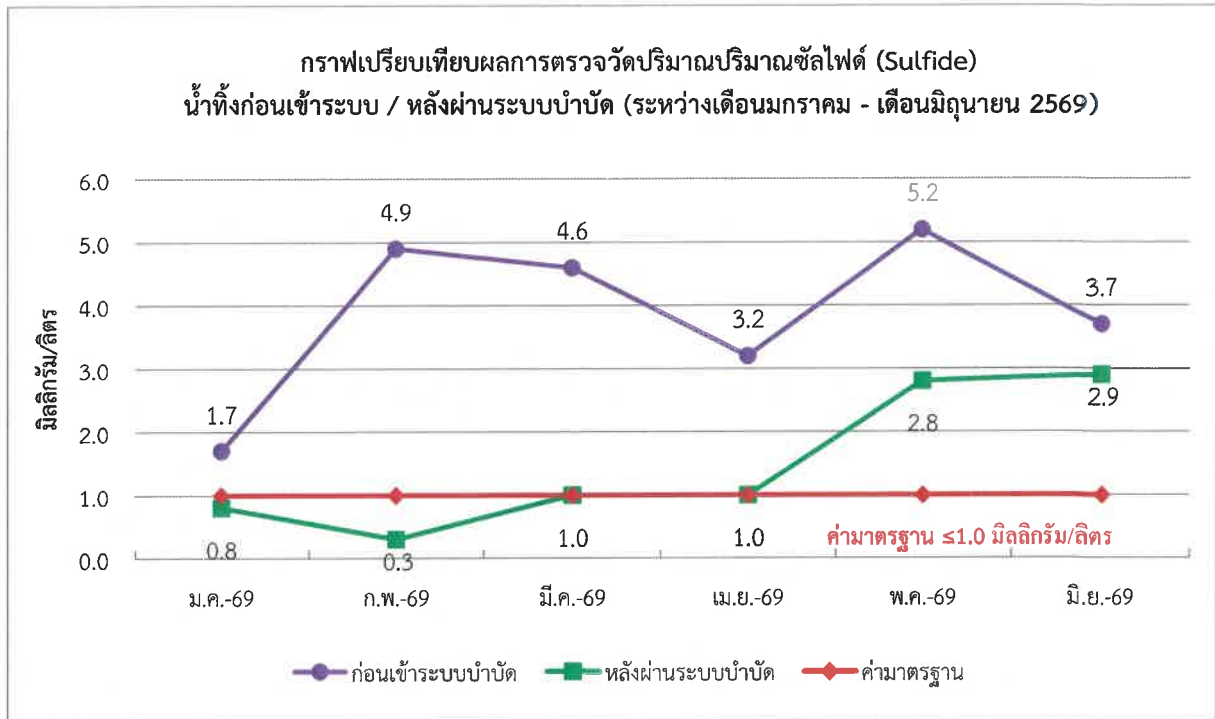
รูปที่ 4.4.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นของบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



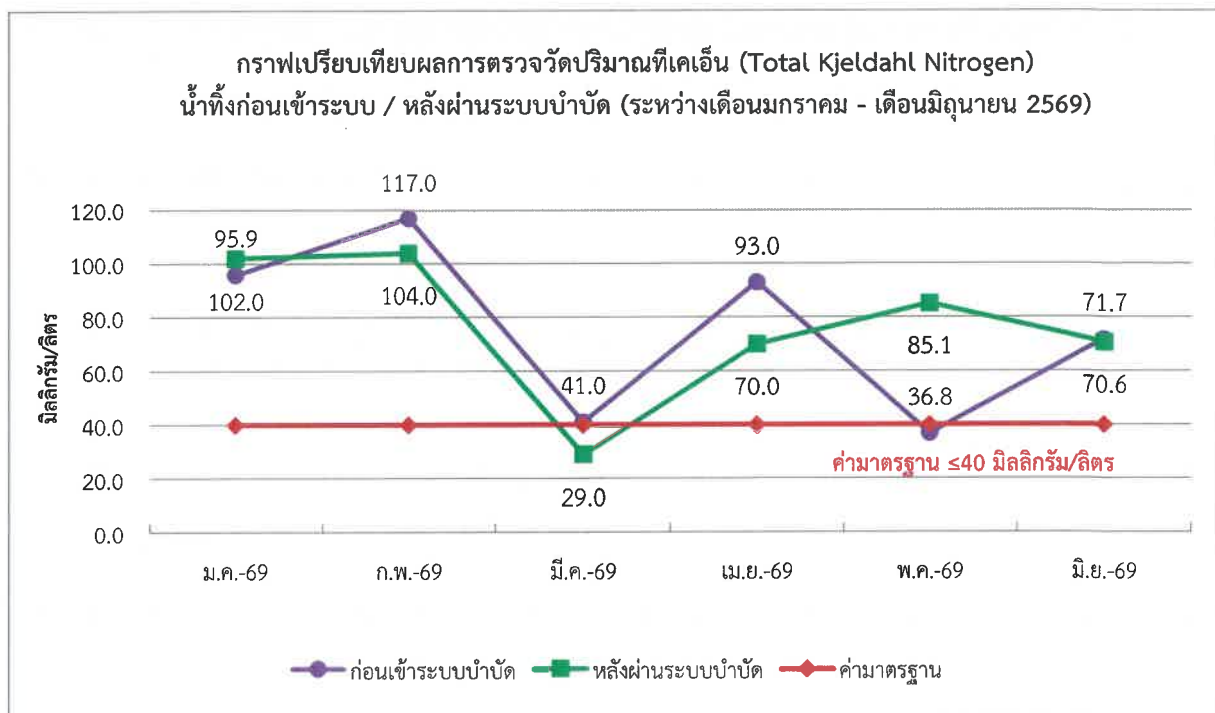
รูปที่ 4.4.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



