

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 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
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	แช่เย็น
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal 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 เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 แสดงดังรูปภาพที่ 3.2



รูปภาพที่ 3.1 ภาพการเก็บตัวอย่างอากาศ



รูปภาพที่ 3.2 ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 แสดงดัง แบบ ตต. 4 และแบบ ตต.9

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด: วันที่ 23-24 มิถุนายน 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: ทิศใต้ของโครงการ ตำแหน่งพิกัด: UTM (WGS84) 47N 0423244 E, 0873230 N

รุ่นเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: CO NDIR Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number HXA8A4TG

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (CO (ppm))

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (CO (ppm))		Standard ^[1]
	1 hr Avg	8 hr Avg	
11.00-12.00	0.3	-	-
12.00-13.00	0.3	-	
13.00-14.00	0.3	-	
14.00-15.00	0.3	-	
15.00-16.00	0.3	-	
16.00-17.00	0.3	-	
17.00-18.00	0.3	-	
18.00-19.00	0.3	0.3	
19.00-20.00	0.4	0.3	
20.00-21.00	0.4	0.3	
21.00-22.00	0.4	0.3	
22.00-23.00	0.4	0.4	
23.00-00.00	0.4	0.4	
00.00-01.00	0.3	0.4	
01.00-02.00	0.4	0.4	
02.00-03.00	0.4	0.4	
03.00-04.00	0.3	0.4	
04.00-05.00	0.3	0.4	
05.00-06.00	0.3	0.4	
06.00-07.00	0.3	0.3	
07.00-08.00	0.3	0.3	
08.00-09.00	0.3	0.3	
09.00-10.00	0.3	0.3	
10.00-11.00	0.3	0.3	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.3	-	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.4	-	30
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงสูงสุด	-	0.4	9

หมายเหตุ [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด: วันที่ 23-24 มิถุนายน 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: ทิศใต้ของโครงการ ตำแหน่งพิกัด: UTM (WGS84) 47N 0423244 E, 0873230 N

รุ่นเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: NOx Chemiluminescence Analyzer Horiba Model APMA-370 Serial Number NKDVYFRX

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (No₂ (ppm))

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด No ₂ (ppm)	Standard ^[1]
11.00-12.00	0.0114	-
12.00-13.00	0.0139	
13.00-14.00	0.0074	
14.00-15.00	0.0066	
15.00-16.00	0.0048	
16.00-17.00	0.0055	
17.00-18.00	0.0074	
18.00-19.00	0.0072	
19.00-20.00	0.0118	
20.00-21.00	0.0128	
21.00-22.00	0.0119	
22.00-23.00	0.0090	
23.00-00.00	0.0102	
00.00-01.00	0.0135	
01.00-02.00	0.0156	
02.00-03.00	0.0114	
03.00-04.00	0.0054	
04.00-05.00	0.0072	
05.00-06.00	0.0085	
06.00-07.00	0.0083	
07.00-08.00	0.0043	
08.00-09.00	0.0055	
09.00-10.00	0.0030	
10.00-11.00	0.0039	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.0086	-
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0156	0.17

หมายเหตุ [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995), Notification No.28, B.E.2550 (2007), published in the Royal Government Gazette No.124 Special Part 58D dated May 14, B.E.2550 (2007) and Notification No.33, B.E.2552 (2009), published in the Royal Government Gazette No.126 Special Part 114D dated August 14, B.E.2552 (2009), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด: วันที่ 23-24 มิถุนายน 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: ที่ศได้ของโครงการ ตำแหน่งพิกัด: UTM (WGS84) 47N 0423244 E, 0873230 N

รุ่นเครื่องมือตรวจวิเคราะห์: SO₂ UV-Fluorescence Analyzer Horiba Serail Number ETSTKURU

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (SO₂ (ppm))

ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด SO ₂ (ppm)	Standard
11.00-12.00	0.0009	
12.00-13.00	0.0010	
13.00-14.00	0.0011	
14.00-15.00	0.0013	
15.00-16.00	0.0014	
16.00-17.00	0.0016	
17.00-18.00	0.0012	
18.00-19.00	0.0010	
19.00-20.00	0.0011	
20.00-21.00	0.0010	
21.00-22.00	0.0010	
22.00-23.00	0.0011	
23.00-00.00	0.0011	
00.00-01.00	0.0011	
01.00-02.00	0.0011	
02.00-03.00	0.0010	
03.00-04.00	0.0011	
04.00-05.00	0.0012	
05.00-06.00	0.0011	
06.00-07.00	0.0012	
07.00-08.00	0.0012	
08.00-09.00	0.0011	
09.00-10.00	0.0007	
10.00-11.00	0.0009	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.0011	0.12 ^[1]
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.0016	0.30 ^[2]

หมายเหตุ [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

[2] Notification of National Environmental Board, No.12, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Special Part 27D dated July 13, B.E.2538 (1995) and Notification No.21, B.E.2544 (2001), published in the Royal Government Gazette No.118 Special Part 39D dated April 30, B.E.2544 (2001), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอร์ส จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด: วันที่ 23-24 มิถุนายน 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: ที่สไต้ของโครงการ

ตำแหน่งพิกัด: UTM (WGS84) 47N 0423244 E, 0873230 N

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ TSP, PM10,

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result	Standard ^[1]
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours Average	mg/m ³	High-Volume, Gravimetric	0.088	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	PM10 Size Selective, High-Volume, Gravimetric	0.041	0.120

หมายเหตุ [1] Notification of National Environmental Board, No.10, B.E.2538 (1995), published in the Royal Government Gazette No.112 Part 42D dated May 25, B.E.2538 (1995) and Notification No.24, B.E.2547 (2004), published in the Royal Government Gazette No.121 Special Part 104D dated September 22, B.E.2547 (2004), under the Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E.2535 (1992).

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอร์ส จำกัด

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

ช่วงเวลาตรวจวัด: วันที่ 24 มิถุนายน 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: ที่คได้ของโครงการ

ตำแหน่งพิกัด: UTM (WGS84) 47N 0423244 E, 0873230 N

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ HC

Parameter	Unit	Method of Analysis	Result
Total Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.79
Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	2.04
Non-Methane Hydrocarbon	ppm	Flame Ionization Detection Method	0.75

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำเข้าระบบบำบัด 1

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 1

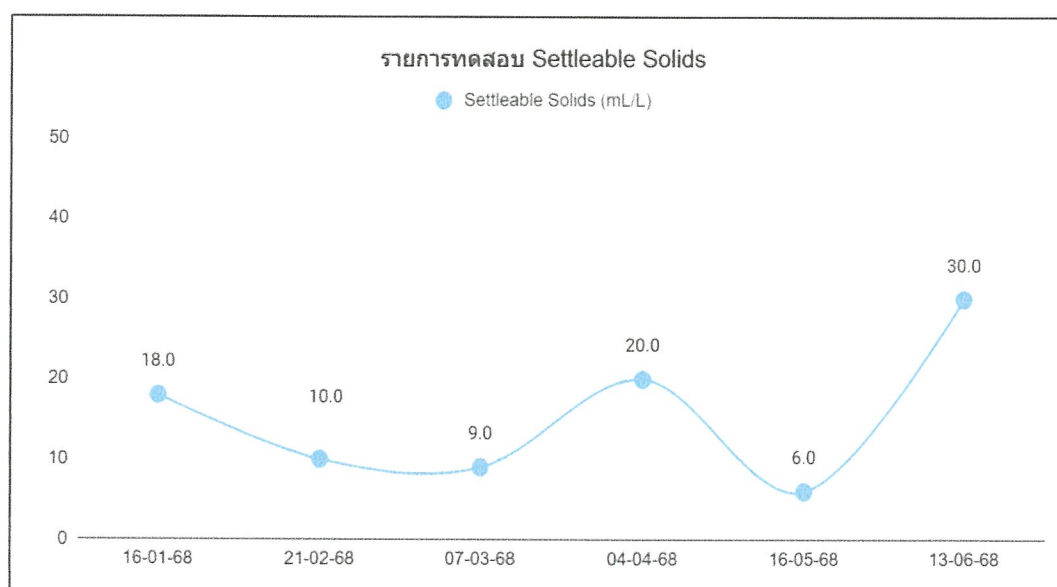
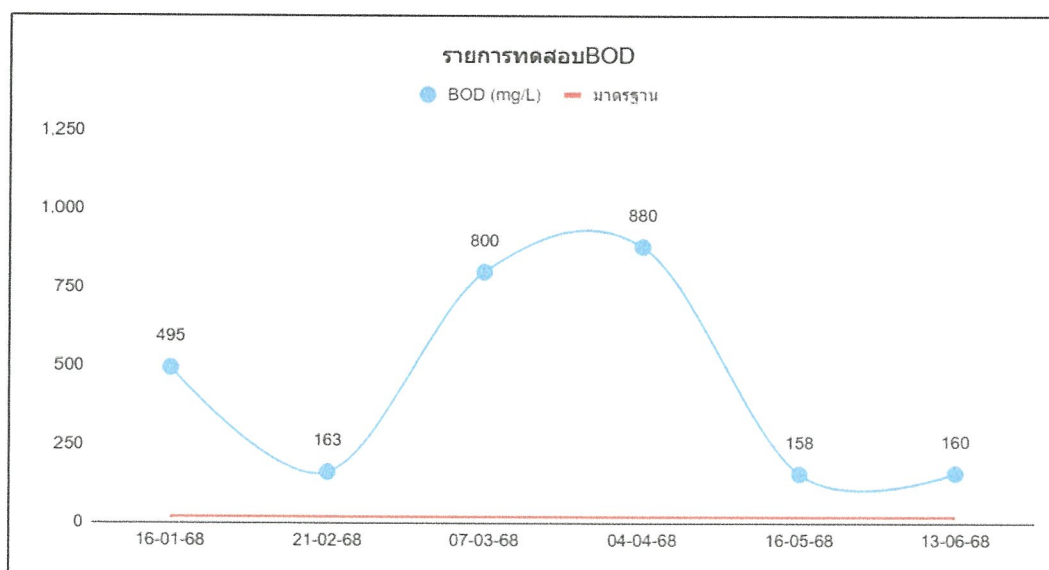
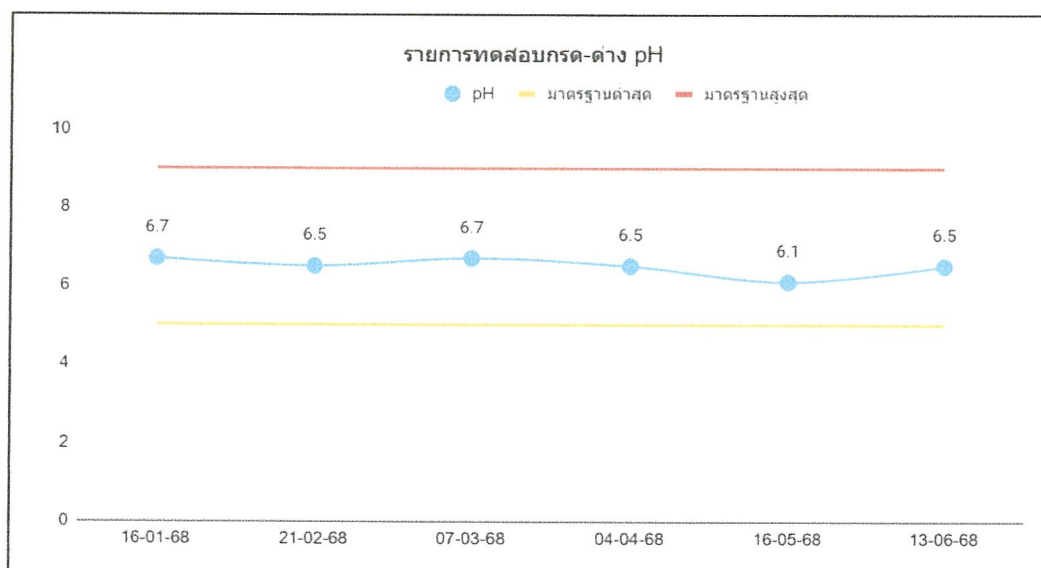
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		16-01-68	21-02-68	07-03-68	04-04-68	16-05-68	13-06-68			
pH	-	6.7	6.5	6.7	6.5	6.1	6.5	6.7/6.1	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	495	163	800	880	158	160	880/158	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	18.0	10.0	9.0	20.0	6.0	30.0	30/6.0	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	1,880	1,064	924	5,156	165	3,065	5,156/3,065	≤30	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	532	846	874	408	496	545	874/408	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	106	329	84.0	182	67.2	120	329/67.2	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	5.2	6.7	3.2	3.7	3.3	3.7	6.7/3.3	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	38.7	38.7	35.0	43.0	36.0	37.0	43.0/35.0	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	29,000	27,500	22,500	26,000	21,000	22,000	29,000/21,000	-	-
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	4,200	3,300	4,000	3,200	2,600	2,750	4,200/2,600	-	-

