

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง
 - 3.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง (วังห้ว) ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/10913 ลงวันที่ 3 ตุลาคม 2557 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. คุณภาพน้ำ					
1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อ ประเมินประสิทธิภาพ ของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลาง	- จุดเก็บน้ำก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, FOG และ FCB - จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, FOG, Nitrate และ FCB - ตรวจวัดทุกเดือน	การเคหะแห่งชาติมอบหมายให้ทาง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัล แตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	-	 จุดเก็บน้ำก่อนเข้าระบบ บำบัดน้ำเสีย  จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย
	2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อ พักน้ำก่อนระบายออก จากพื้นที่โครงการ	- จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้าย ก่อนระบายออกนอก โครงการ ได้แก่ pH, BOD, TSS, TKN, FOG, Nitrate, Total Phosphorus และ FCB - ตรวจวัดทุกเดือนตลอด ระยะดำเนินการ			 จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อน ระบายออกนอกโครงการ เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1.2 คุณภาพ น้ำผิวดิน	1. ตรวจวัดคุณภาพน้ำในลำ รางสาธารณะ ซึ่งไหลผ่าน พื้นที่โครงการ และเป็น แหล่งรองรับน้ำจาก โครงการ ดังนี้ - pH - DO - BOD - TSS - TKN - FCB	• บริเวณก่อนจุดระบาย น้ำของโครงการ • บริเวณหลังผ่านจุด ระบายน้ำของโครงการ • ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน (อย่างน้อย 2 ปี/ครั้ง)	• การเคหะแห่งชาติมอบหมายให้ทาง บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสตรัค ชั่น จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ซึ่งเป็น แหล่งรองรับน้ำทิ้งจากโครงการ	-	 บริเวณก่อนจุดระบายน้ำ ของโครงการ  บริเวณหลังผ่านจุดระบาย น้ำของโครงการ • เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถปฏิบัติ ตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. เศรษฐกิจและสังคม	1. ศึกษาและสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชนในชุมชน โดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างตั้งขึ้นทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานท้องถิ่น	- ประชาชนที่พักอาศัย โดยรอบรัศมี 1.0 กิโลเมตร จากโครงการ - ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะดำเนินการ	การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้บริษัท ไมเนอร์ เ็นเจียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	-	-

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดระยอง (วังหว่า) ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 มีตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 3-1 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีชี้วัด	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
ไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B)
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Kjeldahl Nitrogen)	Macro-Kjeldahl Method (4500 -NH ₃ -C & 4500-N _{org} B)
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate – Nitrogen)	Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ⁻ E)
ฟอสฟอรัส (Phosphorus)	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)

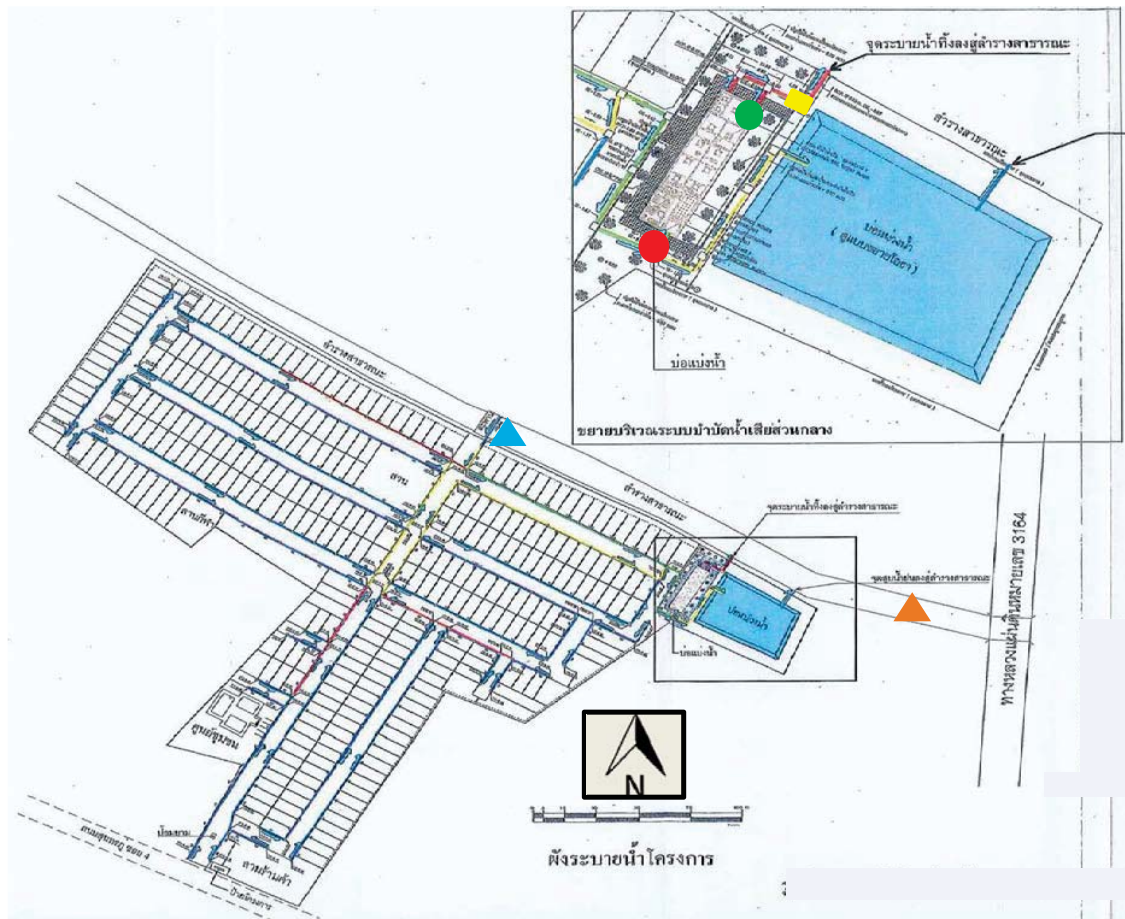
2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

- จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด: UTM 47P 787388 E, 1412968 N
- จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด: UTM 47P 787399 E, 1412989 N
- จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ พิกัด: UTM 47P 787408 E, 1412981 N

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสำรวจพื้นที่และเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 3-3 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังเอกสารแนบ 3

รูปที่ 3-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



สัญลักษณ์

ตำแหน่งตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

- จุดเก็บน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม
- จุดเก็บน้ำบ่อกักสลายก่อนระบายออกนอกโครงการ

ตำแหน่งตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

- ▲ บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ
- ▲ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

ที่มา: การเคหะแห่งชาติ

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

จุดตรวจวัด	เดือน	ผลการวิเคราะห์							
		pH	TSS mg/L	BOD mg/L	FOG mg/L	TKN mg/L	Nitrate mg/L	Phosphorus mg/L	FCB MPN/100 mL
จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสีย	มกราคม 2569	7.4	<5.0	140	4	60.3	-	-	>160,000
	กุมภาพันธ์ 2569	7.6	<5.0	171	6	53	-	-	>160,000
	มีนาคม 2569	7.4	<5.0	86	6	53	-	-	>160,000
	เมษายน 2569	7.7	7.0	70	4	49	-	-	>160,000
	พฤษภาคม 2569	7.4	6.6	38	<4	<20	-	-	>160,000
	มิถุนายน 2569	7.3	<5.0	41	<4	23	-	-	160,000
จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสีย	มกราคม 2569	7.0	<5.0	4.4	<4	<10.0	1.14	-	2,700
	กุมภาพันธ์ 2569	7.0	<5.0	4.1	<4	<25	<0.50	-	13,000
	มีนาคม 2569	7.8	<5.0	16.6	<4	<20	<0.50	-	2,300
	เมษายน 2569	7.9	<5.0	4.5	<4	<20	<0.50	-	1,700
	พฤษภาคม 2569	8.2	<5.0	3.3	<4	<20	<0.50	-	200
	มิถุนายน 2569	8.1	<5.0	6.3	<4	<20	<0.50	-	200
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.5-9.0	ไม่เกินกว่า 30	ไม่เกินกว่า 20	ไม่เกินกว่า 20	ไม่เกินกว่า 35	-	-	-

หมายเหตุ : TSS = Total Suspended Solids BOD = Biochemical Oxygen Demand FOG = Fat Oil and Grease TKN = Total Kjeldahl Nitrogen FCB = Fecal Coliform Bacteria

¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินอุตสาหกรรม พ.ศ.2564 (ที่ดินอุตสาหกรรมประเภท ก.)

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

จุดตรวจวัด	เดือน	ผลการวิเคราะห์							
		pH	TSS mg/L	BOD mg/L	FOG mg/L	TKN mg/L	Nitrate mg/L	Phosphorus mg/L	FCB MPN/100 mL
จุดเก็บน้ำป่อกู้สุดท้ายก่อน ระบายออกนอกโครงการ	มกราคม 2569	7.4	9.0	85	6	53.2	0.94	8.54	160,000
	กุมภาพันธ์ 2569	7.5	6.0	90	<4	45	1.20	9.26	92,000
	มีนาคม 2569	7.5	<5.0	79	7	46	4.89	13.57	>160,000
	เมษายน 2569	7.6	<5.0	37	4	39	2.19	16.22	>160,000
	พฤษภาคม 2569	7.1	<5.0	51	8	33	1.72	12.97	160,000
	มิถุนายน 2569	7.0	<5.0	28	5	25	0.62	4.65	35,000
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.5-9.0	ไม่เกินกว่า 30	ไม่เกินกว่า 20	ไม่เกินกว่า 20	ไม่เกินกว่า 35	-	-	-

หมายเหตุ : TSS = Total Suspended Solids BOD = Biochemical Oxygen Demand FOG = Fat Oil and Grease TKN = Total Kjeldahl Nitrogen FCB = Fecal Coliform Bacteria

¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร พ.ศ.2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก.)

3.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีชี้วัด	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	5 Day BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Kjeldahl Nitrogen)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)
ค่าดีไอ (Dissolved Oxygen)	Azide Modification (4500-O C)
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E)

2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ
พิกัด: UTM 47P 787304 E, 1413062 N.
- บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ
พิกัด: UTM 47P 787506 E, 1412940 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในลํารางสาธารณะซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งของโครงการ บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ และบริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 3-5 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังเอกสารแนบ 4

ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2569

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		พฤษภาคม 69		
		St.1	St.2	
pH	-	6.7	7.1	5.0 - 9.0
Total Suspended Solids	mg/L	<5.0	<5.0	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	38	26	ไม่เกินกว่า 2
Dissolved Oxygen	mg/L	<1	<1	ไม่น้อยกว่า 4
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<20	<20	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	3,300	92,000	ไม่เกินกว่า 4,000

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

St.2 = บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)