

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) (ภาคผนวก 2) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศปัจจุบันเป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 รายละเอียดดังนี้

4.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการภายในโครงการมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้ง ที่ระบายออกจากโครงการ ซึ่งโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะประจำปี 2566 รายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตาราง 4-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณภาพน้ำทิ้ง	น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

สำหรับการเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงแรมดำเนินการโดย [REDACTED] ซึ่งเป็นบริษัทที่มีมาตรฐานขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน (ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ดังตารางที่ 4.1-2 และหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ดังภาคผนวก 5) ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 21st Edition, 2005 ซึ่งการเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้

- 1) ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณไขมัน (Oil & Grease) ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วขนาด 1,000 ml
- 2) ตัวอย่างวิเคราะห์หาปริมาณ Bacteria ประเภทต่างๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดแก้วที่ผ่านการฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique
- 3) ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 4.1-2 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ซึ่งต้องติดตามตรวจสอบ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดและหลังผ่านการบำบัด

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	วิธีการ ¹	ค่ามาตรฐาน ²	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้ง	น้ำเสียก่อนเข้า ระบบบำบัด	1. กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method	-	
		2. บีโอดี (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test	-	
		3. สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C	-	
		4. ไขมันและน้ำมัน (oil & Grease)	mg/l	Partition-Gravimetric Method	-	
		5. ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	mg/l	Macro- Kjeldahl Method	-	
		6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l as S ²⁻	Lodometric Method		
		7. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C		
		8. ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	ml/l	Volumetric Method		
	น้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัด	1. กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method	5-9	- วิธีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศ คณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ.2548
		2. บีโอดี (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test	≤30	
		3. สารแขวนลอยทั้งหมด	mg/l	Dried at 103-105 °C	≤40	
		4. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	Partition-Gravimetric Method	≤20	
		5. ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	mg/l	Macro- Kjeldahl Method	≤35	
		6. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l as S ²⁻	Lodometric Method	≤1	
		7. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved	mg/l	Dried at 103-105 °C	≤500 [#]	
		8. ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	ml/l	Volumetric Method	≤0.5	

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548

ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

หมายเหตุ : [#] เป็นค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มก./ล. และ ND (ตรวจวัดไม่พบ) คือมีค่าขีดจำกัดของวิธีการทดสอบ

ที่มา : XXXXXXXXXX

4.1.1 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำเสียของโรงแรม จะเก็บบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ และระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ จำนวน 6 ชุด ดังนี้

- 1) **ชุดที่ 1** รับน้ำเสียจากอาคาร 1 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 18 ลูกบาศก์เมตร (SS-18)
- 2) **ชุดที่ 2** รับน้ำเสียจากอาคาร 2 เป็นการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร (SS-10)
- 3) **ชุดที่ 3** รับน้ำเสียจากอาคาร 3 ถึง อาคาร 7 เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศเลี้ยงตะกอนเวียนกลับ (AMC-60) ขนาด 60 ลูกบาศก์เมตร
- 4) **ชุดที่ 4** รับน้ำเสียจากอาคาร : (อาคารต้อนรับ) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-12) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร
- 5) **ชุดที่ 5** รับน้ำเสียจากอาคาร 9 (อาคารสปา) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-1) ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร
- 6) **ชุดที่ 6** รับน้ำเสียจากอาคาร 10 (อาคารสำนักงาน) และห้องพักขยะ เป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศชนิดที่มีตัวกลางยึดเกาะ (SS-6) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้ ในการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโรงแรมจะเก็บจำนวน 1 ตัวอย่าง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งรวมก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์

4.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ ของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) จะตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 พารามิเตอร์ เฉพาะน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัด จำนวน 1 ตัวอย่าง ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-ธันวาคม) เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ. 2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.2-1 และตารางที่ 4.1.2-21

กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งแต่ละพารามิเตอร์กับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ดังรูปที่ 4.1.2-1 ถึงรูปที่ 4.1.2-8

ตารางที่ 4.1.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคม

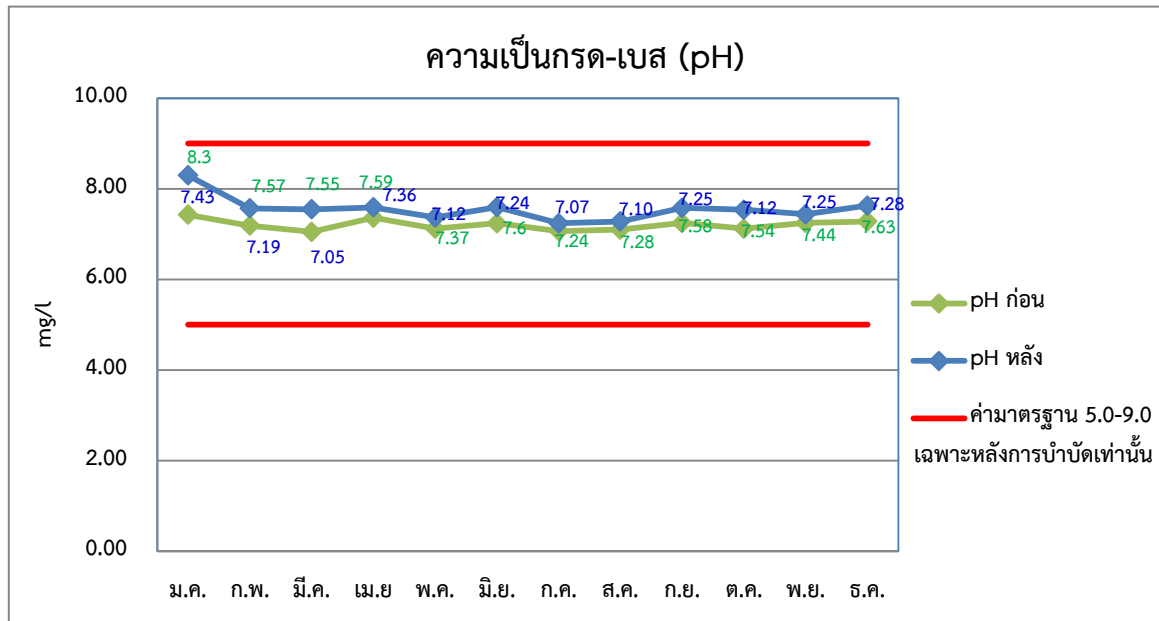
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการ	คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	7.43	7.19	7.05	7.36	7.12	7.24	7.07	7.10	7.25	7.12	7.25	7.28
บีโอดี (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test Azide Modification Method	90	156	132	66	86	20	36	200	32	34	46	132
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*:TSS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	48	98	67	42	52	30	32	292	25	40	26	334
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	mg/l	Partition-Gravimetric Method	4	8	14	5	4	11	7	30	2	9	2	25
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l as S ⁻²	Iodometric Method	39	106	97	86	78	68	59	75.04	60	4.68	5.24	6.33
ค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	Macro- Kjeldahl Method	8.79	8.89	8.29	8.57	8.29	6.73	7.72	5.38	5.45	46	55	60
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C	286	1,628	325	330	302	344	264	276	242	184	252	226
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	Volumetric Method	0.7	2	1	0.5	0.7	0.1	0.5	80	ND	ND	1	4

หมายเหตุ : ND = Not Detected (ตรวจไม่พบ)

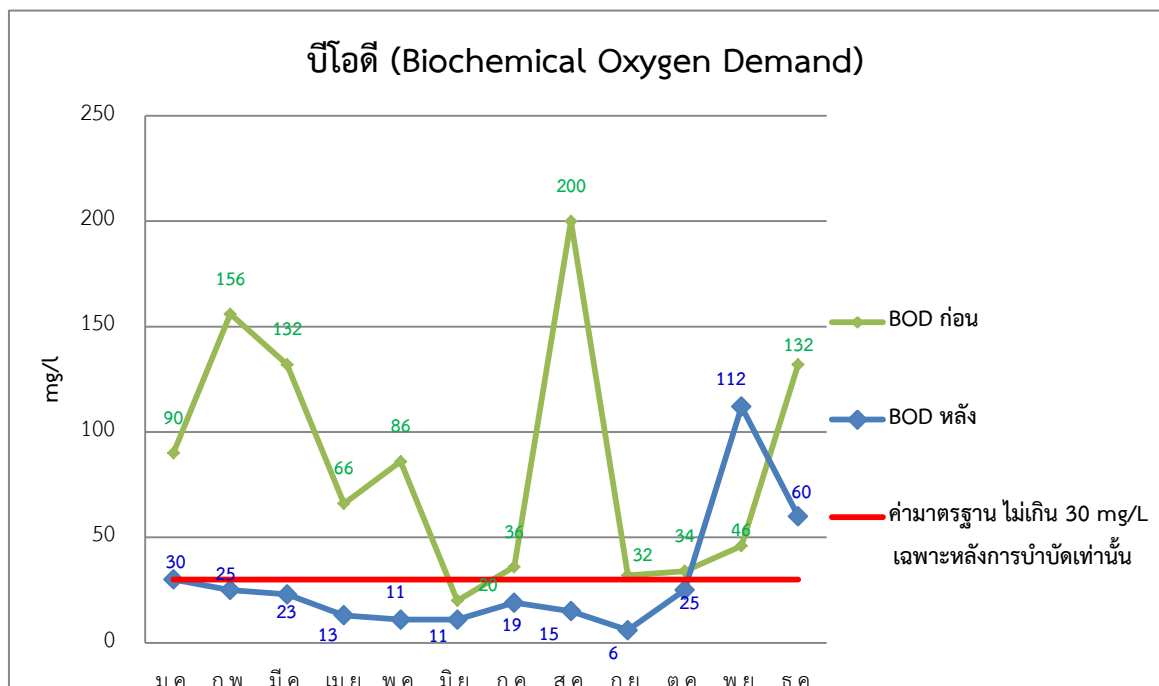
ที่มา :