หมายเหตุ

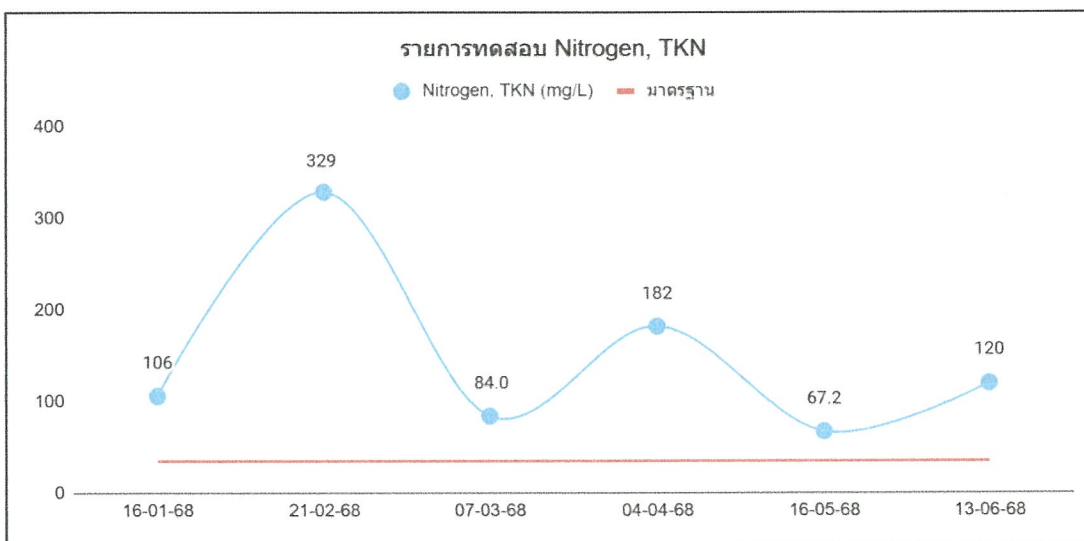
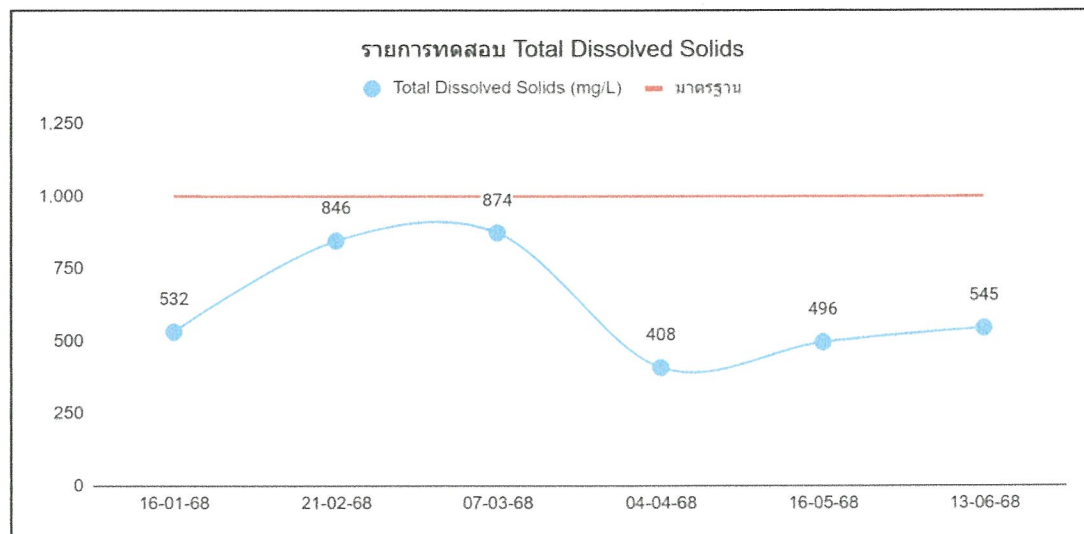
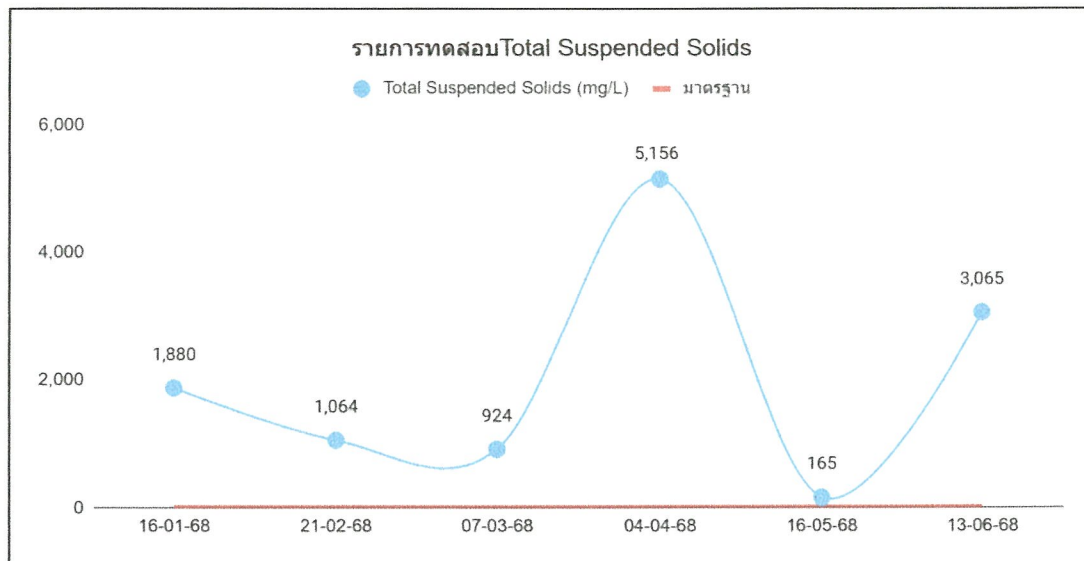
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมัครพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท พีเค 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	

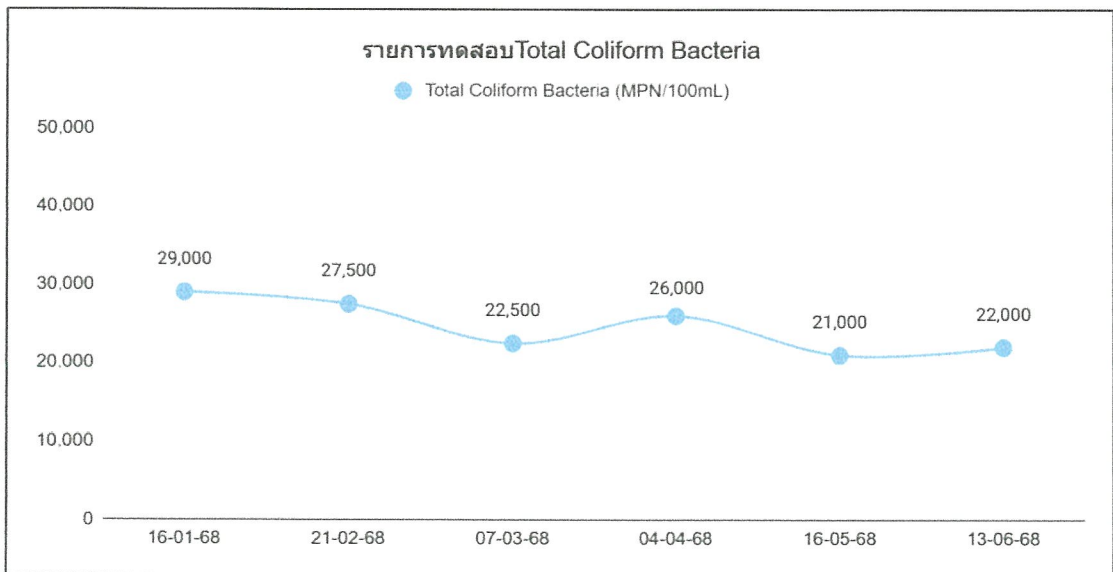
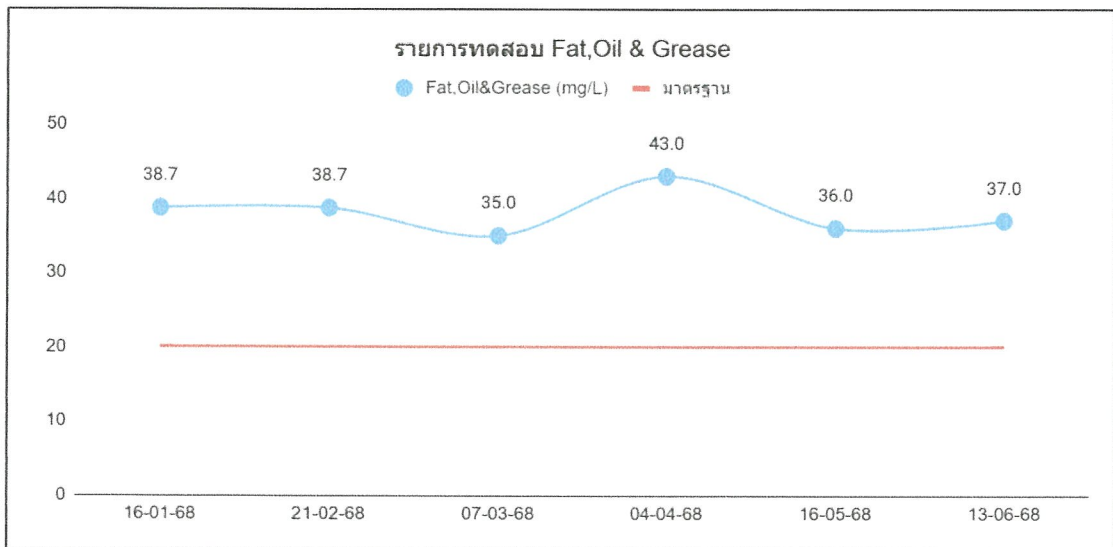
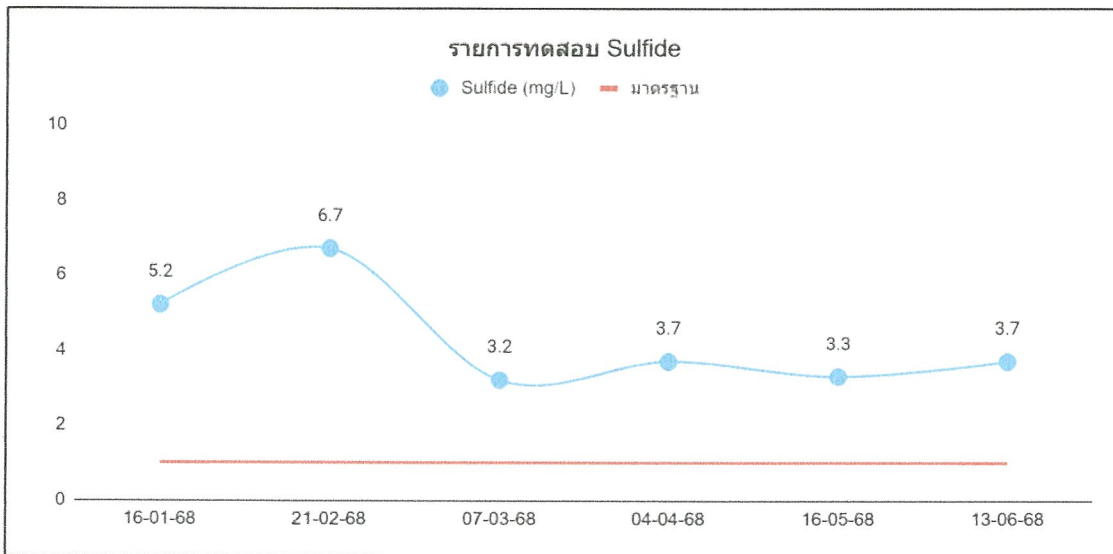
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 1



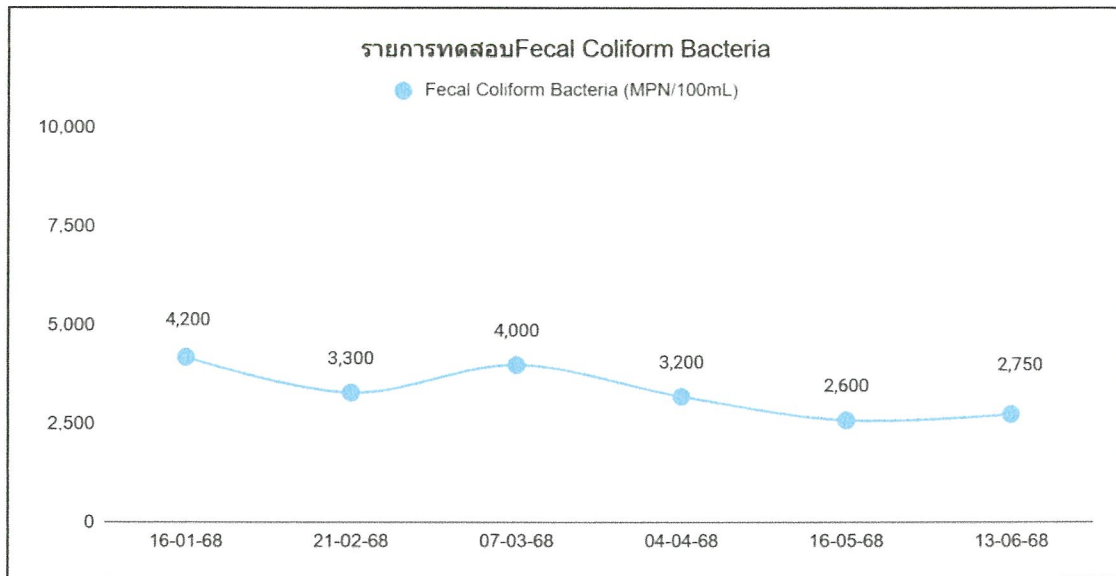
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเขาระบบบำบัด 1 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 1(ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 1 (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด 1

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1

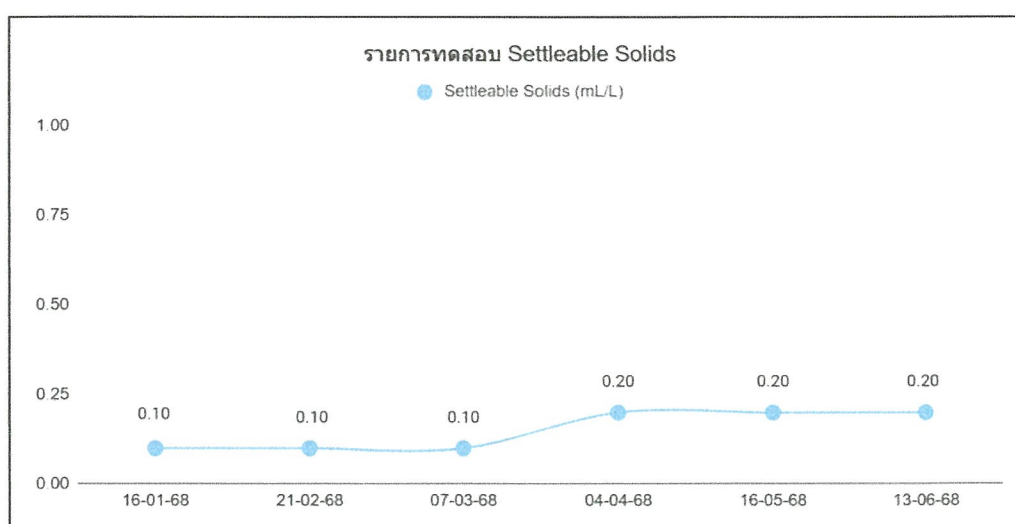
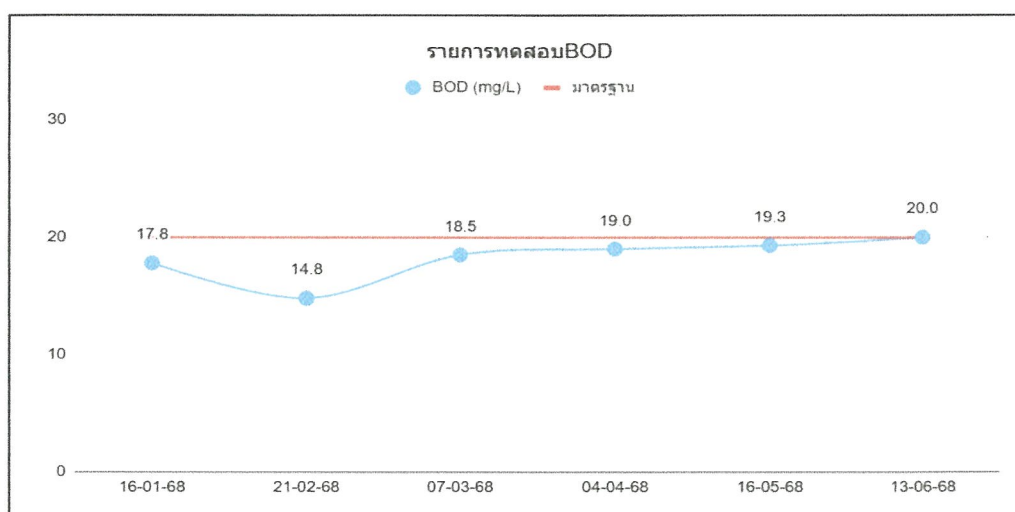
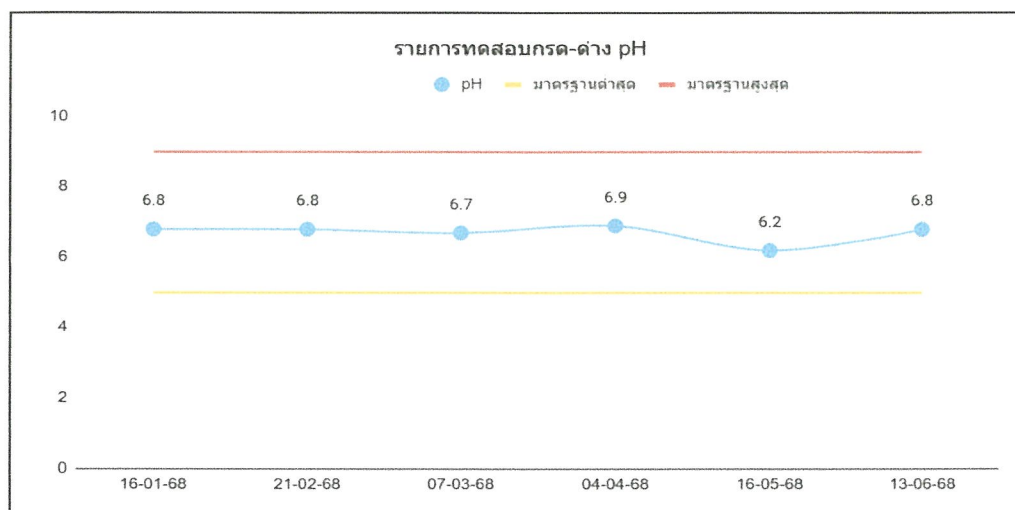
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		16-01-68	21-02-68	07-03-68	04-04-68	16-05-68	13-06-68			
pH	-	6.8	6.8	6.7	6.9	6.2	6.8	6.9/6.2	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	17.8	14.8	18.5	19.0	19.3	20.0	20.0/14.8	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.20/0.10	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	20.9	27.3	29.0	34.3	33.0	25.6	34.3/20.9	≤30	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	193	324	376	264	450	286	450/193	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	23.2	17.6	23.5	22.1	19.3	18.2	23.5/17.6	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.32	0.27	0.32	0.08	0.16	0.16	0.32/0.08	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	5.7	3.7	3.0	0.70	4.7	5.0	5.7/0.70	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000/3,000	-	-
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	700	700	700	700	800	900	900/700	-	-

หมายเหตุ

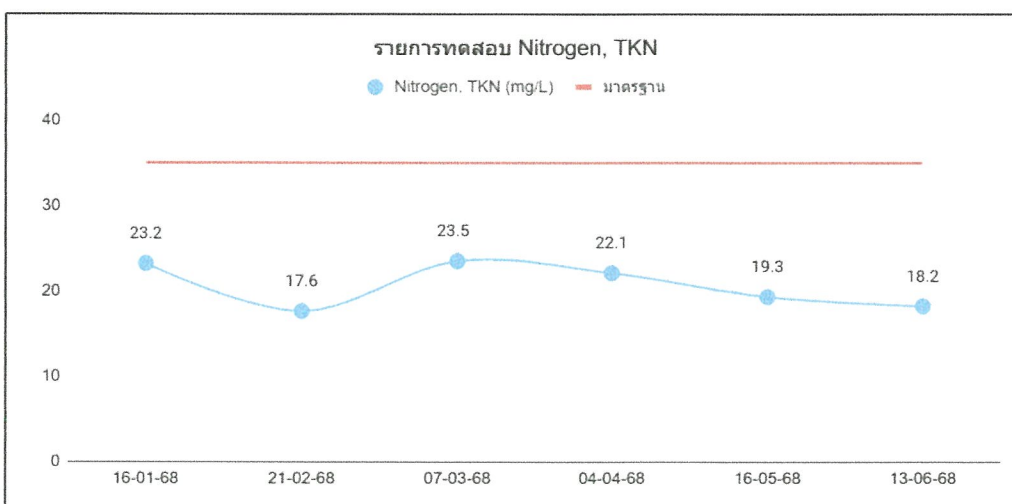
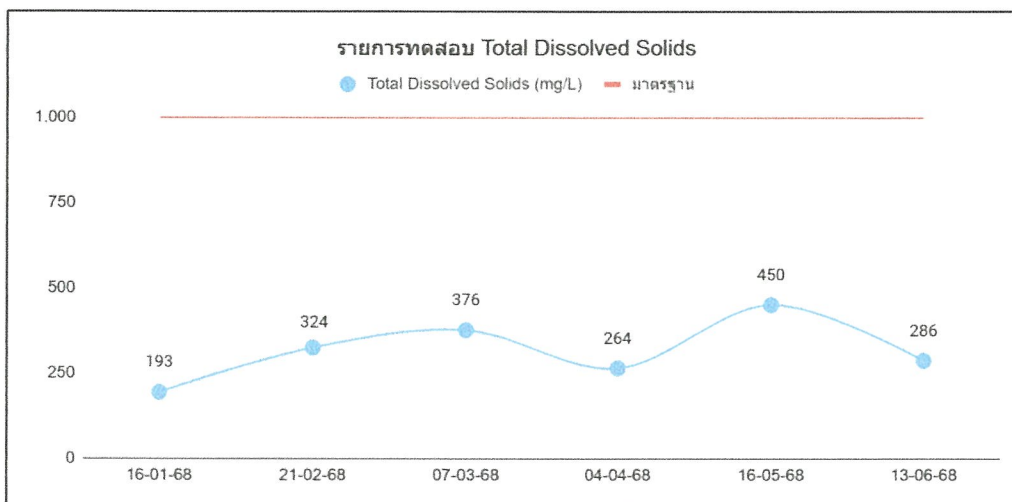
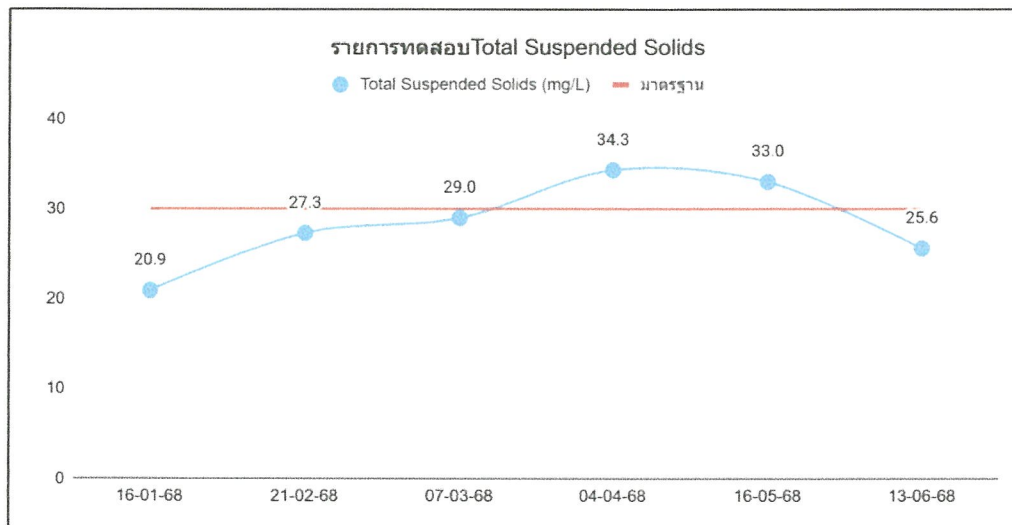
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมครพงศ์ พงศ์ศิริเดช	
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์	ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท พีเค 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	

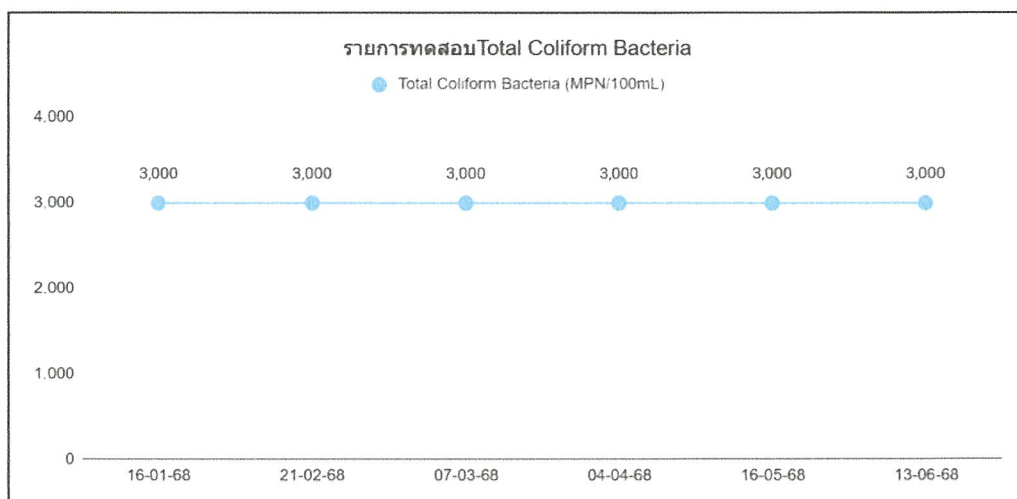
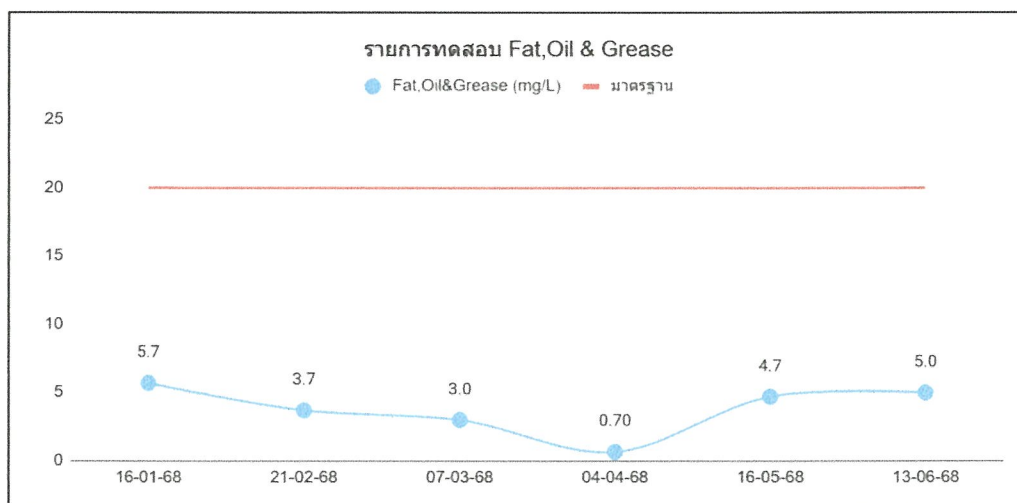
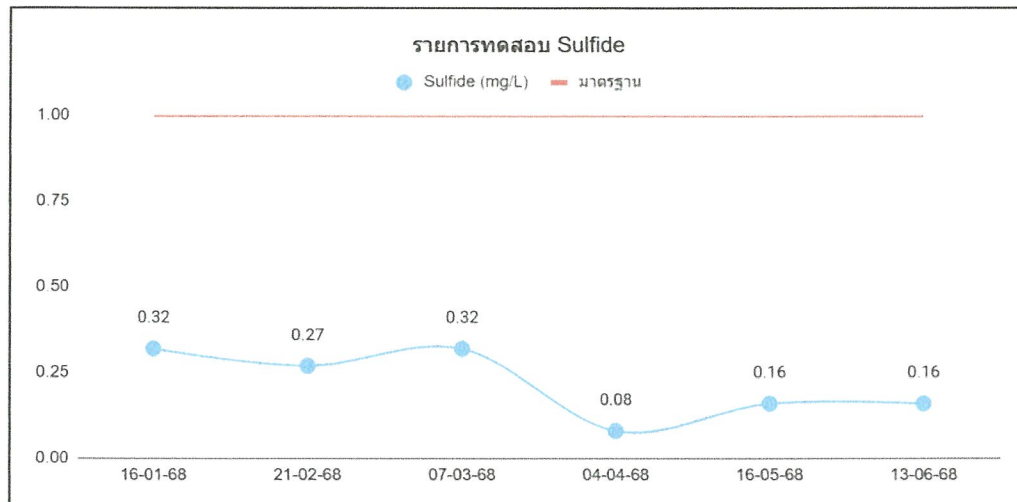
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด 1



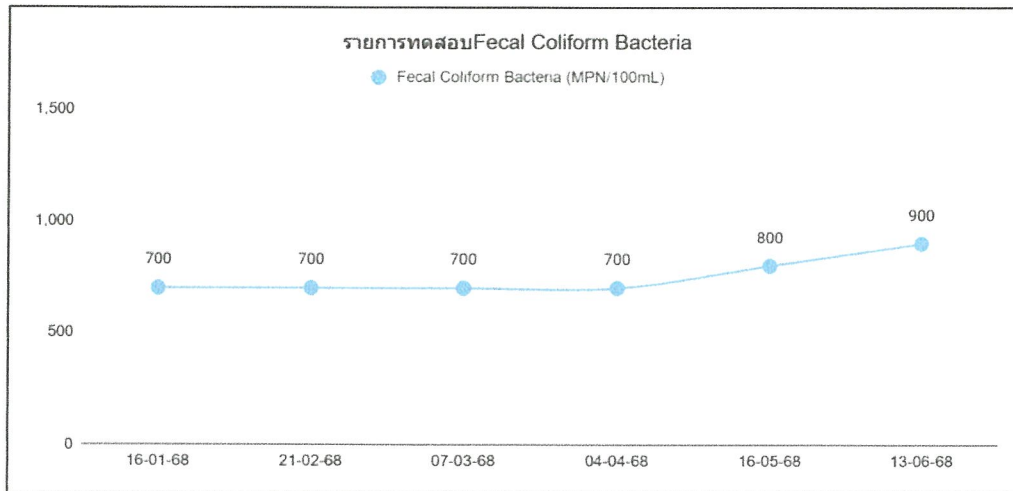
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 1(ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด 1(ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด 1



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำเข้าระบบบำบัด 2

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 2

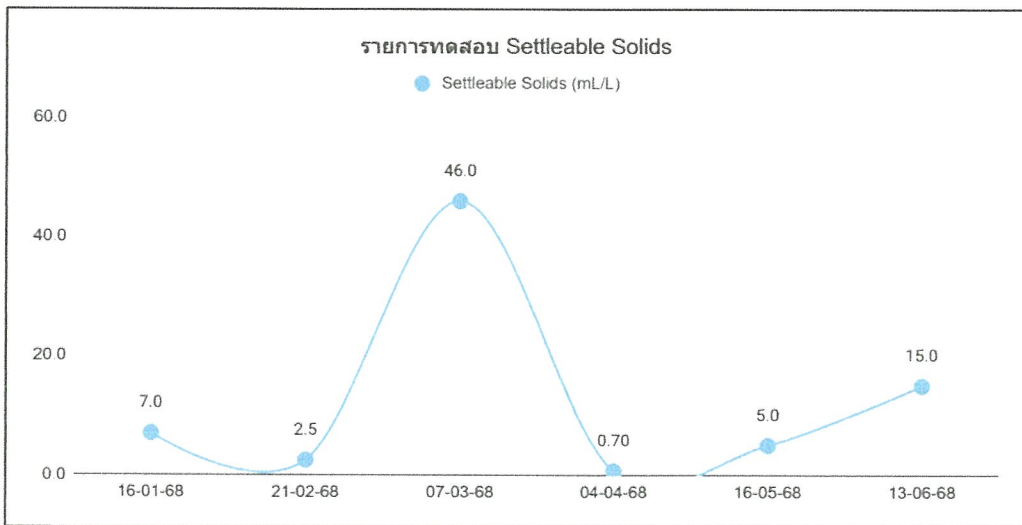
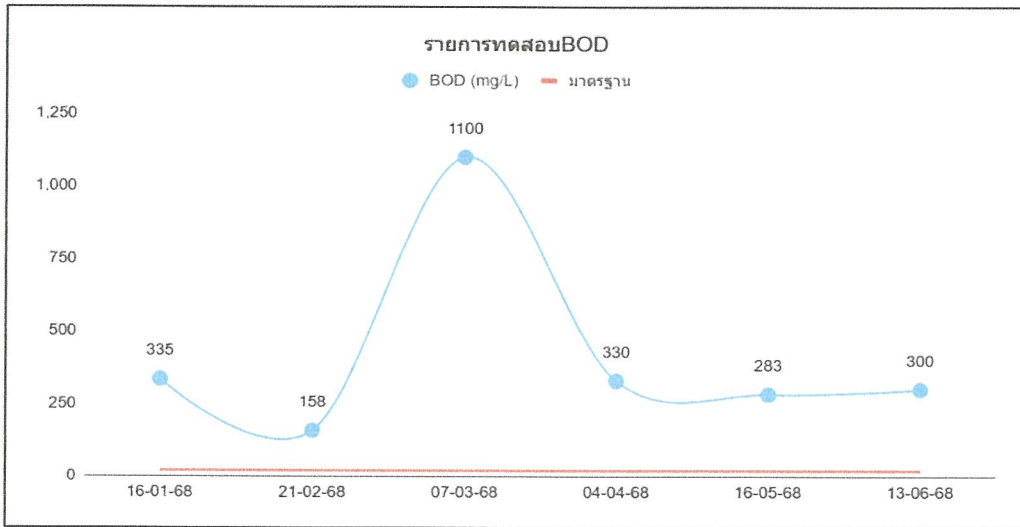
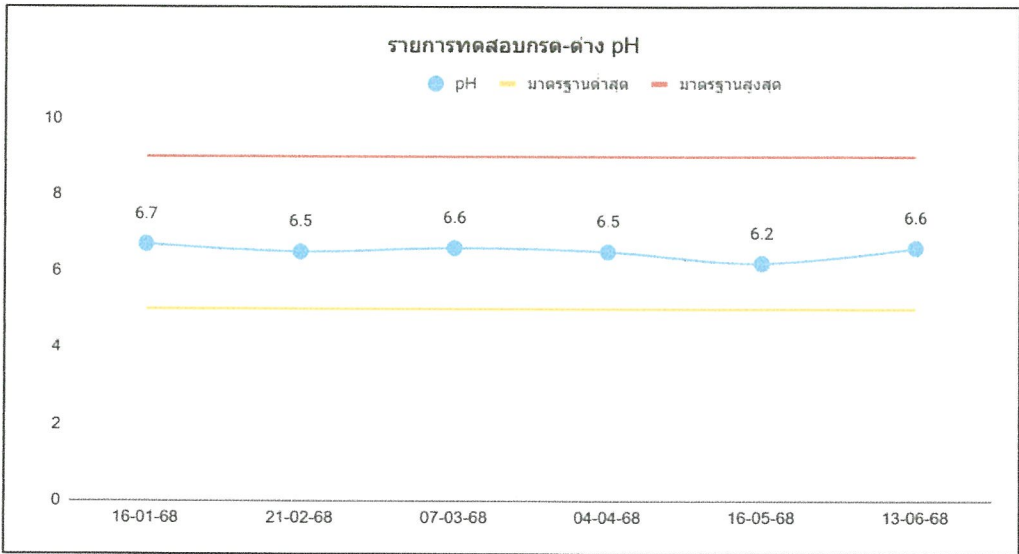
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		16-01-68	21-02-68	07-03-68	04-04-68	16-05-68	13-06-68			
pH	-	6.7	6.5	6.6	6.5	6.2	6.6	6.7/6.2	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	335	158	1,100	330	283	300	1,100/158	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	7.0	2.5	46.0	0.70	5.0	15.0	46.0/0.70	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	808	688	4,684	76	862	596	4,684/76.0	≤30	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	246	554	356	404	546	876	876/246	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	84.0	64.0	217	65.8	119	90.0	217/64.0	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	2.0	5.8	5.8	1.2	3.0	4.0	5.8/1.2	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	27.7	30.0	40.0	27.0	42.0	44.0	44.0/27.0	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	26,500	29,000	29,000	20,000	17,000	19,000	29,000/17,000	-	-
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	3,000	3,300	3,300	2,100	2,000	2,500	3,300/2,100	-	-

หมายเหตุ

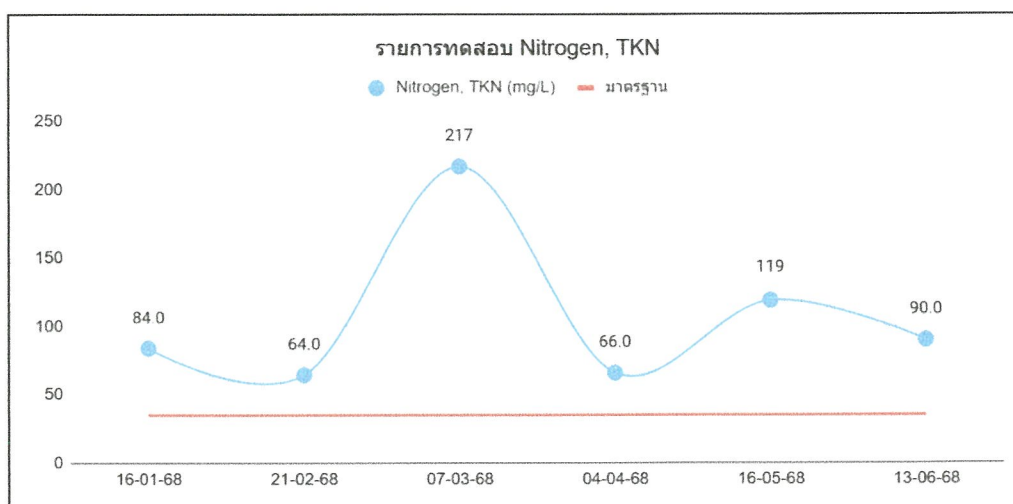
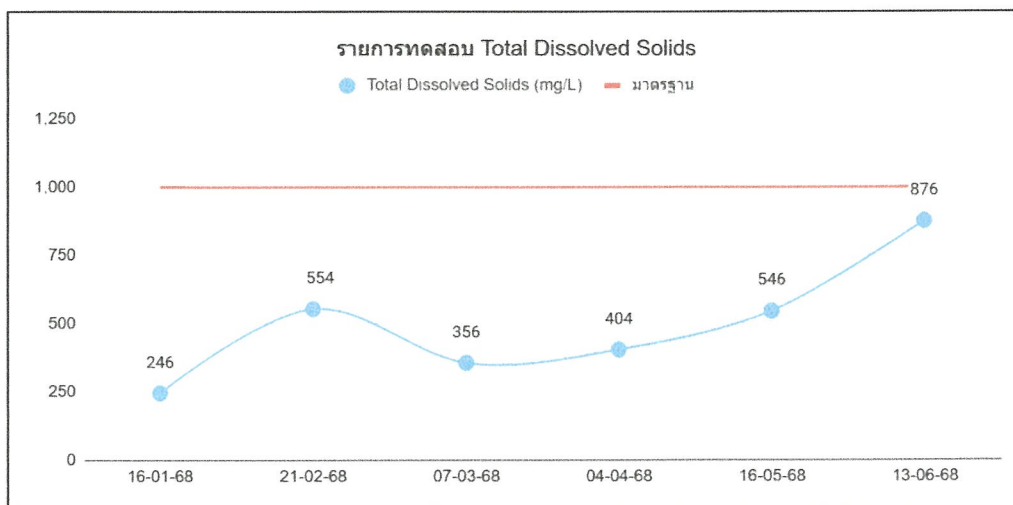
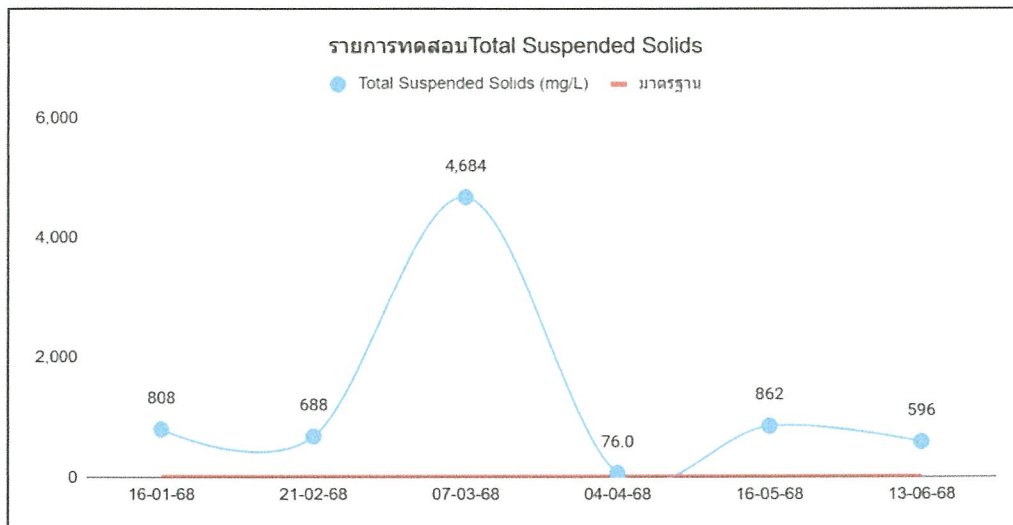
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ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

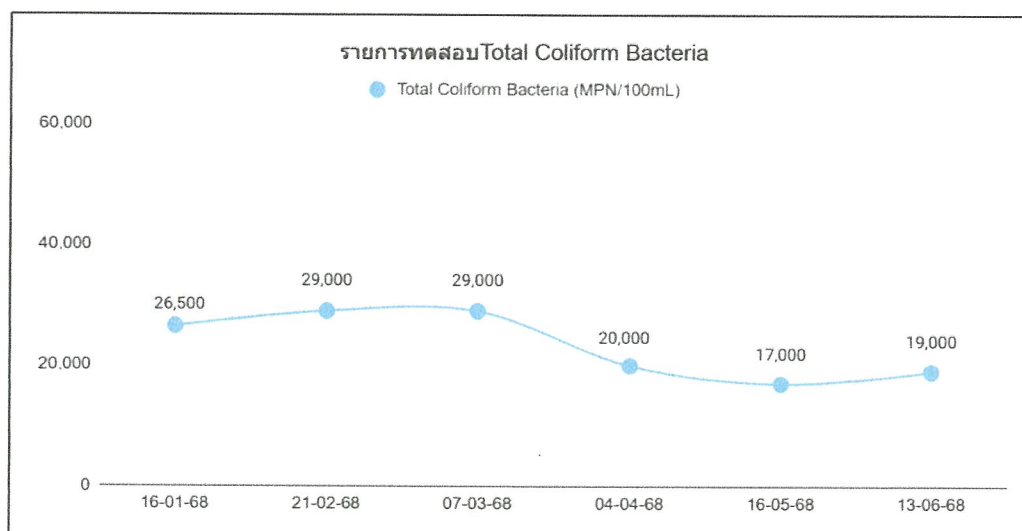
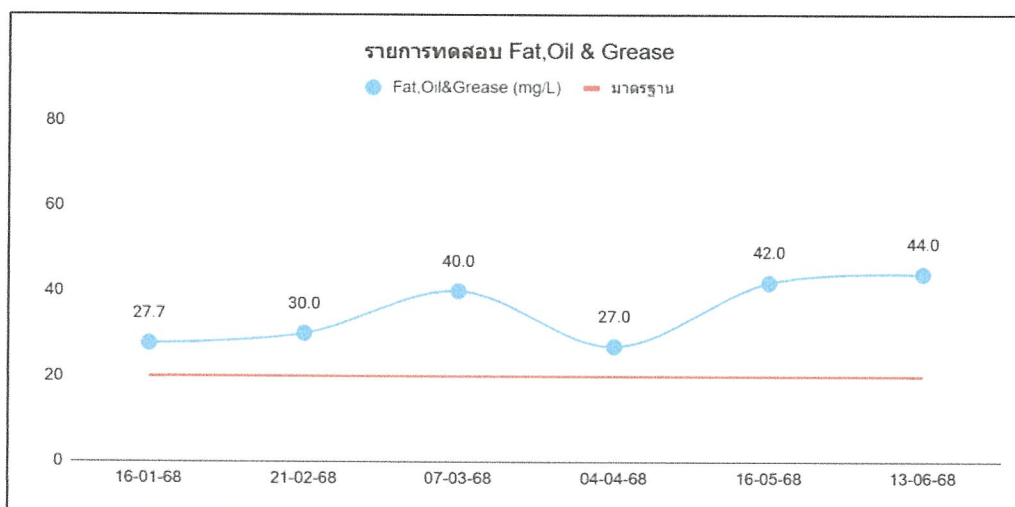
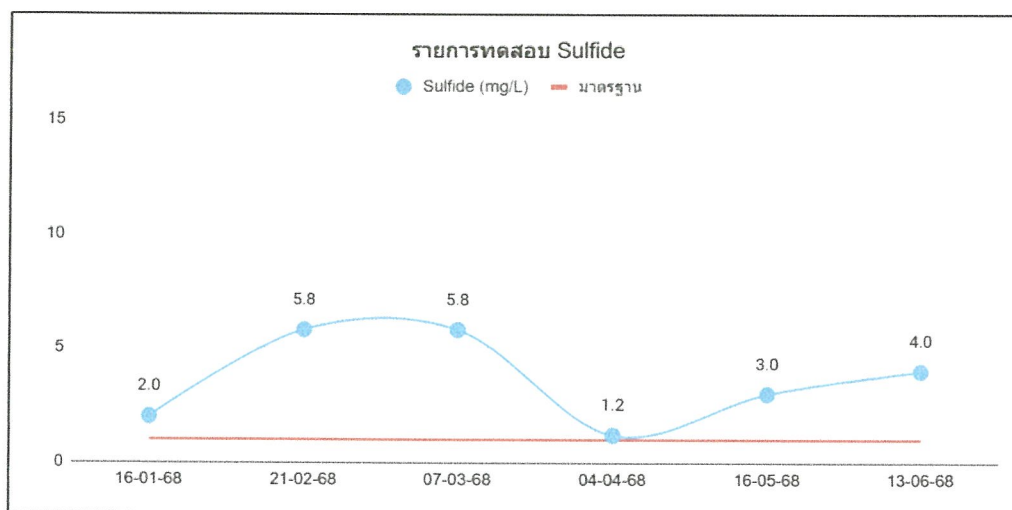
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 2



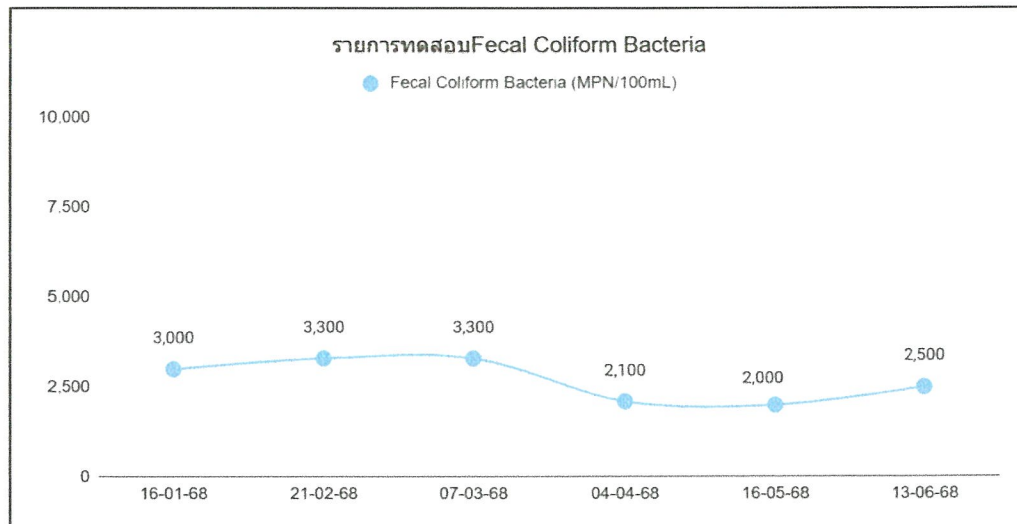
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 2 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 2 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด 2 (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด 2

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2

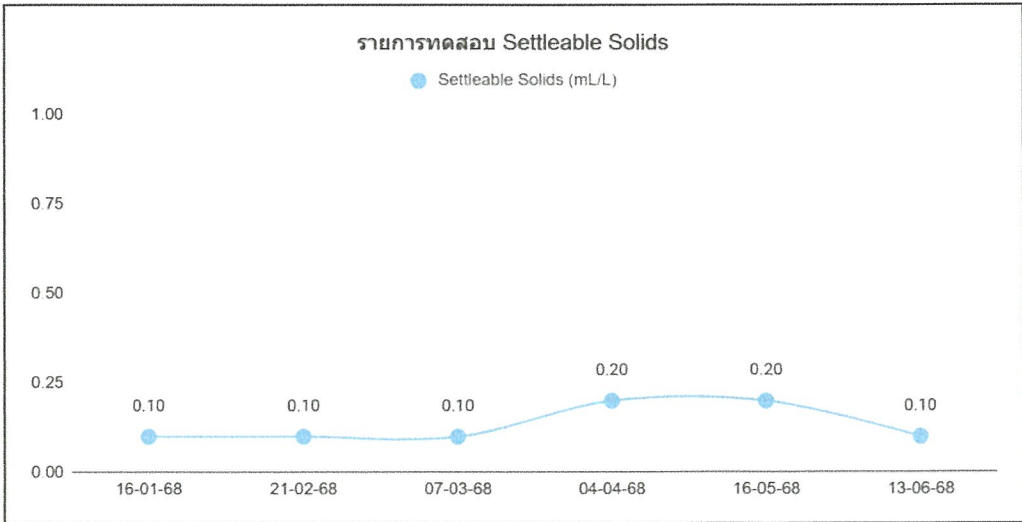
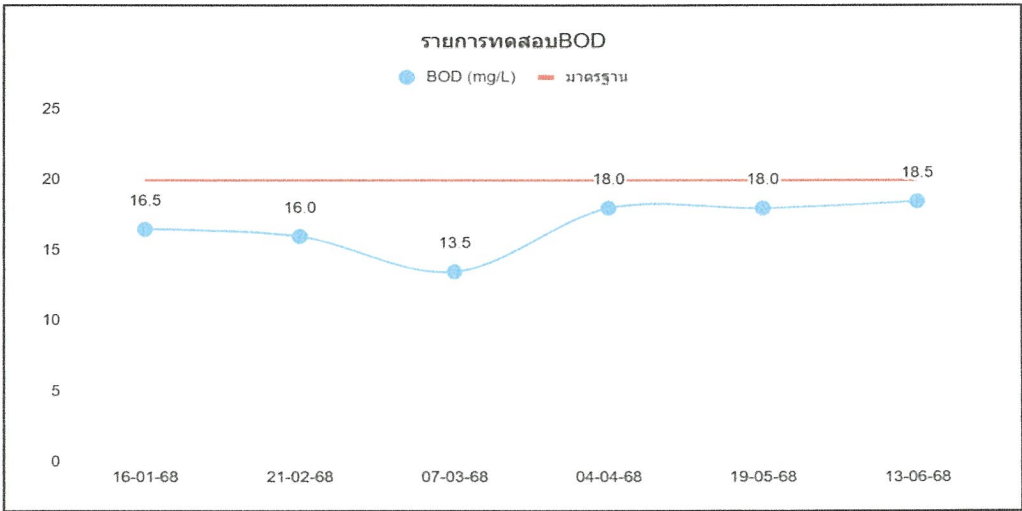
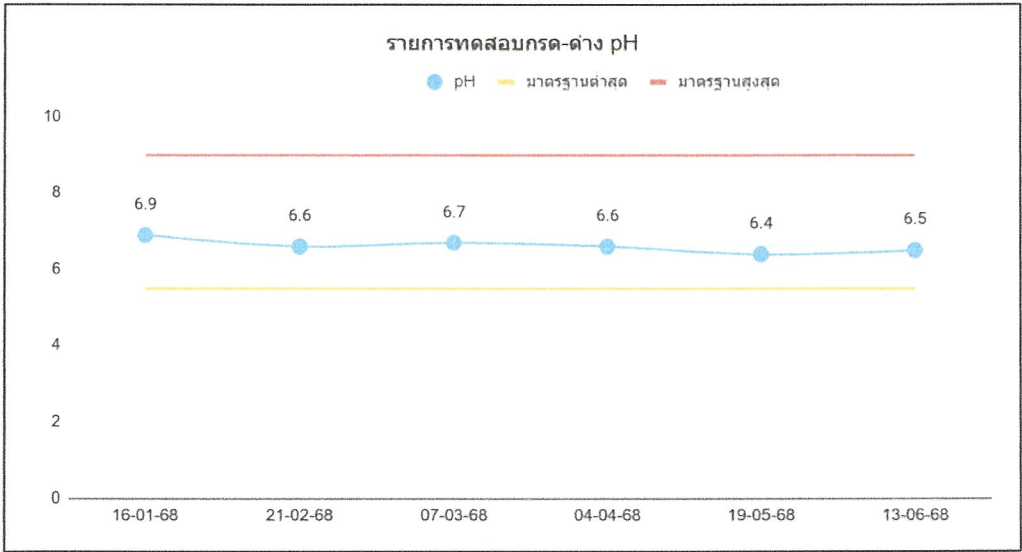
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		16/01/68	21/02/68	07/03/68	04/04/68	19/05/68	13/06/68			
pH	-	6.9	6.6	6.7	6.6	6.4	6.5	6.9/6.4	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	16.5	16.0	13.5	18.0	18.0	18.5	18.5/13.5	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	0.10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.10	0.20/0.10	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	15.9	28.5	22.0	22.0	25.6	23.0	28.5/15.9	≤30	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	208	460	270	390	294	473	473/208	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	22.4	25.0	10.5	20.4	18.9	20.0	25.0/10.5	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.24	0.20	0.20	0.25	0.16	0.16	0.25/0.16	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	4.7	2.0	2.0	2.7	5.0	4.3	5.0/2.0	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	3,100	3,100	2,900	2,900	2,500	2,700	3,100/2,500	-	-
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	900	900	300	400	500	700	900/300	-	-

หมายเหตุ

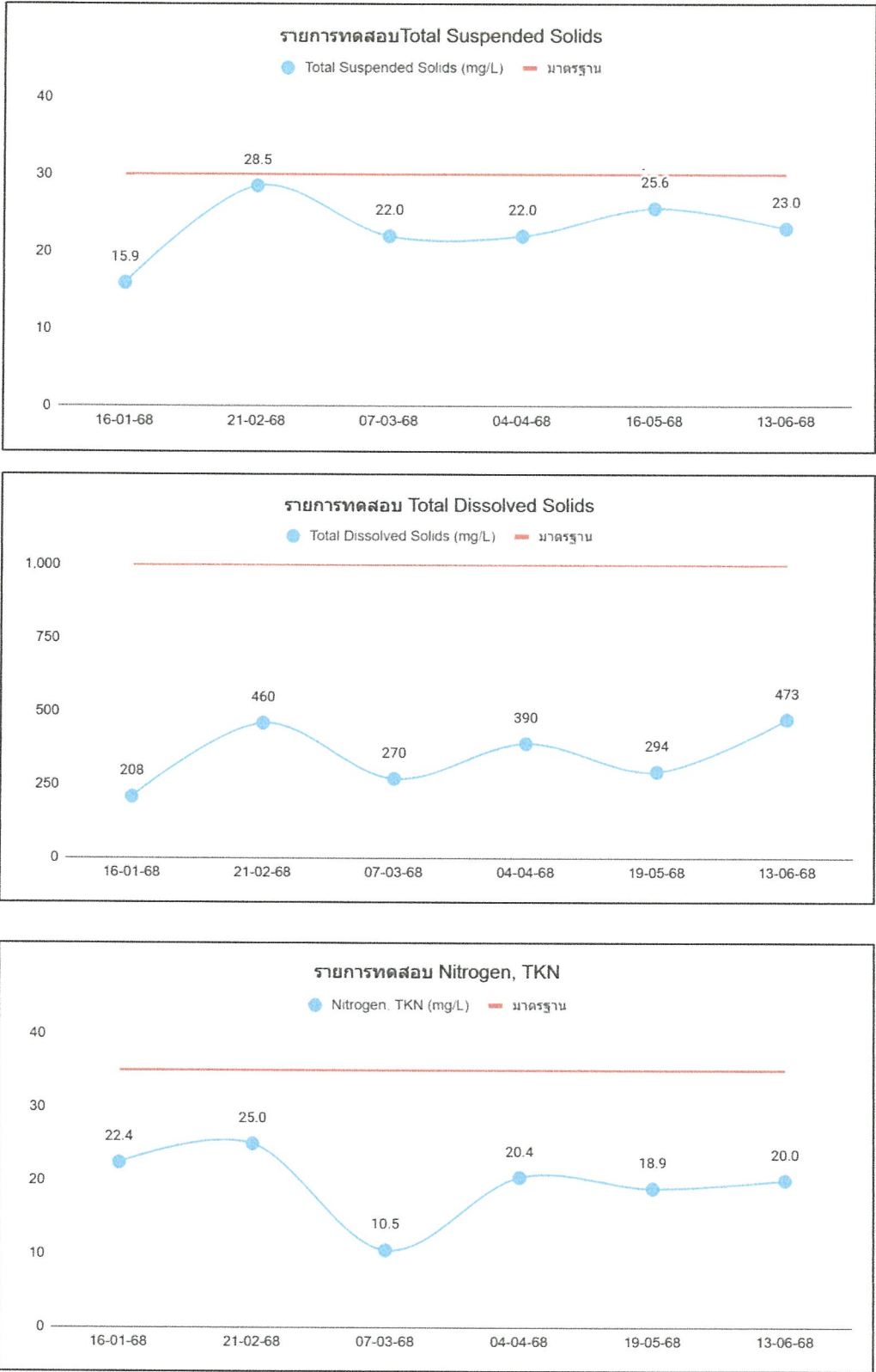
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด)
ชื่อผู้บันทึก	นายสมัครพงศ์ พงศ์ศิริเดช
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001
	นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นายจิระศักดิ์ หมัดหมั่น 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

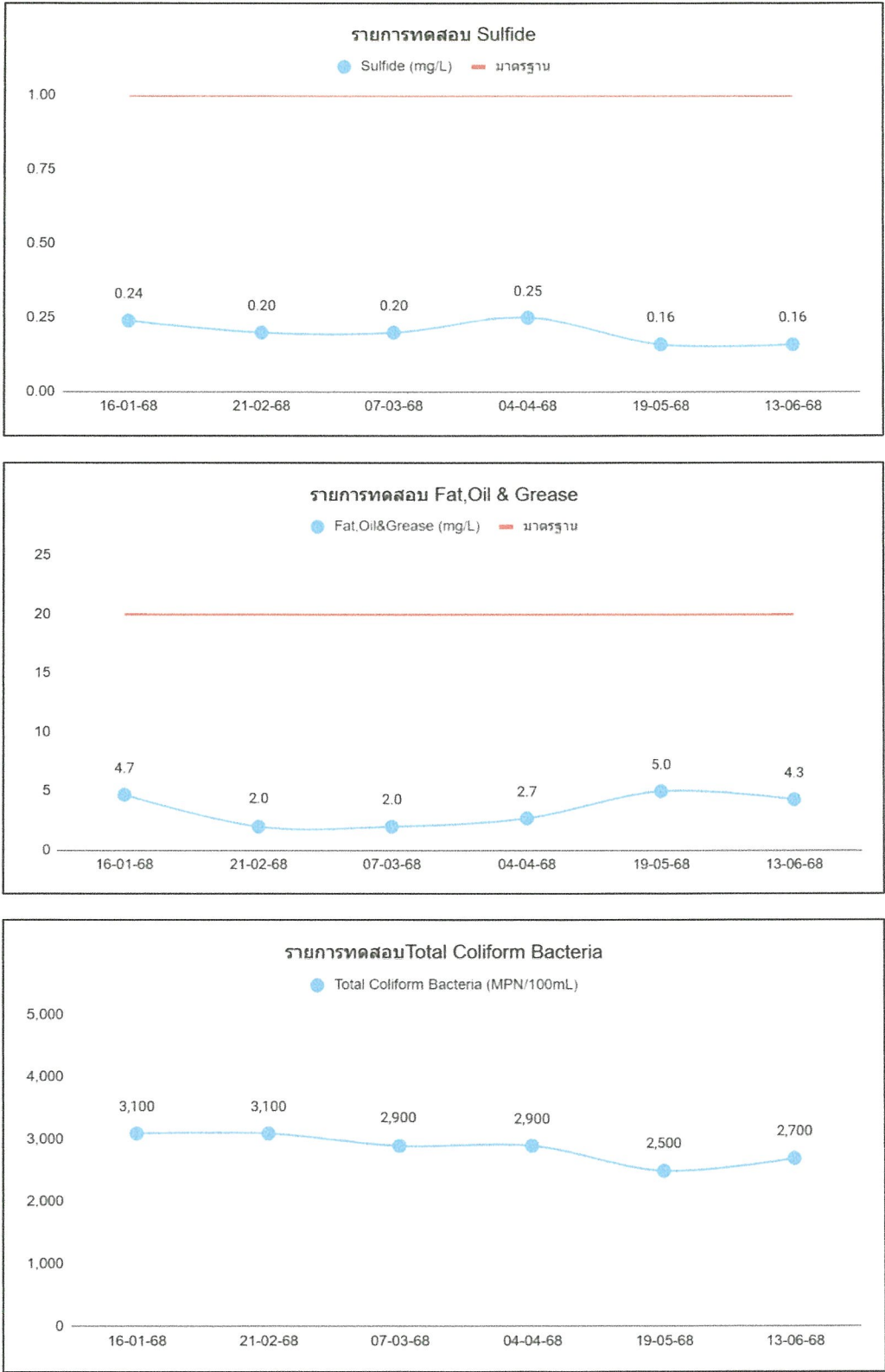
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2



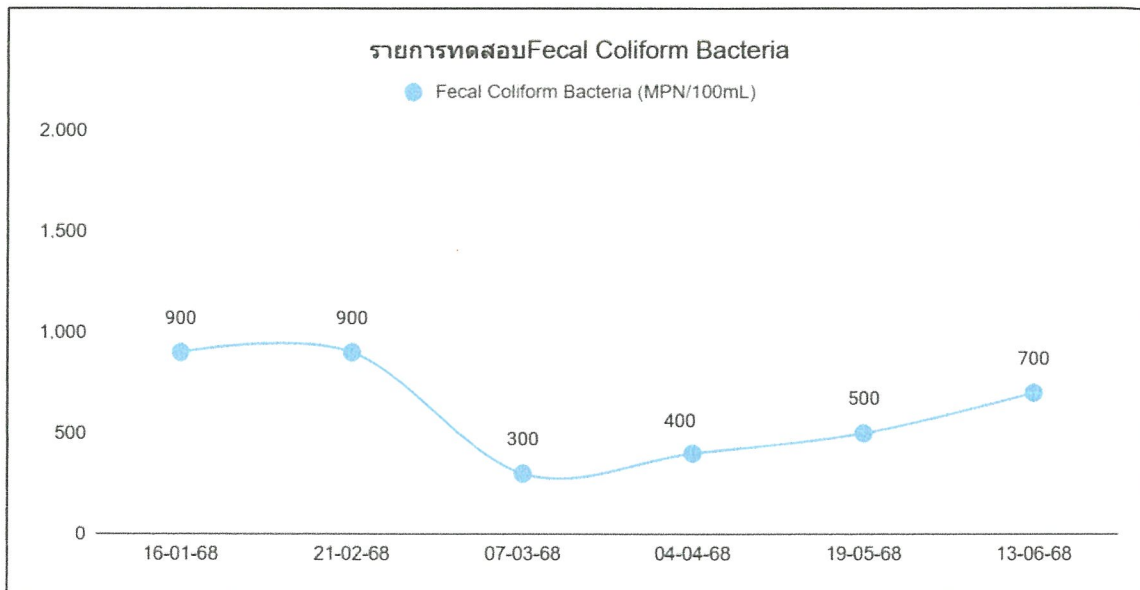
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 2 (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด 2 (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ

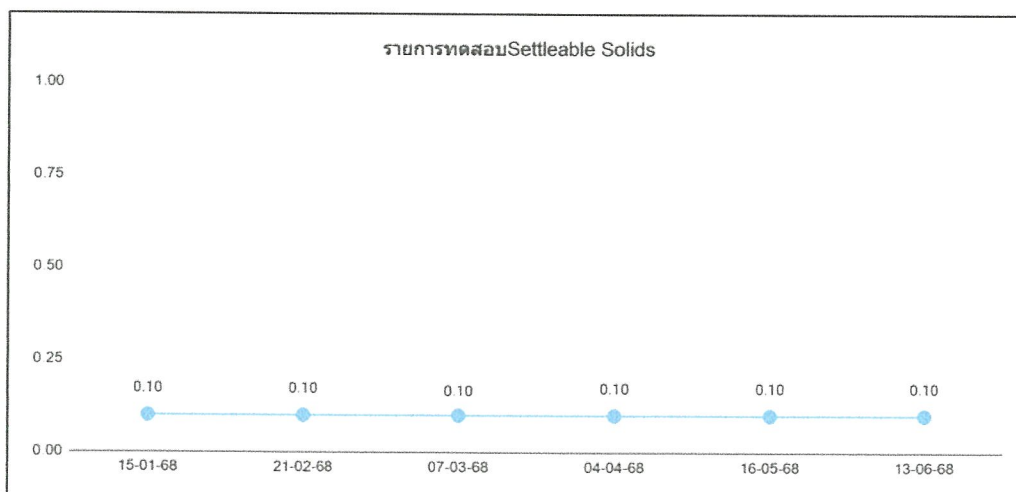
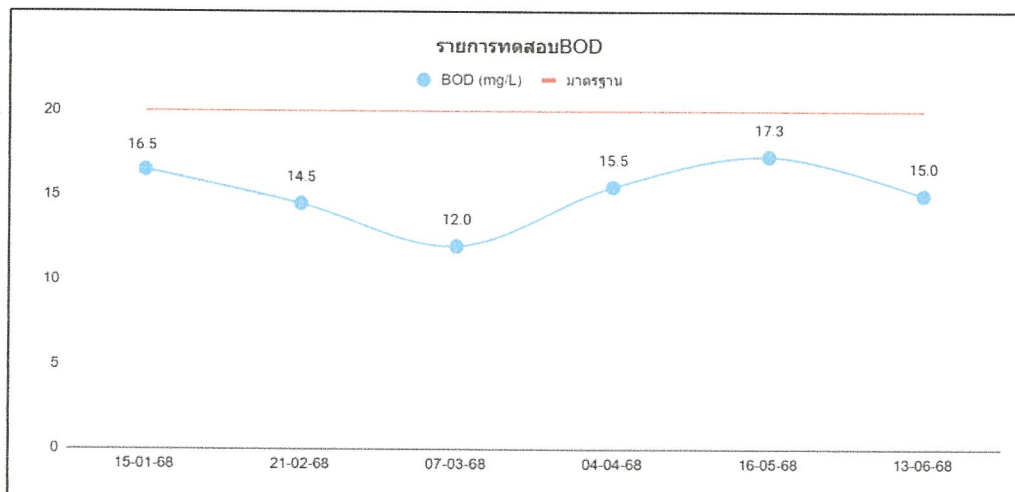
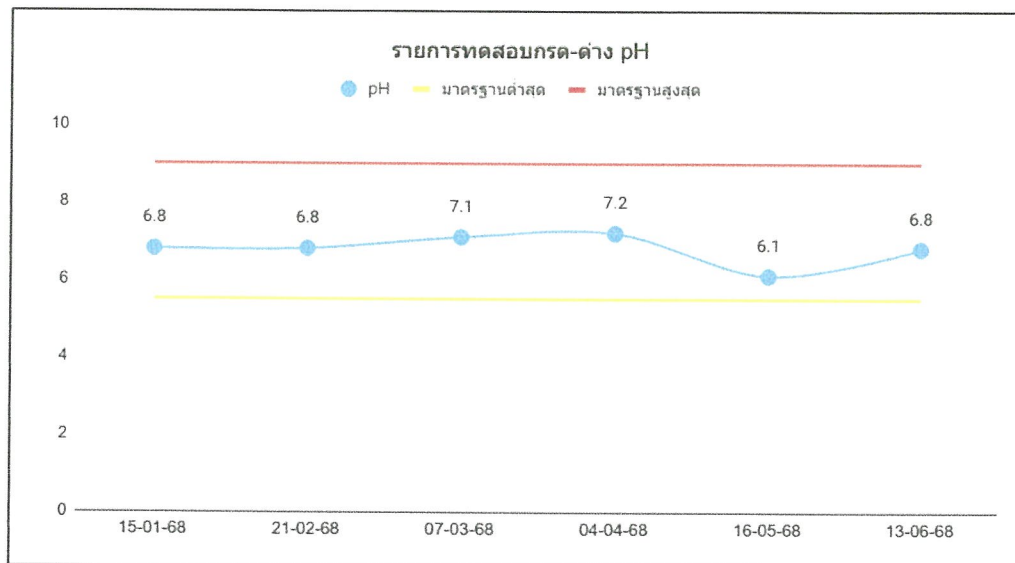
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		15/01/68	21/02/68	07/03/68	04/04/68	16/05/68	13/06/68			
pH	-	6.8	6.8	7.1	7.2	6.1	6.8	7.2/6.1	5.5-9.0	5.5-9.0
BOD	mg/L	16.5	14.5	12.0	15.5	17.3	15.0	17.3/12.0	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10/0.10	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	15.0	15.0	15.0	17.0	18.6	16.3	18.6/15.0	≤30	≤30
Total Dissolved Solids	mg/L	282	55.0	480	800	586	496	800/55.0	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	21.0	21.9	12.0	18.0	18.5	25.7	25.7/12.0	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.24	0.10	0.11	0.16	0.16	0.21	0.24/0.10	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	4.0	1.0	2.0	1.0	3.7	1.7	3.7/1.0	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/ 100 mL	2,200	2,200	2,200	2,250	2,300	2,350	2,350/2,200	-	-
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	400	400	400	200	400	450	450/200	-	-

หมายเหตุ

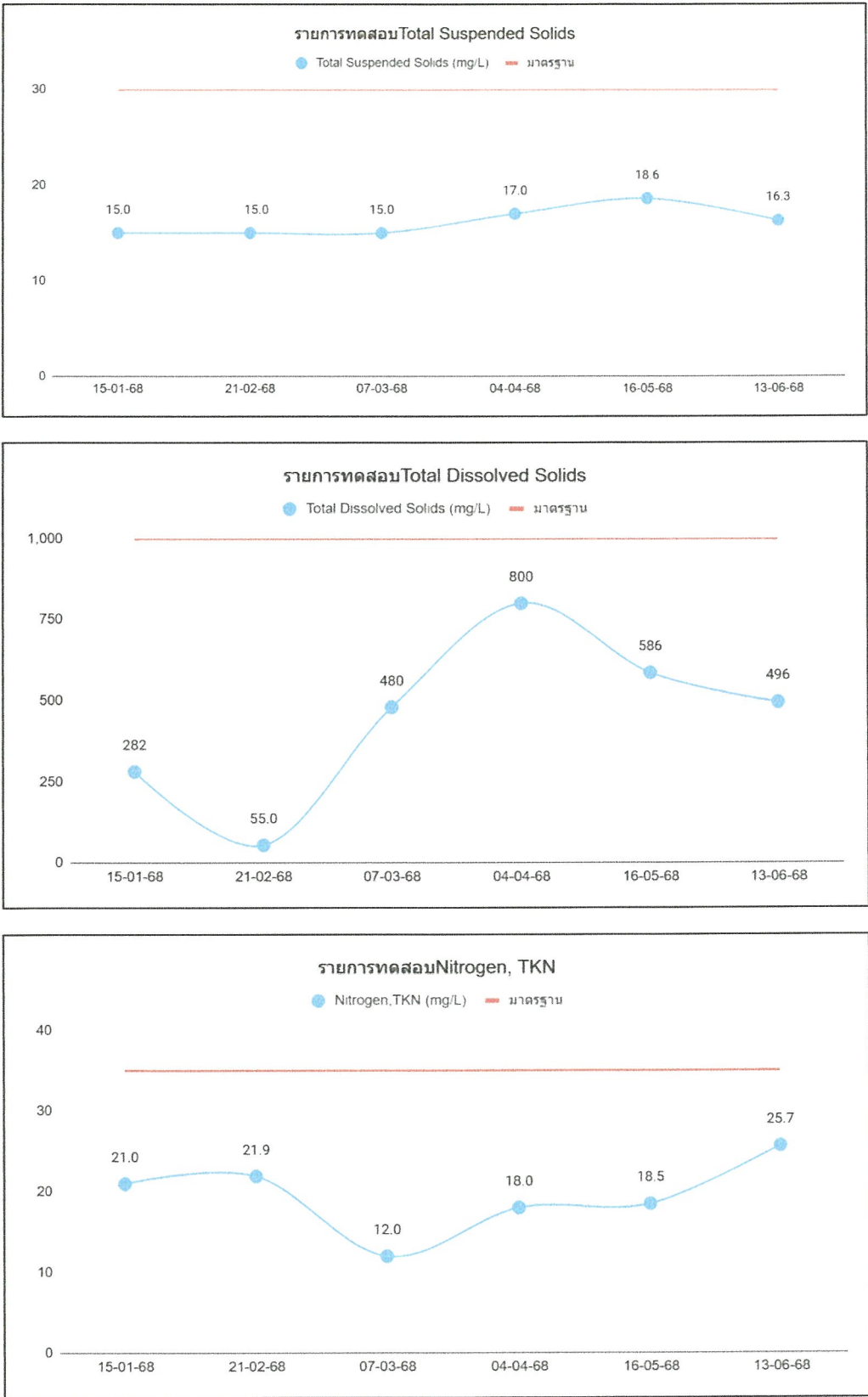
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)
ชื่อผู้บันทึก	นายสมักรพงศ์ 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

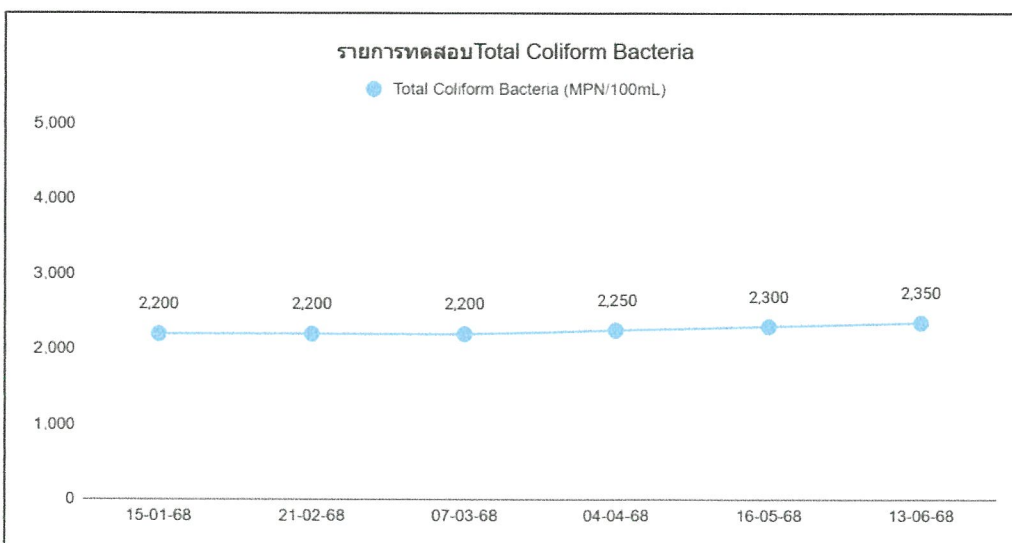
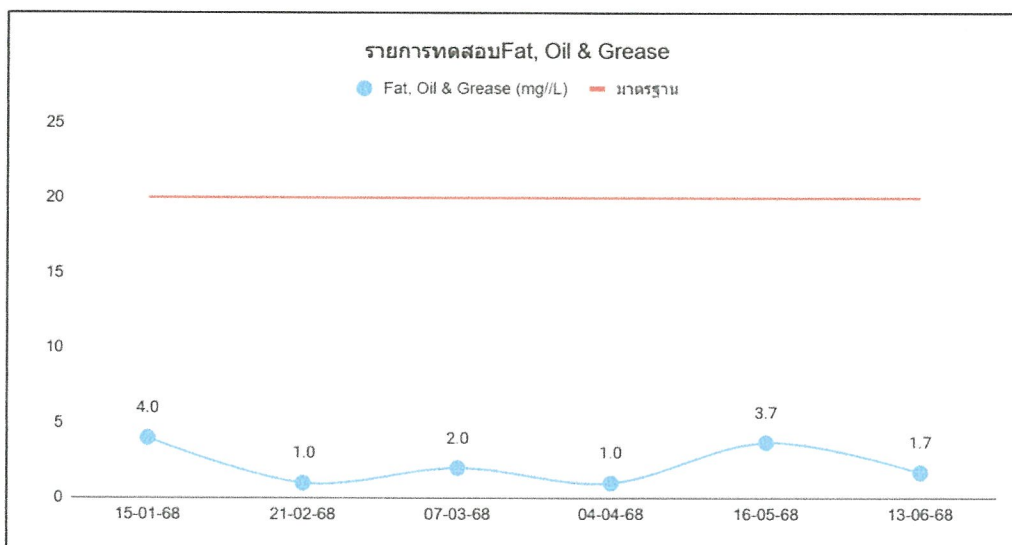
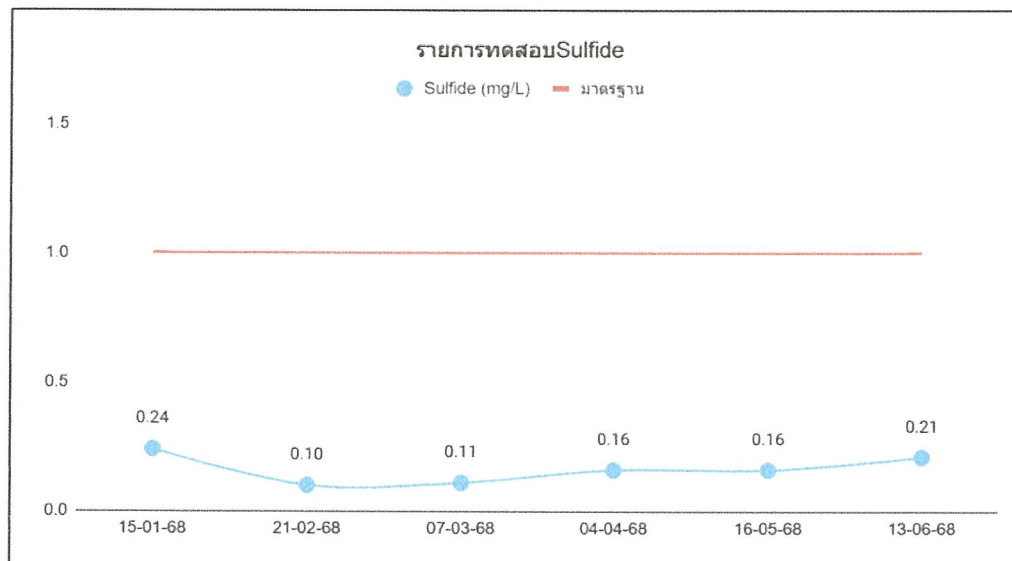
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ



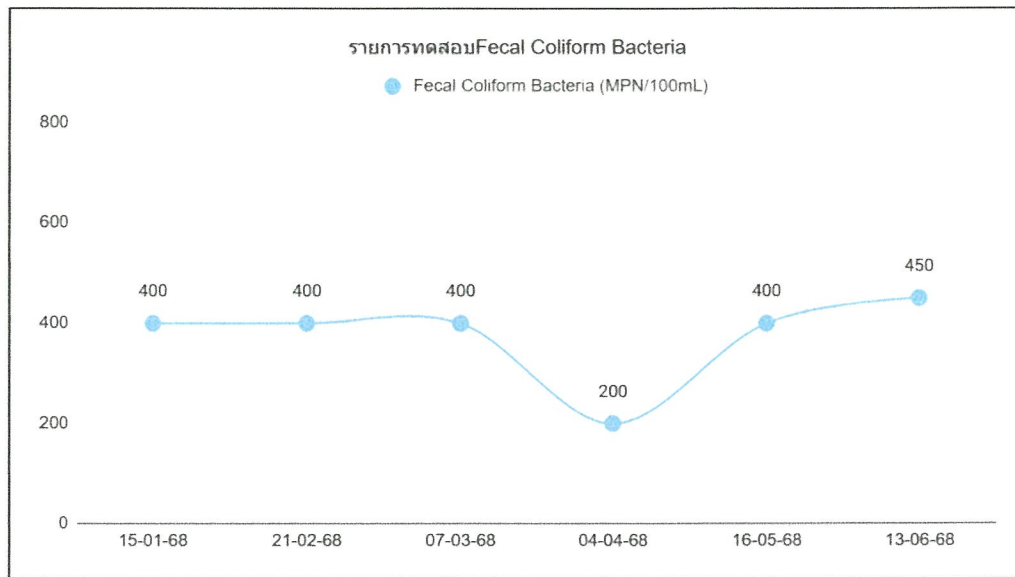
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		7/03/68	13/06/68		
pH	-	7.0	7.4	6.5-8.5	6.5-8.5
Chloride	mg/L	128	120	≤600	≤600
Free chlorine	mg/L	0.70	0.62	0.60-1.0	0.60-1.0
Combined chlorine	mg/L	0.80	0.55	0.5-1.0	0.5-1.0
Alkaline	mg/L	24.0	70.0	80-100	80-100
Calcium Total Hardness	mg/L	90.0	78.0	250-600	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	32.0	32.0	30-60	30-60
Ammonia, Nitrogen	mg/L	0.56	0.14	20	20
Nitrate	mg/L	3.2	3.5	50	50
Total Coliform	MPN/100 mL	<2.0	<2.0	<10.0	<10.0
Fecal Coliform	MPN/100 mL	<2.0	<2.0	ไม่พบ	ไม่พบ
E.coli	MPN/100 mL	<2.0	<2.0	ไม่พบ	ไม่พบ
S. aureus	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
P. aeruginosa	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) <2.0 หมายถึง NOT Detected

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	

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงานฯ ⁽³⁾
		16/01/68	21/02/68	07/03/68	04/04/68	16/05/68	13/06/68		
Total Coliform	MPN/ 100 mL	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<10	<10
Fecal Coliform	MPN/ 100 mL	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	N.D.	ไม่พบ
S. aureus	CFU/mL	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
P. aeruginosa	CFU/mL	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) <2.0 หมายถึง NOT Detected

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

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำทิ้งถาดรองแอร์

ตารางที่ 3.13 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งถาดรองแอร์

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		09/12/67	13/06/68		
<i>Legionella spp.</i>	CFU/L	N.D.	N.D.	-	-

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) -
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)	
ชื่อผู้บันทึก	นายสมักรพงศ์ 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	

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ของ บริษัท ฮวาน มารีน่า ภูเก็ต จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำถึงสำรองน้ำใช้

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำถึงสำรองน้ำใช้

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		09/12/67	13/06/68		
Total Coliform	MPN/100 mL	<2.0	<2.0	ไม่พบ	ไม่พบ
Fecal Coliform	MPN/100 mL	<2.0	<2.0	ไม่พบ	ไม่พบ
S.aureus	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
P. aeruginosa	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ในระยะดำเนินการ
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 มีรายละเอียดดังนี้

1. คุณภาพอากาศ

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการจำนวน 1 จุด ทุก 6 เดือน ได้แก่
Total Suspended Particulate (TSP), PM-10, CO, SO_x, NO_x, HC

โครงการได้ดำเนินการตรวจคุณภาพอากาศบริเวณหน้าโครงการ 2 ครั้ง/ปี ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 23-24
มิถุนายน 2568 การเก็บตัวอย่างอากาศ แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10
ไมครอน (PM 10) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป

ปริมาณ NO_x, SO_x, CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538),
ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) , ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544), ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) , ฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) และฉบับที่ 33
(พ.ศ.2552)

ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด พบว่า มีค่า 2.79 ppm สำหรับมาตรฐานปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด
ในบรรยากาศนั้นปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

2. คุณภาพน้ำ

- (1) ตรวจวัดคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสียดัชนีตรวจวัดอย่างน้อย ความเป็นกรดด่าง (pH), บีโอดี (BOD), ปริมาณสาร
แขวนลอย (TSS), ซัลไฟด์ (Sulfide), ปริมาณสารละลาย (TDS), ปริมาณตะกอนหนัก (Sett-S), น้ำมันและไขมัน
(Oil&Grease), ทีเคเอ็น (TKN), โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB), ฟิโคลิโคลิฟอร์ม (FCB)
- (2) สุ่มตะกอนบริเวณส่วนตกตะกอนถึงบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการสุ่มตะกอนทุก 1 ปี
- (3) จัดเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียในแบบทส.1 และแบบทส.2 เดือนละ
1 ครั้ง โดยส่งรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้เทศบาลเมืองป่าตองและสำนักนโยบายและ
แผนทรัพยากรธรรมชาติ

ทางโครงการมีการติดต่อดูแลสิ่งปลูกสร้างของรถร่วมเทศบาลเข้ามาดำเนินการสูบ ดำเนินการสูบ
ปีละ 2 ครั้ง โดยในรอบเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 ทางโครงการได้ดำเนินการสูบตะกอนแล้ว

โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายช่างมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้มี
ประสิทธิภาพ โดยได้ทำการบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส. 1 และสรุปผลการทำงานของ
ระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส. 2 ทุกเดือน นอกจากนี้ ได้จัดให้มีการตรวจสอบการทำงานของบิ๊มเติมอากาศ
เป็นประจำทุกเดือน (รายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมแบบบันทึก
ทส.1/2)

โครงการได้จ้าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด เข้าดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อน เข้า
ระบบบำบัดและน้ำทิ้งของน้ำที่ผ่านระบบบำบัด เดือนละ 1 ครั้ง ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดัง
รูปภาพที่ 3.2

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกจาก ของโครงการ โรงแรม เดอะ มารีน่า ภูเก็ต โฮเทล ประจำเดือน
มกราคม - มิถุนายน 2568 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด 1 พบว่า ค่าความเป็น กรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัว
ของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็ง
ละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่า
ไขมัน (Fat, Oil & Grease) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นค่าสารแขวนลอยทั้งหมด

(Total Suspended Solids) ในเดือน เมษายน และพฤษภาคม 2568 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินกว่า 5,000 เอ็ม พี เอ็น./100 มิลลิลิตร อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กฎ ประกาศ และ ระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำออกจากระบบบำบัด 2 พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ที่เคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินกว่า 5,000 เอ็ม พี เอ็น./100 มิลลิลิตร อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กฎ ประกาศ และระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดสุดท้ายก่อนปล่อยสู่สาธารณะ พบว่า ค่าความเป็น กรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ที่เคเอ็น (Nitrogen, TKN) ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) และมีค่า ไขมัน (Fat, Oil & Grease) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ก) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกินกว่า 5,000 เอ็ม พี เอ็น./100 มิลลิลิตร อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กฎ ประกาศ และระเบียบที่เกี่ยวข้องด้านการควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3. การใช้ไฟฟ้า

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานอยู่เสมอทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างเป็นผู้ตรวจสอบดูแลอุปกรณ์ไฟฟ้าตลอดระยะเวลาดำเนินการ

4. การใช้น้ำ

- (1) มาตรการมีการกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ทุก 6 เดือน ได้แก่ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (TCB), อีโคไล (*E.Coli*), สเตปฟีโลคอคคัส (*S.aureus*), ครอสติเดียม (*C.perfringens*)
โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ ล่าสุดเมื่อเดือนธันวาคม 2567 โดยมอบหมายให้บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด เป็นผู้วิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.14

5. การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้ทางโครงการตรวจสอบความเรียบร้อยของถังรองรับมูลฝอยแต่ละชั้น และห้องพักมูลฝอย รวมของโครงการให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานทุกวันตลอดช่วงดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการตกค้างมูลฝอยโดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานกับเทศบาลกรณีมีมูลฝอยตกค้าง
- (3) มาตรการกำหนดให้ทำความสะอาดที่พักรับมูลฝอยทุกชั้นทุกวันและทำความสะอาดห้องพักรับมูลฝอยรวมและถนน

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแล คอยตรวจสอบและทำความสะอาดภายในโครงการ รวมถึง ห้องพักรวม ฝอยรวม ห้องพักรวมฝอยแต่ละชั้น ภายในโครงการทุกครั้งภายหลังการเก็บขนมูลฝอยตลอดระยะ ดำเนินการ

6. การคมนาคม

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบป้ายจราจรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณเข้า-ออก และถนนภายในโครงการ
- (3) มาตรการกำหนดให้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

โครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบสภาพป้ายและสัญลักษณ์จราจรให้มี สภาพดีอยู่เสมอ และคอยอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก ความเรียบร้อยภายในโครงการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

7. สาธารณสุข

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์หาเชื้อลิจิโอนลล่าจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วง ดำเนินการ

โครงการมีการตรวจเชื้อลิจิโอนลล่า (*Legionella spp.*) ของน้ำทิ้งอาคารแอร์ แสดงดังตารางที่ 3.13

- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัดและหลังบำบัดทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ โครงการได้ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำก่อน-หลังบำบัด เป็นประจำทุกเดือน
- (3) มาตรการกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักรวมฝอยของโครงการทุกครั้งภายหลังจากการเก็บขนมูลฝอย (4) มาตรการ กำหนดให้ตรวจสอบการตกค้างของมูลฝอยภายในโครงการทุกวัน

โครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลและรักษาความสะอาดห้องพักรวมฝอย และตรวจสอบมูลฝอย ตกค้างทุกวัน

- (4) มาตรการกำหนดให้จัดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วน ลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุดและจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ โคลิ ฟอর্মแบคทีเรียทั้งหมด (TCB), อีโคไล (*E.coli*), สเตปฟีโลคอคคัส (*S.aureus*), ซูโดโมนาส (*P.aeruginosa*)

โครงการมีช่างคอยตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนคงเหลือทุกวันที่เปิดให้บริการได้มีการตรวจ วิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นประจำทุกเดือนโครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำสระว่ายน้ำไปวิเคราะห์ทดสอบใน รายดังกล่าว โดยห้องปฏิบัติการตลอดทุกเดือน แสดงดังตารางที่ 3.12

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ พบว่า โคลิฟอর্মแบคทีเรียทั้งหมด (TCB), อีโคไล (*E.coli*), สเตป ฟิโลคอคคัส (*S.aureus*), ซูโดโมนาส (*P.aeruginosa*) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตาม เกณฑ์กำหนด ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระ ว่ายน้ำ หรือกิจการ อื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

- (5) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสะสม ของ ตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตันการระบายน้ำ

โครงการได้ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยและมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบลอกตะแกรงทุกเดือน

