

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) จะดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องด้านโครงการด้านที่พักอาศัยบริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศปัจจุบันเป็นการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายนอกและคุณภาพชีวิตของผู้ใช้บริการภายในโครงการมีปัจจัยสำคัญ ได้แก่ คุณภาพน้ำทิ้ง ที่ระบายออกจากโครงการ

ทั้งนี้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้โครงการต้องปิดให้บริการ และเปิดให้บริการเมื่อเดือน มีนาคม 2565 ดังนั้น ข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจึงมีเฉพาะเดือนมีนาคม ถึง เดือนธันวาคม 2565 เท่านั้น ซึ่งโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 ดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.1-2

ตาราง 4.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม- ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	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	- น้ำเสียก่อน เข้าระบบ - น้ำทิ้งหลัง ผ่านการบำบัด	ปิดให้บริการ เนื่องจาก โควิด-19		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตาราง 4.1-2 ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ต้องติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม- ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/ วิเคราะห์	วันที่ ดำเนินการ
คุณภาพน้ำทิ้ง	น้ำเสียก่อนเข้า สู่ระบบ	1.บีโอดี (BOD) _{ห้า} 2.สารแขวนลอย (Suspended Solids) _{ห้า}	ตาม Standard Method for the Examination of water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition 2017	ม.ค.-ธ.ค. 65
	น้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัด	1.pH 2.BOD 3.สารแขวนลอย (Suspended Solids) 4.ซัลไฟด์ (Sulfide) 5.สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) 6.ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 7.น้ำมันและไขมัน (Fat Oil & Grease) 8.TKN 9.Total Coliform Bacteria 10.Fecal Coliform Bacteria		

4.1.1 การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างและการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการดำเนินการโดย บริษัท บีเคเนเจอร์ ทอรัส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีมาตรฐานขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน (ภาคผนวก 8) ขึ้นตอนและวิธีการดำเนินการจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Edition 2017 ซึ่งเก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยทำการเก็บตัวอย่างจำนวน 1 ตัวอย่าง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้

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

ตารางที่ 4.1.1-1 ดัชนีคุณภาพน้ำ วิธีการตรวจวิเคราะห์และมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีการ ¹	ค่ามาตรฐาน ²
กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method part 4500-H ⁺ B	5.0-9.0
บีโอดี (BOD)	mg/l	Azide Modification part 4500-0 c/ 5-Days BOD Test part 5210B	≤30
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	mg/l	Gravimetric part 2540F	≤0.5
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C part 25400	≤40
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	Dried at 180 °C part 2540c	≤500
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	≤35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	Lodometric part 4500-s ²⁻ F	≤1
ไขมันและน้ำมัน (Fat, oil & Grease)	mg/l	Partition & Gravimetric part 5520B	ไขมันและน้ำมัน (Fat, oil & Grease)

หมายเหตุ : 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ที่มา : บริษัท พีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด เลขทะเบียน ว-290

4.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) จะตรวจวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 พารามิเตอร์ เฉพาะน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัด ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-ธันวาคม 2565) เนื่องจากโรงแรมปิดให้บริการช่วงโควิด-19 ระหว่างเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2565 จึงได้เริ่มทำการเก็บตัวอย่างในเดือนมีนาคม 2565 เพื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ.2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) สรุปได้ดังตารางที่ 4.1.2-1 และกราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแต่ละพารามิเตอร์กับค่ามาตรฐาน ดังรูปที่ 4.1.2-1 ถึงรูปที่ 4.1.2-8

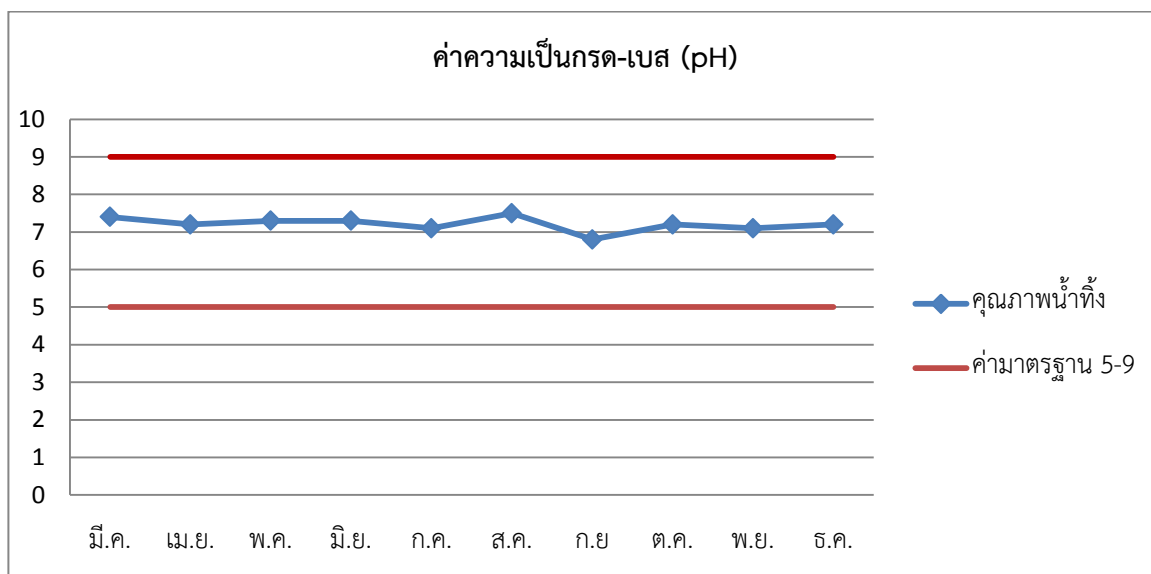
ตารางที่ 4.1.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมีนาคม – ธันวาคม 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹	มาตรฐาน ²	คุณภาพน้ำทิ้งแต่ละเดือน									
				มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
กรด-เบส (pH)	-	Electrometric Method part 4500-H ⁺ B	5-9	7.4	7.2	7.3	7.3	7.1	7.5	6.8	7.2	7.1	7.2
บีโอดี (BOD)	mg/l	Azide Modification part 4500-0 c/ 5-Days BOD Test part 5210B	≤30	9.3	14.3	12	11.5	13.0	7.5	11.5	12.3	13.8	9.6
การจมตัวของตะกอน (Settleable Solids)	mg/l	Gravimetric part 2540F	≤0.5	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.10	<0.1	0.1
สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/l	Dried at 103-105 °C part 25400	≤40	7.9	21.3	9.1	9	8	5.6	7.3	7.6	9.2	5.8
ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/l	Dried at 180 °C part 2540c	≤500	463	486	319	496	460	452	138	170	414	354
ไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN)	mg/l	Macro-Kjeldahl part 4500-N _{org} B	≤35	2.8	4.5	4.2	2.5	2.5	2.2	2.5	3.4	2.8	3.4
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	Lodometric part 4500-s ²⁻ F	≤1	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
ไขมันและน้ำมัน (Fat, oil & Grease)	mg/l	Partition & Gravimetric part 5520B	≤20	1.7	1.3	0.67	0.67	0.67	0.67	<0.33	0.33	0.33	0.33

