

CENTRAL PHUKET FLORESTA

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)
สำนักงานตั้งอยู่อาคาร ดี ออฟฟิศ แอท เซ็นทรัลเวิลด์
ชั้นที่ 31 เลขที่ 999/9 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน แขวงปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

Environment Research &
Technology Co., Ltd.



แบบ ตต.1

หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

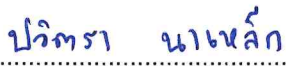
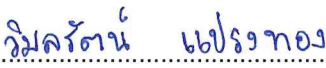
วันที่ 20 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ฉบับประจำเดือน

(✓) มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2569

() กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2569

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
1. นางสาวนภาพร หมีนวงษ์		หัวหน้าแผนก
2. นางสาวปวีตรา นาเหล็ก		นักวิชาการสิ่งแวดล้อมอาวุโส
3. นางสาววิมลรัตน์ แปรทอง		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม



ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปณิชา พรหมชัย)

ผู้จัดการฝ่ายจัดทำรายงาน

และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

แบบ ตต.2

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

ชื่อเดิมโครงการ -

เลขที่ EIA 256506-26
- สถานที่ตั้ง เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
- ชื่อเจ้าของโครงการ บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)
- สถานที่ติดต่อ อาคาร ดิ ออฟฟิศ แอท เซ็นทรัลเวิลด์ ชั้นที่ 31 เลขที่ 999/9 ถนนพระราม 1 เขตปทุมวัน
แขวงปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
โทรศัพท์ : 076-601-111 โทรสาร : -
e-mail : adm.pkt@centralpattana.co.th
- จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
- โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบเมื่อ
วันที่ 11 ธันวาคม 2558
- โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้าย เมื่อ
วันที่ 30 มกราคม 2569
- รายละเอียดโครงการ แสดงดังรายละเอียดโครงการในบทที่ 2

บัญชีรายชื่อผู้ร่วมจัดทำรายงาน Monitor
โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล	วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนงาน คิดเป็น %	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน
1	นางสาวปณิชา พรหมชัย	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10%	25/114 หมู่ 6 ซอยชินเขต 1 ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210
2	นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง	1. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	ควบคุมตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	10%	
3	นางสาวนภาจรัส หมีนวงษ์	วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ควบคุมดูแลการจัดทำรายงานฯ	20%	
4	นางสาวปวีตรา นาเหล็ก	1. วิทยาศาสตรบัณฑิต (สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย) 2. สาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (สาขาอนามัยสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	20%	
5	นางสาววิมลรัตน์ แปรงทอง	วิทยาศาสตรและเทคโนโลยี (วิทยาศาสตรและเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)	ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและจัดทำ รายงาน	40%	

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	V
สารบัญรูป	VI
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน	1-2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	1-2
1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน	1-2
1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2569	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป	2-1
2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ	2-1
2.1.1 ที่ตั้งโครงการ	2-1
2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร	2-3
2.2.1 ประเภทโครงการ	2-3
2.2.2 รูปแบบอาคาร	2-6
2.2.3 ความสูงของอาคาร	2-7
2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ	2-7
2.3.1 เอกสารสิทธิที่ดินของโครงการ	2-7
2.3.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ	2-7
2.4 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้อยู่อาศัย/เจ้าหน้าที่/ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ	2-7
2.5 ระบบสาธารณูปโภค	2-8
2.5.1 การใช้น้ำ	2-8
2.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	2-8
2.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	2-10
2.5.4 การจัดการมูลฝอย	2-10
2.5.5 พลังงานและไฟฟ้า	2-11
2.5.6 การป้องกันอัคคีภัย	2-11
2.5.7 การระบายอากาศ	2-13
2.5.8 การรักษาความปลอดภัย	2-13
2.5.9 การจัดภูมิสถาปัตย์และพื้นที่สีเขียวของโครงการ	2-13
2.6 การจราจร	2-14
2.7 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	2-14

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
บทที่ 4 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-9
4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	4-12
4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-17
4.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-17
4.3.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-17
4.3.1.2 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-20
4.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	4-31
4.3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัด น้ำเสียรวมของโครงการ	4-31
4.3.2.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	4-33
4.3.2.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ	4-47
4.3.2.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถาน แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	4-48
4.3.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	4-52
4.3.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	4-52
4.3.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร	4-53
4.3.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร	4-55
4.3.4 คุณภาพน้ำสำหรับห่อฝังเย็น	4-81
4.3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับห่อฝังเย็น	4-81
4.3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับห่อฝังเย็น	4-82

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	5-1
5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	5-1
5.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	5-2
5.2.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน	5-2
5.2.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน	5-2
5.2.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร	5-3
5.2.4 คุณภาพน้ำหล่อเย็น	5-3
ภาคผนวก	
ภาคผนวกที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
1.1 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) (ระยะดำเนินการ)	
1.2 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)	
ภาคผนวกที่ 2 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการโครงการ	
ภาคผนวกที่ 3 ไปรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ	
ภาคผนวกที่ 4 สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด	
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด	
ภาคผนวกที่ 6 เอกสารประกอบมาตรการฯ	
6.1 แผนผังเส้นทางหนีไฟ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2	
6.2 แผนงานการจัดการเหตุการณ์ฉุกเฉิน และเหตุการณ์วิกฤตของโครงการ	
6.3 การซ่อมแผนอพยพ/ซ่อมป้องกันอัคคีภัยของโครงการ	
6.4 แผ่นพับประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมดับเพลิงเบื้องต้นและซ้อมอพยพหนีไฟ	
6.5 แผนการบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาล	
6.6 เอกสารผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา (น้ำในถังสำรองน้ำใช้)	
6.7 รายงานการจัดการพลังงาน	
6.8 แผนงานการสุขาภิบาล และสิ่งปฏิกูล	
6.9 ตัวอย่างเอกสารสูบน้ำตะกอนจากบ่อตกตะกอน	
6.10 ตัวอย่างแบบบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1) และแบบสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2)	
6.11 ตัวอย่างใบเสร็จค่าธรรมเนียมเก็บขนขยะมูลฝอย	
6.12 ตัวอย่างเอกสารรายงานการทำความสะอาด	

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

- ภาคผนวกที่ 6 เอกสารประกอบมาตรการฯ (ต่อ)
- 6.13 แผนงานการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
 - 13.1 ตัวอย่างเอกสารทดสอบการเดินระบบไฟฟ้าสำรอง
 - 13.2 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
 - 13.3 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบไฟฉุกเฉิน
 - 13.4 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบลิฟต์
 - 13.5 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบหม้อแปลงไฟฟ้า
 - 13.6 ตัวอย่างเอกสารการตรวจสอบระบบบันไดเลื่อน
 - 6.14 ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย
 - 6.15 เอกสารการแต่งตั้งคณะกรรมการป้องกันความปลอดภัย/อัคคีภัย
 - 6.16 แผนงานตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ
 - 6.17 ตัวอย่างเอกสารบันทึกการตรวจสอบระบบ Cooling Tower หรือ Chiller
 - 6.18 ตัวอย่างใบเสร็จค่าธรรมเนียมการส่งกำจัดซากสัตว์ตายของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
 - 6.19 เอกสารการว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่น
 - 6.20 แผนการรักษาความสะอาด
 - 6.21 เอกสารการสารเคมีที่ใช้ฉีดพ่น และทำความสะอาดในบริเวณห้องพัก
- ภาคผนวกที่ 7 เอกสารขอแก้ไขแบบแปลนอาคาร

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.5-1	แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569	1-4
3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)	3-2
3.1-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)	3-102
4.1-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	4-2
4.1-2	ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-10
4.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-12
4.3-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)	4-19
4.3-2	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤษภาคม 2569)	4-21
4.3-3	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)	4-32
4.3-4	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)	4-34
4.3-5	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2569)	4-47
4.3-6	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – เมษายน 2569)	4-48
4.3-7	ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน (ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569)	4-52
4.3-8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ (รายงานการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)	4-54
4.3-9	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)	4-56
4.3-10	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอผึ่งเย็น (รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)	4-81
4.3-11	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอผึ่งเย็น (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤษภาคม 2569)	4-82

สารบัญญรูป

รูปที่		หน้า
2.1-1	ที่ตั้งโครงการ	2-2
2.2-1	ผังบริเวณโครงการ	2-4
2.2-2	สภาพปัจจุบันของโครงการ	2-5
3-1	ป้ายทางออก (EXIT)	3-105
3-2	แผนผังแสดงเส้นทางหนีภัย บริเวณหน้าลิฟต์	3-105
3-3	ป้ายประชาสัมพันธ์ หรือแผ่นพับประชาสัมพันธ์	3-105
3-4	เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่การจราจรภายในลานจอดรถ	3-105
3-5	ป้ายดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ	3-105
3-6	ป้ายจำกัดความเร็วรถ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงภายในโครงการ	3-105
3-7	พื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการ	3-106
3-8	เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียว	3-106
3-9	ไม้ยืนต้นบริเวณโดยรอบโครงการ	3-107
3-10	ป้ายเตือนให้ระวังรถทางด้านซ้าย	3-107
3-11	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	3-107
3-12	ป้ายชื่อโครงการ	3-107
3-13	ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	3-108
3-14	ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	3-108
3-15	ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณภายในโครงการ	3-108
3-16	ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณลานจอดรถของโครงการ	3-109
3-17	พื้นที่จอดรถยนต์	3-109
3-18	พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	3-109
3-19	ป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก ภายในโครงการ	3-109
3-20	ถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ	3-110
3-21	ท่อรับน้ำประปา เข้าสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีต	3-110
3-22	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสุขาภิบาล	3-110
3-23	การล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้	3-110
3-24	ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ	3-111
3-25	บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร	3-111
3-26	ชุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำ	3-111
3-27	ตะแกรงดักมูลฝอย	3-111
3-28	น้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้	3-112
3-29	มิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสีย	3-112
3-30	เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย	3-112
3-31	ถังขยะแห้ง บริเวณบันไดเลื่อน	3-112

สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-32	ถึงขยะบริเวณทางเข้า – ออก โครงการ	3-112
3-33	ถึงขยะบริเวณหน้าห้องน้ำ	3-113
3-34	จุดคัดแยกขยะ	3-113
3-35	ห้องพักขยะรวม	3-113
3-36	ห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะรีไซเคิล	3-113
3-37	ห้องพักขยะเปียก	3-113
3-38	ถึงขยะอันตราย	3-113
3-39	พนักงานสวมใส่ถุงมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3-114
3-40	พนักงานทำความสะอาดถึงขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	3-114
3-41	ระบบปรับอากาศในห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ	3-114
3-42	ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformers)	3-114
3-43	เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง	3-114
3-44	Circuit Breaker	3-114
3-45	หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ	3-115
3-46	ป้ายเตือนไฟฟ้าแรงสูง	3-115
3-47	หลอดไฟ LED แบบประหยัดพลังงาน	3-115
3-48	ป้ายรณรงค์การประหยัดไฟ	3-115
3-49	อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีกด	3-115
3-50	อุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ	3-115
3-51	ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้	3-116
3-52	อุปกรณ์ตรวจจับควัน	3-116
3-53	อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน	3-116
3-54	ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ	3-116
3-55	ชุดดับเพลิง	3-116
3-56	ระบบท่อน้ำดับเพลิง	3-116
3-57	หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร	3-117
3-58	ระบบปั๊มดับเพลิงอัตโนมัติ	3-117
3-59	จุดรวมพลภายในอาคาร	3-117
3-60	จุดรวมพลภายนอกอาคาร	3-117
3-61	ป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	3-118
3-62	ถังพักน้ำเค็ม	3-118
3-63	พนักงานกำจัดของเสียจากสัตว์	3-118
3-64	Air Handling Unit (AHU)	3-118

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3-65	พัดลมหอยโข่ง	3-119
3-66	เครื่องปรับอากาศ Fan Coil Unit (FCU)	3-119
3-67	เจ้าหน้าที่อาวุโสประจำพื้นที่สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	3-119
3-68	เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ	3-119
3-69	กล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ (CCTV)	3-119
3-70	กล้องวงจรปิดภายนอกพื้นที่โครงการ (CCTV)	3-120
3-71	ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้น	3-120
3-72	ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	3-120
3-73	พนักงานทำความสะอาดบริเวณศูนย์การค้า	3-121
3-74	พนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ	3-121
3-75	วางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ	3-121
4.1-1	ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)	4-11
4.3-1	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-23
4.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-24
4.3-3	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-25
4.3-4	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO 24 hr-Avg.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-25
4.3-5	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO 1 hr-Max.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-26
4.3-6	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO 8 hr-Max.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-26
4.3-7	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂ 24 hr-Avg.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-27
4.3-8	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂ 1 hr-Max.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-28
4.3-9	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂ 24 hr-Avg.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-29
4.3-10	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂ 1 hr-Max.) ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569	4-30

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.3-11	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-42
4.3-12	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-42
4.3-13	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-43
4.3-14	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-43
4.3-15	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-44
4.3-16	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-44
4.3-17	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-45
4.3-18	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleble Solids) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-45
4.3-19	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-46
4.3-20	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม 2566 - ธันวาคม 2568	4-46
4.3-21	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569	4-50

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.3-22	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids) บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569	4-50
4.3-23	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ (Chloride) บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) ระหว่างเดือนเมษายน 2566 – ธันวาคม 2568	4-51
4.3-24	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity) บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569	4-51
4.3-25	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-78
4.3-26	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust) ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-79
4.3-27	กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (Inhalable Dust) ระหว่างเดือนระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569	4-80
4.3-28	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP, PM10, THC, CO, SO ₂ , NO _x) บริเวณพื้นที่โครงการ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม 2569	4-83
4.3-29	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569	4-84
4.3-30	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2569	4-85
4.3-31	แสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569	4-86
4.3-32	แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร พื้นที่ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม และมิถุนายน 2569	4-87
4.3-33	แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอผึ่งเย็น ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 10 พฤษภาคม 2569	4-88

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารประกอบด้วย อาคารจำหน่ายสินค้า ร้านค้าและที่เก็บสินค้า สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ และโรงภาพยนตร์ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 229,755 ตารางเมตร จัดอยู่ในประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้าจำนวนมากทุกระดับ แบบครบวงจร (One Stop Shopping) มีการจัดวางสินค้า แบ่งเป็นหมวดหมู่ชัดเจน เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและเลือกซื้อ เน้นจำหน่ายเสื้อผ้า เครื่องสำอาง รองเท้า กระเป๋า รูปแบบการบริหารและจัดการค่อนข้างซับซ้อน พนักงานมาก และเน้นบริการที่สะดวก รวดเร็ว สร้างความประทับใจให้ลูกค้า ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนทำงานที่มีฐานะ อำนาจซื้อสูง สามารถเลือกซื้อสินค้าคุณภาพ นอกจากนี้ โครงการยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 3,192 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 37 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน และพื้นที่สีเขียว

โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) เป็นโครงการที่จะต้องทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดภูเก็ต ประกาศ ณ วันที่ 30 กันยายน 2540 เนื่องจากโครงการเข้าข่ายอาคารขนาดใหญ่พิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ซึ่งจะเป็นการศึกษาผลกระทบของโครงการที่มีต่อสิ่งแวดล้อมโดยรอบเพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้เห็นชอบก่อนการขออนุญาตก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้ดำเนินการจัดทำรายงานฯ ส่งให้ สม.พิจารณาจนได้รับความเห็นชอบแล้วตามหนังสือที่ ทส 1009.5/15088 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2558 (สำเนาหนังสือเห็นชอบแสดงไว้ในภาคผนวกที่ 1)

ภายหลังจากได้รับการเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก สม. บริษัทฯ มีหน้าที่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในเงื่อนไขแนบท้ายหนังสือเห็นชอบ และส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้ สม. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระหว่างการก่อสร้างและระยะดำเนินการโครงการ โดยได้มอบหมายให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งเป็นห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นผู้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยรายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระยะดำเนินการโครงการ (รายงานผลการดำเนินงานระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
- 2) เพื่อสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
- 3) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และนำไปเป็นแนวทางในการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ
- 4) เพื่อสรุปเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อม นำเสนอต่อผู้รับผิดชอบของโครงการเอง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.3 ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาข้อมูลรายละเอียดโครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเอกสารข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และทำการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมกรณีที่ผลการตรวจวัดมีแนวโน้มว่า การดำเนินกิจการของโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1.4 วิธีการศึกษาและจัดทำรายงาน

การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้ อนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561, ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2564 และฉบับที่ 3 พ.ศ. 2568 มีรายละเอียดดังนี้

1.4.1 นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยบริษัทที่ปรึกษาจะตรวจสอบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ โครงการปฏิบัติเปรียบเทียบกับที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยการดำเนินการดังนี้

- 1) จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เหตุผลที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้หรือไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วน
- 3) เสนอรายละเอียดของโครงการในปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการ ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้ เหตุผลประกอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว

1.4.2 นำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจสอบสภาพสิ่งแวดล้อมต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยมีข้อมูลของการนำเสนอ ดังนี้

- 1) แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำ และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยใช้แผนที่ประกอบ
- 2) แสดงดัชนีในการตรวจวิเคราะห์, วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานราชการไทย
- 3) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ผล และเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานราชการไทย
- 4) แสดงภาพถ่ายขณะทำการเก็บตัวอย่าง, ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด โดยการถ่ายภาพจะเป็นการแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.5 แผนการดำเนินการประจำปี พ.ศ. 2569

จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 11 ธันวาคม 2558 บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม							☆ ✓						☆ -
1. การเกิดแผ่นดินไหว - ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ					☆ ✓							
2. คุณภาพอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)					☆ ✓						☆ -	
	- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)					✓						-	
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)					✓						-	
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)					✓						-	
	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)					✓						-	
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)					✓						-	
3. การคมนาคมขนส่ง - บริเวณทางเข้า – ออกโครงการ	- ตรวจสอบการกีดขวางการจราจร และการอำนวยความสะดวก					☆ ✓						☆ -	
- บริเวณทางเข้า – ออกบนถนนสาธารณะ และไหล่ทางบริเวณหน้าโครงการ	- สภาพการใช้งาน					✓						-	
4. การใช้น้ำ - เส้นท่อน้ำใช้	- สภาพการใช้งาน	☆ ✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	☆ -

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ - ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
5. การระบายน้ำ		☆											☆
- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- การแตกหรือการรั่วซึมของท่อ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- เครื่องสูบน้ำ	- สภาพการใช้งาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- ท่อระบายน้ำของโครงการ	- ปริมาณตะกอน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
6. การจัดการน้ำเสีย		☆											☆
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ความเป็นกรดด่าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- บีโอดี	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ปริมาณสารแขวนลอย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ชัลไฟต์	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ปริมาณสารละลาย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ปริมาณตะกอนหนัก	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- น้ำมันและไขมัน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ทีเคเอ็น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- คลอริฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ - ยังไม่ถึงการกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
7. การจัดการมูลฝอย		☆											☆
- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
8. การป้องกันอัคคีภัย							☆						☆
- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน						✓						-
9. สุขภาพ							☆						☆
- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด						✓						-
- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ลูกน้ำยุงลาย	☆											☆
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
- บริเวณพื้นที่สีเขียวในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย							☆						☆
- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)						✓						-

หมายเหตุ : ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการ

ตารางที่ 1.5-1 (ต่อ)

แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม/ตำแหน่งตรวจวัด	พารามิเตอร์	แผนการตรวจวัด											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ		☆											☆
1. คุณภาพน้ำเสีย					☆				☆				☆
- น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- บีโอดี				✓				-				-
	- ปริมาณสารแขวนลอย				✓				-				-
	- ค่าความเค็ม				✓				-				-
2. ความเข้มแสงในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ						☆						☆	
- บริเวณตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1	- ความเข้มของแสงสว่างในที่ทำงาน					✓						-	
- บริเวณพื้นที่พักคอย	(Light Intensity)												
3. คุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ				☆			☆			☆			☆
- ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			✓			✓			-			-
	<u>ฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน</u>												
	- Inhalable Dust			✓			✓			-			-
	- Respirable Dust			✓			✓			-			-
4. สาธารณสุข						☆						☆	
- หอผึ่งเย็น	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น					✓						-	
	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบความสะอาด/สกปรก และตะกอนที่หอผึ่งเย็นโดยใช้สายตา					✓						-	

หมายเหตุ: ☆ แผนการติดตามตรวจวัดตามมาตรการ

✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการ

- ยังไม่ถึงกำหนดการตรวจวัดตามมาตรการ

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

บทที่ 2

รายละเอียดของโครงการโดยสังเขป

2.1 ที่ตั้งและการคมนาคมเข้าสู่โครงการ

2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ตั้งอยู่ที่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต (แสดงดังรูปที่ 2.1-1) อยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลวิชิต มีสภาพทั่วไปของพื้นที่ และบริเวณโดยรอบโครงการ และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) กว้าง 34 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต
ทิศใต้	ติดกับ	ทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) กว้าง 12 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นบ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่น จำนวน 13 หลัง
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ดินเขา) กว้าง 32 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นโรงแรมดารา และอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 8 คูหา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ถนนการะจำยอม กว้าง 12 เมตร ถัดไปเป็นอาคาร ค.ส.ล. 3 ชั้นบุคคลอื่น และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น จำนวน 1 หลัง



รูปที่ 2.1-1 ที่ตั้งโครงการ

2.2 ประเภทโครงการและรูปแบบอาคาร

2.2.1 ประเภทโครงการ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารประกอบด้วย อาคารจำหน่ายสินค้า ร้านค้าและที่เก็บสินค้า สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ และโรงภาพยนตร์ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 229,755 ตารางเมตร จัดอยู่ในประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้าจำนวนมากทุกระดับ แบบครบวงจร (One Stop Shopping) มีการจัดวางสินค้า แบ่งเป็นหมวดหมู่ชัดเจน เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและเลือกซื้อ เน้นจำหน่ายเสื้อผ้า เครื่องสำอาง รองเท้า กระเป๋า รูปแบบ บริหารและจัดการค่อนข้างซับซ้อน พนักงานมาก และเน้นบริการที่สะดวก รวดเร็ว สร้างความประทับใจให้ลูกค้า ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่ เป็นกลุ่มคนทำงานที่มีฐานะ อำนาจซื้อสูง สามารถเลือกซื้อสินค้าคุณภาพ นอกจากนี้ โครงการ ยังจัดให้มีที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ จำนวน 3,192 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 37 คัน) ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน และพื้นที่สีเขียว ผังบริเวณของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.2-1

สำหรับรายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ ซึ่งประกอบด้วยห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีรายละเอียดดังนี้

ชั้นใต้ดิน 1 (B1) ประกอบด้วย ที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน ที่จอดรถยนต์ จำนวน 46 คัน
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ส่วนบริการสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ร้านค้า สำนักงาน ห้องเก็บของ ห้องพักขยะแห้ง ห้องพัก
ขยะเปียก ห้องพักขยะอันตราย ห้อง AHU ห้อง EE และทางเดิน

ชั้นใต้ดิน 1.5 (B5) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 84 คัน ส่วนบริการสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ และสำนักงาน

ชั้นที่ 1 (G) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 450 คัน (รวมผู้พิการ 3 คัน) ร้านค้า ร้านค้าข้างรถ สำนักงาน ห้อง AHU ห้อง EE ห้องเก็บของ ห้องเด็กอ่อน ห้องน้ำ ที่จอดรถ บริเวณขนส่ง พื้นที่พาณิชย์ และเก็บสินค้า

ชั้นที่ 1.5 (G1.5) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 299 คัน

ชั้นที่ 2 (L1) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 458 คัน (รวมผู้พิการ 10 คัน) ลานกิจกรรม ร้านค้า ห้องเก็บของ ห้องแต่งตัว ห้อง AHU ห้อง EE พื้นที่พาณิชย์ เก็บสินค้า ทางเดินรถ และที่จอดรถ

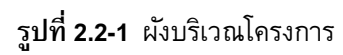
ชั้นที่ 2.5 (L1.5) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 444 คัน

ชั้นที่ 3 (L2) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 445 คัน (รวมผู้พิการ 12 คัน) ร้านค้า ห้อง AHU ห้อง EE ห้องน้ำ ห้องรับรองลูกค้า พื้นที่พาณิชย์ เก็บสินค้า และทางเดิน

ชั้นที่ 3.5 (L2.5) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 397 คัน

ชั้นที่ 4 (L3) ประกอบด้วย ที่จอดรถ จำนวน 283 คัน (รวมผู้พิการ 12 คัน) โรงมหรสพ ร้านค้า ห้องเครื่อง ห้อง AHU ห้อง EE ห้องน้ำ ห้องสวดมนต์ ทางเดิน พื้นที่พาณิชย์ เก็บสินค้า และพื้นที่ขนส่ง

ชั้นที่ 4.5 (L3.5) ประกอบด้วย ที่จอดรถยนต์ จำนวน 286 คัน





รูปที่ 2.2-2 สภาพปัจจุบันของโครงการ

2.2.2 รูปแบบอาคาร

รูปแบบอาคารของโครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) มีรายละเอียดดังนี้

(1) ลักษณะของตัวอาคาร

รูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ เป็นสถาปัตยกรรมแบบร่วมสมัย (Contemporary Architecture) เพื่อเป็นประโยชน์การใช้สอยของการเป็นพื้นที่ห้างสรรพสินค้า และพื้นที่กิจกรรมทางธรรมชาติมีการออกแบบอาคารให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศทางภาคใต้ของประเทศไทยที่เป็นพื้นที่ภูเขาและทะเล ด้วยรูปทรงอาคารที่ลักษณะโค้งเว้า การเปิดช่องพื้นที่ตัวอาคาร เพื่อสอดคล้องกับการรับลมทะเลและเปิดการรับรู้พื้นที่ให้เป็นส่วนหนึ่งกับธรรมชาติและรับแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ประกอบกับการวางพื้นที่อาคารในภูมิทัศน์ที่เป็นเนินดินและเน้นถึงพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วงส่งเสริมและเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และลดความกระด้างของโครงสร้างอาคาร อีกทั้งยังเป็นการลดผลกระทบต่อนิสัยภาพของผู้สัญจรและผู้ใช้พื้นที่โครงการอีกด้วย

(2) วัสดุและสีของอาคาร

วัสดุหลักของโครงการแต่ละส่วนคือ ส่วนพื้นที่ที่มีโครงสร้างเน้นผิวเรียบจะใช้คอนกรีตขาว ส่วนพื้นที่โครงการอาคารที่เป็นรูปลักษณะโค้งใช้วัสดุประเภทโครงเหล็ก เพื่อให้สอดคล้องกับรูปทรงที่มีความกลมกลืนกับภูมิทัศน์ที่เป็นเนินดินและภูเขา และวัสดุกระจกในแต่ละส่วนของอาคารเพื่อเปิดการรับรู้พื้นที่ภายในและภายนอก การรับแสงธรรมชาติเข้ามาภายในตัวอาคาร

(3) การจัดภูมิสถาปัตยกรรม

การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softcape) โดยแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นผิวของทางเดินบริเวณอาคาร ส่วนแนวคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softcape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม มีลักษณะเป็นกำแพงไม้เลื้อย (Green Wall) เพื่อลดความกระด้างของรูปด้านอาคาร และสร้างบรรยากาศความร่มรื่น และลดผลกระทบต่อนิสัยภาพของผู้สัญจรไปมาได้อีกด้วย

2.2.3 ความสูงของอาคาร

ความสูงของอาคารตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 กล่าวคือ การวัดความสูงของอาคารในบริเวณที่ 1 ถึงบริเวณที่ 7 ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

(1) กรณีพื้นที่ราบที่ไม่มีการปรับระดับพื้นดินหรือมีการปรับระดับพื้นดินต่ำกว่าถนนสาธารณะในบริเวณที่ก่อสร้าง ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง

(2) กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะ

(3) กรณีที่มีห้องใต้ดินซึ่งระดับเป็นลบ ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างตาม (1) หรือระดับถนนสาธารณะตาม (2) แล้วแต่กรณี

(4) กรณีพื้นดินเป็นเชิงลาดหรือมีการปรับระดับพื้นดินบนพื้นที่เชิงลาด ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้าง ณ จุดที่ต่ำสุดของพื้นที่ใช้สอยของอาคารหลังนั้น

การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่ว หรือปั้นหยา ให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

สำหรับการวัดความสูงของอาคาร โครงการเข้าข่าย ข้อ (2) กล่าวคือ กรณีที่มีการปรับระดับพื้นดินเท่ากับหรือสูงกว่าถนนสาธารณะ ให้วัดจากระดับถนนสาธารณะขึ้นไปในแนวตั้งถึงส่วนที่สูงที่สุดของอาคาร มีระดับความสูง เท่ากับ 22.80 เมตร

2.3 รายละเอียดการใช้พื้นที่โครงการ

2.3.1 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บนโฉนดที่ดิน 15 ฉบับ มีขนาดเนื้อที่ตามโฉนดรวม 65 ไร่ 2 งาน 82.1 ตารางวา หรือคิดเป็น 105,128.40 ตารางเมตร แต่นำมาพัฒนาโครงการ 41 ไร่ 3 งาน 63.7 ตารางวา หรือคิดเป็น 67,054.80 ตารางเมตร

2.3.2 การใช้พื้นที่ของโครงการ

การใช้พื้นที่ของโครงการ แยกเป็นพื้นที่ภายในอาคารและภายนอกอาคาร พื้นที่ภายในอาคารมีพื้นที่ใช้สอยทั้งสิ้น 229,755 ตารางเมตร สำหรับพื้นที่ภายนอกอาคารเป็นถนน ที่จอดรถ และพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 15,102.80 ตารางเมตร

2.4 การบริหารโครงการ และจำนวนผู้อยู่อาศัย/เจ้าหน้าที่/ผู้ใช้บริการ และพนักงานโครงการ

โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้าซึ่งเป็นกิจการจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้าจำนวนมากทุกระดับ แบบครบวงจร (One Stop Shopping) มีการจัดวางสินค้า แบ่งเป็นหมวดหมู่ชัดเจน เพื่อสะดวกในการค้นหาและเลือกซื้อ เน้นจำหน่ายเสื้อผ้า เครื่องสำอาง รองเท้า กระเป๋า รูปแบบบริหาร และจัดการค่อนข้างซับซ้อน พนักงานจำนวนมากและเน้นบริการที่สะดวก รวดเร็ว สร้างความประทับใจให้ลูกค้า ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนทำงานที่มีฐานะ อำนาจซื้อสูง สามารถเลือกซื้อสินค้าคุณภาพ ปัจจุบันมีจำนวนผู้มาใช้บริการประมาณ 19,027 คน/วัน ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีพนักงาน จำนวน 962 คน เพื่อให้บริการผู้มาใช้บริการได้อย่างเพียงพอ

2.5 ระบบสาธารณูปโภค

2.5.1 การใช้น้ำ

1) ปริมาณน้ำใช้

ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ การประกอบอาหาร การใช้น้ำของระบบปรับอากาศ การทำความสะอาด และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 1,316.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 123.45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ คาดว่าจะมีการใช้น้ำในปริมาณ 21.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ

แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ และน้ำฝนจากหลังคาสุบขึ้นมาพักยังบ่อพักน้ำดิบ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อพักน้ำดิบ 1 มีปริมาตร 1,470 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำดิบ 2,052 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นมีเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนแจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร

สำหรับแหล่งน้ำใช้หลักอีกแหล่งจะใช้น้ำประปา จากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำด้วยท่อขนาด 6 นิ้ว เข้าเก็บกักในบ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,056 ลูกบาศก์เมตร

3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้

น้ำจากบ่อน้ำบาดาลของโครงการ และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จะผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำก่อนนำไปใช้ในโครงการ รายละเอียดมีดังนี้

1. ถังกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีอนุภาคขนาดใหญ่ ตะกอน และสารแขวนลอยต่างๆ
2. ถังกรองเหล็ก (Iron Filter) เพื่อกรองสนิมเหล็ก และแมงกานีส
3. ถังทำน้ำอ่อน (Softener) เพื่อกรองความกระด้าง คือ แร่ธาตุแคลเซียม และแมกนีเซียม

4) การสำรองน้ำใช้

โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำดิบ 1 ปริมาตร 1,470 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำดิบ 2 ปริมาตร 2,052 ลูกบาศก์เมตร บ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,056 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการ 6,087 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 4 วัน

2.5.2 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

1) ปริมาณน้ำเสีย

เมื่อเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (คิดมากกว่าเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้น น้ำเสียจากระบบปรับอากาศ คิดจากร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำใช้

2) การจัดการน้ำเสีย

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบกระบวนการตะกอนเร่ง (Deep Shaft Design Program) จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน

โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

3) การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{avg} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD_{avg} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอยู่ภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะนำไปใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ

สภาพหน้าแล้งโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบซึมดิน มีอัตราการซึมของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 248.71 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) และปริมาณน้ำใช้ในส่วนงานปรับอากาศ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ

สภาพหน้าฝนโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วน ซึ่งมีปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตีนเขา) ต่อไป

4) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณตะกอนส่วนเกิน (Sludge) ที่ต้องสูบออก 50.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้นจะใช้เครื่องบีบน้ำตะกอนแบบ Centrifuge decanter ดังนั้น ปริมาตร Sludge Cake 1.70 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยกากตะกอนที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อนแล้วรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งอย่างถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ หากมีปริมาณเกิน 70 เปอร์เซ็นต์ โครงการจะให้รถสูบตะกอนของเทศบาลตำบลวิชิตมาสูบไปกำจัดต่อไป

5) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) และก๊าซมีเทน (CH_4)

โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 25 วินาที และปล่อยไอเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.60 เมตร ดังนั้น ต้องการพื้นที่ในการกรองมลสาร 9.76 ตารางเมตร ทั้งนี้ จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดละอองน้ำไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร

สำหรับก๊าซมีเทน โครงการได้ออกแบบโดยน้ำทิ้งตั้งแต่เริ่มไหลเข้าสู่ถังพัก จะถูกเติมอากาศตลอดเวลาในสถานะเติมอากาศขั้นต้น (Pre-Aeration) ในบ่อปรับสภาพ (Equalizing Tank) ตลอดเวลา ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียนี้จึงไม่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน เพราะหากค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าบวกสภาวะไร้อากาศ (Anaerobic condition) ก็จะไม่เกิดขึ้น

2.5.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้ สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ซึ่งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) และรวบรวมเข้าสู่บ่อหนองน้ำ ก่อนผ่านบ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคูตินเขา) ต่อไป

2.5.4 การจัดการมูลฝอย

1) ปริมาณมูลฝอย

การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการประเมินจากผู้เข้ามาใช้บริการสูงสุด โดยอ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการเป็นขยะชุมชนทั่วไป ได้แก่ ถุงพลาสติก เศษอาหาร เศษกระดาษ และเศษผ้า เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 23,195.20 ลิตร/วัน หรือ 23.195 ลูกบาศก์เมตร/วัน

2) การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง/จุด แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้งติดตั้งตามบริเวณบันไดเลื่อน และลิฟต์ ทางเข้า-ออก ภายในอาคาร และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวม ซึ่งประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ตั้งอยู่บริเวณใกล้ห้องเก็บของ ชั้นใต้ดิน

สำหรับการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บไว้บริเวณด้านซ้ายของห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ขยะที่สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติกที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะแยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า สำหรับการจัดการขยะอันตราย ในขณะปฏิบัติงาน โครงการจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมีปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การนำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน

3) ห้องพักขยะรวม และความสามารถในการรองรับขยะ

ห้องพักขยะรวมเป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้ส่งกลิ่นรบกวน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินที่ 2 ติดกับห้องเก็บของ 2 โดยอยู่ห่างจากสถานที่ประกอบอาหารและสถานที่เก็บอาหาร 12.10 เมตร ซึ่งรถเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลวิชิตสามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทั้งนี้ห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่รองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล และจัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศเพื่อความเหมาะสมในห้อง เพื่อไม่ให้ขยะเกิดการเน่าเสีย และส่งกลิ่นรบกวน

2.5.5 พลังงานและไฟฟ้า

โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้ รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าที่สำคัญภายในโครงการ มีดังนี้

1) ระบบไฟฟ้าปกติ

โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformers) ขนาด 2,000 KVA จำนวน 10 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ของอาคารโดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 KV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าทุกชุดจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่อง 1 และห้องเครื่อง 2 ชั้นที่ 4 ของอาคาร

2) ระบบไฟฟ้าสำรอง

ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,100 KVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ

3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า

โครงการได้ติดตั้ง Air Circuit Breaker: ACB ด้านแรงดันต่ำ ขนาด 4,000AT/4,000AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความเสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้าจะปิดกันที่มั่นคงและมิดชิด และไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการ และมีที่ว่างพอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็นไฟฟ้าแรงต่ำ

4) การประมาณการณค่าไฟฟ้า

โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมดเท่ากับ 22,113 KVA ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 16,238,732 บาท/เดือน

2.5.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการมีการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ ดังนี้

1) ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้กระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ มีรายละเอียด ดังนี้

- แผงควบคุมรวม (Fire Alarm Control Panel : FCP)
- แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator Board : ANN)
- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมีอกด (Manual Station : M)
- ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และมีแสงกระพริบ (Fire Alarm Speaker : SP)
- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S)
- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบตรวจการเพิ่มขึ้นอุณหภูมิ (Heat Detector : H)

2) ระบบดับเพลิง

- ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC)
- ระบบท่อน้ำดับเพลิง
- หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC)
- การสำรองน้ำดับเพลิง
- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System)

3) ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน

โครงการจะติดตั้งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินเพื่อให้แสงสว่าง และสามารถมองเห็นทางออกจากอาคารได้ชัดเจนในกรณีที่ไฟฟ้าดับ

- ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)
- ไฟป้ายบอกทางออกฉุกเฉิน

4) บันไดหลัก และบันไดเลื่อน

โครงการจัดให้มีบันไดหลัก และบันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้

1. บันไดหลัก (ST-01, ST-02)
2. บันไดหลัก (ST-03)
3. บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-04, ST-05, ST-06)
4. บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-07, ST-08)

5) ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร

ป้ายแสดงตำแหน่งทางขึ้น-ลงและตำแหน่งชั้นอาคาร ขนาดตัวอักษรสูง 0.10 เมตร โดยโครงการจะติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ และชานพักบันไดทุกชั้นของอาคาร

6) ระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า

โครงการมีระบบป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่ากรณีเกิดฟ้าผ่าบริเวณหลังคาของทุกอาคารในโครงการ และติดตั้งสายดินทั่วทั้งโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

1. ตัวนำล่อฟ้า (Air Terminal)
2. สายดิน (Ground Rod)
3. สายตัวนำลงดิน (Down Conductor)

7) แผนการอพยพหนีไฟ และจุดรวมพล

โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยจะประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพลติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้ให้บริการทราบ และควบคุมไม่ให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้

โครงการจัดให้มีจุดรวมพลจำนวน 7 จุด กระจายอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวรอบโครงการ ทั้งนี้ โครงการมีพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 5,019.10 ตารางเมตร คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้มาใช้บริการ เท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.98 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 19,989 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร

2.5.7 การระบายอากาศ

1) ระบบปรับอากาศ

โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller) ขนาด 6,638 ตัน

2) การระบายอากาศ

โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดยวิธีธรรมชาติและวิธีกล ดังนี้

- การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ใช้เฉพาะผนังด้านนอกอาคารที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่
- การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีพัดลมระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศต่างๆ เพื่อให้เกิดการนำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ
- การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไป

2.5.8 การรักษาความปลอดภัย

ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- (2) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้มาใช้บริการภายในโครงการ โครงการมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ

2.5.9 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวอยู่บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ 4,320.66 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่สีเขียวต่อพนักงานโครงการ 4.49 ตารางเมตร ต่อ 1 คน (พนักงานโครงการ 962 คน) โดยจัดไว้บริเวณชั้นล่างทั้งหมด เป็นพื้นที่ไม่ยืนต้น และไม่พุ่ม

2.6 การจราจร

1) การเข้าถึงโครงการ

การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดยรถยนต์ได้ 4 เส้นทาง

เส้นทางที่ 1 จากถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เลี้ยวขวาที่สี่แยกดาราสุมุทร เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) มุ่งสู่อำเภอกะทู้ ตรงไปอีกประมาณ 320 เมตร จะถึงทางเข้าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 2 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตื้นเขา) ผ่านโรงเรียนวิชิตสงคราม ตรงไปอีก 200 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 3 จากสามแยกไฟแดงบริเวณทางเข้ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต มุ่งหน้าสู่อำเภอเมือง ผ่านห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเฟสติวัล ภูเก็ต ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร กลับรถก่อนถึงแยกดาราสุมุทร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 4 จากสามแยกโรงเรียนภูเก็ตไทยหัว มุ่งหน้าสู่นถนนทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตรงไป ระยะทางประมาณ 340 เมตร ถึงสามแยกไฟแดงบริเวณหน้าสนามกีฬาสุระกุล ตรงไปจนถึงแยกดาราสุมุทร ตรงไปเข้าวิชิตสงคราม พื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ

เส้นทางที่ 5 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตื้นเขา) ผ่านโรงเรียนวิชิตสงคราม เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนสาธารณประโยชน์ ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนเกาะจำยอม 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านขวามือ

2) ถนนและที่จอดรถของโครงการ

ทางเข้า-ออกโครงการ มีจำนวน 4 จุด มีรายละเอียดดังนี้

จุดที่ 1 ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) มีความกว้าง 27.40 เมตร เติร์ดสองทิศทาง มี 6 ช่องจราจร (ไป 3 ช่อง, กลับ 3 ช่อง)

จุดที่ 2 ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตื้นเขา) มีความกว้าง 13.90 เมตร เติร์ดสองทิศทาง มี 4 ช่องจราจร (ไป 2 ช่อง, กลับ 2 ช่อง)

จุดที่ 3 ติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) มีความกว้าง 13.00 เมตร เติร์ดสองทิศทาง มี 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ)

จุดที่ 4 ติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) มีความกว้าง 22.30 เมตร เติร์ดสองทิศทาง มี 4 ช่องจราจร (ไป 2 ช่อง, กลับ 2 ช่อง)

สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างตั้งแต่ 6.00-12.22 เมตร เติร์ดทิศทางเดียว ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 3,192 คัน (รวมที่จอดรถผู้พิการ จำนวน 37 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน

2.7 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ

สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินที่ 1 (B1) ของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 13,444 ตารางเมตร และมีส่วนบริการสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณชั้นใต้ดินที่ 0.5 (B0.5) มีขนาดพื้นที่ 1,509 ตารางเมตร ปัจจุบันมีการเปิดให้บริการภายใต้ชื่อ อควาเรีย ภูเก็ต

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ของบริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด ครั้งที่ 1 ประจำปี พ.ศ.2569 (รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/15088 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2558 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1-1 และตารางที่ 3.1-2

ตารางที่ 3.1-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

โครงการ	:	โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)
เจ้าของโครงการ	:	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)
ที่ตั้งโครงการ	:	เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ช่วงเวลาที่ยังงาน	:	ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569
ประเภทโครงการ	:	อาคารห้างสรรพสินค้า

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	โครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศแต่อย่างใด ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่โครงการยังคงเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันเล็กน้อยมีเพียงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่ จากเดิมที่เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันเล็กน้อย เปลี่ยนแปลงเป็นอาคารสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน จำนวน 1 อาคาร พร้อมทั้งระบบสาธารณูปโภค ที่จอดรถยนต์ภายในโครงการ และพื้นที่สีเขียว อย่างไรก็ตาม โครงการได้จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง และจัดภูมิสถาปัตยกรรมให้กลมกลืนกับพื้นที่โดยรอบ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 10.79 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ				
1.2 ทรัพยากรดิน และ การเกิดดินถล่ม	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 6.44 โดยการปลูกหญ้าไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นปกคลุมดินในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วยดูดซับน้ำฝน ชะลอการไหลของน้ำฝนและลดการกัดเซาะหน้าดินได้ สำหรับการระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.2 ทรัพยากรดิน และ การเกิดดินถล่ม (ต่อ)	คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ซึ่งจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร, 0.5 เมตร, 0.6 เมตร และ 0.8 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็นระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) และรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านบ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) ต่อไป สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหน่วงน้ำ โครงการจะมีการขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น จึงคาดว่าไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินแต่อย่างใด				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	(1) ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันเล็กน้อย บริเวณที่ตั้งโครงการมีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็นบริเวณสะสมตัวของตะกอนจากการทำเหมืองและพื้นที่โครงการอยู่ในเขต 2ก ซึ่งมีระดับความรุนแรง V-VII เมอร์คัลลี คือ หากมีแผ่นดินไหวในเขตนี้ จะมีความรุนแรงที่ทำให้ทุกคนตกใจสิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไม่ดีปรากฏความเสียหาย โดยเขตนี้ กรมทรัพยากรธรณีกำหนดว่ามีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับน้อยถึงปานกลาง และจากสถิติแผ่นดินไหวของกรมอุตุนิยมวิทยาปีล่าสุด พบว่าในปี พ.ศ. 2555 เกิดแผ่นดินไหวที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ขนาดรุนแรงที่สุด 4.3 ริคเตอร์	(1) จัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ เมื่อเกิดเหตุการณ์ภัยพิบัติขึ้นผู้อาศัยในพื้นที่โครงการก็สามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้อย่างรวดเร็ว และไม่เกิดการขุละมุน	- โครงการจัดให้มีเส้นทางหนีภัยตามจุดต่างๆ พร้อมทั้งติดตั้งแสดงทางออก (EXIT) และติดแผนผังแสดงเส้นทางหนีภัยไว้ตรงหน้าลิฟต์ ในแต่ละชั้นของโครงการ	-	รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 ภาคผนวกที่ 6.1
	จากสถานการณ์แผ่นดินไหวจังหวัดภูเก็ต เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องมาจากการเกิดแผ่นดินไหวขนาด 8.6 และ 8.2 ริคเตอร์ ทางตอนเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2555 ทำให้เกิดการสั่นไหวรุนแรงสั่นสะเทือน และเป็นตัวกระตุ้นให้แขนงของรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เกิดการเคลื่อนตัวและเกิดแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ ในจังหวัดภูเก็ต หลังจากนั้นแผ่นดินไหวตามหรือเกิดอาฟเตอร์ช็อกในบริเวณใกล้เคียงกันประมาณ 30 ครั้ง รู้สึกได้ประมาณ ครั้ง และผลจากการเกิดแผ่นดินไหวดังกล่าว ส่งผลให้บ้านเรือนประชาชนในพื้นที่บ้านลิพอน – บางขาม หมู่ที่ 2 ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง เสียหายเล็กน้อยกว่า 200 หลังคาเรือน ตำบลปากคอก อำเภอถลาง เสียหาย 10 หลังคาเรือน อาคารส่วนใหญ่เป็นบ้านปูนก่ออิฐชั้นเดียว ขณะที่เขื่อนบางเหนียวตัว ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 7 ตำบลศรีสุนทร	(2) เตรียมพร้อมประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบหากเกิดกรณีแผ่นดินไหว ได้แก่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย เพื่อให้ความช่วยเหลือผู้อยู่อาศัยในการอพยพออกจากอาคารได้ทันทั่วทั้ง	- โครงการได้เตรียมความพร้อมด้านการประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อให้สามารถเข้าดำเนินการช่วยเหลือและสนับสนุนการระงับเหตุได้อย่างทันทั่วทั้งที่ กรณีเกิดเหตุแผ่นดินไหว	-	ภาคผนวกที่ 6.2
		(3) จัดทำประชาสัมพันธ์หรือจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เพื่อให้ความรู้ด้านการปฏิบัติตนกรณีเกิดกรณีพิบัติภัยแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการ	- โครงการได้จัดทำประชาสัมพันธ์และจัดทำเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการปฏิบัติตนเมื่อเกิดกรณีพิบัติภัย รวมทั้งจัดทำแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตลอดจนกำหนดแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้พนักงานและผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-3 ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.3 ภาคผนวกที่ 6.4

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	จากการตรวจสอบไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด (สำนักธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี, 2555) จากแผนที่แสดงการประเมินความรุนแรงแผ่นดินไหวในจังหวัดภูเก็ต พบว่าพื้นที่โครงการอยู่ในระดับ IV ประชาชนส่วนใหญ่รู้สึกได้และเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นดินไหวมาตรวัดความรุนแรงแผ่นดินไหวของเมอร์คัลลีที่ปรับปรุงแล้ว พบว่า ถ้าเกิดในเวลากลางวัน ผู้ที่อยู่ในอาคารจะรู้สึกได้แต่ผู้ที่อยู่นอกอาคาร มีผู้รู้สึกว่าเกิดแผ่นดินไหวน้อยคน ถ้าเป็นตอนกลางคืนผู้ที่นอนหลับอยู่จะตกใจตื่น ถ้วยชามจะขยับหน้าตาประตู จะสั่น ฝาผนังจะมีเสียงสั่น มีความรู้สึกคล้าย ๆ กับรถยนต์บรรทุกของหนัก ชนอาคาร รถยนต์ที่จอดอยู่สั่นไหวสังเกตได้ชัดเจน (กรมทรัพยากรธรณี, 2555) นอกจากนี้บริเวณโครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณรอยเลื่อนแต่อย่างใด โดยอยู่ห่างจากแนวรอยเลื่อนที่ใกล้ที่สุด คือ รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในเขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา เป็นระยะทางประมาณ 16.7 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากตำแหน่งจุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวที่อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ประมาณ 12.4 กิโลเมตร ทั้งนี้ อาคารของโครงการออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองมีการใช้เสาเข็มรับน้ำหนักอาคาร และออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทานความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 ดังนั้น การเกิดแผ่นดินไหวจึงส่งผลกระทบต่ออาคารดำเนินการอยู่ในระดับต่ำ	(4) จัดให้มีการซ้อมแผนอพยพเพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ และผู้พักอาศัยในโครงการด้วย หรือหากจังหวัดมีการฝึกซ้อมอพยพหนีภัยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ของโครงการจะต้องเข้าร่วมการฝึกดังกล่าวด้วย เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุการณ์จริงขึ้น โดยกำหนดให้ใช้แผนในการอพยพผู้พักอาศัยภายในอาคารออกนอกตัวอาคารเช่นเดียวกับแผนอพยพหนีไฟ และให้มีการซ้อมอย่างน้อยปีละครั้ง	- โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟและระงับอัคคีภัยเป็นประจำ เพื่อเตรียมความพร้อมและเสริมสร้างความปลอดภัยแก่พนักงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้พักอาศัยภายในโครงการ โดยได้ดำเนินการฝึกซ้อมครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2569	-	ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.3 ภาคผนวกที่ 6.4
		(5) ออกแบบการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมืองและมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรรับรอง	- โครงการได้รับการออกแบบและก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมโยธาธิการและผังเมือง รวมทั้งมาตรฐานการออกแบบอาคารที่สภาวิศวกรให้การรับรอง	-	-
		(6) ออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหวตามกฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550	- โครงการได้รับการออกแบบโครงสร้างอาคารให้สามารถรองรับแรงจากแผ่นดินไหว โดยเป็นไปตามข้อกำหนดที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงและมาตรฐานวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-	-
		(7) โครงการต้องจัดการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดของท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างโดยปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อกำหนดของหน่วยงานราชการและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-	-