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹	มาตรฐาน ²	คุณภาพน้ำทั้งในแต่ละเดือน											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	Electrometric Method	5-9	8.30	7.57	7.55	7.59	7.37	7.60	7.24	7.28	7.58	7.54	7.44	7.63
บีโอดี (BOD)	mg/l	5-Day BOD Test Azide Modification Method	≤30	30	25	23	13	11	11	19	15	6	25	112	60
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)*:TSS	mg/l	Dried at 103-105 °C	≤40	13	36	26	27	33	7	11	25	12	20	76	38
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/l	Partition & Gravimetric Method	≤20	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l as S ⁻²	Lodometric Method	≤1	26.34	35	27	11	26	22	18	21.56	18	0.92	0.99	7.20
ค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/l	Macro – Kjeldahl Method	≤35	0.64	0.97	0.99	0.53	0.50	0.64	0.64	0.21	0.35	29	49	52
ปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C	≤500 [#]	202	494	295	320	312	314	224	128	108	108	250	300
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	Volumetric Method	≤0.50	0.1	0.1	ND	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.1

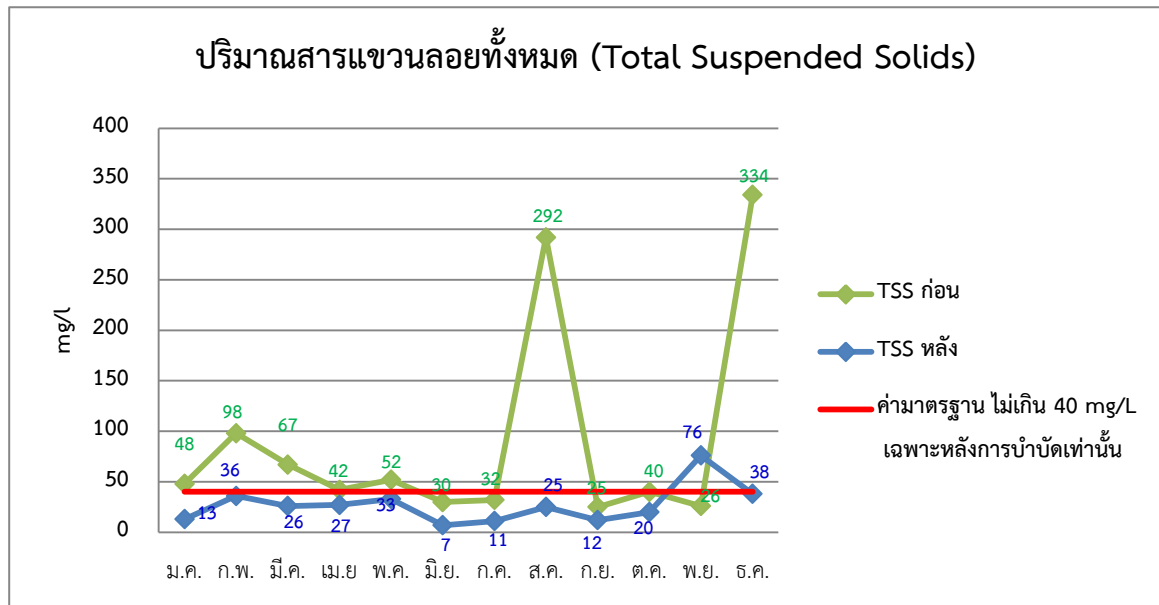
พินิจ



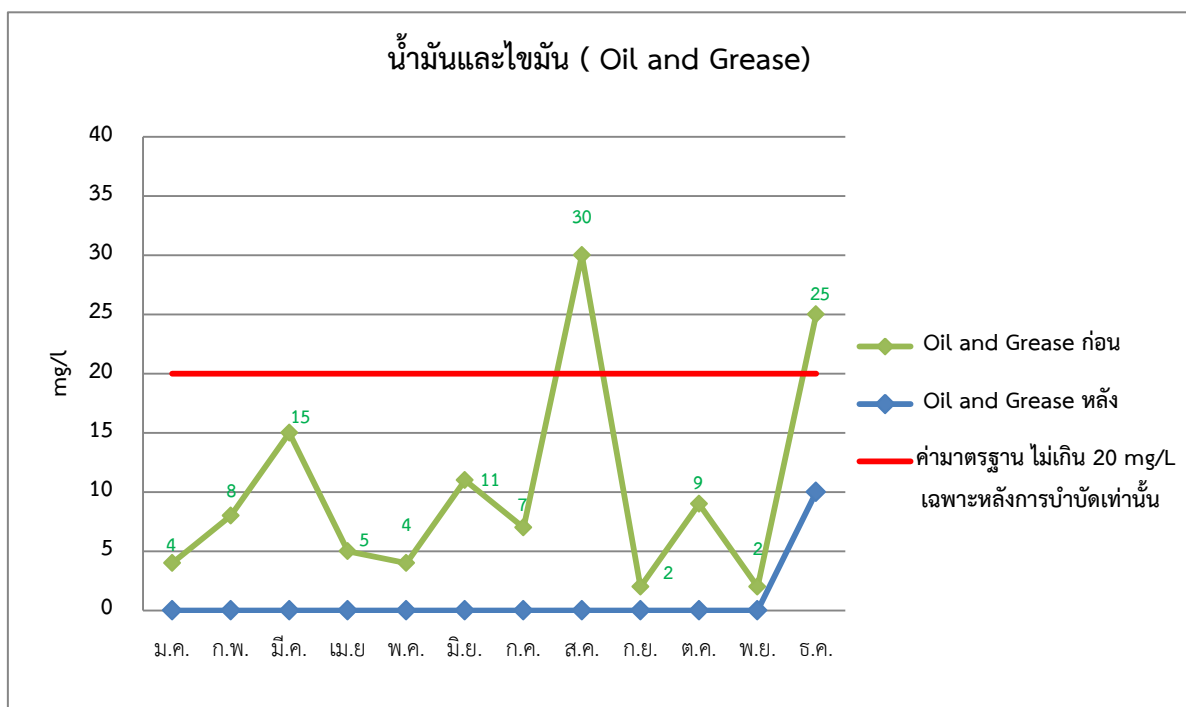
รูปที่ 4.1.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-เบส (pH) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.1.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD₅) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

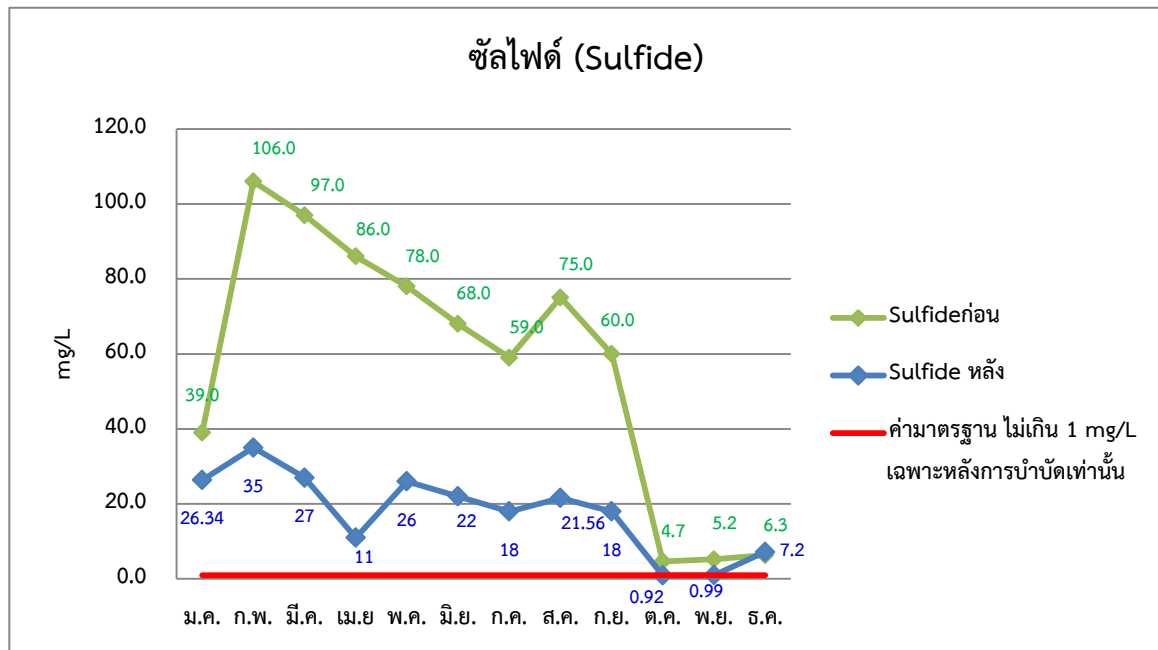


รูปที่ 4.1.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

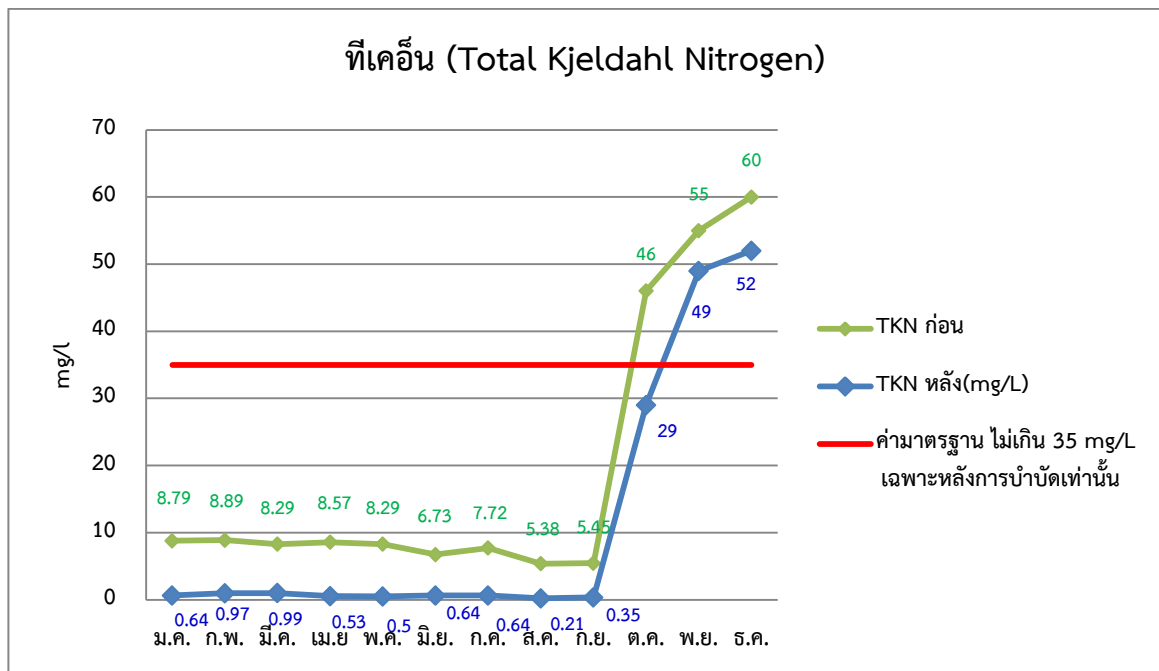


หมายเหตุ : พบค่าน้ำมันและไขมัน เฉพาะเดือนธันวาคม

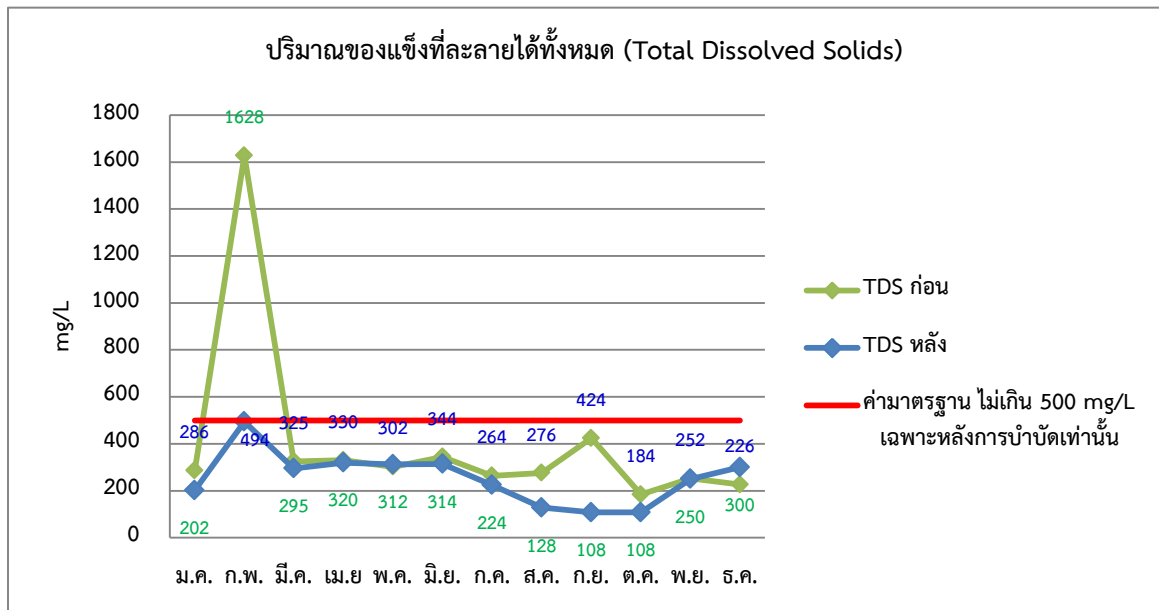
รูปที่ 4.1.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไขมันและน้ำมัน (oil & Grease) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566



