

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วยการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และคุณภาพน้ำดื่ม การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3 ปีซ้อนหลัง ระหว่างเดือนปี พ.ศ. 2563 (กรกฎาคม - ธันวาคม) ถึงปี พ.ศ. 2565 (มกราคม - มิถุนายน) โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 5 ตำแหน่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) อ่างเก็บน้ำสุระ 1
- 2) อ่างเก็บน้ำสุระ 2
- 3) อ่างเก็บน้ำสุรนิเวศ
- 4) อ่างเก็บน้ำห้วยยาง
- 5) อ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ค่าสารแขวนลอย ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น น้ำมันและไขมัน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) ประกาศ ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2537 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537) พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาคุณภาพน้ำผิวดินทั้ง 5 จุดตรวจวัด พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) ในทุกจุดตรวจวัด ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.1-1 ถึง ตารางที่ 4.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.1-1 ถึงรูปที่ 4.1-8



ตารางที่ 4.1-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณอ่างเก็บน้ำสุระ 1

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	SS มก./ล.	Sulfide มก./ล.	TKN มก./ล.	FOG มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤2.0	-	-	-	-	≤5,000	≤1,000
ธ.ค. 63	8.1	4	16	<0.005	4	ไม่พบ	540	14
ก.ย. 64	8.6	6	10	0.009	ไม่พบ	3	2.4×10 ³	33
ก.ย. 65	8.3	9	2	<0.005 ^{2/}	1	ไม่พบ	2.4×10 ³	17

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3.)

^{2/} detection limit

ตารางที่ 4.1-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณอ่างเก็บน้ำสุระ 2

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	SS มก./ล.	Sulfide มก./ล.	TKN มก./ล.	FOG มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤2.0	-	-	-	-	≤5,000	≤1,000
ธ.ค. 63	8.1	2	4	<0.005	1	ไม่พบ	79	4.0
ก.ย. 64	8.5	4	5	<0.005	ไม่พบ	3	2.4×10 ³	540
ก.ย. 65	8.4	7	16	<0.005 ^{2/}	1	ไม่พบ	3.5×10 ³	920

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3.)

^{2/} detection limit

ตารางที่ 4.1-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณอ่างเก็บน้ำสุรนวิศ

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	SS มก./ล.	Sulfide มก./ล.	TKN มก./ล.	FOG มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤2.0	-	-	-	-	≤5,000	≤1,000
ธ.ค. 63	7.7	2	4	<0.005	ไม่พบ	ไม่พบ	920	9.1
ก.ย. 64	8.1	4	6	<0.005	ไม่พบ	2	2.4×10 ³	1.6×10 ³
ก.ย. 65	7.8	8	10	0.005	1	ไม่พบ	5.4×10 ³	130

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3.)

^{2/} detection limit



ตารางที่ 4.1-4 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณอ่างเก็บน้ำห้วยยาง

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	SS มก./ล.	Sulfide มก./ล.	TKN มก./ล.	FOG มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤2.0	-	-	-	-	≤5,000	≤1,000
ธ.ค. 63	7.9	2	16	<0.005	3	ไม่พบ	220	2.0
ก.ย. 64	8.1	5	ไม่พบ	0.005	10	3	2.4×10 ³	79
ก.ย. 65	8.2	10	8	<0.005 ^{2/}	1	ไม่พบ	1.7×10 ³	350

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3.)

^{2/} detection limit

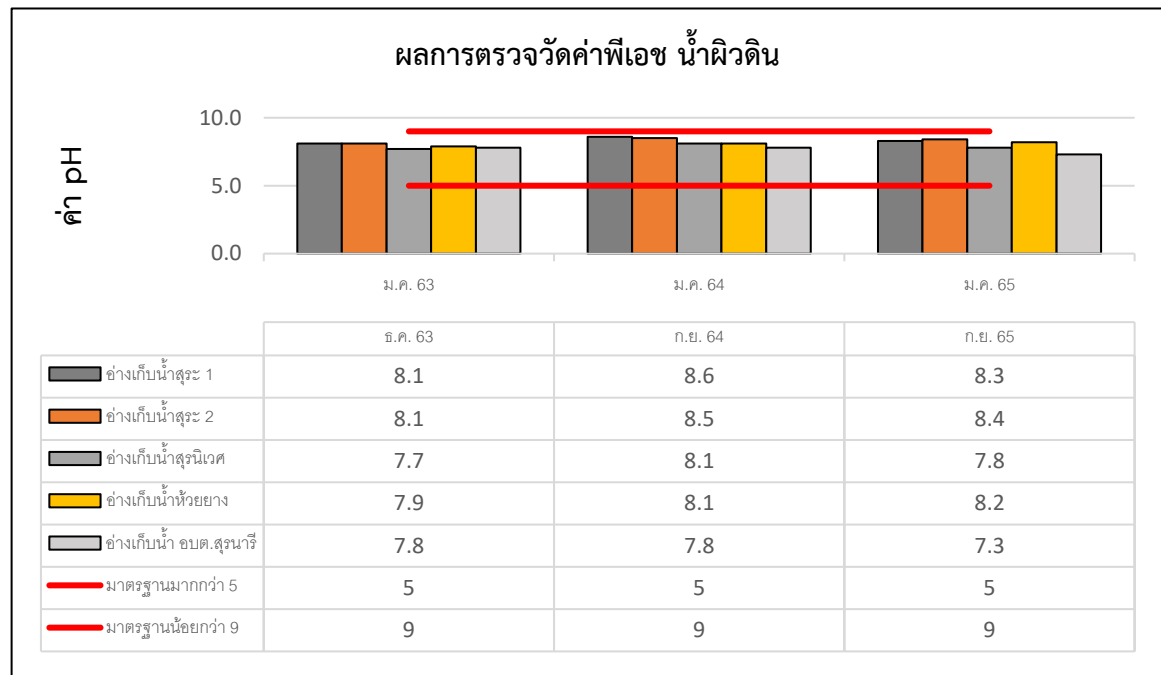
ตารางที่ 4.1-5 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณอ่างเก็บน้ำ อบต.สุรนารี

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	SS มก./ล.	Sulfide มก./ล.	TKN มก./ล.	FOG มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤2.0	-	-	-	-	≤5,000	≤1,000
ธ.ค. 63	7.8	2	16	0.008	4	ไม่พบ	79	4.5
ก.ย. 64	7.8	4	4	<0.005	ไม่พบ	3	540	170
ก.ย. 65	7.3	7	2	0.006	1	ไม่พบ	1.6×10 ³	1.6×10 ³

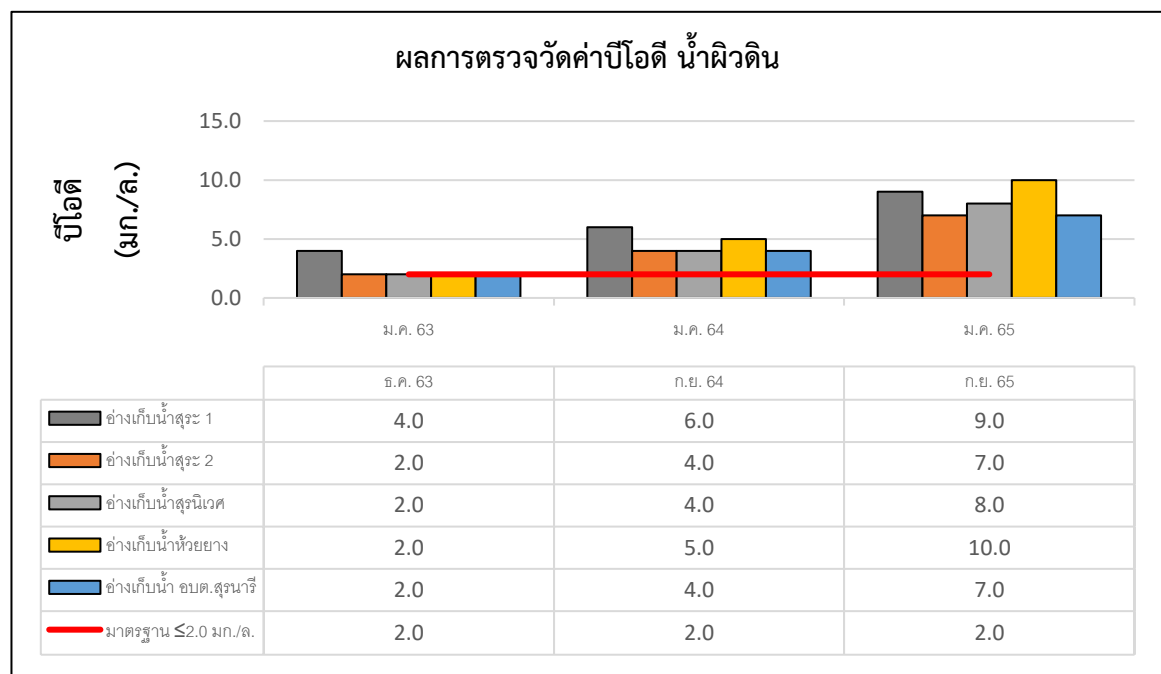
หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3.)

^{2/} detection limit

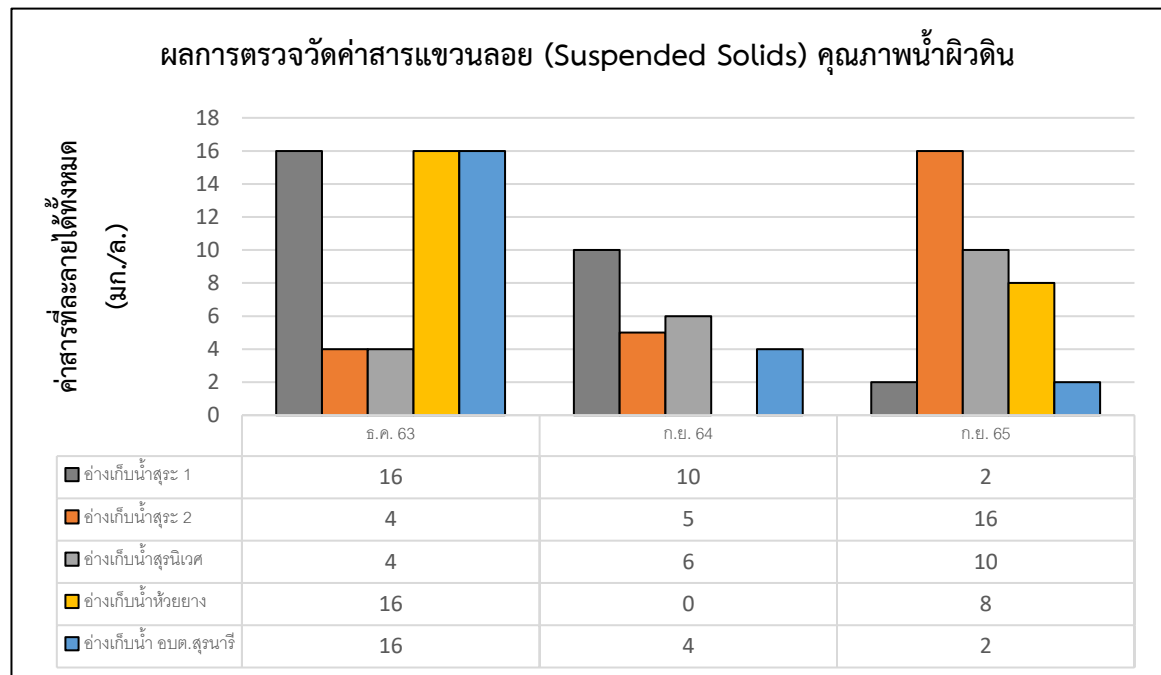




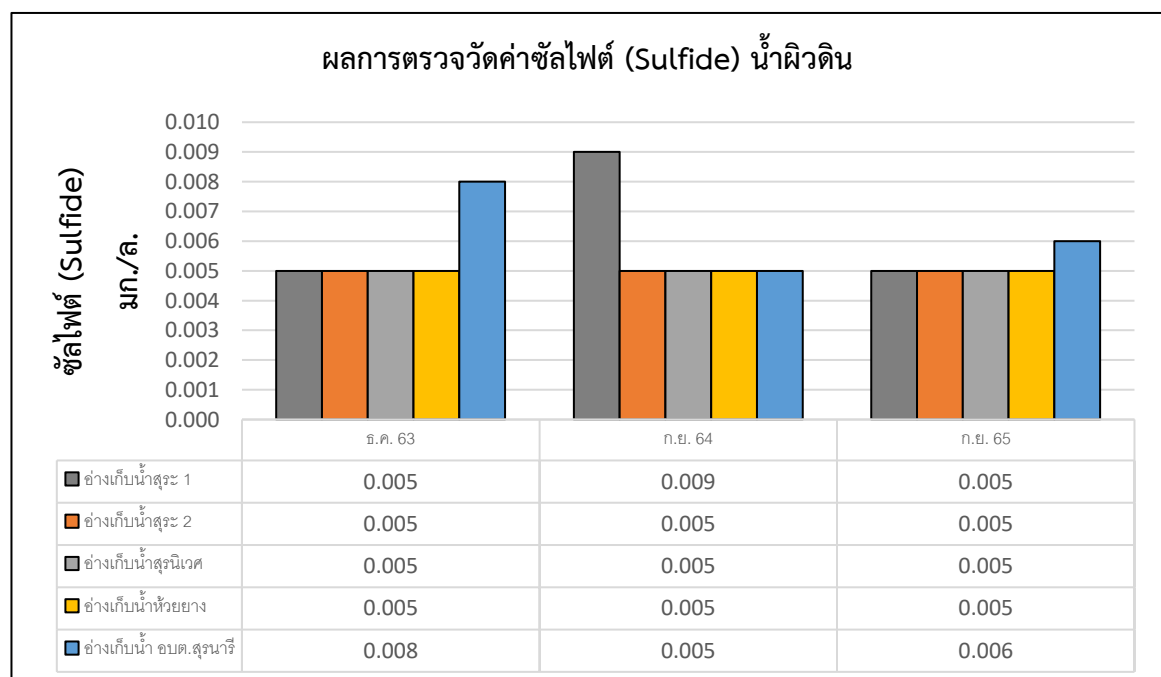
รูปที่ 4.1-1 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



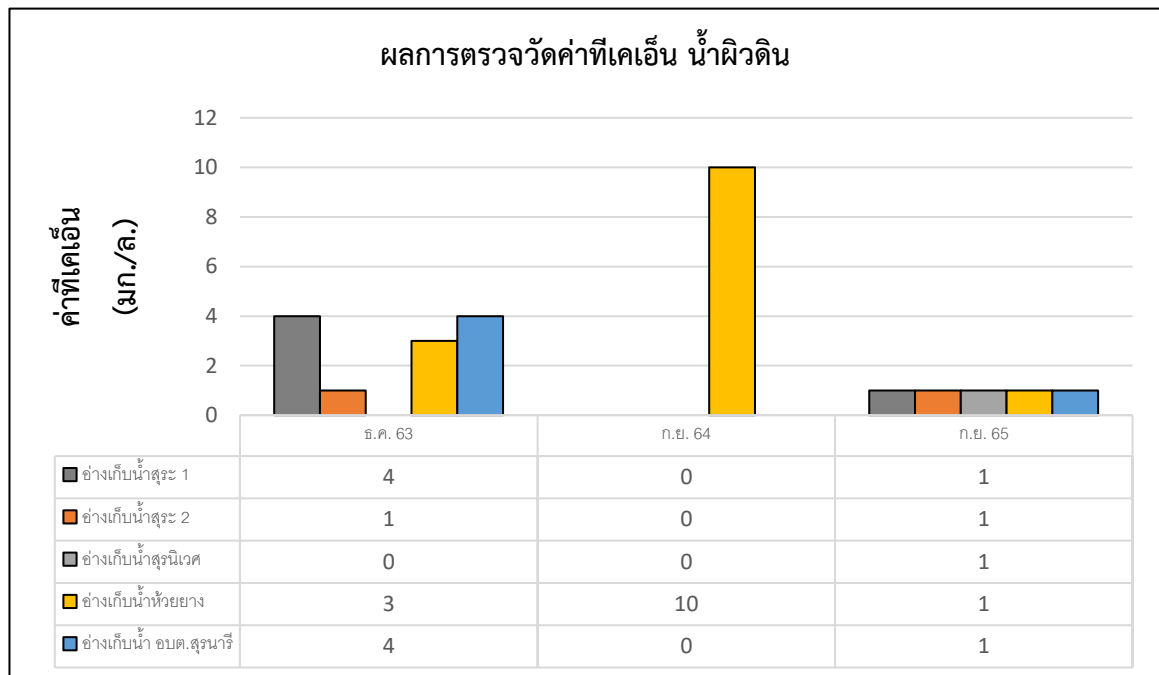
รูปที่ 4.1-2 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



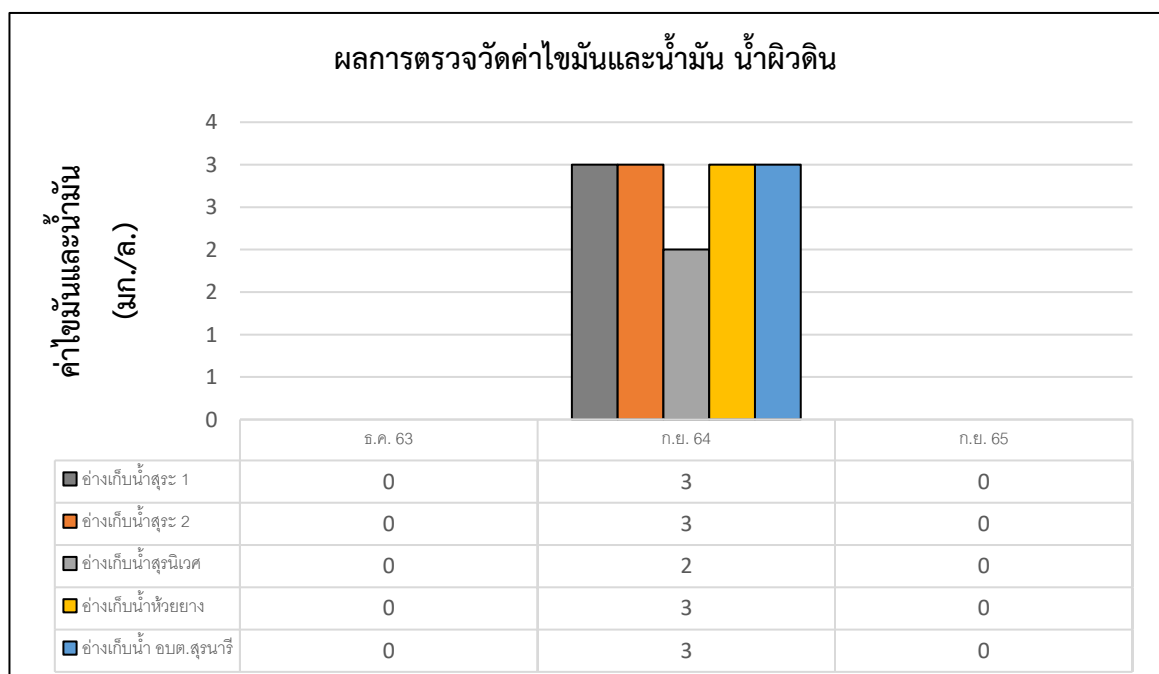
รูปที่ 4.1-3 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) คุณภาพน้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



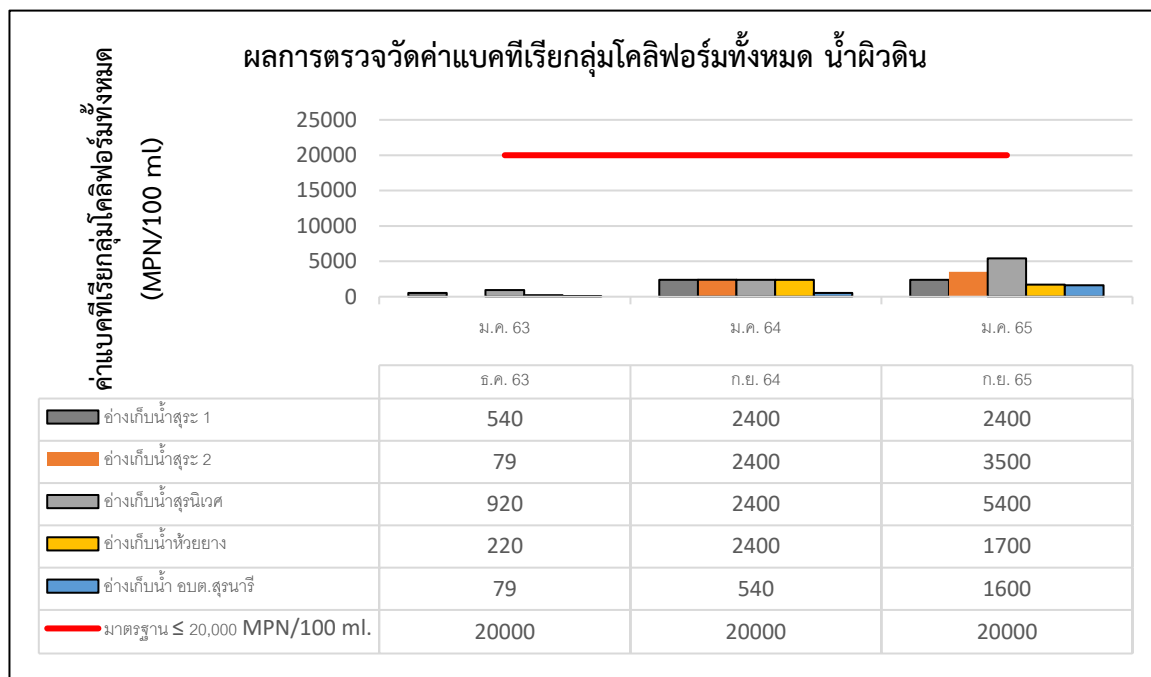
รูปที่ 4.1-4 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