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ	มลพิษทางอากาศที่สำคัญในระยะดำเนินการ คือ ฝุ่นละออง ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ที่เกิดจากยานพาหนะ บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น โดยใช้แบบจำลอง Box Model ของ John G Rau and David C.Wooten, 1996 ใช้อัตราการระบายมลสารจากรถยนต์ในตารางที่ 4-3 ซึ่งอนุมานว่าเป็นเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน เมื่อเปรียบเทียบมลพิษที่ปล่อยออกมาระหว่างเครื่องยนต์ดีเซลเล็ก และเบนซิน ถ้าค่าไหนมากกว่าจะนำค่านั้นมาประเมิน - ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการคำนวณ ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0004172 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมบริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิจิตรสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองรวม เท่ากับ 0.056 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557)	(1) ติดป้ายให้ผู้มาใช้บริการดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบพื้นที่บริเวณลานจอดรถภายในโครงการ พร้อมทั้งมีการติดป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ อีกทั้งคอยกำชับให้ผู้มาใช้บริการปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5 รูปที่ 3-6
		(2) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการรวมทั้งดูแลรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดซับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบบริเวณโครงการและตามพื้นที่ว่างภายในอาคาร พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามและสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
		(3) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณลานจอดรถ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยแก่ผู้ใช้พื้นที่และลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-6

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0564172 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.330 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) จากปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0016603 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในขนาดในช่วงที่เปิดดำเนินโครงการ โดยปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กรวมบริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิจิตรสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก เท่ากับ 0.037 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ฝุ่นละอองขนาดเล็กฟุ้งกระจายในพื้นที่ประมาณ 0.0386603 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานฝุ่นเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.120 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2538)				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0175664 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการโดยปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์บริเวณพื้นที่โครงการปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.0602 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัทเอ็นไว รอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.0777664 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานไนโตรเจนไดออกไซด์ เท่ากับ 0.320 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2538)				

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0239657 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการ โดยปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เท่ากับ 0.9 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ พุ่งกระจายในพื้นที่ 0.9239657 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชม. ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538)				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0007592 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เท่ากับ 0.0114 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฟุ้งกระจายในพื้นที่ 0.0121592 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ค่ามาตรฐานก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชม. ไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538 และค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.4 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่าเท่ากับ 0.0064033 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อนำไปรวมกับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันในบริเวณพื้นที่โครงการจะได้ค่าเพิ่มขึ้นในอนาคตในช่วงที่เปิดดำเนินการโครงการโดยปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนบริเวณพื้นที่โครงการ ปัจจุบันพิจารณาจากจุดตรวจวัดบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของโครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 บริเวณจุดตรวจวัดดังกล่าวมีปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน เท่ากับ 1.58 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, กุมภาพันธ์ 2557) จากการคำนวณ ท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะทำให้ก๊าซไฮโดรคาร์บอนฟุ้งกระจายในพื้นที่ 1.0764003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งก๊าซไฮโดรคาร์บอนไม่มีเกณฑ์มาตรฐาน				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1.5 เสียง และความ สั่นสะเทือน	เมื่อเปิดดำเนินการมลพิษทางเสียงและความสั่นสะเทือน ที่จะเกิดขึ้นจะเกิดจากการจราจรของรถที่เข้า-ออกภายใน โครงการ แต่คาดว่าจะมีระดับผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจาก โครงการเป็นการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า ประกอบ กับเสียงจากการจราจรเป็นเสียงที่ได้ยินเป็นปกติประจำอยู่แล้วของ สังคมเมือง และจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโครงการ The Emerald Central Condominium ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ซึ่งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการ 0.7 กิโลเมตร ทางทิศเหนือของ โครงการ ในวันที่ 10-11 กุมภาพันธ์ 2557 โดยบริเวณจุดตรวจวัด ดังกล่าวมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 56.20 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถยนต์ภายในพื้นที่ โครงการให้ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแล บริเวณลานจอดรถ พร้อมทั้งมีการติด ป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ และป้ายเตือนจำกัดความเร็วไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ติดไว้บริเวณภายใน โครงการ อีกทั้งคอยกำชับให้ผู้มาใช้ บริการปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5 รูปที่ 3-6
		(2) ทำป้ายประชาสัมพันธ์ให้ดับเครื่องยนต์เมื่อ จอดรถ			
		(3) ปลุกต้นไม้ยืนต้นเป็นรั้วกันเสียงโดยรอบ โครงการ	- โครงการมีการปลุกต้นไม้ยืนต้นโดยรอบ พื้นที่โครงการเพื่อเป็นรั้วกันเสียง	-	รูปที่ 3-9
2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบล วิชิต สภาพแวดล้อม ทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณ โดยรอบส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ถนน และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การดำเนินโครงการใน ระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศบนบก สำหรับรายละเอียดต่างๆ มีดังนี้ 1) ทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ก่อสร้างโครงการมีลักษณะเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน เล็กน้อย ภายในพื้นที่โครงการไม่พบไม้ยืนต้นที่จัดเป็นทรัพยากร ป่าไม้ที่สำคัญหรือป่าไม้ที่มีคุณค่าต่อการอนุรักษ์ และไม่อยู่ในพื้นที่ ป่าสงวนแห่งชาติใด ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้แต่อย่างใด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	2) ทรัพยากรสัตว์ป่า สำหรับสิ่งมีชีวิตบนบกที่พบบริเวณพื้นที่โครงการมีน้อยมาก เนื่องจากพื้นที่โดยรอบมีการพัฒนาเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยทำให้ไม่พบสิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์ป่าที่มีคุณค่าแก่การอนุรักษ์หรือสัตว์ป่าที่หายาก สัตว์บกที่พบก็เป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในพื้นที่ต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) ได้แก่ คางคกบ้านและอึ่งอ่างบ้าน สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) ได้แก่ กิ้งก่าและจิ้งเหลนบ้าน นก (Birds) ได้แก่ นกกระจอกบ้าน ดังนั้น การดำเนินโครงการในระยะดำเนินการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสัตว์บก				
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD _{๑๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก กำหนดค่า BOD _{๑๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ทั้งนี้ จะทำการล้างย้อนทำความสะอาด (Backwash) อย่างสม่ำเสมอ ทุก 3 เดือน เพื่อให้ระบบกรองทรายมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจะเติม Chlorine Dioxide ให้มีคลอรีนตกค้าง ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร เพื่อป้องกันการเจริญเติบโตของสาหร่าย ก่อนจะนำไปใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ และปริมาณน้ำใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำที่ต้องใช้ในหน้าแล้งทั้งหมด 1,195.02 ลูกบาศก์เมตร/วัน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	ดังนั้น โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ นอกจากนี้จะจัดเตรียมระบบท่อ By-Pass เพื่อให้น้ำประปาทดแทนชั่วคราวระหว่างที่ล้างทำความสะอาดบ่อเก็บน้ำ (Recycle) เพื่อกำจัดคราบสกปรกภายในบ่อเก็บน้ำอย่างสม่ำเสมอ ในช่วงฤดูฝนไม่สามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ได้ทั้งหมด โดยใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วน ซึ่งมีปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) ต่อไป ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในระยะดำเนินการ ทั้งนี้เพื่อป้องกันผลกระทบในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียอย่างเคร่งครัด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ ของมนุษย์ 3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน 3.1.1 การใช้ประโยชน์ ที่ดินในปัจจุบัน	จากการสำรวจสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า บริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะมากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 23.68 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมา เป็นพื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 15.80 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 14.93 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 13.14 และพื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 12.55 ที่เหลือเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่สุสาน พื้นที่โครงการ และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ตั้งอยู่ที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตำบลวิชิต อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้ ทิศเหนือ ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) กว้าง 34 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นห้างสรรพสินค้า เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต ทิศใต้ ติดกับ ทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) กว้าง 12 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นบ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่น จำนวน 13 หลัง ทิศตะวันออก ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) กว้าง 32 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นโรงแรมดารา และอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 8 คูหา ทิศตะวันตก ติดกับถนนการะจำยอม กว้าง 12 เมตร ถัดไปเป็นอาคาร คสล. 3 ชั้น ที่ดินบุคคลอื่น และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น จำนวน 1 หลัง สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จากการสำรวจจากสนาม (มิถุนายน, 2558) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ป่าละเมาะ พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ถนน และพื้นที่พาณิชยกรรม ดังนั้น การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการเป็นโรงแรมจึงสอดคล้องกับรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558	พื้นที่บริเวณโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตามกฎหมายกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งได้กำหนดที่ดินบริเวณโครงการเป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) บริเวณหมายเลข 1.40 มีข้อกำหนดในสาระสำคัญ คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว				
3.1.3 การประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	จากการตรวจสอบพื้นที่ตามข้อกำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการจัดอยู่ในบริเวณที่ 7 ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณจังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2567 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบการดำเนินโครงการกับข้อกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง	1) ความสะดวกและความปลอดภัยในการเข้า-ออกโครงการ การจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเดินทางได้สะดวกโดย รถยนต์ได้ 5 เส้นทาง เส้นทางที่ 1 จากถนนเฉลิมพระเกียรติ ร.9 เลี้ยวขวาที่สี่แยก ดาราสมุทร เข้าสู่ถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิต สงคราม) มุ่งสู่อำเภอกะทู้ ตรงไปอีกประมาณ 320 เมตร จะถึง ทางเข้าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 2 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนน เจ้าฟ้าตะวันตก) ผ่านโรงเรียนวิชิตสงคราม ตรงไปอีก 200 เมตร จะ ถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 3 จากสามแยกไฟแดงบริเวณทางเข้า มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต มุ่งหน้าสู่อำเภอเมือง ผ่านห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเฟสติวัล ภูเก็ต ระยะทางประมาณ 2 กิโลเมตร กลับรถก่อนถึงแยกดาราสมุทร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ ทางด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 4 จากสามแยกโรงเรียนภูเก็ตไทยหัว มุ่งหน้าสู่ถนน ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) ตรงไป ระยะทางประมาณ 340 เมตร ถึงสามแยกไฟแดงบริเวณหน้าสนาม กีฬาสุระกุล ตรงไปจนถึงแยกดาราสมุทร ตรงไปเข้าวิชิตสงคราม พื้นที่โครงการอยู่ทางด้านซ้ายมือ เส้นทางที่ 5 จากถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนน เจ้าฟ้าตะวันตก) ผ่านโรงเรียนวิชิตสงคราม เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนน สาทรณประโยชน์ ตรงไประยะทางประมาณ 200 เมตร เลี้ยวขวาเข้า สู่ถนนการะจำยอม 130 เมตร จะถึงพื้นที่โครงการตั้งอยู่ทางด้าน ขวามือ	(1) ติดตั้งป้ายเตือนผู้ขับขี่ให้ระวังรถทางขวา เพื่อเตือนผู้ขับขี่ไม่ให้ตัดกระแสจราจรระหว่าง รถทางตรงและรถเลี้ยวซ้าย (2) โครงการจะประสานกับหมวดการทางภูเก็ต ในการขยายช่องจราจรทิศทางเลี้ยวซ้ายจาก ถนนเจ้าฟ้าตะวันตกไปยังถนนวิชิตสงครามเพื่อ เพิ่มความคล่องตัว และบรรเทาปัญหาการตัด กระแสจราจรบริเวณด้านหน้าโครงการโดย บริษัท เซ็นทรัล พัฒนา จำกัด (มหาชน) จะเป็น ผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด (3) ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณ เข้า-ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่ โครงการได้อย่างปลอดภัย (4) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ โครงการโดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความ ปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า-ออก ตลอดเวลา (5) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า- ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการจราจร ภายในลานจอดรถและภายในโครงการ รวมทั้งด้านหน้าทางเข้า-ออกของโครงการ และจัดให้มีป้ายเตือนให้ระวังรถบริเวณชั้น ต่างๆ ของพื้นที่ลานจอดรถโครงการ - โครงการจะดำเนินการประสานกับหมวด การทางภูเก็ตในการขยายช่องจราจร ทิศทางเลี้ยวซ้ายจากถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ไปยังถนนวิชิตสงครามเพื่อเพิ่มความ คล่องตัวในชั่วโมงเร่งด่วน หรือช่วงที่มีการ สัญจรของช่วงรถที่ค่อนข้างหนาแน่น - โครงการมีการติดตั้งป้ายโครงการ พร้อมทั้ง จัดให้มีลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า-ออก โครงการ ที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแล การจราจรภายในลานจอดรถและบริเวณ โครงการ รวมทั้งบริเวณด้านหน้าทางเข้า- ออกของโครงการ - โครงการจัดให้มีไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณ ทางเข้า-ออกโครงการ และภายในพื้นที่ โครงการอย่างเพียงพอ	- - - - -	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-10 รูปที่ 3-11 - รูปที่ 3-12 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-14 รูปที่ 3-15 รูปที่ 3-16

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ ทางเข้า – ออกโครงการ มีจำนวน 4 จุด มีรายละเอียดดังนี้ จุดที่ 1 ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) มีความกว้าง 27.40 เมตร เติมนรถสองทิศทาง มี 6 ช่องจราจร (ไป 3 ช่อง, กลับ 3 ช่อง) จุดที่ 2 ติดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตีนเขา) มีความกว้าง 13.90 เมตร เติมนรถสองทิศทาง มี 4 ช่องจราจร (ไป 2 ช่อง, กลับ 2 ช่อง) จุดที่ 3 ติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) มีความกว้าง 13.00 เมตร เติมนรถสองทิศทาง มี 2 ช่องจราจร (ไป-กลับ) จุดที่ 4 ติดกับทางสาธารณประโยชน์ (ถนนเอกวานิชอุทิศ) มีความกว้าง 22.30 เมตร เติมนรถสองทิศทาง มี 4 ช่องจราจร (ไป 2 ช่อง, กลับ 2 ช่อง) สำหรับถนนภายในโครงการ กว้างตั้งแต่ 6.00–12.22 เมตร เติมนรถทิศทางเดียว ที่จอดรถยนต์ของโครงการรวมทั้งสิ้น จำนวน 3,192 คัน (รวมทั้งจอดรถผู้พิการ จำนวน 37 คัน) และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน	(6) โครงการจัดให้มีที่จอดรถยนต์ จำนวน 3,192 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) และกฎกระทรวงฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2555) และเพียงพอต่อผู้ใช้บริการ เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดของเสียในโครงการจอดกีดขวางเส้นทางการจราจร (7) ห้ามจอดรถทุกชนิดบริเวณทางเข้าออกโครงการบนถนนสาธารณะ และบริเวณไหล่ทางหน้าโครงการ (8) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ (9) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถยนต์ และจักรยานยนต์ภายในพื้นที่ของโครงการอย่างเพียงพอต่อผู้มาใช้บริการภายในโครงการ - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการจราจรภายในพื้นที่ลานจอดรถรวมทั้งบริเวณด้านหน้าของโครงการ ไม่ให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณไหล่ทางเข้า-ออกของโครงการ - โครงการจัดให้มีป้ายแสดงทิศทางเดินรถที่เข้า-ออก ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณลานจอดรถของโครงการ - โครงการมีการติดป้ายเตือนจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ติดไว้บริเวณภายในพื้นที่โครงการ อีกทั้งกำชับให้ผู้ที่มาใช้บริการปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	- - - -	รูปที่ 3-17 รูปที่ 3-18 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-19 รูปที่ 3-6

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ในการประเมินความเพียงพอของที่จอดรถยนต์ของโครงการ จำนวน 3,192 คัน ซึ่งโครงการมีพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 130,788 ตารางเมตร (หักพื้นที่จอดรถ) ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้รวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการห้างสรรพสินค้า โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่มีขนาด กิจกรรม ในลักษณะเดียวกัน ได้แก่ โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต มีพื้นที่ใช้สอยอาคารทั้งหมด 130,360 ตารางเมตร ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับโครงการ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 67.59 เมตร พฤติกรรมการใช้รถของผู้ใช้บริการห้างสรรพสินค้าส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคล และรถจักรยานยนต์ โดยจะใช้เวลาจอดไม่นาน โดยเมื่อเปรียบเทียบกับโครงการดังกล่าว ซึ่งมีที่จอดรถยนต์ จำนวน 1,099 คัน และที่รถจักรยานยนต์ จำนวน 1,982 คัน ดังนั้น ที่จอดรถที่โครงการจัดให้มี จำนวน 3,192 คัน และที่จอดรถจักรยานยนต์ จำนวน 2,327 คัน จึงมีความเพียงพอ 3) ประเมินผลกระทบต่อการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นคิดตามจำนวนที่จอดรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ รวมที่จอดรถยนต์ทั้งโครงการ 3,192 คัน โดยบริษัทที่ปรึกษาประเมินการเข้า-ออกของรถยนต์ ภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 1,200 คัน (20 คัน/นาที) ในกรณีเลวร้ายที่สุดจะกำหนดให้ปริมาณการจราจรรถยนต์ของโครงการเท่ากับ 1,200 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 1,200 PCU/ชั่วโมง ($1,200 \times 1$) และที่จอดรถจักรยานยนต์ทั้งโครงการ 2,327 คัน บริษัทที่ปรึกษาประเมินการเข้า-ออกของรถจักรยานยนต์ ภายใน 1 ชั่วโมง จำนวน 1,800 คัน (30 คัน/นาที) ปริมาณการจราจรจักรยานยนต์ของโครงการเท่ากับ 1,800 คัน/ชั่วโมง (ไป-กลับ) คิดเป็น 450 PCU/ชั่วโมง ($1,800 \times 0.25$) ดังนั้น ค่า V/C Ratio ในระยะดำเนินการ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	สภาพการจราจร จากการประเมินจะเห็นว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งวันธรรมดาและวันหยุดของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4020 (ถนนวิชิตสงคราม) สภาพจราจรส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรคล่องตัว ไม่ติดขัด การหยุดจอดที่ทางแยกมีน้อย ยกเว้นวันธรรมดาช่วงเวลา 15.01 – 16.00 น. 17.01 – 19.00 น. สำหรับวันหยุดยกเว้นช่วงเวลา 17.01 – 18.00 น. เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งวันธรรมดาและวันหยุดของทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) สภาพจราจรในวันธรรมดาส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรยังคงเคลื่อนตัวได้ แต่การเปลี่ยนช่องทางจราจรได้ยากขึ้น ผู้ขับขี่ยานพาหนะเริ่มมีความเครียดขณะขับขี่ สำหรับวันหยุดสภาพการจราจรส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับค่าดัชนีการจราจรติดขัด พบว่า การจราจรยังคงคล่องตัว มีการติดขัดเล็กน้อย แต่ยังไม่มีการหยุดจอด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	4) รายงานการศึกษาผลกระทบการจราจรเพื่อพัฒนาโครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 จากการสำรวจพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบรายละเอียดของโครงข่ายถนน จำนวนช่องจราจร ลักษณะทางกายภาพของถนน ทางแยก และตำแหน่งสัญญาณไฟจราจรบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งมีถนนสายหลักที่มุ่งหน้าเข้าสู่พื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้ ทางหลวงหมายเลข 4020 เป็นถนนสายหลักตามแนวตะวันตกเฉียงเหนือ – ตะวันออกเฉียงใต้ (ถนนแนวตะวันตกเฉียงเหนือ คือ ถนนวิชิตสงคราม – ถนนแนวตะวันออกเฉียงใต้ คือ ถนนวิชิตสงคราม) โดยทางหลวงหมายเลข 4020 ตามแนวตะวันตกเฉียงเหนือ มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 6 ช่องจราจร (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) โดยช่องจราจรที่ติดไหล่ทางจะเป็นช่องจราจรที่ไว้สำหรับรถจักรยานยนต์และมีไหล่ทาง 2 ฟุต และถนนตามแนวตะวันออกเฉียงใต้ มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 4 ช่องจราจร (2 ช่องจราจรต่อทิศทาง) และมีไหล่ทางทั้ง 2 ฟุต เชื่อมต่อทางหลวงหมายเลข 402 กับทางหลวงหมายเลข 4022 ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ และพื้นที่ว่างเปล่า				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ทางหลวงหมายเลข 402 เป็นถนนสายหลักตามแนวเหนือ – ใต้ (ถนนเหนือ คือ ถนนเทพกระษัตรี-ถนนแนวใต้ คือ ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงหมายเลข 4020 กับทางหลวงหมายเลข 4022 มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 6 ช่องจราจร (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลางกั้นระหว่าง 2 ทิศทาง และมีทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ สถานที่ราชการ ตลาด และโรงแรม - ถนนบางใหญ่ เป็นถนนสายหลักตามแนวตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างถนนเทพกระษัตรี กับถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ซึ่งถนนบางใหญ่ มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) และไม่มีทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ ร้านอาหาร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	- ถนนแม่หลวน เป็นถนนสายหลักตามแนวตะวันออกเฉียงเหนือ – ตะวันตกเฉียงใต้ เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างถนนปฏิพัทธ์ กับถนนวิชิตสงคราม ซึ่งถนนแม่หลวน มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 2 ช่องจราจร (1 ช่องจราจรต่อทิศทาง) และมีทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ ร้านอาหาร - ถนนวิรัชหงษ์หยก เป็นถนนสายหลักตามแนวตะวันตก เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงหมายเลข 4021 และถนนบางกอก เชื่อมกับถนนเจ้าฟ้าตะวันตก ซึ่งถนนวิรัชหงษ์หยกมีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 6 ช่องจราจร (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) มีเกาะกลางกั้นระหว่าง 2 ทิศทาง และมีทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ และพื้นที่ว่างเปล่า - ถนนเยวราช เป็นถนนสายหลักตามแนวตะวันออก – ตะวันตก เป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่างถนนเทพกระษัตรี ซึ่งถนนเยวราช มีจำนวนช่องจราจรทั้งหมด 6 ช่องจราจร (3 ช่องจราจรต่อทิศทาง) และมีทางเท้าทั้ง 2 ฝั่ง ส่วนสภาพพื้นผิวถนนลาดยางตลอดแนวเส้นทาง ลักษณะการใช้งานและการพัฒนาพื้นที่สองข้างทางมีลักษณะเป็น ที่พักอาศัย พื้นที่พาณิชย์ ร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้า และโรงแรม				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เส้นทางเข้า – ออกโครงการและผังจราจรโดยรวม เส้นทางและตำแหน่งเข้า – ออกโครงการ โดยมีรายละเอียดของเส้นทางและตำแหน่งทางเข้า – ออกโครงการดังนี้ เส้นทางเพื่อเข้าโครงการ การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถเข้าได้ 5 เส้นทาง คือ - ถนนเทพกระษัตรีทิศทางมุ่งใต้ เลี้ยวขวาที่แยกดาราสมุทร จากนั้นแล่นตรงเข้าสู่ถนนวิชิตสงคราม สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการได้ - ถนนวิชิตสงครามทิศทางมุ่งตะวันตกเฉียงเหนือ แล่นตรงผ่านแยกดาราสมุทร สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการได้ - ถนนวิชิตสงครามทิศทางมุ่งตะวันออกเฉียงใต้ กลับรถที่ถนนวิชิตสงคราม สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการได้ - ถนนบางใหญ่ทิศทางมุ่งตะวันตกเฉียงใต้ เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ถนนวิชิตสงคราม กลับรถที่ถนนวิชิตสงคราม สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการได้ - ถนนเจ้าฟ้าตะวันตกทิศทางมุ่งเหนือ สามารถเลี้ยวขวาเข้าสู่โครงการได้				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เส้นทางเพื่อออกโครงการ การเดินทางออกจากพื้นที่โครงการสามารถออกได้ 5 เส้นทาง คือ - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้าย แล่นตรงผ่านแยกดาราสมุทร เข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวาที่แยกดาราสมุทร เข้าสู่ถนนวิชิตสงคราม - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้าย เลี้ยวซ้ายที่ถนนวิชิตสงคราม เข้าสู่ถนนบางใหญ่ - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้าย กลับรถที่ถนนวิชิตสงคราม เลี้ยวซ้ายที่แยกดาราสมุทร เข้าสู่ถนนเทพกระษัตรี - ออกจากโครงการเลี้ยวซ้าย กลับรถที่ถนนวิชิตสงคราม เลี้ยวขวาที่แยกดาราสมุทร เข้าสู่ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก การวิเคราะห์ปริมาณจราจรเข้า – ออกโครงการ การพัฒนาโครงการนี้จะทำให้เกิดความต้องการในการเดินทางเพิ่มขึ้นจึงทำให้เกิดปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนโดยรอบเพิ่มขึ้น และเมื่อเทียบสัดส่วนพื้นที่พาณิชย์ของโครงการที่ศึกษากับโครงการห้างสรรพสินค้าในขนาดใกล้เคียงกัน (ใช้ข้อมูลอ้างอิงจากปริมาณรถเข้าออกห้างสรรพสินค้าที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน) จะพบว่า โครงการนี้จะดึงดูดปริมาณจราจรขาเข้า 636 ต่อชั่วโมง และขาออก 684 คันต่อชั่วโมง ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นของวันธรรมดา (ช่วง 14.00 – 15.00 น.) โดยมีการเก็บปริมาณจราจรช่วงวันที่ 21 มีนาคม 2556				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	การวิเคราะห์ผลกระทบด้านการจราจรจากการดำเนินโครงการ ข้อมูลทางกายภาพของโครงข่ายถนน จุดตัดทางแยก ตำแหน่งสัญญาณไฟจราจร และข้อมูลปริมาณจราจรดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลองสภาพจราจร และเพิ่มประสิทธิภาพการกำหนดเวลาสัญญาณไฟจราจร ด้วยโปรแกรม Trafficware Synchro V.6 User Guide ตามหลักการและวิธีการตาม US Highway Capacity Manual ปี ค.ศ. 2000 โดยมีการนิยามค่า ความล่าช้า : Delay, ระดับการให้บริการ: LOS (Level of Service) และค่าอัตราส่วนปริมาณจราจรต่อความจุของถนน (V/C Ratio) ทั้งนี้ในการศึกษาได้แบ่งระดับการให้บริการในช่วงทางแยก ซึ่งระดับของบริการจะขึ้นอยู่กับความจุของการใช้ถนนสามารถอธิบายความหมายของระดับของการบริการ (Level of Service : LOS) ในด้านวิศวกรรมจราจร โดยระดับการให้บริการเป็นมาตรวัดในเชิงคุณภาพ (Qualitative Measure) ซึ่งบ่งบอกถึงคุณภาพในการให้บริการของถนน โดยแสดงเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ 6 ตัว ได้แก่ A, B, C, D, E และ F ค่าแต่ละค่าจะแสดงถึงลักษณะและสภาพการจราจรที่ต่างกัน โดยระดับการให้บริการ A หรือ LOS A แสดงสภาพการจราจรที่ดีที่สุด และในทางตรงกันข้าม ระดับการให้บริการ F หรือ LOS F จะแสดงสภาพการจราจรที่แย่ที่สุด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.2 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	เกณฑ์ในการกำหนดระดับการให้บริการ ถนนที่มีลักษณะแตกต่างกัน จะมีเกณฑ์สำหรับระดับการให้บริการที่แตกต่างกัน อาทิเช่น ทางด่วนหรือ ทางพิเศษ ย่อมมีเกณฑ์ที่แตกต่างกับแยกที่มีสัญญาณไฟจราจร อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นถนนประเภทใดก็จะมีค่าระดับการให้บริการ 6 ค่าเท่ากัน คือ LOS A ถึง LOS F โดยทั่วไปเกณฑ์ที่ใช้กำหนดระดับการให้บริการของถนนจะอ้างอิงตาม Highway Capacity Manual ของสหรัฐอเมริกา ข้อมูลทางกายภาพของโครงข่ายถนน จุดตัดทางแยก ตำแหน่งสัญญาณไฟจราจร และข้อมูลปริมาณจราจรดังกล่าวข้างต้นจะถูกนำไปใช้ในการสร้างแบบจำลองสภาพจราจรระดับมหภาค ด้วยโปรแกรม Synchro โดยมีการนิยามค่า “ระดับการให้บริการ: LOS (Level of Service)” สำหรับทางแยกสัญญาณไฟ โดยใช้ทฤษฎีการวิเคราะห์ระดับให้บริการจาก Highway Capacity Manual 2000 ซึ่งระดับให้บริการนั้นจะหาได้จากการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองระดับมหภาค โดยใช้ตารางจาก HCM 2000 ในการตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ด้วย ผลที่ได้การวิเคราะห์สภาพการจราจรทั้ง 2 กรณี พบว่า ปริมาณการจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการจะมีผลกระทบที่สี่แยก วิถีตสงคราม-เจ้าฟ้าตะวันตกมากที่สุด ขณะที่บริเวณทางแยกอื่นๆ เกิดผลกระทบไม่มากนัก ตลอดจนสภาพการจราจรยังอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และโครงการก่อสร้างอุโมงค์ในขนาดที่บริเวณแยกสามกอง และบริเวณทางแยกดาราสุมุท ปัจจุบันการก่อสร้างอุโมงค์แล้วเสร็จและเปิดใช้งาน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านการคมนาคมในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับปานกลาง				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ	1) ปริมาณการต้องการน้ำใช้ของโครงการ ปริมาณน้ำใช้ในช่วงดำเนินการ เกิดจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การใช้น้ำสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์ การประกอบอาหาร การใช้น้ำของระบบปรับอากาศ การทำความสะอาด และอื่นๆ คิดเป็นปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งสิ้น 1,316.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 123.45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ คาดว่าจะมีการใช้น้ำในปริมาณ 21.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน	(1) โครงการใช้น้ำบาดาลร่วมกับน้ำประปาจากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค และซื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนเป็นแหล่งน้ำใช้สำรอง ซึ่งช่วยลดผลกระทบต่อการใช้ของชุมชนเนื่องจากประชาชนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปา	- โครงการใช้น้ำบาดาลร่วมกับน้ำประปาจากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค และจัดหา น้ำจากรถบรรทุกของภาคเอกชนเป็นแหล่งน้ำสำรอง เพื่อให้มีปริมาณน้ำเพียงพอสำหรับการใช้งานภายในโครงการอย่างต่อเนื่อง	-	-
	2) แหล่งน้ำใช้ และระบบจ่ายน้ำ แหล่งน้ำใช้หลักของโครงการจะใช้น้ำบาดาลภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 3 บ่อ และน้ำฝนจากหลังคาสุบขึ้นมาพักยังบ่อพักน้ำดิบ จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อพักน้ำดิบ 1 มีปริมาตร 1,470 ลูกบาศก์เมตร และบ่อพักน้ำดิบ 2 มีปริมาตร 2,052 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นปั๊มเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ด้วยอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ระบบกรองเหล็ก (Iron Filter) และถังทำน้ำอ่อน (Softener) จากนั้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,056 ลูกบาศก์เมตร ก่อนปั๊มด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (BP-01, 02) จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) แจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร (ควบคุมระดับการสูบ)	(2) จัดให้มีบ่อเก็บน้ำที่รวมปริมาตรน้ำที่กักเก็บไว้ในโครงการทั้งหมด 6,087 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้มากกว่า 4 วัน	- โครงการจัดให้มีถังสำรองน้ำใช้ จำนวน 2 ถัง ซึ่งมีความจุเพียงพอสำหรับสำรองน้ำใช้ภายในโครงการได้ไม่น้อยกว่า 4 วัน ในกรณีที่แหล่งจ่ายน้ำหลักหยุดชะงักหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-20
		(3) จัดให้มีท่อรับน้ำประปา เข้าสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดิน โดยใช้แรงโน้มถ่วงก่อนสูบไปยังอาคาร โดยไม่ดึงน้ำประปาจากท่อหลักโดยตรง	- โครงการจัดให้มีระบบรับน้ำประปาเข้าสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินผ่านระบบการไหลด้วยแรงโน้มถ่วงก่อนสูบจ่ายไปยังอาคารเพื่อการใช้งาน โดยไม่มีการสูบน้ำหรือดึงน้ำจากท่อประปาหลักโดยตรง ซึ่งเป็นไปตามหลักการใช้งานระบบประปาอย่างเหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อระบบจ่ายน้ำสาธารณะ	-	รูปที่ 3-21

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	สำหรับแหล่งน้ำใช้หลักอีกแหล่งจะใช้น้ำประปาจากสำนักงานประปาภูเก็ต การประปาส่วนภูมิภาค โดยมีแนวท่อประปาของโครงการ ต่อเข้ากับท่อเมนของการประปา ผ่านมิเตอร์น้ำด้วยท่อขนาด 6 นิ้ว เข้าเก็บกักในบ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,056 ลูกบาศก์เมตร ก่อนบ่มด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (BP-01, 02) จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) แจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร (ควบคุมระดับการสูบ) เช่นกัน	(4) จัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงการสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรั่วซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำประปาโครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการซึมในงานพื้นผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ	- โครงการได้ใช้วัสดุกันซึมชนิดโพลีเมอร์ซีเมนต์สำหรับงานฉาบ เพื่อป้องกันการซึมผ่านของน้ำในพื้นที่ผิวโครงสร้างคอนกรีต และได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการตรวจสอบการรั่วไหลของท่อส่งน้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 6.5
	ส่วนแหล่งน้ำใช้สำรอง โครงการจะชื้อน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชน โดยมีหัวรับน้ำจากรถบรรทุกน้ำเอกชนบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ผ่านท่อขนาด 4 นิ้ว มาพักยังบ่อพักน้ำดิบ 2 มีปริมาตร 2,052 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นบ่มเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ด้วยอัตราการสูบ 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วย ระบบกรองทราย (Sand Filter) ระบบกรองเหล็ก (Iron Filter) และถังทำน้ำอ่อน (Softener) จากนั้นเข้าสู่บ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,506 ลูกบาศก์เมตร ก่อนบ่มด้วยเครื่องสูบน้ำชนิดเพิ่มแรงดัน (BP-01, 02) จำนวน 2 ชุด (ทำงานสลับกัน) แจกจ่ายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร (ควบคุมระดับการสูบ)	(5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำ และดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้จนถึงน้ำล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2569	-	รูปที่ 3-23 ภาคผนวกที่ 6.6
		(6) รณรงค์ให้ร่วมกันประหยัดน้ำ และเลือกใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำ	- โครงการจัดให้มีกิจกรรมการรณรงค์ให้ร่วมกันใช้น้ำอย่างประหยัด พร้อมทั้งมีป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำไว้ในห้องน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ และมีกิจกรรมอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ให้พนักงานร่วมกันประหยัดพลังงาน	-	รูปที่ 3-24 ภาคผนวกที่ 6.7

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	3) การปรับปรุงคุณภาพน้ำใช้ น้ำจากบ่อน้ำบาดาลของโครงการ และน้ำซื้อจากรถบรรทุกน้ำเอกชน จะผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ก่อนนำไปใช้ในโครงการ รายละเอียดมีดังนี้ - ถังกรองทราย (Sand Filter) เพื่อกรองสิ่งสกปรกที่มีอนุภาคน้ำขนาดใหญ่ ตะกอน และสารแขวนลอยต่างๆ - ถังกรองเหล็ก (Iron Filter) เพื่อกรองสนิมเหล็ก และแมงกานีส - ถังทำน้ำอ่อน (Softener) เพื่อกรองความกระด้าง คือ แร่ธาตุ แคลเซียม และแมกนีเซียม 4) การสำรองน้ำใช้ โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำดิบ 1 ปริมาตร 1,470 ลูกบาศก์เมตร บ่อพักน้ำดิบ 2 ปริมาตร 2,052 ลูกบาศก์เมตร บ่อเก็บน้ำ 1 ปริมาตร 1,509 ลูกบาศก์เมตร และบ่อเก็บน้ำ 2 ปริมาตร 1,056 ลูกบาศก์เมตร รวมปริมาตรกักเก็บน้ำของโครงการ 6,087 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการสามารถสำรองน้ำไว้ได้ประมาณ 5 วัน บ่อเก็บน้ำใต้ดินของโครงการเป็นบ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กใต้ดินจะมีโครงสร้างฐานรากที่เป็นเสาคอนกรีตเสริมเหล็กที่เชื่อมต่อกับโครงสร้างอาคาร โดยเสาคอนกรีตเสริมเหล็กดังกล่าว บางส่วนจะอยู่ภายในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งจะอยู่ในสภาวะที่มีความชื้นตลอดเวลา อาจทำให้เกิดการผุกร่อน ดังนั้น โครงการจะจัดให้มีการทาเคลือบผิวโครงสร้างด้วยไฮโดร ซิล เพื่อป้องกันการรื้อซึมและการกัดกร่อนของผิววัสดุ ส่วนการป้องกันการปนเปื้อนที่เกิดจากถังเก็บน้ำใต้ดิน	(7) ตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที นอกจากนี้โครงการจะหมั่นตรวจสอบระบบท่อน้ำ รวมถึงเครื่องสุขภัณฑ์ที่อาจจะชำรุด จนเป็นเหตุให้น้ำประปารั่วไหลได้ง่าย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบการรั่วไหลของเส้นท่อน้ำประปาเป็นประจำทุกเดือน และตรวจสอบการแจกจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ซึ่งหากพบว่าการชำรุดทางเจ้าหน้าที่จะดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขทันที	-	รูปที่ 3-22 ภาคผนวกที่ 6.5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	โครงการจะเลือกใช้ไฮโดร ซิล วัสดุกันซึมชนิด โพลีเมอร์ซีเมนต์ (Cement Base) คือ ใช้น้ำเป็นตัวทำลาย ซึ่งจะใช้งานง่าย ไม่ต้องมี น้ำยารองพื้น (Primer) ไม่มีอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม ปราศจากกลิ่นรุนแรง ใช้ได้ดีแม้ในสภาพผิวเปียกชื้นรายละเอียดดังนี้ ไฮโดร ซิล เป็นมอร์ตาร์สำหรับฉาบหรือทา เพื่อป้องกันการ ซึมของน้ำที่มีส่วนผสมของซีเมนต์เนื้อละเอียด และน้ำยาโพลีเมอร์ ประเภทอะคริลิก (Acrylic Polymer) ประกอบด้วยส่วนผสม 2 ส่วน เมื่อผสมทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกัน สามารถใช้ในงานฉาบหรือทาป้องกันการ ซึมในงานผิวโครงสร้างคอนกรีต และสามารถใช้งานโครงสร้างที่ สัมผัสกับน้ำดื่ม (non-toxic) ปราศจากสารพิษ อย่างไรก็ตาม โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่และวิศวกร ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลระหว่างการก่อสร้างฐานรากของถังเก็บน้ำ สாரอง อีกทั้งช่วงเปิดดำเนินการไม่ให้น้ำในถังเก็บน้ำสாரอง ปนเปื้อนและรั่วซึม นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำสாரองของโครงการ สำหรับถังเก็บน้ำใต้ดินจะมี ประตูช่องเปิด ขนาด 0.80 x 0.80 เมตร จำนวน 2 ช่อง/ถัง เพื่อให้ เจ้าหน้าที่ลงไปทำความสะอาดถังน้ำเป็นประจำทุก ๆ 6 เดือนได้				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.3 การใช้น้ำ (ต่อ)	5) ประเมินความเสี่ยงพอในการให้บริการของการประปาส่วนภูมิภาค ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 การประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ต มีจำนวนผู้ใช้น้ำ 74,216 ราย กำลังผลิตที่ใช้งาน 93,600 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณน้ำผลิต 3,776,107 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 3,346,433 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 2,207,751 ลูกบาศก์เมตร (แหล่งที่มา http://www.pwa.co.th/province/branch/5550223 เข้าถึงข้อมูลวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2568) จากปริมาณน้ำใช้ในโครงการประมาณ 1,316.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ความต้องการน้ำใช้สูงสุด (Peak Demand) เท่ากับ 123.45 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง คิดเป็นเพียงร้อยละ 1.41 ของกำลังการผลิตที่ใช้งานน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาภูเก็ตเท่านั้น ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าสำนักงานประปาภูเก็ตสามารถให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ คาดการณ์ว่าการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด				
3.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ระบบระบายน้ำภายในโครงการจะแยกน้ำเสียและน้ำฝนออกจากกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้ 1) การระบายน้ำเสีย น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๐} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD_{๑๐๐} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอยู่ภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะนำไปใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	(1) จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 19.4× 20.4 ×3.1 เมตร) ความลึก เท่ากับ 2.55 เมตร จำนวน 1 บ่อ เพื่อหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	- โครงการมีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีปริมาตรเพียงพอสำหรับรองรับและหน่วงน้ำฝนส่วนเกินก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-25

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	สภาพหน้าแล้งโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบซึมดิน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 248.71 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) และปริมาณน้ำใช้ในส่วนงานปรับอากาศ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ	(2) ขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อบำบัดน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้การระบายน้ำในพื้นที่โครงการมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	- โครงการดำเนินการขุดลอกตะกอนในท่อระบายน้ำ และสูบน้ำออกจากบ่อบำบัดตะกอนเป็นประจำ โดยว่าจ้างผู้รับจ้างที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูเก็ต ลัทธิภรรณสปอร์ต) เป็นผู้ดำเนินการ เพื่อให้ระบบระบายน้ำสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-26 ภาคผนวกที่ 6.8 ภาคผนวกที่ 6.9
	สภาพหน้าฝนโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วน ซึ่งมีปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-หินเขา) ต่อไป	(3) ออกแบบให้มีบ่อบำบัดน้ำ และติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำของโครงการ	- โครงการจัดให้มีตะแกรงดักมูลฝอยติดตั้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำ ห้องพักขยะรวม และจุดระบายน้ำก่อนปล่อยลงสู่ระบบระบายน้ำภายนอกโครงการ เพื่อป้องกันเศษวัสดุและมูลฝอยอุดตันระบบระบายน้ำ	-	รูปที่ 3-27
	2) การระบายน้ำฝนและการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำฝนของโครงการ จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ จากชั้นหลังคาของอาคาร และจากพื้นดินนอกอาคาร โดยการระบายน้ำฝนบนพื้นดินนอกอาคาร จะอาศัยลักษณะการระบาย 2 รูปแบบ คือ การไหลซึมลงใต้ดินตามบริเวณสนามหญ้าและพื้นที่สีเขียว อีกรูปแบบคือการให้น้ำฝนไหลไปตามความลาดชันของภูมิประเทศ ซึ่งน้ำฝนส่วนนี้จะไหลลงสู่ท่อระบายน้ำที่เตรียมไว้สำหรับน้ำฝนจากหลังคาของอาคารจะรวบรวมลงสู่ท่อระบายน้ำฝน	(4) จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลรวบรวมระบบระบายน้ำของโครงการเป็นประจำ โดยเฉพาะช่วงฤดูฝน หากพบว่าชำรุดต้องรีบแก้ไขทันที	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำเป็นประจำ หากตรวจพบความชำรุดหรือความผิดปกติ จะดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยทันที เพื่อให้ระบบระบายน้ำสามารถรองรับการระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง	-	รูปที่ 3-22

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.4 การระบายน้ำและ ป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)	ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ซึ่งจะระบาย ลงสู่ท่อระบายน้ำคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.3 เมตร, 0.4 เมตร, 0.5 เมตร, 0.6 เมตร และ 0.8 เมตร ที่มีบ่อพักน้ำเป็น ระยะอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ โดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity) และรวบรวมเข้าสู่บ่อหนึ่งน้ำ ปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์ เมตร ก่อนผ่านบ่อดักขยะ และระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) ต่อไป ทั้งนี้ เนื่องจากการพัฒนาโครงการจากพื้นที่คอนกรีต มีการ พัฒนาเป็นอาคารห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ทางเดินรถ และที่จอดรถ ทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ การไหลนองเปลี่ยนไปจากเดิม ซึ่งจากการคำนวณโดยใช้ Rational Method พบว่า ก่อนพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำ 1.818 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และหลังพัฒนาโครงการมีอัตราการระบายน้ำ 1.501 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะเห็นว่า ค่าอัตราการระบายหลัง พัฒนาโครงการมีค่าน้อยกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการ อย่างไรก็ตาม ก็ตาม โครงการจัดให้มีบ่อหนึ่งน้ำภายนอกอาคาร ปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร (ขนาด 19.4 × 20.4 × 3.1 เมตร) ความลึก น้ำ เท่ากับ 2.55 เมตร เพื่อป้องกันปัญหาการระบายน้ำและการ เกิดน้ำท่วม และไม่ส่งผลกระทบต่อระบบภายนอกโครงการ สำหรับการพัดพาตะกอนดินลงสู่บ่อหนึ่งน้ำ โครงการจะมี การขุดลอกเมื่อมีปริมาณตะกอนดินสะสมในบ่อ ดังนั้น ผลกระทบ ที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย	1) ปริมาณน้ำเสีย เมื่อเปิดดำเนินการโครงการ คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดจากร้อยละ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (คิดมากกว่าเกณฑ์สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2550) ยกเว้น น้ำเสียจากระบบปรับอากาศ คิดจากร้อยละ 10 ของปริมาณน้ำใช้ 2) การจัดการน้ำเสีย โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบกระบวนการตะกอนเร่ง (Deep Shaft Design Program) จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ปริมาณน้ำเสียเข้าสู่ระบบ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยบ่อบำบัดน้ำเสียสามารถรองรับน้ำเสียได้ 1,800 ลูกบาศก์เมตร/วัน ปริมาณ BOD_{เข้า} 510 มิลลิกรัม/ลิตร และมีประสิทธิภาพในการบำบัดให้ค่า BOD_{ออก} 20 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น บ่อบำบัดน้ำเสียเดิมยังคงสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารตั้งแต่ 25,000 ตารางเมตรขึ้นไป ซึ่งจัดอยู่ในอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและบางขนาด กำหนดค่า BOD_{ออก} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร	(1) โครงการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดจากทุกกิจกรรมของโครงการ รวมถึงน้ำเสียจากห้องพักรวม เพื่อให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) ต่อไป (2) สภาพหน้าผาโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วน ซึ่งมีปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู-ตื้นเขิน) ต่อไป	- โครงการดำเนินการรวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากทุกกิจกรรมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ก่อนดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด โดยว่าจ้างบริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ทั้งนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด - โครงการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์สำหรับรดน้ำพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ และใช้ในระบบปรับอากาศบางส่วน เพื่อส่งเสริมการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและลดการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งนี้ กรณีที่มีปริมาณน้ำที่ผ่านการบำบัดเกินกว่าความต้องการใช้ภายในโครงการ จะดำเนินการระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาธารณะ โดยคุณภาพน้ำทิ้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดก่อนการระบายออกจากโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 3 (ใบรายงานผล)
					รูปที่ 3-28

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน (มีค่า BOD _{๑๐๕} 20 มิลลิกรัม/ลิตร) (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD _{๑๐๕} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอยู่ภายในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะนำไปใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ	(3) ติดตั้งมิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่น เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้มีการเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดเวลา	- โครงการติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียแยกจากระบบไฟฟ้าส่วนอื่นเพื่อใช้ในการตรวจสอบและควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา	-	รูปที่ 3-29
	สภาพหน้าแล้งโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาตร 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นแบบซึมดิน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 248.71 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) และปริมาณน้ำใช้ในส่วนงานปรับอากาศ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการได้หมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ	(4) จัดให้มีพนักงานดูแลบ่อดักไขมัน โดยดักไขมันออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างถังดักไขมันทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้ง ก่อนรวบรวมให้เทศบาลตำบลวิชิต เก็บขนไปกำจัดต่อไป	- โครงการดำเนินการดักไขมันนอกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกเดือนตามแผนการบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลของโครงการ เพื่อรักษาประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและป้องกันการอุดตันของระบบระบายน้ำ	-	ภาคผนวกที่ 6.5 ภาคผนวกที่ 6.8 ภาคผนวกที่ 6.9
	สภาพหน้าฝนโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วน ซึ่งมีปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) ต่อไป	(5) โครงการเลือกใช้วิธีกรองด้วยดินในการกำจัดละอองน้ำเสีย โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 25 วินาที ปล่อยละอองน้ำเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.60 เมตร ดังนั้นต้องการพื้นที่ในการกรองมลสาร 9.76 ตารางเมตร ทั้งนี้ จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดแอมโมเนียไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร ซึ่งสามารถกำจัดก๊าซมีเทนได้อย่างเพียงพอ	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งเป็นประจำทุกเดือน โดยผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนด จึงสะท้อนให้เห็นว่าระบบบำบัดน้ำเสียสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดโอกาสการเกิดละอองน้ำเสียจากระบบบำบัดให้อยู่ในระดับต่ำ		

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	3) การกำจัดตะกอนส่วนเกินและกากไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีปริมาณตะกอน ส่วนเกิน (Sludge) ที่ต้องสูบออก 50.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน จากนั้น จะใช้เครื่องบีบน้ำตะกอน แบบ Centrifuge decanter ดังนั้น ปริมาตร Sludge Cake 1.70 ลบ.ม/วัน โดยกากตะกอนที่ต้องกำจัด จะนำไปตากแห้งก่อนแล้วรวบรวมใส่ถุงดำแล้วนำไปทิ้งอย่างถูก สุขลักษณะ	(6) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ บำบัดน้ำเสีย เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการ บำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่ เสมอ รวมทั้งจัดให้มีการอบรมหรือให้ความรู้ เกี่ยวกับระบบบำบัดน้ำเสียแก่เจ้าหน้าที่ที่ ดูแลรับผิดชอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- โครงการมีการตรวจสอบและจดบันทึกการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ตาม กฎกระทรวงกำหนด โดยจัดทำตามแบบ บันทึกการรายละเอียดและรายงานสรุปผลการ ทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ทส.1) และแบบสรุปผลการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสียทุกเดือน (ทส.2)	-	ภาคผนวกที่ 6.10
	สำหรับหลักการทำงานของบ่อดักไขมันแบ่งการทำงาน ออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ (1) ตะแกรงดักเศษอาหาร จะช่วยกรอง เศษอาหาร และสิ่งสกปรกต่างๆ เป็นการลดความสกปรกในขั้นแรก (2) ส่วนแยกไขมันของน้ำ น้ำที่ผ่านการกรองเศษอาหารจะไหล ผ่านไปอีกช่องหนึ่งของบ่อ ด้วยการออกแบบที่เหมาะสมตามทิศ ทางการไหลของน้ำจะมีประสิทธิภาพในการแยกและสกัดไขมันที่ ลอยอยู่เหนือผิวน้ำ (3) ท่ออ่อนระบายไขมัน เมื่อไขมันถูกแยกจาก น้ำที่สะสมอยู่ในบ่อ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะเข้าสู่ระบบ บำบัดในขั้นตอนต่อไป โดยกากไขมันจากส่วนบ่อดักไขมัน โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดักกากไขมันไปทิ้งเป็นประจำ	(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ในด้านการบำบัดน้ำเสีย ดูแลระบบบำบัดน้ำ เสียภายในโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ ความ ชำนาญ และประสบการณ์ในการควบคุมดูแล ระบบบำบัดน้ำเสีย ทำหน้าที่ตรวจสอบ ติดตาม และควบคุมประสิทธิภาพการทำงาน ของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง	-	รูปที่ 3-30
	โครงการมีปริมาณกากไขมันที่เกิดขึ้น 250 มิลลิกรัม/ ลิตร โครงการจะจัดให้มีพนักงานดูแลบ่อดักไขมัน โดยดักไขมัน ออกตามความจำเป็นทุกสัปดาห์ นอกจากนี้จะล้างบ่อดักไขมัน ทุก 6 เดือน เพื่อให้การทำงานของบ่อดักไขมันมีประสิทธิภาพ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวเจ้าของโครงการจะเป็นผู้ดูแล โดยกากไขมันที่ต้องกำจัดจะนำไปตากแห้งก่อน รวบรวมให้ เทศบาลตำบลวิชิตเก็บขนไปกำจัดต่อไป	(8) สูบตะกอนจากบ่อดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ โดยติดต่อรถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบล วิชิตให้เข้ามาดำเนินการ	- โครงการดำเนินการสูบน้ำตะกอนออกจากบ่อ ดักตะกอนอย่างสม่ำเสมอ หรือเมื่อปริมาณ ตะกอนสะสมอยู่ในระดับที่กำหนด โดยอาจจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภูเก็ต ลัคกี้ ทรานสปอร์ต เป็นผู้ดำเนินการ	-	ภาคผนวกที่ 6.9
		(9) โครงการจะมีการปลูกต้นไม้โดยรอบโครงการ โดยเป็นไม้ยืนต้นประมาณ 219 ต้น เพื่อช่วย ในการดูดซับปริมาณก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบ บำบัดน้ำเสียได้	- โครงการจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบ พื้นที่โครงการ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว ช่วย ปรับปรุงคุณภาพอากาศโดยรอบ และลด ผลกระทบด้านกลิ่นที่อาจเกิดขึ้นจากการ ดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	รูปที่ 3-9

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	4) วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ วิธีการจัดการกำจัดละอองน้ำ ซึ่งเกิดขึ้นในระหว่างขั้นตอนของการบำบัดน้ำเสียของโครงการ และวิธีการควบคุมการกำจัดก๊าซดังกล่าว มีรายละเอียดดังนี้ การกำจัดละอองน้ำ (Aerosol) ซึ่งอาจเกิดจากรั่วไหลผ่านทางข้อต่อ หรือฝาปิดได้ โดยการกำจัดละอองน้ำเสียจากระบบเติมอากาศ โครงการได้จัดให้มีการกำจัดละอองน้ำเสียด้วยวิธีกรองด้วยดิน โดยให้มีระยะเวลาในการสัมผัสดินอย่างน้อย 25 วินาที และปล่อยไอเสียออกที่ความลึกจากผิวดิน 0.60 เมตร ดังนั้นต้องการพื้นที่ในการกรองมลสาร 9.76 ตารางเมตร ทั้งนี้ จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกำจัดละอองน้ำไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตร สำหรับก๊าซมีเทน โครงการได้ออกแบบโดยน้ำทั้งตั้งแต่เริ่มไหลเข้าสู่ถังพักจะถูกเติมอากาศตลอดเวลา ในสภาวะเติมอากาศขั้นต้น (Pre-Aeration) ในบ่อปรับสภาพ (Equalizing Tank) ตลอดเวลา ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียนี้ จึงไม่ก่อให้เกิดก๊าซมีเทน เพราะหากค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีค่าบวก สภาวะไร้อากาศ (Anaerobic condition) ก็จะไม่เกิดขึ้น				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.5 การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	5) การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีค่า BOD_{๑๐๕} 20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ก. กำหนดค่า BOD_{๑๐๕} ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) จะผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำด้วยระบบกรองทราย (Sand Filter) ซึ่งอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนจะนำไปใช้ในส่วนงานระบบปรับอากาศและรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ สภาพหน้าแล้งโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีปริมาณ 986.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน มาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศ และรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยออกแบบท่อน้ำต้นเป็นแบบซึมดิน มีอัตราการซึมน้ำของดินบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการประมาณ 248.71 ลูกบาศก์เมตร (คิดอัตราการซึมน้ำของดินที่ 15 มิลลิเมตร/ชั่วโมง) และปริมาณน้ำใช้ในส่วนงานปรับอากาศ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์โดยการรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่ทั้งหมด ไม่มีการปล่อยออกสู่สาธารณะ ดังนั้น สภาพหน้าฝนโครงการสามารถนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์ในส่วนงานระบบปรับอากาศได้บางส่วนซึ่งปริมาณ 946.31 ลูกบาศก์เมตร/วัน และหากยังมีน้ำเสียเหลือบ้างเล็กน้อย (40.41 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะปล่อยออกสู่ท่อระบายน้ำตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4024 (บ้านบางคู – ดินเขา) ต่อไป ดังนั้น ผลกระทบต่อการจัดการน้ำเสียในระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ				

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวิล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การจัดการขยะมูล ฝอย	1) ปริมาณขยะมูลฝอย การประเมินปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการ ได้ทำการ ประเมินจากผู้เข้ามาใช้บริการสูงสุด โดยอ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 ดังนั้น ปริมาณขยะที่คาดว่าจะเกิดในกรณีเลวร้ายที่สุด (มีผู้ใช้บริการและพนักงานเข้าใช้พร้อมกันทั้งวัน) เท่ากับ 23,195.20 ลิตร/วัน หรือ 23.195 ลูกบาศก์เมตร/วัน	(1) จัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง/จุด แยกเป็นขยะเปียก และขยะแห้ง ติดตั้งตามบริเวณ บันไดเลื่อน และลิฟต์ ทางเข้า – ออก ภายใน อาคาร และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรอง อยู่ด้านใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภทขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อนนำไปพักไว้ที่ ห้องพักขยะรวม	- โครงการจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอย แยกตามประเภท ณ จุดต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกพื้นที่โครงการ พร้อม มอบหมายให้พนักงานทำความสะอาด ดำเนินการรวบรวมและคัดแยกขยะ มูลฝอย ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ขยะรีไซเคิล และขยะ อันตราย ก่อนนำไปพักรวบรวมไว้ใน ห้องพักขยะรวม เพื่อบริการนำไปกำจัด หรือใช้ประโยชน์ตามประเภทของขยะ ต่อไป	-	รูปที่ 3-31 ถึง รูปที่ 3-38 ภาคผนวกที่ 6.11
	2) การจัดการขยะมูลฝอย โครงการจะจัดให้มีถังขยะขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ถัง/จุด แยกเป็นขยะเปียกและขยะแห้ง ติดตั้งตามบริเวณบันไดเลื่อน และ ลิฟต์ ทางเข้า – ออกภายในอาคาร และห้องน้ำรวมจะจัดให้มีถังขยะ ขนาด 10 ลิตร จำนวน 1 ถัง/ห้อง ถังขยะทุกใบจะมีถุงดำรองอยู่ด้าน ใน ซึ่งแม่บ้านจะรวบรวมขยะจากส่วนต่างๆ นำมาคัดแยกประเภท ขยะเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะอันตราย และขยะรีไซเคิล ก่อน นำไปพักไว้ที่ห้องพักขยะรวม ซึ่งประกอบด้วย ห้องพักขยะเปียก ห้องพักขยะแห้ง และห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ตั้งอยู่บริเวณ ใกล้ห้องเก็บของชั้นใต้ดิน สำหรับการจัดการขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ จะเก็บ ไว้บริเวณด้านซ้ายของห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล ขยะที่ สามารถนำกลับมารีไซเคิลหรือขายได้ เช่น แก้ว กระดาษ พลาสติก ที่ไม่เลอะคราบอาหาร และโลหะ เป็นต้น พนักงานทำความสะอาดจะ แยกและขายให้แก่ร้านรับซื้อของเก่า	(2) จัดให้มีห้องพักขยะรวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียก ขยะแห้ง และห้องพักขยะ อันตราย/ขยะรีไซเคิล ซึ่งสามารถรับขยะมูลฝอย ของโครงการได้ 13 วัน โดยโครงการจะ ประสานงานกับหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับ เทศบาลวิสัยดีให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะไป กำจัดต่อไป	- โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวม โดยแยกพื้นที่สำหรับจัดเก็บขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ขยะรีไซเคิล และขยะอันตรายอย่างเป็นสัดส่วน พร้อมทั้งจ้างบริษัท ธนทรัพย์ รีไซเคิล จำกัด (2602) เป็นผู้ดำเนินการรวบรวม และขนส่งขยะมูลฝอยไปกำจัดหรือใช้ ประโยชน์ตามประเภทของขยะ โดยเป็นไปตามหลักสุขาภิบาลและ ข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	-	รูปที่ 3-34 ถึง รูปที่ 3-38 ภาคผนวกที่ 6.11

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การจัดการขยะมูล ฝอย (ต่อ)	สำหรับการจัดการขยะอันตราย ในขณะที่ปฏิบัติงาน โครงการจะกำหนดให้พนักงานสวมถุงมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากมูลฝอยดังกล่าว เมื่อมี ปริมาณมากพอแล้วจะส่งไปให้ศูนย์กำจัดมูลฝอยจังหวัด ภูเก็ตเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ปัจจุบันจังหวัดภูเก็ตได้ ประกาศ เรื่อง กำหนดประเภท ราคา และหลักเกณฑ์การ นำส่งมูลฝอยอันตราย ณ ศูนย์กำจัดขยะมูลฝอยจังหวัด ภูเก็ต และมี “โครงการขนส่งของเสียออกจากเกาะภูเก็ต” เพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกวิธี โดยโรงงานกำจัดกาก อุตสาหกรรมที่ขึ้นทะเบียน 3) ห้องพักขยะรวมของโครงการ ห้องพักขยะรวมเป็นห้องที่มีประตูปิดมิดชิด เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศกลิ่นรบกวน ซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน ที่ 2 ติดกับห้องเก็บของ 2 โดยอยู่ห่างจากสถานที่ประกอบ อาหารและสถานที่เก็บอาหาร 12.10 เมตร ซึ่งรถเก็บขนมูล ฝอยของหน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลวิชิต สามารถเก็บขนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ทั้งนี้ห้องพักขยะ รวมแบ่งออกเป็น 3 ห้อง เพื่อรองรับขยะเปียกขยะแห้ง และขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล และจัดให้มีการติดตั้งระบบ ปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิห้อง เพื่อไม่ให้ขยะเกิดการ เน่าเสีย ละอองกลิ่นรบกวน ห้องพักขยะเปียก มีขนาดพื้นที่ 80 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร)	(3) กวดขันให้พนักงานทำความสะอาดประจำ โครงการ รวบรวมขยะมูลฝอยภายในโครงการ อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บรรจุลงในถุงขยะพร้อม มัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปรวบรวมไว้ที่ ห้องพักขยะรวมของโครงการ	- โครงการกำชับให้พนักงานทำความสะอาด ดำเนินการรวบรวมขยะมูลฝอยภายในพื้นที่ โครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง โดยบรรจุขยะ ลงในถุงขยะและมัดปากถุงให้เรียบร้อย ก่อนนำไปพักรวบรวม ณ ห้องพักขยะรวม ของโครงการ พร้อมทั้งดำเนินการทำความสะอาด ถังรองรับขยะเป็นประจำ เพื่อป้องกัน การสะสมของสิ่งสกปรกและลดปัญหากลิ่นไม่ พึงประสงค์	-	รูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40 ภาคผนวกที่ 6.12
		(4) ทำความสะอาดห้องพักขยะรวมทุกครั้งหลังจาก รถมาเก็บขนขยะ เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวน และ น้ำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะ รวมจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ของโครงการเพื่อการบำบัดต่อไป	- โครงการดำเนินการทำความสะอาดห้องพัก ขยะรวมทุกครั้งภายหลังการเก็บขนขยะ เพื่อ รักษาความสะอาดตามหลักสุขาภิบาล ป้องกันการสะสมของสิ่งสกปรก และลด ปัญหากลิ่นไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ โครงการได้ จัดให้มีการติดตั้งระบบปรับอากาศภายใน ห้องพักขยะรวม เพื่อควบคุมอุณหภูมิและ ช่วยลดการเกิดกลิ่นรบกวนจากการสะสมของ ขยะมูลฝอย	-	รูปที่ 3-40 รูปที่ 3-41 ภาคผนวกที่ 6.12
		(5) การเก็บแยกขยะเปียก – ขยะแห้งให้กระทำตรง แหล่งเก็บขยะ ไม่ควรให้เก็บรวบรวมและนำมา แยกภายหลัง	- โครงการดำเนินการคัดแยกขยะมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด โดยแยกเป็นขยะทั่วไป ขยะอินทรีย์ (ขยะเปียก) ขยะรีไซเคิล และขยะ อันตราย พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงประเภท ขยะบริเวณถังรองรับขยะแต่ละประเภทอย่าง ชัดเจน เพื่ออำนวยความสะดวกในการคัด แยกขยะอย่างถูกต้อง	-	รูปที่ 3-31 รูปที่ 3-32 รูปที่ 3-34 รูปที่ 3-36 รูปที่ 3-37

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.6 การจัดการขยะ มูลฝอย (ต่อ)	ห้องพักขยะแห้ง มีขนาดพื้นที่ 70 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 105 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร) ห้องพักขยะอันตราย/ขยะรีไซเคิล มีขนาดพื้นที่ 52 ตารางเมตร สามารถรองรับขยะได้ประมาณ 78 ลูกบาศก์เมตร (ประเมินความสูงของกองขยะที่ 1.50 เมตร) ดังนั้น ห้องพักขยะรวมของโครงการทั้ง 3 ห้อง จึงสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 303 ลูกบาศก์เมตร 4) ความสามารถในการรองรับขยะของโครงการและการจัดการน้ำชะขยะ ดังนั้น โครงการสามารถรองรับขยะได้ประมาณ 13 วัน ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2550) ที่กำหนดให้กรณีที่มีสถานที่พักมูลฝอยต้องสามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะประสานงานให้หน่วยงานเอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับเทศบาลตำบลวิชิตเข้ามาดำเนินการเก็บขยะไปกำจัดต่อไป ซึ่งขยะของโครงการจะเก็บรวบรวมพร้อมมัตปากถุงให้เรียบร้อยก่อนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ห้องพักขยะรวม สำหรับน้ำชะขยะที่อาจเกิดขึ้นในบริเวณห้องพักขยะรวม จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP) ซึ่งอยู่บริเวณที่จอดรถยนต์ชั้นใต้ดิน นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพนักงานคอยดูแลบริเวณห้องพักขยะรวมไม่ให้มีขยะมูลฝอยปลิวหรือตกหล่นอยู่ภายนอก และล้างทำความสะอาดห้องพักขยะรวมเป็นประจำ โดยน้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดก็ถูกรวบรวมสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (WWTP) เช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	(6) รถรงคีให้ผู้เข้าพักทั้งขยะลงถึงรองรับมูลฝอยที่ทางโครงการจัดเตรียมให้เท่านั้น โดยแยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะรีไซเคิล (7) ระบบห้องพักขยะจะต้องเป็นระบบปิด	- โครงการรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้พนักงานและผู้มาใช้บริการคัดแยกและทิ้งขยะมูลฝอยให้ถูกประเภท โดยจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแยกประเภทติดตั้งประจำตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ - โครงการจัดให้มีห้องพักขยะรวมภายในพื้นที่โครงการในลักษณะระบบปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของขยะมูลฝอย ลดปัญหากลิ่นรบกวน และป้องกันสัตว์พาหะนำโรคเข้าสู่บริเวณจัดเก็บขยะ	- -	รูปที่ 3-31 ถึง รูปที่ 3-33 รูปที่ 3-35 ถึง รูปที่ 3-37

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 ไฟฟ้า	โครงการจะขอรับบริการด้านไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ด้วยระบบไฟฟ้าแรงสูง ทั้งนี้รายละเอียดการติดตั้งระบบไฟฟ้าสำคัญภายในโครงการ มีดังนี้ 1) ระบบไฟฟ้าปกติ โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformers) ขนาด 2,000 kVA จำนวน 10 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board: MDB) ของอาคาร โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร สำหรับตำแหน่งของหม้อแปลงไฟฟ้าทุกชุดจะติดตั้งอยู่บริเวณห้องเครื่อง 1 และห้องเครื่อง 2 ชั้นที่ 4 ของอาคาร แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ห้องหม้อแปลงอยู่ในที่สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตูห้องหม้อแปลง ห่างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงด้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าด้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV	(1) ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformers) ขนาด 2,000 kVA จำนวน 10 ชุด เพื่อลดแรงดันต่ำเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลัก (Main Distribution Board : MDB) โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลง ก่อนแปลงไฟฟ้าแรงสูงขนาด 33 kV เป็น 400/230 V เพื่อจ่ายไฟฟ้าไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร	- โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง (Dry Type Transformer) เพื่อทำหน้าที่ลดระดับแรงดันไฟฟ้าจากระบบจ่ายไฟฟ้าให้เหมาะสมกับการใช้งาน ก่อนจ่ายเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าหลักของโครงการ เพื่อให้ระบบไฟฟ้าภายในโครงการ มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน	-	รูปที่ 3-42
		(2) จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,100 kVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยแก่ผู้ให้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญได้อย่างเพียงพอ	- โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,100 kVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่อรองรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับระบบและอุปกรณ์ที่มีความสำคัญในกรณีเกิดเหตุขัดข้องของระบบไฟฟ้าหลัก โดยสามารถรองรับความต้องการใช้ไฟฟ้าได้อย่างเพียงพอและต่อเนื่อง	-	รูปที่ 3-43
		(3) ติดตั้ง Circuit Breaker : CB ด้านแรงดันต่ำ ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูงจากการลัดวงจรได้	- โครงการได้ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า (Circuit Breaker: CB) สำหรับระบบแรงดันต่ำ เพื่อทำหน้าที่ตัดวงจรเมื่อเกิดกระแสไฟฟ้าเกินหรือกระแสลัดวงจร ซึ่งช่วยป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ต่างๆ ภายในโครงการ รวมถึงเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานระบบไฟฟ้าโดยรวม	-	รูปที่ 3-44

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	ทั้งนี้โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญคอยดูแลและบำรุงรักษาสภาพของหม้อแปลงไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา เช่น ตรวจสอบปริมาณน้ำมันที่ใช้ระบายความร้อนของหม้อแปลงไฟฟ้า และตรวจสอบลักษณะทางกายภาพต่างๆ ของหม้อแปลงไฟฟ้า ฉนวน และข้อต่อต่างๆ เป็นต้น อีกทั้งบริเวณที่ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้ระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน ซึ่งบริเวณดังกล่าว ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวังอันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน	(4) การติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 ได้แก่ ห้องหม้อแปลงอยู่ในที่ สามารถขนย้ายหม้อแปลงทั้งลูกเข้าออกได้ และระบายอากาศสู่อากาศภายนอกได้ ระยะห่างระหว่างหม้อแปลงกับผนังหรือประตู ห้องหม้อแปลง ห่างไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และระยะห่างระหว่างหม้อแปลงแต่ละลูกต้องไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร เป็นต้น และโครงการได้เลือกใช้ขนาดอุปกรณ์ป้องกันหม้อแปลงต้านแรงสูง โดยระบบไฟฟ้าต้านแรงสูงเป็นระบบ 33 kV	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าให้เป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการใช้งาน	-	รูปที่ 3-45
	2) ระบบไฟฟ้าสำรอง ในกรณีที่การจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ขัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ขนาด 1,100 KVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ โดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ	(5) หม้อแปลงต้องอยู่ในสถานที่ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงได้โดยสะดวก เพื่อทำการตรวจและบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และต้องจัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอกับการใช้งาน	- โครงการได้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าในตำแหน่งที่เหมาะสม สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวกสำหรับการตรวจสอบและบำรุงรักษา พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบสภาพการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความพร้อมใช้งานอยู่เสมอ รวมถึงจัดให้มีระบบระบายอากาศที่เพียงพอและเหมาะสม เพื่อควบคุมอุณหภูมิและป้องกันความร้อนสะสมบริเวณติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า	-	รูปที่ 3-45

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	3) ระบบความปลอดภัยของการไฟฟ้า โครงการได้ติดตั้ง Air Circuit Breaker : ACB ต้านแรงดัน ต่ำขนาด 4,000AT/4,000AF ซึ่งทำหน้าที่ตัดกระแสไฟฟ้าที่มีค่าสูง จากการลัดวงจรได้ในเวลาที่เหมาะสมและทันเวลาก่อนที่จะเกิดความ เสียหาย ส่วนภายในห้องไฟฟ้า จะปิดกันที่มั้งคังและมิดชิด และไม่ อนุญาตให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในห้องไฟฟ้าของโครงการ และมีที่ว่าง พอเพียงเพื่อการตรวจสอบ ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาในส่วนที่เป็น ไฟฟ้าแรงต่ำ	(6) ต้องมีแผ่นป้ายหรือสัญลักษณ์เตือนให้ระวัง อันตรายจากไฟฟ้าแรงสูงติดตั้งไว้ในบริเวณที่ เห็นได้ชัดเจน	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน อันตรายจากระบบไฟฟ้าแรงสูงในบริเวณ ที่เกี่ยวข้อง โดยติดตั้งในตำแหน่งที่ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อแจ้ง เตือนและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ต่อผู้ปฏิบัติงานและบุคคลทั่วไป	-	รูปที่ 3-46
	4) การประมาณการณ้ค่าไฟฟ้า โครงการได้ประเมินค่าไฟฟ้าที่เกิดจากโหลดไฟฟ้าทั้งหมด เท่ากับ 22,113 KVA ดังนั้น ค่าไฟฟ้าภายในโครงการคิดเป็น 16,238,732 บาท/เดือน	(7) เปิดไฟฟ้าส่วนกลางระหว่าง เวลา 18.00- 06.00 น.	- โครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามที่ กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อให้การ ดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น	-	-
	5) การอนุรักษ์พลังงาน เนื่องจากโครงการมีการใช้พลังงานในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น โครงการจัดให้มีมาตรการเพื่อการลดการใช้ พลังงานภายในโครงการสำหรับเจ้าของโครงการ เพื่อนำไปใช้เป็น แนวทางการปฏิบัติ	(8) เลือกใช้ไฟฟ้าส่องสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ส่วนกลางแบบประหยัดพลังงาน และดูแลเรื่อง การเปิดไฟส่องสว่างเวลากลางคืน ไม่ให้รบกวน ผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง	- โครงการได้เลือกใช้ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง และอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างชนิด ประหยัดพลังงาน เพื่อช่วยลดการใช้ พลังงานไฟฟ้า เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ พลังงาน	-	รูปที่ 3-47
		(9) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าส่วนกลาง เพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบและ บำรุงรักษาระบบไฟฟ้าส่วนกลางอย่าง สม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบไฟฟ้ามีความ พร้อมใช้งานและมีความปลอดภัยในการ ให้บริการ พร้อมทั้งจัดให้มีการอบรมให้ ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการใช้งาน ระบบไฟฟ้าอย่างถูกต้อง ปลอดภัย และมี ประสิทธิภาพ รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้ ผู้ใช้บริการภายในโครงการมีส่วนร่วมใน การใช้พลังงานอย่างประหยัด	-	รูปที่ 3-48 ภาคผนวกที่ 6.13
		(10) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าส่วนกลาง ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ			
		(11) อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักในเรื่องการ ประหยัดพลังงานเป็นประจำ			

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.7 ไฟฟ้า (ต่อ)	6) การประเมินอาคารโครงการเพื่ออนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 สำหรับการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐานหลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 ข้อ 2 การก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารดังต่อไปนี้ หากมีขนาดพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงนี้ 7) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า โครงการ เซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ขนาดความสูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกัน เท่ากับ 214,088 ตารางเมตร จากข้อมูลข้างต้นพบว่า ประเภทและขนาดอาคารโครงการเข้าข่ายอาคารที่ต้องมีการออกแบบเพื่อการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดประเภท หรือขนาดของอาคารและมาตรฐานหลักเกณฑ์และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2563 กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 และประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2564 ดังนั้น โครงการจึงได้ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงดังกล่าว	(12) รมรงศ์ให้ผู้ออกแบบใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด (13) จัดเจ้าหน้าที่หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟส่วนกลางอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	- โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์และรณรงค์การประหยัดพลังงานในบริเวณจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อส่งเสริมให้พนักงาน ผู้ใช้บริการ และผู้พักอาศัยภายในโครงการตระหนักถึงการใช้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด - โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลและทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟระบบแสงสว่างส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบไฟฟ้าส่องสว่างมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ลดการสูญเสียพลังงาน และรักษาภาพอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-48
				-	รูปที่ 3-22

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ในช่วงเปิดดำเนินการ โครงการได้ประเมินผลกระทบการป้องกันอัคคีภัย ไว้โดยแบ่งเป็น 4 ส่วนได้แก่ ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ ความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการระงับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนเหตุอัคคีภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องโดยมีการติดตั้งอุปกรณ์และระบบดังกล่าวในบริเวณจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อให้สามารถตรวจจับและแจ้งเตือนเหตุอัคคีภัยได้อย่างรวดเร็ว	-	รูปที่ 3-49 ถึงรูปที่ 3-58
	1) ความเพียงพอของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการ เซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารประกอบด้วย อาคารจำหน่ายสินค้า สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ และโรงภาพยนตร์ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 229,755 ตารางเมตร เมื่อพิจารณาตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) กฎกระทรวง ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวง ฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	- โครงการได้ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน สามารถรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 6.14
	- โครงการจัดให้มีไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light) พร้อมแบตเตอรี่ทำหน้าที่จ่ายกำลังไฟฟ้าในสภาวะที่ไฟฟ้าปกติเกิดข้อผิดพลาดไฟ 2 x 9 วัตต์ พร้อมอุปกรณ์อัดประจุไฟฟ้าอัตโนมัติ โดยเครื่องสามารถจ่ายกระแสไฟต่อเนื่องนาน 2 ชั่วโมง ติดตั้ง สูงจากระดับพื้น 2.25 เมตร เพื่อส่องสว่างให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โครงการมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ	(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเตรียมความพร้อมของพนักงานและผู้เกี่ยวข้องในการตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน โดยดำเนินการฝึกซ้อมครั้งสุดท้ายระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2569 เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามมาตรการด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้	-	ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.3

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ได้แก่ ที่จอดรถจักรยานยนต์ ที่จอดรถยนต์ โถงบันได โถงทางเดิน โถงลิฟต์ พื้นที่สรรพสินค้า ห้องน้ำ ห้องเครื่อง สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ โรงภาพยนตร์ เป็นต้น - ในกรณีที่มีการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัด ภูเก็ต ชัดข้องหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โครงการได้จัดให้มีเครื่องกำหนดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,100 KVA จำนวน 2 เครื่อง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการโดยจ่ายไฟฟ้าให้ระบบที่มีความสำคัญ เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบแสงสว่างทางเดิน ระบบลิฟต์ และระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน เป็นต้น ได้อย่างเพียงพอ โครงการจัดให้มีระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ดังนี้ - แผงควบคุมรวมแบบระบุตำแหน่ง (Addressable Fire Alarm Control Panel : FCP) เป็นส่วนควบคุมและตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และส่วนต่างๆ ในระบบทั้งหมด จะประกอบด้วยวงจรตรวจสอบคอยรับสัญญาณจากอุปกรณ์เริ่มสัญญาณ, วงจรทดสอบการทำงาน, วงจรป้องกันระบบ และวงจรสัญญาณแจ้งการทำงานในสภาวะปกติและสภาวะขัดข้อง เช่น สายไฟจากอุปกรณ์ตรวจจับขาด และแบตเตอรี่ต่ำหรือไฟจ่ายตู้แผงควบคุมโดนตัดขาด เป็นต้น ตู้แผงควบคุม จะมีสัญญาณไฟและเสียงแสดงสภาวะต่างๆ บนหน้าตู้ โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องเครื่อง (ชั้นที่ 4 ของอาคาร) จำนวน 1 เครื่อง - แผงแสดงสัญญาณ (Annunciator : ANN) ทำงานเชื่อมต่อกับแผงควบคุมรวมให้ทำการแสดงสัญญาณการทำงานจากแผงควบคุมรวม โดยโครงการจะติดตั้งภายในห้องวิศวกร (ชั้นที่ 1 ของอาคาร) จำนวน 1 เครื่อง	(4) โครงการมีพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 5,019.10 ตารางเมตร (หักไม่ยืนต้นแล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้มาใช้บริการ เท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.98 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 19,989 คน (รวมจำนวนพนักงาน) (5) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ (6) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด (7) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	- โครงการได้จัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 7 จุด ทั้งบริเวณภายนอกอาคารและภายในอาคาร เพื่อรองรับการอพยพและรวมตัวของผู้พักอาศัย พนักงานและผู้เกี่ยวข้อง กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - โครงการได้จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อดูแลรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบความเรียบร้อย และสนับสนุนการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน - โครงการได้ติดตั้งป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงทุกจุด โดยจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและทันทั่วทั้งเมื่อเกิดเหตุ - โครงการได้จัดเตรียมเส้นทางหนีภัยภายในอาคาร พร้อมติดตั้งป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน (EXIT) และจัดทำแผนผังแสดงเส้นทางหนีไฟบริเวณหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการอพยพกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย	- - -	รูปที่ 3-59 รูปที่ 3-60 รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11 รูปที่ 3-61 รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 ภาคผนวกที่ 6.1

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด (Manual Station : M) ชนิดทุบแล้วดัง (Break Glass) ใช้สำหรับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยตัวบุคคลแบบสั่งงานแจ้ง 2 ส่วน คือ ด้วยการใช่มือกด (Push) และมือดึงคันโยก (Pull) ที่ตัวอุปกรณ์ มีกุญแจไข เปิดฝาค้นค่าให้ตัวอุปกรณ์อยู่ในสภาพเดิม เมื่อแจ้งเหตุไปแล้ว โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ บริเวณบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก - ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และมีแสงกระพริบ (Fire Alarm Speaker : SP) โดยมีหลักการทำงาน คือ เมื่อได้รับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณเตือนด้วยเสียง และมีแสง โดยโครงการจะติดตั้งอุปกรณ์ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ และแสงกระพริบ บริเวณบันไดหนีไฟ และบันไดหลัก - อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector : S) ชนิด Photo Electric เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควันในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาในตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photometer ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo Receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo Receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm โดยอุปกรณ์ตรวจจับควันจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ร้านค้า สำนักงาน สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ห้อง AHU ห้อง EE ห้องน้ำโถงลิฟต์ และโถงทางเดิน เป็นต้น	(8) มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ (9) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถดำเนินการป้องกัน ควบคุม และระงับเหตุอัคคีภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ - โครงการได้จัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับการป้องกันและแนวทางการปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉินและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินภายในโครงการ	-	ภาคผนวกที่ 6.15
				-	ภาคผนวกที่ 6.2

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนแบบตรวจการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ (Heat Detector : H) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงานเมื่อมีอัตราการเพิ่ม ของอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียสใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงาน คือ เมื่ออากาศในส่วนด้านบนของส่วนรับความร้อนเกิดถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบายได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้น และไปดันแผ่นไดอะแฟรมให้ไปดันขาดจนแตกแตกกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนนี้ส่งสัญญาณไปแจ้งเหตุยังตู้ควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัย โดยโครงการจะติดตั้งภายในที่จอดรถจักรยานยนต์ และที่จอดรถยนต์ โครงการจัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้ ดังนี้ - ชุดตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet : FHC) ประกอบด้วย หัวฉีดเพลิง (Hose Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว สายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Reel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว มีความยาว 30 เมตร และถังดับเพลิงแบบมือถือชนิดโฟม 2000 ขนาด 10 ปอนด์ หรือ 4.50 กิโลกรัม โดยจะติดตั้งไว้บริเวณโถงบันไดหนีไฟโถงลิฟต์ โถงทางเดิน การติดตั้งชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือ โครงการจะติดตั้งให้ส่วนบนสุดของชุดตู้ดับเพลิงและถังดับเพลิงแบบมือถือ สูงจากระดับพื้นอาคารประมาณ 1.50 เมตร ในที่มองเห็นสามารถอ่านคำแนะนำการใช้ได้ และสามารถนำไปใช้งานได้สะดวก รวมทั้งอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ระบบท่อน้ำดับเพลิง ประกอบด้วยท่อยืน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จำนวน 8 ท่อ ซึ่งโครงการออกแบบไว้ 2 ระบบ คือ ระบบท่อน้ำดับเพลิงโดยรับน้ำจากระบบดับเพลิง และระบบเปียกโดยรับน้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ปริมาตร 1,070 ลูกบาศก์เมตร และติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) อัตราการสูบ 1,500 แกลลอน/นาที่ เพื่อส่งต่อไปยังส่วนต่างๆ ของอาคาร - หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connection : FDC) เป็นชนิดข้อต่อสวมเร็วขนาด 2.5 × 2.5 × 6.0 นิ้ว จำนวน 2 หัว สามารถรับน้ำจากระบบดับเพลิงเพื่อจ่ายน้ำเข้าสู่ระบบท่อน้ำดับเพลิงของอาคาร โดยติดตั้งบริเวณด้านทิศตะวันตกของโครงการ ติดกับถนนภายในโครงการ ซึ่งบริเวณที่ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกเป็นจุดที่ใกล้กับชุดตู้ดับเพลิงของอาคาร - การสำรองน้ำดับเพลิง โครงการจะใช้น้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ต่อผ่านมิเตอร์เข้าสู่ถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิง ปริมาตร 762 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจัดให้มีระบบท่อน้ำดับเพลิง จำนวน 8 ท่อ โดยท่อน้ำแรกใช้อัตราสูบ 500 แกลลอน/นาที่ บวกด้วย อัตราสูบ 250 แกลลอน/นาที่/ท่อน้ำ สำหรับท่อน้ำถัดมา แต่สูงสุดไม่เกิน 1,500 แกลลอน/นาที่ (อัตราการไหล 95 ลิตรต่อวินาที) โดยสามารถทำงานต่อเนื่องได้เป็นเวลานาน 2.23 ชั่วโมง (หรือ 134 นาที) ซึ่งเพียงพอสำหรับดับเพลิง				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkle System) ติดตั้งไว้ทุกชั้นของอาคาร โดยจะติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ทั่วบริเวณพื้นที่อาคาร ซึ่งเป็นระบบท่อเปียกโดยสามารถดึงน้ำจากถังสำรองน้ำเพื่อการดับเพลิงมาใช้งานได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ บันไดหลัก และบันไดเลื่อน ซึ่งอยู่ภายในอาคาร มีรายละเอียดดังนี้ 1. บันไดหลัก (ST-01 , ST-02) - ชั้นใต้ดิน มีความกว้าง 1.50-1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.58, 1.60 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.176 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร - ชั้นที่ 1 มีความกว้าง 1.50-1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.30 , 1.58, 1.80 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.177 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร - ชั้นที่ 2 มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.70 เมตร ลูกตั้ง 0.176 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร - ชั้น 3 มีความกว้าง 1.50-1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.58, 1.70, 1.80 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.177 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร - ชั้นที่ 4 มีความกว้าง 1.50-1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.58, 1.70, 1.80 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.177 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร 2. บันไดหลัก (ST-03) - ชั้นที่ 1 มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.645 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.167 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร - ชั้นที่ 2 มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.645 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.167 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ชั้นที่ 3 มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.645 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.167 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร 3.บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-04, ST-05, ST-06) - มีความกว้าง 1.50-1.60 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50, 1.575 เมตร ลูกตั้ง 0.153-0.176 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร 4. บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ (ST-07, ST-08) - มีความกว้าง 1.50 เมตร มีชานพักกว้าง 1.50 เมตร ลูกตั้ง 0.171, 0.172, 0.176 เมตร และลูกนอน 0.250 เมตร 2) ความสามารถในการหนีไฟ การคำนวณระยะเวลาการอพยพหนีไฟของโครงการมี รายละเอียด ดังนี้ - จำนวนคนทั้งหมดในอาคาร = ผู้มาใช้บริการในอาคารทั้งหมด = 19,989 คน - ความกว้างของบันไดหนีไฟทุกตัวรวมกัน = ความกว้างของบันไดหลัก+บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ = (1.50x13) + (1.60x5) เมตร ดังนั้น ความกว้างของบันไดทุกตัวรวมกัน = ความกว้างของบันไดหลัก+บันไดหลัก/บันไดหนีไฟ = 27.5 เมตร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- ระยะเวลาที่ใช้ในการหนีไฟของผู้มาใช้บริการในอาคาร $= 2 + \{(19,989 / (27.5 - 1.80 \text{ m.})) \times 0.0117\}$ $= 11.10 \text{ นาที}$ $\approx 11 \text{ นาที}$ ดังนั้น ระยะเวลาที่ผู้มาใช้บริการในอาคารใช้เวลาในการอพยพหนีไฟ ประมาณ 11 นาที 3) ความเหมาะสมของตำแหน่ง ความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล โครงการจะจัดให้มีการซักซ้อมการอพยพหนีไฟ เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานให้วิทยากรจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต มาฝึกอบรมให้เป็นประจำ โดยเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ทุกคนจะไปรวมตัวกันที่จุดรวมพลภายในโครงการ ซึ่งโครงการจะจัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟจากจุดต่างๆ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร เพื่อให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสามารถหนีไฟไปยังจุดรวมพลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบประจำภายในแต่ละอาคาร ซึ่งเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จะต้องเข้าประจำในชั้นที่รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเหตุการณ์ให้ผู้บริการรับทราบ และควบคุมให้ตื่นตระหนก จากนั้นจะนำทางผู้ประสบภัยลงบันไดมายังจุดรวมพลที่กำหนดไว้				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	โครงการจัดให้มีจุดรวมพล จำนวน 7 จุด กระจายอยู่บริเวณพื้นที่สีเขียวบริเวณด้านหน้าโครงการ ดังนี้ ● จุดรวมพล 1 ขนาดพื้นที่ 1,261.78 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 2 ขนาดพื้นที่ 814.84 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 3 ขนาดพื้นที่ 1,005.37 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 4 ขนาดพื้นที่ 1,278.20 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 5 ขนาดพื้นที่ 132.44 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 6 ขนาดพื้นที่ 362.31 ตารางเมตร ● จุดรวมพล 7 ขนาดพื้นที่ 164.16 ตารางเมตร ดังนั้น โครงการมีพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 5,019.10 ตารางเมตร (หักไม่ยืนต้นแล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้มาใช้บริการ เท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.98 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 19,989 คน (รวมจำนวนพนักงาน) ซึ่งเพียงพอตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้อย่างน้อย 0.25 ตารางเมตร/คน หรือไม่เกิน 4 คน/ตารางเมตร โดยพื้นที่จุดรวมพลเป็นพื้นที่ที่จัดให้เป็นพื้นที่ว่าง ที่มีลักษณะเป็นพื้นคอนกรีต ผู้มาใช้บริการรวมถึงพนักงานจากอาคารสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย สำหรับการอพยพคนจากจุดรวมพลไปสู่ภายนอกโครงการ ก็มีความสะดวกและปลอดภัย เนื่องจากเส้นทางที่ผู้มาใช้บริการและพนักงานในโครงการสามารถอพยพออกสู่พื้นที่โครงการนั้นเป็นพื้นที่สีเขียว และลานกิจกรรม ซึ่งจะไม่มีสิ่งกีดขวางเส้นทางอพยพ ทำให้สามารถออกนอกพื้นที่โครงการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัย				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	ดังนั้น จุดรวมพลของโครงการจึงมีความเหมาะสมทั้งในแง่ขนาดของพื้นที่ที่เพียงพอ ตำแหน่งที่สะดวกในการเข้าถึง และเหมาะสมในแง่การจัดการ อย่างไรก็ตาม จุดรวมพลดังกล่าวข้างต้น เป็นจุดรวมพลที่กำหนดไว้ในเบื้องต้นเท่านั้น ซึ่งหากในอนาคตเมื่อโครงการเปิดดำเนินการ จะจัดให้มีการซักซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในการซักซ้อมอพยพหนีไฟ โครงการจะประสานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต ในการที่จะกำหนดจุดรวมพลที่เหมาะสมในสภาวะการณ์นั้นต่อไป 4) ประเมินความสามารถในการให้บริการระดับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบ การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในเขตเทศบาลตำบลวิชิต อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลวิชิต ปัจจุบันมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีรถดับเพลิง จำนวน 1 คัน รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 4 คัน สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลวิชิต ประมาณ 4.65 กิโลเมตร ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินรถดับเพลิงใช้เวลาเดินทางมายังพื้นที่โครงการประมาณ 5 นาที (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) ภาพแสดงเส้นทางรถดับเพลิงของเทศบาลวิชิตมาถึงโครงการ หากการช่วยเหลือไม่เพียงพอโครงการจะขอความช่วยเหลือจากหน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครภูเก็ตต่อไป				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	นอกจากเทศบาลตำบลวิชิต ยังมีหน่วยงานใกล้เคียงที่ให้ความช่วยเหลือในด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ เทศบาลนครภูเก็ต โดยการให้บริการการป้องกันและระงับอัคคีภัยของเทศบาลนครภูเก็ต ในปัจจุบันมีสถานีดับเพลิง จำนวน 2 สถานี โดยสถานีที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 65/7 ถนนกระ ตำบลตลาดใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต สถานีที่ 2 ตั้งอยู่เลขที่ 77/12 ซอยพะเนียง ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ปัจจุบันสถานีทั้ง 2 สถานี มีอัตรากำลัง ประมาณ 54 คน และอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน จำนวน 1,162 คน สำหรับเครื่องมือเครื่องใช้ของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 8 คัน รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิงจำนวน 8 คัน รถยนต์ดับเพลิงขับเคลื่อนจำนวน 3 คัน รถยนต์กู้ภัย จำนวน 2 คัน รถยนต์ตรวจการณ์ จำนวน 4 คัน เครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน 8 เครื่อง เครื่องเคมีดับเพลิง จำนวน 290 ถัง วิทยุสื่อสารชนิดมือถือ จำนวน 69 เครื่อง ชุดกันสารเคมีจำนวน 2 ชุด เครื่องช่วยหายใจ จำนวน 22 เครื่อง ชุดดับไฟอาคาร (ผ้าทนไฟ 3 ชั้น) จำนวน 35 ชุด ชุดดับไฟอาคาร (ชุดหมี) จำนวน 60 ชุด ท่อธารประปาดับเพลิง จำนวน 170 ท่อ และแหล่งน้ำดับเพลิงขนาดใหญ่ จำนวน 6 แห่ง (แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ. 2556-2558) เทศบาลตำบลวิชิต) สำหรับกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้โครงการตั้งอยู่ใกล้กับสถานีที่ 2 มากกว่า โดยอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)				

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.8 การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	จากการประเมินความเสี่ยงพหุระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการความสามารถในการหนีไฟ ความเหมาะสมของตำแหน่งและความเพียงพอของพื้นที่จุดรวมพล และความสามารถในการให้บริการรับอัคคีภัยของหน่วยงานที่รับผิดชอบพบว่าผลกระทบด้านอัคคีภัยที่มีต่อโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ				
3.9 การระบายอากาศ และความร้อน	1) ระบบปรับอากาศ โครงการมีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller) ขนาด 6,165 ตัน สำหรับน้ำที่ใช้ในระบบหล่อเย็นของเครื่องปรับอากาศจะจัดให้มีการเติมสารเคมี และน้ำยาฆ่าเชื้อโรค เพื่อป้องกันการเพราเชื้อและแพร่กระจายของโรคติดเชื้อแบคทีเรีย ตามประกาศของกรมควบคุมโรค มีวิธีการดังนี้ 1. ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น 1-2 ครั้งต่อเดือน ไม่ให้มีตะไคร่เกาะ โดยเฉพาะส่วน Basin 2. กำจัดเชื้อโดยใส่คลอรีนให้มีความเข้มข้น 10 ppm. เข้าท่อที่ไปหอผึ่งเย็นให้ทั่วถึงทั้งระบบไม่น้อยกว่า 3-6 ชั่วโมง หลังจากนั้นรักษาระดับคลอรีนให้มีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 0.2 ppm.	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็น การป้องกันการสะสมของเชื้อโรค (2) ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ (3) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถ ให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการได้ดำเนินการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบเครื่องปรับอากาศและระบบหล่อเย็นเป็นประจำ เพื่อให้ระบบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อป้องกันการสะสมของเชื้อโรคภายในพื้นที่โครงการ - โครงการได้จัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถ โดยติดตั้งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมพื้นที่ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย ลดการใช้พลังงานโดยไม่จำเป็น และลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศภายในพื้นที่โครงการ	-	ภาคผนวกที่ 6.16 ภาคผนวกที่ 6.17 รูปที่ 3-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 การระบายอากาศ และความร้อน (ต่อ)	ให้ความรู้กับผู้ปฏิบัติงานในเรื่องการจัดการดูแลระบบหอผึ่ง เย็นที่ถูกต้อง หากพบการปนเปื้อนจากเชื้อลีสซีสโอเนลลาในหอผึ่ง เย็น โครงการจะดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนภายใน 24 ชั่วโมง หากยังตรวจพบเชื้ออีกต้องแก้ไขซ้ำ จนกระทั่งไม่พบการปนเปื้อน 2) การระบายอากาศ โครงการจัดให้มีการระบายอากาศภายในตัวอาคารโดย วิธีธรรมชาติและวิธีกลดังนี้ - การระบายอากาศโดยธรรมชาติ ใช้เฉพาะผนังด้าน นอกอาคารที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ โดยให้มีพื้นที่ช่องเปิดไม่ น้อยกว่าร้อยละ 10 ของพื้นที่ - การระบายอากาศโดยวิธีกล โดยจัดให้มีพัดลม ระบายอากาศ หรืออุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศต่างๆ เพื่อให้เกิดการ นำอากาศภายนอกเข้ามาในการระบายอากาศ - การระบายอากาศในกรณีที่มีระบบการปรับอากาศ ได้มีการนำอากาศภายนอกเข้ามาในพื้นที่ปรับอากาศ หรือดูดอากาศจากภายในพื้นที่ปรับอากาศออกไป สำหรับ ห้างสรรพสินค้า (ทางเดินชมสินค้า) โรงมหรสพ (ที่คนนั่งดู) มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 4 ลูกบาศก์เมตร และ สำนักงาน มีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง/ตารางเมตรและห้องน้ำ ห้องส้วม	(4) จัดให้มีไม่เย็นตันภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดความร้อนจากการระบายอากาศของ เครื่องปรับอากาศ	- โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบ บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยเพิ่มพื้นที่ ร่มเงา ลดการสะสมความร้อนบริเวณ โดยรอบอาคาร และช่วยลดภาระการ ระบายความร้อนจากระบบปรับอากาศ ส่งผลให้การใช้พลังงานของระบบปรับอากาศ มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ ยัง ช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อม และ ทัศนียภาพโดยรอบโครงการให้เหมาะสม ยิ่งขึ้น	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-9

