

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงพยาบาลมหาชัย 3 (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ไทแวลูแอนด์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลมหาราช 3 (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- pH - COD - BOD - TSS - TDS - Oil&Grease - Sulfilde - Settleable Solids - Free Chlorine - TKN - E.coli - Fecal Coliform Bacteria	- บริเวณบ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ดังตารางที่ 4.4-1)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลมหาชัย 3(ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำ 1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- pH - COD - BOD - TSS - TDS - Oil&Grease - Sulfilde - Settleable Solids - Free Chlorine - TKN - E.coli - Fecal Coliform Bacteria	- ถังสับผสมคลอรีน	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ดังตารางที่ 4.4-2)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลมหาชัย 3 (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบระบบท่อประปาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา	-
3. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ห้องพักมูลฝอย	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลถังรองรับมูลฝอย (ดังรายงานบทที่ 3)	-
4. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- อุปกรณ์ในการป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- 3 เดือน/ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ในการป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบไฟฟ้าสำรอง ป้ายทางหนีไฟให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา (ดังรายงานบทที่ 3)	-
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบจ่ายไฟสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง		
	- สภาพดีมองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟและแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง		
	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้ - หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง - 3 เดือน/ครั้ง		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงพยาบาลมหาชัย 3 (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง วิธีการจัดการ	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
4. ระบบ ป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง - สภาพพร้อมใช้งาน	- ถังเก็บน้ำใช้ดับเพลิง - สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสาย ฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอย ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง บันไดหนีไฟให้อยู่ ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา (ดังรายงานบทที่ 3)	-
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- บันไดหนีไฟและเส้นทางในการ หนีไฟ	- เดือนละ 1 ครั้ง		
5. ระบบ ระบาย อากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบ สภาพของระบบระบายอากาศเป็น ประจำ	-
6. คุณภาพชีวิตและ ความพึงพอใจของ พนักงานและผู้มาใช้ บริการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์และข้อคิดเห็น ของผู้มาใช้บริการและพนักงาน	- พนักงานและผู้มาใช้บริการ	- ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่มวชน สัมพันธ์กับผู้ที่อยู่อาศัยอาคารข้างเคียง	-

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - Chemical Oxygen Demand (COD) - บีโอดี (BOD) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (Suspended Solids) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - Total Phosphorus - Free Chlorine - E.Coli - แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลฟอร์มทั้งหมด (FCB) 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - Closed Reflux, Colorimetric - 5-day BOD Test - Dired at 180 °C - Dired at 103-105 °C - Imhoff Cone Method - ZnS Precipitation, Iodometric - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method - Macro Kjeldahl Method - Colorimetric - Test kit - Multiple Tube Technique - Multiple Tube Technique 	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการดักจับ เก็บตรงจุดที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่ง จะจับได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกดักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องดักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การดักน้ำ) เก็บรักษาสภาพน้ำด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวก จุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณ บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และบริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่างๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ซีโอดี (COD), บีโอดี (BOD), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ผลการวิเคราะห์ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), ทีเคเอ็น (TKN), ซัลไฟด์ (Sulfide), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus), คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัล โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4.4-1 ถึง ตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-1 ถึง รูปที่ 4.4-23 และ ภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 4.4-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

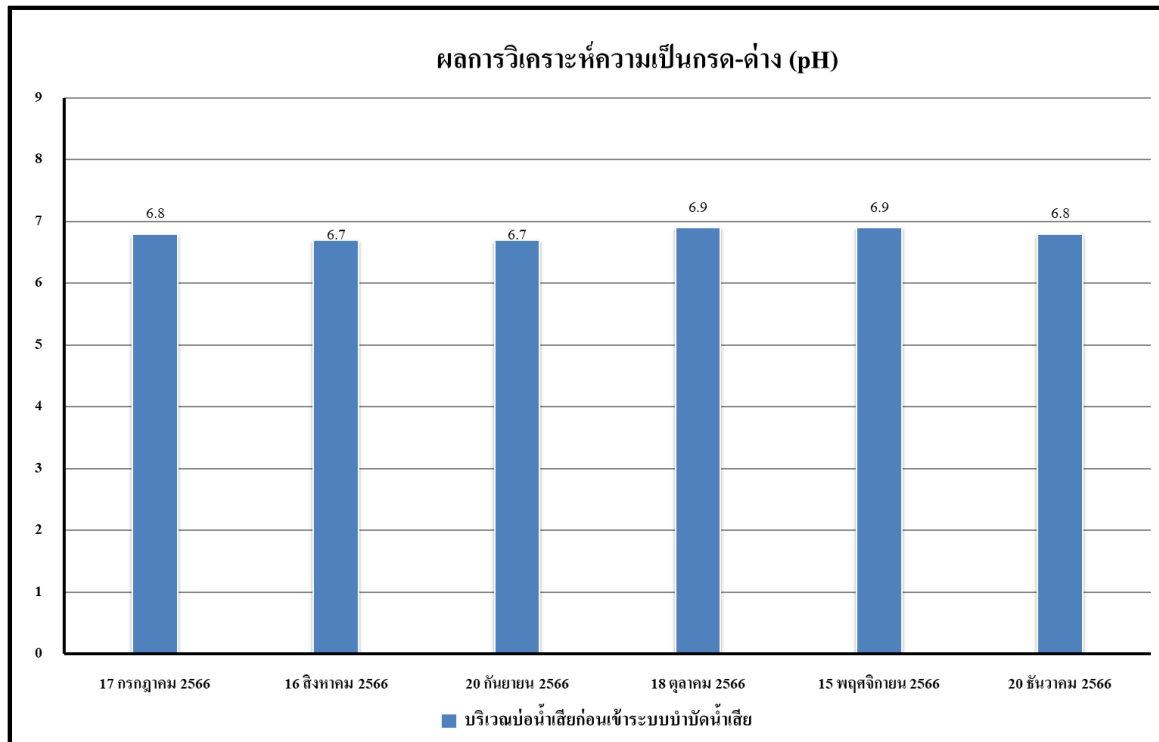
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		17 กรกฎาคม 2566	16 สิงหาคม 2566	20 กันยายน 2566	18 ตุลาคม 2566	15 พฤศจิกายน 2566	20 ธันวาคม 2566
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.8	6.7	6.7	6.9	6.9	6.8
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	638	428	563	467	567	1,913
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	220	212	245	179	221	307
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	245	<10	185	113	268	1,780
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	453	396	394	444	475	691
น้ำมันและไขมัน(Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	45.81	43.01	42.95	42.95	45.74	56.89
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	2.27	4.46	2.42	3.91	3.93	8.46
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Total Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>180,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>180,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

ตารางที่ 4.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		17 กรกฎาคม 2566	16 สิงหาคม 2566	20 กันยายน 2566	18 ตุลาคม 2566	15 พฤศจิกายน 2566	20 ธันวาคม 2566	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.8	7.1	6.2	6.0	7.0	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	27	16	27	51	61	53	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	5	2	6	2	2	5	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	<10	<10	14	20	25	10	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	205	401	161	306	267	181	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	0.95	1.82	1.53	2.95	2.26	1.43	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	1.8	1.08	0.79	3.96	4.78	1.14	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
Total Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	790	<1.8	490	<1.8	<1.8	940	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	330	<1.8	330	<1.8	<1.8	460	ไม่เกิน 1,000

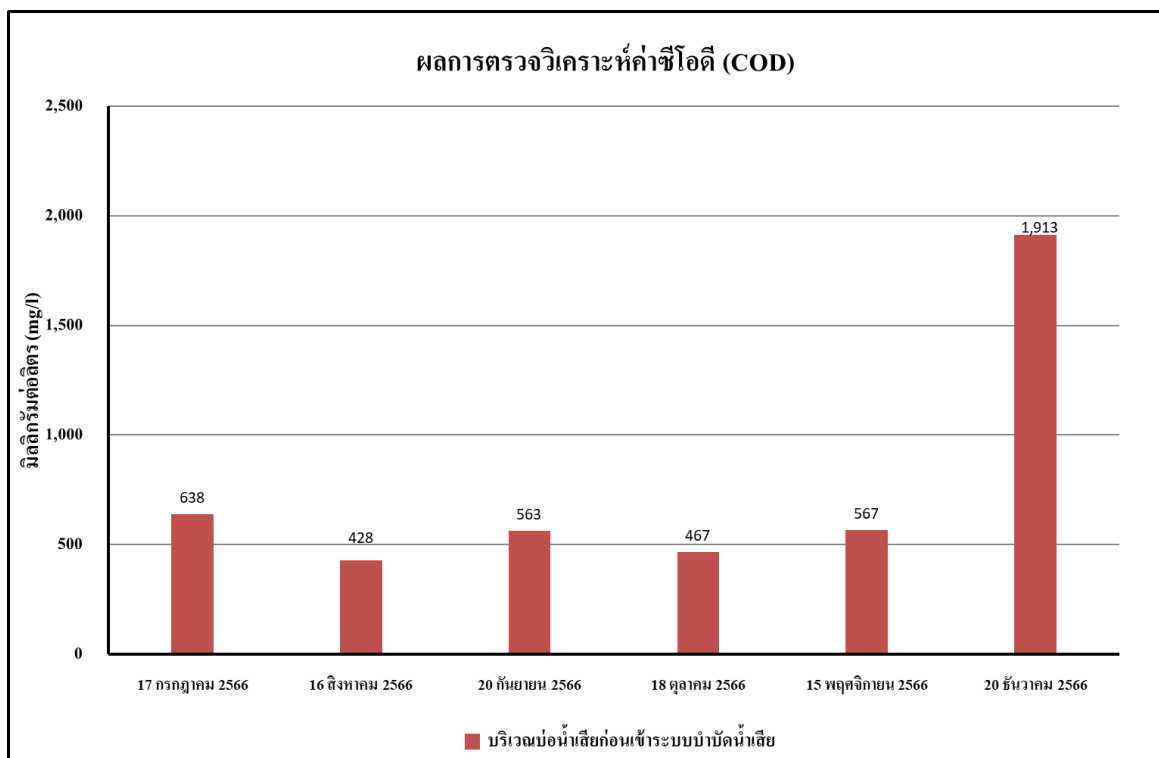
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ



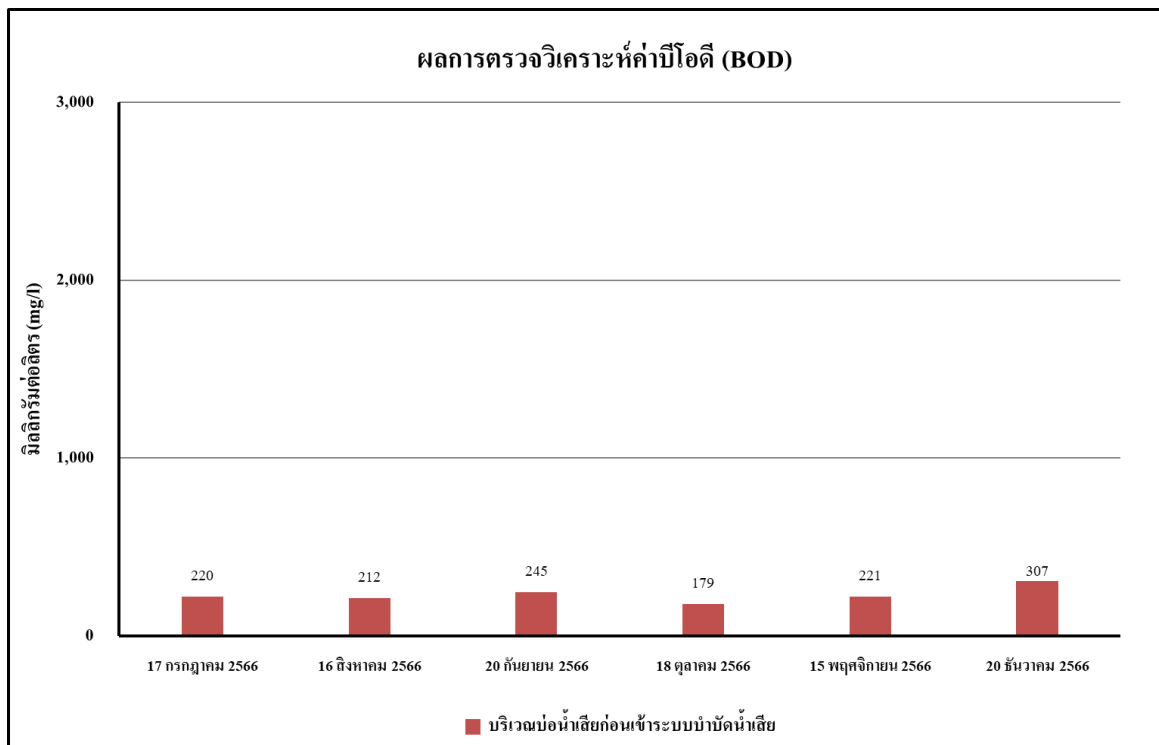
รูปที่ 4.4-1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



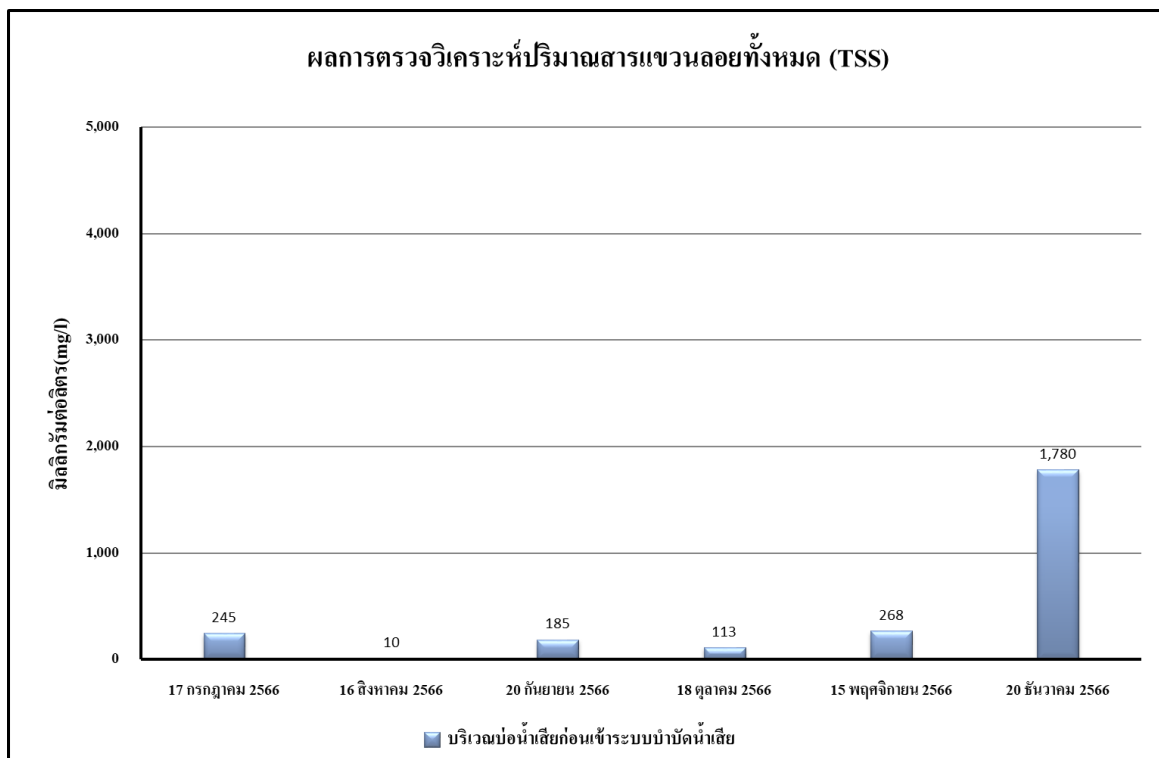
รูปที่ 4.4-2 ผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



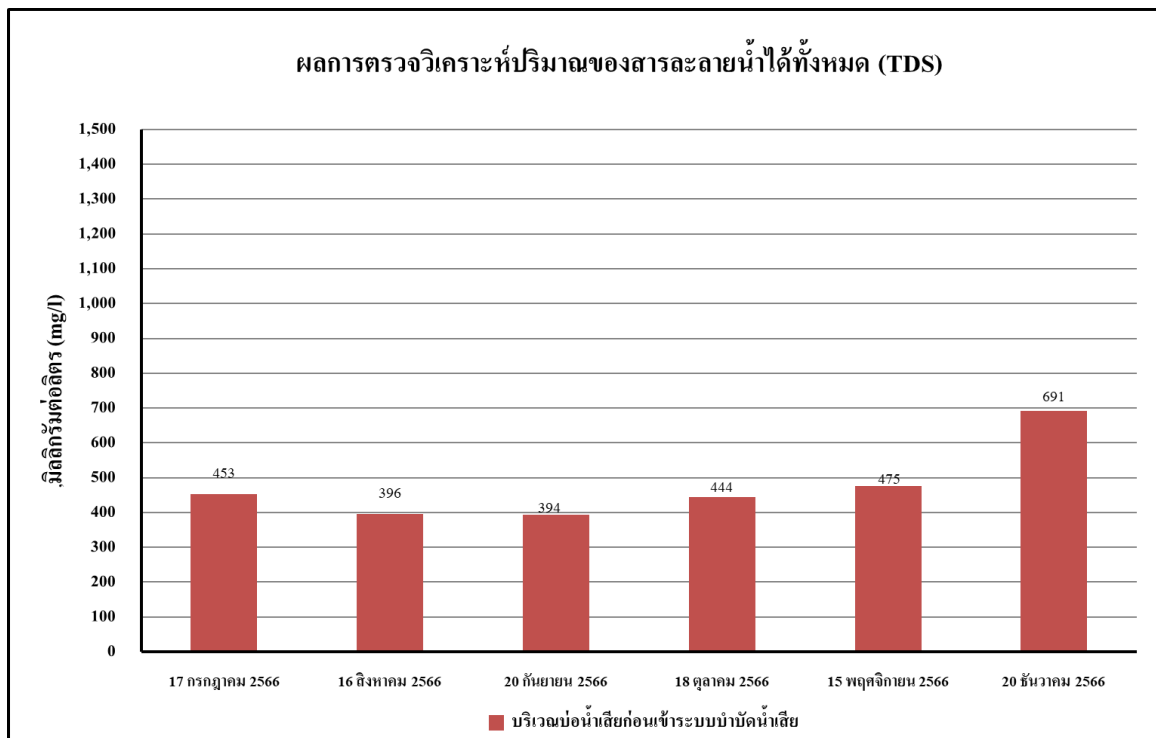
รูปที่ 4.4-3 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