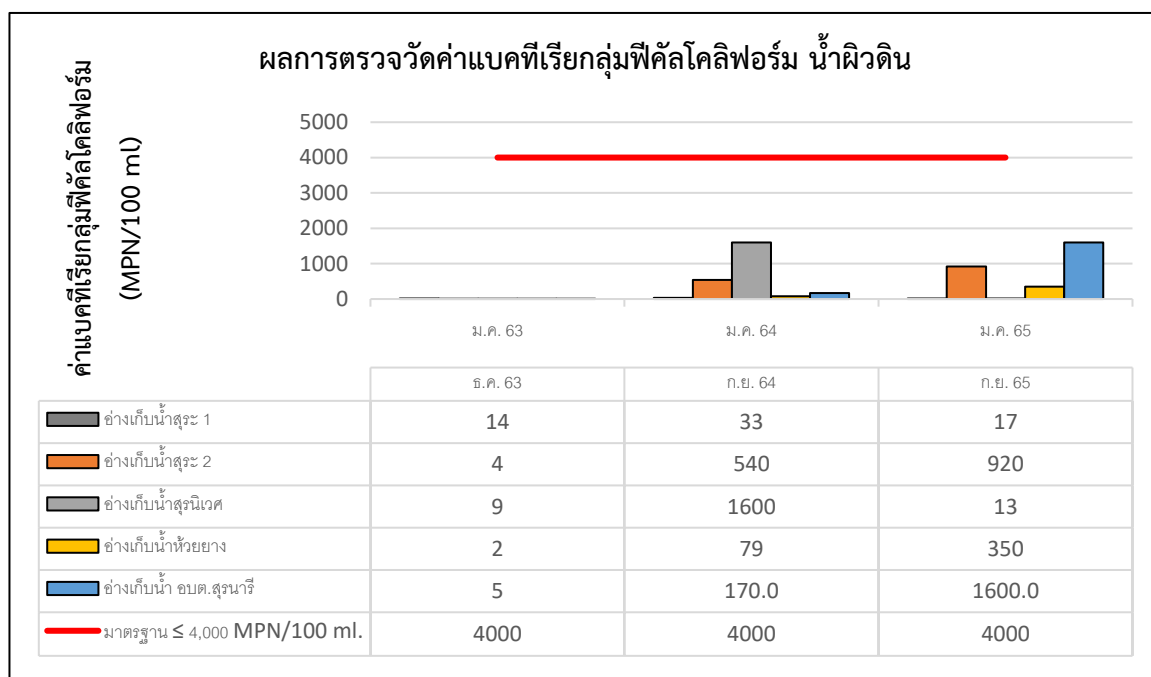
รูปที่ 4.1-5 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็น น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



รูปที่ 4.1-6 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



รูปที่ 4.1-7 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



รูปที่ 4.1-8 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม น้ำผิวดิน
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2565



4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง ได้แก่ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ตรวจวัดจำนวน 12 ครั้ง/ปี และระบบบำบัดของอาคารรัตนเวชพัฒน์ ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี สรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้

4.2.1 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ Sequencing Batch Reactor (SBR) Activated Sludge Process การออกแบบกำหนดปริมาณค่าความสกปรก (BOD_5) ที่ใช้ในการออกแบบเท่ากับ 310 มิลลิกรัมต่อลิตร และคุณภาพน้ำหลังการบำบัดน้ำเสีย BOD_5 น้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) น้อยกว่า 30 มิลลิกรัมต่อลิตร และควบคุมคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งค่าสารแขวนลอย ค่าตะกอนหนัก ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไนโตรเจนในรูป ทีเคเอ็น น้ำมัน และไขมัน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) คลอรีนคงเหลือ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 3 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.2.1-1 ถึงตารางที่ 4.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.2.1-1 ถึงรูปที่ 4.2.1-11

4.2.2 น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารรัตนเวชพัฒน์

ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ เป็นระบบ Intermittent Decant Extended Aeration System (IDEAS) อยู่บริเวณด้านข้างอาคารปฏิบัติการศึกษาและวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ (อาคารรัตนเวชพัฒน์) ประกอบด้วยถังเติมอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Aeration Tank) ถังเติมอากาศเป็นช่วง ๆ (Sequenced Aeration Tank) น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีน และนำน้ำบางส่วนไปใช้ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่ น้ำทิ้งบางส่วนจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยไม่ได้ปล่อยน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำสู่แหล่งน้ำอื่น ๆ ภายนอกโครงการ

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งค่าสารแขวนลอย ค่าตะกอนหนัก ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ไนโตรเจนในรูป ทีเคเอ็น น้ำมัน และไขมัน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) คลอรีนคงเหลือ เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



(อาคารประเภท ก) พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาคุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ พารามิเตอร์ ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ค่าสารแขวนลอย ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ที่มีค่าสูงเกินกว่าที่มาตรฐาน กำหนดในบางช่วงของปี อาจเกิดจากลักษณะกิจกรรมการใช้น้ำที่ทำให้คุณภาพน้ำมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลง ตามช่วงเวลา ทั้งนี้ น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ จะถูกส่งไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางต่อไป ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์ 3 ปีย้อนหลังแสดงดัง ตารางที่ 4.2.2-1 ถึงตารางที่ 4.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารรัตนเวชพัฒน์ 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.2.2-1 ถึงรูปที่ 4.2.2-11



ตารางที่ 4.2.1-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำเข้าระบบ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
ก.ค. 63	8.2	34	56	2	664	0.005	4	3	2.4×10 ³	240	0.31	-
ส.ค. 63	7.3	14	60	5	510	0.008	5	6	3.5×10 ³	220	0.02	-
ก.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต.ค. 63	8.4	80	455	15	565	<0.005	5	3	2.4×10 ³	920	0.02	-
พ.ย. 63	8.5	12	295	10	825	<0.005	15	2	1.6×10 ³	1.6×10 ³	0.02	-
ธ.ค. 63	8.0	6	295	5	755	<0.005	9	5	1.7×10 ⁴	1.1×10 ⁴	0.06	-
ม.ค. 64	8.4	8	160	10	870	<0.005	1	2	1.6×10 ⁴	3.5×10 ³	-	-
ก.พ. 64	8.1	5	30	ไม่พบ	676	0.006	1	2	1.6×10 ⁴	350	0.05	-
มี.ค. 64	7.8	11	72	4	676	0.009	2	1	1.7×10 ⁴	1.1×10 ⁴	11	-
เม.ย. 64	8	67	195	10	275	<0.005	5	3	3.3×10 ⁴	460	<0.02	-
พ.ค. 64	7.8	9	39	1	597	0.009	2	4	5.4×10 ⁴	5.4×10 ⁴	0.009	-
มิ.ย. 64	8.2	6	4	ไม่พบ	640	0.005	1	1	7.0×10 ³	540	0.35	-
ก.ค. 64	7.7	9	40	2	540	<0.005	6	3	7.9×10 ⁴	5.4×10 ³	0.06	-
ส.ค. 64	7.4	7	190	10	450	<0.005	8	1	4.9×10 ³	4.9×10 ³	0.05	-
ก.ย. 64	7.9	8	250	10	350	0.014	5	3	5.4×10 ⁵	1.1×10 ⁵	0.76	-
ต.ค. 64	8.1	6	37	1	605	0.006	3	2	1.7×10 ⁴	3.5×10 ³	0.06	-



ตารางที่ 4.2.1-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำเข้าระบบ) (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
พ.ย. 64	8	7	120	10	550	<0.005	7	3	5.4×10 ⁴	1.7×10 ³	0.11	-
ธ.ค. 64	7.6	9	56	6	584	0.017	4	3	3.5×10 ³	1.7×10 ³	0.06	-
ม.ค. 65	7.3	7	48	4	712	0.016	4	2	9.2×10 ³	700	0.09	-
ก.พ. 65	7.6	9	52	2	704	< 0.005	1	3	9.2×10 ³	9.2×10 ³	0.1	-
มี.ค. 65	7.6	8	80	6	612	<0.005 ²	5	3	7.0×10 ³	7.0×10 ³	<0.02 ²	-
เม.ย. 65	8	9	30	ไม่พบ	630	<0.005	2	2	3.5×10 ³	540	<0.02 ²	-
พ.ค. 65	7.3	10	16	ไม่พบ	714	<0.005	1	3	1.1×10 ⁴	3.5×10 ³	0.05	-
มิ.ย. 65	8	8	38	1	612	<0.005	3	2	9.2×10 ³	3.5×10 ³	0.28	-
ก.ค. 65	7.1	14	28	ไม่พบ	528	<0.005 ²	2	1	5.4×10 ³	5.4×10 ³	<0.02 ²	-
ส.ค. 65	8.4	9	44	1	548	<0.005 ²	1	1	5.4×10 ³	3.5×10 ³	0.07	-
ก.ย. 65	7.9	10	20	ไม่พบ	560	<0.005 ²	1	2	3.5×10 ³	540	0.03	-
ต.ค. 65	8.0	9	70	10	440	<0.005 ²	1	1	3.5×10 ⁴	5.4×10 ³	<0.02 ²	-
พ.ย. 65	7.6	61	150	10	320	0.009	10	3	9.2 ×10 ⁴	2.8 ×10 ⁴	0.07	-
ธ.ค. 65	7.7	9	ไม่พบ	12	328	0.010	4	2	9.2×10 ³	5.4×10 ³	0.16	-
ม.ค. 66	7.7	26	500	50	710	0.011	14	17	1.1×10 ⁶	1.7×10 ⁵	-	130
ก.พ. 66	7.7	10	20	ไม่พบ	740	0.010	4	2	5.4×10 ⁵	2.2×10 ⁵	-	49
มี.ค. 66	7.6	12	16	ไม่พบ	418	0.012	5	4	1.6×10 ⁶	1.6×10 ⁶	-	60



ตารางที่ 4.2.1-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลัง จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำเข้าระบบ) (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
เม.ย 66	7.5	26	40	2	736	0.037	15	1	1.6×10 ⁶	1.6×10 ⁶	-	132
พ.ค. 66	7.6	18	24	ไม่พบ	560	0.035	1	3	3.5×10 ⁶	1.7×10 ⁶	-	88
มิ.ย. 66	7.8	15	64	2	600	0.015	16	4	3.5×10 ⁶	1.7×10 ⁶	-	68

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

^{2/} detection limit



ตารางที่ 4.2.1-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำออกระบบ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
ก.ค. 63	8.2	3	9	ไม่พบ	459	<0.005	1	1	110	<1.8	0.16	-
ส.ค. 63	8.3	8	14	ไม่พบ	388	<0.005	2	1	170	2.0	0.02	-
ก.ย. 63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ต.ค. 63	8.1	5	2	ไม่พบ	492	<0.005	1	3	130	4.5	<0.02	-
พ.ย. 63	8.2	6	4	ไม่พบ	530	<0.005	2	1	920	920	0.06	-
ธ.ค. 63	8.0	3	12	ไม่พบ	436	<0.005	5	3	1.7×10 ³	2.0	<0.02	-
ม.ค. 64	8.4	4	16	ไม่พบ	490	<0.005	1	1	540	540	0.02	-
ก.พ. 64	8.6	3	12	ไม่พบ	352	<0.005	1	1	700	11	<0.02	-
มี.ค. 64	8.8	5	12	ไม่พบ	524	0.005	1	1	540	110	<0.02	-
เม.ย. 64	8.4	8	19	ไม่พบ	449	<0.005	2	1	540	7.8	0.02	-
พ.ค. 64	8.5	5	4	ไม่พบ	498	0.005	2	1	700	14	0.03	-
มิ.ย. 64	8.5	3	10	ไม่พบ	474	<0.005	1	1	94	2	<0.02	-
ก.ค. 64	8.6	7	12	ไม่พบ	446	<0.005	3	2	540	2	0.15	-
ส.ค. 64	8.5	3	14	ไม่พบ	418	<0.005	5	1	490	2	0.05	-
ก.ย. 64	8.5	5	6	ไม่พบ	450	0.006	3	3	240	33	<0.02	-
ต.ค. 64	8.5	3	11	ไม่พบ	417	<0.005	3	1	1.2×10 ³	17	0.02	-



ตารางที่ 4.2.1-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลังจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำออกระบบ) (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
พ.ย. 64	8.4	4	8	ไม่พบ	436	<0.005	1	1	23	2	0.02	-
ธ.ค. 64	8.3	4	2	ไม่พบ	462	<0.005	3	2	540	220	0.02	-
ม.ค. 65	8	4	8	ไม่พบ	460	<0.005	3	1	21	<1.8“ไม่พบ”	0.04	-
ก.พ. 65	8.5	5	2	ไม่พบ	460	< 0.005	1	1	33	4.5	0.07	-
มี.ค. 65	8.3	7	6	ไม่พบ	426	<0.005 ²	2	1	140	140	<0.02 ²	-
เม.ย. 65	8.3	7	4	ไม่พบ	446	<0.005 ²	1	1	240	4.5	<0.02 ²	-
พ.ค. 65	8.8	7	2	ไม่พบ	468	<0.005	4	3	70	2	0.03	-
มิ.ย. 65	9	7	18	ไม่พบ	444	<0.005	2	1	23	7.8	0.03	-
ก.ค. 64	8.6	7	12	ไม่พบ	446	<0.005	3	2	540	2	0.15	-
ส.ค. 65	8.2	7	10	ไม่พบ	460	<0.005 ²	1	1	2.4×10 ³	13	0.08	-
ก.ย. 65	8.1	7	10	ไม่พบ	424	<0.005 ²	1	1	3.5×10 ³	7.8	0.05	-
ต.ค. 65	8	7	2	ไม่พบ	380	<0.005 ²	1	1	2.4×10 ³	7.8	<0.02 ²	-
พ.ย. 65	8.4	18	20	ไม่พบ	464	<0.005 ²	3	1	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	0.05	-
ธ.ค. 65	7.7	7	2	ไม่พบ	322	<0.005 ²	1	1	2.4×10 ³	4.5	0.12	-
ม.ค. 66	7.8	7	2	ไม่พบ	420	<0.005	1	3	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	36
ก.พ. 66	8.3	8	2	ไม่พบ	498	<0.005	1	1	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	32
มี.ค. 66	8.4	7	10	ไม่พบ	432	<0.005	1	4	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	34



ตารางที่ 4.2.1-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลัง จากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง (น้ำออกระบบ) (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์											
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.	COD (มก./ล.)
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-	≤120
เม.ย 66	8.9	8	12	ไม่พบ	498	<0.005	1	1	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	39
พ.ค. 66	8.5	7	2	ไม่พบ	498	<0.005	1	1	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	26
มิ.ย. 66	7.2	7	12	ไม่พบ	448	<0.005	1	5	<1.8“ไม่พบ”	<1.8“ไม่พบ”	-	34

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ ระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

^{2/} detection limit



ตารางที่ 4.2.2-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีย้อนหลัง จากระบบบำบัดของอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำเข้าระบบ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-
ส.ค.63	7.5	79	195	5	1,515	0.022	18	3	$>1.6 \times 10^7$	5.4×10^6	<0.022
ธ.ค.63	7.3	280	1700	50	1,400	<0.005	86	19	2.2×10^7	2.8×10^8	<0.02
เม.ย. 64	7.4	300	560	10	1,220	<0.005	28	3	5.4×10^6	1.3×10^6	<0.02
ส.ค. 64	7.8	455	1,900	50	1,110	0.01	84	1	$>1.6 \times 10^7$	1.7×10^6	0.06
ธ.ค. 64	7.5	2,060	1,800	100	1,110	0.021	17	8	9.2×10^7	5.4×10^6	0.12
เม.ย. 65	8	11	38	1	1,344	0.038	19	3	9.2×10^7	1.1×10^7	<0.02 ^{2/}
ส.ค. 65	7.7	46	72	2	1,096	0.034	36	2	1.6×10^7	5.4×10^6	0.07
ธ.ค. 65	8.2	36	96	8	1,268	0.031	23	8	$>1.6 \times 10^7$	5.4×10^6	0.06
เม.ย. 66	7.6	90	328	8	1384	0.013	24	2	$>1.6 \times 10^7$	3.5×10^6	0.04

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

^{2/} detection limit



ตารางที่ 4.2.2-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย 3 ปีซ้อนหลังจากระบบบำบัดของอาคารรัตนเวชพัฒน์ (น้ำออกระบบ)

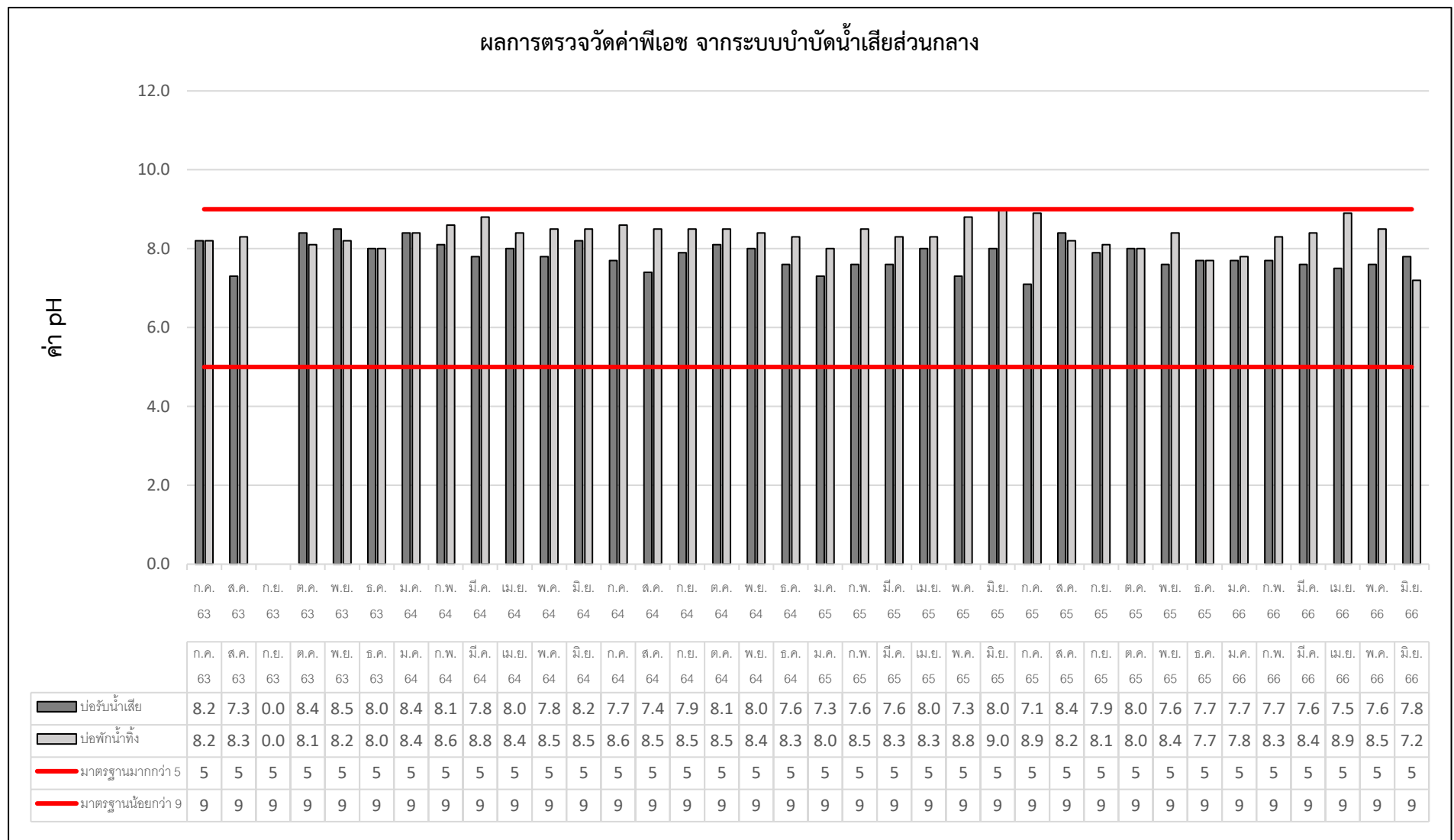
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์										
	pH (-)	BOD (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	SS (มก./ล.)	TDS (มก./ล.)	Sulfide (มก./ล.)	TKN (มก./ล.)	FOG (มก./ล.)	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	residual chlorine มก./ล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤20	≤30	≤0.5	≤500	≤1	≤35	≤20	≤5,000	≤1,000	-
ส.ค.63	7.4	18	20	ไม่พบ	968	<0.005	10	1	920	33	0.1
ธ.ค.63	7.4	7	25	ไม่พบ	1427	<0.005	4	4	2.4×10 ³	1.6×10 ³	<0.02
เม.ย. 64	7.5	7	28	ไม่พบ	1,344	<0.005	5	1	9.2×10 ⁴	2.4×10 ⁴	<0.02
ส.ค. 64	7.9	9	34	ไม่พบ	1,382	<0.005	4	1	4.9×10 ³	400	<0.02
ธ.ค. 64	7.5	6	12	ไม่พบ	1,372	<0.005	3	9	110	11	0.07
เม.ย. 65	8	7	24	ไม่พบ	1,366	0.007	13	2	1.6×10 ⁶	1.7×10 ⁴	<0.02 ²
ส.ค. 65	7.7	19	36	ไม่พบ	992	0.017	31	1	2.2×10 ⁶	5.4×10 ⁵	<0.02 ²
ธ.ค. 65	7.9	15	4	ไม่พบ	412	0.009	13	5	920	33	0.03
เม.ย. 66	7.6	9	2	ไม่พบ	498	0.008	12	1	2.4 ×10 ⁶	9.2 ×10 ⁵	0.05

หมายเหตุ : ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด

^{1/}ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก.)