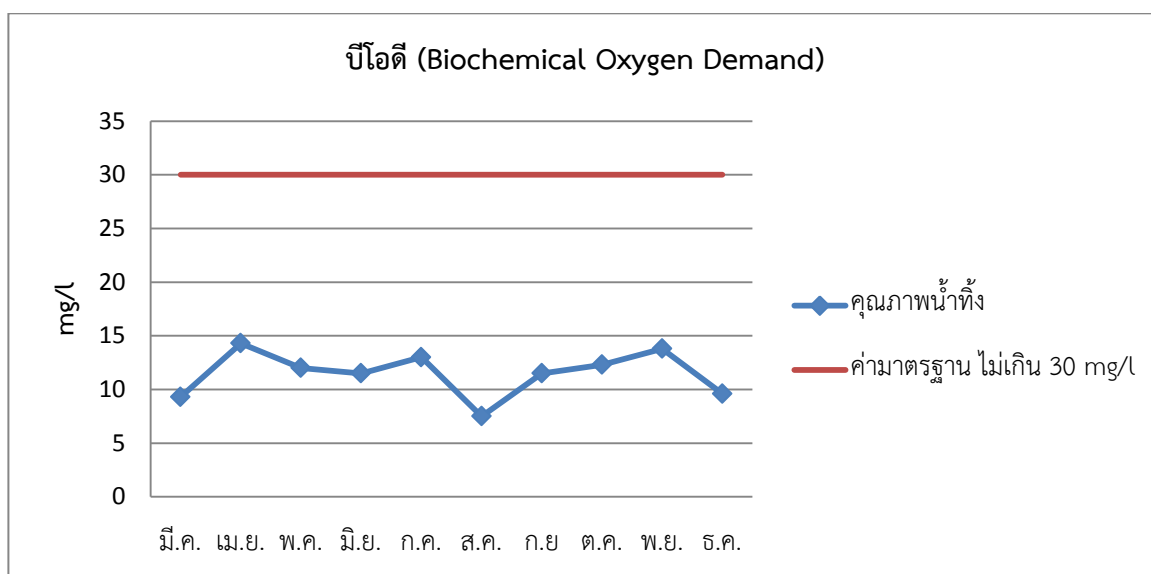
หมายเหตุ : 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548

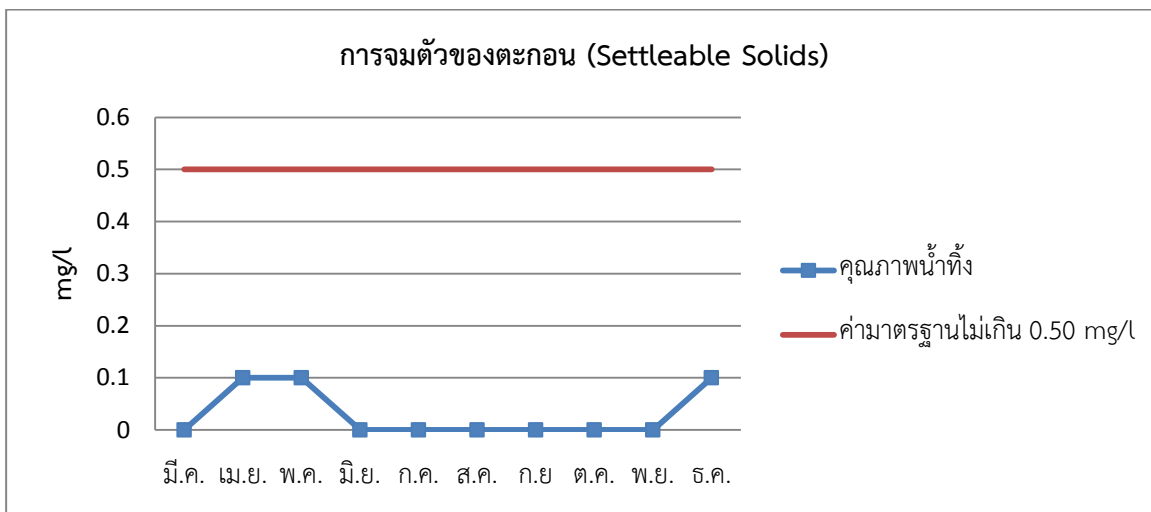
ที่มา : บริษัท บีเค เนเจอร์ ทอริส จำกัด เลขทะเบียน ว-290



