

บทที่
CHAPTER

3

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
 - 3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด
 - 3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จัดทำโดย
บริษัท ไมน์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

โครงการประเภทอาคารชุดพักอาศัย
โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya
ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

บทที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการ Reflection Jomtien Beach Pattaya ตั้งอยู่ที่ถนนจอมเทียนสาย 1 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ตามรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หนังสือเลขที่ 1009.5/5837 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพน้ำ					
1.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> ถึงปรับ่อตรากการไหล <ul style="list-style-type: none"> pH BOD SS Sulfide Oil & Grease Total Coliform Bacteria 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด บริเวณถังบำบัด การไหล โดยตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ซัลไฟด์ ไขมันและน้ำมัน และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4
1.2 คุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัด	<ul style="list-style-type: none"> ถึงสูบน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> pH BOD SS Sulfide Oil & Grease Total Coliform Bacteria Residual Chlorine 	<ul style="list-style-type: none"> เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 4
2. น้ำใช้					
2.1 น้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> เส้นท่อประปา 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา 	<ul style="list-style-type: none"> เดือนละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปายู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
3. มลพิษ					
3.1 มลพิษ	<ul style="list-style-type: none"> บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง ตรวจสอบความสะอาด 	<ul style="list-style-type: none"> สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลตรวจสอบห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมให้สะอาดและไม่มีมูลฝอยตกค้างอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 2 รูปที่ 14
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย					
4.1 อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> สภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบตามชนิดของอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> นิติบุคคลมีระบบตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ 	-
4.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	<ul style="list-style-type: none"> มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบให้มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจให้มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 	-
4.3 ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	<ul style="list-style-type: none"> สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลบเลือน 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ลบลบเลือน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจป้าย และเครื่องหมายต่างแสดงเส้นทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟของโครงการอยู่ในสภาพที่ดี และสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18
4.4 อุปกรณ์ดับเพลิง	<ul style="list-style-type: none"> เครื่องดับเพลิงแบบทั่วได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและอยู่การใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ทุก 3 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	● หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้สะดวก	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7
	● ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพของถัง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7
	● สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 7
	● Sprinkler System	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18
4.5 บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	● สภาพพร้อมใช้งาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจบริเวณบันไดหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟของโครงการไม่มีการวางสิ่งของกีดขวาง และการติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้วางสิ่งกีดขวางพื้นที่ดังกล่าว	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 18
4.6 ระบบระบายอากาศ	● ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติและหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งเสมอ และตรวจสอบช่องเปิดต่าง ๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 19

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
4.7 คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย	<ul style="list-style-type: none">ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อาศัย	<ul style="list-style-type: none">ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องราวร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีการร้องเรียน เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องแก้ไขปัญหาทันที	<ul style="list-style-type: none">ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none">นิติบุคคลอาคารชุดคอยติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องราวร้องเรียน และความคิดเห็น โดยหากพบว่ามีการร้องเรียน เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจะดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที	

รูปที่ 3-1 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ดัชนีชี้วัด	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
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)
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)

2) สถานีตรวจวัด

- บริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนบำบัด

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

จากการสำรวจพื้นที่และเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล พบว่าบริเวณถังปรับอัตราการไหลตั้งอยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถยนต์ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 3-3 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังเอกสารแนบ 4

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด						
	pH	Suspended Solids mg/L	Dissolved Solids mg/L	BOD mg/L	Fat Oil & Grease mg/L	Sulfide mg/L	Total Coliform Bacteria MPN/100 mL
กรกฎาคม 2567	6.4	<5.0	261	23	4	<0.1	54,000
สิงหาคม 2567	6.8	7.3	357	23	2	1.0	92,000
กันยายน 2567	6.9	<5.0	232	46	2	0.2	84,000
ตุลาคม 2567	6.3	18.7	362	38	2	<0.1	160,000
พฤศจิกายน 2567	7.2	9.6	316	22	5	<0.1	13,000
ธันวาคม 2567	7.1	<5.0	310	24	3	0.3	>160,000
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	5.5-9.0	≤40	≤1,000	≤30	≤20	≤1.0	ไม่กำหนด

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง
ประกาศ ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข.)

3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

ดัชนีชี้วัด	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
ของแข็งละลาย (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 C)
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)
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)
คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)	DPD Ferrous Titrimetric Method (4500-CL F)

2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

- บริเวณบ่อน้ำทิ้งหลังบำบัด

3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 3-5 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังเอกสารแนบ 4

ตารางที่ 3-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด							
	pH	Suspended Solids	Dissolved Solids	BOD	Fat Oil & Grease	Sulfide	Total Coliform Bacteria	Residual Chlorine
	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL	mg/L
กรกฎาคม 2567	6.8	<5.0	446	4.6	1	<0.1	92,000	0.02
สิงหาคม 2567	7.0	<5.0	467	16.9	2	<0.1	24,000	0.08
กันยายน 2567	6.9	<5.0	406	7.5	1	<0.1	24,000	0.05
ตุลาคม 2567	6.4	7.5	282	15.6	4	<0.1	54,000	0.05
พฤศจิกายน 2567	6.8	<5.0	170	14.8	2	<0.1	7,900	<0.1
ธันวาคม 2567	7.1	<5.0	274	10.6	3	<0.1	17,000	<0.1
ค่ามาตรฐาน ¹⁾	5.5-9.0	≤40	≤1,000	≤30	≤20	≤1.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ประกาศ ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข.)