

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ดังภาคผนวก 1 ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่פקอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศปัจจุบันเป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 (ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม 2566) รายละเอียดดังนี้

#### 4.1 การวิเคราะห์คุณภาพอากาศโดยทั่วไป

กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศทุก 1 เดือน ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และดัชนีคุณภาพอากาศใช้ที่ต้องติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม รายละเอียดดังตารางที่ 4.1-1

ตาราง 4.1-1 แผนการติดตามตรวจการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม) (ระยะก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่วิเคราะห์	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย. <sup>/1</sup>	ธ.ค. <sup>/1</sup>
คุณภาพอากาศบริเวณ ด้านทิศตะวันออกของ พื้นที่ก่อสร้าง	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ยไม่เกิน 24 ชั่วโมง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- ปริมาณก๊าซก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

หมายเหตุ : ✓ มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ  
✗ ไม่มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

<sup>/1</sup> : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566 จึงไม่ได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

สำหรับการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปดำเนินการโดยบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีมาตรฐานขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน (ดัชนีคุณภาพอากาศ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพอากาศดังตารางที่ 4.1-2 และหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซน ดังภาคผนวก 5) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจะดำเนินการตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งการเก็บตัวอย่างและวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศรายละเอียดดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) ตรวจวัดอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler และจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ที่ผ่านการอบ-ซัง (Equilibrate) อย่างน้อย 24 ชั่วโมงด้วยอัตราการไหลของอากาศประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง จากนั้นนำกระดาดกรองไปอบ-ซัง (Equilibrate) อีกครั้ง เพื่อทราบน้ำหนักของฝุ่นละออง แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงมีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ตรวจวัดอากาศโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดอากาศ ที่เรียกว่า PM10 Size Selective, Hi-Volume และมีแผ่นกรองใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้วติดอยู่ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองด้วยอัตราการไหลประมาณ 36-44 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป ส่วนฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะติดบนแผ่นกรอง แล้วนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการโดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ TSP ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดโดยหลักการ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ โดยคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับกระหว่างในขณะที่มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

4. ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ตรวจวัดโดยเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

5. ปริมาณก๊าซก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ตรวจวัดโดยเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) จะรายงานค่าความเข้มข้นเป็นส่วนในล้านส่วน (ppm)

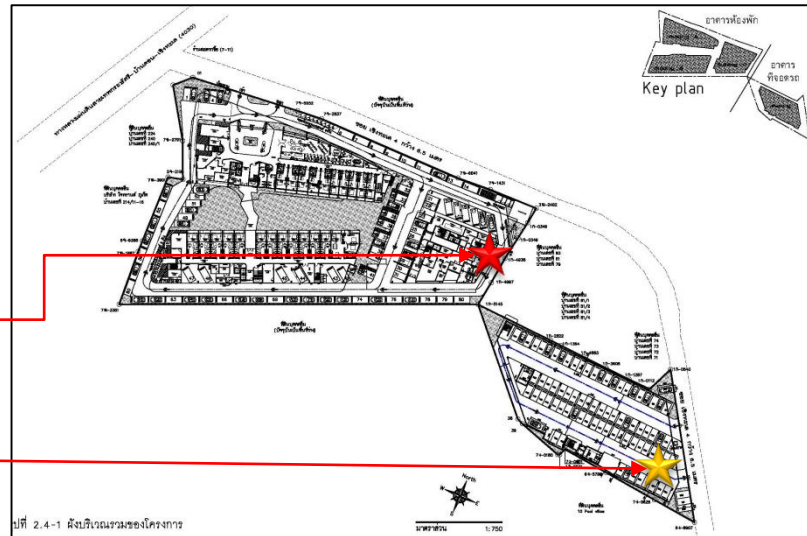
#### ตารางที่ 4.1-2 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด/ จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
คุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังรูปที่ 4.1-1	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	- US.EPA.40 CFR 50 / Gravimetric Method
	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ( $\text{PM}_{10}$ ) เฉลี่ยไม่เกิน 24 ชั่วโมง	- US.EPA.40 CFR 50 / Gravimetric Method
	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ( $\text{CO}$ )	- NDIR/ $\text{CO}$ Analyzer
	- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ )	- US.EPA. /Chemiluminescence method
	- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )	- US.EPA. /UV Fluorescent method

หมายเหตุ : <sup>/1</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>/2</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

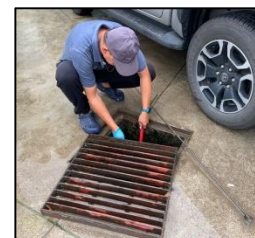
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099 เดือนธันวาคม 2566



ที่มา : ปรับปรุงจากภาพ Google earth เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนมกราคม 2567



★ จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ



★ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 4.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพอากาศ เสียง และแรงสั่นสะเทือนของโครงการ ระยะก่อสร้าง

#### 4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ในระยะก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ผลการตรวจวัดรายละเอียดดังนี้ (สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.1-1 และรูปที่ 4.1.1-1 ถึง 4.1.1-6)

ตารางที่ 4.1.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

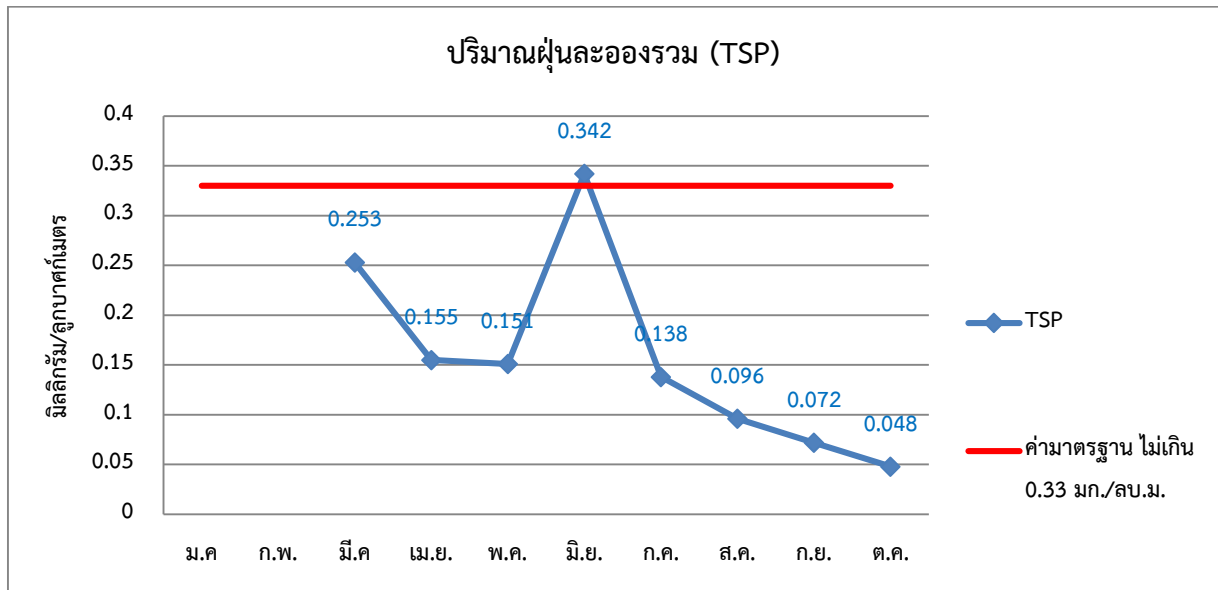
วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์							
	ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)(mg/m <sup>3</sup> )	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) (ppm)		ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) (ppm)	
	24 hr.	24 hr.	1 hr.	24 hr.	1 hr.	24 hr.	1 hr.	24 hr.
22-23 มี.ค. 66	0.253	0.108	0.016	0.011	0.0013	0.0009	0.80	0.70
24-25 เม.ย. 66	0.155	0.087	0.015	0.006	0.0012	0.0010	0.60	0.50
26-27 พ.ค. 66	0.151	0.092	0.010	0.007	0.0016	0.0012	0.40	0.30
19-20 มิ.ย. 66	0.342	0.136	0.019	0.011	0.0019	0.0015	0.70	0.50
18-19 ก.ค. 66	0.138	0.053	0.011	0.008	0.0012	0.0011	0.30	0.30
23-24 ส.ค. 66	0.096	0.056	0.012	0.009	0.0019	0.0013	0.40	0.30
18-19 ก.ย. 66	0.072	0.032	0.013	0.009	0.0015	0.0013	0.50	0.40
17-18 ต.ค. 66	0.048	0.022	0.011	0.006	0.0025	0.0019	0.50	0.40
ค่ามาตรฐาน	0.330 <sup>/1</sup>	0.120*	0.170	-	0.30 <sup>/2</sup>	0.12 <sup>/1</sup>	30 <sup>/2</sup>	-

หมายเหตุ : <sup>/1</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>/2</sup> ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
:โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566

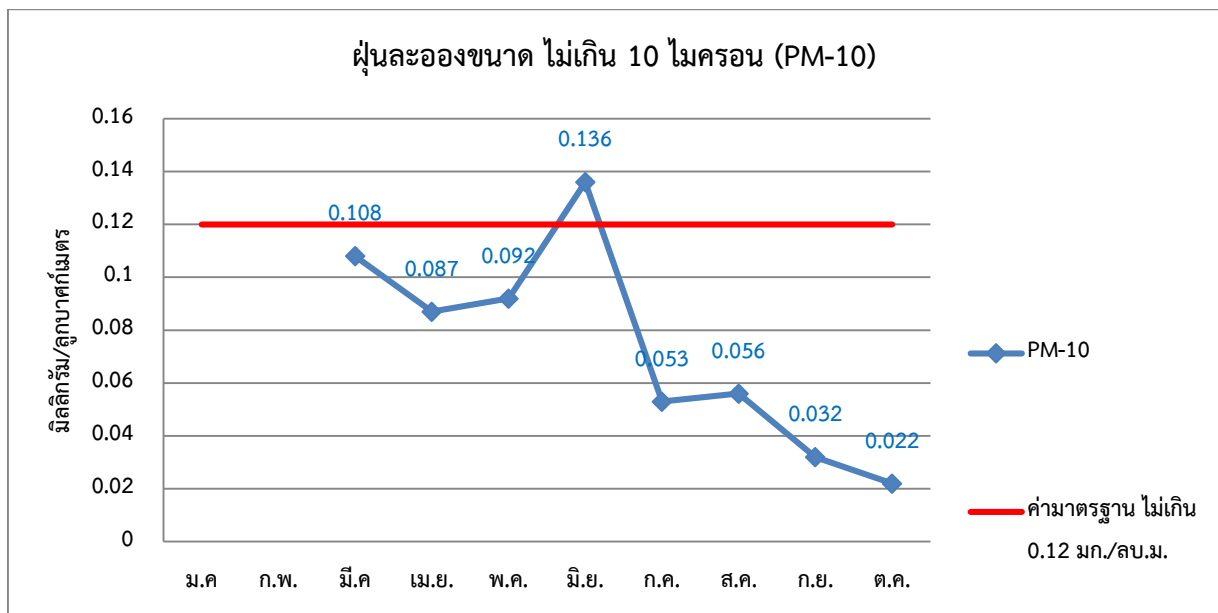
ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099 เดือนธันวาคม 2566





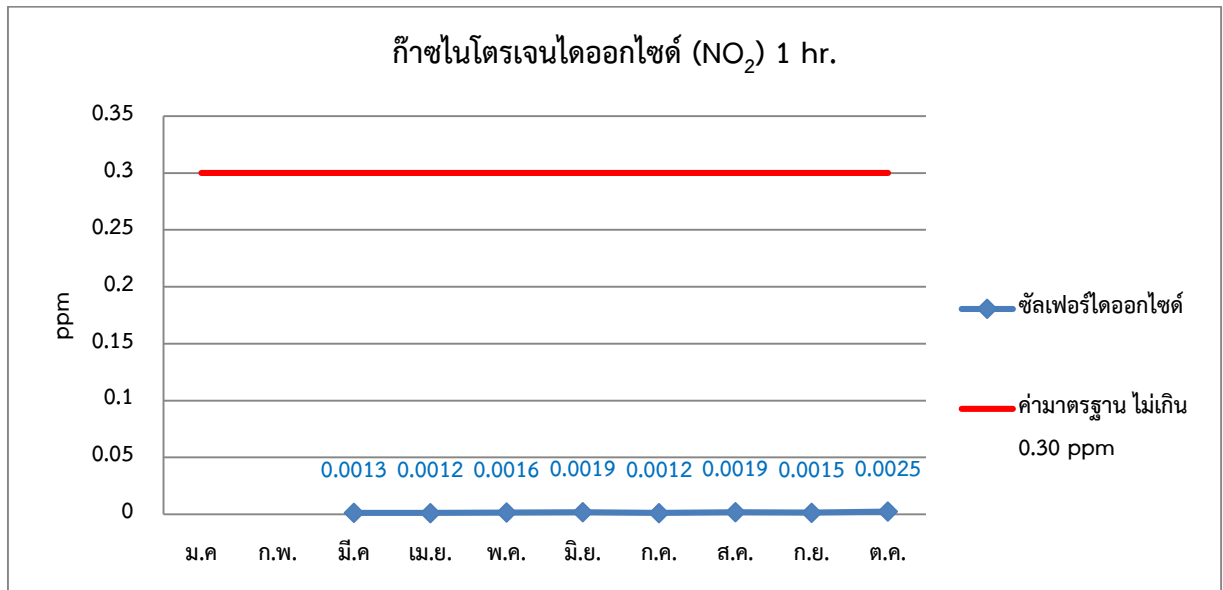
หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

**รูปที่ 4.1.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566**



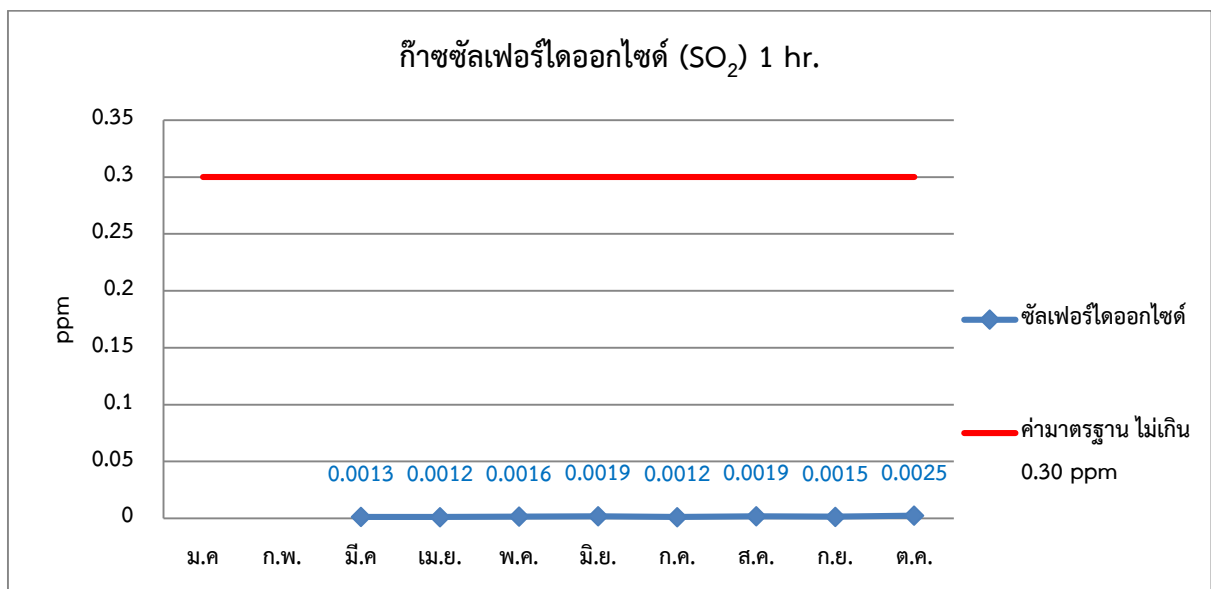
หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

**รูปที่ 4.1.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566**



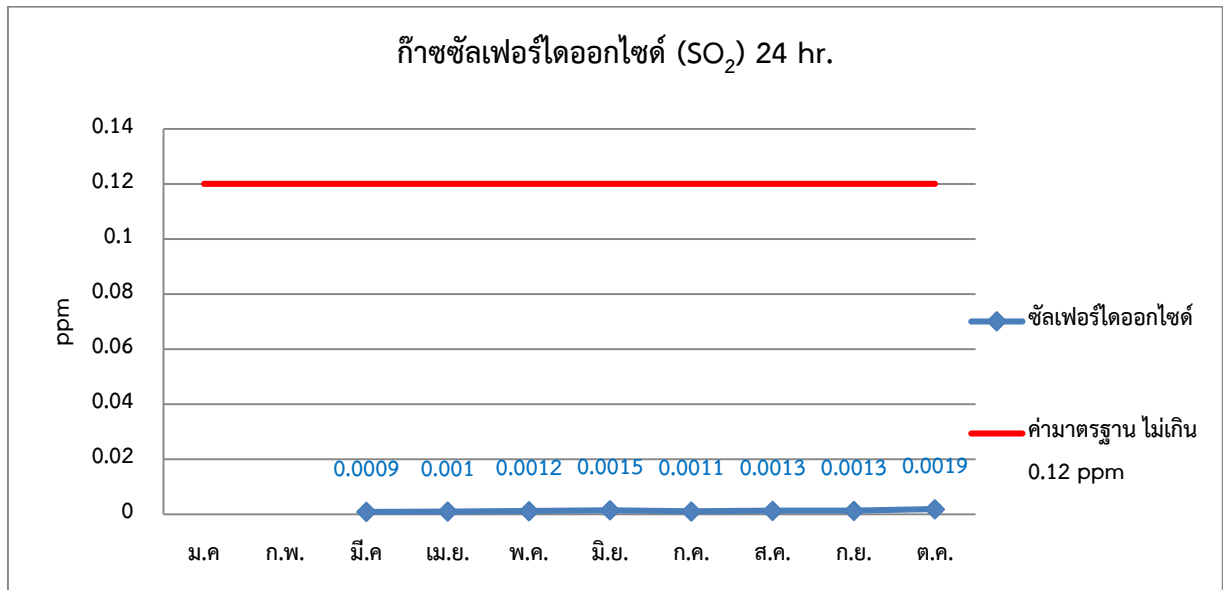
หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

รูปที่ 4.1.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) (1 hr.)  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



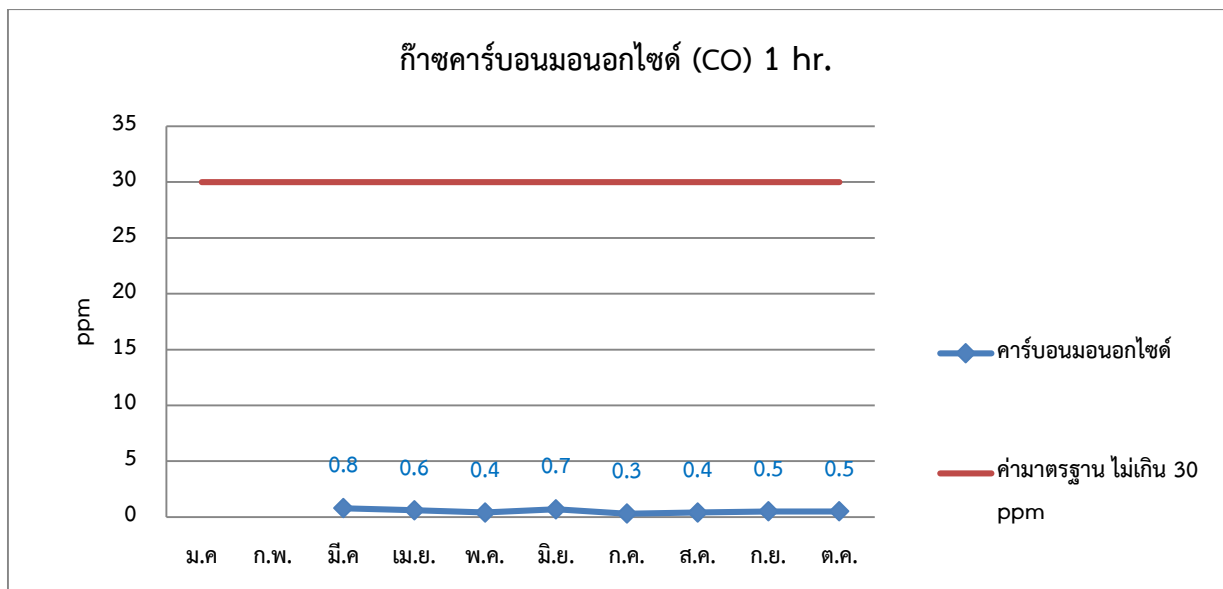
หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

รูปที่ 4.1.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) (1 hr.)  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

รูปที่ 4.1.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) (24 hr.)  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

รูปที่ 4.1.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) (1 hr.)  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

#### 4.1.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศโดยทั่วไป

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศโดยทั่วไปของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2566 พบว่าคุณภาพอากาศโดยทั่วไปของโครงการส่วนใหญ่เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ยกเว้น

- 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) พบว่า ในเดือนมิถุนายน มีค่า 0.342 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน  $\leq 0.33$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)
- 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า ในเดือนมิถุนายน มีค่า 0.136 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (มาตรฐาน  $\leq 0.12$  มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

#### 4.2 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

##### 4.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปที่เกิดจากการก่อสร้าง

กำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปที่เกิดจากการก่อสร้างทุก 1 เดือน ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียง และดัชนีชี้วัดที่ต้องติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม รายละเอียดดังตารางที่ 4.2-1

ตาราง 4.2-1 แผนการติดตามตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม/ จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย. <sup>1</sup>	ธ.ค. <sup>1</sup>
ระดับเสียงทั่วไป บริเวณด้านทิศ ตะวันออกของ พื้นที่ก่อสร้าง ดังรูปที่ 4.1-1	- Leq 24 hr.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- Leq 1 hr.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- L <sub>max</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
	- L <sub>90</sub>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

หมายเหตุ : ✓ มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

✗ ไม่มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

<sup>1</sup> : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566 จึงไม่มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

สำหรับการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และห่างจากกำแพงหรือสิ่งกีดขวางในรัศมี 35 เมตร เพื่อป้องกันการสะท้อนกลับของเสียง กำหนดให้หัวไมโครโฟนหันไปทางแหล่งกำเนิดเสียงที่ตรวจวัดตั้งฉากกับพื้น โดยกำหนดให้อยู่ในวงจรถ่วงน้ำหนัก เอ (Weighting A) การตอบสนองแบบฟาสต์ (Fast), Mode Leq กำหนดช่วงเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยมีการปรับเทียบค่าความถูกต้องทั้งภายในเครื่อง (Internal) และจาก Acoustic Calibrator จากนั้นเปิดเครื่องกำหนดช่วงของระดับเสียงให้เหมาะสมและตั้งเครื่องทิ้งไว้เมื่อเครื่องทำงานตามคาบเวลาที่ตั้งไว้ จะบันทึกค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง และบันทึกค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงให้ครบจำนวน 24 ชั่วโมง เพื่อนำมาคำนวณโดยใช้สูตรทางคณิตศาสตร์แล้วจะได้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs.) ซึ่งการคำนวณค่าระดับเสียงเป็นวิธีการขององค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization of Standardization, ISO) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป

#### 4.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

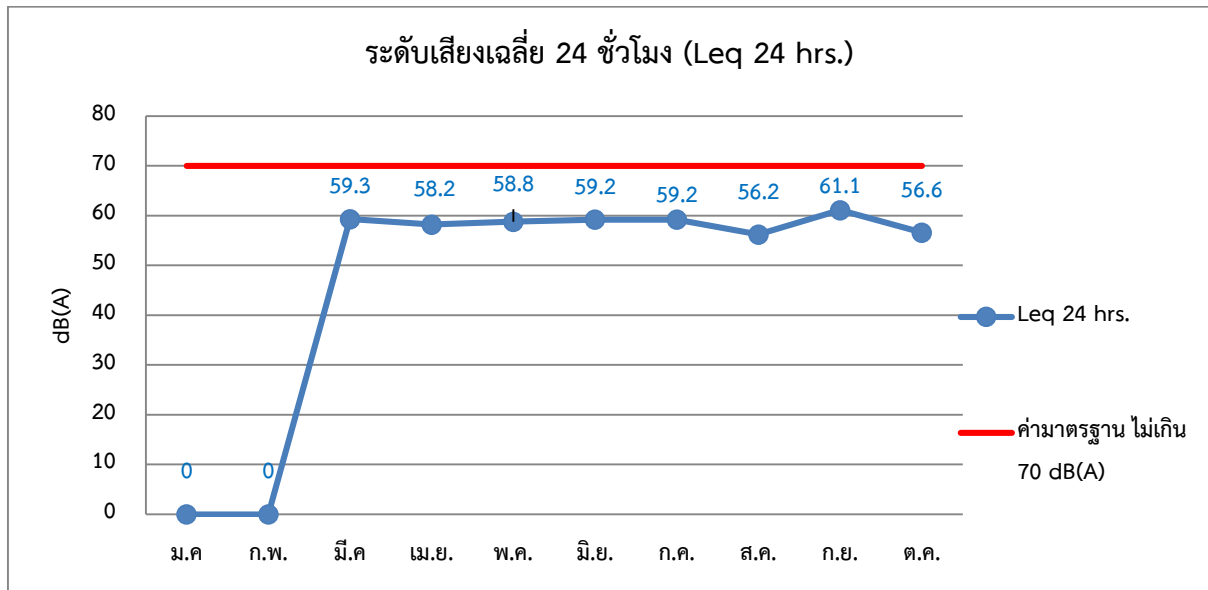
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปทำการตรวจระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทำการตรวจวัดตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.2.2-1 และรูปที่ 4.2.2-1 ถึง 4.2.2-2

ตารางที่ 4.2.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)		
		Leq 24 hrs.	$L_{max}$	$L_{90}$
ระดับเสียงทั่วไปบริเวณ ด้านทิศตะวันออกของ พื้นที่ก่อสร้าง ดังรูปที่ 4.1-1	22-23 มี.ค. 66	59.30	88.60	51.80
	22-27 เม.ย. 66	58.20	89	51.90
	26-2 พ.ค. 66	58.80	84.60	51.30
	20-21 มิ.ย. 66	59.20	93.80	49.80
	18-19 ก.ค. 66	59.20	85.50	52.30
	23-24 ส.ค. 66	56.20	84.50	47.40
	18-19 ก.ย. 66	61.10	92.80	50.50
	17-18 ต.ค. 66	56.60	88.80	48.40
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		70	115	-

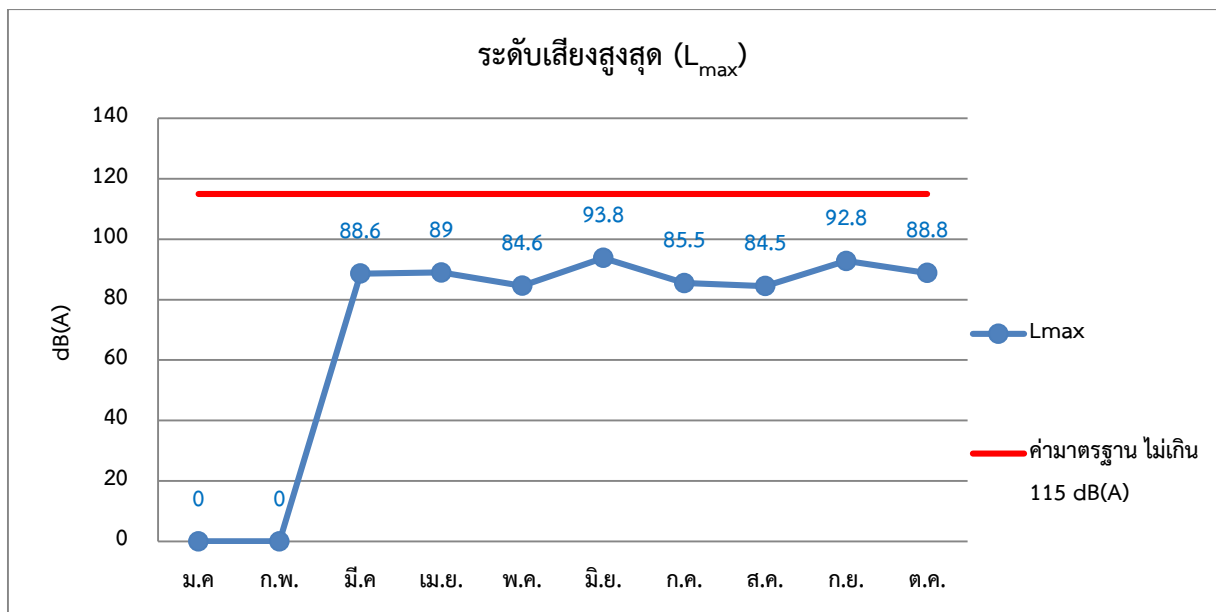
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ที่มา : ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099 เดือนธันวาคม 2566



หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

**รูปที่ 4.2.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566**



หมายเหตุ : ไม่ได้ทำการตรวจวัดในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์

**รูปที่ 4.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566**

#### 4.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – ตุลาคม พ.ศ.2566 พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการอยู่ในระดับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 dB(A) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 dB(A) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ยังไม่มีค่าที่มาตรฐานกำหนด

#### 4.3 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

##### 4.3.1 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

กำหนดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการก่อสร้างทุก 1 เดือน ตลอดช่วงระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ก่อสร้าง ตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม รายละเอียดดังตารางที่ 4.3.1-1

ตาราง 4.3.1-1 แผนการติดตามค่าความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม/ จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย. <sup>1</sup>	ธ.ค. <sup>1</sup>
ความ สั่นสะเทือน บริเวณด้านทิศ ตะวันออกของ พื้นที่ก่อสร้าง ดังรูปที่ 4.1-1	Vibration 24 hr. (ค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) และ ความถี่ (Frequency))	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗

หมายเหตุ : ✓ มีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

✗ ไม่มีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

<sup>1</sup> : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566 จึงไม่มีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

สำหรับการตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือนที่ได้มาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ซึ่งจะตรวจวัดเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) และความถี่ (Frequency) ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เครื่องวัดความสั่นสะเทือนจะรายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

#### 4.3.2 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนโดยทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนต่อเนื่อง 24 ชั่วโมงทำการตรวจวัดตลอดช่วงการก่อสร้างโครงการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ค่าความเร็ว (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.2-1

ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		เวลา	Peak Particle Velocity (มิลลิเมตร/วินาที)	Frequency (เฮิรต)	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup> (Peak Particle Velocity)
ค่าความ สั่นสะเทือนบริเวณ ด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่ก่อสร้าง ดังรูปที่ 4.1-1	22-23 มี.ค. 66	13:16:34	0.315	54	15.40
	24-25 เม.ย. 66	21:15:15	0.615	10	5
	26-27 พ.ค. 66	-	<0.150	N/A	5
	20-21 มิ.ย. 66	17:48:24	0.181	64	16.40
	18-19 ก.ค. 66	10:32:28	0.205	34	11
	23-24 ส.ค. 66	09:25:59	0.276	43	13.25
	18-19 ก.ย. 66	10:56:08	0.386	73	1.30
	17-18 ต.ค. 66	10:12:58	0.229	17	6.75

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)

N/A = Not Available

ที่มา : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099 เดือนธันวาคม 2566



### 4.3.3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

จากผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณด้านทิศตะวันออกของพื้นที่ก่อสร้าง ระหว่างเดือน มกราคม – ตุลาคม พ.ศ.2566 พบว่า ค่าความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างอาคารของโครงการ เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

### 4.4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 2 สถานี คือ น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำการ ตรวจวัด ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง รายละเอียดดังตารางที่ 4.4-1

ตาราง 4.4-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งระยะก่อสร้าง ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค. <sup>1</sup>
คุณภาพน้ำ ทิ้ง	- น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัด			×			×			×			×
	- น้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัด			✓			✓			✓			×

หมายเหตุ : ✓ มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

× ไม่มีการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

<sup>1</sup> : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566 จึงไม่มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการดำเนินการโดยบริษัท เซาธเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีมาตรฐานขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชน (ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 4.4-2 และหนังสือ รับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ดังภาคผนวก 5) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจะ ดำเนินการตามวิธีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2548 และตาม Standard Method for the Examination of water and Wastewater APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017 ซึ่งการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวด ประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Oil & Grease) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้ว  
ขนาด 1,000 ml
- 2) ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้ว  
ที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique
- 3) ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด  
1,800 ml ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ  
ภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.4-2 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ต้องติดตามตรวจสอบ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดและหลังผ่านการบำบัด

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการ <sup>1</sup>	ค่ามาตรฐาน <sup>2</sup>	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์
คุณภาพ น้ำทิ้ง	จำนวน 2 สถานี ได้แก่ - น้ำทิ้งก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง - น้ำทิ้งที่ผ่านการ บำบัดจากระบบ บำบัดน้ำเสียรวม บริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง	กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method part 4500-H <sup>+</sup> B		ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตามวิธีการตรวจวัดตาม ประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2548
		บีโอดี (BOD)	mg/l	Azide Modification part 4500-0 c/ 5-Days BOD Test part 5210B	≤30	
		สารแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	Dried at 103-105 °c part 25400	≤30	
		ตะกอนหนัก (Settleable Solids)		Gravimetric part 2540F		
		ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl part 4500-N <sub>org</sub> B	≤35	
		สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	Dried at 180 °c part 2540c	≤500	
		น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	mg/l	Partition & Gravimetric part 5520B	≤20	
		ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	Lodometric part 4500-s <sup>2</sup> F	≤1	
		Fecal Coliform	-	-	ต้องไม่พบเชื้อ	

หมายเหตุ : <sup>1</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017  
<sup>2</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศใน  
พระราช กิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548  
ที่มา : บริษัท เซาท์เทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เลขทะเบียน ว-192 เดือนธันวาคม 2566

#### 4.4.2 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ จะต้องเก็บจำนวน 2 สถานี คือ น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ทั้งนี้ โครงการได้ทำการเก็บน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนซอยเชิงทะเล 4 (ฝั่งตำแหน่งจุดเก็บน้ำเสียก่อนบำบัด และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ดังรูปที่ 4.1.1-1)

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะประโยชน์ (เฉพาะน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัด) ประจำปี 2566 (เดือนมกราคม-ธันวาคม)

#### 4.4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้าง ของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) จะตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 9 พารามิเตอร์ เฉพาะน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัด จำนวน 1 ตัวอย่าง ความถี่ทุกๆ 3 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง (เดือนมกราคม-ตุลาคม 2566) เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และขนาด พ.ศ.2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป) สรุปได้ดังตารางที่ 4.4.3-1

กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแต่ละพารามิเตอร์กับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังรูปที่ 4.4.3-1 ถึงรูปที่ 4.4.3-8

ตารางที่ 4.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม –ตุลาคม 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีทดสอบ <sup>1</sup>	มาตรฐาน <sup>2</sup>	คุณภาพน้ำทิ้งในแต่ละเดือน									
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method part 4500H <sup>+</sup> B	5-9	-	-	6.86	-	-	6.81	-	-	6.22	-
บีโอดี (BOD)	mg/l	Azide Modification part 4500-0 c/ 5-Days BOD Test part 5210B	≤20	-	-	357	-	-	23.15	-	-	5.56	-
การจมตัวของตะกอน Settleable Solids	mg/l	Gravimetric part 2540F	≤0.50	-	-	1.40	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-
สารแขวนลอย Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105 °C part 25400	≤30	-	-	274	-	-	12	-	-	<10	-
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C part 2540c	≤500	-	-	511	-	-	209	-	-	139	-
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น Nitrogen, TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl part 4500-N <sub>org</sub> B	≤35	-	-	133.28	-	-	25.76	-	-	13.27	-
ซัลไฟด์ Sulfide	mg/l	Lodometric part 4500-s <sup>2</sup> F	≤1	-	-	6.27	-	-	0.67	-	-	0.13	-
ไขมันและน้ำมัน Fat, oil & Grease	mg/l	Partition & Gravimetric part 5520B	≤20	-	-	2.20	-	-	0.80	-	-	0.20	-

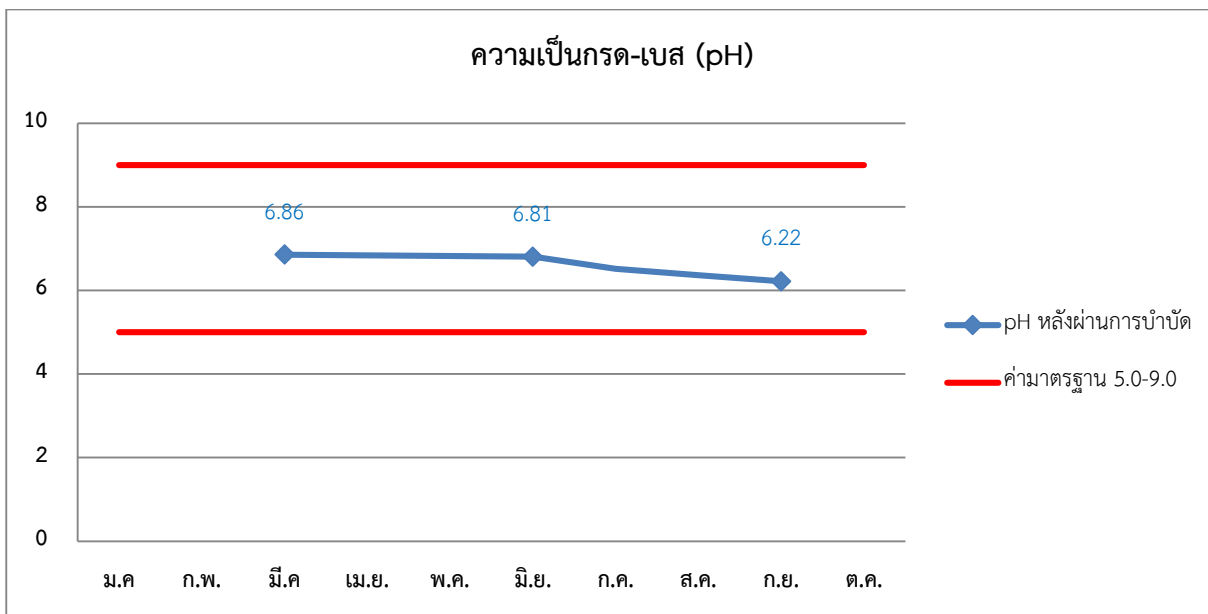
หมายเหตุ : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566

<sup>1</sup> Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> Edition 2017

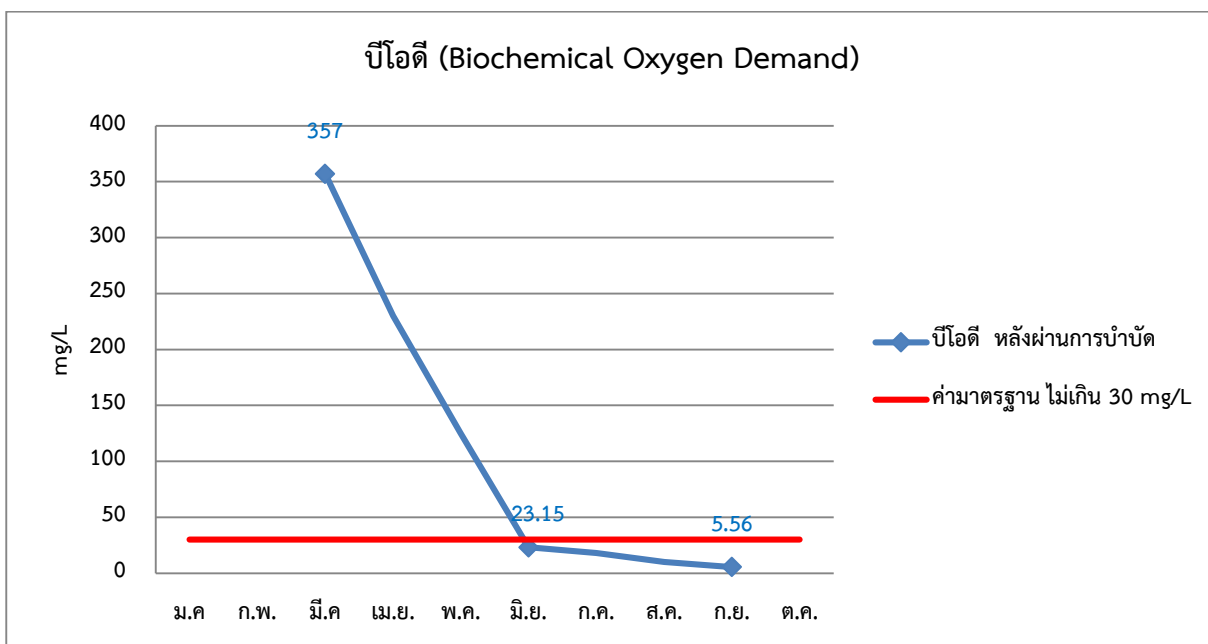
<sup>2</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : บริษัท เซาเทิร์น แล็บ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด เลขทะเบียน ว-192 เมื่อเดือนธันวาคม 2566

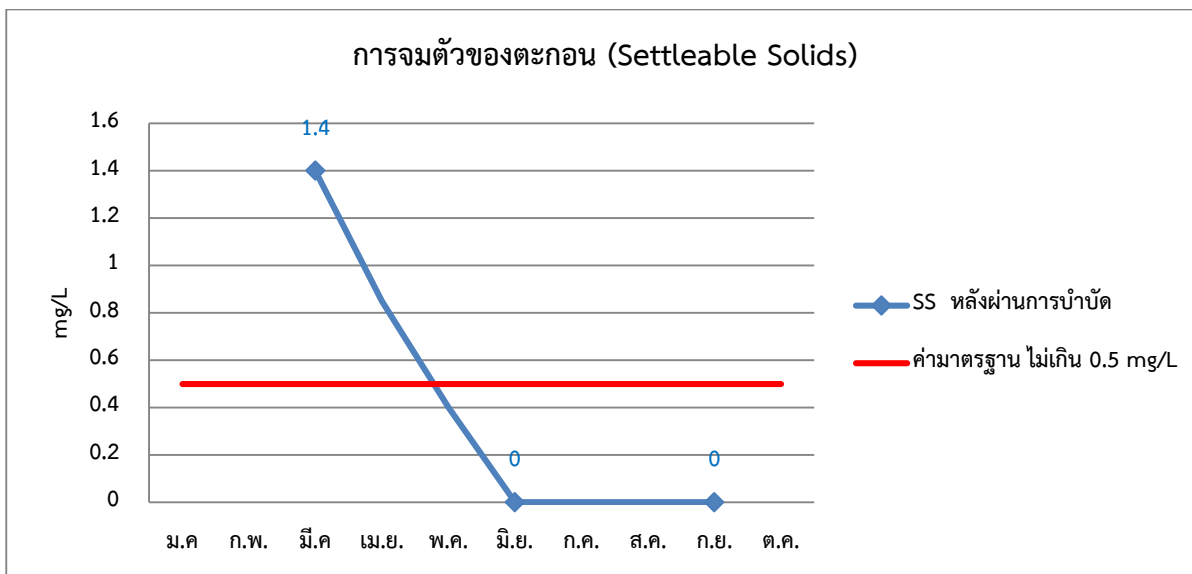
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง)  
ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)



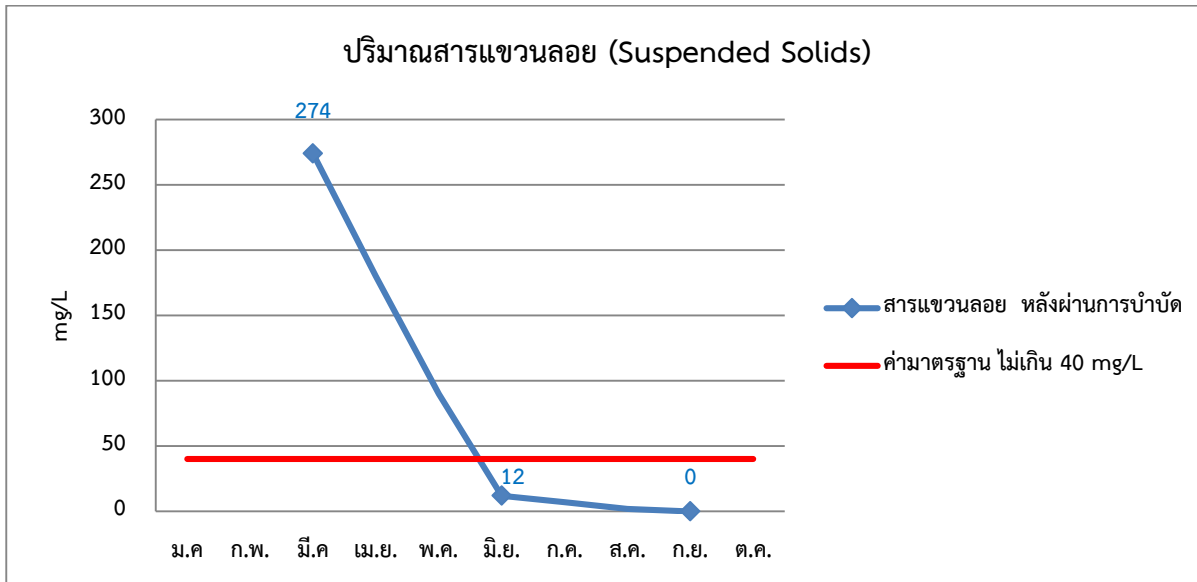
รูปที่ 4.4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



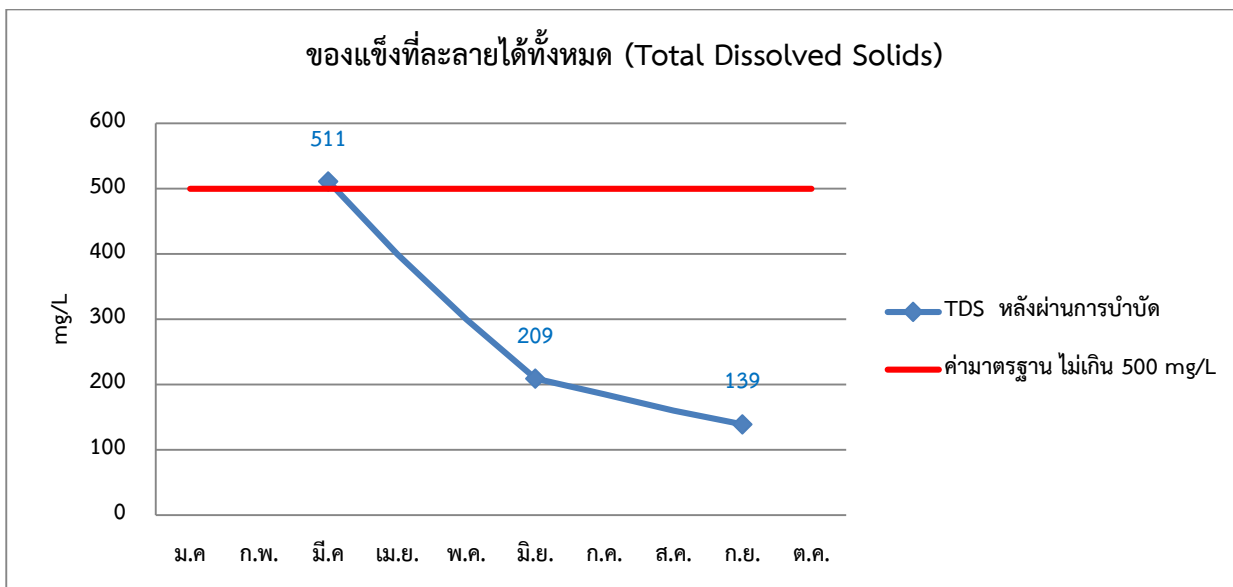
รูปที่ 4.4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



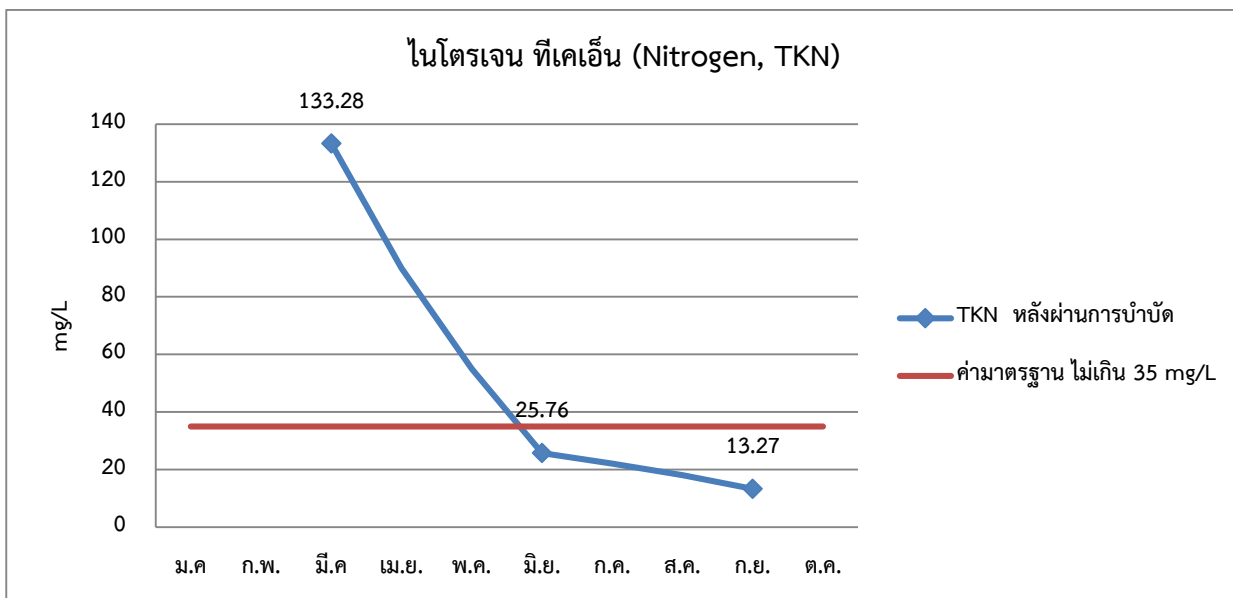
รูปที่ 4.4.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.4.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

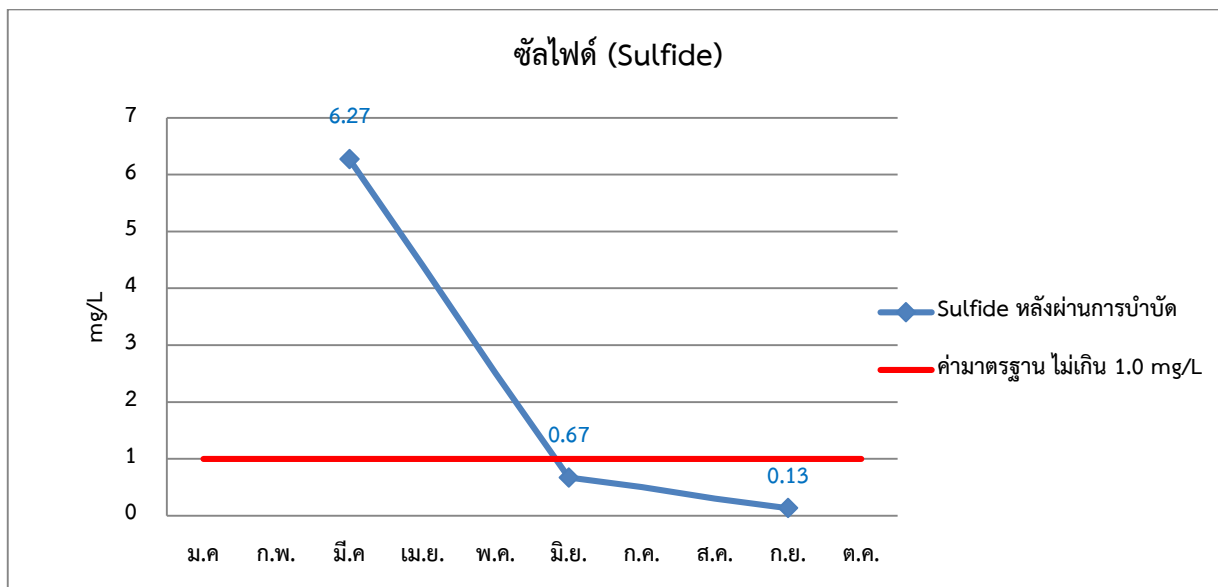


รูปที่ 4.4.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

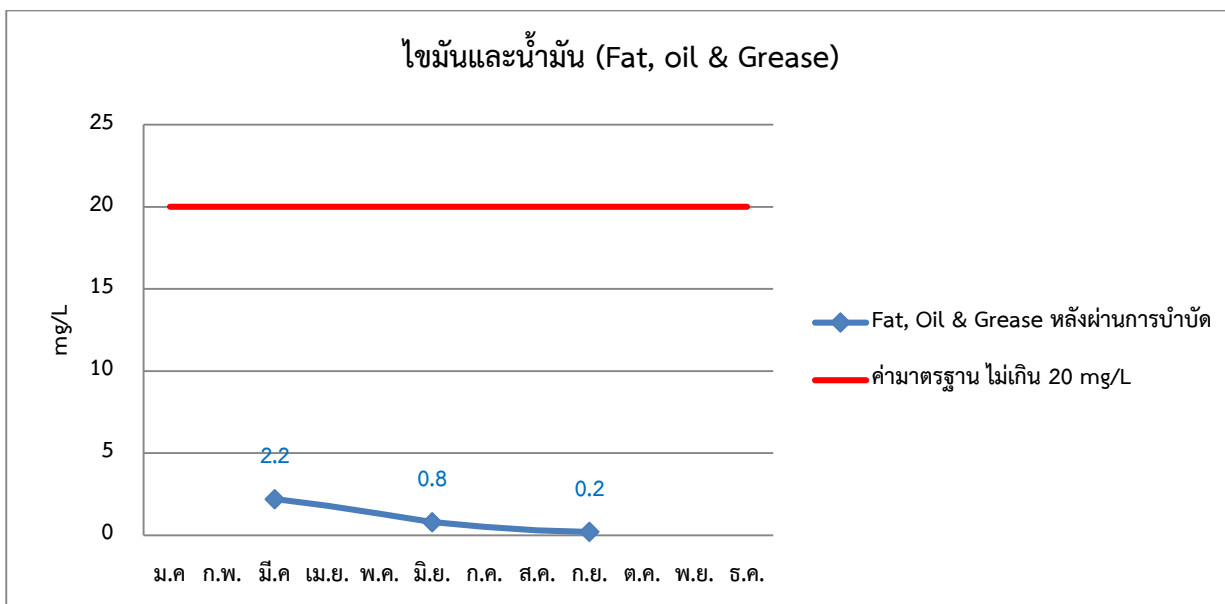


รูปที่ 4.4.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566





รูปที่ 4.4.3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด  
ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566



รูปที่ 4.4.3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไขมันและน้ำมัน (Fat, oil & Grease)  
ในน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ตุลาคม 2566

#### 4.4.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนสาธารณะประโยชน์ (เฉพาะน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัด) ประจำปี 2566 (เดือนมกราคม-ตุลาคม) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดในเดือนกันยายนมีค่าคุณภาพน้ำทิ้งทุกพารามิเตอร์เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ.2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 200 ห้องขึ้นไป) และในเดือนมีนาคมและเดือนมิถุนายนบางพารามิเตอร์ มีค่าเกินกว่าตามมาตรฐานฯ กำหนดรายละเอียดดังนี้

- 1) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) พบว่า เกินมาตรฐานในเดือนมีนาคมและเดือนมิถุนายน มีค่า 357 และ 23.15 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 20$  มิลลิกรัม/ลิตร)
- 2) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) พบว่า เกินมาตรฐานในเดือนมีนาคม มีค่า 274 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 30$  มิลลิกรัม/ลิตร )
- 3) ซัลไฟด์ (Sulfide) พบว่า เกินมาตรฐานในเดือนมีนาคม มีค่า 6.27 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 1$  มิลลิกรัม/ลิตร )
- 4) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total dissolved Solids) พบว่า เกินมาตรฐานในเดือนมีนาคม มีค่า 511 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 500$  มิลลิกรัม/ลิตร )
- 5) ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) พบว่า เกินมาตรฐานในเดือนมีนาคม มีค่า 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 0.50$  มิลลิกรัม/ลิตร )
- 6) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) พบว่า ในเดือนมีนาคม มีค่า 133.28 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน  $\leq 35$  มิลลิกรัม/ลิตร )

ทั้งนี้ จะเห็นได้ว่าทางโครงการมีการแก้ไขปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### 4.5 การเกิดอุบัติเหตุ

โครงการมีการจัดทำรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 รายละเอียดดังตารางที่ 4.5-1

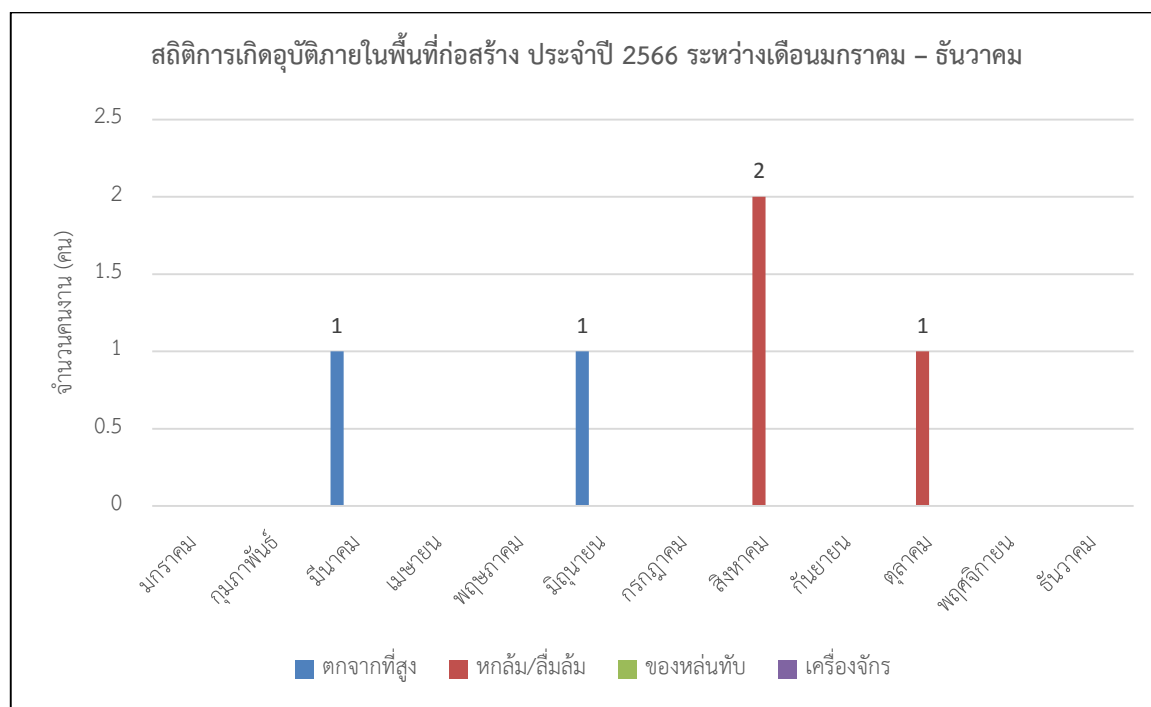
กราฟเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม ดังรูปที่ 4.5.-1

ตารางที่ 4.5-1 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม

เดือน	จำนวนลูกจ้างทั้งหมด (คน)	จำนวนคนงานที่ประสบอุบัติเหตุ (คน)			
		ตกจากที่สูง	หกล้ม/ลื่นล้ม	ของหล่นทับ	เครื่องจักร
มกราคม	250	0	0	0	0
กุมภาพันธ์	200	0	0	0	0
มีนาคม	190	1	0	0	0
เมษายน	255	0	0	0	0
พฤษภาคม	254	0	0	0	0
มิถุนายน	260	1	0	0	0
กรกฎาคม	255	0	2	0	0
สิงหาคม	175	0	0	0	0
กันยายน	165	0	0	0	0
ตุลาคม	135	0	1	0	0
พฤศจิกายน	-	-	-	-	-
ธันวาคม	-	-	-	-	-
รวม		2	3	0	0

หมายเหตุ : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566

ที่มา : บริษัท เอ อี ภูเก็ต จำกัด เดือนธันวาคม 2566



หมายเหตุ : โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จในเดือนตุลาคม 2566

รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ก่อสร้าง ประจำปี 2566  
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

#### 4.5.1 สรุปผลการเกิดอุบัติเหตุ

จากข้อมูลผลรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม พบว่า มีจำนวนคนงานที่ได้รับอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง จำนวน 5 คน โดยในเดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน เกิดอุบัติเหตุตกจากที่สูง จำนวน 2 คน และในเดือนสิงหาคม และเดือนตุลาคม เกิดอุบัติเหตุหกล้ม/ลื่นล้ม จำนวน 3 คน

## บทที่ 5

### สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

## บทที่ 5

# สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) พบว่า ส่วนใหญ่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ ซึ่งบางมาตรการได้ดำเนินการครบถ้วน และบางมาตรการดำเนินการไม่ครบถ้วน รายละเอียดดังนี้

**5.1.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ปฏิบัติครบถ้วน** ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ การเกิดแผ่นดินไหวและสึนามิ ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน คุณภาพน้ำผิวดิน การป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง สภาพสังคม-เศรษฐกิจ และทัศนียภาพ

**5.1.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ปฏิบัติแต่ไม่ครบถ้วน** ได้แก่

#### 1) คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการสั่นสะเทือน

- ไม่ได้จัดให้มีป้ายระบุระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้าง
- ไม่ได้จัดให้มีป้ายระบุระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างและเวลาเริ่มและหยุดกิจกรรมก่อสร้าง
- ไม่ได้จัดให้มีการตรวจคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และการสั่นสะเทือน บริเวณริมรั้วโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม
- ไม่มีการปิดปกคลุมดิน

**2) คุณภาพน้ำใช้**

- ไม่ได้จัดให้มีป้ายรณรงค์ให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า

**3) คุณภาพน้ำทิ้ง**

- ไม่ได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบ ซึ่งจะต้องดำเนินการตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง

**4) ทรัพยากรชีวภาพบนบกและในน้ำ**

- ไม่ได้จัดให้มีป้ายล่านกหรือสัตว์ที่อยู่ตามธรรมชาติหรือใช้เครื่องมือจับสัตว์ที่อยู่ในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงเด็ดขาด

**5) การใช้ไฟฟ้า**

- ไม่ได้จัดให้มีป้ายรณรงค์ให้ คนงานมีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด

**6) การจัดการมูลฝอย**

- ไม่ได้ติดป้ายให้คนงานทิ้งขยะลงในถัง

**7) การคมนาคม**

- ไม่ได้ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ชุมชน
- ไม่ได้ติดตั้งป้ายห้ามจอดรถบนถนนสาธารณะ

**8) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**

- ไม่ได้จัดให้มีตารางกรมธรรม์ประกันภัยตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

สำหรับรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม สรุปได้ดังตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
1. สภาพภูมิประเทศ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องเข้าตรวจสอบและแก้ไขโดยทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกสัปดาห์	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
	- ตรวจสอบความคงทนแข็งแรงของรั้วทึบและตรวจสอบไม่ให้มีการฉีกขาดของผ้าใบตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง				✓
2. การชะล้างพังทลายของดินและการเกิดดินถล่ม	- จัดให้มีผู้รับเรื่องร้องเรียนจากผู้อยู่อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบโดยทันที หากพบว่า เป็นความเสียหายที่เกิดขึ้นจากโครงการต้องดำเนินการแก้ไขทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างทุกสัปดาห์	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
3. คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดค่า TSP, PM <sub>10</sub> , CO, NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> และ HC	- ตรวจวัด 2 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และบริเวณริมรั้วโรงเรียนเชิงทะเล วิทยาคม	- ตรวจวัดค่า TSP, PM <sub>10</sub> ทุกวันที่ทำฐานรากและช่วงปรับถมดิน และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างตรวจวัด CO NO <sub>2</sub> SO <sub>2</sub> และ HC เดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุกเดือน	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓ ตรวจวัด 1 สถานี คือภายในพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ แต่ไม่ได้ตรวจวัด



ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
					บริเวณริมรั้วโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม
4. ระดับเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง $L_{dn}$ $L_{max}$ $L_{90}$ และเสียงรบกวน	- ตรวจวัด 2 สถานี คือ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ และบริเวณริมรั้วโรงเรียนเชิงทะเลวิทยาคม	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
5. ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนด้วยเครื่องตรวจวัดแรงสั่นสะเทือน เทียบกับมาตรฐาน DIN 4150 คือไม่เกิน 5 มิลลิเมตรต่อวินาที (โครงสร้างเสียหาย) และเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร กรณี ผลกระทบต่อฐานรากอาคารประเภทที่ 2 แรงสั่นสะเทือนต้องไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต่อวินาที หรือ 0.793 นิ้วต่อวินาที ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อฐานรากอาคารข้างเคียง		- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
6. การใช้น้ำ	- ตรวจสอบจุดรั่วซึมบริเวณท่อน้ำใช้ของโครงการ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะ เวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวเอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
7. การจัดการน้ำเสีย	- กำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ 1. pH 2. BOD 3. ซัลไฟด์ (Sulfide) 4. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) 5. สารแขวนลอย (Suspended Solids) 6. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 7. น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) 8. TKN 9. Total Coliform Bacteria ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามวิธีการตรวจวัดตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2548	ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 2 สถานี คือ - น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวเอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓ ไม่ได้ทำการตรวจวัดน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
8. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบสภาพถังรองรับมูลฝอยสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่า ถังรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องซ่อมแซมหรือเปลี่ยนถังใหม่ใช้แทน	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
	- ตรวจสอบให้มีการเก็บขนมูลฝอยอย่างต่อเนื่อง ไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง และเมื่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย กรณีเกิดน้ำชะมูลฝอยหรือเศษมูลฝอยตกหล่น ต้องจัดให้มีคนงานล้างทำความสะอาดพื้น น้ำล้างจะระบายลงบ่อซึมดิน และเก็บมูลฝอยที่ตกค้างใส่ถังมูลฝอย รอการเก็บขนครั้งใหม่	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
9. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ขุดลอกท่อระบายน้ำทั้งหมดที่อยู่ในโครงการ	- ท่อระบาย/รางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ขุดลอกท่อระบายน้ำที่มีการอุดตัน หรือขุดลอกทุก 6 เดือน	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
	- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทรายและตะกอนดินในรางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง		- ตรวจสอบเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดิน ในรางระบายน้ำและบ่อพักภายในพื้นที่ก่อสร้าง ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		✓

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
10. การจราจร	- ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดีไม่ให้เกิดเสียงดัง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- รถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
11. การใช้ไฟฟ้า	- ตรวจสอบระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย	- ระบบสายไฟฟ้า/อุปกรณ์ไฟฟ้าในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
12. สุขภาพประชาชน	- ตรวจสอบสุขภาพคนงาน ภายหลังรับเข้าทำงาน	- คนงานก่อสร้างและบ้านพักคนงาน/พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานปีละ 1 ครั้ง	บริษัท วัน เรียว เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
	- ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในทันที	- ถังรองรับมูลฝอยภายในโครงการ	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		✓
	- ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงาน	- พื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ภายหลังรื้อถอนบ้านพักคนงานก่อสร้าง		✓
	- ตรวจสอบและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายเป็นประจำ	- พื้นที่โครงการและพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		✓
	- ตรวจสอบระบายน้ำ เพื่อไม่ให้เกิดการอุดตันเศษขยะ เศษอาหาร	- พื้นที่โครงการและพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		✓
	- ตรวจสอบห้องน้ำห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้างให้สะอาดอยู่เสมอ	- ห้องน้ำห้องส้วมภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง		✓

ตารางที่ 5.1-1 (ต่อ)สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม ออ-มา บางเทา (Ho-Ma Bangtao) (ระยะก่อสร้าง) ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม					
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจสอบ	บริเวณที่ตรวจสอบ	ระยะเวลาและความถี่	ผู้รับผิดชอบ	การติดตามตรวจสอบ/หมายเหตุ
13. เศรษฐกิจและสังคม	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อนให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบอาคารและบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร ว่าได้รับความเดือดร้อนจากการก่อสร้างโครงการหรือไม่ หากได้รับความเดือดร้อน ให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	- บ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในรัศมี 100 เมตร	- ตรวจสอบทุกเดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
15. การป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพเครื่องใช้ไฟฟ้า และอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนการใช้งานทุกครั้ง	- อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในงานก่อสร้าง - เครื่องมือก่อสร้าง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
16. ทัศนียภาพ	- ตรวจสอบรั้วให้อยู่ในสภาพที่ปิดกั้นโดยรอบมีความแน่นหนา และบดบังมลทัศน์ได้	- รั้วรอบพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท วัน เรียวล เอสเตท ภูเก็ต จำกัด	✓
หมายเหตุ :    ✓    ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม x    ยังไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม					