

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการ วอเตอร์ วิลล่า รีสอร์ท ในระหว่าง เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2567 ซึ่งทางสถานประกอบการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังบำบัดในเดือนสิงหาคม และ เดือนพฤศจิกายน 2567 ซึ่งผลที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluents)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด								
	pH	BOD	SS	Nitrogen (TKN)	Oil & Grease	TDS	Sulfide	Settleable Solids	Fecal Coliform Bacteria
22/02/2567	7.83	18.0	10.7	33.6	0.6	1800*	0.9	1.0*	> 1600
10/05/2567	7.35	13.5	21.6	37.0	0.7	400	0.5	ตรวจไม่พบ	> 1600
15/08/2567	7.3	7.88	9.2	17.9	0.8	2900*	1.9	ตรวจไม่พบ	5.5
ค่ามาตรฐาน ²	5.0 -9.0	≤40	≤50	≤40	≤20	≤500	≤3.0	≤0.5	ตรวจไม่พบเชื้อ ⁴
12/11/2567	8.2	8.4	6.2	9.6	1.5	2000*	0.5	ตรวจไม่พบ	> 16000
ค่ามาตรฐาน ³	5.5 -9.0	≤40	≤50	≤40	≤20	≤1300	≤1.0	-	-

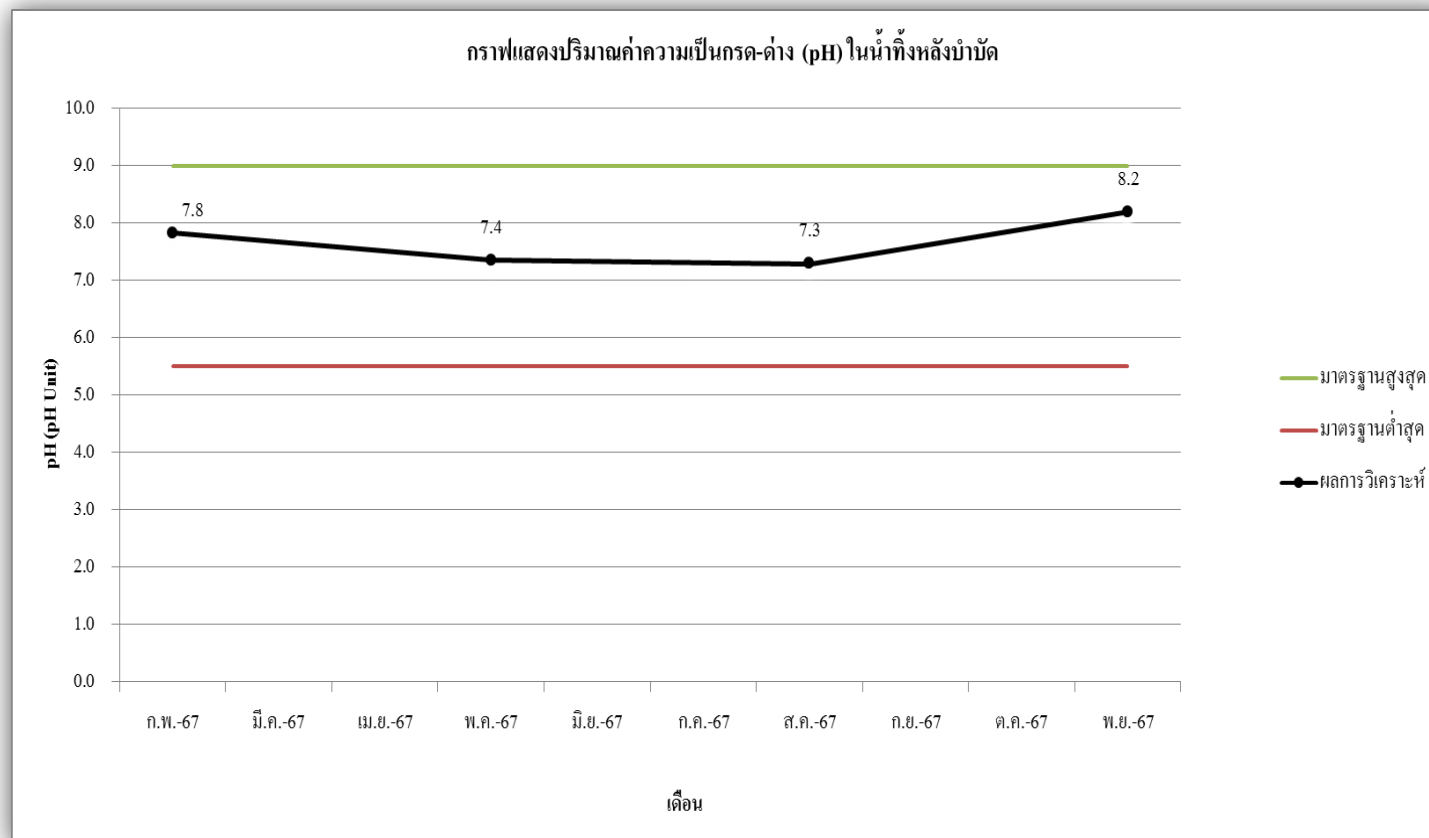
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
- (3) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ค) พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ค) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567
- (4) มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011
- (5) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (6) > หมายถึง มากกว่า
- (7) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน

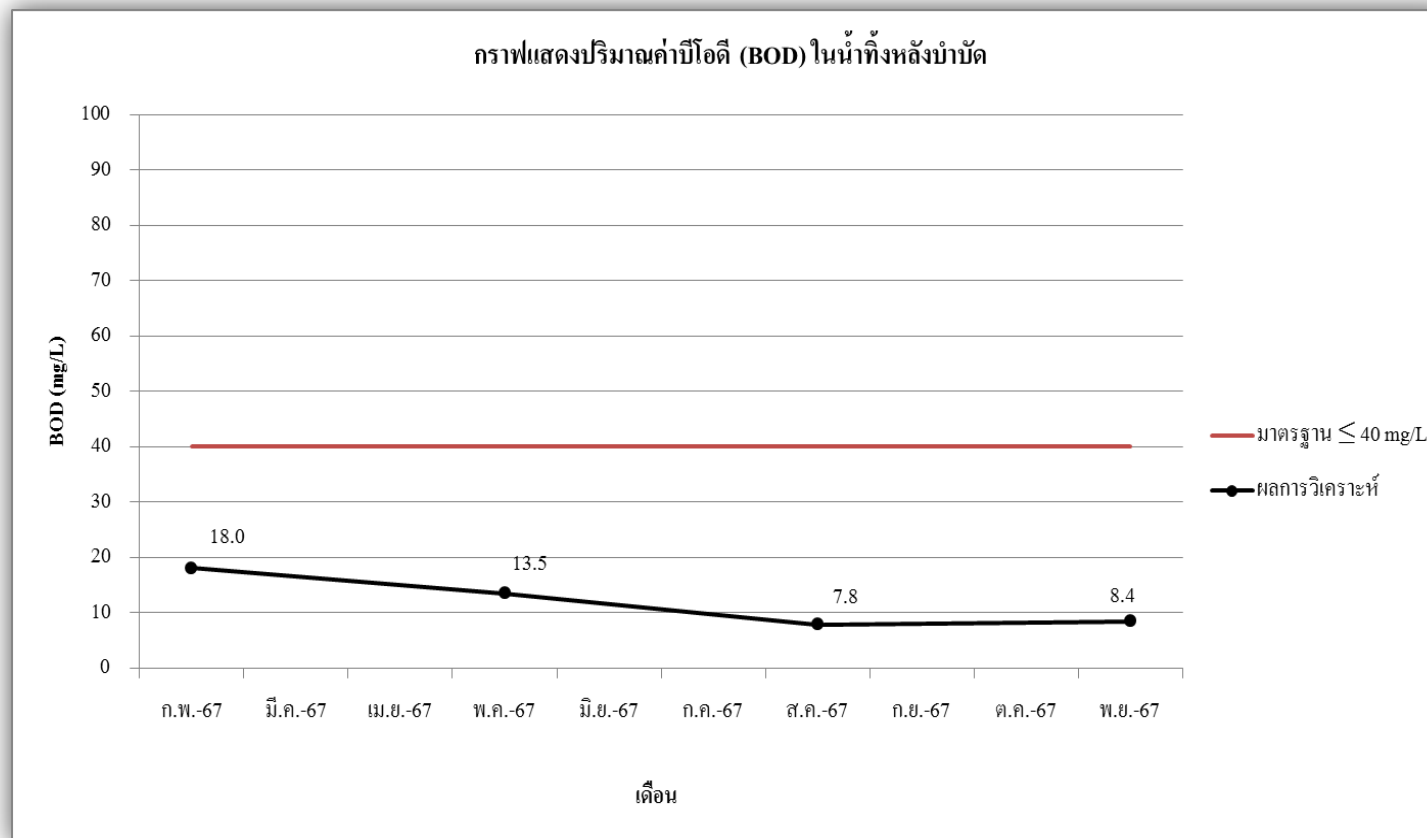
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ วอเตอร์ วิลล่า รีสอร์ท เดือนสิงหาคม และ เดือนพฤศจิกายน 2567 (แสดงดังตารางที่ 4 -1) ตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (ประเภท ก), ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 และ ประกาศใหม่ล่าสุด ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