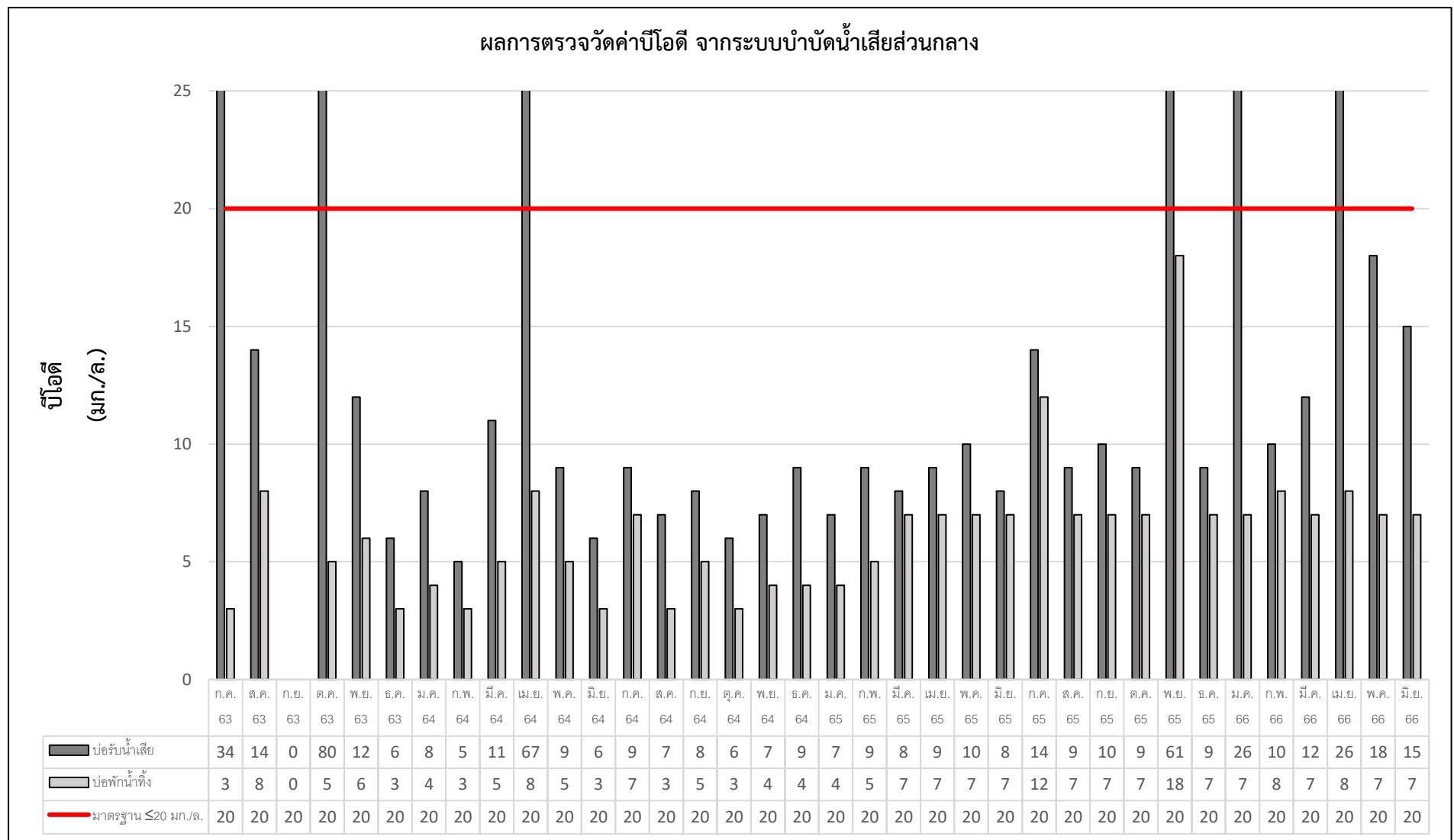
^{2/} detection limit





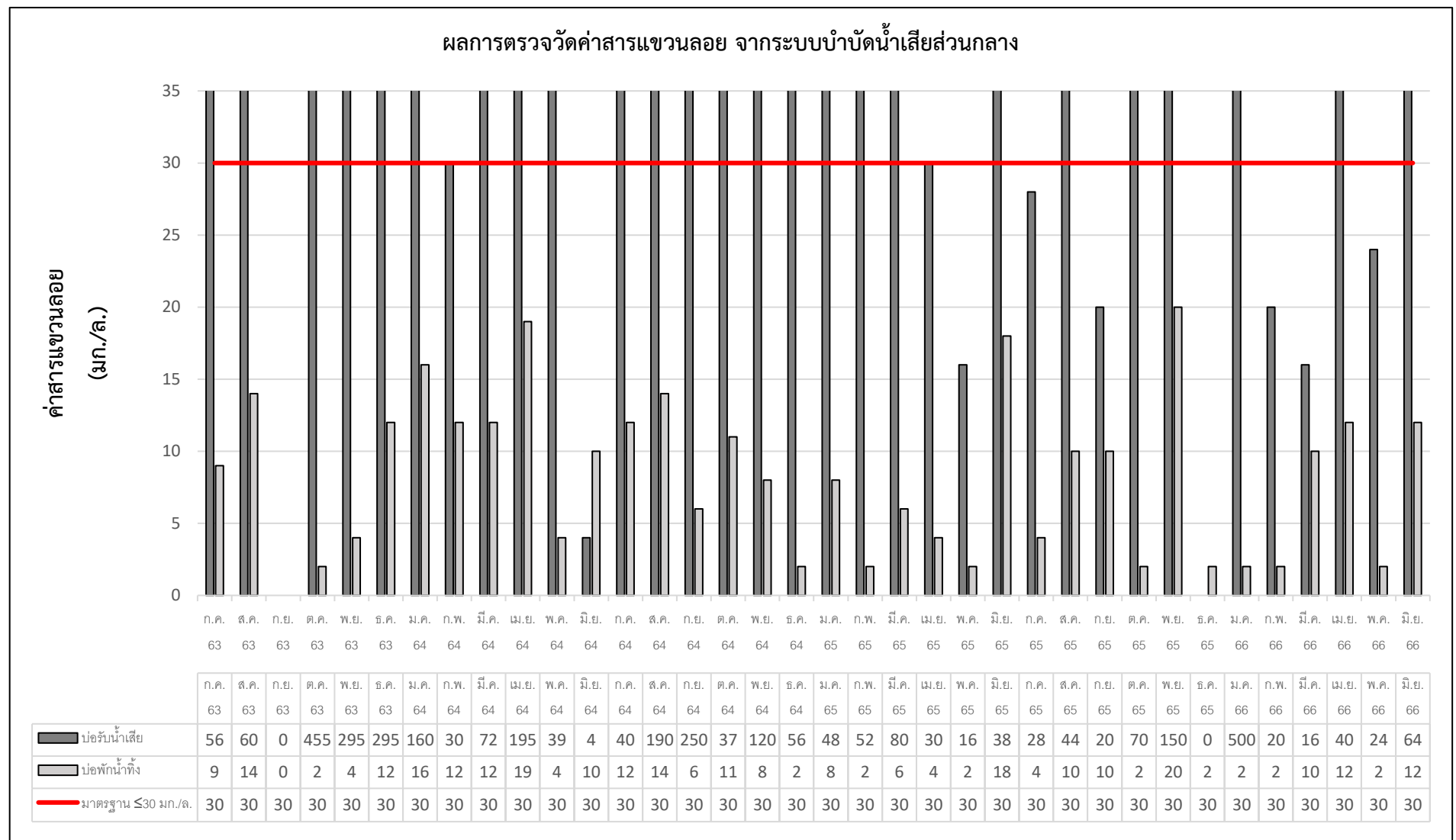
รูปที่ 4.2.1-1 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





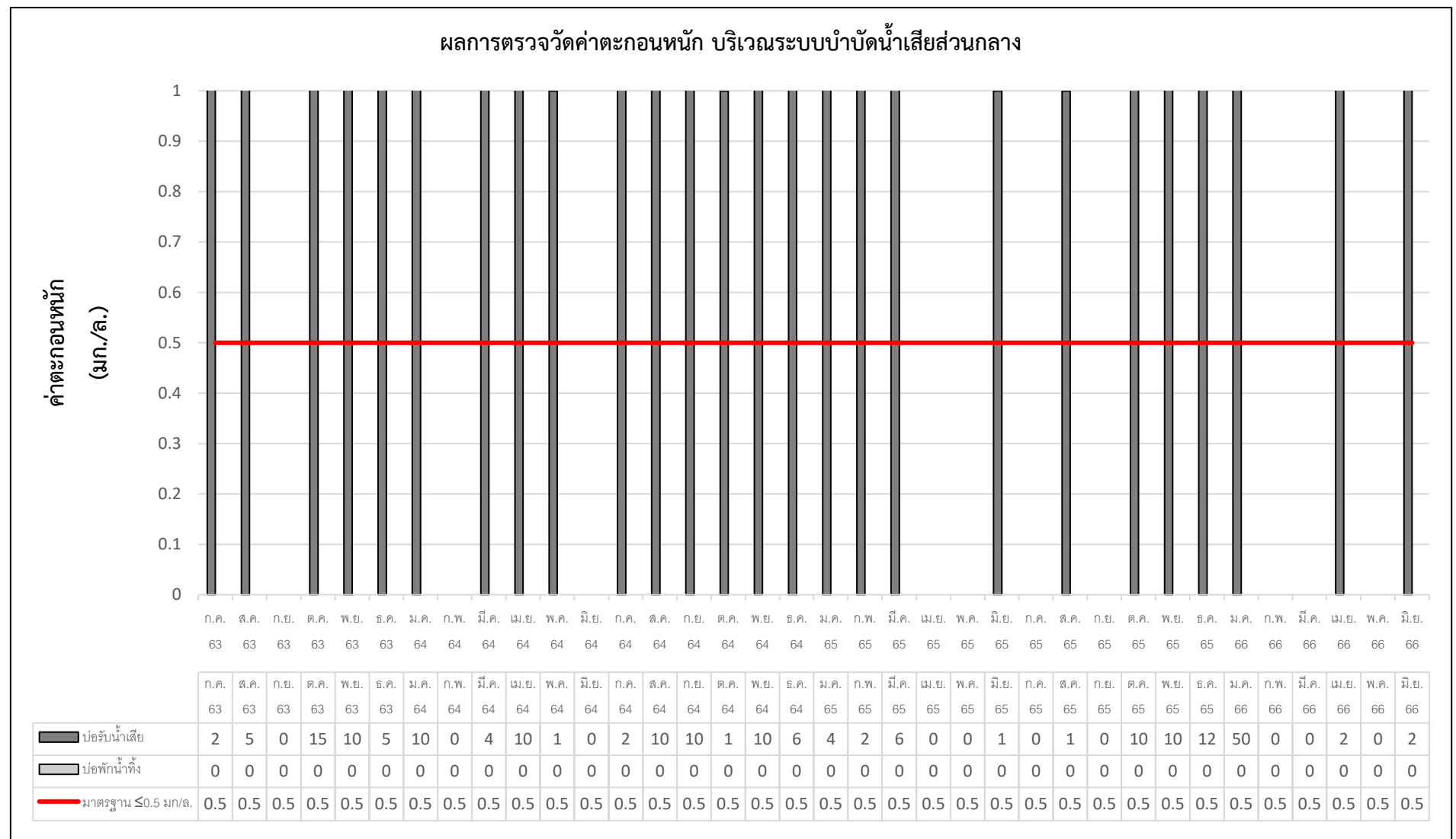
รูปที่ 4.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





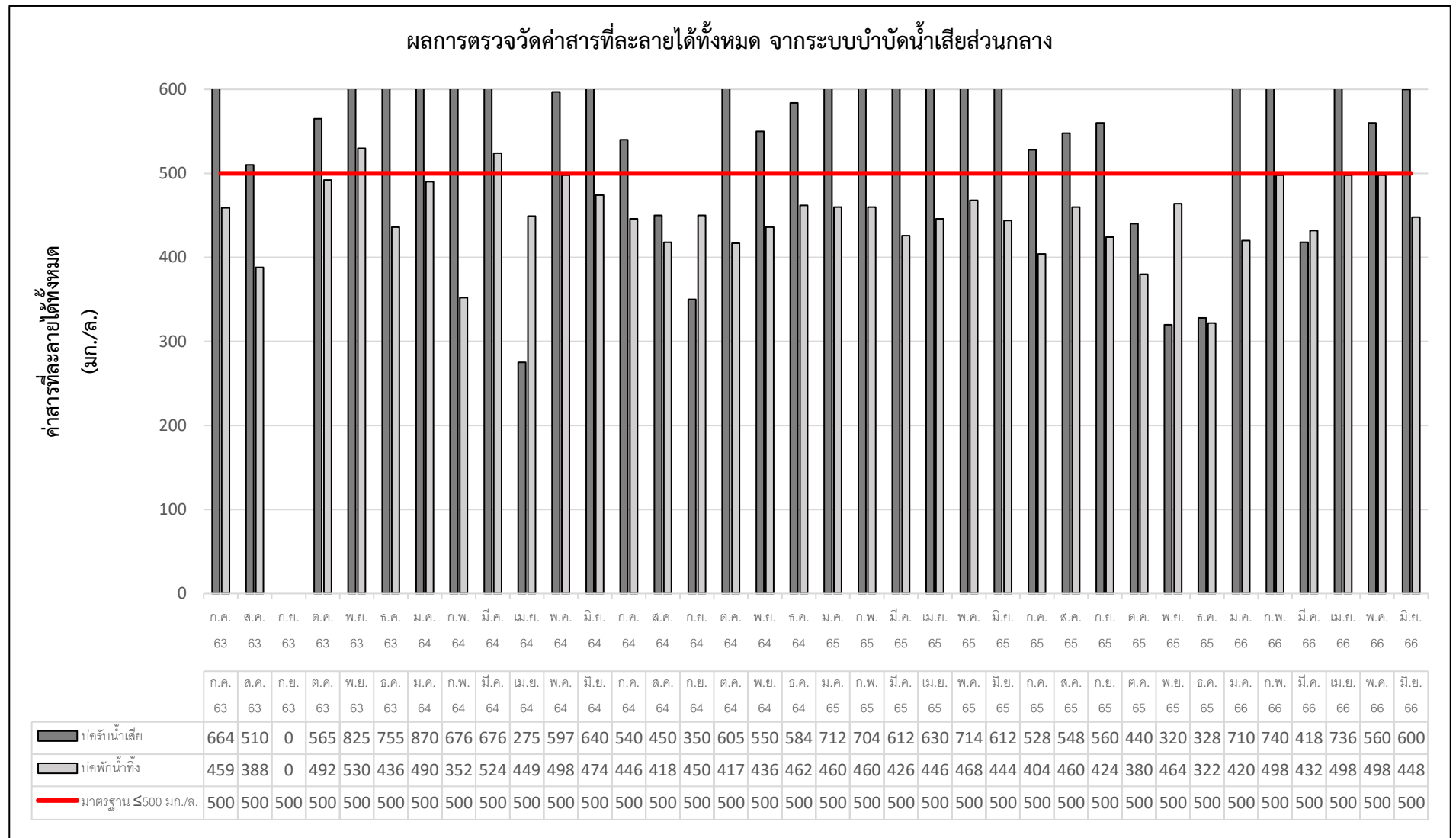
รูปที่ 4.2.1-3 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





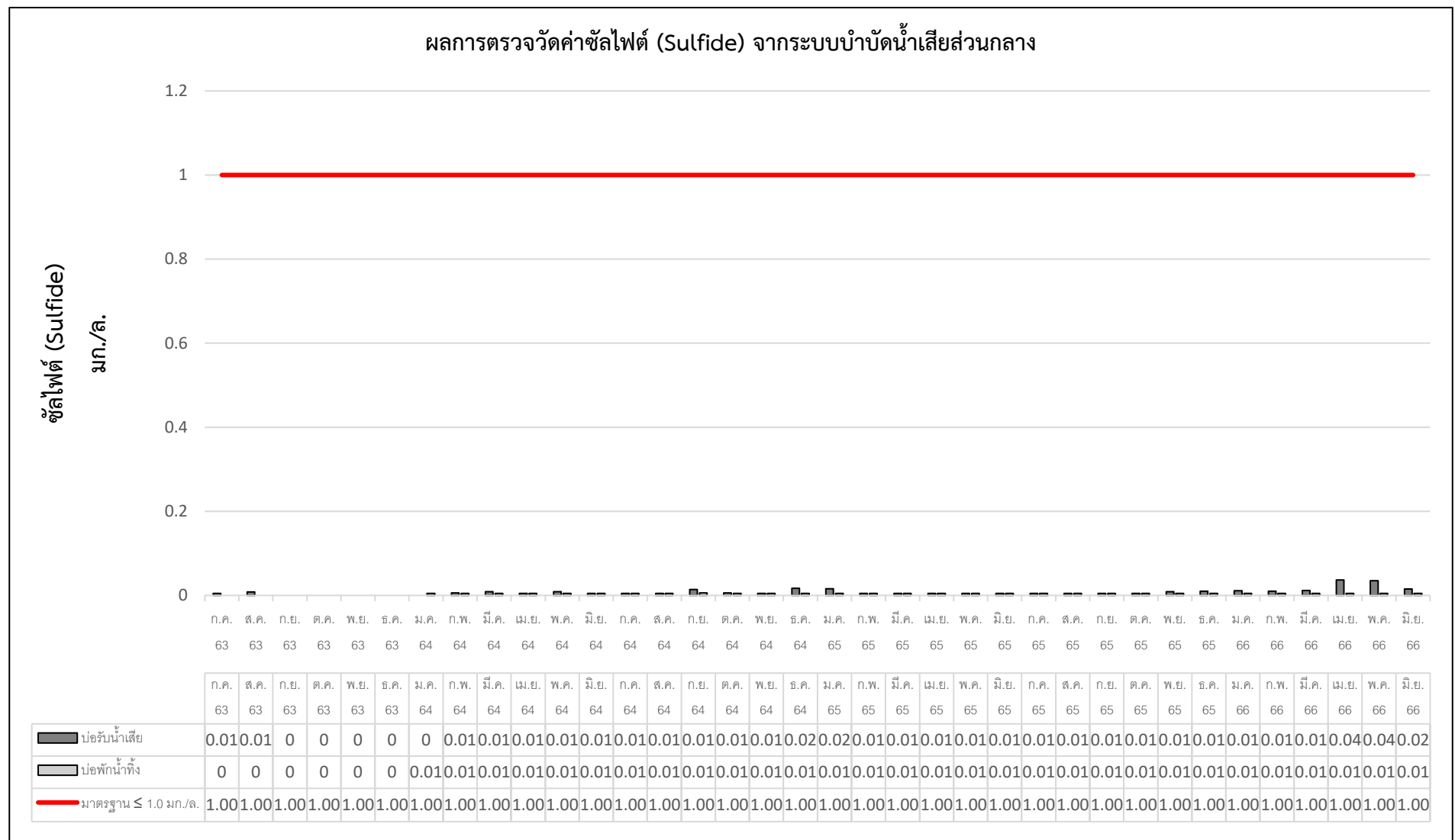
รูปที่ 4.2.1-4 กราฟเปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





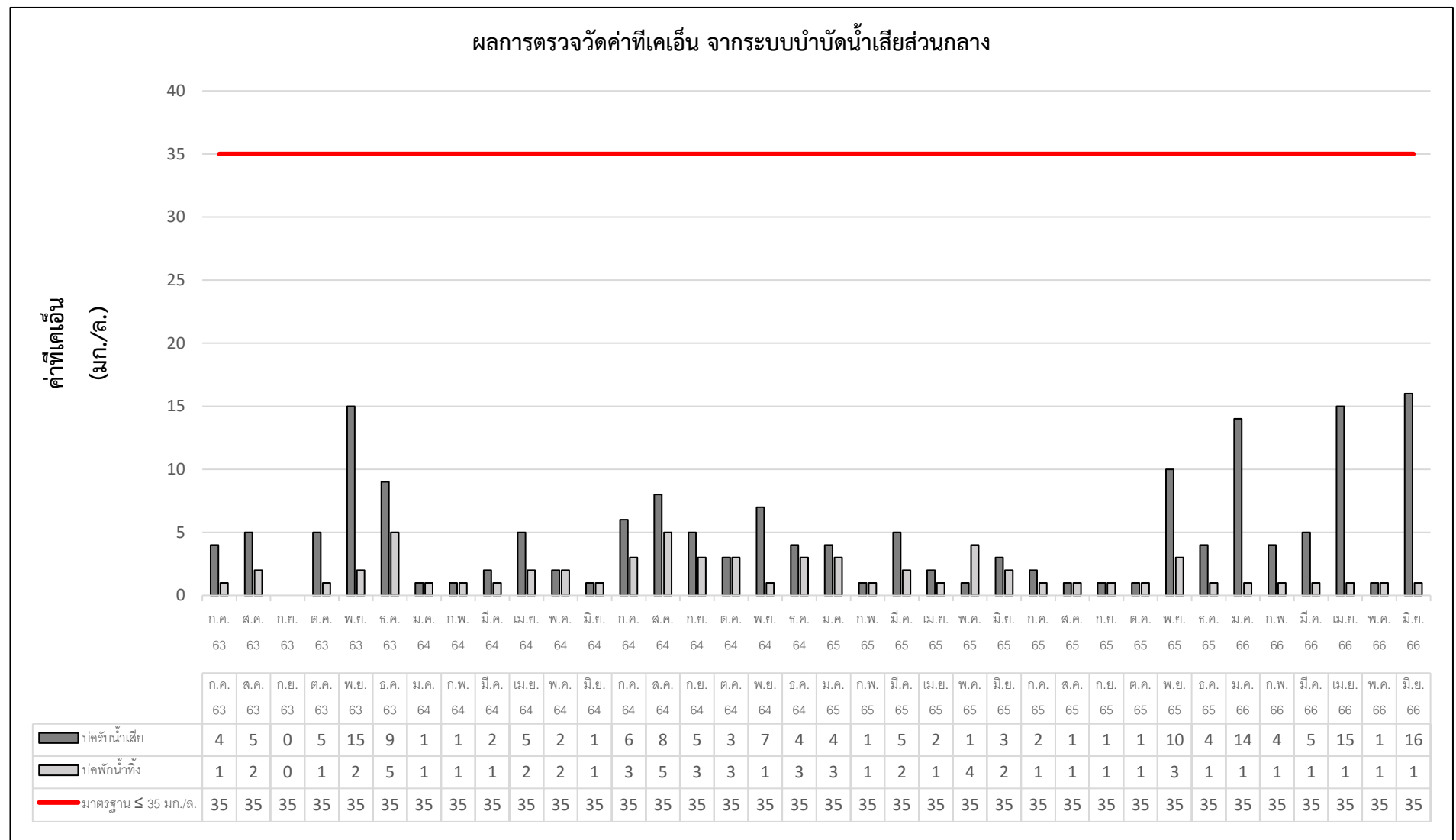
รูปที่ 4.2.1-5 กราฟเปรียบเทียบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





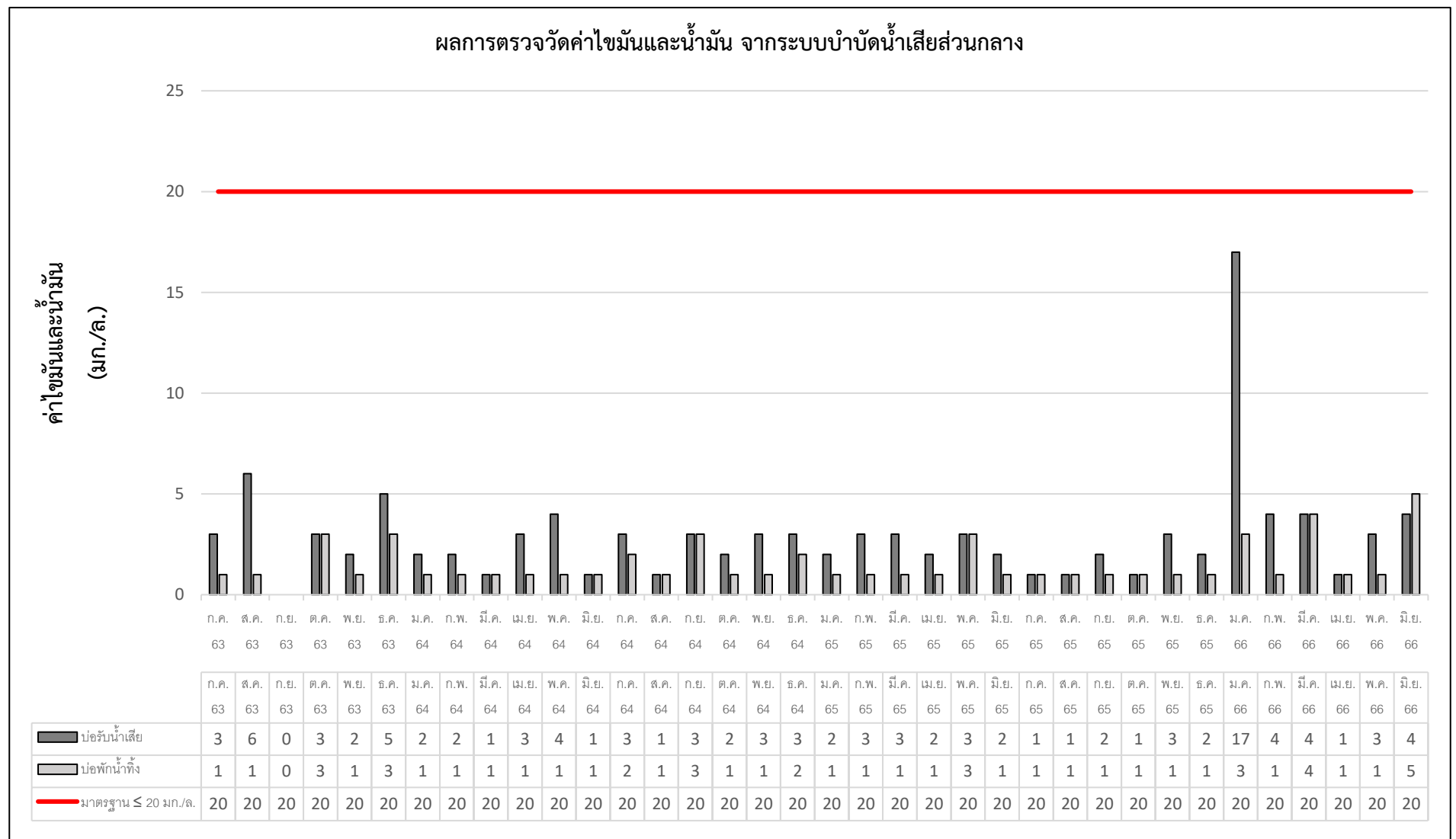
รูปที่ 4.2.1-6 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





