

## บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

### การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566) ซึ่งระบุให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดให้ติดตามตรวจวัดตลอดระยะการดำเนินการ โครงการ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยว่าจ้างบริษัทเอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ให้ทำการเก็บตัวอย่าง ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่มาตรการกำหนด ดังรูปที่ 4.1-1 พร้อมทั้งสรุปภาพรวมของการปฏิบัติตามมาตรการ ดังตารางที่ 4.1-1

## ตารางที่ 4.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการซ่อมอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหวพร้อมกับการซ่อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยฝึกซ้อมล่าสุดเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม 2566	-	ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.4
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลุ่ม (Hing Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ โดยตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลุ่ม (Hing Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ			
		- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ			
		- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	- ตรวจวัดด้วยเครื่อง NO <sub>2</sub> Analyzer	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ			
		- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame Ionization Method (FID)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ			
		- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Sampler Box	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ			

## ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-1)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. การคมนาคมขนส่ง	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตรวจสอบ การกีดขวางการจราจร และการอำนวยความสะดวก	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจร และการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลและตรวจสอบบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางการจราจร และอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ	-	รูปที่ 3-11
	- บริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะและไหล่ทางบริเวณหน้าโครงการ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณด้านหน้าโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดบริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นประจำ	-	-
4. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อทุกเดือน	-	-
5. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	- ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน	-	-
	- เครื่องสูบน้ำ	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 6.5
	- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	- ตรวจสอบการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำของโครงการทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 6.12

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-2)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการบำบัดน้ำที่รายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้เทศบาลตำบลวิชิต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- โครงการมีการจัดทำแบบ ทส.1 เป็นประจำทุกวัน และจัดทำแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้เทศบาลตำบลวิชิต	-	ภาคผนวกที่ 6.10
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานผลการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการบำบัดน้ำที่ รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุกเดือนระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

## ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-3)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- ป้อนตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย  - ชัลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย  - ปริมาณตะกอนหนัก  - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - คลอริฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด  - ค่าความเค็ม	- pH Meter - วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - วิธี Titrate - วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ใน 1 ชั่วโมง - วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) - วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย - วิธี Kjeldahi - วิธี Multiple-tube fermentation technique - วิธี (Salinity meter)	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุกเดือน ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด -	-	ภาคผนวกที่ 3
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ  - ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	-	รูปที่ 3-31 รูปที่ 3-33
			- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์	-	ภาคผนวกที่ 6.11 ภาคผนวกที่ 6.12

## ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-4)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหา/ อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การป้องกัน อัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย และ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิง ไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุก ชนิด หากพบว่าชำรุดต้อง เปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการหรือตามคำแนะนำ ของผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ ใช้ในการดับเพลิงเป็นประจำ ทุกเดือนตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 6.14
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาด เครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ ใช้ในระบบปรับอากาศและระบาย อากาศเป็นประจำทุกเดือนตามที่ มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 6.16 ภาคผนวกที่ 6.17
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ ยุงลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่ง เพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- โครงการตรวจสอบและทำลาย แหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเป็น ประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	-	ภาคผนวกที่ 6.5 ภาคผนวกที่ 6.12
	- บริเวณพื้นที่สีเขียว ภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษา พื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่ เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแล รักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพ สวยงามและน่าดูอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-7
10. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบ โทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการ ทำงานของระบบโทรทัศน์วงจร ปิด (CCTV) เป็นประจำทุกเดือน	-	-

## ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-5)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ							
1. คุณภาพน้ำสัตว์น้ำ	- บริเวณตู้โชว์	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- pH meter	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณตู้โชว์เป็นประจำทุกวันตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ	-	ภาคผนวกที่ 6.18
		- อุณหภูมิ	- วิธี Theemometer - วิธี Electrical Sensor Method	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- ความเป็นด่าง (Alkallinity)	- วิธี Titration method - วิธี Spectroscopic method	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- ฟอสเฟส (Phosphate)	- วิธีวิเคราะห์แคลเซียม (EDTA Titrimetric Method)	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- แคลเซียม	- วิธีโมดิไฟด์ ไอโดฟินอล บลู (Modified Idophenol Blue)	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- แอมโมเนีย	- วิธี Colorimetic Method	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- ค่าความเค็ม	- วิธี Argentometric - วิธี Electrical Conductivity Method - วิธี Density - วิธี Refractometer	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- ไนไตรท์ (Nitrite) - ไนเตรท (Nitrate)	- วิธี Diazotization	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
		- ค่า DO	- วิธี Iodometric Method	- ทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ			



## ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-6)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ต่อ)							
2. คุณภาพน้ำเสีย	- น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย  - ค่าความเค็ม  - คลอไรด์	- วิธี Azide Modification - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - วิธี (Salinity meter)  - วิธี (Analytical method)	- ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- เนื่องจากทางสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำได้จ้างบริษัทเอกชนมารับน้ำเพื่อไปบำบัดต่อไป โครงการจึงทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) ในเดือนสิงหาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
3. ความเข้มแสงในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- บริเวณตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 - บริเวณพื้นที่พักคอย	- ความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (Light Intensity)	- วิธี Lux Meter	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน (Light Intensity) ในเดือนพฤษภาคม พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
4. คุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) <u>ฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน</u> - Total Dust - Respirable Dust	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption) - วิธี Personal - Pump/Filter/Gravimetric Method - วิธี Personal Pump/Cyclone Filter/Gravimetric Method	- ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่องให้คาบเกี่ยวในชั้ววันทำงานและวันหยุด ใน 3 ปี แรก ที่ เป็ ดดำเนินการตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้งจากนั้น ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือทุกๆ 3 เดือน	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำทุกเดือน โดยตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่เกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ-7)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ต่อ)							
5.สาธารณสุข	- หอผึ่งเย็น	- บันทึกการทำงาน และ การตรวจสอบ	- เก็บตัวอย่างน้ำในหอผึ่งเย็นไปตรวจสอบวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการได้มีการตรวจคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งเย็น ในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียชนิด <i>Legionella</i> spp.	-	ภาคผนวกที่ 3
		- บันทึกการทำงาน และ การตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาด/สกปรก และตะกอนที่หอผึ่งเย็นโดยใช้สายตา	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการได้มีการบันทึกการทำงาน และตรวจสอบความสะอาด/สกปรก และตะกอนที่หอผึ่งเย็นเป็นประจำทุกเดือน	-	-

#### 4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการตรวจวัด บริเวณพื้นที่โครงการ มีขอบเขตการตรวจวัด ดังนี้

1) บริเวณพื้นที่โครงการ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- TSP และ PM10 และตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- CO, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub> ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- THC ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ตรวจวัดความเข้มแสงของพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ใน 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ เดือนละ 1 ครั้ง จากนั้นตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือทุก 3 เดือน
- ตรวจวัดคุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.1-2 และรูปที่ 4.1-1

**ตารางที่ 4.1-2**

**ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) - Carbon Monoxide - Sulfur Dioxide - Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide - Total Hydrocarbon	- High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method - PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method - Non Dispersive Infrared Method - UV-Fluorescence Method - Chemiluminescence Method - Air Sampler Pump with Tedlar Bag; Flame Ionization Detection Method	9-10 พ.ย. 66
<b>2. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- pH - Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Sulfide - Total Dissolved Solids - Settleable Solids - Fat Oil and Grease - Total Kjeldahl Nitrogen - Total Coliform Bacteria - Salinity	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Dried at 180°C - Volumetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method - Most Probable Number Method - Electrical Conductivity Method	18 ก.ค. 66 19 ส.ค. 66 9 ก.ย. 66 6 ต.ค. 66 11 พ.ย. 66 9 ธ.ค. 66
- บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)	- Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Salinity - Chloride	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Electrical Conductivity Method - Argentometric Method	19 ส.ค. 66
<b>3. ความเข้มของแสงสว่าง</b> - บริเวณตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 - บริเวณพื้นที่พักคอย	- Light Intensity	- LUX Meter	9 พ.ย. 66
<b>4. คุณภาพอากาศในพื้นที่การทำงาน</b> - ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- Carbon Monoxide - Respirable Dust - Inhalable Dust	- Non Dispersive Infrared - Gravimetric - Gravimetric	17-18 ก.ค. 66 17-19 ส.ค. 66 7-9 ก.ย. 66 5-7 ต.ค. 66 9-11 พ.ย. 66 7-9 ธ.ค. 66
<b>5. คุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น</b> - บริเวณหอผึ่งเย็น	- <i>Legionella pneumophila</i>	- Membrane Filtration Technique+Legionella Latex Test	11 พ.ย. 66





รูปที่ 4.1-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

#### 4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1  
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
<b>Ambient Air Quality</b> - Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาศกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองจะติดบนกระดาศกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric นำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น mg/m <sup>3</sup>
- Particulate Size Less Than 10 Micron	PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีกระดาศกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านกระดาศกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านรูเปิดไปเกาะติดอยู่ที่กระดาศกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric นำมาคำนวณหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น mg/m <sup>3</sup>
- Total Hydrocarbon	Air Sampler Pump with Tedlar Bag; Flame Ionization Detection Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Air Sampling Pump ปรับอัตราการไหลอากาศ 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศบรรจุใส่ Tedlar Bag และทำการ วิเคราะห์โดยเครื่อง THC Analyzer ระบบ Flame Ionization Detection Method มีหน่วยเป็น ppm
- Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide	Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่างและตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้เครื่อง NOx Chemiluminescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการให้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นสูงกว่า 600 นาโนเมตร ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm

## ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ-1)

## วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
<b>Ambient Air Quality (Cont.)</b> - Sulfur Dioxide	UV-Fluorescence Method	เก็บตัวอย่างและตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยใช้เครื่อง SO <sub>2</sub> UV-Fluorescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการให้แสงอุลตราไวโอเลต (UV) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และวัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้นด้วย Photomultiplier Tube กับวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm
- Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared Method	เก็บตัวอย่างและตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้เครื่อง CO Non Dispersive Infrared Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm
<b>Water Quality</b> - pH	Electrometric	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งที่ยังชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H <sup>+</sup> และสิ่งที่ยังชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH <sup>-</sup> ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Biochemical Oxygen Demand	5-Days BOD Test, Membrane	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องนำตัวอย่างที่มีการเจือจางหรือเอามาโดยตรง ใส่ขวดแก้วบีโอดี ขนาด 300 ml. เติมน้ำกลั่นที่ผ่านการฆ่าเชื้อและอัลคาไลต์ ไอโอไดด์ เอไซด์ แล้วผสมคว่ำขวดขึ้นลง ตั้งทิ้งไว้ตกตะกอน เติมกรดซัลฟูริกเข้มข้นผสมอีกครั้งให้ตะกอนละลายหมด เติมน้ำแบ่งเป็นอินดิเคเตอร์ จากนั้นนำไปไทเทรตด้วยสารละลายมาตรฐานโซเดียมไธโอซัลเฟตจนถึงจุดยุติ จะได้ค่า DO <sub>0</sub> และบ่มที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน และนำมาไทเทรตจะได้ค่า DO <sub>5</sub> คำนวณหาค่า BOD มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Suspended Solids	Dried at 103-105°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แฉะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C ที่ทราบน้ำหนัก แล้วนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103–105°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารแขวนลอย มีหน่วยเป็น mg/l



## ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ-2)

## วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
<b>Water Quality (Cont.)</b> - Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1,000 ml. เติม $\text{Zn}(\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 2.0 ml และ NaOH 3.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมากรองด้วยกระดาษกรองน้ำตะกอนที่ได้มาเติมน้ำกลั่น เติมโซเดียมไฮดรอกไซด์และสารละลายไอโอดีนและไตเตรตด้วยสารละลายโซเดียมไทโอซัลเฟตโดยมีน้ำแบ่งเป็นอินดิเคเตอร์ นำมาคำนวณหาซัลไฟด์ มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาผ่านกระดาษกรอง GF/C แล้วนำน้ำที่ผ่านการกรองใส่ในถ้วยระเหยที่ทราบน้ำหนัก นำไประเหยให้แห้งด้วยไอน้ำ แล้วอบที่อุณหภูมิ 180°C และทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาสารที่ละลายได้ทั้งหมด มีหน่วยเป็น mg/l หรือ ppm
- Settleable Solids	Volumetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำเทลงใน Imhoff Cone ตั้งทิ้งไว้ 45 นาที ให้ตกตะกอนใช้แท่งแก้วค่อยๆ คนรอบกรวยแล้วตั้งทิ้งไว้อีก 15 นาที ทำการอ่านค่าตะกอนหนัก มีหน่วยเป็น ml/l
- Fat Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วสีขาปากกว้าง ขนาด 500-1,000 ml. ใส่กรดซัลฟูริก 0.5-1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำที่มีฟิเอซเป็นกรดสกัดด้วยตัวทำละลายในกรวยแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายจนแห้ง นำไปวางในเดซิเคเตอร์ ชั่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น นำมาคำนวณหาน้ำมันและไขมัน มีหน่วยเป็น mg/l
- Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. ใส่กรดซัลฟูริก 1.0 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาย่อยกับกรดซัลฟูริก โพแทสเซียมซัลเฟต และเมอร์คิวรีออกไซด์ จากนั้นทำให้เป็นด่างด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์-โซเดียมไทโอซัลเฟต นำไปกลั่นโดยใช้กรดบอริกเป็นตัวจับ นำไปไตเตรตกับกรดซัลฟูริก ที่มีสารละลายอินดิเคเตอร์ผสม เป็นอินดิเคเตอร์จนถึงจุดยุติ นำมาคำนวณหาที่เคเอ็น มีหน่วยเป็น mg/l



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ-3)  
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
<b>Water Quality (Cont.)</b> - Total Coliform Bacteria	Most Probable Number Method	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขนาด 100-250 ml. แหะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อ LST นำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง และทำการถ่ายเชื้อเฉพาะหลอดที่เกิดเชื้อ ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อบริลเลียนกรีนไบล์ 2% แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง อ่านผลแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดจากแก๊สที่เกิดขึ้นโดยใช้ตาราง MPN Index มีหน่วยเป็น MPN/100 ml
- Salinity	Electrical Conductivity	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 1 L. แหะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ นำ Electrical Conductivity จุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเค็มที่ตรวจวัดได้ มีหน่วยเป็น ppt
- Chloride	Mercuric Nitrate	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 500 ml. แหะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยใช้ Mixed indicator เป็นอินดิเคเตอร์ จากนั้นนำไปไตเตรตด้วยสารละลายมาตรฐานเมอร์คิวรีไนเตรท $Hg(NO_3)_2$ จนถึงจุดยุติ มีหน่วยเป็น mg/l
- <i>Legionella</i> spp.	ISO 11731:2017	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขนาด 500-1,000 ml. แหะเย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ทำการนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะ (BCYE) agar และอบเพาะเชื้อไว้ตามเวลาและอุณหภูมิที่กำหนด อ่านผลจากการจำนวนโคโลนีที่เกิดขึ้น นำไปคำนวณหาปริมาณจุลินทรีย์ต่อลิตร มีหน่วยเป็น CFU/l
<b>Working Condition</b> - Light Intensity	LUX Meter	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (LUX Meter) รายงานผลการตรวจวัด มีหน่วยเป็น LUX
<b>Indoor Air Quality</b> - Carbon Monoxide	Non Dispersive Infrared	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศใส่ Tedlar Bag โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 2-5 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Non Dispersive Infrared Detector มีหน่วยเป็น ppm

## ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ-4)

## วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
<b>Indoor Air Quality (Cont.)</b> - Respirable Dust	Gravimetric	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหลอากาศ 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลนคัดขนาดฝุ่น และ Polyvinyl chloride filter สำหรับการเก็บตัวอย่างฝุ่นละออง เป็นเวลา 60-180 นาที วิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric Method มีหน่วยเป็น $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Inhalable Dust	Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0-2.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 7-133 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\text{mg}/\text{m}^3$

## 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## 4.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

## 4.3.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide), ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide), ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide) และปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-28 สรุปได้ดังนี้

## 1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าเท่ากับ 0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## 2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 $\mu$ m; PM10)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 มีค่าเท่ากับ 0.013 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปซึ่งกำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไปต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## 3) ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (Total Hydrocarbon)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.98 ส่วนในล้านส่วน สำหรับมาตรฐานปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในบรรยากาศนั้น ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีข้อกำหนดค่ามาตรฐานไว้

