

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ของบริษัท เจซี เฮอริเทจ (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ 80/12 หมู่ที่ 3 ตำบลบ่อผุด อำเภอเกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำสระ และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยทำการเก็บตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-4)

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ น้ำสระ คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีตรวจวัด แสดงดัง ตารางที่ 3.2-1 และ ตารางที่ 3.2.2

ตารางที่ 3.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง		
จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	≤40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	≤30
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	≤500
ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	≤1
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	mg/l	≤40
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	<0.3
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Total Coliform Bacteria)*	MPN/100 ml	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	
คลอรีนอิสระ (Free Chloride)	mg/l	≤1

ตารางที่ 3.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำสระ		
จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)		
คลอรีนอิสระ (Free Chloride)		
คลอรีนที่รวมกับสารอื่น		
ความกระด้าง		
ไนเตรท		
กรดไฮยาซูริก		
คลอไรด์		
แอมโมเนีย		
ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)		
ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)		
Escherichiacoli	-	5.5-9.0
Staphylococcus aureus	-	≤40
Pseudomonas aeruginosa	-	≤30

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน		
จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ		
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ²⁾
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	5.5-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	≤30
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	≤500
ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	≤1
ออกซิเจนละลาย (Disssolved Oxygen)	mg/l	≤40
ไนเตรท - ไนโตรเจน (Nitrate - Nitrogen)	mg/l	<0.3
ซัลเฟต (Sulphate)	mg/l	-
ฟอสเฟต (Phosphate)	mg/l	-
แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia - Nitrogen)	mg/l	
ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	-

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566



- คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



รูปที่ 3.1-2 จุดเก็บน้ำสระว่ายน้ำ

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

- คุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.1-3 จุดเก็บน้ำทิ้ง

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

- คุณภาพน้ำผิวดิน (น้ำคลอง)



รูปที่ 3.1-4 จุดเก็บน้ำผิวดิน (น้ำคลอง)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนมกราคม 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.90 ค่า BOD เท่ากับ 1.7 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 13.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 358.0 mg/l ค่า Settleable Solid น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) น้อยกว่า 1 mg/l ค่าซิลิไฟต์ เท่ากับ 0.6 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 5.15 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 2.7×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.810 mg/l

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.00 ค่า BOD เท่ากับ 1.5 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 17.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 498.0 mg/l ค่า Settleable Solid น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) เท่ากับ 1 mg/l ค่าซิลิไฟต์ เท่ากับ 0.2 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 6.05 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 1.7×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.610 mg/l

ประจำเดือนมีนาคม 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.50 ค่า BOD เท่ากับ 3.1 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 15.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 487.0 mg/l ค่า Settleable Solid เท่ากับ 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) เท่ากับ 1 mg/l ค่าซิลิไฟต์ เท่ากับ 0.1 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 6.10 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 1.6×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.615 mg/l

ประจำเดือนเมษายน 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.60 ค่า BOD เท่ากับ 3.3 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 17.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 452.0 mg/l ค่า Settleable Solid น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) น้อยกว่า 1 mg/l ค่าซิลิไฟต์ เท่ากับ 0.1 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 5.10 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 1.8×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.635 mg/l

ประจำเดือนพฤษภาคม 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 8.10 ค่า BOD เท่ากับ 4.2 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 16.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 476.0 mg/l ค่า Settleable Solid เท่ากับ 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) เท่ากับ 1 mg/l ค่าซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 6.20 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 2.8×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.715 mg/l

ประจำเดือนมิถุนายน 2566

พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.58 ค่า BOD เท่ากับ 3.5 mg/l ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 14.0 mg/l ค่า TDS เท่ากับ 496.0 mg/l ค่า Settleable Solid น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) เท่ากับ 1 mg/l ค่าซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.1 mg/l ค่า TKN เท่ากับ 7.10 mg/l ค่า Total Coliform Bacteria เท่ากับ 3.8×10 MPN/100 ml และค่า Free Chlorine เท่ากับ 0.415 mg/l

- **คุณภาพน้ำผิวดิน (น้ำคลอง)**

ประจำเดือนมิถุนายน 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.98 ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) เท่ากับ 17.0 mg/l ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ DO เท่ากับ 358.0 mg/l ปริมาณซัลเฟต (Sulphate) เท่ากับ 0.010 mg/l ปริมาณฟอสเฟต Phosphate เท่ากับ 0.01 mg/l ปริมาณ Nitrate Nitrogen เท่ากับ 0.010 mg/l, ปริมาณ Ammonia Nitrogen เท่ากับ 0.01 mg/l และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) เท่ากับ 2.7×10 MPN/100 ml

- **คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ**

ประจำเดือนมกราคม 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 7.5 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.810 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.612 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 94 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 300 mg/L กรดไฮยาซีนเท่ากับ 33 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 202 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.22 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.223 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 2.7×10 MNP/100ml ฟีคัลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1.2 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 6.9 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.710 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.622 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 96 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 310 mg/L กรดไฮยาไนริกเท่ากับ 29 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 212 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.51 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.213 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 2.8×10 MNP/100ml ฟีคอลลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1.3 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

ประจำเดือนมีนาคม 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 7.91 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.801 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.587 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 92 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 317 mg/L กรดไฮยาไนริกเท่ากับ 31 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 192 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.58 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.113 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 3.1×10 MNP/100ml ฟีคอลลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1.1 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

ประจำเดือนเมษายน 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 6.91 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.781 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.857 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 96 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 400 mg/L กรดไฮยาไนริกเท่ากับ 35 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 213 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.88 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.513 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 2.8×10 MNP/100ml ฟีคอลลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1.7×10 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

ประจำเดือนพฤษภาคม 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 7.21 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.881 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.557 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 90 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 390 mg/L กรดไฮยาไนริกเท่ากับ 31 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 224 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.98 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.532 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 1.8×10 MNP/100ml ฟีคอลลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 1.9×10 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

ประจำเดือนมิถุนายน 2566

ตรวจพบ ค่าความเป็นกรดเท่ากับ 6.98 คลอรีนอิสระเท่ากับ 0.841 mg/L คลอรีนที่รวมกับสารอื่นเท่ากับ 0.757 mg/L ค่าความเป็นด่างเท่ากับ 94 mg/L ความกระด้างเท่ากับ 310 mg/L กรดไฮยาไนริกเท่ากับ 36 mg/L คลอไรด์เท่ากับ 294 mg/L แอมโมเนียเท่ากับ 0.87 mg/L ไนเตรทเท่ากับ 0.932 mg/L โคลิฟอร์มทั้งหมด เท่ากับ 2.8×10 MNP/100ml ฟีคอลลโคลิฟอร์ม เท่ากับ 2.9×10 MNP/100ml Escherichia coli* เท่ากับ ไม่พบ Staphylococcus aureus* เท่ากับ ไม่พบ Pseudomonas aeruginosa* เท่ากับ ไม่พบ

3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

3.4.1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ
บางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ.2548 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน
2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.4-1

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งภายในโครงการ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง 2566						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		ประจำเดือน มกราคม	ประจำเดือน กุมภาพันธ์	ประจำเดือน มีนาคม	ประจำเดือน เมษายน	ประจำเดือน พฤษภาคม	ประจำเดือน มิถุนายน	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	7.90	8.00	7.50	7.60	8.10	7.58	5.0-9.0
ค่า BOD (Biological Oxygen Demand)	mg/l	1.7	1.5	3.1	3.3	4.2	3.5	ไม่เกิน 40
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	13.0	17	15.0	17.0	16.0	14.0	ไม่เกิน 40
Total Dissolved Solids	mg/l	358.0	498.0	487.0	452.0	476.0	496.0	ไม่เกิน 1300
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)	mg/l	<1	1	1	<1	1	1	ไม่เกิน 20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.6	0.2	0.1	0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 3.0
ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)*	MPN/100 ml	5.15	6.05	6.10	5.10	6.20	7.10	ไม่เกิน 40
ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) *	Mg/l	2.7×10	1.7×10	1.6×10	1.8×10	2.8×10	3.8×10	-
Free Chloride	mg/l	0.810	0.610	0.615	0.635	0.715	0.615	0.6-1.0
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	

หมายเหตุ : ¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางอาคาร ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ค)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (น้ำคลอง) ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		มิถุนายน 2566	
		ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.98	5.0-9.0
BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	3.2	≤2.0
Total Suspended Solid	mg/l	17	ไม่น้อยกว่า 50
Dissolved Oxygen	mg/l	358.02	ไม่น้อยกว่า 4.0
Sulphate*	mg/l	0.0108	-
Nitrate Nitrogen*	mg/l	0.010	-
Ammonia Nitrogen*	mg/l	0.01	-
Phosphate*	mg/l	0.01	-
Total Coliform Bacteria*	MPN/100 ml	2.7×10	≤4,000
Sample Condition		เหลือใส มีกลิ่น มีตะกอน	-

หมายเหตุ : ¹⁾ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำภายในโครงการ

ดัชนี/Parameters	หน่วย	จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำสระ						ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.66	ก.พ.66	มี.ค.66	เม.ย.66	พ.ค.66	มิ.ย.66	
ความเป็นกรด-ด่าง(pH)	-	7.90	6.90	7.91	6.91	7.21	6.98	7.2-8.4
ความกระด้าง (Hardness)	mg/l	300	310	317	400	390	310	250-600
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l	94	96	92	96	90	94	80-100
คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine)	mg/l	0.612	0.622	0.587	0.857	0.557	0.757	0.5-1.0
กรดไซยานูริก (Cyanuric acid)	mg/l	33	29	31	35	31	36	30-60
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	202	212	192	213	224	294	ไม่เกิน 600
แอมโมเนีย (Ammonia)	mg/l	0.22	0.51	0.58	0.88	0.98	0.87	ไม่เกิน 20
ไนเตรท (Nitrate)	mg/l	0.223	0.213	0.113	0.513	0.532	0.932	ไม่เกิน 50
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	2.7×10	2.8×10	3.1×10	2.8×10	1.8×10	2.8×10	-
ฟิคอลโคลิฟอร์ม (Fecal coliform)	MPN/100 ml	1.2	1.3	1.1	1.7×10	1.9×10	2.9×10	-
คลอรีนอิสระ (Free chlorine)	mg/l	0.810	0.710	0.801	0.781	0.881	0.841	0.6-1.0
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	

ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำภายในโครงการ (ต่อ)

ดัชนี/Parameters	หน่วย	จุดเก็บน้ำบ่อตรวจคุณภาพน้ำสระ						ค่ามาตรฐาน
		ม.ค.66	ก.พ.66	มี.ค.66	เม.ย.66	พ.ค.66	มิ.ย.66	
Escherichia coli*	MPN/100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Staphylococcus aureus*	CFU/ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Pseudomonas aeruginosa*	CFU/ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น มีตะกอน	

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

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

3.5 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีที่ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10), ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (CO) ซึ่งทำการตรวจวัดตลอดระยะดำเนินการ (1 ครั้ง/ปี) โดยครั้งนี้เป็นการดำเนินการตรวจวัดประจำปี 2565 ในวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566 สถานีการตรวจวัดมีรายละเอียดแสดงดังนี้

3.6 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.6.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.6.2 จุดตรวจวัด

1. บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3.2-1



รูปที่ 3.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

3.6.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ

วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
22 – 23 มิถุนายน 66	0.027	0.013	1.1145
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{/2}$	$\leq 0.12^{/1}$	$\leq 30^{/1}$
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 กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2566

3.6.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

1. ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m³) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.013 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m³) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างวันที่ 22 – 23 มิถุนายน 2566 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 1.1145 ในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1

ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

3.7 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

3.7.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดมลพิษทางเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง หรือ $L_{eq\ 24\ hrs}$ (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

3.7.2 จุดตรวจวัด

1. บริเวณพื้นที่โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท



รูปที่ 3.7-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2566

3.7.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการเดอะ คานาเร่ สมุย รีสอร์ท ดังแสดงในตารางที่ 3.7-1

ตารางที่ 3.7-1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป

วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{eq} (24 hrs) dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด 24 ชั่วโมง L_{max} dB(A)	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 L_{90} dB(A)	ระดับเสียง กลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) dB(A)
22/06/66 – 23/06/66	51.1	80.7	46.6	54.8
L_{eq} (24 hrs) Standard ¹	≤70	-	-	-
L_{max} Standard ¹	-	≤115	-	-

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566

3.7.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} (24 hrs))

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่โครงการคาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566 มีค่าเท่ากับ 51.1 เดซิเบลเอ (dB (A)) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ แสดงดังตารางที่ 3.7-1

2. ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการคาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566 มีค่าเท่ากับ 80.7 เดซิเบลเอ (dB (A)) พบว่า ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ แสดงดังตารางที่ 3.7-1

3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการคาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566 มีค่าเท่ากับ 46.6 เดซิเบลเอ (dB (A)) ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 แสดงดังตารางที่ 3.7-1

4. ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) บริเวณพื้นที่โครงการคาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 22-23 มิถุนายน 2566 มีค่าเท่ากับ 54.8 เดซิเบลเอ (dB (A)) ตามลำดับ ซึ่งไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) แสดงดังตารางที่ 3.7-1