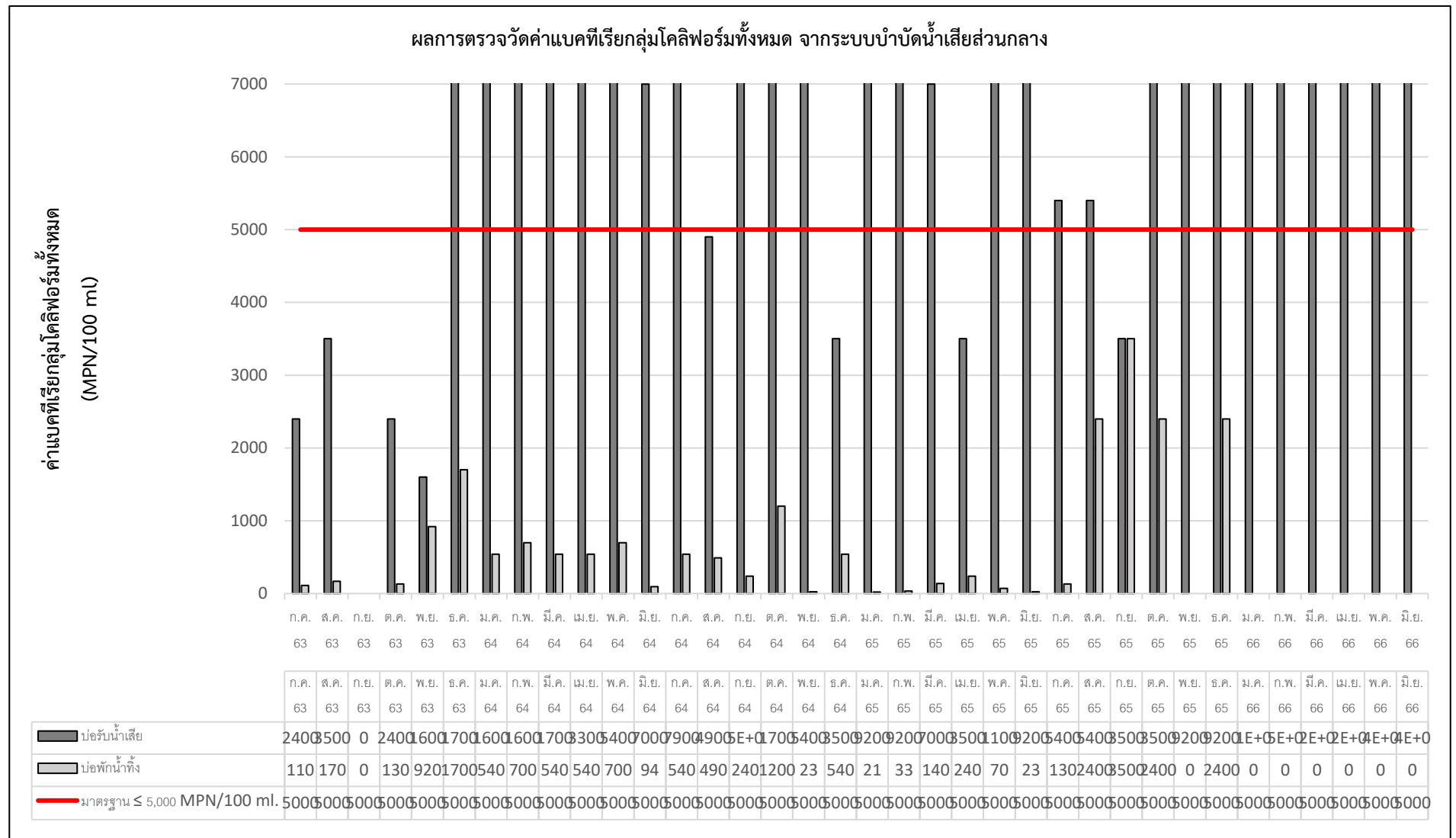
รูปที่ 4.2.1-7 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็น ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 4.2.1-8 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

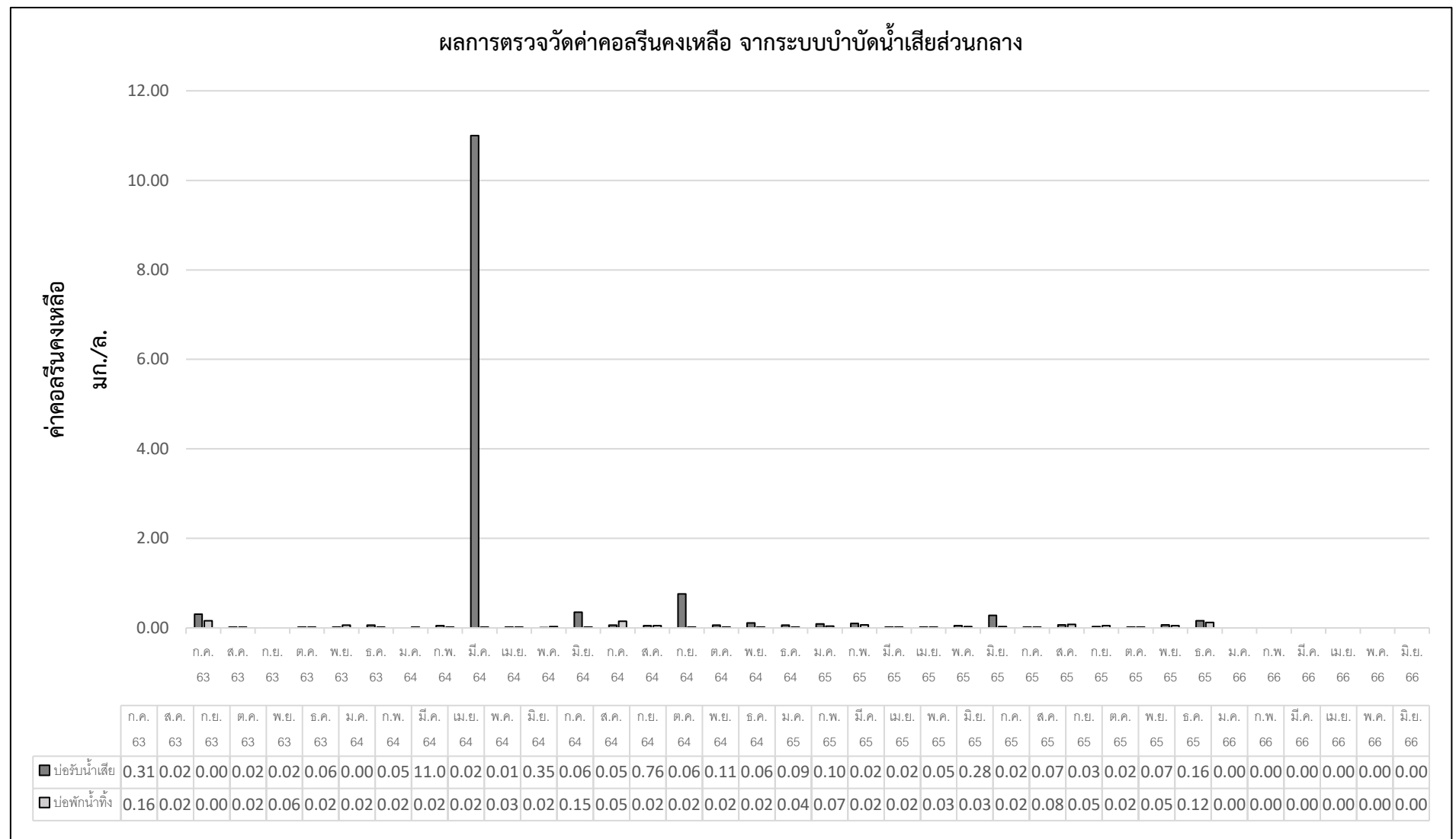




รูปที่ 4.2.1-9 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

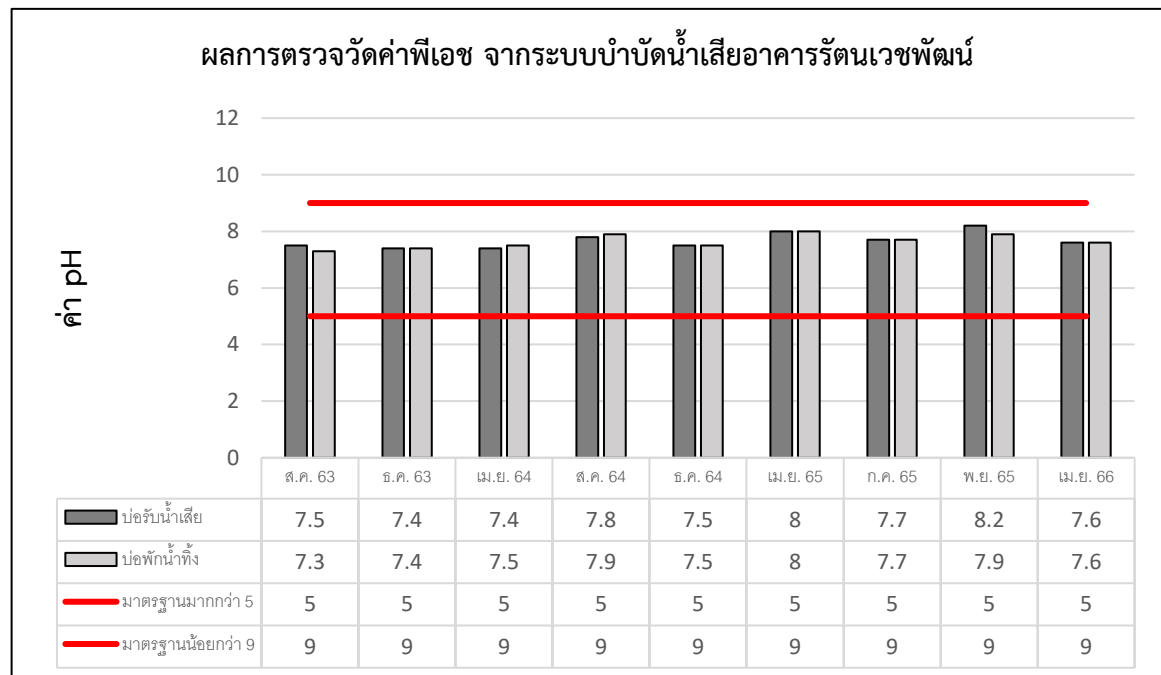




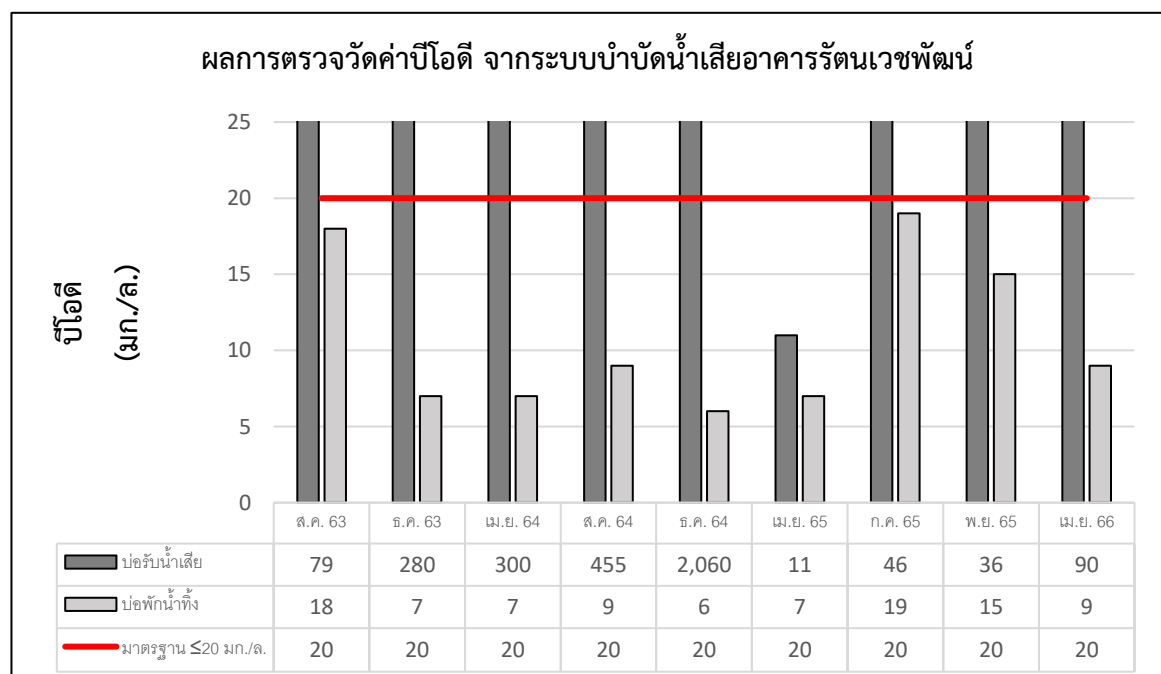


รูปที่ 4.2.1-11 กราฟเปรียบเทียบค่าคอรีนคงเหลือ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

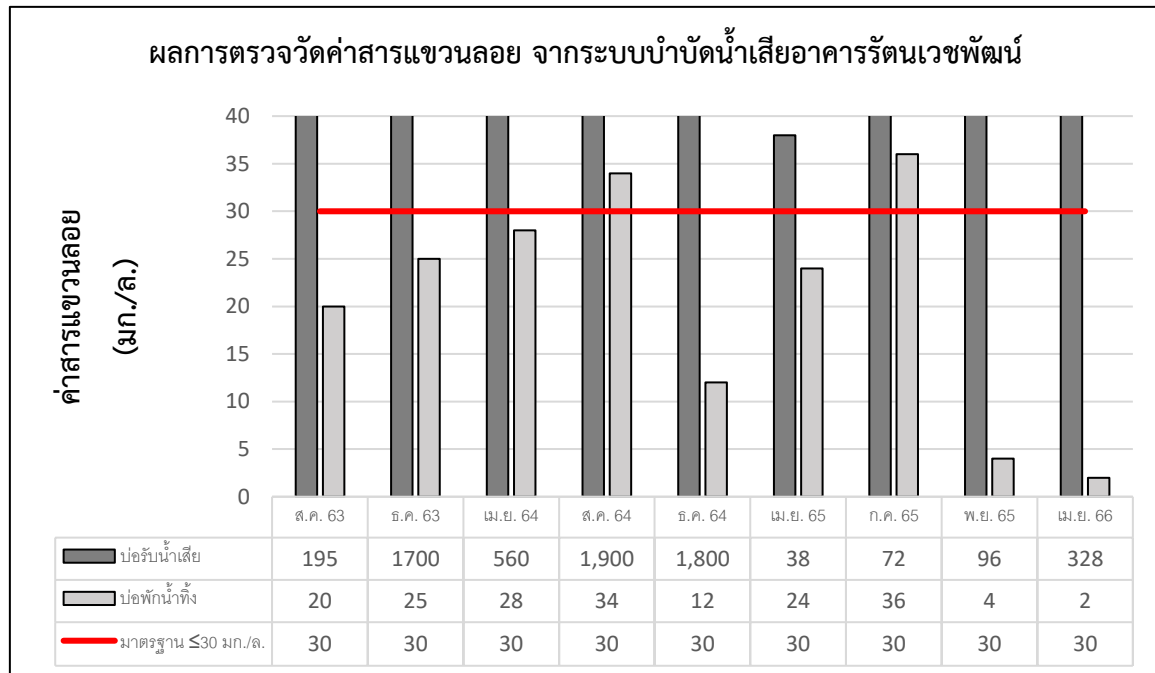




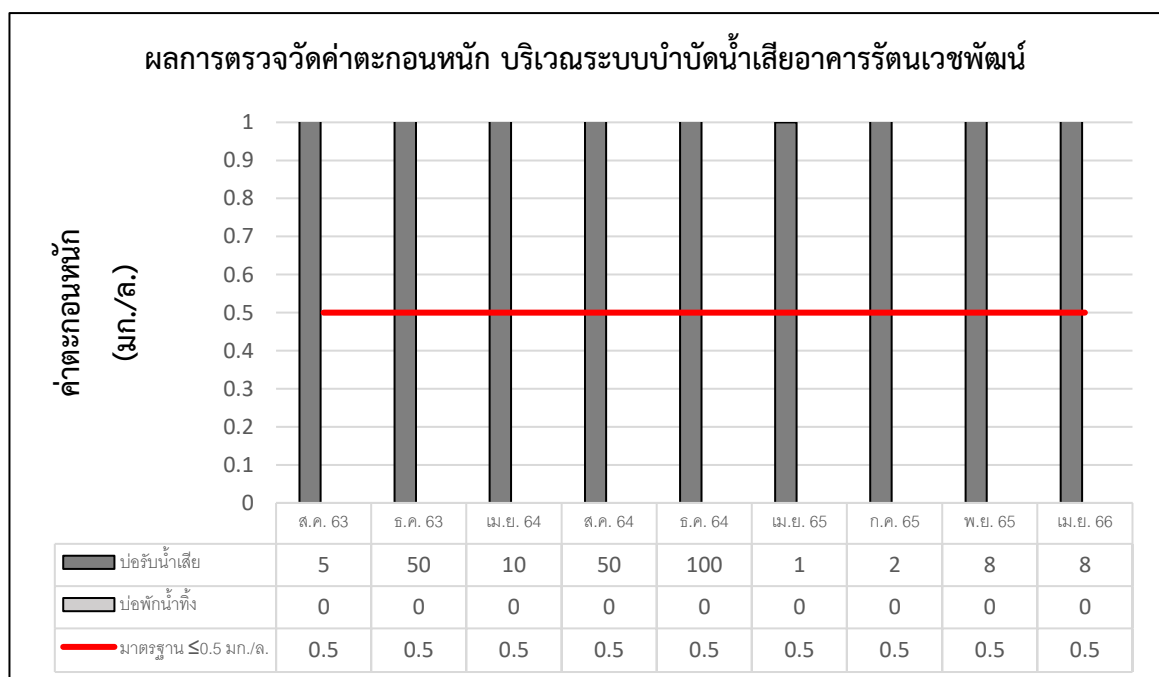
รูปที่ 4.2.2-1 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
 พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



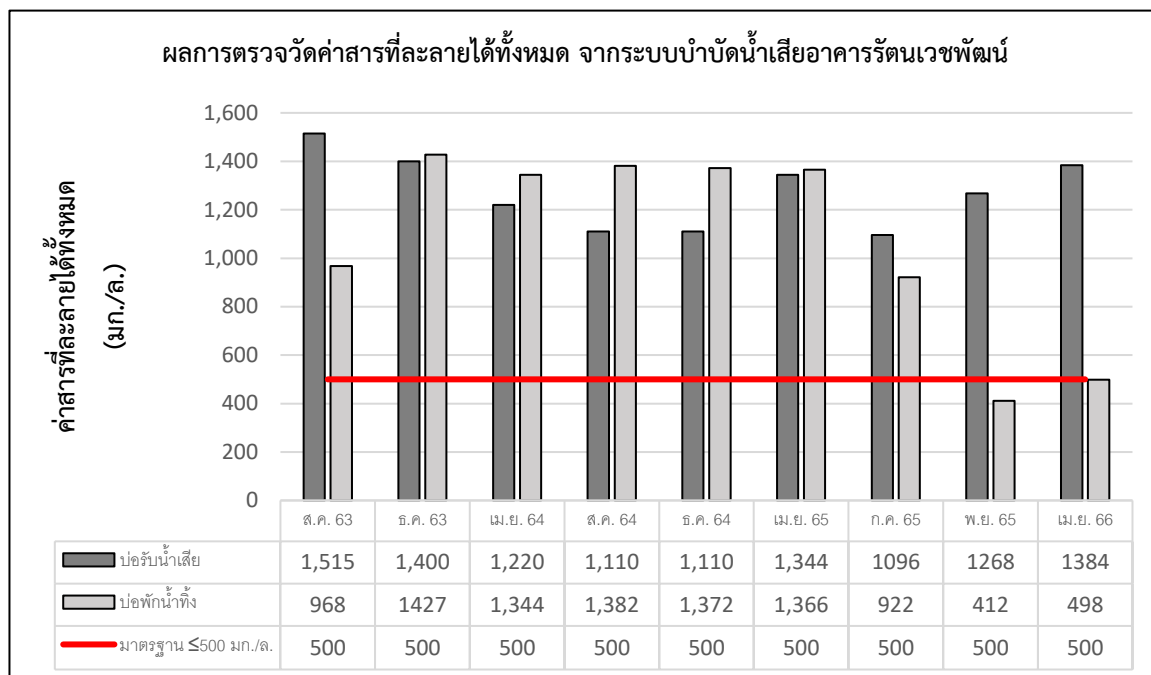
รูปที่ 4.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
 พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



