

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ) บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.โซลูชั่นติฟิค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1009.5/727 ลงวันที่ 29 มกราคม 2552 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ					
1.คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	ถังเกรอะ	- PH - BOD - SS - Oil & Grease - Sulfide - TKN -Total Colifrom	เดือนละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการจัดจ้างบริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4	ภาคผนวก ค
1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	ถังเก็บน้ำรีไซเคิล	- PH - BOD - SS - Oil & Grease - Sulfide - TKN -Total Colifrom - Residence Chlorine			

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ					
1.3 คุณภาพน้ำที่เข้าและออกท่อผึ่งเย็น	เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหล เข้ามาเติมชุดเซย์ในระบบ ในอ่างรองรับ และอ่างน้ำทิ้งจากท่อผึ่งเย็น	- PH - Total Coliform - Residual Chlorine - เชื้อลีสทีโอเนลลา	ตรวจวัด ทุกๆ 6 เดือน	โครงการดำเนินการจัดจ้างบริษัท ดีแอนด์จี คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ออกจากท่อผึ่งเย็นทุกๆ 6 เดือน แต่ทั้งนี้พบว่าโครงการดำเนินการไม่เป็นไปตามมาตรการกำหนดจึงเสนอให้ให้โครงการทำการตรวจวัดให้เป็นไปตามมาตรการกำหนด แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4	ภาคผนวก ค
2. น้ำใช้	เส้นท่อประปา	การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	เดือนละ 1 ครั้ง	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-
3. มูลฝอย	บริเวณห้องพักมูลฝอยใน แต่ละ ชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยประจำชั้นต่างๆของอาคาร และบริเวณห้องออกกำลังกาย ห้องสำนักงาน เป็นต้น ซึ่งทางโครงการได้จัดให้แม่บ้านเป็นผู้รวบรวมปริมาณขยะของแต่ละชั้นนำไปเก็บไว้ห้องพักขยะ โดยประสานงานกับเทศบาลเมืองหัวหินมารับกำจัดต่อไป	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 19)

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ					
4. ระบบ ป้องกัน อัคคีภัย	อุปกรณ์ ใน ระบบ ป้องกัน และ สภาพ สัญญาณเตือนอัคคีภัย	สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง	ทางโครงการได้จัดทำระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามบริเวณจุดต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร ทั้งนี้จัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 22,23,25,27)
	ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน			
	ป้ายและเครื่องหมาย แสดงการหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางหนีไฟ	สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน			

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ)
บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 (ต่อ)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ					
4. ระบบ ป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ดับเพลิง - เครื่องสูบน้ำดับเพลิง - เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิง และ ตู้อัดเก็บ สายฉีด (FHC)	สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง	ทางโครงการได้จัดทำระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามบริเวณจุดต่างๆทั้งภายในและภายนอกอาคาร ทั้งนี้จัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 22,23,25,27)
	บันไดหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟ	-สภาพพร้อมใช้งาน -ไม่มีสิ่งกีดขวาง			
5. ระบบระบายอากาศ	ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง	ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	-
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ	ผู้มาใช้บริการ	ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของมาใช้บริการ	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

3.3

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการวิธีการวิเคราะห์และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำทิ้ง	
ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
pH at 25 °C	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
Biochemical Oxygen Demand; BOD	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C
Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C
Oil & Grease	Partition-Gravimetric Method (5520 D)
Settleable Solids	Volumetric Method
Sulfide	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)
Total Kjeldahl Nitrogen; TKN	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท อมารี หัวหิน จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2568)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<u>ระยะดำเนินการ</u> 1 คุณภาพน้ำทิ้ง 1) บ่อเกรอะ 2) ถังเก็บน้ำรีไซเคิล	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (TSS) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด Total Coliform - คลอรีนตกค้าง Residual chlorine	1 เดือน / ครั้ง	← ระยะดำเนินการ →					
			✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) (ระยะดำเนินการ) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด (พ.ศ.2568)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<u>ระยะดำเนินการ</u> 1 คุณภาพน้ำทิ้ง 3) คุณภาพน้ำทิ้งที่เข้าและออก จากห้องฝักรีด	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด Total Coliform - คลอรีนตกค้าง Residual chlorine - เชื้อสลิจิโอะเนลลา	6 เดือน / ครั้ง	-	-	-	-	-	✓

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality)

โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ 1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด 2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด 3) คุณภาพน้ำที่เข้าและออกจากหอดึงเย็น ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ pH, Biochemical Oxygen Demand (BOD), Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), Oil & Grease, ตะกอนหนัก Settleable Solids, Sulfide, Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) ตรวจวัด 1 เดือน/ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึง ตารางที่ 3-6

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศ ณ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ตีพิมพ์ในพระราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2567, อาคารที่ทำการประเภท ข พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ปริมาณบีโอดี (BOD), ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS), ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) และ ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นตะกอนหนัก (Settleable Solids) ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัด

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ Influent
ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งบริเวณ (Influent)						มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		09/01/2568	06/02/2568	12/03/2568	09/04/2568	07/05/2568	11/06/2568	
pH at 25 °C	-	6.8	7.1	7.0	7.4	7.6	7.5	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	118	78	90	88	120	145	< 20
Total Suspended Solids	mg/L	90	89	127	132	180	195	< 30
Total Dissolved Solids	mg/L	448	415	473	453	558	571	< 1,000
Oil & Grease	mg/L	5.00	6.10	9.00	7.00	6.00	3.00	< 20
Settleable Solids	ml/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Sulfide	mg/L	6.00	<1.0	3	2	3	3	< 1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	49.00	46	41	46	49	48	<35

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23th Edition 2017

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water Quality) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ Effluent
ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้งหลังบริเวณ Effluent						มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		09/01/2568	06/02/2568	12/03/2568	09/04/2568	07/05/2568	11/06/2568	
pH at 25 °C	-	7.4	7.0	7.3	7.6	7.0	6.8	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	17	18	12	13	19	11	<20
Total Suspended Solids	mg/L	21	22	30	21	29	20	<30
Total Dissolved Solids	mg/L	391	358	294	291	371	255	<1,000
Oil & Grease	mg/L	2.80	3.50	ND	ND	ND	ND	<20
Settleable Solids	mg/L	<0.5	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Total Kjeldahl Nitrogen	ml/L	28.00	11	14	12	30	9	<35

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

ที่มา : ⁽¹⁾ Announcement of the Ministry of Natural Resource and Environment on the determination of standard for controlling waste discharge from certain type and sizes of buildings Act B.E.2567

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Water Quality) คุณภาพน้ำบริเวณ Cooling Tower
ของโครงการ อมารี หัวหิน (อาคารโรงแรม) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2568

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำ Cooling Tower	มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง	
		11/06/2568	
pH at 25 °C	-	8.5	6.5-9.0
Total Dissolve Solids	mg/L	891	≤1,500
Conductivity	µs/cm	1,781	≤2,500
P-Alkalinity	mg/L	89	≤300
M-Alkalinity	mg/L	195	≤300
Total-Alkalinity	mg/L	284	≤500
Total Hardness	mg/L	91	≤800
Chloride	mg/L	99	≤250
Total Iron	mg/L	ND	≤1.0
Silica	mg/L	141	≤150

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition 2017

ที่มา: ⁽¹⁾ The recommend standard of accredited laboratory for Cooling Tower water quality standard.