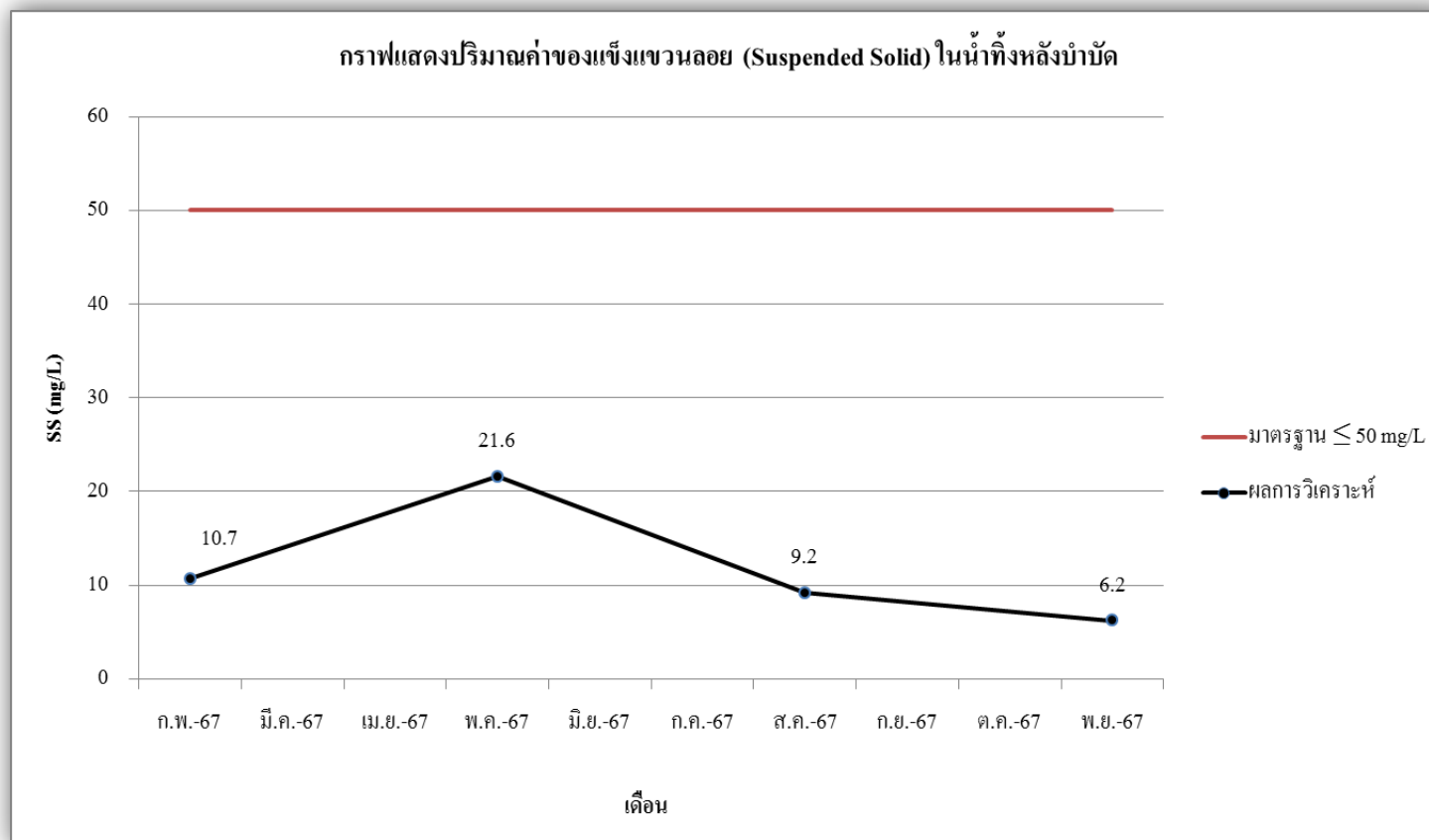
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.3 และ 8.2 (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) มีค่า 7.88 และ 8.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า BOD อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) มีค่า 9.2 และ 6.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 50 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า SS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) มีค่า 17.9 และ 9.6 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TKN อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) มีค่า 0.8 และ 1.5 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids; TDS) มีค่า 2900 และ 2000 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 500 , ≤ 1300 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด เกินเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 1.9 และ 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน $\leq 3.0, 1.0$ มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีค่า Sulfide อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) ตรวจไม่พบ (มาตรฐาน ≤ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีค่า Settleable Solids อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-8)
9. ปริมาณ *Fecal Coliform Bacteria* มีค่า 5.5 และ >16000 (ภาพที่ 4-9)