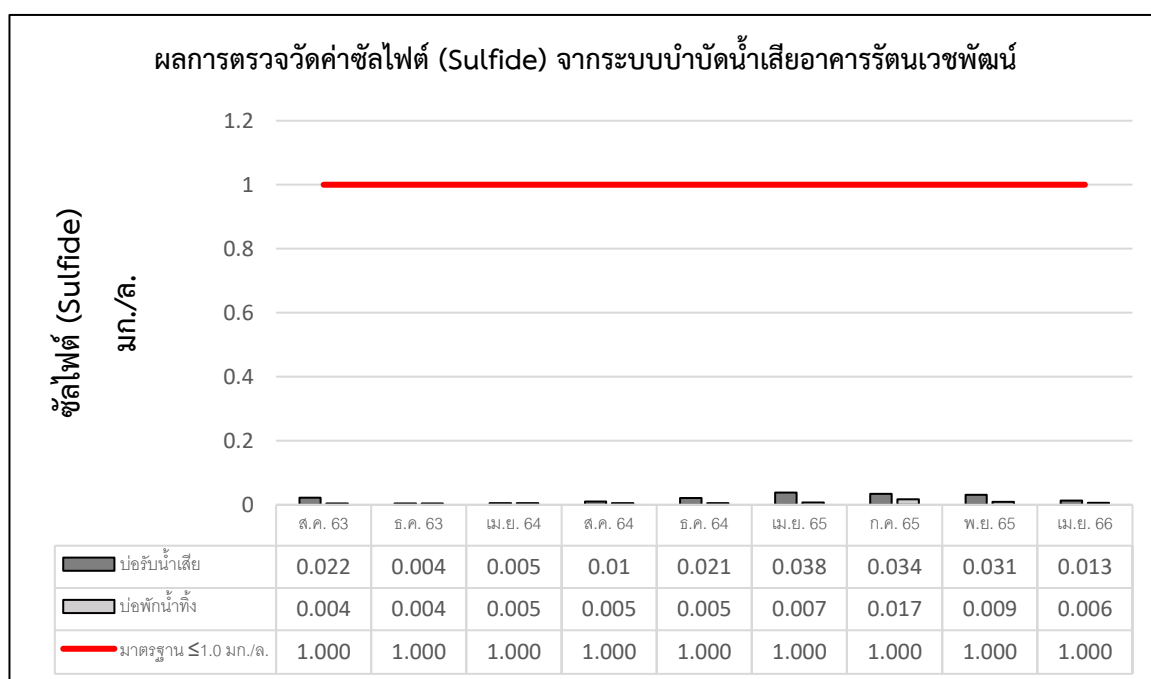
รูปที่ 4.2.2-3 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



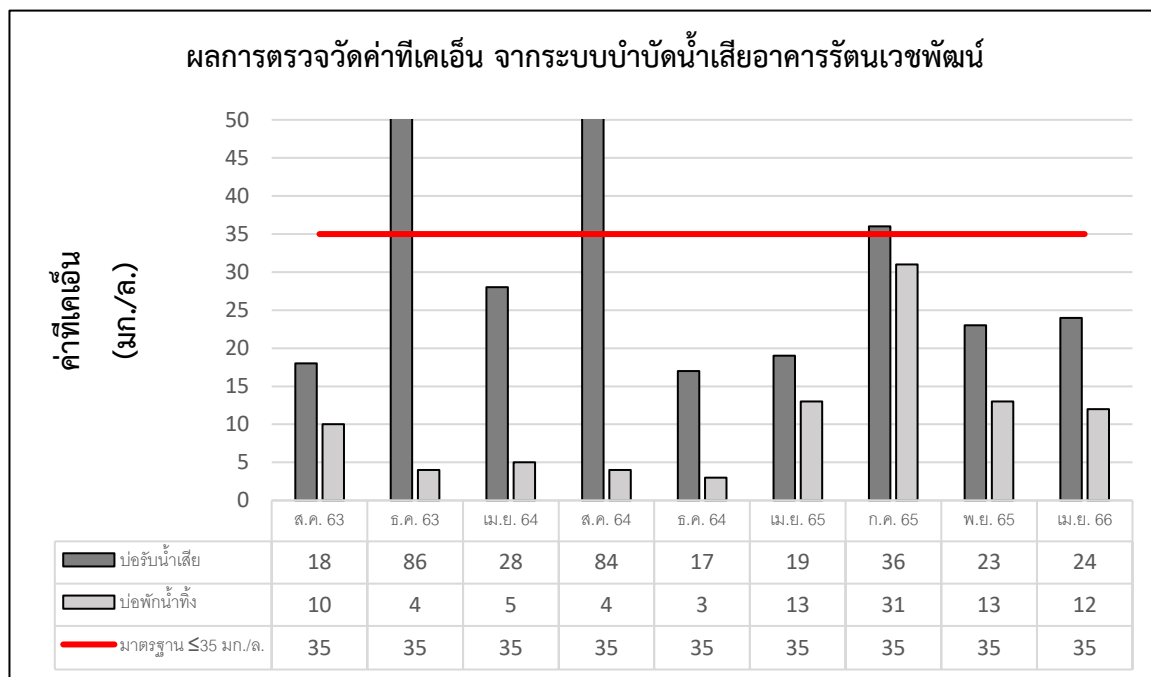
รูปที่ 4.2.2-4 กราฟเปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



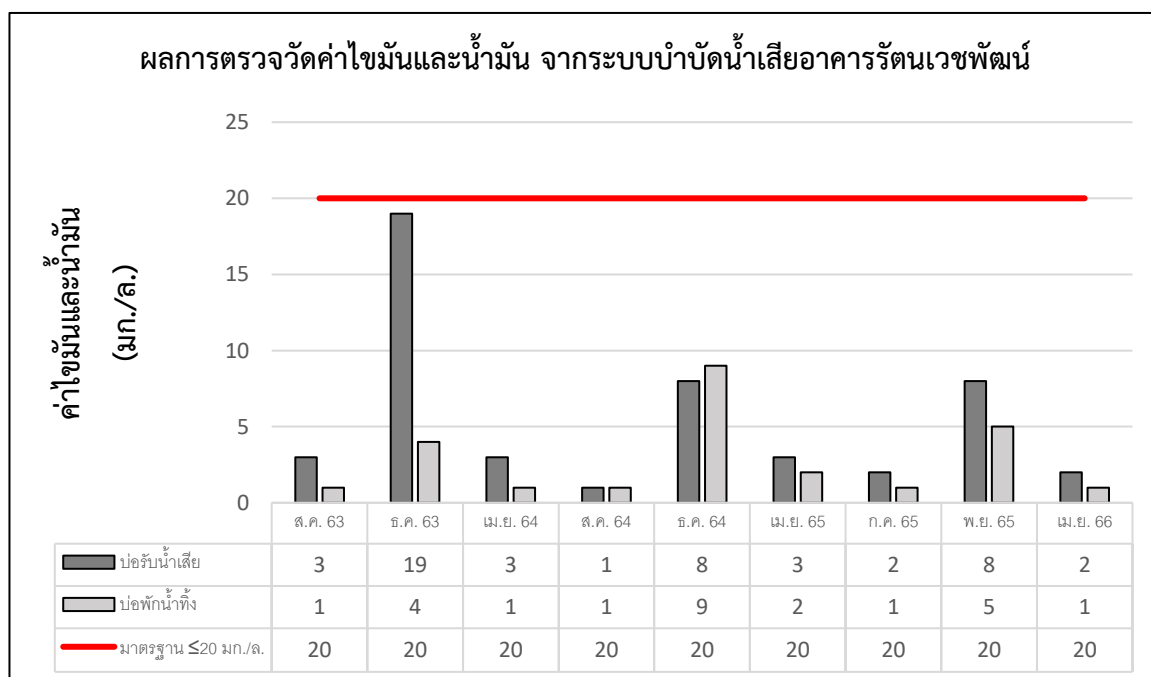
รูปที่ 4.2.2-5 กราฟเปรียบเทียบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



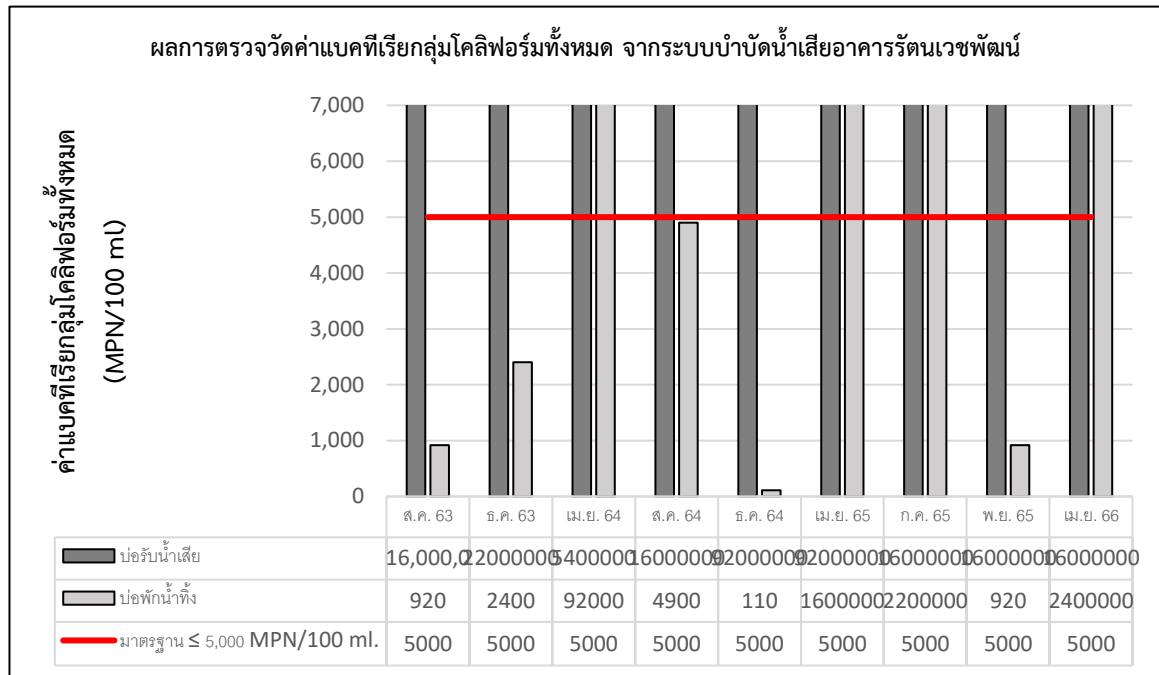
รูปที่ 4.2.2-6 กราฟเปรียบเทียบค่าซัลไฟด์ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



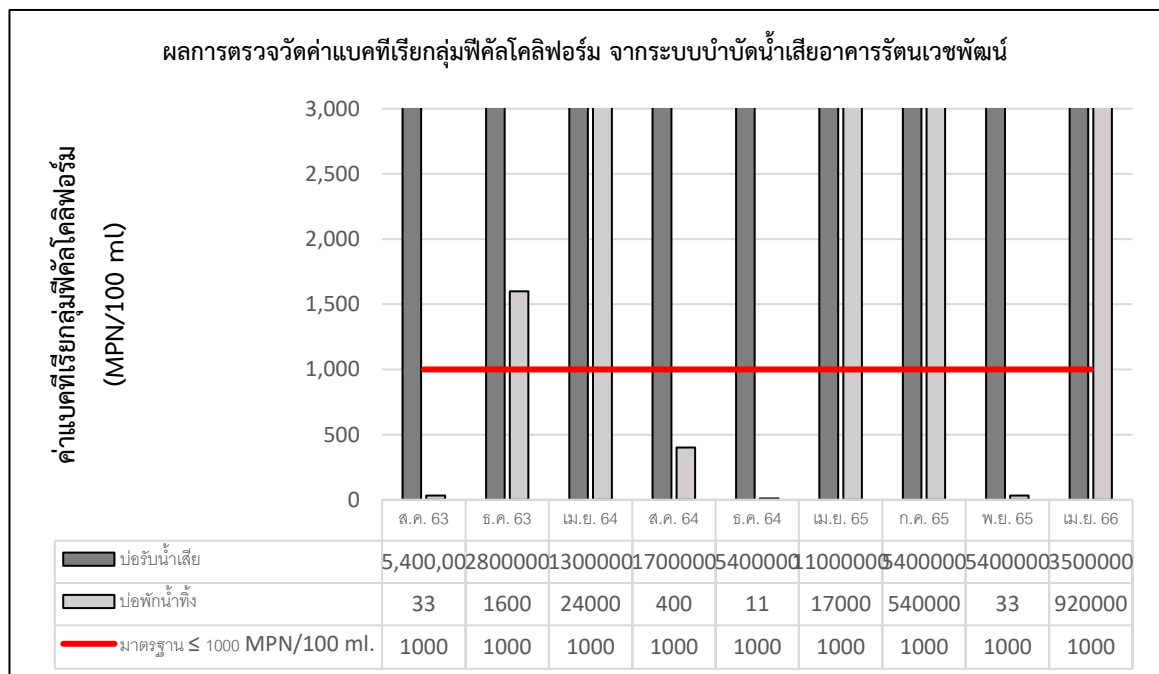
รูปที่ 4.2.2-7 กราฟเปรียบเทียบค่าที่เคเอ็น ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



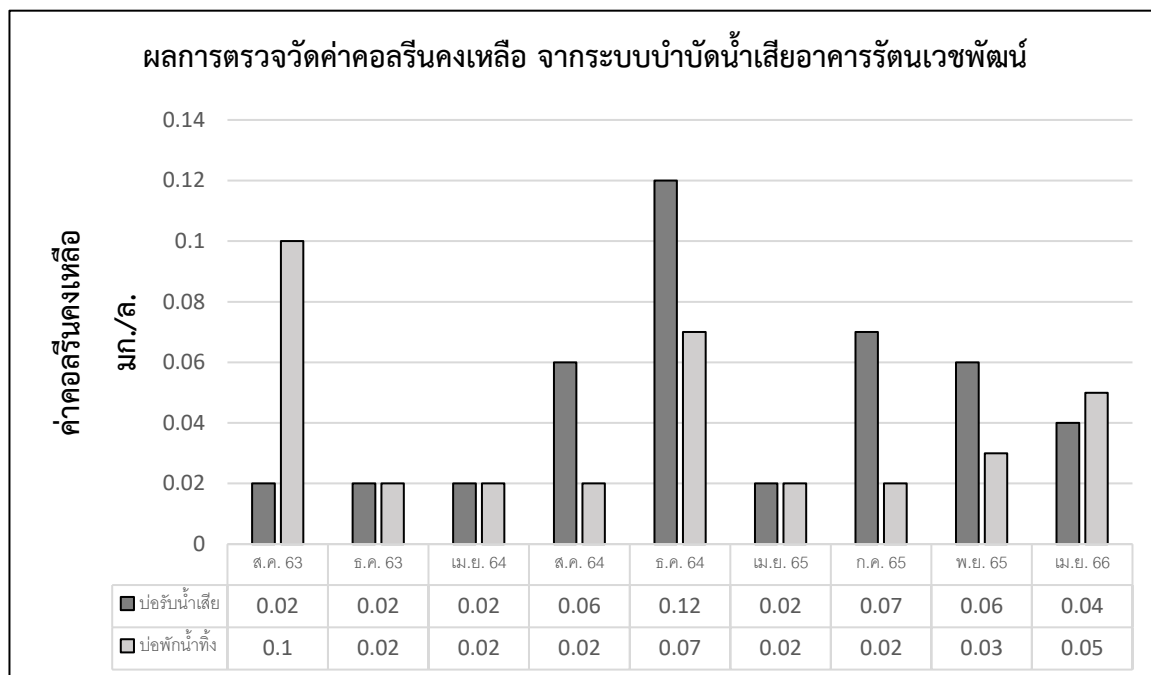
รูปที่ 4.2.2-8 กราฟเปรียบเทียบค่าน้ำมันและไขมัน ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



รูปที่ 4.2.2-9 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



รูปที่ 4.2.2-10 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



รูปที่ 4.2.2-11 กราฟเปรียบเทียบค่าคอรีนคังเหลือ ระบบบำบัดน้ำเสียอาคารรัตนเวชพัฒน์
พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 ตำแหน่ง จำนวน 1 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) บ่อบาดาลภายในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- 2) บ่อน้ำบาดาล อบต.สุรนารี
- 3) บ่อน้ำบาดาล อบต.ไชยมงคล

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็ง ค่าสารแขวนลอย ค่าความกระด้างทั้งหมด ค่าเหล็กในน้ำทั้งหมด ค่าแมงกานีส แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการ สำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาคุณภาพน้ำใต้ดินทั้ง 3 จุดตรวจวัด ทุกค่าพารามิเตอร์ที่มีมาตรฐานเปรียบเทียบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นปริมาณแมงกานีส ในบริเวณบ่อน้ำบาดาล อบต.ไชยมงคล ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565 ปริมาณแมงกานีส ในบริเวณบ่อบาดาลภายในฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานเพียงเล็กน้อย ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.3-1 ถึงตารางที่ 4.3-3 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.3-1 ถึงรูปที่ 4.3-8

ตารางที่ 4.3-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณบ่อบาดาลภายในฟาร์มมหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีสุรนารี

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	TSS มก./ล.	Total Hardness มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	6.5-9.2	-	-	≤500	≤1.0	≤0.5	-	-
ธ.ค. 63	8.1	2	3	95	<0.02	0.6	49	2.0
ก.ย. 64	8.3	ไม่พบ	ไม่พบ	98	0.02	0.5	240	130
ก.ย. 65	7.8	5	2	105	<0.02 ^{2/}	0.6	240	17

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

^{2/} detection limit

ตารางที่ 4.3-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณบ่อน้ำบาดาล อบต.สุรนารี

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	TSS มก./ล.	Total Hardness มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	6.5-9.2	-	-	≤500	≤1.0	≤0.5	-	-
ธ.ค. 63	6.7	2	3	70	<0.02	0.4	13	<1.8
ก.ย. 64	7.2	ไม่พบ	ไม่พบ	128	0.02	0.6	7.8	<1.8
ก.ย. 65	7.9	5	6	90	<0.02 ^{2/}	0.5	3.5×10 ⁴	7.3×10 ³

หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

^{2/} detection limit

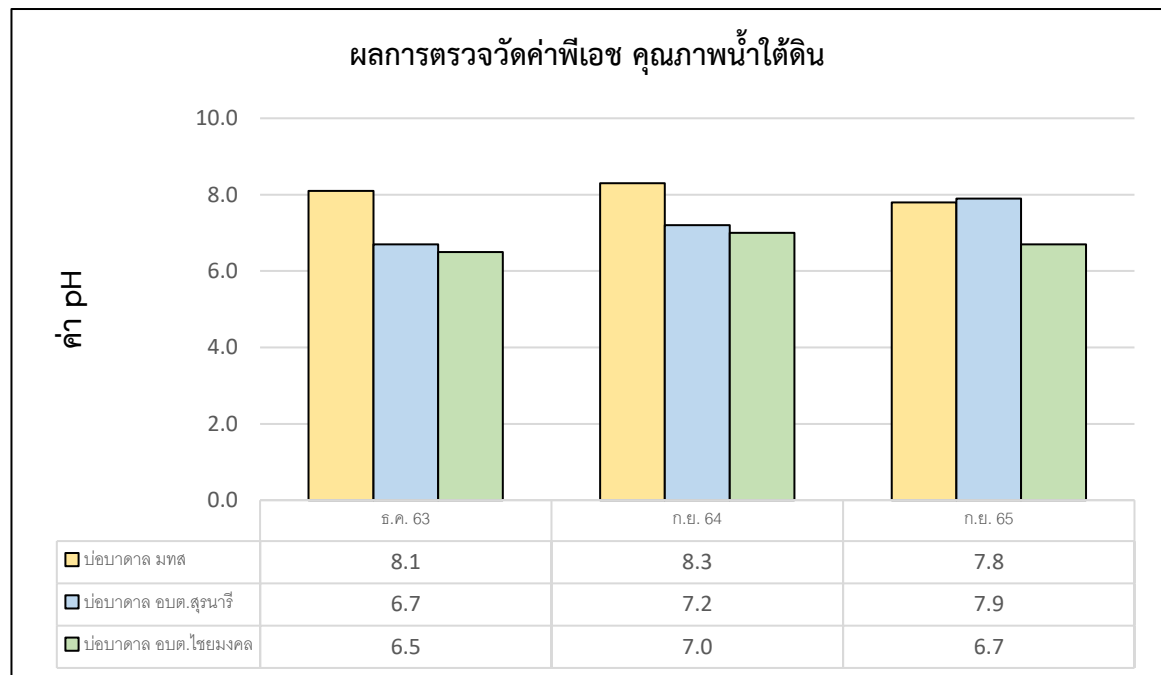
ตารางที่ 4.3-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณบ่อน้ำบาดาล อบต.ไชยมงคล

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์							
	pH (-)	BOD มก./ล.	TSS มก./ล.	Total Hardness มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/ 100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	6.5-9.2	-	-	≤500	≤1.0	≤0.5	-	-
ธ.ค. 63	6.5	2	2	30	<0.02	<u>1.6</u>	79	79
ก.ย. 64	7	ไม่พบ	ไม่พบ	170	0.03	0.9	49	33
ก.ย. 65	6.7	5	2	190	0.03	0.7	33	23

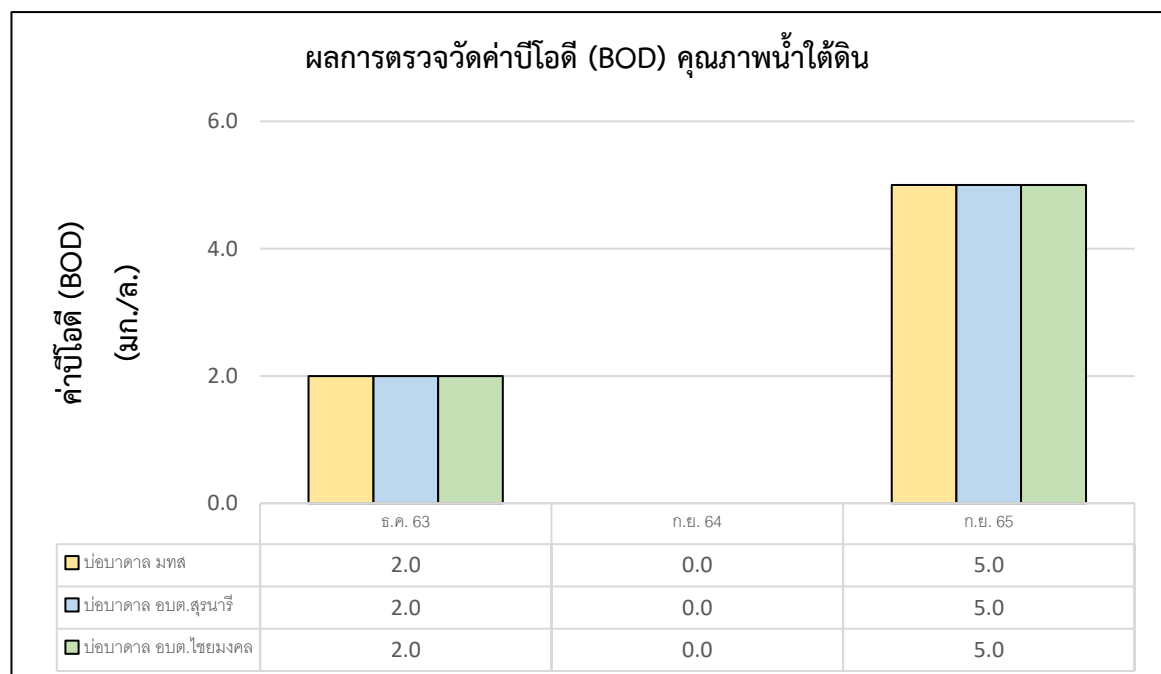
หมายเหตุ : ^{1/}ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

