

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ของการเคหะแห่งชาติซึ่งตั้งอยู่ที่ ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงรายตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานโดยทำการเก็บตัวอย่างในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563 มีรายละเอียดดังนี้

3.1 ด้านคุณภาพน้ำ

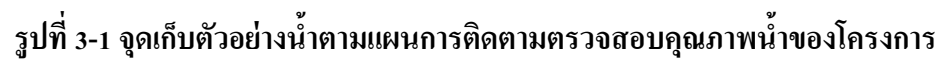
3.1.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียและน้ำทิ้งพร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม และบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งสาธารณะ รวมทั้งทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของโครงการ(ดังรูปที่ 3-1 และภาพที่ 3-1) ดังนี้

- ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2563
- ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2563
- ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2563
- ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม 2563
- ครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2563
- ครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2563

3.1.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในบทที่ 1 แล้วนั้น





น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

ประจำเดือนกรกฎาคม 2563

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ



น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำ
จากโครงการ



น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำ
จากโครงการ

ประจำเดือนสิงหาคม 2563

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)(ต่อ)



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งสาธารณะ

ประจำเดือนกันยายน 2563



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งสาธารณะ

ประจำเดือนตุลาคม 2563

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) (ต่อ)



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งสาธารณะ

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2563



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง



บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งสาธารณะ

ประจำเดือนธันวาคม 2563

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำจากโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)(ต่อ)

3.2 คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง และคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1 และ รูปที่ 3-2 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.2.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.2, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 11 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 28 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 270 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 16 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 22 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.2.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนสิงหาคม 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.0, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 28 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 24 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 31 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.0, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 18 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 22 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.2.1.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกันยายน 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.1, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 280 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 38 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 50 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 34 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.4, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 98 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 8 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 6 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate เท่ากับ 4.90 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 34 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.2.1.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนตุลาคม 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 6.5, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 9.6 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 30 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 35 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 27 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.6, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 8.4 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ น้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 2 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 34 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.2.1.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนพฤศจิกายน 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.1, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 15 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 31 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 25 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 34 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.5, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 8 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 1 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.2.1.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนธันวาคม 2563

น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.4, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 360 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 42 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 43 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 340 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH เท่ากับ 7.6, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 12 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ น้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 13 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

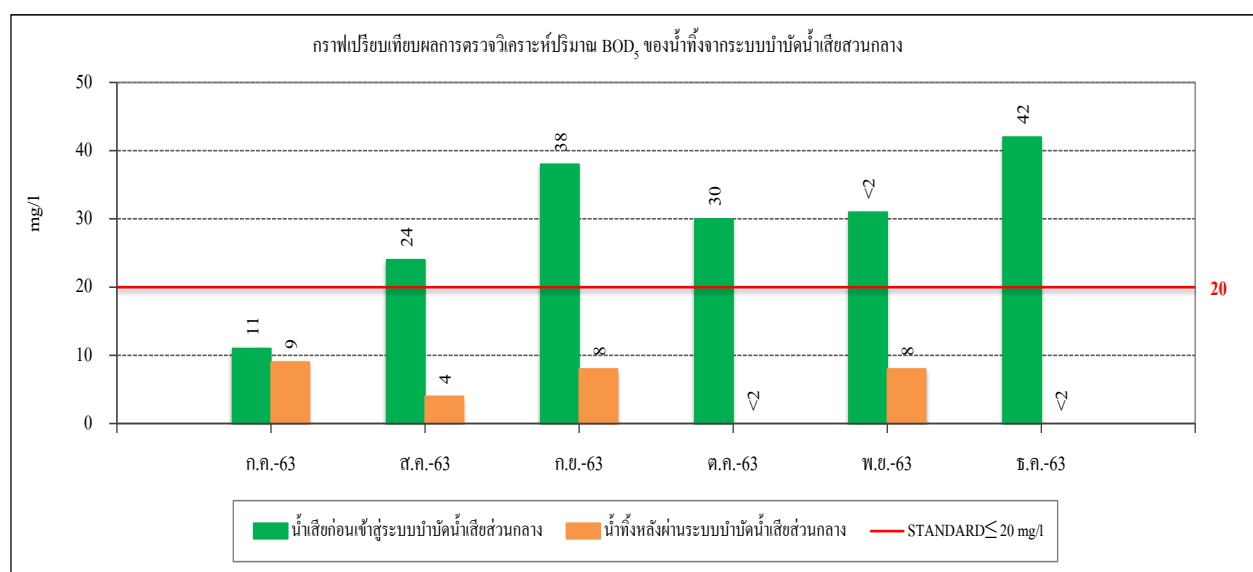
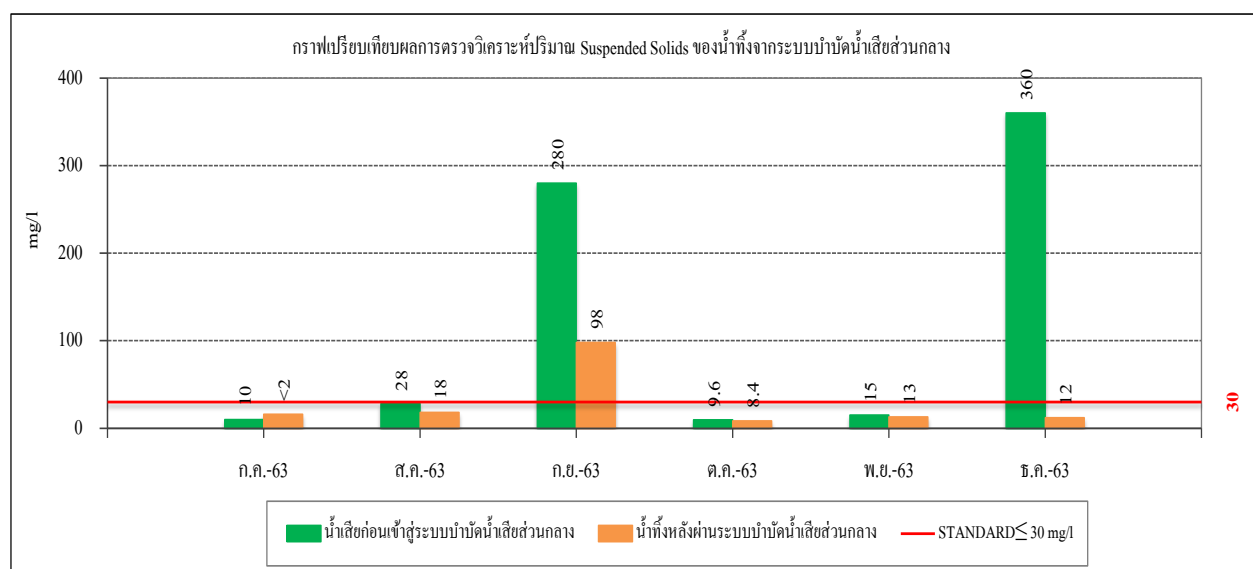
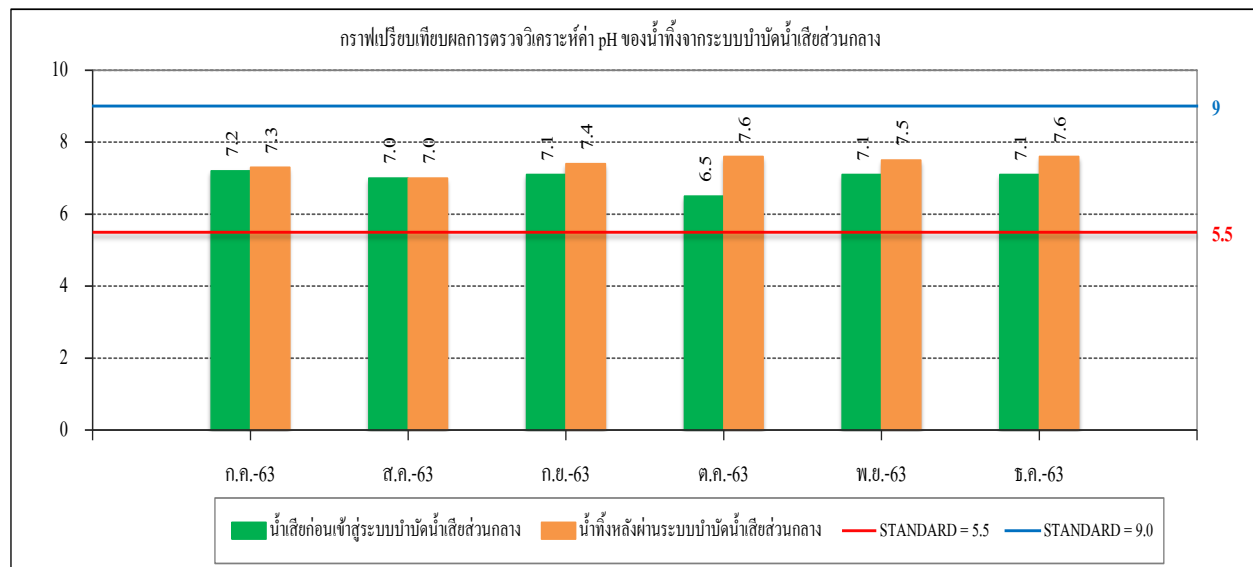
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้น (เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2563) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า SS ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 ที่กำหนดให้ ค่า SS มีค่าได้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ จากการสำรวจผู้บริหารโครงการยังไม่มีเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอตามที่ได้ออกแบบไว้ รวมทั้ง ยังไม่ได้มีการขุดลอกตะกอนและดักไขมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ผู้บริหารดูแลโครงการควรมีการเปิดเดินระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้ง มีการขุดลอกตะกอนและดักไขมันออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และเป็นการเฝ้าระวังให้คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม ตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม พ.ศ. 2563 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด (ดังตารางที่ 3-1 และ รูปที่ 3-2)

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

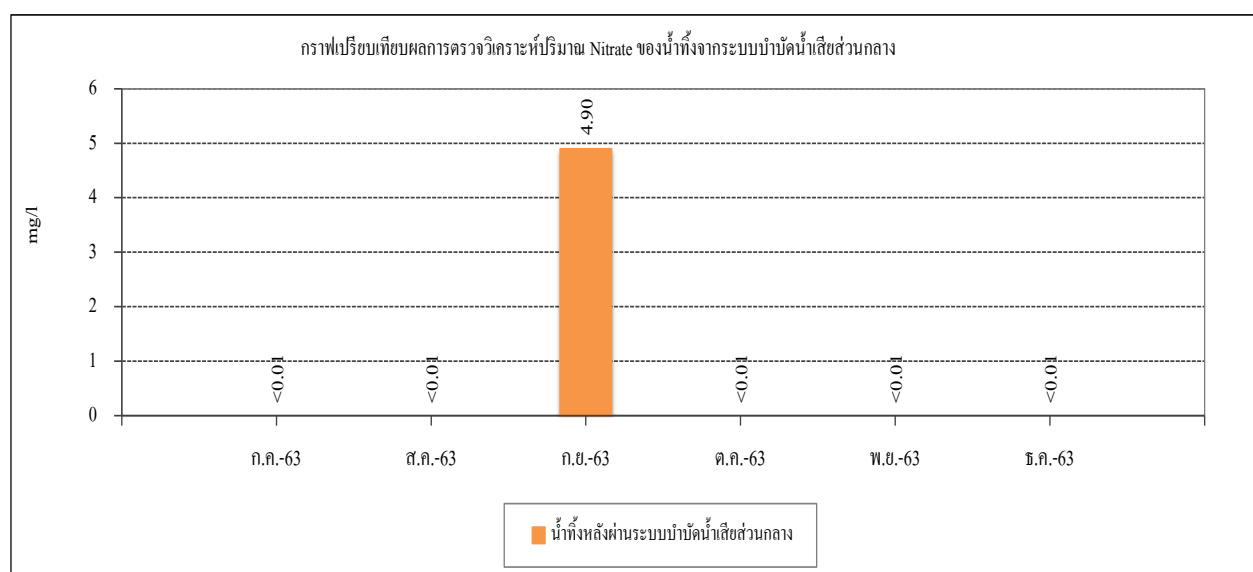
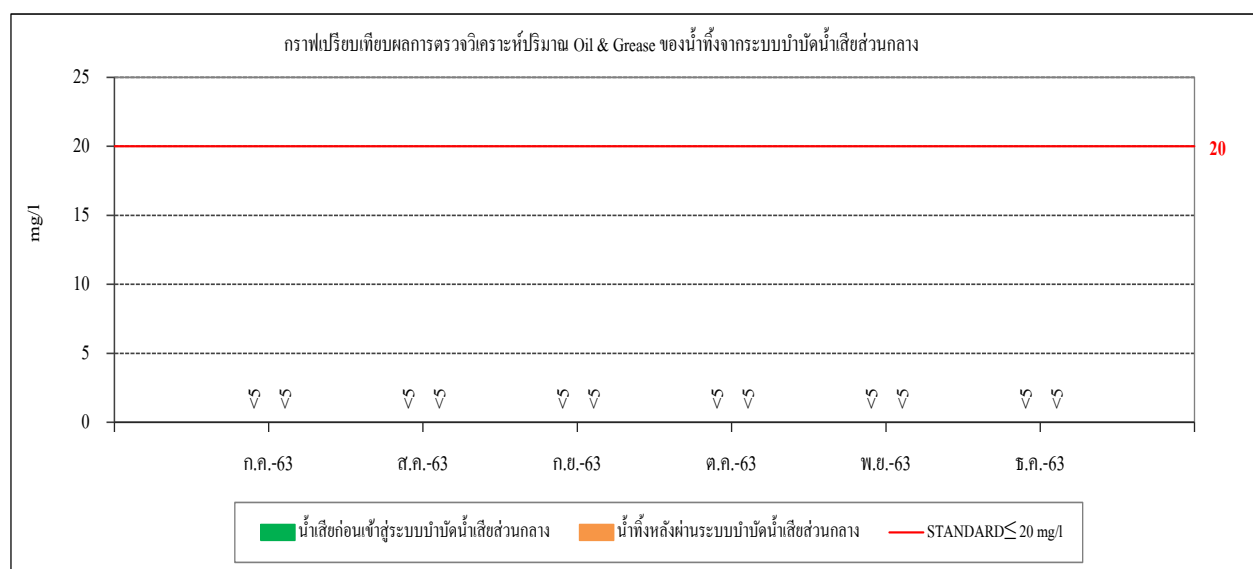
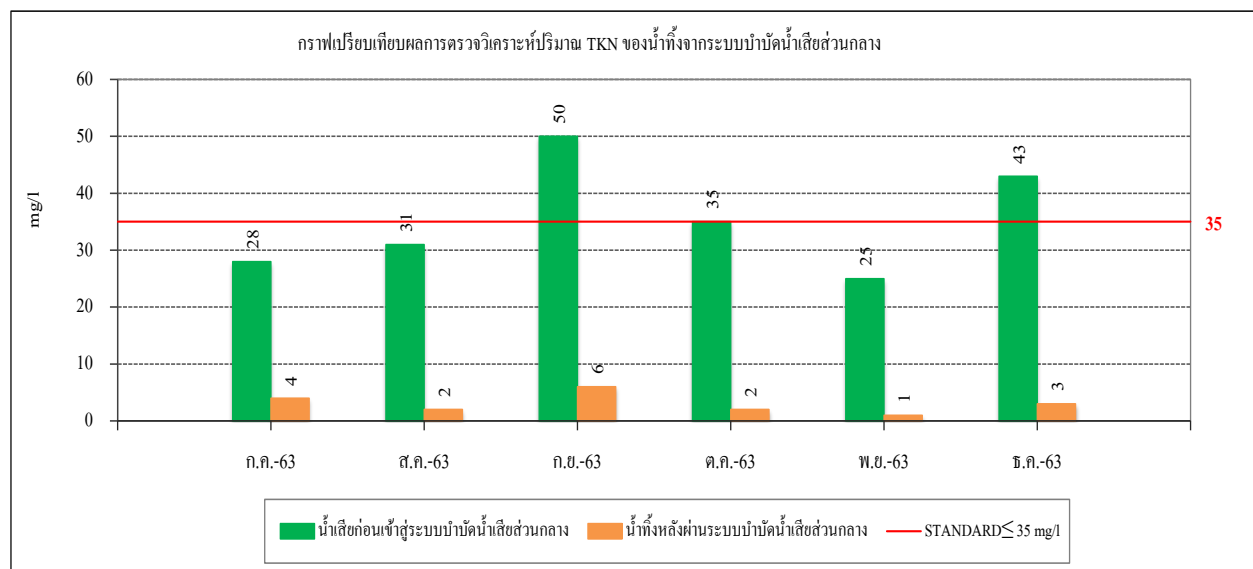
ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ก.ค.-63		ส.ค.-63		ก.ย.-63		ต.ค.-63		พ.ย.-63		ธ.ค.-63		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	7.2	7.3	7.0	7.0	7.1	7.4	6.5	7.6	7.1	7.5	7.1	7.6	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	10	16	28	18	280	98	9.6	8.4	15	13	360	12	30
BOD ₅	mg/l	11	9	24	4	38	8	30	<2	31	8	42	<2	20
TKN	mg/l	28	4	31	2	50	6	35	2	25	1	43	3	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	-	<0.01	-	<0.01	-	4.90	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	270	22	130	22	34	33	27	34	34	130	340	13	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	18.18	-	83.33	-	78.95	-	100	-	74.19	-	100	-