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 การระบายอากาศและความร้อน (ต่อ)	สำหรับสารทำความเย็นที่นำมาใช้ในโครงการ เป็นชนิดที่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย และไม่ติดไฟ มีรายละเอียดดังนี้ (1) เครื่องปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ (Water Cooled Water Chiller) ใช้สารทำความเย็น HFC 134a หรือ HCFC123 จะทำการติดตั้งระบบระบายอากาศที่ห้องเครื่อง ให้มีอัตราการระบายอากาศไม่น้อยกว่า 15 เท่าของปริมาตรของห้องใน 1 ชั่วโมงหรือเทียบเท่า (2) เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type) ใช้สารทำความเย็น HCFC22 หรือเทียบเท่า ระบบปรับอากาศหลักที่เลือกใช้ เป็นแบบปรับภาวะอากาศด้วยน้ำ โดยรับน้ำจากการประปาส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ผ่านชุดปรับสภาพน้ำก่อนเข้าระบบปรับอากาศ ระบบท่อลมของระบบปรับอากาศ มีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) ท่อลมทำด้วยแผ่นอาบสังกะสี ความหนาของแผ่นเหล็กเป็นไปตามมาตรฐานของ ASHRAE และ SMACNA (2) ฉนวนหุ้มท่อลม เป็นฉนวนใยแก้วชนิด FIRE RETARDANT ท่อลมในส่วนที่ติดตั้งผ่านผนังกันไฟ หรือพื้นที่ทำด้วยวัสดุทนไฟ เช่น พื้นที่โครงสร้าง บันไดหนีไฟ ช่องทางหนีไฟ ติดตั้ง FIRE DAMPER ตามมาตรฐาน UL-555 หรือเทียบเท่า โดยสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง 30 นาที และมีชุด FUSIBLE LINK ควบคุมการทำงานที่อุณหภูมิ 165 องศาฟาเรนไฮต์ (74 องศาเซลเซียส) เป็นมาตรฐาน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.9 การระบายอากาศและ ความร้อน (ต่อ)	การควบคุมอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศของระบบปรับอากาศเบื้องต้น ดังนี้ (1) มีสวิตช์ควบคุม (CIRCUIT BREAKER หรือ SAFETY SWITCH) ของชุดอุปกรณ์ที่ขับเคลื่อนอากาศที่ตำแหน่งอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศและติดตั้งสวิตช์ควบคุมอีกชุดที่ห้องช่าง หรือห้องรักษาความปลอดภัยของอาคาร (2) ติดตั้ง SMOKE STAT ในระบบปรับอากาศที่มีลมหมุนเวียนตั้งแต่ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีขึ้นไป เพื่อตัดการทำงานของอุปกรณ์ขับเคลื่อนในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงเกินกว่า 120 องศาฟาเรนไฮต์ ขึ้นไปได้โดยอัตโนมัติ (3) ในชุดควบคุมเครื่องส่งลมเย็นจัดให้มีตัวรับสัญญาณจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้จาก ZONE ใกล้เคียงเพื่อตัดการทำงานของอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศได้โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ตรวจจับได้ว่ามีเหตุเพลิงไหม้ โรงภายในอาคารที่เป็นช่องเปิดทะลุพื้นของอาคารตั้งแต่สองชั้นขึ้นไป และไม่มีผนังปิดล้อม จัดให้มีระบบควบคุมการแพร่กระจายของควันที่สามารถทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ ทั้งนี้เพื่อระบายควันออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็ว บันไดหนีไฟที่อยู่ภายในอาคาร จัดให้มีการถ่ายเทภายนอกอาคารได้ แต่ละชั้นจัดให้มีช่องระบายอากาศที่มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตร เปิดสู่ภายนอกอาคารได้ หรือมีระบบอัดลมภายในช่องบันไดหนีไฟที่มีความดันลมขณะใช้งานไม่น้อยกว่า 38.6 ปาสกาลเมตร ที่ทำงานได้โดยอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังนั้น จึงส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการระบายอากาศความร้อน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดิน 1 ของโครงการ มีขนาดพื้นที่ 5,806 ตารางเมตร และมีส่วนบริการสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณชั้นใต้ดินที่ 0.5 มีขนาดพื้นที่ 1,509 ตารางเมตร 1) การใช้น้ำในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ การเติมน้ำและเปลี่ยนน้ำจะช่วยรักษาระบบในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล นอกจากนี้ยังรักษาสภาพและสัตว์ที่จัดแสดงให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ขึ้นตอนและระเบียบถูกกำหนดเพื่อคอยติดตามตรวจสอบสภาพน้ำ อายุ และการสะสมของเสีย สำหรับสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำของโครงการมี 3 ส่วนที่ต้องดูแลและใช้งาน ทั้งในด้านของการผลิตและการใช้น้ำจืดและน้ำเค็ม 1. การผลิตน้ำทะเลสังเคราะห์ เกลือสำหรับผสมในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำของโครงการเพื่อทำน้ำทะเลสังเคราะห์นั้นเป็นเกลือบริสุทธิ์โดยจะถูกเติมในน้ำจืดเพื่อให้ตรงตามสัดส่วนที่ต้องการ น้ำเค็มที่ได้จะถูกทดสอบหลังจากการผลิตเพื่อยืนยันคุณภาพก่อนนำไปใช้งาน 2. แหล่งน้ำจืดจากในเมือง น้ำจืดที่รับมาจากการประปาส่วนภูมิภาคจะมีการกรองน้ำก่อนนำมาใช้งาน กระบวนการกรองประกอบด้วย 2 ขั้นตอน	(1) จัดให้มีระบบป้องกันไม่ให้น้ำเค็มจากภายในระบบผลิตน้ำเค็มซึมออกหรือบริสุทธิ์จากภายนอกซึมเข้าระบบผลิตน้ำเค็ม โดยถังที่ใช้ผลิตน้ำเค็มและบรรจุน้ำเค็มจะต้องทำมาจากถังคอนกรีตเสริมเหล็กที่บุด้วยไฟเบอร์กรลาสชนิดป้องกันการซึมผ่านของน้ำ และมีความคงทนต่อความเค็ม (2) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อระบายน้ำของโครงการ เพื่อให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามที่ออกแบบไว้อยู่เสมอ ด้วยการตรวจสอบการรั่วซึม หรือการอุดตันเป็นประจำ	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจัดหาน้ำเค็มจากหน่วยงานภายนอก โดยได้จัดให้มีมาตรการป้องกันการรั่วซึมของน้ำเค็มจากถังบรรจุออกสู่ภายนอก รวมทั้งป้องกันมิให้น้ำจากภายนอกไหลซึมเข้าสู่ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเพื่อรักษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ - สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อระบายน้ำของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ หากตรวจพบการชำรุดหรือการรั่วซึม จะดำเนินการซ่อมแซมและแก้ไขโดยทันทีเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	-	รูปที่ 3-62
		(3) การกำจัดของเสียจากสัตว์ต้องตรวจสอบวิธีการให้เป็นไปตามขั้นตอนมาตรฐาน พนักงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติงานและสวมชุดและอุปกรณ์ป้องกันตามที่มาตรฐานกำหนด	- โครงการจัดให้มีพนักงานปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาดและกำจัดของเสียจากสัตว์ โดยกำหนดให้สวมใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment: PPE) ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน	-	-
					-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ต่อ)	- การกรองแบบเชิงกล โดยใช้ทรายเป็นตัวกรอง - การกรองแบบเคมี โดยใช้ถ่านกัมมันต์เป็นตัวกรอง น้ำจืดที่มาจากแหล่งน้ำในเมืองจะใช้น้ำส่วนจัดแสดงสัตว์น้ำจืด ใช้ทำน้ำทะเลสังเคราะห์ และใช้ในระบบป้องกันการติดเชื้อ นอกจากนี้ น้ำจืดที่นำเข้ามาจะนำไปใช้ในระบบสุขอนามัยในตัวอาคาร เช่น ห้องน้ำ และห้องซักล้าง แต่น้ำในส่วนนี้จะไม่จำเป็นต้องผ่านระบบกรอง 3. การประมาณการใช้น้ำในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ภูเก็ต ช่วงก่อนเปิดดำเนินการ โครงการจะต้องเตรียมน้ำจืดและน้ำเค็มสำหรับใช้บรรจุตู้แสดงสัตว์น้ำ ซึ่งต้องใช้น้ำจืดเป็นปริมาณมาก คาดว่าจะมีการใช้น้ำในปริมาณดังต่อไปนี้ 1. น้ำจืด 1,400 ลบ.ม. ต่อเดือน 2. น้ำทะเลสังเคราะห์ 360 ลบ.ม. ต่อเดือน ของเสียจากน้ำเค็ม 300 ต่อเดือน *คิดจาก 10 ลบ.ม. ต่อวัน 2) การบำบัดน้ำเสียและขั้นตอนการจัดการ 1. รายละเอียดของระบบ บ่อบำบัดน้ำออกแบบให้มีการกำจัดสารแขวนลอยและ COD ระบบการทำงานจะทำงานเป็นรอบ โดยน้ำเสียที่จะไหลเข้าถังเก็บน้ำเสียความจุ 50 ลบ.ม. น้ำเสียจะถูกเก็บที่นี้ชั่วคราว จากนั้นน้ำเสียจะถูกส่งต่อไปยังบำบัดทางเคมี และใส่สารที่ทำให้ตกตะกอน (สาร Coagulant ZT15) และทำการปรับค่า pH ให้อยู่ที่ 7-7.5 โดยใช้โซดาไฟ	(4) เมื่อมีสัตว์ตาย สัตวแพทย์จะต้องชันสูตรศพ หาสาเหตุการตาย สัตว์ที่ไม่ได้รับการคุ้มครอง และสัตว์คุ้มครองภายใต้พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 และพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 จะแยกใส่ถุงคนละสี โดยมีการติดชื่อสามัญ/ชื่อทางวิทยาศาสตร์ของสัตว์ สัตว์สายพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครอง โครงการจะแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรรวมทั้งจัดส่งเอกสารเพิ่มเติม คือ เอกสารการชันสูตรซาก ภาพถ่ายและสาเหตุของการตาย ส่วนสัตว์ที่ไม่ได้รับความคุ้มครองจะเก็บไว้ในตู้แช่แข็งเพื่อส่งไปฝังหรือเผาตามกฎหมาย	- เมื่อพบสัตว์ตาย โครงการจะดำเนินการชันสูตรซากสัตว์เพื่อหาสาเหตุการตาย ทุกครั้งก่อนดำเนินการกำจัดซาก ทั้งนี้โครงการได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครภูเก็ตให้นำซากสัตว์ไปกำจัด ณ โรงเผาขยะมูลฝอย จังหวัดภูเก็ต โดยจะดำเนินการกำจัดตามขั้นตอนและหลักเกณฑ์ที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด เมื่อมีปริมาณซากสัตว์เพียงพอสำหรับการขนส่งและกำจัด	-	ภาคผนวกที่ 6.18
		(5) โครงการมีการนำอากาศบริสุทธิ์ที่เข้ามาในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ โดยใช้ Air Handling Unit (AHU) เพื่อนำเข้าและถ่ายเทอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกและทำให้เย็นก่อนที่จะส่งไปยังแต่ละส่วนภายในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ อากาศที่สะอาดและบริสุทธิ์จะส่งมาในพื้นที่ของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำอย่างทั่วถึงเพื่อการถ่ายเทอากาศเพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงาน ผู้เข้าชมและผู้ที่อยู่ภายใน	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจัดให้มีระบบนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่อาคาร โดยใช้ระบบ Air Handling Unit (AHU) เพื่อกรองและหมุนเวียนอากาศ รวมทั้งนำอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกเข้าสู่ระบบ ก่อนจ่ายไปยังพื้นที่ต่างๆ ภายในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อให้มีการถ่ายเทอากาศอย่างเหมาะสมและรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคาร	-	รูปที่ 3-64

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ต่อ)	จากนั้นใส่สารที่ทำให้ตะกอน (สาร Flocculant ZT50) จับตัวเป็นก้อนกลายเป็นกลุ่มตะกอนขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากการรวมตัวกันของสารแขวนลอยและสารพิษอื่นๆ และจมลงนอนกัน ส่วนของน้ำที่ใสจะถูกส่งต่อไปกรอง COD และกรองด้วยถ่านกัมมันต์ ส่วนตะกอนที่นอนกันจะถูกปั๊มไปยังเครื่องอัดตะกอนเพื่อกำจัดต่อไป	(6) โครงการได้จัดมีพัดลมหอยโข่ง พัดลมระบายอากาศและพัดลมติดตั้งในทอลม เพื่อช่วยในการควบคุมสภาพแวดล้อมในร่มโดยการระบายกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ฝุ่นละออง แก๊ส ความชื้นและสารปนเปื้อนอื่นๆ ที่อาจจะอยู่ในอากาศ	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจัดให้มีพัดลมหอยโข่ง พัดลมระบายอากาศ และพัดลมติดตั้งภายในทอลม เพื่อช่วยควบคุมสภาพแวดล้อมภายในอาคารให้เหมาะสม รวมทั้งช่วยระบายอากาศและลดการสะสมของกลิ่นไม่พึงประสงค์	-	รูปที่ 3-65
	2. ขั้นตอนการกรอง สารชนิดพิเศษที่อยู่บนตัวกรอง COD จะทำให้สารประกอบที่เป็นสาเหตุที่ทำให้ COD สูงแตกตัว จากนั้น ส่วนน้ำใสจะส่งต่อไปกรองด้วยถ่านเพื่อกรองให้สะอาดขึ้น น้ำที่ผ่านการกรองเพื่อกำจัด COD เรียบร้อยแล้ว จะถูกปั๊มเข้าสู่เครื่องกรองด้วยถ่านกัมมันต์ เพื่อทำให้น้ำสะอาดและดูดซับตัวที่ก่อให้เกิด BOD และ COD ที่ยังหลงเหลืออยู่ สำหรับตะกอนที่เกิดจากขั้นตอนการบำบัดด้วยเคมีจะถูกส่งไปที่เครื่องอัดตะกอน ตะกอนจากขั้นตอนนี้จะถูกเก็บไว้ชั่วคราวในถังที่ติดป้ายระบุไว้ จนกว่าจะมีกำจัดของเสียตามขั้นตอนตามกฎหมาย โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดจากส่วนสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ คาดว่าประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะปั๊มเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเติมอากาศและตกตะกอนสารแขวนลอย ส่วนเกลือละลายน้ำจะถูกเจือจางไปกับน้ำเสียรวม โดยมีค่าไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	(7) โครงการจัดให้มีเครื่องปรับอากาศ คือ Fan Coil Unit (FCU) เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบายสำหรับพนักงาน ผู้เข้าชมและผู้อาศัย	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจัดให้มีระบบปรับอากาศแบบ Fan Coil Unit (FCU) เพื่อควบคุมอุณหภูมิและสภาพแวดล้อมภายในอาคารให้เหมาะสม อันเป็นการส่งเสริมความสะดวกสบายแก่พนักงานและผู้เข้าชม	-	รูปที่ 3-64 รูปที่ 3-66
		(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาวุโส หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ซึ่งทำหน้าที่ในการอพยพคนที่อยู่ภายในบริเวณดังกล่าวออกจากอาคารอย่างเป็นระเบียบและปลอดภัย	- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำจัดให้มีเจ้าหน้าที่อาวุโสประจำพื้นที่ ซึ่งผ่านการฝึกอบรมด้านการตอบโต้และควบคุมเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถดำเนินการระงับเหตุและประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-67

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	3) ขั้นตอนการให้อาหารในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำของโครงการ จะต้องรักษา มาตรฐานของการดูแลสัตว์ที่ใช้จัดแสดงให้เป็นไปตามมาตรฐาน เดียวกันกับสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำระดับโลกอื่นๆ เราจะจัดทำ ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอัตราการป้อนแต่ละสายพันธุ์และการเพิ่ม โภชนาการที่ประสบความสำเร็จกับสัตว์เลี้ยงในสภาพปิดเพื่อนำมา ปรับใช้ มันจะเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสาธิตแก่ประชาชนในแง่ ของการให้ความบันเทิงและการศึกษา การดำเนินการตามแนวปฏิบัติที่ดีของการให้อาหารในแต่ละ วันจะทำให้สัตว์ทั้งหมดที่มีการรับประทานอาหารที่ดีและได้รับ สารอาหารที่เพียงพอสำหรับสุขภาพและการเจริญเติบโตของสัตว์ นอกจากนี้การแสดงการให้อาหารยังเป็นหนึ่งในจุดดึงดูด นักท่องเที่ยวอีกด้วย การเตรียมอาหารจะทำทุกวันในตอนเช้าเพื่อให้สัตว์ได้รับ อาหารตรงเวลา พนักงานเตรียมอาหารต้องมีความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับสัตว์ ขนาดและพฤติกรรมการกินอาหารของสัตว์ สิ่ง ที่สำคัญที่สุดในระหว่างการเตรียมอาหารคือสุขอนามัยของอาหาร และสถานที่ทำงาน รวมไปถึงความปลอดภัยส่วนบุคคล		-		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	1. การละลายน้ำแข็ง ● ล้างห้องเย็นหลังจากที่นำอาหารแช่แข็งออกไปใน ตอนเช้าเพื่อเตรียมอาหาร ● ระหว่างที่รอให้ละลาย เก็บอาหารแช่แข็งไม่ให้อยู่ ในช่วงอุณหภูมิอันตราย (0 °C-60 °C) ● ให้อาหารละลายน้ำแข็งออกให้หมดก่อน แล้วจึง นำไปให้อาหาร ● ทิ้งให้อาหารละลายตามเวลาที่เหมาะสม เมื่อละลาย เสร็จแล้วไม่ควรนำกลับไปแช่แข็งซ้ำอีก ● ละลายอาหารโดยวางที่ชั้นล่างของตู้เย็น และมีภาต รองน้ำ น้ำที่ละลายออกมาอาจมีการปนเปื้อน ดังนั้นต้องล้างจาน และล้างมือหลังจากการใช้งาน ● เมื่อต้องการละลายน้ำแข็งปลาขนาดใหญ่ในเวลาสั้น ให้วางไว้ในนอกตู้เย็น วางไว้ในที่อากาศเย็น และละลายน้ำแข็งให้ หมดก่อนจะนำไปเป็นอาหารปลา 2. การสัมผัส ● ล้างและเช็ดมือให้แห้งก่อนสัมผัสกับอาหาร ให้ใช้ เครื่องครัวที่สะอาดตักอาหาร ไม่ควรใช้มือ ● ล้างและเช็ดมือ เครื่องครัวและพื้นผิวให้ทั่ว หลังจาก การเตรียมอาหารและของดิบอื่นๆ และก่อนนำไปใช้กับอาหารอื่นๆ ● หากมีอาการป่วย ไม่ควรทำหน้าที่เตรียมอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีอาการอาเจียนและท้องเสีย ● เมื่อต้องสัมผัสกับอาหารปลา ไม่ควรทาสีเล็บหรือ ทาโลชั่นที่มือ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	- หากเป็นไปได้ ให้แยกเครื่องครัวและเขียงที่สะอาดสำหรับอาหารดิบ และอาหารที่พร้อมทาน หรือล้างทำความสะอาดเครื่องครัวและเขียงก่อนใช้งานแต่ละครั้ง - พืชที่เป็นหัวใต้ดิน เช่น มันฝรั่งและแครอท มักจะมีดินติดอยู่ ซึ่งอาจมีแบคทีเรียที่เป็นอันตรายติดมาด้วย ดังนั้นควรล้างให้สะอาดก่อนนำมาใช้ ล้างผลไม้และผักให้สะอาดเพื่อกำจัดเศษดินแบคทีเรีย แมลง และสารเคมี 3. การเก็บรักษา - หลีกเลี่ยงการเก็บรักษาอาหารในช่วงอุณหภูมิที่อันตราย แบคทีเรียเจริญได้ดีเมื่อเก็บในช่วงอุณหภูมิ 5 และ 60 องศา เก็บอาหารแช่แข็งที่อุณหภูมิ 5 องศาหรือเย็นกว่านั้น - อุณหภูมิสำหรับแช่แข็งคือ $18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ถึง $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ และแช่เย็นที่ $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ ถึง $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ต้องมีการเตือนพนักงานหากช่วงอุณหภูมิไม่อยู่ในช่วงที่กำหนด 4. การทำความสะอาดบริเวณเตรียมอาหาร - กล่อง ถาด ตะกร้า มีด และเขียงที่ใช้เตรียมอาหาร ต้องล้างทันทีหลังการใช้งาน โดยใช้สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ จากนั้นผึ่งให้แห้งและเก็บไว้ - พื้นผิวที่ใช้เตรียมอาหารปลา อาหารต้องล้างทันทีหลังการใช้งาน โดยใช้สารทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ จากนั้นผึ่งให้แห้ง - อุปกรณ์ทุกชิ้นควรแช่สารละลายคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อและแบคทีเรียอาทิตย์ละครั้ง - ทุกๆ 3 เดือนให้ตรวจสอบอุปกรณ์ให้อาหาร หากมีการชำรุดเสียหายให้เปลี่ยนใหม่				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	5. การให้อาหารสัตว์ในพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำมากเกินไป จะดูแลรักษาสัตว์ภายในพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำให้มีสุขภาพแข็งแรง การให้อาหารสัตว์ในพิพิธภัณฑ์จั่นอ้อมในทุกๆ วัน อาจทำให้สัตว์มีไขมันสะสม ระบบภูมิคุ้มกันต่ำ และคุณภาพน้ำไม่ดีในกลุ่มปลากระดูกอ่อน การให้อาหารมากเกินไปอาจทำให้ความยืดหยุ่นลดลง และโครงสร้างกระดูกอ่อนเสียรูปการตื่นตัวและตอบสนองต่อการให้อาหาร ถือเป็นการบ่งชี้ถึงสภาพที่ดีของสัตว์ในพิพิธภัณฑ์ 6. การทำความสะอาดห้องแช่แข็ง ● ทุกวันอาทิตย์ หลังจากเตรียมอาหารเสร็จแล้ว ให้คนที่ทำหน้าที่เตรียมอาหารประจำวันทำความสะอาดห้องแช่แข็ง ● กำจัดสิ่งของที่ไม่ได้ใช้ เช่น กล่องเปล่า อาหารเหลือ เชือก ● กำจัดถังเปล่าและทำความสะอาด ● กำจัดคราบรอยเปื้อนที่ผนังห้องแช่แข็งโดยใช้ผ้าชุบน้ำเช็ด ● เช็ดคราบเลือดและรอยเปื้อนบนพื้นโดยใช้แปรงและน้ำร้อน ● ทูบน้ำแข็งบนพื้นและที่ประตูห้องแช่แข็งโดยใช้ก้อน ● จัดเรียงของในห้องแช่แข็งให้เป็นระเบียบ 7. การกำจัดขยะ ● คนที่เตรียมอาหารต้องเก็บเศษขยะลงถุงขยะให้หมด ● มัดถุงขยะ และทิ้งในถังสีฟ้าในห้องแช่แข็ง ● ทุกวันอาทิตย์ ผู้รับเหมาภายนอกจะเข้ามาเก็บขยะ ● คนที่เตรียมอาหารแต่ละวันจะเก็บขยะนำไปรวมที่พักขยะ ● ทำความสะอาดถังขยะสีฟ้า และเอาไปเก็บที่ห้องแช่แข็ง				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	8. อายุของอาหาร อาหารปลาแช่แข็ง เช่น ปลาแมคเคอเรล ปลาหมึก กุ้ง หอยฉาเดียว จะมีอายุในการแช่แข็งประมาณ 3 เดือน (ขึ้นอยู่กับชนิดของปลา) ก่อนที่สารอาหารจะสลายตัวไปหมด อาหารทะเลแช่แข็งไม่ควรแช่เก็บไว้นานเกิน 6 เดือน สำหรับผักและผลไม้สดจะมีอายุเก็บประมาณ 1-2 สัปดาห์ ขึ้นอยู่กับชนิดของผักและผลไม้ และอาหารแห้ง เช่น อาหารเม็ด จะมีอายุในการเก็บประมาณ 6 เดือน อาหารเม็ดควรใช้ให้หมดก่อนวันหมดอายุ 9. การรับอาหารปลา ในระหว่างการตรวจรับอาหาร จะทำการสุ่มตรวจบางกล่อง คนที่ทำหน้าที่เตรียมอาหารจะเซ็นรับ อาหารกล่องไหนที่ไม่ได้คุณภาพจะทำการส่งกลับคืน มีการตรวจเช็คความเป็นพิษและสารอาหารตามตารางภายในอาทิตย์ที่มีการส่งอาหาร ทั้งนี้ ต้นแทนจากผู้จำหน่ายจะมาเก็บตัวอย่างโดยการสุ่มตรวจจากผู้รับผิดชอบ ผลการตรวจทั้งหมดจะรู้ผลภายใน 7-14 วัน อาหารปลาที่ถูกส่งมาจะไม่อนุญาตให้นำไปใช้จนกว่าผลตรวจจะออก เพื่อให้ความมั่นใจในคุณภาพของอาหารว่ามีคุณภาพสูง ควรมีอาหารสำรองในคลังอย่างน้อยให้เพียงพอสำหรับ 1 อาทิตย์				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	10. อาหารปลาแช่แข็ง ในบางครั้งอาหารปลา เช่น ปลานวลจันทร์ทะเลที่ใช้สำหรับบ่อนปลาลาม หรือปลานิลที่ใช้สำหรับส่วนจัดแสดงน้ำจืดจะซื้อจากตลาดสดหรือซื้อตอนยังมีชีวิตมาจากคนขายเพื่อให้มั่นใจว่าได้ของสดใหม่สำหรับการเป็นอาหารปลา อาหารปลาจะถูกล้างและใส่ในถุงพลาสติกโดยเรียงตามจำนวนที่ต้องใช้ในแต่ละวัน หลังจากนั้นอาหารจะถูกนำไปแช่แข็งทันที อาหารปลาต้องแช่แข็งไว้อย่างน้อย 1 เดือนเพื่อฆ่าพยาธิที่อาจติดมากับตัวปลาให้หมด ซึ่งต้องมีอาหารปลาสำรองในคลังสำหรับใช้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 อาทิตย์เสมอ จำนวนของอาหารปลาจะถูกหักออกในแต่ละวันและจดจำนวนที่ต้องใหม่ลงไป ปลาที่เหลือเกินมาจะไม่นำไปแช่แข็งซ้ำอีก อย่างไรก็ตามอาจนำไปใส่ตู้เย็นเพื่อใช้ภายในวันเดียวกันได้ ปลาที่อยู่เกินหนึ่งวันจะไม่ถูกนำไปเป็นอาหารแก่สัตว์อื่น ๆ ต้องล้างมือก่อนสัมผัสอาหารทุกครั้ง และต้องใช้เครื่องมือและภาชนะที่สะอาดเท่านั้นในการเตรียมอาหารปลา ปลาทุกชนิดควรใช้น้ำทะเลสำหรับละลายน้ำแข็ง ไม่ควรใช้น้ำจืด ส่วนปลาบางชนิดอาจต้องเลาะกระดูก ตัดหัว ควักไส้ หรือขอดเกล็ดก่อน บางชนิดอาจต้องให้ยาก่อน ซึ่งพิจารณาเป็นชนิดๆ ไป				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	11. อาหารที่ถูกแช่แข็งทันที (Instant Quick Freeze) อาหารที่ถูกแช่แข็งทันทีที่เหมาะสมสำหรับใช้ในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ซึ่งประโยชน์มีดังนี้ • แบคทีเรีย : เนื่องจากปลาถูกแช่แข็งขณะยังเป็นๆ อยู่ มันจึงยังไม่ทันได้เน่าบนเรือ ตอนที่ส่งให้คนจัดจำหน่าย แบคทีเรียที่เป็นอันตรายก็จะลดลง ช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของสัตว์ในส่วนจัดแสดง • อาหารแช่แข็งแยกเป็นชั้นๆ : สามารถกำหนดปริมาณอาหารที่แน่นอนที่จะเอาออกจากห้องแช่แข็งได้ เนื่องจากปลาไม่ได้ถูกแช่แข็งรวมกันเป็นก้อน ปลาที่ถูกแช่แข็งรวมกันเป็นก้อนต้องนำมาละลายน้ำแข็งทั้งหมดถือเป็นการสิ้นเปลือง นอกจากนี้การละลายน้ำแข็งของอาหารที่ถูกแช่แข็งทันทียังใช้เวลาสั้นกว่าด้วย • การเก็บรักษาสารอาหาร : เนื่องจากปลาถูกแช่แข็งทันทีขณะที่ยังเป็นๆ ทำให้สารอาหารยังคงถูกรักษาอยู่ กรดแลคติกถูกสร้างมาน้อยกว่าและถูกกักเก็บเอาไว้ กระบวนการย่อยสลายที่เกิดขึ้นกับปลาแช่แข็งที่ไม่ใช่พวกอาหารแช่แข็งทันที จะทำลายสารอาหารที่อยู่ในตัวปลา • ความสม่ำเสมอ : ปริมาณของอาหารปลาแช่แข็งทันที จะได้อย่างสม่ำเสมอจากเรือที่มาส่ง				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	- ไม่มีสารกันเสีย : ปลาที่แช่มาในน้ำแข็งอาจมีการเติมสารกันเสียเพื่อชะลอการเน่าเสีย สารกันเสียอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของสัตว์จัดแสดง อย่างไรก็ตามอาจต้องใช้ปลาที่ซื้อจากตลาดเพื่อเป็นอาหารให้สัตว์บางชนิด ชนิดของอาหารและกระบวนการรักษาจำเป็นต้องมีการตรวจสอบอย่างละเอียด แต่หากไม่แน่ใจ จะไม่มีการนำมาใช้เด็ดขาด 12. การแจกจ่ายอาหารให้แก่สัตว์จัดแสดง สัตว์ที่จัดแสดงทุกชนิดมีพฤติกรรมการกินที่แตกต่างกัน เป็นหน้าที่ของนักดำน้ำและคนที่ดูแลพิพิธภัณฑ์ที่จะปรับวิธีการให้อาหารที่เหมาะสมแก่สัตว์ที่จัดแสดง สัตว์ทุกชนิดต้องได้รับการให้อาหารในสภาวะที่มันต้องการ อาหารที่ไม่ถูกกินในส่วนจัดแสดงต้องถูกกำจัดออก ยกเว้นในกรณีเป็นอาหารที่ยังมีชีวิต 13. การให้อาหารเสริมและการถ่ายพยาธิ อาหารเสริมวิตามินรวม เมื่อมีการให้อาหารแช่แข็งและพิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเป็นระบบปิด อาจทำให้สารอาหารที่อยู่ในน้ำลดลง ซึ่งส่งผลให้ระบบภูมิคุ้มกันและสุขภาพของสัตว์จัดแสดงแย่ลง เพื่อเป็นการแก้ปัญหานี้ ควรมีการให้อาหารเสริม โดยให้วิตามินรวมที่ออกแบบมาสำหรับให้แก่สัตว์ที่อยู่ในระบบปิด ซึ่งมีการใช้ทั่วไปในการปลูสัตว์ - การถ่ายพยาธิ การให้ยาถ่ายพยาธิก็เป็นสิ่งจำเป็นเพื่อรักษาสุขภาพของสัตว์				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	4) การจัดการของเสียจากอาหารสัตว์ในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ความปลอดภัยเป็นสิ่งสำคัญในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ดังนั้นการกำจัดของเสียควรมีการวางแผนเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสที่เป็นอันตราย ผู้รับหน้าที่กำจัดของเสียจากสัตว์ต้องตรวจสอบวิธีการให้เป็นไปตามขั้นตอนมาตรฐาน พนักงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานการปฏิบัติงานและสวมชุดและอุปกรณ์ป้องกันตามที่มาตรฐานกำหนด พนักงานที่ทำหน้าที่กำจัดของเสียจากสัตว์อาจมีการสัมผัสกับสารปนเปื้อนชีวภาพโดยผ่านทางหายใจ หรือสัมผัสโดยตรงทางผิวหนังและร่างกาย เมื่อต้องมีการดำเนินการกำจัดของเสีย ควรกระทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสที่เป็นอันตราย แนวทางด้านสุขภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยาอันตราย เมื่อต้องทำงานที่สัมผัสกับของเสียจากสัตว์ พื้นที่ที่มีการสะสมของเสียจากสัตว์ต้องมีการดำเนินการตามข้อกำหนดของพื้นที่ทำงาน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	1. การกำหนดพื้นที่ทำงาน - ของเสียจากสัตว์ทั้งหมดที่ติดตามพื้น, บริเวณเปิด และท่อระบายต้องมีการกำจัดทุกวัน - ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ ยาง, หน้ากาก และชุดทำงานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการสัมผัสโดยตรงกับของเสีย - ของเสียต้องเก็บใส่ในถุงหรือภาชนะที่ปิดมิดชิดจากจุดที่เก็บมา ควรใช้ถุงสีเหลืองและติดป้ายระบุว่าเป็นของเสียอันตราย - ของเสียควรนำออกจากพื้นที่ทำงานไปที่จุดรวบรวมบริเวณ เพื่อกำจัดออกจากอาคาร - ควรมีการปฏิบัติงานอย่างรอบคอบและระมัดระวังเพื่อป้องกันปนเปื้อนภายนอกภาชนะที่บรรจุของเสีย 2. การเก็บของเสีย - ของเสียทั้งหมดควรเก็บใส่ในภาชนะที่ปิดฝาแน่นหนาไม่มีอากาศรั่ว - ภาชนะสำหรับเก็บของเสียชั้นตอนสุดท้ายควรเก็บในพื้นที่ที่กำหนด ที่ไม่ใช่บริเวณทำงานของคนหรือส่วนจัดแสดงสัตว์ - กำหนดให้เข้าออกพื้นที่ได้เฉพาะคนที่ได้รับอนุญาต และมีป้ายอนุญาตติดตัว - ติดป้ายเตือนไว้ที่ภาชนะเก็บของเสีย - เมื่อภาชนะเก็บของเสียเต็ม ผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตจะเข้ามาทำการกำจัดทั้งภาชนะและของเสียโดยการเผา				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	5) การกำจัดของเสียและสัตว์ที่ตายภายในสถานแสดง พันธุ์สัตว์น้ำ ขั้นตอนการกำจัดสัตว์ที่ตาย 1. สัตว์ที่ตายแล้วจะต้องเก็บในถุงพลาสติกและติดป้าย ตามชื่อสามัญและชื่อวิทยาศาสตร์ อย่าใส่ลงในถุงเพราะน้ำจะแรง กระวนการนำเสียของตัวปลา 2. นำปลาที่ตายแล้วใส่ในตู้เย็นสำหรับเก็บสัตว์ที่ตายใน ห้องปฏิบัติการกักกัน เขียนบันทึกการตายบนกระดานและแจ้ง สัตวแพทย์ที่ปฏิบัติหน้าที่ในขณะนั้น 3. หลังจากสัตวแพทย์ได้ดำเนินการชันสูตรศพและส่ง รายงาน สัตว์ที่ถูกชันสูตรจะต้องเก็บในถุงสำหรับสิ่งของอันตราย ทางชีวภาพและมัดปากถุงให้แน่น สำหรับสัตว์ที่ไม่ได้รับการ คุ้มครองและสัตว์คุ้มครองภายใต้พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490 และพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 ให้แยกใส่ถุงคนละสีที่แตกต่างกันเพื่อแยกความแตกต่าง 4. ติดป้ายที่ถุงโดยระบุชื่อสามัญ / ชื่อทางวิทยาศาสตร์ ของสัตว์ รวมทั้งระบุวันที่ตายด้วย 5. เก็บซากสัตว์ในตู้แช่แข็งสำหรับสัตว์ที่ตาย ถัดจาก บริเวณที่ใช้ชันสูตรซากและจดบันทึกติดไว้ที่ตู้แช่แข็ง 6. ถ้าสัตว์เป็นสายพันธุ์ที่ได้รับการคุ้มครอง หน่วยงานที่ เกี่ยวข้องจะต้องได้รับแจ้งทางจดหมายเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งจัดส่งเอกสารเพิ่มเติม คือเอกสารการชันสูตรซาก ภาพถ่าย และสาเหตุของการตาย				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	7. ตู้แช่แข็งสัตว์ที่ตายต้องทำให้ว่างเปล่าเป็นครั้งคราว สัตว์ทั้งหมดจะถูกส่งไปฝังหรือเผาโดยให้เป็นไปตามกฎระเบียบ 8. สัตว์ทั้งหมดที่ถูกฝังหรือเผาจะถูกบันทึกไว้ รวมไปถึง ภาพถ่ายและใบแจ้งการขนส่งและการกำจัดจะถูกเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐาน 6) การระบายอากาศ รูปแบบการทำงานในเบื้องต้น สำหรับการระบายอากาศ ในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้ 1. การป้องกันการกักร้อน ภายในทุกพื้นที่ที่มีการใช้พื้นที่ร่วมกันระหว่างอากาศ และน้ำ ต้องใช้ความระมัดระวังขั้นสูงสุดในการเลือกใช้วัสดุ ซึ่งต้องมีการดูแลเป็นพิเศษบริเวณช่องว่างเหนือแท่งหลัก รวมไปถึง บริเวณที่มีการปลูกพืช และบริเวณที่เปิดโล่งในส่วนจัดแสดง พื้นที่เหล่านี้จะมีความชื้นสูง ซึ่งก่อให้เกิดการผุกร่อนได้ง่าย ดังนั้น อุปกรณ์ทั้งหมดที่อยู่ในพื้นที่เหล่านี้ควรเลือกใช้วัสดุที่ทนต่อการ กักร้อนในสภาพแวดล้อมแบบทะเล วัสดุที่แนะนำมีดังนี้ ● ท่อลม : พีวีซี, ไฟเบอร์กลาส, สแตนเลส (คุณภาพ สำหรับใช้กับน้ำทะเล) ความทนต่อไฟต้องเป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับของท้องถิ่น ● ถาดรองสายเคเบิ้ล – Fibreglass พีวีซีหรือสแตนเลสสตีล (คุณภาพสำหรับใช้กับน้ำทะเล 316>) ● ท่อร้อยสาย – พีวีซี				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	- วัสดุเพื่อรองรับโครงสร้าง (เช่น สำหรับแขวนท่อ, ถาดสาบเคเบิล ฯลฯ) - สแตนเลสหรืออลูมิเนียมที่มีคุณภาพสำหรับใช้กับน้ำทะเล หมายถึง สังกะสีเหล็กมีอายุการใช้งานน้อยกว่า 4 ปีและไม่ควรนำมาใช้ - จุดยึดคอนกรีต – สแตนเลสสตีล (คุณภาพสำหรับใช้กับน้ำทะเล) - ท่อ (ไม่เคลือบฉนวน) – พีวีซี, เหล็กอ่อนเคลือบเรซินสังเคราะห์หรือเทียบเท่า - ท่อ (แบบเคลือบฉนวน) – เหล็กอ่อนเคลือบฉนวนด้วยที่ Polybutylene ที่มีความหนาแน่นสูง 2. การระบายอากาศ การระบายอากาศของพิพิธภัณฑ์และระบบปรับอากาศต้องคำนึงถึง ได้แก่ - ออกแบบตามปัจจัยที่กำหนด - การควบคุมสภาพอากาศในพื้นที่ - ควบคุมอุณหภูมิอากาศให้อยู่ระหว่าง 18 องศาและ 24 องศา บวกลบไม่เกิน 2 องศาในช่วงเวลาสองชั่วโมงโดยไม่มีการควบคุมความชื้นโดยตรง - พื้นที่ที่ระบายอากาศโดยใช้เครื่องกล - ตรวจสอบว่าอุปกรณ์ที่อยู่ในพื้นที่ที่มีน้ำเกลือและอากาศถูกออกแบบมาเพื่อรักษาแรงดันระหว่างพื้นที่นี้และพื้นที่สะอาดที่อยู่ติดกัน - พื้นที่ที่มีการระบายอากาศโดยธรรมชาติ				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	แหล่งอากาศบริสุทธิ์ที่เข้ามาในพิพิธภัณฑ์จะได้มาโดยใช้ Air Handling Unit (AHU) ซึ่งจะอยู่ภายในหรือใกล้ที่ตั้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ จุดประสงค์หลักคือการนำเข้าและถ่ายเทอากาศบริสุทธิ์จากภายนอกและทำให้เย็นก่อนที่จะส่งไปยังแต่ละส่วนภายในสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ อากาศที่สะอาดและบริสุทธิ์จะส่งมาในพื้นที่ของสถานแสดงสัตว์น้ำอย่างทั่วถึงเพื่อการถ่ายเทอากาศ เพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงาน ผู้เข้าชมและผู้ที่อยู่ภายใน ในกรณีความต้องการสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น อากาศบริสุทธิ์ต้องจัดให้สอดคล้องกับรหัสสากล (ASHRAE or CIBSE) โดยทั่วไป อากาศบริสุทธิ์จะส่งมาในอัตรา 8 1/s/คน ขึ้นอยู่กับอัตราการเข้าใช้พื้นที่สูงสุด 1.5 คน/ตร.ม. หมายเหตุ พื้นที่ที่นำไปใช้เป็นพื้นที่สุทธิ (เช่น พื้นที่รวมลบพื้นที่ที่ใช้จัดแสดง) สำหรับการระบายอากาศออกจะมีการติดตั้งอยู่ภายในสถานที่ที่มีการแลกเปลี่ยนอากาศได้และนำออกจากสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ อุปกรณ์หลักที่ใช้ในส่วนนี้คือ พัดลมหอยโข่ง พัดลมระบายอากาศ และพัดลมติดตั้งในท่อม มันจะช่วยในการควบคุมสภาพแวดล้อมในร่มโดยการระบายกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ ฝุ่นละออง แก๊ส ความชื้นและสารปนเปื้อนอื่นๆ ที่อาจจะอยู่ในอากาศ สำหรับพื้นที่ว่างที่อยู่เหนือแท่งหลักจะต้องมีระบบระบายอากาศและดูแลเป็นพิเศษ อากาศที่ระบายออกควรต่อท่อออกหลังคา และปล่อยสู่อากาศ ท่อระบายอากาศและพัดลม จะต้องมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมทางทะเล				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	แท่งหลักที่มีระบบกระเพื่อมพัดลมที่ใช้สร้างการกระเพื่อมจะต้องติดตั้งในบริเวณที่ไม่โดดเด่น และไม่เป็นที่สังเกตเมื่อมาจากอุโมงค์ นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ในการหมุนเวียนอากาศในพื้นที่โดยทั่วไปพัดลม axial จะติดตั้งในทุกๆ 50 ตร.ม. พัดลมจะเป็นแบบที่ไม่ใช่โลหะและจะได้รับการติดตั้งภายใน 1200 มม. จากผิวน้ำ พวกพัดลมจะได้รับการติดตั้งเพื่อให้เกิดทิศทางไหลของอากาศสามารถปรับได้ทั้งแบบมุมเอียงลงไปในน้ำและแบบ 360 องศา ในกรณีความต้องการสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับของท้องถิ่น อัตราการระบายอากาศจะจัดให้สอดคล้องกับรหัสสากล (ASHRAE หรือ CIBSE) 3. เครื่องปรับอากาศ ส่วนใหญ่ตัวอาคารมีเครื่องปรับอากาศติดตั้งเพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบายสำหรับพนักงาน ผู้เข้าชมและผู้อยู่อาศัย โดยอุปกรณ์หลักที่จะนำมาใช้เพื่อช่วยในการะบวนการนี้คือ Fan Coil Unit (FCU). Fan Coil Unit (FCU) เป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่ประกอบด้วยตัวทำความร้อนหรือทำความเย็น และพัดลม โดยทั่วไป Fan Coil Unit จะเชื่อมต่อกับท่อและนำมาใช้ในการควบคุมอุณหภูมิในพื้นที่ที่มีการติดตั้งหรือพื้นที่อื่นๆ รวมถึง สามารถควบคุมได้ทั้งแบบควบคุมด้วยสวิตช์เปิด / ปิด หรือตัวปรับอุณหภูมิขดลวดจะได้รับน้ำร้อนหรือน้ำเย็นจากหน่วยควบคุมส่วนกลาง และกำจัดความร้อนจากหรือเพิ่มความร้อนให้อากาศโดยการถ่ายเทความร้อน				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3.10 สถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ (ต่อ)	Fan Coil Unit มีตัวกรองที่สะอาด โดยการบำรุงรักษาเป็นประจำ และช่วยลดฝุ่นละอองในอากาศที่หมุนเวียนภายใน และช่วยให้การทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ข้อจำกัดและอัตราการหมุนเวียนการใช้งานจะถูกตรวจสอบในแต่ละพื้นที่ และขึ้นอยู่กับอุณหภูมิของอากาศโดยรอบรวมทั้งขนาดและการใช้พื้นที่				
4. คุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคมและ เศรษฐกิจ	เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการจะก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของท้องถิ่น เนื่องจากจะมีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานภายในโครงการ ซึ่งการจ้างงานพนักงานส่งผลกระทบด้านบวกต่ออาชีพและรายได้ของคนในท้องถิ่นเพียงเล็กน้อยเนื่องจากมีการจ้างงานพนักงานไม่มาก โดยทางโครงการได้จ้างแรงงานในท้องถิ่นเป็นพนักงานเป็นอันดับแรก รวมทั้งส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมทางสังคมต่างๆ ของท้องถิ่นเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ (รายละเอียดแสดงในบทที่ 3) ซึ่งโครงการจะปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆ ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด เพื่อช่วยบรรเทาหรือลดระดับความรุนแรงของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งในแง่ของคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณค่าคุณภาพชีวิต ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ตลอดจนมีการติดตามถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยกำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการอย่างต่อเนื่อง (รายละเอียดแสดงในบทที่ 6)	(1) โครงการจะพิจารณารับประชาชนในท้องถิ่นเพื่อเข้าทำงานก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมการมีรายได้ของประชาชนในท้องถิ่นและสนับสนุนพร้อมส่งเสริมกิจกรรมและประเพณีของท้องถิ่น และกิจกรรมทางศาสนา (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการสำหรับติดตามและประชาสัมพันธ์ รวมถึงรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการให้ความสำคัญกับการพิจารณารับสมัครบุคลากรจากชุมชนในพื้นที่เป็นลำดับแรก เพื่อส่งเสริมการจ้างงาน สร้างรายได้ และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในท้องถิ่น - โครงการจัดให้มีทีมเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เพื่อดำเนินการติดตามรับฟังความคิดเห็น และรับข้อเสนอแนะจากประชาชนในพื้นที่โดยรอบอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ได้จัดตั้งจุดให้บริการประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการติดต่อสอบถาม แจ้งข้อคิดเห็น และรับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน	- -	ภาคผนวกที่ 6.19 รูปที่ 3-68

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	เพื่อที่จะทำให้การดำเนินการของโครงการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และไม่ส่งผลกระทบต่อสังคมหรือชุมชนที่มีอยู่เดิม โครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า ในช่วงเปิดดำเนินการจะมีผู้ใช้บริการประมาณ 19,027 คน นอกจากนี้โครงการยังมีพนักงานประจำ จำนวน 962 คน โดยพนักงานทั้งหมดไม่ได้พักอาศัยในโครงการ ซึ่งการที่คนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ				
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	เนื่องจากโครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้าที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรืออุบัติเหตุต่างๆ อย่างไรก็ตามเพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้อยู่อาศัยและเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด โครงการจะติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยไว้อย่างเพียงพอ (รายละเอียดในหัวข้อ 4.3.8) และได้จัดให้มีมาตรการป้องกันอัคคีภัยคือ จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทำการตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ	(1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด และหมั่นตรวจตราพื้นที่ดูแลความปลอดภัยภายในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง หากพบเหตุผิดปกติให้รีบติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแล และบรรเทาสาธารณภัยทันที (2) โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ประจำพื้นที่อย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งดำเนินการตรวจตราและดูแลความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อป้องกันเหตุการณ์ที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน ผู้เข้าชม และทรัพย์สินของโครงการ - โครงการจัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิดติดตั้งครอบคลุมจุดสำคัญทั้งภายในและภายนอกอาคาร รวมถึงพื้นที่ต่างๆ ภายในโครงการ เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังติดตาม และรักษาความปลอดภัยของโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11
				-	รูปที่ 3-69 รูปที่ 3-70

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคยสามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง โครงการมีพื้นที่จุดรวมพลทั้งสิ้น 5,019.10 ตารางเมตร (หักไม้ยืนต้นแล้ว) คิดเป็นสัดส่วนของพื้นที่จุดรวมพลต่อผู้มาใช้บริการเท่ากับ 0.25 ตารางเมตร/คน หรือ 3.98 คน/ตารางเมตร เมื่อคิดผู้อยู่อาศัยในโครงการสูงสุด 19,989 คน (รวมจำนวนพนักงาน) และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร มีการจัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่ และจัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย สำหรับกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ทางโครงการสามารถขอความช่วยเหลือจากสถานีดับเพลิงสถานที่ 2 โดยอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทางมายังโครงการประมาณ 3 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจรและช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)	(3) ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการหรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้นในกรณีที่เกิดอัคคีภัย	- โครงการจัดให้มีการติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินของเจ้าหน้าที่โครงการและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไว้ในตำแหน่งที่สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนบริเวณทุกชั้นของอาคาร เพื่อให้สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้อย่างทันท่วงทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-71
		(4) ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์นั้น เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถนำมาใช้งานได้ทันที	- โครงการจัดให้มีป้ายแนะนำวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายติดตั้งบริเวณจุดที่ติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างครบถ้วนและชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-61
		(5) จัดเตรียมเครื่องมือปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมทั้งเตรียมพร้อมประสานงานกับโรงพยาบาลเพื่อนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาล หากเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งประสานงานกับสถานพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อให้สามารถนำผู้ได้รับบาดเจ็บส่งเข้ารับการรักษาได้อย่างทันท่วงทีในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง	-	รูปที่ 3-72
			-		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	สำหรับในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลวิชิต มีโรงพยาบาลของเอกชน ขนาด 150 เตียง จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสิริโรจน์ และมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านแหลมชั้น และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวิชิต นอกจากนี้ยังมีคลินิกเอกชน จำนวน 1 แห่ง ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 7 แห่ง โดยสถานพยาบาลที่ตั้งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลสิริโรจน์ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) นอกจากนี้ มีสถานพยาบาลของรัฐที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านแหลมชั้น มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.7 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)	(6) ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้	- โครงการดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการเป็นประจำ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพและพร้อมรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอยู่เสมอ	-	ภาคผนวกที่ 6.14
		(7) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ ทั้งระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการมูลฝอย	- โครงการดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบสุขาภิบาลภายในโครงการตามแผนการบำรุงรักษาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักสุขาภิบาล	-	ภาคผนวกที่ 6.5
		(8) กำชับให้มีการทำความสะอาดถังขยะและห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการทุกวัน หลังจากรถเก็บขยะเข้ามาเก็บมูลฝอย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการทำความสะอาดถังขยะรับมูลฝอยและห้องพักรมูลฝอยรวมของโครงการเป็นประจำทุกวันภายหลังการจัดเก็บมูลฝอย โดยรถเก็บขนของหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อรักษาความสะอาดตามหลักสุขาภิบาล และป้องกันการสะสมของสิ่งสกปรกและการเกิดกลิ่นรบกวน	-	รูปที่ 3-39 รูปที่ 3-40

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ติดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า – ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย ระบบรักษาความปลอดภัยของโครงการ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย โดยตรวจตราความปลอดภัยและความเรียบร้อยในโครงการ เพื่อให้ผู้พักอาศัยสามารถติดต่อหรือแจ้งเหตุได้ตลอด 24 ชั่วโมง การทำงานจะแบ่งเป็น 2 ผลัด โดยผลัดที่ 1 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 07.00 – 19.00 น. และผลัดที่ 2 เริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 19.00 – 07.00 น. โดยเจ้าหน้าที่จะสอดส่องดูแลความเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ส่วนกลางต่างๆ ได้แก่ ทางเข้า – ออกของโครงการ ที่จอดรถ และภายในอาคารร้านค้า เป็นต้น (2) จัดให้มีระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television System : CCTV) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้บริการภายในโครงการ โครงการมีการติดตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ ของอาคาร ซึ่งครอบคลุมทั่วบริเวณพื้นที่โครงการ ได้แก่ ที่จอดรถจักรยานยนต์ ที่จอดรถยนต์ โถงบันได โถงทางเดิน โถงลิฟต์ ร้านค้า และพื้นที่สรรพสินค้า เป็นต้น โครงการได้แสดงมุมมองของกล้องโทรทัศน์วงจรปิดให้มีมุมมองที่สามารถเห็นถนนสาธารณะด้านหน้าโครงการ โดยชั้น G จะติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารทั้งหมด 3 จุด และชั้น 1 ติดตั้งกล้องวงจรปิดภายนอกอาคารจำนวน 1 จุด				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.2 อากาศ และความปลอดภัย (ต่อ)	ซึ่งมุมมองแต่ละจุดจะหันออกสู่ทางเข้า – ออก ของโครงการเพื่อจะ ได้เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะและทางราชการ ผังแสดงตำแหน่ง กล้องวงจรปิดชั้น G และชั้น 1 ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผล กระทบต่ออากาศและความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่ออากาศ และความปลอดภัยอยู่ในระดับต่ำ				
4.3 สุขภาพ	การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจะประเมินตามแนว ทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเป็นแนวทางในการศึกษา (สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กันยายน 2550) ซึ่งมีขั้นตอน ต่างๆ ได้แก่ การคัดกรองในโครงการ (Screening) การกำหนด ขอบเขตการศึกษา (Scoping) และการประเมินผลกระทบ (Assessment) 1) การคัดกรองในโครงการ (Screening) (ก) ข้อมูลรายละเอียดโครงการ โครงการ เซ็นทรัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) เป็นโครงการประกอบกิจการประเภทห้างสรรพสินค้า สูง 4 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 1 อาคาร ภายในอาคารประกอบด้วย อาคารจำหน่ายสินค้า สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ และโรงภาพยนตร์ มีพื้นที่ใช้สอยรวม 229,755 ตารางเมตร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	จัดอยู่ในประเภทอาคารขนาดใหญ่พิเศษ มีวัตถุประสงค์เพื่อจำหน่ายสินค้าให้ลูกค้าจำนวนมากทุกระดับ แบบครบวงจร (One Stop Shopping) มีการจัดวางสินค้า แบ่งเป็นหมวดหมู่ชัดเจน เพื่อสะดวกต่อการค้นหาและเลือกซื้อ เน้นจำหน่ายเสื้อผ้า เครื่องสำอาง รองเท้า กระเป๋า รูปแบบบริหาร และจัดการค่อนข้างซับซ้อน พนักงานมาก และเน้นบริการที่สะดวก รวดเร็ว สร้างความประทับใจให้ลูกค้า ลูกค้ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนทำงานที่มีฐานะ อำนาจซื้อสูง สามารถเลือกซื้อสินค้าคุณภาพ ตั้งอยู่บนพื้นที่ 41-3-63.7 ไร่ หรือคิดเป็น 67,054.80 ตารางเมตร และจากการศึกษา พบว่า กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการดำเนินโครงการ ได้แก่ คนงานก่อสร้างโครงการ ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ (ข) ข้อมูลการสัมผัสของมนุษย์ กลุ่มคนส่วนใหญ่ที่ได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมีดังนี้ - ผู้พักอาศัยในโครงการ พนักงานของโครงการ และประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง และโดยรอบโครงการ โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงที่จะสัมผัสมลพิษ ได้แก่ เด็ก สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่ไวต่อการได้รับอันตราย				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	2) การกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping) ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ กิจกรรมต่างๆ ของโครงการได้พิจารณาจากข้อมูลรายละเอียดโครงการ ข้อมูลสุขภาพแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ (ข้อ 3.4.3 ในบทที่ 3) ข้อมูลสุขภาพปัจจุบัน โดยพิจารณาจากสิ่งคุกคามสุขภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การจัดการน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความกังวล เป็นต้น นอกจากนี้ จะพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ปัจจัยต่อการสัมผัส และลักษณะผลกระทบต่อสุขภาพ 3) การประเมินผลกระทบ (Assessment) จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานด้านการสาธารณสุขของชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด คือ โรงพยาบาลศิริโรจน์ มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 1.2 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 1 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพการจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ) นอกจากนี้ มีสถานพยาบาลของรัฐที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านแหลมชั้น มีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 3.7 กิโลเมตร ใช้เวลาเดินทางประมาณ 4 นาที จะถึงพื้นที่โครงการ (ขึ้นกับสภาพจราจร และช่วงเวลาที่เกิดเหตุ)				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	จากสถิติสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านแหลมชั้น ระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม 2552 – 30 กันยายน 2555 พบว่า 5 อันดับแรก กลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือด เป็นโรคที่มีการป่วยสูงสุด รองลงไปได้แก่ โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึม โรคระบบหายใจ โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้อเยื่อเสริม และอาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ ทั้งนี้จากการสำรวจภาคสนามโดยการสัมภาษณ์ประชาชน ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.68) เจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจ/โรคทางเดินหายใจ รองลงมา ป่วยด้วยโรคเกี่ยวกับระบบเลือดลมต่างๆ โรคเกี่ยวกับ หู/ตา/ฟัน/กระดูก โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหาร โรคผิวหนัง และโรคภูมิแพ้ โรคที่เกิดจากอุบัติเหตุ และโรคเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อ คิดเป็นร้อยละ 15.56, ร้อยละ 14.80 ร้อยละ 10.71 ร้อยละ 5.61 ร้อยละ 3.32 และร้อยละ 3.32 ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยจำแนกตาม 21 กลุ่มโรคของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านแหลมชั้น การประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการทั้งในระยะ ดำเนินการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ในด้านคุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะมูลฝอย สภาพเศรษฐกิจและสังคม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พิจารณาถึงปัจจัยที่สำคัญ ที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ - สิ่งคุกคามทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ การบำบัดน้ำเสีย และการจัดการขยะมูลฝอย เป็นต้น				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	- สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ แมลงวันแบคทีเรีย และปรสิต เป็นต้น - สิ่งคุกคามต่อจิตใจ ได้แก่ ความเครียด ความกังวล และความรำคาญ เป็นต้น 1. โรคระบบทางเดินหายใจ เช่น ▪ โรคภูมิแพ้ ▪ โรคหอบหืด	(1) ล้างทำความสะอาดถาดรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศ	- โครงการดำเนินการทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศภายในโครงการเป็นประจำตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อรักษาประสิทธิภาพการทำงานของระบบ และลดการสะสมของฝุ่นละออง เชื้อโรค และสิ่งปนเปื้อนภายในระบบปรับอากาศ	-	ภาคผนวกที่ 6.16 ภาคผนวกที่ 6.17
		(2) จัดให้มีการถ่ายเทอากาศหมุนเวียนจากภายนอกอาคาร โดยออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เช่น ประตู หน้าต่าง เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก	- โครงการจัดให้มีการเปิดประตูอาคารในบางจุดตามความเหมาะสม เพื่อส่งเสริมการหมุนเวียนและการถ่ายเทอากาศภายในอาคารให้มีประสิทธิภาพ ช่วยรักษาคุณภาพอากาศภายในอาคารให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม	-	-
		(3) ล้างทำความสะอาดถนนในโครงการอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่ภายในศูนย์การค้าและบริเวณโดยรอบโครงการเป็นประจำทุกวัน เพื่อรักษาความสะอาด และสุขลักษณะที่ดีของพื้นที่	-	รูปที่ 3-73 รูปที่ 3-74 ภาคผนวกที่ 6.12 ภาคผนวกที่ 6.20
		(4) ลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในบริเวณที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-6

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	1. โรคระบบทางเดินหายใจ (ต่อ)	(5) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้ง ทำการรักษา และเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ ว่าง เพื่อให้ช่วยดูดซับมลสารที่เกิดจาก ยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแล บำรุงรักษา และปรับปรุงภูมิทัศน์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พื้นที่สี เขียวมีความสมบูรณ์ สวยงาม	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
		(6) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อ ป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณพื้นผิว ถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปฏิบัติ หน้าที่อำนวยความสะดวกและความคุ้มครองจราจรบริเวณ ลานจอดรถและพื้นที่โดยรอบโครงการ พร้อมทั้งติดตั้ง ป้ายกำหนดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อ ชั่วโมง ในบริเวณที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-11
	2. โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค เช่น ▪ โรคระบบทางเดินอาหาร ▪ โรคระบบลำไส้ ▪ โรคท้องเสีย ▪ โรคผิวหนัง ▪ โรคตับอักเสบ	(1) ปิดห้องพักขยะให้สนิท	- โครงการจัดให้มีห้องพักมูลฝอยแบบปิด และมีการคัด แยกมูลฝอยตามประเภทอย่างเหมาะสม สำหรับเศษ อาหารและอาหารสด ได้กำชับให้ผู้ปฏิบัติงานแยกบรรจุ ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย ของกลิ่น การรั่วไหล และการรบกวนจากพาหะนำโรค	-	รูปที่ 3-34 ถึง รูปที่ 3-37
		(2) เก็บอาหารสดและอาหารแห้งในภาชนะที่ปิด มิดชิด			
		(3) ดูแลและรักษาความสะอาดบริเวณห้องพัก อย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ทำความสะอาด พื้นที่ภายในศูนย์การค้าเป็นประจำทุกวัน เพื่อรักษา ความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย และ สุขลักษณะที่ดีของพื้นที่	-	รูปที่ 3-73 รูปที่ 3-74 ภาคผนวกที่ 6.12 ภาคผนวกที่ 6.20
		(4) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและ ห้องอาบน้ำ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดำเนินการทำความสะอาด ห้องส้วมและห้องอาบน้ำเป็นประจำ เพื่อให้ถูก สุขลักษณะ สะอาด และพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-74
		(5) ใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและ บริเวณห้องพักทุก 1 เดือน	- โครงการมีการใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่น ทำ ความสะอาดห้องพัก บริเวณพื้นที่ศูนย์การค้า และ ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ	-	ภาคผนวกที่ 6.21

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	3. โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค เช่น - โรคไข้เลือดออก - โรคไข้มาลาเลีย - โรคเท้าช้าง - โรคไข้สมองอักเสบ	(1) ปิดปากภาชนะเก็บน้ำอย่างมิดชิด เพื่อไม่ให้ยุงเข้าไปวางไข่	- โครงการดำเนินการปิดฝาภาชนะสำหรับเก็บกักน้ำให้มิดชิด เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลาย	-	รูปที่ 3-20
		(2) สำรวจและกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณโครงการเป็นประจำ	- โครงการดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ และกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของโรคที่มียุงเป็นพาหะนำโรค	-	-
		(3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเข้ามาฉีดพ่นยา ในกรณี que โรคไข้เลือดออกกระบาด หรือพบผู้ป่วยบริเวณโครงการ ทั้งนี้ก่อนฉีดพ่นยาต้องแจ้งให้พื้นที่ข้างเคียงโครงการรับทราบด้วย โดยเฉพาะโรงแรม ซีซี ซิตี้ แชนด์ รีสอร์ท แอนด์สปา (ด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ) เพื่อที่จะดำเนินการฉีดพ่นยาไปพร้อมกัน เนื่องจากป้องกันไม่ให้ยุงและแมลงอื่นๆ อพยพเข้าไปบริเวณพื้นที่ข้างเคียงโครงการ	- ปัจจุบันยังไม่พบการเกิดโรคระบาดที่มียุงเป็นพาหะนำโรคภายในพื้นที่โครงการ	-	-
		(4) เก็บทำลายเศษวัสดุต่างๆ เช่น ขวด ไห และกระป๋อง เป็นต้น หรือคลุมให้มิดชิดเพื่อไม่ให้รองรับน้ำได้ จะช่วยกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงได้ดี	- โครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยตามจุดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งดำเนินการคัดแยกประเภทมูลฝอยและปิดปากถุงบรรจุมูลฝอยให้มิดชิดก่อนนำส่งกำจัดเป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 3-31 ถึง รูปที่ 3-33
		(5) บริเวณที่ปลูกต้นไม้ หากมีต้นไม้หนาแน่นก็ทำให้มียุงมาก เพราะยุงจะชอบเกาะพักอยู่ในที่มีดงๆ อับๆ ควรแก้ไขให้ดูโปร่งตาขึ้น	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแล บำรุงรักษาต้นไม้ และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรักษาสภาพภูมิทัศน์ ป้องกันการเกิดพื้นที่รกร้าง	-	รูปที่ 3-8
		(6) ขุดลอกตะกอนในส่วนของรางระบายน้ำ โดยรอบโครงการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำขัง และสามารถระบายน้ำออกได้ดีไม่ให้เกิดการอุดตัน	- โครงการดำเนินการขุดลอกตะกอนและทำความสะอาดรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการอุดตัน และลดการเกิดน้ำขังภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-26 รูปที่ 3-75 ภาคผนวกที่ 6.12

แบบ ตต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	4. โรคผิวหนัง	(1) น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วนำมารดน้ำต้นไม้ โดยโครงการได้ออกแบบท่อรดน้ำต้นไม้เป็นระบบซึมดิน	- โครงการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้และดูแลพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อส่งเสริมการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพและลดปริมาณการใช้น้ำจากแหล่งน้ำภายนอก	-	รูปที่ 3-28
		(2) ติดป้ายให้ผู้พักอาศัยดับเครื่องยนต์ในกรณีที่ไม่มีการขับเคลื่อน เช่น กรณีที่จอดรถผู้พักมาใช้บริการคนอื่น และลดความเร็วของยานพาหนะภายในโครงการเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นฟุ้งกระจาย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่ควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ เพื่อลดการปล่อยมลพิษทางอากาศ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-5
		(3) จัดพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งทำการรักษาและเพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยลดระดับมลสารที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่ดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีความร่มรื่น เป็นระเบียบเรียบร้อย และช่วยลดผลกระทบจากมลสารที่เกิดจากการใช้ยานพาหนะภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
		(4) จำกัดความเร็วของรถภายในโครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณผิวถนน โดยติดป้ายจำกัดความเร็ว	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เพื่อควบคุมและอำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในพื้นที่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายกำหนดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการสัญจรของยานพาหนะภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-6 รูปที่ 3-11

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	5. โรคเครียด ซึ่งนำไปสู่โรค ▪ โรคนอนไม่หลับ ▪ โรคแผลในกระเพาะอาหาร ▪ โรคประสาท	(1) ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังเป็นการป้องกันสะสมของเชื้อโรค	- โครงการดำเนินการทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศภายในโครงการเป็นประจำตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบปรับอากาศ และป้องกันการสะสมของฝุ่นละออง และเชื้อโรคภายในระบบ	-	ภาคผนวกที่ 6.16 ภาคผนวกที่ 6.17
		(2) ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายแจ้งเตือน “กรุณาดับเครื่องยนต์” บริเวณพื้นที่จอดรถในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อขอความร่วมมือจากผู้ใช้บริการในการลดการปล่อยมลพิษทางอากาศและลดการสะสมของมลสารภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-5
		(3) จัดให้มีไม้ยืนต้นภายในโครงการให้มากที่สุดเพื่อลดความร้อนจากการระบายน้ำของเครื่องปรับอากาศ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวและไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่โครงการ คิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม และเป็นระเบียบเรียบร้อย	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9
		(4) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ			
		(5) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 7,237.61 ตารางเมตร (ร้อยละ 6.21 ของพื้นที่โครงการ)			
		(6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัย			

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ ■ การเกิดอัคคีภัย ■ การจลาจล ■ การตกจากที่สูง	(1) จัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเตือนอัคคีภัยของโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522	- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันและแจ้งเหตุอัคคีภัยบริเวณภายในและภายนอกโครงการให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-49 ถึง รูปที่ 3-58 ภาคผนวกที่ 6.14
		(2) ตรวจสอบความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์/อุปกรณ์นั้น	- โครงการดำเนินการตรวจสอบและทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานและสามารถรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างเหมาะสม	-	ภาคผนวกที่ 6.14
		(3) จัดให้มีการซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง แก่พนักงานของโครงการ เพื่อให้พนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการเกิดความคุ้นเคย สามารถรับมือกับเหตุการณ์ที่อาจจะเกิดขึ้น รวมทั้งสามารถปฏิบัติงานและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ต่างๆ ได้อย่างถูกต้อง	- โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงภายในโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยดำเนินการฝึกซ้อมครั้งล่าสุดระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2569 เพื่อเตรียมความพร้อมของบุคลากรในการตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.3
		(4) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย เพื่อดูแลความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยปฏิบัติหน้าที่บริเวณลานจอดรถและบริเวณทางเข้า-ออกด้านหน้าโครงการ เพื่อดูแลความปลอดภัย อำนวยความสะดวก และควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	(5) ติดป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างชัดเจนที่จุดติดตั้งทุกจุด	- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงวิธีการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงติดตั้งบริเวณจุดติดตั้งอุปกรณ์ทุกจุด โดยจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-61
		(6) จัดทำผังเส้นทางอพยพหนีไฟ ไปยังจุดรวมพล ติดไว้บริเวณทางเดินในอาคาร	- โครงการจัดให้มีเส้นทางหนีภัยภายในอาคารตามจุดต่างๆ พร้อมติดตั้งป้ายแสดงทางออกฉุกเฉิน (EXIT) และจัดทำแผนผังแสดงเส้นทางหนีภัยบริเวณด้านหน้าลิฟต์ของแต่ละชั้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการอพยพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	-	รูปที่ 3-1 รูปที่ 3-2 ภาคผนวกที่ 6.1
		(7) จัดตั้งกรรมการป้องกันอัคคีภัยโดยกำหนดบทบาทหน้าที่	- โครงการจัดตั้งคณะกรรมการป้องกันและระงับอัคคีภัย โดยกำหนดบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบของบุคลากรอย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถดำเนินการควบคุมและระงับเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-	ภาคผนวกที่ 6.15
		(8) จัดให้มีแผนฉุกเฉินเตรียมการสำหรับกรณีเกิดอัคคีภัย	- โครงการจัดเตรียมแผนฉุกเฉินสำหรับการป้องกันและการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย เพื่อใช้เป็นแนวทางลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์ฉุกเฉิน	-	ภาคผนวกที่ 6.2
		(9) จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย โดยติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินรถเข้า – ออกภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแสดงทิศทางการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการและบริเวณลานจอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้เส้นทางสัญจรภายในโครงการ	-	รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-19
		(10) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีป้ายแจ้งเตือนจำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการ โดยกำหนดความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์และกำชับให้ผู้ใช้บริการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด	-	รูปที่ 3-6

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.3 สุขภาพ (ต่อ)	6. อุบัติเหตุ (ต่อ)	(11) ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า – ออกพื้นที่โครงการ โดยจัดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลและตรวจรถเข้า – ออกตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา เพื่อควบคุมการเข้า-ออก อำนวยความสะดวก และดูแลความปลอดภัยภายในพื้นที่โครงการ	-	รูปที่ 3-4 รูปที่ 3-11
		(12) จัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่าง บริเวณทางเข้า – ออกโครงการ และทางจราจรให้เพียงพอ	- โครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการและบริเวณด้านหน้าโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงานในช่วงเวลากลางคืน	-	รูปที่ 3-14 รูปที่ 3-15 รูปที่ 3-16
		(13) จัดตั้งป้ายโครงการ ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณเข้า – ออกโครงการ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและในระยะทางที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายชื่อโครงการบริเวณด้านหน้าโครงการ และป้ายแสดงทิศทางการเดินทางบริเวณทางเข้า-ออกภายในพื้นที่โครงการ รวมถึงบริเวณลานจอดรถ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจรและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้บริการ	-	รูปที่ 3-12 รูปที่ 3-13 รูปที่ 3-19
		(14) จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะดวกและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ ทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือ มีการวางสิ่งของกีดขวาง อันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำความสะอาดและดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำวัน	-	รูปที่ 3-75 ภาคผนวกที่ 6.12 ภาคผนวกที่ 6.20
		(15) จัดให้มีส่วนของระเบียงห้องพัก ซึ่งจะมีกำแพงแกรง และทันทาน ไม่แตกหักง่าย ทนต่ออุณหภูมิสูง – ต่ำ และแรงกระแทกได้ดี เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- โครงการออกแบบและก่อสร้างระเบียงอาคารให้มีความมั่นคง แข็งแรง และสามารถรองรับการใช้งานได้อย่างปลอดภัย เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุ	-	-

แบบ ดต.3

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 ทัศนียภาพ	การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณโดยรอบใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ไม้พุ่ม/ป่าละเมาะมากที่สุด คิดเป็นพื้นที่ร้อยละ 23.68 ของพื้นที่ศึกษา รองลงมา เป็นพื้นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 15.80 พื้นที่ถนน คิดเป็นร้อยละ 14.93 พื้นที่พาณิชยกรรม คิดเป็นร้อยละ 13.14 และพื้นที่โล่ง คิดเป็นร้อยละ 12.55 ที่เหลือเป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ราชการ ศาสนสถาน และสถานศึกษา พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่สุสาน พื้นที่โครงการ และพื้นที่แหล่งน้ำ ตามลำดับ และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานที่ทางกรมศิลปากรได้ประกาศขึ้นทะเบียน แหล่งโบราณแห่งประเทศไทยประกาศในราชกิจจานุเบกษา พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งโบราณคดี แหล่งโบราณสถาน หรือสถานที่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์แต่อย่างใด นอกจากนี้ จากข้อมูลแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ในจังหวัดภูเก็ต ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 7 พฤศจิกายน 2532 พบว่าบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่พบแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์แต่อย่างใด รูปแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ เป็นสถาปัตยกรรมแบบร่วมสมัย (Contemporary Architecture) เพื่อประโยชน์การใช้สอยของการเป็นพื้นที่ห้างสรรพสินค้า และพื้นที่กิจกรรมทางธรรมชาติ มีการออกแบบอาคารให้มีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและภูมิประเทศทางภาคใต้ของประเทศไทยที่เป็นพื้นที่ภูเขาและทะเล ด้วยรูปทรงอาคารที่ลักษณะโค้งเว้า การเปิดช่องพื้นที่ตัวอาคาร การวางพื้นที่ล้อมรอบบริเวณสวนสนุก	(1) ในการจัดพื้นที่สีเขียวให้มีการปลูกไม้ยืนต้นที่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ (2) โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นพื้นที่ทั้งหมด 4,320.66 ตารางเมตร (ร้อยละ 6.44 ของพื้นที่โครงการ) (3) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัยของผู้ใช้บริการโครงการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้มีสภาพภูมิทัศน์ที่สวยงาม เป็นระเบียบเรียบร้อย และส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ใช้บริการโครงการ	-	รูปที่ 3-7 รูปที่ 3-8 รูปที่ 3-9

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 ทัศนียภาพ (ต่อ)	เพื่อสอดคล้องกับการรับลมทะเลและเปิดการรับรู้พื้นที่เป็นส่วนหนึ่งกับธรรมชาติและรับแสงธรรมชาติได้อย่างเต็มที่ ประกอบกับการวางพื้นที่อาคารในภูมิทัศน์ที่เป็นเนินดินและเนินถึงพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่าง ซึ่งช่วยส่งเสริมและเพิ่มความร่มรื่นของพื้นที่และลดความกระด้างของโครงการสร้างอาคาร อีกทั้งยังเป็นการลดผลกระทบต่อทัศนียภาพของผู้สัญจรและผู้ใช้พื้นที่โครงการอีกด้วย วัสดุหลักของโครงการแต่ละส่วนคือ ส่วนพื้นที่ที่มีโครงสร้างเน้นผิวเรียบจะใช้คอนกรีตขาว ส่วนพื้นที่โครงการอาคารที่เป็นรูปลักษณะโค้งใช้วัสดุประเภทโครงเหล็ก เพื่อให้สอดคล้องกับรูปทรงที่มีความกลมกลืนกับภูมิทัศน์ที่เป็นเนินดินและภูเขา และวัสดุกระจกในแต่ละส่วนของอาคารเพื่อเปิดการรับรู้พื้นที่ภายในและภายนอกการรับแสงธรรมชาติเข้ามาภายในตัวอาคาร การจัดภูมิสถาปัตยกรรมมีทั้งส่วนที่เป็นภูมิทัศน์แข็ง (Hardscape) และภูมิทัศน์นุ่ม (Softscape) โดยแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Hardscape ส่วนใหญ่เป็นการตกแต่งพื้นที่ผิวของทางเดิน ส่วนแนวความคิดการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในส่วนของ Softscape นั้นเน้นการตกแต่งโดยปลูกไม้ยืนต้นประมาณ 311 ต้น ได้แก่ ต้นสนฉัตร ต้นราชพฤกษ์ ต้นชงโค ต้นเหลืองปรีดียาธร ต้นจนวนเงิน ต้นมะฮอกกานี ต้นลำซำ ต้นปีป ต้นเกล็ดกะโห้ ต้นแคนา ต้นตะแบก ต้นกันเกรา ต้นแก้วมุกดา ต้นจิกน้ำ ต้นบุหงาส่าหรี และต้นปาล์มยะวา นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีไม้พุ่ม ได้แก่ เอื้องอินโด หนวดปลาหมึกแคระ ชุ่มกระต่ายเขียว ชุ่มกระต่ายดำ คริสตินา โกศจุฬา ไทรเซอร์รี่ สนทรายเงินพุ่ม โมกซ้อน ใบนาค พุดศุภโชค หลิวเลื้อย ต้อยตังฝรั่ง นีออน เฟิร์นฮาวาย พลับพลึงหนู พุดหินอ่อน ทองประกายแสด ไทรเกาหลี ทองดอกบวบ สนทรายเงิน พุดหินอ่อน ชาดัดตัดแต่ง พุดพิญาชา ถั่วบราซิล และทองอุไร				

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.4 ทัศนียภาพ (ต่อ)	ทั้งนี้ มีการตกแต่งบริเวณส่วนของที่จอดรถด้วยพุ่มไม้ มีลักษณะเป็น กำแพงไม้เลื้อย (Green Wall) เพื่อลดความกระด้างของรูปด้าน อาคาร และสร้างบรรยากาศความร่มรื่นอีกด้วย เมื่อพิจารณาอาคาร ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการซึ่งประกอบด้วย ดังนั้น ในภาพรวมของอาคารจึงไม่มีความขัดแย้งกับ สภาพแวดล้อมทั้งในด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินและทัศนียภาพ ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพอยู่ในระดับต่ำ				
4.5 การดับบั้งแสงและ ทิศทางลม	การพิจารณาผลกระทบด้านการดับบั้งแสงและทิศทางลมของ ตัวอาคาร จะพิจารณาจากความสูงของอาคาร การวางผังอาคาร ทิศทางของดวงอาทิตย์ และทิศทางลมตามธรรมชาติ ซึ่งพิจารณาได้ ดังนี้ 1) การดับบั้งแสง การจำลองการเกิดเงาของอาคารโครงการในช่วงเวลา ต่างๆ ของโครงการต่ออาคารข้างเคียง โดยเริ่มประมวลผลใน ช่วงเวลา 07.00 น. ถึง 18.00 น. ในช่วง 3 เดือนของปี ได้แก่ เดือน มีนาคม (ดังรูปที่ 4-32) เดือนมิถุนายน (ดังรูปที่ 4-33) และเดือน พฤศจิกายน (ดังรูปที่ 4-34) โดยมีรายละเอียดการประเมินดังนี้ สรุปผลกระทบการดับบั้งแสงต่อพื้นที่ข้างเคียง ในภาพอาคารของโครงการจะเกิดการดับบั้งของแสงแดดภายใน พื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะสร้างผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อ พื้นที่ข้างเคียง โดยการดับบั้งแสงในแต่ละพื้นที่ที่เกิดขึ้นเป็นช่วง ระยะเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนตัวของดวงอาทิตย์ และช่วงเวลาที่มีการใช้ประโยชน์แสงแดด ถือว่ามีผลกระทบต่อพื้นที่ ข้างเคียงในระยะสั้น ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงส่งผลด้านการดับ บั้งแสงแดดอยู่ในระดับต่ำ	(1) โครงการจะมีการแจ้งให้กับผู้ที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียงหรือผู้ที่ได้รับผลกระทบทราบว่าหากใน กรณีที่ได้รับผลกระทบจากการดับบั้งแสงแดดและ ลมสามารถแจ้งหรือหารือกับทางโครงการในการ แก้ไขผลกระทบดังกล่าว ซึ่งสามารถแจ้งได้ตั้งแต่ การก่อสร้างอาคารแล้วเสร็จจนถึงภายหลังจากการ เปิดดำเนินการแล้วเป็นเวลา 1 ปี	- ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียน เกี่ยวกับผลกระทบด้านการดับบั้ง แสงแดดและทิศทางการไหลเวียนของ ลม ทั้งนี้ หากมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะดำเนินการตรวจสอบ พิจารณาสาเหตุ และกำหนดแนว ทางแก้ไขอย่างเหมาะสมโดยทันที นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ ประชาสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนจาก ประชาชนในพื้นที่โดยรอบอย่าง สม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดตั้งจุดให้บริการ ประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้า โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกใน การติดต่อประสานงานกับประชาชน	-	รูปที่ 3-68

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การรบกวนทางสิ่งแวดล้อม และทัศนียภาพ (ต่อ)	2) การรบกวนทางสังคม จากข้อมูลสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี ของสถานีตรวจอากาศภูเก็ต ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2524-2553 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2556) ดังตาราง พบว่า ทัศนียภาพส่วนใหญ่พัฒนาจากทางทิศตะวันตกและตะวันออก ส่วนลมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีเพียงช่วงสั้นๆ ในช่วงฤดูหนาว ซึ่งเป็นไปตามฤดูกาล ความเร็วลมเฉลี่ยมีไม่มากนัก (1) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออก ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันตก คือ ถนนการะจำ ย่อม กว้าง 12 เมตร ถัดไปเป็นอาคาร คสล. 3 ชั้น ที่ดินบุคคลอื่น และบ้านอยู่อาศัยชั้นเดียวบุคคลอื่น จำนวน 1 หลัง (2) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันตก ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ผลกระทบจะเกิดทางด้านทิศตะวันออก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4022 (ถนนเจ้าฟ้าตะวันตก) กว้าง 32 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นโรงแรมดารา และอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น จำนวน 8 คูหา (3) กรณีลมพัดด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมผลกระทบจะเกิดด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ ทางสาธารณประโยชน์ กว้าง 12 เมตร (รวมเขตทาง) ถัดไปเป็นบ้านอยู่อาศัยบุคคลอื่น จำนวน 13 หลัง	(2) หากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและทัศนียภาพต่อผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง ในกรณีที่ทั้ง 2 ฝ่ายหาข้อตกลงกันไม่ได้ ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงกัน ประกอบด้วย ผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ก่อให้เกิดผลกระทบ (บริษัท เซ็นทรัล พัฒนา จำกัด (มหาชน)) และคนกลาง คือ หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาลตำบลวิชิต)	- โครงการยังไม่ได้รับข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการรบกวนทางสังคมและลม ทั้งนี้ หากมีข้อร้องเรียนเกิดขึ้น โครงการจะดำเนินการพิจารณาและหาแนวทางแก้ไขโดยทันที นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่โดยรอบอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งจัดตั้งจุดให้บริการประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชน	-	รูปที่ 3-68

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรค การแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4.5 การบดบังแสงและ ทิศทางลม (ต่อ)	จากข้อมูลข้างต้น พบว่า โครงการมีผลกระทบด้านการ บดบังทิศทางลมต่ออาคารข้างเคียงเพียงเล็กน้อย และเกิดเป็น ช่วงเวลาสั้นๆ ประกอบกับทิศทางลมจะมีการเปลี่ยนแปลง ตลอดเวลา อีกทั้งการออกแบบการวางตัวอาคารของโครงการได้มี การเว้นระยะห่าง ระยะรั้วเพียงพอ ไม่มีการก่อสร้างตัวอาคารชิด แนวเขตที่ดิน ทำให้เกิดการไหลเวียนของลมได้ดีพร้อมกันนี้ โครงการยังจัดให้มีพื้นที่สีเขียว (Buffer Zone) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้น ประมาณ 219 ต้น เพื่อช่วยสร้างความร่มรื่นอีกด้วย ดังนั้นคาดว่า ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ				

ตารางที่ 3.1-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงาน							หมายเหตุ
	จำนวน มาตรการ	ปฏิบัติ ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ ครบถ้วน	มาตรการที่ ไม่ปฏิบัติ	มาตรการที่ ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ ปฏิบัติได้แต่ ไม่มี ประสิทธิภาพ	มาตรการที่ ยังไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
1. ทรัพยากรกายภาพ								
1.1 สภาพภูมิประเทศ	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2 ทรัพยากรดินและการเกิดดินถล่ม	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3 ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว	7	7	-	-	-	-	-	-
1.4 คุณภาพอากาศ	3	3	-	-	-	-	-	-
1.5 เสียงและความสั่นสะเทือน	3	3	-	-	-	-	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ								
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	-	-	-	-	-	-	-	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์								
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน								
3.1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	-	-	-	-	-	-	-	-
3.1.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม จังหวัดภูเก็ต (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2558	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงาน							หมายเหตุ
	จำนวนมาตรการ	ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	มาตรการที่ไม่ปฏิบัติ	มาตรการที่ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)								
3.1.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2 การคมนาคมขนส่ง	9	9	-	-	-	-	-	-
3.3 การใช้น้ำ	7	6	-	-	-	1	-	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำ และดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังน้ำล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2569
3.4 การระบายน้ำท่วมและการป้องกันน้ำท่วม	4	4	-	-	-	-	-	-
3.5 การจัดการน้ำเสีย	9	9	-	-	-	-	-	-
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย	7	7	-	-	-	-	-	-
3.7 ไฟฟ้า	13	13	-	-	-	-	-	-
3.8 การป้องกันอัคคีภัย	9	9	-	-	-	-	-	-
3.9 การระบายอากาศและความร้อน	4	4	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติงาน							หมายเหตุ
	จำนวน มาตรการ	ปฏิบัติ ครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ ครบถ้วน	มาตรการที่ ไม่ปฏิบัติ	มาตรการที่ ปฏิบัติไม่ได้	มาตรการที่ปฏิบัติได้ แต่ไม่มีประสิทธิภาพ	มาตรการที่ยัง ไม่ถึงเวลา ปฏิบัติ	
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ (ต่อ)								
3.10 สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	8	8	-	-	-	-	-	-
4. คุณภาพชีวิต								
4.1 สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	2	2	-	-	-	-	-	-
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	8	8	-	-	-	-	-	-
4.3 สุขภาพ								
- โรคระบบทางเดินหายใจ	6	6	-	-	-	-	-	-
- โรคที่แมลงสาบเป็นพาหะนำโรค	5	5	-	-	-	-	-	-
- โรคที่ยุงเป็นพาหะนำโรค	6	6	-	-	-	-	-	-
- โรคผิวหนัง	4	4	-	-	-	-	-	-
- โรคเครียด	6	6	-	-	-	-	-	-
- อุบัติเหตุ	15	15	-	-	-	-	-	-
4.4 ทัศนียภาพ	3	3	-	-	-	-	-	-
4.5 การบดบังแสงและทิศทางลม	2	2	-	-	-	-	-	-



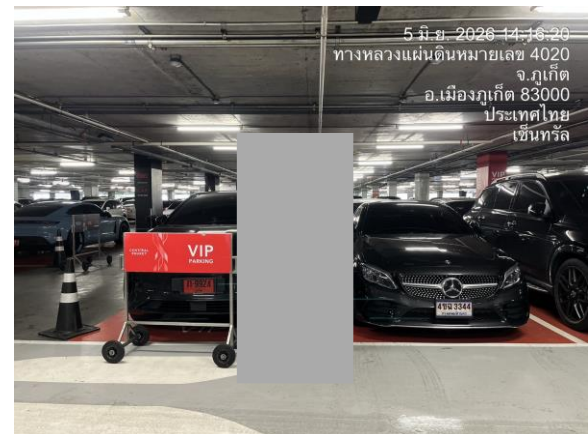
รูปที่ 3-1 บ้ายทางออก (EXIT)



รูปที่ 3-2 แผนผังแสดงเส้นทางหนีภัย บริเวณหน้าลิฟต์



รูปที่ 3-3 บ้ายประชาสัมพันธ์
หรือแผนพับประชาสัมพันธ์



รูปที่ 3-4 เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่การจราจร
ภายในลานจอดรถ



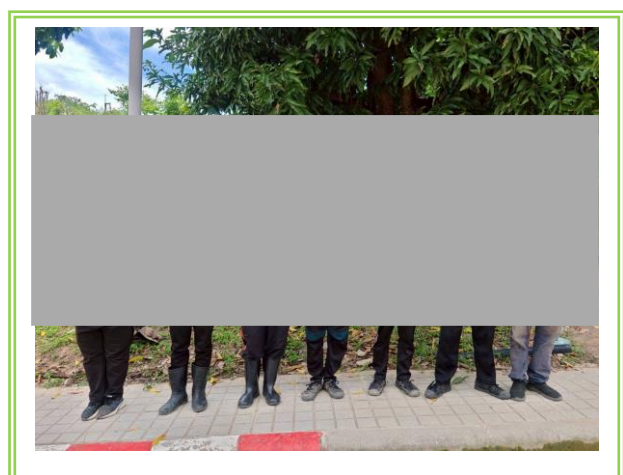
รูปที่ 3-5 บ้ายดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ



รูปที่ 3-6 บ้ายจำกัดความเร็วรถ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
ภายในโครงการ



รูปที่ 3-7 พื้นที่สีเขียวบริเวณโครงการ



รูปที่ 3-8 เจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียว



รูปที่ 3-9 ไม่ยึนตันบริเวณโดยรอบโครงการ



รูปที่ 3-10 ป้ายเตือนให้ระวังรถทางด้านซ้าย

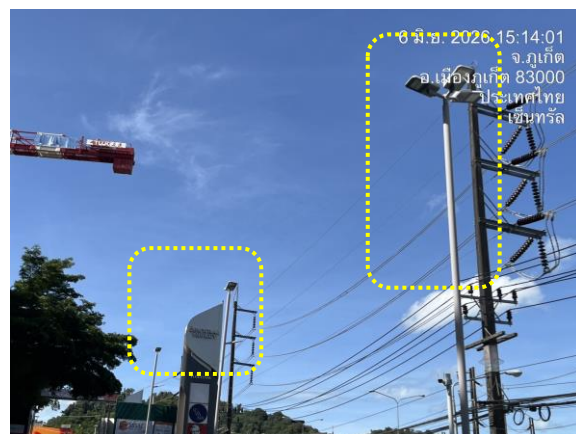
รูปที่ 3-11 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย



รูปที่ 3-12 ป้ายชื่อโครงการ



รูปที่ 3-13 ลูกศรแสดงทิศทางบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



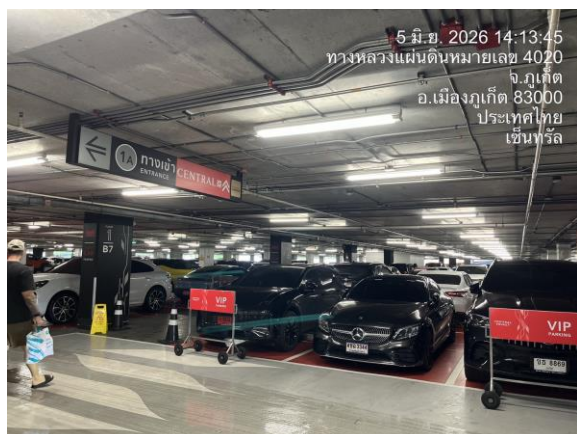
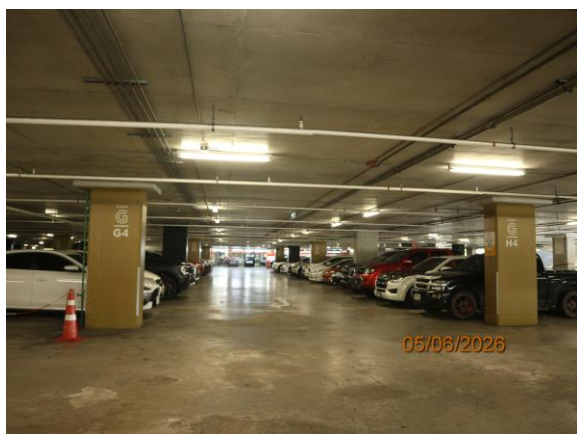
รูปที่ 3-14 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ



รูปที่ 3-15 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณภายในโครงการ



รูปที่ 3-16 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณลานจอดรถของโครงการ



รูปที่ 3-17 พื้นที่จอดรถยนต์



รูปที่ 3-18 พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์

รูปที่ 3-19 ป้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก
ภายในโครงการ



รูปที่ 3-19 (ต่อ) บ้ายแสดงทิศทางเดินรถเข้า-ออก
ภายในโครงการ

รูปที่ 3-20 ถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ



รูปที่ 3-20 (ต่อ) ถังสำรองน้ำใช้ในโครงการ

รูปที่ 3-21 ท่อรับน้ำประปา เข้าสู่บ่อเก็บน้ำคอนกรีต

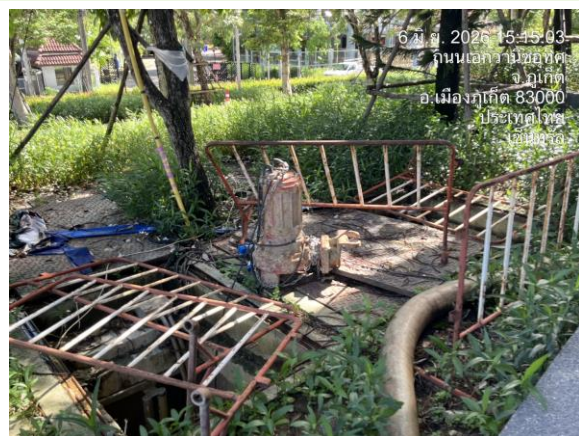


รูปที่ 3-22 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบสุขาภิบาล

รูปที่ 3-23 การล้างทำความสะอาดถังสำรองน้ำใช้



รูปที่ 3-24 ป้ายรณรงค์ประหยัดน้ำ



รูปที่ 3-25 บ่อหน่วงน้ำปริมาตร 1,000 ลูกบาศก์เมตร



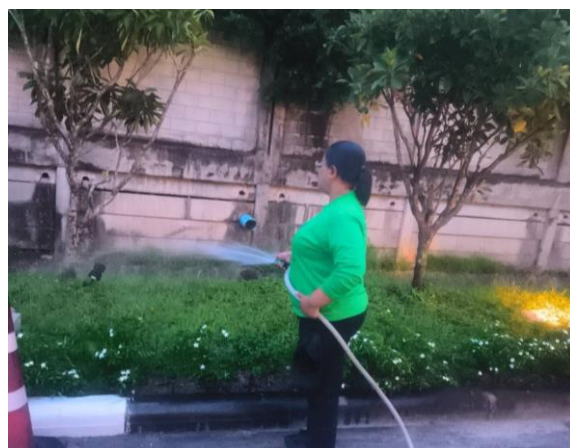
รูปที่ 3-26 ขุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำ



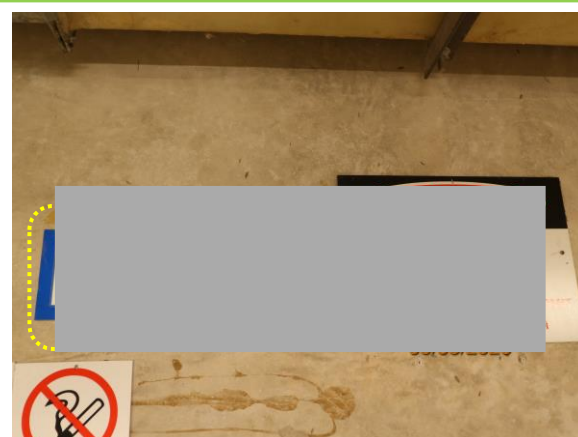
รูปที่ 3-27 ตะแกรงดักมูลฝอย



รูปที่ 3-28 น้ำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดมารดน้ำต้นไม้



รูปที่ 3-29 มิเตอร์ระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3-30 เจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3-31 ถังขยะแห่ง บริเวณบันไดเลื่อน



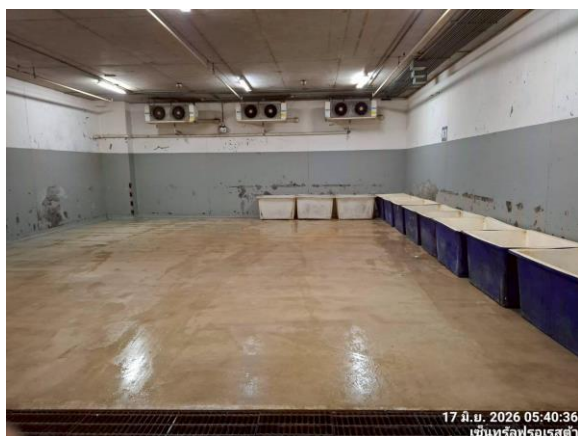
รูปที่ 3-32 ถังขยะบริเวณทางเข้า – ออก โครงการ



รูปที่ 3-33 ถังขยะบริเวณห้องน้ำ



รูปที่ 3-34 จุดคัดแยกขยะ



รูปที่ 3-35 ห้องพักขยะรวม



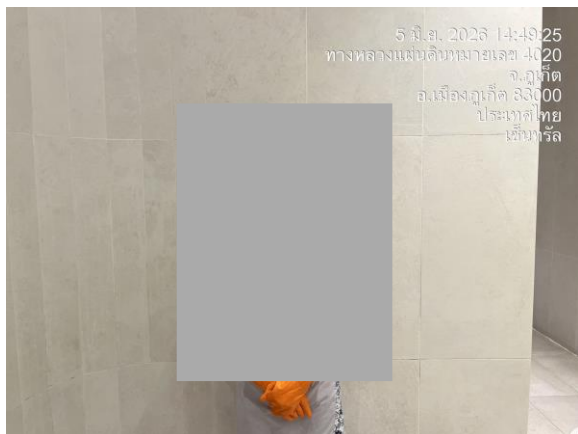
รูปที่ 3-36 ห้องพักขยะแห้งและห้องพักขยะรีไซเคิล



รูปที่ 3-37 ห้องพักขยะเปียก



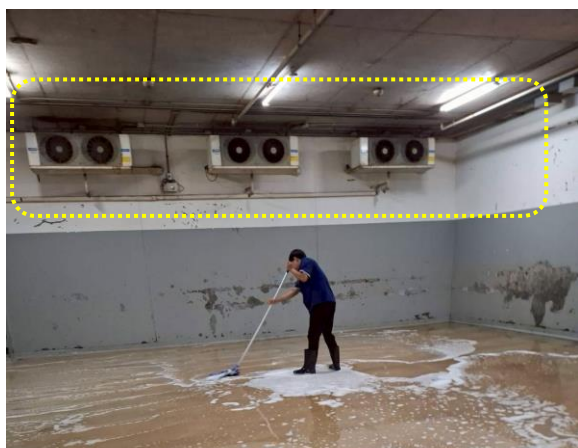
รูปที่ 3-38 ถังขยะอันตราย



รูปที่ 3-39 พนักงานสวมใส่ถุงมือและ
อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



รูปที่ 3-40 พนักงานทำความสะอาดถึงขยะ
และห้องพัสดุฝอยรวมของโครงการ



รูปที่ 3-41 ระบบปรับอากาศในห้องพักขยะมูลฝอยรวม
ของโครงการ



รูปที่ 3-42 ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดแห้ง
(Dry Type Transformers)



รูปที่ 3-43 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง



รูปที่ 3-44 Circuit Breaker



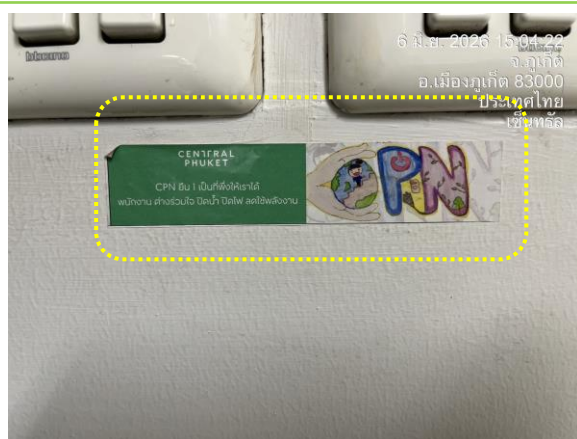
รูปที่ 3-45 หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ



รูปที่ 3-46 บ้ายเตือนไฟฟ้าแรงสูง



รูปที่ 3-47 หลอดไฟ LED แบบประหยัดพลังงาน



รูปที่ 3-48 บ้ายรณรงค์การประหยัดไฟ



รูปที่ 3-49 อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบมือกด



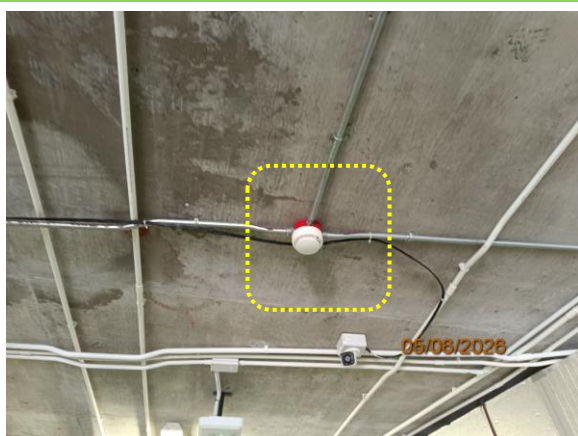
รูปที่ 3-50 อุปกรณ์ดับเพลิงแบบมือถือ



รูปที่ 3-51 ลำโพงแจ้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้



รูปที่ 3-52 อุปกรณ์ตรวจจับควัน



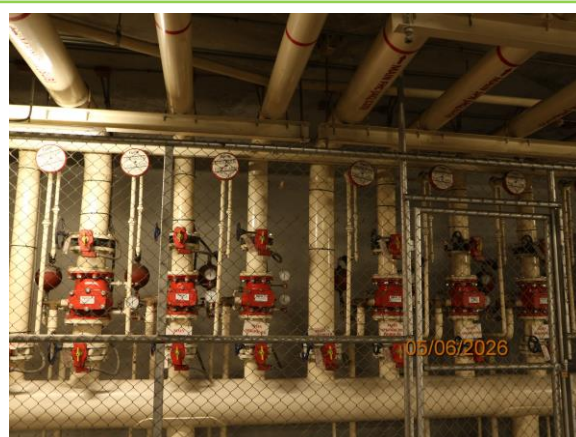
รูปที่ 3-53 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน



รูปที่ 3-54 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ



รูปที่ 3-55 ชุดดับเพลิง



รูปที่ 3-56 ระบบท่อน้ำดับเพลิง



รูปที่ 3-57 หัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร



รูปที่ 3-58 ระบบปั๊มดับเพลิงอัตโนมัติ



รูปที่ 3-59 จุดรวมพลภายในอาคาร



รูปที่ 3-60 จุดรวมพลภายนอกอาคาร



รูปที่ 3-61 ป้ายแสดงวิธีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 3-62 ถังพักน้ำเค็ม

รูปที่ 3-63 พนักงานกำจัดของเสียจากสัตว์



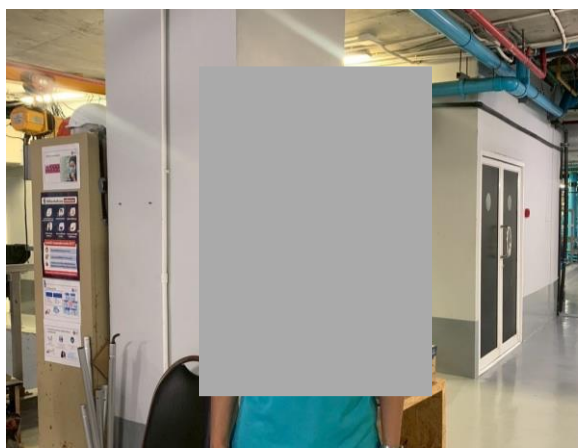
รูปที่ 3-64 Air Handling Unit (AHU)



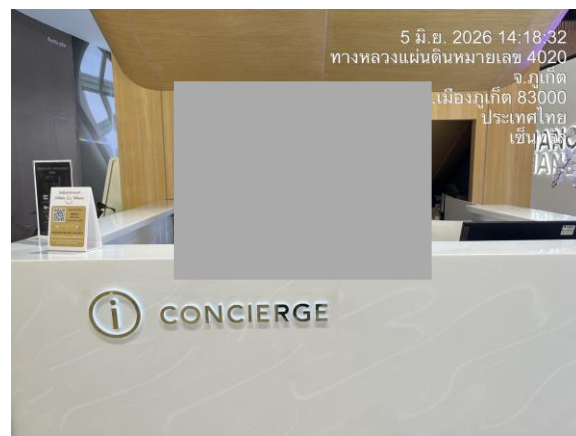
รูปที่ 3-65 พัดลมหอยโข่ง



รูปที่ 3-66 เครื่องปรับอากาศ Fan Coil Unit (FCU)



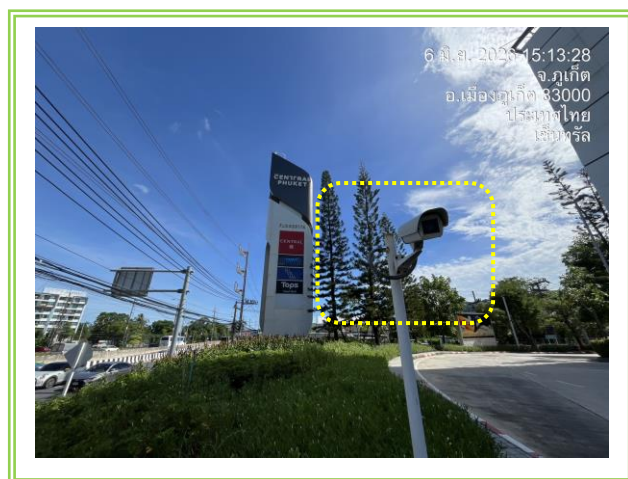
รูปที่ 3-67 เจ้าหน้าที่อาวุโสประจำพื้นที่
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ



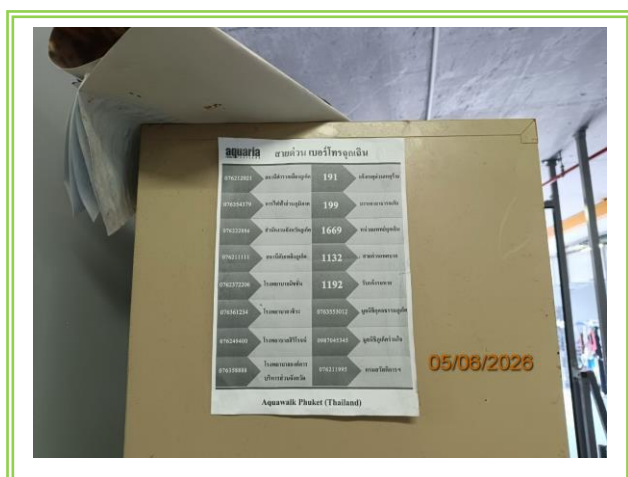
รูปที่ 3-68 เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ



รูปที่ 3-69 กล้องวงจรปิดภายในพื้นที่โครงการ (CCTV)



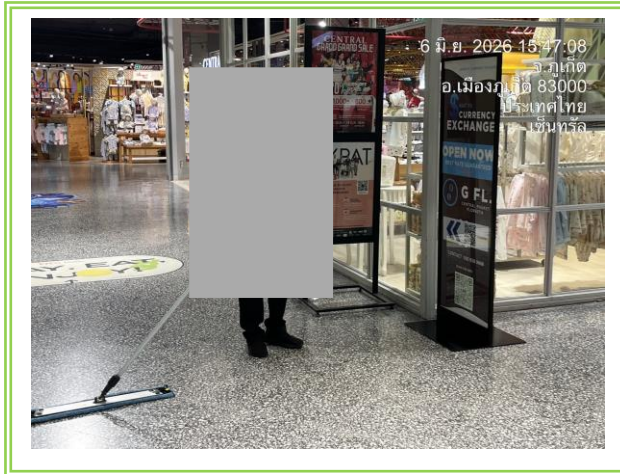
รูปที่ 3-70 กล้องวงจรปิดภายนอกพื้นที่โครงการ (CCTV)



รูปที่ 3-71 ติดประกาศแจ้งเบอร์โทรฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนในทุกชั้น



รูปที่ 3-72 ห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



รูปที่ 3-73 พนักงานทำความสะอาดบริเวณศูนย์การค้า



รูปที่ 3-74 พนักงานทำความสะอาดห้องน้ำ



รูปที่ 3-75 รางระบายน้ำรอบพื้นที่โครงการ

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ) (ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569) ซึ่งระบุให้โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดให้ติดตามตรวจวัดตลอดระยะการดำเนินการโครงการ ดังนั้นทางโครงการจึงได้ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ โดยว่าจ้างบริษัทเอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ให้ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดดังรูปที่ 4.1-1 พร้อมทั้งสรุปภาพรวมของการปฏิบัติตามมาตรการ ดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การเกิดแผ่นดินไหว	- ภายในโครงการ	- การซ่อมแซมอพยพ	- ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการฝึกซ้อมอพยพกรณีเกิดแผ่นดินไหวพร้อมกับการซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำทุกปี โดยฝึกซ้อมล่าสุดเมื่อวันที่ 25-26 พฤษภาคม 2569	-	ภาคผนวกที่ 6.2 ภาคผนวกที่ 6.3 ภาคผนวกที่ 6.4
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศ TSP ชนิดไฮโดรลัม (Hing Volume Air Sampler)	- ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินการ โดยตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
		- ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10)	- ตรวจวัดโดยระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ด้วยเครื่องเก็บอากาศ PM10 ชนิดไฮโดรลัม (Hing Volume Air Sampler)				
		- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดอาศัยหลักการดูดกลืน (Absorption)				
		- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	- ตรวจวัดด้วยเครื่อง NO ₂ Analyzer				
		- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Bag และวิเคราะห์โดย Flame Ionization Method (FID)				
		- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)	- เก็บตัวอย่างโดยใช้ Gas Sampler Box				

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

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

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการน้ำเสีย	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2)	- แบบ ทส.1 บันทึกทุกวัน เก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี - แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้เทศบาลตำบลวิชิต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- โครงการมีการจัดทำแบบ ทส.1 เป็นประจำทุกวัน และจัดทำแบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลวิชิต	-	ภาคผนวกที่ 6.10
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร	- ตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึก รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555	- ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุกเดือน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า ดัชนีที่ทำ การตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
6. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ชัลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - คลอริฟอร์ม แบบที่เรียทั้งหมด	- pH Meter - วิธี Membrane Electrode - 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	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการทุกเดือน ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า ดัชนีที่ทำ การตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
7. การจัดการมูลฝอย	- ห้องพักขยะ	- สภาพของถังขยะ	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะการรั่วซึมของถังขยะ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับของถังขยะและการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	-	รูปที่ 3-31 ถึงรูปที่ 3-33
		- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง	- ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง และทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวม	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักขยะรวมทุกสัปดาห์	-	รูปที่ 3-40 ภาคผนวกที่ 6.11 ภาคผนวกที่ 6.12

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้	- สภาพการใช้งาน	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบว่าชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 6.14
9. สุขภาพ	- เครื่องปรับอากาศ	- ความสะอาด	- ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในระบบปรับอากาศ และมีการทำความสะอาดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 6.16 ภาคผนวกที่ 6.17
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ลูกน้ำยุงลาย	- ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวกที่ 6.5 ภาคผนวกที่ 6.12
	- บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ	- ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพสวยงามและน่าดูอยู่เสมอ	-	รูปที่ 3-8
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- จุดติดตั้งโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 3-69 รูปที่ 3-70

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการ ตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่ มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ							
1. คุณภาพน้ำเสีย	- น้ำที่ผ่านระบบบำบัด ของสถานแสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ	- บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ค่าความเค็ม	- วิธี Membrane Electrode - วิธีการกรองผ่านกระดาษกรอง ใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc) - วิธี Electrical Conductivity	- ทุกๆ 4 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณ น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดง พันธุ์สัตว์น้ำในเดือนเมษายน 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
2. ความเข้มแสงใน พื้นที่แสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ	- บริเวณตู้โชว์ชั้นใต้ดิน ที่ 1 - บริเวณพื้นที่พักคอย	- ความเข้มของแสงสว่างในที่ ทำงาน (Light Intensity)	- วิธี Lux Meter	- ทุก 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจวัดความเข้มของ แสงสว่างในที่ทำงาน (Light Intensity) ในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดแบบพื้นที่ ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3
3. คุณภาพอากาศใน พื้นที่แสดงพันธุ์ สัตว์น้ำ	- 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 วันต่อเนื่อง ให้ครบถ้วนในช่วงวัน ทำงานและวันหยุด ใน 3 ปีแรกที่เปิด ดำเนินการ ตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง จากนั้น ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือ ทุกๆ 3 เดือน	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ โดยตรวจวัด 3 วันในเดือนมีนาคม และ มิถุนายน 2569 พบว่า ทุกดัชนีที่ ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวกที่ 3

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ)

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ของการตรวจสอบ	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ต่อ)							
4. สาธารณสุข	- หอผึ่งเย็น	- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- เก็บตัวอย่างน้ำในหอผึ่งเย็นไปตรวจสอบวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีการตรวจคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งเย็น ในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียชนิด <i>Legionella</i> spp.	-	ภาคผนวกที่ 3
		- บันทึกการทำงานและการตรวจสอบ	- ตรวจสอบความสะอาด/สกปรกและตะกอนที่หอผึ่งเย็นโดยใช้สายตา	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการได้มีการบันทึกการทำงานและตรวจสอบความสะอาด/สกปรกและตะกอนที่หอผึ่งเย็นเป็นประจำ	-	ภาคผนวกที่ 6.17

4.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการดำเนินการตรวจวัดภายใน บริเวณพื้นที่โครงการ มีขอบเขตการตรวจวัด ดังนี้

1) บริเวณพื้นที่โครงการ การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

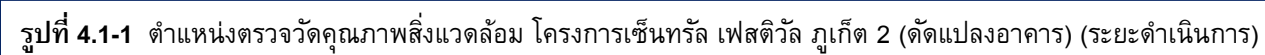
- TSP และ PM₁₀ และตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- CO, SO₂ และ NO₂ ทำการตรวจวัด 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- THC ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
- คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ
- คุณภาพน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ทุก 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- ความเข้มแสงของพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- คุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ใน 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ เดือนละ 1 ครั้ง จากนั้นตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือทุก 3 เดือน
- คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.1-2 และรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-2

ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์	วันที่ตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศ - พื้นที่โครงการ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) - Carbon Monoxide - Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide - Sulfur Dioxide - Total Hydrocarbon	- High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method - PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method - CO NDIR Analyzer; Non Dispersive Infrared Method - NOx Chemiluminescence Analyzer; Chemiluminescence Method - SO ₂ UV-Fluorescence Analyzer; UV-Fluorescence Method - Air Sampler Pump with Tedlar Bag; Flame Ionization Detection Method	7-8 พ.ค. 69
2. คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- pH - Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - Total Kjeldahl Nitrogen - Fat Oil and Grease - Settleable Solids - Total Coliform Bacteria	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Dried at 180°C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Volumetric Method - Most Probable Number Method	28 ม.ค. 69 27 ก.พ. 69 24 มี.ค. 69 16 เม.ย. 69 10 พ.ค. 69 28 มิ.ย. 69
- น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ	- Biochemical Oxygen Demand - Total Suspended Solids - Salinity	- 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Electrical Conductivity Method	16 เม.ย. 69
3. ความเข้มของแสงสว่าง - ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 - พื้นที่พักรอย	- Light Intensity	- LUX Meter	7 พ.ค. 69
4. คุณภาพอากาศในพื้นที่การทำงาน - บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	- Carbon Monoxide - Inhalable Dust - Respirable Dust	- Non Dispersive Infrared - Gravimetric - Gravimetric	22-24 มี.ค. 69 21-23 มิ.ย. 69
5. คุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น - หอผึ่งเย็น	- <i>Legionella pneumophila</i>	- Membrane Filtration Technique+Legionella Latex Test	10 พ.ค. 69



4.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

การตรวจวัดและวิเคราะห์ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป สรุปวิธีเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Ambient Air Quality - Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler ดูดอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว อัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Particulate Size Less Than 10 Micron	PM10 Size Selective, High-Volume Air Sampler; Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี PM10 Size Selective, Hi-Volume ดูดอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยหิน (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว อัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Total Hydrocarbon	Air Sampler Pump with Tedlar Bag; Flame Ionization Detection Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Air Sampler Pump ปรับอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศใส่ Tedlar Bag และนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง THC Analyzer ระบบ Flame Ionization Detection Method มีหน่วยเป็น ppm
- Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide	NOx Chemiluminescence Analyzer; Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่อง NOx Chemiluminescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppb
- Sulfur Dioxide	SO ₂ UV-Fluorescence Analyzer; UV-Fluorescence Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่อง SO ₂ UV-Fluorescence Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppb
- Carbon Monoxide	CO NDIR Analyzer; Non Dispersive Infrared Method	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่อง CO NDIR Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water Quality - pH	Electrometric	ทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม โดยใช้วิธี Electrometric เป็นการวัดสภาพความเป็นกรดหรือด่างของน้ำ สิ่งที่บ่งชี้ความเป็นกรด คือ ความเข้มข้นของ H ⁺ และสิ่งที่บ่งชี้ความเป็นเบส คือ ความเข้มข้นของ OH ⁻ ในตัวอย่างน้ำ โดยนำอิเล็กโทรดจุ่มลงในน้ำ เครื่องจะแสดงค่าความเป็นกรดหรือด่าง ที่ตรวจวัดได้
- Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Membrane Electrode	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก ขนาด 1 L แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์ BOD ดำเนินการโดยเตรียมตัวอย่างที่มีการเจือจางด้วย dilution water ซึ่งประกอบด้วยสารอาหารและบัฟเฟอร์ที่เหมาะสม และอาจเติมจุลินทรีย์ (seed) หากจำเป็น จากนั้นนำตัวอย่างใส่ขวด BOD ขนาด 300 mL ทำการวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำเริ่มต้น (DO ₀) ด้วยเครื่องวัด DO จากนั้นนำตัวอย่างไปบ่มที่อุณหภูมิ 20 ± 1°C ในที่มืดเป็นเวลา 5 วัน แล้ววัดค่า DO อีกครั้ง (DO ₅) ค่าที่ได้จะนำไปคำนวณหาค่า BOD ₅ โดยพิจารณาจากความแตกต่างของ DO ก่อนและหลังการบ่ม โดยตัวอย่างที่ใช้ต้องมีค่า DO ลดลงไม่น้อยกว่า 2 mg/L และมี DO คงเหลือไม่น้อยกว่า 1 mg/L รายงานผลเป็นหน่วย mg/L
- Total Suspended Solids	Dried at 103-105°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก 1 L แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ โดยก่อนการวิเคราะห์ควรเขย่าตัวอย่างให้เป็นเนื้อเดียวกันในการวิเคราะห์ นำตัวอย่างน้ำปริมาตรที่เหมาะสมกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (glass fiber filter เช่น GF/C) ที่ผ่านการอบที่อุณหภูมิ 103-105°C ทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ และชั่งน้ำหนักเริ่มต้นไว้แล้ว หลังการกรอง นำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103-105°C ทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ และชั่งน้ำหนักอีกครั้ง ความแตกต่างของน้ำหนักก่อนและหลังการกรองจะนำไปคำนวณหาปริมาณสารแขวนลอย รายงานผลเป็นหน่วย mg/L

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water Quality (Cont.) - Total Dissolved Solids	Dried at 180°C	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก 500 mL แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ โดยก่อนการวิเคราะห์ควรเขย่าตัวอย่างให้เป็นเนื้อเดียวกันในการวิเคราะห์ นำตัวอย่างน้ำมากรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (glass fiber filter เช่น GF/C) จากนั้นนำน้ำที่กรองได้ใส่ในถ้วยระเหยที่ผ่านการอบที่อุณหภูมิ 180°C ทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ และชั่งน้ำหนักเริ่มต้นไว้แล้ว ทำการระเหยน้ำให้แห้งบน water bath แล้วนำไปอบที่อุณหภูมิ 180°C จากนั้นทำให้เย็นในเดซิเคเตอร์ และชั่งน้ำหนักอีกครั้ง ความแตกต่างของน้ำหนักก่อนและหลังการระเหยจะนำไปคำนวณหาปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด รายงานผลเป็นหน่วย mg/L
- Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก 1 L และเติมสารละลาย zinc acetate และ sodium hydroxide เพื่อให้ซัลไฟด์ตกตะกอนในรูป zinc sulfide (ZnS) เพื่อป้องกันการสูญเสียในรูปก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ นำตัวอย่างมากรองเพื่อแยกตะกอน ZnS จากนั้นนำตะกอนมาละลายและทำให้เป็นด่าง แล้วเติมสารละลายไอโอดีน (I ₂) ให้ทำปฏิกิริยากับซัลไฟด์ ไอโอดีนส่วนเกินจะถูกไทเทรตด้วยสารละลายมาตรฐานโซเดียมไธโอซัลเฟต โดยใช้ น้ำแป้ง (starch indicator) เป็นอินดิเคเตอร์จนถึงจุดยุติ ค่าที่ได้จะนำไปคำนวณหาปริมาณซัลไฟด์ และรายงานผลเป็นหน่วย mg/L
- Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl, Titrimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก 500 mL และปรับสภาพตัวอย่างให้มีค่า pH < 2 ด้วยกรดซัลฟิวริก แซ่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในการวิเคราะห์ดำเนินการโดยวิธี Kjeldahl โดยนำตัวอย่างมาย่อยด้วยกรดซัลฟิวริกที่มีตัวเร่งปฏิกิริยา ได้แก่ โพแทสเซียมซัลเฟตและเมอร์คิวร็อกไซด์ เพื่อเปลี่ยนไนโตรเจนในรูปสารอินทรีย์ให้เป็นแอมโมเนีย หลังจากย่อยเสร็จ ทำให้อาหารละลายเป็นด่างด้วยโซเดียมไฮดรอกไซด์-โซเดียมไทโอซัลเฟต และทำการกลั่น โดยใช้กรดบอริกเป็นสารรับแอมโมเนีย จากนั้นนำสารที่ได้ไปไตเตรตด้วยกรดซัลฟิวริก โดยใช้อินดิเคเตอร์ผสมจนถึงจุดยุติ คำนวณหาปริมาณ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) และรายงานผลเป็นหน่วย mg/L

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Water Quality (Cont.) - Fat Oil and Grease	Liquid-Liquid Partition, Gravimetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดแก้วสีขาปากกว้างขนาด 500–1,000 mL ปรับสภาพตัวอย่างให้มี pH < 2 ด้วยกรดซัลฟิวริก และแช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ โดยสกัดน้ำมันและไขมันด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ในกรวยแยก จากนั้นระเหยตัวทำละลายออกด้วย Water bath ซึ่ง น้ำหนักสารตกค้างที่เหลือและคำนวณหาปริมาณน้ำมันและไขมัน รายงานผลเป็นหน่วย mg/L
- Settleable Solids	Volumetric	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติก 1 L แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ ในการวิเคราะห์ เทตัวอย่างน้ำลงในกรวย Imhoff cone ปริมาตร 1 L แล้วตั้งทิ้งไว้ให้ตะกอนตกตามธรรมชาติเป็นเวลา 1 ชั่วโมง โดยไม่รบกวนตัวอย่างหลังครบเวลา อ่านค่าปริมาตรของตะกอนที่ตกอยู่บริเวณก้นกรวยตามสเกลของ Imhoff cone รายงานผลเป็นหน่วย mL/L
- Total Coliform Bacteria	Most Probable Number	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขนาด 100-250 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ โดยนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อ LST นำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง และทำการถ่ายเชื้อเฉพาะหลอดที่เกิดเชื้อ ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อบิลเลียนกรีนไบส 2% แล้วนำไปบ่มเพาะเชื้อที่อุณหภูมิ 35°C เป็นเวลา 24-48 ชั่วโมง อ่านผลแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดจากแก๊สที่เกิดขึ้น โดยใช้ตาราง MPN Index มีหน่วยเป็น MPN/100 ml
- Salinity	Electrochemical (Salinity Meter)	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุในขวดพลาสติกขนาด 1 L แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ โดยทำการสอบเทียบเครื่องวัดค่าการนำไฟฟ้าด้วยสารละลายมาตรฐาน จากนั้นวัดค่าตัวอย่างน้ำและคำนวณค่าความเค็ม รายงานผลเป็นหน่วย ppt
- <i>Legionella</i> spp.	ISO 11731:2017	เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีจ้วงตัก บรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ขนาด 500-1,000 ml. แช่เย็นเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ทำการนำตัวอย่างน้ำมาเพาะในอาหารเลี้ยงเชื้อเฉพาะ (BCYE) agar และอบเพาะเชื้อไว้ตามเวลาและอุณหภูมิที่กำหนด อ่านผลจากการจำนวนโคโลนีที่เกิดขึ้น นำไปคำนวณหาปริมาณจุลินทรีย์ต่อลิตร มีหน่วยเป็น CFU/l

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ)
วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด / วิเคราะห์	รายละเอียดการตรวจวัด / วิเคราะห์
Working Condition - Light Intensity	LUX Meter	ทำการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดความเข้มของแสงสว่าง (LUX Meter) รายงานผลการตรวจวัดมีหน่วยเป็น LUX
Indoor Air Quality - 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
- Inhalable Dust	Personal Air Sampler with Filter Holder (PVC Filter); Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.0-2.0 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่าน Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 7-133 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น mg/m ³
- Respirable Dust	Personal Air Sampler with Filter Holder (Cyclone/PVC Filter); Gravimetric	เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้ Personal Pump ปรับอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที ดูดอากาศผ่านไซโคลนคัดขนาดฝุ่น และ Polyvinyl Chloride Filter โดยเก็บตัวอย่างอากาศให้ได้ปริมาตร 20-400 ลิตร แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการชั่งเปรียบเทียบน้ำหนักฝุ่นละอองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งละเอียด หาน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นนำมาคำนวณหาปริมาณฝุ่นละออง โดยวิธี Gravimetric มีหน่วยเป็น µg/m ³

4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4.3.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 ตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide), ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide), ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide) และปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-28 สรุปได้ดังนี้

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 มีค่าเท่ากับ 54 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than 10 μ ; PM10)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 มีค่าเท่ากับ 27 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

3) ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า มีค่าเท่ากับ 2.53 ส่วนในล้านส่วน สำหรับมาตรฐานปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดในบรรยากาศนั้น ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานไว้

4) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วน ค่าของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.6 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมงสูงสุด มีเท่ากับ 0.5 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO₂)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 9.4 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 13.4 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

6) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide; SO₂)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.7 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.1 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด ^{1/}									
		ฝุ่นละอองรวม ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ไฮโดรคาร์บอน (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ppb)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)	
					24 hr-Avg.	1 hr-Max.	8 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.
พื้นที่โครงการ UTM (WGS84) 47N 0429971 E, 0872379 N	7-8 พ.ค. 69	54	27	2.53	0.5	0.6	0.5	9.4	13.4	0.7	1.1
มาตรฐาน ^{2/}		200	100	-	-	≤30	≤9	-	≤120	≤50	≤100

หมายเหตุ : ^{1/} ผลการตรวจวัดรายชั่วโมงแสดงไว้ในใบรายงานผลการวิเคราะห์ (ภาคผนวกที่ 3)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอานนท์ กวนฮางฮอง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวปณิชา พรหมชัย, นางสาวรมิตา แต่งไทย
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

4.3.1.2 เปรียบเทียบการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2569 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 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤษภาคม 2569)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด									
		ฝุ่นละอองรวม (mg/m ³)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (mg/m ³)	ไฮโดรคาร์บอน (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (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.
พื้นที่โครงการ	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
	2-3 พ.ค. 67	0.072	0.042	2.56	0.4	0.5	0.4	0.0077	0.0111	0.0014	0.0018
	10-11 พ.ย. 67	0.027	0.014	2.77	0.4	0.6	0.4	0.0108	0.0205	0.0011	0.0016
	10-11 พ.ค. 68	0.050	0.022	3.00	0.5	0.7	0.5	0.0063	0.0094	0.0011	0.0014
	12-13 พ.ย. 68	0.037	0.018	2.65	0.5	0.8	0.6	0.0098	0.0122	0.0012	0.0015
มาตรฐาน ^{1/}		0.330	0.120	-	-	30	9	-	0.17 ^{2/}	0.12	0.30 ^{3/}

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538), ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.3-2 (ต่อ)

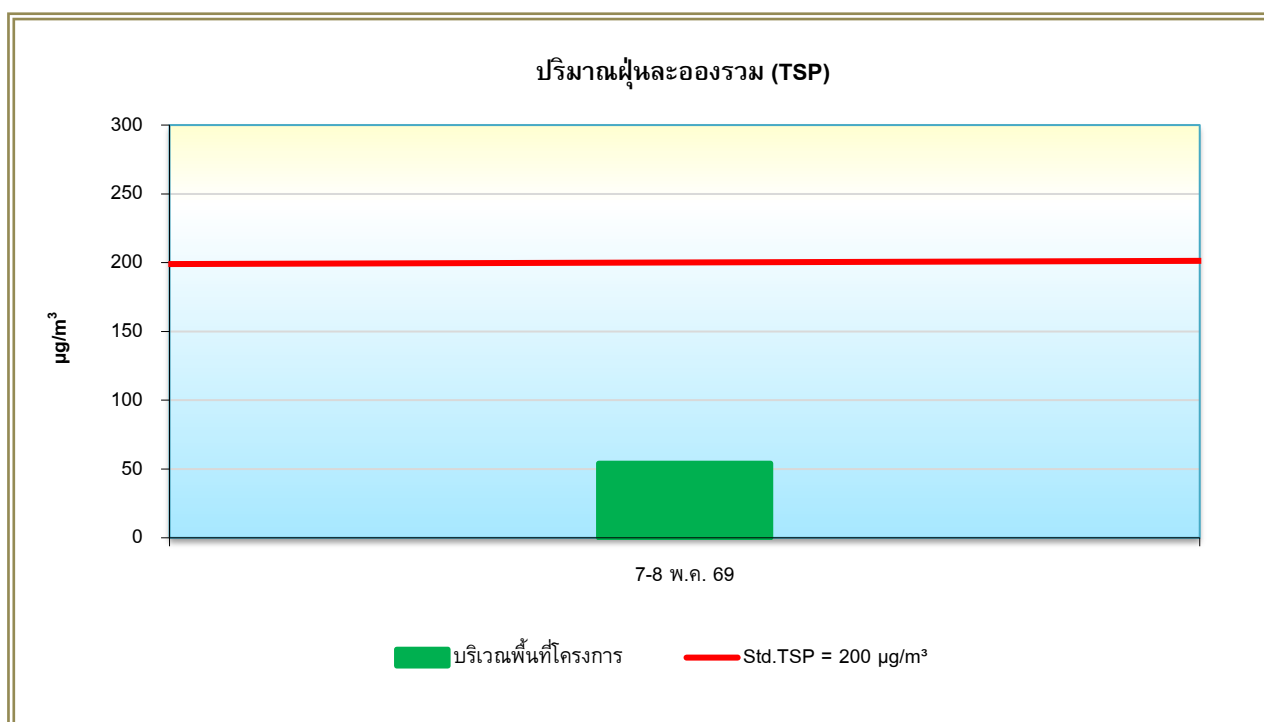
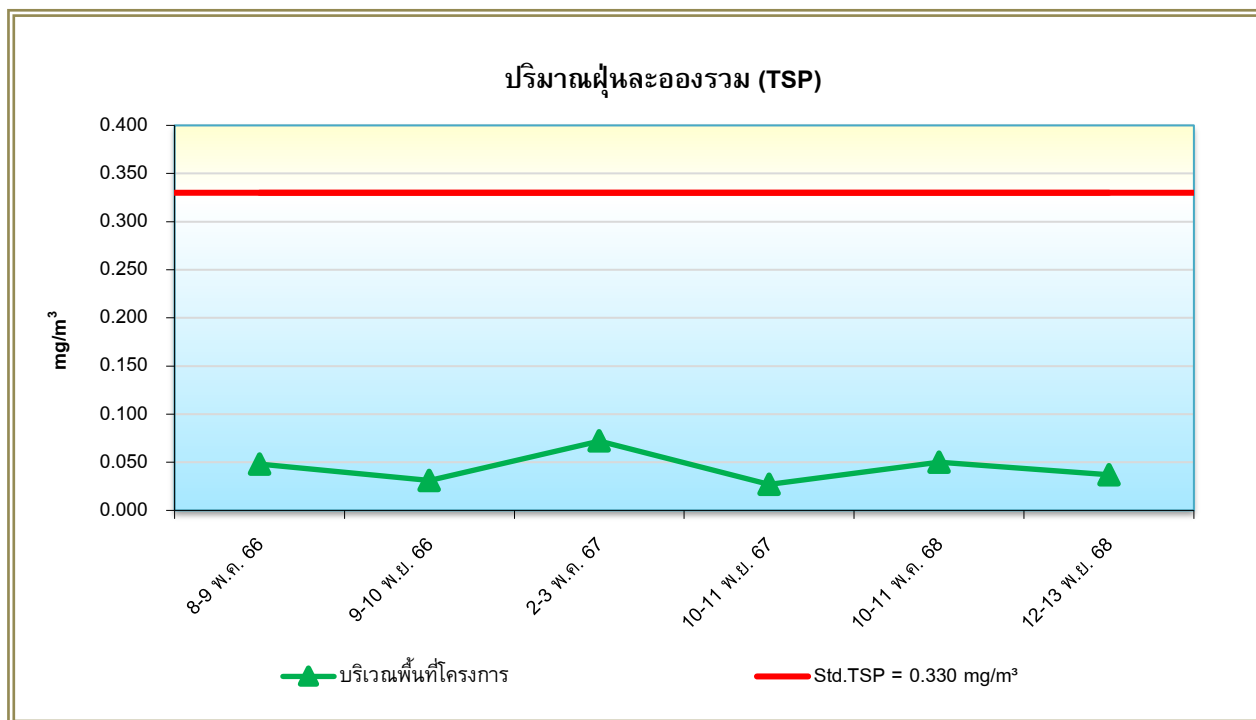
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

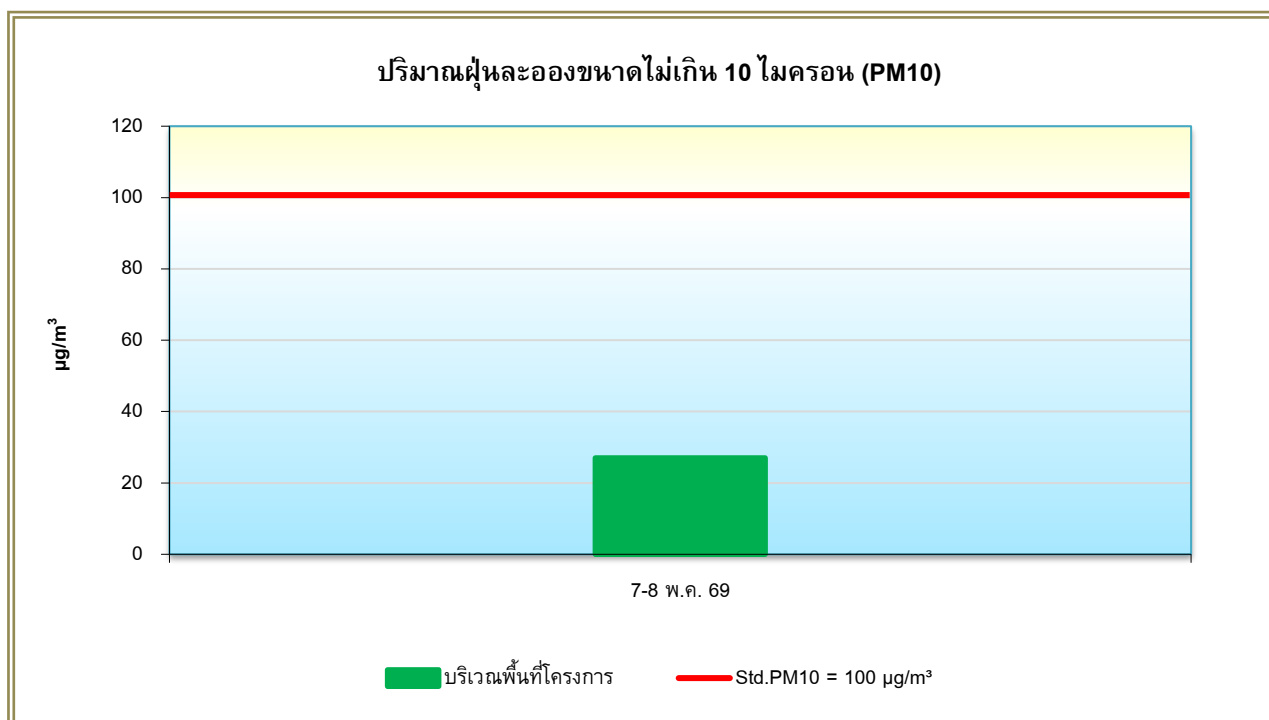
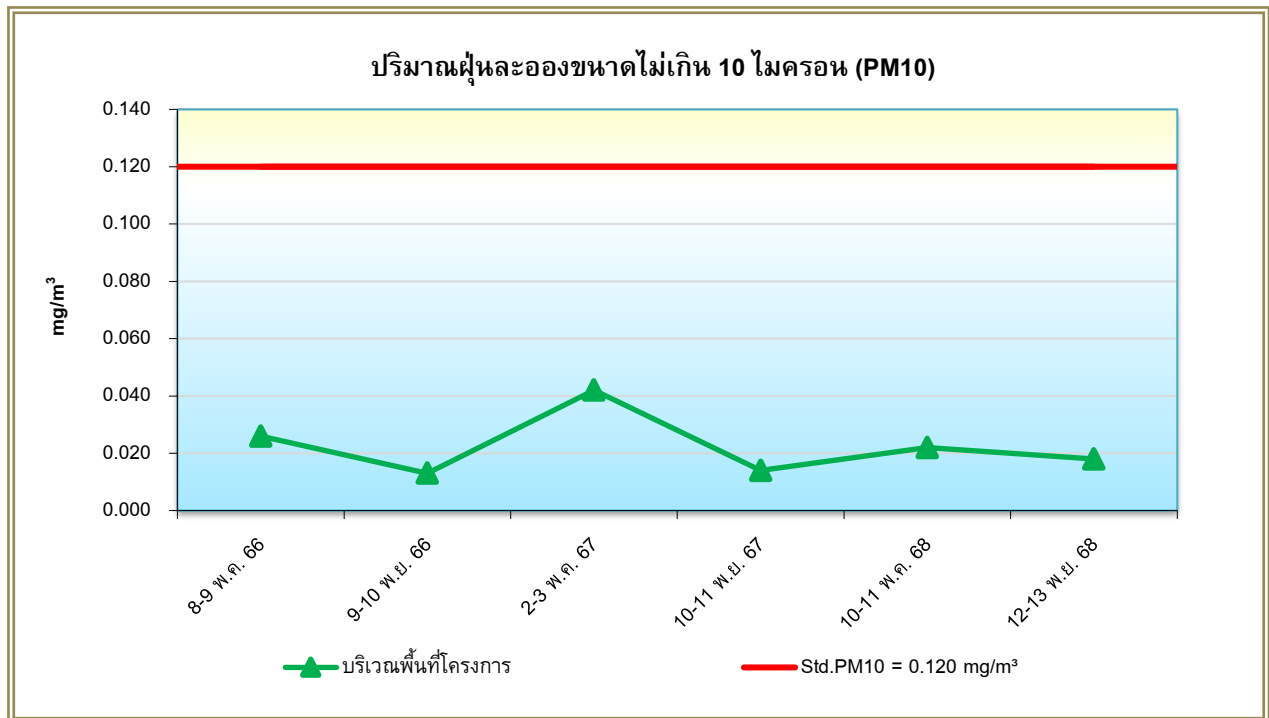
(ตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤษภาคม 2569)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ / ผลการตรวจวัด ^{1/}									
		ฝุ่นละอองรวม ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กเกิน 10 ไมครอน ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ไฮโดรคาร์บอน (ppm)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ppm)			ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (ppb)		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppb)	
					24 hr-Avg.	1 hr-Max.	8 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.	24 hr-Avg.	1 hr-Max.
พื้นที่โครงการ	7-8 พ.ค. 69	54	27	2.53	0.5	0.6	0.5	9.4	13.4	0.7	1.1
มาตรฐาน ^{1/}		200	100	-	-	≤30	≤9	-	≤120	≤50	≤100

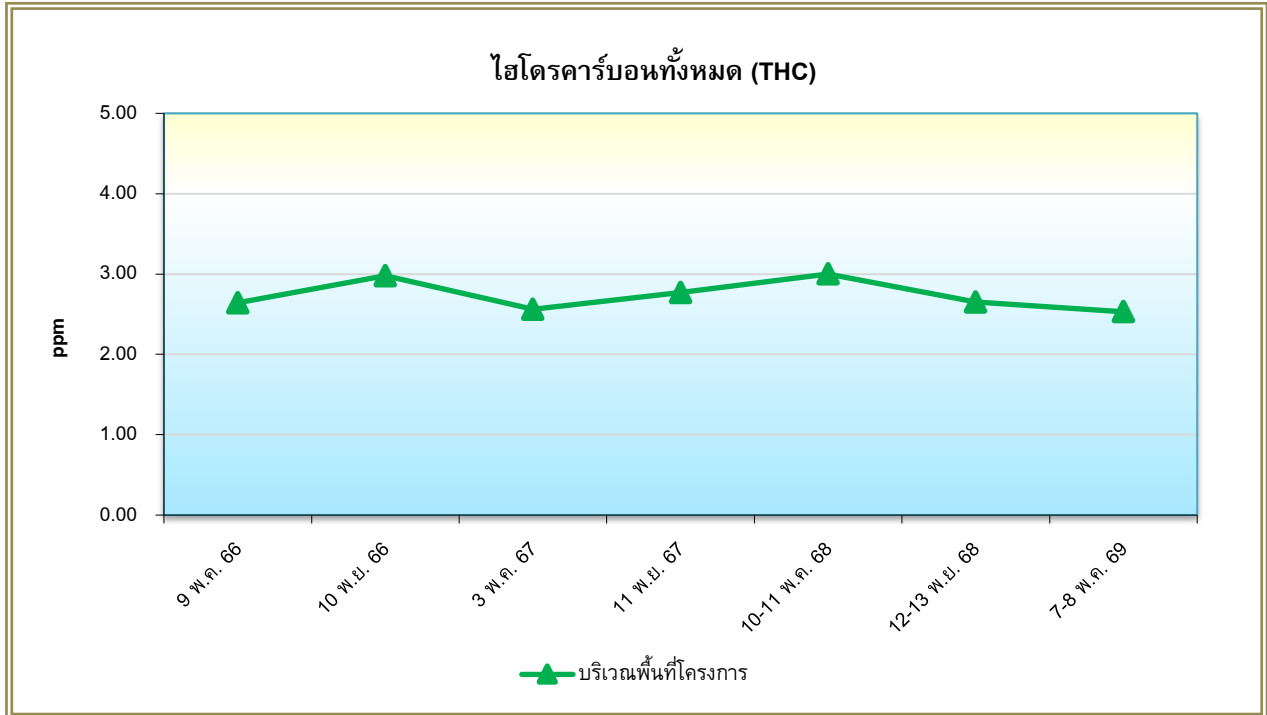
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



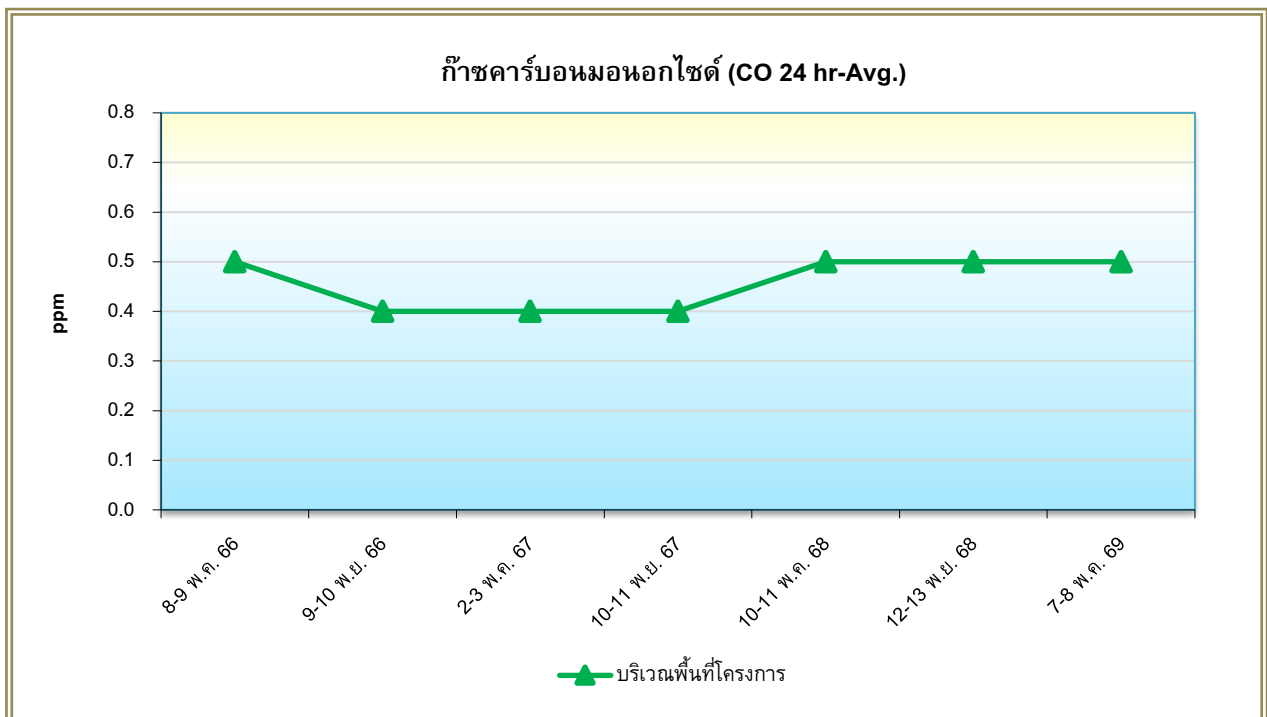
รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



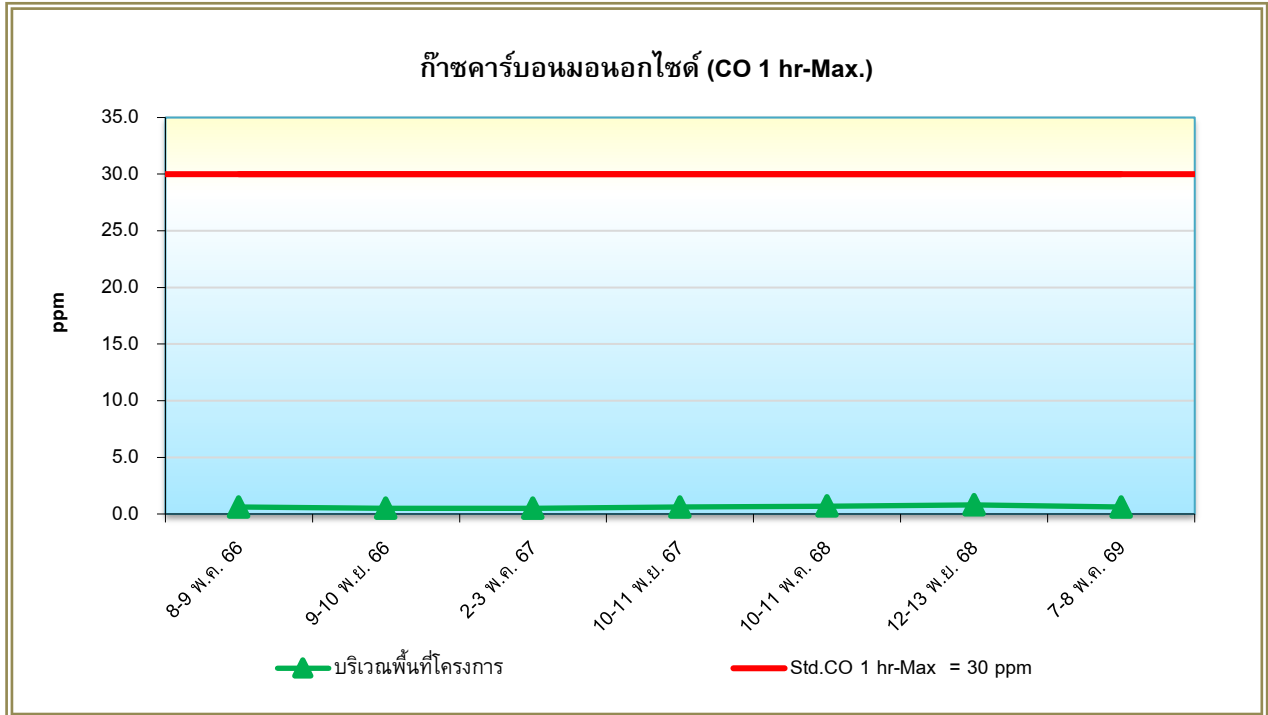
รูปที่ 4.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



รูปที่ 4.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569

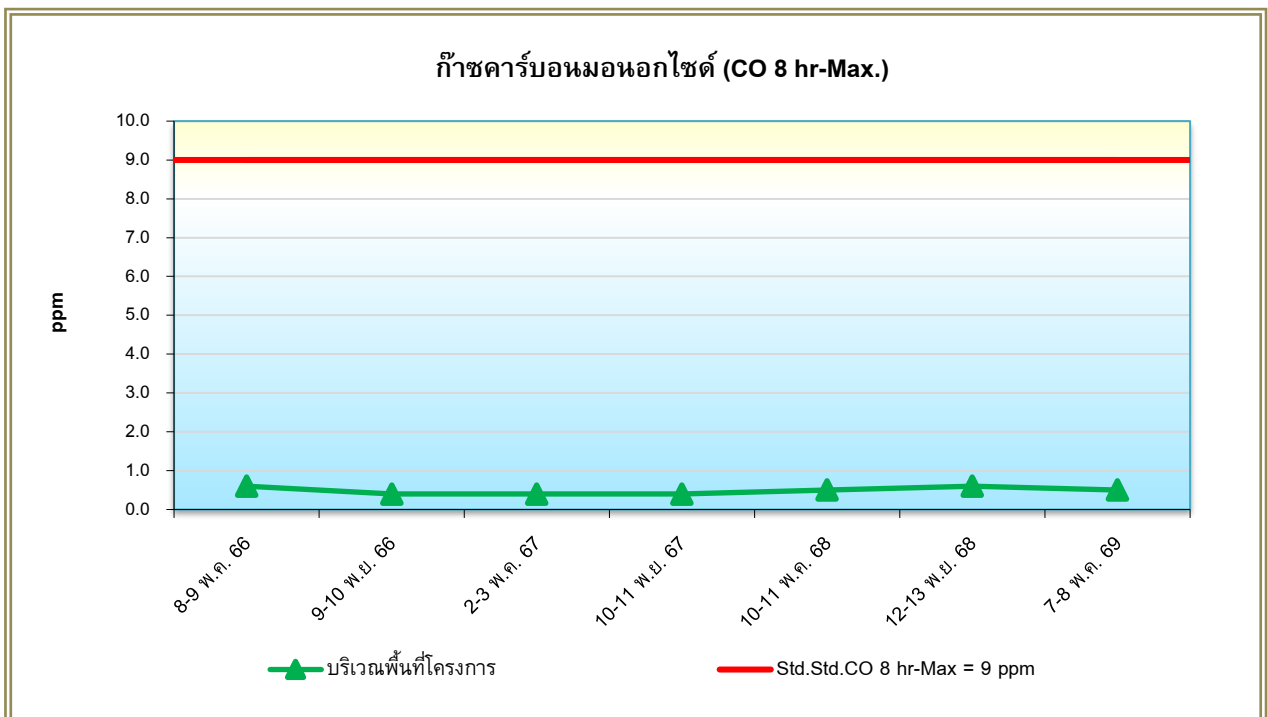


รูปที่ 4.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO 24 hr-Avg.)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



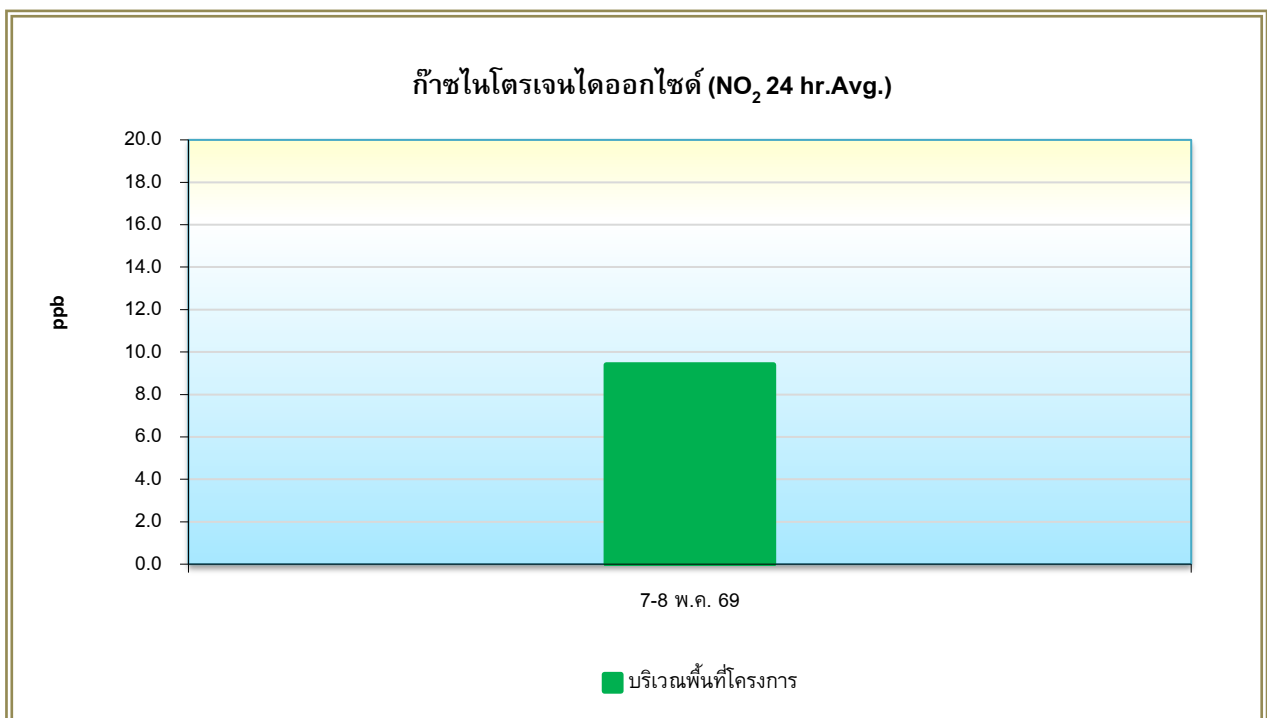
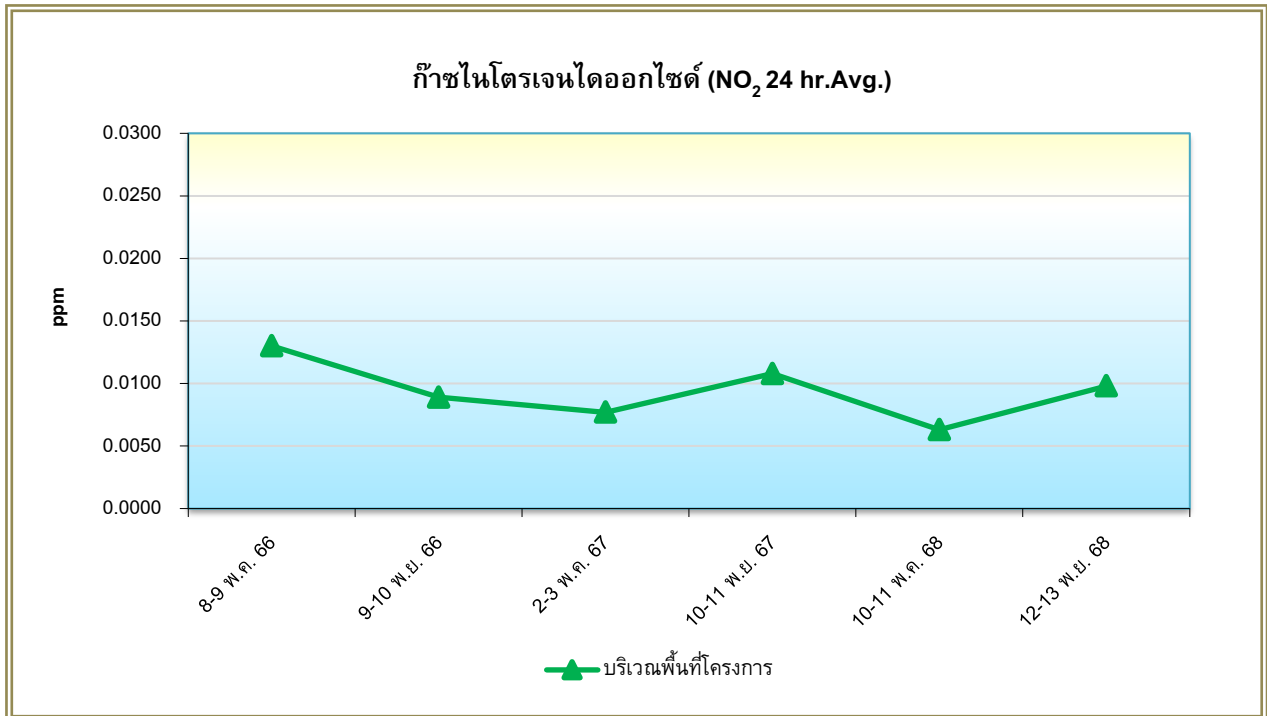
รูปที่ 4.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO 1 hr-Max.)

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569

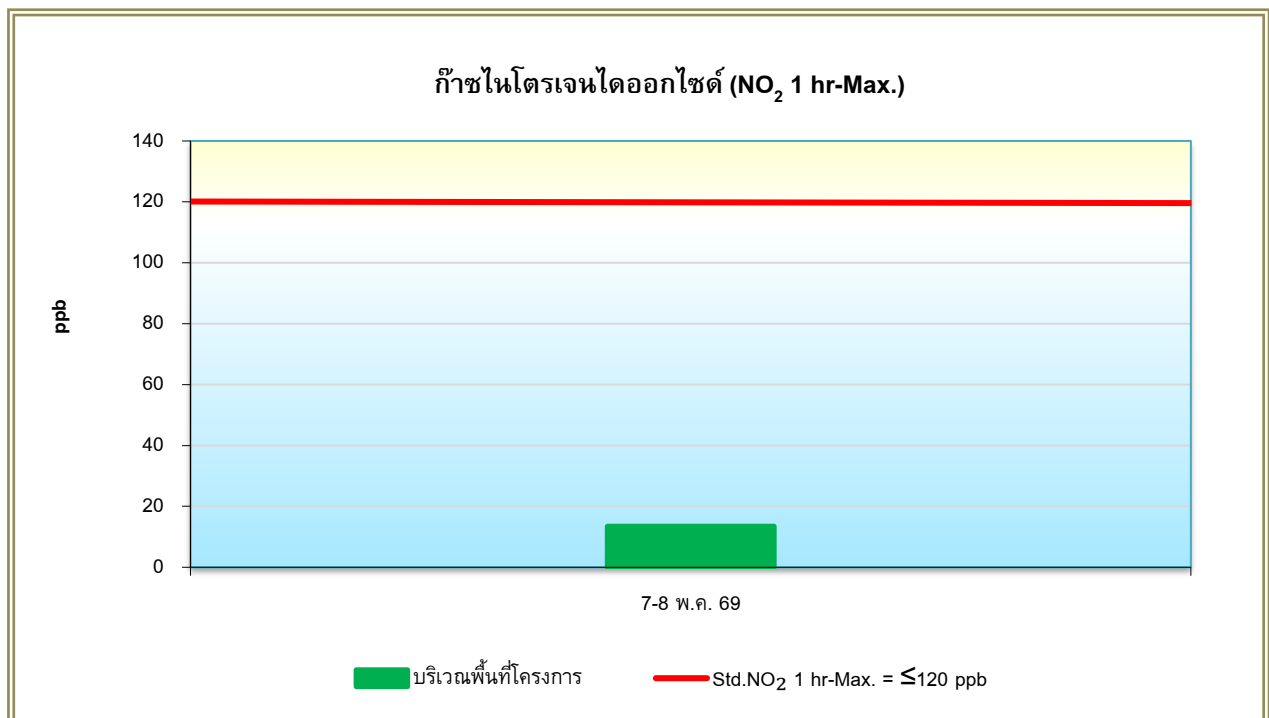
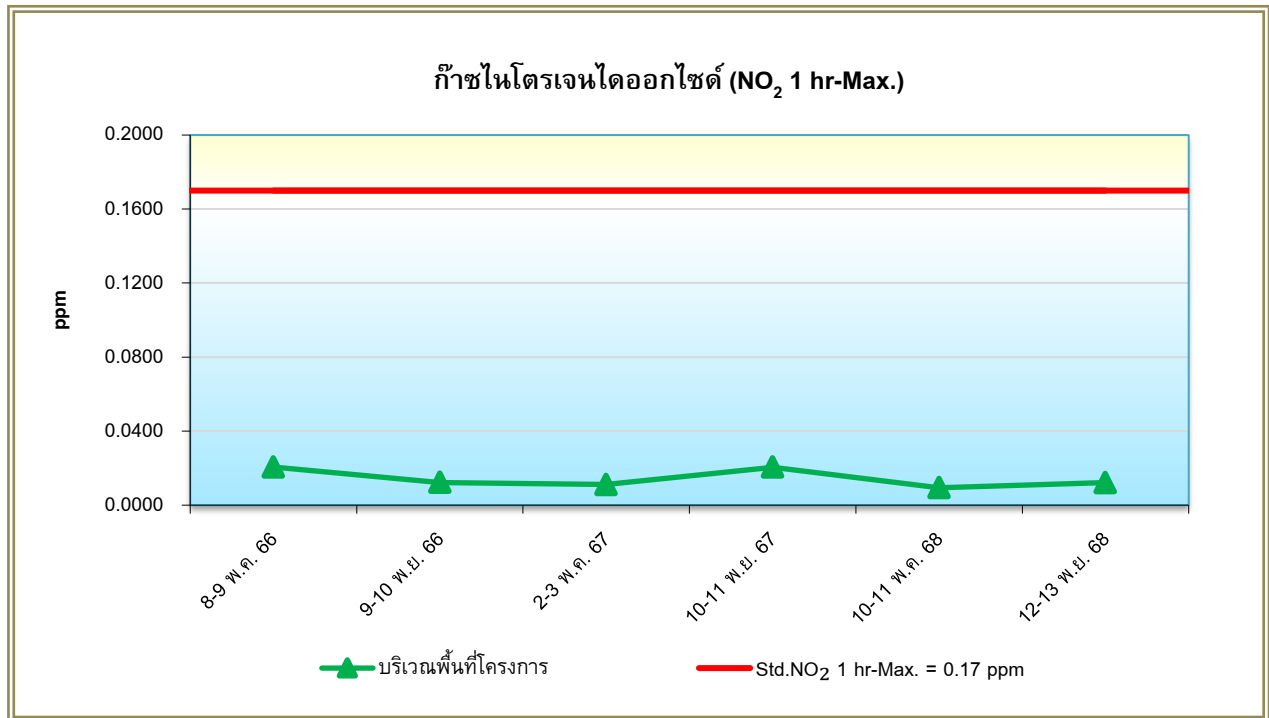


รูปที่ 4.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO 8 hr-Max.)

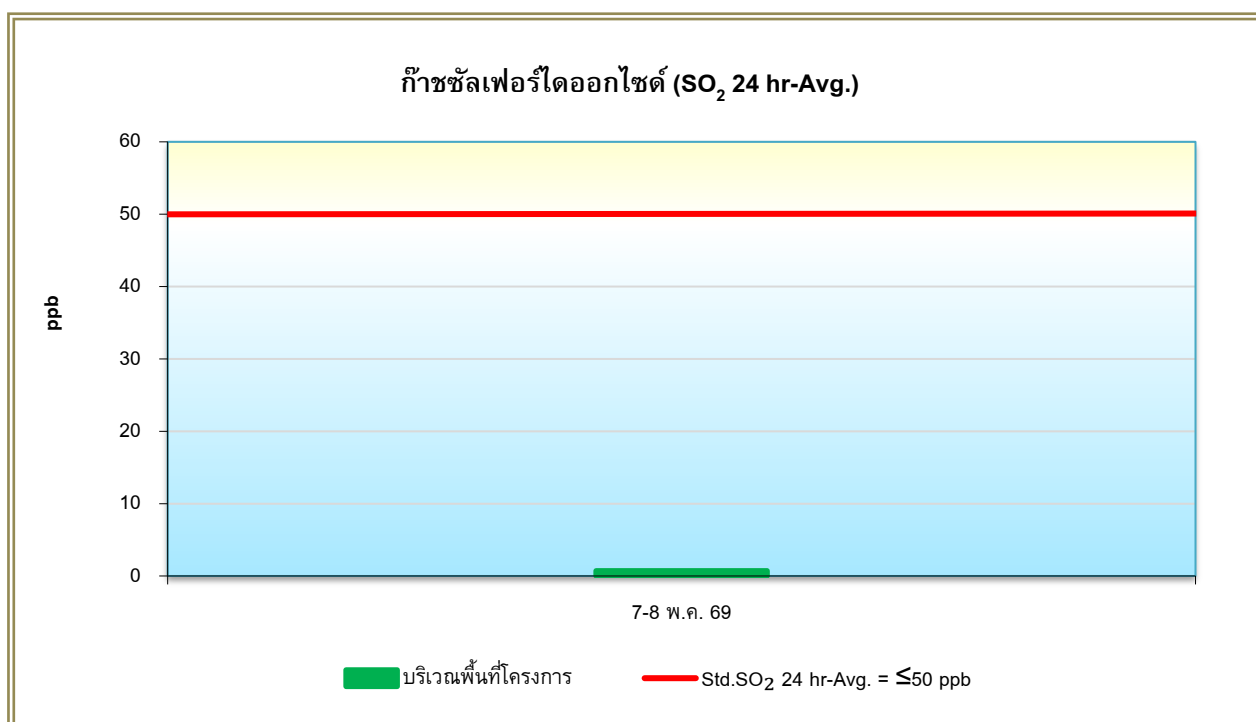
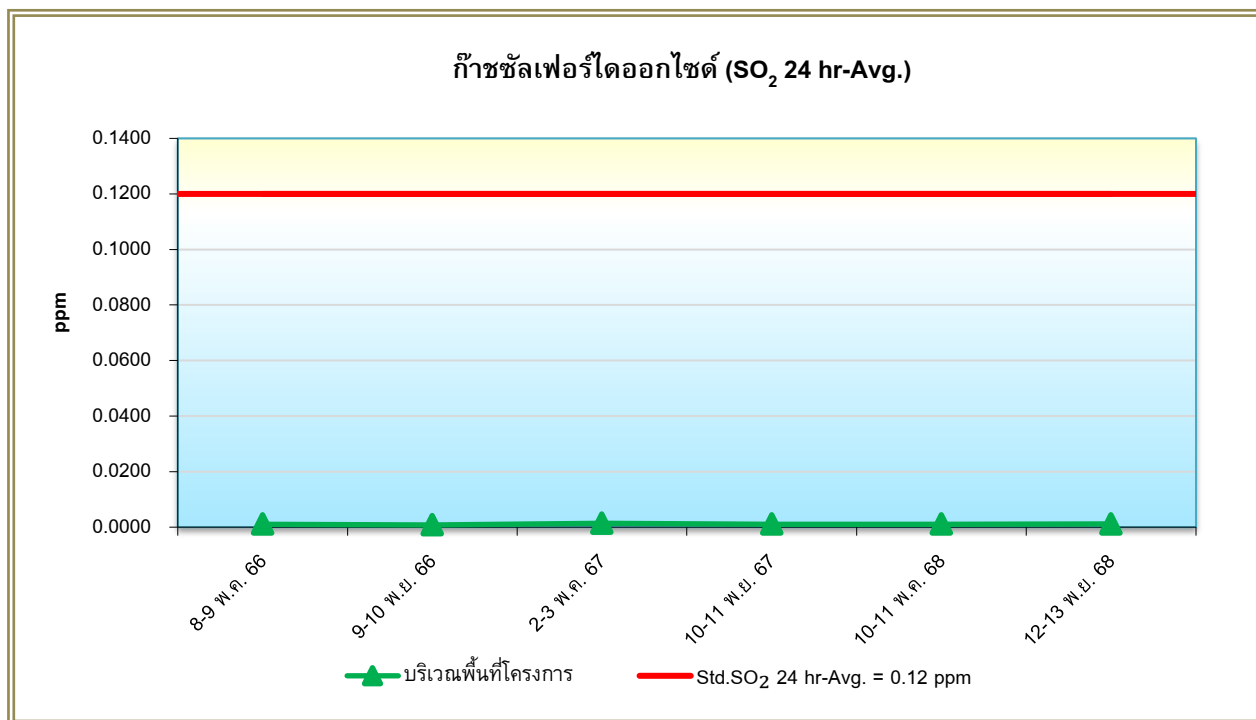
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



รูปที่ 4.3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂ 24 hr.Avg.)
โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



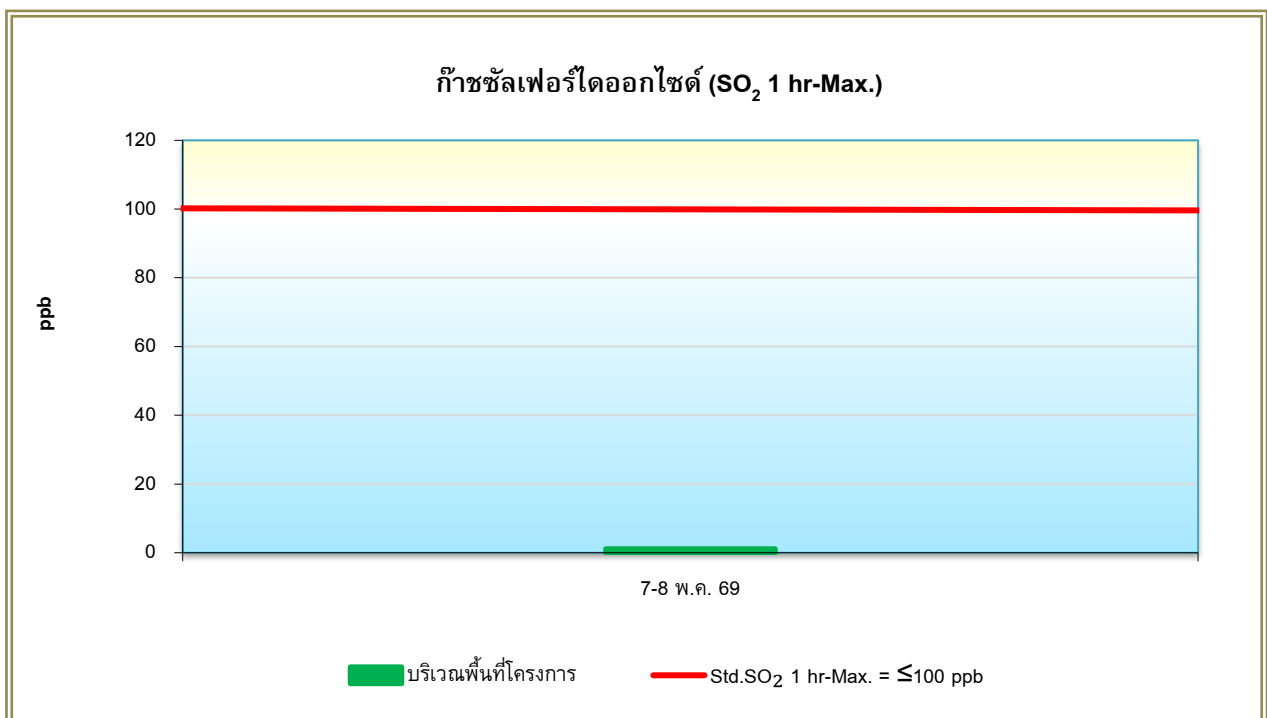
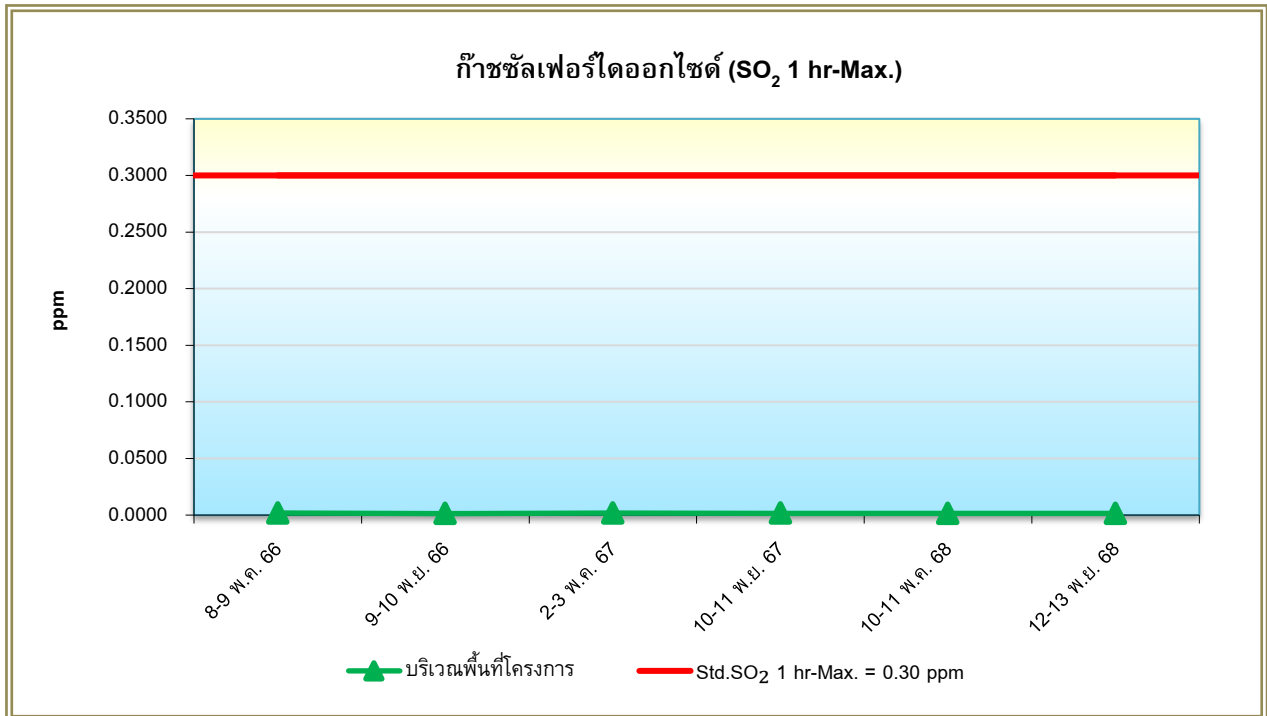
รูปที่ 4.3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂ 1 hr-Max.)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



รูปที่ 4.3-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂ 24 hr-Avg.)

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569



รูปที่ 4.3-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂ 1 hr-Max.)

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

ตรวจวัดระหว่างเดือนพฤษภาคม 2566 – พฤษภาคม 2569

4.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

4.3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 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), ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แสดงดังตารางที่ 4.3-3 และรูปที่ 4.3-29 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.) พบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่าความสกปรกในรูปบีโอดี และปริมาณสารแขวนลอย ในบางเดือนที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-3

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์								
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ UTM (WGS84) 47N 0430196 E, 0871969 N	28 ม.ค. 69	9.0	2.3	135*	358	<0.4	2.2	<1.0	0.5	>1,600,000
	27 ก.พ. 69	9.0	3.2	134*	365	<0.4	2.3	<1.0	0.6	920,000
	24 มี.ค. 69	8.1	3.1	21	266	<0.4	2.2	<1.0	<0.1	35,000
	16 เม.ย. 69	7.8	26*	31	296	0.6	3.2	<1.0	0.5	>1,600,000
	10 พ.ค. 69	8.2	2.0	170*	82	<0.4	1.4	<1.0	0.9	160,000
	28 มิ.ย. 69	8.7	2.9	115	305	<0.4	2.9	<1.0	0.6	13,000
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	20	30	1,000	1.0	35	20	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันเฉลิม ไชยวงศ์, นายจิรวัตร กลายสุข, นายสิทธิพร วงษ์คำ, นายกฤษดา ราชพันธ์
ชื่อผู้บันทึก : นายศิวกร วงศ์ตาล, นายอานนท์ กวนฮางฮอง
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 ถึงเดือนมิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-11 ถึงรูปที่
4.3-20 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการมีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอ
เพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	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 ^{1/}		5-9	20	30	1.0	549-884 ^{2/}	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

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

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	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 ^{1/}		5-9	20	30	1.0	549-884 ^{2/}	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
 บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
 (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	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 ^{1/}		5-9	20	30	1.0	549-884 ^{2/}	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
 บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
 (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	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 ^{1/}		5-9	20	30	1.0	549-884 ^{2/}	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – ธันวาคม 2566 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	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
	29 ม.ค. 67	8.1	2.7	36*	<0.4	390	1.0	1.1	4.3	54,000	0.3
	19 ก.พ. 67	8.0	3.6	62*	<0.4	391	1.1	1.5	3.5	1,600,000	0.2
	11 มี.ค. 67	7.7	2.3	15	<0.4	342	0.1	<1.0	2.7	3,300	0.3
	6 เม.ย. 67	8.7	<2.0	6.0	<0.4	284	<0.1	<1.0	2.1	7,900	0.2
	3 พ.ค. 67	8.6	3.7	18	<0.4	378	<0.1	2.6	<1.0	35,000	0.3
	18 มิ.ย. 67	7.4	4.1	16	<0.4	249	0.1	<1.0	1.2	>1,600,000	0.2
	6 ก.ค. 67	8.4	<2.0	5.2	<0.4	383	<0.1	1.7	1.6	>1,600,000	0.3
	6 ส.ค. 67	8.9	<2.0	<5.0	<0.4	202	<0.1	<1.0	1.5	22,000	0.4
มาตรฐาน ^{1/}		5-9	20	30	1.0	549-884 ^{2/}	0.5	20	35	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

^{2/} ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำใช้ ระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2567 มีค่า 49-384 มิลลิกรัมต่อลิตร

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
 บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
 (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Salinity (ppt)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	12 ก.ย. 67	7.5	5.2	25	236	<0.4	3.2	<1.0	<0.1	>1,600,000	0.2
	8 ต.ค. 67	7.7	2.6	19	218	<0.4	2.5	<1.0	0.5	>1,600,000	0.3
	11 พ.ย. 67	7.9	2.0	11	302	<0.4	2.1	<1.0	<0.1	110,000	0.2
	21 ธ.ค. 67	6.8	8.3	36*	288	<0.4	12	1.2	<0.1	2,300	0.3
	13 ม.ค. 68	7.3	96*	333*	308	<0.4	32	1.5	29	23,000	0.3
	10 ก.พ. 68	8.1	7.4	21	337	<0.4	22	<1.0	<0.1	280,000	0.3
	15 มี.ค. 68	7.6	6.5	14	338	<0.4	6.4	<1.0	<0.1	>1,600,000	0.3
	16 เม.ย. 68	8.7	17	56*	302	<0.4	5.4	<1.0	1.2	>1,600,000	0.2
	11 พ.ค. 68	8.6	11	74*	442	<0.4	8.9	1.2	1.0	35,000	0.3
	16 มิ.ย. 68	8.4	17	827*	310	<0.4	4.4	<1.0	1.0	>1,600,000	0.3
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	20	30	1,000	1.0	35	20	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
 บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
 โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
 (เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์									
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Salinity (ppt)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	14 ก.ค. 68	8.2	3.2	78*	318	1.0	7.9	<1.0	0.2	35,000	0.3
	11 ส.ค. 68	7.9	11	47*	150	<0.4	3.3	2.3	0.5	540,000	0.2
	16 ก.ย. 68	7.9	4.2	47*	361	<0.4	2.6	1.8	0.6	>1,600,000	0.3
	18 ต.ค. 68	7.2	33*	480*	339	0.9	6.7	4.7	6.5	79,000	0.3
	15 พ.ย. 68	7.8	6.2	348*	330	0.5	7.0	2.6	3.0	>1,600,000	0.3
	14 ธ.ค. 68	8.8	23*	680*	360	<0.4	6.9	3.5	3.0	28,000	0.3
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	20	30	1,000	1.0	35	20	-	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

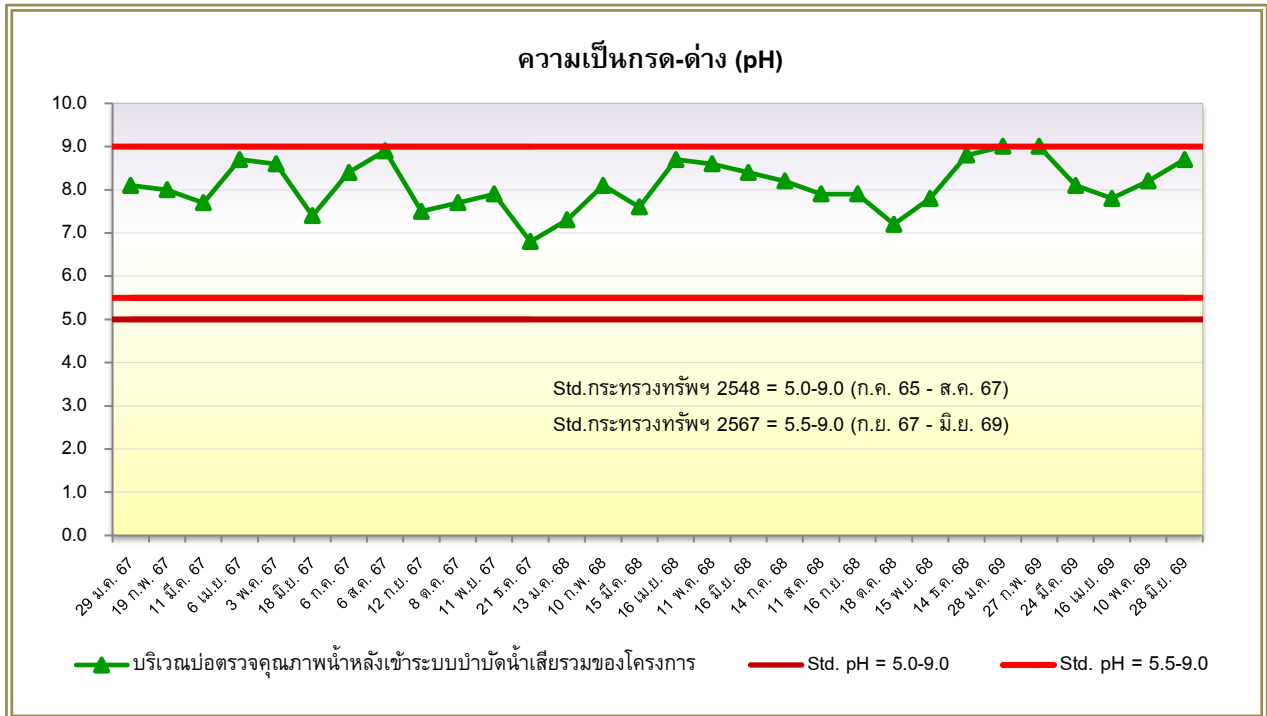
ตารางที่ 4.3-4 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

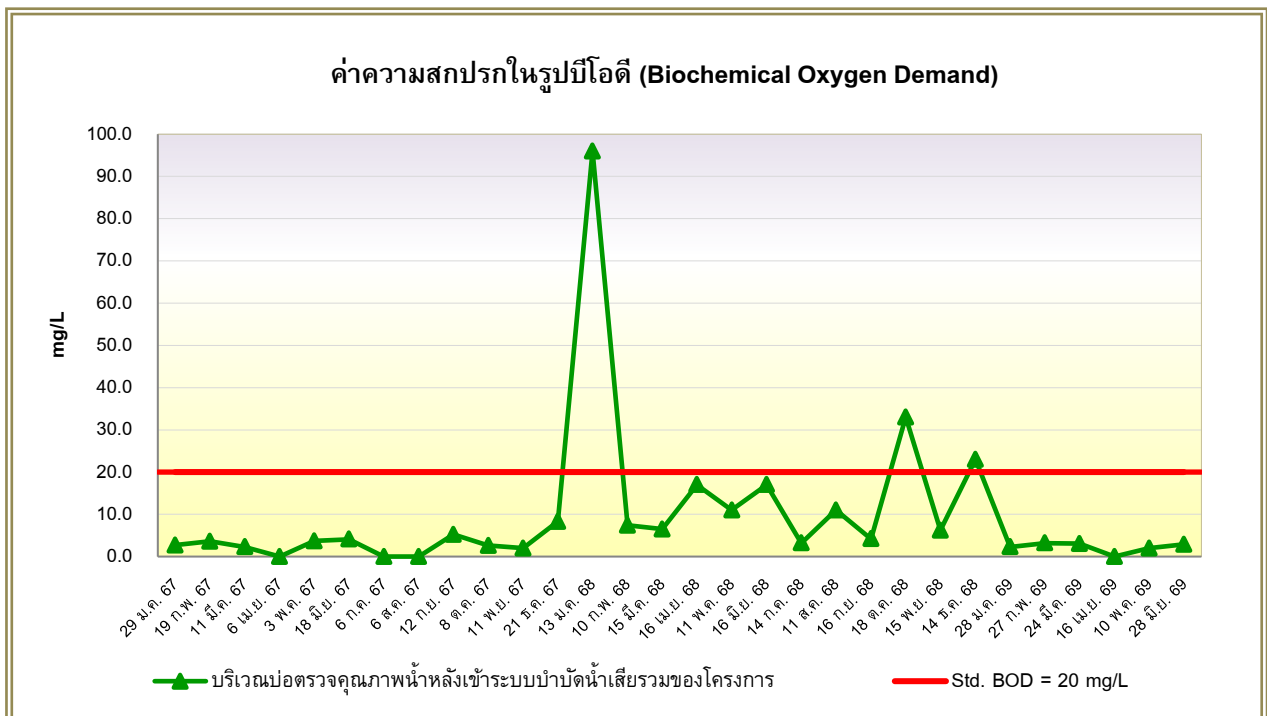
จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์								
		pH	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids (mg/L)	Sulfide (mg/L)	Total Kjeldahl Nitrogen (mg/L)	Fat Oil & Grease (mg/L)	Settleable Solids (mL/L)	Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)
บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้า ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ โครงการ	28 ม.ค. 69	9.0	2.3	135*	358	<0.4	2.2	<1.0	0.5	>1,600,000
	27 ก.พ. 69	9.0	3.2	134*	365	<0.4	2.3	<1.0	0.6	920,000
	24 มี.ค. 69	8.1	3.1	21	266	<0.4	2.2	<1.0	<0.1	35,000
	16 เม.ย. 69	7.8	26*	31	296	0.6	3.2	<1.0	0.5	>1,600,000
	10 พ.ค. 69	8.2	2.0	170*	82	<0.4	1.4	<1.0	0.9	160,000
	28 มิ.ย. 69	8.7	2.9	115	305	<0.4	2.9	<1.0	0.6	13,000
มาตรฐาน ^{1/}		5.5-9.0	20	30	1,000	1.0	35	20	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางชนิด (อาคารประเภท ก.)

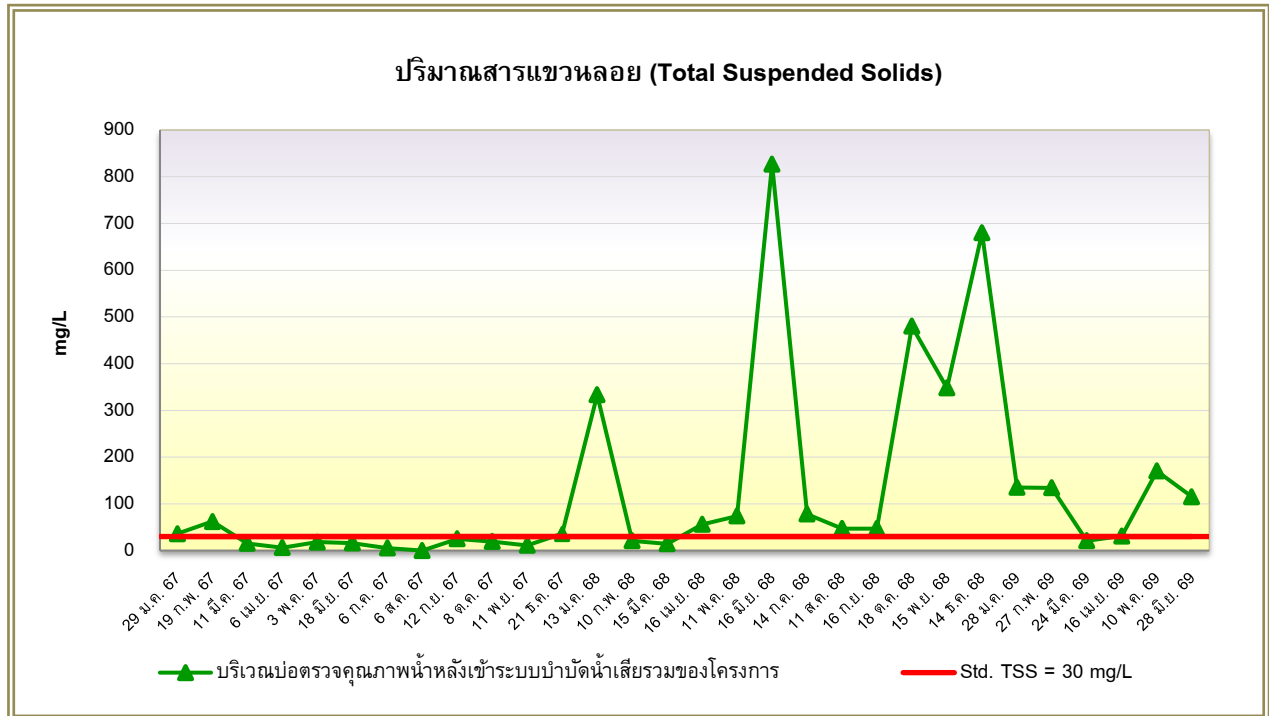
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



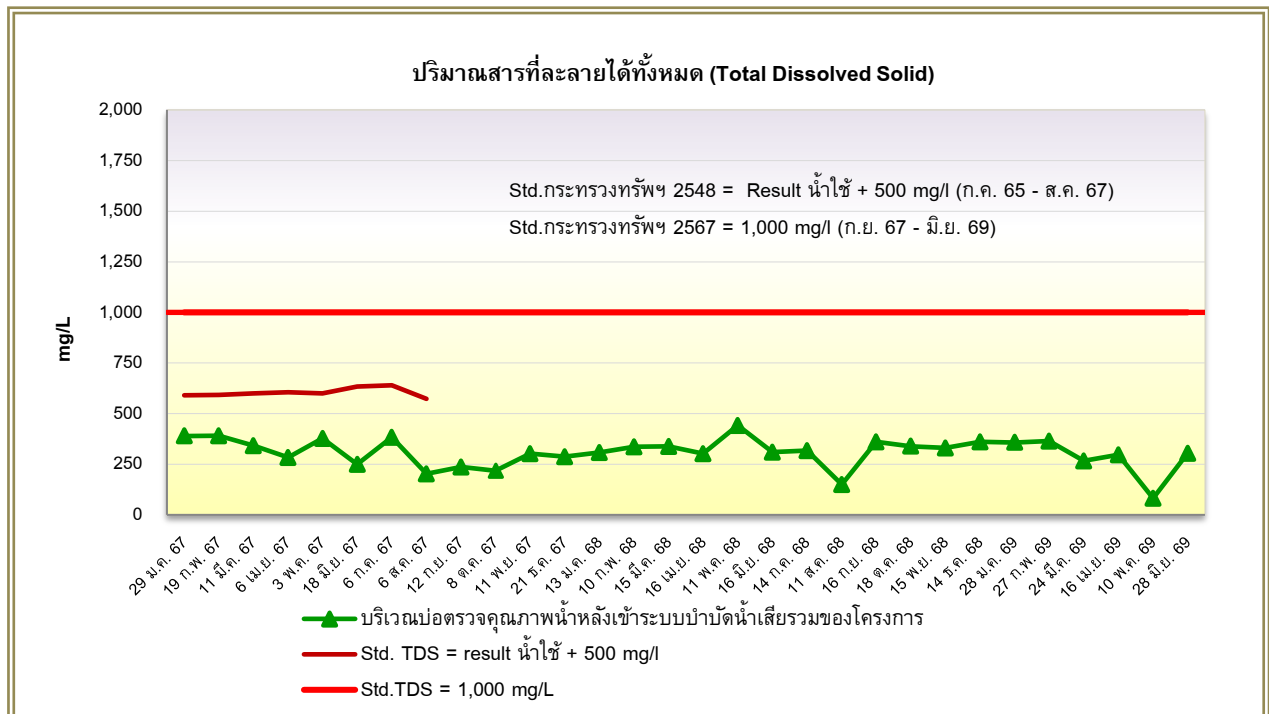
รูปที่ 4.3-11 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



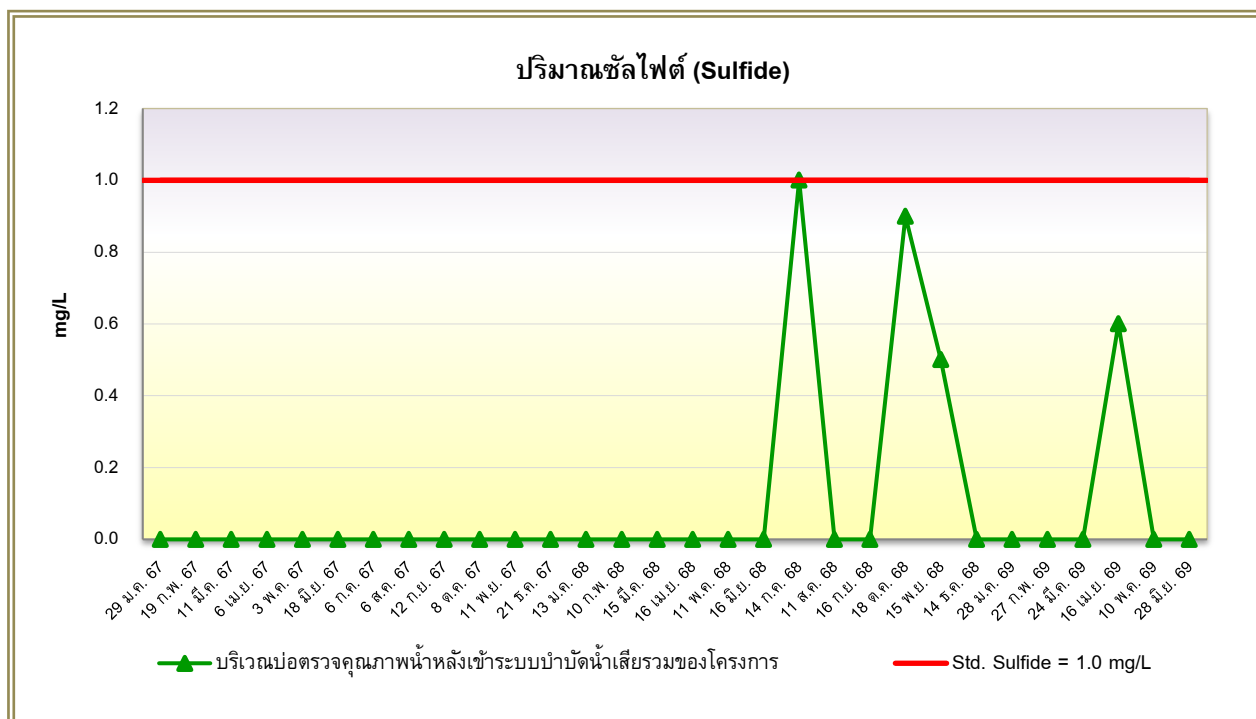
รูปที่ 4.3-12 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



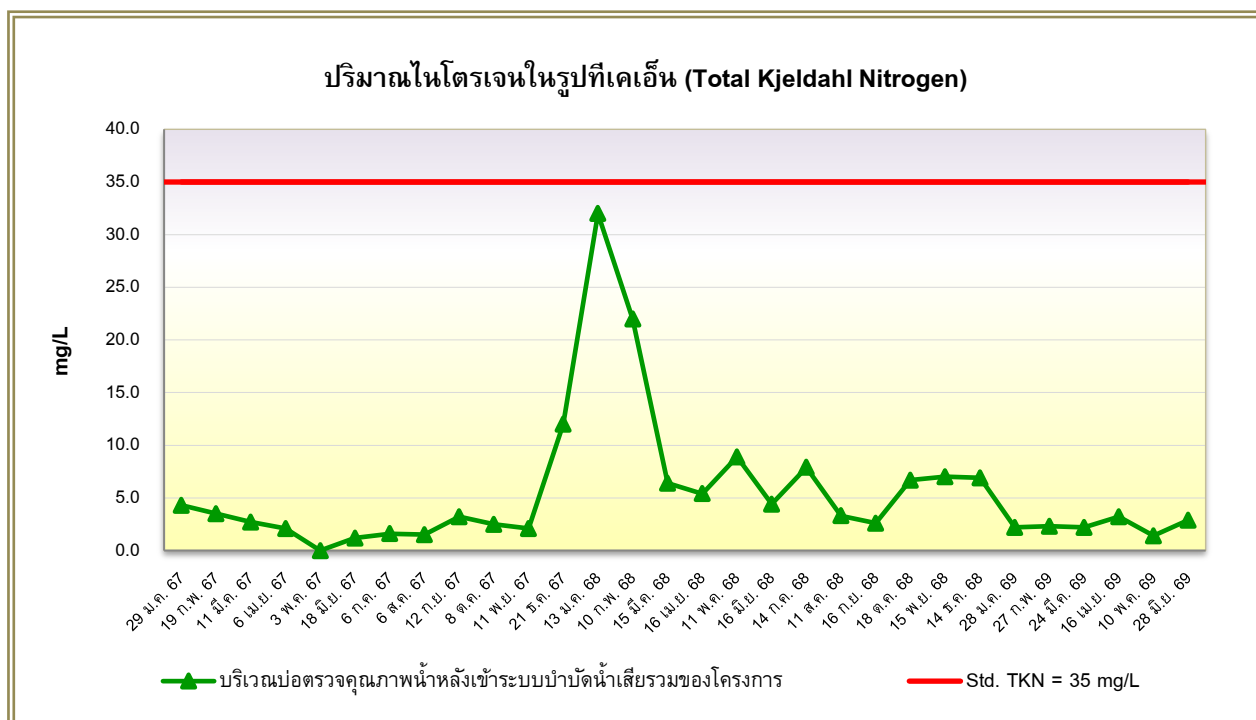
รูปที่ 4.3-13 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



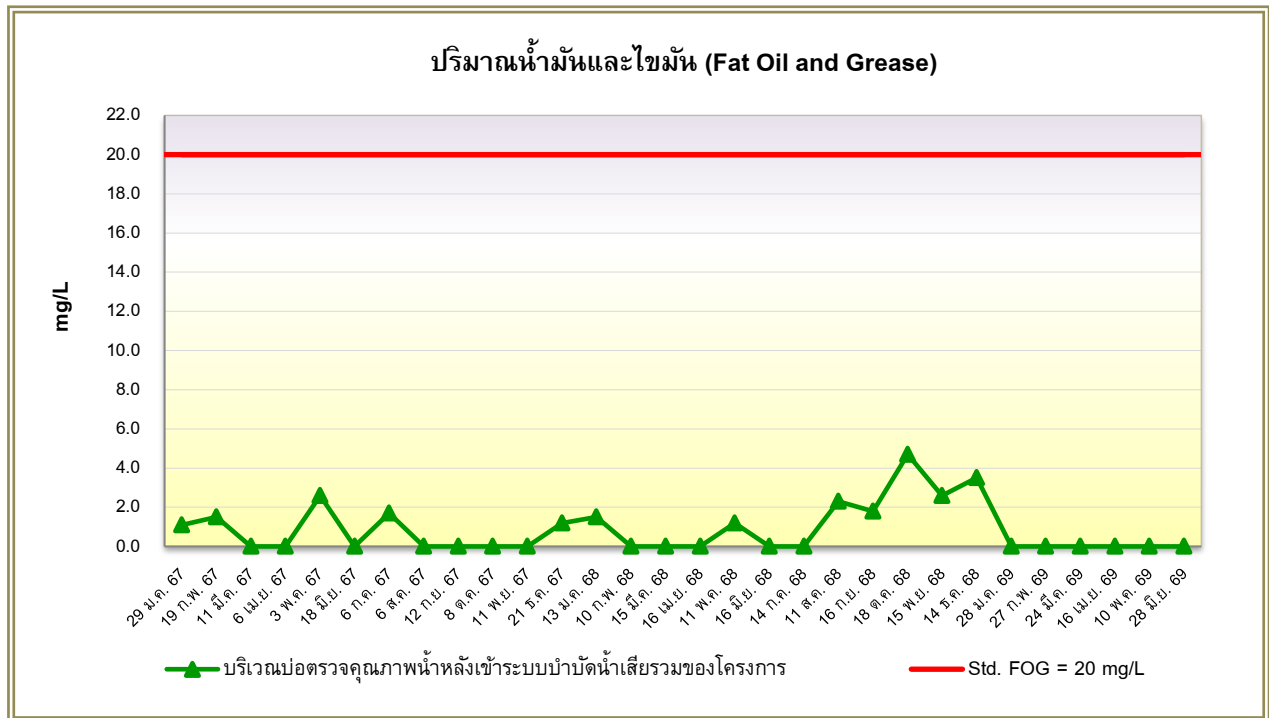
รูปที่ 4.3-14 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



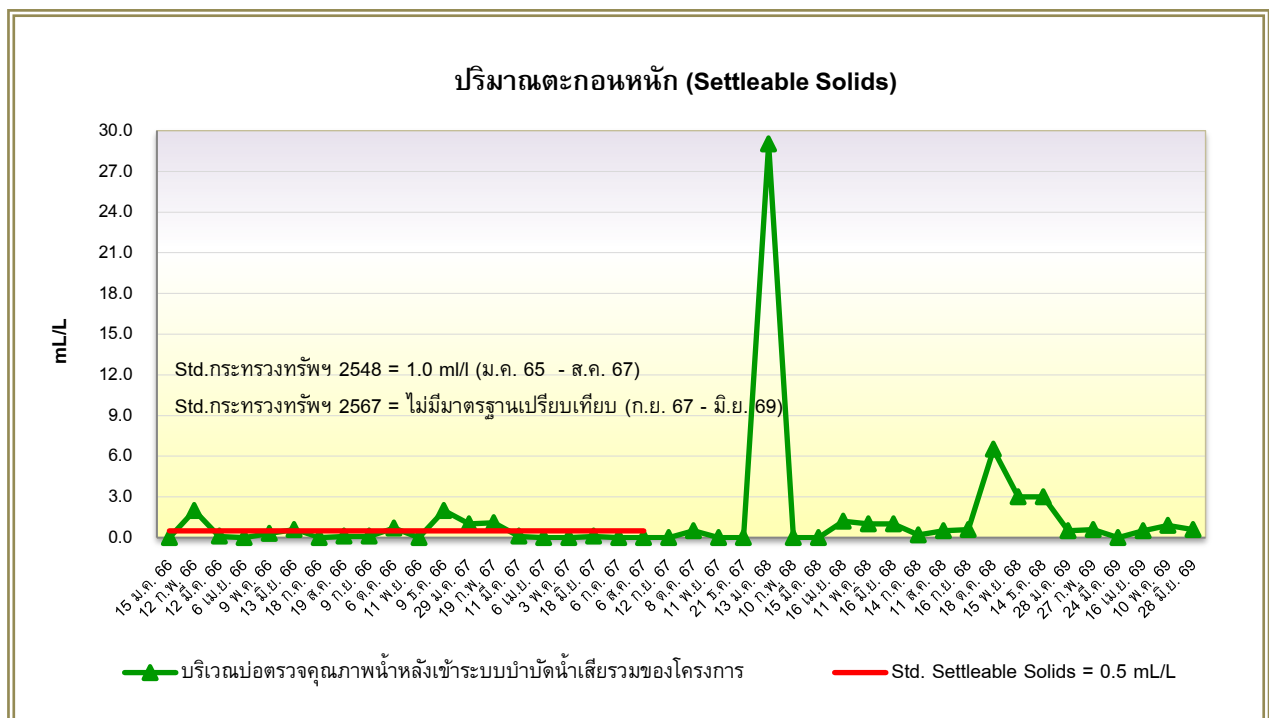
รูปที่ 4.3-15 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



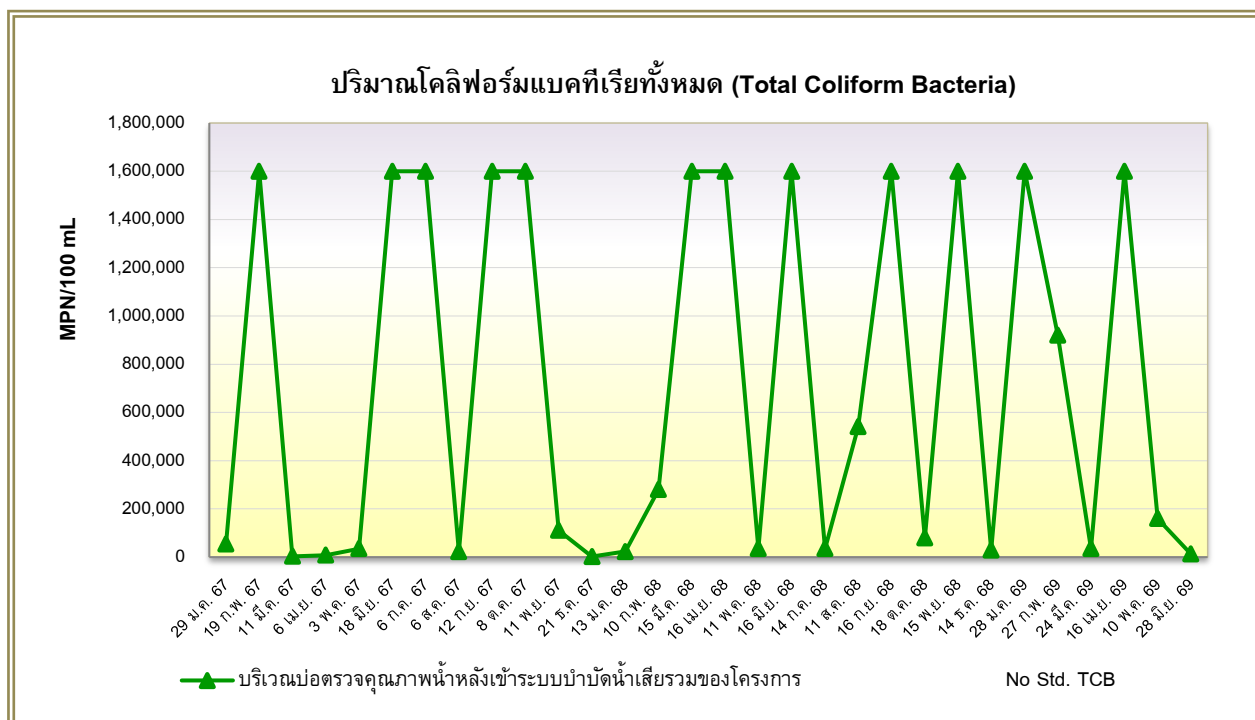
รูปที่ 4.3-16 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



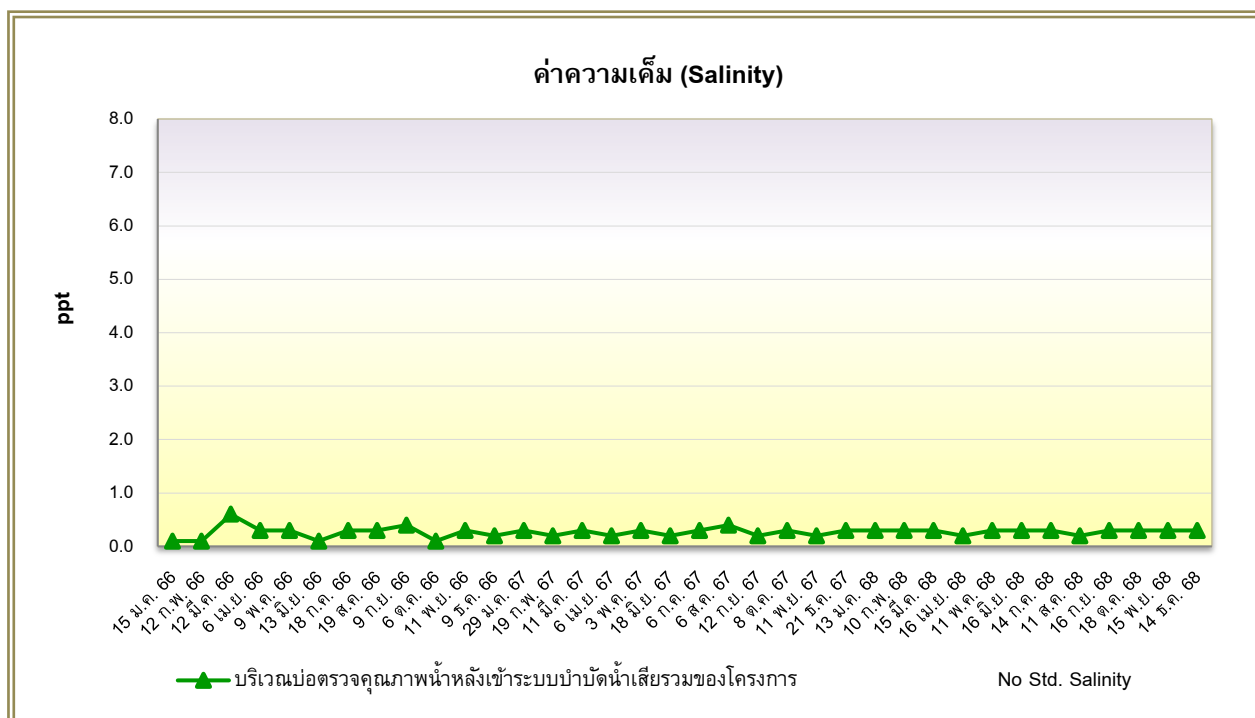
รูปที่ 4.3-17 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-18 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-19 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-20 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity)
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
ระหว่างเดือนมกราคม 2566 – ธันวาคม 2568

4.3.2.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในเดือนเมษายน 2569 บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand), ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids) และค่าความเค็ม (Salinity) แสดงดังตารางที่ 4.3-5 และรูปที่ 4.3-30 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.) พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-5**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2569)**

วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์		
	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Salinity (ppt)
6 เม.ย. 69	3.2	17	17.4
มาตรฐาน ^{1/}	20	30	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอานนท์ กวนฮางฮอง
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 ถึงเดือนเมษายน 2569 แสดงดังตารางที่ 4.3-6 และรูปที่ 4.3-21 ถึงรูปที่ 4.3-24 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการมีการตรวจสอบหาสาเหตุ และปรับปรุงแก้ไขอยู่เสมอเพื่อลดค่าความสกปรกของน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ทางโครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) ได้เปลี่ยนชื่อจุดเก็บตัวอย่างน้ำจากเดิมบริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด) เป็นบริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ตั้งแต่เดือนเมษายน 2569 เป็นต้นไป

ตารางที่ 4.3-6

**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
น้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – เมษายน 2569)**

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
6 เม.ย. 67	<2.0	30	16,108	28.4
6 ส.ค. 67	<2.0	20	11,246	17.2
21 ธ.ค. 67	3.2	35*	17,158	24.4
16 เม.ย. 68	4.0	16	9,178	15.5
11 ส.ค. 68	4.1	93*	14,420	25.0
23 ธ.ค. 68	2.7	16	11,175	19.1
มาตรฐาน ^{1/}	20	30	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2548 และ พ.ศ.2567)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

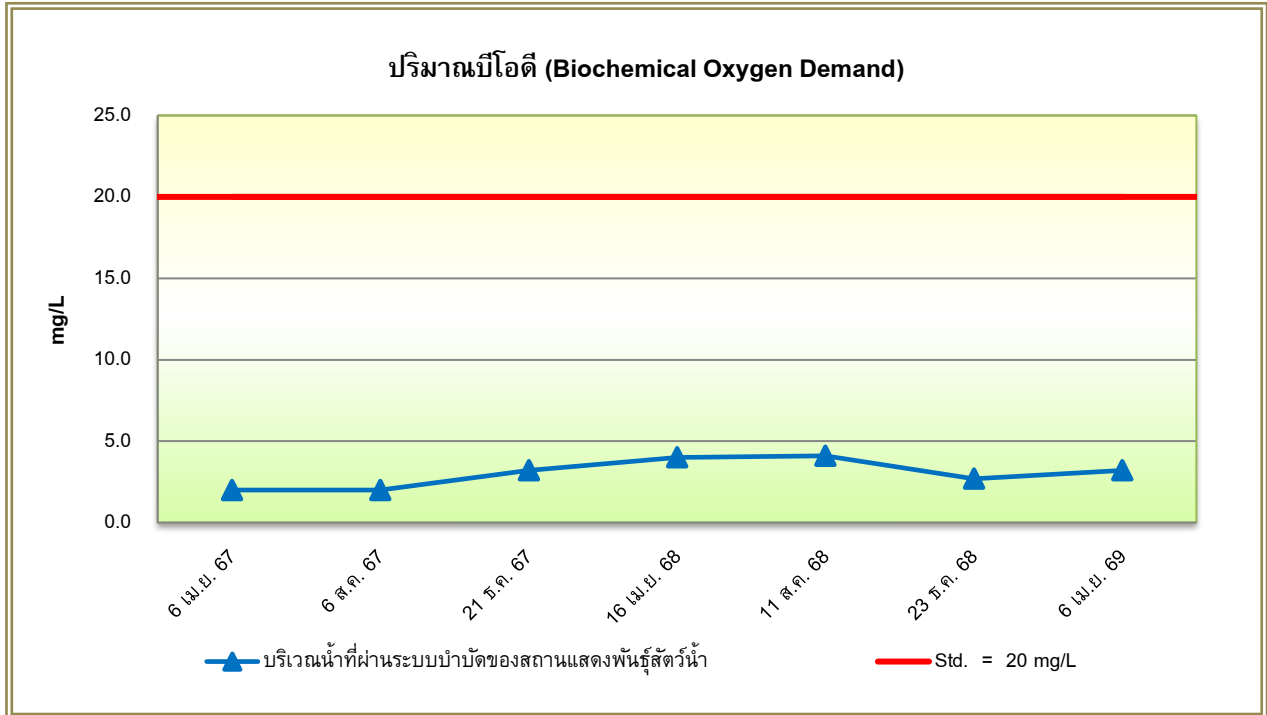
ตารางที่ 4.3-6 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
น้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำโครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – เมษายน 2569)

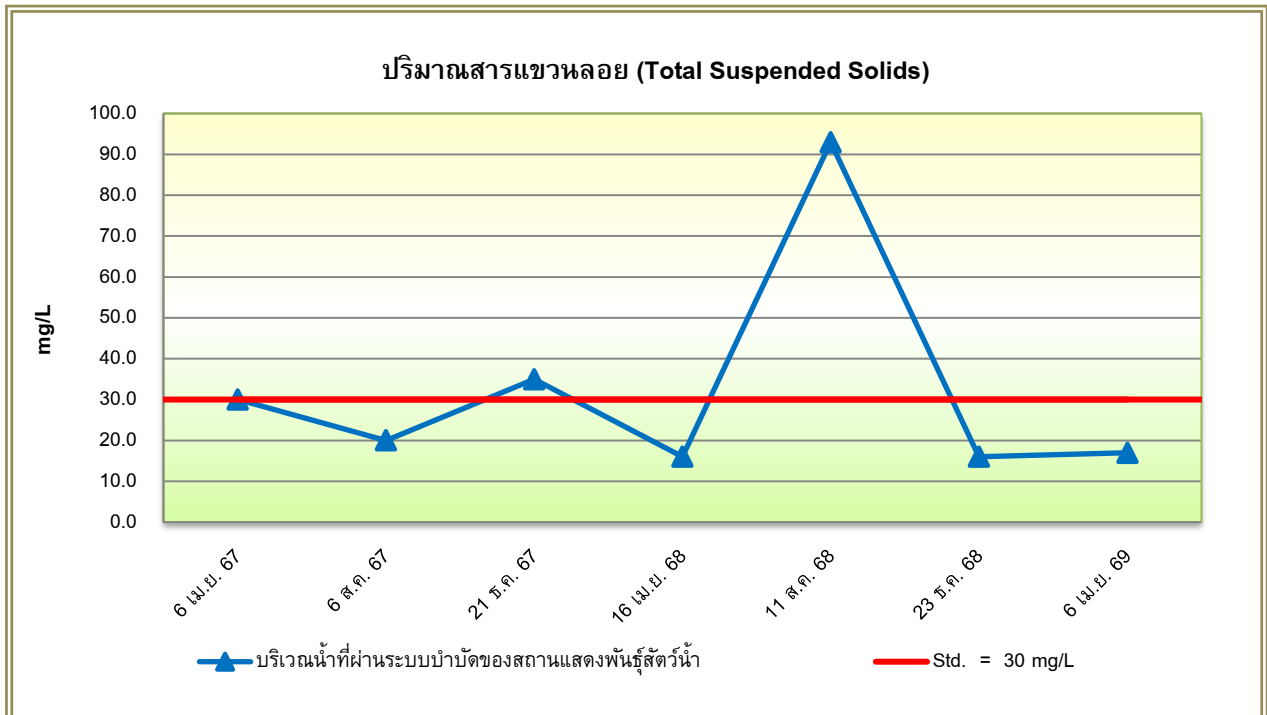
วันที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์		
	Biochemical Oxygen Demand (mg/L)	Total Suspended Solids (mg/L)	Salinity (ppt)
6 เม.ย. 69	3.2	17	17.4
มาตรฐาน ^{1/}	20	30	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ.2567)

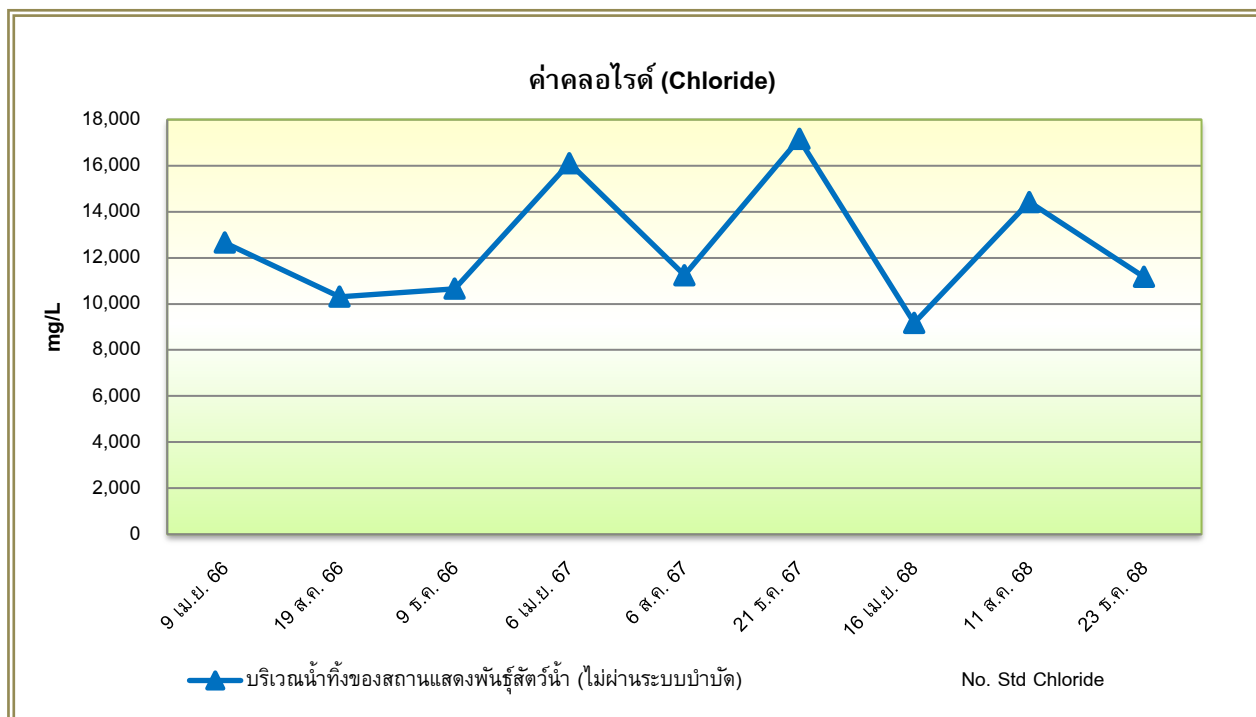
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)



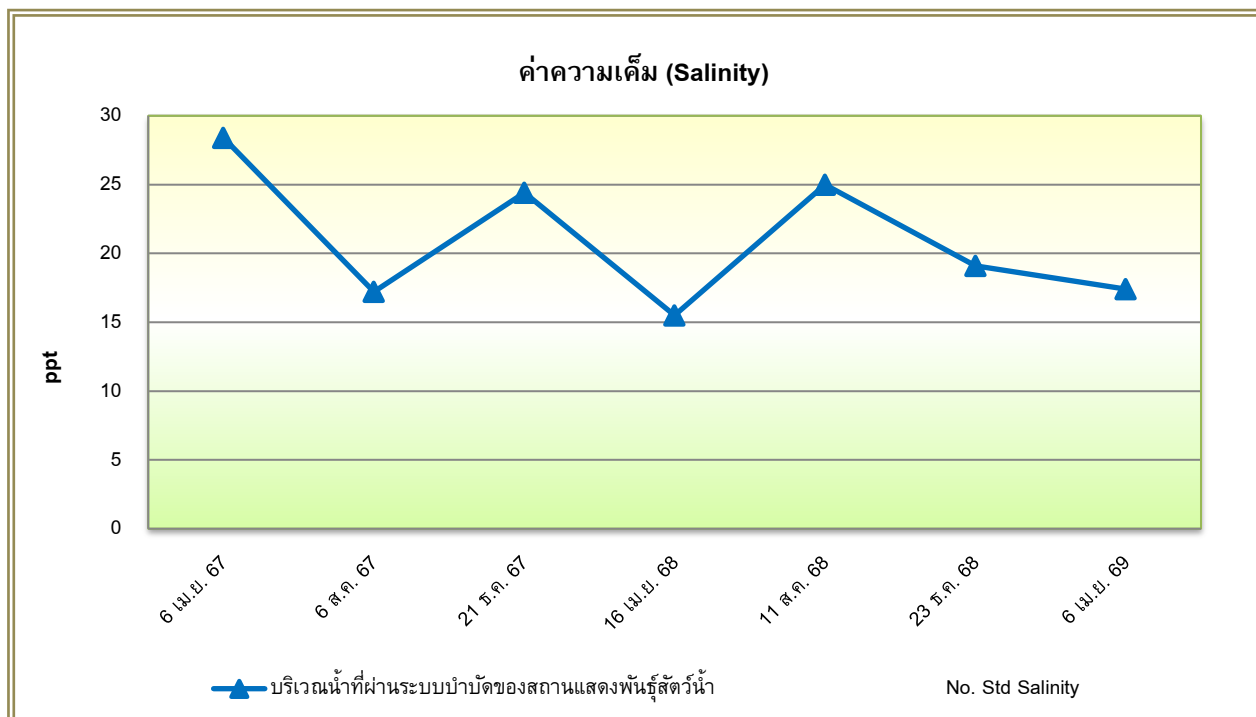
รูปที่ 4.3-21 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569



รูปที่ 4.3-22 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอย (Total Suspended Solids)
บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569



รูปที่ 4.3-23 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าคลอไรด์ (Chloride)
บริเวณน้ำทิ้งของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ (ไม่ผ่านระบบบำบัด)
ระหว่างเดือนเมษายน 2566 – ธันวาคม 2568



รูปที่ 4.3-24 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเค็ม (Salinity)
บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
ระหว่างเดือนเมษายน 2567 – เมษายน 2569

4.3.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

4.3.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน (Light Intensity) ในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569 จำนวน 16 บริเวณ แสดงดังตารางที่ 4.3-7 และรูปการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 4.3-31 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานค่าต่ำสุดกำหนด และเมื่อนำมาคำนวณค่าเฉลี่ย พบว่า บริเวณพื้นที่พักคอย มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-7

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะของงาน	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	มาตรฐาน ^{1/}	สภาพแวดล้อม
1	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P1)	ทางเดิน	133	50	-
2	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P2)	ทางเดิน	186	50	-
3	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P3)	ทางเดิน	255	50	-
4	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (P4)	ทางเดิน	180	50	-
	ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1 (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	189	100	-
5	พื้นที่พักคอย (P1)	พื้นที่ทั่วไป	178	150	-
6	พื้นที่พักคอย (P2)	พื้นที่ทั่วไป	183	150	-
7	พื้นที่พักคอย (P3)	พื้นที่ทั่วไป	164	150	-
8	พื้นที่พักคอย (P4)	พื้นที่ทั่วไป	335	150	-
9	พื้นที่พักคอย (P5)	พื้นที่ทั่วไป	432	150	-
10	พื้นที่พักคอย (P6)	พื้นที่ทั่วไป	395	150	-
11	พื้นที่พักคอย (P7)	พื้นที่ทั่วไป	295	150	-
12	พื้นที่พักคอย (P8)	พื้นที่ทั่วไป	448	150	-
13	พื้นที่พักคอย (P9)	พื้นที่ทั่วไป	210	150	-
14	พื้นที่พักคอย (P10)	พื้นที่ทั่วไป	185	150	-
15	พื้นที่พักคอย (P11)	พื้นที่ทั่วไป	262	150	-
16	พื้นที่พักคอย (P12)	พื้นที่ทั่วไป	251	150	-
	พื้นที่พักคอย (ค่าเฉลี่ย)	พื้นที่ทั่วไป	278*	300	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง

* มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายณัฐพล สุทธิมล
 ชื่อผู้บันทึก : นางสาวบาชีเราะห์ ลือเย๊ะ
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง
 ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
 เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

4.3.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคารพื้นที่ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ ตรวจวัดทุก 3 เดือน เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่องในเดือนมีนาคม และมิถุนายน 2569 แสดงดังตารางที่ 4.3-8 และรูปที่ 4.3-32 เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565 พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-8

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำโครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
(รายงานการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	22 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	23 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	24 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	21 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	22 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.3	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	23 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

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

4.3.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2562 ถึงเดือนมิถุนายน 2569 แสดงตารางที่ 4.3-9 และตั้งรูปที่ 4.3-25 ถึงรูปที่ 4.3-27 พบว่า คุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่คงที่ ซึ่งทางโครงการมีการปรับปรุงแก้ไขสภาพหรือลักษณะงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่เสมอเพื่อให้อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.3-9

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสตีวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					กรมสวัสดิการฯ ^{1/}	Indoor Air ^{2/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	12 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.16	15	-
	13 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	15	-
	14 ธ.ค. 64	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	15	-
	13 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.12	15	-
	14 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.21	15	-
	15 ม.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	15	-
	16 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.5	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.23	15	-
	17 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	15	-
	18 ก.พ. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.6	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.18	15	-
	17 มี.ค. 65	Carbon Monoxide	ppm	0.4	50	9
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	5,000	50
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	15	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

^{2/} 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)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

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

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	28 ม.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	29 ม.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	30 ม.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	0.12	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	18 ก.พ. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	19 ก.พ. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	20 ก.พ. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	10 มี.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	11 มี.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	12 มี.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	4 เม.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	5 เม.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	6 เม.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	2 พ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	3 พ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	4 พ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	16 มิ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	17 มิ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	18 มิ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
<u>ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ</u> บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	4 ก.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	5 ก.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	6 ก.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	4 ส.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	5 ส.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	6 ส.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	12 ก.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	13 ก.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	14 ก.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	6 ต.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	1.2	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	7 ต.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	1.2	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	8 ต.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	1.3	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	10 พ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	11 พ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	12 พ.ย. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	19 ธ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	20 ธ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	21 ธ.ค. 67	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	13 มี.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	14 มี.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	15 มี.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	19 มิ.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	20 มิ.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	21 มิ.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	14 ก.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	15 ก.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.7	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	16 ก.ย. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565

ตารางที่ 4.3-9 (ต่อ)

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร

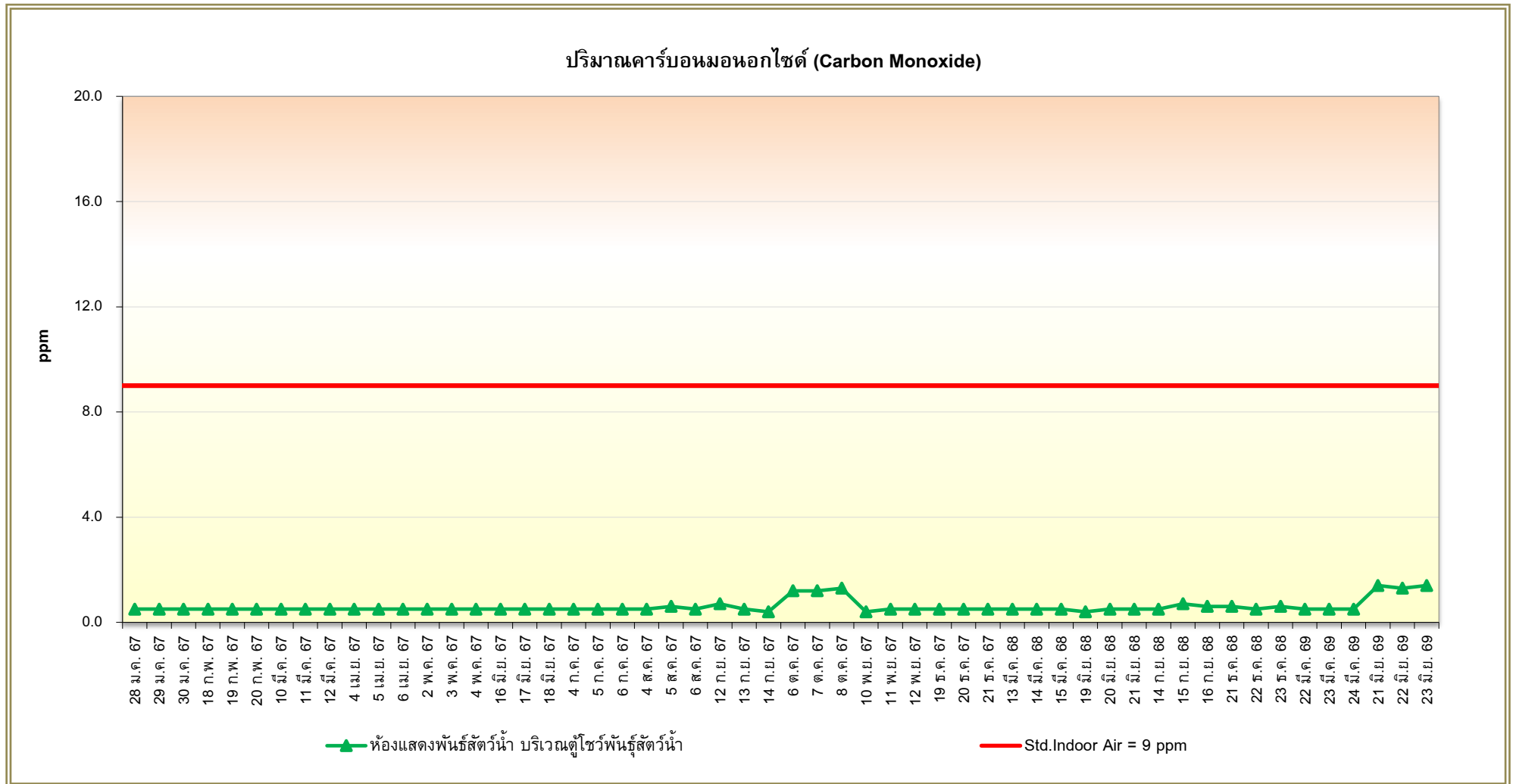
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

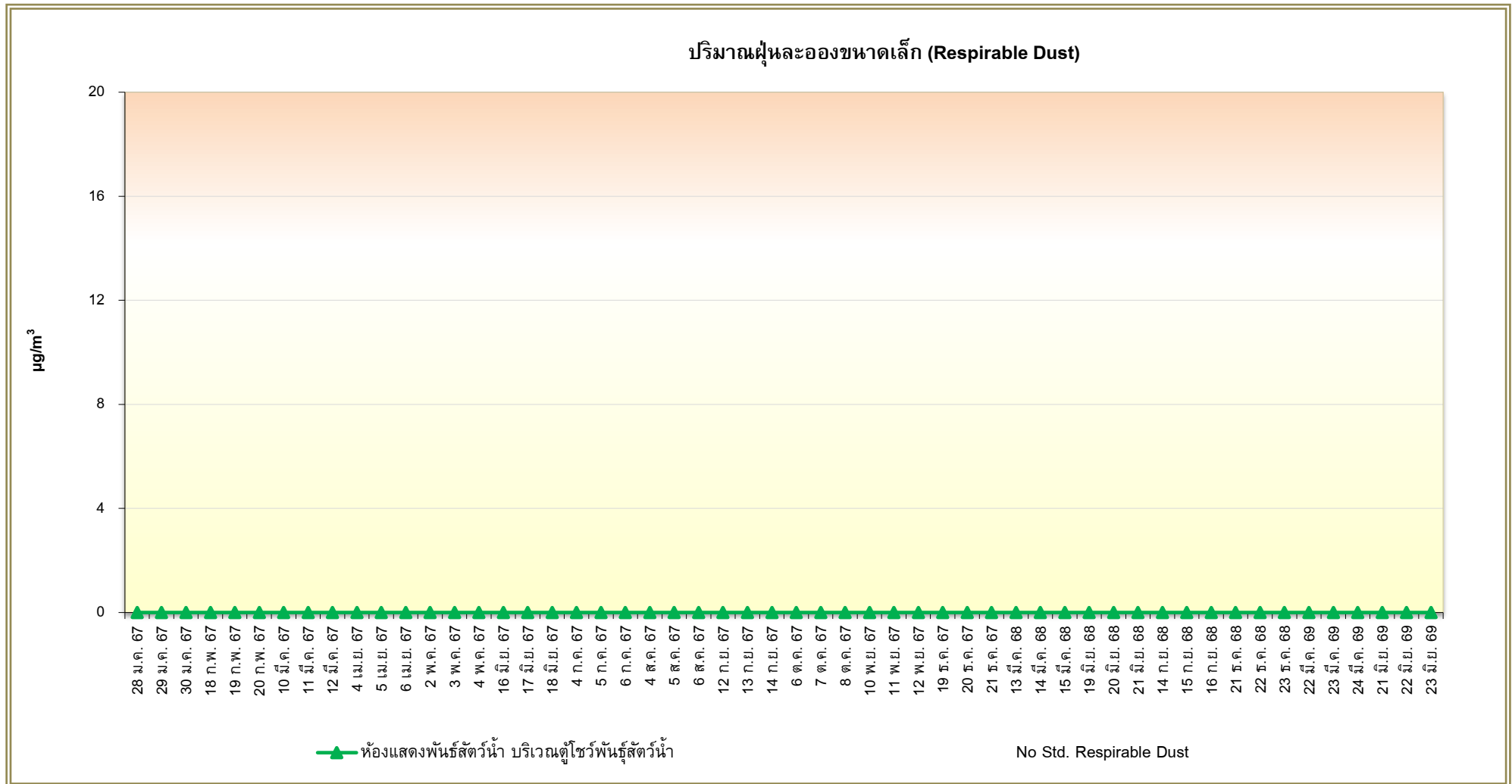
(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนสิงหาคม 2562 – มิถุนายน 2569)

บริเวณที่ตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ	21 ธ.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	22 ธ.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	23 ธ.ค. 68	Carbon Monoxide	ppm	0.6	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	22 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	23 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	24 มี.ค. 69	Carbon Monoxide	ppm	0.5	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	21 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	22 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.3	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-
	23 มี.ย. 69	Carbon Monoxide	ppm	1.4	9
		Inhalable Dust	mg/m ³	<0.10	-
		Respirable Dust	µg/m ³	<10	-

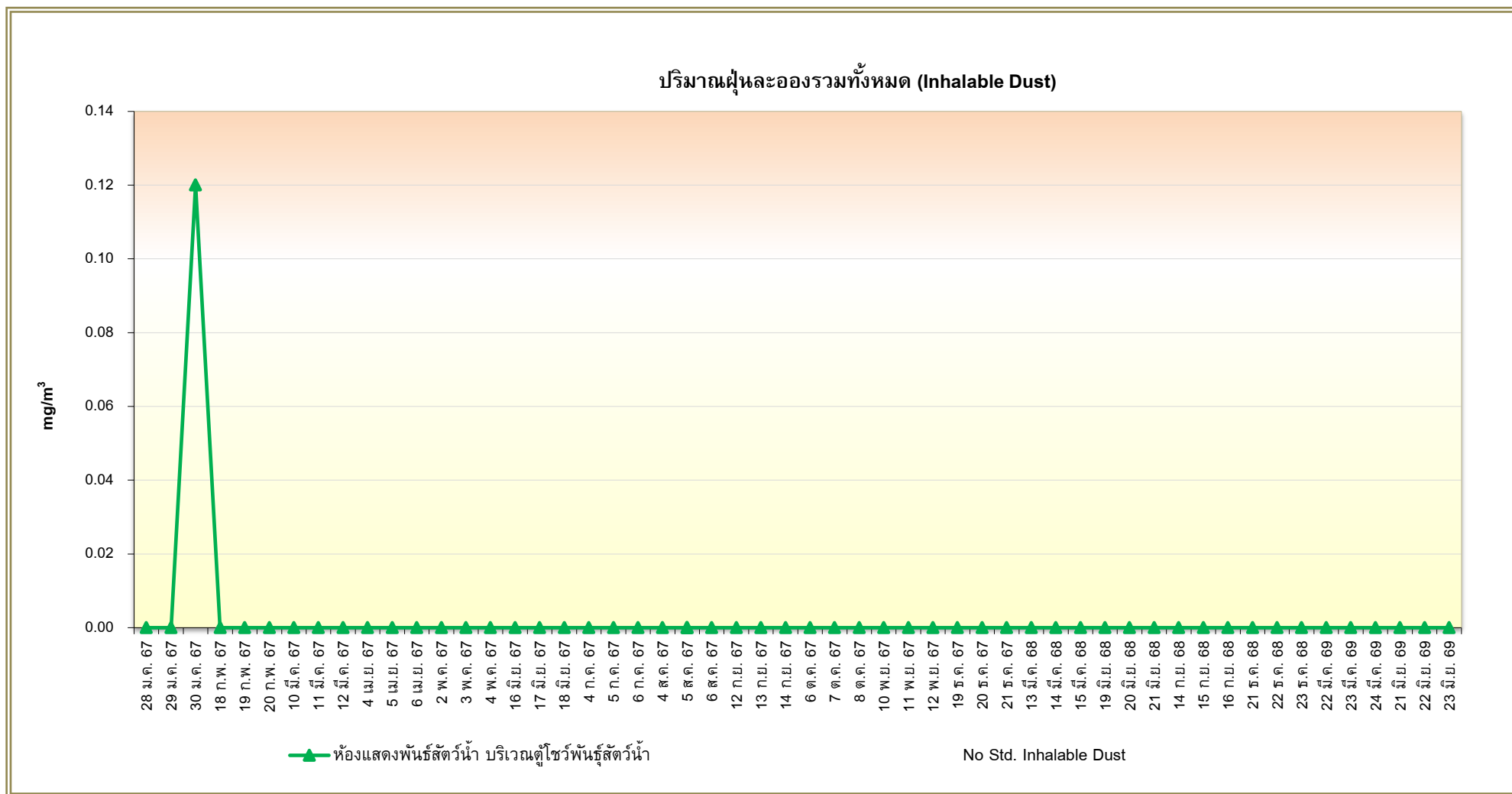
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ค่าเฝ้าระวังคุณภาพอากาศภายในอาคารสาธารณะ พ.ศ.2565



รูปที่ 4.3-25 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)
โครงการเซ็นทรัล เฟสต้าวล์ ภูเก็ต 2 (ตัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-26 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (Respirable Dust)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-27 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของปริมาณฝุ่นละอองรวมทั้งหมด (Inhalable Dust)
โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)
ระหว่างเดือนมกราคม 2567 – มิถุนายน 2569

4.3.4 คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น

4.3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น บริเวณหอผึ่งเย็น ในเดือนพฤษภาคม 2569 แสดงดังตารางที่ 4.3-10 และรูปที่ 4.3-33 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียลีสโตเนียลลา เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตเนียลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ตารางที่ 4.3-10

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น

บริเวณหอผึ่งเย็น

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(รายงานผลการดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569)

วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
10 พ.ค. 69	เชื้อลีสโตเนียลลา (<i>Legionella</i> spp.)	CFU/L	Not Detected	None

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสโตเนียลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

Not Detected = ตรวจไม่พบ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายวันเฉลิม ไชยวงศ์
ชื่อผู้บันทึก : นายอานนท์ กวนฮางฮอง
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวิรัฐ เหมวรรณานุกูล
ชื่อบริษัทผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-099
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2954-7745-6

4.3.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสำหรับหอผึ่งเย็น

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น ตั้งแต่เดือนกันยายน 2562 ถึงเดือน พฤษภาคม 2569 แสดงดังตารางที่ 4.3-11 พบว่า เชื้อลีสทีโอเนลลาในน้ำจากหอผึ่งเย็นส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนด

ตารางที่ 4.3-11**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น****บริเวณหอผึ่งเย็น**

โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ)

(เก็บตัวอย่างระหว่างเดือนกันยายน 2562 – พฤษภาคม 2569)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์	มาตรฐาน ^{1/}
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	
3 พ.ค. 67			270*	
11 พ.ย. 67			Not Detected	
11 พ.ค. 68			Not Detected	
15 พ.ย. 68			Not Detected	
10 พ.ค. 69			Not Detected	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

Not Detected = ตรวจไม่พบ

* ตรวจพบเชื้อ



รูปที่ 4.3-28 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (TSP, PM10, THC, CO, NO_x, SO₂)
บริเวณพื้นที่โครงการ
ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-8 พฤษภาคม 2569



มกราคม 2569



กุมภาพันธ์ 2569



มีนาคม 2569



เมษายน 2569



พฤษภาคม 2569



มิถุนายน 2569

รูปที่ 4.3-29 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
ดำเนินการเก็บตัวอย่างระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569



16 เมษายน 2569

รูปที่ 4.3-30 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพทั้ง
บริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนเมษายน 2569

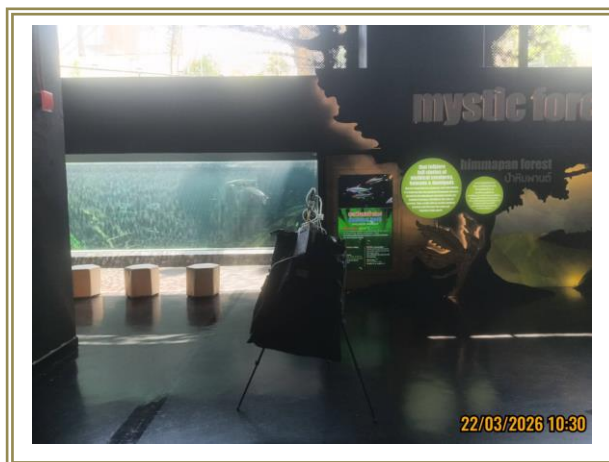


ทางเดินหน้าตู้โชว์ชั้นใต้ดินที่ 1

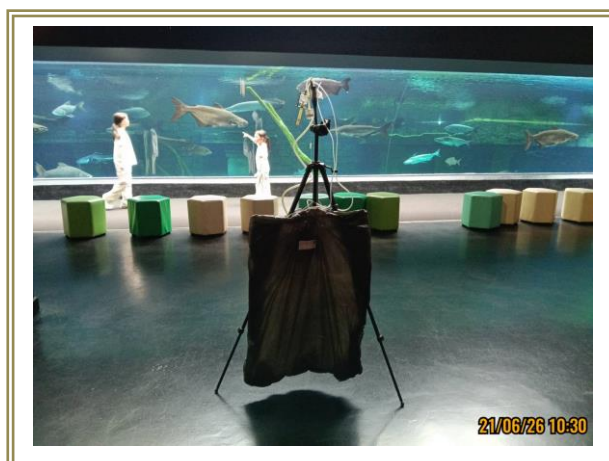


บริเวณพื้นที่พักคอย

รูปที่ 4.3-31 แสดงการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน
ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 7 พฤษภาคม 2569



22-24 มีนาคม 2569



21-23 มิถุนายน 2569

รูปที่ 4.3-32 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร
พื้นที่ห้องแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณตู้โชว์พันธุ์สัตว์น้ำ
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม และมิถุนายน 2569



รูปที่ 4.3-33 แสดงการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น
บริเวณหอผึ่งเย็น
ดำเนินการเก็บตัวอย่างในวันที่ 10 พฤษภาคม 2569

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเซ็นทรัล เฟสติวัล ภูเก็ต 2 (ดัดแปลงอาคาร) (ระยะดำเนินการ) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า โครงการได้ยึดถือและปฏิบัติตามเงื่อนไขตามที่มาตรการฯ กำหนดได้เป็นส่วนใหญ่ และการดำเนินงานของโครงการมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ แสดงให้เห็นถึงความตระหนักถึงการให้ความสำคัญในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมของโครงการ สามารถสรุปผลการตรวจวัดในแต่ละประเด็นได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

1) มาตรการที่ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ดังนี้

- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลล้างทำความสะอาดถังน้ำ และดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้จนถึงน้ำล่าสุดดำเนินการเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2569

ทั้งนี้ ทางโครงการควรตระหนักถึงการรักษาสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางป้องกันและลดมลภาวะที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการและต่อพื้นที่โดยรอบ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม คุณภาพอากาศในช่วงเวลาอื่นๆ อาจมีค่าแตกต่างจากช่วงที่ตรวจวัดได้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ เช่น ปริมาณการจราจร กิจกรรมจากพื้นที่ข้างเคียง ความเร็วและทิศทางลม สภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกัน เป็นต้น ซึ่งทางโครงการควรจัดให้มีการตรวจสอบ และควบคุมกิจกรรมของศูนย์การค้าที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ เช่น ขอความร่วมมือจากผู้มาใช้บริการของศูนย์การค้าให้ดับเครื่องยนต์เมื่อจอดรถ จัดให้มีการทำความสะอาดบริเวณถนนและลานจอดรถเป็นประจำ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองที่ตกค้างบนพื้นซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นเมื่อมีรถแล่นผ่าน ฯลฯ นอกจากนี้ ควรทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศต่อไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของศูนย์การค้า

5.2.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน 2569 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด และบริเวณน้ำที่ผ่านระบบบำบัดของสถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ พบว่า ทุกดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2567) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด (อาคารประเภท ก.) อย่างไรก็ตาม ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดให้ทำงานได้เต็มประสิทธิภาพและดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและใช้เป็นข้อมูลในการจัดการคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการต่อไป

5.2.3 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน

5.2.3.1 ความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน

จากผลสรุปของการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างในการทำงาน พบว่า ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าความเข้มของแสงสว่างอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานค่าต่ำสุดกำหนด และเมื่อนำมาคำนวณค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง พบว่า บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง อย่างไรก็ตาม ในบริเวณที่ความเข้มของแสงสว่างมีค่าใกล้เคียงกับมาตรฐาน ทางโครงการควรมีการเฝ้าระวัง เพื่อป้องกันไม่ให้อัตราความเข้มของแสงสว่างมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์ที่มาตรฐานแนะนำ ดังนี้

- ควรมีการทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่ติดอยู่บนหลอดไฟ พื้นผิวงานต่างๆ รวมทั้งพื้นผิวห้องด้วย เช่น ฝ้า กำแพง เพดาน หน้าต่าง ช่องแสง เป็นต้น
- ซ่อมแซมหลอดไฟ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี และเปลี่ยนหลอดไฟที่หมดอายุการใช้งาน
- ควรจัดให้มีการตรวจสอบดูแลหลอดไฟ ตรวจอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ
- ใช้โคมไฟที่ทาสีเงินหรือสีขาว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงได้ดี ช่วยเพิ่มแสงสว่างในบริเวณการทำงานเพิ่มกำลังวัตต์ของหลอดไฟเพื่อให้แสงสว่างเพียงพอต่อการทำงาน

5.2.3.2 คุณภาพอากาศภายในอาคาร

จากผลสรุปของการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในอาคาร พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม เพื่อให้คุณภาพอากาศภายในอาคารมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดอยู่ เสมอควรปฏิบัติ ดังนี้

- ตรวจสอบระบบระบายอากาศภายในอาคารให้มีความเหมาะสมเพียงพอที่จะทำให้เกิดการหมุนเวียนนำอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในอาคารและดึงอากาศที่มีการปนเปื้อนออกนอกอาคาร โดยปริมาณลมหมุนเวียนภายในอาคารต้องไม่น้อยกว่า 6-10 เท่าของปริมาตรห้องต่อชั่วโมง (Air Change per Hour) โดยช่องอากาศบริสุทธิ์ควรอยู่ห่างจากบริเวณอากาศสกปรกภายนอกอาคาร

- หมั่นทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์และพื้น เพื่อกำจัดฝุ่นละอองที่สะสมอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ให้หมดไป

- กำจัดสิ่งสะสมฝุ่น เช่น กองเอกสารเก่า และอุปกรณ์สำนักงานที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อป้องกันฝุ่นสะสม

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

- จัดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในอาคารเป็นประจำ

5.2.4 คุณภาพน้ำหล่อเย็น

จากผลสรุปของการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น สำหรับหอผึ่งเย็นของเครื่องความเย็นระบบปรับอากาศ พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรียลีสโตเนีย อย่างไรก็ตาม ทางโครงการควรจัดให้มีผู้รับผิดชอบที่มีความรู้และประสบการณ์คอยควบคุมและตรวจสอบรวมถึงเฝ้าระวังและติดตามดูแลระบบหอผึ่งเย็นให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็นเป็นประจำ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการควบคุมคุณภาพน้ำในระบบหล่อเย็นต่อไป

.....