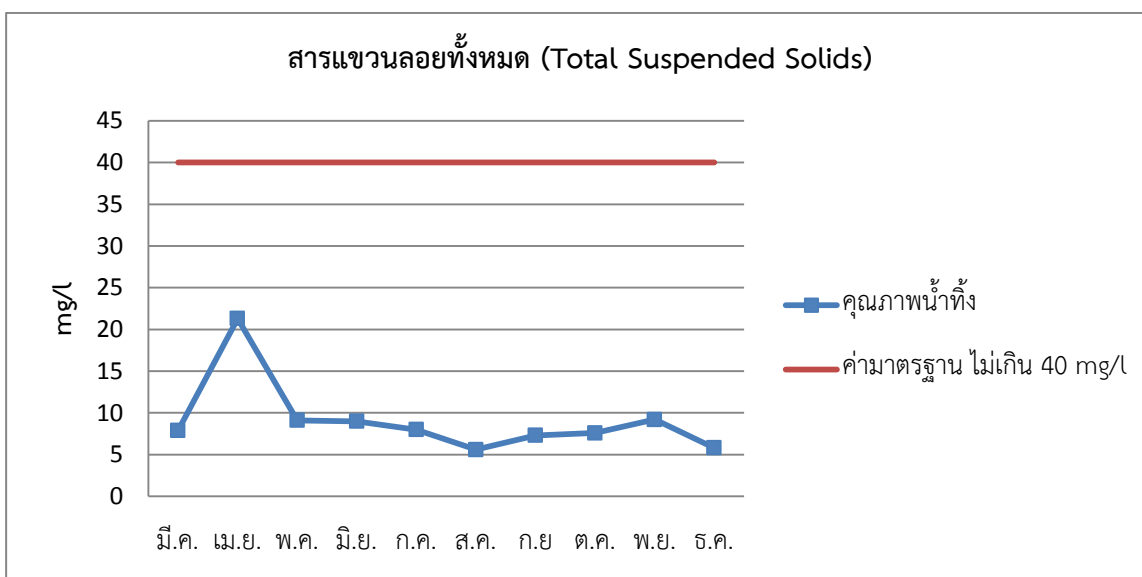
รูปที่ 4.1.2-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-เบส (pH)
ระหว่างเดือนมีนาคม - ธันวาคม 2565



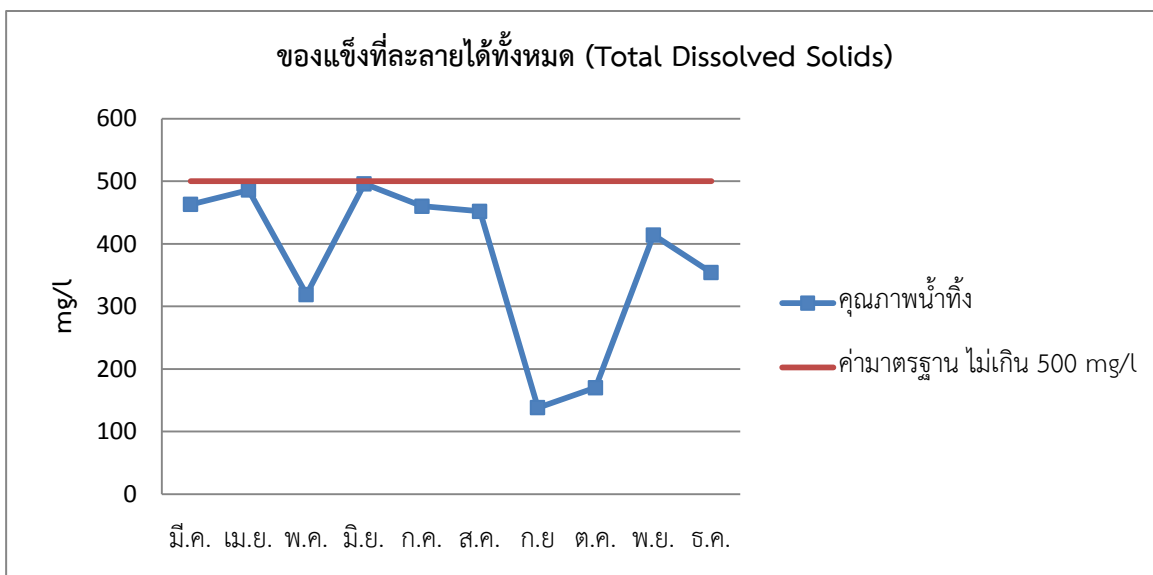
รูปที่ 4.1.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



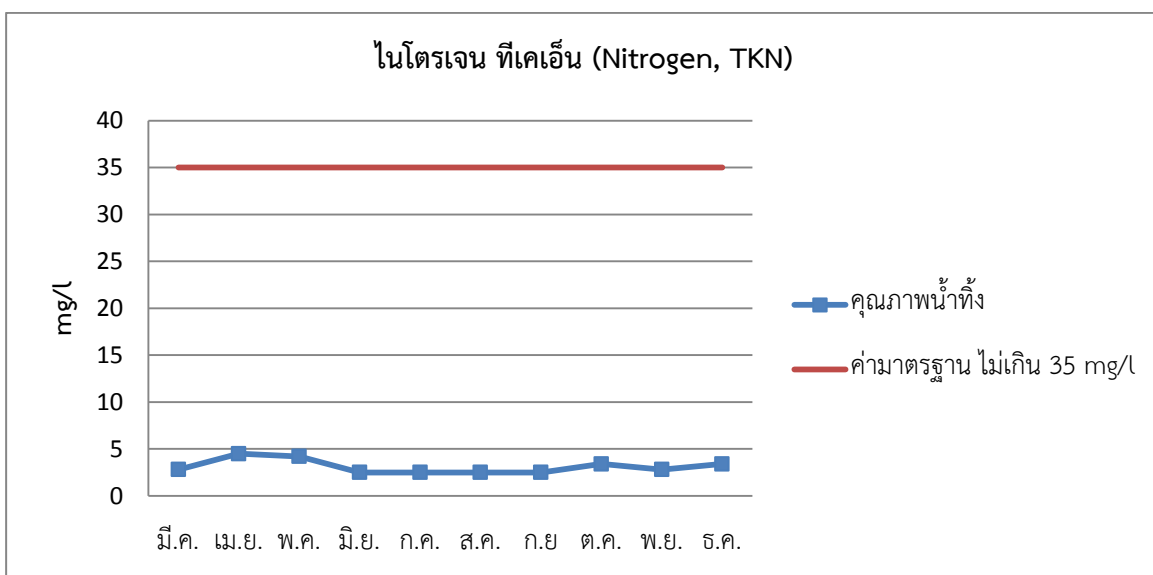
รูปที่ 4.1.2-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณการจมตัวของตะกอน (Settleable Solids) ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



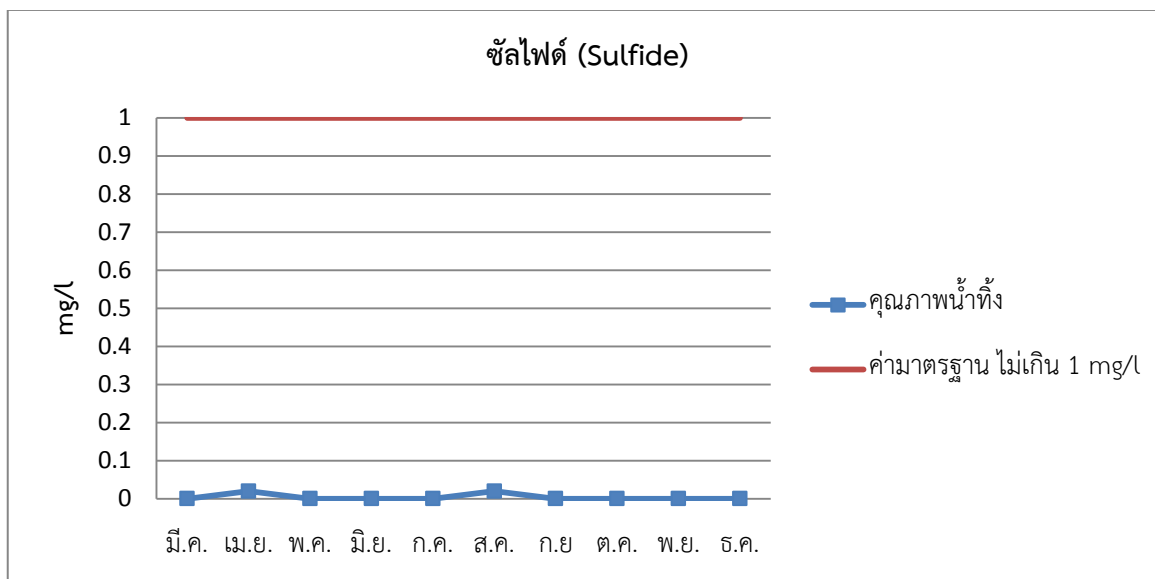
รูปที่ 4.1.2-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



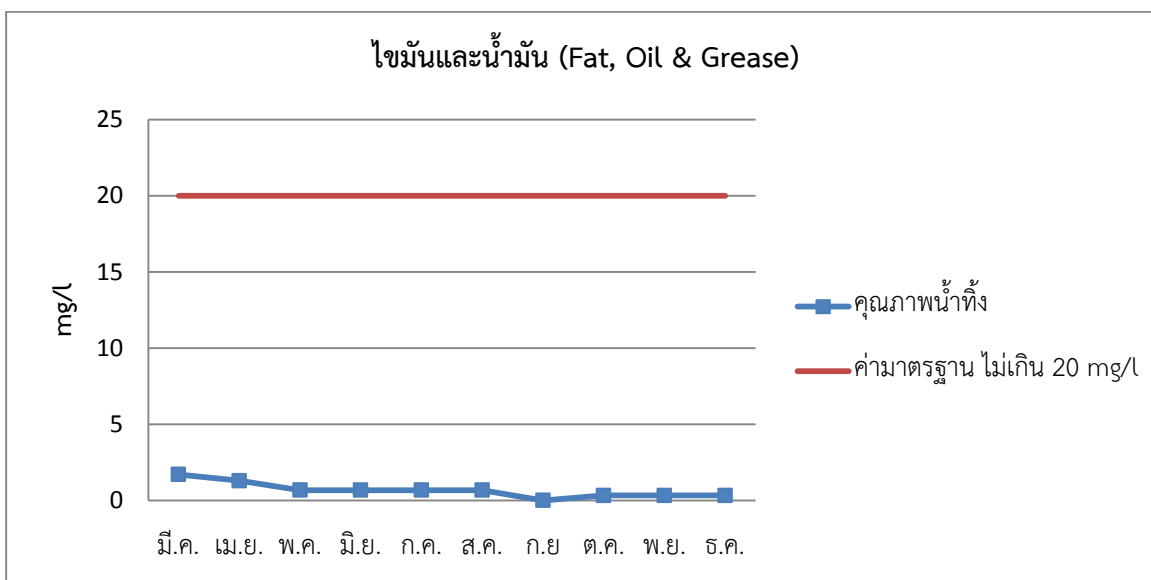
รูปที่ 4.1.2-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.1.2-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไนโตรเจน ทีเคเอ็น (Nitrogen, TKN) ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.1.2-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)
ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.1.2-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)
ระหว่างเดือนมีนาคม-ธันวาคม 2565

4.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ในระยะดำเนินการ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ลำรางสาธารณะประโยชน์ จำนวน 1 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและขนาด พ.ศ.2548 (โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 60 ห้องแต่ไม่ถึง 200 ห้อง) ทั้งนี้ โครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Frola Resort) มีจำนวน 144 ห้องพัก

4.2 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำกำหนดให้มีแผนการติดตามตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 ระหว่างเดือน มกราคม – ธันวาคม ดังตารางที่ 4.2-1

ตาราง 4.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องติดตามตรวจสอบ
ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	หมายเหตุ
คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	สระว่ายน้ำในโครงการ	1.ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ - คลอรีนอิสระคงเหลือ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง	วันละ 2 ครั้งก่อนเปิด และ หลังปิดบริการ	ทำ การ ต ร ว จ วิเคราะห์วันละ 1 ครั้ง ก่อนเปิดบริการ (บันทึกการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก 7)
		2. ตรวจวิเคราะห์ปริมาณ - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - Escherichia coli - Staphylococcus aureus - Pseudomonaas aeruginosa	ทุกเดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ	<u>โครงการไม่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์</u>
		3. ควบคุมคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ - pH - คลอรีนอิสระ	ทุก 3 เดือนตลอดช่วงเวลาเปิดดำเนินการ	-

ตาราง 4.2-1 แผนการติดตามตรวจสอบและดัชนีคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำที่ต้องติดตามตรวจสอบ
ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการ ตรวจวัด	หมายเหตุ
คุณภาพน้ำใน สระว่ายน้ำ (ต่อ)	สระว่ายน้ำใน โครงการ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น - ค่าความเป็นด่าง - ความกระด้าง - กรดไฮยาซูริก - คลอไรด์ - แอมโมเนีย - ไนเตรท - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย - Escherichia coli - Stepphylococcus aureus - Pseudomonas aeruginosa 	ทุก 3 เดือนตลอด ช่วงเวลาเปิด ดำเนินการ	

4.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระสระว่ายน้ำ

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท บีเค เนอเจอร์ ทอริส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีมาตรฐานขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน (ภาคผนวก 8) จำนวน 3 พารามิเตอร์ ความถี่ทุก 3 เดือน เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน สรุปได้ดัง ตารางที่ 4.2.1-1 (ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ดังภาคผนวก 4)

ตารางที่ 4.2.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการ ประจำปี 2565

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีทดสอบ ¹	มาตรฐาน ²	ผลการทดสอบ					
				มีนาคม		มิถุนายน		กันยายน	
				สระว่ายน้ำ A	สระว่ายน้ำ B	สระว่ายน้ำ A	สระว่ายน้ำ B	สระว่ายน้ำ A	สระว่ายน้ำ B
โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform)	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A-E	<10	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)	MPN/100mL	Multiple-Tube Fermentation Test part 9221 A-E	ไม่พบ	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)	Mg/L	Photometric	30-60	5.7	6.3	7.2	6.8	7.6	7.3

หมายเหตุ : 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017
2 คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
ND =Not Detected (ตรวจวัดไม่พบโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการ)

ที่มา : บริษัท บีเค เนอเจอร์ ทอรัส จำกัด เลขทะเบียน ว-290

4.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ในระยะดำเนินการ จำนวน 2 สถานี บริเวณสระว่ายน้ำ A และสระว่ายน้ำ B ประจำปี 2565 พบว่า คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำเป็นไปตามมาตรฐานคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

4.3 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการ ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงเปิดดำเนินการ ซึ่งมีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ และดัชนีคุณภาพน้ำใช้ที่ต้องติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม ดังตารางที่ 4.3-1 และตารางที่ 4.3-2

ตาราง 4.3-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดเก็บ ตัวอย่าง	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
คุณภาพน้ำใช้	ถังสำรองน้ำใช้						✓						✓

ตาราง 4.3-2 ดัชนีคุณภาพน้ำใช้ที่ต้องติดตามตรวจสอบ ระยะดำเนินการ ประจำปี 2565 (มกราคม-ธันวาคม)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วันที่ดำเนินการ
คุณภาพน้ำใช้	ถังสำรองน้ำใช้	- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย - เอสเชอริเชียโคไล - สตาฟีโลค็อกคัสสอเรียส - คลอสทริเดียม เพอร์ฟริงเจนส์	มิ.ย. และ ธ.ค. 2565

4.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

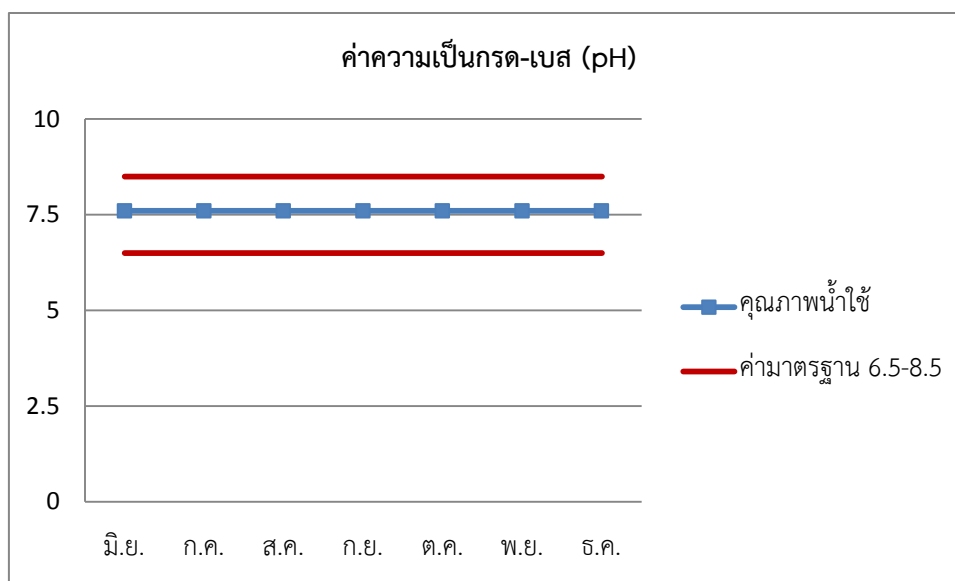
สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ระยะดำเนินการ ของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ทำการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท อะตอม เคมีเทค จำกัด จำนวน 1 สถานี บริเวณถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – ธันวาคม 2565 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปานครหลวง (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2547) สรุปได้ดังตารางที่ 4.3.1-1 และรูปที่ 4.3.1-1 ถึง รูปที่ 4.3.1-10 (ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ ดังภาคผนวก 4)

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของโครงการ ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมีนาคม - ธันวาคม 2565

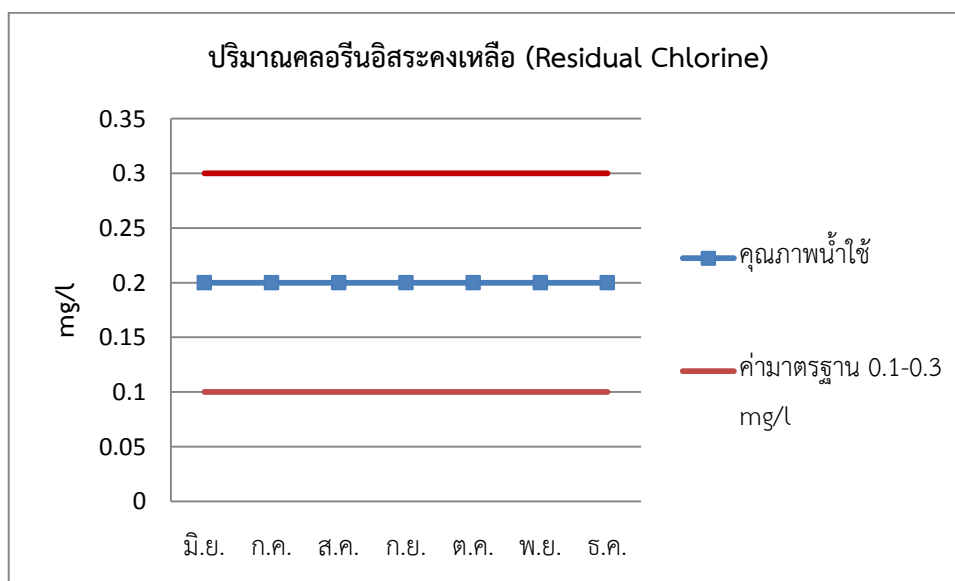
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีทดสอบ	มาตรฐาน	ผลการทดสอบ						
				มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
pH	-	pH Meter	6.5-8.5	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
Residual chlorine	mg-l	Orthotolidnie	0.1-0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Total Hardness	mg/l	EDTA Titration	<125	100	101	98	85	82	79	82
Chloride	mg/l	Argentometric	<250	156	170	159	161	159	149	165
TDS	mg/l	Electrical TDS	<1000	820	957	943	975	934	875	916
Conductivity	µs/cm	Electrical Conductivity	<1800	1679	1689	1597	1613	1548	1498	1453
M-ALK	mg/l	HCL Titration	100-200	142	152	145	142	138	124	135
P-ALK	mg/l	HCL Titration	-	-	-	-	-	-	-	-
Bicarbonate	mg/l	Calculation	-	142	152	145	142	138	124	135
Iron	mg/l	Iron Meter	<0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Cyanuric Acid	mg/l	-	30-50	0	0	0	0	0	0	0

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปานครหลวง (ตามข้อแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2547)

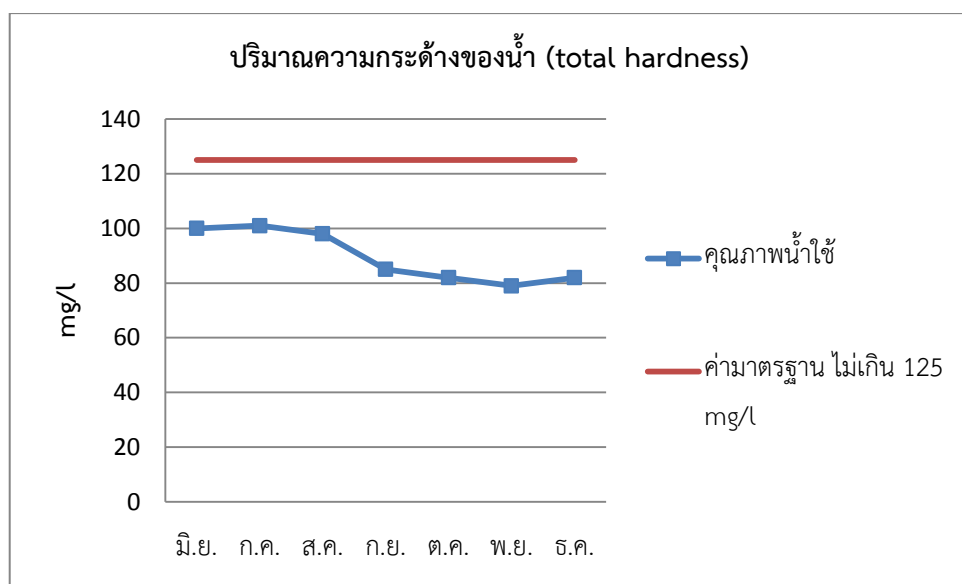
ที่มา : บริษัท อะตอม เคมีเทค จำกัด



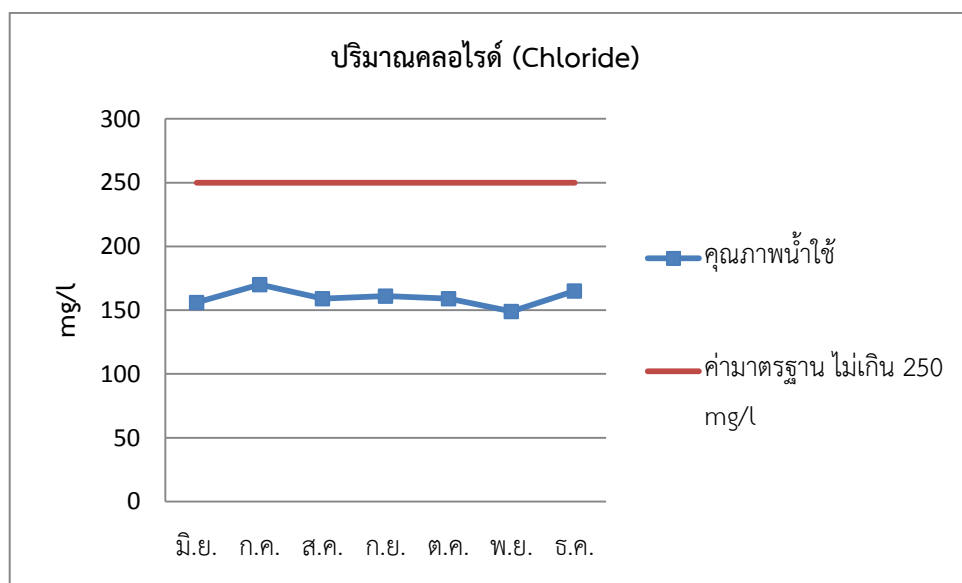
รูปที่ 4.3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-เบส (pH)
ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



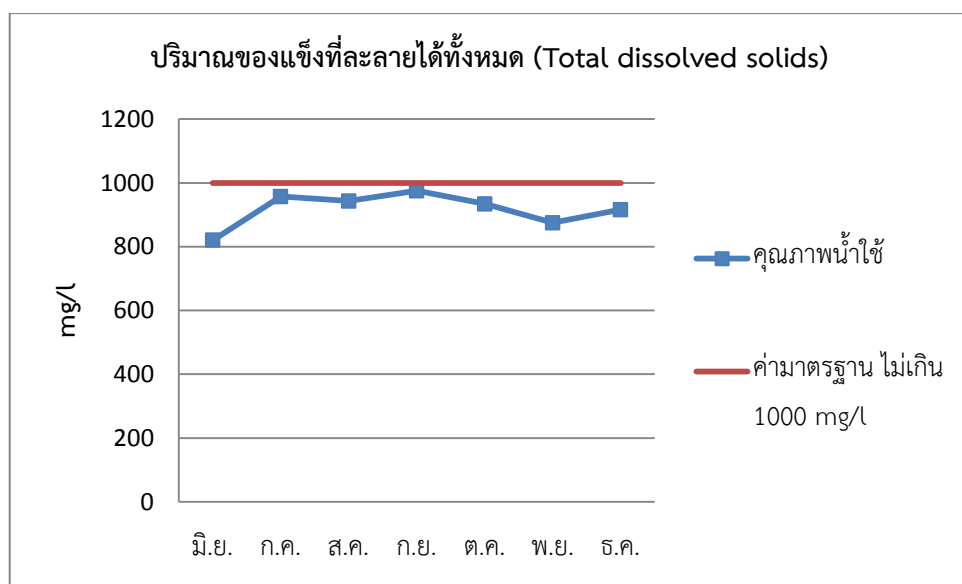
รูปที่ 4.3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลือ (Residual Chlorine) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



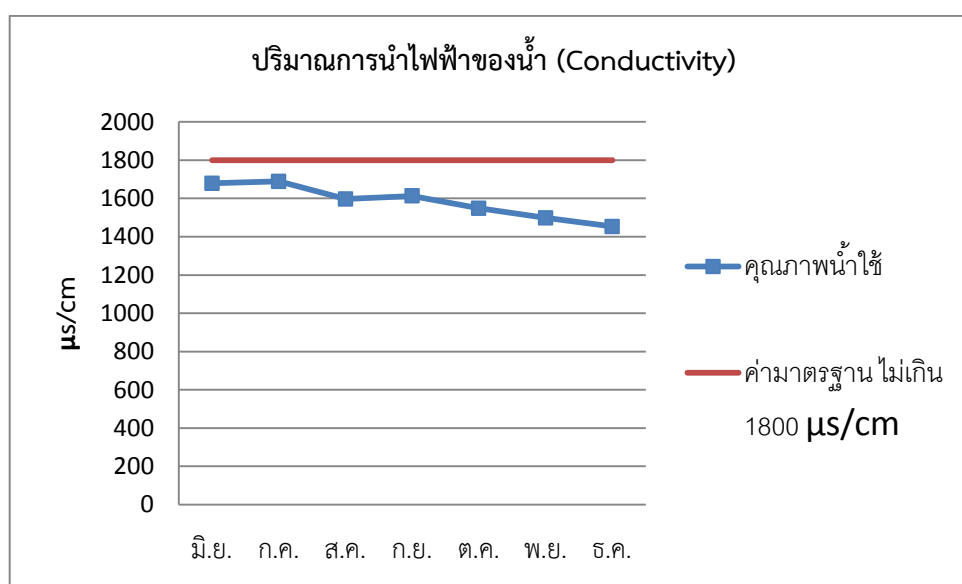
รูปที่ 4.3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณความกระด้างของน้ำ (total hardness) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



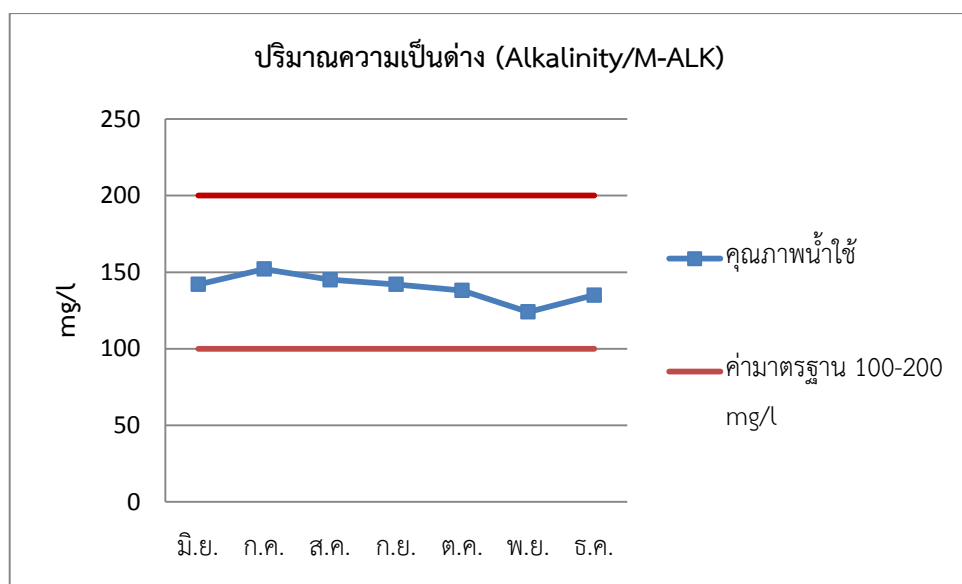
รูปที่ 4.3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอไรด์ (Chloride) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



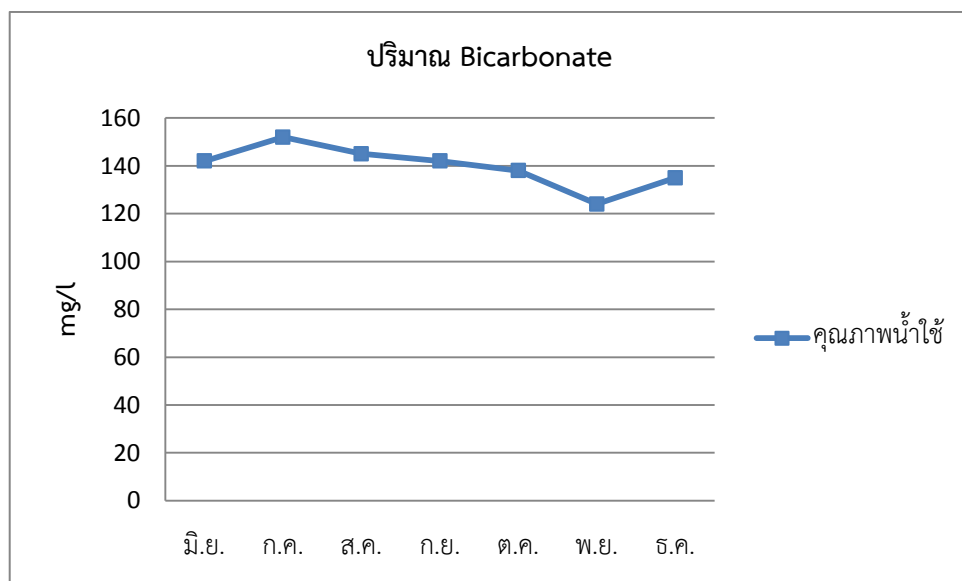
รูปที่ 4.3.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



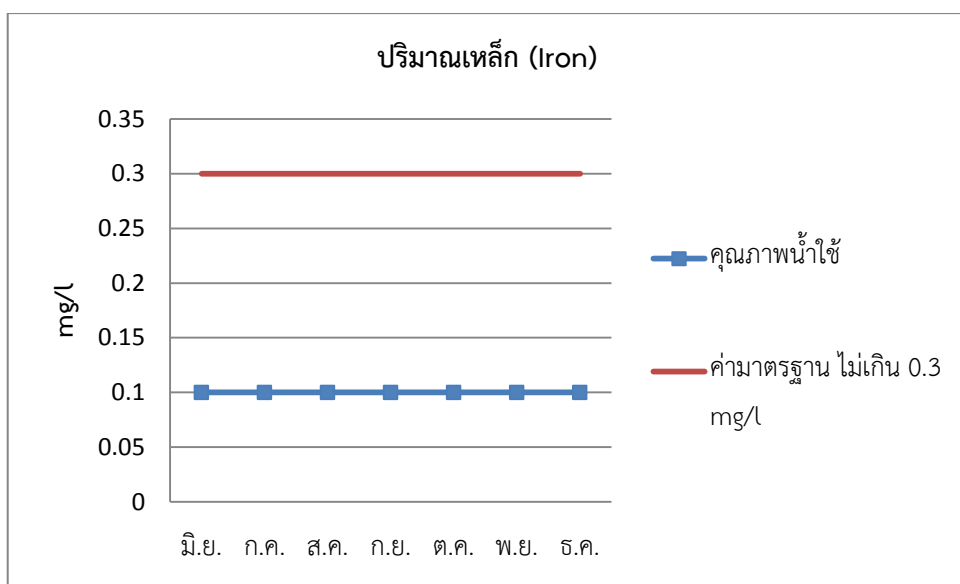
รูปที่ 4.3.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณการนำไฟฟ้าของน้ำ (Conductivity) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



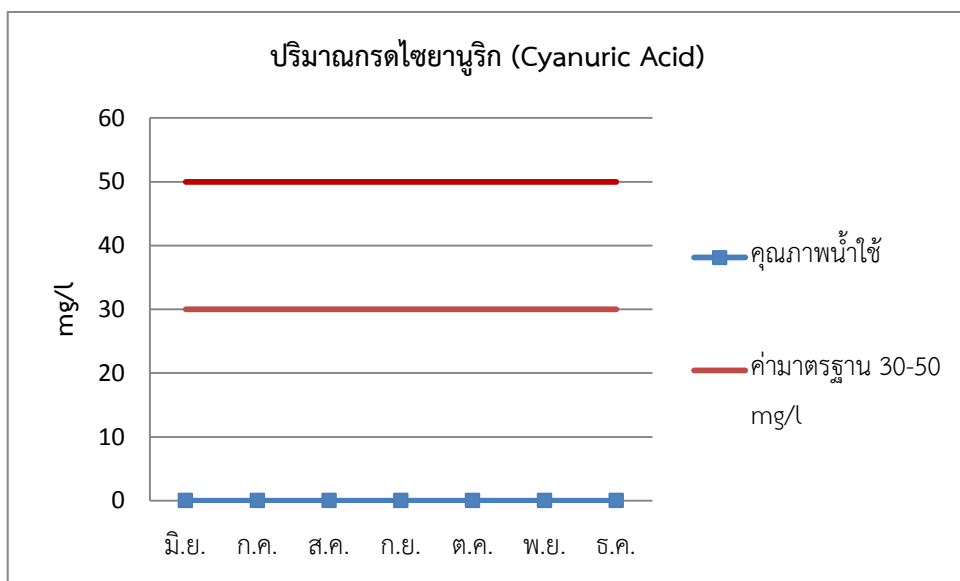
รูปที่ 4.3.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณความเป็นด่าง (Alkalinity/M-ALK) ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ Bicarbonate ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3.1-9 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณเหล็ก (Iron)
ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565



รูปที่ 4.3.1-10 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณกรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)
ระหว่างเดือนมิถุนายน - ธันวาคม 2565

4.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จากข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ในระยะดำเนินการ บริเวณบ่อถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ประจำปี 2565 จำนวน 1 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำใช้ของโครงการเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมประปา นครหลวง (ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกปี 2547)

4.4 เชื้อลีสทีโอเนลลาในระบบปรับอากาศ

การตรวจวิเคราะห์เชื้อลีสทีโอเนลลาในระบบปรับอากาศของโครงการโรงแรม ชนาลัย ฟลอรา รีสอร์ท (Chanalai Flora Resort) ในระยะดำเนินการ มีแผนการตรวจวิเคราะห์เชื้อจากท่อน้ำทิ้งของระบบปรับอากาศของแต่ละเครื่องในพื้นที่อาคารเป็นประจำทุก 6 เดือนตลอดช่วงเปิดดำเนินการ ดำเนินการตรวจโดยบริษัท บีเค เนเจอร์ ทอร์ส จำกัด ซึ่งในปี 2565 ได้ทำการตรวจสอบเมื่อเดือนมีนาคม และเดือนกันยายน โดยผลการตรวจวิเคราะห์ของทั้ง 2 เดือนไม่พบเชื้อลีสทีโอเนลลา รายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์ ดังภาคผนวก 4