## 4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีเท่ากับ 0.4 ส่วนในล้านส่วน ค่าของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีเท่ากับ 0.4 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## 5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide; NO<sub>2</sub>)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีเท่ากับ 0.0089 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมง มี 0.0123 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## 6) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO<sub>2</sub>)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤศจิกายน 2566 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีเท่ากับ 0.0008 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.0013 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-1  
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(รายงานการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด <sup>1/</sup>									
		ฝุ่นละอองรวม (mg/m <sup>3</sup> )	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน (mg/m <sup>3</sup> )	ไฮโดรคาร์บอน (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	
					24 hr-Avg.	1 hr-Max.	8 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.
บริเวณพื้นที่โครงการ UTM (WGS84) 47N 0429968 E, 0872379 N	9-10 พ.ย. 66	0.031	0.013	2.98	0.4	0.5	0.4	0.0089	0.0123	0.0008	0.0013
มาตรฐาน <sup>2/</sup>		0.330	0.120	-	-	30	9	-	0.17 <sup>3/</sup>	0.12	0.30 <sup>4/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>4/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนีสร ปริมาณ  
ชื่อผู้บันทึก : นายนฤตม โชติกาญจน์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรมชัย, นางสาวรมิตา แดงไทย  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

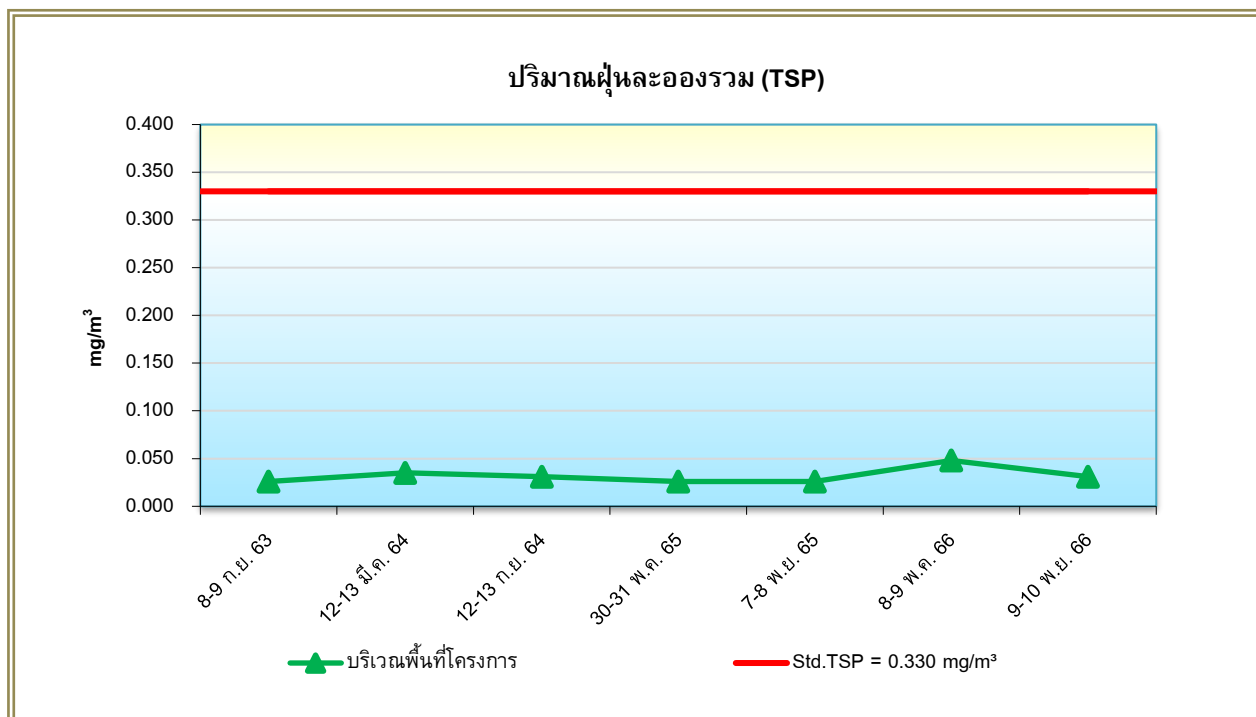
#### 4.3.1.2 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-2 และรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-10 พบว่า คุณภาพอากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการมีแนวโน้มไม่คงที่ ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพอากาศในแต่ละฤดูกาล สภาพการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ

ตารางที่ 4.3-2  
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(ผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤศจิกายน 2566)

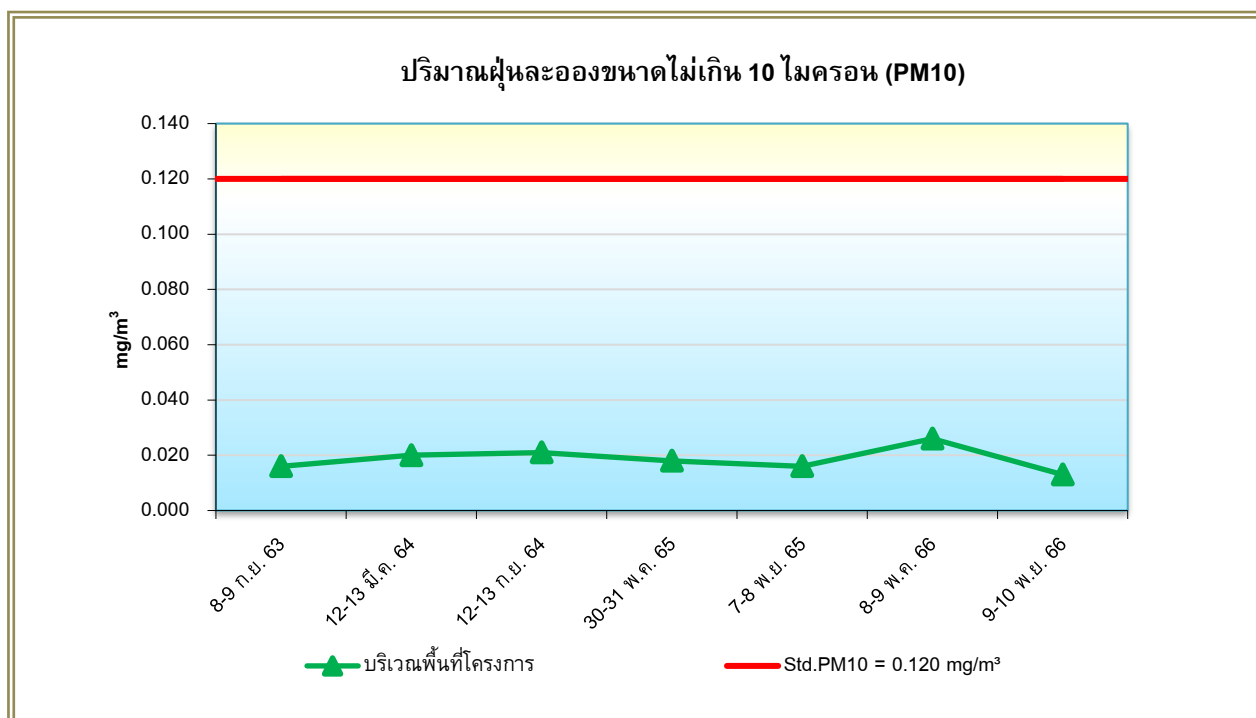
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด									
		ปริมาณฝุ่น ละอองรวม (mg/m <sup>3</sup> )	ปริมาณฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (mg/m <sup>3</sup> )	ไฮโดรคาร์บอน (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	
					24 hr-Avg.	1 hr-Max.	8 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.
บริเวณพื้นที่โครงการ	13-14 ก.ย. 62	0.040	0.016	3.36	0.3	0.4	0.3	0.0058	0.0062	0.0013	0.0015
	12-13 มี.ค. 63	0.043	0.028	3.28	0.6	1.1	0.8	0.0069	0.0141	0.0012	0.0018
	8-9 ก.ย. 63	0.026	0.016	3.05	0.4	0.6	0.4	0.0053	0.0088	0.0010	0.0015
	12-13 มี.ค. 64	0.035	0.020	2.88	0.4	0.7	0.5	0.0083	0.0164	0.0008	0.0009
	12-13 ก.ย. 64	0.031	0.021	2.66	0.3	0.4	0.4	0.0036	0.0061	0.0011	0.0011
	30-31 พ.ค. 65	0.026	0.018	3.19	0.4	0.6	0.5	0.0046	0.0068	0.0008	0.0011
	7-8 พ.ย. 65	0.026	0.016	2.97	0.4	0.7	0.5	0.0070	0.0150	0.0006	0.0007
	8-9 พ.ค. 66	0.048	0.026	2.64	0.5	0.6	0.6	0.0130	0.0206	0.0011	0.0017
	9-10 พ.ย. 66	0.031	0.013	2.98	0.4	0.5	0.4	0.0089	0.0123	0.0008	0.0013
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		0.330	0.120	-	-	30	9	-	0.17 <sup>2/</sup>	0.12	0.30 <sup>3/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



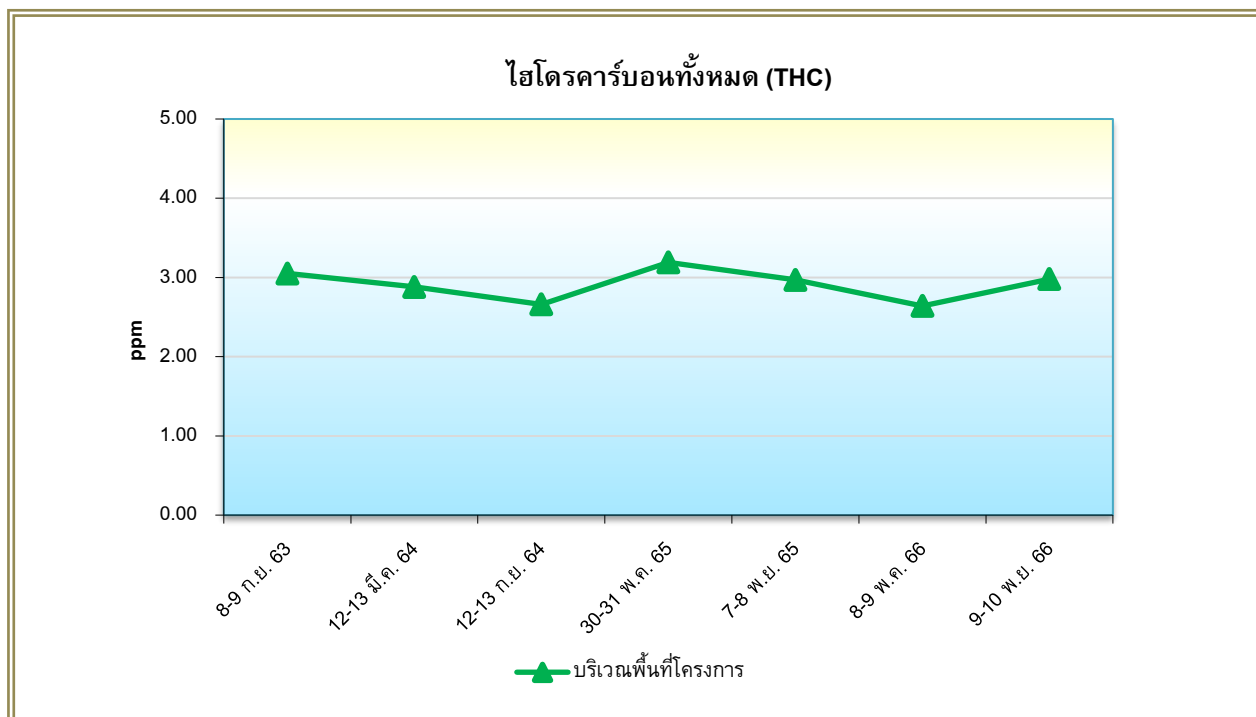
**รูปที่ 4.3-1** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566

