

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 หรือเปลี่ยนแปลงสภาพก่อนนำไปวิเคราะห์ 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 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
อีโคไล (Escherichia coli)	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A - E	G	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 ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 การเก็บตัวอย่างน้ำแสดงดังรูปภาพที่ 3.1



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำผ่านการบำบัด

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของโครงการ ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ในระยะดำเนินการ ประจำเดือน มีนาคม - ธันวาคม 2566 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2 – ตารางที่ 3.5

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท บริษัท มิ่งมะลิ กรุ๊ป จำกัด
จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

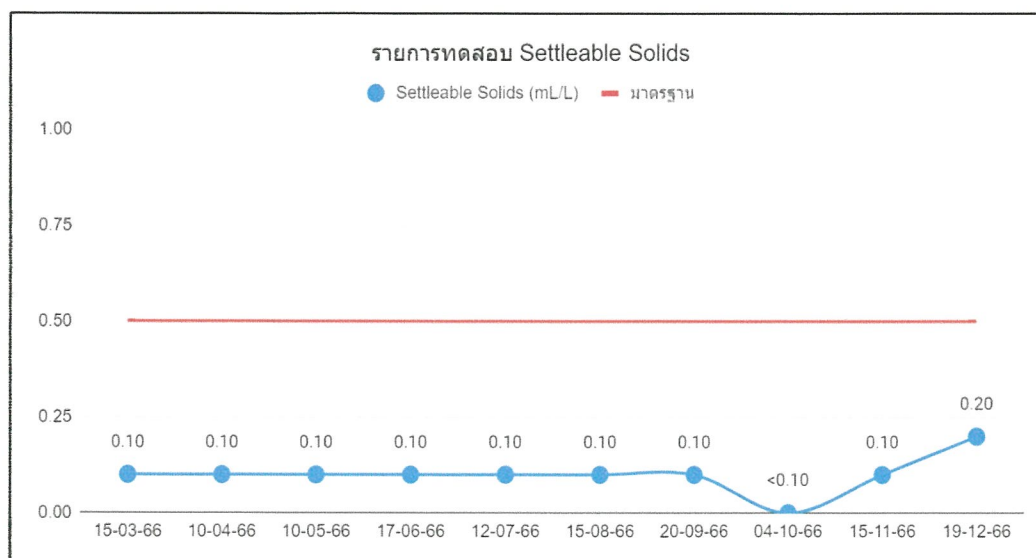
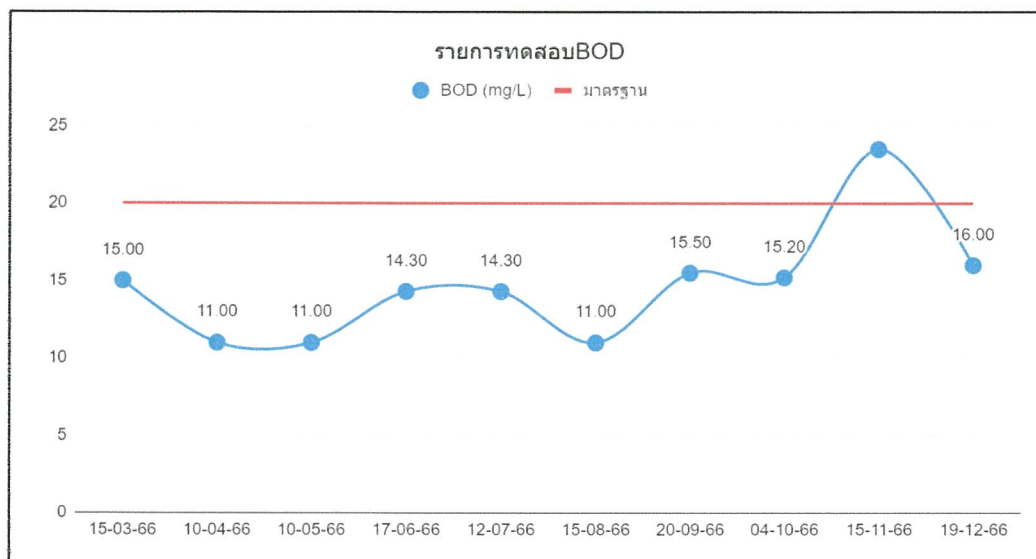
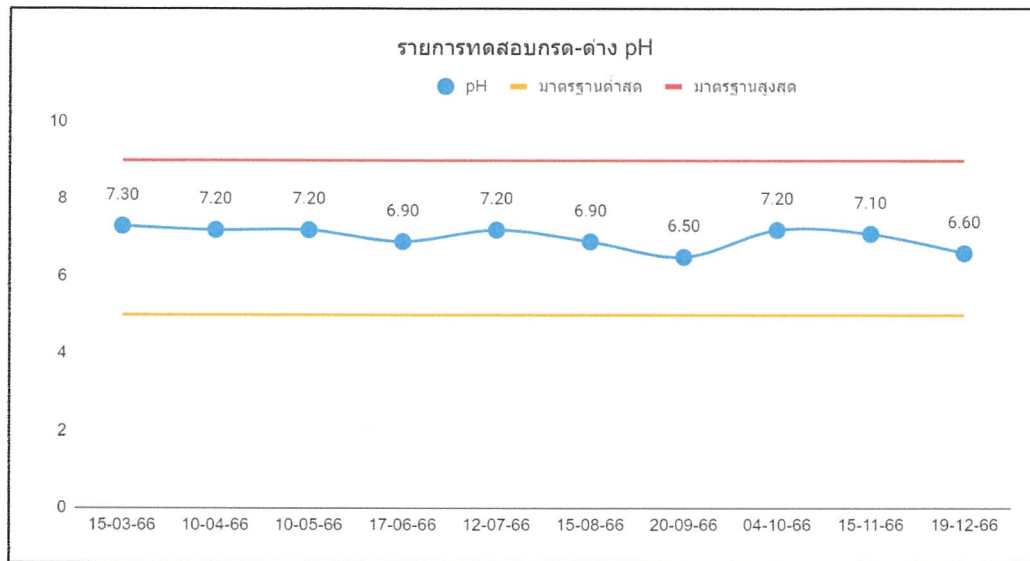
ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾										ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽³⁾
		21/03/66	18/04/66	10/05/66	17/06/66	12/07/66	15/08/66	20/09/66	04/10/66	15/11/66	19/12/66			
pH	-	7.3	7.2	7.2	6.9	7.2	6.9	6.5	7.2	7.1	6.6	7.3/6.9	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	15.0	11.0	11.0	14.3	14.3	11.0	15.5	15.2	23.5	16.0	15.0/11.0	≤20	≤20
Settleable Solids	mL/L	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	<0.10	0.10	0.20	0.10	≤0.5	≤0.5
Total Suspended Solids	mg/L	22.0	18.3	18.3	19.3	9.0	6.2	12.0	7.1	12.6	27.5	22.0/18.3	≤30.0	≤30.0
Total Dissolved Solids	mg/L	280	330	330	285	392	400	456	304	396	394	330/280	≤500	≤500
Nitrogen, TKN	mg/L	16.8	15.0	15.0	15.0	9.0	8.1	8.1	19.6	24.4	14.0	16.8/15.0	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	0.12	0.10	0.10	0.12	0.13	0.10	0.10	0.20	0.25	0.15	0.12/0.10	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	1.0	0.67	0.67	0.67	1.0	0.33	1.67	0.67	1.3	2.0	1.0/0.67	≤20	≤20
Total Coliform	MPN/100mL	700	650	650	400	700	600	750	550	1,900	1,900	700/400	-	-

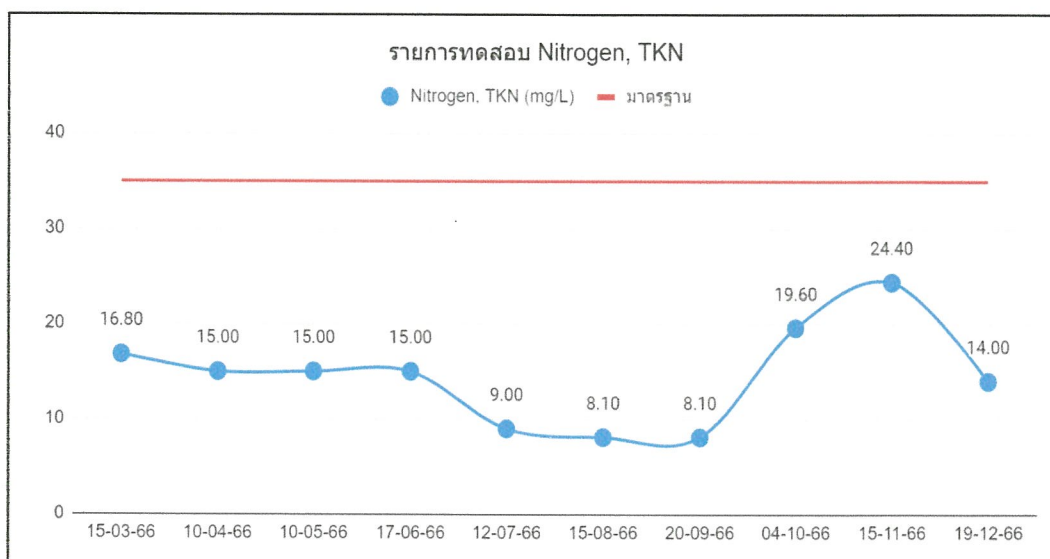
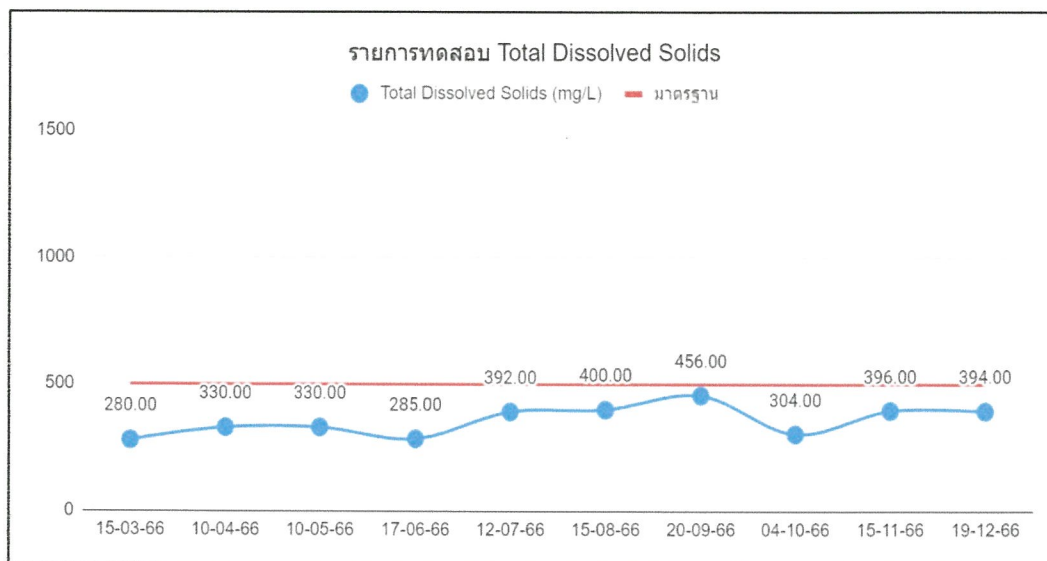
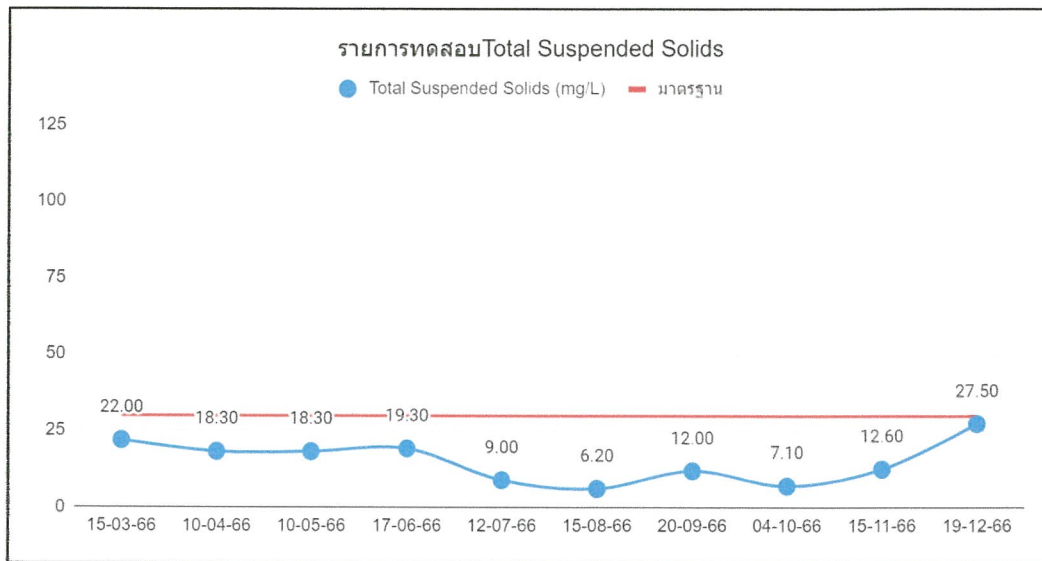
หมายเหตุ

- (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 ก)
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

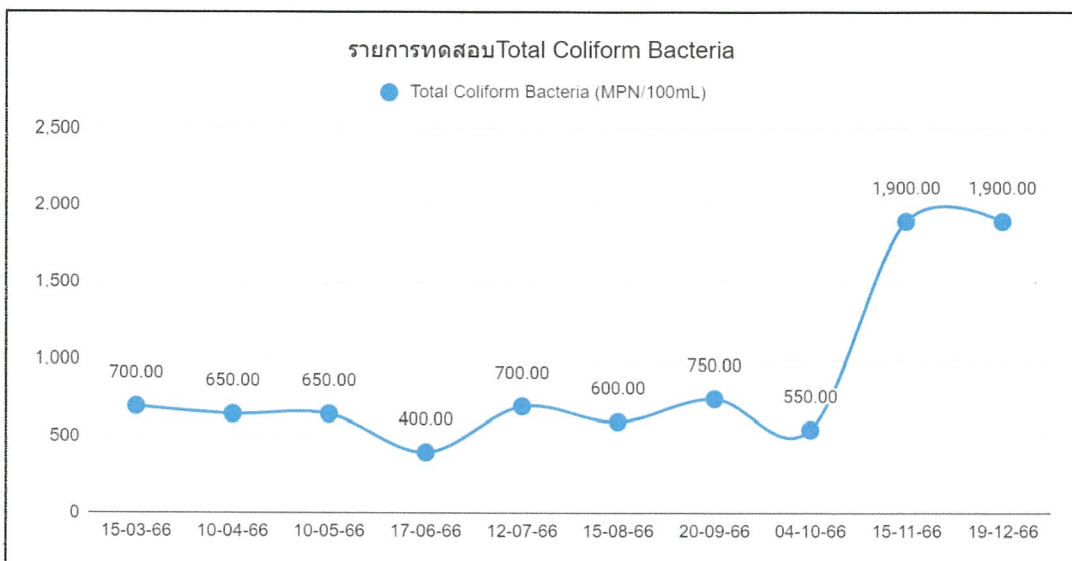
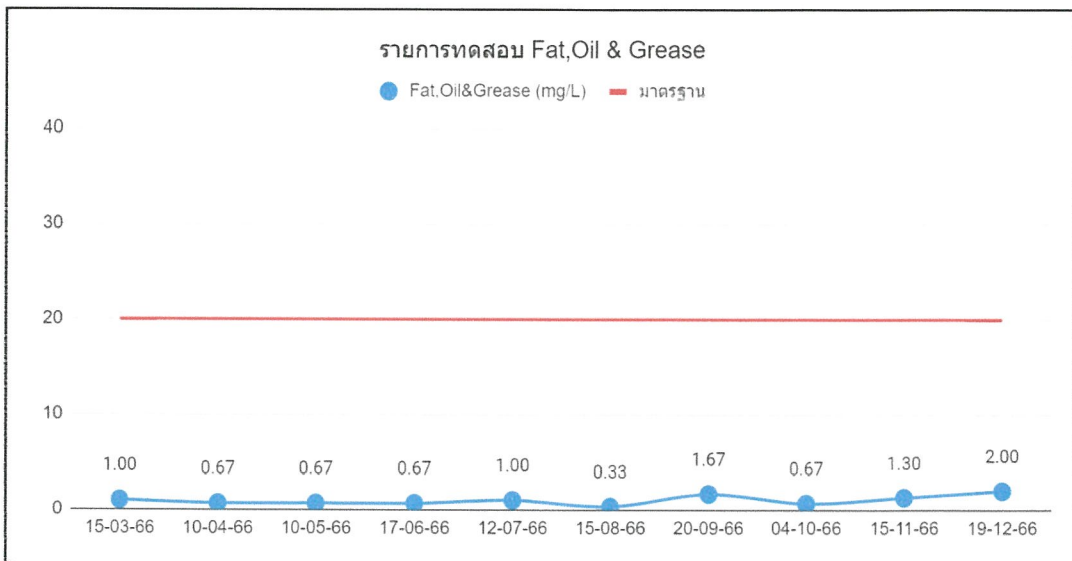
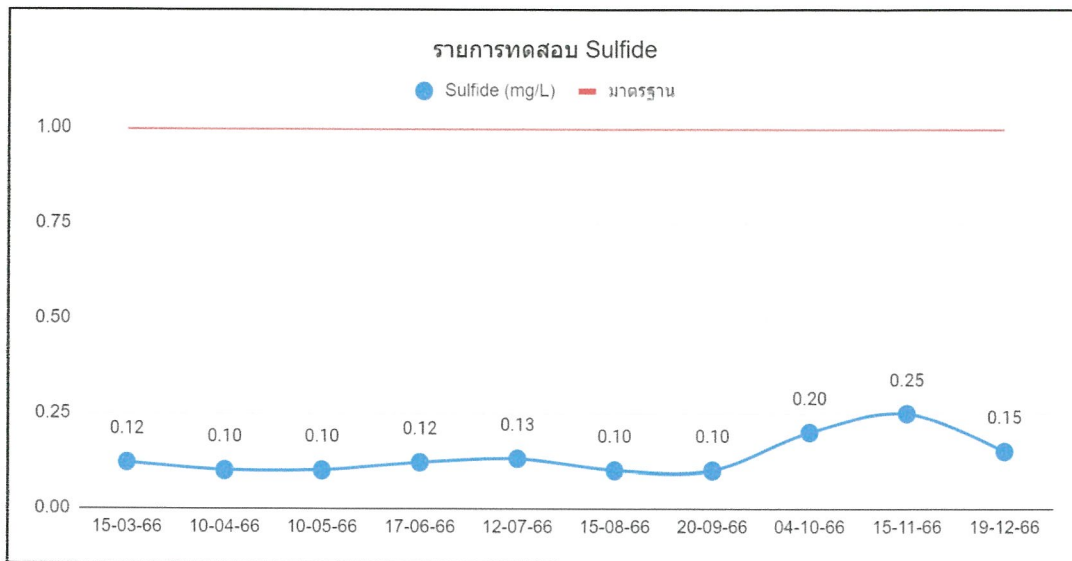
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพจุดรวมน้ำออกระบบบำบัด



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพจุดรวมน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพจุดรวมน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการ ชูการ์ มาร์รีนา รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท บริษัท มิ่งมะลิ กรุ๊ป จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงาน ⁽³⁾
		20/09/66			
Chloride	mg/L	356	356	≤600	≤600
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	102	102	250-600	250-600
Cyanuric Acid	mg/L	31.0	31.0	30-60	30-60
Nitrogen, Ammonia	mg/L	0.84	0.84	≤20	≤20
Nitrate	mg/L	5.2	5.2	≤50	≤50
Alkalinity, Total	mg/L	62.0	62.0	80-100	80-100
Total Coliform	MPN/100 mL	N.D.	N.D.	<10.0	<10.0
Fecal Coliform	MPN/100 mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
Staphylococcus aureus	CFU/mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
Escherichia coli	MPN/100 mL	N.D.	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	BK Lab (บริษัท ปิเค เนเจอร์ ทอर्स จำกัด)
ข้อมูลผู้แทน	นายสมพงษ์ วงศ์ศิริเดช
ข้อมูลผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	นายอาทิตย์ ชื่นสุโขทัย
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	นางสาวเสาวณี นฤมิตร
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	ข้อมูลผู้เกี่ยวข้องและวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลที่ได้รับจากภาคี
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	นายอรรถวิทย์ นฤมิตร
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	นางสาววิมลวิสา นวลไย
ข้อมูลผู้เกี่ยวข้อง	นางสาววราวรรณพร ชินแก้ว
เบอร์โทรศัพท์	062 059 2888 และ 062 059 4888

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

โครงการ ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท บริษัท มิ่งมะลิ กรู๊ป จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำใช้

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	เกณฑ์กำหนดในรายงาน ⁽³⁾
		20/09/66		
pH	-	6.9	6.5-8.5	6.5-8.5
Total Dissolved Solids	mg/L	116	≤600	≤600
Chloride	mg/L	53.6	≤250	≤250
Total Hardness as CaCO ₃	mg/L	79.6	≤300	≤300
Total Iron	mg/L	0.14	≤0.3	≤0.3
Manganese	mg/L	<0.10	≤0.4	≤0.4
Turbidity	NTU	0.67	≤5.0	≤5.0
Color, True	Pt/Co	<1.0	≤15.0	≤15.0
Fluoride	mg/L	0.54	≤0.7	≤0.7
Nitrate	mg/L	2.4	≤50.0	≤50.0
Sulfate	mg/L	0.07	≤250	≤250
Total coliform	MPN/100 mL	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
<i>E.coli</i>	MPN/100 mL	N.D.	ไม่พบ	ไม่พบ
Copper	mg/L Cu	0.014	≤2.0	≤2.0
Zinc	mg/L Zn	0.038	≤3.0	≤3.0
Mercury, Total	mg/L Hg	<0.0005	≤0.001	≤0.001
Lead	mg/L Pb	<0.005	≤0.01	≤0.01
Asenic	mg/L As	<0.001	≤0.01	≤0.01
Cromium, Total	mg/L Cr	<0.001	≤0.05	≤0.05
Cadmium	mg/L Cd	<0.001	≤0.003	≤0.003

หมายเหตุ

- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
- (2) ค่าแนะนำของมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ผวก. ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคณ. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550
- (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการ ชูการ์ มารีน่า รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ของบริษัท บริษัท มิ่งมะลิ กรุ๊ป จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด พื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 12-13 มกราคม 2567

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	เกณฑ์กำหนดใน รายงานฯ ⁽¹⁾
Total Suspended Particulate (TSP) 24 Hours	mg/m ³	0.066	0.330	0.330
Particulate Size Less Than 10 Micron (PM10) 24 Hours Average	mg/m ³	0.032	0.120	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).

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ชูการ์ มาร์ينا รีสอร์ท อาร์ต กระบี่ (ส่วนขยาย) ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดดังนี้

1. ธรณีวิทยา และการเกิดแผ่นดินไหว

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการจัดเส้นทางหนีภัยไว้ภายในบริเวณโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการซ่อมแซมอพยพเพื่อความปลอดภัยของผู้ที่พักอาศัยและพนักงานในโครงการ ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบเส้นทางอพยพหนีภัยภายในโครงการไม่ให้มีสิ่งของวางกีดขวางเส้นทาง พร้อมทั้งมีการติดตั้งเส้นทางอพยพ เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถอพยพไปยังจุดที่ปลอดภัยได้ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

โครงการมีการฝึกซ้อมป้องกันอัคคีภัย และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงแก่พนักงานและผู้พักอาศัยภายในโครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีแผนดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2566

2. คุณภาพอากาศ

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

โครงการได้ดำเนินการตรวจอากาศ โดยทำการตรวจวัดค่าฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดแล้ว เมื่อวันที่ 12-13 มกราคม 2567

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) บริเวณพื้นที่โครงการ **พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** ของมาตรฐาน 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).

3. การคมนาคมขนส่ง

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการกีดขวางการจราจรและการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพการใช้งานของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ห้ามจอดรถบริเวณหน้าโครงการให้มีสภาพพร้อมใช้งาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความสะดวกของการจราจรการเข้า-ออกและภายในโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง

โครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นผู้ดูแลสัญลักษณ์จราจรซึ่งปัจจุบันอยู่ในสภาพดี

4. การใช้น้ำ

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ ทุก 3 เดือนตลอดระยะดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในระบบสุขภัณฑ์ทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

(3) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำประปา โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากก๊อกน้ำใช้ที่ผ่านการกรองของโครงการแล้ว ในช่วงที่มีการซื้อน้ำทุก 3 เดือน ช่วง 1 ปีของการเปิดดำเนินการ หลังจากนั้นทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(4) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพการใช้งานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โครงการมอบหมายให้แผนกช่าง เป็นผู้ตรวจสอบเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน รวมถึงสุขภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการ หากชำรุดจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่

โครงการมีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ ตามที่มาตรการกำหนด โดยดำเนินการ 2 ครั้ง/ปี

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในวันที่ 20 กันยายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำกับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า

พบว่าคุณภาพน้ำใช้ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงคำแนะนำของมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ผวก. ให้ความเห็นชอบ เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2550 ต่อท้ายบันทึกข้อความของ กคณ. ที่ มท 55702-2/258 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2550

โครงการมีช่างประจำโครงการ คอยดำเนินการตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ และตรวจสอบการทำงานในส่วนต่างๆ อยู่เป็นประจำตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบท่อระบายน้ำของโครงการเป็นประจำทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (3) มาตรการกำหนดให้ตรวจดูตะกอนกรวดทรายในบ่อพัก ท้องท่อระบายน้ำ รวมถึงบ่อหน่วงน้ำ และทำการลอกท่อหากพบว่ามีกรวดทรายกองสะสมในระบบท่อระบายน้ำทุกปี

ทางโครงการได้มอบหมายให้ช่างของโครงการเป็นผู้ดูแลตรวจสอบท่อระบายน้ำ การทำงานของเครื่องสูบน้ำ ตลอดจนการสำรวจสิ่งอุดตัน ตะกอนดิน ขยะ หากพบมีการขัดขวางการระบายน้ำจะดำเนินการขุดลอกโดนทันที

6. การจัดการน้ำเสีย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการตามมาตรา 80 โดยอาศัยหลักเกณฑ์ ตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) แบบ ทส.1 บันทึกทุกวันเก็บไว้ที่โครงการเป็นเวลา 2 ปี แบบ ทส.2 สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดทุกเดือน ส่งให้เทศบาลตำบลกะรน
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ปริมาณสารแขวนลอย ชัลไฟด์ ปริมาณที่สารละลาย ปริมาณตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ทีเคเอ็น โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก จากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และจัดเก็บสถิติข้อมูลหรือบันทึก หรือรายงานมาตรการตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกที่รายละเอียดและรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ทางโครงการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดยมีการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียดและรายงานสรุปการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส.1 และแบบ ทส.2) สรุปผลการทำงานของระบบบำบัด ส่งให้เทศบาลตำบลกระนวนทุกเดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ

โครงการมีการจ้างบริษัท พีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในรายการความเป็นกรดต่าง ค่าบีโอดี ค่าปริมาณสารแขวนลอย ค่าซัลไฟด์ ค่าปริมาณสารละลาย ค่าปริมาณตะกอนหนัก ค่าน้ำมันและไขมัน ค่าทีเคเอ็น และค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด ทุกเดือนตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำแสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า

คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด 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 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

7. การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบความสามารถในการรองรับรองรับถึงขยะการรั่วซึมของถังขยะ ทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และอาคารพักขยะรวมทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ทางโครงการได้มอบหมายให้แม่บ้านเป็นผู้ดูแลตรวจสอบการรองรับมูลฝอยในแต่ละวัน รวมทั้งล้างทำความสะอาดถังขยะ และห้องพักมูลฝอยรวมหลังจากมีการเก็บขนมูลฝอย

8. การป้องกันอัคคีภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบสภาพการใช้ของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยทุกชนิด หากพบการชำรุดต้องเปลี่ยนใหม่ทันที ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ หรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- (2) มาตรการกำหนดให้ทำการทดสอบเดินเครื่องทุกสัปดาห์ หากพบว่าเครื่องขัดข้องทำการซ่อมบำรุงทันที ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีช่างประจำโครงการคอยดูแลและดำเนินการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์อัคคีภัย เป็นประจำทุกเดือน และ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม

- (1) มาตรการกำหนดให้สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงในเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพชีวิต ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ทางโครงการได้มอบหมายเจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร เป็นผู้ตรวจสอบและรับฟังความคิดเห็นต่อผู้พักอาศัยใกล้เคียงของโครงการ ปัจจุบันไม่พบกรณีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด หากพบว่าผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ ทางโครงการจะมีการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาโดยทันที

10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบโทรทัศน์วงจรปิดอยู่เป็นประจำทุก 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ

11. การจัดการสระว่ายน้ำ

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง คลอรีนอิสระคงเหลือและคลอรีนที่ร่วมกับสารอื่น วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิดและหลังเปิดบริการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์ม ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (3) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบค่าความเป็นต่าง ความกระด้าง กรดไฮยาไนริก คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรคทุก 1 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในวันที่ 20 กันยายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน

พบว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

- (4) มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ (Life guard) โดยอยู่ประจำสระว่ายน้ำตลอดเวลาที่เปิดบริการทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (5) มาตรการกำหนดให้ตรวจนับจำนวนและตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ช่วยชีวิต เช่น โฟมช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ และไม้ช่วยชีวิต เป็นต้น ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (6) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบพื้นผิวทางเดินรอบสระว่ายน้ำและพื้นผิวใต้สระว่ายน้ำหากมีรอยแตกหรือชำรุดให้ซ่อมแซมทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (7) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบบริเวณขอบสระและทางเดินสระว่ายน้ำไม่ให้มีน้ำขัง ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (8) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำให้มีสภาพดีไม่ลบเลือน ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (9) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ให้แสงสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ สภาพการใช้งานหากชำรุดให้แก้ไขทันที ทุกวัน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบค่าความเป็นกรด-ด่างและค่าคลอรีนอิสระคงเหลือทุกวันตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในรายการโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม เป็นประจำทุกเดือน และในรายการทดสอบความกระด้าง กรดไฮยานูริก คลอไรด์ แอมโมเนีย ไนเตรท และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ทำให้เกิดโรค จะดำเนินการตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในวันที่ 20 กันยายน 2566 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน

พบว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และไม่พบ โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด และฟีคอลโคลิฟอร์ม ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

โครงการไม่มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยประจำสระว่ายน้ำ มีเจ้าหน้าที่ของโครงการคอยดูแลรอบโครงการ

โครงการมีอุปกรณ์ช่วยชีวิต ได้แก่ ห่วงชูชีพ ประจำสระว่ายน้ำเตรียมพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉิน

โครงการมีที่ว่างเพื่อเป็นทางเดินรอบสระว่ายน้ำ ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย และมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความเรียบร้อยของสระว่ายน้ำ ไม่ให้ปัญหา และพร้อมใช้งานตลอด

โครงการจัดให้มีป้ายแสดงกฎระเบียบในการใช้สระว่ายน้ำของโครงการปัจจุบันอยู่ในสภาพดี

โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบไฟฟ้าของสระว่ายน้ำ เป็นประจำ

12. สุขภาพ

- (1) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (2) มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
- (3) มาตรการกำหนดให้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพน่าดูอยู่เสมอ ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

โครงการมีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

โครงการมีการว่าจ้างบริษัทเอกชนให้เข้ามาดำเนินการฉีดพ่นแมลง เป็นประจำทุกเดือน

โครงการมีการจัดจ้างคนสวนเข้ามาดูแลสวน ตัดแต่งกิ่งไม้ และพื้นที่สีเขียวทั้งหมดภายในโครงการ