

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษารายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และตรวจสอบผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจสอบพื้นที่โครงการ ซึ่งอยู่ในระยะดำเนินการ และสอบถามเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และข้อมูลเอกสาร บันทึกต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ สามารถสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ดังนี้

4.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการขณะดำเนินการ โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.1-1 รายละเอียดวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์

รายการตรวจวัด	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) - ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) - ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) - ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) - ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) - ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) - ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric - 5-Day BOD Test, Azide Modification - Dried at 103-105 °C - Dried at 180 °C - Volumetric - Liquid- Liquid, Partition- Gravimetric - Macro-Kjeldahl, Titimetric - Physical Test - ZnS Precipitation, Iodometric - Multiple Tube Fermentation Technique - เฉพาะน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและฆ่าเชื้อโรค 	เม.ย.- มิ.ย. 66

หมายเหตุ : ผู้เก็บวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท เอ็ม กรีน กรุป จำกัด, 2566

ตารางที่ 4.1-2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
1. คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการ <ul style="list-style-type: none">- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)- บิโอดี(Biochemical Oxygen Demand)- ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Suspended Solids)- ปริมาณของแข็งละลายน้ำ(Total Dissolved Solids)- ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)- ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease)- ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)- ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)- ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย 2. เครื่องมือและอุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย 3. น้ำทิ้งของโครงการจำนวน 2 จุด คือ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและเข้าโอโรค	1. ทำการบันทึกปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย 2. ตรวจสอบการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ 3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งของโครงการจำนวน 2 จุด คือ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดและน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดและเข้าโอโรค	- ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	- เดือนเมษายนถึงเดือนมิถุนายน 2566 โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยมีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด และนำทิ้งหลังการบำบัดผลจากการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนดที่ยกเว้นปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS) ในน้ำทิ้งหลังการบำบัดมีค่าเกินมาตรฐานกำหนด 1 เดือน (เดือนเมษายน) โครงการจึงมีแผนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และเมื่อปรับปรุงแล้วเสร็จจึงเปิดระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมทั้งเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อตรวจวิเคราะห์พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
- ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual)					
2. ระบบระบายน้ำเสีย/น้ำฝน	- บริเวณท่อระบายน้ำเสีย/น้ำฝน และปั๊มระบายน้ำ - ระบบบำบัดน้ำ	- สภาพทั่วไป และตรวจสอบรอยแตก/ชำรุด - การอุดต้นหรือการสิ้นเปลือง	- ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน และทันทีเมื่อเกิดปัญหา	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-
3. น้ำใช้	- ระบบท่อประปา (ท่อส่งน้ำจ่ายน้ำ) - เส้นท่อประปาของโครงการ	- ตรวจสอบท่อประปา (ท่อส่งน้ำจ่ายน้ำ) - สํารวจเส้นท่อประปา	- 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- -
4. ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า - ความเรียบร้อยของระบบจ่ายไฟฟ้าภายในสภาพใช้งานได้	- ตรวจสอบสภาพชำรุดสายไฟ - ตรวจสอบความปลอดภัยของระบบจ่ายไฟ	- 1 ครั้ง/เดือน - 1 ครั้ง/เดือน	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด - ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	- -
5. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ	- ถังขยะ - ห้องพักขยะรวม	- ความเพียงพอ ความสะอาด และความเรียบร้อยพร้อมใช้งาน	- 1 ครั้ง/สัปดาห์	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

ตารางที่ 4.1-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการดำเนินการ	หมายเหตุ
- การทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ					
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ	- ตามวิธีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- 1 ครั้ง/ปี (หรือตามความเหมาะสมหรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)	- ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	-

4.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.2.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566 ผลตรวจวัด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าระหว่าง 7.1-7.5 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 3.7-7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 10-14 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าระหว่าง 242-454 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.1-0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) มีค่าระหว่าง 4-14 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 9.8-21 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง 0.3-0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร แสดงดังตารางที่ 4.2.1-1 และรูปที่ 4.2.1-1

4.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนมิถุนายน 2566 ผลตรวจวัด พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าระหว่าง 7.3-7.6 ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าระหว่าง 2.4-9.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าระหว่าง 25-30 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีค่าระหว่าง 194-512 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.1-1.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) มีค่าระหว่าง 5.3-8.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) มีค่าระหว่าง 3.5-23.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าระหว่าง 0.3-0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร จากผลการตรวจวัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามข้อกำหนด ยกเว้นปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ที่มีค่ามากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 1 เดือน (เดือนเมษายน) และลดลงในช่วงเดือนพฤษภาคม แสดงดังตารางที่ 4.2.1-2 และรูปที่ 4.2.1-1

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนการบำบัด (ตรวจวัดในเดือนเมษายน-มิถุนายน 2566)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		มกราคม 66*	กุมภาพันธ์ 66*	มีนาคม 66*	เมษายน 66	พฤษภาคม 66	มิถุนายน 66		
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	-	-	-	7.1	7.4	7.5	5.0-9.0	
2.บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	-	-	-	7.0	7.8	3.7	≤40	
3.ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	-	-	-	14	10	11	≤50	
4.ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	mg/l	-	-	-	261	242	454	≤500**	
5.ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mg/l	-	-	-	0.2	0.2	<0.1	≤0.5	
6.ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease)	mg/l	-	-	-	14	4	7.8	≤20	
7.ปริมาณทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	-	-	-	21	9.8	18.6	≤40	
8.ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	-	-	-	0.9	0.4	0.3	≤3.0	
9. ฟีคอลลีฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	-	-	-	2.2 × 10 ⁴	9.2 × 10 ⁴	9.4 × 10 ³	-	
10. ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual)	mg/l	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	-	

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

* โครงการอยู่ระหว่างการหาผู้รับจ้างดำเนินการและจัดทำรายงานฯ

** ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/l

ตารางที่ 4.2.1-2 ผลตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (ตรวจวัดในเดือนเมษายน-มิถุนายน 2566)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		มกราคม 66*	กุมภาพันธ์ 66*	มีนาคม 66*	เมษายน 66	พฤษภาคม 66	มิถุนายน 66	
1.ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	pH Unit	-	-	-	7.4	7.3	7.6	5.0-9.0
2.บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	-	-	-	2.4	3.8	9.2	≤40
3.ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	-	-	-	26	30	25	≤50
4.ปริมาณตะกอนละลาย (Total Dissolved Solids)	mg/l	-	-	-	512	194	246	≤500**
5.ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mg/l	-	-	-	<0.1	<0.1	1.6	≤0.5
6.ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease)	mg/l	-	-	-	8	5.3	8.2	≤20
7.ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	-	-	-	5.6	23.1	3.5	≤40
8.ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	-	-	-	0.8	0.3	0.5	≤3.0
9. ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	-	-	-	5.4 × 10 ³	5.4 × 10 ⁴	3.5 × 10 ³	-
10. ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ในน้ำทิ้ง (Chlorine residual)	mg/l	-	-	-	<0.10	<0.10	<0.10	-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

* โครงการอยู่ระหว่างกรหาผู้รับจ้างดำเนินการและจัดทำงานฯ

** ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/l



รูปที่ 4.2.1-1 ตัวอย่างภาพถ่ายการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนการบำบัด และน้ำทิ้งหลังการบำบัด
(ระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2566)