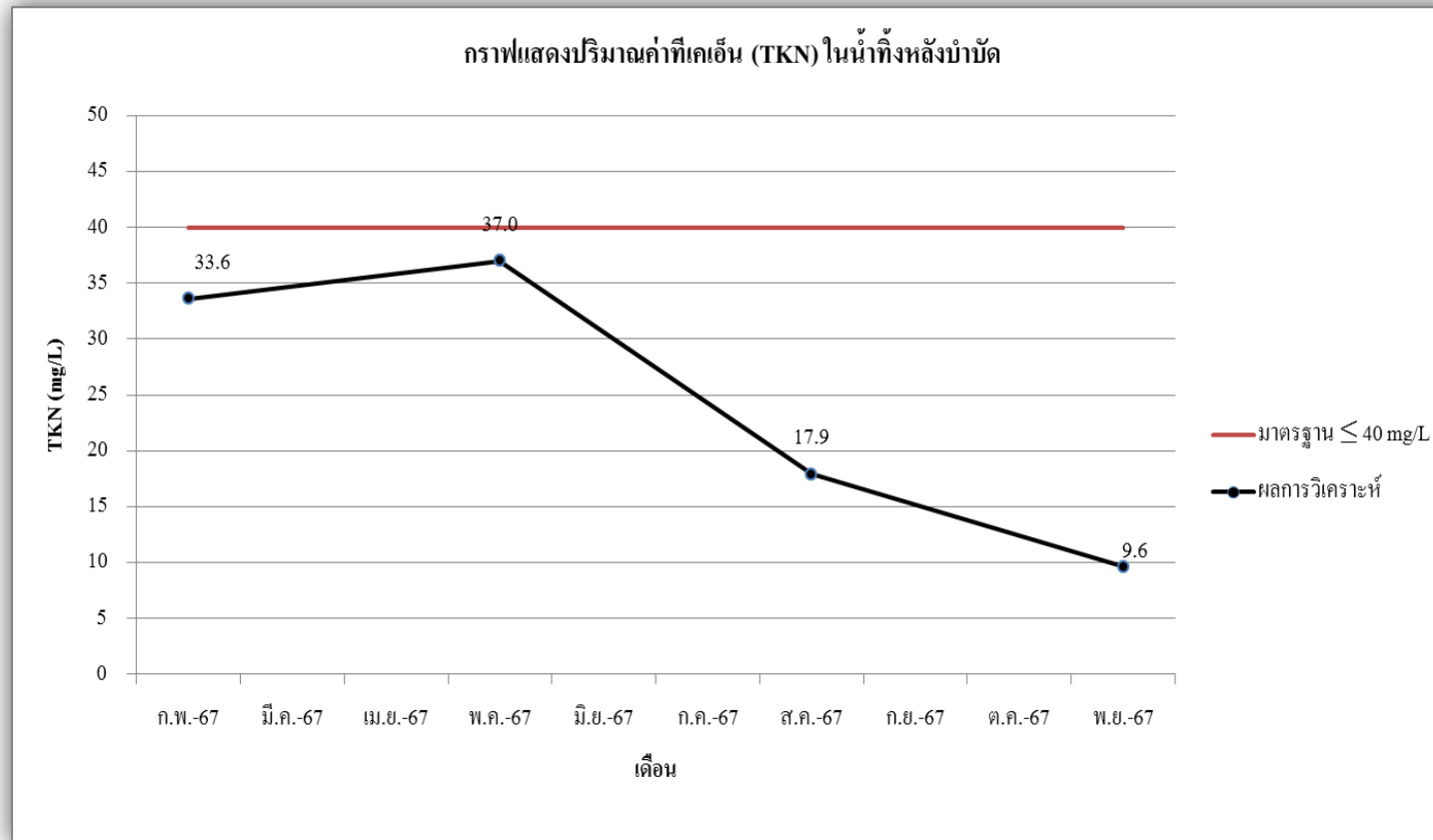
ภาพที่ 4-1 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