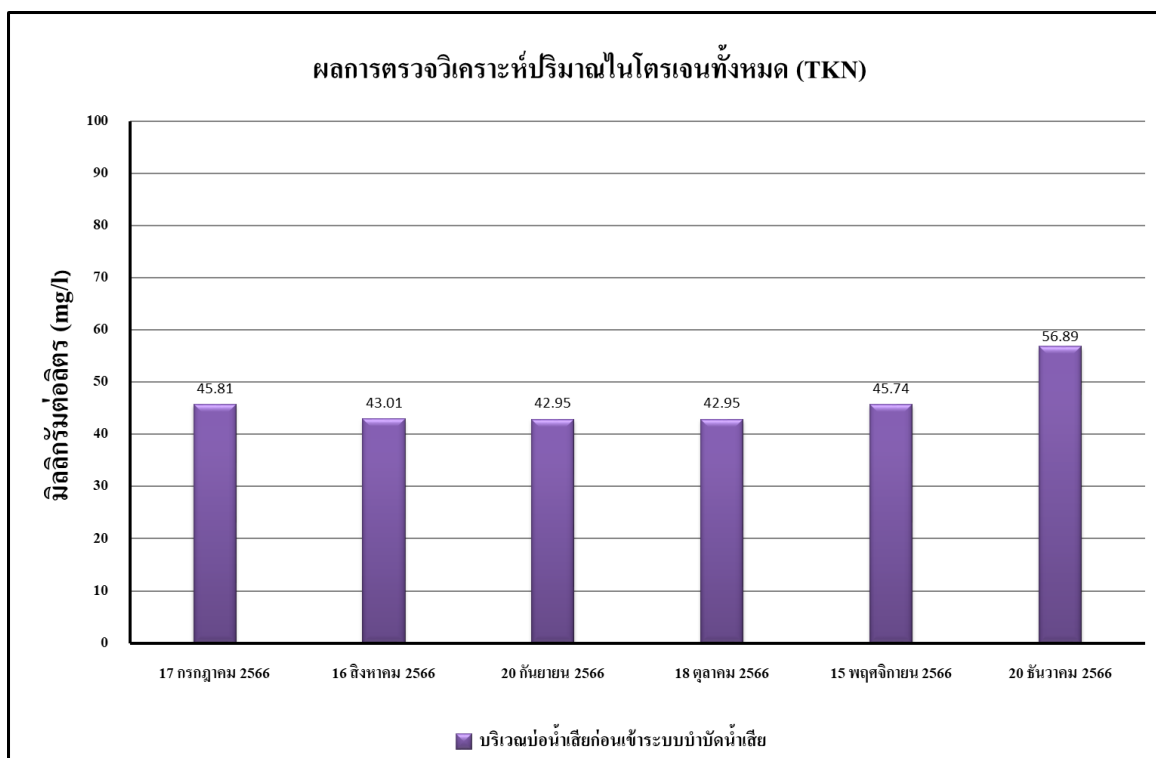
รูปที่ 4.4-4 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



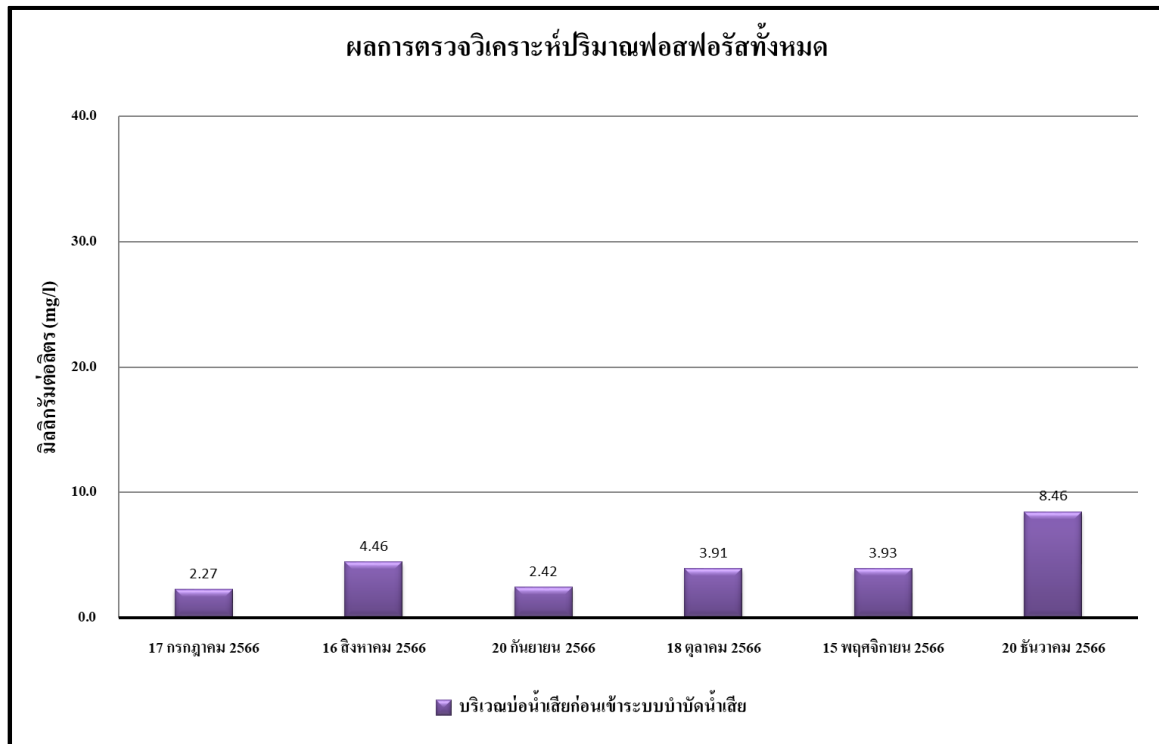
รูปที่ 4.4-5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

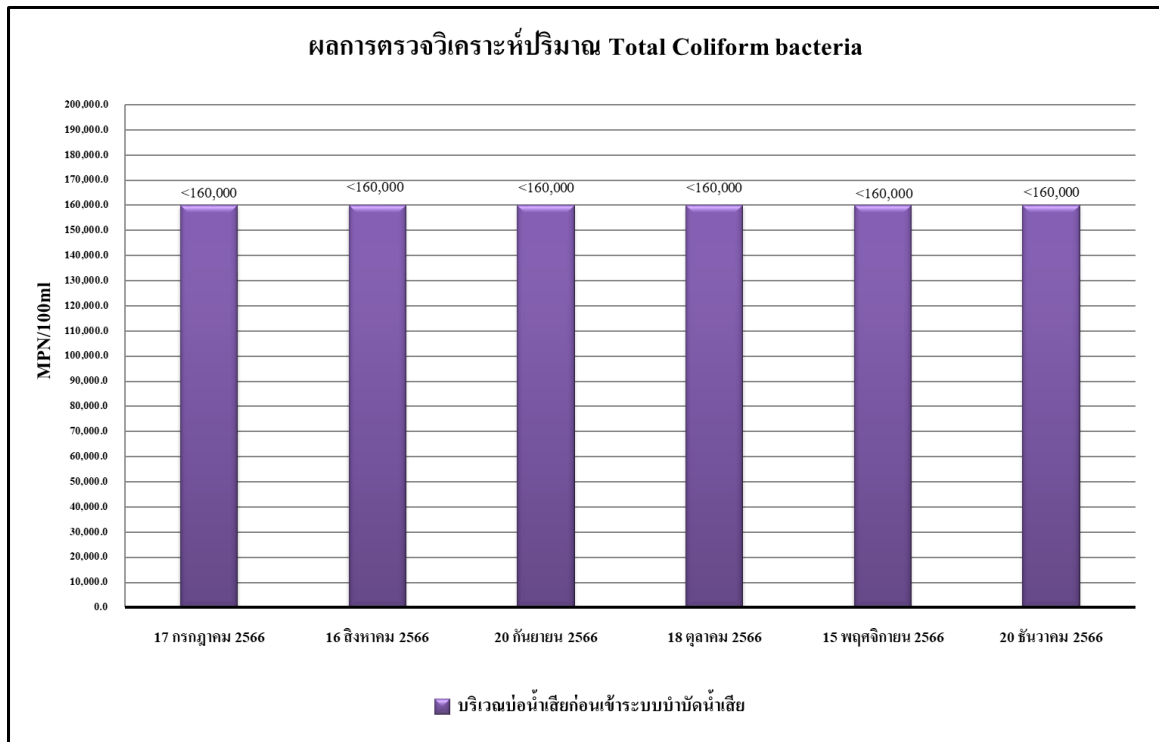


รูปที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN)

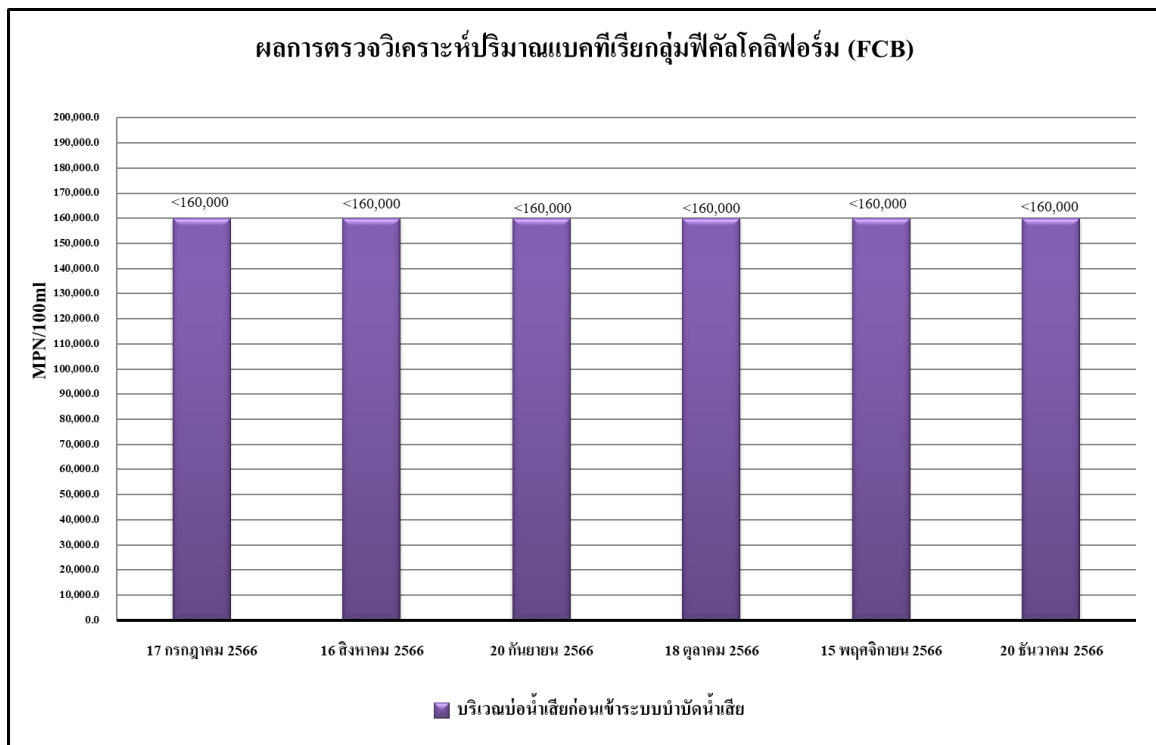
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



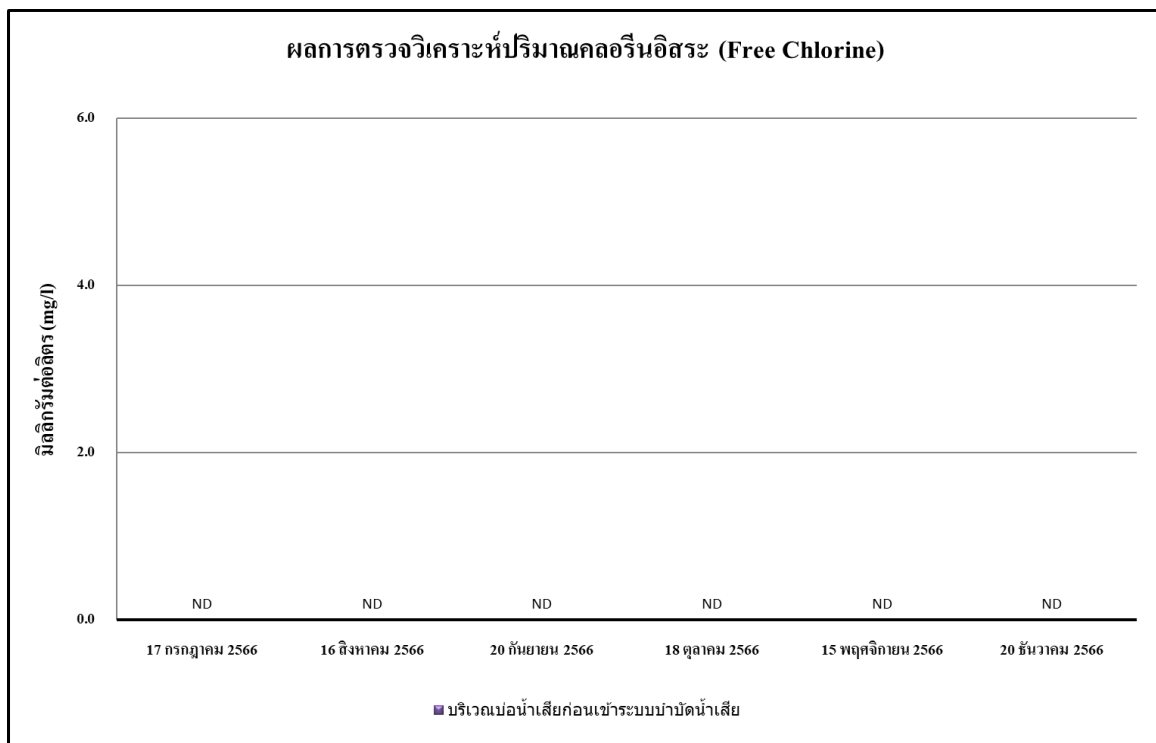
รูปที่ 4.4-7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



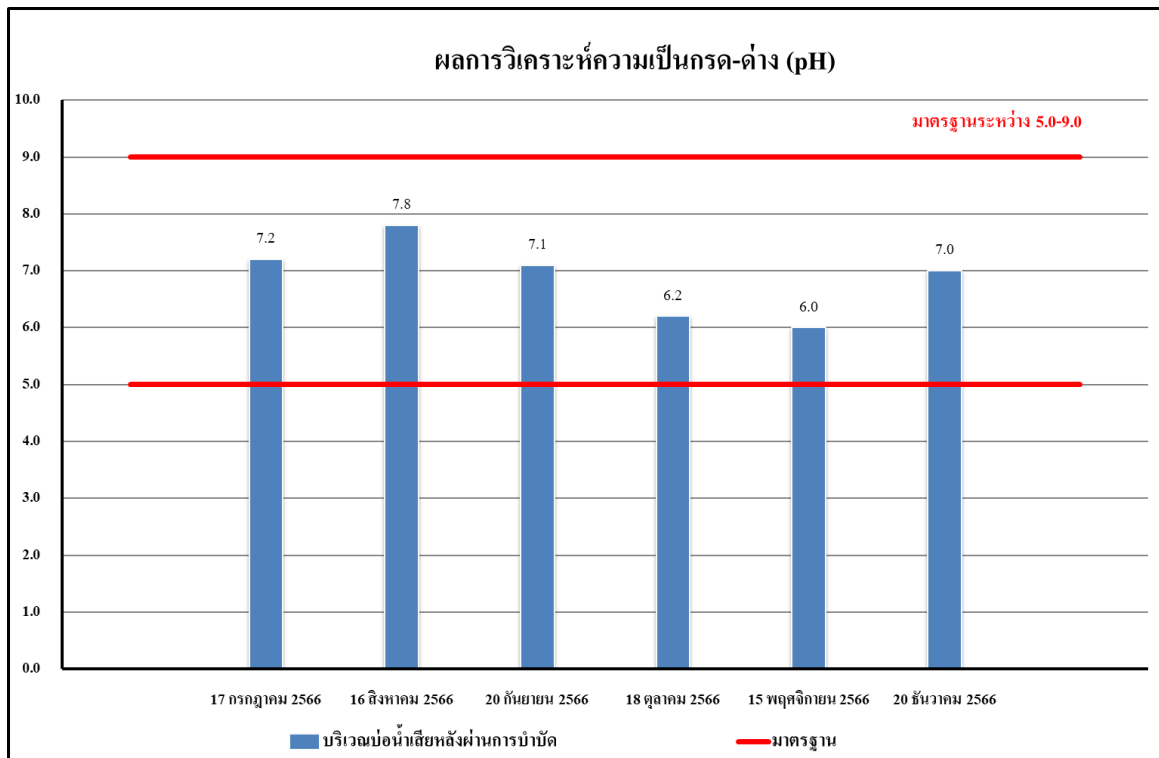
รูปที่ 4.4-8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Total Coliform Bacteria
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



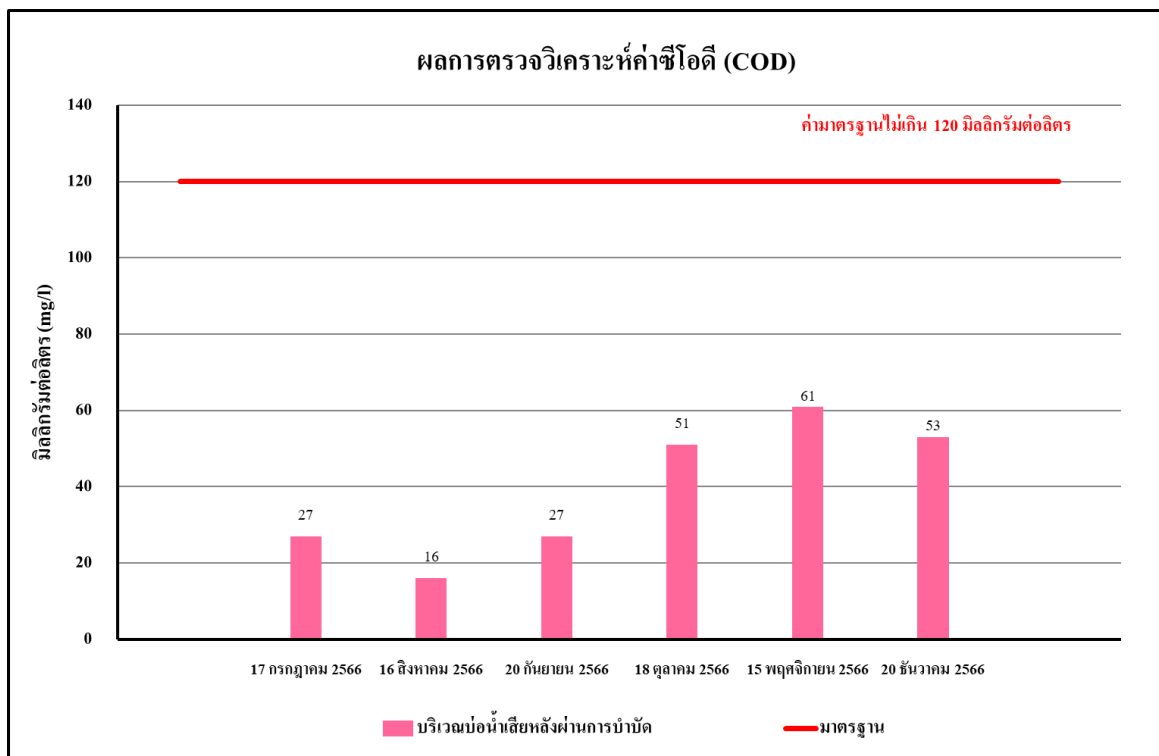
รูปที่ 4.4-9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



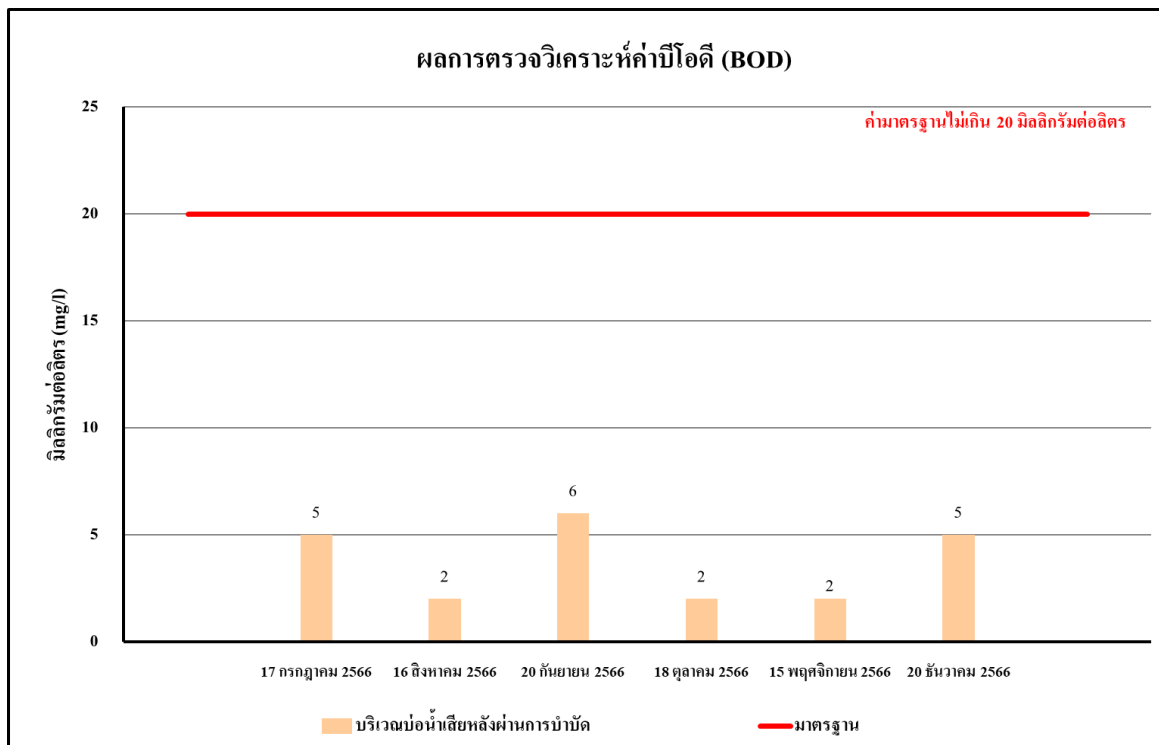
รูปที่ 4.4-10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine)
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

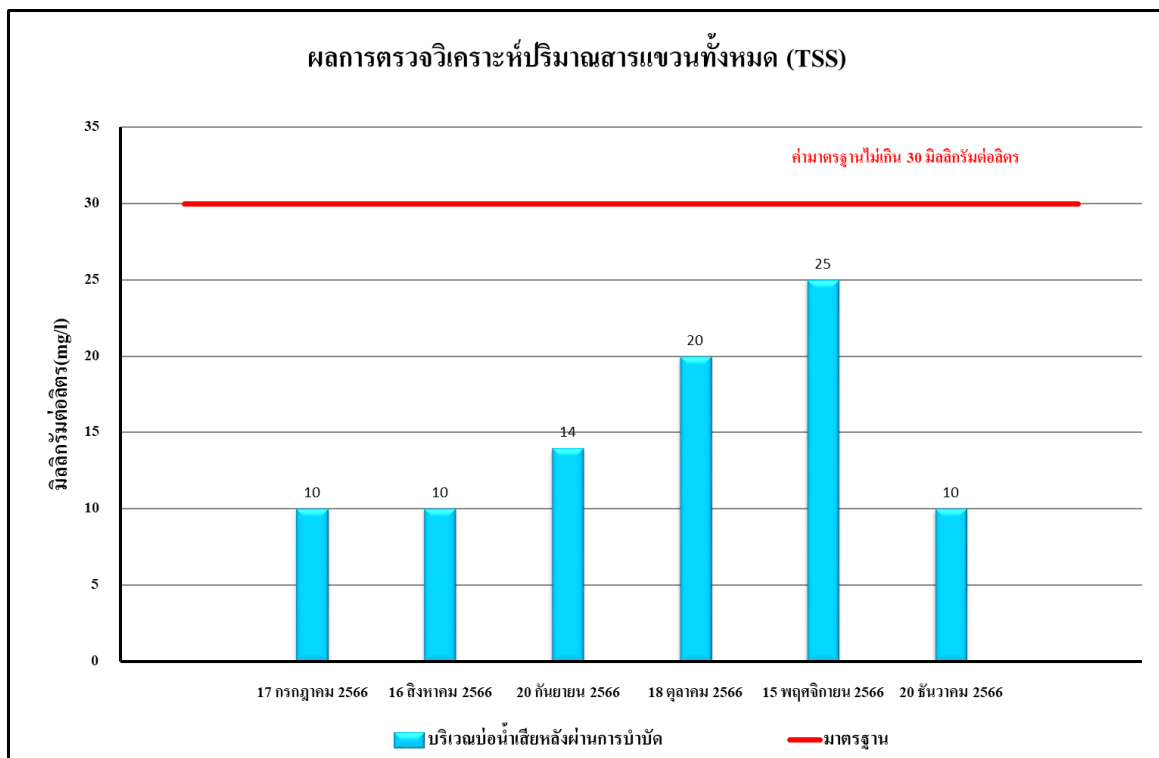


รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



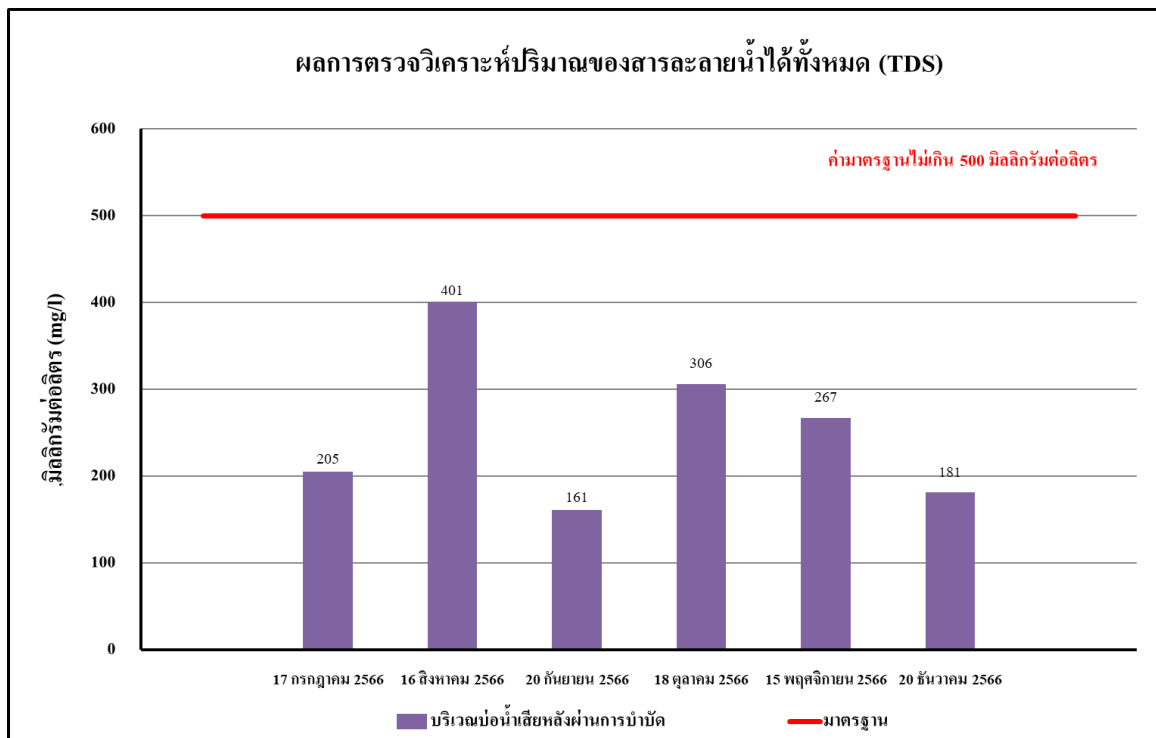
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

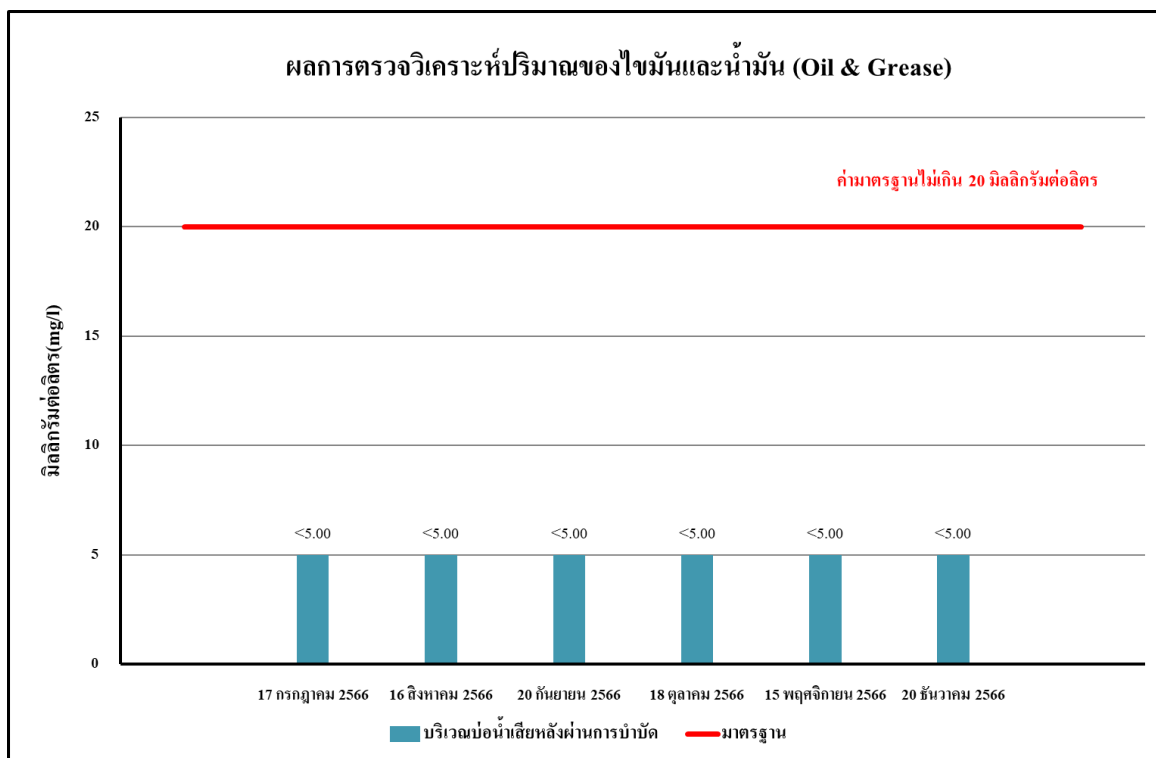


รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

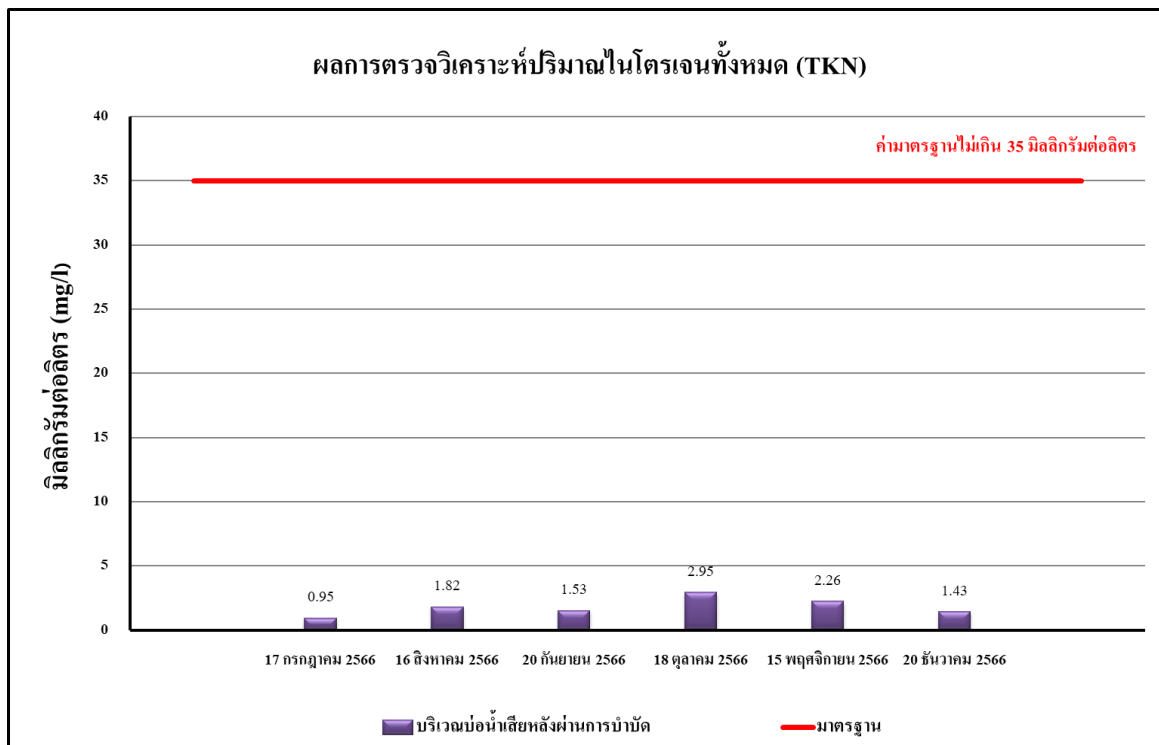
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

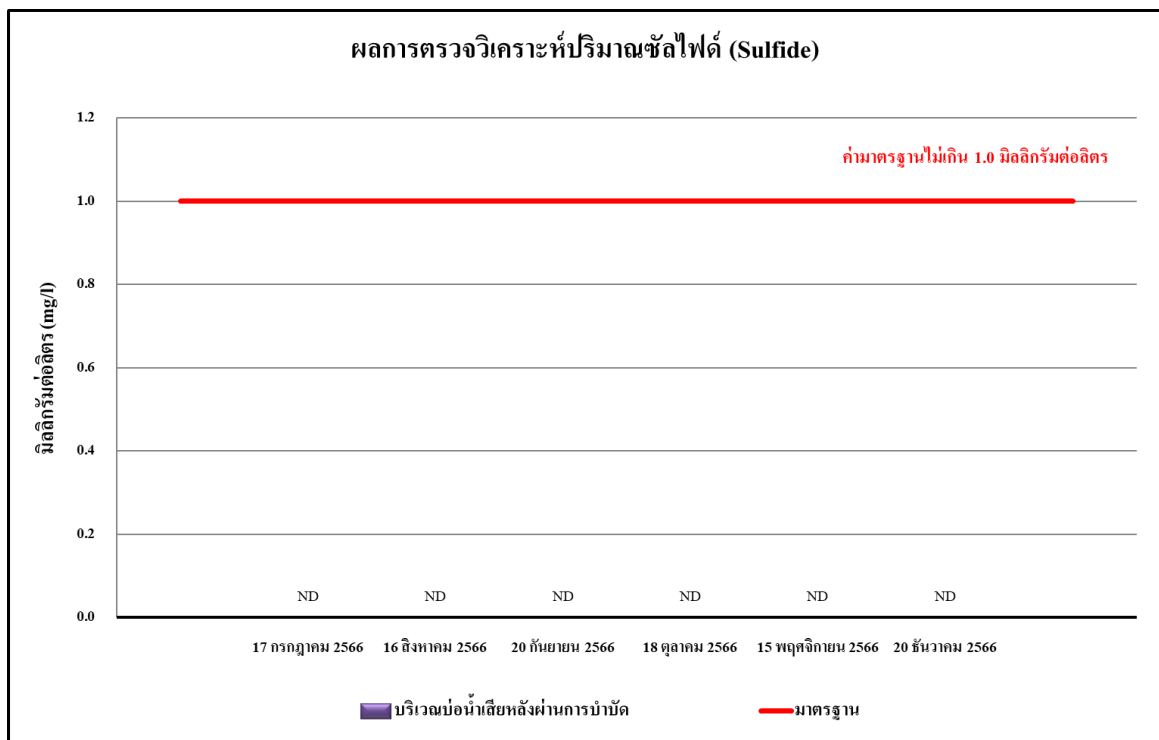


รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



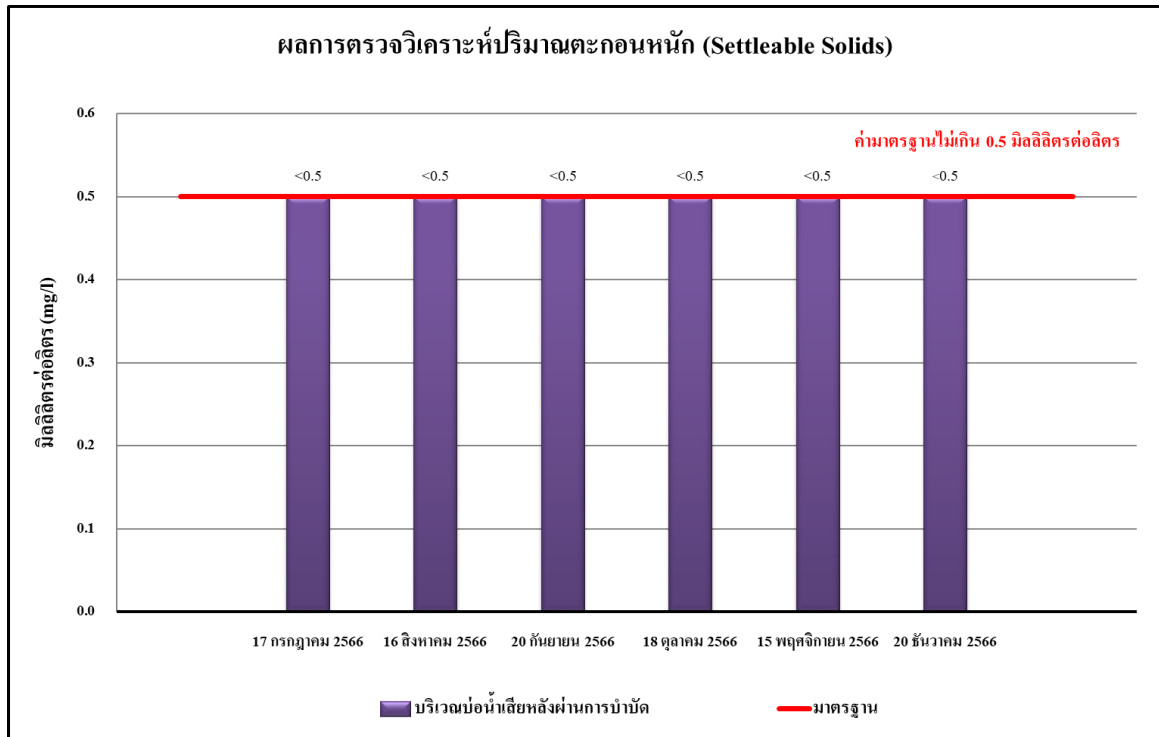
รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN)

บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

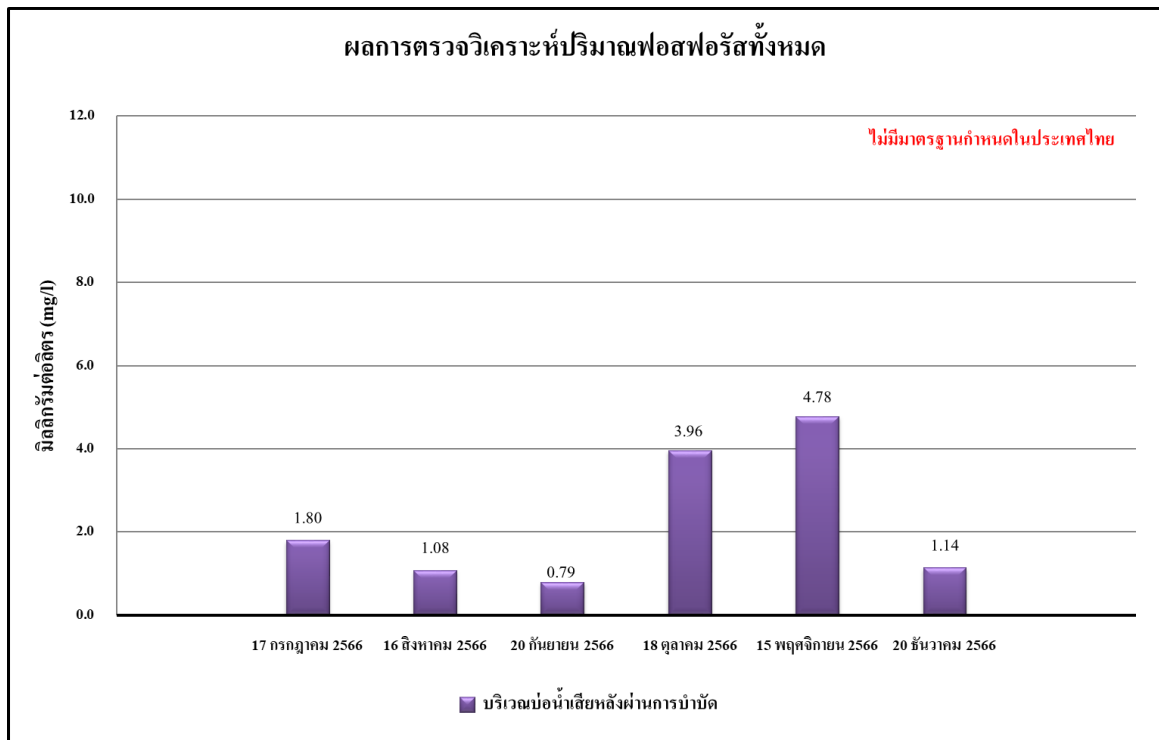


รูปที่ 4.4-18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

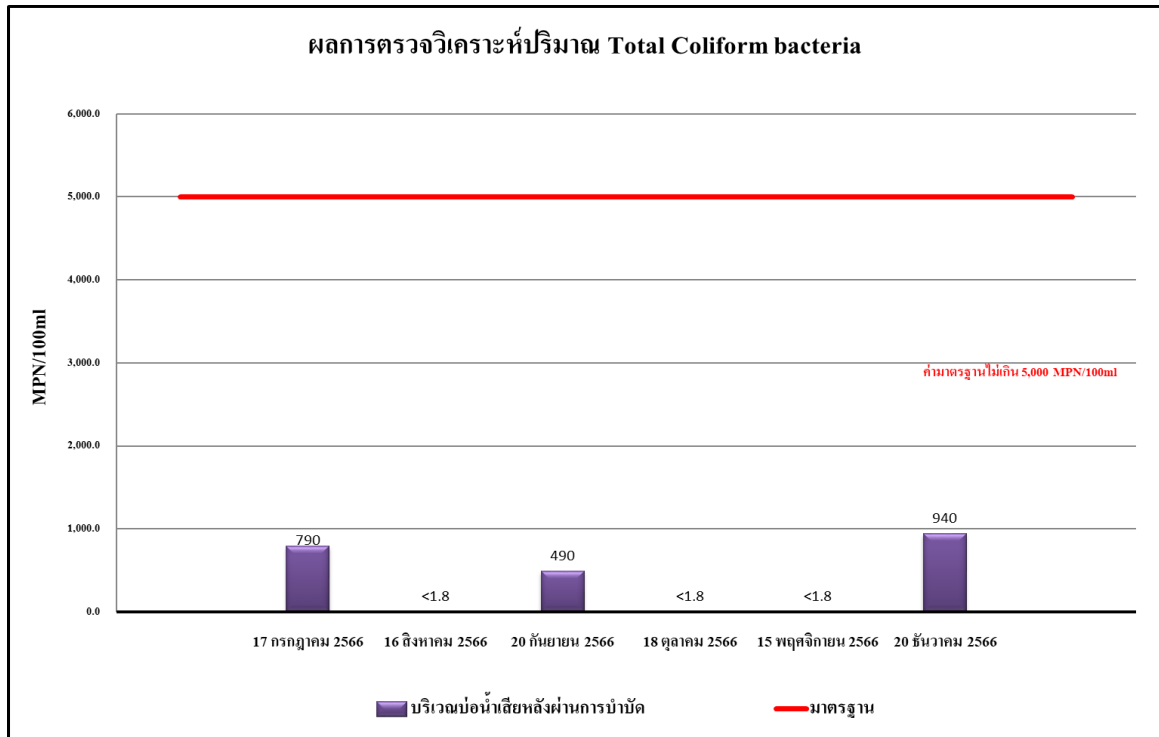
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



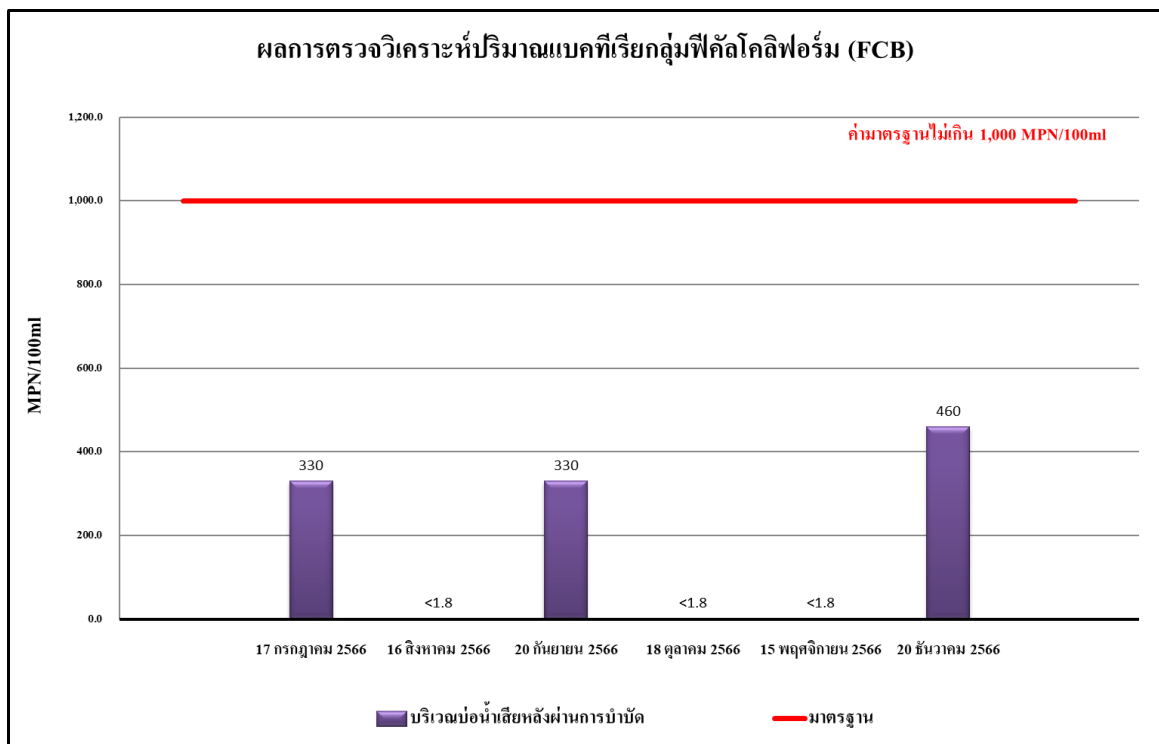
รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



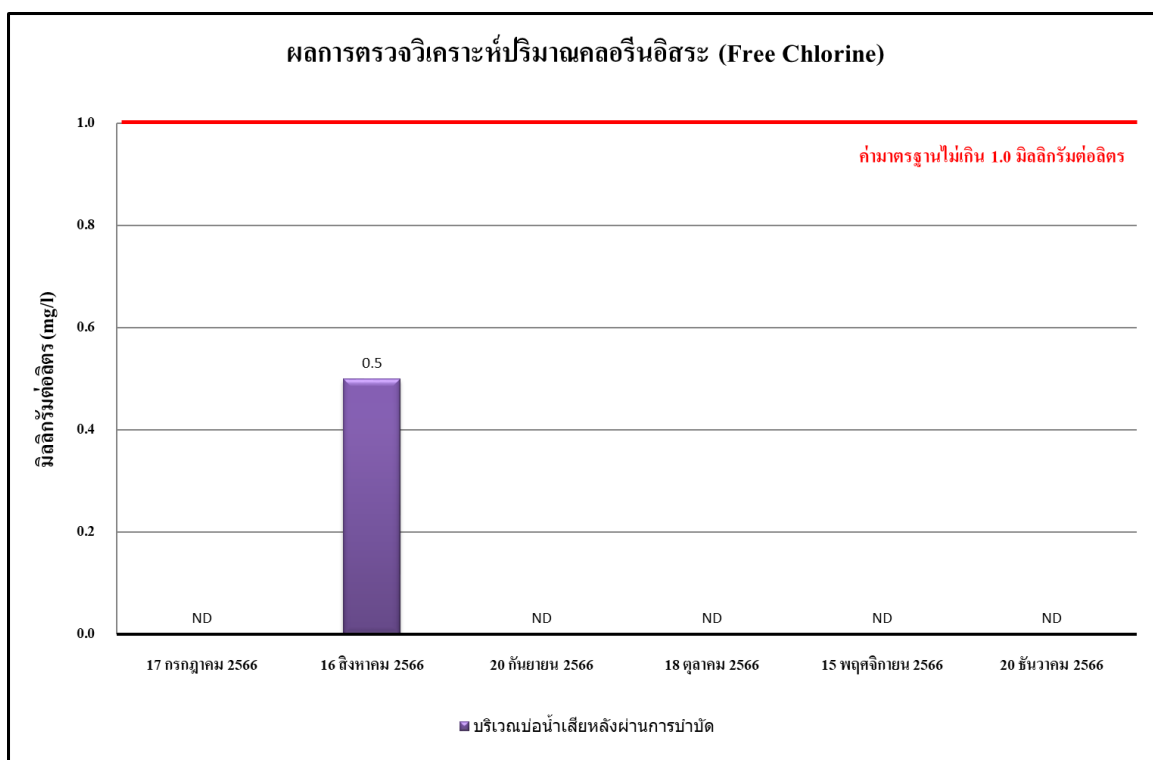
รูปที่ 4.4-20 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-21 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Total Coliform Bacteria
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-22 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-23 ผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระ(Free Chlorine)

บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

4.4.1.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด และบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่างๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), ซีโอดี (COD), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease), ทีเคเอ็น (TKN), ซัลไฟด์ (Sulfide), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ฟอสฟอรัสทั้งหมด (Total Phosphorus), คลอรีนอิสระ (Free Chlorine), โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในส่วนของบริษัท เอนไวรอนเม้นท์ จำกัด ไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4-3 ถึง ตารางที่ 4.4-4 รูปที่ 4.4-24 ถึง รูปที่ 4.4-48

ตารางที่ 4.4-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์				
		28 สิงหาคม 2563	23 กันยายน 2563	28 ตุลาคม 2563	25 พฤศจิกายน 2563	23 ธันวาคม 2563
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.8	6.9	6.9	6.9	7.0
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	-	-	-	-	-
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	239	286	213	245	144
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	255	75	106	70	74
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	-	-	-	-	-
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	47.29	49.29	51.11	55.89	61.22
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	4.56	2.57	3.99	3.40	4.31
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		27 มกราคม 2564	24 กุมภาพันธ์ 2564	24 มีนาคม 2564	28 เมษายน 2564	19 พฤษภาคม 2564	16 มิถุนายน 2564
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.4	6.7	6.9	6.8	6.9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	202	215	159	189	219	192
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	81	44	60	68	135	122
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	-	-	-	-	-	671
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	61.22	39.88	44.65	48.02	46.62	59.27
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	3.19	5.67	3.79	3.56	3.46	3.40
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		21 กรกฎาคม 2564	24 สิงหาคม 2564	22 กันยายน 2564	20 ตุลาคม 2564	17 พฤศจิกายน 2564	15 ธันวาคม 2564
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0	6.9	7.0	7.0	6.8	7.2
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	-	-	-	-	-	2,207
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	407	2,023	328	483	254	449
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	344	4,700	575	1,025	172	1,950
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	166	102	165	238	239	192
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	67.81	84.90	68.91	71.67	53.20	53.54
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	0.34	5.33	5.21	12.44	3.92	2.52
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		19 มกราคม 2565	17 กุมภาพันธ์ 2565	16 มีนาคม 2565	21 เมษายน 2565	18 พฤษภาคม 2565	22 มิถุนายน 2565
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.10	7.00	7.00	6.90	6.90	6.90
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	529	457	808	755	1,030	2,013
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	189	250	187	178	213	333
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	145	142	660	148	458	1,150
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	596	539	419	440	548	350
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	58.59	48.91	40.90	39.80	55.27	59.45
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	12.78	5.18	5.92	4.94	7.87	11.14
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		20 กรกฎาคม 2565	17 สิงหาคม 2565	21 กันยายน 2565	19 ตุลาคม 2565	16 พฤศจิกายน 2565	21 ธันวาคม 2565
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	7.0	6.8	7.0	6.8	6.9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	5588	1105	484	428	552	460
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	843	342	189	165	211	225
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	3820	995	108	130	174	135
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	660	553	472	431	446	529
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	87.49	59.63	48.94	60.75	47.02	49.26
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	12.59	4.7	4.62	3.58	3.24	3.54
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000	>160000

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		18 มกราคม 2566	15 กุมภาพันธ์ 2566	15 มีนาคม 2566	19 เมษายน 2566	17 พฤษภาคม 2566	21 มิถุนายน 2566
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.9	6.9	6.8	6.4	6.8	6.8
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	1,200	440	680	6,763	749	449
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	452	197	215	707	247	194
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	755	140	184	4,880	241	105
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	519	390	540	1,220	460	493
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	53.27	53.27	48.53	85.89	45.67	50.12
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	3.98	3.41	1.67	21.24	0.29	0.65
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

ตารางที่ 4.4-3(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด ประจำเดือนเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		17 กรกฎาคม 2566	16 สิงหาคม 2566	20 กันยายน 2566	18 ตุลาคม 2566	15 พฤศจิกายน 2566	20 ธันวาคม 2566
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.8	6.7	6.7	6.9	6.9	6.8
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	638	428	563	467	567	1,913
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	220	212	245	179	221	307
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	245	<10	185	113	268	1,780
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	453	396	394	444	475	691
น้ำมันและไขมัน(Fat Oil and Grease)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	45.81	43.01	42.95	42.95	45.74	56.89
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	-	-	-	-	-	-
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	-	-	-	-	-	-
Total Phosphorus	มล./ล.	2.27	4.46	2.42	3.91	3.93	8.46
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Total Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>180,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160,000	>180,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000

