

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017 และกรมโรงงานอุตสาหกรรม “มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ทดสอบมลพิษน้ำ” พิมพ์ครั้งที่ 3 (พ.ศ.2559) โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

- วิธีการเก็บตัวอย่าง : Grab sampling
- จุดเก็บตัวอย่าง : น้ำเสีย ; เก็บจากจุดที่ปล่อยน้ำเสียออกมาหรือที่จุดรวมน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ
- การเก็บรักษาตัวอย่าง แสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 วิธีการเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ภาชนะบรรจุ	การเก็บรักษา
กรด-เบส (pH)	Electrometric Method part 4500-H+ B	P	ทดสอบทันที
บีโอดี (BOD)	Azide Modification part 4500-O C/ 5-Days BOD Test part 5210B	P, G	แช่เย็น
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	Gravimetric part 2540F	P	แช่เย็น
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	Dried at 103 -105 °C part 2540D	P	แช่เย็น
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C part 2540C	P	แช่เย็น
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	P, G	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S ²⁻ F	P, G	แช่เย็น, เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติม NaOH ให้ pH>9
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติม HCl ให้ pH<2, แช่เย็น

- หมายเหตุ
1. แช่เย็น หมายถึง ให้แช่ที่อุณหภูมิ 4 ± 2 °C ในที่มืด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงแรม โอयर่า กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 คือ น้ำผ่านการบำบัด แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม โอयर่า กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2 -3.3

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม โอเอยรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เจ้าเทิร์น แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด (คลับเฮาส์)

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (คลับเฮาส์)