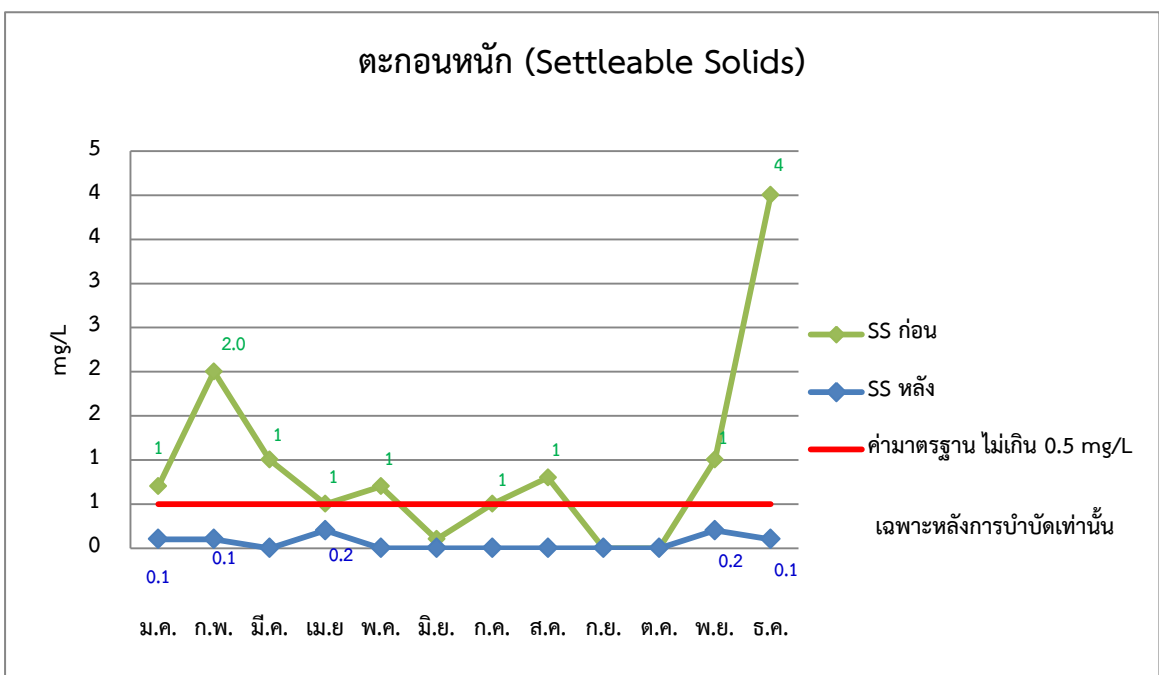
รูปที่ 4.1.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.1.2-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.1.2-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.1.2-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ก่อนและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม

4.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) ในระยะดำเนินการ จำนวน 1 สถานี (1 ตัวอย่าง) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ (เฉพาะน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัด) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ.2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) แต่จะมีดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งบางพารามิเตอร์ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ได้แก่

- 1) บีโอดี (BOD) พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม มีค่า 112 และ 60 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ (กำหนด ≤ 30 มิลลิกรัม/ลิตร)
- 2) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน มีค่า 76 (กำหนด ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร)
- 3) ซัลไฟด์ (Sulfide) พบว่า ในเดือนมกราคม ถึง กันยายน และธันวาคม มีค่า 26.34 35 27 11 26 22 18 21.56 18 และ 7.20 ตามลำดับ (กำหนด ≤ 1 มิลลิกรัม/ลิตร)
- 4) คำนโนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) พบว่า ในเดือนพฤศจิกายน และธันวาคม มีค่า 49 และ 52 ตามลำดับ (กำหนด ≤ 35 มิลลิกรัม/ลิตร)

4.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ที่ผ่านระบบการปรับปรุงคุณภาพน้ำทุกเดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ โดยเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทำเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ [REDACTED] (ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ ดังตารางที่ 4.2-1 และหนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ดังภาคผนวก 3)

ตารางที่ 4.2-1 ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการ	ค่ามาตรฐาน
Total Dissolved Solids	mg/l	Dried at 180 °C	≤ 600

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2562

4.2.1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใช้

ตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการ จะเก็บบริเวณบ่อเก็บน้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

4.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

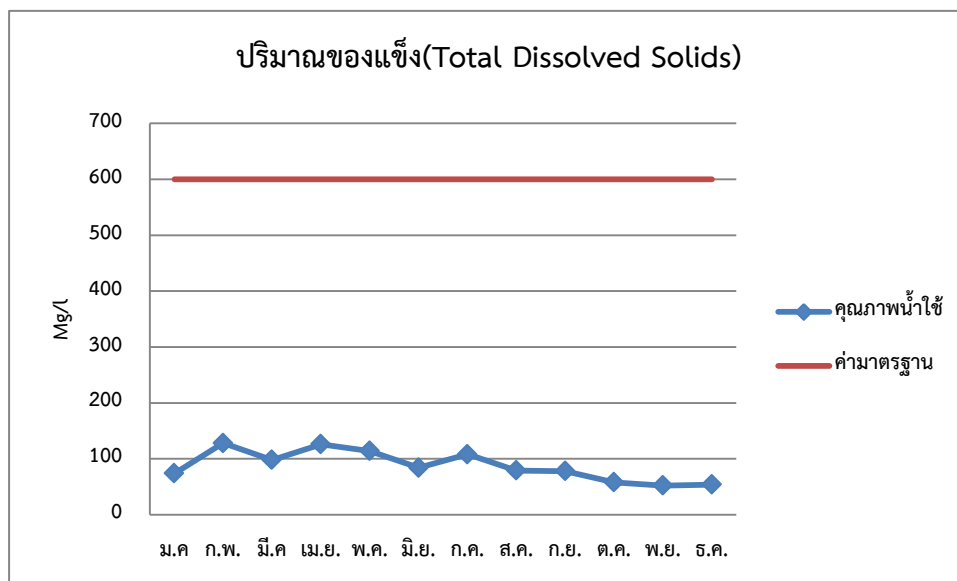
สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ในระยะดำเนินการ ของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) จะตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำใช้ 1 พารามิเตอร์ ได้แก่ Total Dissolved Solids จำนวน 1 ตัวอย่าง ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-ธันวาคม 2566) เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2562) สรุปได้ดังตารางที่ 4.2.2-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้แต่ละเดือนกับค่ามาตรฐาน ดังรูปที่ 4.2.2-1

ตารางที่ 4.2.2.-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการ	มาตรฐาน	คุณภาพน้ำใช้											
				ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
Total Dissolved Solids	Mg/l	Dried at 180 °C	≤ 600	74	128	98	126	114	84	108	79	78	58	52	54

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2562

ที่มา : [REDACTED]



รูปที่ 4.2.2-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด(TDS) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

4.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม จำนวน 1 สถานี บริเวณบ่อเก็บน้ำใช้ ประจำปี 2566 พบว่า คุณภาพน้ำใช้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใช้ประปาของการประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ.2562

4.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำกำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบและ
ดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำในระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 ระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม
ดังตารางที่ 4.3-1

ตาราง 4.3-1 แผนการติดตามตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องติดตามตรวจสอบ
ระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	หมายเหตุ
คุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ	สระว่ายน้ำ ภายในโครงการ	1. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ - คลอรีนอิสระคงเหลือ (CL ₂) - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	วันละ 2 ครั้ง ก่อนเปิด และหลังปิดบริการ	ทำการตรวจวิเคราะห์ ปริมาณคลอรีนอิสระ คงเหลือ (CL ₂) วันละ 2 ครั้ง (ดังภาคผนวก 6 และรูปที่ 3-40 หน้าที่ 108)
		2. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	โครงการทำการตรวจ วิเคราะห์ปริมาณ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด และฟีคอลโค ลิฟอร์มแบคทีเรีย และE.coli ทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง)
		3. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia)	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ดำเนินการ	ไม่ได้ทำการตรวจ วิเคราะห์ตาม พารามิเตอร์ได้แก่ - คลอรีนที่รวมกับ สารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไซยานูริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย

ตาราง 4.3-1 แผนการติดตามตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องติดตามตรวจสอบ
ระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	หมายเหตุ
		- ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้ จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค (<i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>,<i>Pseudomonas aeruginosa</i>)		- ไนเตรท - จุลินทรีย์หรือตัว บ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้ เกิดโรค (<i>Staphylococcus aureus</i>,<i>Pseudo monas aeruginosa</i>) <u>แต่มีการตรวจวัด</u> <u><i>Escherichia coli</i></u> <u>ทุก 6 เดือน</u>

4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระสระว่ายน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) ในระยะดำเนินการ ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังนี้

1) ตรวจวัดวันละ 2 ครั้ง เวลา 7.00 น. และ 14.00 น. ตลอดระยะเวลาการเปิดดำเนินการ ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และคลอรีน (Chlorine) ระหว่าง เดือน มกราคม ถึง ธันวาคม 2565 (ดังภาคผนวก 7)

2) ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ความถี่ 6 เดือนครั้ง) ดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ *Escherichia Coli* Bacteria (E.Coli) โดย บริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด เปรียบเทียบกับมาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบธุรกิจสระว่ายน้ำ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 4.3.1-1 และภาคผนวก 6

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการ ประจำปี 2566

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการ ตรวจวัด/ วิเคราะห์	มาตรฐาน	ผลคุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ (Main pool) เดือนมิถุนายน	ผลคุณภาพน้ำ สระว่ายน้ำ (Kid's pool) เดือนธันวาคม
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	≤ 10	< 1.8	< 1.8
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	ND	< 1.8	< 1.8
Escherichia Coli Bacteria (E.Coli)	MPN/100 ml	MPN Test	ND	ND	ND

มาตรฐาน : คณะกรรมการสาธารณะสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการร่ายน้ำ

หมายเหตุ : 1) ND =Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
2) Total Coliform bacteria <1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)
3) Fecal Coliform Bacteria <1.8 mean Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ที่มา :

4.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโรงแรมมายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) ในระยะดำเนินการ ประจำปี 2566 บริเวณสระว่ายน้ำหลัก (เดือนมิถุนายน) และสระว่ายน้ำเด็ก (เดือนธันวาคม) พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการว่ายน้ำ

4.4 การจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ (แบบ ทส. 1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. 2)

โรงแรม มายเฮ้าส์ ปาทองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) มีการจัดทำบันทึกการละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ของแหล่งกำเนิดมลพิษ (แบบ ทส. 1) เป็นประจำทุกวัน และจัดส่งรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) ให้กับเทศบาลปาทองเป็นประจำทุกเดือนเดือน (มกราคม – ธันวาคม 2566) (ดังภาคผนวก 4)

4.5 การตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้า

การตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ ของโรงแรม มายเฮ้าส์ ป่าตองฮิลล์ (MAI HOUSE Patong Hill) ดำเนินการโดย ██████████ จะตรวจความถี่ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2566 ตรวจสอบเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2566 สรุปผลการทดสอบคือ ผ่าน สามารถใช้งานได้ รายละเอียดดังเอกสารตรวจสอบหม้อแปลงไฟฟ้าประจำปี 2565 (ภาคผนวก 9)