

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ ปาล์ม-โคโค มนตรา รีสอร์ท (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 4 ตำบลมะเร็ด อำเภอกะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

โครงการ ปาล์ม-โคโค มนตรา รีสอร์ท (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง, ประสิทธิภาพระบบบำบัด, คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ, คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใช้ โดยทำการเก็บตัวอย่างดังนี้ (รูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-4)

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

โครงการ ปาล์ม-โคโค มนตรา รีสอร์ท (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง, ประสิทธิภาพระบบบำบัด, คุณภาพน้ำสระ, คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใช้ โดยมีดัชนีตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2-1 ถึง ตารางที่ 3.2-4

ตารางที่ 3.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/L	≤40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)	mg/L	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	-
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	≤1,300
ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	mg/L	≤40
ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/L	≤20
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	-
ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/L	-

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

ตารางที่ 3.2-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำสระ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2-8.4
ความกระด้าง (Calcium Hardness)	ppm	250-600
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	ppm	80-100
คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)	ppm	0.5-1.0
กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	ppm	30-60
คลอไรด์ (Chloride)	ppm	≤600
แอมโมเนีย (Ammonia)	mg/L	≤20
ไนเตรท (Nitrate)	mg/L	≤50
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	<10 ต่อ น้ำ 100 ml
คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	ppm	0.6-1.0
Escherichia coli	MPN/100 ml	ND
Staphylococcus aureus	CFU/ml	ND
Pseudomonas aeruginosa	CFU/ml	ND
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ND

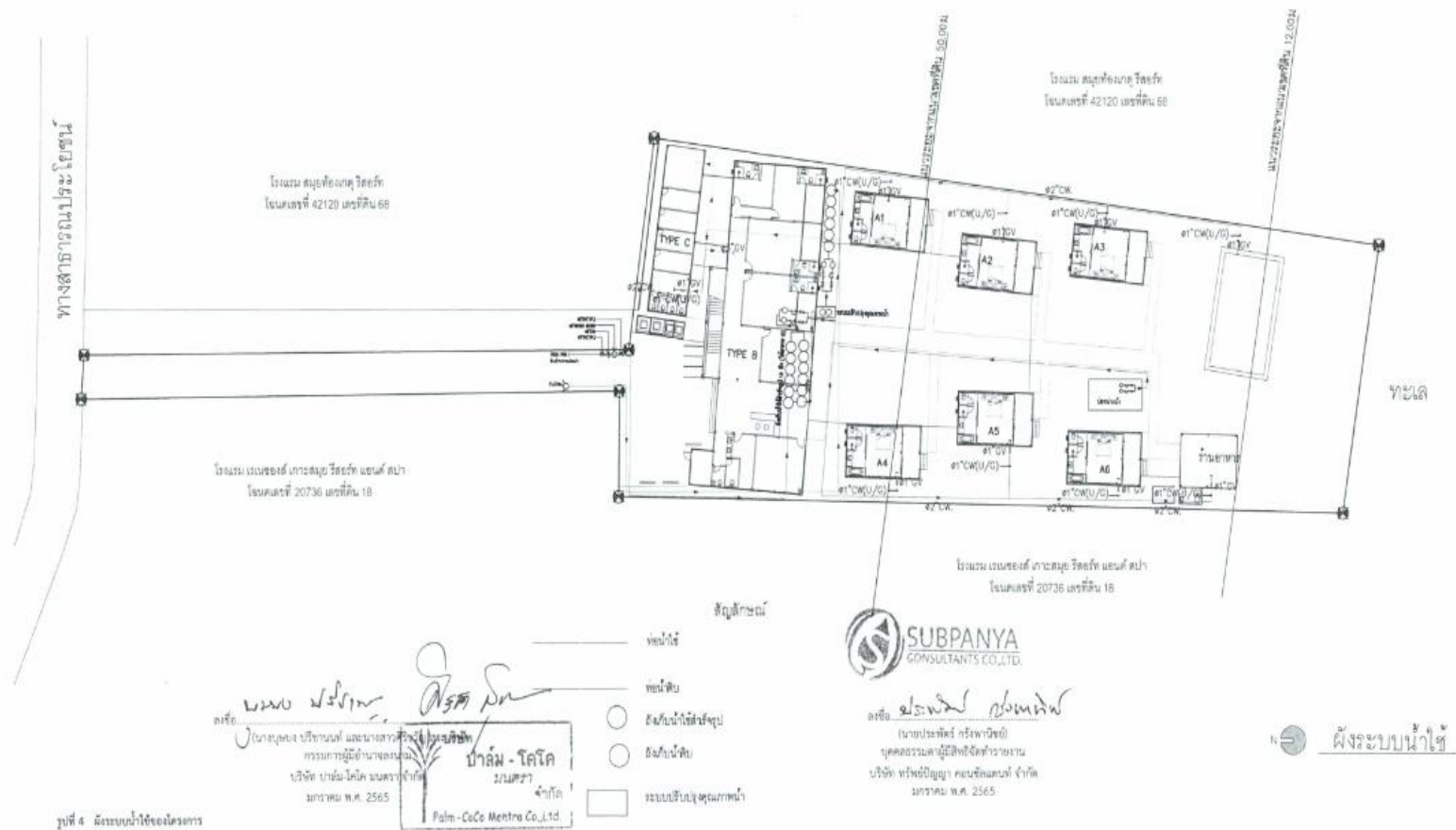
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

ตารางที่ 3.2-3 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

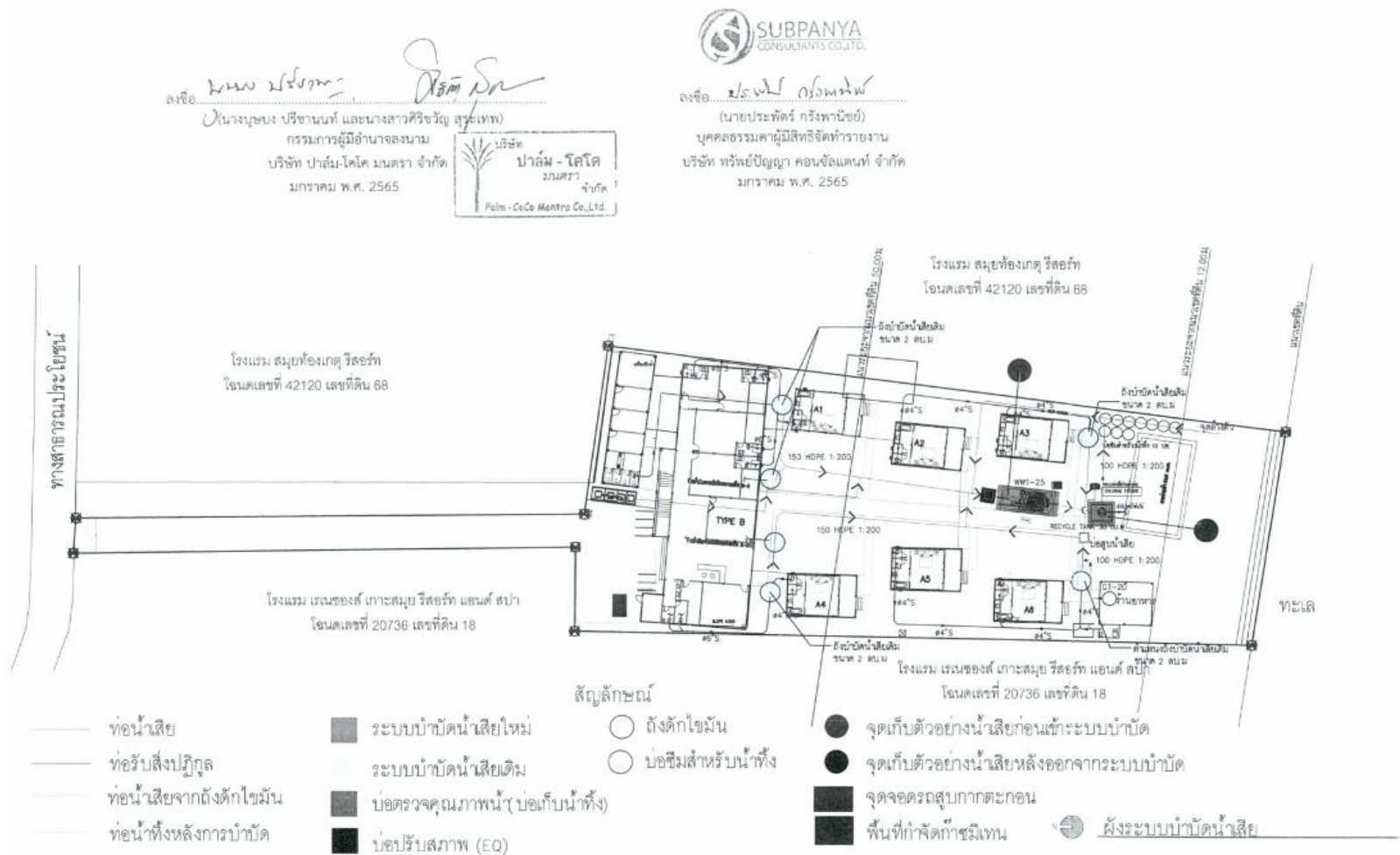
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH at 25 °C)	-	7.0-8.5
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	หมายเหตุ ³⁾
ความเค็ม (Salinity)	ppt	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	µg-N/L	ไม่เกิน 60 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ไนโตรเจนทั้งหมดที่อยู่ในรูปแอมโมเนีย (Ammonia Nitrogen)	µg-N/L	ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	µg-P/L	ไม่เกิน 15 ไมโครกรัม-ฟอสฟอรัสต่อลิตร
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	mg/L	ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100ml	ไม่เกิน 100 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100 ml	ไม่เกิน 100 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร
เ็นโทโรคอคไคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria)	CFU/100 ml	ไม่เกิน 35 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

หมายเหตุ : ¹⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัด ทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้งในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และ ค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568



รูปที่ 3.1-1 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568



รูปที่ 3.1-2 ผังระบบน้ำเสียของโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

- คุณภาพน้ำทิ้ง



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนสิงหาคม 2568



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนกันยายน 2568



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนตุลาคม 2568



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนพฤศจิกายน 2568



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนธันวาคม 2568

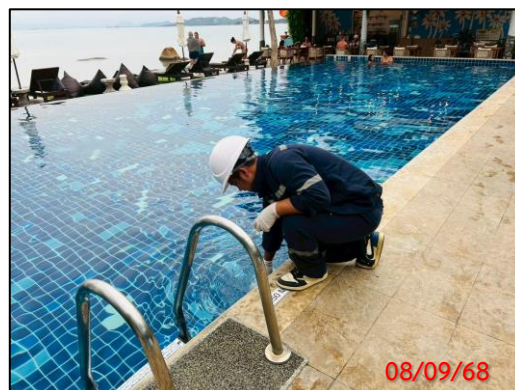
รูปที่ 3.1-3 จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

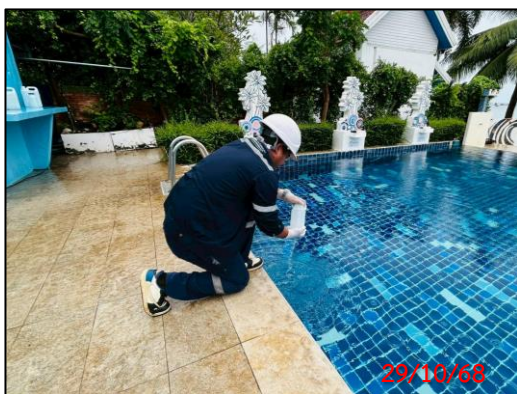
- คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



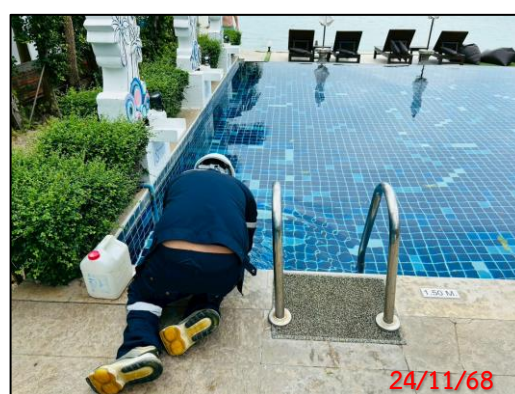
จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนสิงหาคม 2568



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนกันยายน 2568



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนตุลาคม 2568



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนพฤศจิกายน 2568



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนธันวาคม 2568

รูปที่ 3.1-6 จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

- **คุณภาพน้ำทะเล**



จุดเก็บน้ำทะเลประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

รูปที่ 3.1-5 จุดเก็บน้ำทะเลประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดบ่อเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนสิงหาคม 2568

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.7, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended solid) เท่ากับ 10.5 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.2 mg/L, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 200.0 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 2.8 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 48.44 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 3 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 5,400 MPN/100 mL, และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ประจำเดือนกันยายน 2568

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.0, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended solid) เท่ากับ 51.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 208.0 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.1 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 48.16 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 5 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 2,200 MPN/100 mL, และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ประจำเดือนตุลาคม 2568

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.1, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 30 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended solid) เท่ากับ 48.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 216.0 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 1.5 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 13.72 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 7 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 68 MPN/100 mL, และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended solid) เท่ากับ 10.8 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 428.0 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.3 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 35.47 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 5 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 54,000 MPN/100 mL, และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ประจำเดือนธันวาคม 2568

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 20 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended solid) เท่ากับ 74.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.3 mg/L, ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 684.0 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 1.1 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 30.24 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 7 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 210 MPN/100 mL, และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

3.3.2 คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือนกันยายน 2568

(1) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณส่วนแยกตะกอนถึงบำบัดน้ำเสียรวม ตรวจพบ มีค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 66 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 148.2 mg/L รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2

(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 51.0 mg/L รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2

ประจำเดือนธันวาคม 2568

(1) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณส่วนแยกตะกอนถึงบำบัดน้ำเสียรวม ตรวจพบ มีค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 29 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 306.0 mg/L รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2

(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 20.0 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 74.0 mg/L รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2

3.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ

ประจำเดือนสิงหาคม 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5, ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) เท่ากับ 118 ppm, ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) เท่ากับ 20 ppm, ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) เท่ากับ 4.925 ppm, ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) เท่ากับ 62 ppm, ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) ตรวจไม่พบ, ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia) ตรวจไม่พบ, ปริมาณไนเตรท (Nitrate Nitrogen) เท่ากับ 0.014 ppm, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) เท่ากับ 4.250 ppm, ปริมาณ Escherichia coli ตรวจไม่พบ, ปริมาณ Staphylococcus aureus ตรวจไม่พบ, ปริมาณ Pseudomonas aeruginosa ตรวจไม่พบ และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

(2) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.5, ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) เท่ากับ 112 ppm, ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) เท่ากับ 18 ppm, ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) เท่ากับ 3.361 ppm, ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) เท่ากับ 70 ppm, ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) ตรวจไม่พบ, ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia) ตรวจไม่พบ, ปริมาณไนเตรท (Nitrate Nitrogen) เท่ากับ 0.013 ppm, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) เท่ากับ 3.350 ppm, ปริมาณ Escherichia coli ตรวจไม่พบ, ปริมาณ Staphylococcus aureus ตรวจไม่พบ, ปริมาณ Pseudomonas aeruginosa ตรวจไม่พบ และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

ประจำเดือนกันยายน 2568

(1) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

(2) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

ประจำเดือนตุลาคม 2568

(1) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

(2) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

(1) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

(2) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟิคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-3

ประจำเดือนธันวาคม 2568

(1) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-3**

(2) **คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก** ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-3**

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

ตรวจพบ อุณหภูมิ (Temperature) เท่ากับ 25.5 °C, ความเป็นกรด - ด่าง (pH at 25 °C) เท่ากับ 7.3, ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 19.8 mg/L, ค่าความเค็ม (Salinity) เท่ากับ 34.0 ppt, ปริมาณไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ตรวจไม่พบ, ปริมาณแอมโมเนียรวม (Ammonia Nitrogen) ตรวจไม่พบ, ปริมาณฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) น้อยกว่า 0.300 µg-P/L, ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) เท่ากับ 7 mg/L, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจไม่พบ, ปริมาณเอ็นเทอโรคอกไคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria) เท่ากับ 25 CFU/100 mL และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml รายละเอียดแสดงดัง **ตารางที่ 3.4-4**

3.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนสิงหาคม 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) และปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

ประจำเดือนกันยายน 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

ประจำเดือนตุลาคม 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนธันวาคม 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่ 233ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) และปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

3.4.2 คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือนกันยายน 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ระบบบำบัดของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 84.84 % และปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 65.54 %

ประจำเดือนธันวาคม 2568

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ระบบบำบัดของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 31.03 % และปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 75.82 %

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ

ประจำเดือนสิงหาคม 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) , ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) มีค่าน้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine), ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) และ ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) บริเวณส่วนที่ต้นที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า ค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) , ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) มีค่าน้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด ค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine), ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) และ ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) บริเวณส่วนที่ลึกที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนกันยายน 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนตุลาคม 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนธันวาคม 2568

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ต้น

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

3.4.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2568

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 (ประเภทที่ 4) พบว่า คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง			ค่ามาตรฐาน ²⁾
		เดือนกรกฎาคม 2568	เดือนสิงหาคม 2568	เดือนกันยายน 2568	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	7.7	7.0	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/L	-	10	10	≤40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)	mg/L	-	10.5	51.0	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	-	0.2	<0.1	-
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	-	200.0	208.0	≤1,300
ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	-	2.8	0.1	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/L	-	48.44	48.16	≤40
ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/L	-	3	5	≤20
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 mL	-	5,400	2,200	-
ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)*	mg/L	-	ND	ND	-
Sample Appearance		-	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	-

ที่มา : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND =(Non Detectable) ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง			ค่ามาตรฐาน ²⁾
		เดือนตุลาคม 2568	เดือนพฤศจิกายน 2568	เดือนธันวาคม 2568	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.2	7.2	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/L	30	10	20	≤40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)	mg/L	48.0	10.8	74.0	≤50
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	<0.1	<0.1	0.3	-
ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	216.0	428.0	684.0	≤1,300
ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	1.5	0.3	1.1	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/L	13.72	35.47	30.24	≤40
ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/L	7	5	7	≤20
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 mL	68	54,000	210	-
ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)*	mg/L	ND	ND	ND	-
Sample Appearance		เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	-

ที่มา : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND =(Non Detectable) ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัด				ค่ามาตรฐาน ²⁾
		เดือนกันยายน 2568		เดือนธันวาคม 2568		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	-	66	10	29	20	≤40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)	mg/L	148.2	51.0	306.0	74.0	≤50
Sample Appearance		เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองใส มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองขุ่น มีกลิ่น มีตะกอน	-
ประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD	%	84.84		31.03		
ประสิทธิภาพในการบำบัดค่า SS	%	65.54		75.82		

ที่มา : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC: APHA, 2017

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง ลงวันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ค)

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 น้ำทิ้งบริเวณส่วนแยกตะกอนถ้าทิ้งบริเวณส่วนแยกตะกอนถึงบำบัดน้ำเสียรวม

ST.2 น้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำสระ		ค่ามาตรฐาน ²⁾
		สิงหาคม 2568		
		น้ำตื้น	น้ำลึก	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.5	7.5	7.2-8.4
ความกระด้าง (Calcium Hardness)*	ppm	118	112	250-600
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)*	ppm	20	18	80-100
คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine)*	ppm	4.925	3.361	0.5-1.0
กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)*	ppm	62	70	30-60
คลอไรด์ (Chloride)*	ppm	ND	ND	≤600
แอมโมเนีย (Ammonia)*	mg/L	ND	ND	≤20
ไนเตรท (Nitrate)*	mg/L	0.014	0.013	≤50
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	<1.8	<1.8	<10 ต่อ น้ำ 100 ml
คลอรีนอิสระ (Free chlorine)*	ppm	4.250	3.350	0.6-1.0
Escherichia coli*	MPN/100 ml	ND	ND	ND
Staphylococcus aureus*	CFU/ml	ND	ND	ND
Pseudomonas aeruginosa*	CFU/ml	ND	ND	ND
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	ND	ND	ND
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	-

ที่มา : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND =(Non Detectable) ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568 (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำสระ								ค่ามาตรฐาน ²⁾
		กันยายน 2568		ตุลาคม 2568		พฤศจิกายน		ธันวาคม 2568		
		น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/ 100 ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<10 ต่อน้ำ 100 ml
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/ 100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Sample Appearance		ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	ใส	-
		ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	
		ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	ไม่มีตะกอน	

ที่มา : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสรว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND =(Non Detectable) ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลภายในโครงการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทะเล	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		เดือนพฤศจิกายน 2568	
อุณหภูมิ (Temperature)*	°C	25.5	มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH at 25 °C)	-	7.3	7.0-8.5
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	19.8	หมายเหตุ ³⁾
ความเค็ม (Salinity)*	ppt	34.0	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)*	µg-N/L	ND	ไม่เกิน 60 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ไนโตรเจนทั้งหมดที่อยู่ในรูปแอมโมเนีย (Ammonia Nitrogen)*	µg-N/L	ND	ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)*	µg-P/L	<0.300	ไม่เกิน 15 ไมโครกรัม-ฟอสฟอรัสต่อลิตร
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	mg/L	7.00	ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	ไม่เกิน 100 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	CFU/100 ml	ND	ไม่เกิน 100 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร
เอ็นเทอโรคอกโคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria)*	CFU/100 ml	25	ไม่เกิน 35 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร
Sample Appearance		เหลืองใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	-

ที่มา : ¹⁾Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 6 ตุลาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 245 (ประเภทที่ 4)

³⁾มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัด ทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้งในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND =(Non Detectable) ตรวจไม่พบ

3.5 นิเวศน์ทางทะเล

จุดเก็บตัวอย่างบริเวณทะเลด้านทิศใต้ช่วงน้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุดใช้วิธี Line intercept Transect (English, et al., 1994) ซึ่งการวางแนวทำโดยวิธีการสุ่มสำรวจด้วยการวางสายเทปวัดความยาว 50 เมตร ขนานชายฝั่งไปบนแนวปะการัง สำรวจโดยใช้วิธีดำน้ำแบบดำผิวน้ำเพื่อบันทึกข้อมูลของปะการัง (ชนิดและ ร้อยละการครอบคลุมพื้นที่ผิว) รวมทั้งสำรวจชนิดและความหลากหลายของประชากรปลาและสัตว์ไม่มี กระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณดังกล่าวด้วย สำหรับสัตว์หน้าดินทำการศึกษาโดยใช้ตารางสุ่มเก็บ ตัวอย่างสี่เหลี่ยม (Quadrat) ร่อนผ่านตะแกรกร่อน ขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร บันทึกสิ่งมีชีวิตที่พบ เก็บ ตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติก และเก็บรักษาตัวอย่างทันทีในฟอร์มาลิน ความเข้มข้น 10 %



รูปที่ 3.5-1 จุดเก็บตัวอย่างนิเวศน์ทางทะเลประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2568

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

3.5.1 ผลการตรวจวัด

นอกจากนี้ได้ศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางทะเล โดยทำการศึกษาแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ซึ่งสามารถได้สรุปผลได้ดังนี้

- แพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด 15 ชนิด โดยสามอันดับแรก ได้แก่ Division Myzozoa Class Dinophyceae Order Peridinales Family Peridiniaceae ชนิด *Peridiniopsis sp.* โดยพบจำนวน 44,800 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา Division Heterokontophyta Class Bacillariophyceae Order Naviculales Family Amphipleuraceae ชนิด *Amphiprora sp.* โดยพบจำนวน 10,332 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และ Division Heterokontophyta Class Bacillariophyceae Order Bacillariales Family Bacillariaceae ชนิด *Nitzschia sp.* โดยพบจำนวน 5,668 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

- แพลงก์ตอนสัตว์

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด 3 ชนิด ได้แก่ Phylum Nematoda โดยพบจำนวน 11,667 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา Phylum Foraminifera โดยพบจำนวน 7,500 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และ Phylum Ciliophora Class Oligotricha Order Choreotrichida Family Codonellidae ชนิด *Tintinnopsis sp.* โดยพบจำนวน 833 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

- สัตว์หน้าดิน

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด 2 ชนิด อันดับแรก ได้แก่ Phylum Mollusca Class Gastropoda Family Littorinidae ชนิด *Nodilittorina sp.* โดยพบจำนวน 5,360 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และ ชนิด *Littoraria sp.* โดยพบจำนวน 240 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

3.6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ปาล์ม-โคโค มนตรา รีสอร์ท (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}), ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (CO) ซึ่งทำการตรวจวัดตลอดระยะดำเนินการ (1 ครั้ง/6 เดือน) โดยครั้งนี้เป็นการดำเนินการตรวจวัดประจำปี 2568 ในวันที่ 10 -11 ธันวาคม 2568 สถานีการตรวจวัดมีรายละเอียดแสดงดังนี้

3.6.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.6.2 จุดตรวจวัด

บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3.6



รูปที่ 3.6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2568

3.6.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังแสดงในภาคผนวก ก

3.6.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10 -11 ธันวาคม 2568 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10 -11 ธันวาคม 2568 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.013 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 10 -11 ธันวาคม 2568 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 1.0851 ในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน จะพบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
10 – 11 ธ.ค. 68	0.029	0.013	1.0851
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{1,2}$	$\leq 0.12^{1,2}$	$\leq 30^1$
หน่วย	mg/m ³	mg/m ³	ppm
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High- Volume Sampling, Gravimetric Method	Non-dispersive Infrared Method

หมายเหตุ : ^{/1} มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนด
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{/2} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนด
มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด