

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 การเก็บรักษา ปริมาณ และภาชนะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ

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 ที่เคเอ็น (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 ในที่มีด
 2. ทดสอบทันที หมายถึง ให้ทดสอบภายใน 15 นาทีหลังจากเก็บตัวอย่าง
 3. P คือ ขวดพลาสติก (ทำจาก Polyethylene หรือเทียบเท่า)
 4. G คือ ขวดแก้ว

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ โรงแรม ซูการ์ มาร์รีน่า รีสอร์ท เซิร์ฟ กะตะ บีช ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 แสดงดังรูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของโครงการ โรงแรม ซูการ์ มาร์รีน่า รีสอร์ท เซิร์ฟ กะตะ บีช ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2 – ตารางที่ 3.3

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ซูการ์ มาร์น่า รีสอร์ท เซิร์ฟ ทะปะ ปีช ของบริษัท ภูเก็ต แอสปี้เนส จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำเข้าระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด

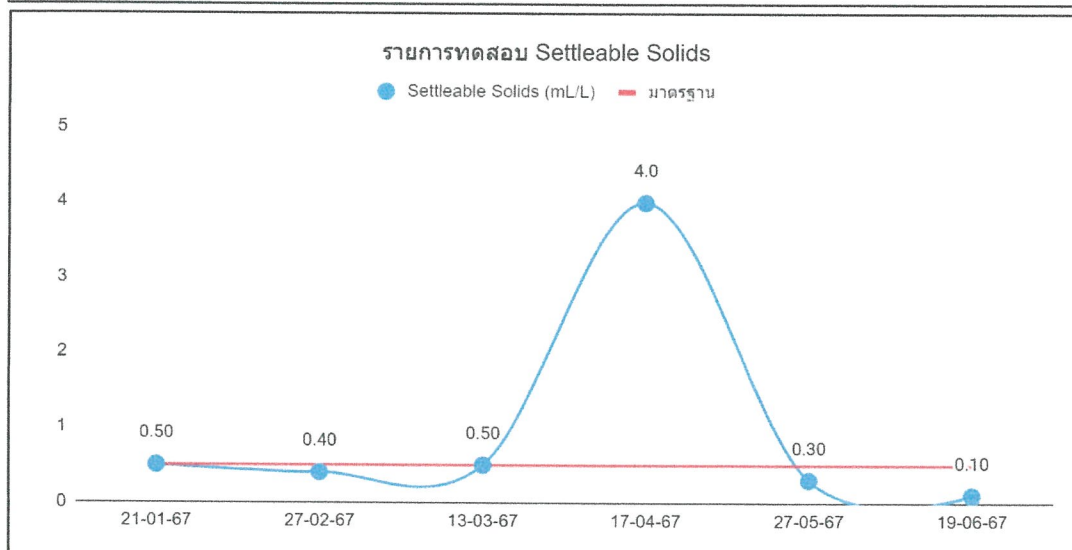
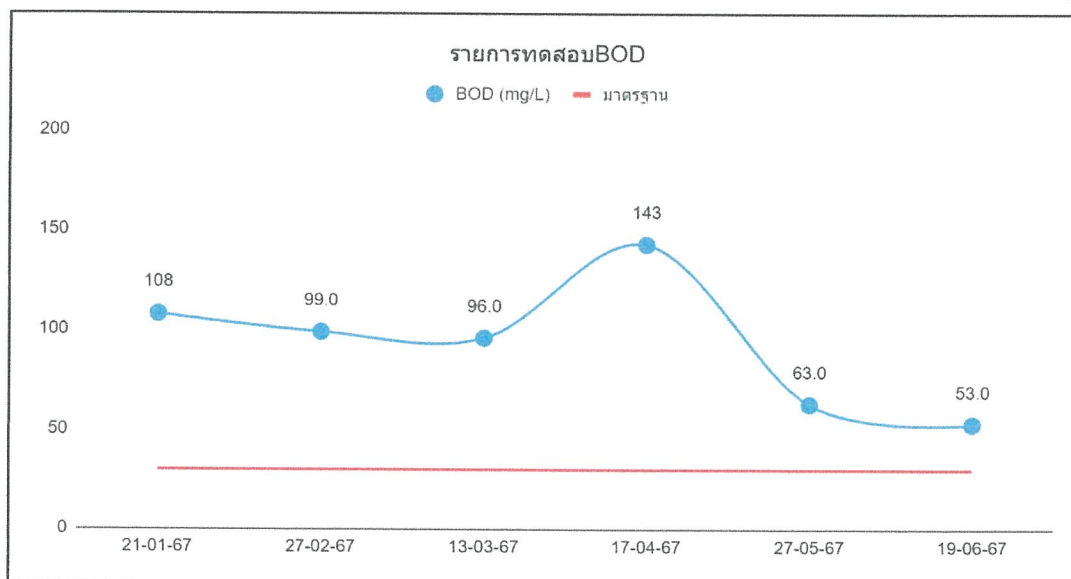
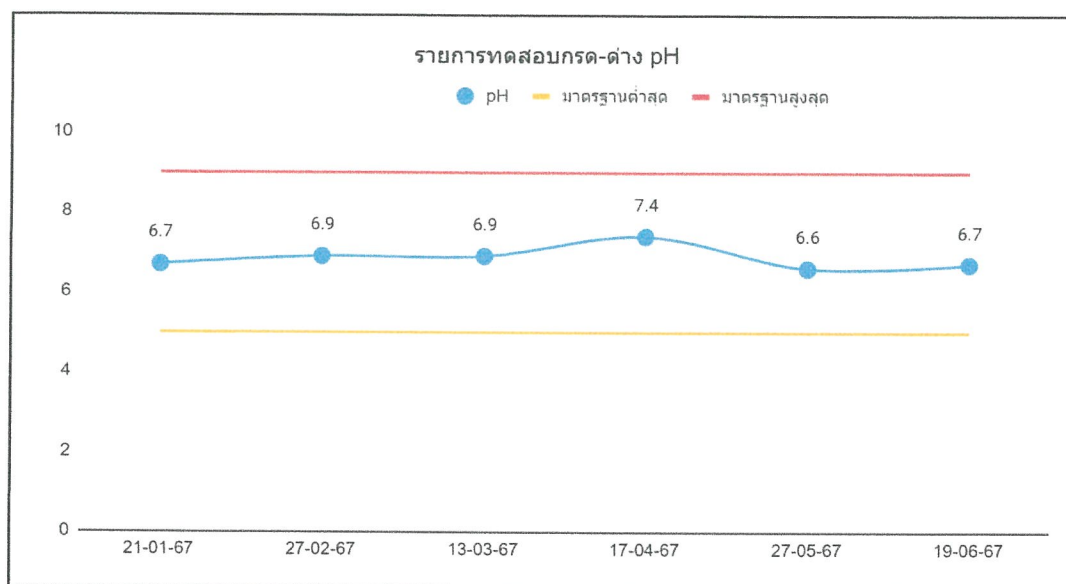
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานฯ ⁽³⁾
		21/01/67	27/02/67	13/03/67	14/04/67	27/05/67	19/06/67			
pH	-	6.7	6.9	6.9	7.4	6.6	6.7	6.9/6.6	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	108	99.0	96.0	143	63.0	53.0	143/53.0	≤30	≤30
Settleable Solids	mL/L	0.50	0.40	0.50	4.0	0.30	0.10	4.0/0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	65.0	46.0	44.1	95.4	31.5	10.4	95.4/10.4	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	670	556	520	576	592	723	723/520	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	77.7	63.0	64.8	61.0	41.2	53.2	77.7/41.2	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	5.3	6.7	1.4	4.6	2.0	0.53	6.7/0.53	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	8.7	5.3	7.7	27.7	5.3	2.3	27.7/2.3	≤20	≤20

หมายเหตุ

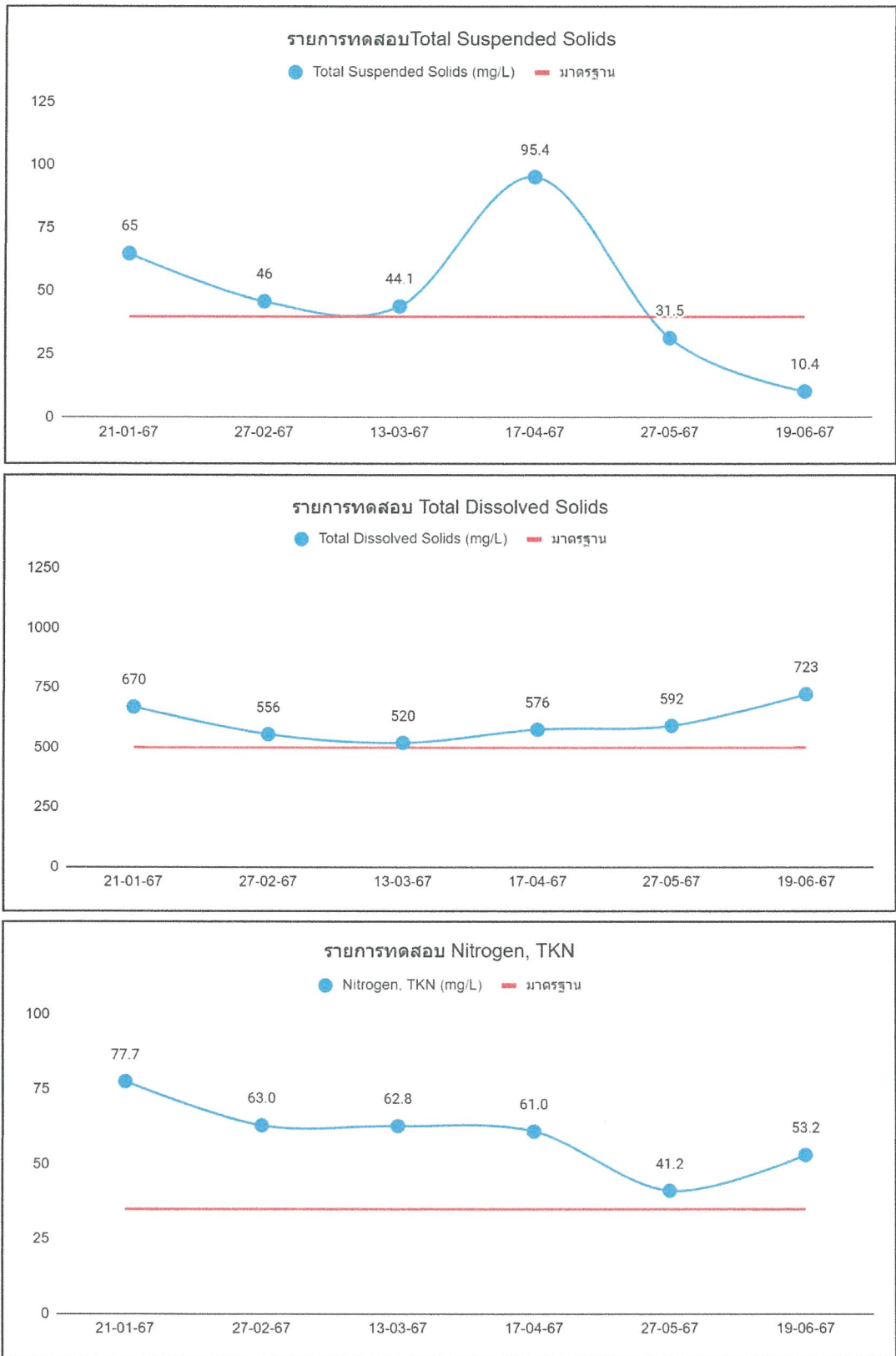
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท ข)
- (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 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	

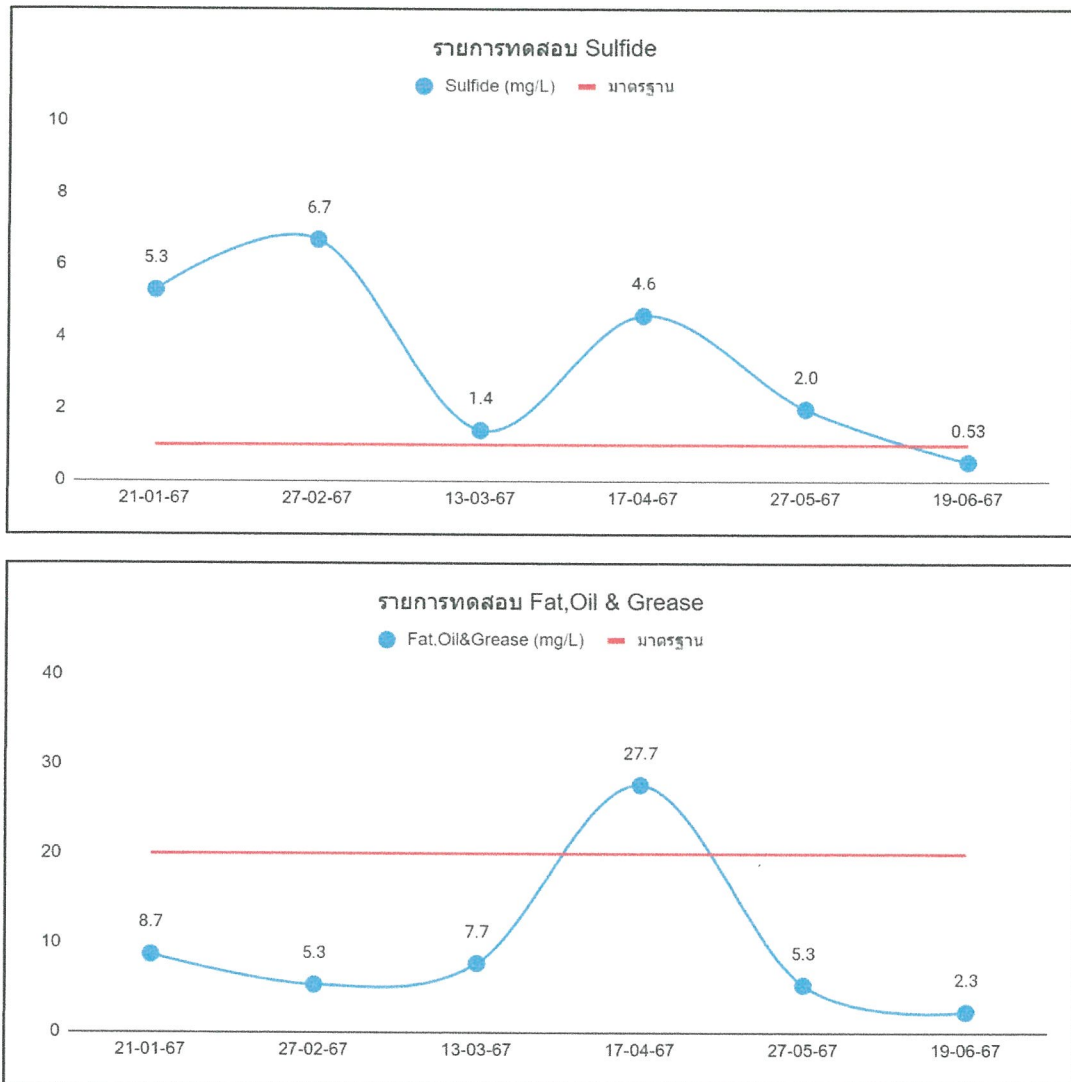
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด(ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด(ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ซูการ์ มาร์น่า รีสอร์ท เซิร์ฟ กะตะ บีช ของบริษัท ภูเก็ต แอสปี้เนส จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

