

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นได้กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568

สำหรับการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่ นำใช้ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำ reuse ระบบไฟฟ้า และระบบป้องกันอัคคีภัย แสดงดังตารางที่ 3.1-1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เขาลัก โอเรียนทอล รีสอร์ท

3.2 ผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เขาลัก โอเรียนทอล รีสอร์ท ระบุให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งประกอบด้วย น้ำใช้ และระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.1 น้ำใช้ กำหนดให้มีการตรวจวัดตัวอย่างน้ำใช้จำนวน 1 จุด ที่ถึงเก็บน้ำใช้ใต้ดิน โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, TDS, Total Hardness, Color, Turbidity, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria และ Residual Chlorine ความถี่ ทุก 1 เดือน ทั้งนี้ ได้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเก็บน้ำใช้ใต้ดินมาทำการตรวจวิเคราะห์ ดังรูปที่ 3.2.1-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้ สำหรับผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.1-1 และรูปที่ 3.2.2-2 ถึงรูปที่ 3.2.2-9 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

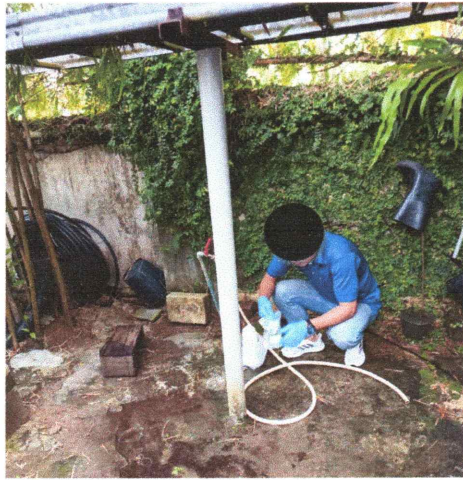
- **คุณลักษณะทางกายภาพ** พบว่าค่าสี (Color) มีค่าอยู่ในช่วง 1.73 - 3.73 Pt-Co Unit ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 15 Pt-Co Unit และค่าความขุ่น (Turbidity) มีค่าอยู่ในช่วง 0.41 - 1.60 NTU ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 4 NTU
- **คุณลักษณะทางเคมี** พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.53 - 7.78 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ที่ 6.5 - 8.5 สำหรับของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ของตัวอย่างน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 60.0 - 116.0 มก./ล. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1,000 มก./ล. ส่วนความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ของตัวอย่างน้ำมีค่าอยู่ในช่วง 22.0 - 46.0 มก./ล. as CaCO₃ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 300 มก./ล. as CaCO₃ นอกจากนี้ มีคลอรีนคงเหลือ มีค่าอยู่ในช่วง 0.08 - 3.44 มก./ล. ซึ่งเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดค่าไว้ไม่น้อยกว่า 0.2 มก./ล.

ตารางที่ 3.1-1 : การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เขาลักโเรียนทอล รีสอร์ท (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่างๆ	จุดเก็บตัวอย่าง/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบฯ		ปัญหา/ อุปสรรค และ แนว ทางแก้ไข	หมายเหตุ
					√ = ปฏิบัติ × = ไม่ปฏิบัติ O = ปฏิบัติไม่ได้ ● = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ■ = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ			
1. น้ำใช้	- ดึงเก็บน้ำใช้ได้ดิน ของโรงแรมเขาลัก บันดรี รีสอร์ท&สปา	- PH - Dissolved Soilds - Hardness - Color - Turbidity - Total Colifrom Bacteria - Fecal Coliform Bacteria - Residual Chlorine	- มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- เดือนละครั้ง	√	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ทุกเดือน	-	(ภาคผนวก ข. สำเนาผลการ ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใช้ของ โครงการ)
	- ระบบเส้นท่อ น้ำประปา และก๊อกน้ำ	- การรั่วซึมหรือแตกของท่อ หรือก๊อกน้ำ	- สังเกตสภาพ	- เดือนละครั้ง	√	- ตรวจการรั่วซึมของท่อน้ำ และก๊อกน้ำทุก เดือน	-	
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ก่อนออกจากถังและ เข้าถัง KLA	-PH '-BOD ปริมาณสารแขวนลอย (SS) '- ปริมาณสารละลาย (TDS) '- น้ำมันและไขมัน			√ O	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการ บำบัดทุกเดือน น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดฯ ไม่สามารถ เก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากระบบท่อเป็น ระบบปิด ไม่มีบ่อพัก	- -	(ภาคผนวก ข. สำเนาผลการ ตรวจวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใช้ของ โครงการ)

ตารางที่ 3.1-1 : การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ เขาลักไธเรียนทอล รีสอร์ท (ระยะดำเนินการ) (ต่อ)

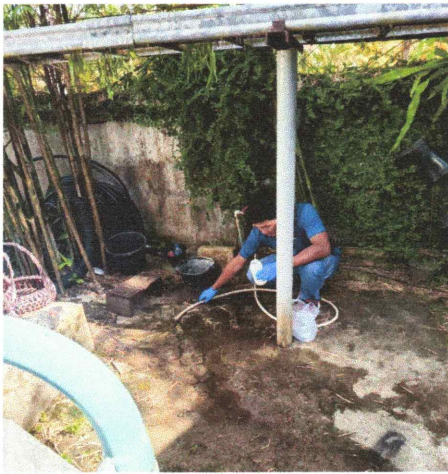
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ	จุดเก็บตัวอย่าง/ จุดดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตาม		ปัญหา/ อุปสรรค	หมายเหตุ
					√ = ปฏิบัติ × = ไม่ปฏิบัติ 0 = ปฏิบัติไม่ได้			
3. ระบบน้ำ reuse	- ถังเก็บน้ำ Reuse	- ปริมาณคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine	-มาตรฐานการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำใน Standard Method for	-ทุกวัน	○	- ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาเป็นน้ำ Reuse	-	
		- Total Colifrom Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	Examination of Water and Wastewater	-ทุก 3 เดือน	○	- ไม่มีการนำน้ำทิ้งมาเป็นน้ำ Reuse	-	
4. ระบบไฟฟ้า	- ตำแหน่งที่ติดตั้ง ระบบไฟฟ้าทุกอาคาร	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ไฟฟ้า	- ตรวจสอบและประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ	- ทุก 6 เดือนหรือ ตามข้อกำหนด ของผู้ผลิต	√	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ไฟฟ้าทุก 6 เดือน	-	
5. ระบบป้องกัน อัคคีภัย	- ตำแหน่งที่ติดตั้ง ระบบป้องกัน อัคคีภัยทุกชั้น	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบและประเมิน ประสิทธิภาพของระบบ		√	- ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบ ไฟฟ้าทุก 6 เดือน	-	