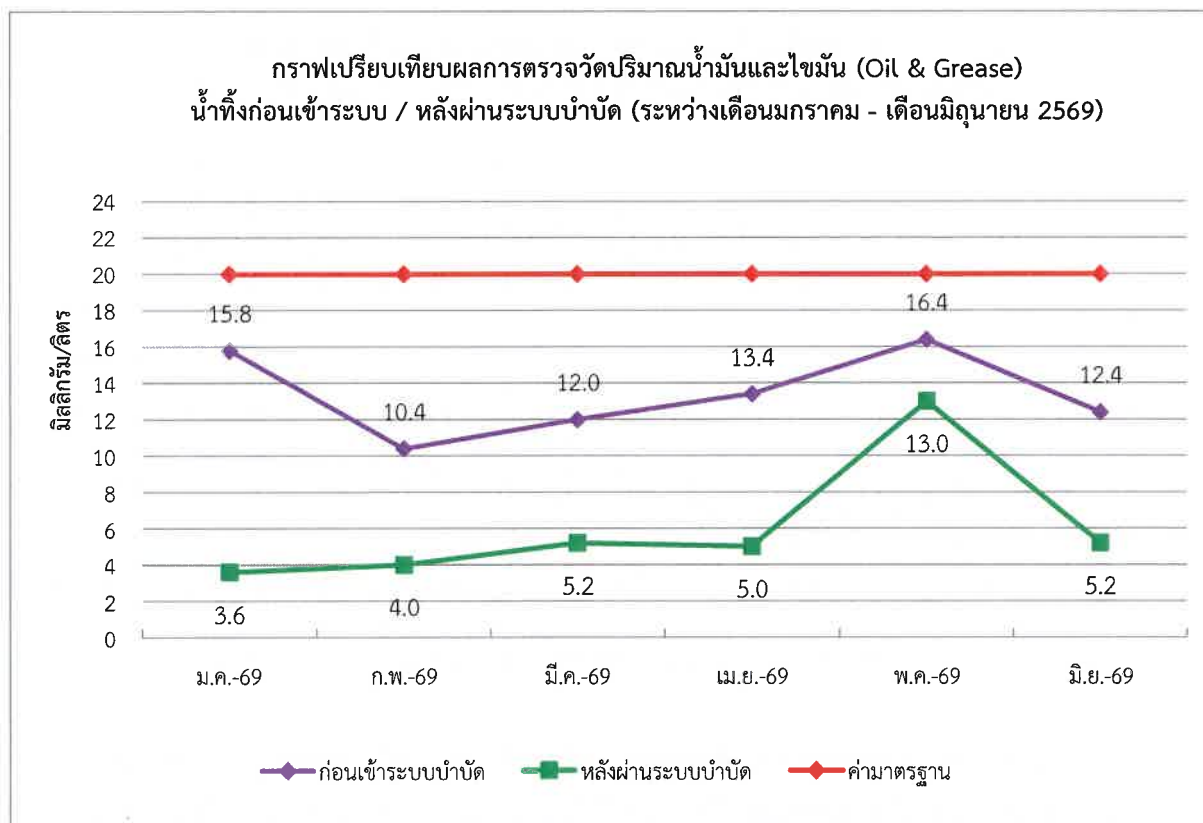
รูปที่ 4.4.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด
(Total Coliform Bacteria) น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด
(ตรวจวัดในเดือนระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



รูปที่ 4.4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



รูปที่ 4.4.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนระหว่างเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)



รูปที่ 4.4.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบ / หลังผ่านระบบบำบัด (ตรวจวัดในเดือนมกราคม - เดือนมิถุนายน 2569)