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

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

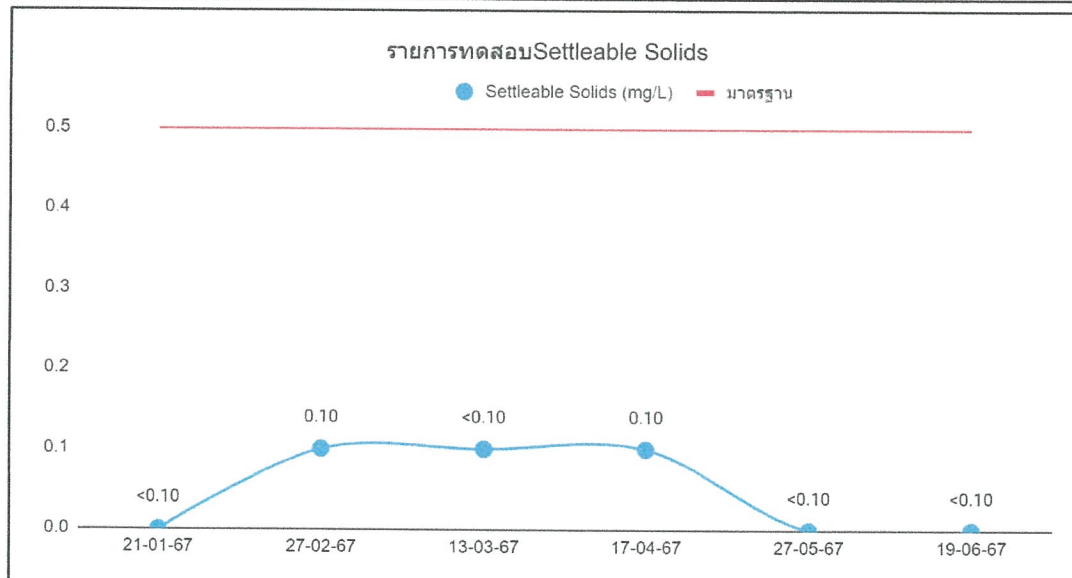
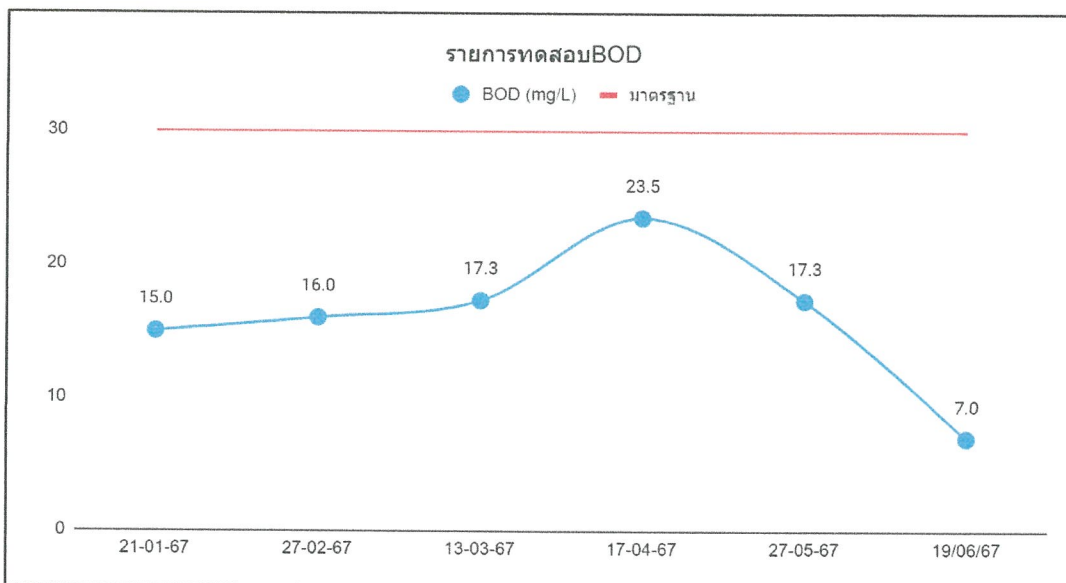
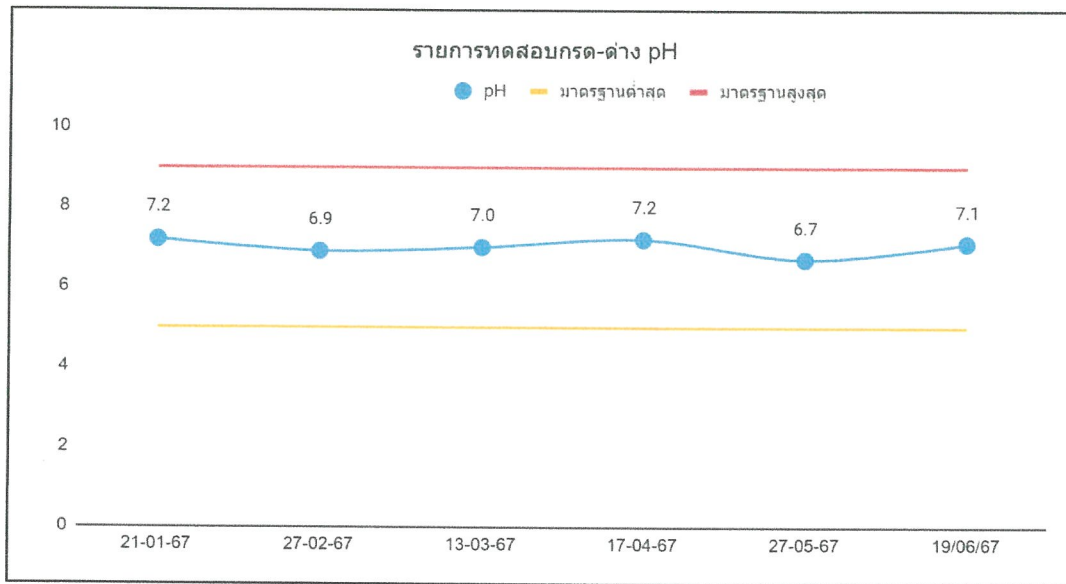
ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์ กำหนดใน รายงาน ⁽³⁾
		21/01/67	27/02/67	13/03/67	17/04/67	27/05/67	19/06/67			
pH	-	7.2	6.9	7.0	7.2	6.7	7.1	7.2/6.7	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	15.0	16.0	17.3	23.5	17.3	7.0	23.5/7.0	≤30	≤30
Settleable Solids	ml/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.10	<0.10	<0.10	0.10/<0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	12.0	8.8	10.8	22.2	9.6	3.7	22.2/8.8	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	460	428	438	382	348	390	460/348	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	15.4	23.5	15.4	23.5	22.7	12.0	23.5/12.0	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.08	0.19	0.08	0.17	0.16	0.08	0.19/0.08	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	1.7	1.7	1.0	2.7	2.3	1.0	2.7/1.0	≤20	≤20

หมายเหตุ

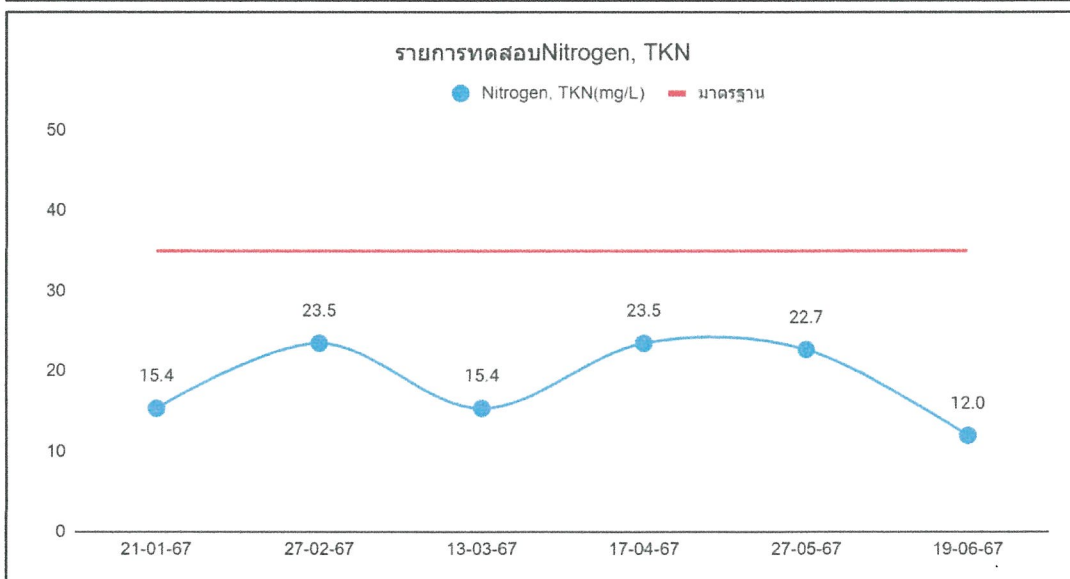
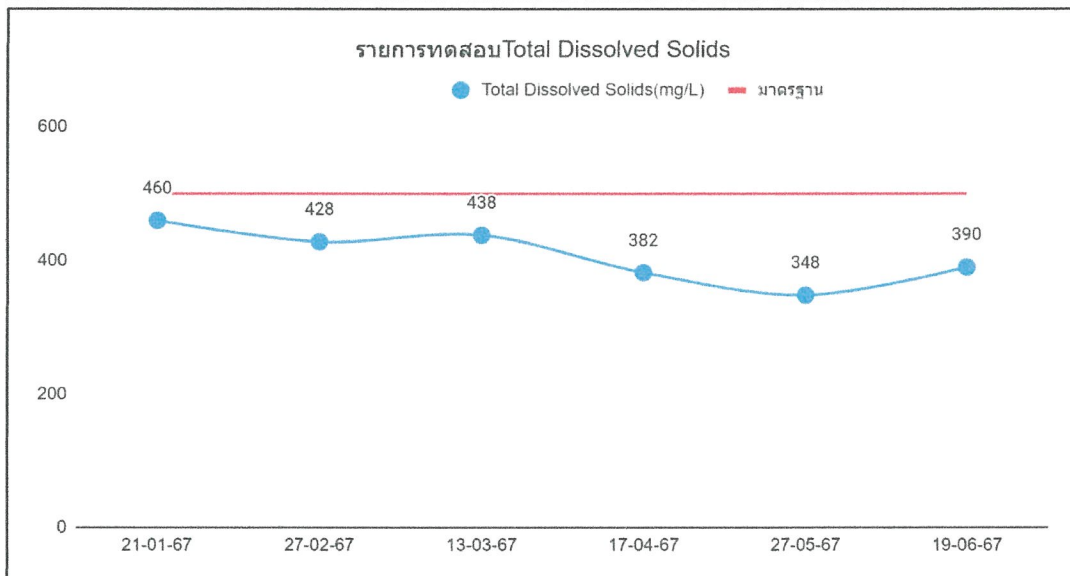
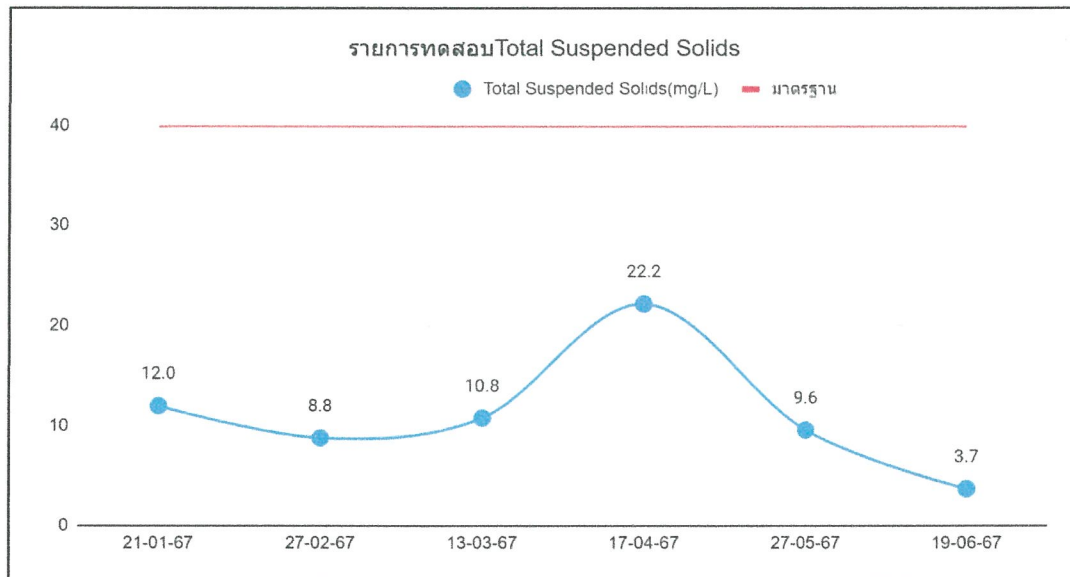
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
- ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (อาคารประเภท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

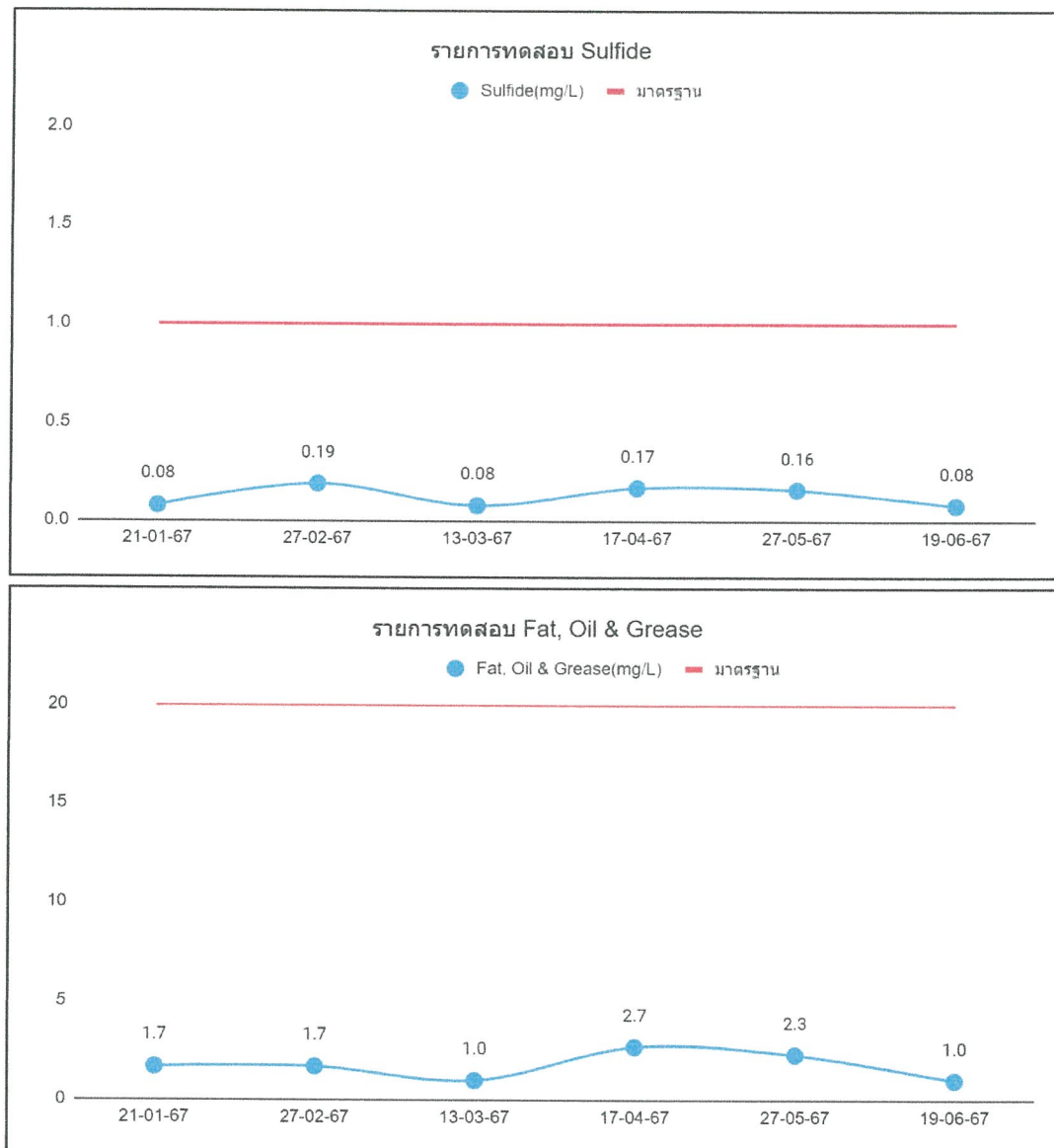
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม ชูการ์ มาร์ีน่า รีสอร์ท เซิร์ฟ กะตะ บีช ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดดังนี้

1. การคมนาคม

(1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลเรื่องการเดินรถภายในโครงการ พร้อมทั้งมีป้ายเส้นทางเข้า-ออก เพื่อให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ

(2) ห้ามจอดรถบริเวณทางเข้า-ออก บนถนนสาธารณะ และไหล่ทาง

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลเรื่องการเดินรถภายในโครงการ พร้อมทั้งมีป้ายเส้นทางเข้า-ออก เพื่อให้ง่ายต่อการเดินรถภายในโครงการ

2. การใช้น้ำ

(1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยดำเนินการตรวจสอบระบบแจกจ่ายน้ำ และเส้นท่อ รวมถึงก๊อกน้ำและสุขภัณฑ์ต่างๆ ภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน หากพบชำรุดเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่โดยทันที

3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบถังขยะ และอาคารห้องพักขยะให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการคอยดำเนินการตรวจสอบการทำงานของระบบระบายน้ำ และชุดลอกตะกอนในรางระบายน้ำอยู่เป็นประจำ โดยเพิ่มความถี่ในช่วงฤดูฝน

4. การจัดการน้ำเสีย

(1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่ประจำโครงการ คอยดำเนินการ ดูแลและควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพอยู่ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

(2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ข้อ 5 อาคารประเภท ข. (2) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้อง แต่ไม่ถึง 200 ห้อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ค่า BOD_{500} ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

โครงการมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เสียที่เข้าระบบบำบัด และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด โดยห้องปฏิบัติการเอกชน ทุกเดือนตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ในรอบเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 โครงการโครงการได้ว่าจ้างห้องปฏิบัติการเอกชนให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ เรียบร้อยแล้ว ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัด และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ของโครงการ โรงแรม ซูการ์ มาร์น่า รีสอร์ท เซิร์ฟ กะตะ บีช ประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน 2567 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำเข้าระบบบำบัด พบว่าค่าความเป็นกรด-เบส (pH) อยู่ระหว่าง 6.6-6.9 ค่าบีโอดี (BOD) อยู่ระหว่าง 63.-108 mg/L ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) อยู่ระหว่าง 0.30-0.50 mg/L ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) อยู่ระหว่าง 31.5-95.0 mg/L ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) อยู่ระหว่าง 520-723 mg/L ค่าไนโตรเจน ที่เคเอ็น (Nitrogen, TKN) อยู่ระหว่าง 41.2-77.7 mg/L ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ระหว่าง 0.53-6.7 mg/L ค่าไขมัน (Fat, Oil & Grease) อยู่ระหว่าง 2.3-27.7 mg/L

คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ค่าการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ค่าสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ค่าปริมาณของของแข็งละลายได้ (Total Dissolved Solids) ค่าไนโตรเจน ที่เคเอ็น (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 ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5. การจัดการขยะมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับของที่พักขยะ การรั่วซึมของที่พักขยะมูลฝอย
- (2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดที่พักขยะ

โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และจุดพักมูลฝอยรวมหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

6. การป้องกันอัคคีภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพการใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบการชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที

โครงการมีเจ้าหน้าที่ช่างประจำโครงการ ดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน และมีการว่าจ้างผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานภายนอกเข้ามาดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อัคคีภัยทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

7. สุขภาพ

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบถังขยะ และอาคารห้องพักขยะให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งาน

โครงการมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และจุดพักมูลฝอยรวมหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

- (2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย

โครงการว่าจ้างหน่วยงานเอกชนเข้าทำบริการกำจัดสัตว์พาหนะ เช่น หนู แมลง เป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะการดำเนินงาน