

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ตั้งอยู่ที่หมู่ 5 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป และสำรวจระบบนิเวศน์ทางทะเล เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

โครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง, คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ, คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใช้ โดยทำการเก็บตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-4)

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

โครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง, คุณภาพน้ำสระ, คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพน้ำใช้ โดยมีดัชนีตรวจวัด แสดงดัง ตารางที่ 3.2-1 ถึง ตารางที่ 3.2-4

ตารางที่ 3.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	≤30
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	≤40
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	≤500
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	-
ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	≤20
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)	mg/l	≤35
ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<1.0
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	-
ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	-
ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine)	mg/l	-

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.2-2 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำสระ

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

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

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
ความเค็ม (Salinity)	ppt	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	หมายเหตุ ¹⁾
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	mg/L	ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)	mg/L	ไม่เกิน 60 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)	mg/L	ไม่เกิน 15 ไมโครกรัม-ฟอสฟอรัสต่อลิตร
แอมโมเนียรวม (Ammonia)	mg/L	ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ไม่เกิน 1,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	CFU/100 ml	ไม่เกิน 100 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร
เ็นโทโรคอคโคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria)	CFU/100 ml	ไม่เกิน 35 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

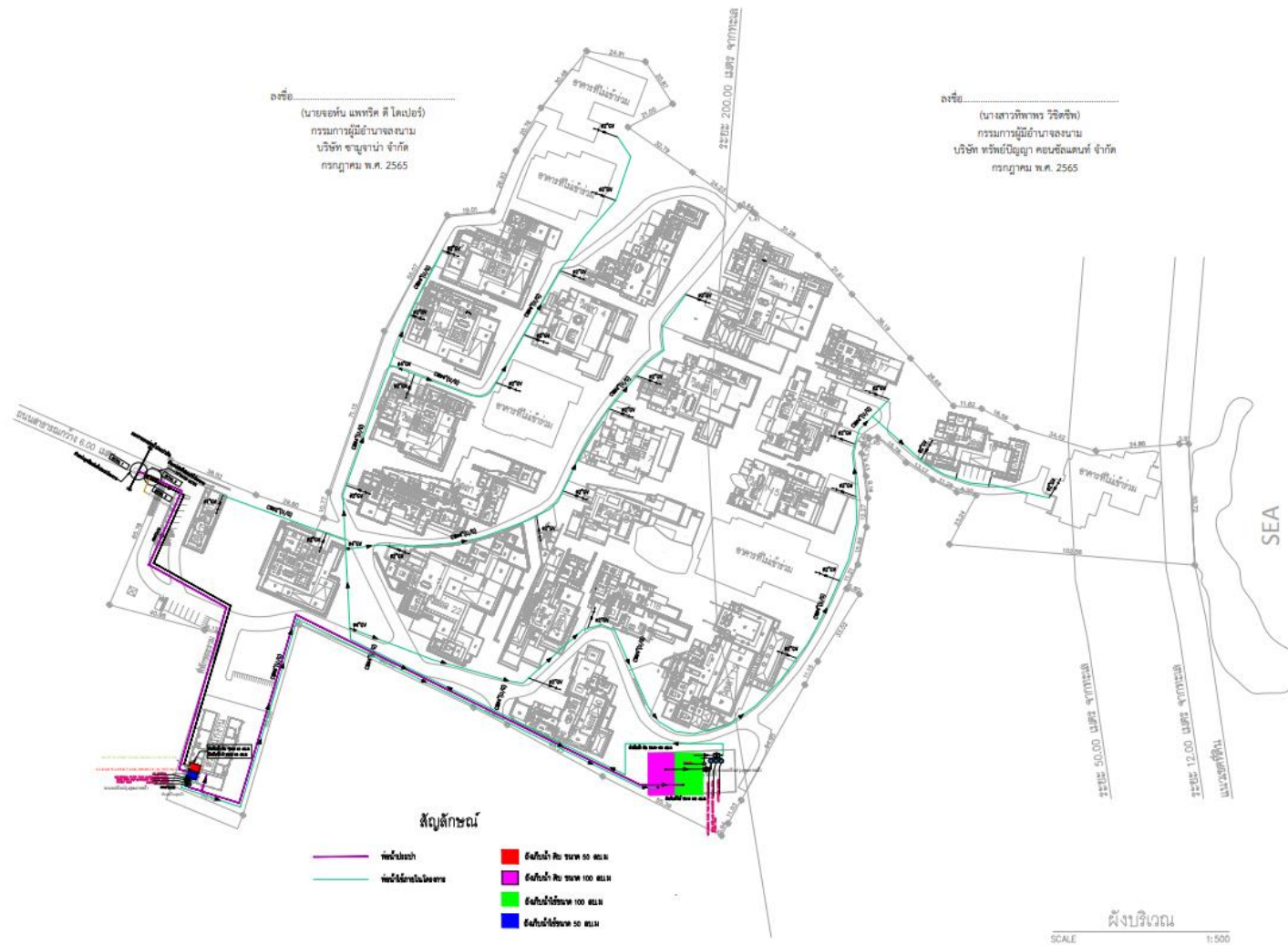
หมายเหตุ : ¹⁾ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัด ทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้งในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน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

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

ตารางที่ 3.2-4 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง (pH at 25 °C)	-	6.5 – 8.5
ความขุ่น (Turbidity)	NTU	≤4
สี (Colour)	Hazen	≤15
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	≤600
คลอไรด์ (Chloride)	mg/L	≤250
เหล็ก (Iron)	mg/L	≤0.3
แมกนีเซียม (Magnesium)	mg/L	-
ซัลเฟต (Sulfate)	mg/L	≤250
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	ND
ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Free Chlorine)	mg/L	≥0.2

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567



รูปที่ 3.1-1 ผังระบบน้ำใช้ของโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567



รูปที่ 3.1-2 ผังระบบน้ำเสียของโครงการ
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

- คุณภาพน้ำทิ้ง



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนมีนาคม 2567



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนเมษายน 2567



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนพฤษภาคม 2567



จุดเก็บน้ำทิ้งประจำเดือนมิถุนายน 2567

รูปที่ 3.1-3 จุดเก็บน้ำทิ้ง

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

- คุณภาพน้ำใช้



จุดเก็บน้ำใช้ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



จุดเก็บน้ำใช้ประจำเดือนมีนาคม 2567



จุดเก็บน้ำใช้ประจำเดือนเมษายน 2567



จุดเก็บน้ำใช้ประจำเดือนพฤษภาคม 2567



จุดเก็บน้ำใช้ประจำเดือนมิถุนายน 2567

รูปที่ 3.1-6 จุดเก็บน้ำใช้

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

- คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนมีนาคม 2567



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนเมษายน 2567



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนพฤษภาคม 2567

- คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ต่อ)



จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำประจำเดือนมิถุนายน 2567

รูปที่ 3.1-4 จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำ

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

- คุณภาพน้ำทะเล



จุดเก็บน้ำทะเลประจำเดือนมิถุนายน 2567

รูปที่ 3.1-5 จุดเก็บน้ำทะเล

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.52, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 23 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 1.0 mg/L, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 196.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 2 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.5 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 15.40 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 2.8×10 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 2.4×10 MPN/100 mL และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.018 mg/L

ประจำเดือนมีนาคม 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.54, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 25 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 1.2 mg/L, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 320.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 2 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.7 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 18.56 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.7×10 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.1×10 MPN/100 mL และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.020 mg/L

ประจำเดือนเมษายน 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.19, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 18 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 1.8 mg/L, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 600.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 1 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.4 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 43.68 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.7×10^3 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.4×10^3 MPN/100 mL และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) น้อยกว่า 0.010 mg/L

ประจำเดือนพฤษภาคม 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.46, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 20 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 0.2 mg/L, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 336.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.2 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 2 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.4 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 9.80 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 8.3 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 6.1 MPN/100 mL และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.010 mg/L

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.24, ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 21 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 1.2 mg/L, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 556.0 mg/L, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 mg/L, ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) เท่ากับ 2 mg/L, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) เท่ากับ 0.8 mg/L, ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) เท่ากับ 6.16 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) น้อยกว่า 0.010 mg/L

3.3.2 คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

ประจำเดือนเมษายน 2567

(1) คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อเกรอะของถังบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ มีค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 20 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 2.0 mg/L

(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 18 mg/L, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 1.8 mg/L

3.3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.89, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 175.0 mg/L, ค่าความขุ่น (Turbidity) น้อยกว่า 0.04 NTU, สี (Color) น้อยกว่า 4.000 Hazen, ปริมาณคลอรีน (Chlorine) เท่ากับ 30.25 mg/L, ปริมาณเหล็ก (Iron) น้อยกว่า 0.009 mg/L, ปริมาณแมกนีเซีย (Magnesium) น้อยกว่า 0.004 mg/L, ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 7.026 mg/L, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.017 mg/L และ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.1 MPN/100 mL

ประจำเดือนมีนาคม 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.97, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 128.0 mg/L, ค่าความขุ่น (Turbidity) น้อยกว่า 0.06 NTU, สี (Color) น้อยกว่า 4.000 Hazen, ปริมาณคลอรีน (Chlorine) เท่ากับ 35.62 mg/L, ปริมาณเหล็ก (Iron) น้อยกว่า 0.009 mg/L, ปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium) น้อยกว่า 4.000 mg/L, ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 5.041 mg/L, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.015 mg/L และ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.1 MPN/100 mL

ประจำเดือนเมษายน 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.20, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 360.0 mg/L, ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 0.61 NTU, สี (Color) น้อยกว่า 4.000 Hazen, ปริมาณคลอรีน (Chlorine) เท่ากับ 30.00 mg/L, ปริมาณเหล็ก (Iron) น้อยกว่า 0.009 mg/L, ปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium) เท่ากับ 3.900 mg/L, ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 24.260 mg/L, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) น้อยกว่า 0.010 mg/L และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.1 MPN/100 mL

ประจำเดือนพฤษภาคม 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.81, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 216.0 mg/L, ค่าความขุ่น (Turbidity) น้อยกว่า 0.02 NTU, สี (Color) น้อยกว่า 4.000 Hazen, ปริมาณคลอรีน (Chlorine) เท่ากับ 41.99 mg/L, ปริมาณเหล็ก (Iron) น้อยกว่า 0.009 mg/L, ปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium) น้อยกว่า 0.004 mg/L, ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 6.078 mg/L, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) เท่ากับ 0.010 mg/L และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.1 MPN/100 mL

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.84, ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 192.0 mg/L, ค่าความขุ่น (Turbidity) เท่ากับ 0.18 NTU, สี (Color) น้อยกว่า 4.000 Hazen, ปริมาณคลอรีน (Chlorine) เท่ากับ 33.99 mg/L, ปริมาณเหล็ก (Iron) น้อยกว่า 0.009 mg/L, ปริมาณแมกนีเซียม (Magnesium) เท่ากับ 2.160 mg/L, ปริมาณซัลเฟต (Sulfate) เท่ากับ 6.947 mg/L, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) น้อยกว่า 0.010 mg/L และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.1 MPN/100 mL

3.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณสวนที่ต้น ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

ประจำเดือนมีนาคม 2567

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

ประจำเดือนเมษายน 2567

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 7.10, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) เท่ากับ 1.277 mg/L, ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) เท่ากับ 20 mg/L, ไม่พบปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid), ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) เท่ากับ 1.236 mg/L, ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia) น้อยกว่า 0.06 mg/L, ปริมาณไนเตรท (Nitrat) เท่ากับ 0.798 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL, ไม่พบปริมาณ Escherichia coli, ไม่พบปริมาณ Staphylococcus aureus และ ไม่พบปริมาณ Pseudomonas aeruginosa

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) เท่ากับ 6.70, ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine) เท่ากับ 1.236 mg/L, ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) เท่ากับ 18 mg/L, ไม่พบปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid), ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) เท่ากับ 1.236 mg/L, ปริมาณแอมโมเนีย (Ammonia) น้อยกว่า 0.06 mg/L, ปริมาณไนเตรท (Nitrat) เท่ากับ 0.960 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL, ไม่พบปริมาณ Escherichia coli, ไม่พบปริมาณ Staphylococcus aureus และไม่พบปริมาณ Pseudomonas aeruginosa

ประจำเดือนพฤษภาคม 2567

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ตื้น ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

(1) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ดิน ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

(2) คุณภาพน้ำสระ บริเวณส่วนที่ลึก ตรวจพบ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL

3.3.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

ตรวจพบ อุณหภูมิ (Temperature) เท่ากับ 25.6 °C, ความเป็นกรด - ด่าง (pH at 25 °C) เท่ากับ 7.84, ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) เท่ากับ 10.4 mg/L, ค่าความเค็ม (Salinity) เท่ากับ 13.1 ppt, ปริมาณไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) เท่ากับ 0.138 mg/L, ปริมาณแอมโมเนียรวม (Ammonia) น้อยกว่า 0.06 mg/L, ปริมาณฟอสเฟต - ฟอสฟอรัส (Phosphate - Phosphorus) น้อยกว่า 0.006 mg/L, ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) เท่ากับ 4 mg/L, ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100 mL, ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN /100 mL และไม่พบปริมาณเอ็นเทอโรคอคไคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria)

3.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) ของเดือนเมษายน 2567 และปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของเดือนเมษายน และเดือนมิถุนายน 2567 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

3.4.2 คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ระบบบำบัดของโครงการมีประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10.0 % และปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended solids) เท่ากับ 10.00 %

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค พบว่า คุณภาพน้ำใช้ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) ของเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน 2567 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-2

3.4.4 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข เรื่อง การควบคุมประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH), ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free chlorine), ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity), ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric acid) ในบริเวณส่วนที่น้ำตื้น และที่น้ำลึก ของเดือนเมษายน 2567 และปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ในบริเวณส่วนที่น้ำตื้น และที่น้ำลึก ของเดือนกุมภาพันธ์, มีนาคม, พฤษภาคม และมิถุนายน 2567 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-3

3.4.5 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 (ประเภทที่ 4) พบว่า คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-4

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง					ค่ามาตรฐาน ²⁾
		ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
		ST.2	ST.2	ST.2	ST.2	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	6.52	6.54	7.19	6.46	8.24	5.0-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/L	23	25	18	20	21	≤30
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/L	1.0	1.2	1.8	0.2	1.2	≤40
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	196.0	320.0	600.0	336.0	556.0	≤500
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	<0.1	-
ปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/L	2	2	1	2	2	≤20
ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	0.5	0.7	0.4	0.4	0.8	≤1.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/L	15.40	18.56	43.68	9.80	6.16	≤35
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 mL	2.8×10	1.7×10	1.7×10 ³	8.3	<1.8	-
ปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100 mL	2.4×10	1.1×10	1.4×10 ³	6.1	<1.8	-
ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)*	mg/L	0.018	0.020	<0.010	0.010	<0.010	-
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	เหลืองใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	-

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

²⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ภายในโครงการ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำใช้					ค่ามาตรฐาน ²⁾
		บ่อเก็บน้ำทิ้ง					
		ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH at 25 °C)	-	6.89	6.97	7.20	6.81	7.84	6.5-8.5
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids)*	mg/L	175.0	128.0	360.0	216.0	192.0	≤600
ความขุ่น (Transparency)*	NUT	<0.04	<0.06	0.61	<0.02	0.18	≤4
สี (Color)*	Hazen	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	<4.000	≤15
คลอไรด์ (Chloride)*	mg/L	30.25	35.62	30.00	41.99	33.99	≤250
เหล็ก (Iron)*	mg/L	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	≤0.3
แมกนีเซียม (Magnesium)*	mg/L	<0.004	<0.004	3.900	<0.004	2.160	-
ซัลเฟต (Sulfate)*	mg/L	7.026	5.041	24.260	6.078	6.947	≤250
คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)*	mg/L	0.017	0.015	<0.010	0.010	<0.010	≥0.2
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) *	MPN/100 mL	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ND
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส มีกลิ่น มีตะกอน	-

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

²⁾ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปา การประปาส่วนภูมิภาค

*วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ND = ไม่พบ

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระภายในโครงการ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำสระ						ค่ามาตรฐาน ²⁾
		ก.พ. 67		มี.ค. 67		เม.ย. 67		
		น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	-	-	-	7.10	6.70	7.2-8.4
คลอรีนอิสระ (Free chlorine)*	mg/L	-	-	-	-	1.277	1.236	0.6-1.0
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)*	mg/L	-	-	-	-	20	18	80-100
กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)*	mg/L	-	-	-	-	ND	ND	30-60
คลอไรด์ (Chloride)*	mg/L	-	-	-	-	1.236	1.236	≤600
แอมโมเนีย (Ammonia)*	mg/L	-	-	-	-	<0.06	<0.06	≤20
ไนเตรท (Nitrate)*	mg/L	-	-	-	-	0.798	0.960	≤50
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<10
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	CFU/100ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	-	ND
Escherichia coli*	CFU/100ml	-	-	-	-	ND	ND	ND
Staphylococcus aureus*	CFU/100ml	-	-	-	-	ND	ND	ND
Pseudomonas aeruginosa*	in 100 ml	-	-	-	-	ND	ND	ND
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	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 = ไม่พบ

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระภายในโครงการ (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำสระ				ค่ามาตรฐาน ²⁾
		พ.ค. 67		มิ.ย. 67		
		น้ำตื้น	น้ำลึก	น้ำตื้น	น้ำลึก	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	-	-	-	7.2-8.4
คลอรีนอิสระ (Free chlorine)*	mg/L	-	-	-	-	0.6-1.0
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)*	mg/L	-	-	-	-	80-100
กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)*	mg/L	-	-	-	-	30-60
คลอไรด์ (Chloride)*	mg/L	-	-	-	-	≤600
แอมโมเนีย (Ammonia)*	mg/L	-	-	-	-	≤20
ไนเตรท (Nitrate)*	mg/L	-	-	-	-	≤50
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<10
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ND
Escherichia coli*	CFU/100ml	-	-	-	-	ND
Staphylococcus aureus*	CFU/100ml	-	-	-	-	ND
Pseudomonas aeruginosa*	in 100 ml	-	-	-	-	ND
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	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 = ไม่พบ

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนี/Parameters	หน่วย	คุณภาพน้ำทะเล	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		ม.ย. 67	
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	25.6	มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ
ความเป็นกรด-ด่าง (pH at 25 °C)	-	7.84	7.0-8.5
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	10.4	หมายเหตุ ²⁾
ความเค็ม (Salinity)	ppt	13.1	มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)*	mg/L	0.138	ไม่เกิน 60 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
แอมโมเนียรวม (Ammonia)*	mg/L	<0.06	ไม่เกิน 200 ไมโครกรัม-ไนโตรเจนต่อลิตร
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus)*	mg/L	<0.006	ไม่เกิน 15 ไมโครกรัม-ฟอสฟอรัสต่อลิตร
ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen)	mg/L	4	ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	ไม่เกิน 1,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	<1.8	ไม่เกิน 100 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร
เ็นโทโรคอกไคแบคทีเรีย (Enterococci Bacteria)	MPN/100ml	ND ³⁾	ไม่เกิน 35 ซีเอฟยูต่อ 100 มิลลิลิตร

ที่มา : ¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ลงวันที่ 13 ตุลาคม 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560 (ประเภทที่ 4)

***วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด**

หมายเหตุ : ²⁾ 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 และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่ และเวลาเดียวกัน

³⁾ ไม่พบ

3.5 นิเวศน์ทางทะเล

จุดเก็บตัวอย่างบริเวณทะเลด้านทิศใต้ช่วงน้ำลงถึงน้ำลงต่ำสุดใช้วิธี Line intercept Transect (English, et al., 1994) ซึ่งการวางแนวทำโดยวิธีการสุ่มสำรวจด้วยการวางสายเทปวัดความยาว 50 เมตร ขนานชายฝั่งไปบนแนวปะการัง สำรวจโดยใช้วิธีดำน้ำแบบดำผิวน้ำเพื่อบันทึกข้อมูลของปะการัง (ชนิดและร้อยละการครอบคลุมพื้นที่ผิว) รวมทั้งสำรวจชนิดและความหลากหลายของประชากรปลาและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินขนาดใหญ่บริเวณดังกล่าวด้วย สำหรับสัตว์หน้าดินทำการศึกษาโดยใช้ตารางสุ่มเก็บตัวอย่างสี่เหลี่ยม (Quadrat) ร่อนผ่านตะแกรงร่อน ขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร บันทึกสิ่งมีชีวิตที่พบ เก็บตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติก และเก็บรักษาตัวอย่างทันทีในฟอร์มาลิน ความเข้มข้น 10 %



รูปที่ 3.5-1 จุดเก็บตัวอย่างนิเวศน์ทางทะเล

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

3.5.1 ผลการตรวจวัด

จากการสำรวจชนิดของปะการัง พบปะการังโขด (Poritidae) เป็นกลุ่มเด่น รองลงมาคือ กลุ่มปะการังเขากวาง (Acroporidae) และยังมี กลุ่มปะการังสมอง ปะการังจาน ปะการังลายดอกไม้ สมอร่องใหญ่ และปะการังรังผึ้ง นอกจากนี้ยังพบดอกไม้ทะเล (Stichodactylidae)

จากการสำรวจประชากรสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดใหญ่ พบปลิงทะเล (Holothuroidea) บริเวณดังกล่าว ส่วนการสำรวจประชากรปลา พบปลาผีเสื้อ และปลากังหันลายตุ๊กแก

นอกจากนี้ได้ศึกษาทรัพยากรชีวภาพทางทะเล โดยทำการศึกษาแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ซึ่งสามารถได้สรุปผลได้ดังนี้

- แพลงก์ตอนพืช

จากการศึกษาแพลงก์ตอนพืช พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมด 18 ชนิด โดยพบมากที่สุดที่ Divison Bacillariophyta Class Bacillariophyceae โดยสามอันดับแรก ได้แก่ Family Coscinodiscaceae ชนิด Coscinodiscus spp. โดยพบจำนวน 780,882 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร, รองลงมา Family Naviculaceae ชนิด Navicula spp. โดยพบจำนวน 120,588 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร และ Family Pleurosigmatataceae ชนิด Pleurosigma /Gyrosigma spp. โดยพบจำนวน 107,353 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

- แพลงก์ตอนสัตว์

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด 1 ชนิด ได้แก่ Phylum Arthropoda Class Hexanauplia ชนิด Order Harpacticoida โดยพบจำนวน 17,667 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร

- สัตว์หน้าดิน

จากการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า จำนวนของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบทั้งหมด 2 ชนิด ได้แก่ Phylum Arthropoda Class Hexapoda Family Chironomidae โดยพบจำนวน 440 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมา Class Malacostraca Family Diogenidae โดยพบจำนวน 40 ยูนิตต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

3.6 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ ชามูจানা (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀), ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (CO) ซึ่งทำการตรวจวัดตลอดระยะดำเนินการ (1ครั้ง/6 เดือน) โดยครั้งนี้เป็นการดำเนินการตรวจวัดประจำปี 2567 ในวันที่ 29 -30 มิถุนายน 2567 สถานีการตรวจวัดมีรายละเอียดแสดงดังนี้

3.6.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.6.2 จุดตรวจวัด

- บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3.6-1



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศประจำเดือนมิถุนายน 2567

รูปที่ 3.6-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

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 29 -30 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29 -30 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 29 -30 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.9368 ในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 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
29 -30 มิถุนายน 2567	0.030	0.010	0.9368
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{1,2}$	$\leq 0.12^{1,2}$	$\leq 30^{1,2}$
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

² มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ระหว่างวันที่ 29 -30 มิถุนายน 2567