

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

---

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

##### 3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> 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 <sub>org</sub> B	P, G	เติม H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ให้ pH<2, แช่เย็น
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S <sup>2-</sup> 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  $4 \pm 2^{\circ}\text{C}$  ในที่มืด
  2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
  3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
  4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน  
กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 คือ นำผ่านการบำบัด แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

#### ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน  
กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2 -3.3

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร)

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

แบบ ตด. 9

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม โอเอรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เข้าเทิร์น แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ปีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกจากระบบบำบัด (คลีปเฮาส์)

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด (คลีปเฮาส์)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>									ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์กำหนดในรายงาน <sup>(3)</sup>
		29/04/66	24/05/66	20/06/66	11/07/66	28/08/66	21/09/66	19/10/66	16/11/66	07/12/66			
pH	-	7.3	7.2	7.2	7.2	6.9	7.1	7.4	6.9	7.5	7.5/6.9	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	15.3	9.8	15.3	18.0	127	15.2	9.7	5.7	11.5	127/5.7	≤40	≤40
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	15.0	0.10	<0.10	0.10	<0.10	15.0/0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	16.6	6.8	5.5	6.8	279	13.7	4.5	9.3	3.7	279/3.7	≤50	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	483	229	248	276	296	188	98	218	132	483/98	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	7.8	7.3	3.6	15.4	58.7	5.6	2.8	2.2	2.2	58.7/2.2	≤40	≤40
Sulfide	mg/L	0.05	0.04	<0.02	0.10	3.5	0.05	0.10	0.10	<1.0	3.5/0.05	≤3.0	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.33	<0.33	<0.33	0.67	3.7	1.0	0.33	<0.33	<0.33	3.7/0.33	≤20	≤20

หมายเหตุ

(1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

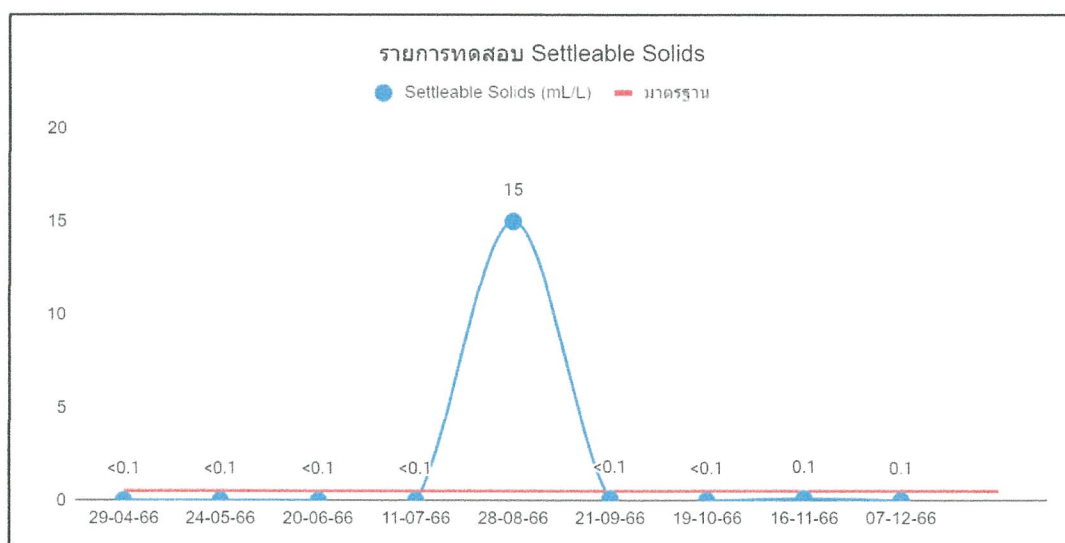
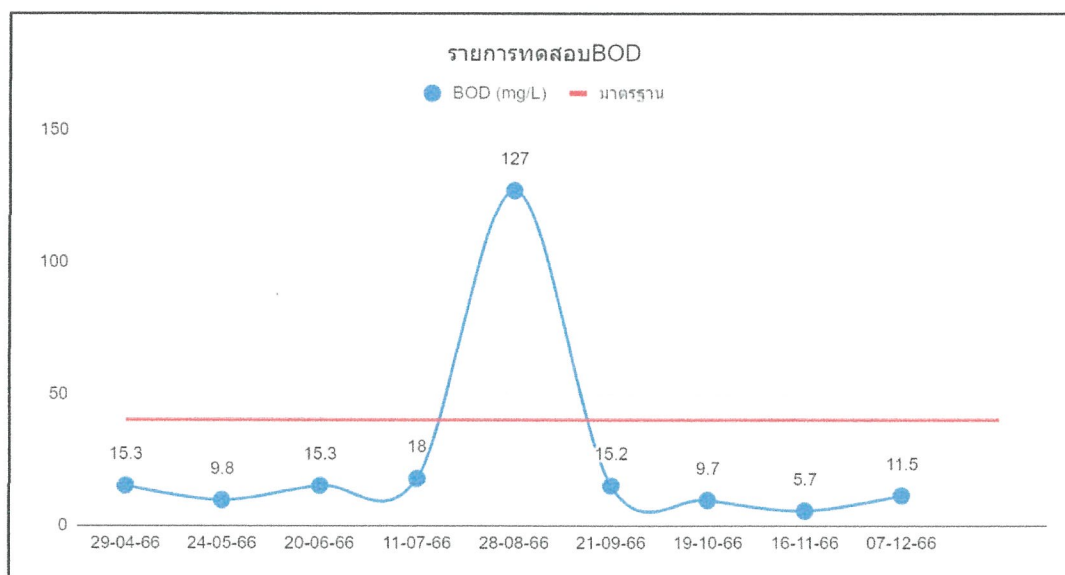
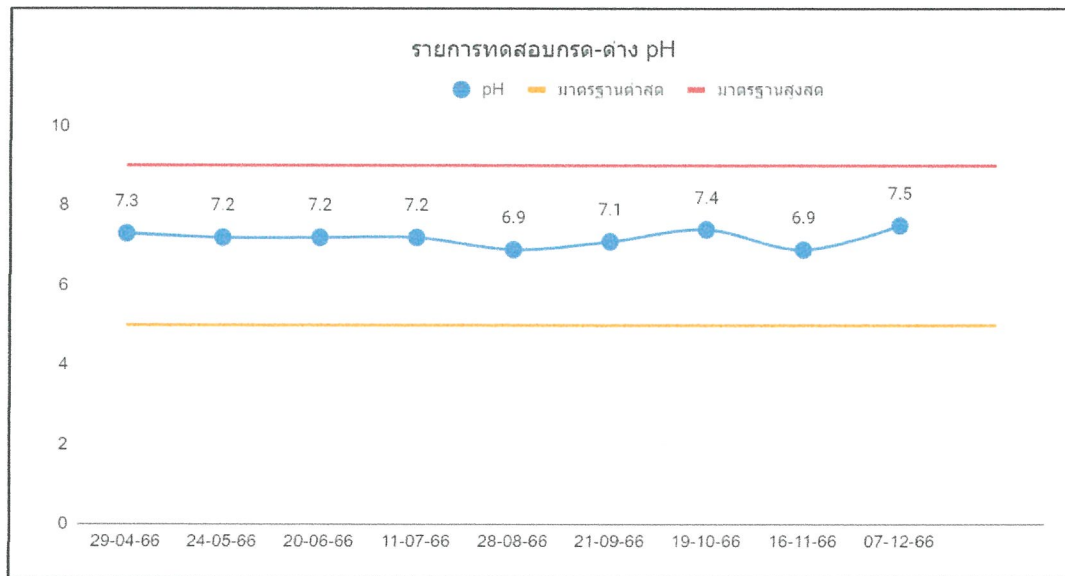
(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)

(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม โอبرا กลอง รัชอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร)  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