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำที่ทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

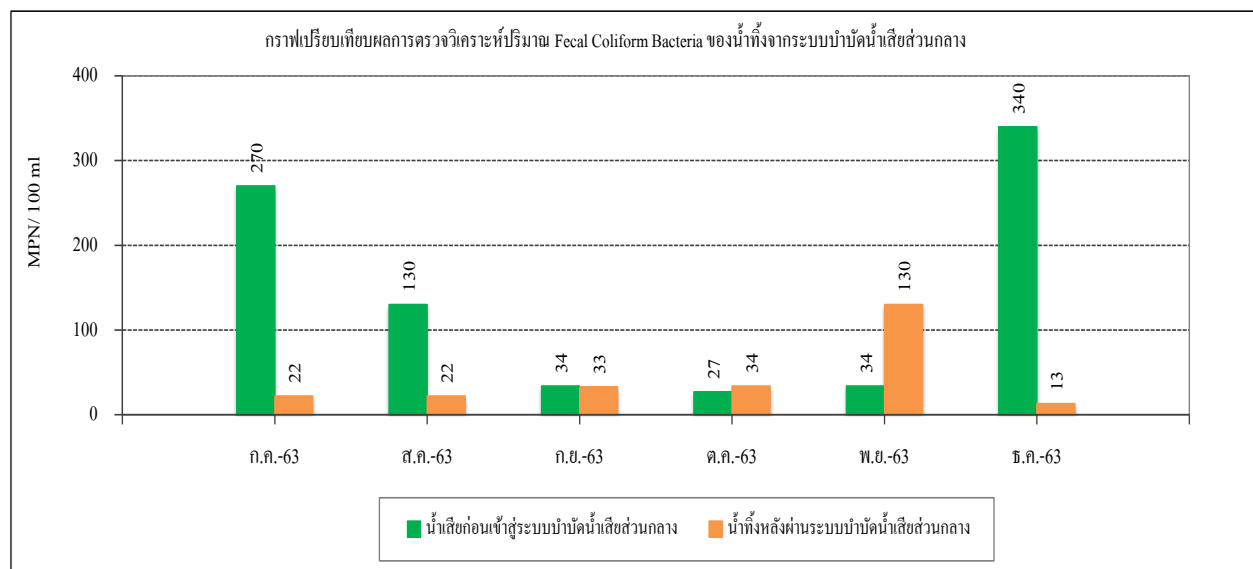
STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563 (ต่อ)



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563 (ต่อ)

3.2.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563 ซึ่งมีผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการแสดงใน ตารางที่ 3-2 ซึ่งมีรายละเอียดที่นำเสนอในรูปที่ 3-3

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2561– 2563) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง มีค่า pH ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ค่า pH สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 ค่า SS ไม่ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนเมษายน ตุลาคม และพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 และเดือนมิถุนายน กันยายน พ.ศ. 2563 ส่วนค่า BOD₅ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 ที่กำหนดให้ ค่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 5.5 – 9.0 ค่า SS มีค่าได้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD₅ มีค่าได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนมกราคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561, เดือนมกราคม – มีนาคม, พฤษภาคม – กันยายน, ธันวาคม พ.ศ. 2562 และเดือนมกราคม – พฤษภาคม, มิถุนายน – สิงหาคม, ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-61 ¹⁾		ก.พ.-61 ¹⁾		มี.ค.-61 ¹⁾		เม.ย.-61 ¹⁾		พ.ค.-61 ¹⁾		มิ.ย.-61 ¹⁾		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	7.2	7.1	7.5	7.3	7.1	7.2	7.3	7.3	7.5	7.1	7.3	7.5	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	16.2	3.10	37.0	5.40	225	8.00	6.71	6.37	146	15.3	20.7	3.60	30
BOD ₅	mg/l	42.6	0.89	41.2	1.30	104	3.06	6.29	3.92	33.9	11.5	23.4	2.47	20
TKN	mg/l	18.2	<4.00	26.9	<4.00	32.6	<4.00	4.50	<4.00	19.2	<4.00	13.5	<4.00	35
Oil & Grease	mg/l	7.33	1.72	11.2	1.96	13.7	1.41	3.73	2.63	14.6	2.96	6.00	3.72	20
Nitrate	mg/l	-	0.136	-	0.077	-	0.079	-	0.084	-	0.037	-	<0.020	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	470	<18	5,000	45	17,000	45	470	110	4,800	220	1,900	68	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	98	-	97	-	97	-	38	-	66	-	89	-

ที่มา ¹⁾: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561, บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ก.ค.-61 ¹⁾		ส.ค.-61 ¹⁾		ก.ย.-61 ¹⁾		ต.ค.-61 ¹⁾		พ.ย.-61 ¹⁾		ธ.ค.-61 ¹⁾		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	7.2	7.1	7.2	7.1	6.4	6.8	6.7	6.8	5.4	7.0	6.7	6.8	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	37.6	6.25	70.0	7.00	12.5	<2.50	11	<5	12	8	10	8	30
BOD ₅	mg/l	49.4	7.22	30.9	4.72	9.76	0.83	19.6	3.14	43.4	2.36	4.99	1.79	20
TKN	mg/l	16.6	<4.00	27.2	<4.00	5.64	<4.00	6.76	<4.00	18.9	<4.00	5.35	<4.00	35
Oil & Grease	mg/l	30.0	5.15	5.43	1.72	5.20	3.50	2.40	1.72	12.8	1.63	3.92	2.90	20
Nitrate	mg/l	-	0.217	-	0.341	-	0.187	-	0.102	-	0.212	-	0.088	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4,800	450	1,200	200	220	120	3,500	140	2,200	<18	490	120	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	85	-	85	-	91	-	84	-	95	-	64	-

ที่มา ¹⁾: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561, บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-62		ก.พ.-62		มี.ค.-62		เม.ย.-62		พ.ค.-62		มิ.ย.-62		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	6.9	7.5	6.9	7.6	9.4	8.3	7.0	7.3	6.8	7.3	6.6	7.3	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	294	8.8	39	<2	230	12	37	46	79	21	310	30	30
BOD ₅	mg/l	240	<2	40	<2	21	<2	11	19	31	6	92	6	20
TKN	mg/l	41	1	47	1	25	<1	24	7	46	7	24	8	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	-	<0.01	-	0.44	-	<0.01	-	19.05	-	15.95	-	<0.01	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	130	11	170	220	13,000	130	1,300	210	79	17	40	4.5	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	100	-	100	-	100	-	0.00	-	80.65	-	93.48	-

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำที่ทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ก.ค.-62		ส.ค.-62		ก.ย.-62		ต.ค.-62		พ.ย.-62		ธ.ค.-62		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	6.9	7.9	6.9	7.0	6.7	7.7	7.0	6.9	8.4	7.7	10.4	7.9	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	190	<2	12	8.0	160	9.9	120	56	18	39	42	27	30
BOD ₅	mg/l	8	<2	15	5	28	3	22	8	<2	<2	4	<2	20
TKN	mg/l	12	9	18	10	9	2	33	23	22	1	28	5	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	-	<0.01	-	15.95	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	110	22	79	23	110	2	33	23	78	17	4.5	27	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	100	-	66.67	-	89.29	-	63.63	-	100	-	100	-

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำที่ทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-63		ก.พ.-63		มี.ค.-63		เม.ย.-63		พ.ค.-63		มิ.ย.-63		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	7.3	7.4	7.0	7.8	7.4	7.4	7.4	7.2	7.6	7.4	7.1	7.2	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	11	4.4	26	7.6	20	6.4	53	3.2	140	6.0	300	57	30
BOD ₅	mg/l	12	<2	9	4	23	4	25	3	27	7	210	54	20
TKN	mg/l	68	2	13	2	27	4	44	3	34	2	16	4	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	-	2.66	-	<0.01	-	<0.01	-	37.66	-	<0.01	-	<0.01	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	130	27	79	49	27	34	79	34	130	49	79	34	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	100	-	55.56	-	82.61	-	88.00	-	74.07	-	74.29	-

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำที่ทิ้งผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

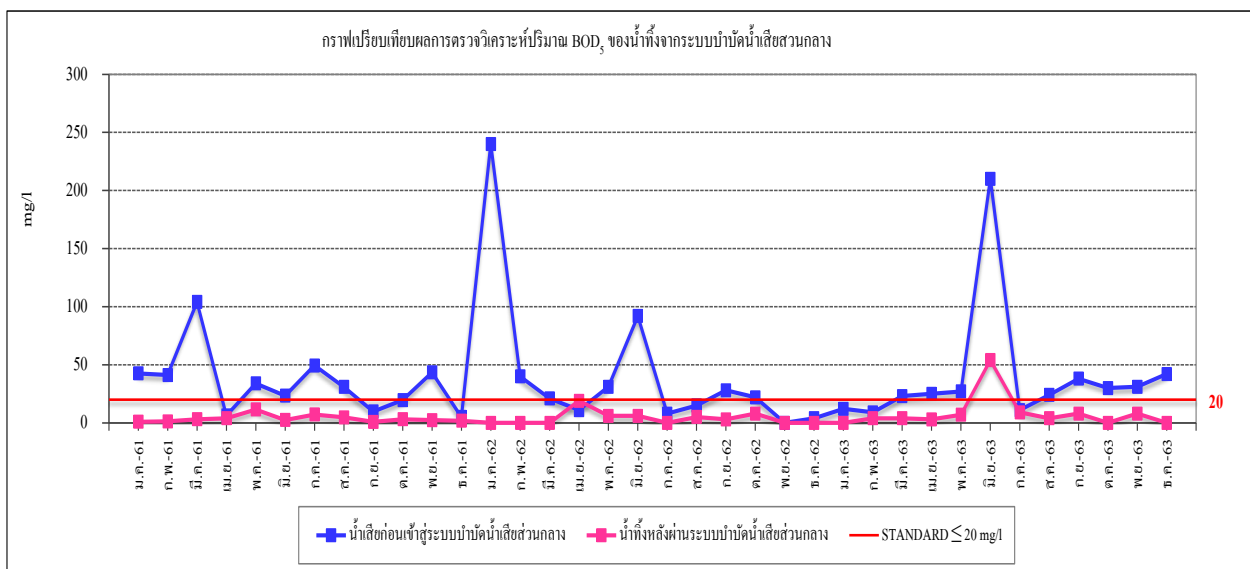
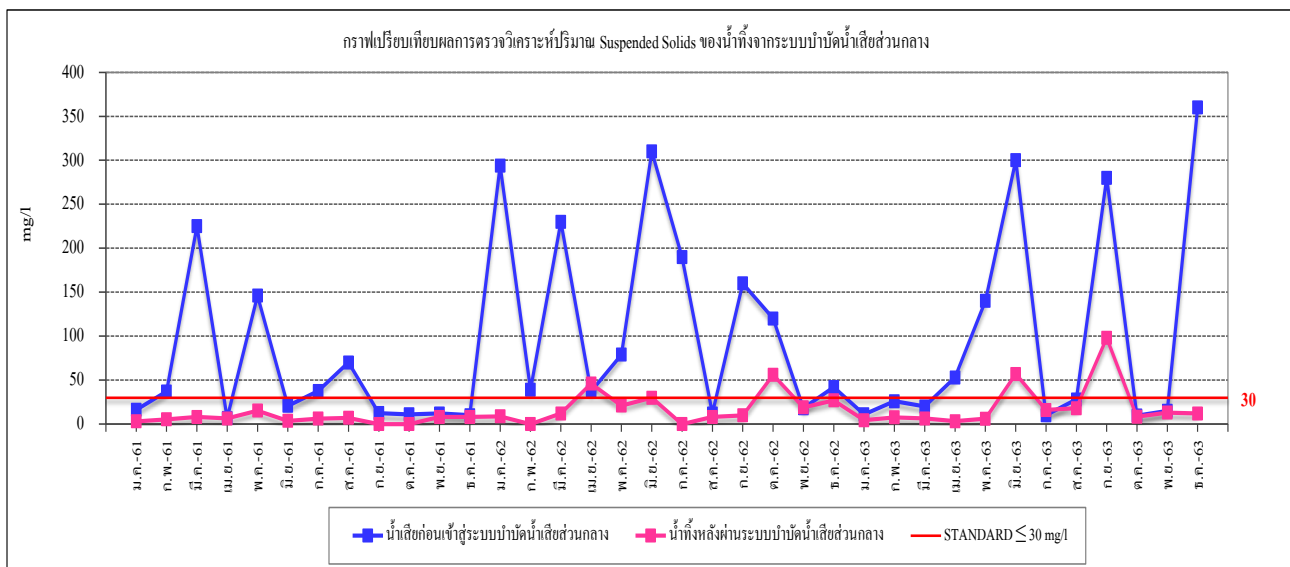
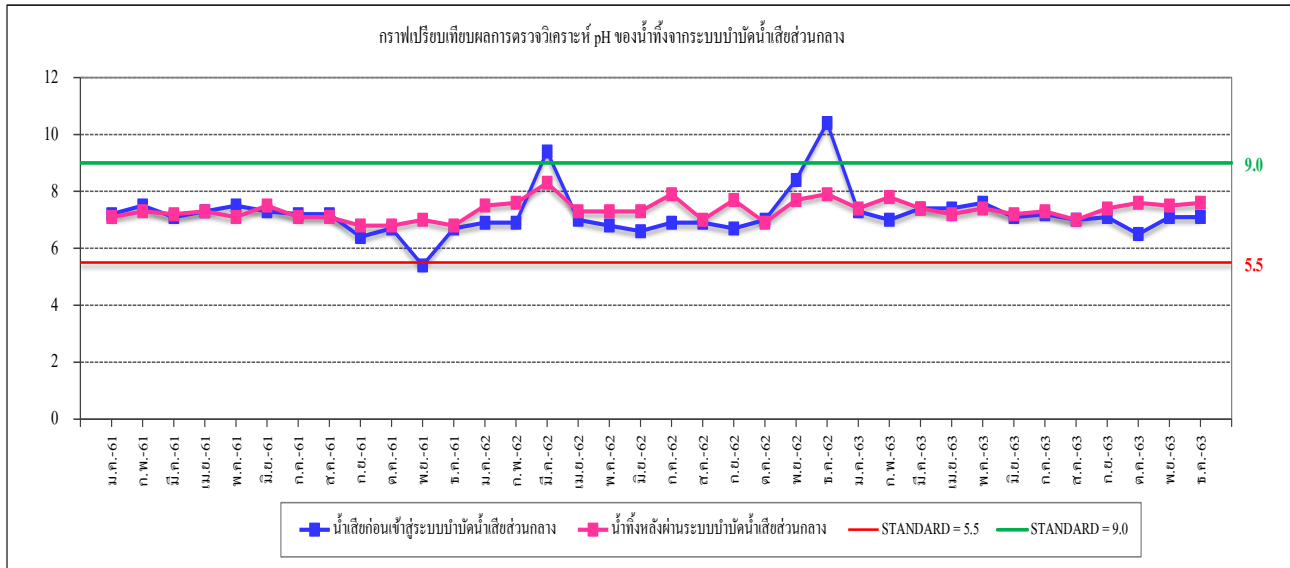
STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561 – 2563 (ต่อ)

