

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 และภาวะที่ใช้บรรจุตัวอย่างน้ำ

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
ฟิคัลโคลิฟอร์ม (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 โรงแรม ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ทท นอดิคัล ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 แสดงดังรูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ



รูปภาพที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำของ โครงการ โรงแรม ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ทท นอดิคัล ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 แสดงดัง แบบ ตต. 9 และตารางที่ 3.2

รายงานการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ โรงแรม ชูการ์ มาร์ينا รีสอร์ท นอดิคล ของบริษัท ภูสุลิจ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำออกระบบบำบัด

ตารางที่ 3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน ⁽²⁾	ค่า มาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ ⁽⁴⁾
		11/07/67	15/08/67	17/09/67	28/10/67	28/11/67	16/12/67				
pH	-	7.2	6.7	7.3	7.5	6.7	7.1	7.5/6.7	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0
BOD	mg/L	64.0	46.5	38.5	37.0	28.5	27.0	64.0/27.0	≤30	≤30	≤30
Settleable Solids	mL/L	0.40	0.20	0.20	0.10	<0.10	0.20	0.40/<0.10	-	-	-
Total Suspended Solids	mg/L	43.9	32.0	44.1	29.0	14.4	31.2	44.1/14.4	≤40	≤40	≤40
Total Dissolved Solids	mg/L	372	428	400	400	238	672	672/238	≤1,000	≤1,000	≤1,000
Nitrogen, TKN	mg/L	51.1	39.9	39.5	28.0	32.2	32.7	51.1/28.0	≤35	≤35	≤35
Sulfide	mg/L	2.5	0.29	0.53	0.32	0.27	0.27	2.5/0.27	≤1.0	≤1.0	≤1.0
Fat, Oil & Grease	mg/L	7.7	5.7	5.7	4.7	3.7	7.0	7.7/3.7	≤20	≤20	≤20
Nitrogen, Ammonium	mg/L	24.4	28.0	11.2	10.8	12.7	4.6	4.6/28.0	-	-	-
Organic Nitrogen	mg/L	9.2	11.2	9.1	2.8	4.9	3.6	2.8/11.2	≤10.0	≤10.0	≤10.0

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) กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522
- (4) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง BK Lab (บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด)

ชื่อผู้บันทึก นายสมัครพงศ์ พงศ์ศิริเดช

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ นายอาทิตย์ ชื่นสุดใจ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0001

นางสาวเสาวณี บุตรสุริย์ ทะเบียนเลขที่ ว-290-ค-0002

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอรัส จำกัด

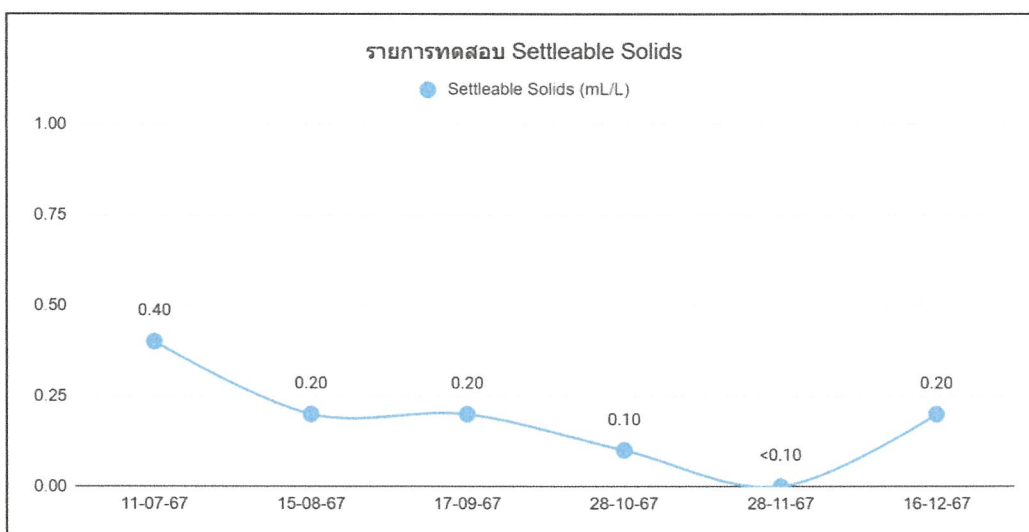
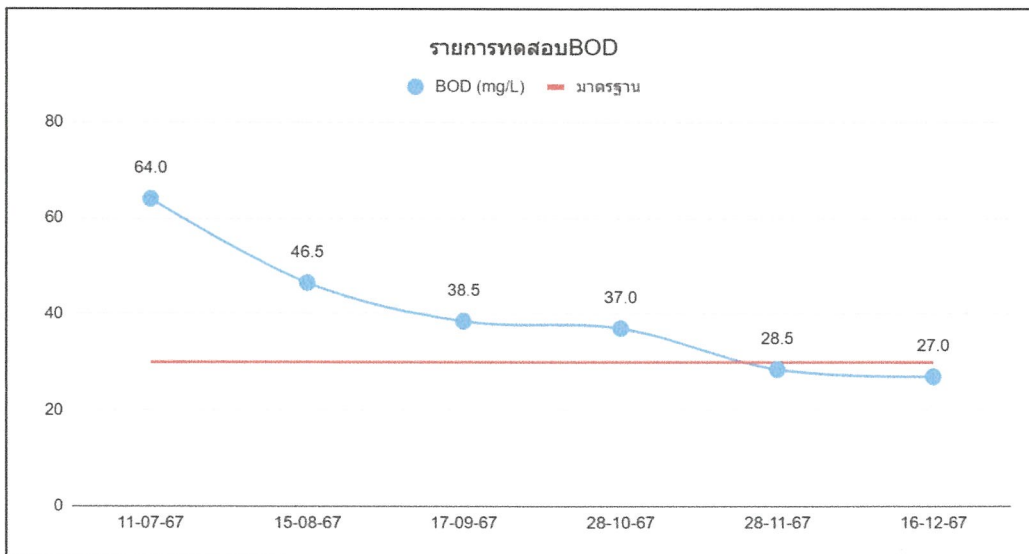
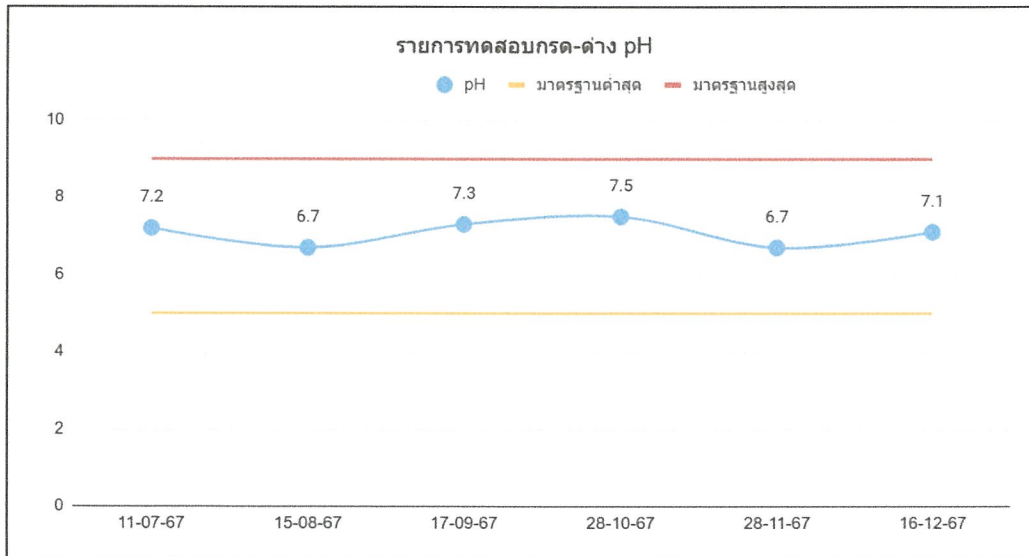
ชื่อผู้วิเคราะห์ นายจิระศักดิ์ หมดหมั่น ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0001

นางสาววันวิสา นวลไย ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0003

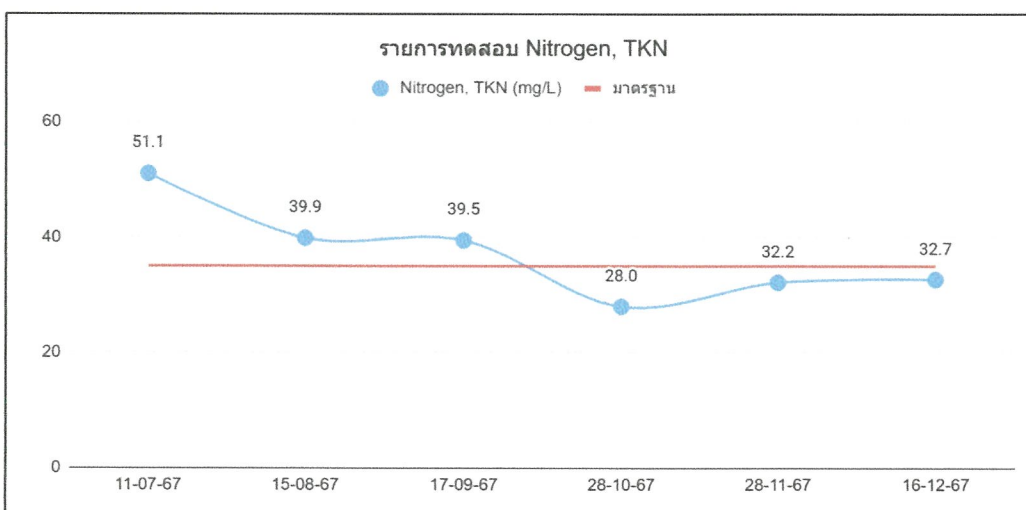
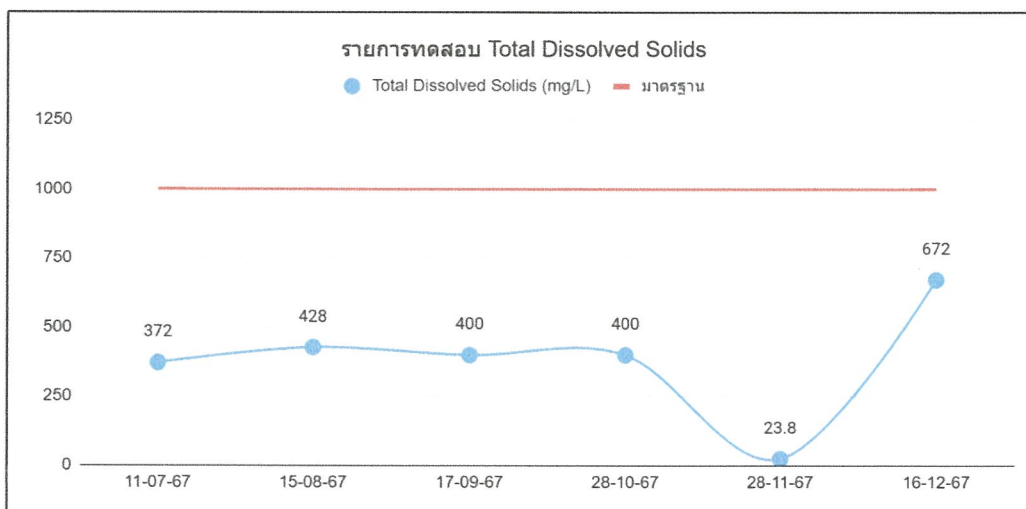
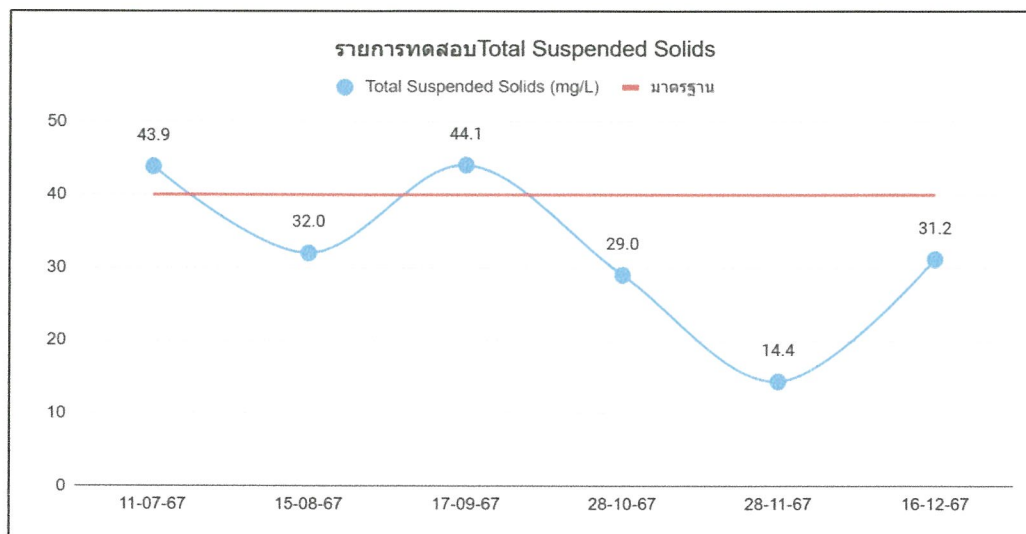
นางสาววรรณพร ชินแก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-290-จ-0004

เบอร์โทรศัพท์ 062 059 2888 และ 062 059 4888

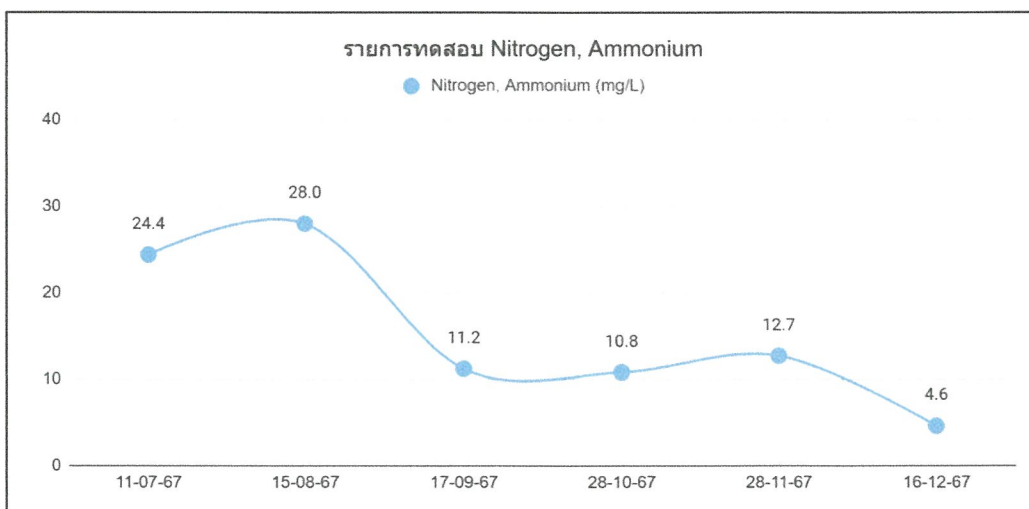
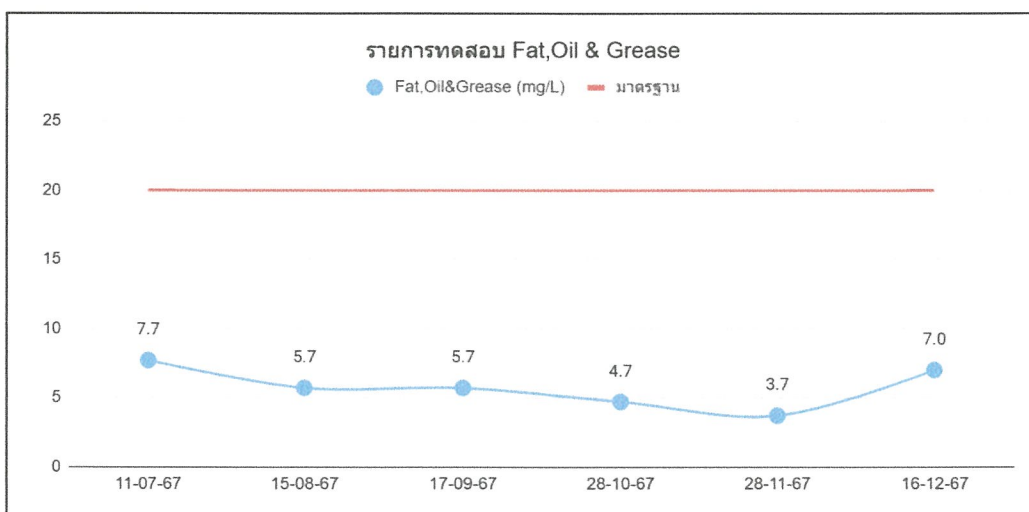
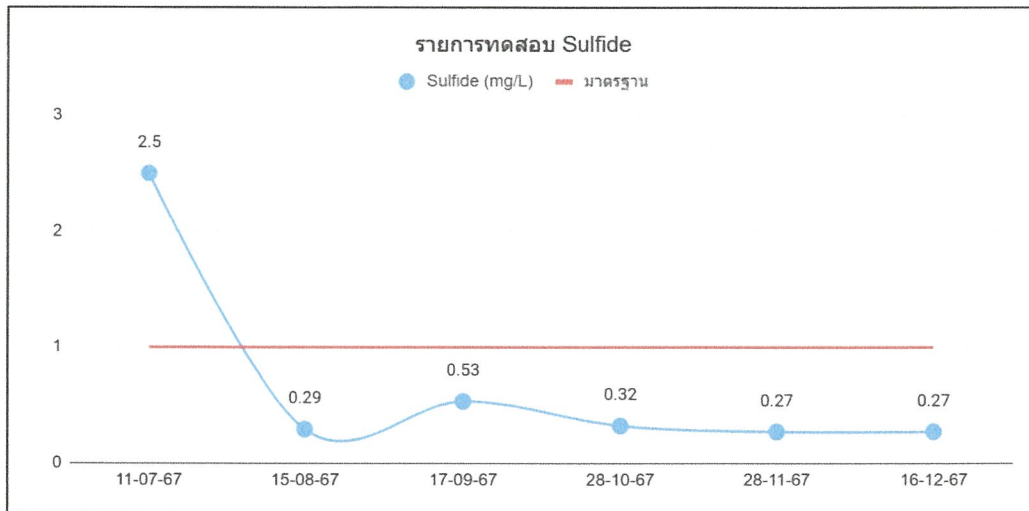
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด



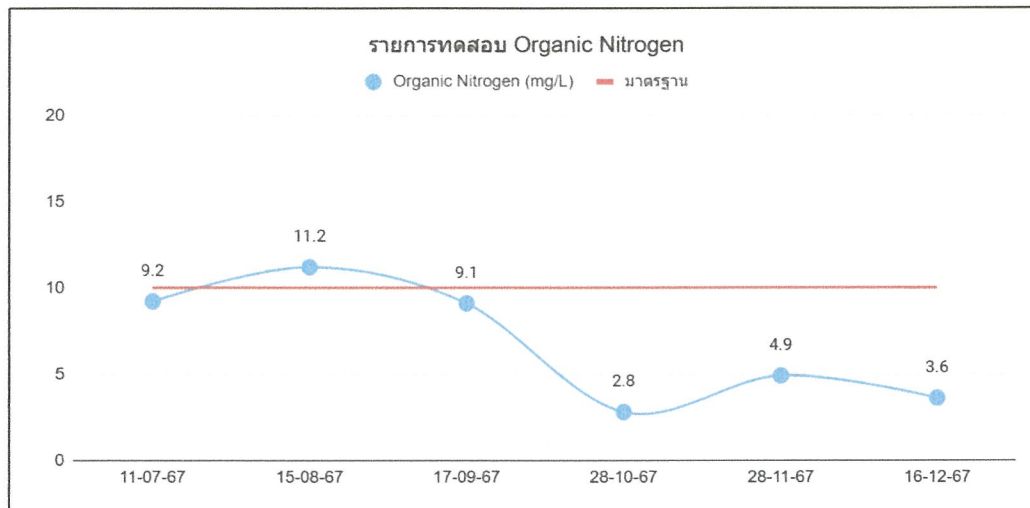
กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกระบบบำบัด (ต่อ)



กราฟแสดงค่าตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด (ต่อ)



3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ โรงแรม ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท นอดิคล ในระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567 มีรายละเอียดดังนี้

1. การคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้มีการอำนวยความสะดวกในการเข้าออกโครงการ

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เข้าพักอาศัยตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ

2. การใช้น้ำ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดให้แก้ไขทันที

โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการจ่ายน้ำและเส้นท่อให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หากพบการชำรุดเร่งดำเนินการแก้ไขทันที

3. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

(1) มาตรการกำหนดให้มีการ เก็บตัวอย่างน้ำหลังการบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Method หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

โครงการได้จัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำเสียรวมของโครงการ ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Method หรือตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย

โครงการมีการจัดจ้างบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด ให้เข้ามาดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในรายการความเป็นกรดด่าง ค่าบีโอดี ค่าปริมาณสารแขวนลอย ค่าซัลไฟด์ ค่าปริมาณสารละลาย ค่าปริมาณตะกอนหนัก ค่าน้ำมันและไขมัน ค่าทีเคเอ็น ค่าไนโตรเจนแอมโมเนียม และค่าอินทรีย์ไนโตรเจน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการ ภาพถ่ายการเข้าเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง แสดงดังรูปภาพที่ 3.1

สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดรวม น้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก และน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการ โรงแรม ชูการ์ มาร์รินา รีสอร์ท นอดิคล ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2567 เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ กับเกณฑ์มาตรฐาน

คุณภาพน้ำออกกระบบบำบัด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าบีโอดี (BOD) ในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม 2567 ค่าของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ในเดือนกรกฎาคม เดือนกันยายน 2567 ค่าทีเคเอ็น (TKN) ในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนกันยายน 2567 และค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในเดือนกรกฎาคม 2567 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในส่วนค่าไนโตรเจนแอมโมเนียม (Nitrogen, Ammonium) ค่าอินทรีย์ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์มาตรฐาน กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 ยกเว้น ค่าอินทรีย์

ไนโตรเจน (Organic Nitrogen) ในเดือน สิงหาคม 2567 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด อ้างอิงตามเกณฑ์
มาตรฐาน กฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

- (2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของถังในการกำจัดแอมโมเนีย ทุกเดือน ตลอดช่วงดำเนินการ
โครงการไม่มีถังในการกำจัดแอมโมเนียและไม่มีบ่อดินสำหรับกำจัดก๊าซมีเทนเนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ของโครงการเป็นแบบระบบเดิมอากาศ

4. การจัดการมูลฝอย

- (1) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบความสามารถในการรองรับรองรับขยะการรั่วซึมของถังขยะ
(2) มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างและทำความสะอาดถังขยะ และจุดพักขยะรวม

โครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคอยตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำ ถ้าพบชำรุด
เสียหาย ดำเนินการเปลี่ยนชุดใหม่เข้าแทนทันที พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคัดแยกมูลฝอยตรงแหล่ง
เก็บมูลฝอยทุกครั้ง ก่อนรวบรวมใส่ถุงดำมัดปากถุงเรียบร้อยก่อนนำไปพักบริเวณจุดพักรวม เพื่อรอให้รถเก็บขน
มูลฝอยขนย้ายมูลฝอย เป็นประจำทุกวัน