

สรุปมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 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 จังหวัดชลบุรี (บ้านเชิด) ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านเชิด อำเภอนันทนบุรี จังหวัดชลบุรี ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/494 ลงวันที่ 17 มกราคม 2554 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
1. คุณภาพน้ำ เสียก่อนเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย รวม	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียเพื่อ ประเมินประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดน้ำเสีย 1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำ เสียก่อนเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียรวม ดำเนินการตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็ง แขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	● ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาดำเนินการโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย 2) จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย	● การเคหะแห่งชาติดมอหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อติดตาม ประสิทธิภาพของ ระบบบำบัดจากการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ	● เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17	 จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบ บำบัดน้ำเสีย

แบบ ต.3

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางการแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	2. ตรวจสอบคุณภาพน้ำ ทิ้งหลังผ่านการบำบัด ดำเนินการตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรท (Nitrate-Nitrogen) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ชนิดพีคัล (Fecal Coliform Bacteria)				  จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางการแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
	3. ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ที่บ่อพักสุดท้ายก่อน ระบายออกนอก โครงการ ดำเนินการ ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ไนเตรท (Nitrate-Nitrogen) - ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Phosphorus) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	• ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการจำนวน 1 สถานี ได้แก่ 1) จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ	• การเคหะแห่งชาติมอบหมายให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อติดตามประสิทธิภาพของระบบบำบัดจากภาวะที่คุณภาพน้ำ	-	  จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้าย ก่อนระบายออกนอก โครงการ • เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
2. คุณภาพแหล่ง น้ำรองรับน้ำทิ้ง จากโครงการ	1. ตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำ รองรับน้ำทิ้งจากโครงการ บริเวณก่อนจุดระบายน้ำ และหลังผ่านจุดระบายน้ำ ของโครงการ ดำเนินการ ตรวจวัด - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ทีเคเอ็น (TKN) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	• ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ 1) บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ 2) บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ	• การเคหะแห่งชาติดำเนินการให้บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำดิบในพื้นที่เดือนพฤษภาคม และเดือนพฤศจิกายน เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินรอบพื้นที่โครงการ	-	 จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ  จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ • เอกสารแนบ 2 รูปที่ 17

องค์ประกอบ ทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง / ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมฯ	ปัญหา อุปสรรคที่ไม่สามารถ ปฏิบัติตามมาตรการและ แนวทางแก้ไข	ภาพประกอบมาตรการ
3. เศรษฐกิจและ สังคม	1. ดำเนินการสำรวจข้อมูล ด้านเศรษฐกิจ-สังคมและ สุขภาพของประชาชน ที่พักอาศัยโดยรอบรัศมี 1.0 กิโลเมตร จากโครงการ และเปรียบเทียบข้อมูล ก่อนดำเนินโครงการ และ สอบถามความคิดเห็นผู้นำ ชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และ ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	สอบถามความคิดเห็นของ ครัวเรือน ผู้นำชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่น และหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง ติดตามสอบถาม บริเวณรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง	การเคหะแห่งชาติมอบหมายให้ บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็น ผู้ดำเนินการติดตามสอบถาม ความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและ ผู้พักอาศัยบริเวณโดยรอบพื้นที่ โครงการ		  สำรวจความคิดเห็น เอกสารแนบ 3

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดชลบุรี (บ้านเชิด) ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 3-1 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 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)
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Kjeldahl Nitrogen)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-B)
ไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (5520 B)
ไนเตรท (Nitrate-Nitrogen)	Cadmium Reduction (4500- NO ₃ ⁻ E)
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)
ฟอสฟอรัส (Total Phosphorus)	Digestion (3030 F), Ascorbic Acid Method (4500-P E)

2) สถานีตรวจวัด

- จุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
พิกัด : UTM 47P 730861 E, 1488717 N.
- จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
พิกัด : UTM 47P 730847 E, 1488706 N.
- จุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ
พิกัด : UTM 47P 730763 E, 1488753 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการสำรวจพื้นที่และเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดเก็บน้ำก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย จุดเก็บน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และจุดเก็บน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 แสดงดังตารางที่ 3-3 มีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 4 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ ดังเอกสารแนบ 5 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 6

คุณภาพน้ำทิ้ง

- ## คุณภาพน้ำผิวดิน

- 4. บริเวณก่อนจุดระบายน้ำของโครงการ
 - 5. บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

สถานีตรวจวัด	วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง							
		pH	TSS	BOD	Fat Oil & Grease	TKN	Nitrate	Total Phosphorus	Fecal Coliform Bacteria
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
จุดเก็บน้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	มกราคม 2569	7.5	5.0	74	6	52.0	-	-	>160,000
	กุมภาพันธ์ 2569	7.4	9.0	114	6	52	-	-	>160,000
	มีนาคม 2569	7.4	<5.0	94	6	47	-	-	2,300
	เมษายน 2569	7.4	5.0	53	5	42	-	-	>160,000
	พฤษภาคม 2569	7.3	6.0	74	<4	33	-	-	>160,000
	มิถุนายน 2569	7.3	10.2	74	<4	38	-	-	>160,000
จุดเก็บน้ำหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย	มกราคม 2569	8.4	<5.0	<2	6	ND ²⁾	<0.50	-	<180
	กุมภาพันธ์ 2569	8.4	<5.0	5.2	<4	ND ³⁾	<0.50	-	<180
	มีนาคม 2569	8.6	<5.0	12.7	<4	<20	<0.50	-	2,300
	เมษายน 2569	8.6	<5.0	2.2	<4	<20	<0.50	-	3,300
	พฤษภาคม 2569	8.6	<5.0	4.3	<4	<20	<0.50	-	400
	มิถุนายน 2569	8.5	<5.0	10.4	<4	<20	<0.50	-	4,600
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.5-9.0	≤30	≤20	≤20	≤35	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินอุตสาหกรรม พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

2) ND หมายถึง Non-Detectable (TKN <4.0 mg/L)

3) ND หมายถึง Non-Detectable

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

สถานีตรวจวัด	วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง						
		pH	TSS	BOD	Fat Oil & Grease	TKN	Nitrate	Total Phosphorus
		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
จุดเก็บน้ำบ่อพัก สุดท้ายก่อนระบาย ออกนอกโครงการ	มกราคม 2569	7.4	<5.0	44	<4	50.8	1.434	2.76
	กุมภาพันธ์ 2569	7.6	5.0	63	<4	45	3.02	19.57
	มีนาคม 2569	7.3	15.0	78	4	42	0.80	11.36
	เมษายน 2569	7.5	5.0	40	4	34	1.45	10.05
	พฤษภาคม 2569	7.4	<5.0	34	4	<20	1.60	1.32
	มิถุนายน 2569	7.5	<5.0	36	4	40	1.52	5.22
ค่ามาตรฐาน ¹⁾		5.5-9.0	≤30	≤20	≤20	≤35	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด
								Fecal Coliform Bacteria
								MPN/100 mL
								160,000
								54,000
								>160,000
								>160,000
								>160,000
								>160,000

หมายเหตุ : 1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินอุตสาหกรรม พ.ศ. 2564 (ที่ดินจัดสรรประเภท ก)

3.2.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

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)
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolve Oxygen)	Azide Modification (4500-O C)
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (Total Kjeldahl Nitrogen)	Semi-Micro-Kjeldahl Method (4500-NH ₃ -C & 4500-Norg-C)
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B, 9221 E, 9221 F)

2) สถานที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

- บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ
พิกัด : UTM 47P 730786 E, 1489154 N.
- บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ
พิกัด : UTM 47P 730087 E, 1489341 N.

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤษภาคม 2569 บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำของโครงการและบริเวณลำรางสาธารณะหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ มีผลวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3-5 และมีรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ ดังเอกสารแนบ 4 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ ดังเอกสารแนบ 5 และเอกสารอนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ดังเอกสารแนบ 6

ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		พฤษภาคม 2569		
		St.4	St.5	
pH	-	7.0	7.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	6.0	12.6	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	16.5	28	ไม่เกินกว่า 2.0
Dissolve Oxygen	mg/L	1.6	1.1	ไม่น้อยกว่า 4.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<20	<20	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	22,000	>160,000	ไม่เกินกว่า 4,000

หมายเหตุ : St.4 = บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

St.5 = บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำของโครงการ

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