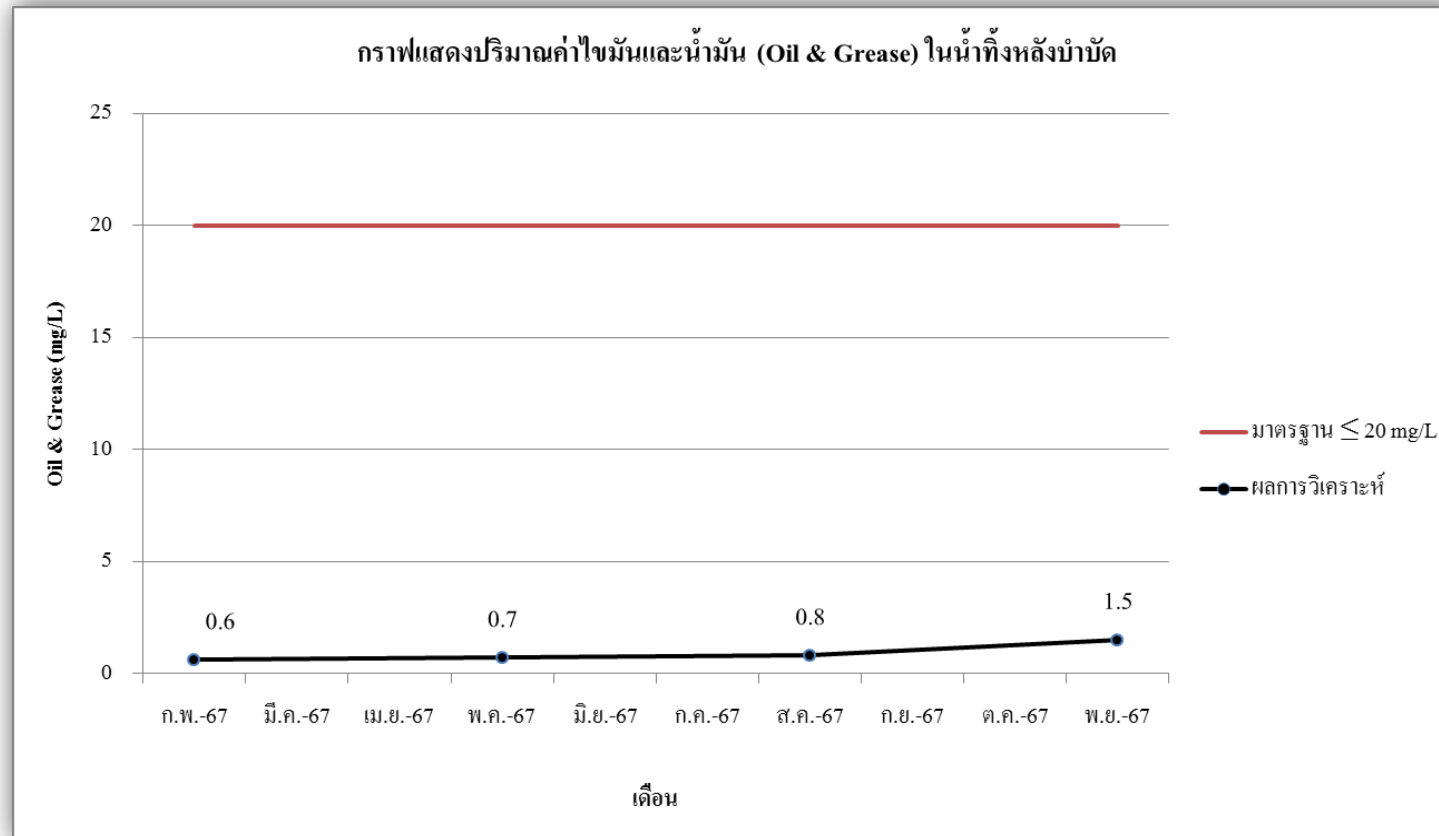
ภาพที่ 4-2 กราฟแสดงปริมาณบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



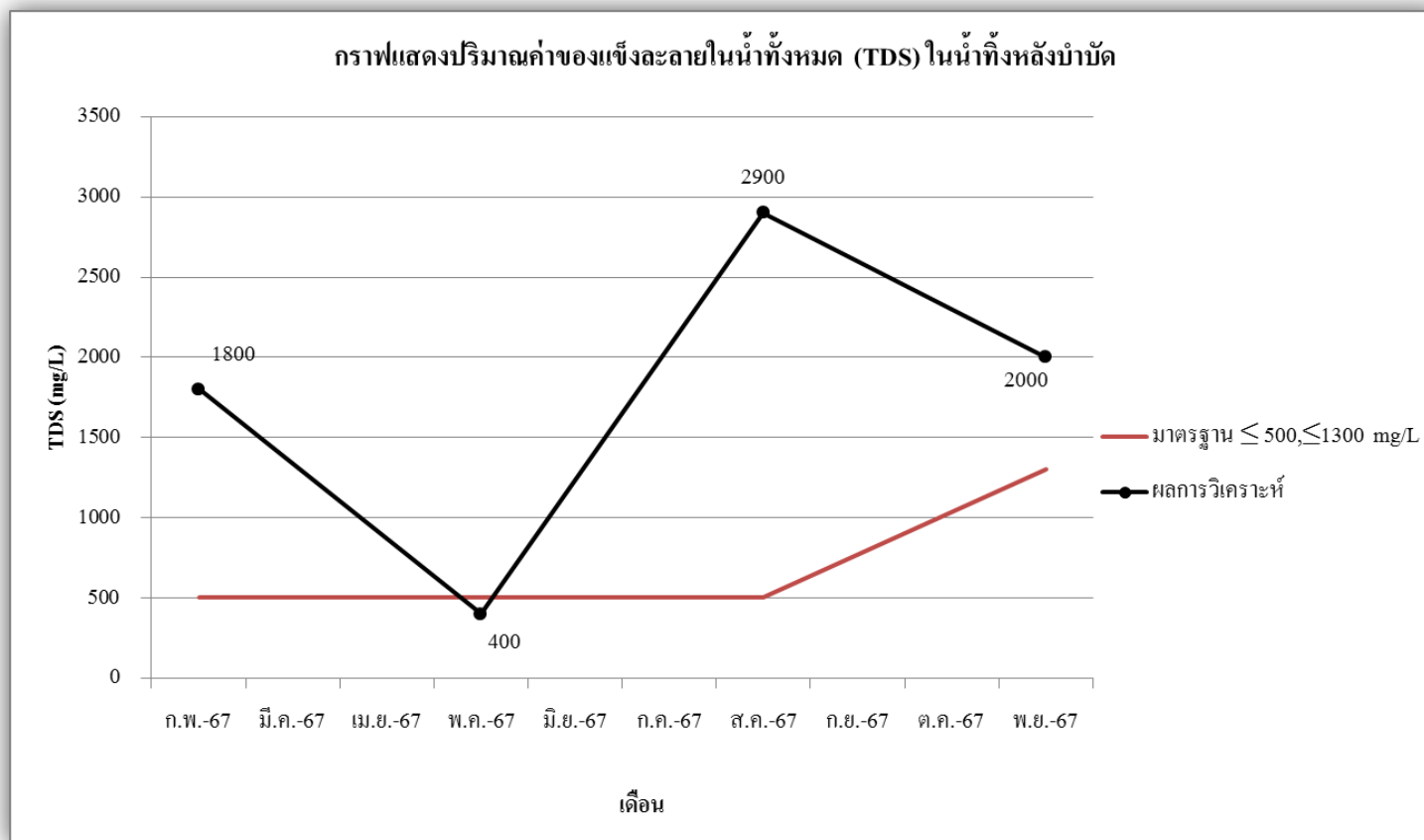
ภาพที่ 4-3 กราฟแสดงค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



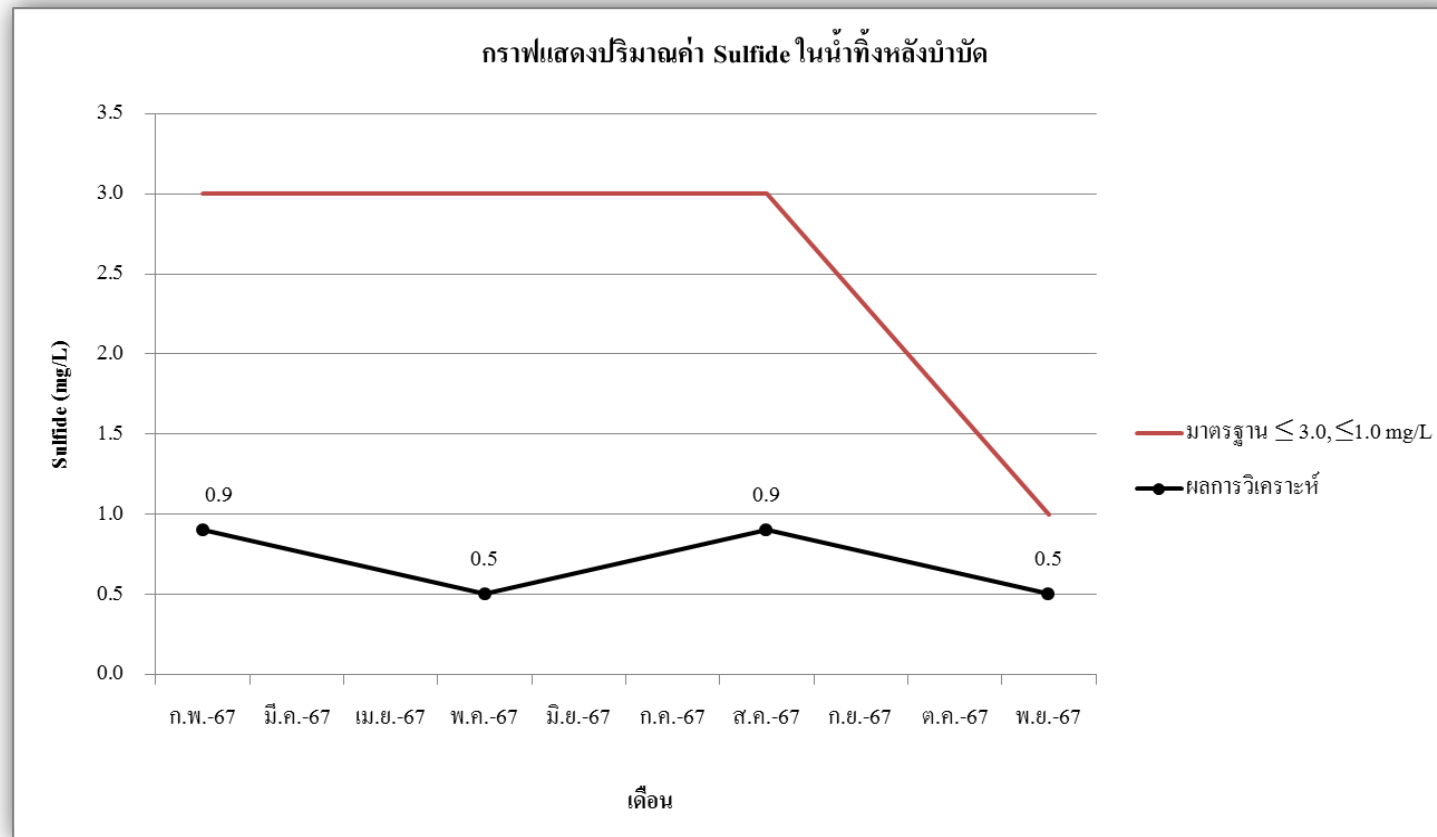
ภาพที่ 4-4 กราฟแสดงค่าที่เคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



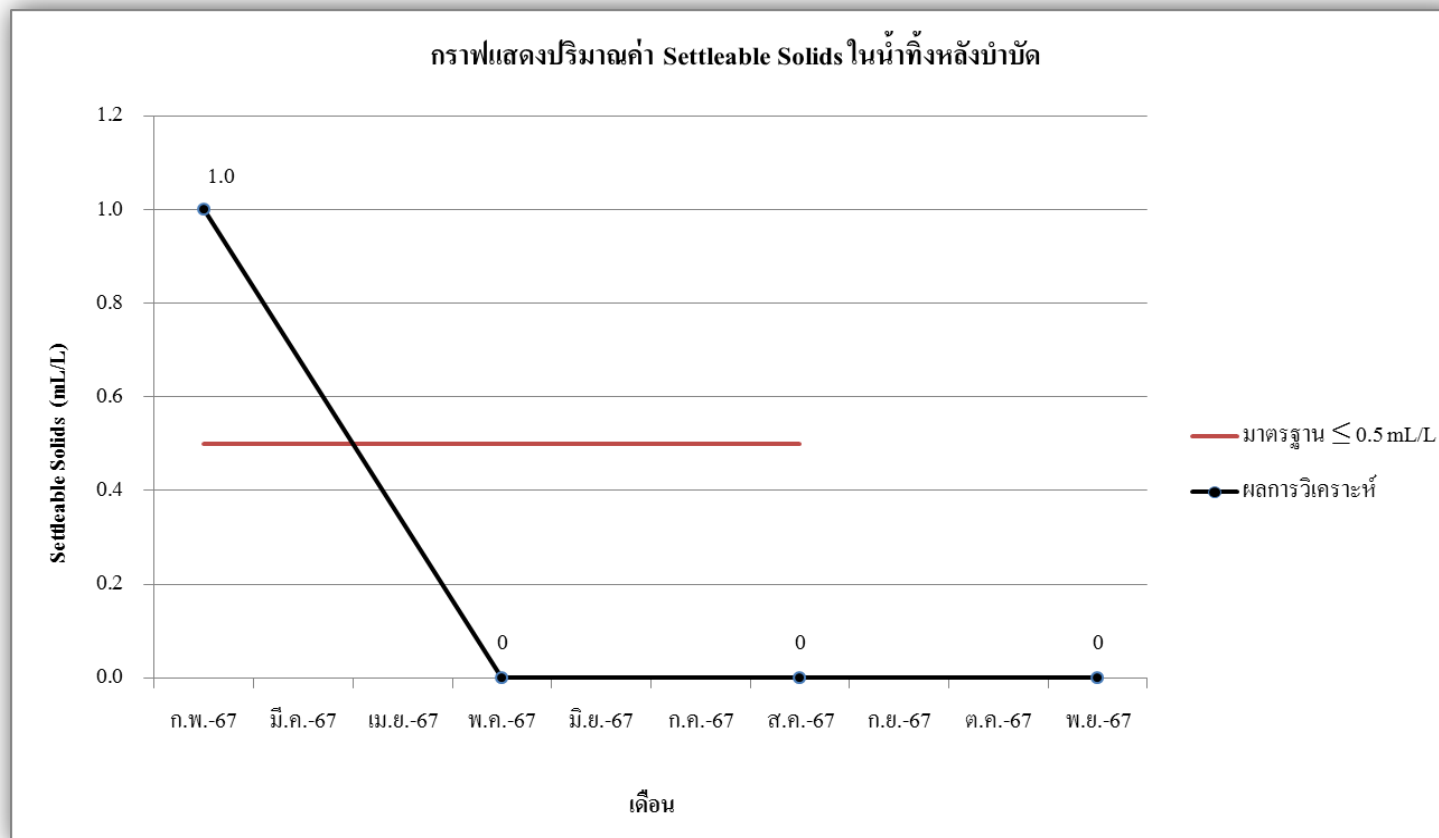
ภาพที่ 4-5 กราฟแสดงค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



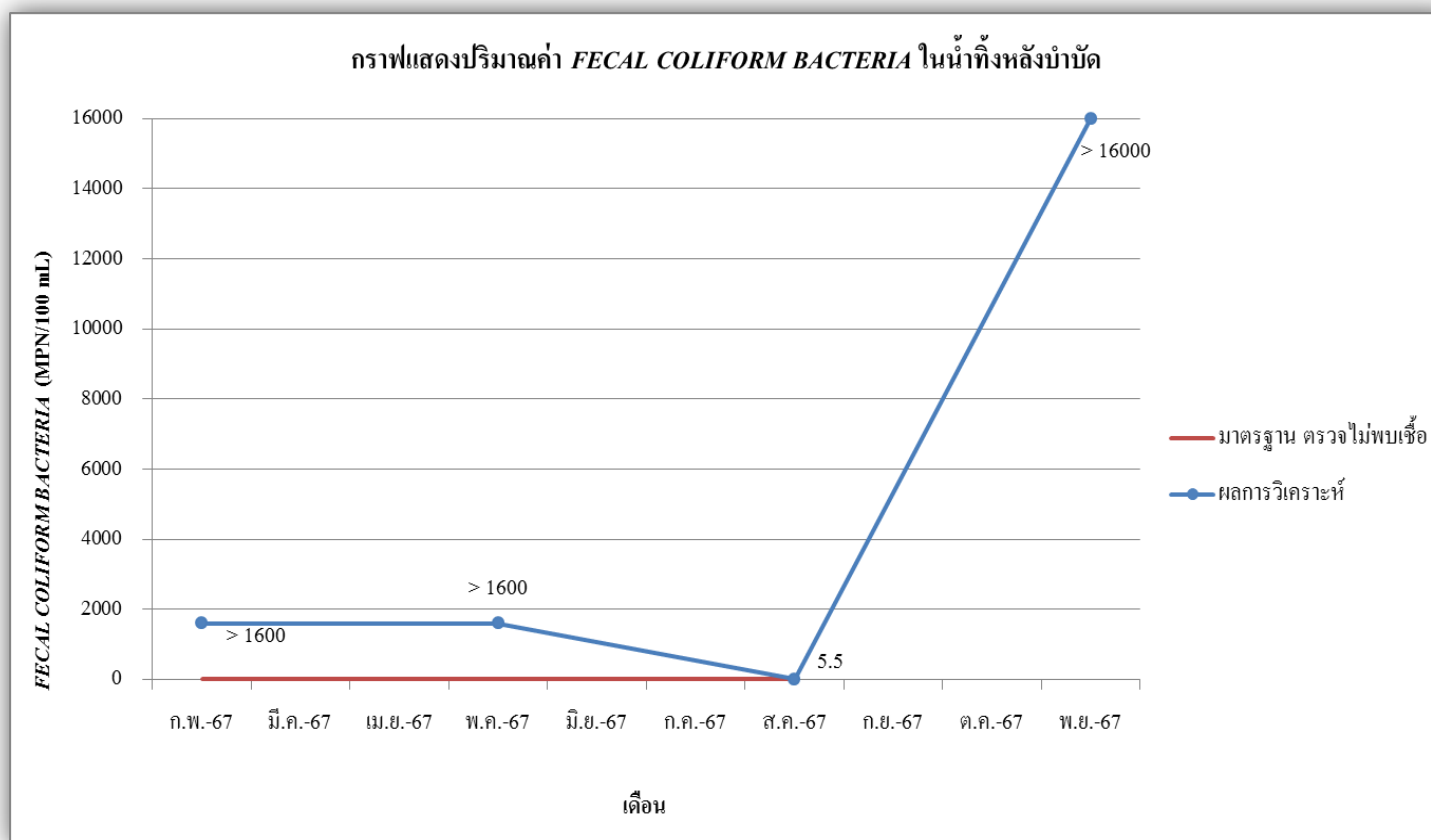
ภาพที่ 4-6 กราฟแสดงค่าปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำ (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-7 กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-8 กราฟแสดงค่าตะกอนหนัก(Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-9 กราฟแสดงค่า *FECAL COLIFORM BACTERIA* ในน้ำทิ้งหลังบำบัด

4.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

โครงการ วอเตอร์ วิลล่า รีสอร์ท ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาดำเนินกิจการตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ ตามแนวทางในหนังสือที่ ทส 1009.7/4396 ลงวันที่ 16 เมษายน 2558 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ประกอบด้วย 1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน พบว่าส่วนใหญ่โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ได้ครบถ้วน

นอกจากนี้ทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดในเดือนกุมภาพันธ์ พฤษภาคม สิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน 2567 พบบางพารามิเตอร์ที่โครงการควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้มีการจัดการทางสิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้น ดังแสดงผลในตารางที่ 4.1

4.2.1 การตรวจสอบคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย

ทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด ในระหว่างเดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2567 จำนวน 2 ตัวอย่าง (เดือนสิงหาคม และเดือนพฤศจิกายน) คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดที่ได้ทำการตรวจวิเคราะห์ พบบางพารามิเตอร์ที่โครงการควรดำเนินการแก้ไขปรับปรุงเพิ่มเติม

4.2.2 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ทางโครงการควรจัดให้มีภาชนะสำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย เพื่อความสะดวกในการกำจัด เช่น หลอดไฟ ถ่าน กระป๋องสเปรย์ กระป๋องยาฆ่าแมลง เป็นต้น
- ทางโครงการควรทำการปรับปรุง แก้ไข และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน