

บทที่  
CHAPTER

3

มาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

# 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
<b>1. คุณภาพน้ำ</b>					
1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	1. ถึงบำบัดการไหล - pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิติบุคคลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด บริเวณถังปรับอัตราไหล โดยตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าบีโอดี ปริมาณของแข็งแขวนลอย ซีลไฟด์ ไขมันและน้ำมัน และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	1. ถึงสูบน้ำทิ้ง - pH - BOD - SS - Sulfide - Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิติบุคคลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง พบว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เอกสารแนบ 4</li> </ul>
<b>2. น้ำใช้</b>					
2.1 น้ำใช้	1. เส้นท่อประปา	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปาอยู่เสมอ</li> </ul>	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
<b>3. มลพิษ</b>					
3.1 มลพิษ	1. บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำ ชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของ โครงการ	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอย ตกค้าง - ตรวจสอบความสะอาด	- สัปดาห์ละ 2 ครั้ง - ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นิติบุคคลตรวจสอบห้องพักมูลฝอย ประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมให้ สะอาดและไม่มีการลักลอบทิ้งขยะมูลฝอย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 2 รูปที่ 7 รูปที่ 13</li> </ul>
<b>4. ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>					
4.1 อุปกรณ์ในระบบป้องกัน และสัญญาณเตือน อัคคีภัย	1. สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดของ อุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• นิติบุคคลมีระบบตรวจสอบอุปกรณ์ใน ระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	-
4.2 ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	1. มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอด เวลาและพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบให้แบตเตอรี่ สำรองอยู่ตลอดเวลาและ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจเช็ค แบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและอยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน</li> </ul>	-
4.3 ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟ	2. สภาพดี มองเห็นชัดเจน และไม่ สับสน	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพ ดี มองเห็นชัดเจน และไม่ สับสน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจป้าย และเครื่องหมายต่างแสดงเส้นทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟของโครงการ อยู่ในสภาพที่ดี และสามารถมองเห็นได้ อย่างชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15</li> </ul>
4.4 อุปกรณ์ดับเพลิง	1. เครื่องดับเพลิงแบบหัวได้	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพ พร้อมใช้งานและอายุการ ใช้งาน	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการ ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพ ที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวก อยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15</li> </ul>

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
	2. หัวรับน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและเข้าถึงได้สะดวก	- ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
	3. ถังเก็บน้ำใช้และน้ำดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพของถัง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
	4. สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
	5. Sprinkler System	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และเข้าถึงได้โดยสะดวกอยู่เสมอ	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
	1. สภาพพร้อมใช้งาน 2. ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจบริเวณบันไดหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟของโครงการไม่มีการวางสิ่งของกีดขวาง และมีการติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้วางสิ่งของกีดขวางพื้นที่ดังกล่าว	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15
4.5 บันไดหนีไฟและเส้นทางหนีไฟ	1. สภาพพร้อมใช้งาน 2. ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	● เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยตรวจบริเวณบันไดหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟของโครงการไม่มีการวางสิ่งของกีดขวาง และมีการติดตั้งป้ายเตือนไม่ให้วางสิ่งของกีดขวางพื้นที่ดังกล่าว	● เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ/พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
4.6 ระบบระบายอากาศ	1. ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติและหน้าต่างและประตูไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"><li>เจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ และตรวจสอบช่องเปิดต่าง ๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 3 รูปที่ 15</li></ul>
4.7 คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัย	1. ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้อยู่อาศัย	- ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องราวร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีการร้องเรียน เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจะต้องแก้ไขปัญหาทันที	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"><li>นิติบุคคลอาคารชุดคอยติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องราวร้องเรียน และความคิดเห็น โดยหากพบว่ามีการร้องเรียน เจ้าหน้าที่นิติบุคคลอาคารชุดจะดำเนินการแก้ไขปัญหาทันที</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>เอกสารแนบ 2</li></ul>



### รูปที่ 3-1 ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนมกราคม พ.ศ. 2565



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง



### ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน พ.ศ. 2565



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

### ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565



น้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหล



น้ำทิ้งหลังการบำบัดบริเวณถังสูบน้ำทิ้ง

### ภาพการเก็บตัวอย่างในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565



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 <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> F)
โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B)

#### 2) สถานีตรวจวัด

- บริเวณบ่อน้ำทิ้งก่อนบำบัด

#### 3) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

จากการสำรวจพื้นที่และเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดบริเวณถังปรับอัตราการไหลพบว่าบริเวณถังปรับอัตราการไหลตั้งอยู่บริเวณใต้ทางวิ่งรถยนต์ทางด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-3 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังเอกสารแนบ 4

ตารางที่ 3-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด<sup>๑</sup> และหลังการบำบัด

วันเดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด						
	pH	Suspended Solids	Dissolved Solids	BOD	Fat Oil & Grease	Sulfide	Total Coliform Bacteria
	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 mL
มกราคม 2565	4.29	31.9	387	56	1	0.1	36,000
กุมภาพันธ์ 2565	6.04	19.4	480	94	2	0.3	>160,000
มีนาคม 2565	4.61	<5.0	380	15.2	1	<0.1	42,000
เมษายน 2565	7.40	<5.0	342	18.4	1	0.1	41,000
พฤษภาคม 2565	7.47	11.6	311	50	2	<0.1	>160,000
มิถุนายน 2565	7.45	13.1	259	44	3	0.7	160,000
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	5.0-9.0	≤40	≤500	≤30	≤20	≤1.0	ไม่กำหนด

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

### 3.2.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

#### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ดัชนีชี้วัดและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

ดัชนีชี้วัด	วิธีวิเคราะห์
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> 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 <sup>2-</sup> 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 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3-4 และมีรายละเอียดผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังเอกสารแนบ 4

ตารางที่ 3-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2565

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
มกราคม 2565	7.52	7.1	443	26	1	<0.1	17,000	0.20
กุมภาพันธ์ 2565	7.35	5.4	498	26	1	<0.1	36,000	0.13
มีนาคม 2565	7.30	<5.0	378	5.6	1	<0.1	2,400	0.18
เมษายน 2565	7.21	<5.0	392	6.7	<1	<0.1	5,600	0.27
พฤษภาคม 2565	7.10	<5.0	362	8.8	1	<0.1	26,000	0.17
มิถุนายน 2565	7.25	<5.0	336	6.2	2	0.1	2,200	0.10
ค่ามาตรฐาน <sup>1)</sup>	5.0-9.0	≤40	≤500	≤30	≤20	≤1.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ : <sup>1)</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)