

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ) บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท อะตอม เอ็นไวรอนเมนทอล คอนซัลแตนท์ จำกัด โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย คุณภาพน้ำสำหรับห่อฝังเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ และคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

3.1 วัตถุประสงค์

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

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/11093 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2549 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ)
บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ระยะดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำ	<div>- น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม</div> <div>- น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า</div>	- BOD	- ทุก 1 เดือน	โครงการดำเนินการจัดจ้างบริษัท เอกชน ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 และตารางที่ 3-5	-
2. ระบบไฟฟ้าและป้องกันอัคคีภัย	- ส่วนต่าง ๆ ภายในอาคารของโครงการ	<div>- ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง ได้แก่</div> <ul style="list-style-type: none"> • ถังดับเพลิง • อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ • อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ • ตู้อุปกรณ์ดับเพลิง • แผงควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย • ระบบระบายควัน • ระบบอัดอากาศบันไดหนีไฟ • ลิฟต์ดับเพลิง 	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	โครงการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ ให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ)
บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ระยะดำเนินการ 2. ระบบไฟฟ้าและ ป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- ตรวจสอบสภาพการใช้งาน ของระบบเครื่องจักรกล เครื่องมือ และระบบไฟฟ้า ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระบบป้องกันฟ้าผ่า ระบบ การต่อลงดิน • ระบบป้องกันของระบบ ไฟฟ้า ระบบป้องกันไฟฟ้า ลัดวงจร ระบบสายดิน ระบบป้องกันไฟฟ้ากระชาก • ระบบไฟฟ้าสำรอง • ระบบแสงสว่างฉุกเฉิน • แบตเตอรี่สำรองสำหรับ ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	โครงการได้มีการจัดทำแผนการซ่อมบำรุงเชิง ป้องกัน (Preventive maintenance) สำหรับ ระบบไฟฟ้า และระบบเครื่องกล	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ)
บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
ระยะดำเนินการ 3. ระบบปรับอากาศและ ระบบระบายอากาศ	- ส่วนต่างๆ ของโครงการ	- ดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ ที่ใช้ในระบบปรับอากาศและ ระบายอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • แผ่นกรองฝุ่นละออง • ระบบดักละอองน้ำมัน ของห้องครัว • ท่อระบายอากาศเสีย • แผงระบายความเย็น ของเครื่องปรับอากาศ • ฉนวนของท่อน้ำเย็น หรือ ท่อน้ำอากาศเย็น • ระบบปั๊มน้ำเย็น และน้ำ หล่อเย็น 	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	โครงการได้จัดทำแผนการซ่อมบำรุงรักษา ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ พร้อมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลเป็น ประจำ เพื่อความสะอาดและปลอดภัยต่อ ผู้ใช้บริการโรงแรมอยู่เสมอ	-
		- ตรวจสอบคุณภาพน้ำสำหรับ หล่อเย็นของเครื่องทำน้ำเย็น ระบบปรับอากาศ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • คลอรีนอิสระตกค้าง • เชื้อลี้จิโอเนลลา 		โครงการได้มีการตรวจสอบปริมาณความ เข้มข้นของสารคลอรีนอิสระตกค้าง และเชื้อ ลี้จิโอเนลลา ของคุณภาพน้ำสำหรับหล่อเย็น ของเครื่องทำน้ำเย็นของระบบปรับอากาศ เป็นประจำ	-

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการวิเคราะห์และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำเสีย	
ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-0 G)
คุณภาพน้ำสำหรับหล่อเลี้ยงของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ	
คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine)	DPD
เชื้อลีสซิโอเนลลา (Legionella spp)	APHA 9260 J. Legionella
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	Gravimetric Method
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non-Dispersive Infrared Detection

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช (ระยะดำเนินการ)
บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2567)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ระยะดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำเสีย 1.1 น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้น ของโรงแรม 1.2 น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้น ของส่วนสรรพสินค้า	- บีโอดี (BOD)	1 ครั้ง/เดือน	← ระยะดำเนินการ →					
			✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นของ เครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ	- คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine) - เชื้อลีสทีโอเนลลา (Legionella spp.)	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	← ระยะดำเนินการ →					
			*	*	*	*	*	✓
3. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป - บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่ง ทะเล)	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปีละ 1 ครั้ง	← ระยะดำเนินการ →					
			*	*	*	*	*	✓

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality)

โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม และ 2) น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า ดัชนีที่ตรวจวัด คือ ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 และตารางที่ 3-5

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2544) เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา ลงวันที่ 13 กันยายน 2544 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 และตารางที่ 3-5

สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567 พบว่า น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้าคุณภาพน้ำเสียมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่โดยในบางเดือนค่าความสกปรกในรูปบีโอดีในน้ำเสียมีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม						มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		30/01/67	20/02/67	18/03/67	8/04/67	23/05/67	10/06/67	
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	246	477	543	755	648	715	≤1,000

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำเสีย

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2544) เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา ลงวันที่ 13 กันยายน 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 118 ตอนที่ 107 ง วันที่ 30 ตุลาคม 2544

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า						มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง						
		30/01/67	20/02/67	18/03/67	8/04/67	23/05/67	10/06/67	
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	940	859	788	842	762	649	≤1,000

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำเสีย

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2544) เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา ลงวันที่ 13 กันยายน 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 118 ตอนที่ 107ง วันที่ 30 ตุลาคม 2544

ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสีย	
			น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม	น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	20/01/65	50	838
		15/02/65	70	693
		9/03/65	73	992
		5/04/65	61	966
		4/05/65	383	1,419*
		8/06/65	261	596
		9/07/65	262	301
		3/08/65	277	1,209*
		5/09/65	446	771
		3/10/65	277	819
		10/11/65	424	888
		2/12/65	224	894
		30/01/66	246	742
		14/02/66	377	810
		15/03/66	418	763
		20/04/66	315	927
		16/05/66	388	915
		13/06/66	421	822
		7/07/66	519	755
		15/08/66	605	822
		11/09/66	762	905
		10/10/66	815	792
		14/11/66	925	882
		18/12/66	811	749
มาตรฐาน ⁽¹⁾			≤1,000	

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำเสีย

* มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2544) เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา ลงวันที่ 13 กันยายน 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 118 ตอนที่ 107ง วันที่ 30 ตุลาคม 2544

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง	บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสีย	
			น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม	น้ำเสียที่ออกจากบ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	30/01/67	246	940
		20/02/67	477	859
		18/03/67	543	788
		8/04/67	755	842
		23/05/67	648	762
		10/06/67	715	649
มาตรฐาน ⁽¹⁾			≤1,000	

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำเสีย

* มีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2544) เรื่อง การกำหนดอัตราค่าบริการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสียรวมเมืองพัทยา ลงวันที่ 13 กันยายน 2544 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 118 ตอนที่ 107ง วันที่ 30 ตุลาคม 2544

3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality)

โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) ของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ ดัชนีที่ตรวจวัด คือ คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine) และเชื้อลิจิโอเนลลา (Legionella spp.) ตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) โดยทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-7

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) เปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-7

สำหรับการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567 พบว่า บางเดือนมีปริมาณคลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine) ต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังนั้นทางโครงการควรตรวจสอบเฝ้าระวังและติดตามผลของระบบหอผึ่งเย็นอย่างต่อเนื่องและควบคุมให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ สำหรับเชื้อลิจิโอเนลลา (Legionella spp.) ผลคือ ไม่พบเชื้อ แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) ของเครื่องทำน้ำเย็นระบบ
ปรับอากาศ โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น ของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ	มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง	
		10/06/67	
คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine)	mg/L	1.0	ไม่น้อยกว่า 1.0
เชื้อลีสซิโอเนลลา (Legionella spp.)	CFU/L	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่พบ

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) ของเครื่องทำ
น้ำเย็นระบบปรับอากาศ โครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นของ เครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ	มาตรฐาน ⁽¹⁾
คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine)	mg/L	06/65	<0.02*	ไม่น้อยกว่า 1.0
		12/65	0.03*	
		05/66	1.0	
		12/66	1.2	
		06/67	1.0	
เชื้อลีสซิโอเนลลา (Legionella spp.)	CFU/L	06/65	Not detected	ต้องไม่พบ
		12/65	Not detected	
		05/66	Not detected	
		12/66	Not detected	
		06/67	Not detected	

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ข คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น

* มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสซิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) จำนวน 1 จุด คือ บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัด ปีละ 1 ครั้ง โดยทำการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2565 สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 พบว่า ทุกดัชนีการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-9

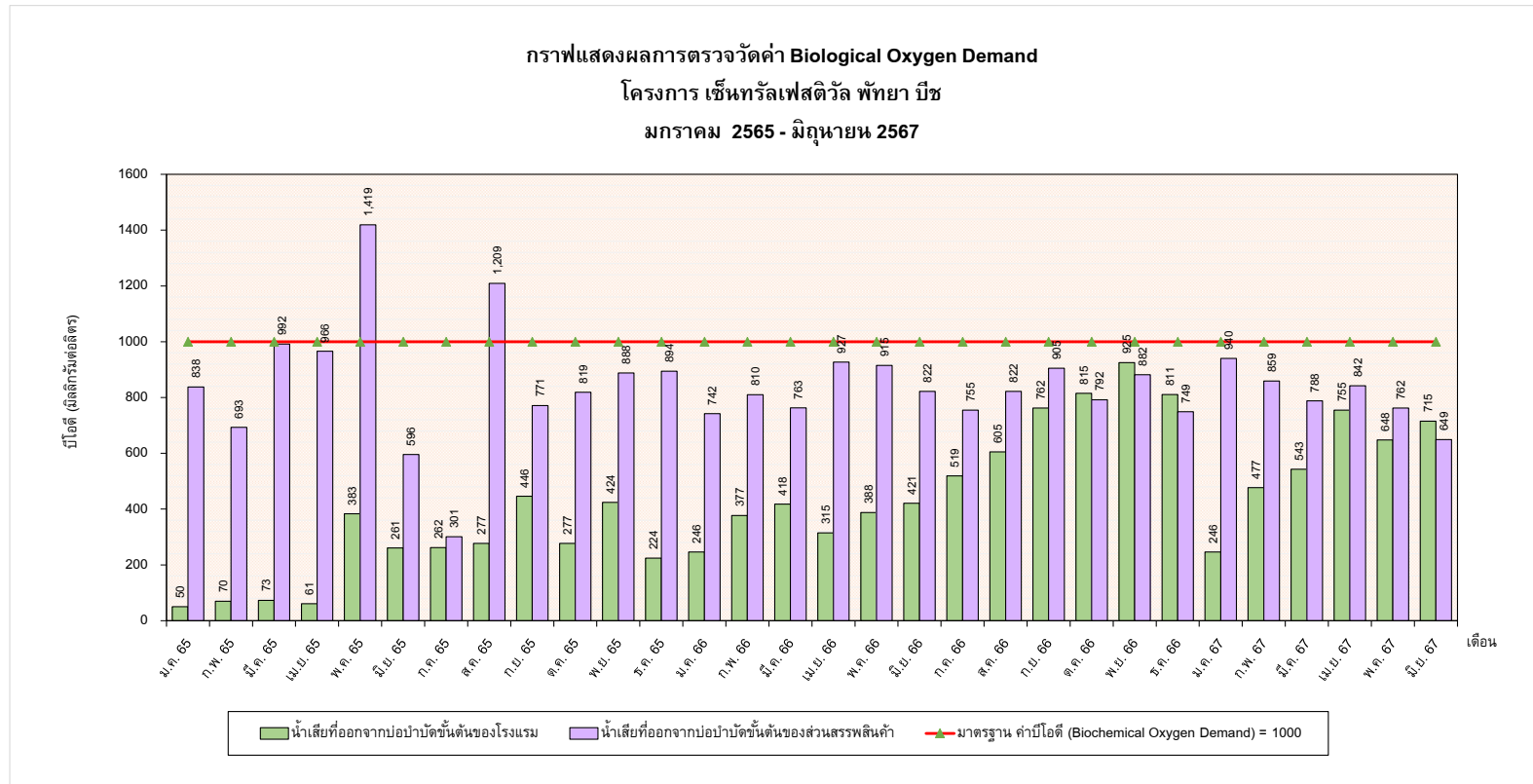
ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการตรวจวัด		
		ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
- บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล)	10-11/06/2567	0.035	19.5	0.71
มาตรฐาน		$\leq 0.120^{(1)}$	$\leq 50^{(2)}$	$\leq 30^{(3)}$
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน (ppm)

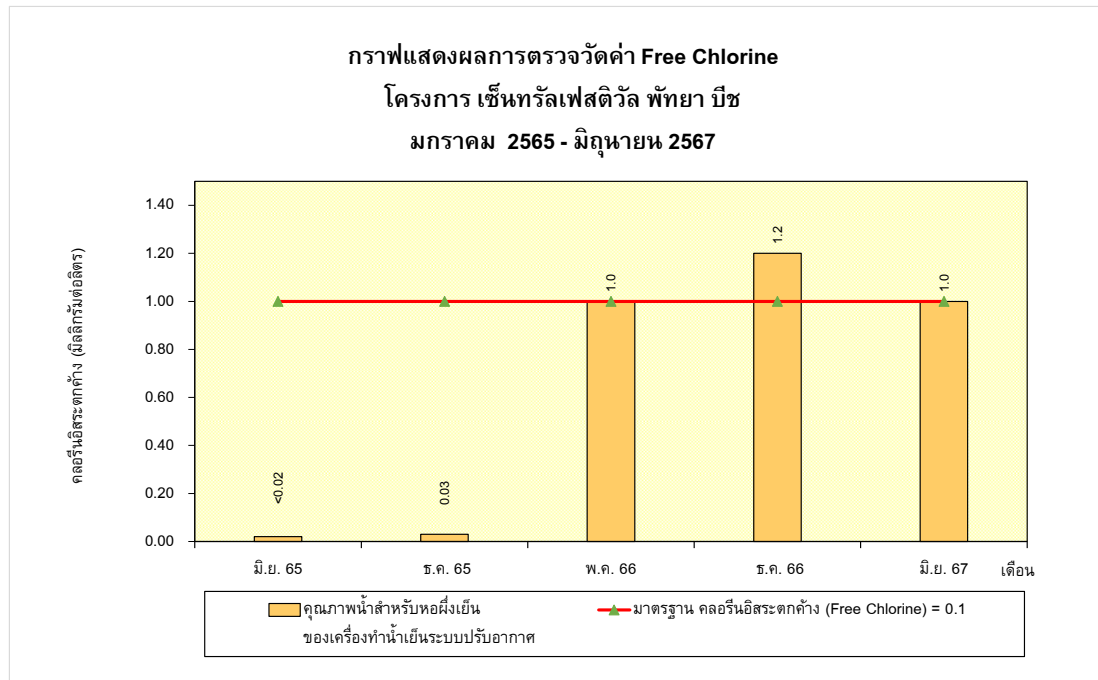
ที่มา : ⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 121 ตอนพิเศษ 104ง วันที่ 22 กันยายน 2547

⁽²⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 163ง วันที่ 8 กรกฎาคม 2565

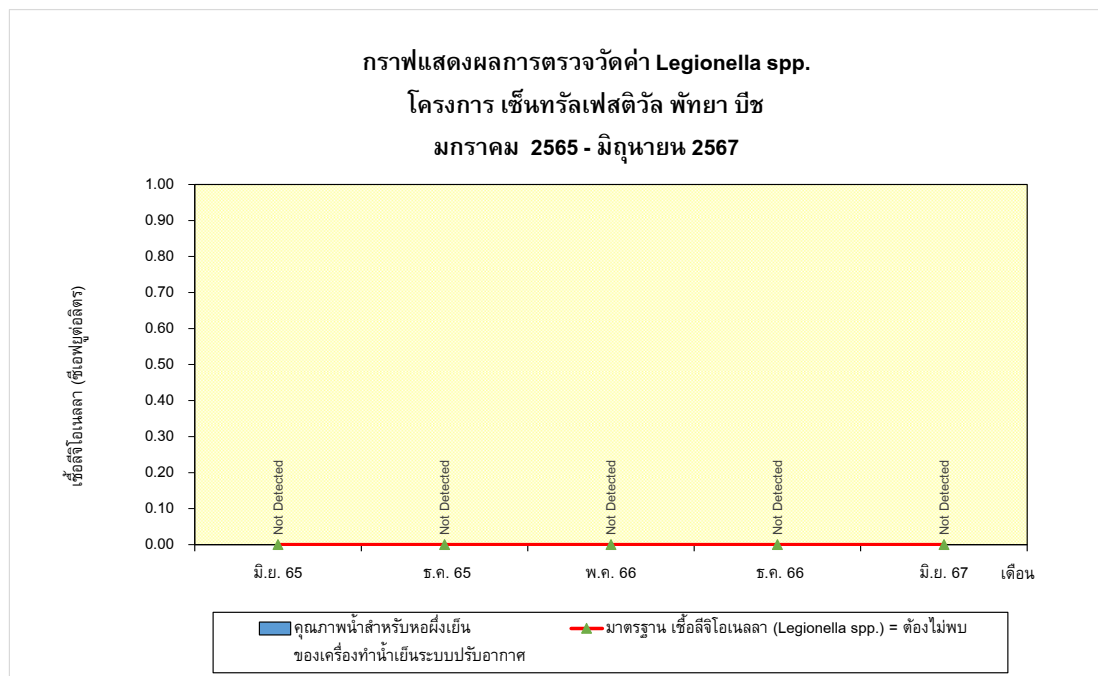
⁽³⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม แห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538



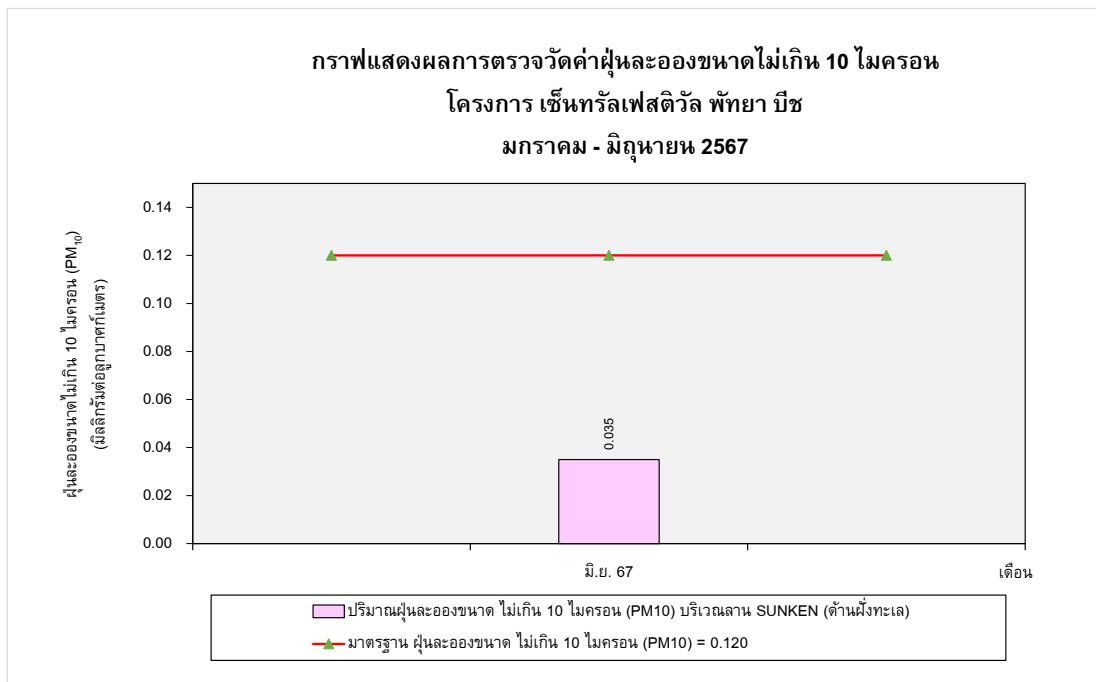
กราฟที่ 3-1 แสดงผลการวิเคราะห์บีโอดี (BOD) บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสีย
ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม 2565 – มิถุนายน 2567



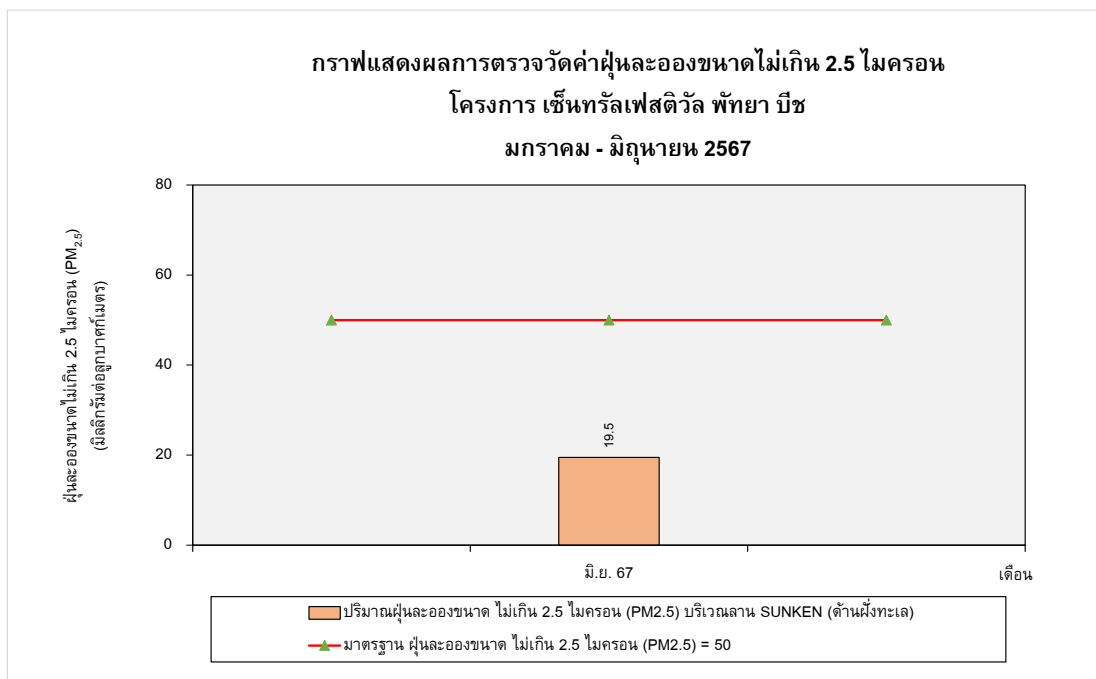
กราฟที่ 3-2 แสดงผลการวิเคราะห์คลอรีนอิสระตกค้าง (Free Chlorine) บริเวณหอผึ่งเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - มิถุนายน 2567



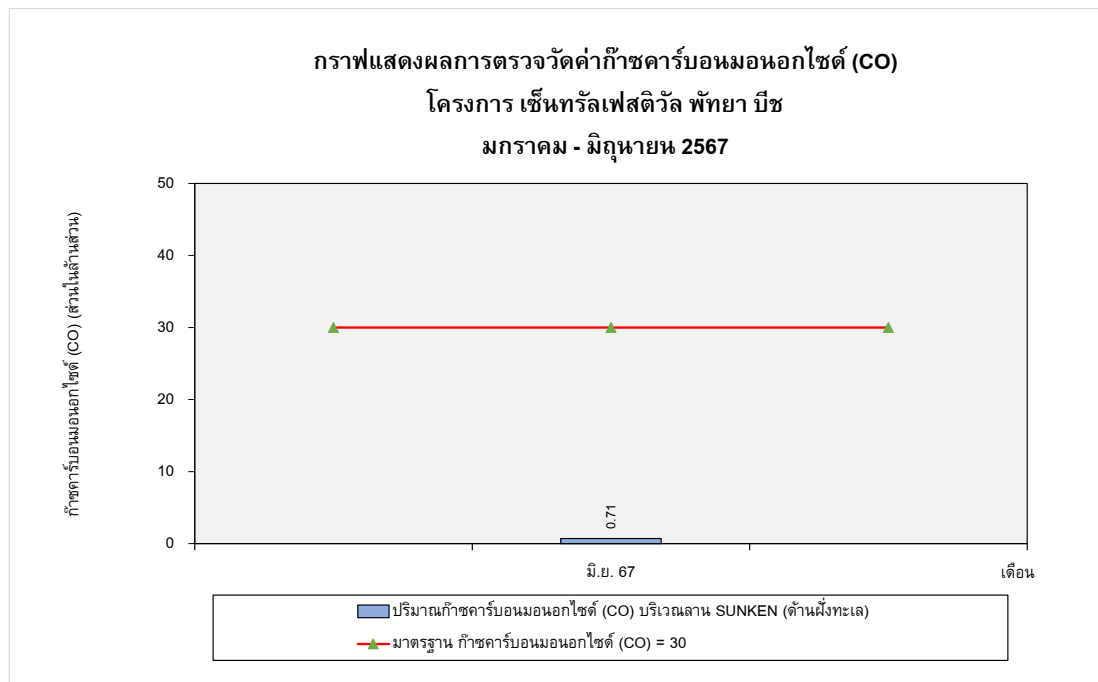
กราฟที่ 3-3 แสดงผลการวิเคราะห์เชื้อลีสจีโอเนลลา (Legionella spp.) บริเวณหอผึ่งเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม 2565 - มิถุนายน 2567



กราฟที่ 3-4 แสดงผลการวิเคราะห์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล)
ระบบปรับอากาศของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567



กราฟที่ 3-5 แสดงผลการวิเคราะห์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล)
ระบบปรับอากาศของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567



กราฟที่ 3-6 แสดงผลการวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล)
ระบบปรับอากาศของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

	
<p>บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจาก บ่อบำบัดขั้นต้นของโรงแรม</p>	<p>บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำเสียที่ออกจาก บ่อบำบัดขั้นต้นของส่วนสรรพสินค้า</p>
<p>รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย (Waste Water Quality) ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567</p>	


<p>บริเวณจุดตรวจคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ</p>
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น (Cooling Tower Water Quality) ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567</p>



บริเวณลาน SUNKEN (ด้านฝั่งทะเล)

รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)
ของโครงการ เซ็นทรัลเฟสติวัล พัทยา บีช
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567