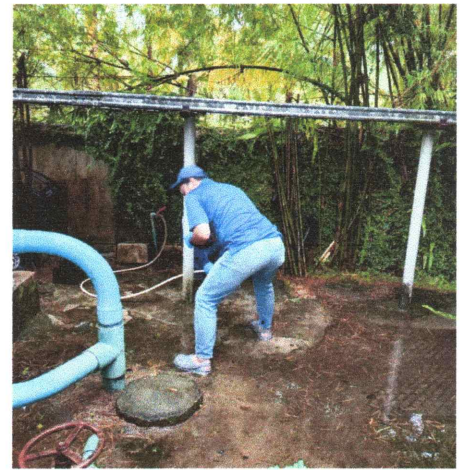
การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2568



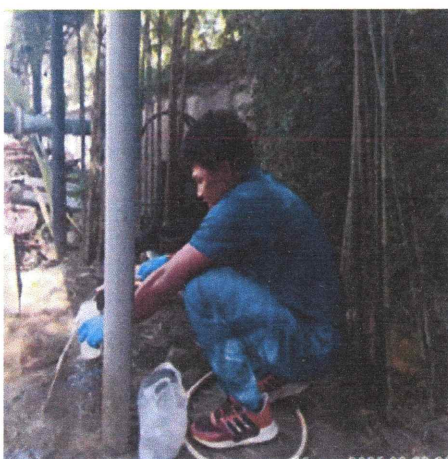
การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2568



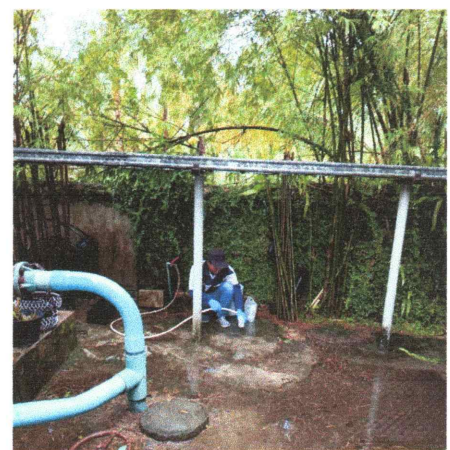
การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2568

รูปที่ 3.2.1-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 3.2.1-1 : ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการ

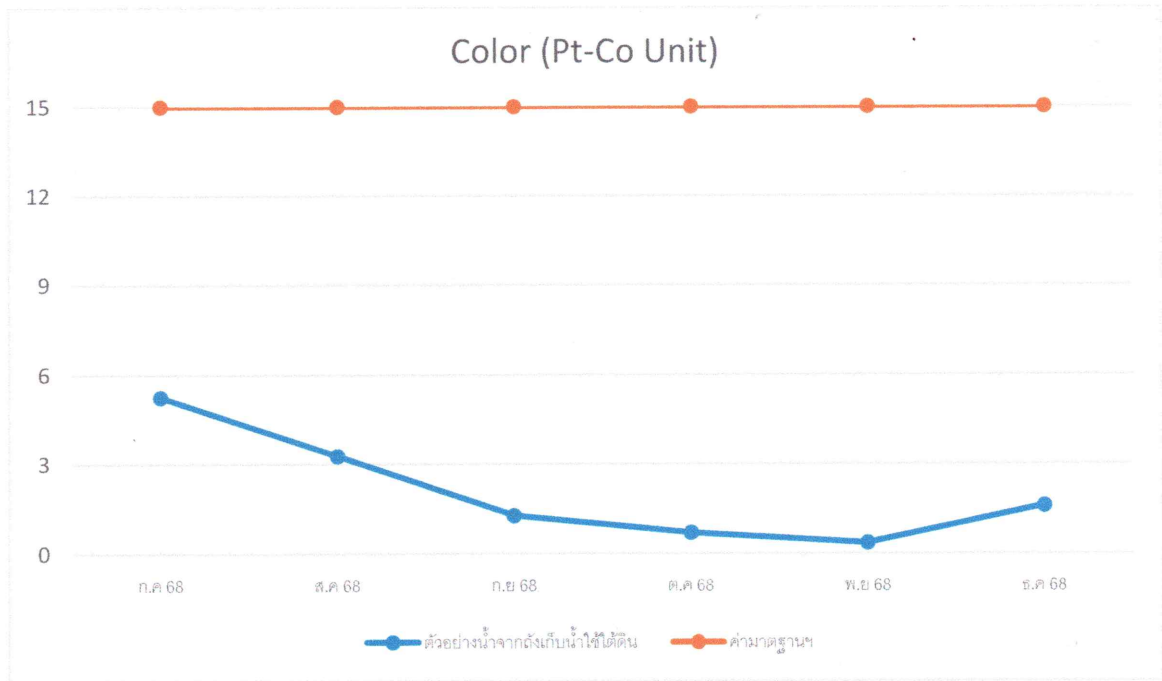
พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	หน่วย	ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุในรายงานฯ)	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾						ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	
			17/7/2568	21/8/2568	23/9/2568	21/10/2568	20/11/2568	24/12/2568	
คุณลักษณะทางกายภาพ									
Color	Pt-co Unit	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	5.25	3.27	1.27	0.69	0.35	1.59	ไม่เกิน 15
Turbidity	NTU		0.78	0.69	0.76	1.10	0.10	1.04	ไม่เกิน 4
คุณลักษณะทางเคมี									
PH	-	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	7.62	7.25	6.8	7.08	7.11	6.89	6.5 - 8.5
TDS	mg/l		68	48	60	76	78	70	ไม่เกิน 1,000
Total Hardness	mg/l as CaCo ₃		44	42	30.0	40.0	50.0	24.0	ไม่เกิน 300
Residual Chlorine	mg/l		0.66	0.15	0.58	0.11	0.34	0.17	ไม่น้อยกว่า 0.2
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา									
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ถังเก็บน้ำใต้ดิน	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml		<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-

หมายเหตุ : (1) รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ โครงการ เขาหลักโอเรียนทอล รีสอร์ท,ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เข้าเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

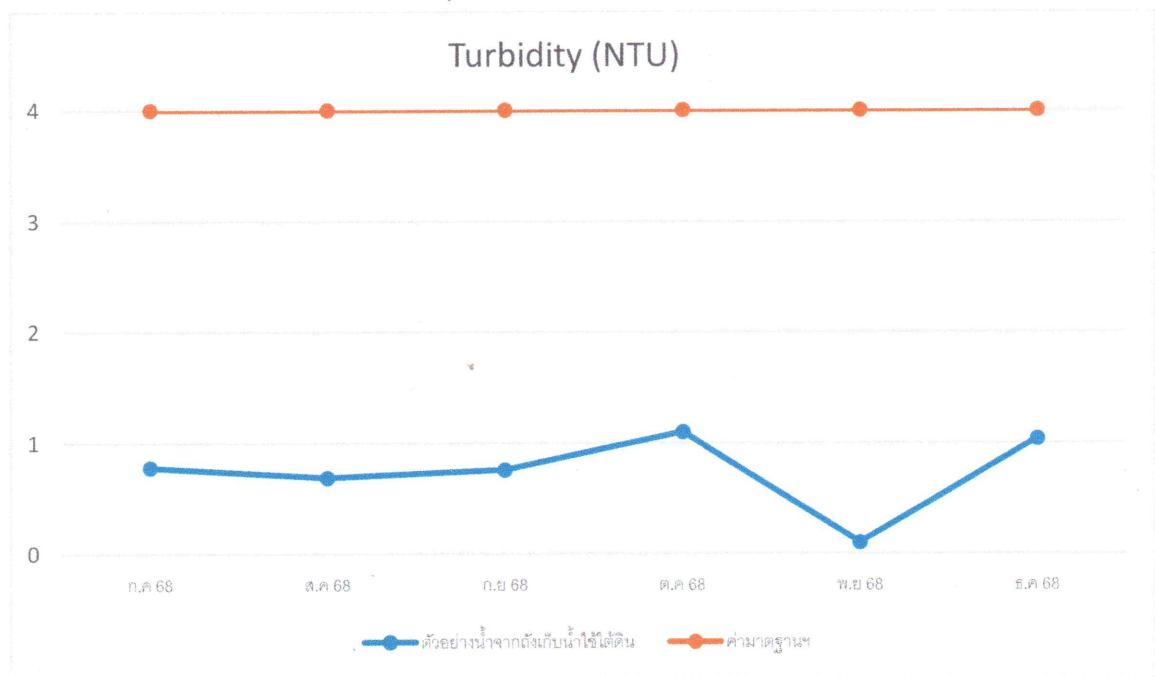
(2) มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

Total Coliform bacteria <1.8 MPN/100 มล. หมายถึงตรวจไม่พบ

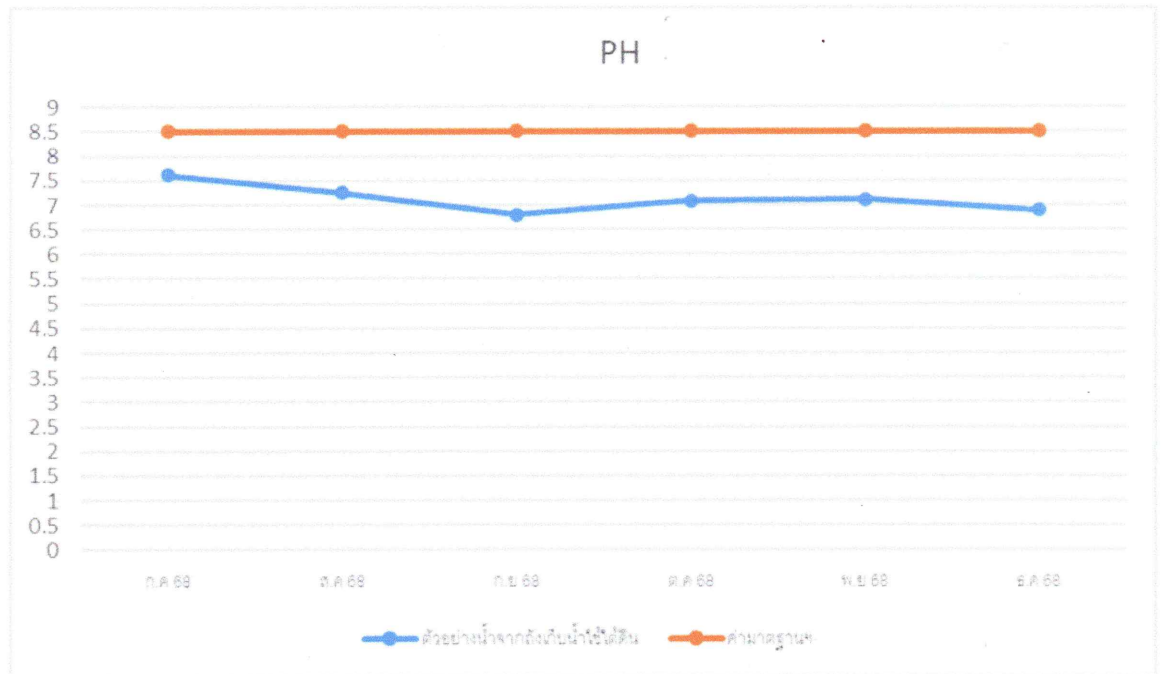
Fecal Coliform bacteria <1.8 MPN/100 มล. หมายถึงตรวจไม่พบ



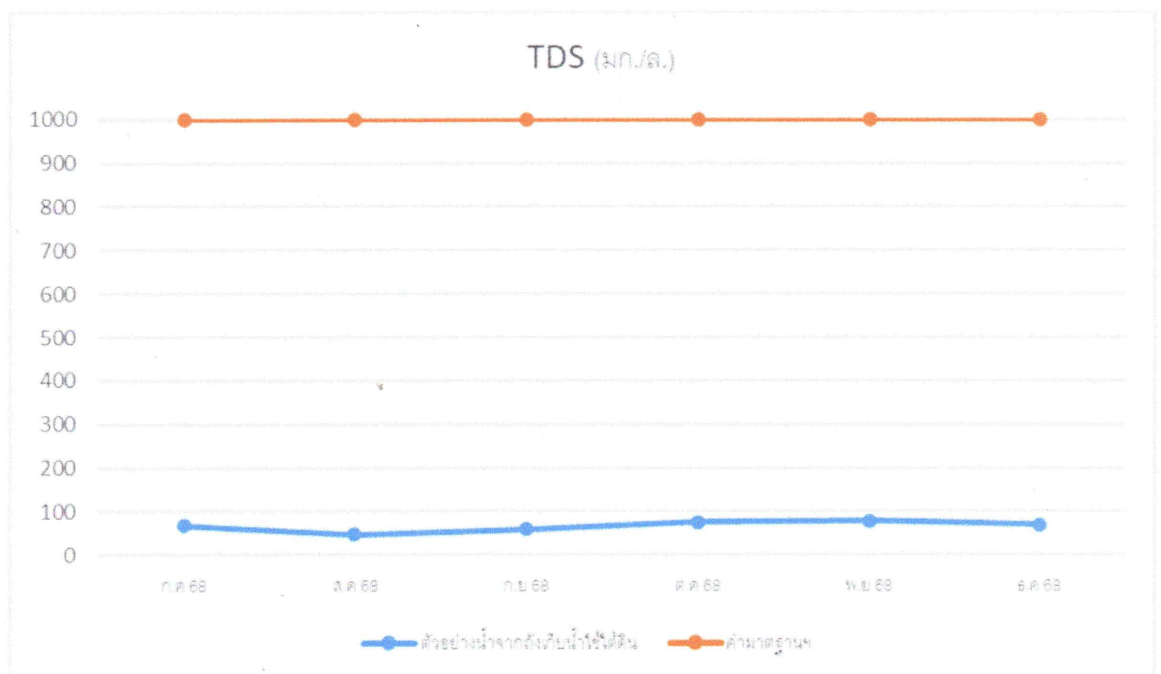
รูปที่ 3.2.1-2 : ค่าสี (Color) ในตัวอย่างน้ำใช้



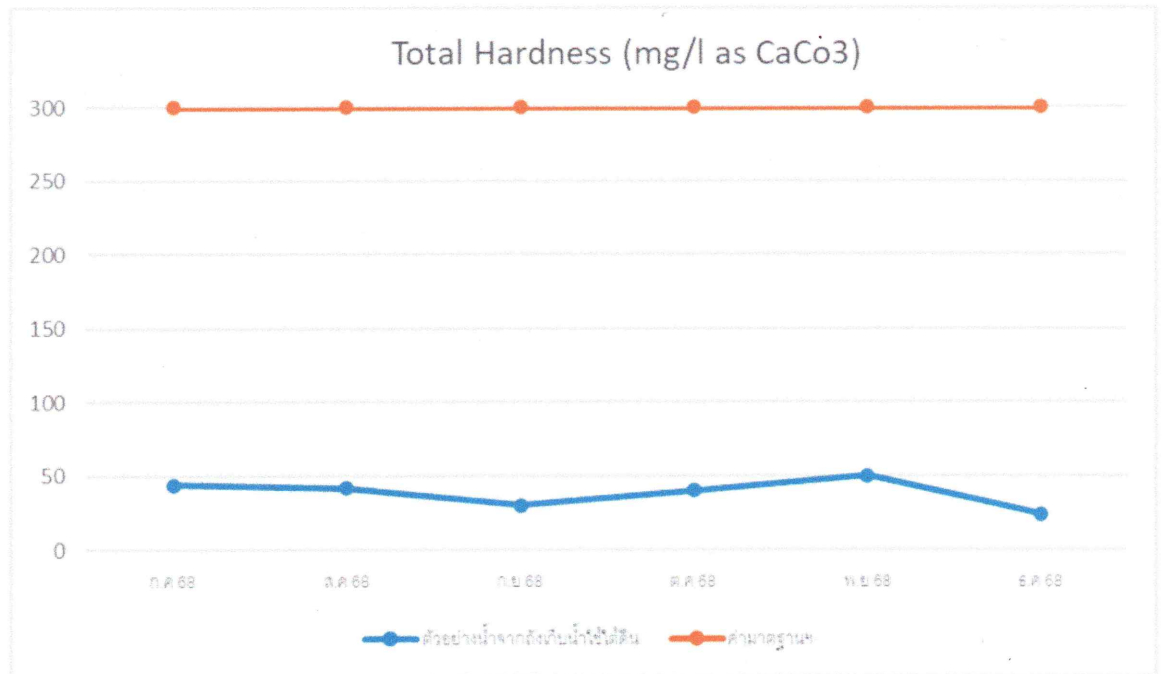
รูปที่ 3.2.1-3 : ค่าความขุ่น (TURBIDITY) ในตัวอย่างน้ำใช้



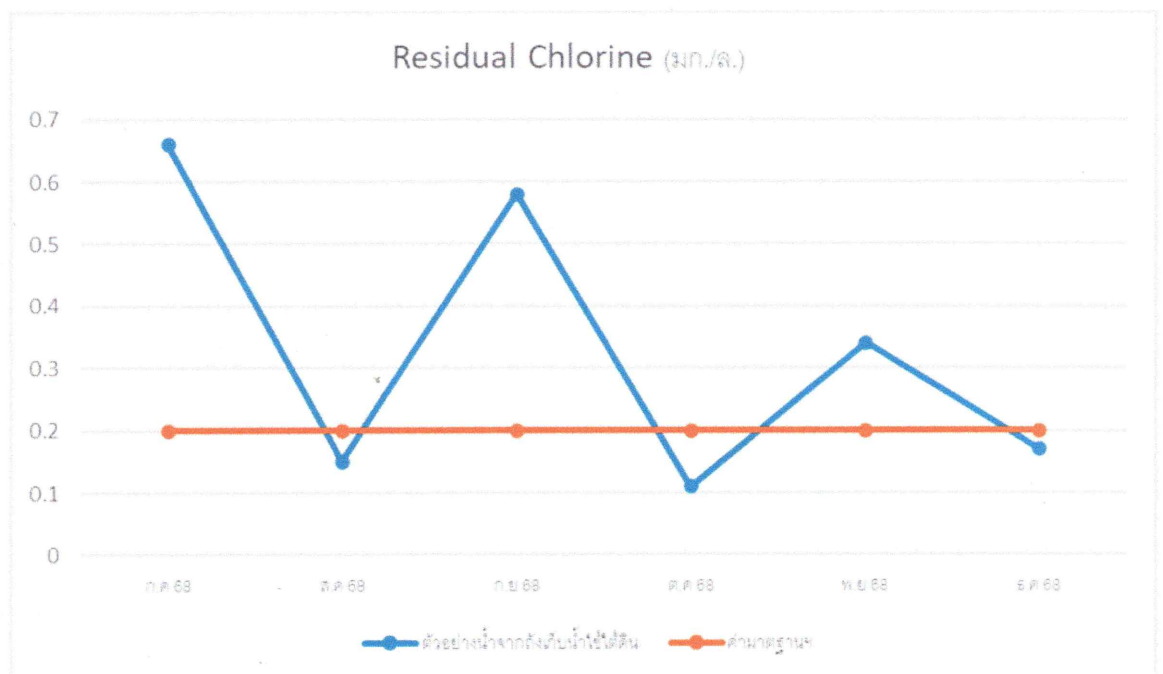
รูปที่ 3.2.1-4 : ค่า PH ในตัวอย่างน้ำใช้



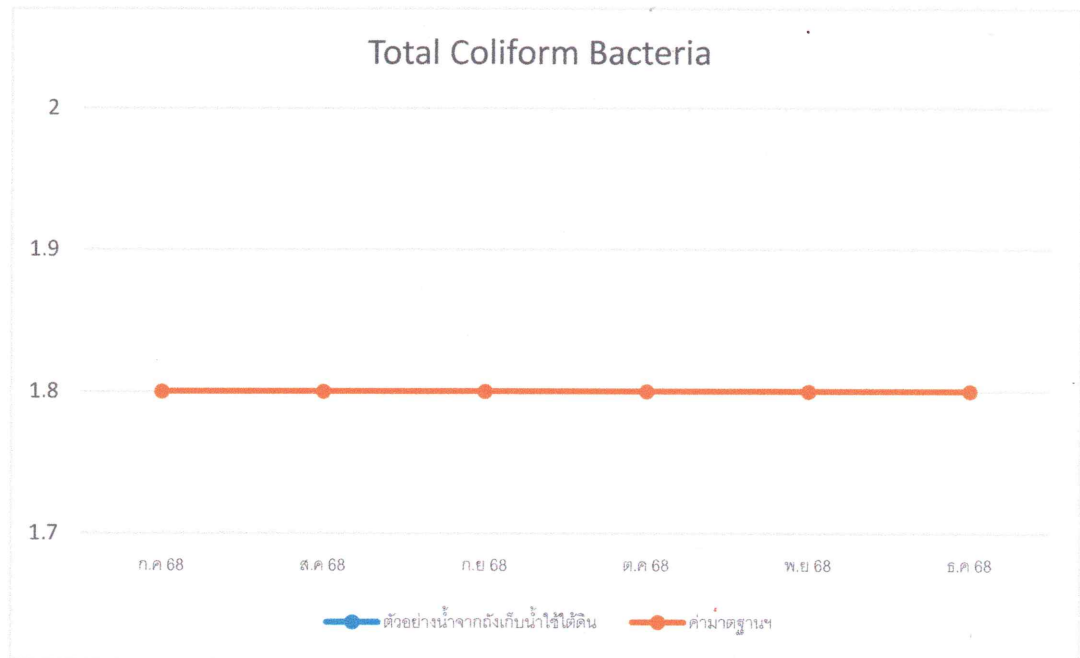
รูปที่ 3.2.1-5 : ค่า TDS ในตัวอย่างน้ำใช้



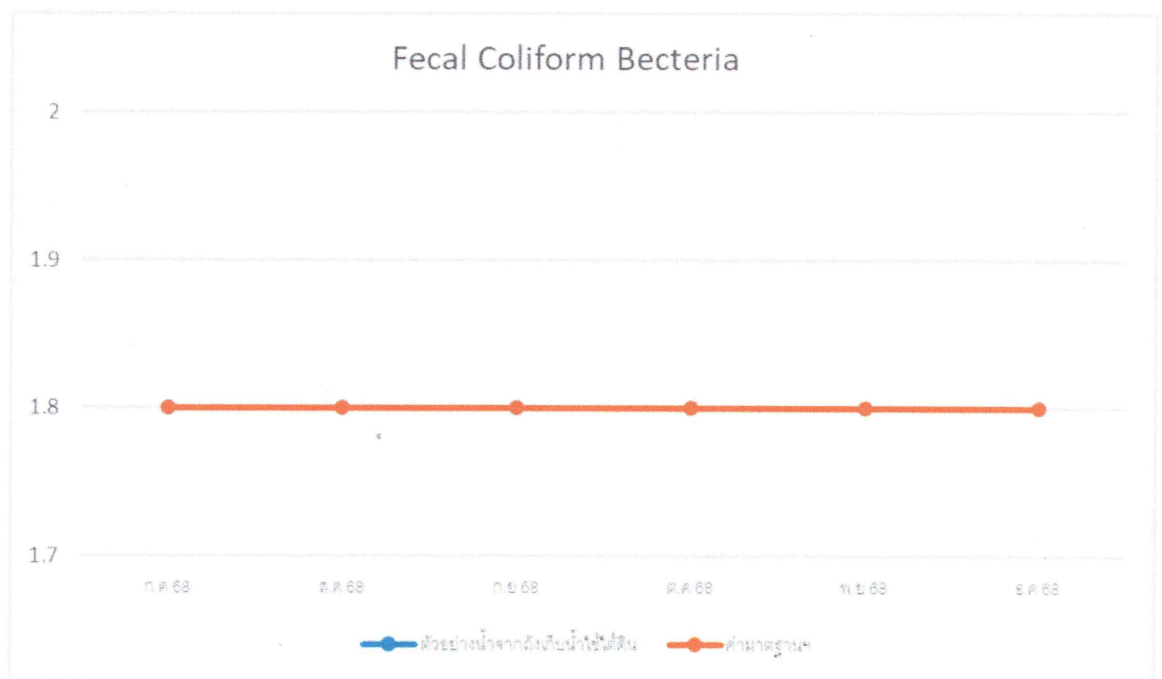
รูปที่ 3.2.1-6 : ค่า Total Hardness ในตัวอย่างน้ำใช้



รูปที่ 3.2.1-7 : ค่า Residual Chlorine ในตัวอย่างน้ำใช้



รูปที่ 3.2.1-8 : ค่า Total Coliform Bacteria ในตัวอย่างน้ำใช้



รูปที่ 3.2.1-9 : ค่า Fecal Coliform Bacteria ในตัวอย่างน้ำใช้

- **คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา** สำหรับตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการได้มีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ซึ่งตรวจไม่พบ สอดคล้องตามมาตรฐานฯ ที่กำหนดให้ไม่พบ นอกจากนี้ได้มีการตรวจปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ซึ่งตรวจไม่พบ ทั้งนี้ มาตรฐานน้ำประปาของ กปภ. ไม่ได้กำหนดค่า Fecal Coliform Bacteria แต่ทางโครงการได้ทำการตรวจวัด

สรุป ตัวอย่างน้ำใช้ของโครงการมีค่าดัชนีคุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ยกเว้นค่าคลอรีนคงเหลือในเดือนกุมภาพันธ์และพฤษภาคม 2568 ที่มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน โดยมีค่า 0.11, 0.15 และ 0.17 มก./ล. ในขณะที่เกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 0.2 มก./ล.

อนึ่ง ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำใช้จากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข.

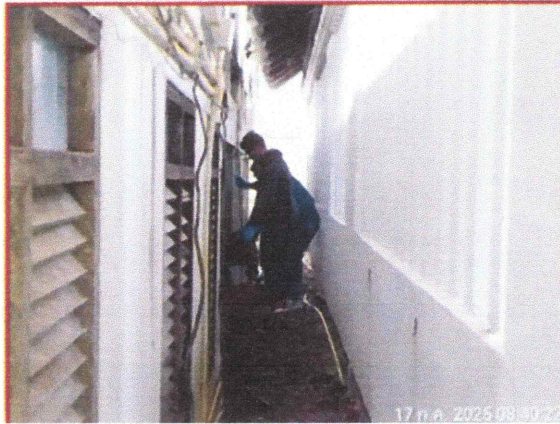
3.2.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งหลักจากการบำบัด โดยมีดัชนีคุณภาพน้ำที่ต้องตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, และ Oil & Grease ความถี่ ทุก 1 เดือน

เนื่องจากระบบท่อบรรณน้ำเสียเข้าระบบฯ เป็นระบบปิด ไม่มีบ่อบั่ก ทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่จะเข้าระบบฯ ได้ ดังนั้นโครงการได้ตรวจวัดเฉพาะน้ำทิ้งหลังการบำบัด

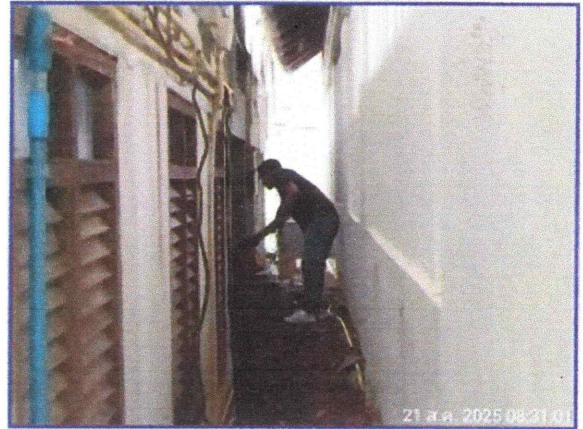
สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ได้มีการเก็บตัวอย่างจากปลายท่อน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่บ่อบั่กน้ำทิ้ง มาทำการตรวจวิเคราะห์ดังรูปที่ 3.2.2-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (EFFLUENT) ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการได้แสดงไว้ในตารางที่ 3.2.2-1 และรูปที่ 3.2.2-2 ถึงรูปที่ 3.2.2-6 กราฟผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ซึ่งพบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.8 - 7.62 อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดค่าไว้ที่ 5.5 - 9.0 ส่วนบีโอดี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 24 - 38 มก./ล. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดต้องมีค่าไม่เกิน 40 มก./ล. และสารแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 21 - 49 มก./ล. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดต้องมีค่าไม่เกิน 50 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 98 - 252 มก./ล. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดต้องมีค่าไม่เกิน 1,300 มก./ล. และน้ำมัน และไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง 3.0 - 11 มก./ล. อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดต้องมีค่าไม่เกิน 20 มก./ล.

เมื่อเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) พบว่า มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ

อนึ่ง ผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการได้แสดงไว้ในภาคผนวก ค.



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 23 กันยายน 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2568



การเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2568

รูปที่ 3.2.2-1 ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง (EFFLUENT)

ตารางที่ 3.2.2-1 : ผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ

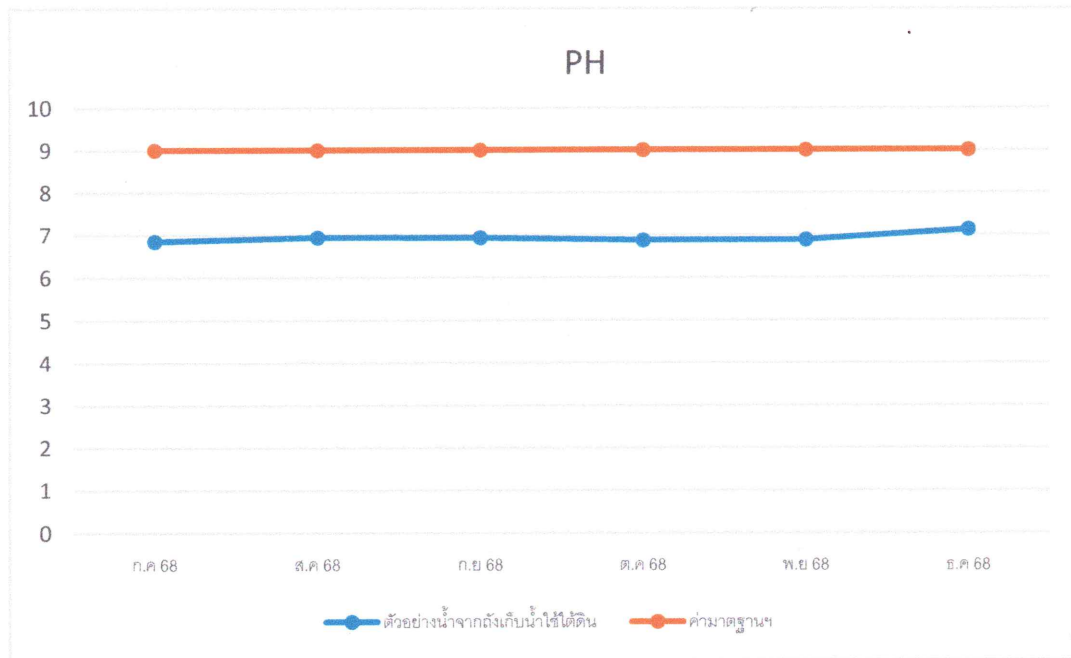
พารามิเตอร์ที่ ตรวจวัด (ตามที่ ระบุในรายงานฯ)	หน่วย	ตำแหน่งที่ตรวจวัด (ตามที่ระบุใน รายงานฯ)	ผลการตรวจวัด (1)						ค่ามาตรฐานฯ (2)
			ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	ว/ด/ป	
			17/7/2568	21/8/2568	23/9/2568	21/10/2568	20/11/2568	24/12/2568	
PH	-	บ่อพักน้ำทิ้ง	6.85	6.94	6.93	6.87	6.88	7.12	5.5-9.0
BOD	มก./ล.		31.00	21.0	34	28.0	36	38	≤ 40
SS	มก./ล.		25.0	21	36	24	30	29	≤ 50
TDS	มก./ล.		140	98	204	114	206	252	≤ 1,300
Oil&Grease	มก./ล.		7.0	300	6.0	3.0	3.0	11.0	≤ 20

หมายเหตุ : (1) รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใช้ โครงการ เขาลักโธเรียนทอล รีสอร์ท,ตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เซาเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง จำกัด

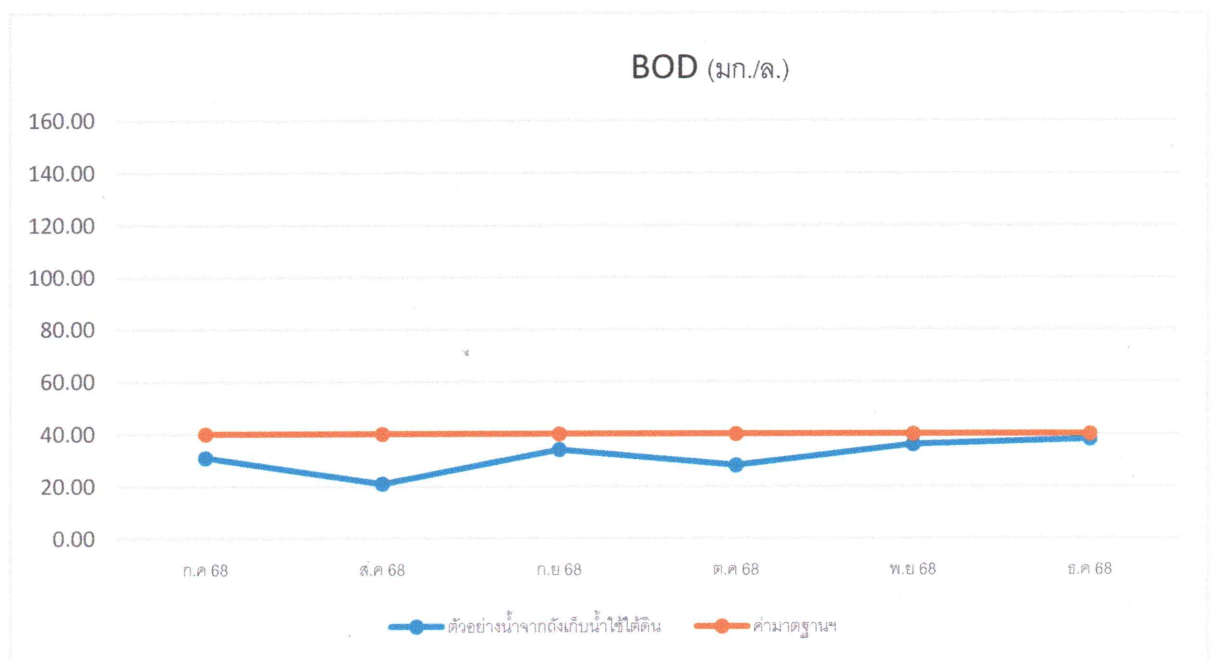
(2) มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค

Total Coliform bacteria <1.8 MPN/100 มล. หมายถึงตรวจไม่พบ

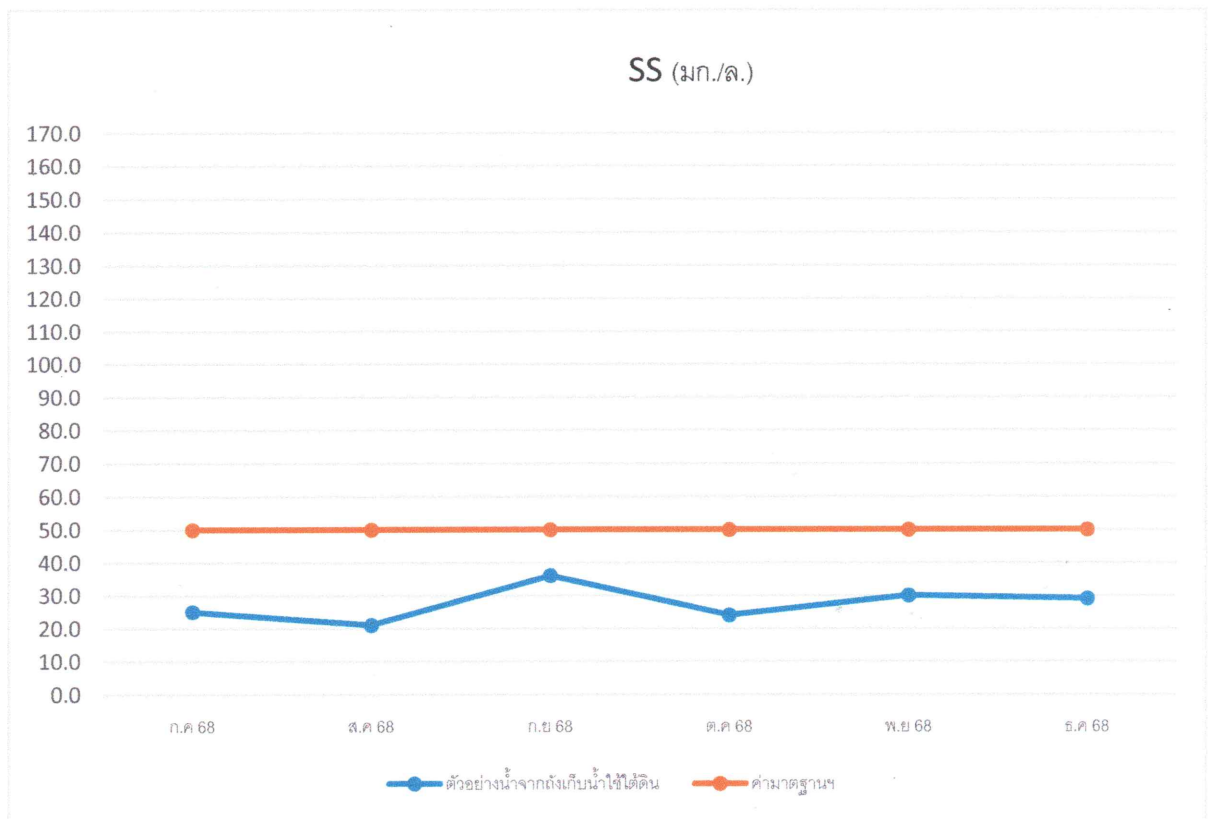
Fecal Coliform bacteria <1.8 MPN/100 มล. หมายถึงตรวจไม่พบ



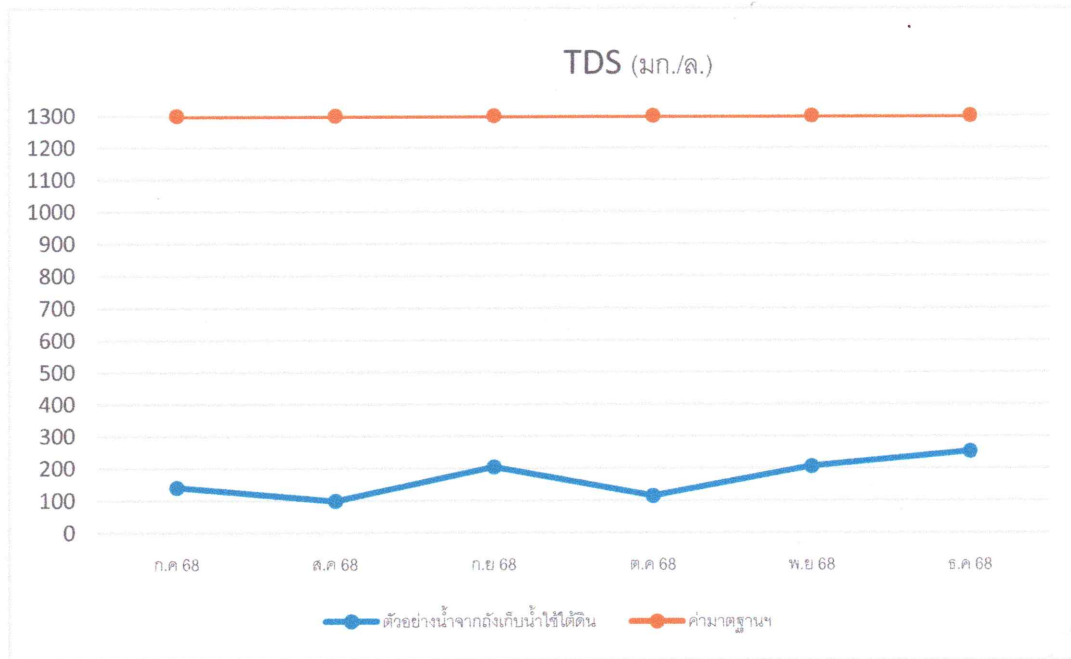
รูปที่ 3.2.2-2 : ค่า PH ในน้ำทิ้ง



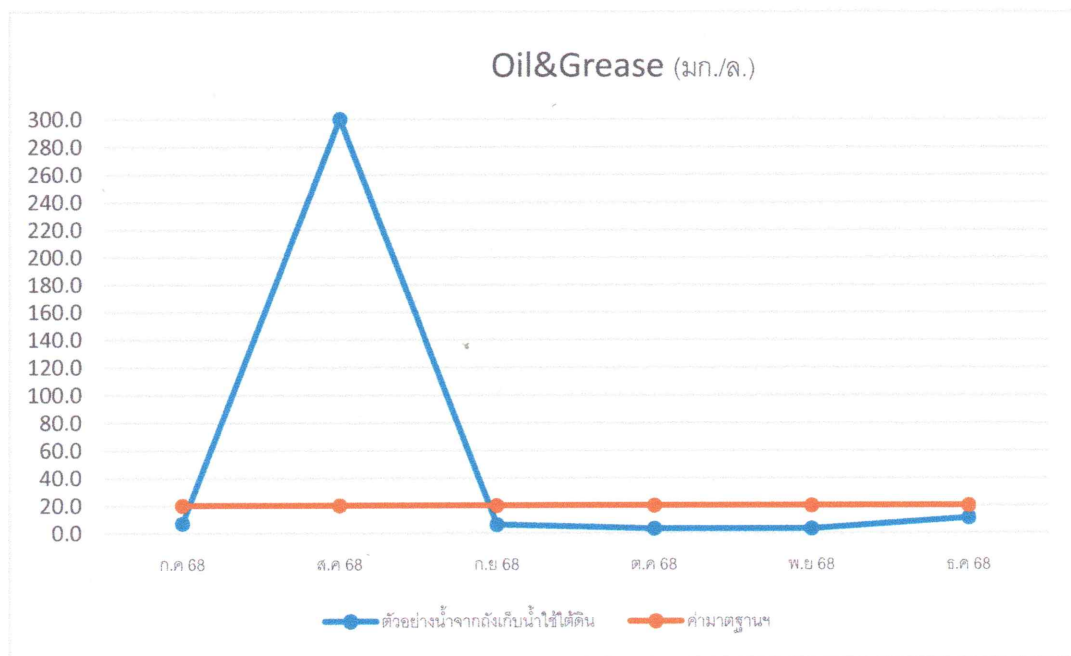
รูปที่ 3.2.2-3 : ค่า BOD ในน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.2.2-4 : ค่า SS ในน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.2.2-5 : ค่า TDS ในน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.2.2-6 : ค่า Oil & Grease ในน้ำทิ้ง