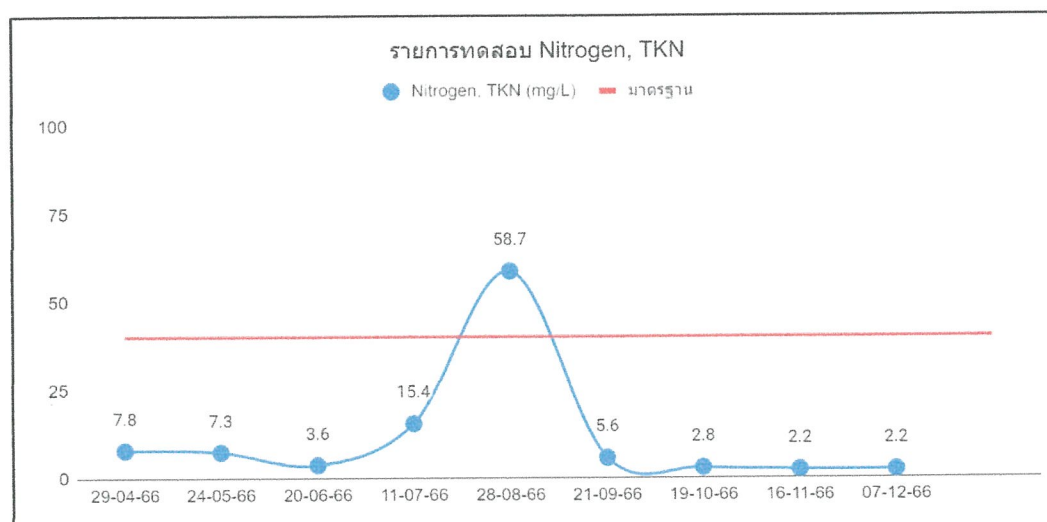
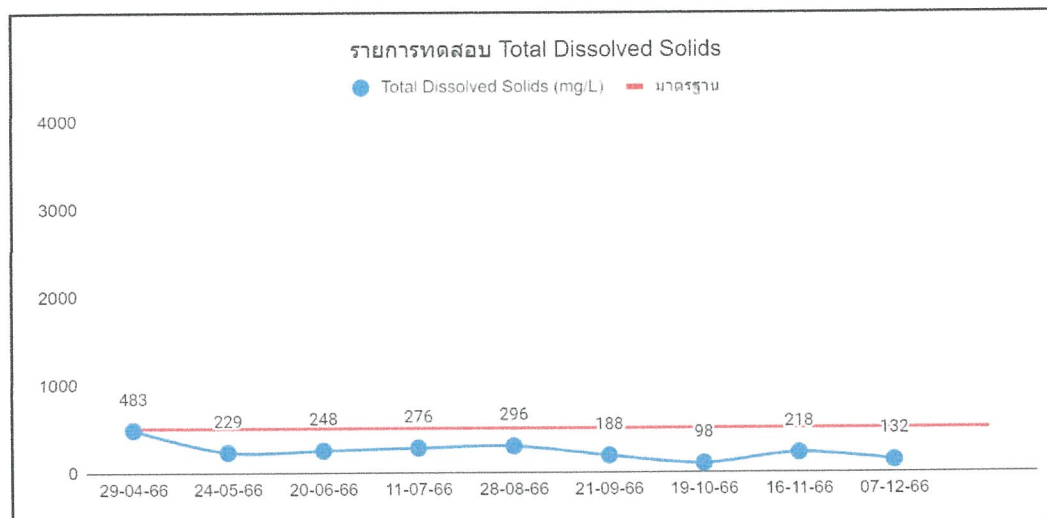
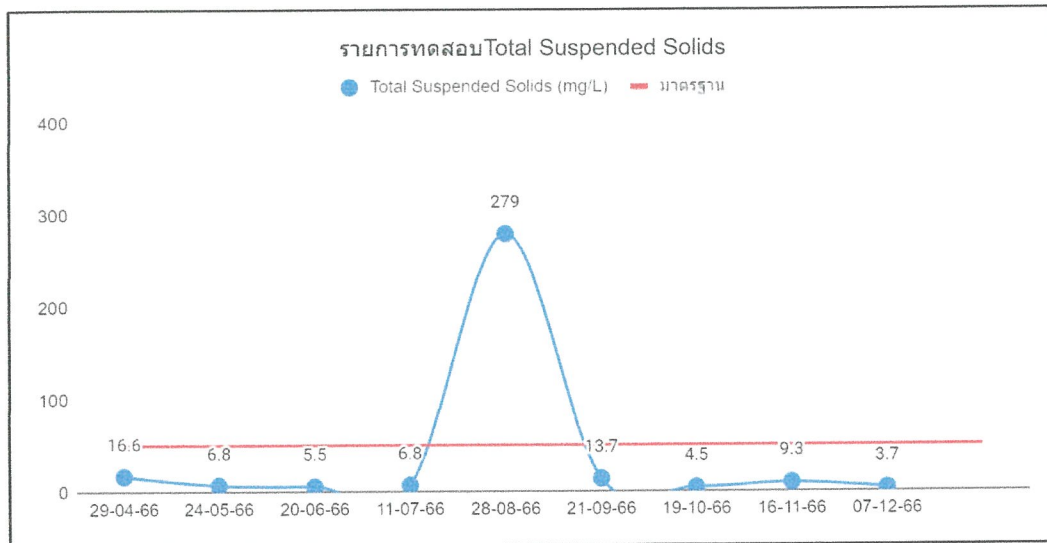
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)
ชื่อผู้บันทึก	นายสมัครพงศ์ พงศ์ศิริเดช
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ
	นางสาวเสาวณี บุตรสุรีย์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจีระศักดิ์ หมดหมั่น
	นางสาววันวิสา นวลไย
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888

กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (คลัสเฮลส์)

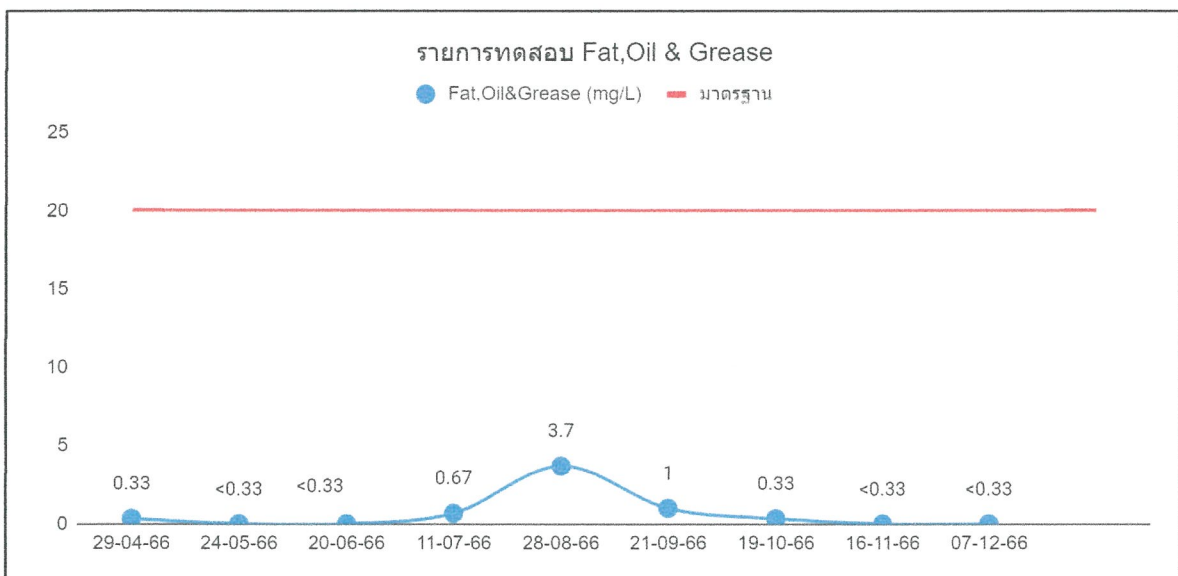
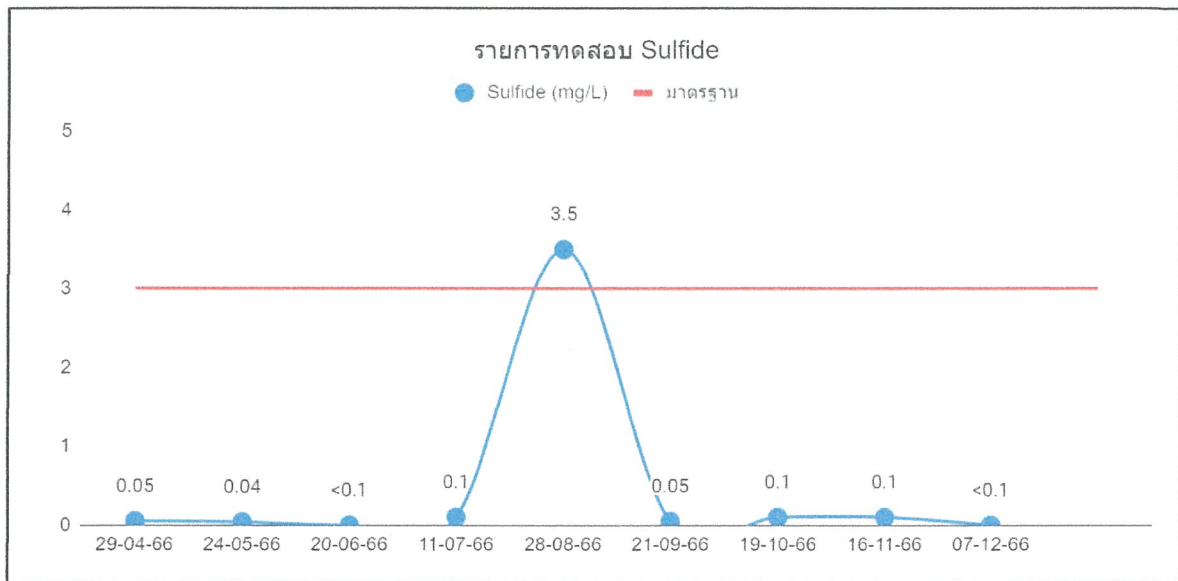




กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์) (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์) (ต่อ)





รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงแรม ไอยรา กลมำ รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เข้าเทิร์น แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

แบบ ตต. 9

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ไอยรา กลมำ รีสอร์ท แอนด์ สปา (เปลี่ยนการใช้อาคาร) ของบริษัท เข้าเทิร์น แลนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกกระบบบำบัด (ห้องพัก)

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (ห้องพัก)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>								ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์กำหนดในรายงาน <sup>(3)</sup>
		29/04/66	24/05/66	20/06/66	11/07/66	28/08/66	21/09/66	19/10/66	16/11/66	07/12/66		
pH	-	7.4	7.1	6.7	7.1	7.1	6.9	7.3	7.0	7.0	7.4/6.7	5.0-9.0
BOD	mg/L	9.0	11.8	5.8	11.8	3.9	7.7	3.9	3.8	4.8	11.8/3.8	≤40
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10/0.10	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	8.3	9.2	6.2	10.3	6.6	7.8	5.6	7.3	4.1	10.3/4.1	≤50
Total Dissolved Solids	mg/L	211	256	304	183	200	194	178	206	200	304/178	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	4.5	7.8	1.1	1.4	2.2	2.2	1.7	2.0	2.5	7.8/1.1	≤40
Sulfide	mg/L	0.03	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.04	0.03	<1.0	<1.0/0.02	≤3.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	<0.33	≤20

หมายเหตุ

(1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

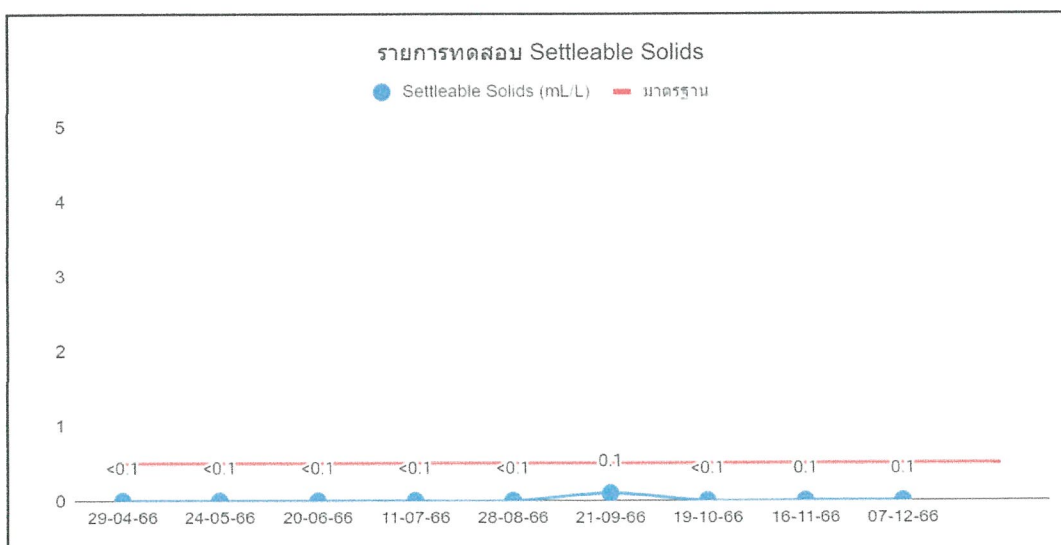
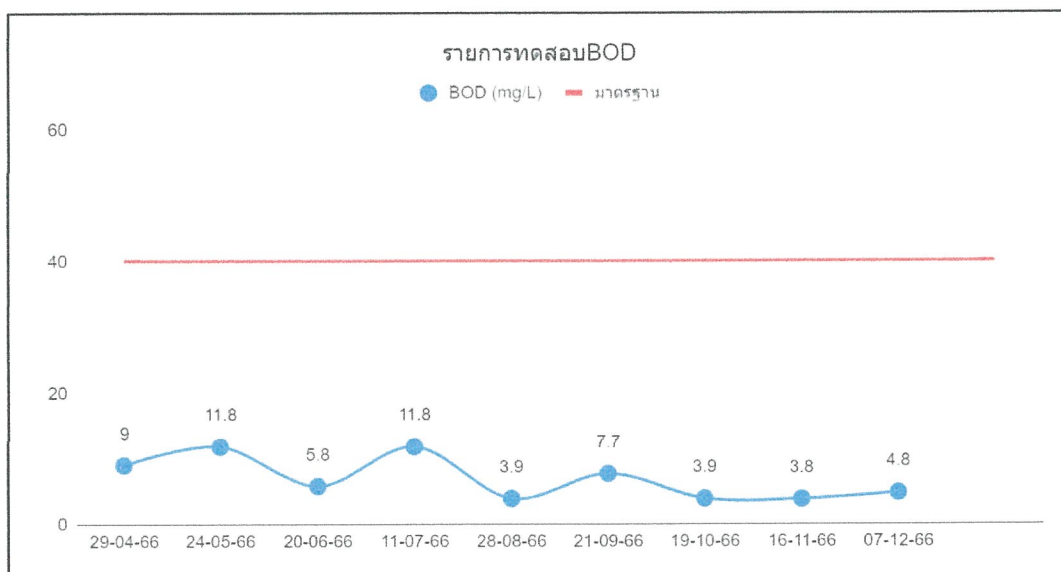
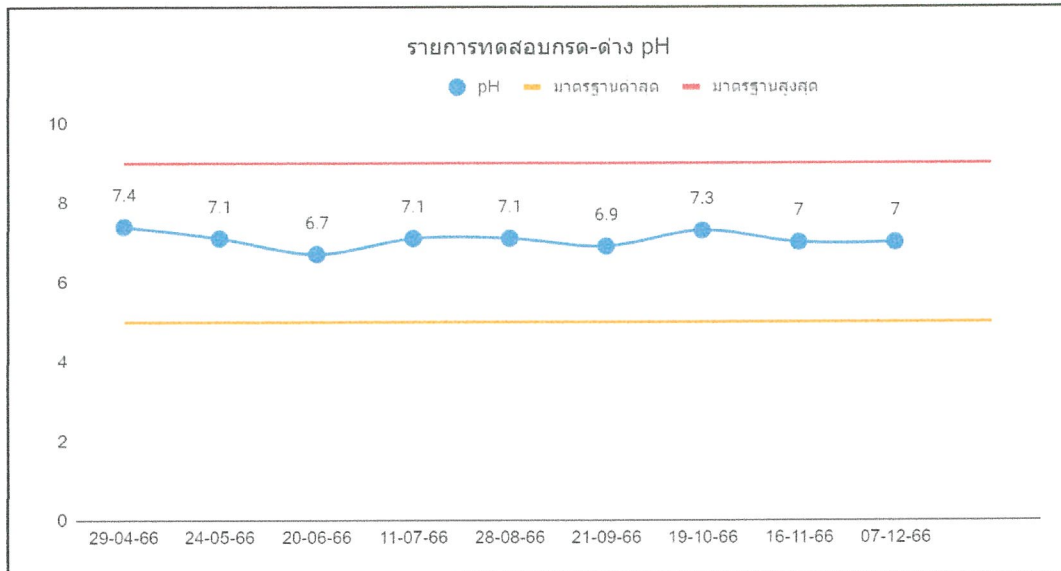
(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค)

(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

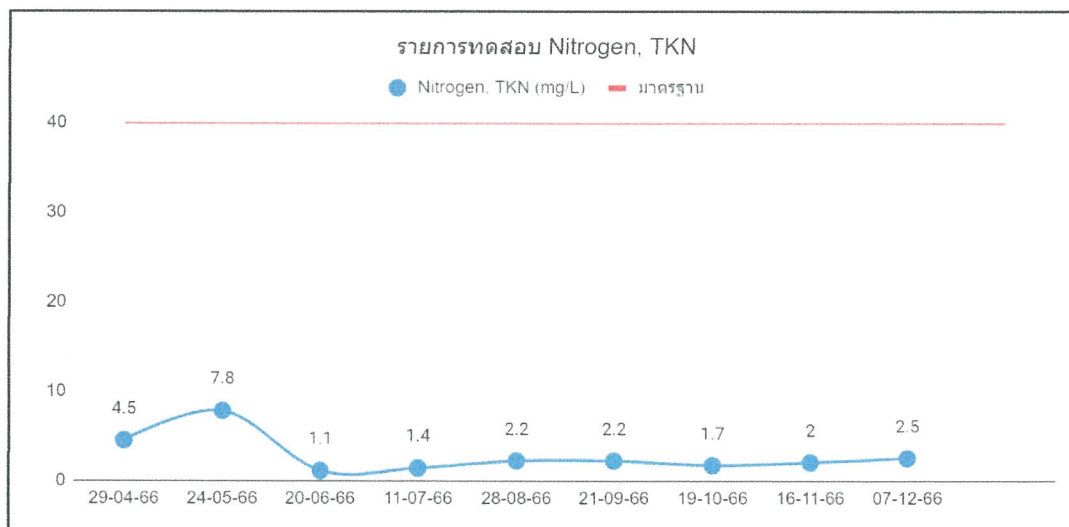
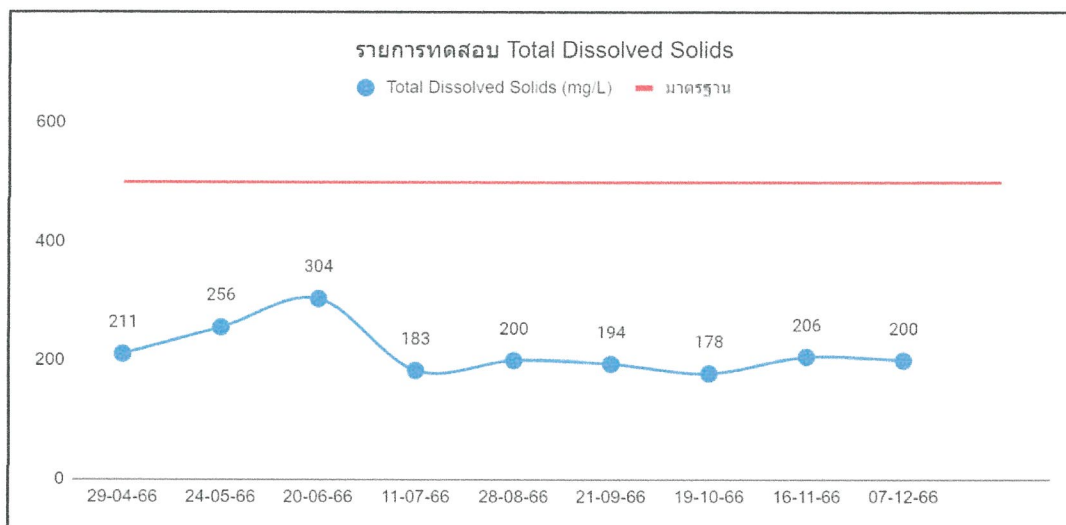
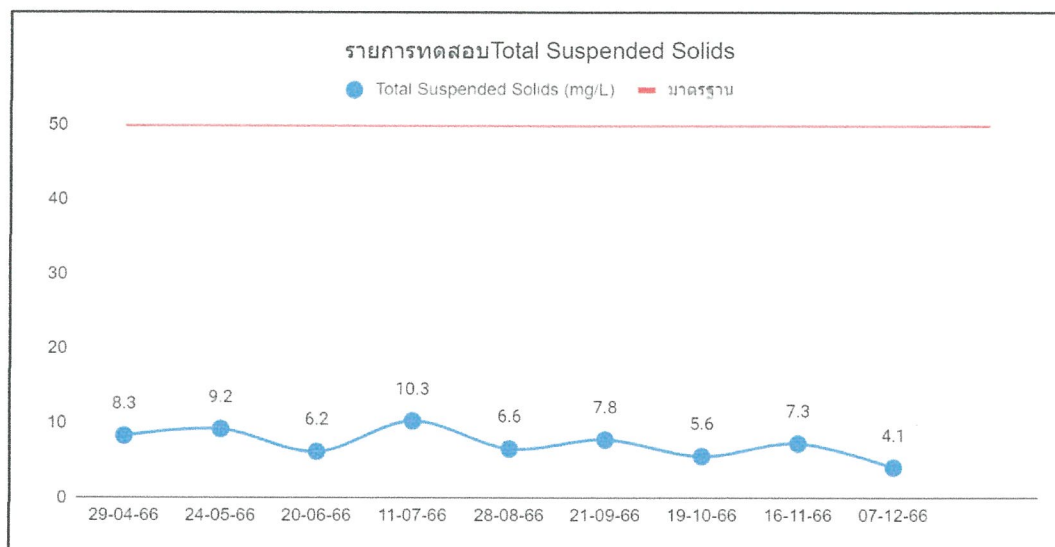
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงแรม ไอยรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา  
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)		
ชื่อผู้บันทึก	นายสมัครพงศ์ 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 หมดหมื่น	ทะเบียนเลขที่	ว-290-จ-0001
	นางสาววันวิสา นวลไย	ทะเบียนเลขที่	ว-290-จ-0003
	นางสาววรรณพร ชินแก้ว	ทะเบียนเลขที่	ว-290-จ-0004
	เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888	

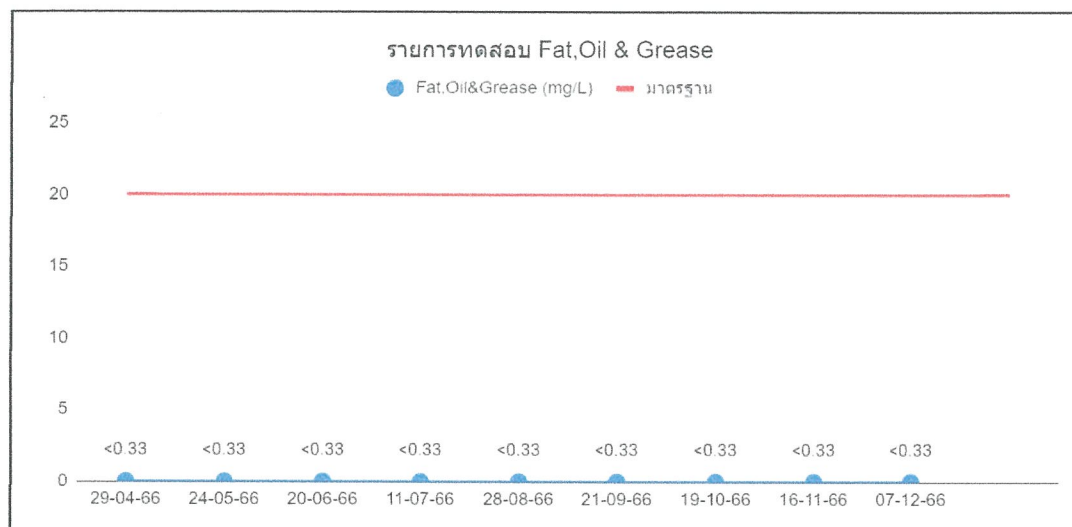
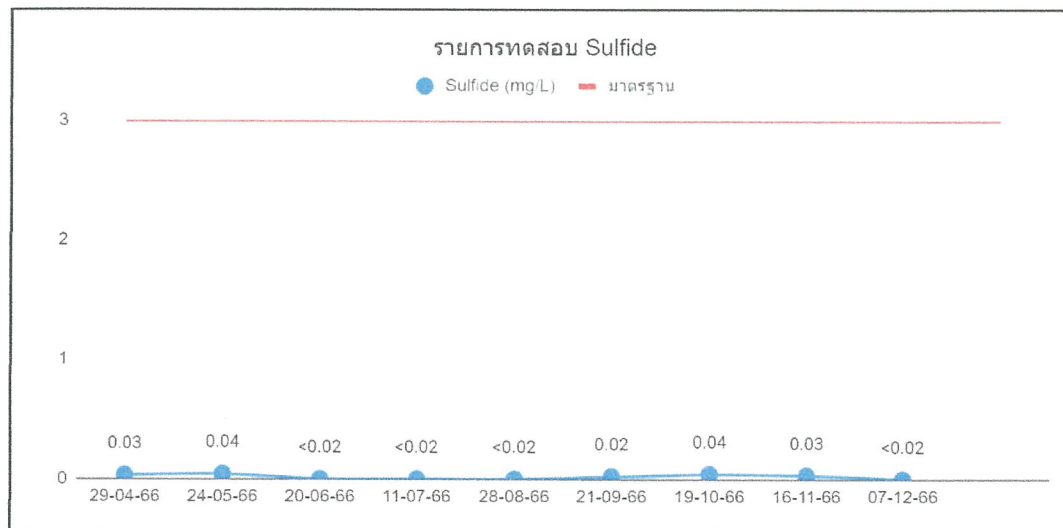
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ห้องพัก) (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (ห้องพัก) (ต่อ)



### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม โอเอยรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 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 พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของน้ำที่ผ่านระบบบำบัด ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด ของ โครงการ โรงแรม โอเอยรา กลมา รีสอร์ท แอนด์ สปา ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (คลัสเฮาส์) พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีความไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในเดือนสิงหาคม 2566 เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ค) แต่ปัจจุบันโครงการได้ทำการแก้ไขระบบให้ทำงานปกติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

และน้ำออกกระบบบำบัด (ห้องพัก) พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) และมีความไขมัน (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 และ  
ล้างทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย ห้องพักมูลฝอยรวมทุกครั้งหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย หากพบมีการชำรุดของถัง  
รองรับมูลฝอย จะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที

#### 3.3.4 การป้องกันอัคคีภัย

(1) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง  
ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน  
ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

(2) มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบความรู้ความเข้าใจและแผนซักซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัย ทุกๆ ปีละ  
1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกอพยพหนีไฟ รวมทั้งการใช้อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ให้กับ  
พนักงาน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง  
หากเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยดำเนินการไปเมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566

#### 3.3.4 สุนทรียภาพ/ทัศนียภาพ

มาตรการกำหนดให้โครงการมีการตรวจสอบสภาพอาคารภายนอก โดยดูแลซ่อมแซมอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม  
อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โครงการมีช่างประจำโครงการคอยดำเนินการตรวจสอบ และซ่อมแซมอาคารในจุดที่ไม่สวยงาม อยู่ตลอด  
ระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