

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

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

3.2 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ให้มีลักษณะสมบัติใกล้เคียงกับแหล่งน้ำเดิมอย่างแท้จริงและไม่ถูกปนเปื้อน หรือเปลี่ยนแปลงสภาพก่อนนำไปวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ ดังนี้

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

ตารางที่ 3.1 วิธีการเก็บ รักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีทดสอบ	ลักษณะบรรจุ	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	แช่เย็น, เติม 2 N zinc acetate 4 drop/100 mL, เติม NaOH ให้ pH>9
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric part 4500-S ²⁻ F	P, G	เติมน้ำ H ₂ SO ₄ ให้ pH<2, แช่เย็น
ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Partition & Gravimetric part 5520B	G	เติมน้ำ HCl ให้ pH<2, แช่เย็น
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	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 ฟิชฮิลล์ ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568
แสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม ฟิชฮิลล์ ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568
แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2-3.5

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม พีชฮิลล์ ภูเก็ต ของ บริษัท ภูเก็ตยรรยง จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง พ.ศ. 2568 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด (อาคารบังกะโล 14 หลัง)

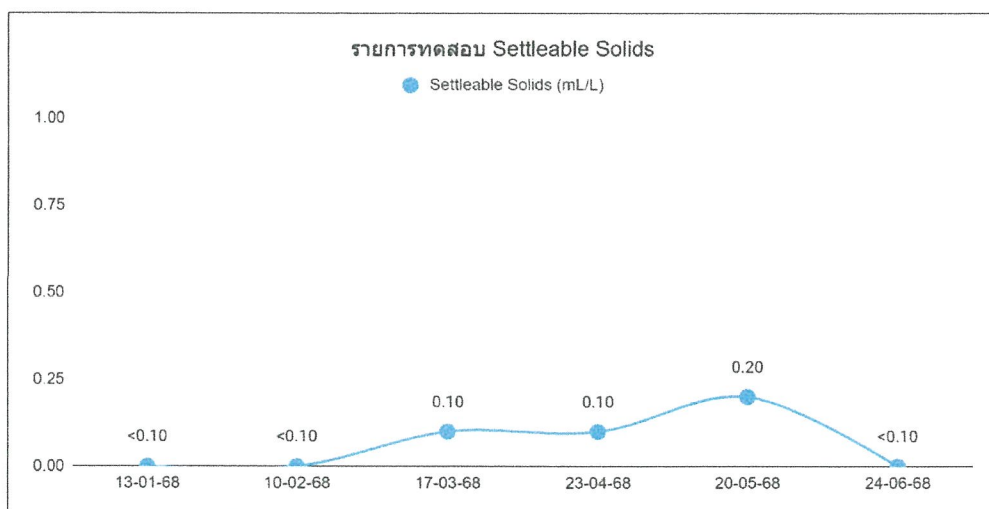
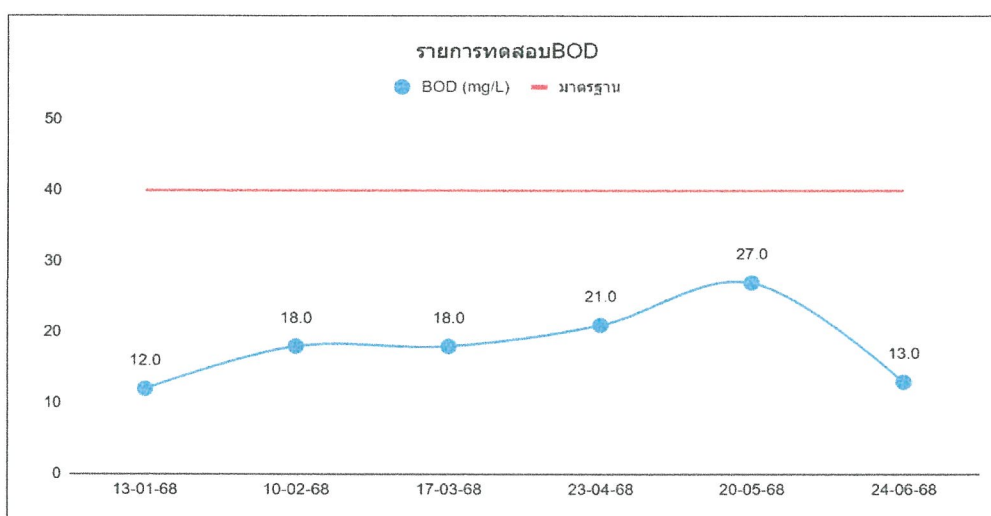
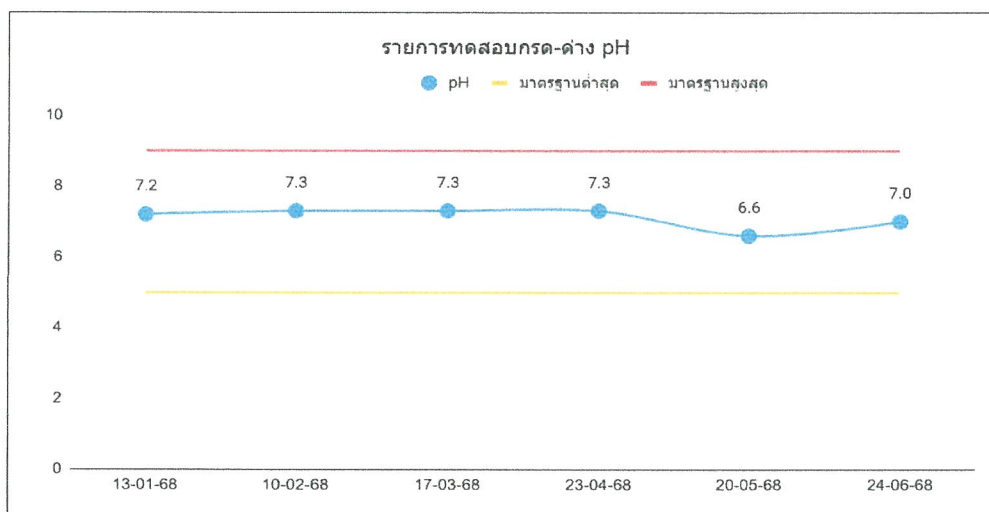
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารบังกะโล 14 หลัง)

ดัชนีคุณภาพน้ำ ทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงาน ⁽³⁾
		13-01-68	10-02-68	17-03-68	23-04-68	20-05-68	24-06-68			
pH	-	7.2	7.3	7.3	7.3	6.6	7.0	7.3/6.6	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	12.0	18.0	18.0	21.0	27.0	13.0	27.0/13.0	≤30	≤30
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	0.20	<0.10	0.20/<0.10	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	6.5	11.0	20.5	18.0	21.3	6.6	20.5/6.6	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	522	620	402	660	312	660	660/312	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	12.0	13.0	18.0	18.0	15.0	8.0	18.0/8.0	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.16	0.16	0.28	0.53	0.08	0.16	0.53/0	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	3.7	4.70	4.0	4.3	<0.33	3.3	4.70/<0.33	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	300	1,000	1,100	1,800	550	1,300	1,800/300	-	-

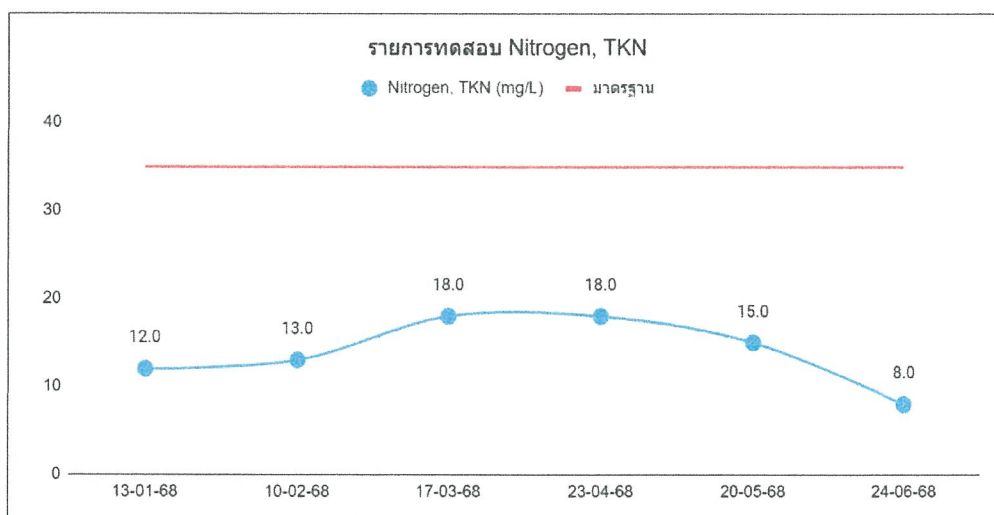
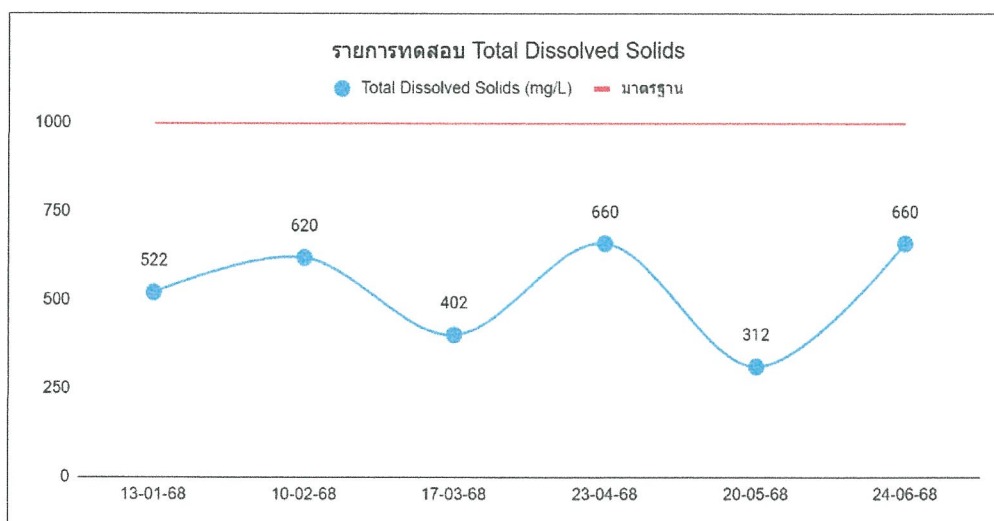
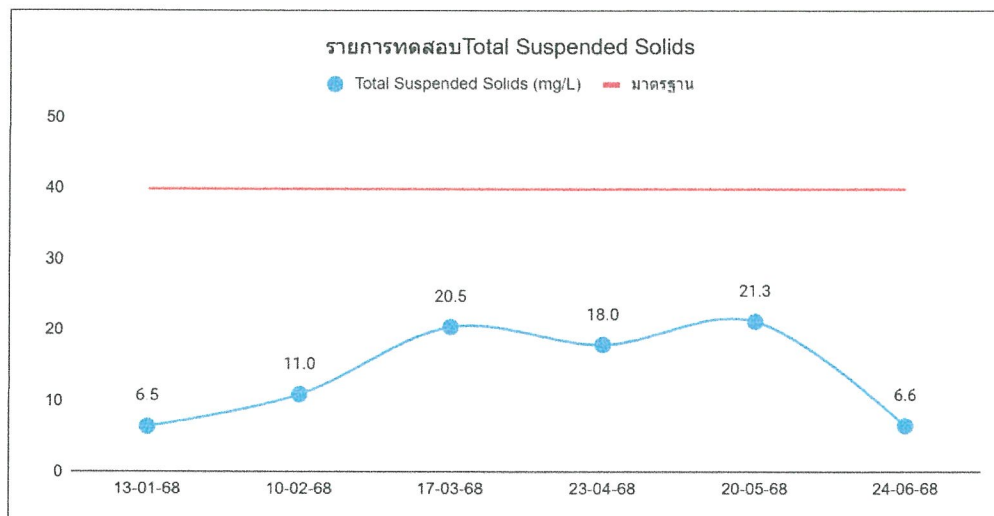
หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
 - (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข)
 - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)
 ชื่อผู้บันทึก นายสมิครพงศ์ พงศ์ศิริเดช
 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
 นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส 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

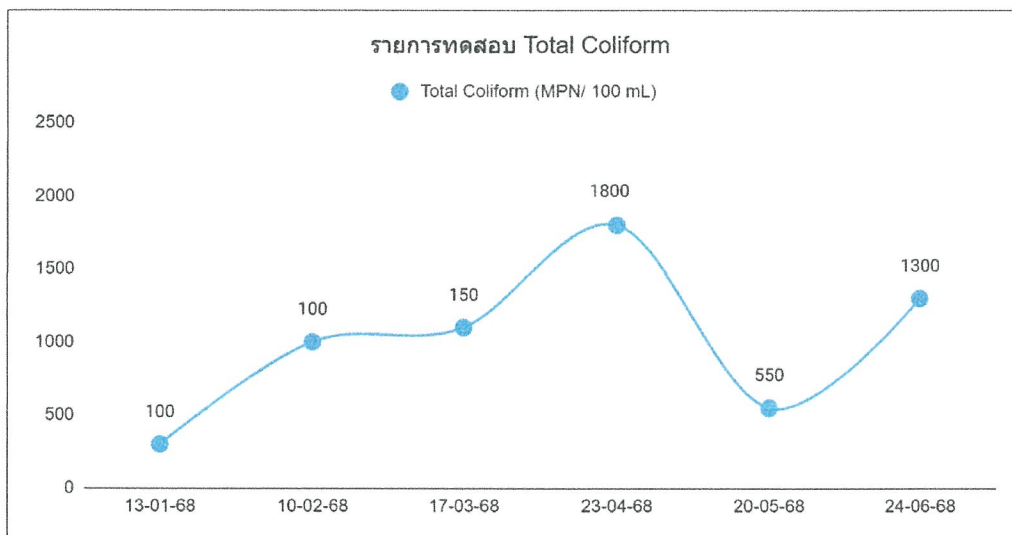
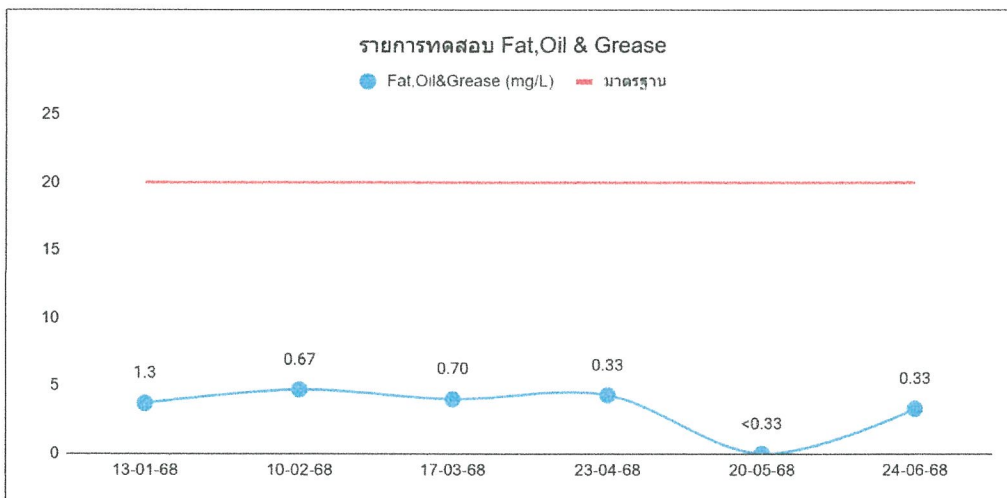
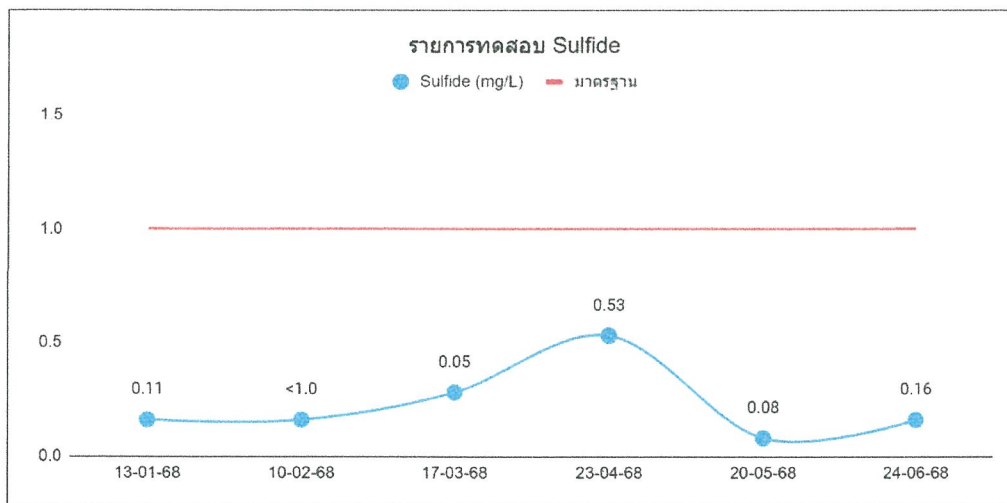
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารบังกะโล 14 หลัง)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารบังกะโล 14 หลัง) (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (อาคารบังกะโล 14 หลัง) (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ฟิชเชอร์ ภูเก็ต ของ บริษัท ภูเก็ตยรรยง จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมใหม่)

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมใหม่)

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		13-01-68	10-02-68	17-03-68	23-04-68	20-05-68	24-06-68			
pH	-	8.1	7.4	6.5	7.1	6.8	7.4	8.1/6.5	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	5.3	6.8	22.0	14.0	27.0	5.8	27.0/5.3	≤30	≤30
Settleable Solids	mL/L	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	0.20	<0.10	0.20/<0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	1.7	7.0	32.0	7.0	21.3	2.6	32.0/1.7	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	494	380	376	296	312	306	494/380	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	8.4	2.1	11.1	15.3	15.0	3.3	15.3/2.1	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.08	0.05	0.19	0.21	0.08	<0.10	0.19/<0.10	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	0.70	0.33	3.70	0.33	<0.33	<0.33	0.70/<0.33	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	300	1,000	800	300	550	350	1,000/350	-	-

หมายเหตุ

(1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข)

(3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)

ชื่อผู้บันทึก

นายสมิครพงศ์ พงศ์ศิริเดช

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ

นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ

ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001

นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์

ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์

นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น

ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001

นางสาววันวิสา นวลโย

ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003

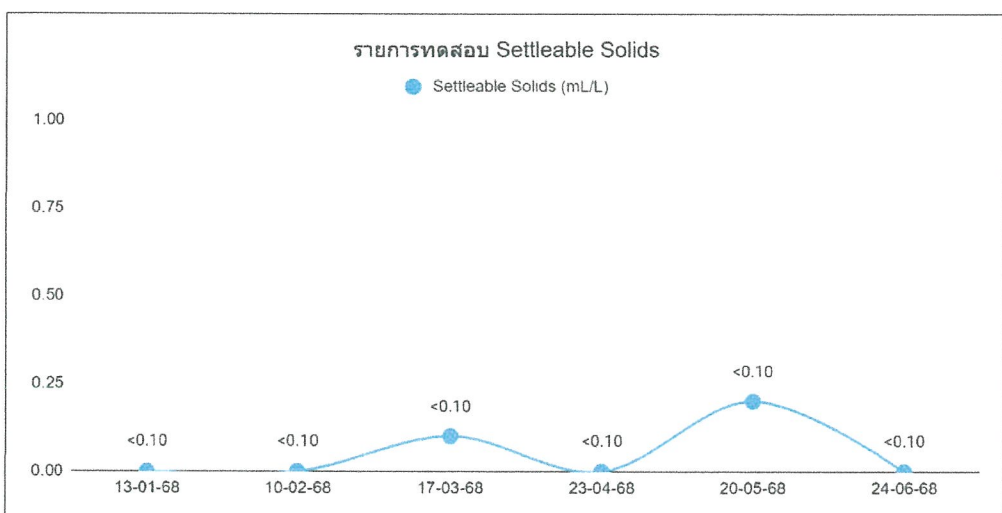
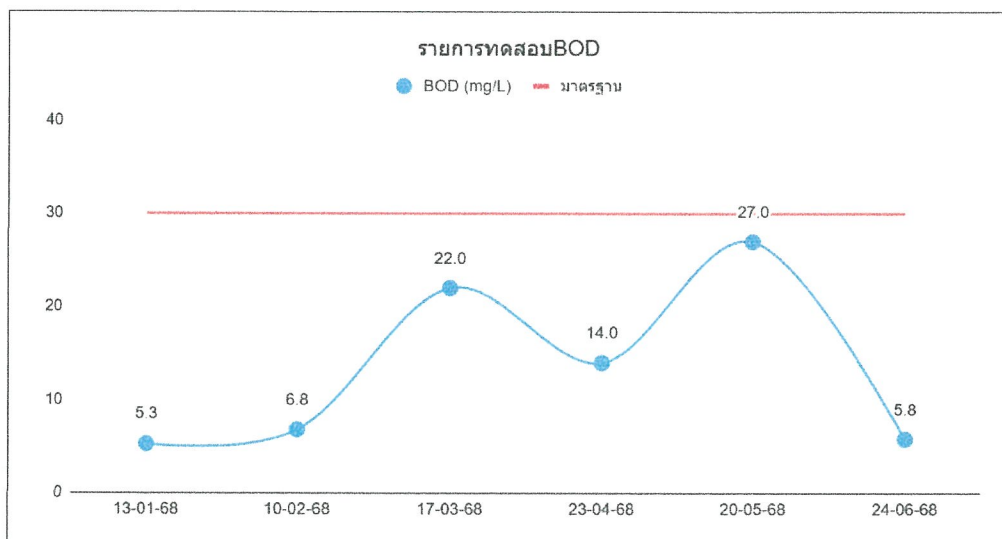
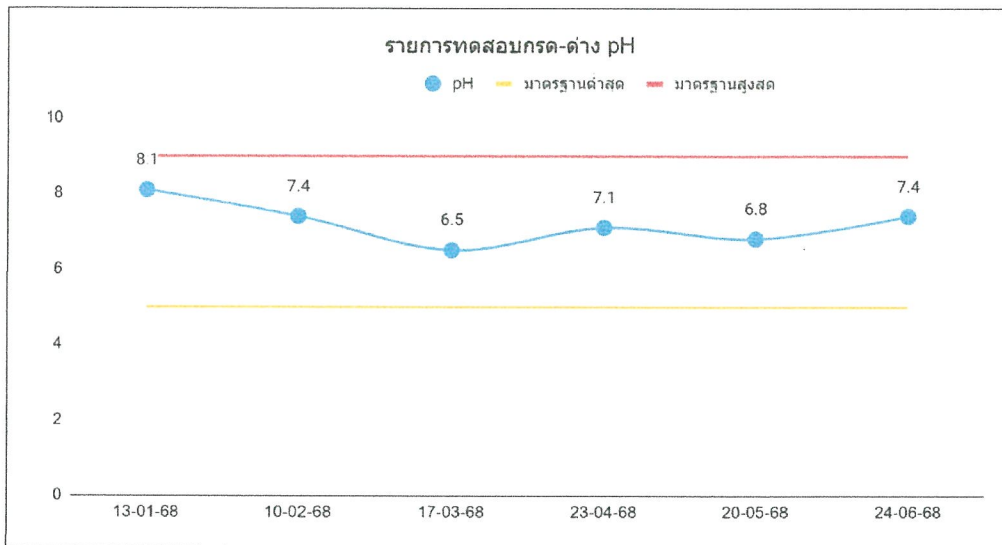
นางสาววรรณพร ชินแก้ว

ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004

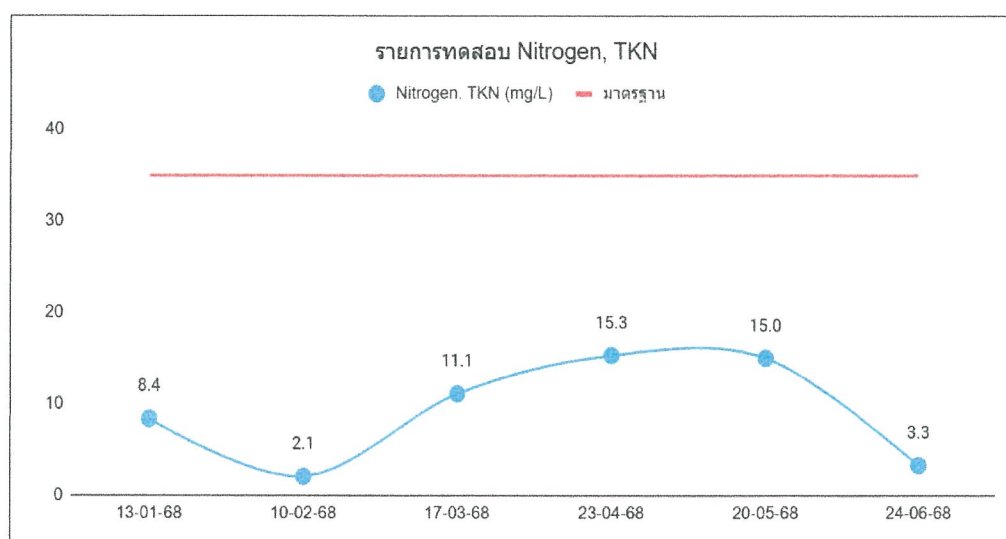
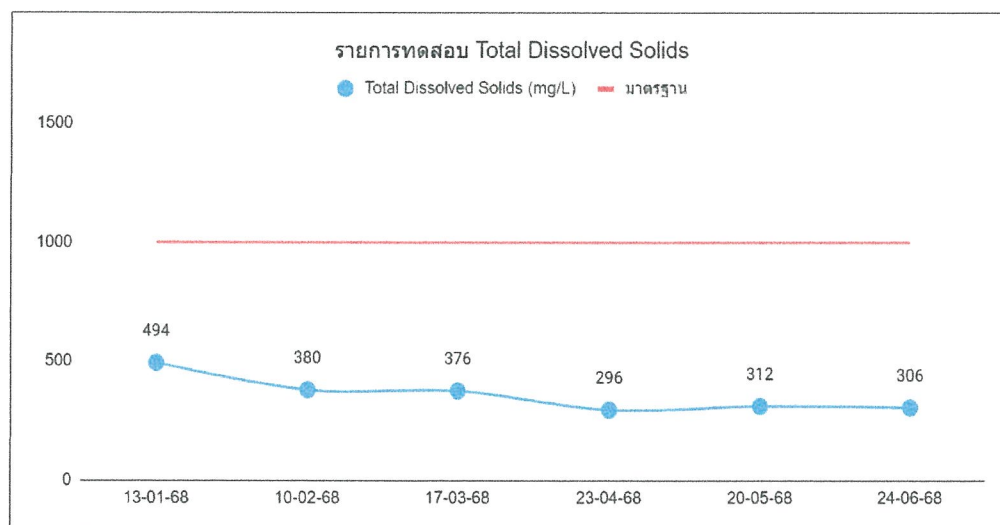
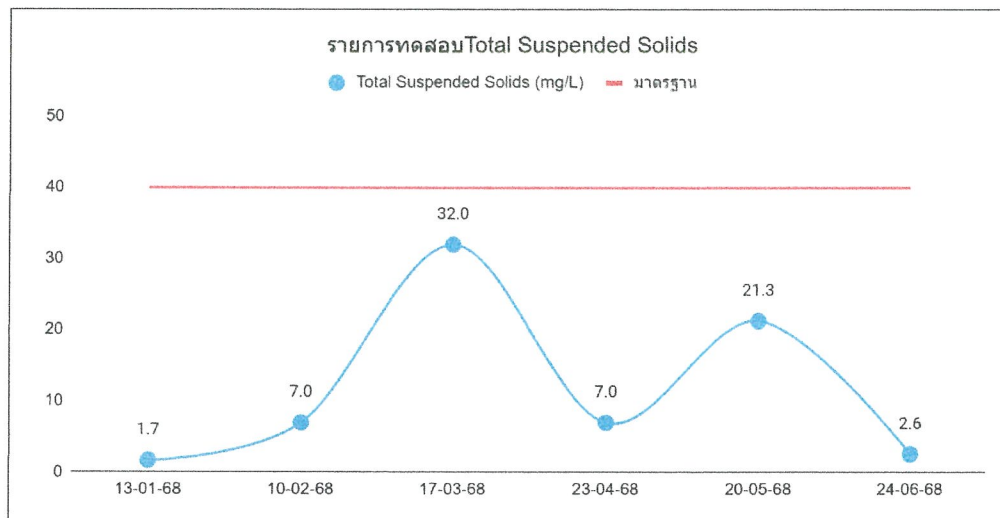
เบอร์โทรศัพท์

062 059 2888 และ 062 059 4888

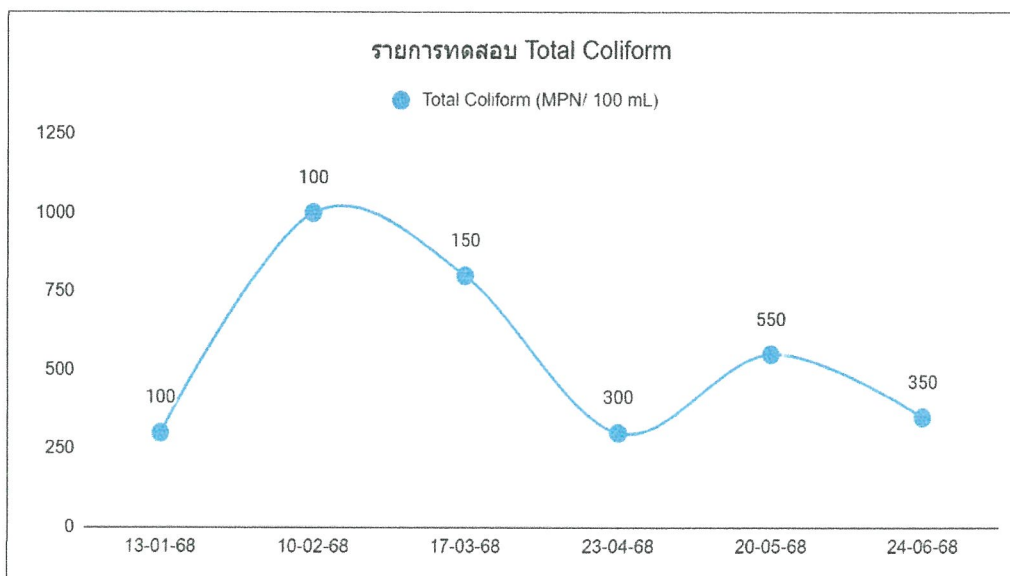
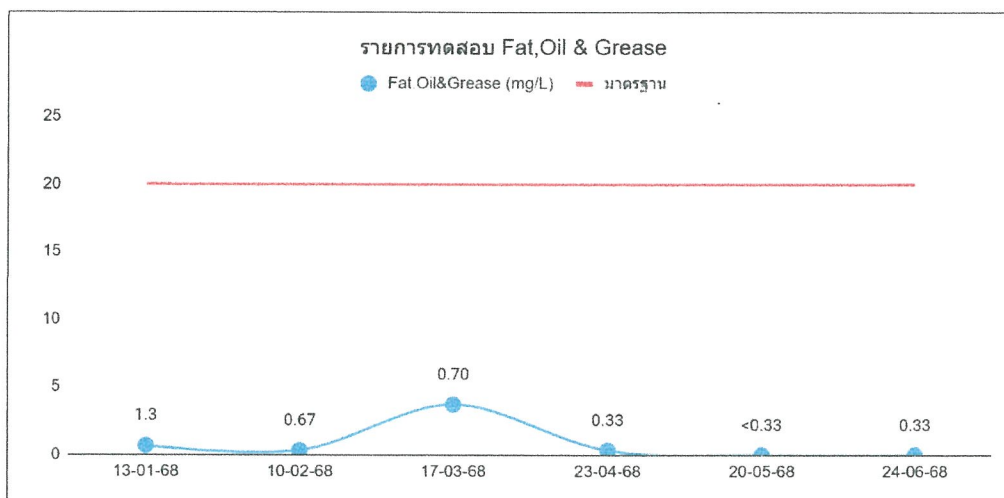
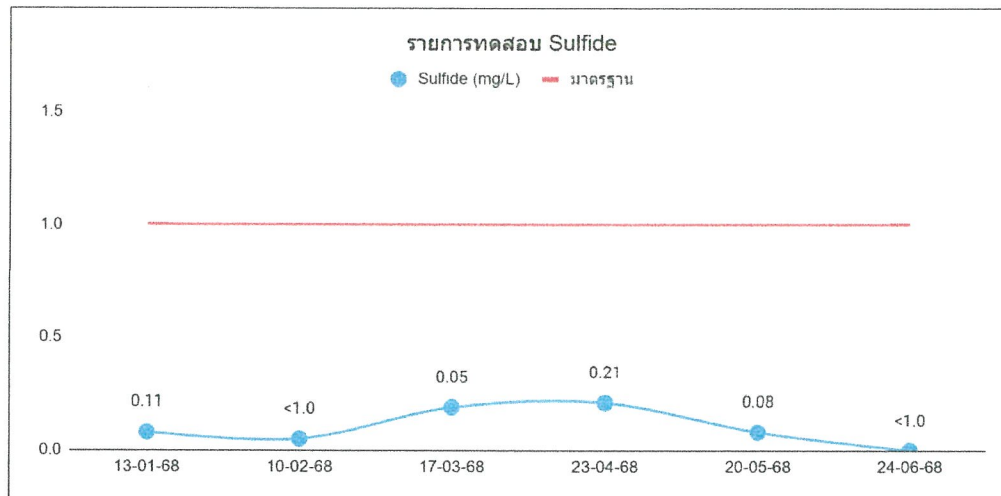
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมใหม่)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมใหม่)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมใหม่)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ฟิชเชอร์ ภูเก็ต ของ บริษัท ภูเก็ตยรรยง จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมเดิม)

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมเดิม)

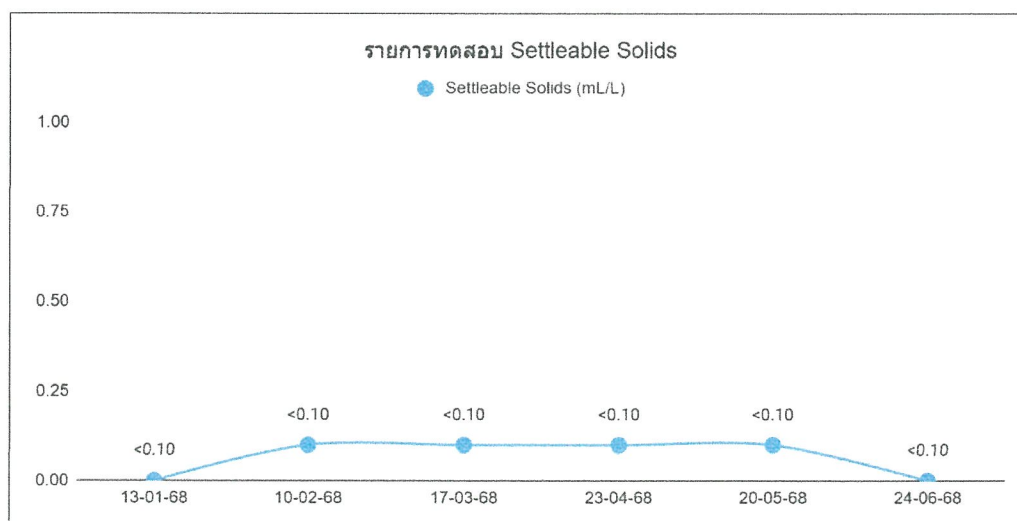
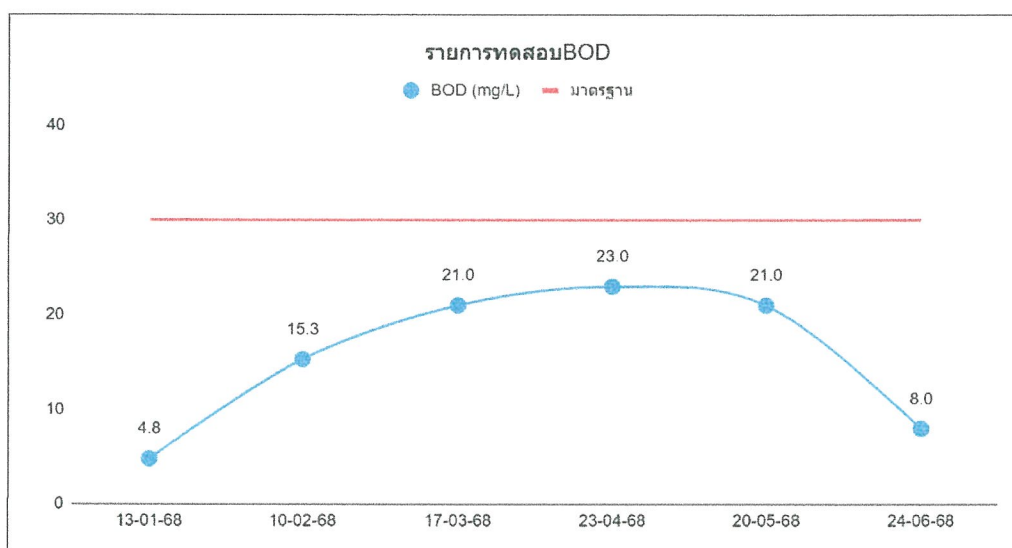
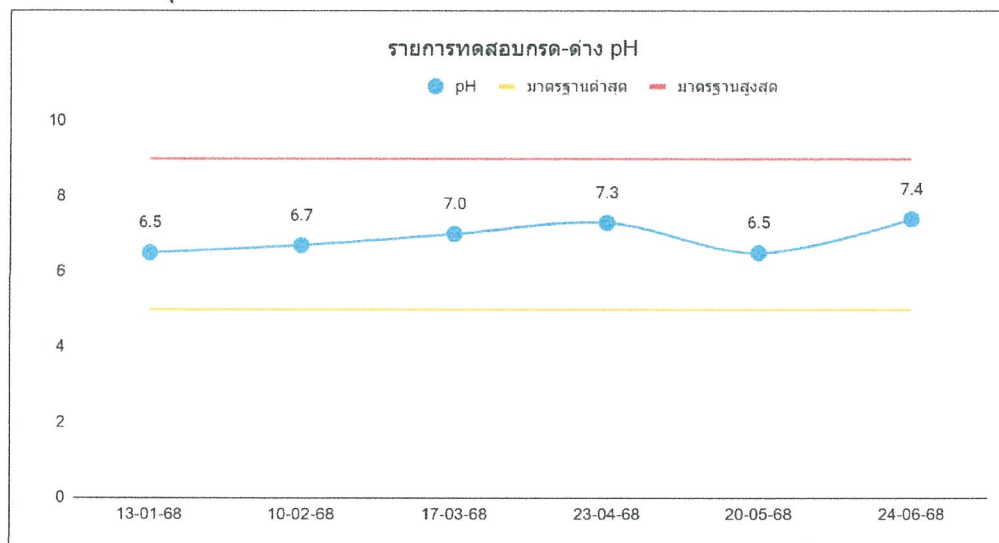
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		13-01-68	10-02-68	17-03-68	23-04-68	20-05-68	24-06-68			
pH	-	6.5	6.7	7.0	7.30	6.5	7.40	7.40/6.5	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	4.8	15.3	21.0	23.0	21.0	8.0	23.0/8.0	≤30	≤30
Settleable Solids	mL/L	<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	2.0	10.6	31.8	16.6	9.1	4.1	31.8/2.0	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	325	468	302	448	500	314	500/314	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	13.7	4.9	11.6	10.8	34.1	1.8	34.1/1.8	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.11	0.05	0.16	0.13	0.13	<0.10	0.16/<0.10	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	3.0	3.0	3.0	2.7	0.30	<0.33	3.0/<0.33	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	150	750	1,300	2,200	2,300	800	2,300/150	-	-

หมายเหตุ

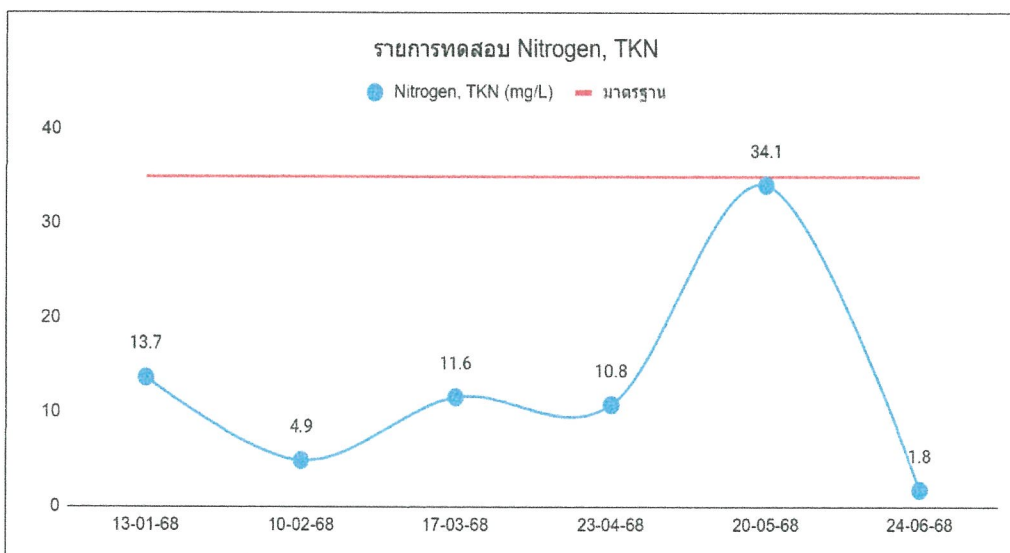
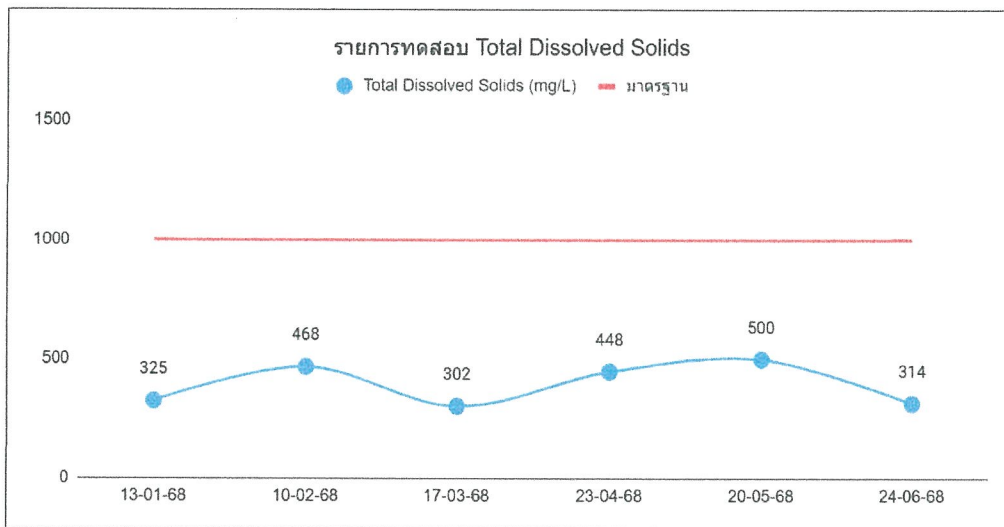
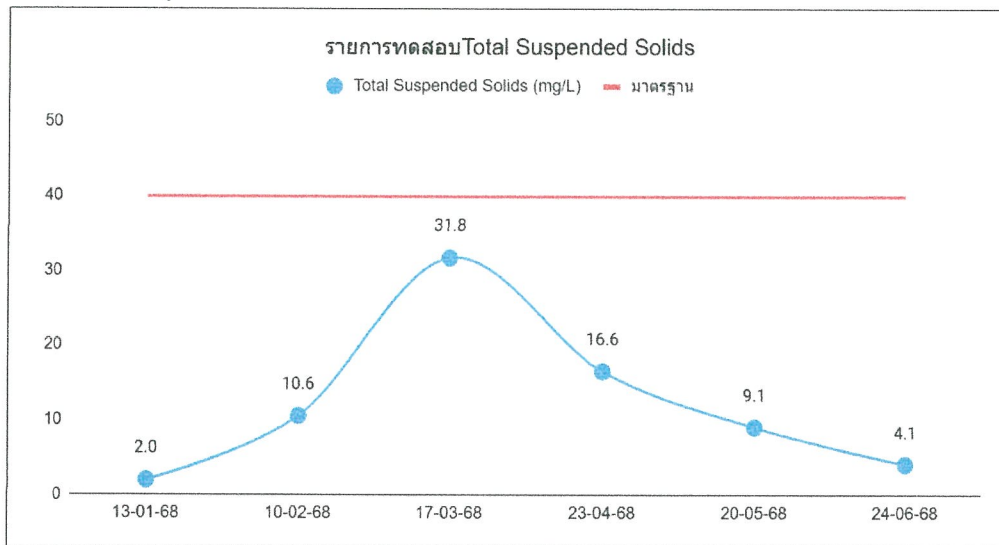
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)
ชื่อผู้บันทึก	นายสมิครพงศ์ พงศ์ศิริเดช
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น 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

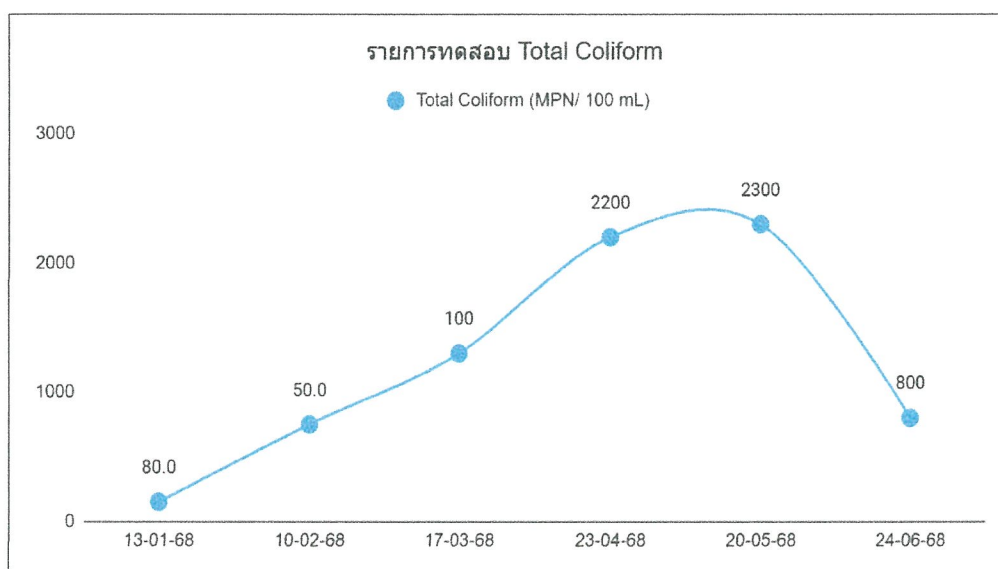
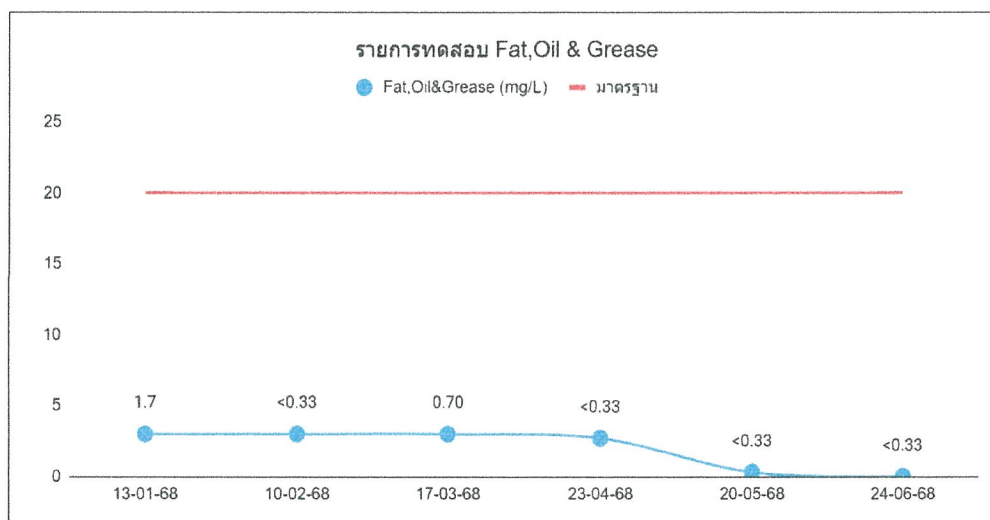
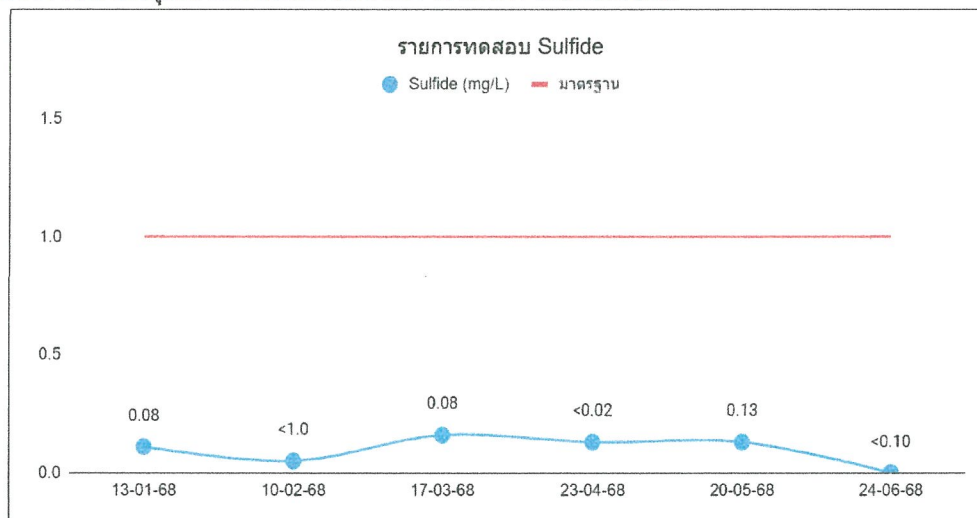
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมเดิม)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมเดิม)(ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (อาคารโรงแรมเดิม)(ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม พีซีเอส ภูเก็ต ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม- มิถุนายน 2568 มีรายละเอียดดังนี้

1. การบำบัดน้ำเสีย

(1) มาตรการกำหนดให้โครงการ จะต้องเก็บตัวอย่างน้ำเสียไปวิเคราะห์ทางเคมี ฟิสิกส์และแบคทีเรีย ดังนี้

- ก. จุดเก็บตัวอย่าง - น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีนจากบึงกะโล
- น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีนจากอาคารโรงแรมเดิม
- น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีนจากอาคารใหม่

ดัชนีคุณภาพน้ำ pH, DO, BOD, SS, Total Coliform bacteria ความถี่ในการเก็บตัวอย่าง ทุก 4 เดือน (3 ครั้ง/ปี)

โครงการได้จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียตามมาตรการกำหนด และได้มอบหมายให้ บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณจุดเก็บ น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีน จากบึงกะโล, น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีนจากอาคารโรงแรมเดิม และ น้ำเสียก่อนผ่านคลอรีนจากอาคารใหม่ โดย ดำเนินการทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ในรายการทดสอบ pH, DO, BOD, SS, TDS, TKN, Set-s, Oil & Glase Total Coliform bacteria และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดโครงการจะนำกลับมารดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยไม่มีการ ปล่อย่อยออกสู่ภายนอกโครงการ แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด ของ โครงการ โรงแรม พีซีเอส ภูเก็ต ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับ เกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัดอาคารบึงกะโล 14 หลัง, อาคารโรงแรมใหม่, อาคารโรงแรมเดิม พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอย ทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ที่เคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข)

2. การป้องกันอัคคีภัย

(1) มาตรการกำหนดให้ทางโครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุก 6 เดือน

โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน

(2) มาตรการกำหนดให้ทางโครงการจัดให้มีการอบรม/ซักซ้อมดับเพลิงและการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ปีละ 2 ครั้ง

โครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนดไว้ โดยมีการจัดทำแผนฝึกซ้อมและระงับอัคคีภัย เพื่อเป็นแนวทาง ในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี ซึ่งดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2567