ตารางที่ 4.4-4 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		13 กรกฎาคม 2563	28 สิงหาคม 2563	23 กันยายน 2563	28 ตุลาคม 2563	25 พฤศจิกายน 2563	23 ธันวาคม 2563	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.2	5.7	6.0	5.9	5.8	6.5	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	60	42	55	77	67	56	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	3	2	2	2	2	4	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	19	14	15	30	18	12	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	266	442	353	427	363	445	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	10.83	2.56	11.11	7.90	8.01	2.96	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.		-	2.25	4.45	3.26	1.05	-
Free Chlorine	มก./ล.	0.2	ND	ND	ND	ND	3.2	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<20	<1.8	350	<1.8	490	4.5	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<20	<1.8	350	<1.8	79	4.5	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		27 มกราคม 2564	24 กุมภาพันธ์ 2564	24 มีนาคม 2564	28 เมษายน 2564	19 พฤษภาคม 2564	22 มิถุนายน 2564	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.0	6.0	6.1	5.6	5.7	6.1	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	73	57	57	78	68	63	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	7	2	4	5	2	2	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	37	24	25	29	20	17	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	370	446	59	434	514*	556*	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	1.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	5.32	6.18	1.55	5.05	5.34	1.01	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	4.28	0.53	3.77	2.61	1.00	0.96	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	4.7	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		21 กรกฎาคม 2564	24 สิงหาคม 2564	22 กันยายน 2564	20 ตุลาคม 2564	17 พฤศจิกายน 2564	15 ธันวาคม 2564	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.10	6.5	5.7	5.9	5.9	6.6	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	56	89	90	91	81	79	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	9	9	5	5	7	11	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	18	16	27	26	20	26	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	382	316	324	318	277	281	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	15.44	29.22	18.47	16.81	17.64	10.78	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	2.16	3.24	2.37	1.10	1.12	1.12	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	<1.8	<1.8	92,000*	46	23	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	<1.8	<1.8	3,300	33	<1.8	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

* ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		19 มกราคม 2565	17 กุมภาพันธ์ 2565	16 มีนาคม 2565	21 เมษายน 2565	18 พฤษภาคม 2565	22 มิถุนายน 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.80	6.50	6.50	6.50	6.50	6.70	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	89	76	67	50	70	86	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	6	4	13	2	7	12	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	22	28	29	14	19	29	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	314	384	251	447	248	368	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	12.99	10.78	8.29	1.36	9.62	14.86	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	10.46	4.17	3.01	3.42	5.84	4.03	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	<1.8	140	<1.8	11,000*	>160,000	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	130	<1.8	23	<1.8	210	<1,000	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

* ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		20 กรกฎาคม 2565	17 สิงหาคม 2565	21 กันยายน 2565	19 ตุลาคม 2565	16 พฤศจิกายน 2565	21 ธันวาคม 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	6.5	6.1	6.0	5.7	6.1	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	66	84	60	48	40	6	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	2	8	2	2	2	2	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	11	30	30	23	12	13	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	687	598	566	658	690	626	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	17.39	10.27	2.72	4.80	7.28	2.36	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	3.35	4.39	1.33	4.07	1.37	3.68	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	>160000	27	<1.8	<1.8	49	<1.8	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	790	<1.8	<1.8	<1.8	49	<1.8	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

* ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		18 มกราคม 2566	15 กุมภาพันธ์ 2566	15 มีนาคม 2566	19 เมษายน 2566	17 พฤษภาคม 2566	21 มิถุนายน 2566	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	6.8	6.5	6.3	6.9	6.9	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	40	40	31	38	35	5	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	2	2	2	2	4	2	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	12	15	11	15	<10	18	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	350	354	311	321	219	213	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	1.53	1.70	6.14	2.23	1.62	1.51	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มล./ล.	1.22	1.19	3.38	3.06	1.75	0.48	-
Free Chlorine	มก./ล.	0.7	ND	ND	ND	ND	0.5	ไม่เกิน 1.0
Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	23	<1.8	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

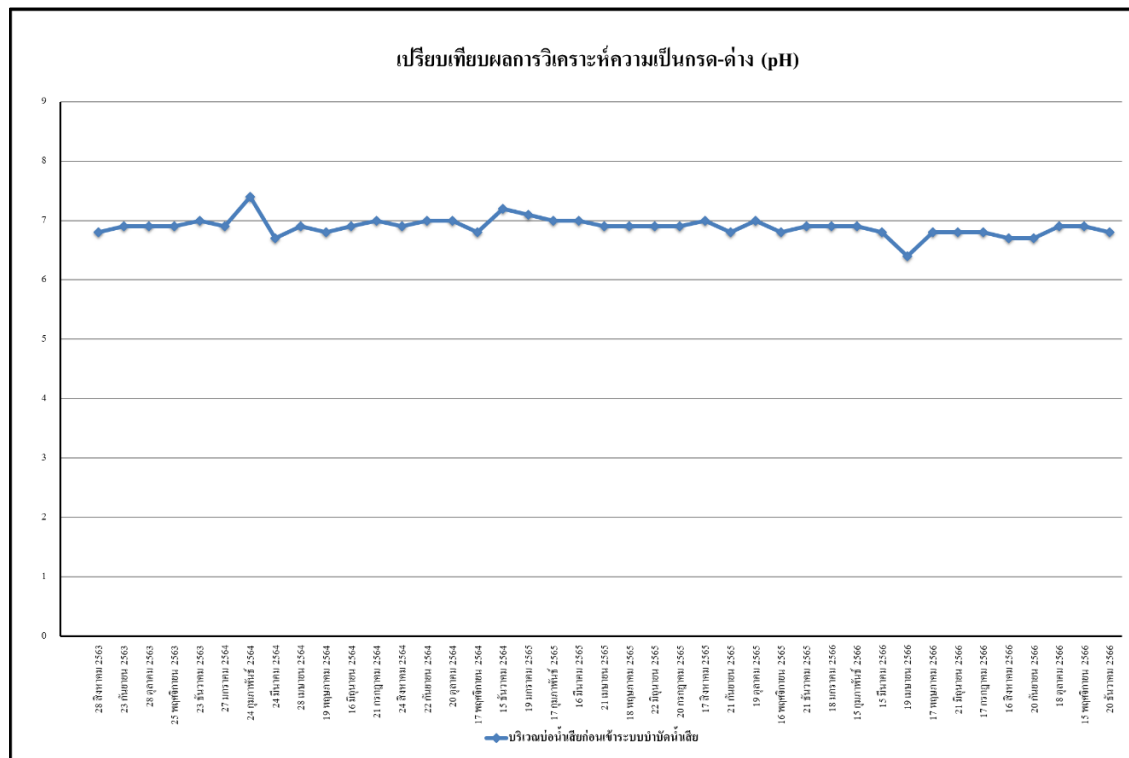
หมายเหตุ : ND= ตรวจไม่พบ

* ผลการตรวจวัดที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4-4(ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

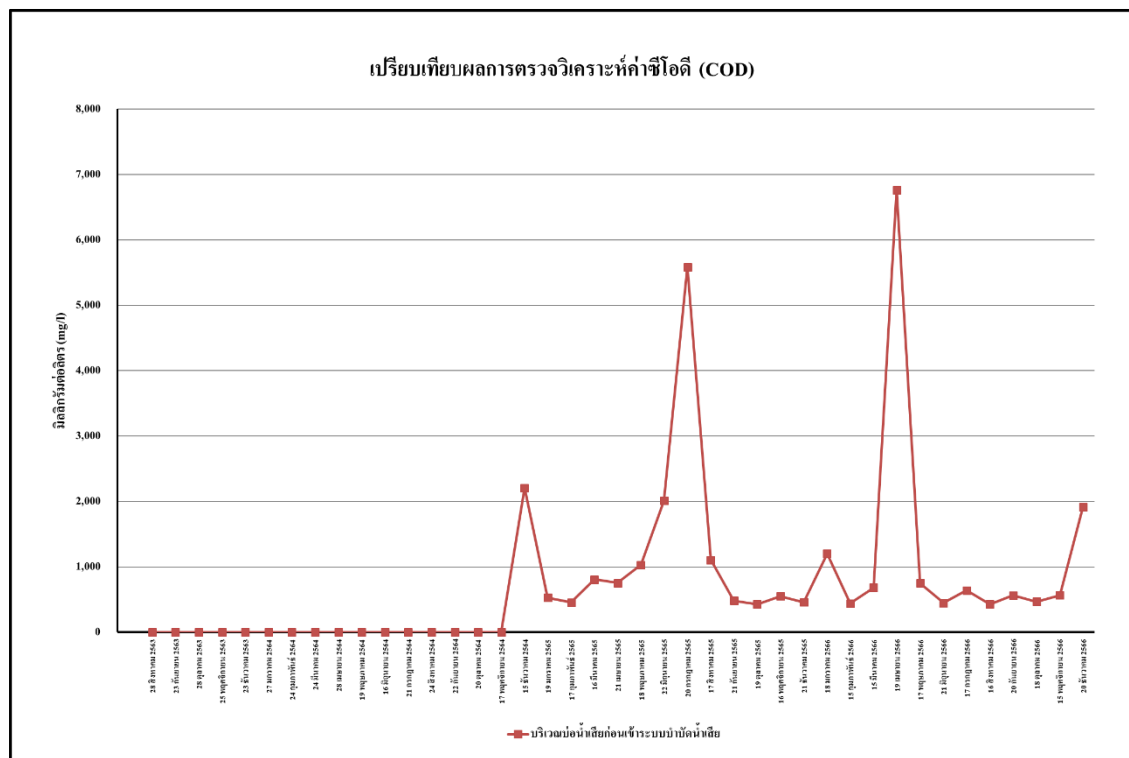
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		17 กรกฎาคม 2566	16 สิงหาคม 2566	20 กันยายน 2566	18 ตุลาคม 2566	15 พฤศจิกายน 2566	20 ธันวาคม 2566	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.8	7.1	6.2	6.0	7.0	5-9
Chemical Oxygen Demand (COD)	มก./ล.	27	16	27	51	61	53	ไม่เกิน 120
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	มก./ล.	5	2	6	2	2	5	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	มก./ล.	<10	<10	14	20	25	10	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	มก./ล.	205	401	161	306	267	181	ไม่เกิน 500
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	มก./ล.	0.95	1.82	1.53	2.95	2.26	1.43	ไม่เกิน 35
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 0.5
Total Phosphorus	มก./ล.	1.8	1.08	0.79	3.96	4.78	1.14	-
Free Chlorine	มก./ล.	ND	0.5	ND	ND	ND	ND	ไม่เกิน 1.0
Total Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	790	<1.8	490	<1.8	<1.8	940	ไม่เกิน 5,000
Fecal Coliform Bacteria	(MPN/100 ml)	330	<1.8	330	<1.8	<1.8	460	ไม่เกิน 1,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)



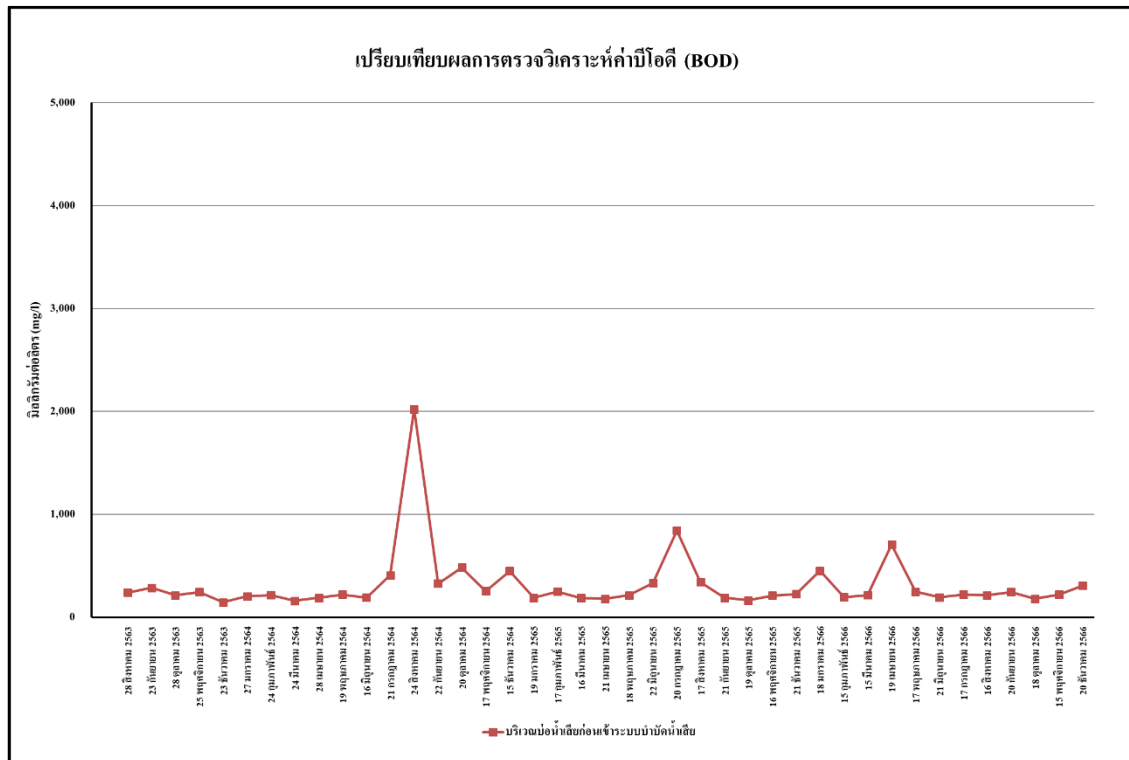
รูปที่ 4.4-24 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

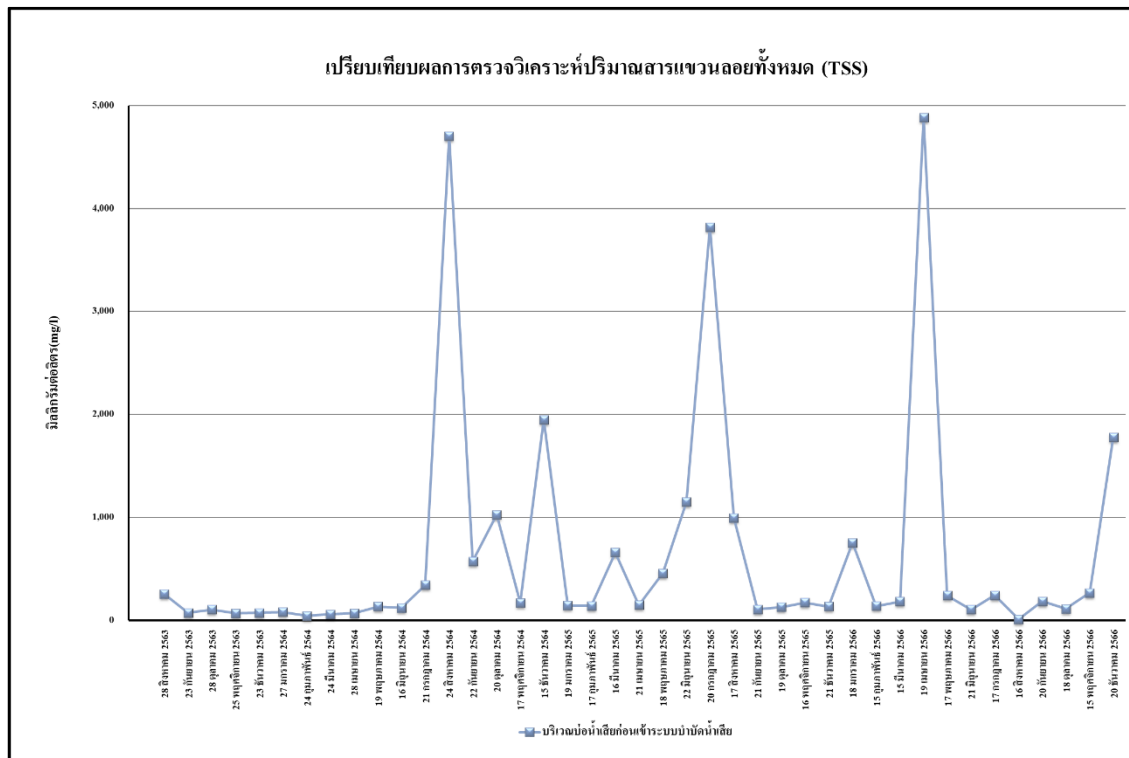


รูปที่ 4.4-25 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD)

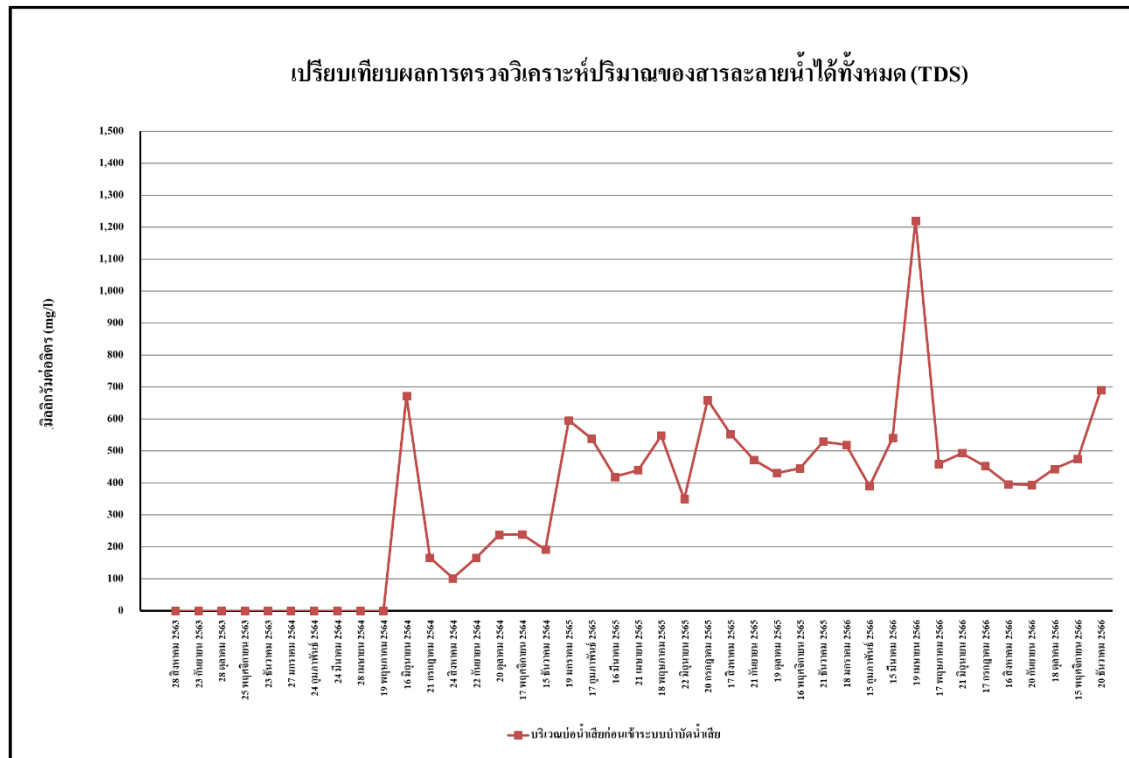
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