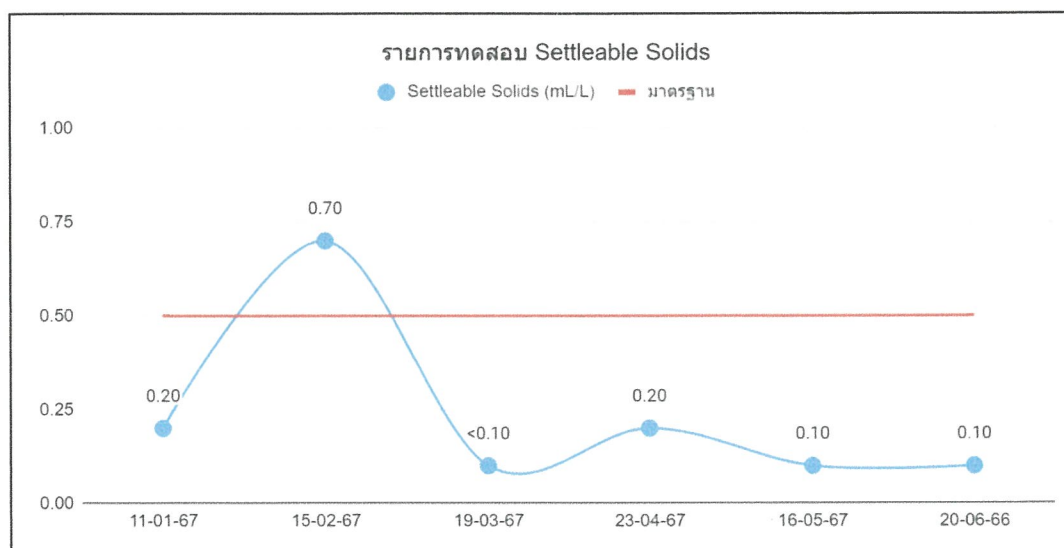
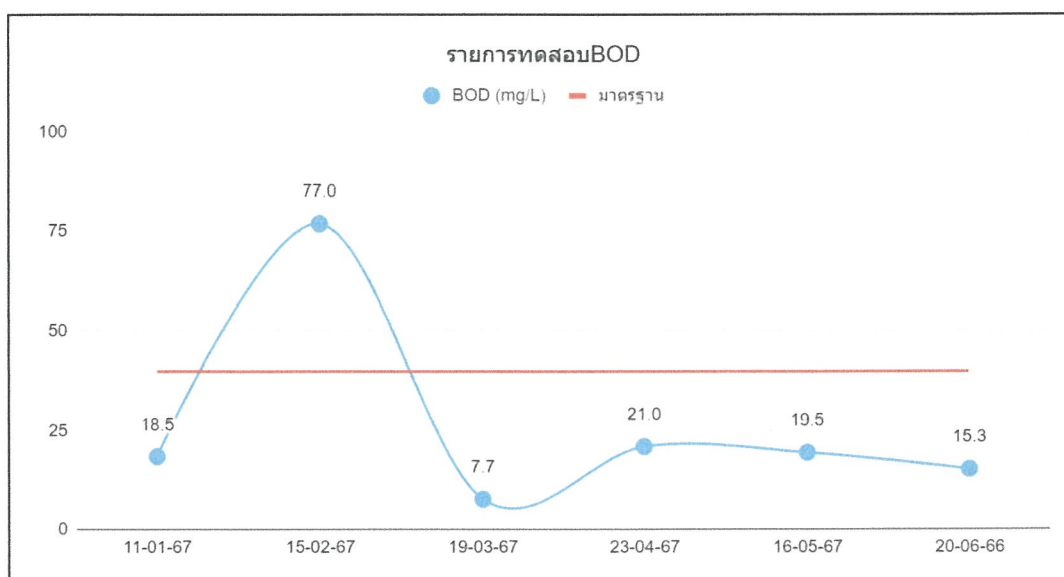
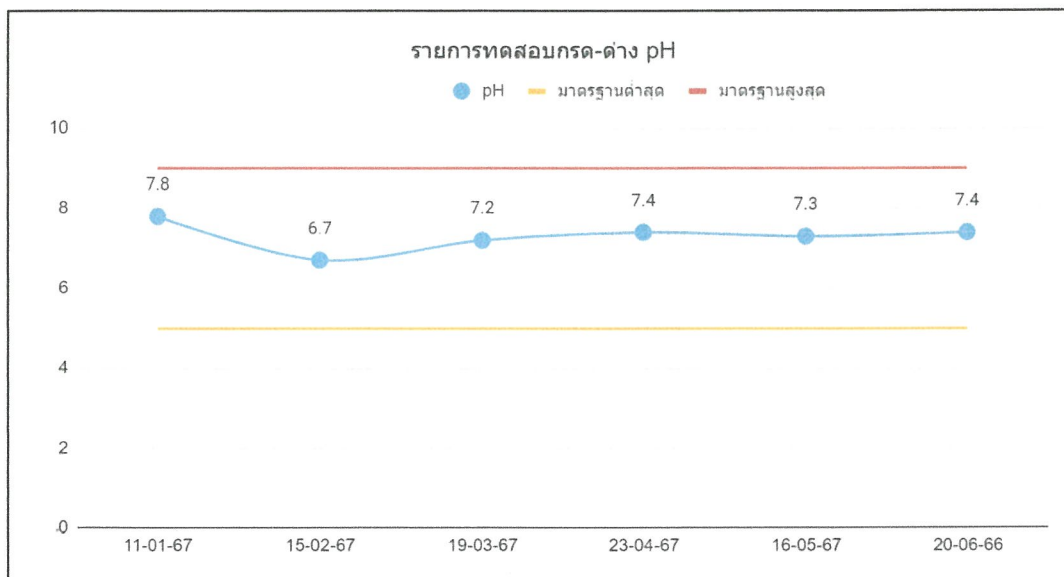
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		11/01/67	15/02/67	19/03/67	23/04/67	16/05/67	20/06/67			
pH	-	7.8	6.7	7.2	7.4	7.3	7.4	7.8/7.2	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	18.5	77.0	7.7	21.0	19.5	15.3	77.0/7.7	≤40	≤40
Settleable Solids	mL/L	0.20	0.70	<0.10	0.20	0.10	0.10	0.70/<0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	25.5	55.9	5.1	28.3	24.7	18.7	55.9/5.1	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	194	176	242	404	120	310	404/120	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	4.8	27.3	7.0	21.6	14.3	3.9	27.3/3.9	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	<1.0	0.20	0.03	0.24	0.21	0.16	0.24/<1.0	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.67	5.7	<0.33	2.3	3.7	1.3	5.7/<0.33	≤20	≤20

หมายเหตุ

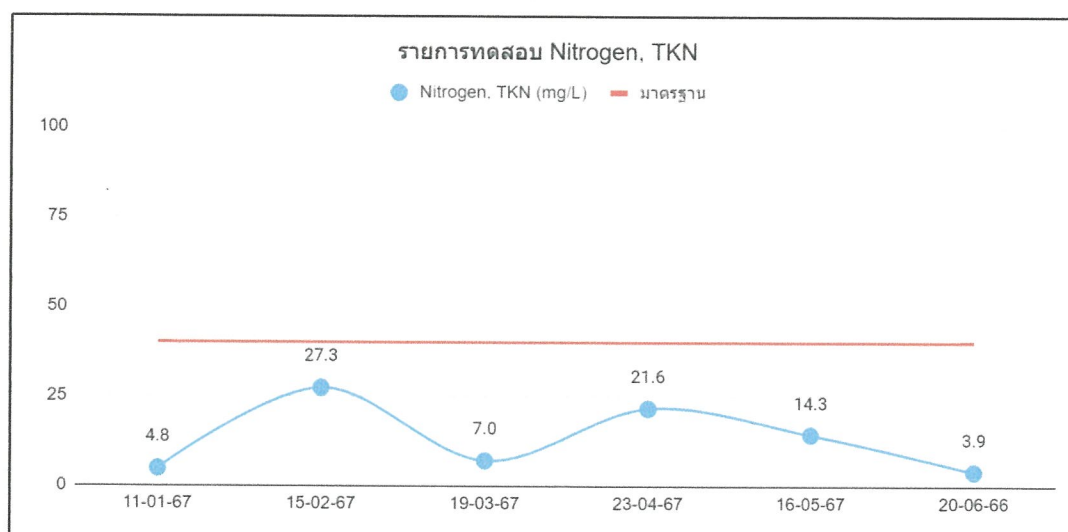
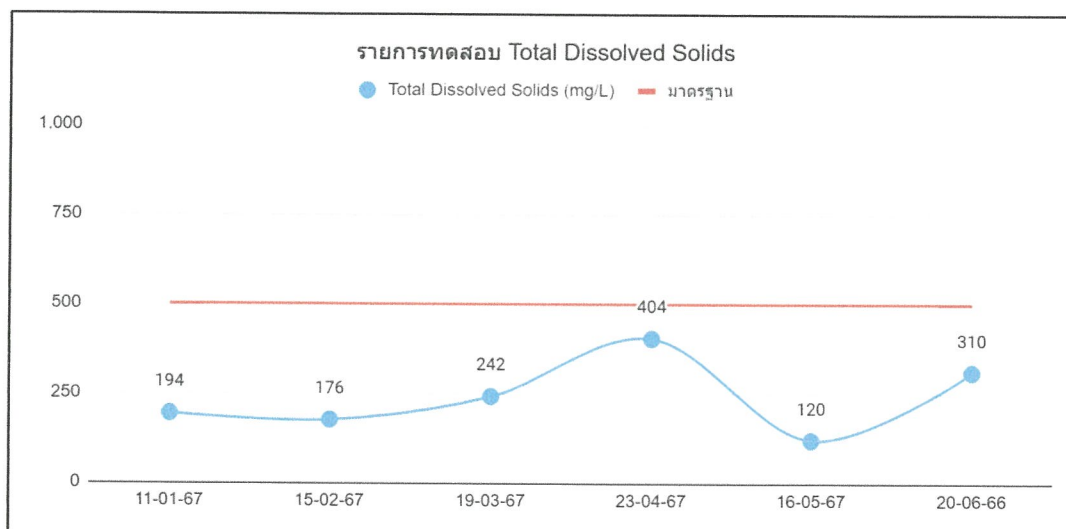
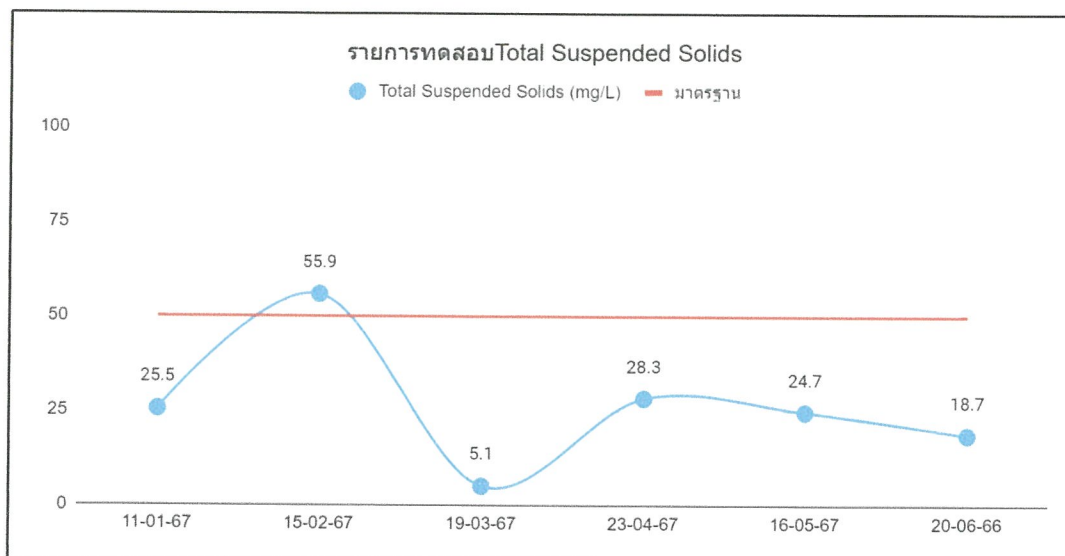
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมักรพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลโย	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร จีนแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

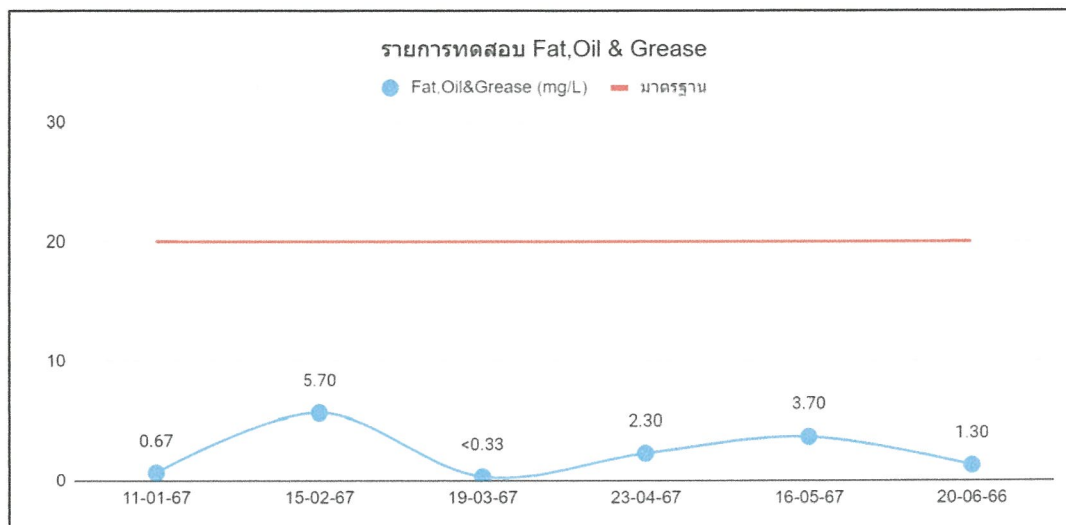
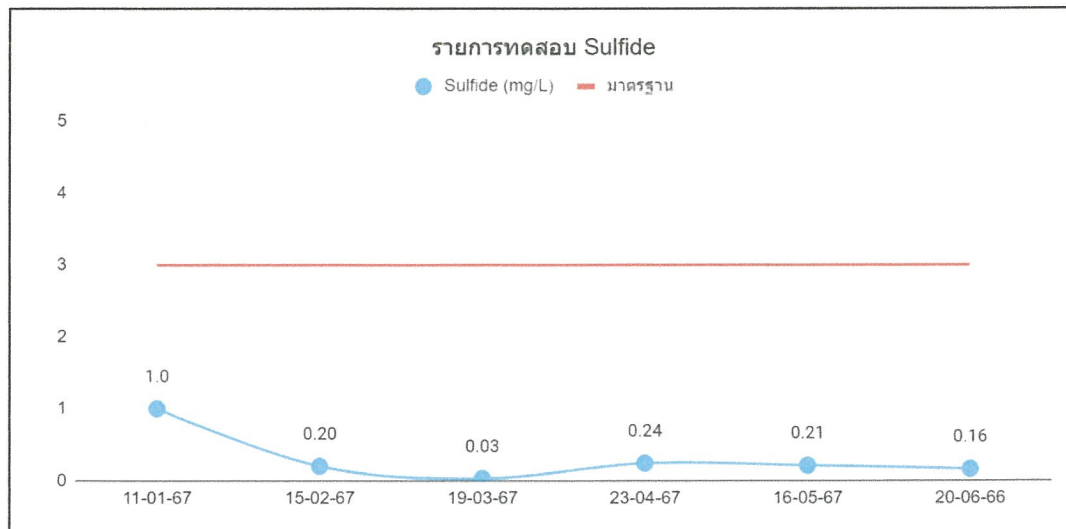
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (คลับเฮาส์) (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์) (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม โอเอยรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เจ้าเทิร์น แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		11/01/67	15/02/67	19/03/67	23/04/67	16/05/67	20/06/67			
pH	-	7.4	6.9	7.3	7.5	7.2	7.2	7.4/6.9	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	7.7	18.8	11.5	15.5	11.1	7.7	18.8/7.7	≤40	≤40
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	0.10/<0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	3.0	10.8	6.7	10.9	8.60	14.9	14.9/3.0	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	200	210	220	164	180	152	220/152	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	15.7	7.5	4.8	6.4	2.80	2.5	15.7/2.5	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	<1.0	0.03	0.03	0.10	0.03	0.03	0.10/<1.0	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	<0.33	<0.33	<0.33	0.33	0.67	<0.33	0.67/<0.33	≤20	≤20

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)

ชื่อผู้บันทึก นายสมิครพงศ์ พงศ์ศิริเดช

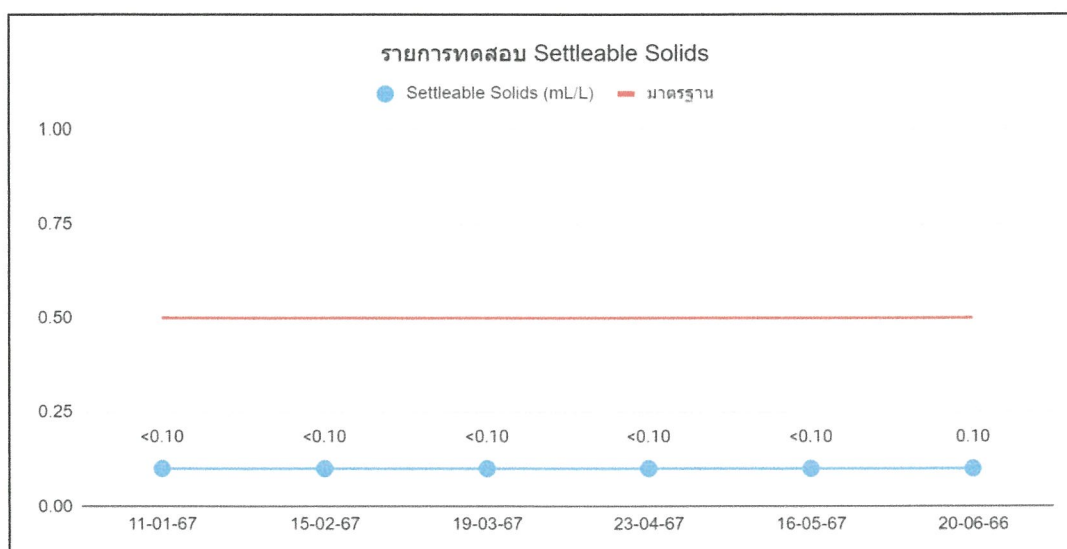
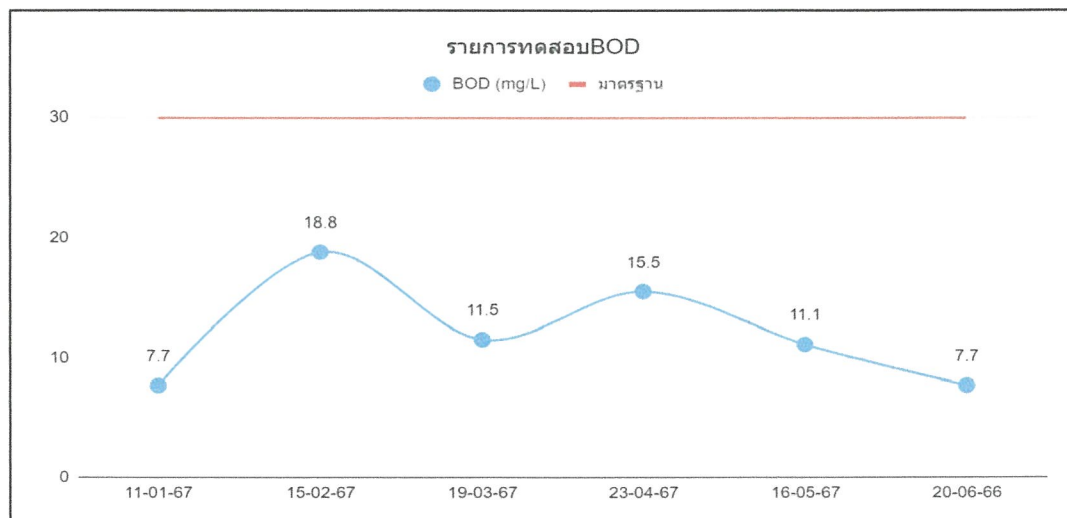
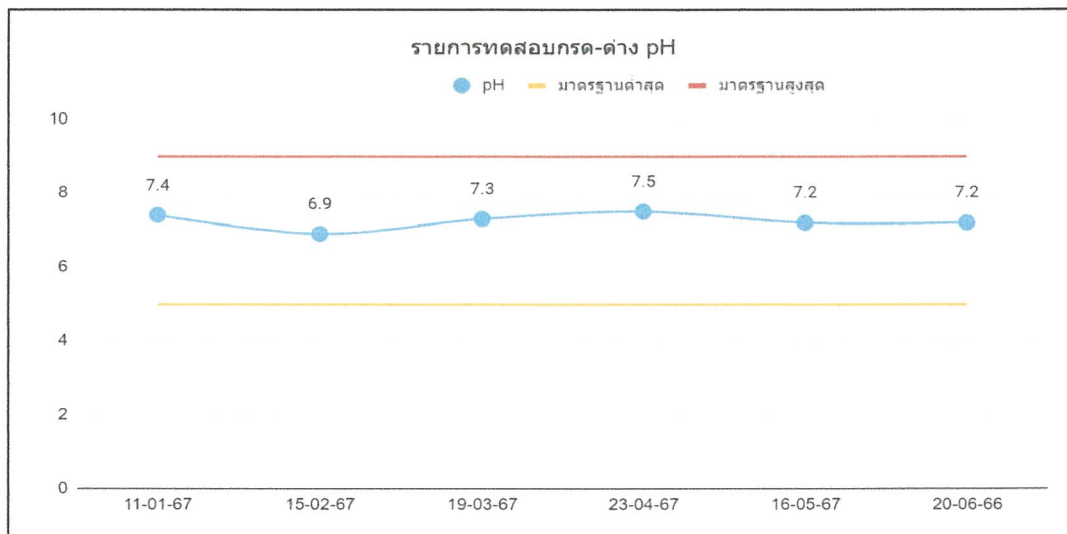
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

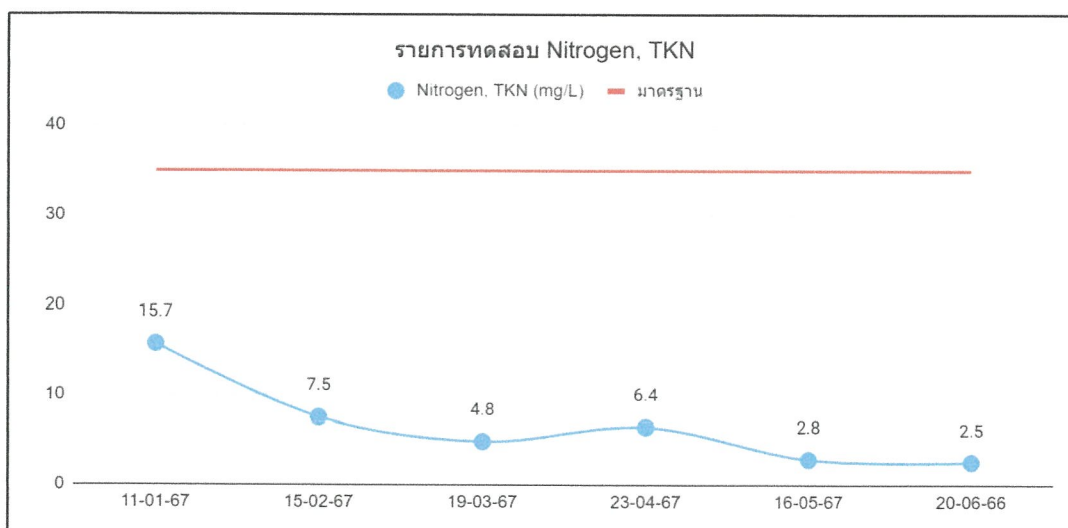
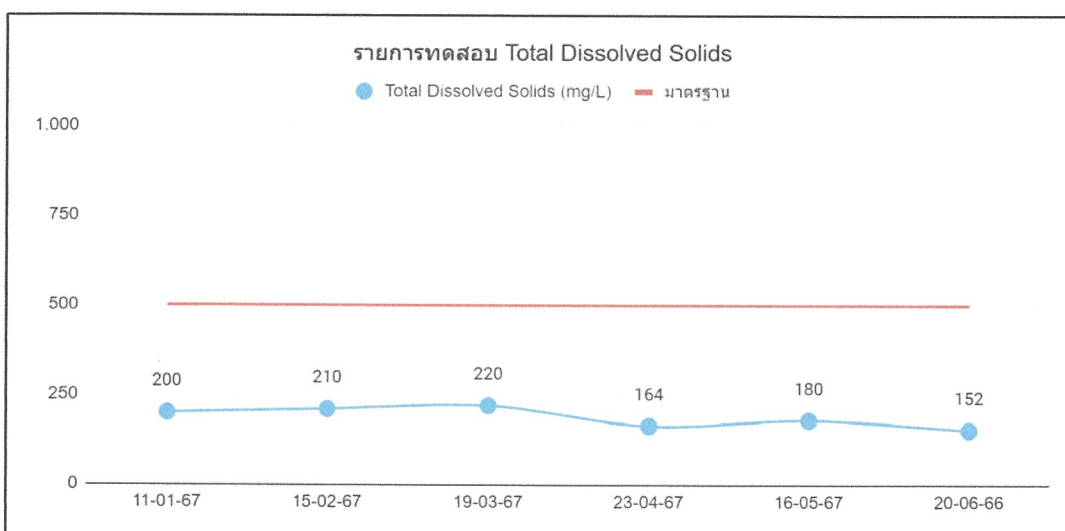
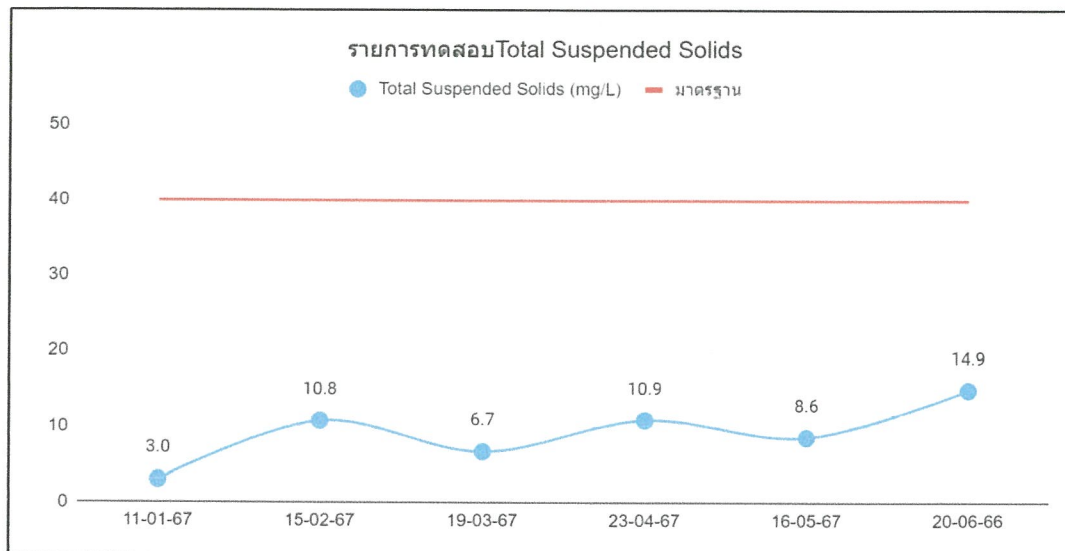
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001
นางสาววันวิสา นวลโย ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003
นางสาววรรณพร ชินแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004

เบอร์โทรศัพท์ 062 059 2888 และ 062 059 4888

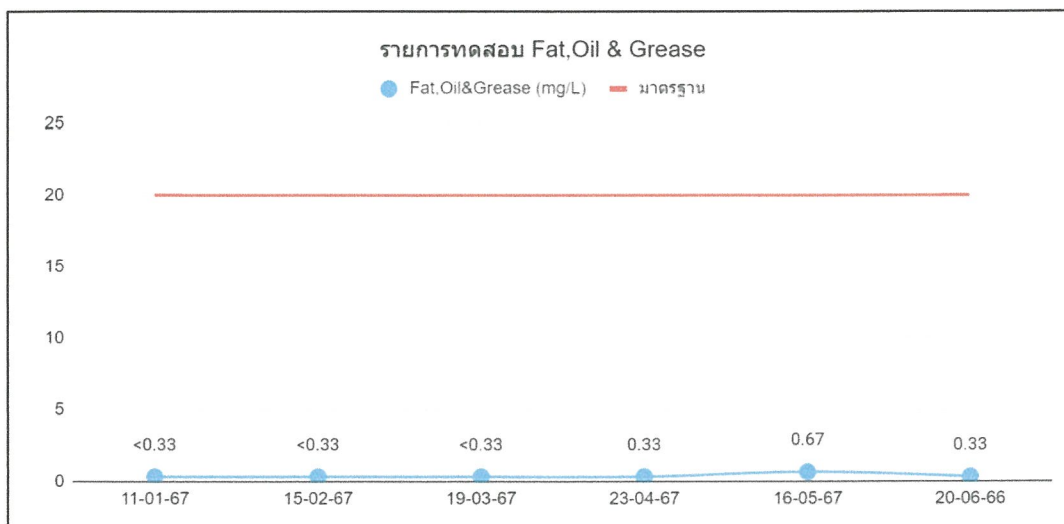
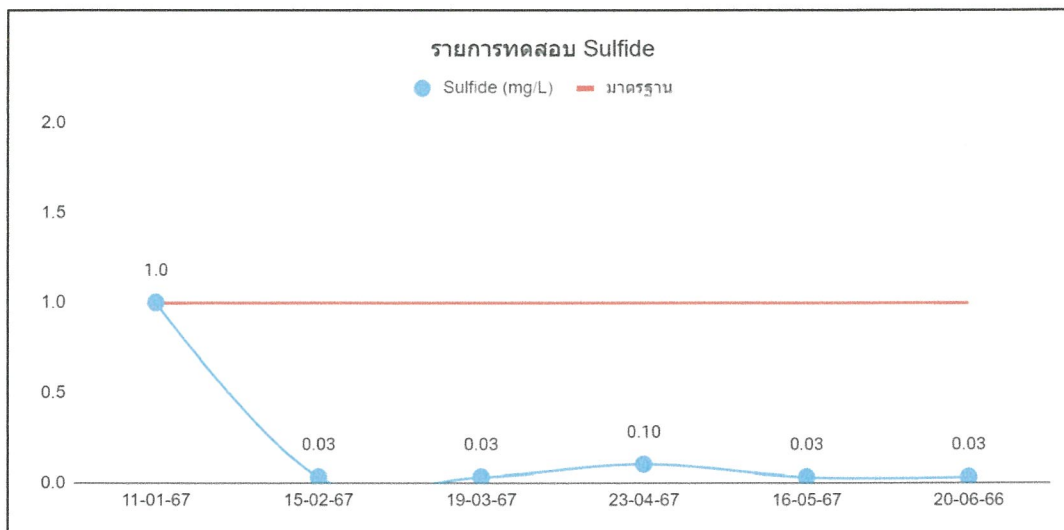
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก) (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก) (ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดดังนี้

3.3.1 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการอุดตันหรือต้นเขิน และความสามารถในการระบายน้ำ

ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างของโครงการเป็นผู้ดูแลตรวจสอบท่อระบายน้ำ ตลอดจนการสำรวจสิ่งอุดตัน ตะกอนดิน ขยะ หากพบมีการขัดขวางการระบายน้ำจะดำเนินการขุดลอกโดนทันที

3.3.2 การจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้ง

- (1) มาตรการกำหนดให้โครงการมีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งทุกๆ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของน้ำที่ผ่านระบบบำบัด ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด ของ โครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์) พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค) ยกเว้นค่าค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) และค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)

น้ำออกกระบบบำบัด (ห้องพัก) พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)

- (2) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ปัจจุบันทางโครงการมีช่าง คอยดูแล และตรวจสอบ ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย ตามมาตรการกำหนด เพื่อให้ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้

3.3.3 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับมูลฝอยและสภาพทั่วไปของถังรองรับมูลฝอยทุกๆ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการ รองรับมูลฝอย สภาพทั่วไปของถังรองรับมูลฝอย และล้างทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย หากพบมีการชำรุดของถังรองรับมูลฝอย จะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที

3.3.4 การป้องกันอัคคีภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

- (2) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจและแผนซักซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย ทุกๆ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้กับพนักงาน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ ในรอบเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 โครงการยังไม่ได้ดำเนินการซ้อมฯ โดยดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566

3.3.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก โดยดูแลซ่อมแซมอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีช่างประจำโครงการคอยดำเนินการตรวจสอบ และซ่อมแซมอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม อยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