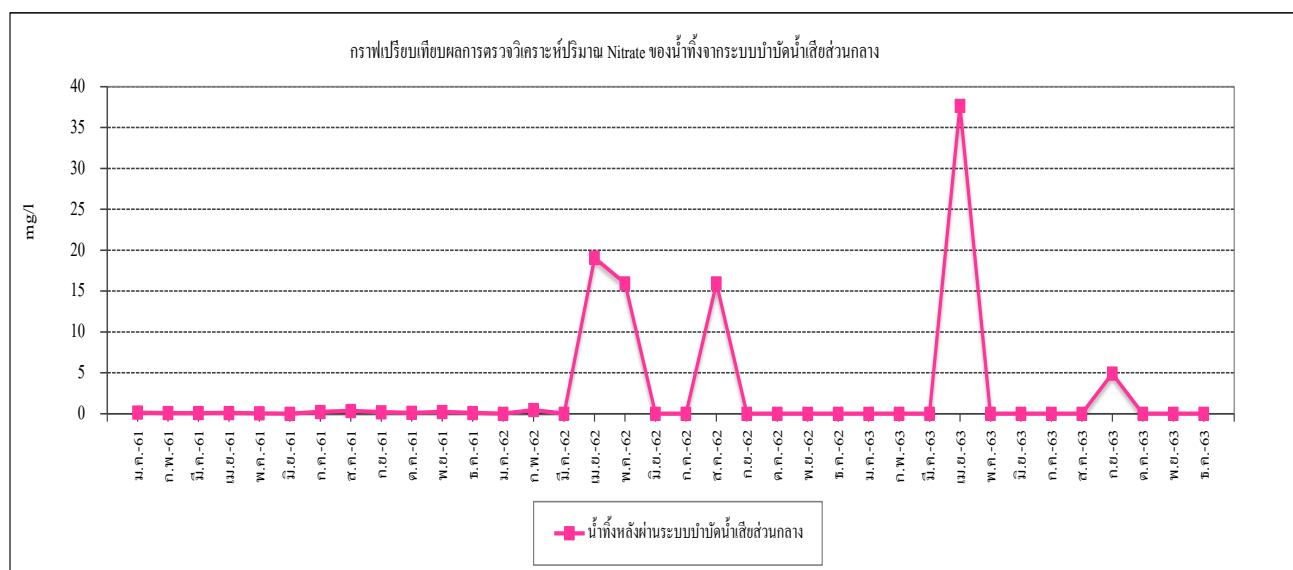
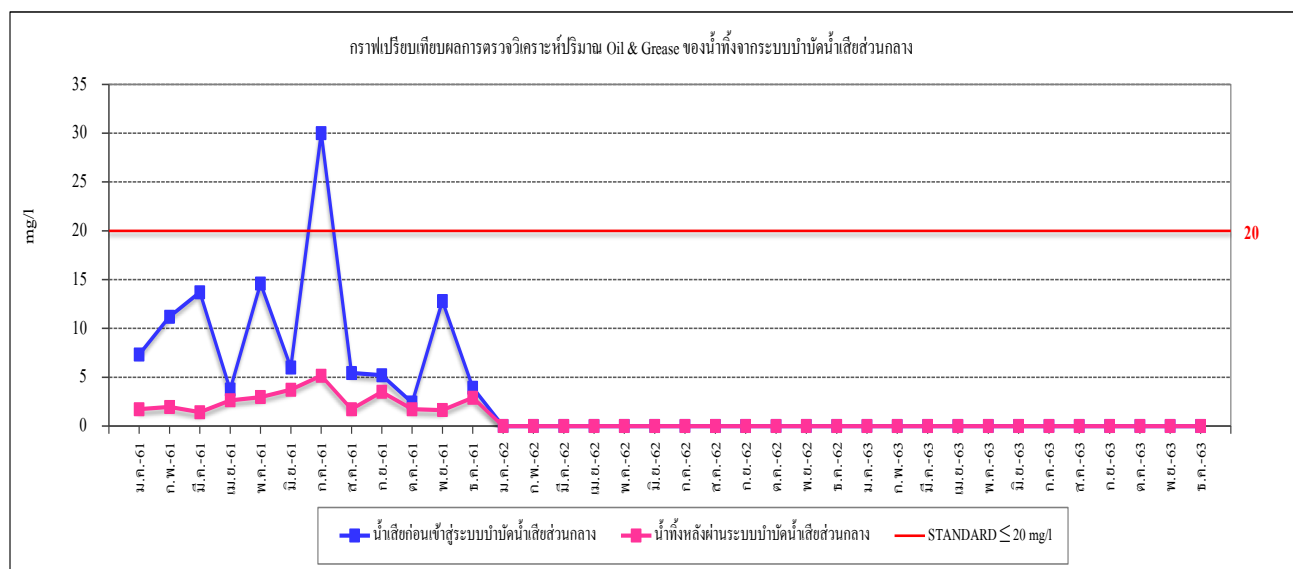
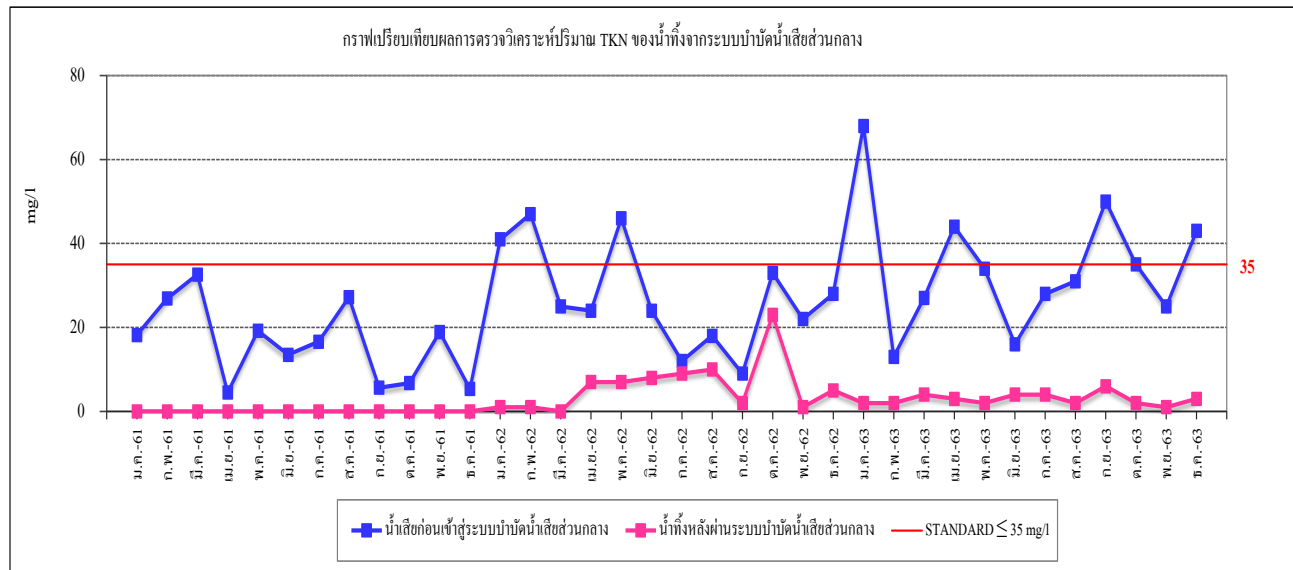
ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ก.ค.-63		ส.ค.-63		ก.ย.-63		ต.ค.-63		พ.ย.-63		ธ.ค.-63		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	7.2	7.3	7.0	7.0	7.1	7.4	6.5	7.6	7.1	7.5	7.1	7.6	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	10	16	28	18	280	98	9.6	8.4	15	13	360	12	30
BOD ₅	mg/l	11	9	24	4	38	8	30	<2	31	8	42	<2	20
TKN	mg/l	28	4	31	2	50	6	35	2	25	1	43	3	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	-	<0.01	-	<0.01	-	4.90	-	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	270	22	130	22	34	33	27	34	34	130	340	13	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	(%)	-	18.18	-	83.33	-	78.95	-	100	-	74.19	-	100	-

หมายเหตุ : ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ST.2 = น้ำที่หลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

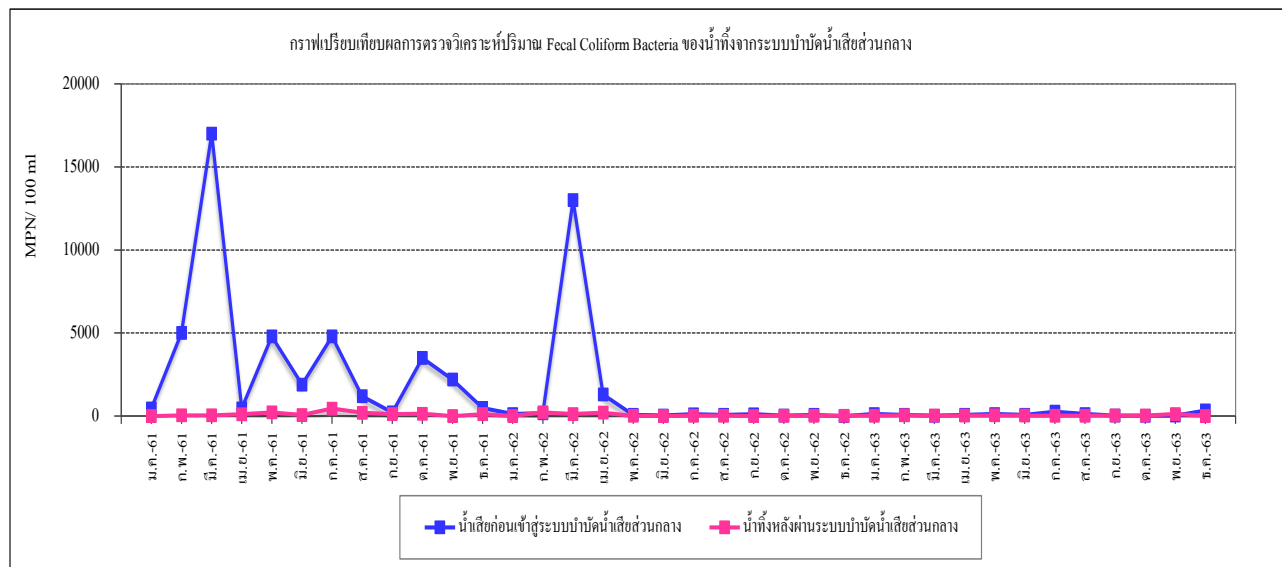
STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563 (ต่อ)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563 (ต่อ)

3.3 คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม 2563

บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 53 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 7 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 0.175 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 340 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.3.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนสิงหาคม 2563

บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.4, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 98 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 0.116 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 13 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.3.1.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนกันยายน 2563

บ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 68 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 8 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate เท่ากับ 9.70 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 0.088 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 23 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.3.1.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนตุลาคม 2563

บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.6, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 6.8 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 3 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate เท่ากับ 13.73 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 0.178 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.3.1.5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนพฤศจิกายน 2563

บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 14 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 15 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 4 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 0.264 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 79 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

3.3.1.6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ประจำเดือนธันวาคม 2563

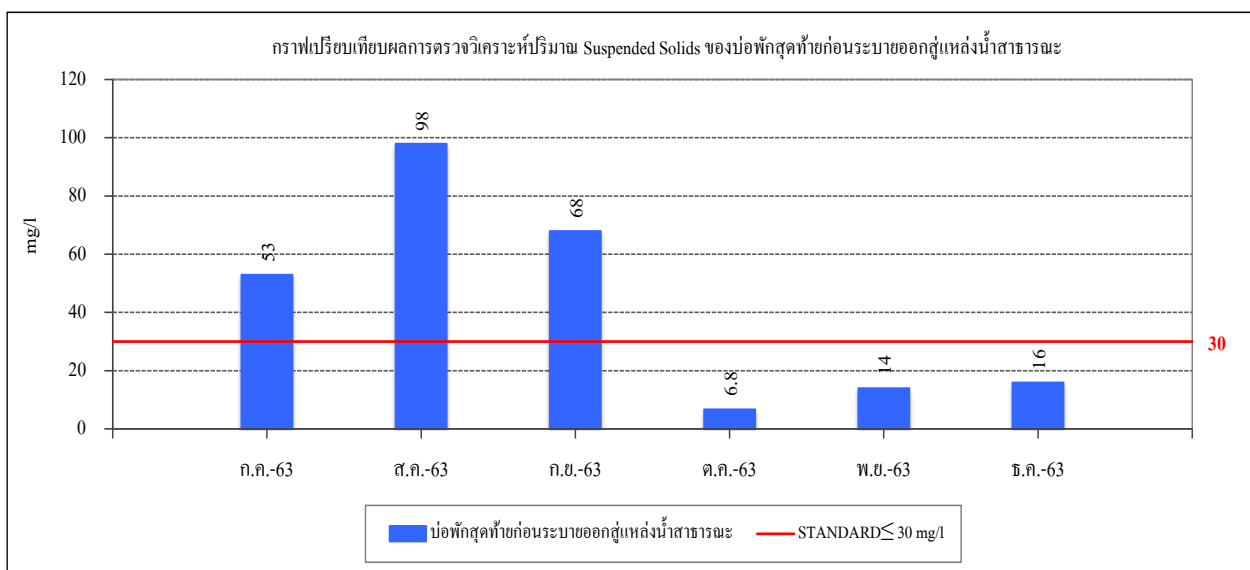
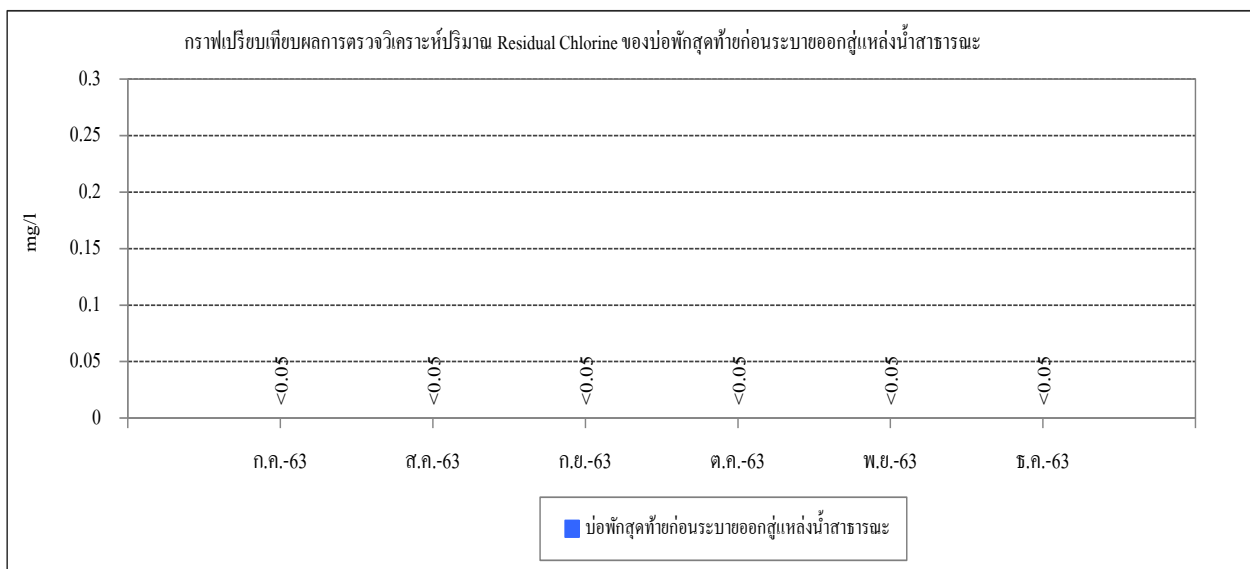
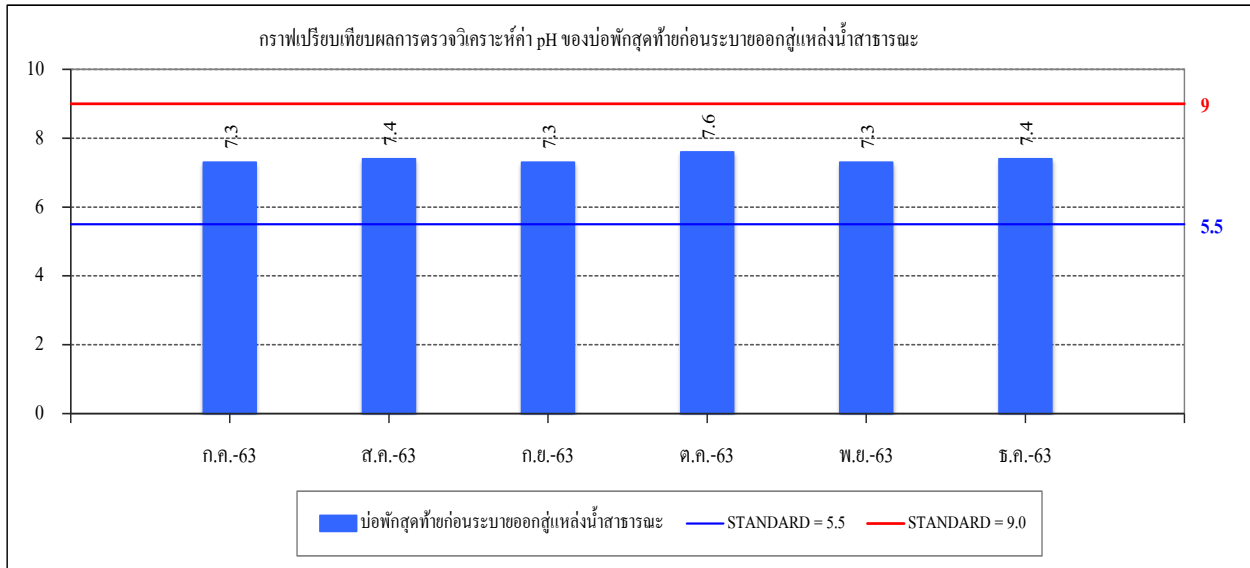
บ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า pH เท่ากับ 7.4, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 16 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 28 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 13 มิลลิกรัม/ลิตร, Oil & Grease น้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Nitrate น้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร, Total Phosphorus เท่ากับ 1.96 มิลลิกรัม/ลิตร, Residual Chlorine น้อยกว่า 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร และ Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 270 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้น พบว่า (เดือนกรกฎาคม – ธันวาคมพ.ศ. 2563) พบว่า คุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า SS ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ในเดือนกรกฎาคม สิงหาคม และกันยายน พ.ศ. 2563 ส่วนค่า BOD₅ ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 ที่กำหนดให้ ค่า SS มีค่าได้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า BOD₅ มีค่าได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ทั้งนี้ทางโครงการต้องมีการตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบระบายน้ำภายในโครงการ หากพบว่ามีปริมาณมากให้ดำเนินการขุดลอกท่อระบายน้ำและบ่อพักน้ำภายในโครงการ เพื่อเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานอยู่ตลอดเวลา สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนตุลาคม และพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด (ตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-4)

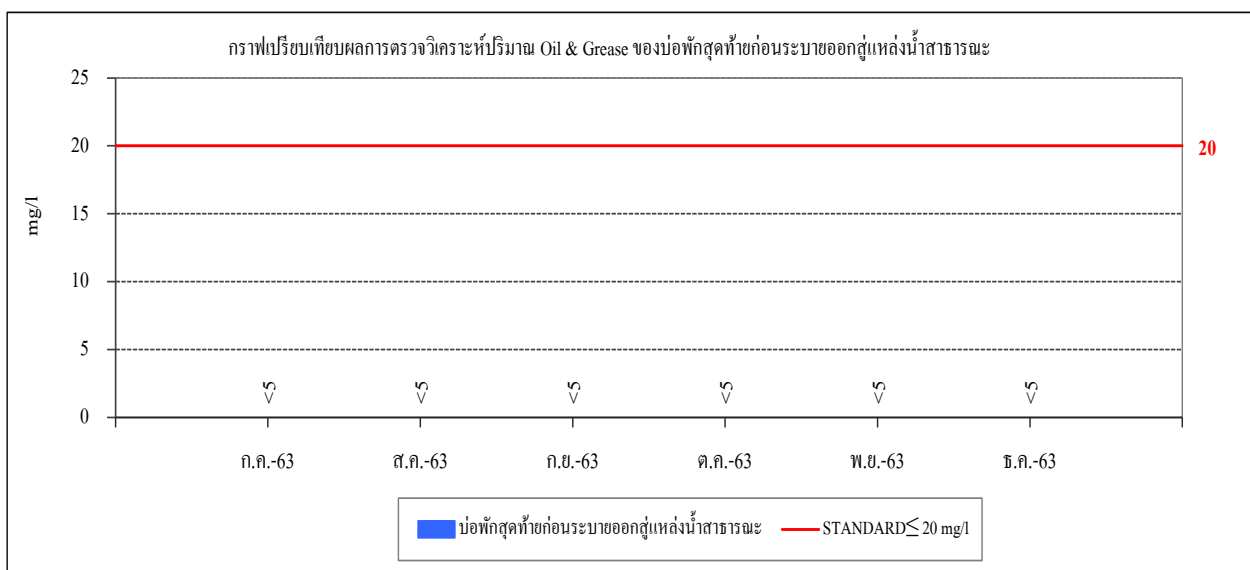
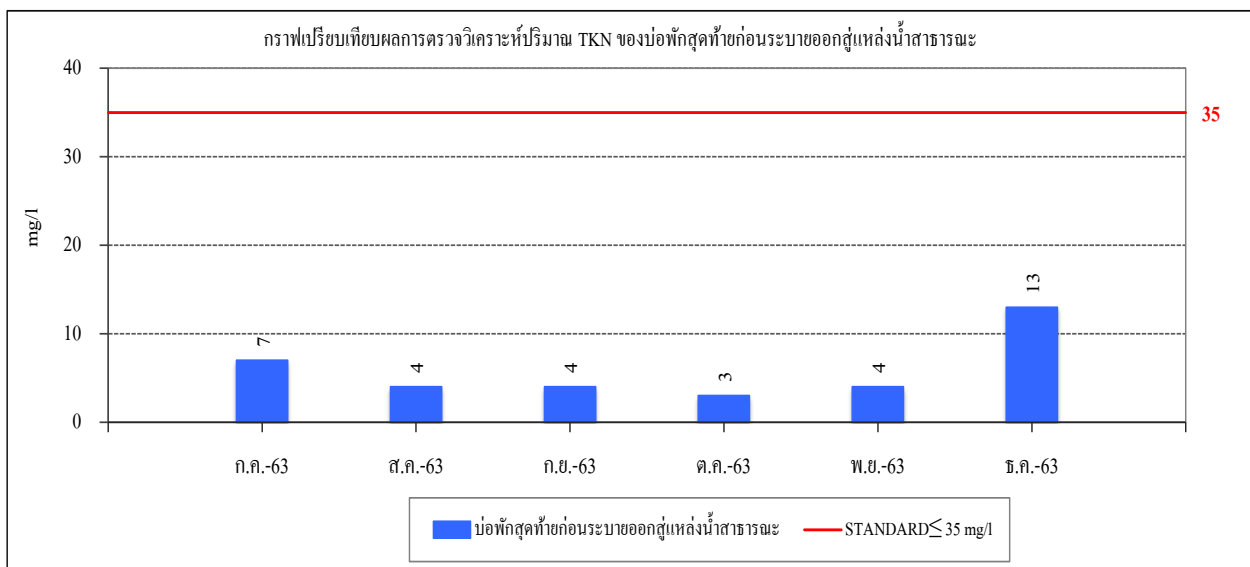
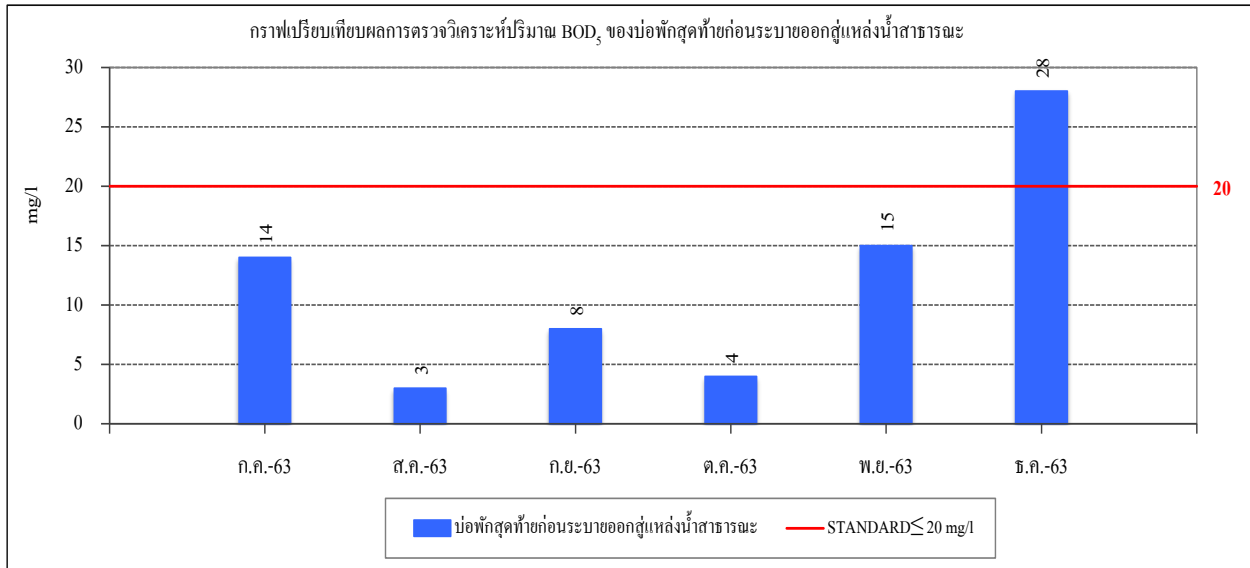
ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						Standard
		ก.ค.-63	ส.ค.-63	ก.ย.-63	ต.ค.-63	พ.ย.-63	ธ.ค.-63	
pH	-	7.3	7.4	7.3	7.6	7.3	7.4	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	53	98	68	6.8	14	16	30
BOD ₅	mg/l	14	3	8	4	15	28	20
TKN	mg/l	7	4	4	3	4	13	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	<0.01	<0.01	9.70	13.73	<0.01	<0.01	-
Total Phosphorus	mg/l	0.175	0.116	0.088	0.178	0.264	0.196	-
Residual Chlorine	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	340	13	23	130	79	270	-

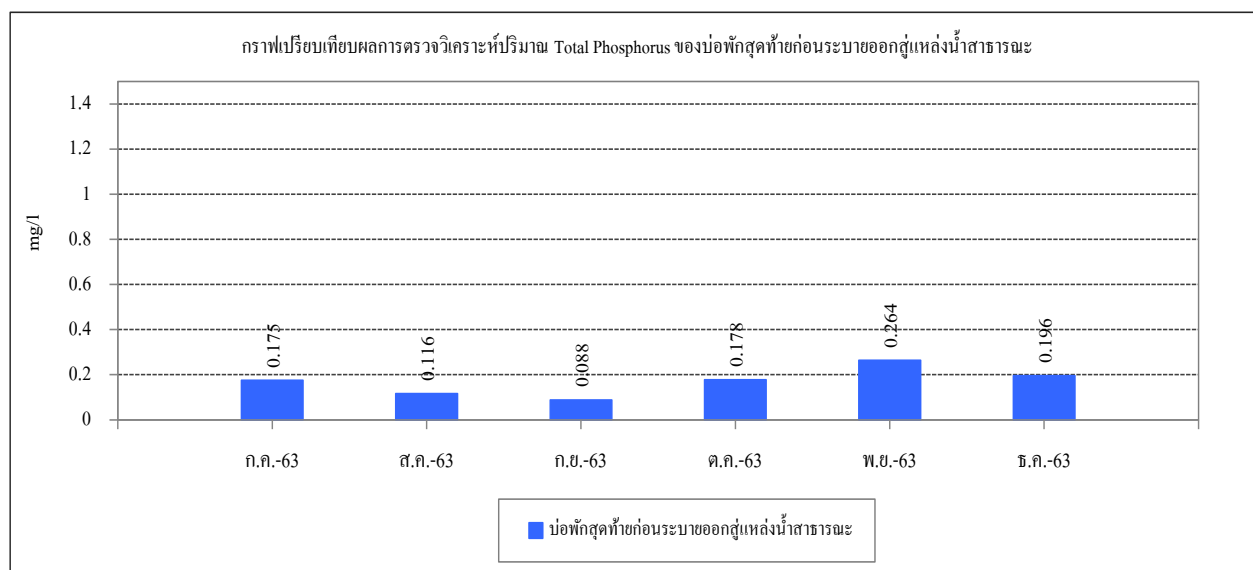
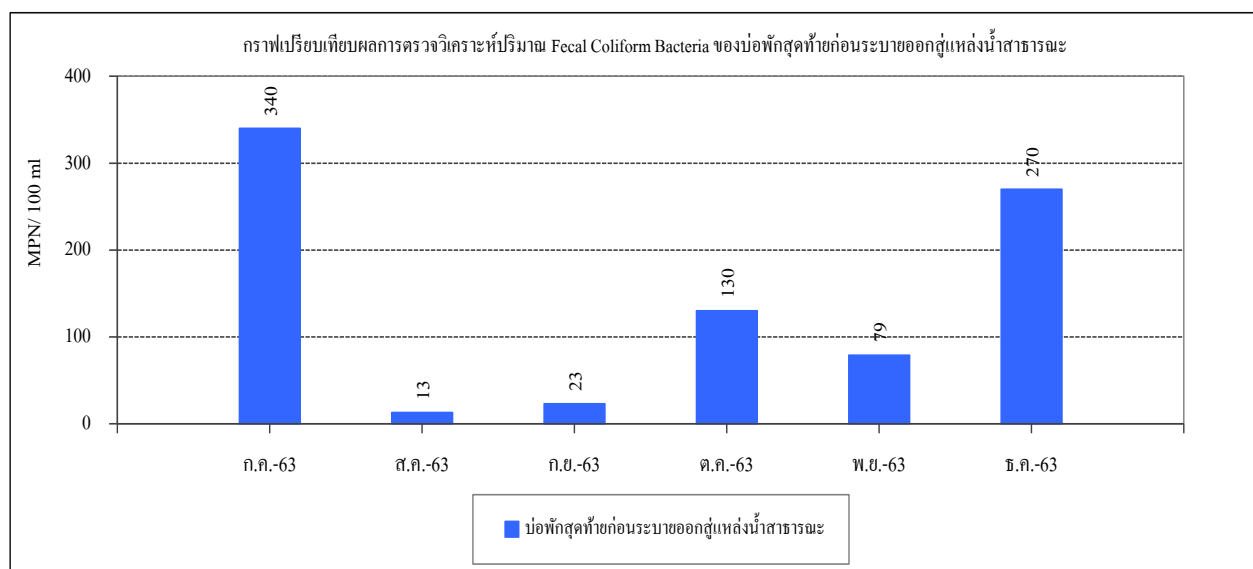
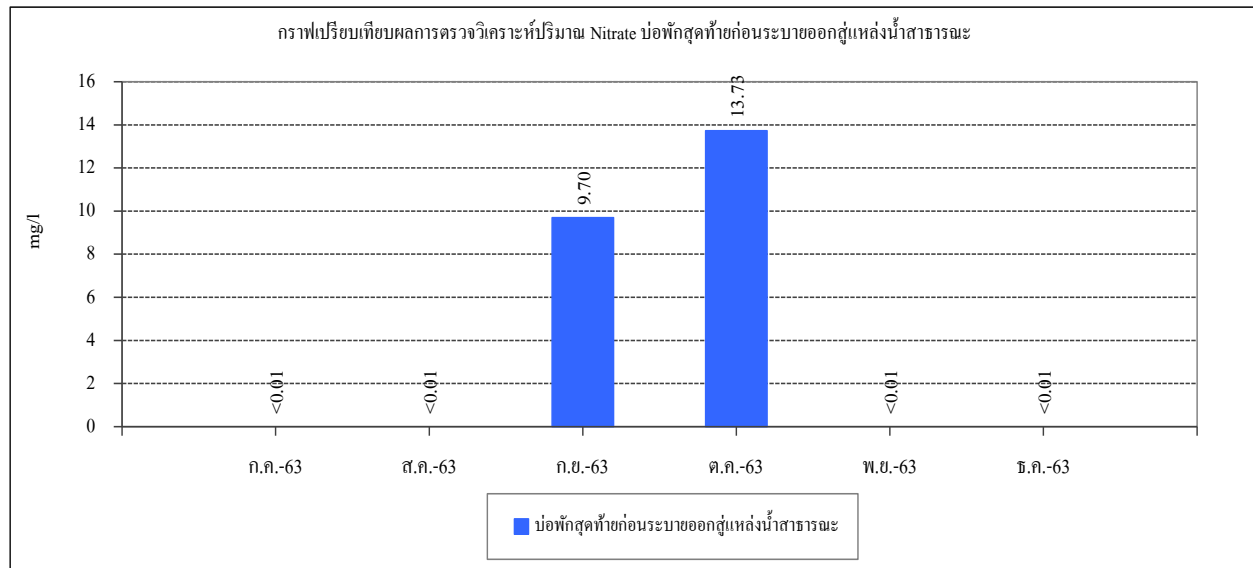
STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อกักสลายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อกักสลายน้ำก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563(ต่อ)



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม 2563(ต่อ)

3.3.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563 ซึ่งมีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งของโครงการแสดงใน ตารางที่ 3-4 ซึ่งมีรายละเอียดที่นำเสนอในรูปที่ 3-5

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2561 - 2563) พบว่า คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ มีค่า SS ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ในเดือนพฤษภาคม กรกฎาคม ตุลาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561, เดือนมกราคม เมษายน กันยายน ตุลาคม ธันวาคม พ.ศ. 2562 และเดือนมกราคม - เมษายน มิถุนายน - กันยายน พ.ศ. 2563 ค่า BOD₅ ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ในเดือนมกราคม มิถุนายน กรกฎาคม ตุลาคม พฤศจิกายน ธันวาคม พ.ศ. 2561, เดือนเมษายน พ.ศ. 2562 และเดือนกุมภาพันธ์ - มิถุนายน ธันวาคม พ.ศ. 2563 ส่วนค่า TKN ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 นอกจากนี้คุณภาพน้ำในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 ยังมีค่า Oil & Grease ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดให้ ที่กำหนดให้ ค่า SS มีค่าได้ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า BOD₅ มีค่าได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่า TKN มีค่าได้ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร และค่า Oil & Grease มีค่าได้ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนมกราคม - เมษายน พ.ศ. 2561, เดือนมิถุนายน สิงหาคม - กันยายน พ.ศ. 2561, เดือนเดือนกุมภาพันธ์, มีนาคม, พฤษภาคม- สิงหาคม, พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 และเดือนตุลาคม และพฤศจิกายน พ.ศ. 2563 มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด (ตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-5)

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสูกักน้ำก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-61 ¹⁾	ก.พ.-61 ¹⁾	มี.ค.-61 ¹⁾	เม.ย.-61 ¹⁾	พ.ค.-61 ¹⁾	มิ.ย.-61 ¹⁾	ก.ค.-61 ¹⁾	ส.ค.-61 ¹⁾	ก.ย.-61 ¹⁾	ต.ค.-61 ¹⁾	พ.ย.-61 ¹⁾	ธ.ค.-61 ¹⁾	
pH	-	7.2	7.1	7.4	7.1	7.4	7.7	6.9	7.3	7.1	6.8	6.9	6.4	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	10.2	6.00	26.0	5.38	38.7	22.0	82.0	19.0	24.8	184	94	42	30
BOD ₅	mg/l	26.8	1.07	4.92	5.63	15.2	53.3	162	5.83	5.03	24.6	96.3	97.3	20
TKN	mg/l	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	6.22	<4.00	17.7	<4.00	<4.00	8.60	12.1	16.9	35
Oil & Grease	mg/l	11.8	0.82	1.59	3.40	3.08	3.40	32.0	2.27	3.10	17.1	16.0	16.9	20
Nitrate	mg/l	0.050	0.082	0.139	0.067	0.053	<0.020	0.043	0.060	0.037	0.052	0.096	0.037	-
Total Phosphorus	mg/l	0.119	0.105	0.034	0.545	0.358	0.289	1.36	0.164	0.243	0.514	2.19	2.37	-
Residual Chlorine	mg/l	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	110	<18	140	240	590	16,000	2,800	230	130	1,600	9,200	16,000	-

ที่มา ¹⁾: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)โครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก)

ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561, บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

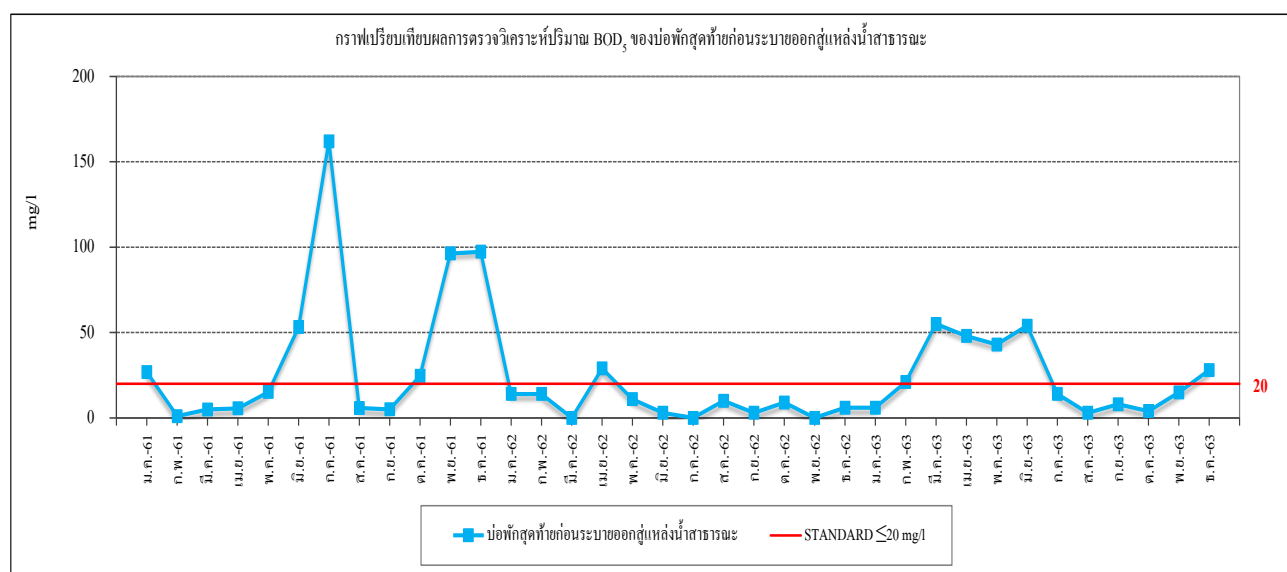
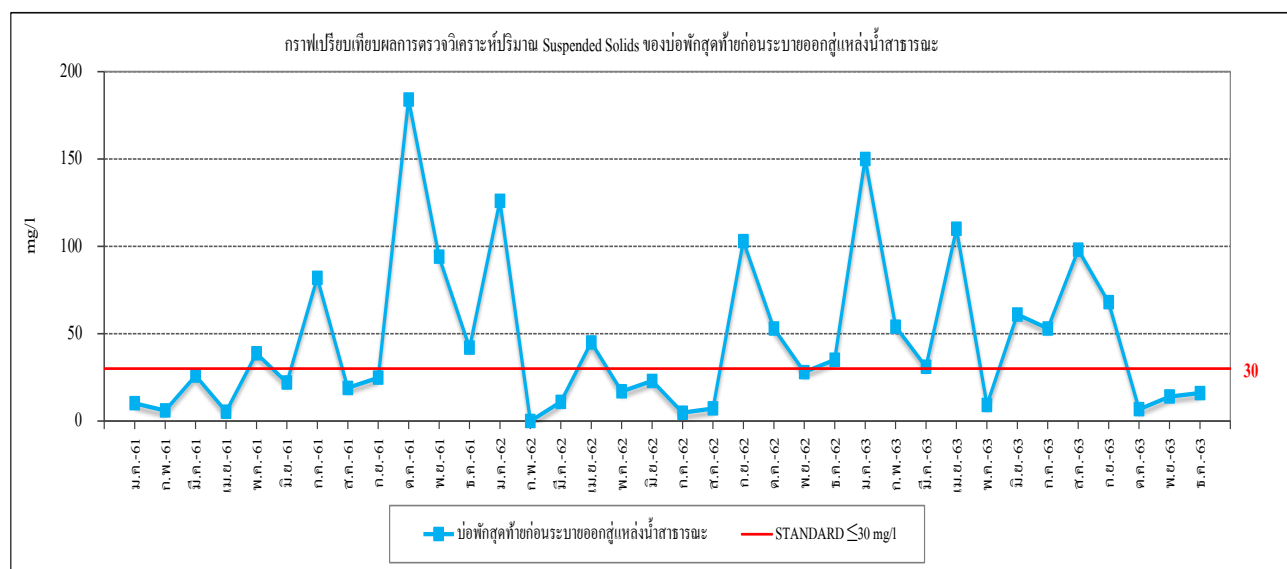
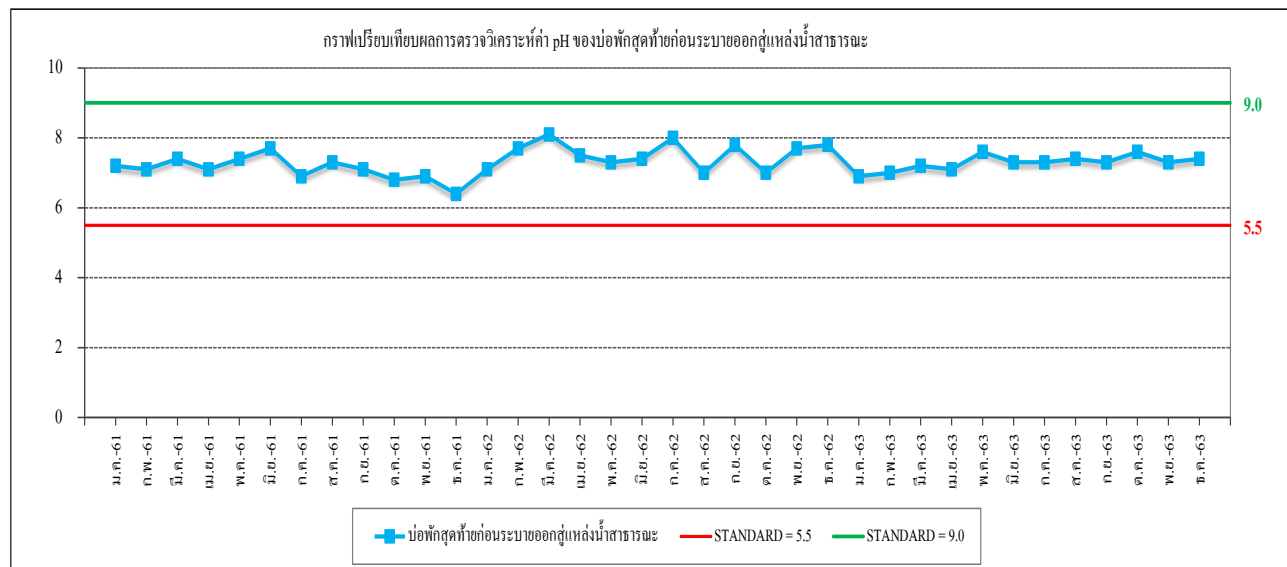
ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-62	ก.พ.-62	มี.ค.-62	เม.ย.-62	พ.ค.-62	มิ.ย.-62	ก.ค.-62	ส.ค.-62	ก.ย.-62	ต.ค.-62	พ.ย.-62	ธ.ค.-62	
pH	-	7.1	7.7	8.1	7.5	7.3	7.4	8.0	7.0	7.8	7.0	7.7	7.8	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	126	<2	11	45	17	23	4.8	7.2	103	53	28	35	30
BOD ₅	mg/l	14	14	<2	29	11	3	<2	10	3	9	<2	6	20
TKN	mg/l	6	2	<1	4	7	10	9	9	5	27	1	5	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	34.55	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	20.82	<0.01	<0.01	-
Total Phosphorus	mg/l	0.252	0.062	0.120	1.360	0.236	0.176	0.156	0.082	0.240	0.120	0.274	0.353	-
Residual Chlorine	mg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	13	13	23	130	ไม่พบ	17	23	7.8	4.5	27	4.5	33	-

STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)

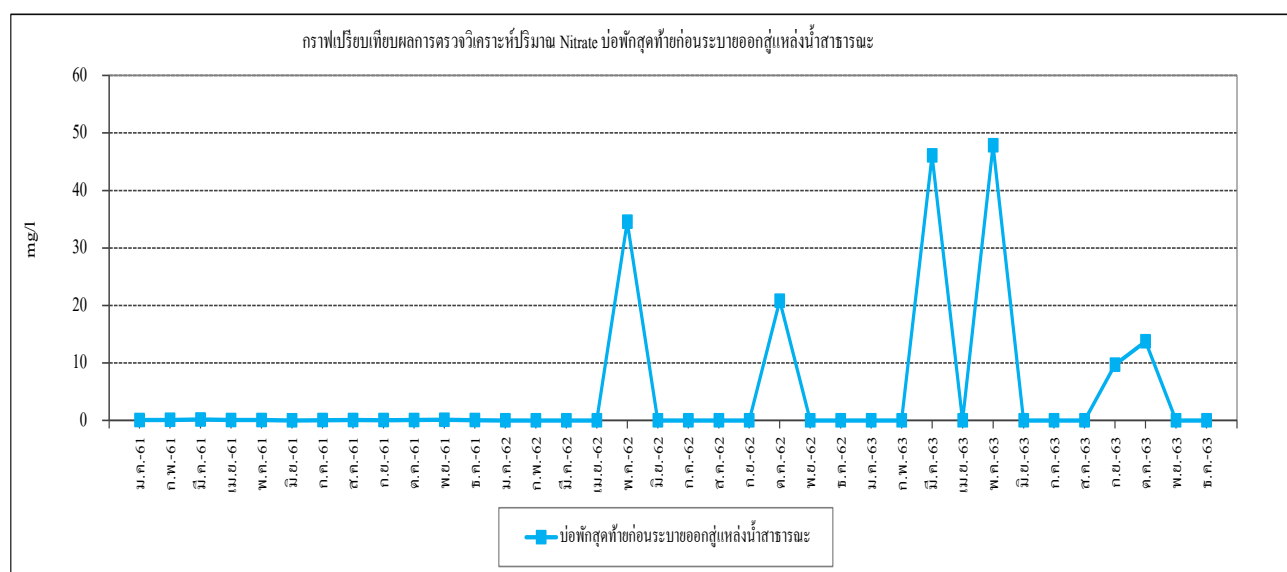
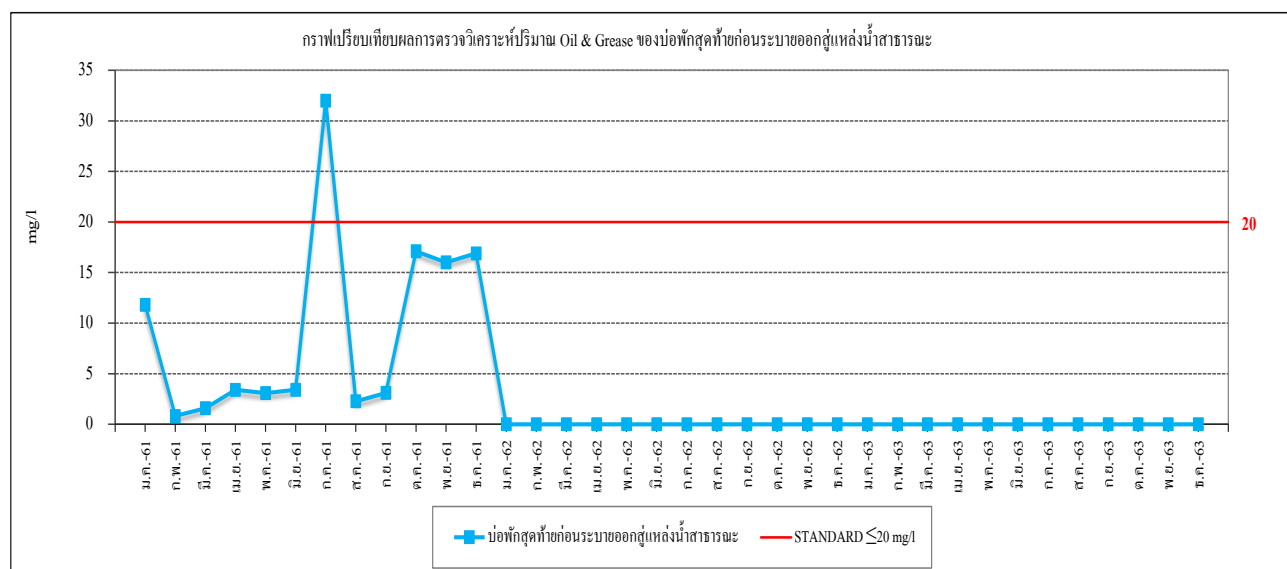
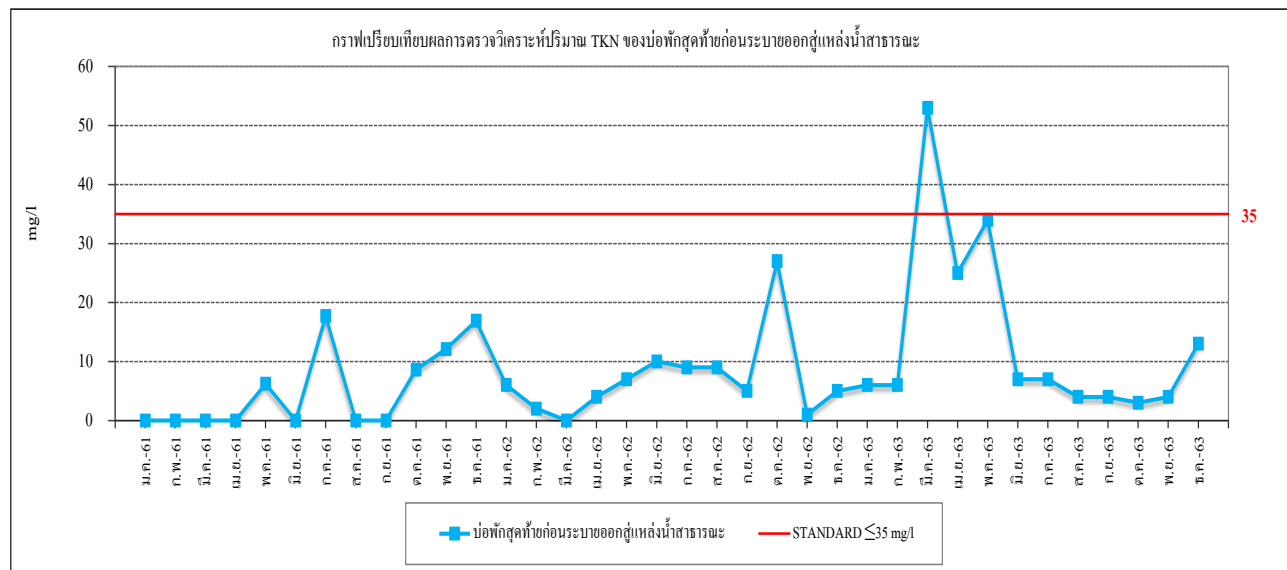
ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากบ่อกักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		ม.ค.-63	ก.พ.-63	มี.ค.-63	เม.ย.-63	พ.ค.-63	มิ.ย.-63	ก.ค.-63	ส.ค.-63	ก.ย.-63	ต.ค.-63	พ.ย.-63	ธ.ค.-63	
pH	-	6.9	7.0	7.2	7.1	7.6	7.3	7.3	7.4	7.3	7.6	7.3	7.4	5.5-9
Suspended Solids	mg/l	150	54	31	110	9.2	61	53	98	68	6.8	14	16	30
BOD ₅	mg/l	12	21	55	48	43	54	14	3	8	4	15	28	20
TKN	mg/l	6	6	53	25	34	7	7	4	4	3	4	13	35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	20
Nitrate	mg/l	<0.01	<0.01	46.07	<0.01	47.84	<0.01	<0.01	<0.01	9.70	13.73	<0.01	<0.01	-
Total Phosphorus	mg/l	0.127	0.147	1.478	1.791	0.519	0.165	0.175	0.116	0.088	0.178	0.264	0.196	-
Residual Chlorine	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	-
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	790	34	79	130	130	22	340	13	23	130	79	270	-

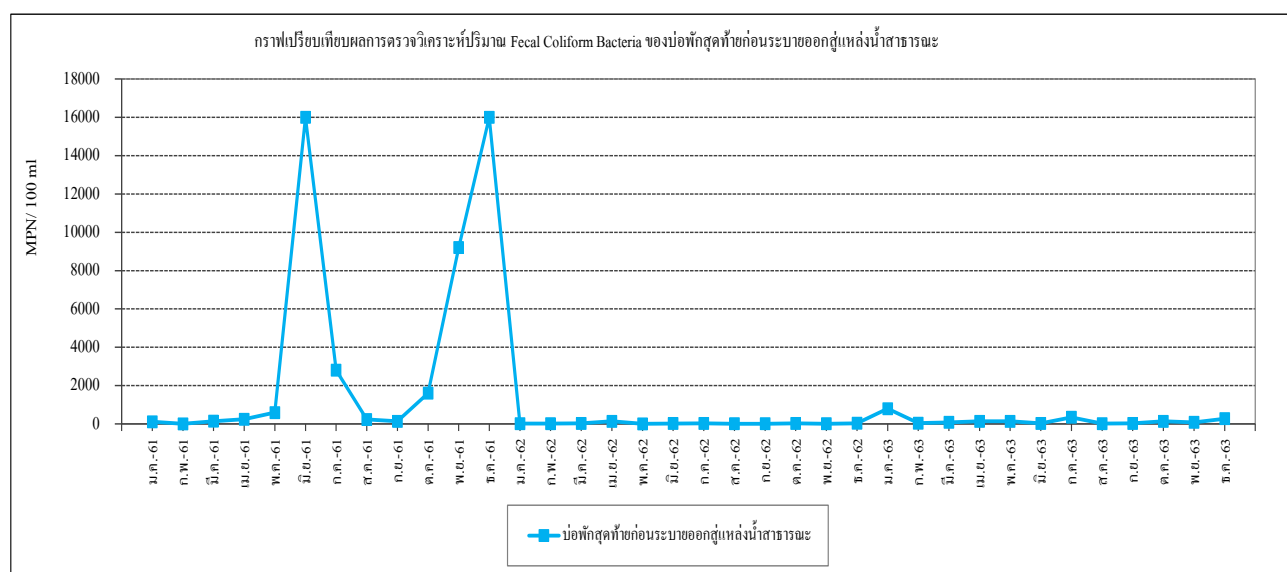
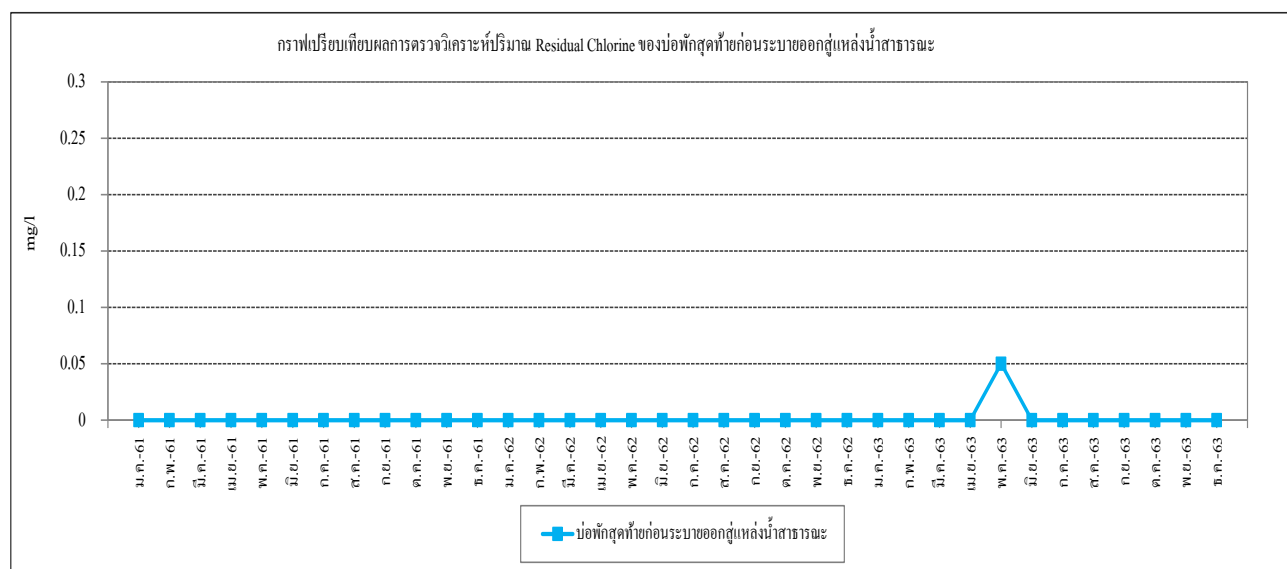
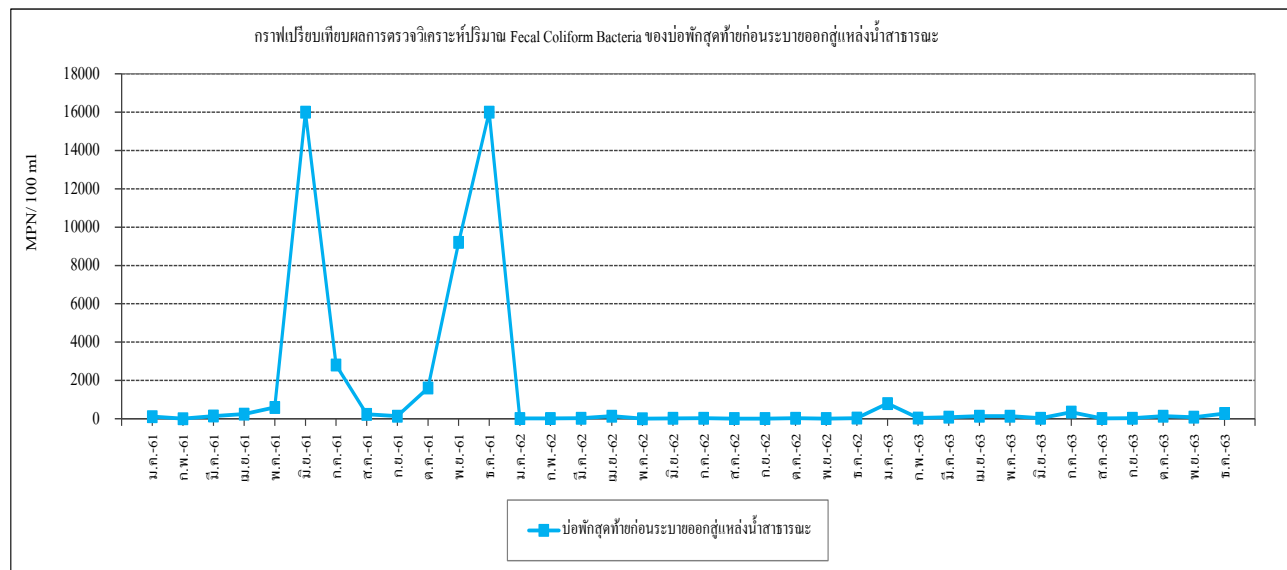
STANDARD : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข.)



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563(ต่อ)



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำจากบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563(ต่อ)

3.4 คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ

3.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2563 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-6 ดังนี้

น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ มีค่า pH เท่ากับ 7.1, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 7.4 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ น้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร, Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 34 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ Dissolved Oxygen (DO) เท่ากับ 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร

น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ มีค่า pH เท่ากับ 7.3, Total Suspended Solids (SS) เท่ากับ 3.6 มิลลิกรัม/ลิตร, BOD₅ เท่ากับ 10 มิลลิกรัม/ลิตร, TKN เท่ากับ 9 มิลลิกรัม/ลิตร, Fecal Coliform Bacteria เท่ากับ 130 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร และ Dissolved Oxygen (DO) เท่ากับ 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำเดือนสิงหาคม 2563

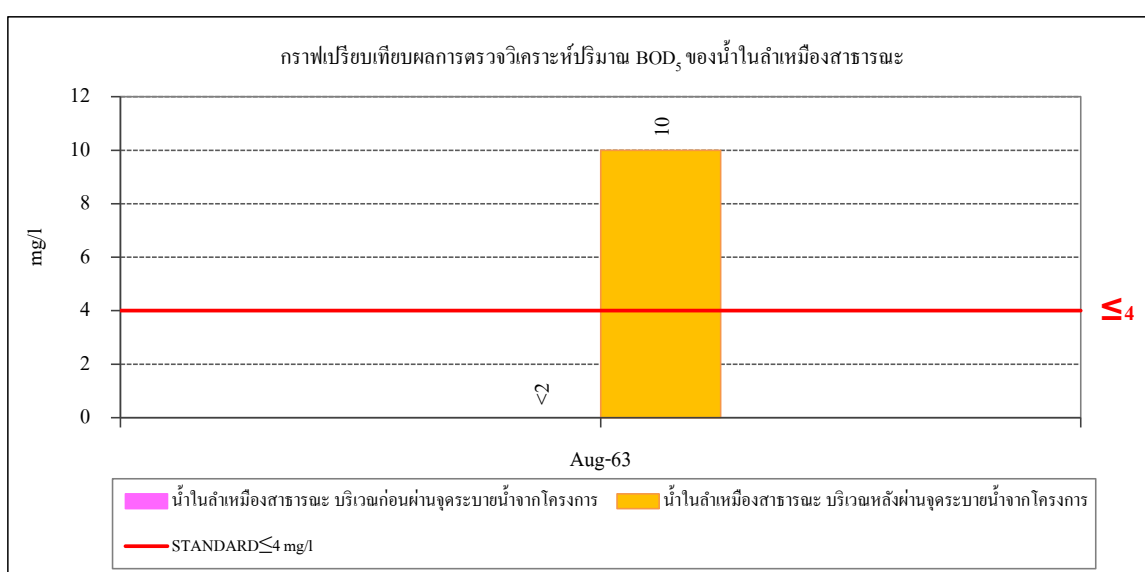
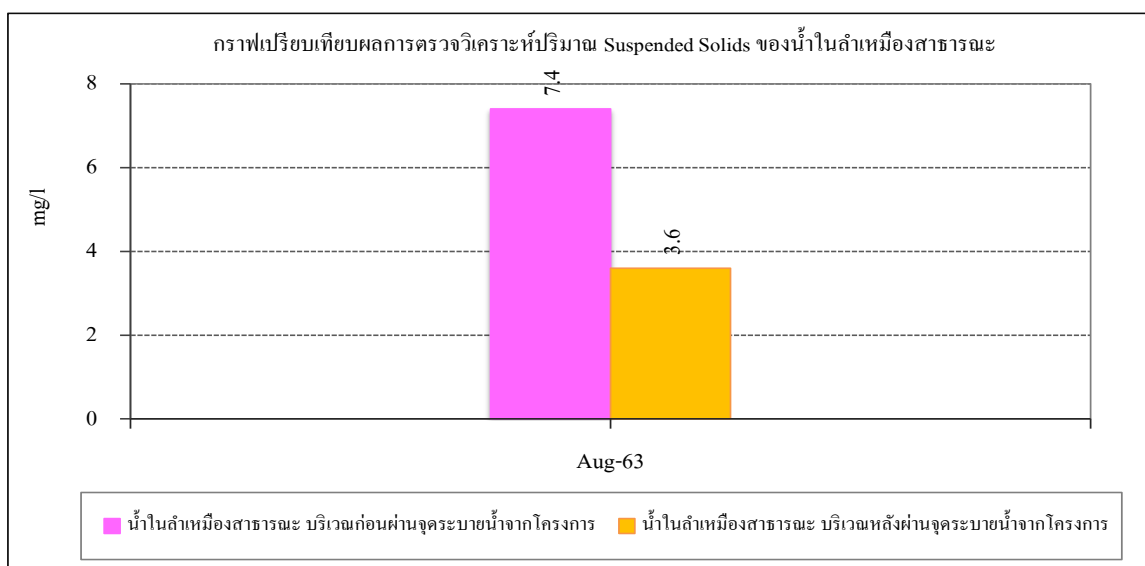
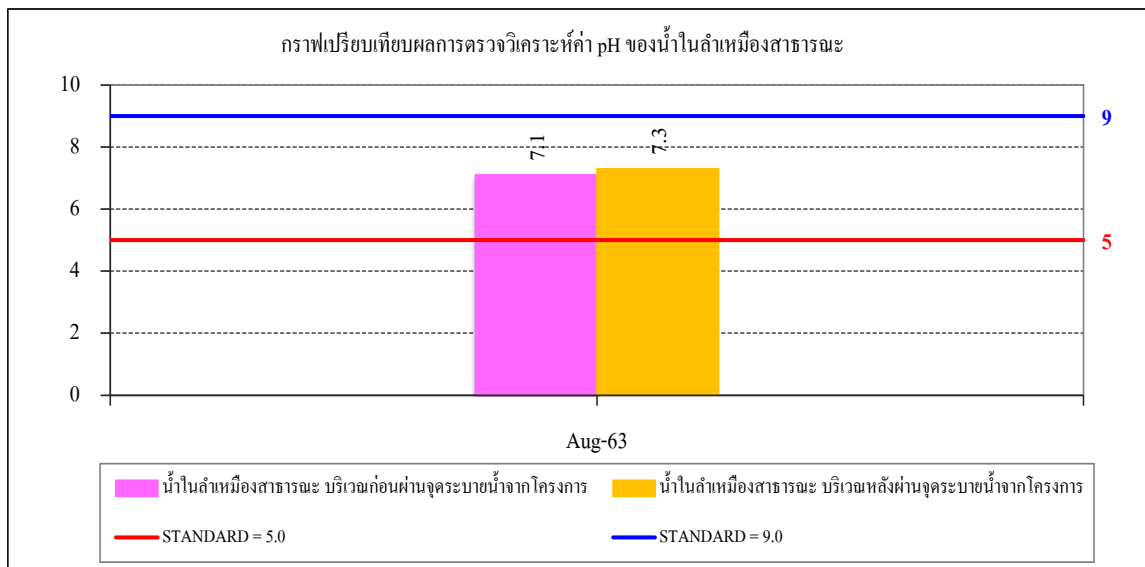
ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ST.1	ST.2	Standard	
					ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
pH	-	pH Meter	7.1	7.3	5.0-9.0	-
Suspended Solids	mg/l	Dried at 103-105° C	7.4	3.6	-	-
BOD ₅	mg/l	Azide Modification	<2	10	≤4.0	-
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl	5	9	-	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Technique	34	130	-	-
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	Azide Modification	5.0	2.0	≥2.0	-

หมายเหตุ ST.1 = น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ

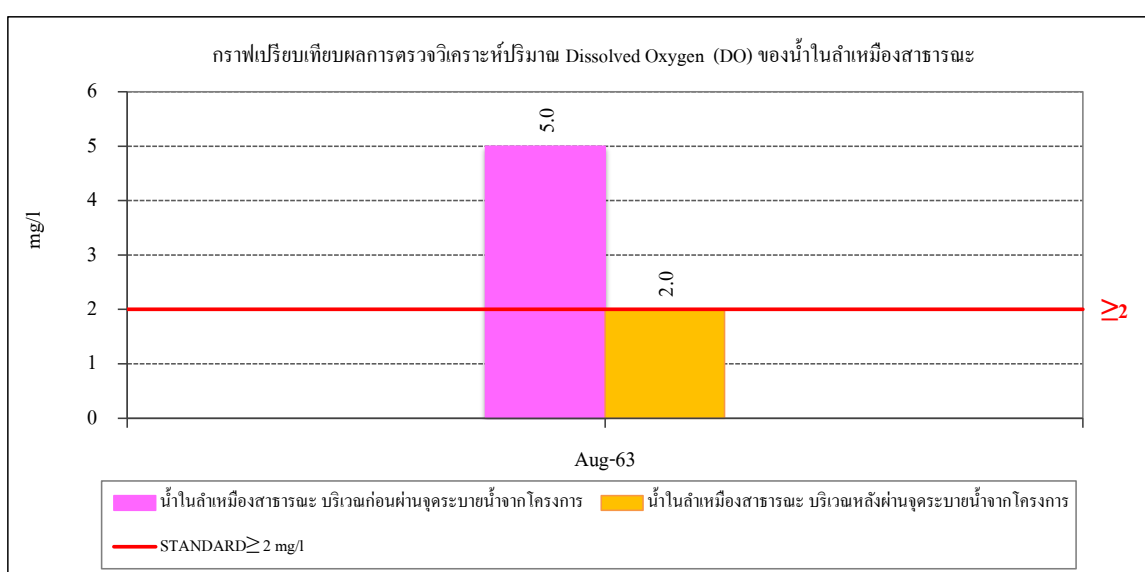
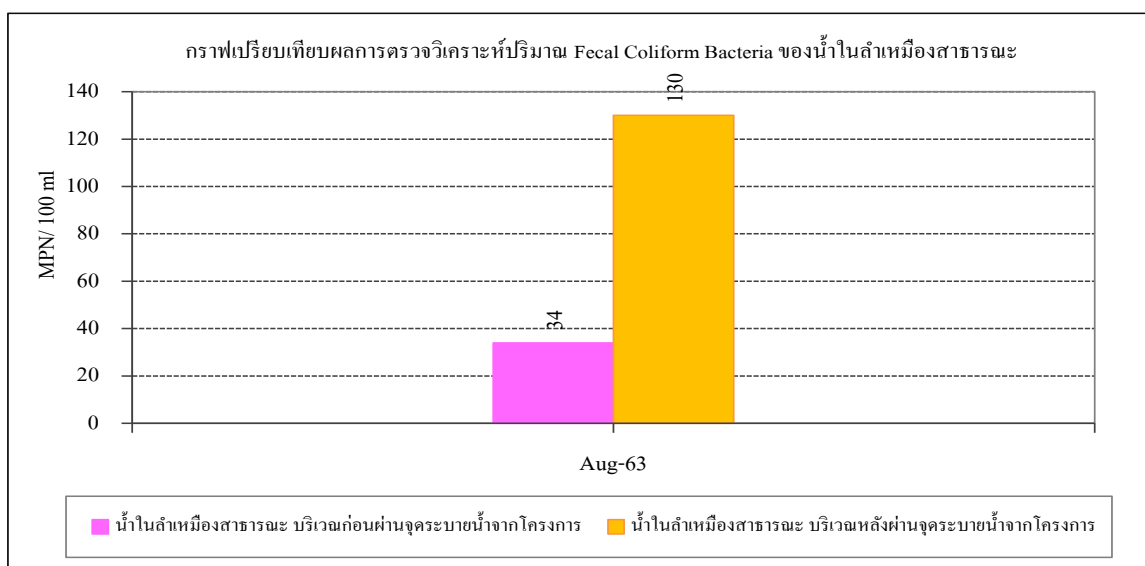
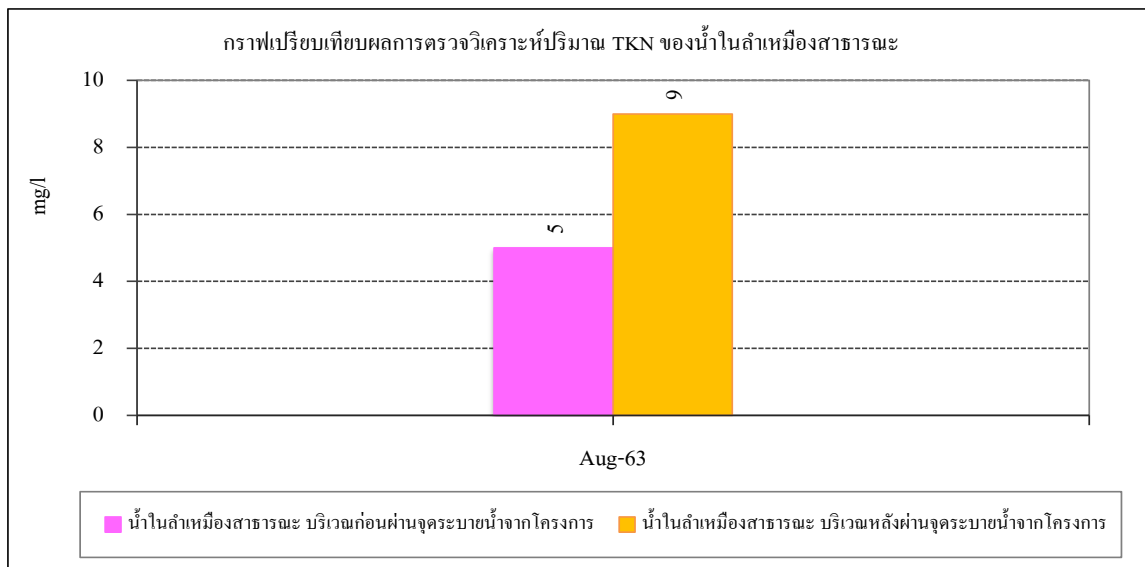
ST.2 = น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ

STANDARD : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5)

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำข้างต้น เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการจัดเป็นประเภทที่ 4 ได้แก่ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและใช้เพื่อการอุตสาหกรรม และคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการจัดเป็นประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำเดือนสิงหาคม 2563



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำเดือนสิงหาคม 2563 (ต่อ)

3.4.2 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ของโครงการบ้านเอื้ออาทร จังหวัดเชียงราย (ริมกก) ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563 ซึ่งมีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของโครงการแสดงใน ตารางที่ 3-6 ซึ่งมีรายละเอียดที่นำเสนอในรูปที่ 3-7 เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2561 - 2563) พบว่าคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการและคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ดังนี้

คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคม พ.ศ. 2561, เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 และเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคม พ.ศ. 2563 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและใช้เพื่อการอุตสาหกรรม สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 ที่จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ พบว่า คุณภาพน้ำในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและใช้เพื่อการอุตสาหกรรม สำหรับคุณภาพน้ำในเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคม พ.ศ. 2561, เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 และเดือนกุมภาพันธ์ สิงหาคม พ.ศ. 2563 ที่จัดเป็นคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

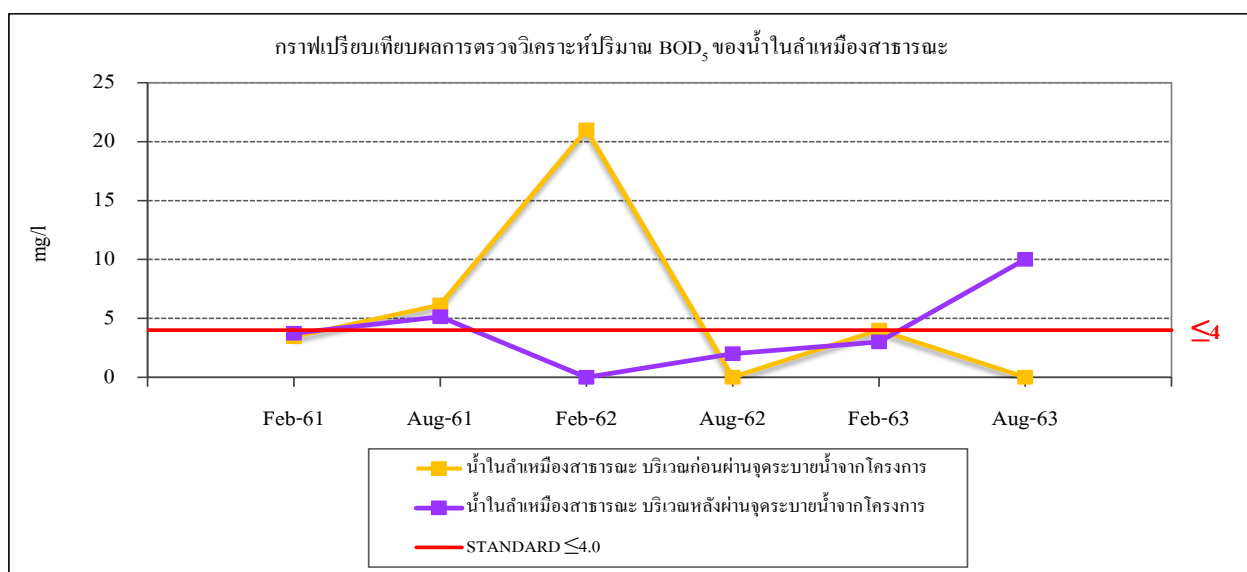
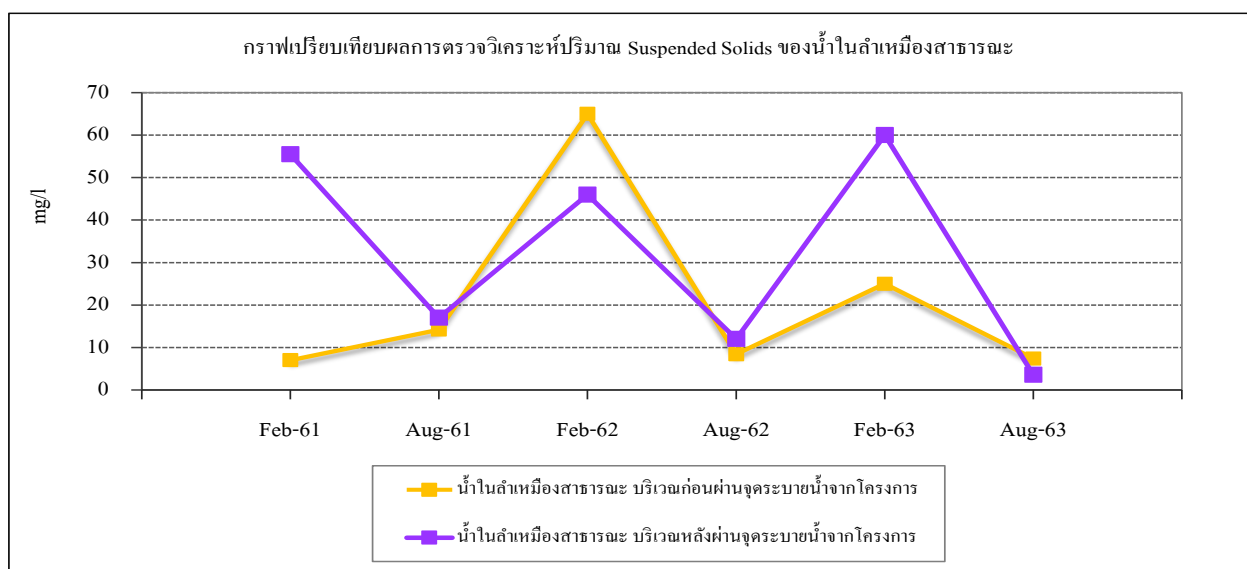
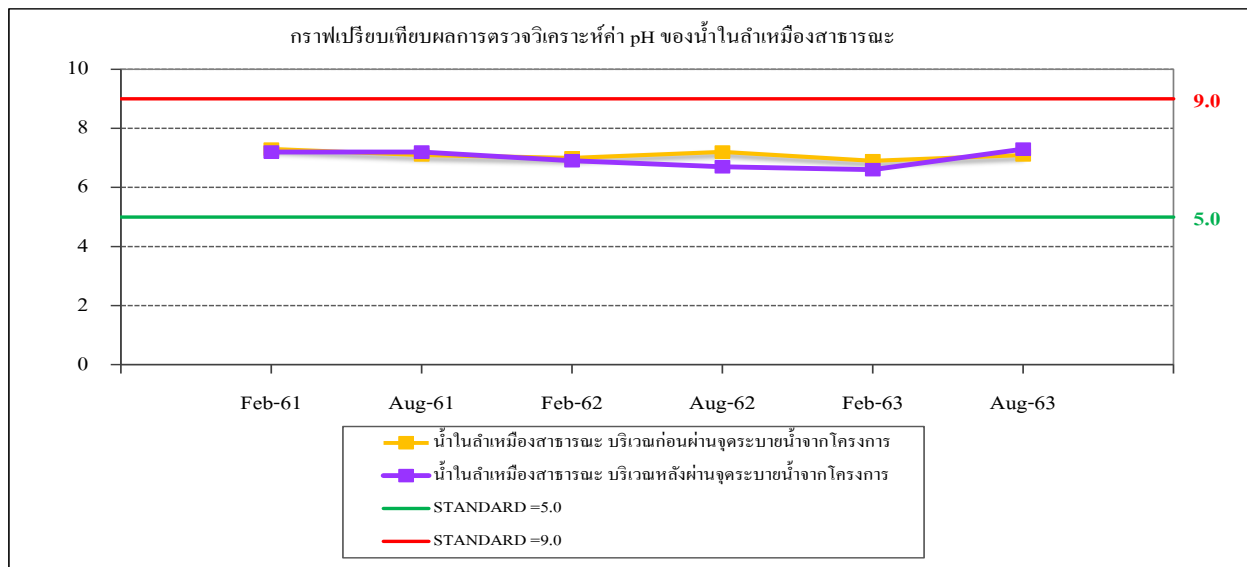
ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561– 2563

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard	
		ก.พ.-61 ¹⁾		ส.ค.-61 ¹⁾		ก.พ.-62		ส.ค.-62		ก.พ.-63		ส.ค.-63			
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
pH	-	7.3	7.1	7.2	7.2	7.0	6.9	7.2	6.7	6.9	6.6	7.1	7.3	5.0-9.0	-
Suspended Solids	mg/l	7.00	14.2	55.5	17.0	65	46	8.4	12	25	60	7.4	3.6	-	-
BOD ₅	mg/l	3.43	6.14	3.73	5.13	21	<2	<2	2	4	3	<2	10	≤4.0	-
TKN	mg/l	<4.00	<4.00	<4.00	<4.00	7	3	9	13	2	3	5	9	-	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	4	20	540	220	13	7.8	4.5	7.8	27	79	34	130	-	-
Dissolved Oxygen (DO)	mg/l	2.40	2.30	3.70	3.10	0	0	2.2	2.5	3.2	1.5	5.0	2.0	≥2.0	-

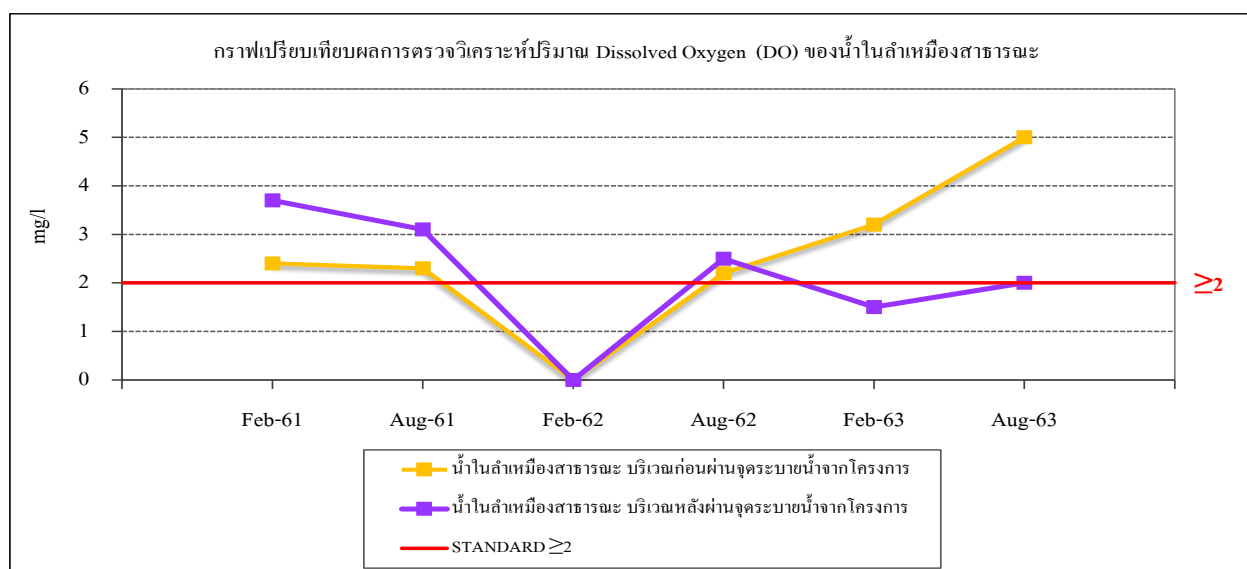
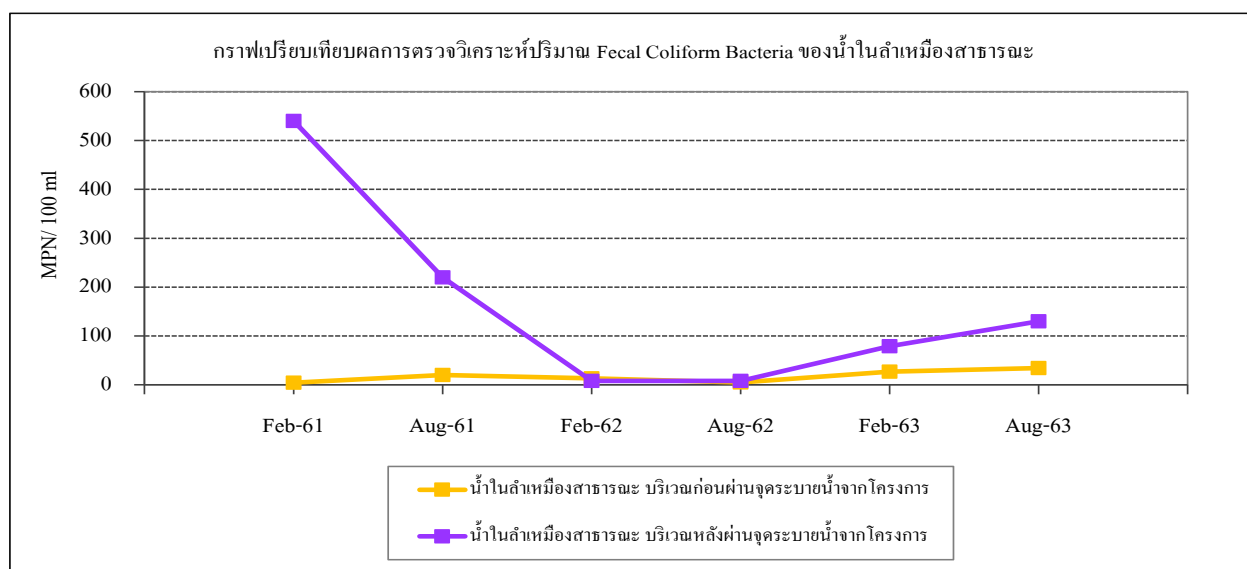
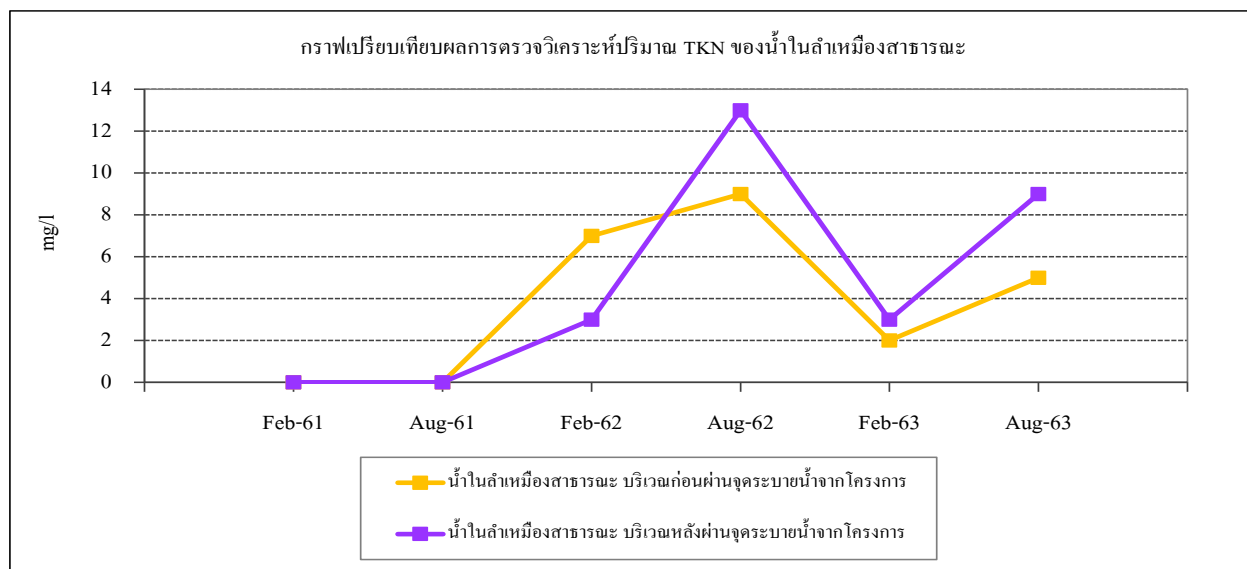
ที่มา ¹⁾: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)โครงการบ้านเอื้ออาทร ระยะที่ 3/1 จังหวัดเชียงใหม่ (สันกำแพง)
 ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2561, บริษัท เอเซีย แล็บ แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ ST.1 = น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณก่อนผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ
 ST.2 =น้ำในลำเหมืองสาธารณะ บริเวณหลังผ่านจุดระบายน้ำจากโครงการ

STANDARD :ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4 และประเภทที่ 5)



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561 - 2563



รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในลำเหมืองสาธารณะ ประจำปี พ.ศ. 2561 – 2563 (ต่อ)

3.5 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน

การศึกษาในครั้งนี้ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ) ตั้งอยู่ที่ ตำบล ริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย โดยทำการสำรวจ เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2563 ผลการสำรวจในครั้งนี้เป็นการสรุปข้อมูลทั่วไปการศึกษา สภาพเศรษฐกิจ และการให้บริการสาธารณสุขไปรษณีย์พื้นฐานรวมถึงข้อดีข้อเสียที่พบในปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่างที่อาศัยในโครงการ (ดังตารางที่ 3-7)

3.5.1 ข้อมูลทั่วไป

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นชาย (ร้อยละ 40) และเป็นหญิง (ร้อยละ 60) เป็นคนมีภูมิลำเนาเดิมในท้องถิ่น (ร้อยละ 55) และย้ายมาจากจังหวัดใกล้เคียงในภาคเหนือและภาคอื่นๆ (ร้อยละ 45) ในด้านการศึกษา ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยม/ปวช./ปวส. (ร้อยละ 40) รองลงมาในระดับมัธยมศึกษาประถมศึกษา (ร้อยละ 30) และระดับระดับปริญญาตรีและสูงกว่า (ร้อยละ 30) ตามลำดับ ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และและบางส่วนนับถือศาสนาคริสต์อาศัยอยู่มานานมากกว่า 5 ปี ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของบ้านเอง

3.5.2 สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

จากการสอบถามเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์โดยส่วนใหญ่เป็นพนักงานบริษัท/ห้างร้าน (ร้อยละ 35) รองลงมาประกอบอาชีพ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 25) และประกอบอาชีพค้าขาย หรือทำธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 25) อาชีพอิสระ และรับจ้างทั่วไปและทำการเกษตร (ร้อยละ 15) ตามลำดับ สำหรับรายได้จะอยู่ในช่วง มากกว่า 15,000– 25,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 35) รองลงมาได้มีรายได้มากกว่า 25,000 - 35,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 20) และมีรายได้น้อยกว่า 10,000 -15,000 บาทต่อเดือน (ร้อยละ 30) และพบว่า (ร้อยละ 15) มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน โดยภาพรวมเศรษฐกิจไม่ดีเนื่องจากสถานการณ์โควิด ส่งผลกระทบต่อการทำงาน และการค้าขายซึ่งเป็นรายได้หลักของประชาชนในจังหวัดเชียงราย

3.5.3 การเปิดดำเนินโครงการ

- ผลกระทบด้านบวกหรือผลดี โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง ดังนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 80) คิดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจึงมีความเหมาะสมและก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยรวมเพราะลักษณะของโครงการเป็นการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และสามารถรองรับความต้องการของคนในสังคมเมือง โดยเฉพาะผู้ที่ไม่มีรายได้ปานกลางและรายได้น้อย

- ผลกระทบด้านลบหรือผลเสีย ปัจจุบันไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อโครงการที่รุนแรง และชุมชนบริเวณใกล้เคียง ทางโครงการมีการเจ้าหน้าที่ และกรรมการหมู่บ้านเพื่อดูแลความปลอดภัยภายในโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านมลพิษและปัญหาอื่นตามมา

- การให้บริการทางด้านสาธารณสุขไปรษณีย์พื้นฐาน ไม่พบปัญหาในการให้บริการในด้านระบบไฟฟ้า ระบบน้ำประปา และการบริการทางด้านการเก็บขยะผู้พักอาศัยจะรวบรวมขยะใส่ถุงดำแล้วนำมาทิ้งยังจุดรับมูลฝอยพื้นที่ส่วนกลางของโครงการ โครงการจะเข้ามาเก็บมูลฝอยในโครงการเป็นประจำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ซึ่งสามารถให้บริการได้ทั่วถึง และไม่พบปัญหาขยะตกค้าง

- การบริการสาธารณะสุขอนามัย จากการสอบถามถึงการให้บริการ ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 100) จะใช้บริการสถานอนามัยบริเวณใกล้เคียง โรงพยาบาลประจำจังหวัด โรงพยาบาลเอกชน ซึ่งสถานบริการทางการแพทย์และจำนวนบุคลากรมีเพียงพอ โครงการมีลักษณะเป็นชุมชนห่างเมืองแต่การคมนาคมมีความสะดวกรวดเร็ว ส่วนน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในครัวเรือนพบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ใช้น้ำประปาโดยผ่านเครื่องกรองน้ำดื่มบรรจุขวด และใช้บริการจากตู้ น้ำดื่มหยอดเหรียญ ซึ่งมีให้บริการอยู่ในโครงการอย่างเพียงพอตลอดทั้งปี

ตารางที่ 3-7 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รายการ	ชุมชนในบริเวณพื้นที่โครงการ (ร้อยละ)
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	
1. เพศ	
- ชาย	40
- หญิง	60
รวม	100
2. อายุ	
- ต่ำกว่า 18 ปี	-
- 19-29 ปี	20
- 30-39 ปี	35
- 40-49 ปี	45
รวม	100
3. ภูมิลำเนา	
- เป็นคนท้องถิ่น / เกิดที่นี่	55
- ย้ายมาจากที่อื่น	45
รวม	100
4. การศึกษา	
- ประถมศึกษา / มัธยมศึกษาตอนต้น	30
- มัธยมศึกษา / ปวช./ ปวส.	40
- ปริญญาตรี/สูงกว่า	30
รวม	100
5. อาชีพ	
- รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	25
- พนักงานบริษัท	35
- ธุรกิจส่วนตัว	25
- อาชีพอื่น ๆและว่างงาน	15
รวม	100

ตารางที่ 3-7 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนิน โครงการต่อสภาพแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบจากการดำเนินโครงการ	ระดับผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น				
	ช่วงเปิดดำเนินการโครงการ				
	ไม่มี	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	ไม่แน่ใจ
1. เศรษฐกิจและสังคม 1.1 จะทำให้การจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น 1.2 ช่วยให้การค้าขายในชุมชนดีขึ้น 1.3 ช่วย สร้างความเจริญให้กับชุมชน 1.4 มีการย้ายถิ่นฐานเข้ามาในชุมชนเมืองเพิ่มขึ้น 1.5 วิธีการดำรงชีวิตในชุมชนเปลี่ยนไป 1.6 ความปลอดภัยในชุมชนลดลง				✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
2. น้ำใช้ 2.1 ปริมาณน้ำใช้ชุมชนลดลง และอาจขาดแคลนได้ 2.2 คุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชนแย่ลง 3.3 ทำให้ชุมชนใกล้เคียงมีแหล่งน้ำใช้เพิ่มขึ้น 3.4 ทำให้แหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรลดลง	✓ ✓ ✓ ✓				
3. น้ำเสีย 3.1 ทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำใกล้เคียงเน่าเสีย 3.2 น้ำทิ้งจากโครงการส่งกลิ่นเหม็นรบกวน 3.3 ไม่สามารถใช้น้ำในแหล่งน้ำได้ดังเดิม 3.4 จะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลงหรือพืชไม่เจริญเติบโต 3.5 ทำให้สิ่งมีชีวิตในน้ำลดลง				✓ ✓ ✓ ✓ ✓	
4. ขยะมูลฝอย 4.1 ทำให้เกิดความเดือดร้อนเรื่องกลิ่น 4.2 ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม 4.3 เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของพาหะนำโรค 4.4 หน่วยงานท้องถิ่นไม่สามารถกำจัดขยะได้ทัน	✓ ✓ ✓ ✓				
5. การจราจร 5.1 เกิดปัญหาจราจรติดขัดเพิ่มขึ้น 5.2 เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น 5.3 เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือนรบกวนชุมชน 5.4 เกิดเขม่า/ควัน/ฝุ่นละอองรบกวน 5.5 ทำให้ถนนชำรุดทรุดโทรม	✓ ✓ ✓ ✓				
			✓		