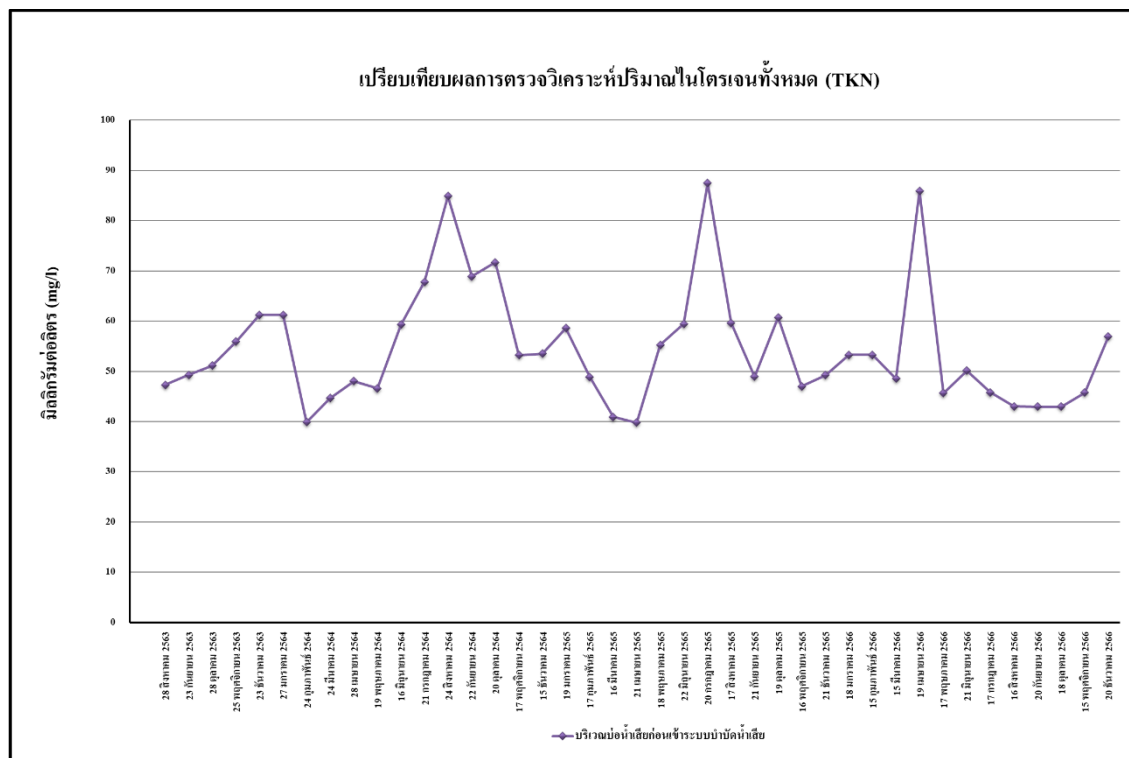
รูปที่ 4.4-26 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



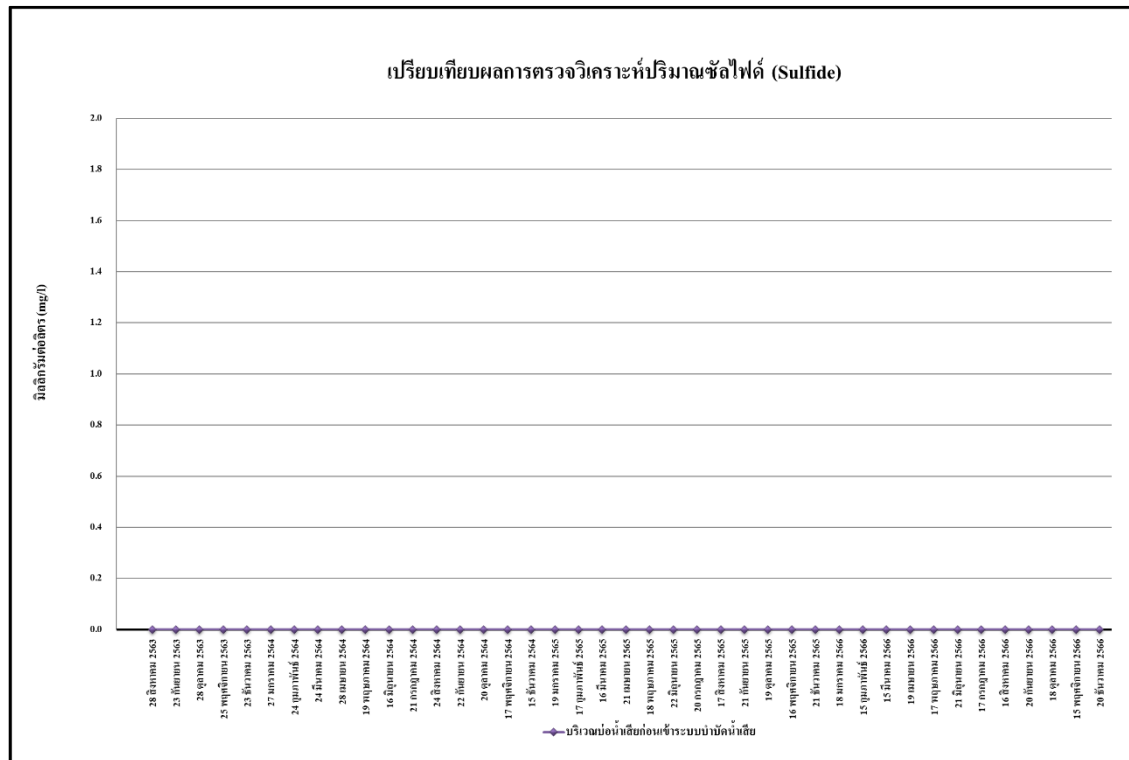
รูปที่ 4.4-27 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-28 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

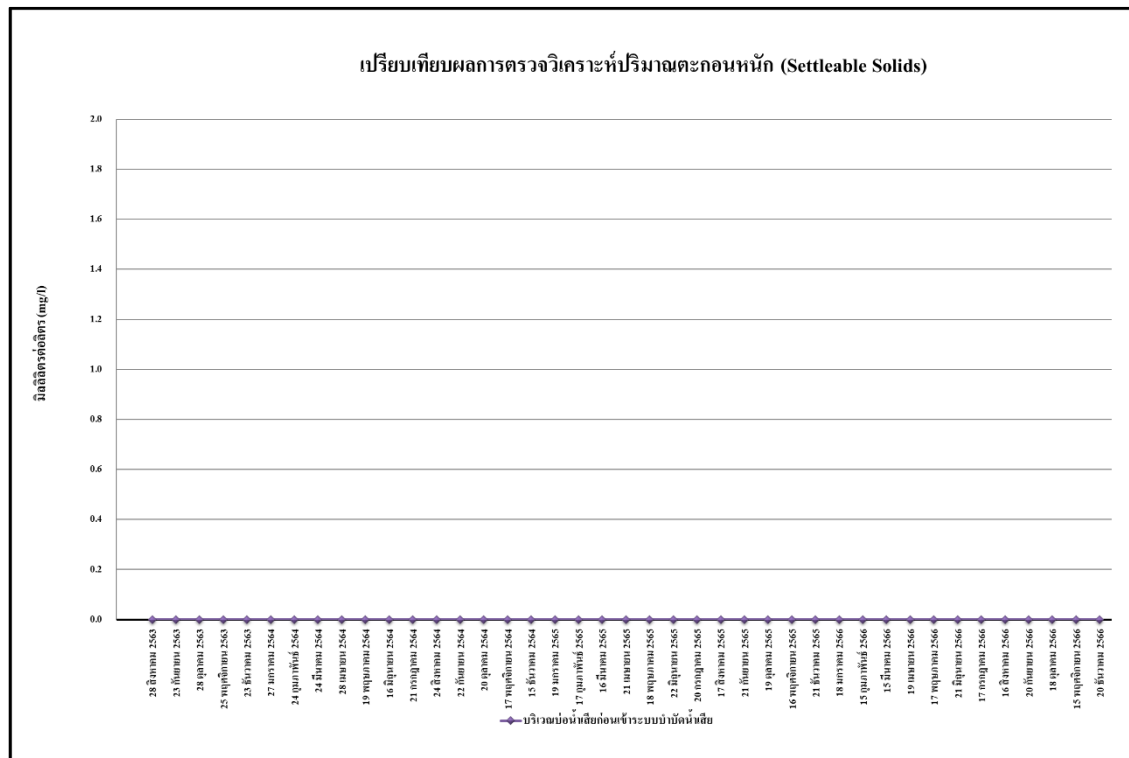


รูปที่ 4.4-29 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN) บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



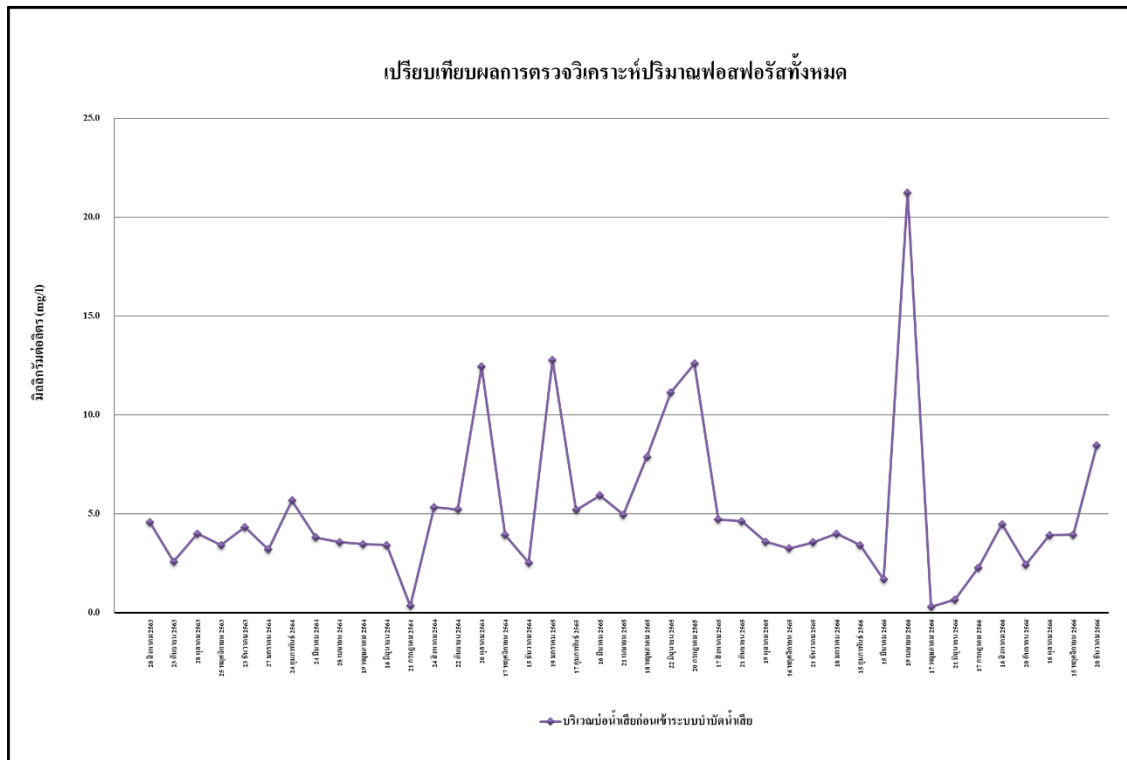
รูปที่ 4.4-30 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

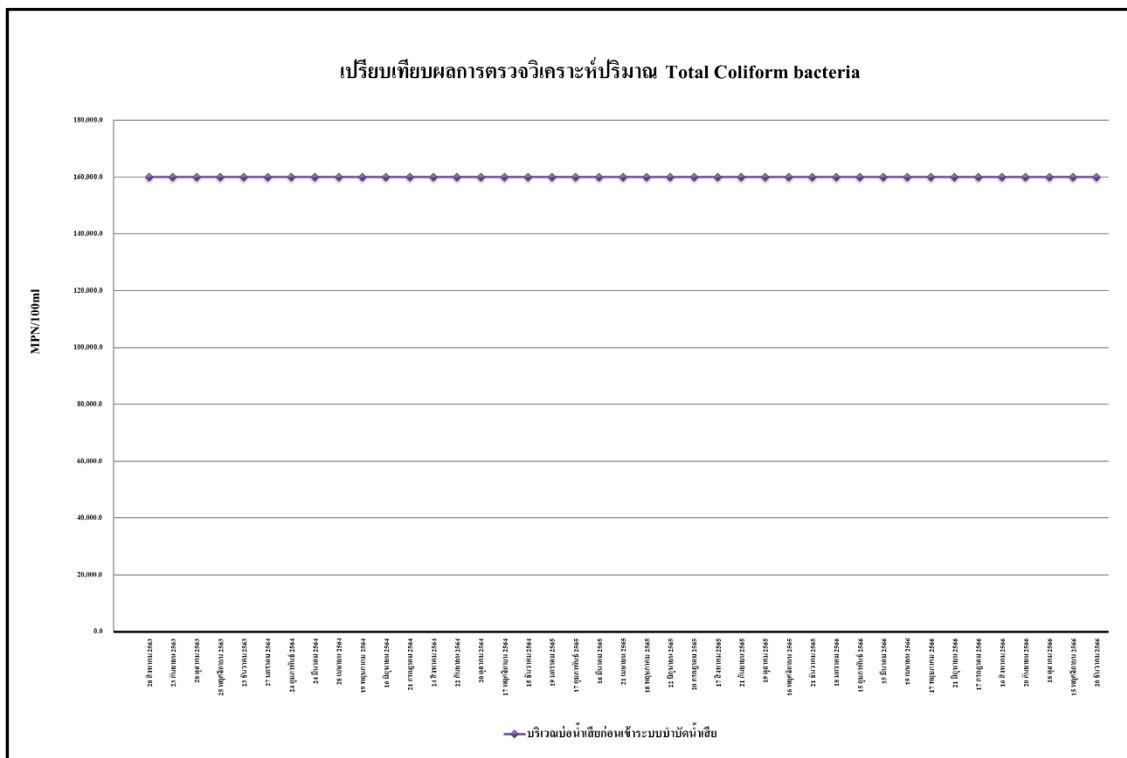


รูปที่ 4.4-31 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)

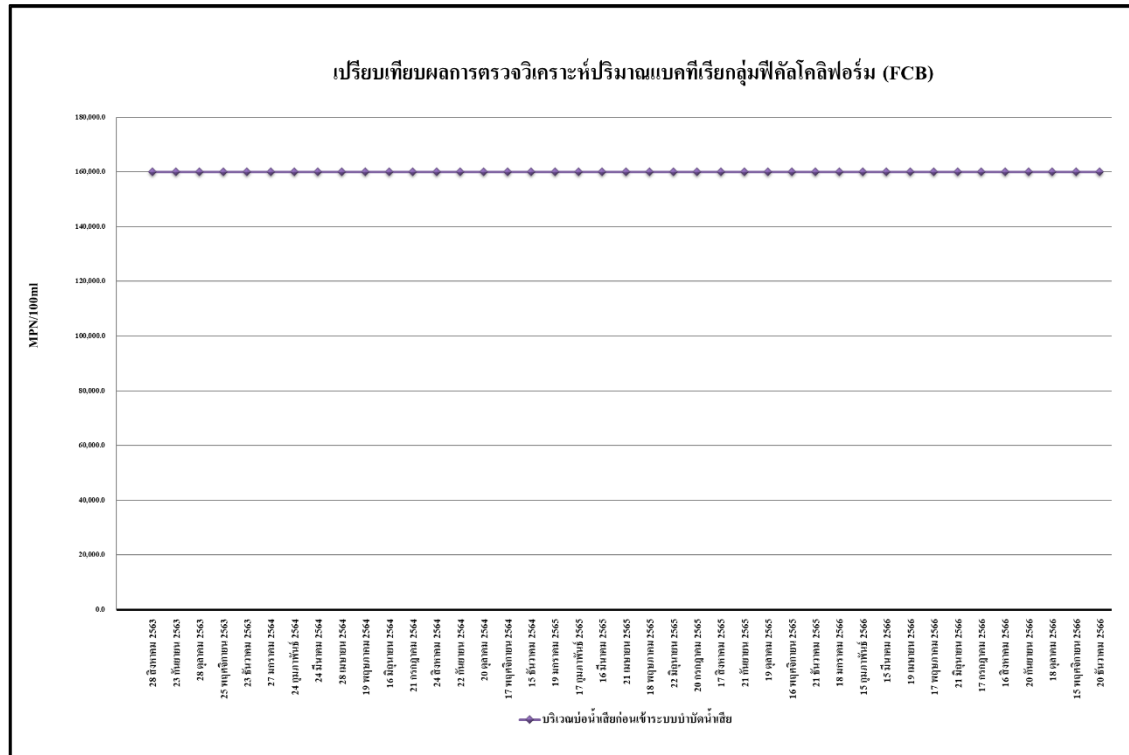
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



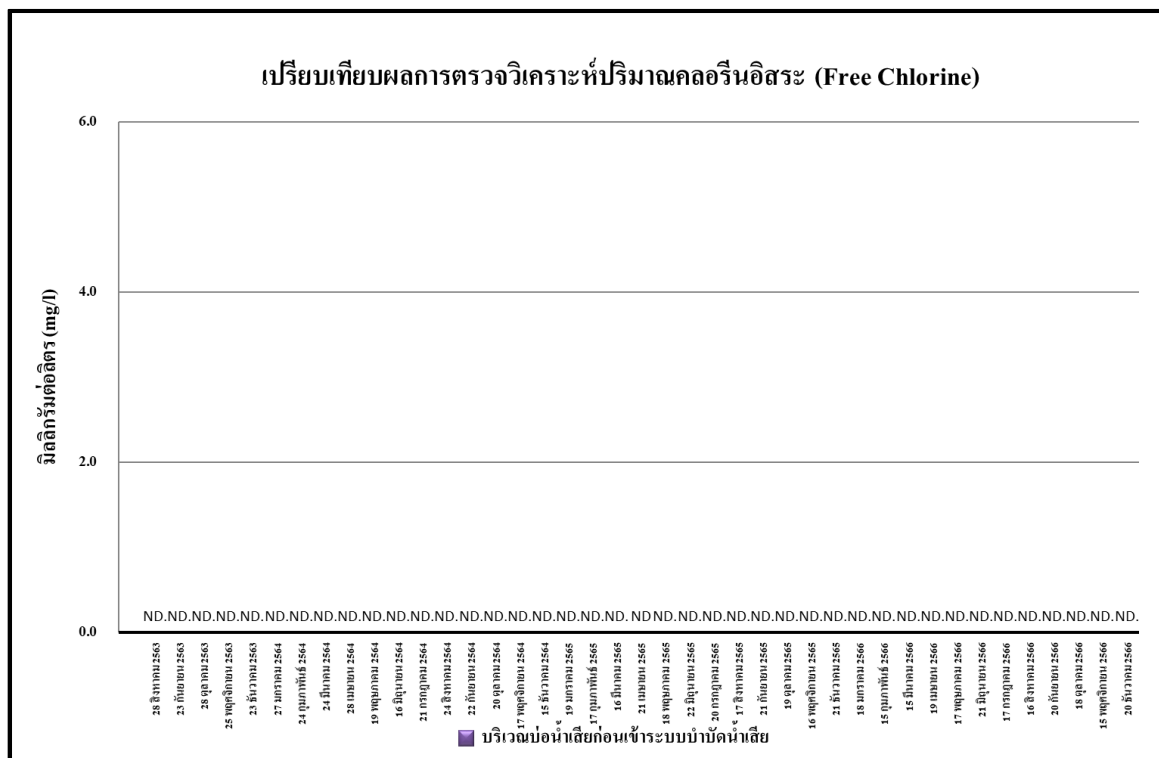
รูปที่ 4.4-32 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



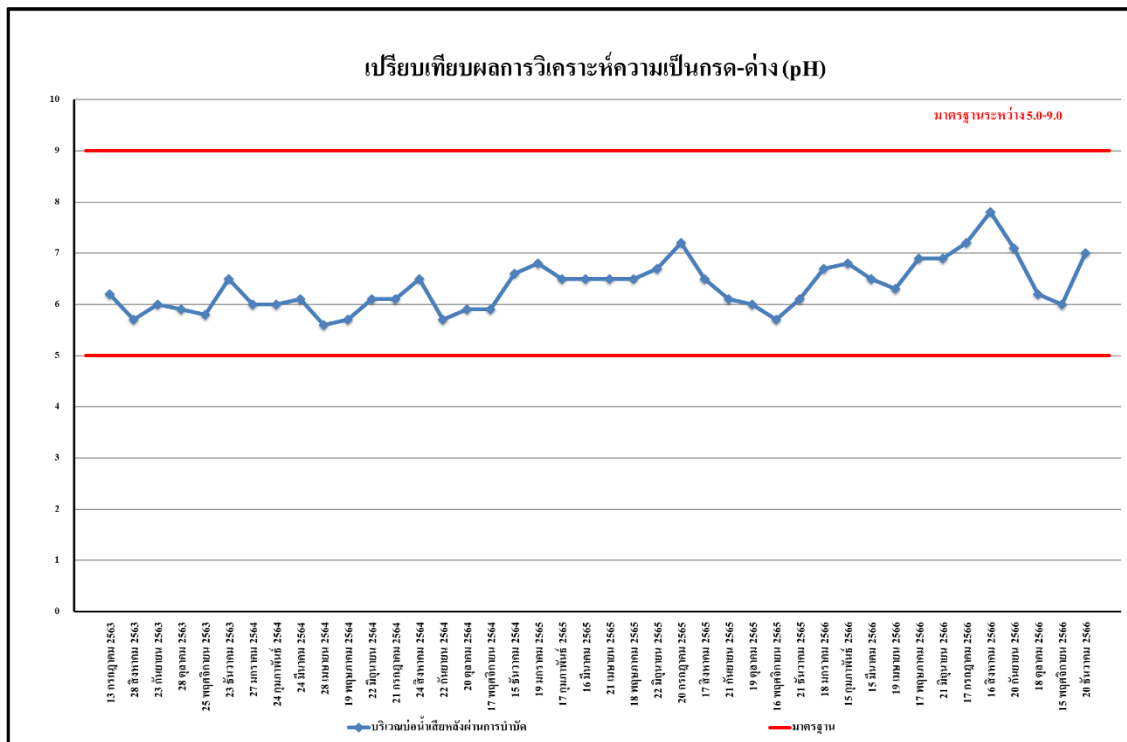
รูปที่ 4.4-33 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณ Total Coliform Bacteria
บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



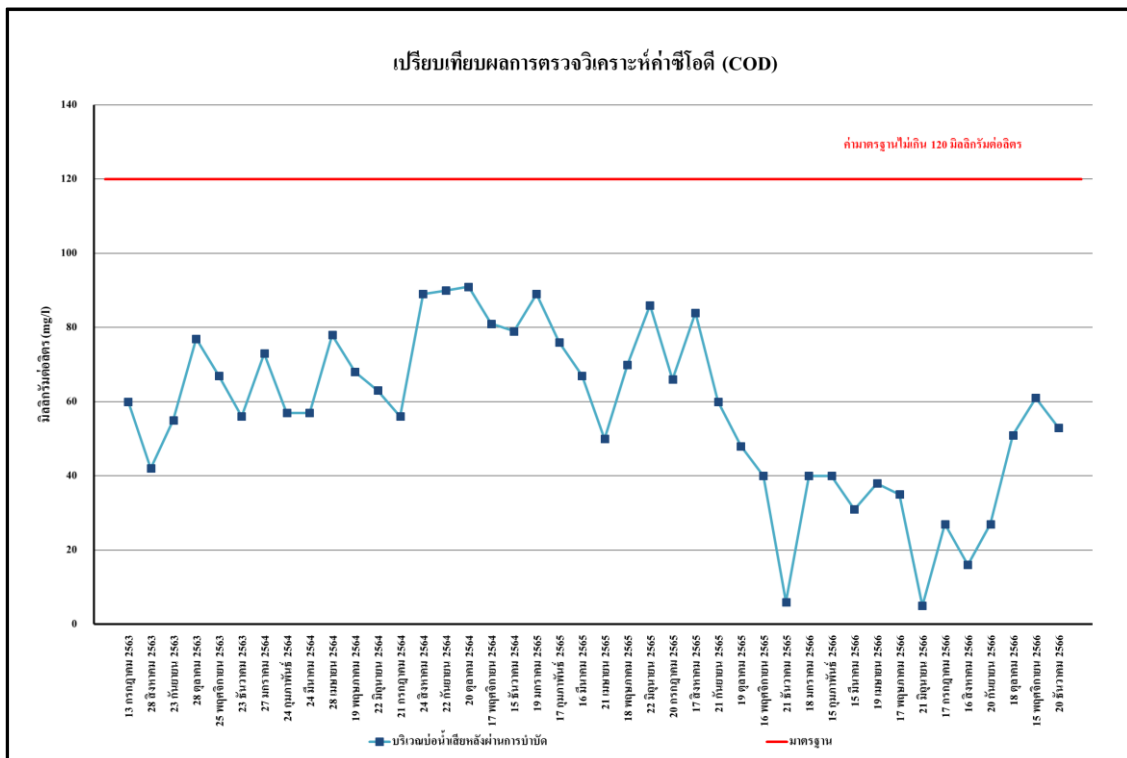
รูปที่ 4.4-34 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB) บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



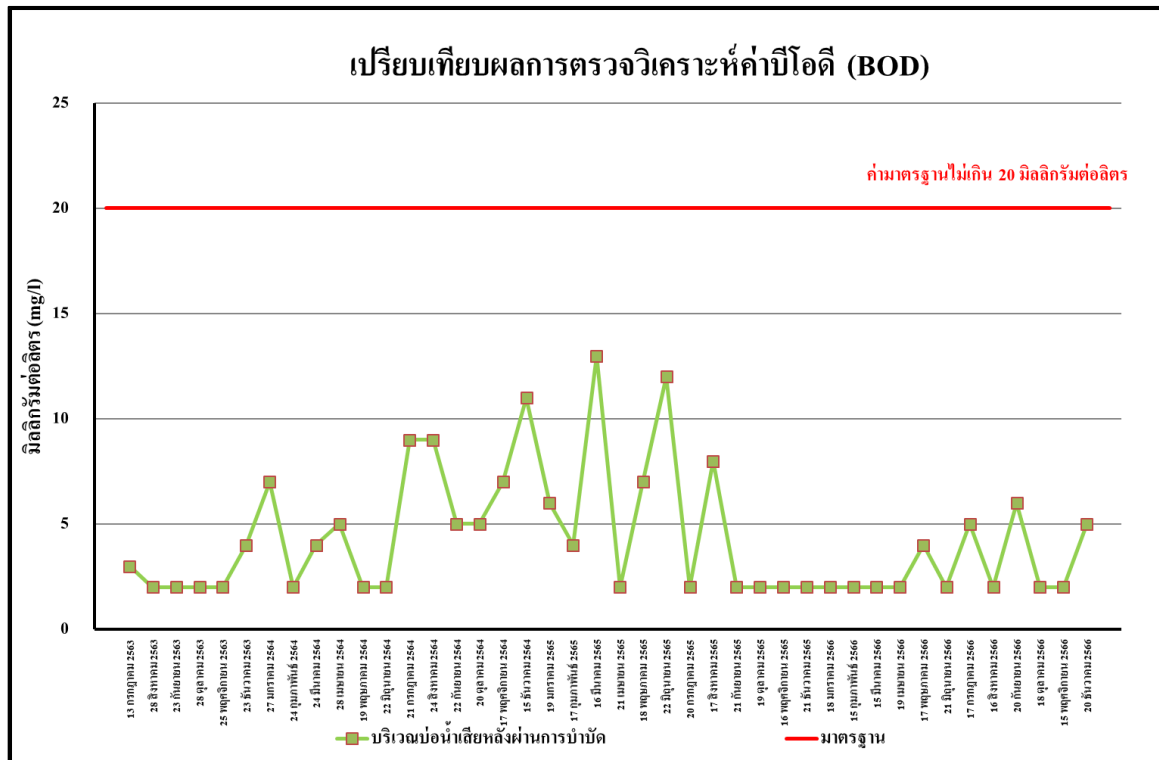
รูปที่ 4.4-35 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) บริเวณบ่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-36 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือน กรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

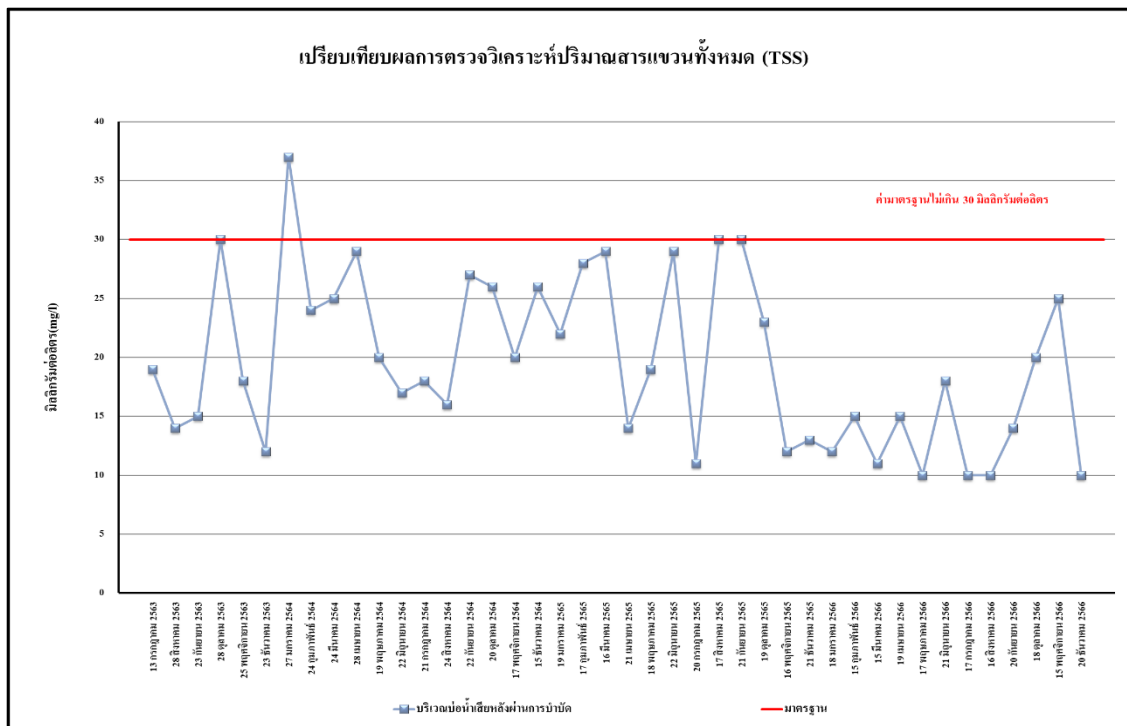


รูปที่ 4.4-37 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



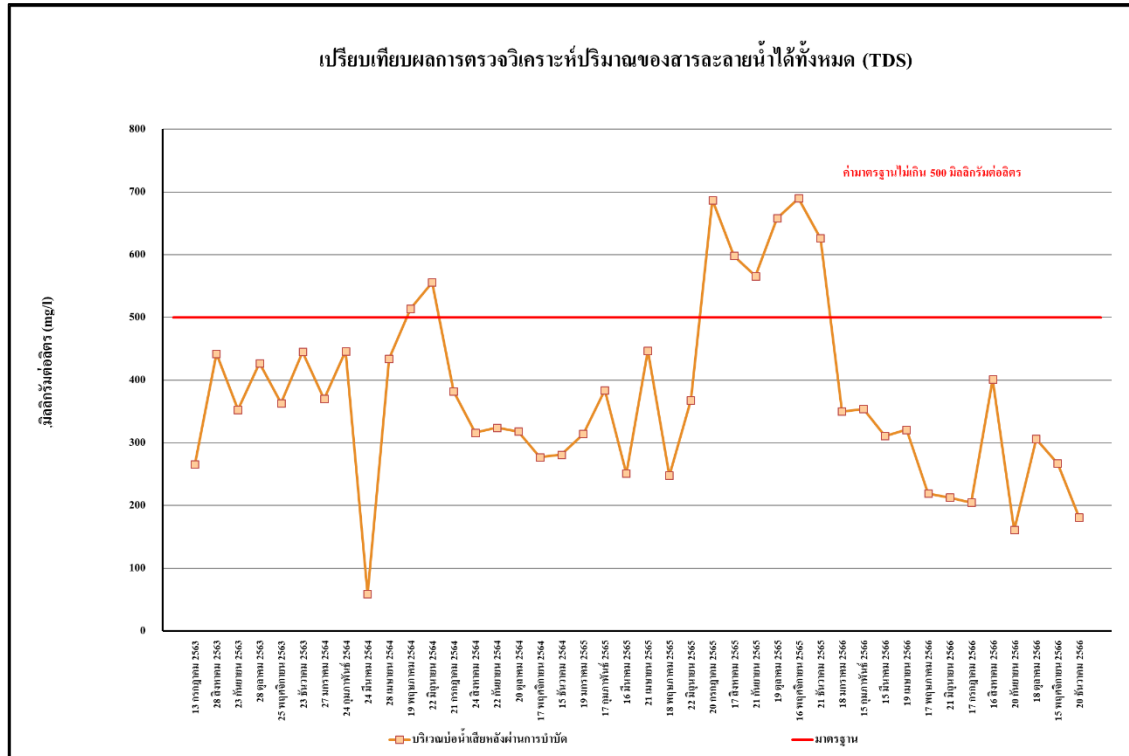
รูปที่ 4.4-38 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566

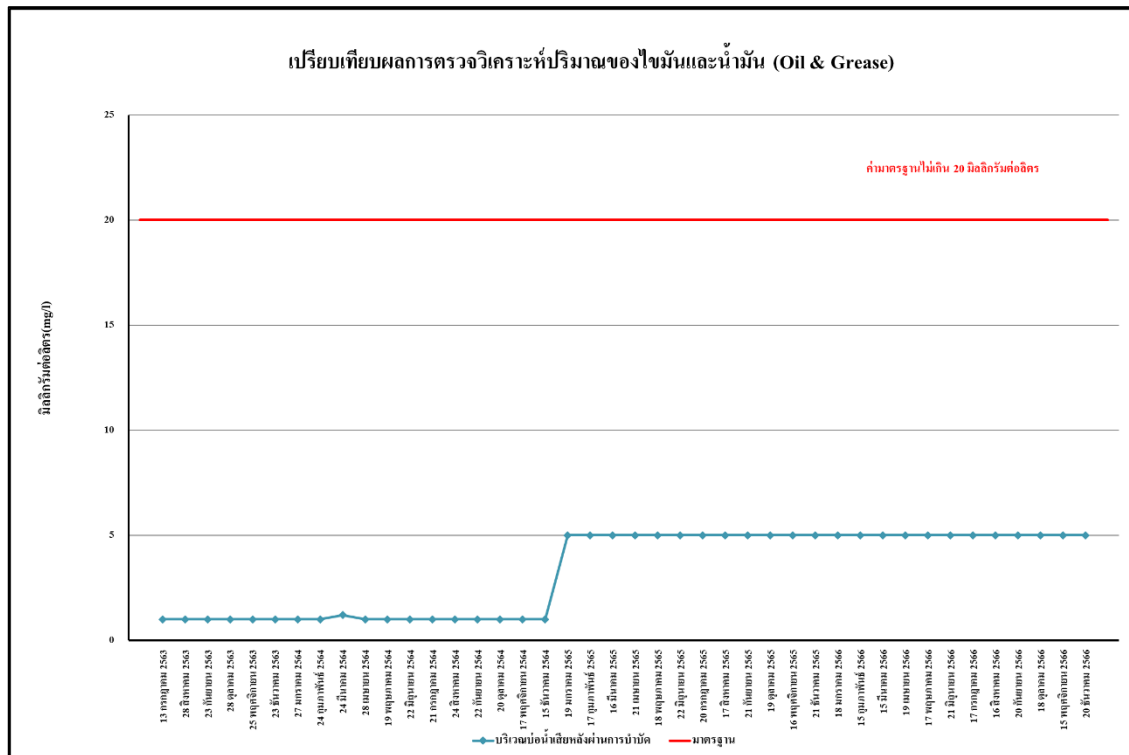


รูปที่ 4.4-39 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

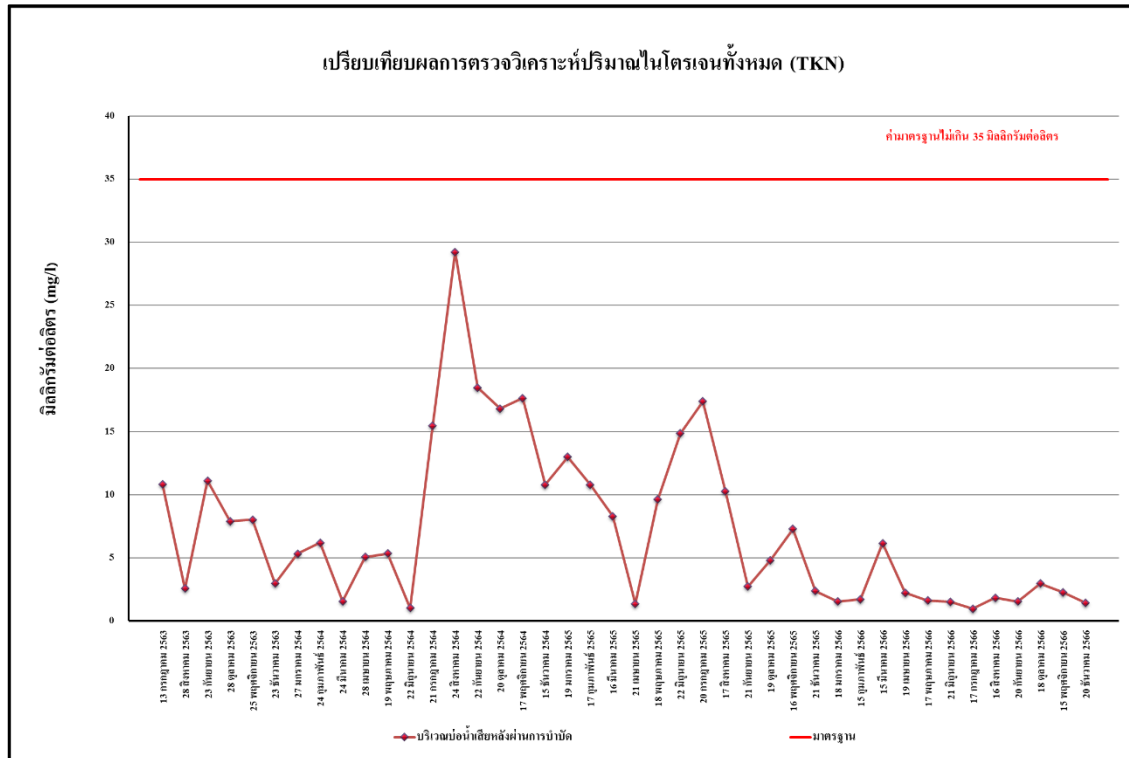
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



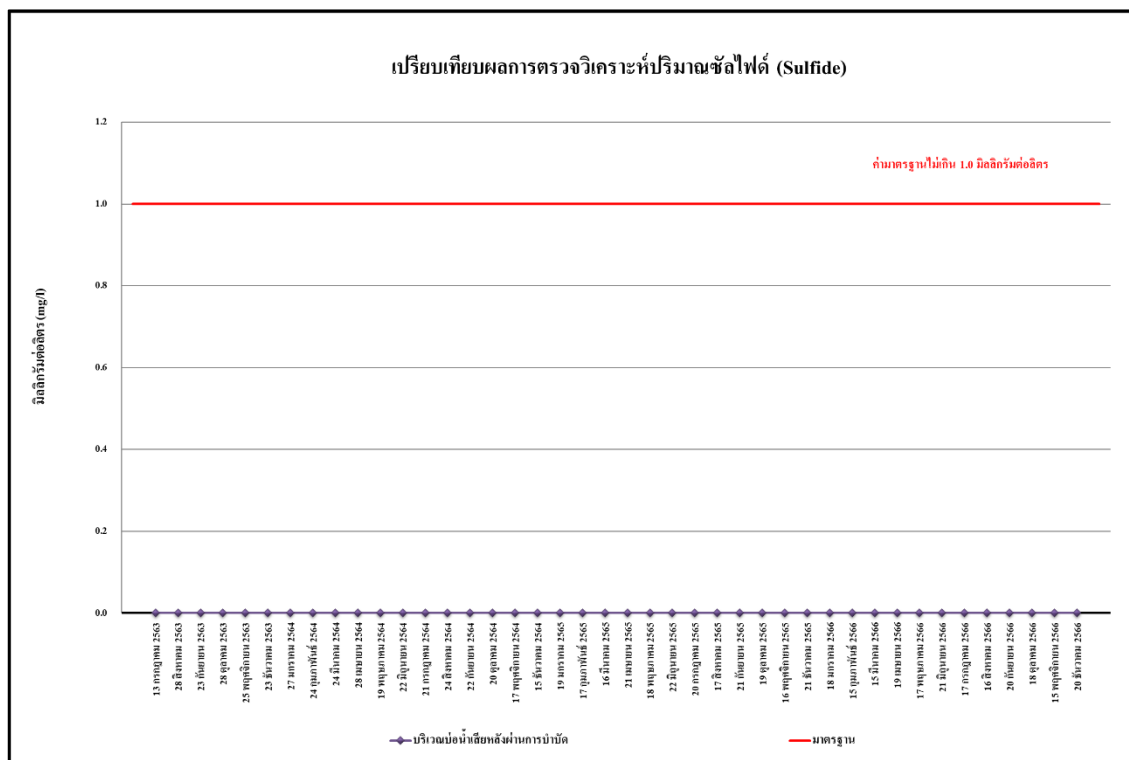
รูปที่ 4.4-40 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



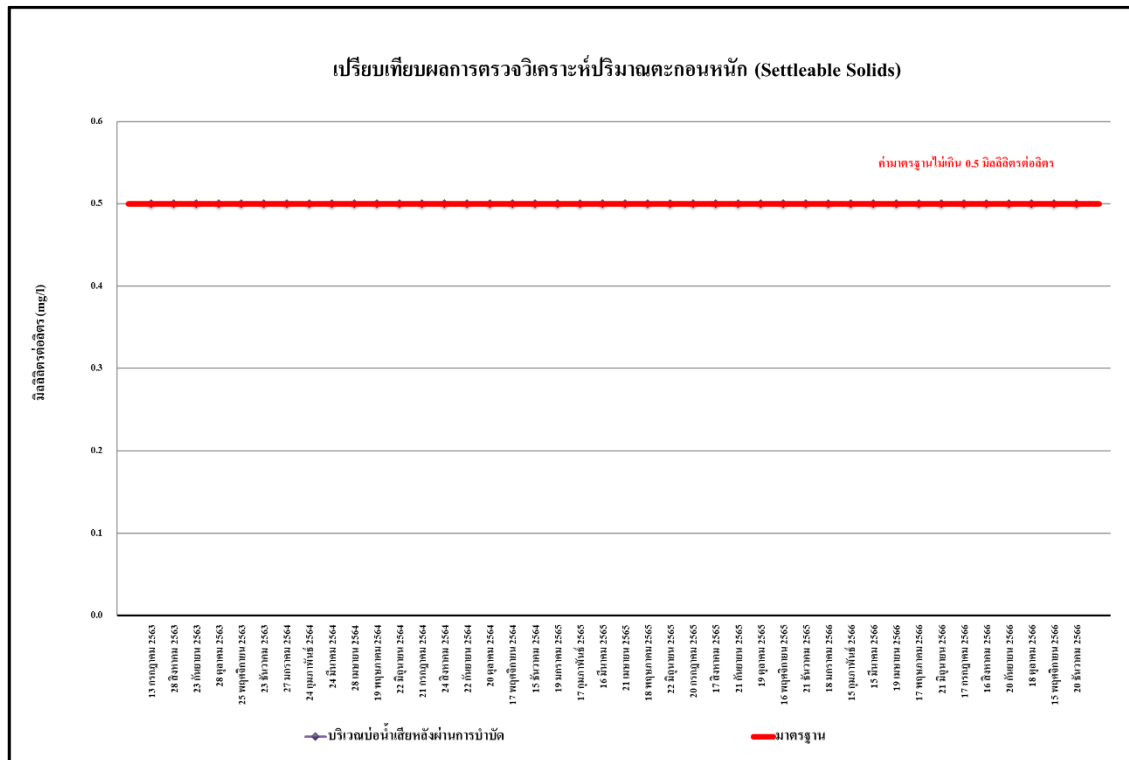
รูปที่ 4.4-41 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



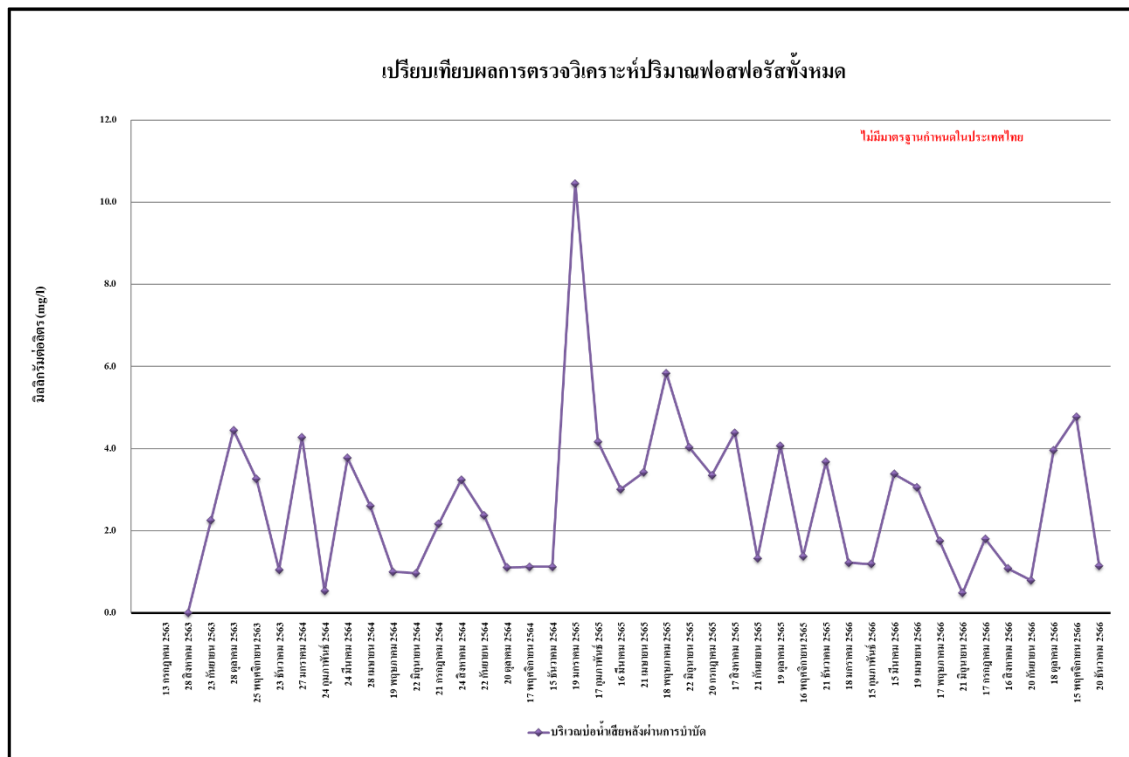
รูปที่ 4.4-42 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



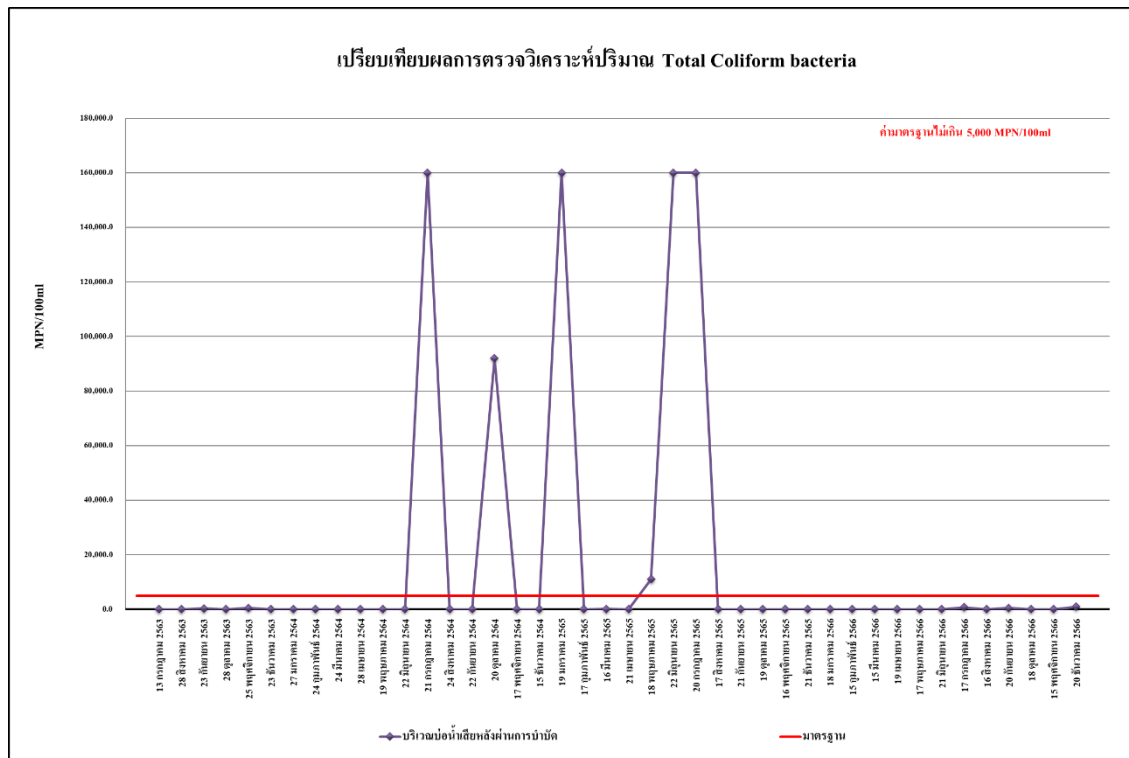
รูปที่ 4.4-43 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



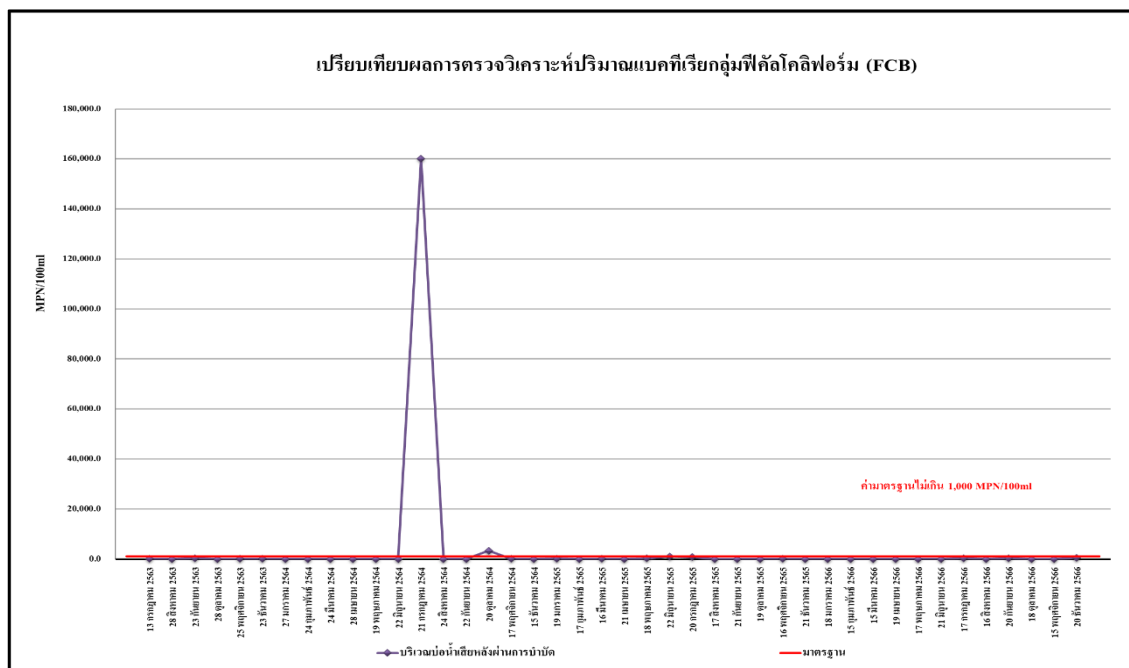
รูปที่ 4.4-44 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



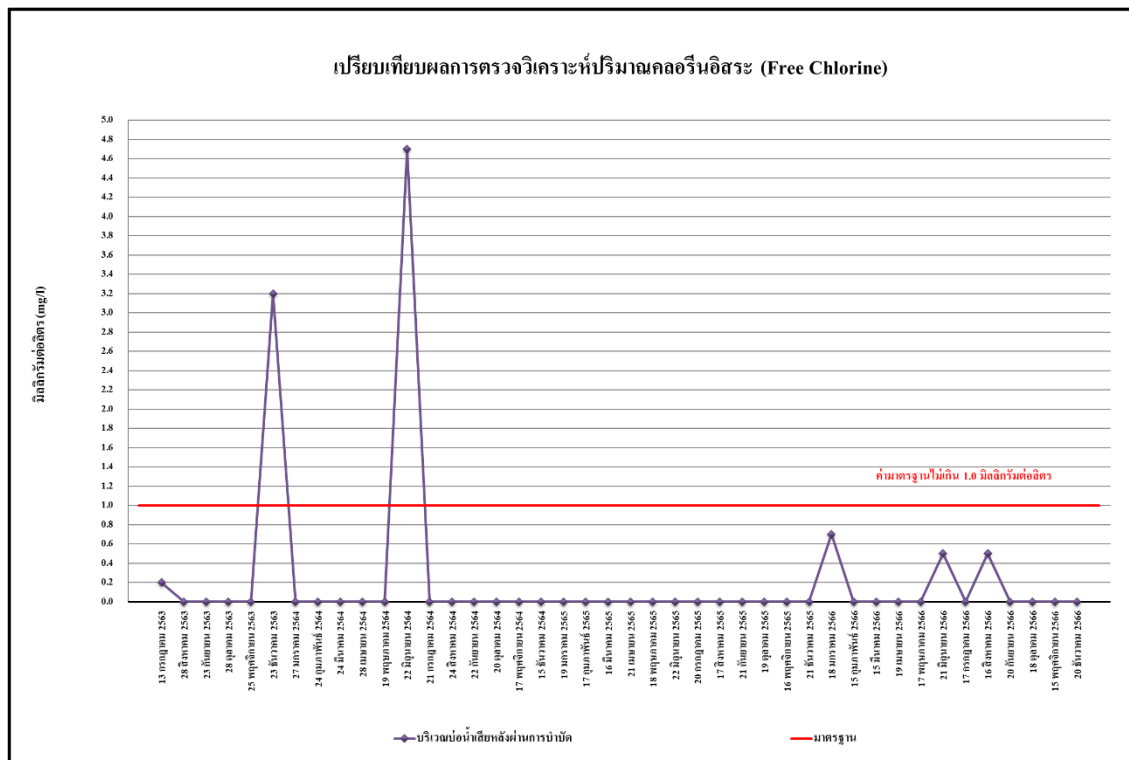
รูปที่ 4.4-45 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-46 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณ Total Coliform Bacteria
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-47 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566



รูปที่ 4.4-48 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนอิสระ(Free Chlorine)
บริเวณบ่อน้ำเสียหลังผ่านการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2563-ธันวาคม 2566