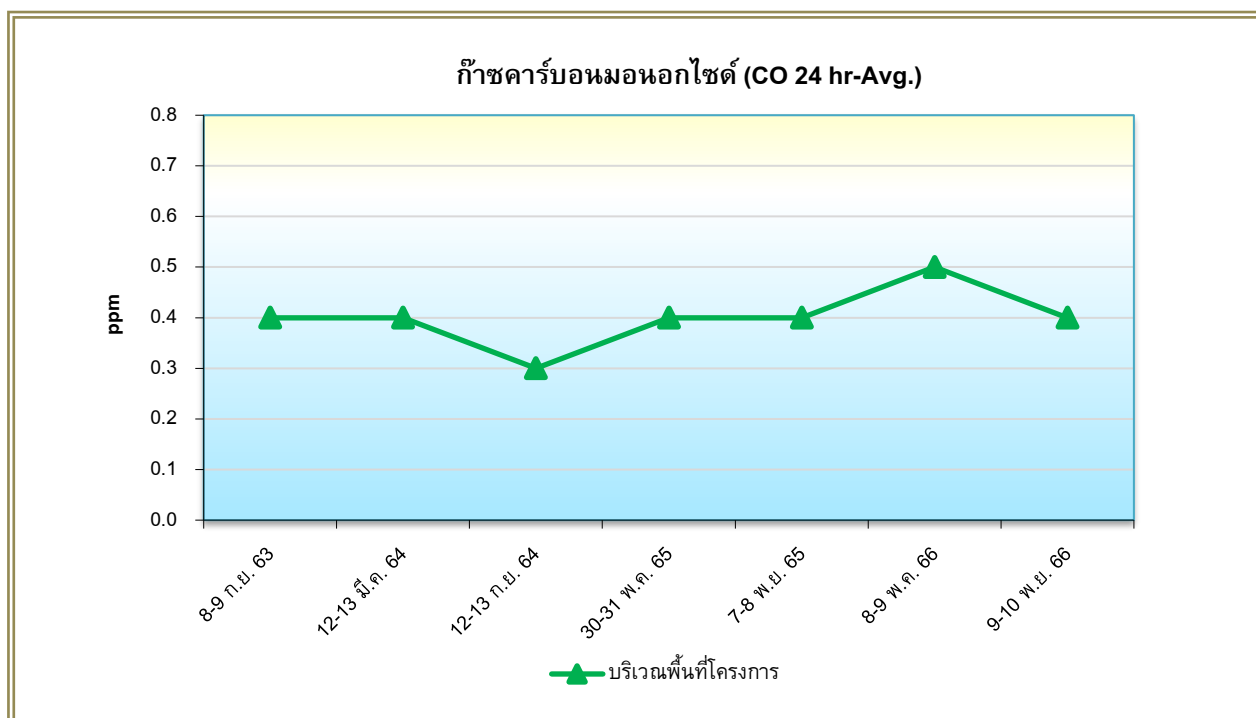


**รูปที่ 4.3-2** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566

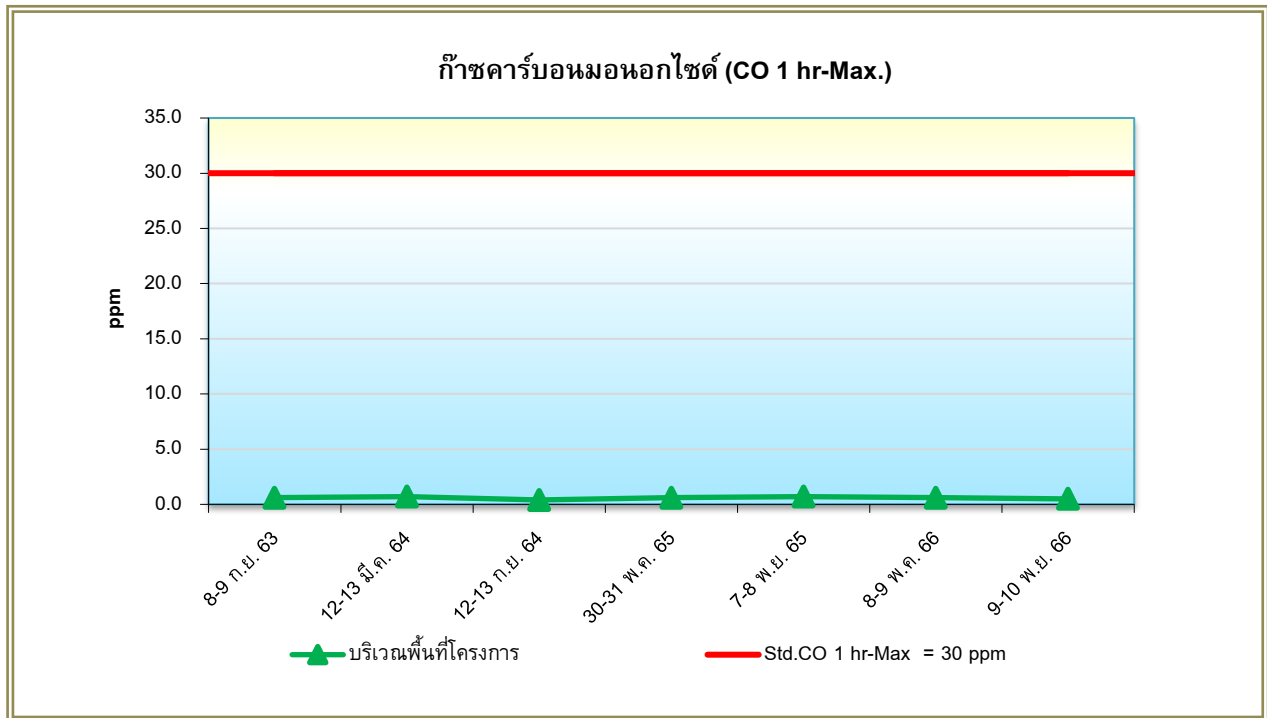


**รูปที่ 4.3-3** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566

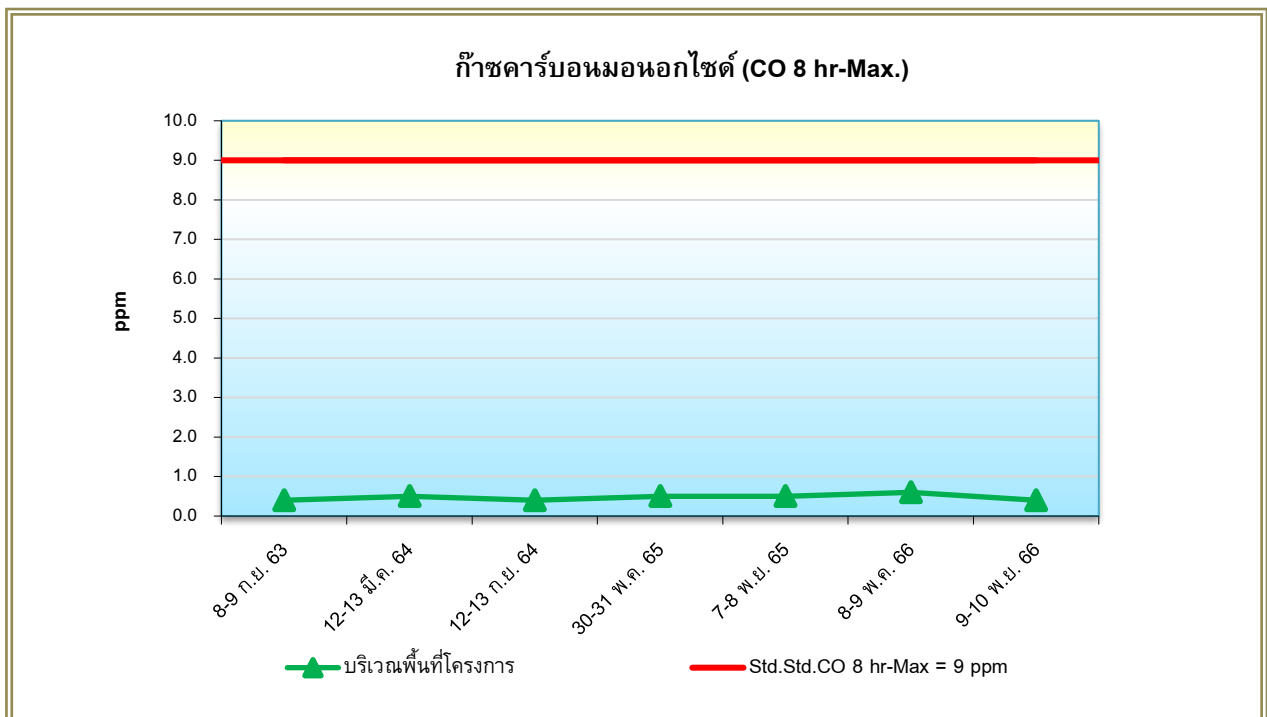


**รูปที่ 4.3-4** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO 24 hr-Avg.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566

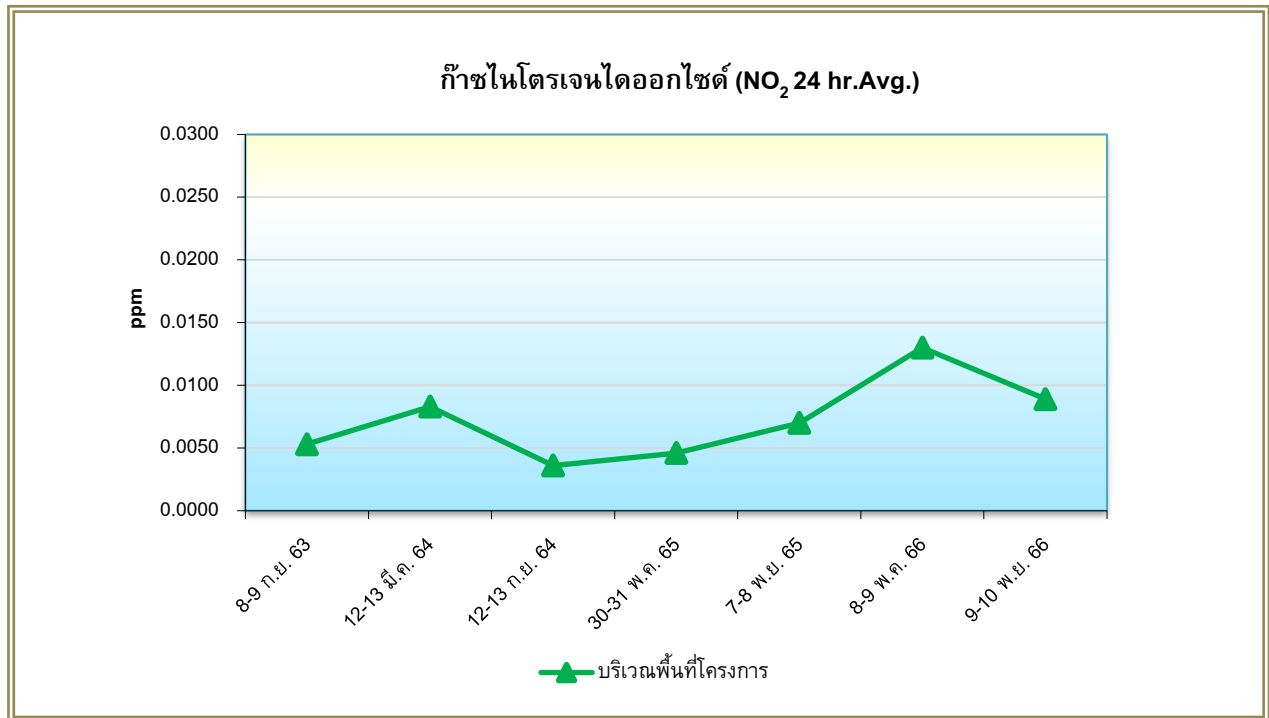




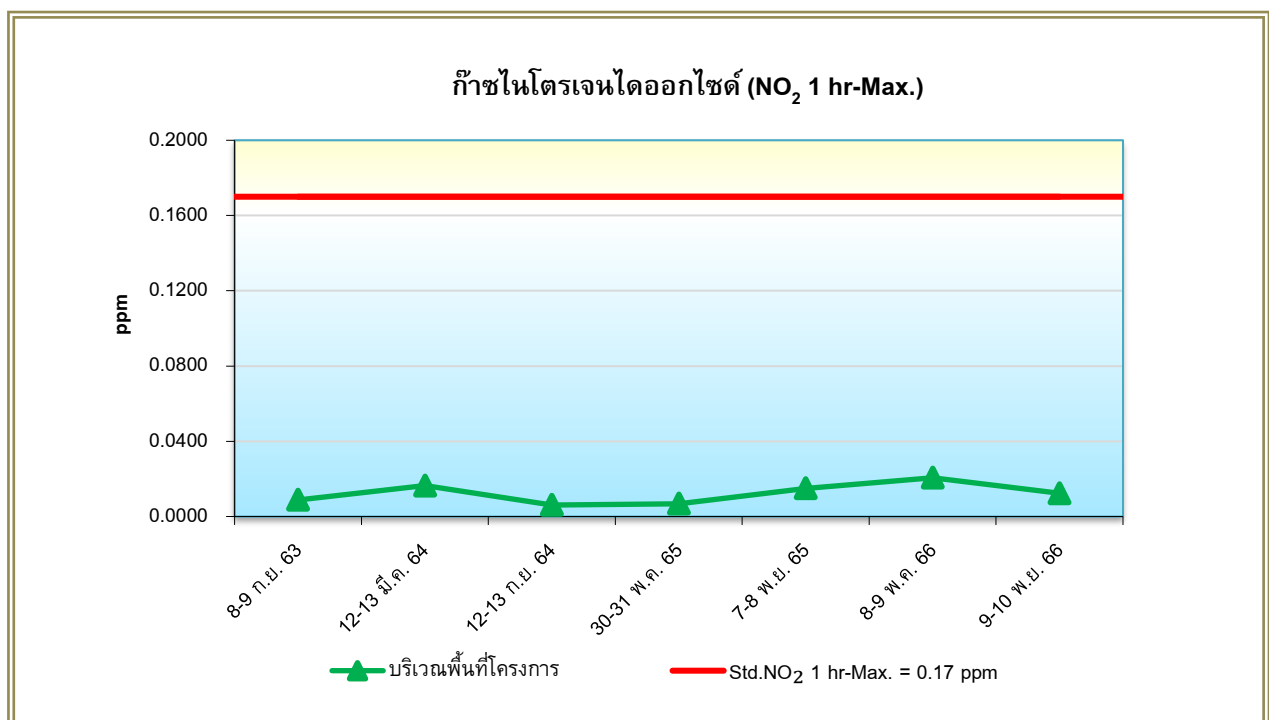
**รูปที่ 4.3-5** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO 1 hr-Max.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566



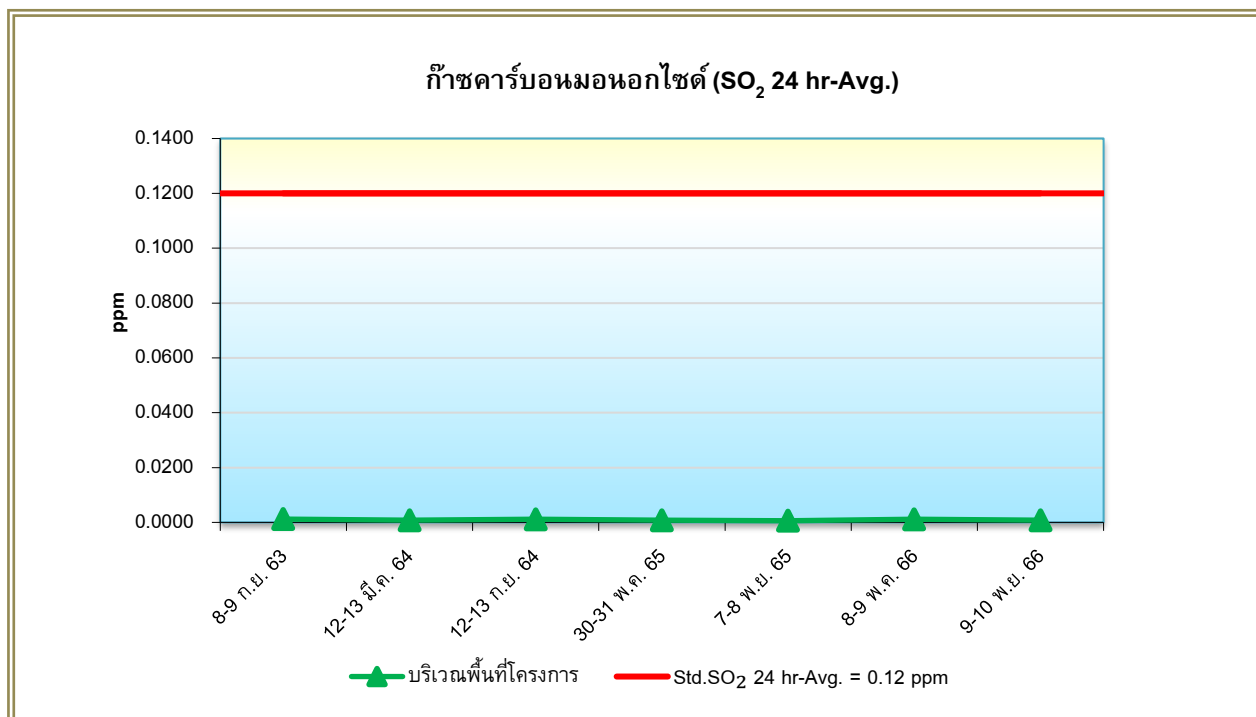
**รูปที่ 4.3-6** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO 8 hr-Max.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566



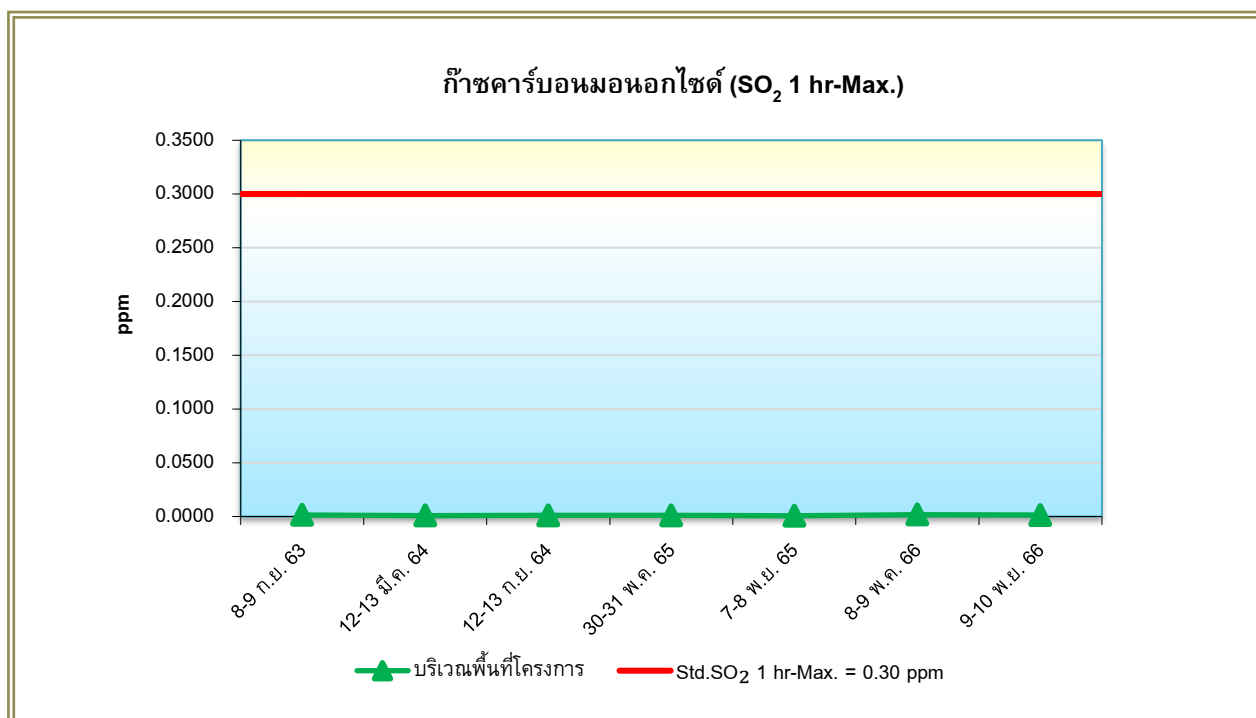
**รูปที่ 4.3-7** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub> 24 hr-Avg.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566



**รูปที่ 4.3-8** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub> 1 hr-Max.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566



**รูปที่ 4.3-9** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub> 24 hr-Avg.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566



**รูปที่ 4.3-10** กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub> 1 hr-Max.)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2563 – พฤศจิกายน 2566

#### 4.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

##### 4.3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen), แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และค่าความเค็ม (Salinity) แสดงดังตารางที่ 4.3-3 และรูปที่ 4.3-29 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ไม่ได้ทำการเก็บตัวอย่าง ระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## ตารางที่ 4.3-3

## ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

## โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของโครงการ UTM (WGS84) 47N 0430188 E, 0871971 N	18 ก.ค. 66	8.2	<2.0	5.6	<0.4	312	<0.1	1.3	1.2	>1,600,000	0.3
	19 ส.ค. 66	7.9	<2.0	14	<0.4	386	0.1	1.1	1.1	>1,600,000	0.3
	9 ก.ย. 66	7.1	<2.0	21	<0.4	502	0.1	1.1	1.8	13,000	0.4
	6 ต.ค. 66	8.0	2.6	34*	<0.4	115	0.7	1.1	1.0	54,000	0.1
	11 พ.ย. 66	7.6	<2.0	<5.0	<0.4	419	<0.1	<1.0	1.4	54,000	0.3
	9 ธ.ค. 66	8.2	2.2	99*	<0.4	340	2.0	6.8	4.0	54,000	0.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	587-636 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 มีค่า 87-136 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิวกร วงศ์ตาล  
ชื่อผู้บันทึก : นายนฤตม์ โชติกาญจน์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### 4.3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัด  
น้ำเสียรวมของโครงการ ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-11 ถึงรูปที่  
4.3-20 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการมีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ  
เพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4  
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 – ธันวาคม 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	24 ส.ค. 62	6.9	<2.0	<5.0	<0.4	2,430*	<0.1	<1.0	27	5,400	2.5
	11 ก.ย. 62	6.9	<2.0	<5.0	<0.4	2,500*	<0.1	<1.0	1.8	2,400	2.5
	25 ต.ค. 62	7.6	3.4	10	<0.4	412	<0.1	<1.0	6.2	240,000	<0.1
	23 พ.ย. 62	6.9	15	16	<0.4	408	<0.1	1.6	5.7	540,000	0.2
	13 ธ.ค. 62	7.4	6.3	17	<0.4	512	<0.1	<1.0	5.6	920,000	0.2
	23 ม.ค. 63	7.5	4.8	13	<0.4	432	<0.1	<1.0	3.2	920,000	0.1
	22 ก.พ. 63	8.2	5.1	8.0	<0.4	426	0.2	<1.0	2.4	54,000	0.1
	14 มี.ค. 63	8.5	7.4	11	0.7	546	<0.1	<1.0	4.8	540,000	0.2
	เม.ย. 63	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
	21 พ.ค. 63	8.1	4.2	17	<0.4	1,860*	<0.1	1.4	3.6	920,000	1.7
	17 มิ.ย. 63	7.4	2.0	6.5	<0.4	736	<0.1	<1.0	2.0	92,000	6.4
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	549-884 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

× ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2563 เนื่องจากผู้ราชการจังหวัดภูเก็ตออกมาตรการปิดทางเข้า-ออก ในพื้นที่จังหวัดภูเก็ต ตั้งแต่วันที่ 30 มีนาคม - 30 เมษายน 2563

## ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ-1)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

## โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 - ธันวาคม 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	22 ก.ค. 63	7.6	3.4	17	<0.4	1,200*	<0.1	3.2	3.1	>1,600,000	0.9
	11 ส.ค. 63	7.5	2.5	8.3	<0.4	1,140*	<0.1	1.2	3.1	1,600,00	0.9
	8 ก.ย. 63	8.2	2.5	8.0	<0.4	246	<0.1	1.8	2.2	92,000	<0.1
	20 ต.ค. 63	7.7	2.0	6.4	<0.4	132	<0.1	<1.0	1.8	240,000	<0.1
	10 พ.ย. 63	7.6	4.1	6.5	<0.4	822*	<0.1	<1.0	3.1	13,000	0.5
	15 ธ.ค. 63	8.2	2.7	11	0.6	776*	<0.1	1.0	24	92,000	0.4
	16 ม.ค. 64	7.6	5.4	26	2.7*	8,580*	<0.1	2.6	3.8	7,900	7.2
	5 ก.พ. 64	7.7	4.8	8.7	<0.4	532	<0.1	<1.0	3.1	54,000	0.2
	12 มี.ค. 64	7.9	3.8	<5.0	<0.4	458	<0.1	3.2	1.9	1,700	0.1
	2 เม.ย. 64	7.8	2.1	5.0	<0.4	610	<0.1	<1.0	2.4	92,000	0.2
	13 พ.ค. 64	7.8	3.6	13	<0.4	1,050*	<0.1	3.6	2.6	160,000	0.8
	17 มิ.ย. 64	7.7	<2.0	<5.0	1.0	422	<0.1	<1.0	1.4	920,000	0.1
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	549-884 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด



ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ-2)  
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 - ธันวาคม 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	18 ก.ค. 64	7.6	2.7	<5.0	0.5	510	<0.1	<1.0	2.0	>1,600,000	0.2
	20 ส.ค. 64	7.2	<2.0	6.0	0.5	456	<0.1	<1.0	1.6	>1,600,000	0.1
	13 ก.ย. 64	7.8	<2.0	5.0	0.5	258	<0.1	1.8	1.0	>1,600,000	<0.1
	9 ต.ค. 64	7.7	3.0	11	<0.4	336	<0.1	<1.0	2.3	>1,600,000	<0.1
	8 พ.ย. 64	7.5	14	9.7	<0.4	426	<0.1	<1.0	3.7	>1,600,000	0.1
	13 ธ.ค. 64	7.7	3.5	10	0.8	884	<0.1	1.2	1.3	>1,600,000	0.7
	14 ม.ค. 65	7.7	<2.0	10	0.9	322	<0.1	<1.0	<1.0	>1,600,000	0.4
	17 ก.พ. 65	7.6	2.4	9.3	0.5	434	<0.1	2.4	<1.0	>1,600,000	0.4
	19 มี.ค. 65	8.0	<2.0	<5.0	<0.4	196	<0.1	<1.0	1.3	160,000	1.5
	25 เม.ย. 65	8.2	2.6	21	<0.4	122	<0.1	<1.0	<1.0	>1,600,000	1.0
	30 พ.ค. 65	7.7	3.8	26	<0.4	286	<0.1	2.6	2.9	790	1.0
	17 มิ.ย. 65	8.0	3.0	11	<0.4	155	<0.1	2.6	1.4	130,000	1.0
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	549-884 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

## ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ-3)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

## โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 – ธันวาคม 2566)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	12 ก.ค. 65	8.5	2.2	10	<0.4	140	0.1	1.4	<1.0	92,000	0.2
	8 ส.ค. 65	7.9	3.9	20	<0.4	438	0.1	<1.0	1.9	17,000	0.1
	12 ก.ย. 65	7.8	<2.0	8.0	<0.4	436	<0.1	2	2.2	17,000	0.1
	11 ต.ค. 65	7.8	<2.0	5.4	<0.4	392	<0.1	1.4	1.2	540,000	<0.1
	7 พ.ย. 65	8.1	<2.0	8.8	<0.4	336	<0.1	1.5	<1.0	540,000	<0.1
	10 ธ.ค. 65	6.4	<2.0	13	<0.4	486	<0.1	3.2	5.4	4,900	0.1
	15 ม.ค. 66	7.5	5.7	20	<0.4	392	<0.1	<1.0	2.5	>1,600,000	0.1
	12 ก.พ. 66	7.9	7.5	55*	<0.4	506	2.0*	1.7	5.3	54,000	0.1
	12 มี.ค. 66	8.2	2.3	12	<0.4	688*	0.1	2.1	2.1	>1,600,000	0.6
	6 เม.ย. 66	7.8	<2.0	<5.0	0.4	466	<0.1	<1.0	1.9	540,000	0.3
	9 พ.ค. 66	7.9	<2.0	12	<0.4	352	0.3	<1.0	2.3	>1,600,000	0.3
	13 มิ.ย. 66	7.9	<2.0	30	<0.4	442	0.6*	<1.0	1.4	240,000	0.1
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	549-884 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ-4)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

## บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

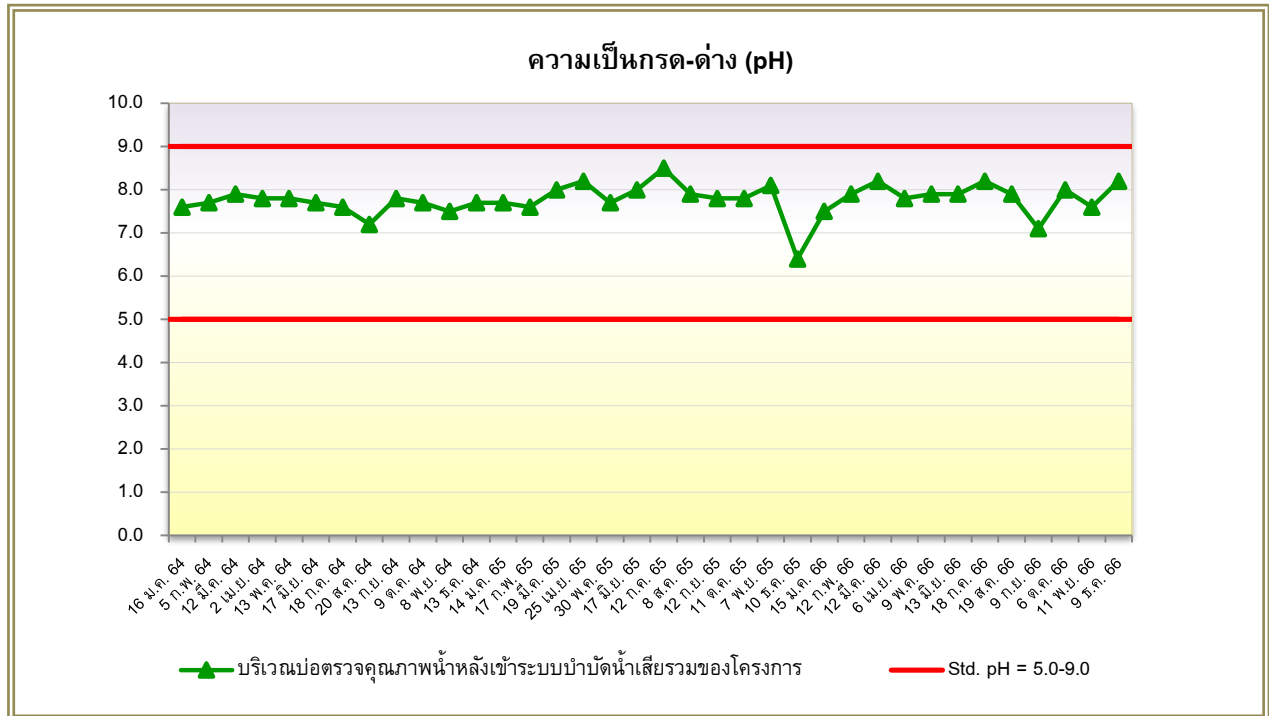
## โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมิถุนายน 2562 – ธันวาคม 2566)

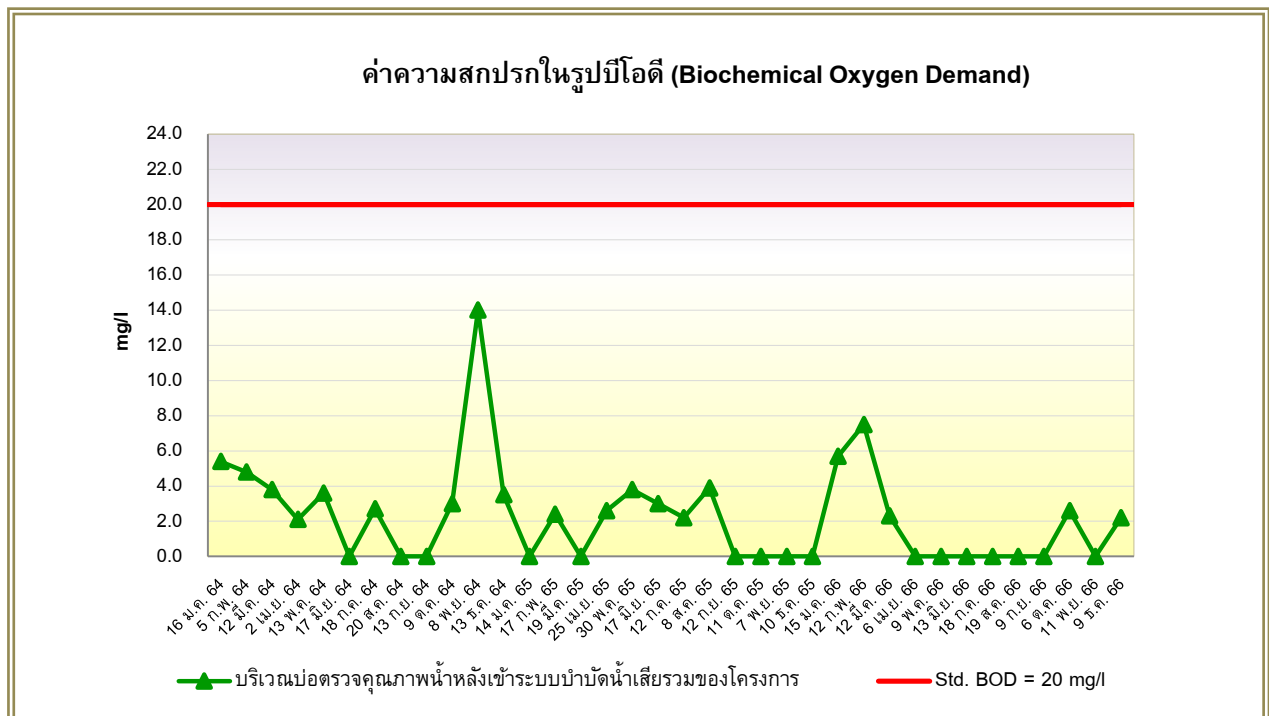
จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Sulfide (mg/l)	Total Dissolved Solids (mg/l)	Settleable Solids (ml/l)	Fat Oil & Grease (mg/l)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/l)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml)	Salinity (ppt)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ หลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของโครงการ	18 ก.ค. 66	8.2	<2.0	5.6	<0.4	312	<0.1	1.3	1.2	>1,600,000	0.3
	19 ส.ค. 66	7.9	<2.0	14	<0.4	386	0.1	1.1	1.1	>1,600,000	0.3
	9 ก.ย. 66	7.1	<2.0	21	<0.4	502	0.1	1.1	1.8	13,000	0.4
	6 ต.ค. 66	8.0	2.6	34*	<0.4	115	0.7	1.1	1.0	54,000	0.1
	11 พ.ย. 66	7.6	<2.0	<5.0	<0.4	419	<0.1	<1.0	1.4	54,000	0.3
	9 ธ.ค. 66	8.2	2.2	99*	<0.4	340	2.0	6.8	4.0	54,000	0.2
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5-9	20	30	1.0	549-884 <sup>2/</sup>	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)<sup>2/</sup> ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

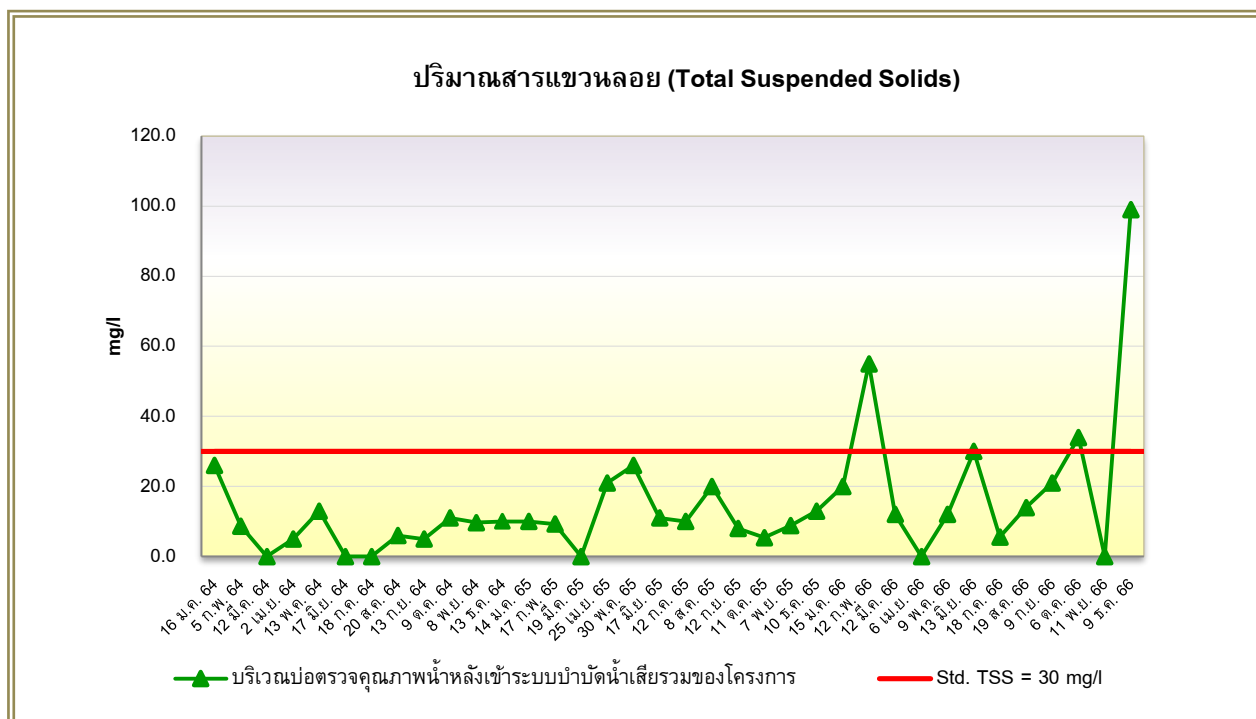
\* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



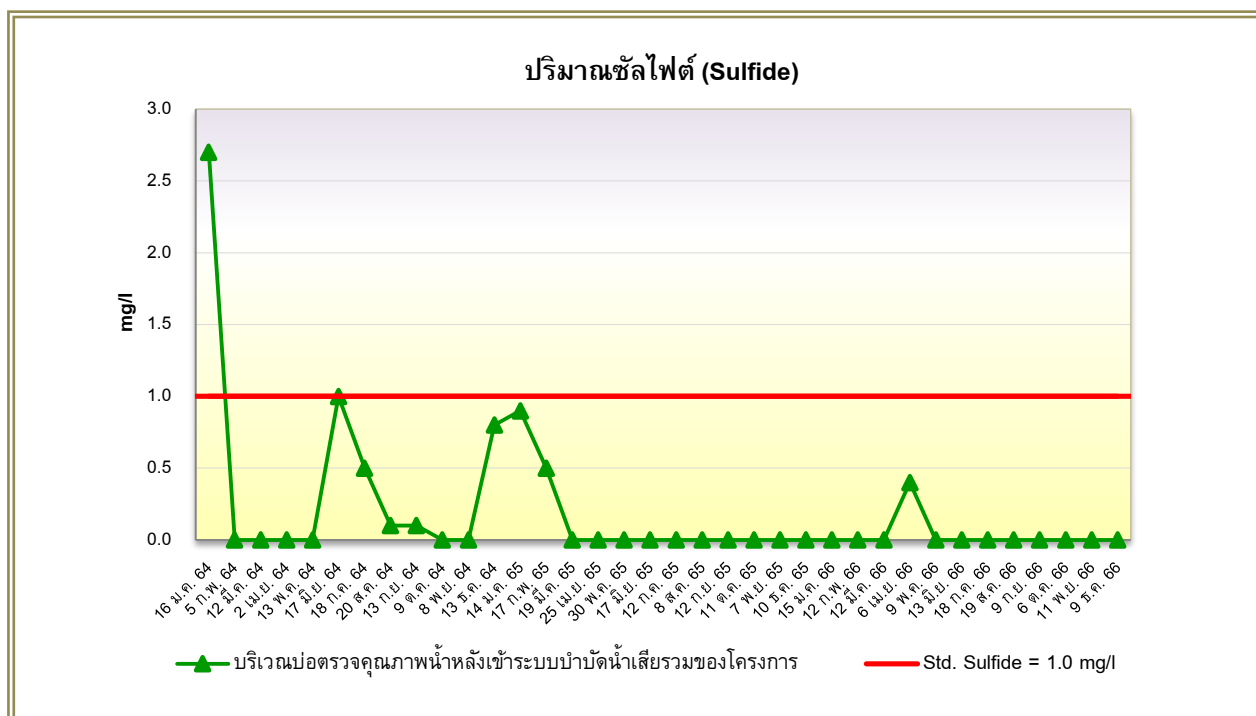
**รูปที่ 4.3-11** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



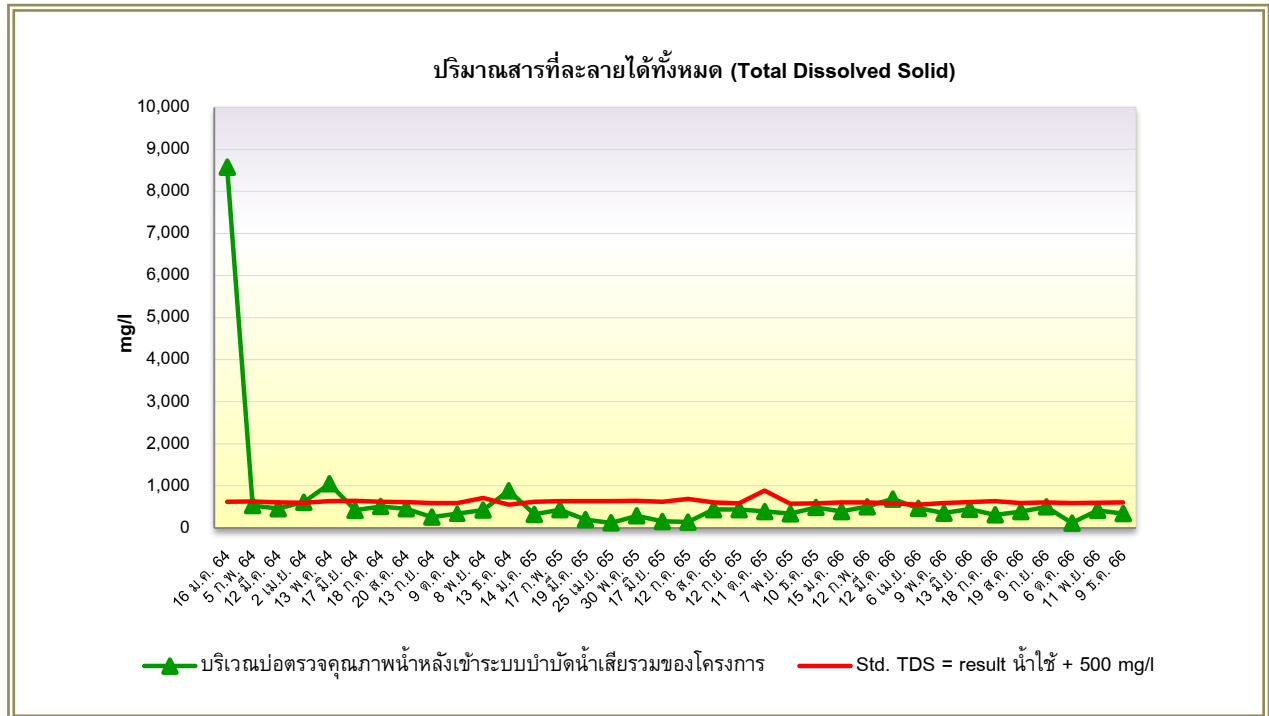
**รูปที่ 4.3-12** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



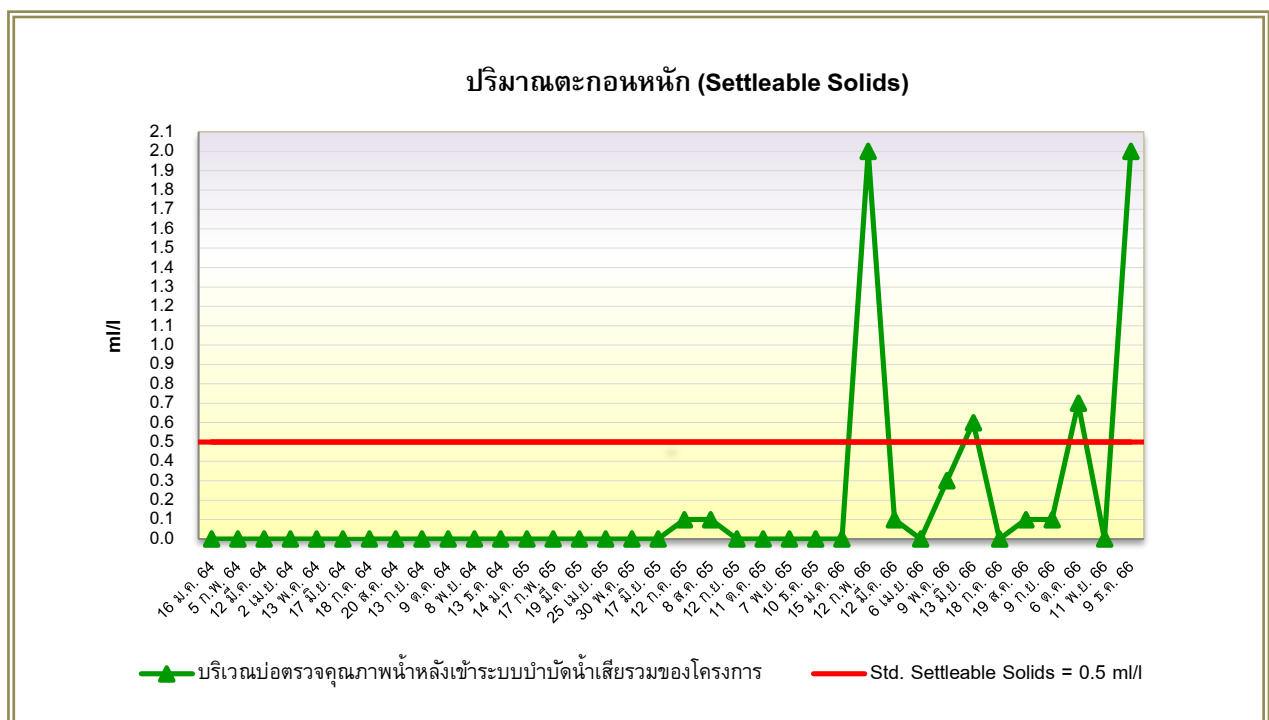
**รูปที่ 4.3-13** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



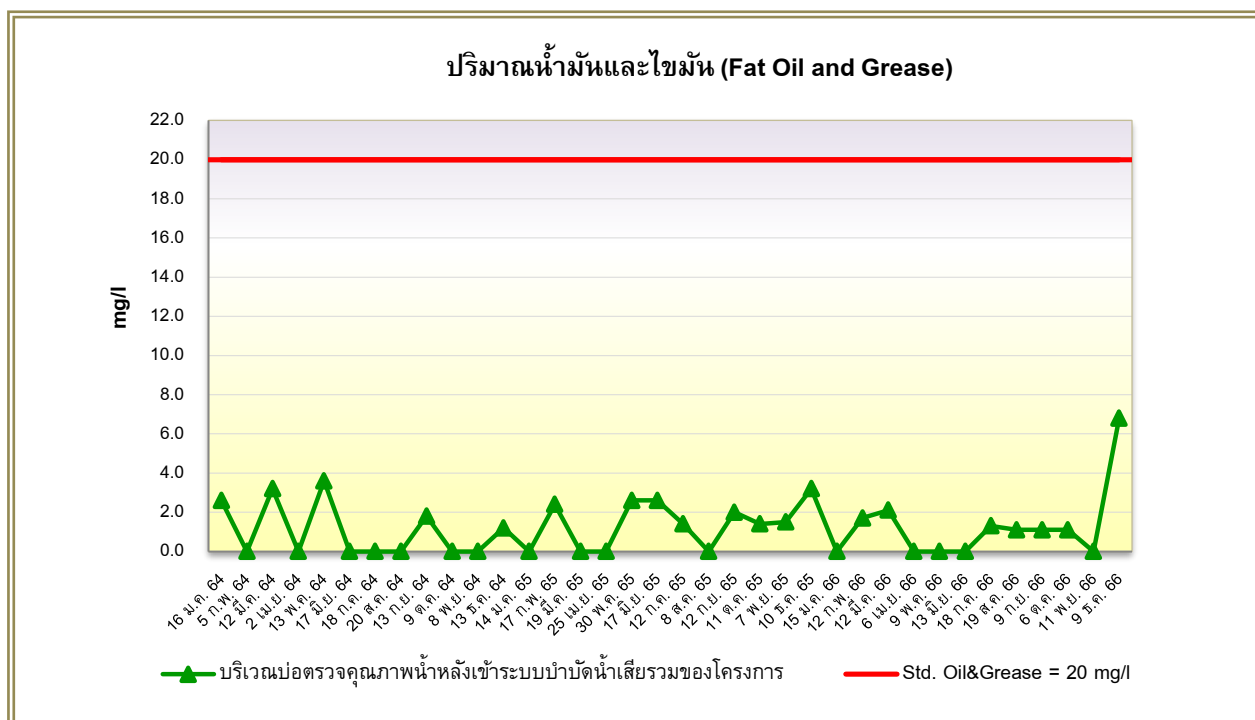
**รูปที่ 4.3-14** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



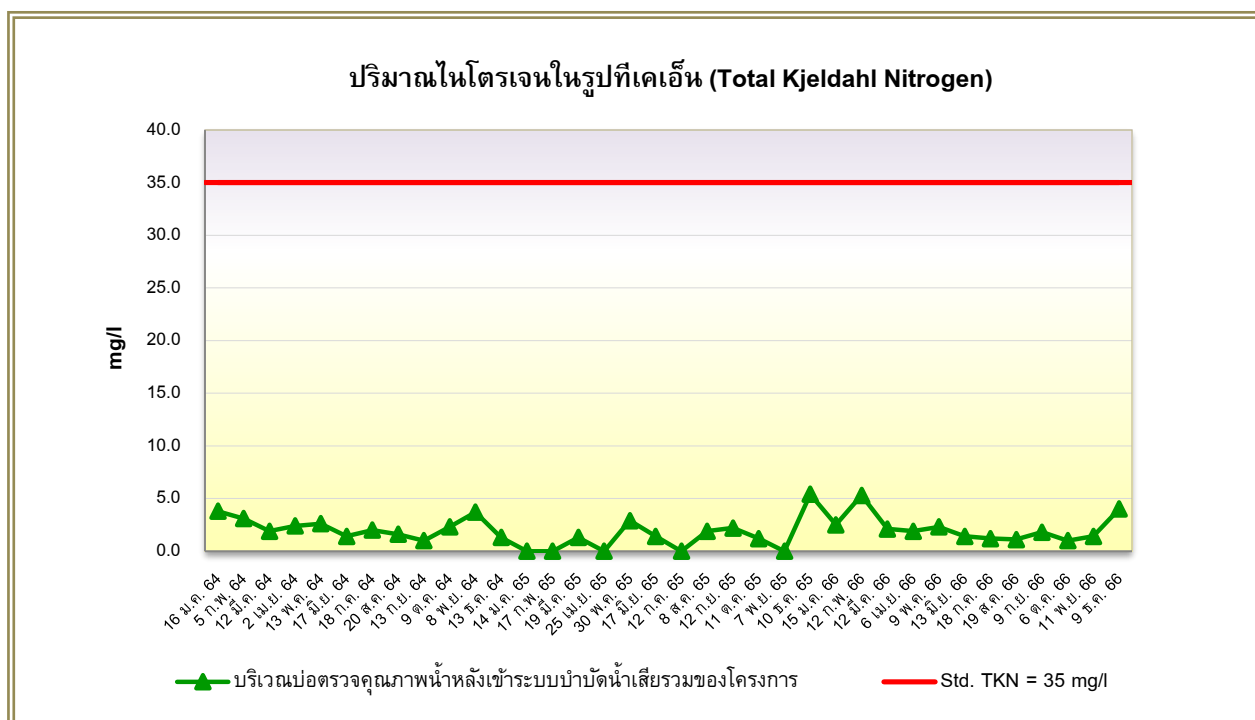
**รูปที่ 4.3-15** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



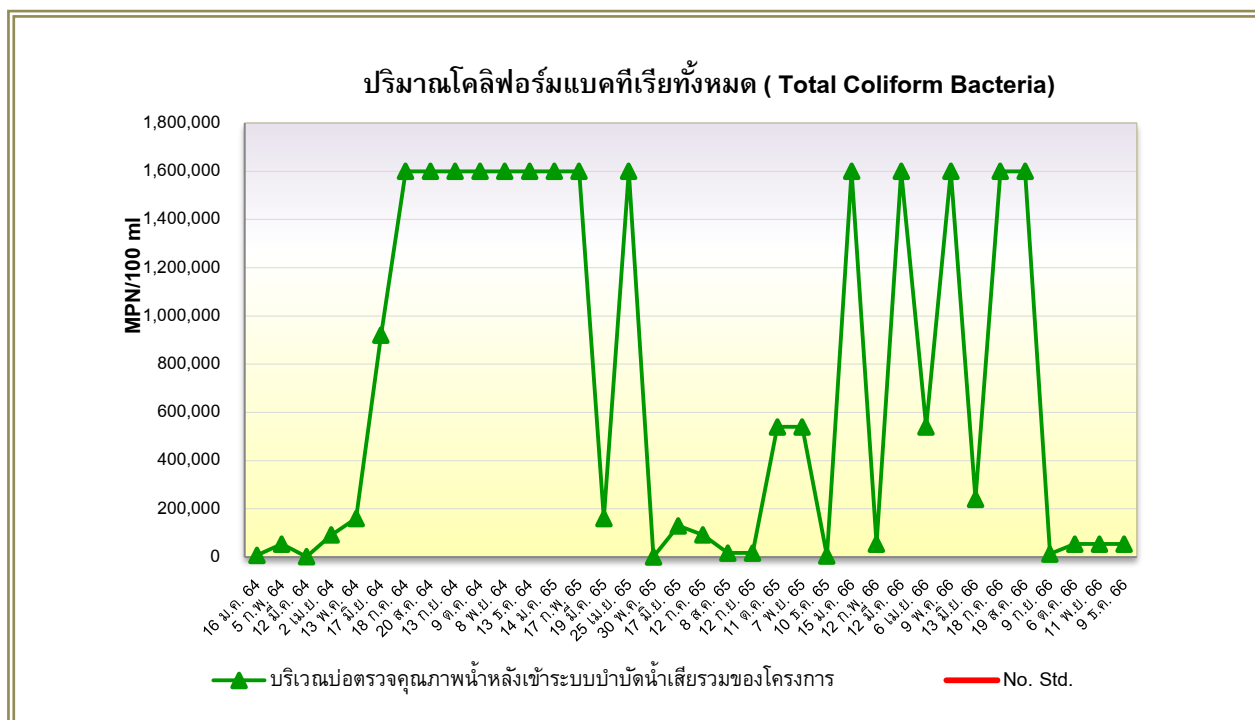
**รูปที่ 4.3-16** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



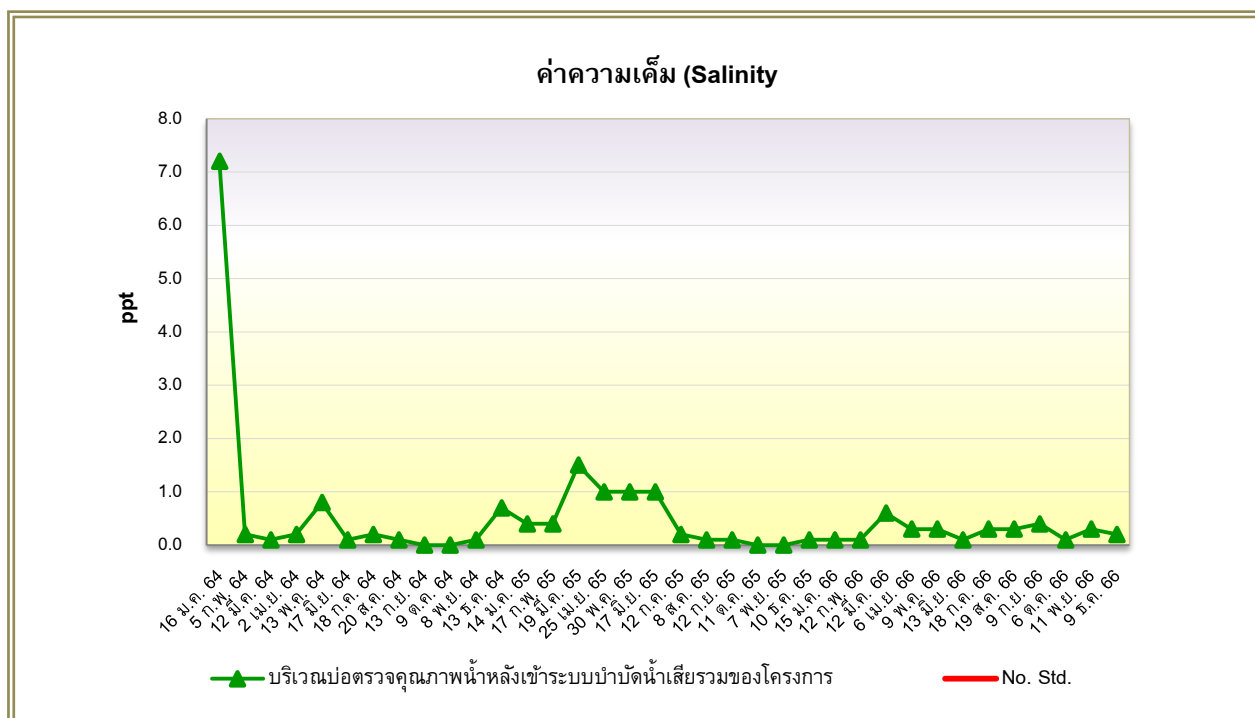
**รูปที่ 4.3-17** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-18** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-19** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-20** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity)  
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**4.3.2.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)**

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในเดือนสิงหาคม 2566 บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids), ค่าคลอไรด์ (Chloride) และค่าความเค็ม (Salinity) แสดงดังตารางที่ 4.3-5 และรูปที่ 4.3-30 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4.3-5****ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง****บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)**

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคม และ ธันวาคม 2566)

วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์			
	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Chloride (mg/l)	Salinity (ppt)
19 ส.ค. 66	<2.0	7.8	10,312	16.4
9 ธ.ค. 66	<2.0	14	10,651	17.6
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	20	30	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายณฤตม โชติกาญจน์  
ชื่อผู้บันทึก : นายศิวกร วงสุตาล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ : นายวิรัช เหมวรรณานุกูล  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### 4.3.2.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)

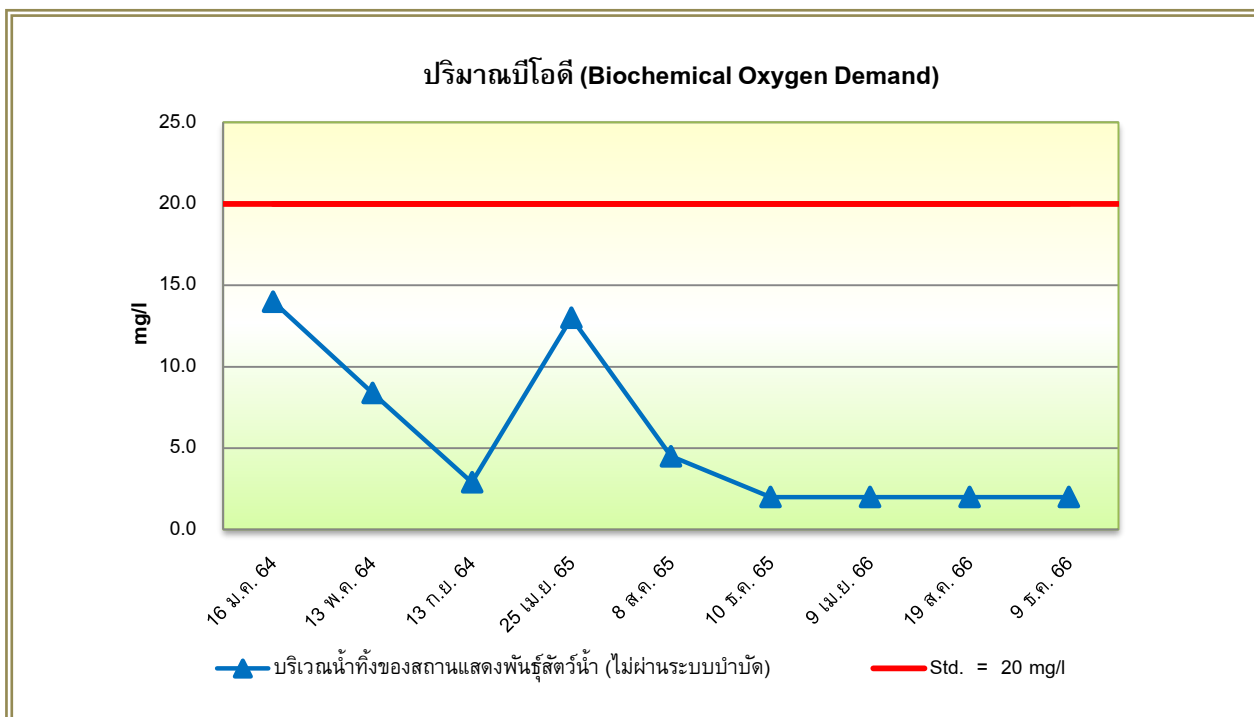
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-6 และรูปที่ 4.3-21 ถึงรูปที่ 4.3-24 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการ มีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-6

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง  
บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – ธันวาคม 2566)

วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์			
	Biochemical Oxygen Demand (mg/l)	Total Suspended Solids (mg/l)	Chloride (mg/l)	Salinity (ppt)
11 ก.ย. 62	<2.0	<5.0	14,329	24
23 ม.ค. 63	3.2	9.0	8,629	15
21 พ.ค. 63	2.0	<5.0	9,731	24
8 ก.ย. 63	2.0	18	11,461	18
16 ม.ค. 64	14	8.0	10,222	22
13 พ.ค. 64	8.4	6.4	10,958	20
13 ก.ย. 64	2.9	7.1	10,266	17
25 เม.ย. 65	13	30	10,501	1.0
8 ส.ค. 65	4.5	23	8,612	15
10 ธ.ค. 65	<2.0	9.1	11,358	21
9 เม.ย. 66	<2.0	11	12,663	20.6
19 ส.ค. 66	<2.0	7.8	10,312	16.4
9 ธ.ค. 66	<2.0	14	10,651	17.6
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	20	30	-	-

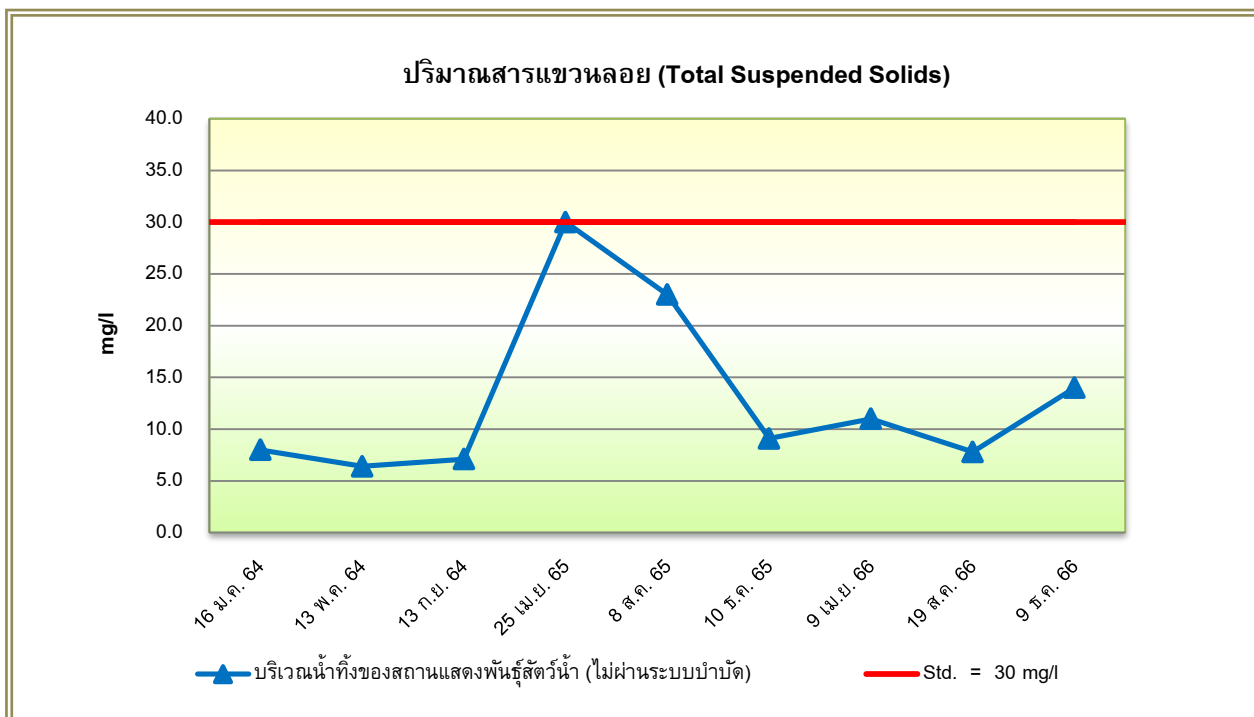
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)



**รูปที่ 4.3-21** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)

บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)

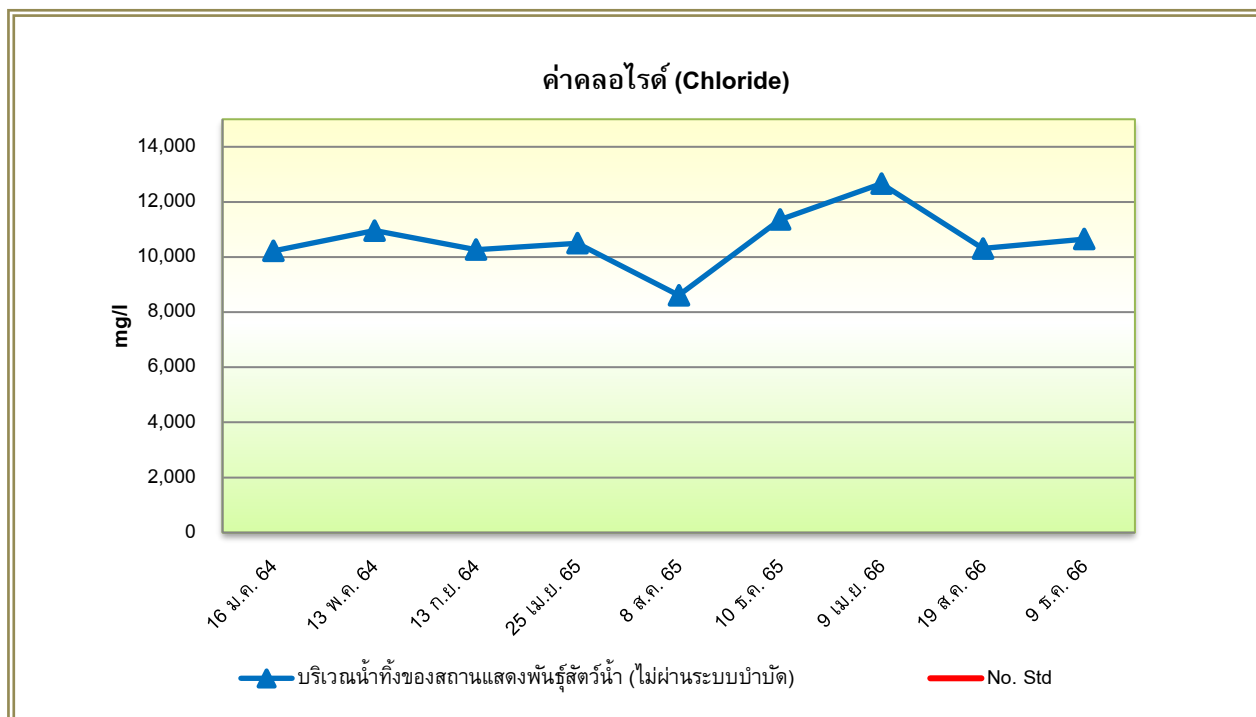
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



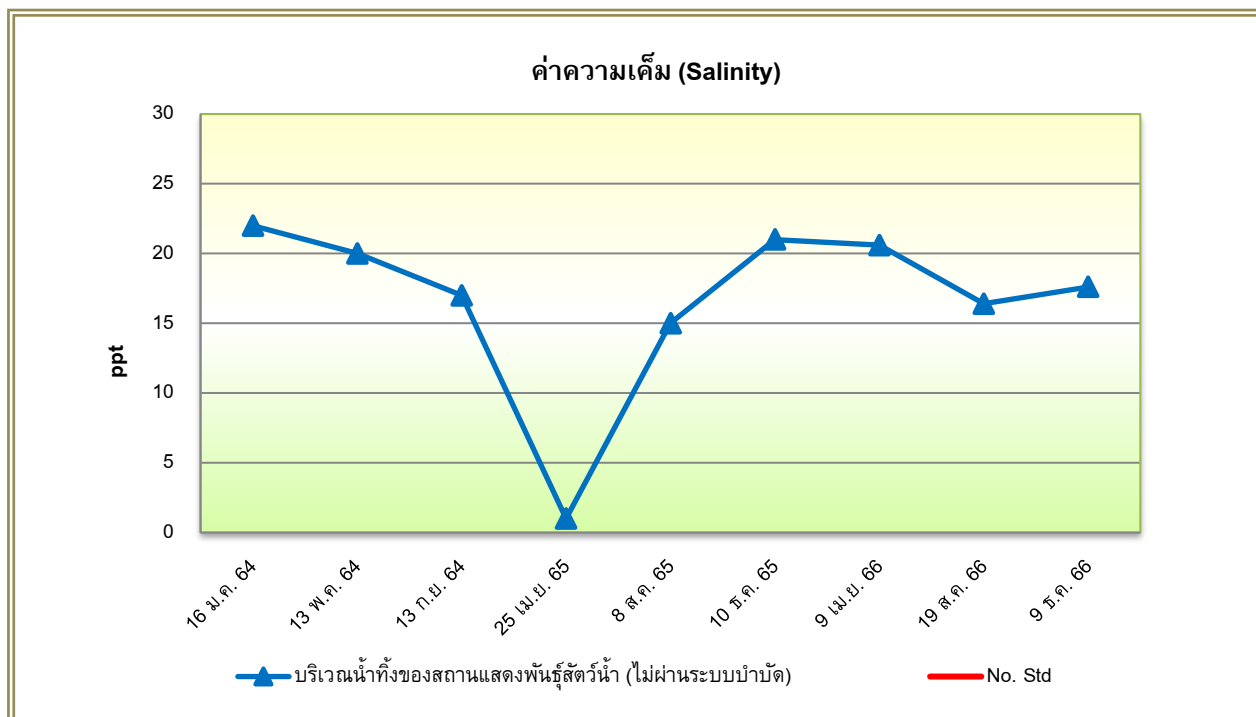
**รูปที่ 4.3-22** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)

บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)

ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-23** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ (Chloride)  
บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-24** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity)  
บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)  
ระหว่างเดือนมกราคม 2564 – ธันวาคม 2566

#### 4.3.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

##### 4.3.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน (Light Intensity) ในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 16 บริเวณ แสดงดังตารางที่ 4.3-7 และรูปการตรวจวัด แสดงดังรูปที่ 4.3-31 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

##### ตารางที่ 4.3-7

##### ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะของงาน	ผลการตรวจวัด (Lux)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	สภาพแวดล้อม
1	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P1)	ทางเดิน	37*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
2	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P2)	ทางเดิน	32*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
3	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P3)	ทางเดิน	51	50	-
4	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P4)	ทางเดิน	36*	50	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	39*	100	-
5	พื้นที่พักคอย (P1)	พื้นที่ทั่วไป	116*	150	กำลังไฟฟ้าไม่เพียงพอ
6	พื้นที่พักคอย (P2)	พื้นที่ทั่วไป	168	150	-
7	พื้นที่พักคอย (P3)	พื้นที่ทั่วไป	159	150	-
8	พื้นที่พักคอย (P4)	พื้นที่ทั่วไป	209	150	-
9	พื้นที่พักคอย (P5)	พื้นที่ทั่วไป	337	150	-
10	พื้นที่พักคอย (P6)	พื้นที่ทั่วไป	413	150	-
11	พื้นที่พักคอย (P7)	พื้นที่ทั่วไป	432	150	-
12	พื้นที่พักคอย (P8)	พื้นที่ทั่วไป	484	150	-
13	พื้นที่พักคอย (P9)	พื้นที่ทั่วไป	220	150	-
14	พื้นที่พักคอย (P10)	พื้นที่ทั่วไป	411	150	-
15	พื้นที่พักคอย (P11)	พื้นที่ทั่วไป	456	150	-
16	พื้นที่พักคอย (P12)	พื้นที่ทั่วไป	458	150	-
	พื้นที่พักคอย (ค่าเฉลี่ย)	พื้นที่ทั่วไป	322	300	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

\* มีค่าความเข้มของแสงสว่างต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายณฤตม โชติกาญจน์  
ชื่อผู้บันทึก : นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิศา บุญรุ่งเรือง  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

#### 4.3.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารบริเวณห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ ตรวจวัดทุกเดือน 3 วันต่อเนื่อง รายงานผลการดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-8 และรูปที่ 4.3-32 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## ตารางที่ 4.3-8

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร  
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำโครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	16 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	1.0	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	17 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	18 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	17 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	18 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	19 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.8	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	8 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.8	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

## ตารางที่ 4.3-8 (ต่อ)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร  
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำโครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	5 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	6 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	10 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	11 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	8 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายณฤตม โชติกาญจน์  
 ชื่อผู้บันทึก : นายศิวกร วงศ์ตาล  
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวมิตา แดงไทย  
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6



#### 4.3.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 แสดงตารางที่ 4.3-9 และผังรูปที่ 4.3-25 ถึงรูปที่ 4.3-27 พบว่า คุณภาพอากาศมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการ มีปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

## ตารางที่ 4.3-9

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	22 ส.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.63	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.38	15	-
	23 ส.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.49	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.39	15	-
	24 ส.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.73	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	12 ก.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.74	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	13 ก.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.63	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.26	15	-
	14 ก.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.72	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.12	15	-
	24 ต.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.68	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.08	15	-
	25 ต.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.62	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.01	15	-
	26 ต.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.83	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.27	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-1)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	21 พ.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.61	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	22 พ.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.62	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.22	15	-
	23 พ.ย. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.54	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	40	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.18	15	-
	12 ธ.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.80	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	13 ธ.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.66	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	14 ธ.ค. 62	Carbon Monoxide	ppm	0.74	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	50	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.55	15	-
	16 ม.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.9	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	17 ม.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	1.1	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 ม.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	1.3	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-2)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการฯ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	20 ก.พ. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	21 ก.พ. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	22 ก.พ. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	12 มี.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	13 มี.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.12	15	-
	14 มี.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	เม.ย 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-
	พ.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-
	มิ.ย. 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

✗ ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน 2563 เนื่องจากโครงการได้ปิดบริการห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-3)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการฯ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	ก.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-
	ส.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-
	ก.ย. 63	Carbon Monoxide	ppm	✗	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	✗	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	✗	15	-
	18 ต.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	19 ต.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	24	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	20 ต.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	8 พ.ย. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	9 พ.ย. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	10 พ.ย. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

✗ ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายนถึงเดือนกันยายน 2563 เนื่องจากโครงการได้ปิดบริการห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-4)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการฯ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	13 ธ.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.3	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	14 ธ.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	15 ธ.ค. 63	Carbon Monoxide	ppm	0.3	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	14 ม.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	15 ม.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	16 ม.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	4 ก.พ. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	5 ก.พ. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	6 ก.พ. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-5)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	11 มี.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.20	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	40	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	12 มี.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.2	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	40	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	13 มี.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	1 เม.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	0.10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	2 เม.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.40	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.12	15	-
	3 เม.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	1.2	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.14	15	-
	13 พ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	14 พ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-
	15 พ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-6)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	17 มิ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 มิ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	19 มิ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 ก.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	19 ก.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	20 ก.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	19 ส.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	20 ส.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	21 ส.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.9	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”



ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-7)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	12 ก.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	13 ก.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	14 ก.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	7 ต.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	8 ต.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	9 ต.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	7 พ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	8 พ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	9 พ.ย. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-8)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	12 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.16	15	-
	13 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	14 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ "Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)"

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-9)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการฯ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	13 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.12	15	-
	14 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.21	15	-
	15 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	16 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.23	15	-
	17 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.18	15	-
	17 มี.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 มี.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	19 มี.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-10)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	24 เม.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.25	15	-
	25 เม.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.14	15	-
	26 เม.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	29 พ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.12	15	-
	30 พ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	31 พ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	16 มิ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	17 มิ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-
	18 มิ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ "Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)"

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-11)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	10 ก.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	11 ก.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.8	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	12	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.10	-	-
	12 ก.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.7	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	24	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.16	-	-
	4 ส.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	5 ส.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	6 ส.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	11 ก.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	12 ก.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	13 ก.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการค้าและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-12)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการ <sup>1/</sup>	Indoor Air <sup>2/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	9 ต.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	10 ต.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	11 ต.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	6 พ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	7 พ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	8 พ.ย. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-
	8 ธ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.14	-	-
	9 ธ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.16	-	-
	10 ธ.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-	50
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพในอาคารที่แนะนำโดยกระทรวงการต่างประเทศและอุตสาหกรรม ประเทศสิงคโปร์ ในหนังสือ “Code of Practice for Indoor Air Quality for Air-Conditioned Buildings (Incorporating Erratum No.1, November 2016)”

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-13)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	15 ม.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	16 ม.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	17 ม.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	12 ก.พ. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	13 ก.พ. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	14 ก.พ. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	12 มี.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	13 มี.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	14 มี.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-14)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	9 เม.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	10 เม.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	11 เม.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 พ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	8 พ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 พ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	11 มิ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	12 มิ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	13 มิ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565



## ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-15)

## เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

## ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	16 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	1.0	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	17 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	18 ก.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	17 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	18 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	19 ส.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.8	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	8 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 ก.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.8	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ-16)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

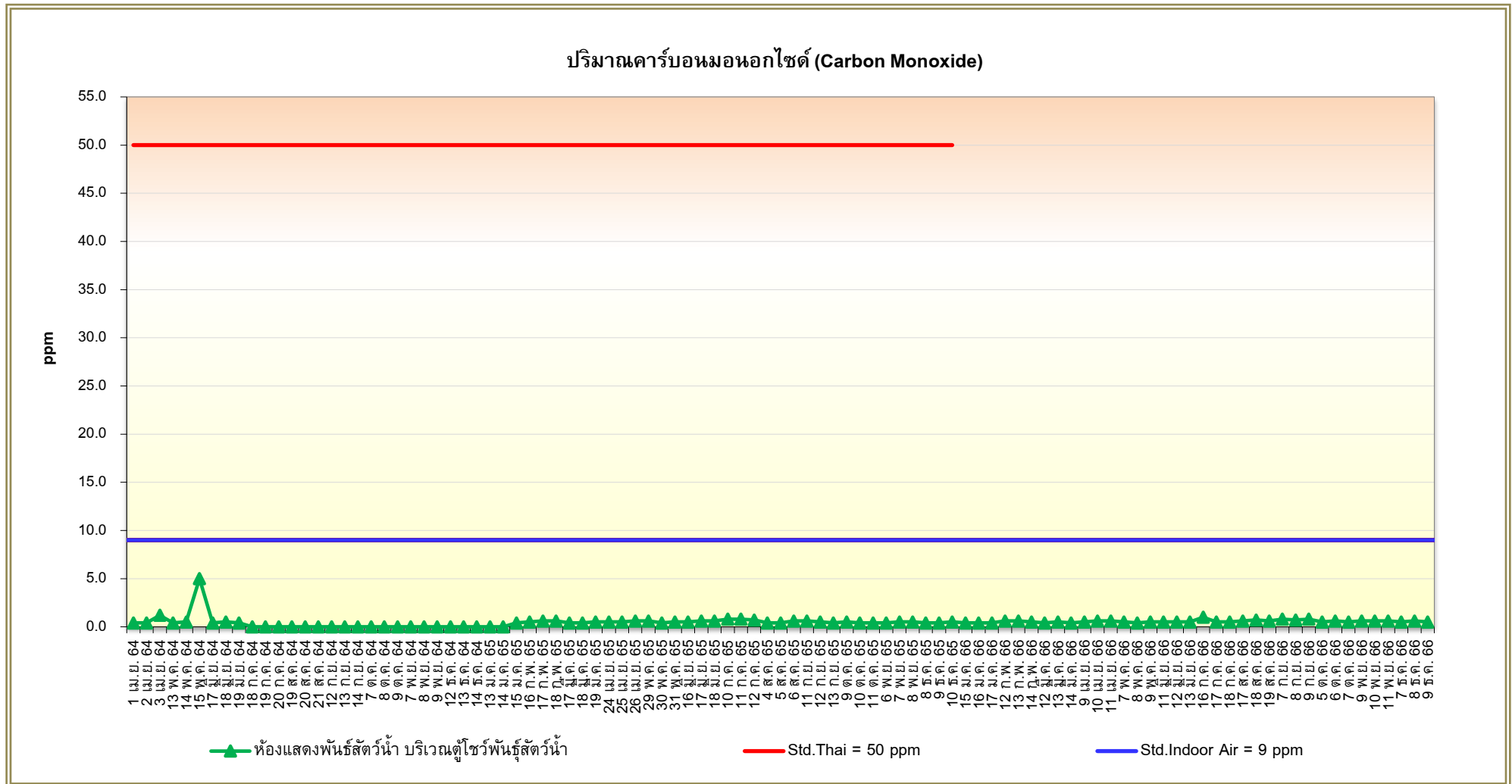
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

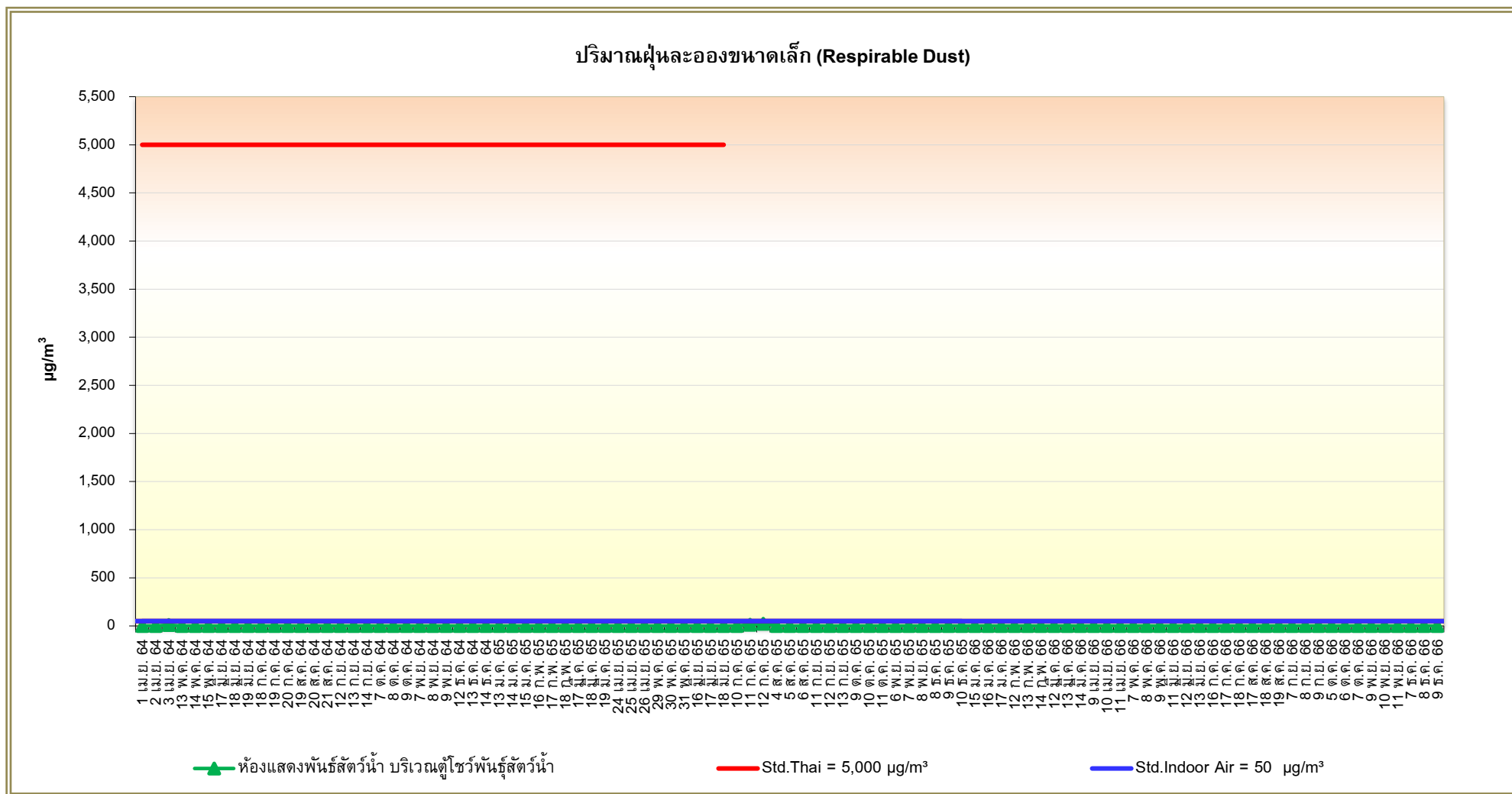
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	5 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	6 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ต.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	10 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	11 พ.ย. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	7 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	8 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-
	9 ธ.ค. 66	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m <sup>3</sup>	<10	-

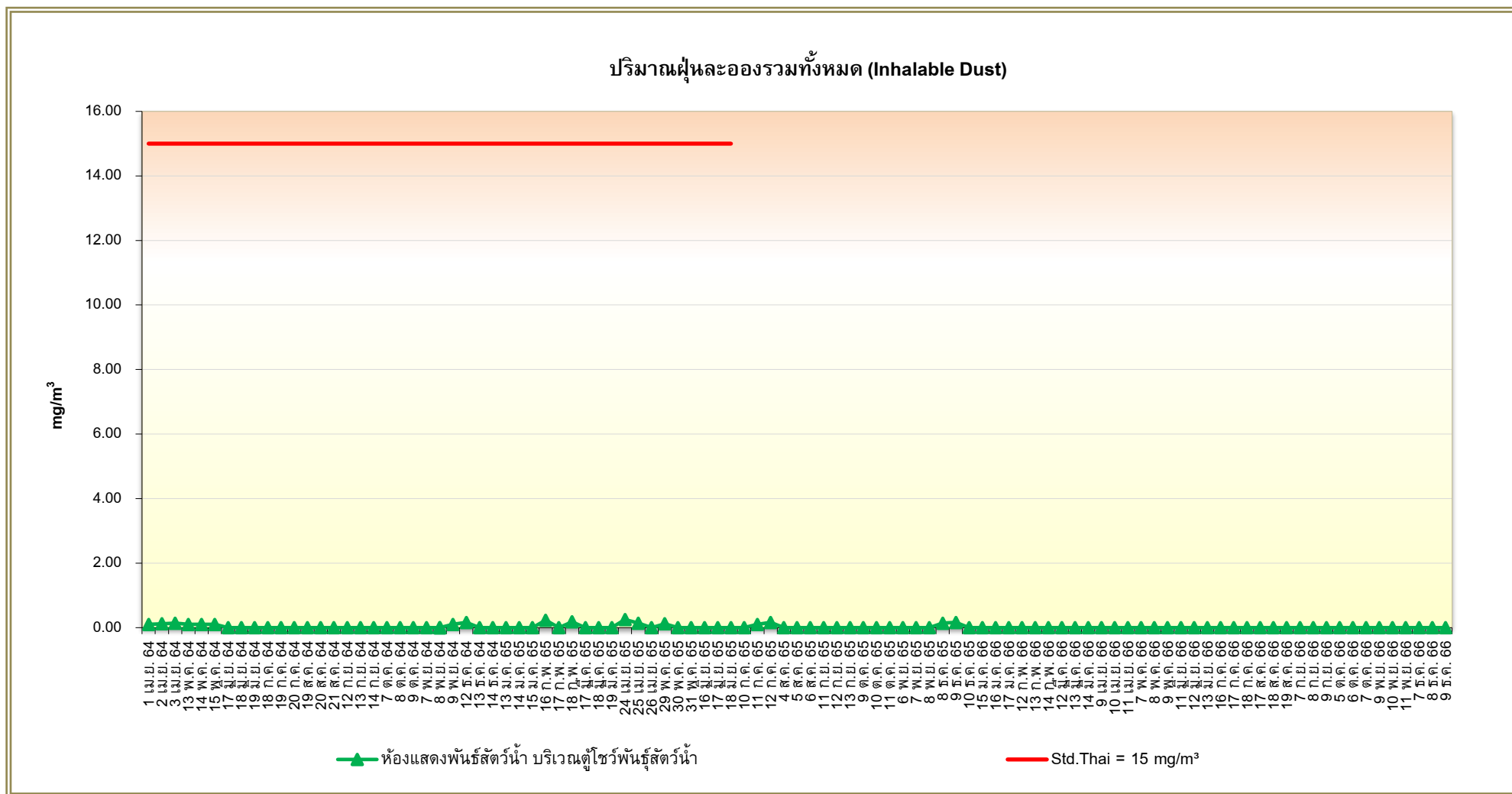
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565



**รูปที่ 4.3-25** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนเมษายน 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-26** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนเมษายน 2564 – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-27** กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (Inhalable Dust)  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
ระหว่างเดือนเมษายน 2564 – ธันวาคม 2566

#### 4.3.4 คุณภาพน้ำสำหรับหอยฝึ่งเย็น

##### 4.3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับหอยฝึ่งเย็น

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอยฝึ่งเย็น ในเดือนพฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-10 และรูปที่ 4.3-33 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียลีสโตโมแนลลา เมื่อเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตโมแนลลาในหอยฝึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทยกำหนด

##### ตารางที่ 4.3-10

##### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอยฝึ่งเย็น

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)

(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566)

วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
11 พ.ย. 66	เชื้อลีสโตโมแนลลา ( <i>Legionella</i> spp.)	CFU/L	Not Detected	None

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตโมแนลลาในหอยฝึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

Not Detected = ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธนีสร์ ปริมาณ  
ชื่อผู้บันทึก : นายณฤตม โชติกาญจน์  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย  
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

**4.3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น**

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอผึ่งเย็นตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 – พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 4.3-11 พบว่า เชื้อลีสทีโอเนลลาในน้ำจากหอผึ่งเย็นส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 4.3-11**

**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอผึ่งเย็น**  
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)  
(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤศจิกายน 2566)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
23 ก.ย. 62	เชื้อลีสทีโอเนลลา ( <i>Legionella</i> spp.)	CFU/L	6,000	None
14 มี.ค. 63			620	
8 ก.ย. 63			Not Detected	
12 มี.ค. 64			Not Detected	
12 ก.ย. 64			Not Detected	
30 พ.ค. 65			Not Detected	
8 พ.ย. 65			Not Detected	
8 พ.ค. 66			Not Detected	
11 พ.ย. 66			Not Detected	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย  
Not Detected = ตรวจไม่พบ



**รูปที่ 4.3-28** แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP, PM10, THC, CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, )  
บริเวณพื้นที่โครงการ  
ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-10 พฤศจิกายน 2566





กรกฎาคม 2566



สิงหาคม 2566



กันยายน 2566



ตุลาคม 2566



พฤศจิกายน 2566



ธันวาคม 2566

รูปที่ 4.3-29 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทั้ง

บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำคุณภาพน้ำหลังเขาระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ  
ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-30** แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์คุณภาพทั้ง  
บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)  
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนสิงหาคม และ ธันวาคม 2566



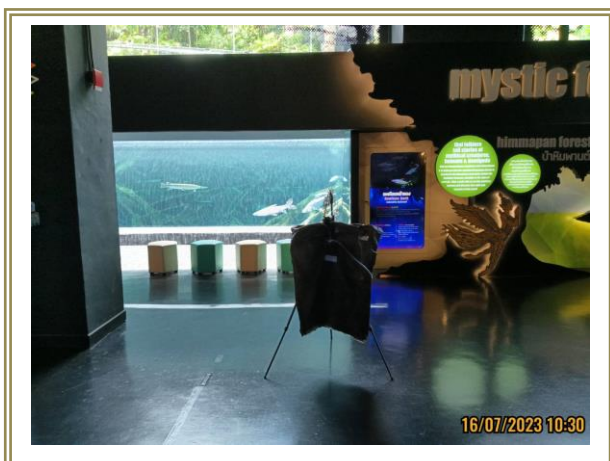


บริเวณทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1



บริเวณพื้นที่พักคอย

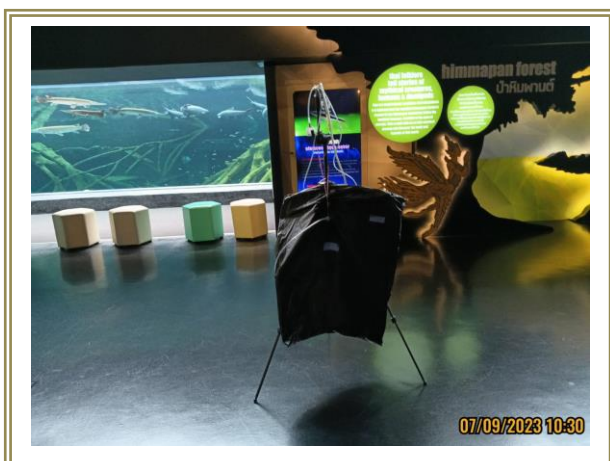
รูปที่ 4.3-31 แสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน  
ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 9 พฤศจิกายน 2566



กรกฎาคม 2566



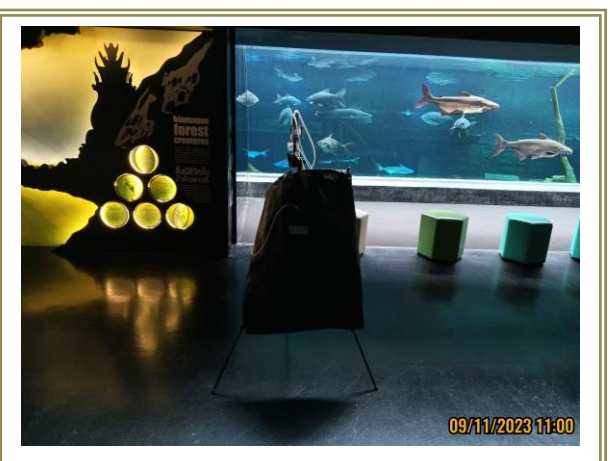
สิงหาคม 2566



กันยายน 2566



ตุลาคม 2566



พฤศจิกายน 2566



ธันวาคม 2566

**รูปที่ 4.3-32** แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร  
บริเวณห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ  
ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566



**รูปที่ 4.3-33** แสดงการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น  
บริเวณหอผึ่งเย็น  
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 11 พฤศจิกายน 2566

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ระยะดำเนินการ) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการฯ กำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ และการดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็น ได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) พบว่า ส่วนใหญ่ทางโครงการสามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบได้ครบถ้วน มีเพียงมาตรการบางหัวข้อที่ไม่ครบถ้วน ดังนี้

##### 1) มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ จำนวน 5 ข้อ

- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกปี และดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้จนถึงน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน สำหรับ ปี 2566 ไม่มีแผนล้างถังเนื่องจากอยู่ระหว่างการซ่อมบำรุง มีแผนจะล้างทำความสะอาดถังน้ำในปี 2567
- ปัจจุบันทางโครงการไม่ได้เปิดดำเนินการในส่วนของพื้นที่สวนสนุกทั้งนี้หากโครงการเปิดดำเนินการจะเลือกเครื่องเล่นที่ไม่ผาดโผน และมีความปลอดภัยแก่ผู้เล่น โดยเน้นด้านความปลอดภัยของผู้เล่นเป็นหลัก
- ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานของรัฐระงับการปล่อยน้ำทิ้งชั่วคราว หากมีการระงับทางโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการทันที

#### 5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม คุณภาพอากาศในช่วงเวลาอื่นๆ อาจมีค่าแตกต่างจากช่วงที่ตรวจวัดได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ปริมาณการจราจร กิจกรรมจากพื้นที่ข้างเคียง ความเร็วและทิศทางลม สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน เป็นต้น ซึ่งทางบริษัทฯ ควรจัดให้มีการตรวจสอบ และควบคุมกิจกรรมของศูนย์การค้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เช่น ขอความร่วมมือจากผู้มาใช้บริการของศูนย์การค้าให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรอจัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณถนนและลานจอดรถเป็นประจำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่ตกค้างบนพื้นซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นเมื่อมีรถแล่นผ่าน ฯลฯ นอกจากนี้ ควรทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของศูนย์การค้า

## 5.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2566 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และบริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) พบว่า ทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจัดให้มีการติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งดังกล่าวตามที่มาตรการกำหนด โดยผลการตรวจวิเคราะห์มีแนวโน้มที่ไม่คงที่ขึ้นอยู่กับปัจจัยสภาพแวดล้อมและกิจกรรมโดยรอบที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด พร้อมทั้งตรวจเช็คการทำงานของระบบบำบัดให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและใช้เป็นข้อมูลในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการต่อไป

## 5.2.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

### 5.2.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ดังนั้น ในบริเวณที่ความเข้มของแสงสว่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์หรือใกล้เคียงกับมาตรฐาน ทางโครงการควรมีการเฝ้าระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้อัตราความเข้มของแสงสว่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานแนะนำ ดังนี้

- ควรมีการทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟ พื้นผิวงานต่างๆ รวมทั้งพื้นผิวห้องด้วย เช่น ฝ้า กำแพง เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น

- ซ่อมแซมหลอดไฟ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี และเปลี่ยนหลอดไฟที่หมดอายุการใช้งาน

- ควรจัดให้มีการตรวจสอบดูแลหลอดไฟ ตรวจอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ

- ใช้โคมไฟที่ทาสีเงินหรือสีขาว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดี ช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณการทำงาน/เพิ่มกำลังวัตต์ของหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่างเพียงพอต่อการทำงาน

### 5.2.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อให้คุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดอยู่เสมอควรปฏิบัติ ดังนี้

- ตรวจสอบระบบระบายอากาศภายในอาคารให้มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะทำให้เกิดการหมุนเวียนนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารและดึงอากาศที่มีการปนเปื้อนออกนอกอาคาร โดยปริมาณลมหมุนเวียนภายในอาคารต้องไม่น้อยกว่า 6-10 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (Air Change per Hour) โดยช่องอากาศบริสุทธิ์ควรอยู่ห่างจากบริเวณอากาศสกปรกภายนอกอาคาร
- หมั่นทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์และพื้น เพื่อกำจัดฝุ่นละอองที่สะสมอยู่ตามพื้นต่างๆ ให้หมดไป
- กำจัดสิ่งสะสมฝุ่น เช่น กองเอกสารเก่า และอุปกรณ์สำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อป้องกันฝุ่นสะสม
- ทำความสะอาดระบบปรับอากาศเป็นประจำ



- ควบคุมอุณหภูมิอากาศภายในอาคารให้มีค่าตามที่มาตรฐานแนะนำ (อุณหภูมิอากาศอยู่ในช่วง 24-26 °C) เพื่อให้ผู้ใช้บริการรู้สึกสบาย และหากอุณหภูมิในอาคารไม่เหมาะสมจะทำให้จุลชีพเพิ่มจำนวนได้ง่ายขึ้น
- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในอาคารเป็นประจำ

#### 5.2.4 คุณภาพน้ำหล่อเย็น

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น สำหรับหอผึ่งเย็นของเครื่องทำน้ำเย็นระบบปรับอากาศ พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียลีจิโอเนลลา อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบที่มีความรู้และประสบการณ์ในการควบคุมและการเพิ่มเติมแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบเฝ้าระวังและการติดตามผลของระบบหอผึ่งเย็นให้มีค่าเป็นตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ นอกจากนี้ ควรทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็นเป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็นต่อไป

.....