^{2/} detection limit

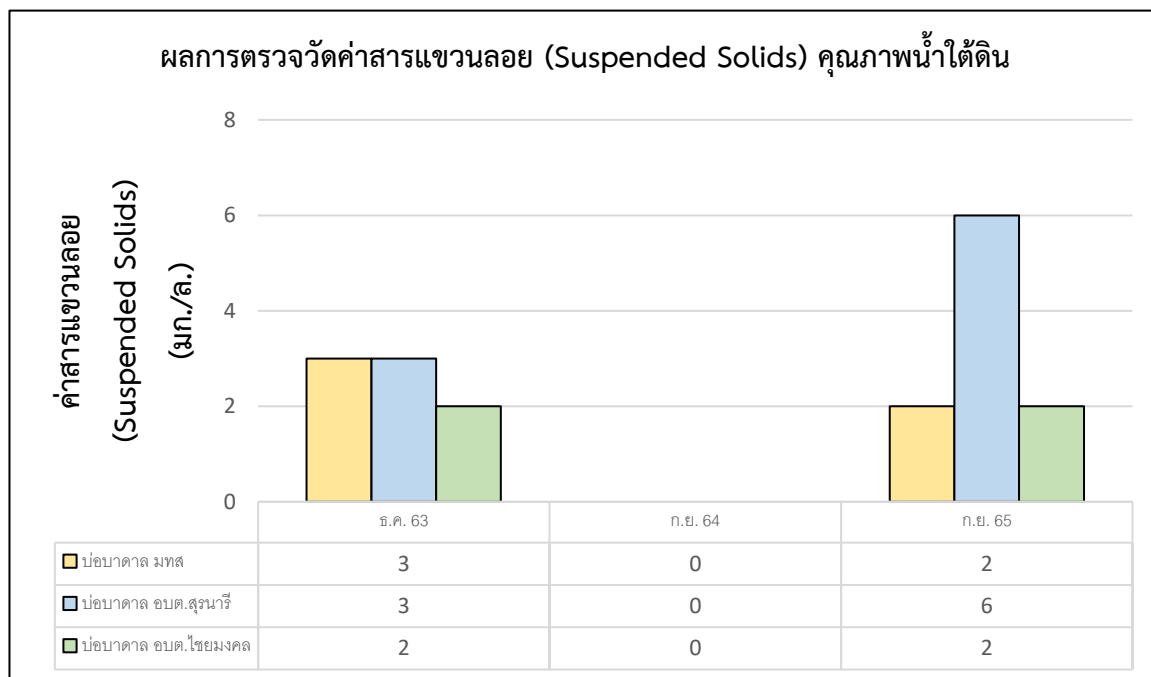




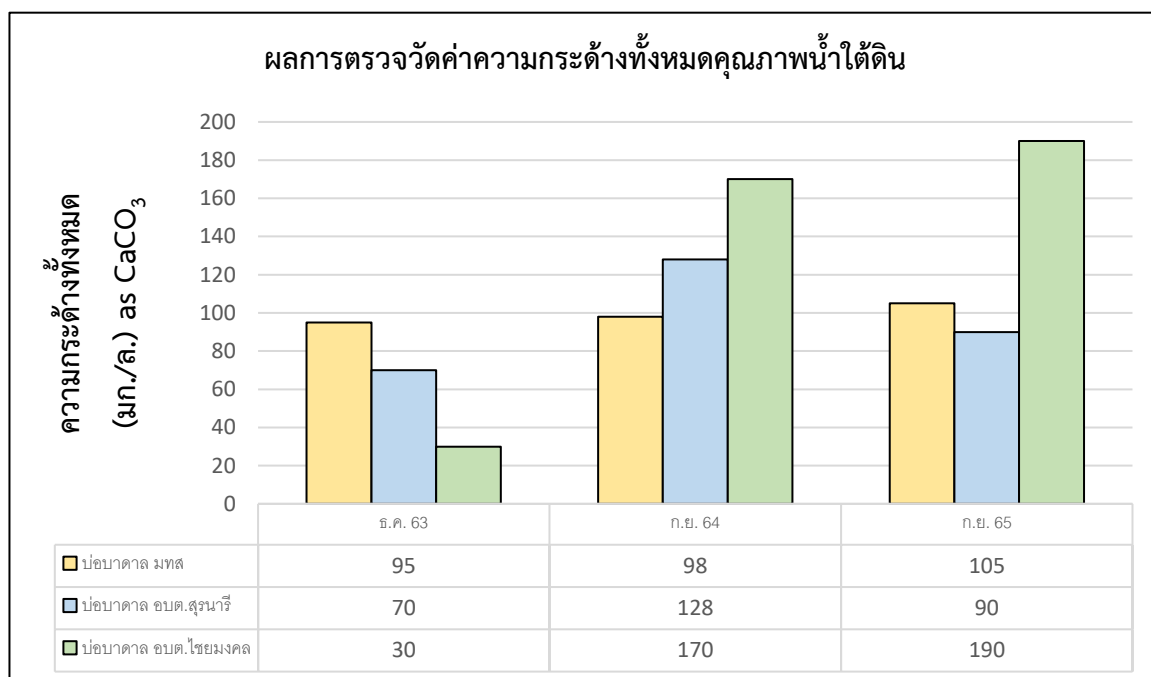
รูปที่ 4.3-1 กราฟเปรียบเทียบค่าพีเอช คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



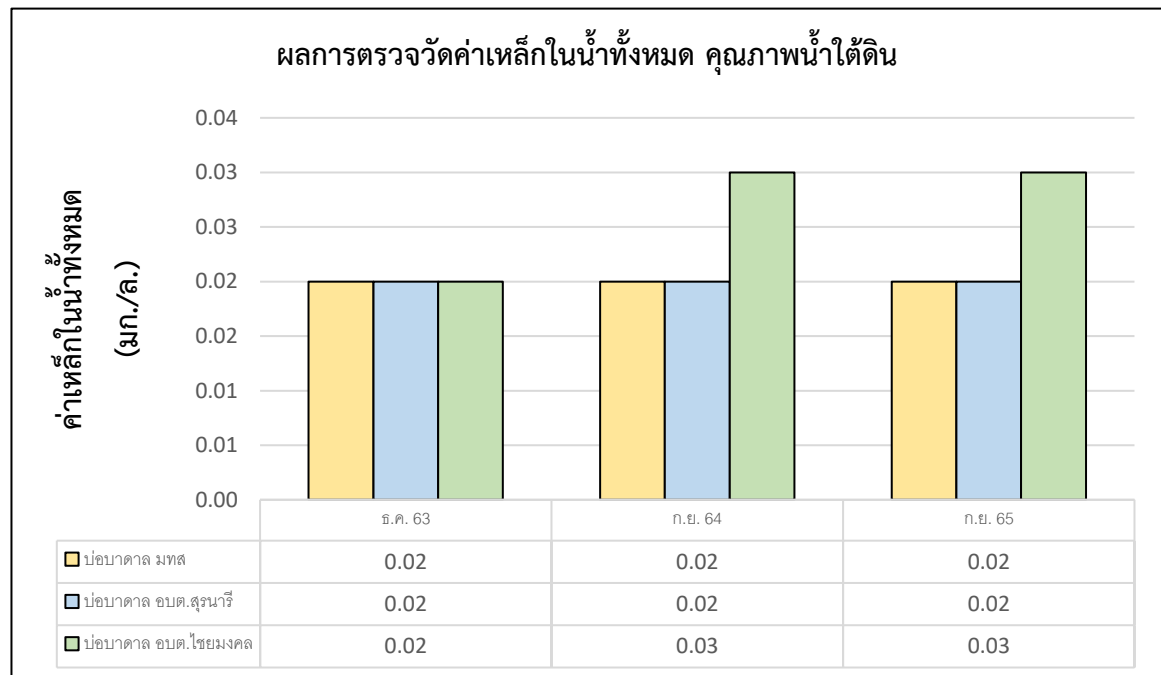
รูปที่ 4.3-2 กราฟเปรียบเทียบค่าบีโอดี คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



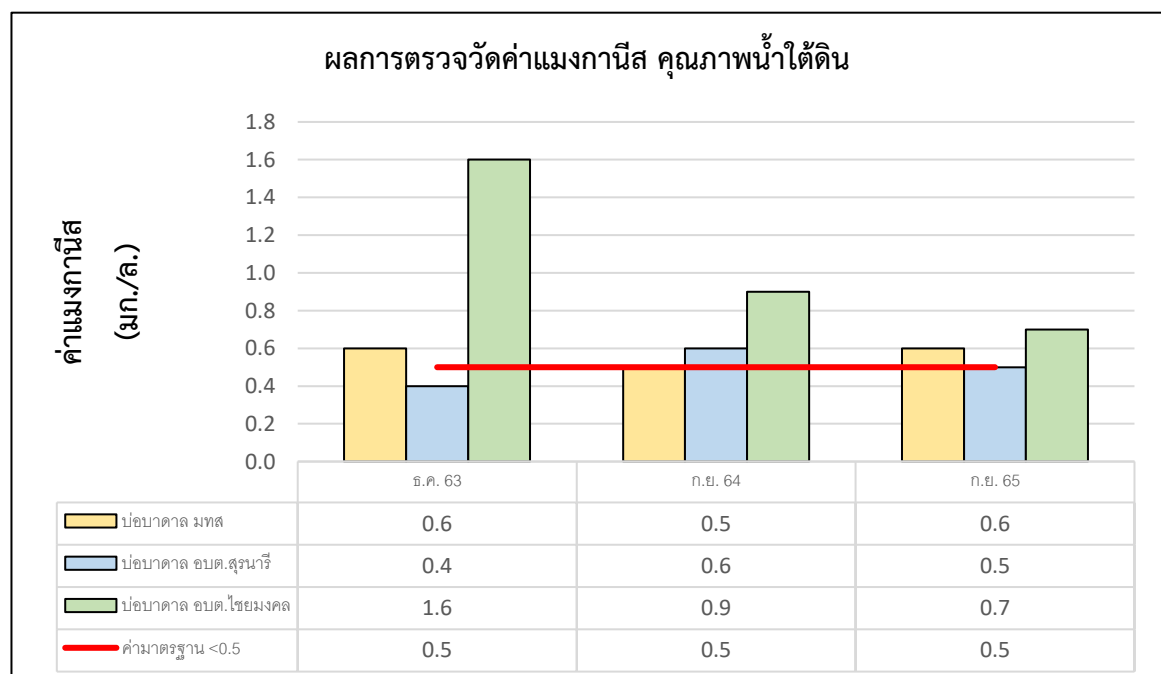
รูปที่ 4.3-3 กราฟเปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



รูปที่ 4.3-4 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมด คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



รูปที่ 4.3-5 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็กในน้ำทั้งหมด คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



รูปที่ 4.3-6 กราฟเปรียบเทียบค่าแอมโมเนีย คุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



รูปที่ 4.3-7 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565



รูปที่ 4.3-8 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ของคุณภาพน้ำใต้ดิน
ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 และเดือนกันยายน 2565

4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 3 ตำแหน่ง ตรวจวัดจำนวน 3 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) ศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์ 24 ชั่วโมง
- 2) สนามบาสเกตบอล โรงเรียนบ้านโกรกเดื่อน้า
- 3) หมู่บ้านเอราวัณ

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{eq} 24 hr. dB(A) ระดับเสียงสูงสุด L_{max} dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ระดับเสียงโดยทั่วไปทั้ง 3 จุดตรวจวัด ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงโดยทั่วไป 3 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.4-1 ถึงตารางที่ 4.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงโดยทั่วไป 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.4-1 ถึงรูปที่ 4.4-2

ตารางที่ 4.4-1 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{eq} 24 hr. dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด L_{max} dB(A)
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
27-28 พฤศจิกายน 2563	58.7	100.6
28-29 พฤศจิกายน 2563	56.4	95.4
29-30 พฤศจิกายน 2563	56.9	100.3
25-26 ธันวาคม 2563	53.5	99.1
26-27 ธันวาคม 2563	53.3	94.9
27-28 ธันวาคม 2563	55.4	100.4
21-22 พฤษภาคม 2564	54.5	96.5
22-23 พฤษภาคม 2564	54.2	94.2
23-24 พฤษภาคม 2564	54.0	87.4
19-20 สิงหาคม 2564	60.0	105.4
20-21 สิงหาคม 2564	57.9	105.6
21-22 สิงหาคม 2564	60.1	105.7
11-12 พฤศจิกายน 2564	58.7	101.3
12-13 พฤศจิกายน 2564	54.8	95.1
13-14 พฤศจิกายน 2564	56.7	100.5
6-7 พฤษภาคม 2565	60.5	93.7
7-8 พฤษภาคม 2565	57.6	100.1
8-9 พฤษภาคม 2565	57.8	99.2



ตารางที่ 4.4-1 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
12-13 สิงหาคม 2565	59.6	103.8
13-14 สิงหาคม 2565	55.2	99.0
14-15 สิงหาคม 2565	57.6	94.7
7-8 ตุลาคม 2565	66.3	93.3
8-9 ตุลาคม 2565	55.1	86.6
9-10 ตุลาคม 2565	68.1	100.1
19-20 พฤษภาคม 2566	56.6	94.2
20-21 พฤษภาคม 2566	56.1	92.3
21-22 พฤษภาคม 2566	55.2	88.2

หมายเหตุ : ¹/ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-2 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีซ้อนหลัง บริเวณพื้นที่หมู่บ้านเอราวัณ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
27-28 พฤศจิกายน 2563	50.5	89.9
28-29 พฤศจิกายน 2563	48.5	86.5
29-30 พฤศจิกายน 2563	50.4	102.5
25-26 ธันวาคม 2563	54.8	95.8
26-27 ธันวาคม 2563	54.5	90.6
27-28 ธันวาคม 2563	53.4	91.9
21-22 พฤษภาคม 2564	49.5	93.1
22-23 พฤษภาคม 2564	49.3	99.7
23-24 พฤษภาคม 2564	48.1	90.00
19-20 สิงหาคม 2564	54.2	97.3
20-21 สิงหาคม 2564	49.2	95.0
21-22 สิงหาคม 2564	50.9	95.7
11-12 พฤศจิกายน 2564	51.1	98.8
12-13 พฤศจิกายน 2564	50.1	92.2
13-14 พฤศจิกายน 2564	48.5	86.8



ตารางที่ 4.4-2 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีย้อนหลัง บริเวณพื้นที่หมู่บ้านเอนาวัน (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
6-7 พฤษภาคม 2565	55.4	94.8
7-8 พฤษภาคม 2565	52.8	99.5
8-9 พฤษภาคม 2565	54.5	95.9
12-13 สิงหาคม 2565	54.9	99.6
13-14 สิงหาคม 2565	55.7	84.9
14-15 สิงหาคม 2565	54.7	89.4
7-8 ตุลาคม 2565	58.2	99.2
8-9 ตุลาคม 2565	55.5	94.8
9-10 ตุลาคม 2565	59.3	96.2
19-20 พฤษภาคม 2566	48.9	87.7
20-21 พฤษภาคม 2566	48.3	97.9
21-22 พฤษภาคม 2566	45.4	85.6

หมายเหตุ : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.4-3 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq\ 24\ hr.}\ dB(A)$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max}\ dB(A)$
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
27-28 พฤศจิกายน 2563	53.0	86.0
28-29 พฤศจิกายน 2563	53.3	89.0
29-30 พฤศจิกายน 2563	53.7	89.8
25-26 ธันวาคม 2563	52.8	87.9
26-27 ธันวาคม 2563	53.0	92.3
27-28 ธันวาคม 2563	53.3	94.9
21-22 พฤษภาคม 2564	53.9	88.4
22-23 พฤษภาคม 2564	53.7	85.4
23-24 พฤษภาคม 2564	51.4	90.0
19-20 สิงหาคม 2564	51.6	92.9
20-21 สิงหาคม 2564	55.5	96.3
21-22 สิงหาคม 2564	53.1	94.7

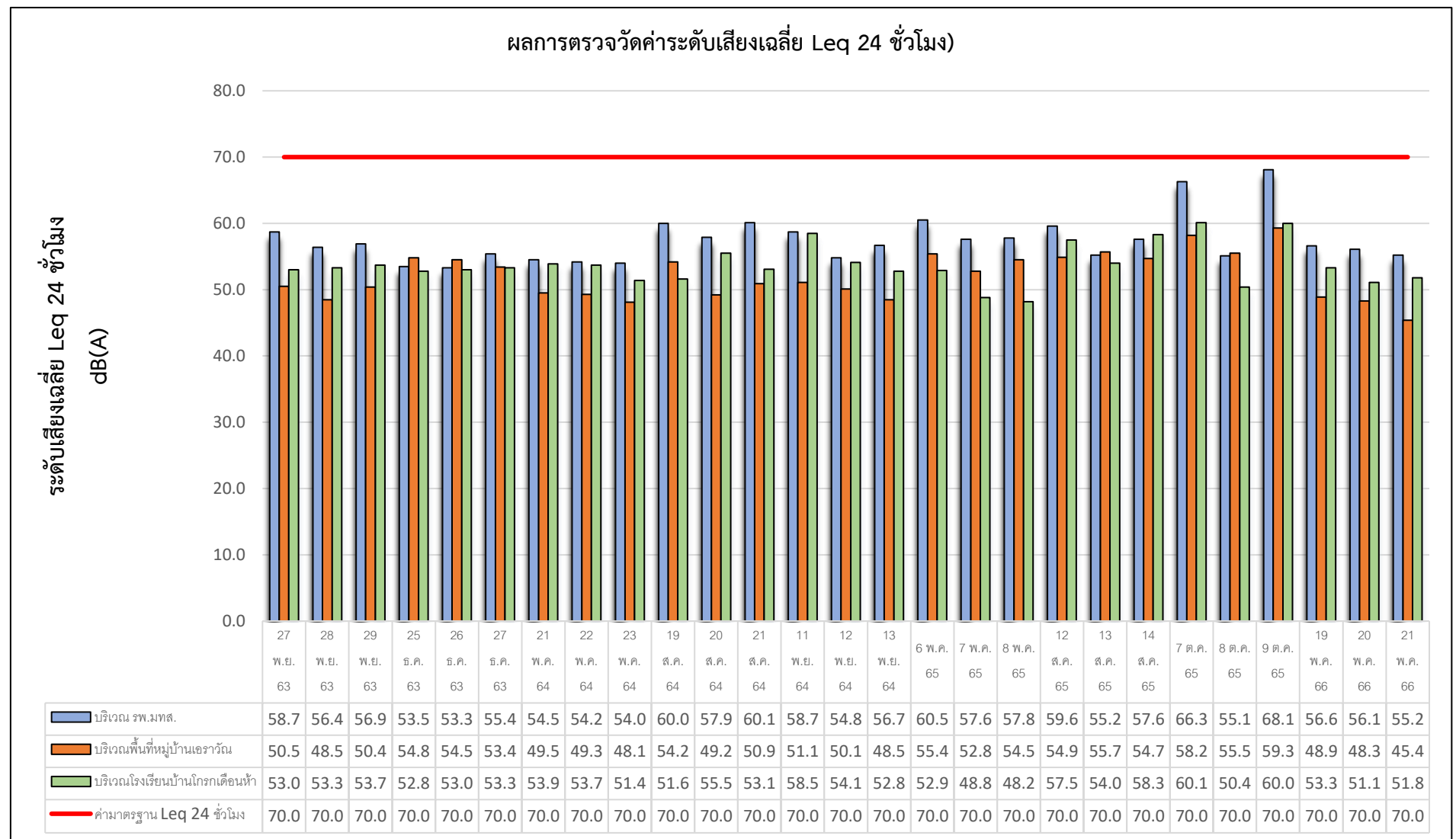


ตารางที่ 4.4-3 ผลตรวจวิเคราะห์ระดับเสียง 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดือนห้า (ต่อ)

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง $L_{eq} 24 \text{ hr. dB(A)}$	ระดับเสียงสูงสุด $L_{max} \text{ dB(A)}$
มาตรฐาน	70.0 ¹	115.0 ¹
11-12 พฤศจิกายน 2564	58.5	99.5
12-13 พฤศจิกายน 2564	54.1	94.4
13-14 พฤศจิกายน 2564	52.8	93.9
6-7 พฤษภาคม 2565	52.9	99.3
7-8 พฤษภาคม 2565	48.8	91.7
8-9 พฤษภาคม 2565	48.2	87.8
12-13 สิงหาคม 2565	57.5	97.0
13-14 สิงหาคม 2565	54.0	92.0
14-15 สิงหาคม 2565	58.3	88.9
7-8 ตุลาคม 2565	60.1	100.1
8-9 ตุลาคม 2565	50.4	92.4
9-10 ตุลาคม 2565	60.0	97.9
19-20 พฤษภาคม 2566	53.3	95.9
20-21 พฤษภาคม 2566	51.1	84.4
21-22 พฤษภาคม 2566	51.8	95.9

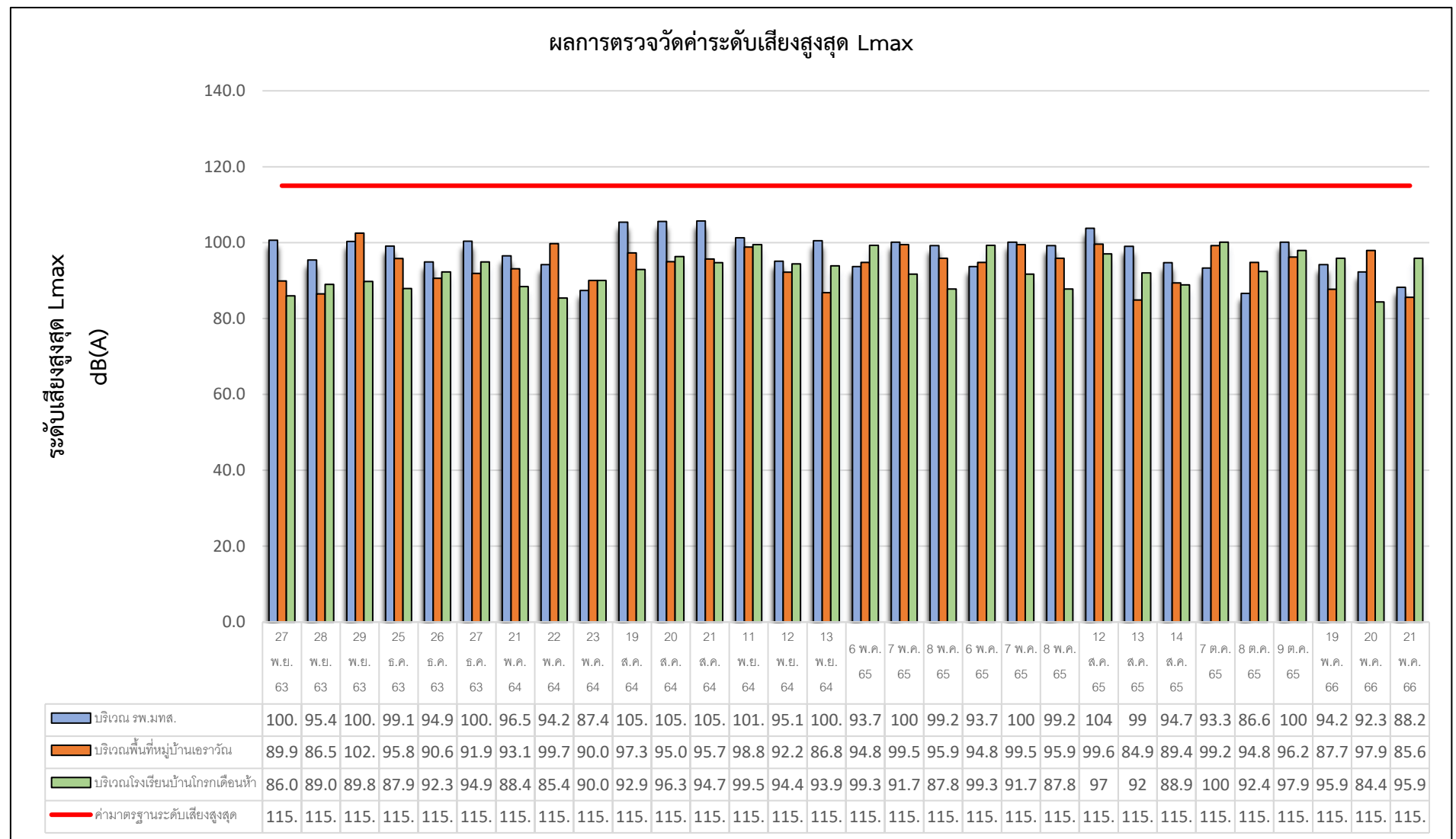
หมายเหตุ : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





รูปที่ 4.4-1 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 4.4-2 กราฟเปรียบเทียบค่าระดับเสียงสูงสุด Lmax พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 ตำแหน่ง ตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง/ปี ได้แก่

- 1) ลานจอดรถศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์ 24 ชั่วโมง
- 2) ประตูวัดบ้านหนองปลิง
- 3) สนามบาสเกตบอล โรงเรียนบ้านโกรกเดือ้นห้า

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.) เมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 3 จุดตรวจวัด ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.5-1 ถึงตารางที่ 4.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.5-1

ตารางที่ 4.5-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ¹	0.330
4-5 มีนาคม 2564	0.081
5-6 มีนาคม 2564	0.092
6-7 มีนาคม 2564	0.076
7-8 เมษายน 2565	0.154
8-9 เมษายน 2565	0.130
9-10 เมษายน 2565	0.130
2-3 เมษายน 2566	0.162
3-4 เมษายน 2566	0.155
4-5 เมษายน 2566	0.174

หมายเหตุ : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 4.5-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ 3 ปีย้อนหลัง บริเวณวัดหนองปลิง

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ¹	0.330
4-5 มีนาคม 2564	0.039
5-6 มีนาคม 2564	0.040
6-7 มีนาคม 2564	0.055
7-8 เมษายน 2565	0.098
8-9 เมษายน 2565	0.089
9-10 เมษายน 2565	0.118
2-3 เมษายน 2566	0.143
3-4 เมษายน 2566	0.133
4-5 เมษายน 2566	0.146

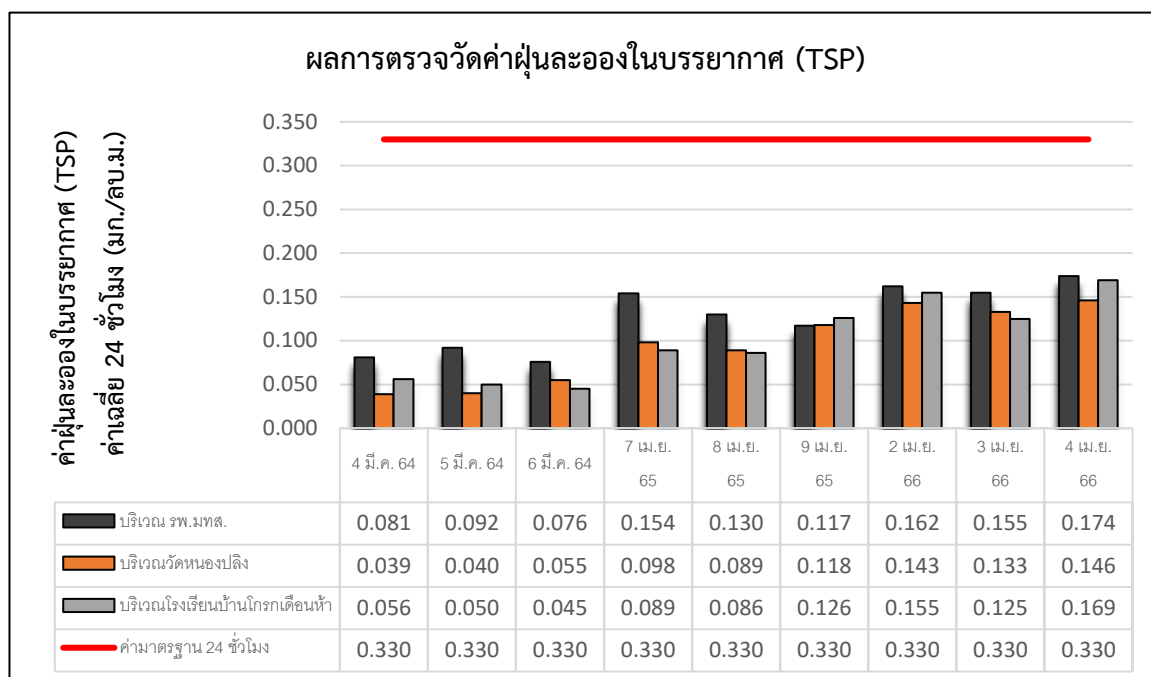
หมายเหตุ : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 4.5-3 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ 3 ปีย้อนหลัง บริเวณโรงเรียนบ้านโกรกเดื่อน้ำ

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม.)
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ¹	0.330
4-5 มีนาคม 2564	0.056
5-6 มีนาคม 2564	0.050
6-7 มีนาคม 2564	0.045
7-8 เมษายน 2565	0.089
8-9 เมษายน 2565	0.086
9-10 เมษายน 2565	0.126
2-3 เมษายน 2566	0.155
3-4 เมษายน 2566	0.125
4-5 เมษายน 2566	0.169

หมายเหตุ : ¹ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





รูปที่ 4.5-1 กราฟเปรียบเทียบค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศ (TSP)

พ.ศ. 2564 ถึง พ.ศ. 2566

4.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่ม

โรงพยาบาลซื้อน้ำดื่มจากโรงงานผลิตน้ำดื่ม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เลขที่ อย. 30-2 02655-2-0601 มีน้ำแบบถังขนาด 20 ลิตร บรรจุขวดขนาด 500 มิลลิลิตร และแก้วพลาสติกขนาด 100 มิลลิลิตร ในบรรจุภัณฑ์ที่มีตราสัญลักษณ์ของมหาวิทยาลัย โรงพยาบาลกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำดื่มจำนวน 2 แบบ ได้แก่ แบบแก้ว และแบบถัง ตรวจวัดจำนวน 12 ครั้ง/ปี

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม และค่า E. coli. ของน้ำดื่มแบบแก้ว เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549) พบว่า ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมาคุณภาพน้ำดื่มทั้งแบบแก้ว และแบบถังทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำดื่มแบบถัง ที่พบว่ามีค่าเกินกว่าที่มาตรฐานกำหนดในช่วงต้นปีของทุก ๆ ปี ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม 3 ปีย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.6-1 ถึงตารางที่ 4.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม 3 ปีย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.6-1 ถึงรูปที่ 4.6-3

ตารางที่ 4.6-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มแบบแก้ว 3 ปีย้อนหลัง

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	TCB เอ็มพีเอน/100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/100 มล.	E. coli. เอ็มพีเอน/100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	<1.1	-	ไม่พบ
มิ.ย. 64	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ต.ค. 64	<1.1	<1.1	ไม่พบ
พ.ย. 64	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ธ.ค. 64	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ม.ค. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ก.พ. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
มี.ค. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
เม.ย. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ค. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
มิ.ย. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ก.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ส.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ก.ย. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ต.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ย. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ธ.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ม.ค. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ก.พ. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
มี.ค. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
เม.ย. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ค. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
มิ.ย. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549)

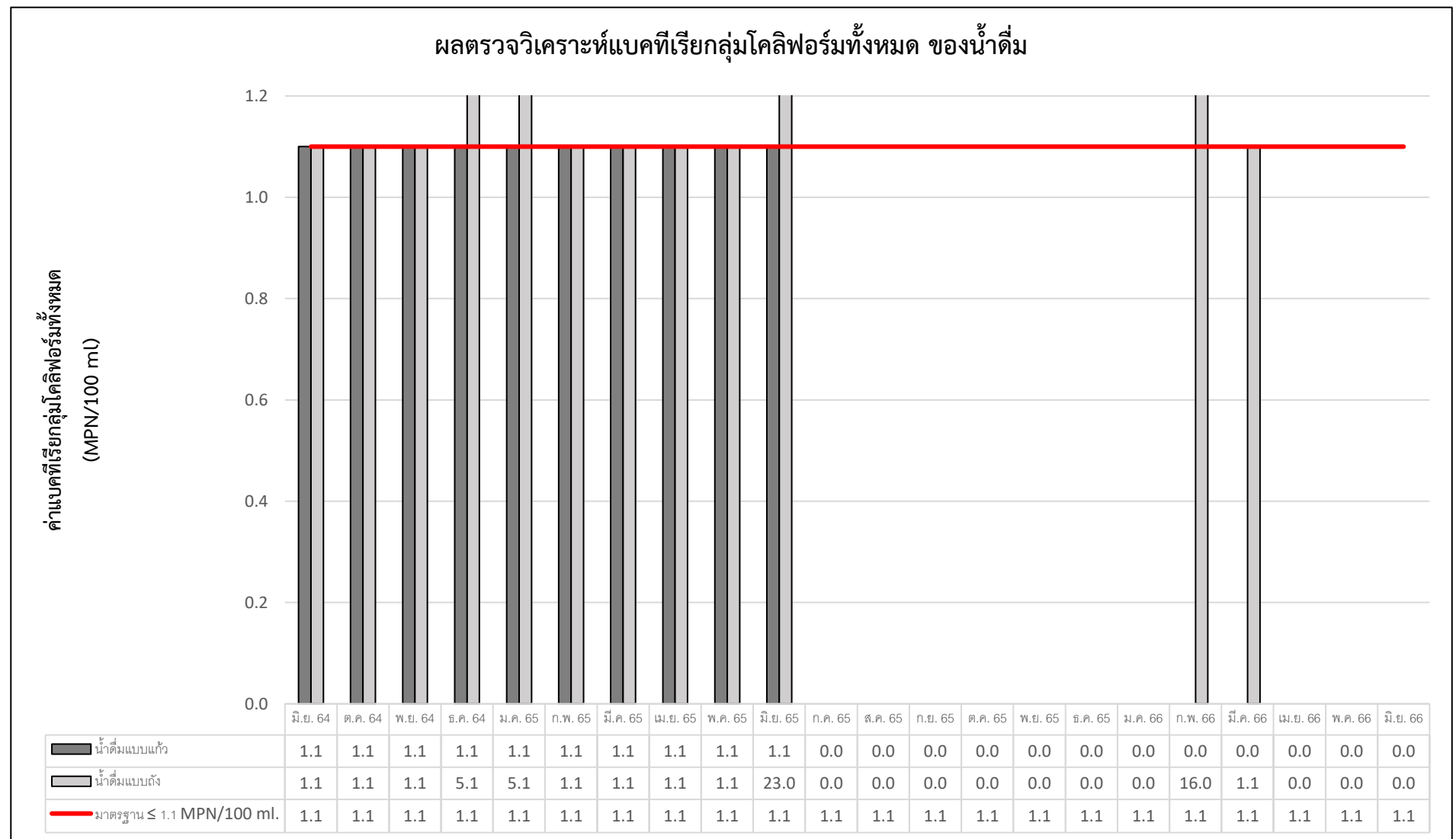


ตารางที่ 4.6-2 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่มแบบถัง 3 ปีย้อนหลัง

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์		
	TCB เอ็มพีเอน/100 มล.	FCB เอ็มพีเอน/100 มล.	E. coli. เอ็มพีเอน/100 มล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	<1.1	-	ไม่พบ
มิ.ย. 64	1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ต.ค. 64	<1.1	<1.1	ไม่พบ
พ.ย. 64	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ธ.ค. 64	5.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ม.ค. 65	5.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ก.พ. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
มี.ค. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
เม.ย. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ค. 65	<1.1	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
มิ.ย. 65	23	<1.1	<1.1 “ไม่พบ”
ก.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ส.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ก.ย. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ต.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ย. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ธ.ค. 65	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ม.ค. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
ก.พ. 66	16	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
มี.ค. 66	1.1	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
เม.ย. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
พ.ค. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”
มิ.ย. 66	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”	<1.1 “ไม่พบ”

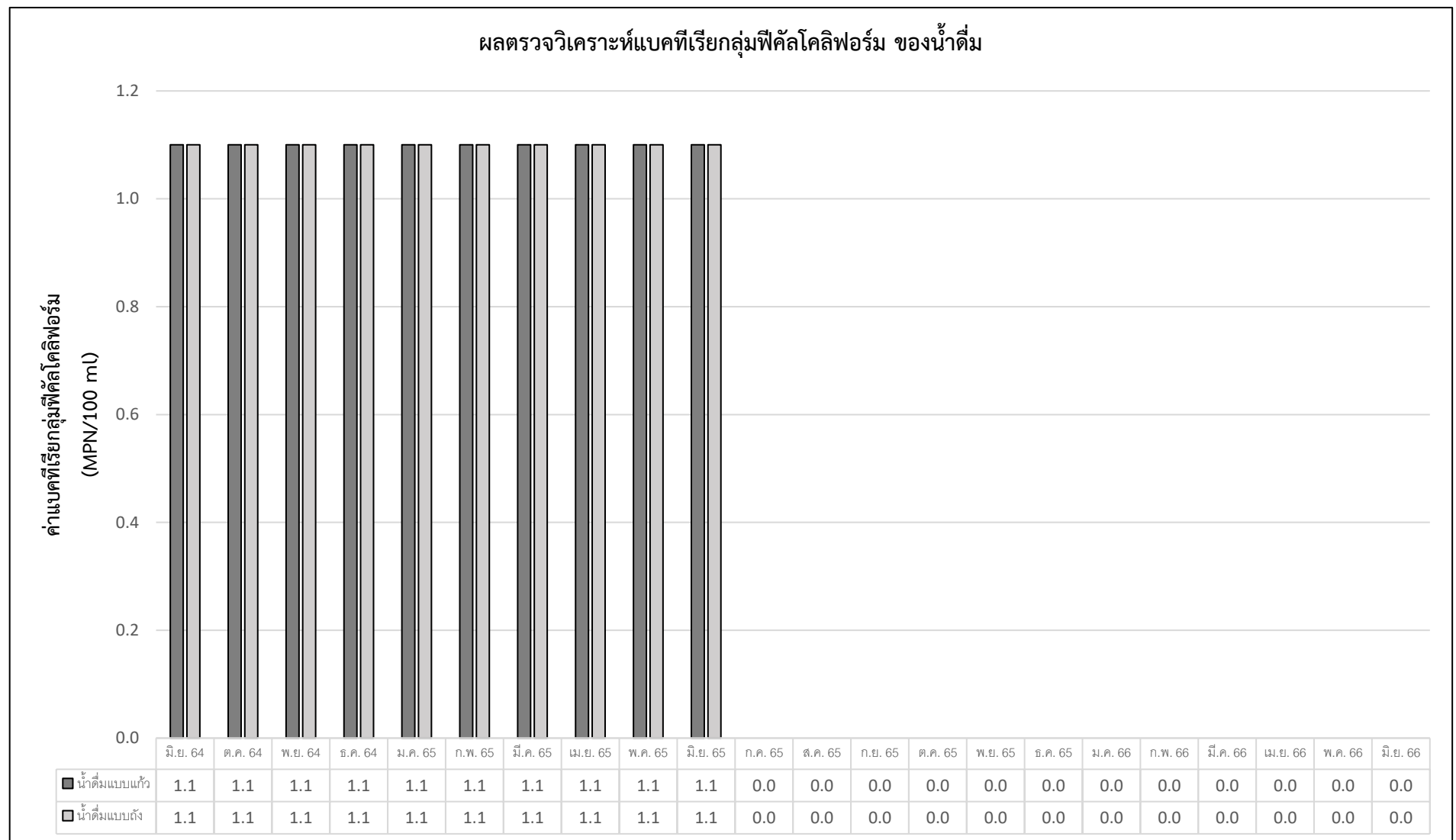
หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม น้ำบริโภค (มอก. 257-2549)





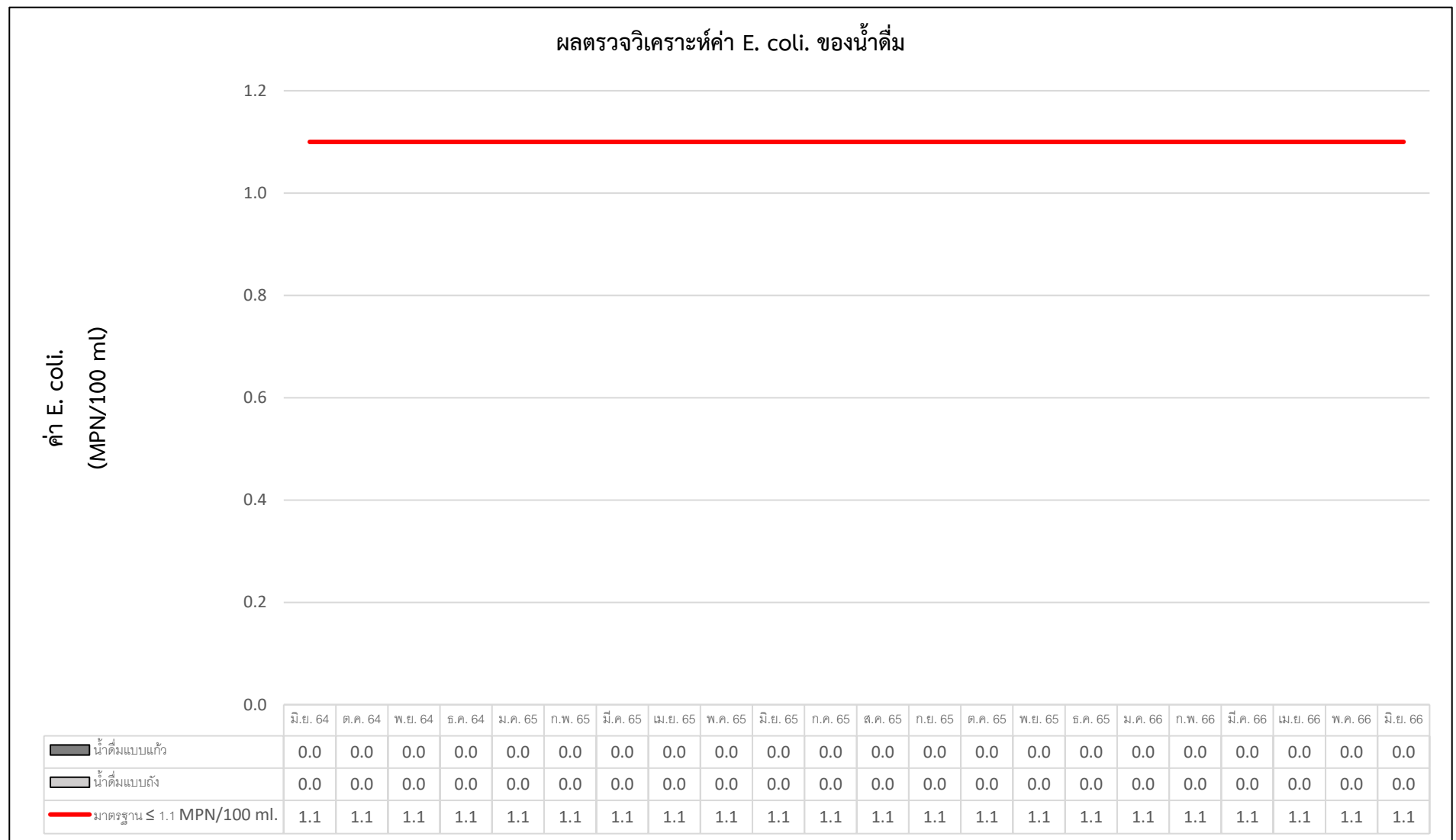
รูปที่ 4.6-1 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 4.6-2 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 4.6-3 กราฟเปรียบเทียบค่า E. coli. ของน้ำดื่มแบบแก้ว และแบบถัง พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566



4.7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

การตรวจวัดคุณภาพน้ำประปามีกำหนดการตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ตามแผนการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการศูนย์ปฏิบัติการศึกษาและวิจัยสุขภาพ และโครงการศูนย์ปฏิบัติการทางการแพทย์และสาธารณสุข (ส่วนขยาย) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ทั้งนี้โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีรับน้ำประปาจากระบบผลิตประปาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งคุณภาพน้ำประปาของทำการวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำประปาโดยศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความขุ่น สี ความกระด้างทั้งหมด Chemical Oxygen Demand (COD) ไนเตรต แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด อลูมิเนียม เหล็ก และแมงกานีส เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง 2560 พบว่า ในช่วงปีที่ผ่านมาคุณภาพน้ำประปาทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ยกเว้นความขุ่นที่ถูกตรวจพบสูงกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อยในบางช่วงเดือน ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดตรวจพบปริมาณน้อยสุดเท่าที่จะสามารถตรวจวิเคราะห์ได้ ปริมาณอลูมิเนียมในเดือนกันยายน พ.ศ. 2563 และเดือนกันยายน 2565 ที่มีค่าสูงเกินกว่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพประปาย้อนหลังแสดงดังตารางที่ 4.7-1 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาย้อนหลังแสดงดังรูปที่ 4.67-1 ถึงรูปที่ 4.7-9



ตารางที่ 4.7-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา 3 ปีย้อนหลัง

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	ความขุ่น NTU	สี Pt/Co	Total Hardness มก./ล.	COD มก./ล.	Nitrate มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/100 มล.	Aluminium มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	15	300	-	50	ไม่พบ	0.2	0.3	0.1
ก.ค.63	0.2	ไม่พบ	30	9	2.2	<1.1	ไม่พบ	ไม่พบ	0.007
ส.ค.63	0.3	3	139	4	3.5	<1.1	-	-	-
ก.ย.63	0.4	ไม่พบ	139	3	3.3	<1.1	0.209	ไม่พบ	0.009
ต.ค.63	0.6	4	120	4	2.4	<1.1	0.079	ไม่พบ	0.006
พ.ย.63	0.7	3	92	5	2.1	<1.1	0.037	ไม่พบ	0.001
ธ.ค.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ม.ค.64	0.4	ไม่พบ	60	3	5.3	<1.1	0.030	ไม่พบ	0.008
ก.พ. 64	0.6	ไม่พบ	100	3	2.6	<1.1	0.125	ไม่พบ	0.003
มี.ค.64	1.2	3	160	5	3.6	<1.1	0.038	ไม่พบ	0.002
เม.ย.64	0.3	ไม่พบ	134	5	3.2	<1.1	0.067	ไม่พบ	0.007
พ.ค. 64	0.3	ไม่พบ	109	5	3.3	<1.1	0.046	ไม่พบ	0.003
มิ.ย.64	0.3	ไม่พบ	99	5	2.3	<1.1	0.054	ไม่พบ	0.002
ก.ค.64	0.9	1	78	4	3.5	<1.1	0.097	ไม่พบ	0.016
ส.ค. 64	1.6	ไม่พบ	104	5	3.7	<1.1	0.051	0.282	0.003
ก.ย.64	1.1	5	157	3	3.6	<1.1	0.027	ไม่พบ	0.002



ตารางที่ 4.7-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา 3 ปีย้อนหลัง (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	ความขุ่น NTU	สี Pt/Co	Total Hardness มก./ล.	COD มก./ล.	Nitrate มก./ล.	TCB เอ็มพีเอน/100 มล.	Aluminium มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	15	300	-	50	ไม่พบ	0.2	0.3	0.1
ต.ค.64	1.0	ไม่พบ	101	3	3.4	<1.1	0.027	ไม่พบ	0.004
พ.ย. 64	0.5	ไม่พบ	92	3	3.0	<1.1	0.034	ไม่พบ	0.006
ธ.ค.64	0.5	ไม่พบ	10	2	3.6	<1.1	0.035	ไม่พบ	0.007
ม.ค.65	0.6	ไม่พบ	143	3	2.5	<1.1	0.015	ไม่พบ	0.005
ก.พ. 65	0.5	ไม่พบ	147	3	2.3	<1.1	0.026	0.026	0.008
มี.ค.65	0.8	7	149	5	3.5	<1.1	0.027	ไม่พบ	0.001
เม.ย.65	0.5	ไม่พบ	98	4	1.4	<1.1	0.015	ไม่พบ	0.005
พ.ค. 65	0.8	ไม่พบ	114	4	<0.12	<1.1	0.049	ไม่พบ	0.005
มิ.ย.65	0.6	ไม่พบ	100	3	2.0	<1.1	0.051	ไม่พบ	0.018
ก.ค.65	0.3	4	100	4	1.9	<1.1	0.070	ไม่พบ	0.004
ส.ค. 65	0.7	ไม่พบ	96	5	2	<1.1 “ไม่พบ”	0.092	ไม่พบ	0.002
ก.ย.65	0.7	ไม่พบ	125	5	1.9	<1.1	0.262	ไม่พบ	0.003
ต.ค.65	0.7	ไม่พบ	110	5	2.0	<1.1	0.088	ไม่พบ	0.003
พ.ย. 65	0.6	1	120	5	2.5	<1.1 “ไม่พบ”	0.051	ไม่พบ	0.005
ธ.ค.65	0.7	ไม่พบ	140	7	1.9	<1.1	0.061	ไม่พบ	0.006
ม.ค.66	0.5	1	120	5	1.9	6.9	0.045	ไม่พบ	0.003
ก.พ.66	1.0	ไม่พบ	104	6	2.0	<1.1	0.122	ไม่พบ	0.002
มี.ค.66	0.6	ไม่พบ	140	6	.3.8	<1.1	0.057	ไม่พบ	0.002



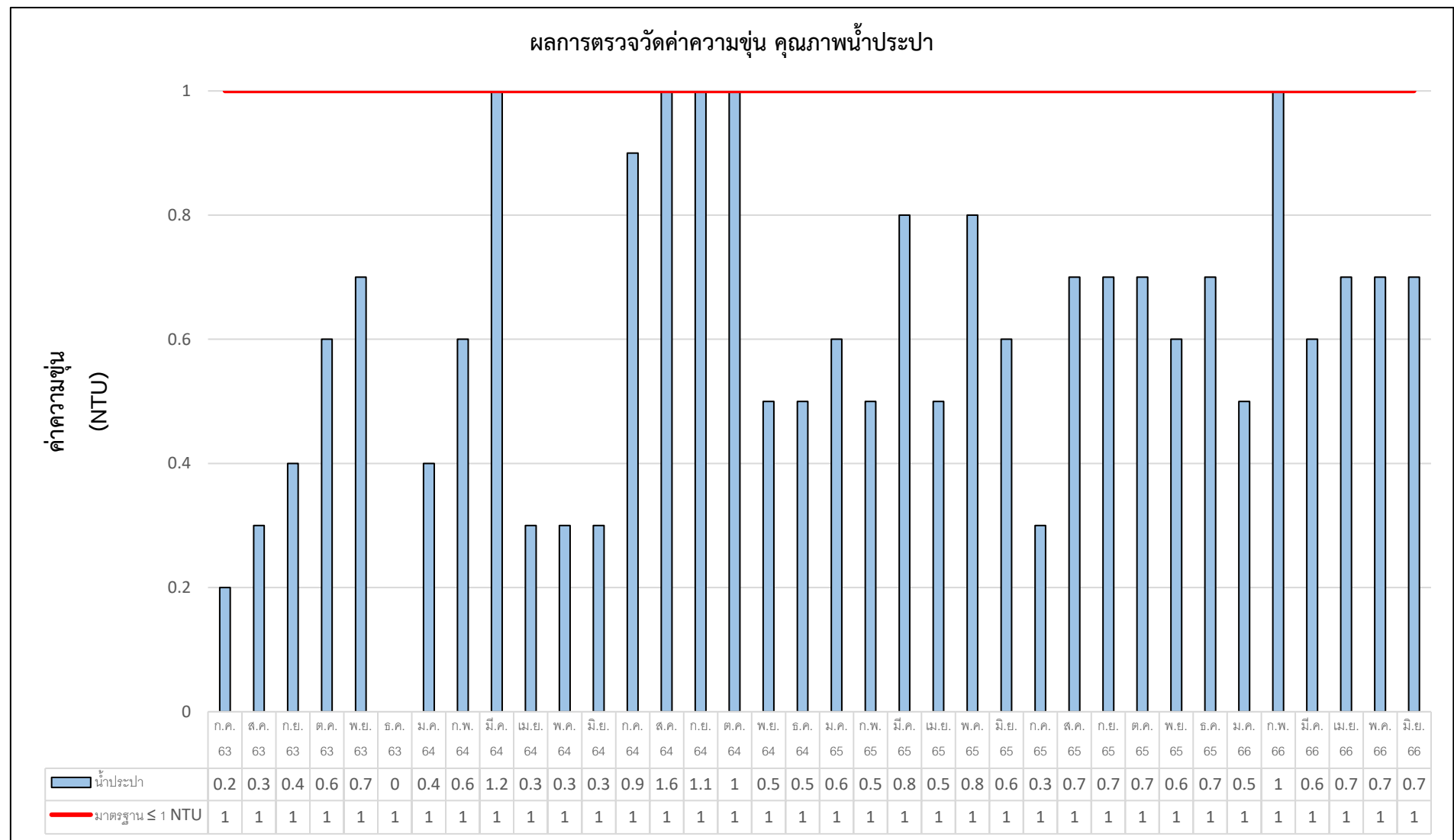
ตารางที่ 4.7-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา 3 ปีย้อนหลัง (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	ความขุ่น NTU	สี Pt/Co	Total Hardness มก./ล.	COD มก./ล.	Nitrate มก./ล.	TCB เอมพีเอน/100 มล.	Aluminium มก./ล.	Fe มก./ล.	Mn มก./ล.
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	1	15	300	-	50	ไม่พบ	0.2	0.3	0.1
เม.ย.66	0.7	ไม่พบ	110	4	3.2	<1.1 “ไม่พบ”	0.013	ไม่พบ	0.009
พ.ค.66	0.7	ไม่พบ	130	5	2.4	<1.1 “ไม่พบ”	0.092	ไม่พบ	0.012
มิ.ย. 66	0.7	1	110	4	3.2	<1.1 “ไม่พบ”	0.013	ไม่พบ	0.009

หมายเหตุ : ^{1/}เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง 2560

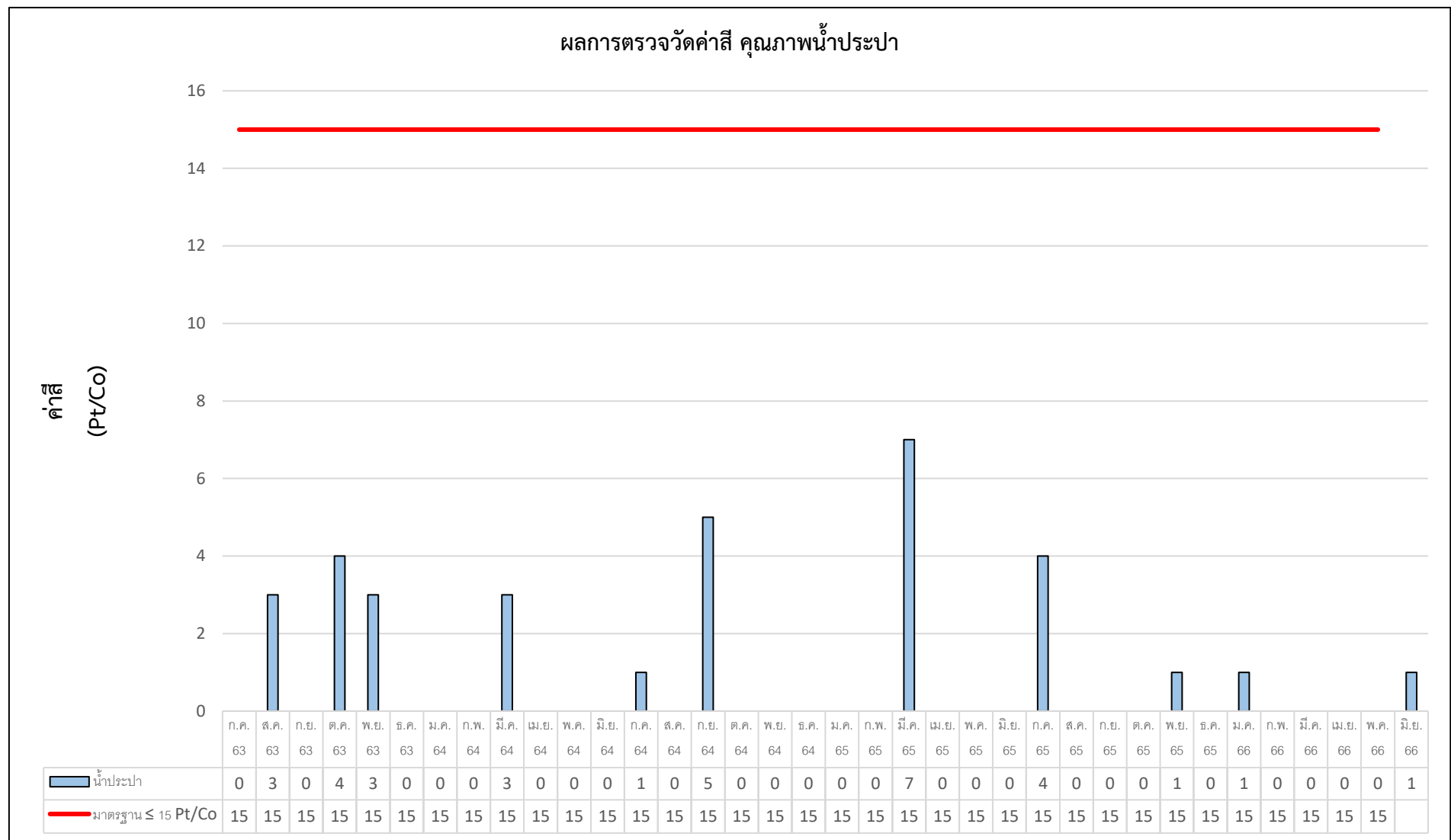
^{2/} detection limit





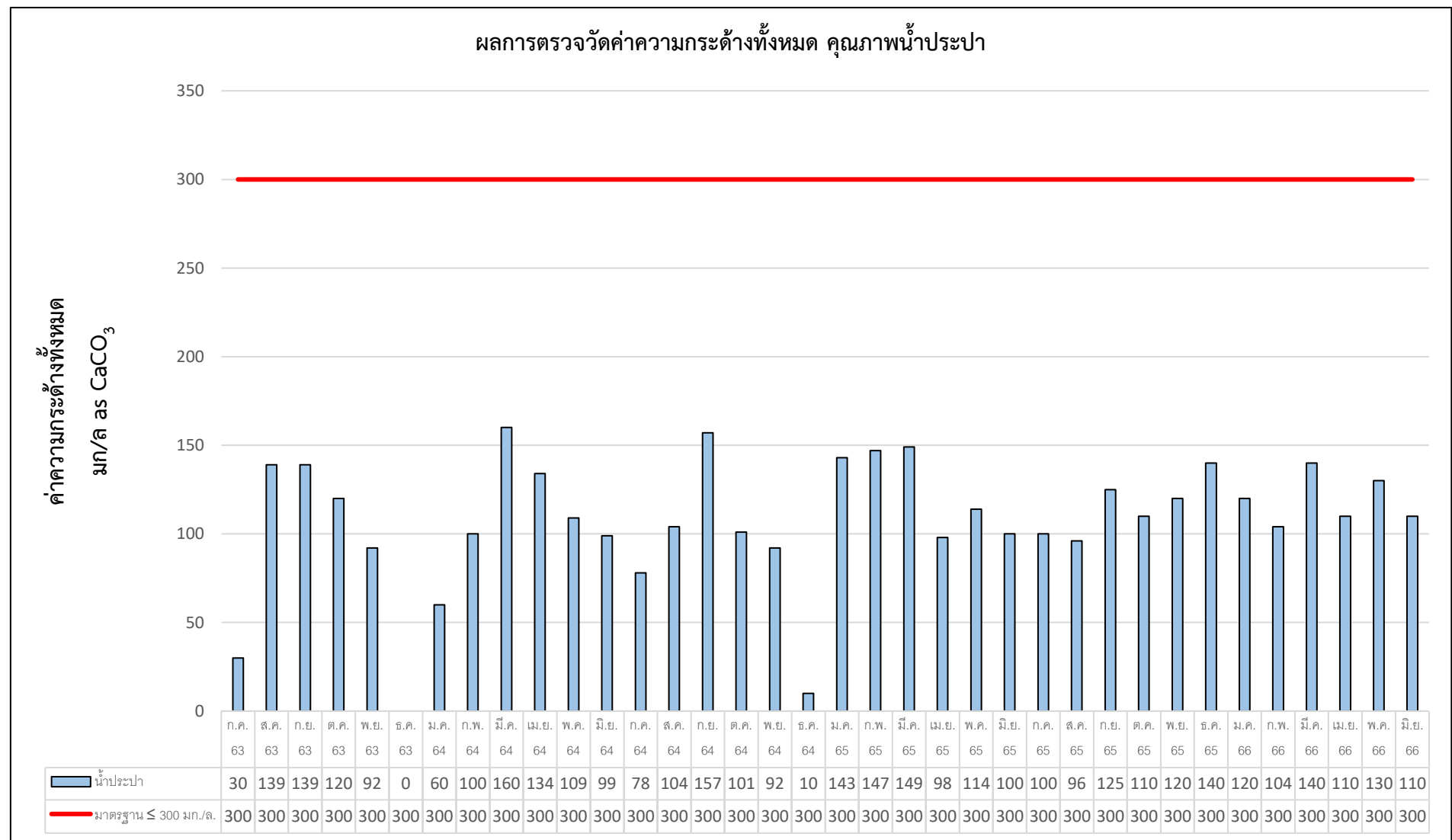
รูปที่ 3.4.2-1 กราฟเปรียบเทียบค่าความขุ่น คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





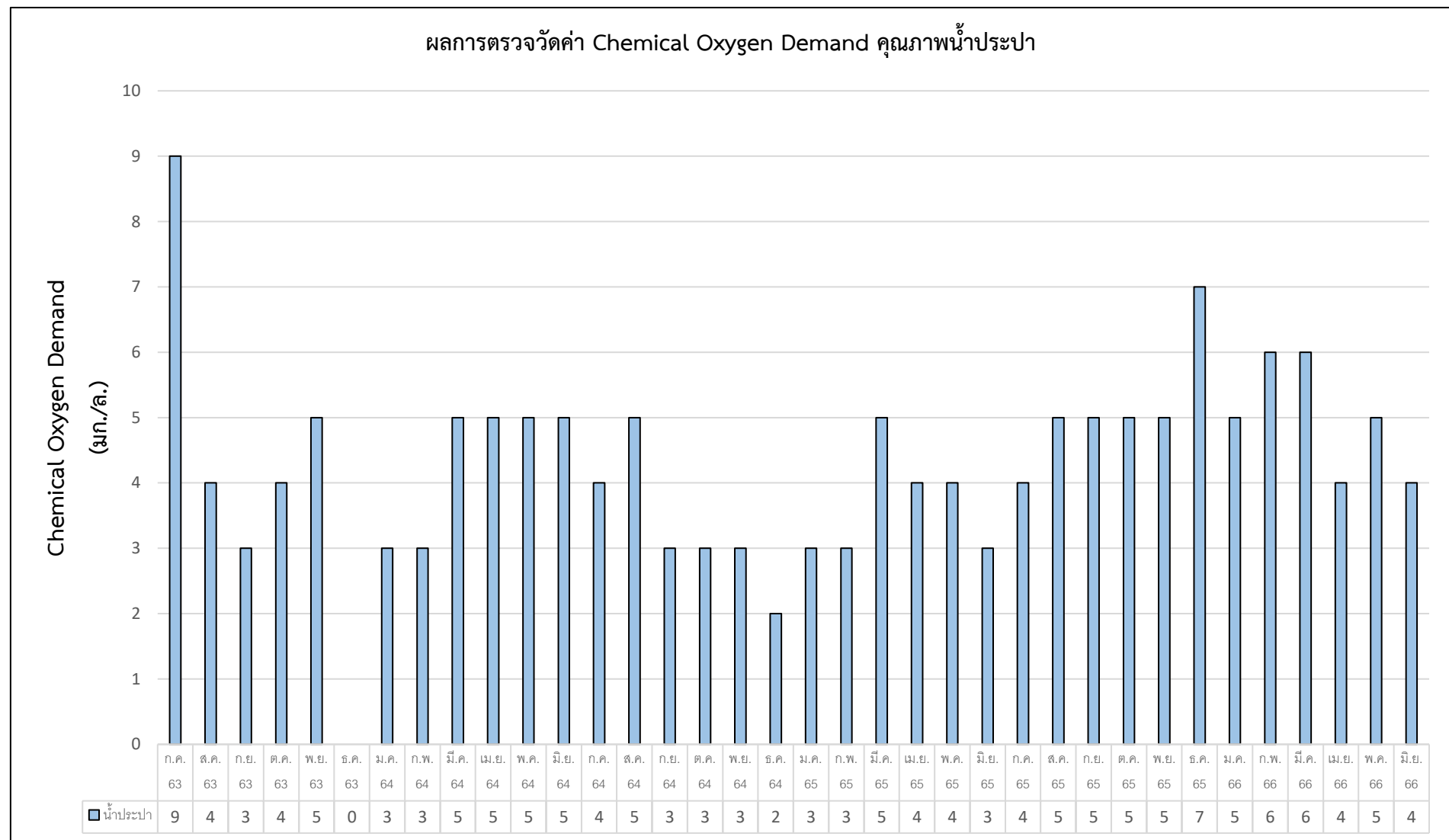
รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบค่าสี คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





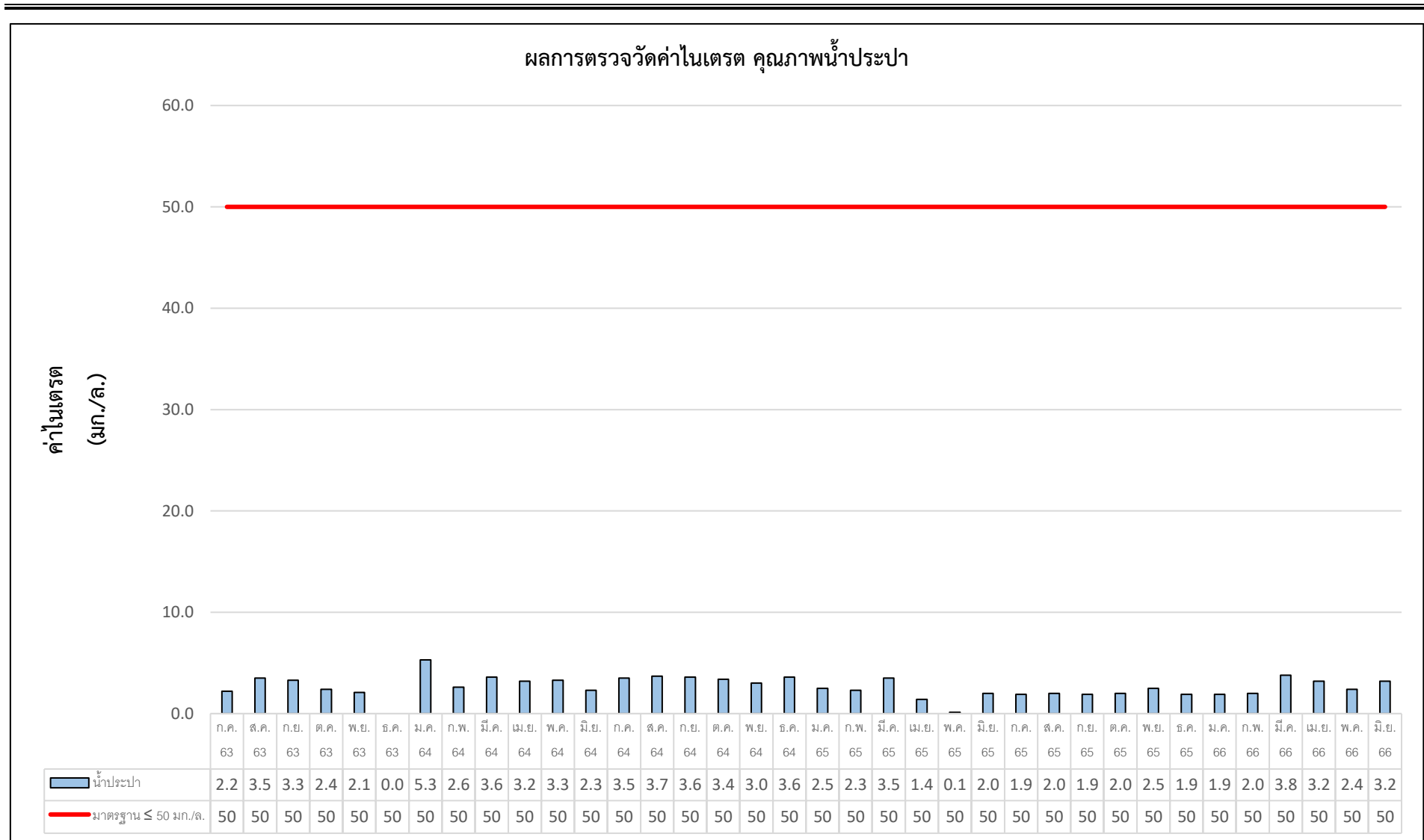
รูปที่ 3.4.2-3 กราฟเปรียบเทียบค่าความกระด้างทั้งหมด คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





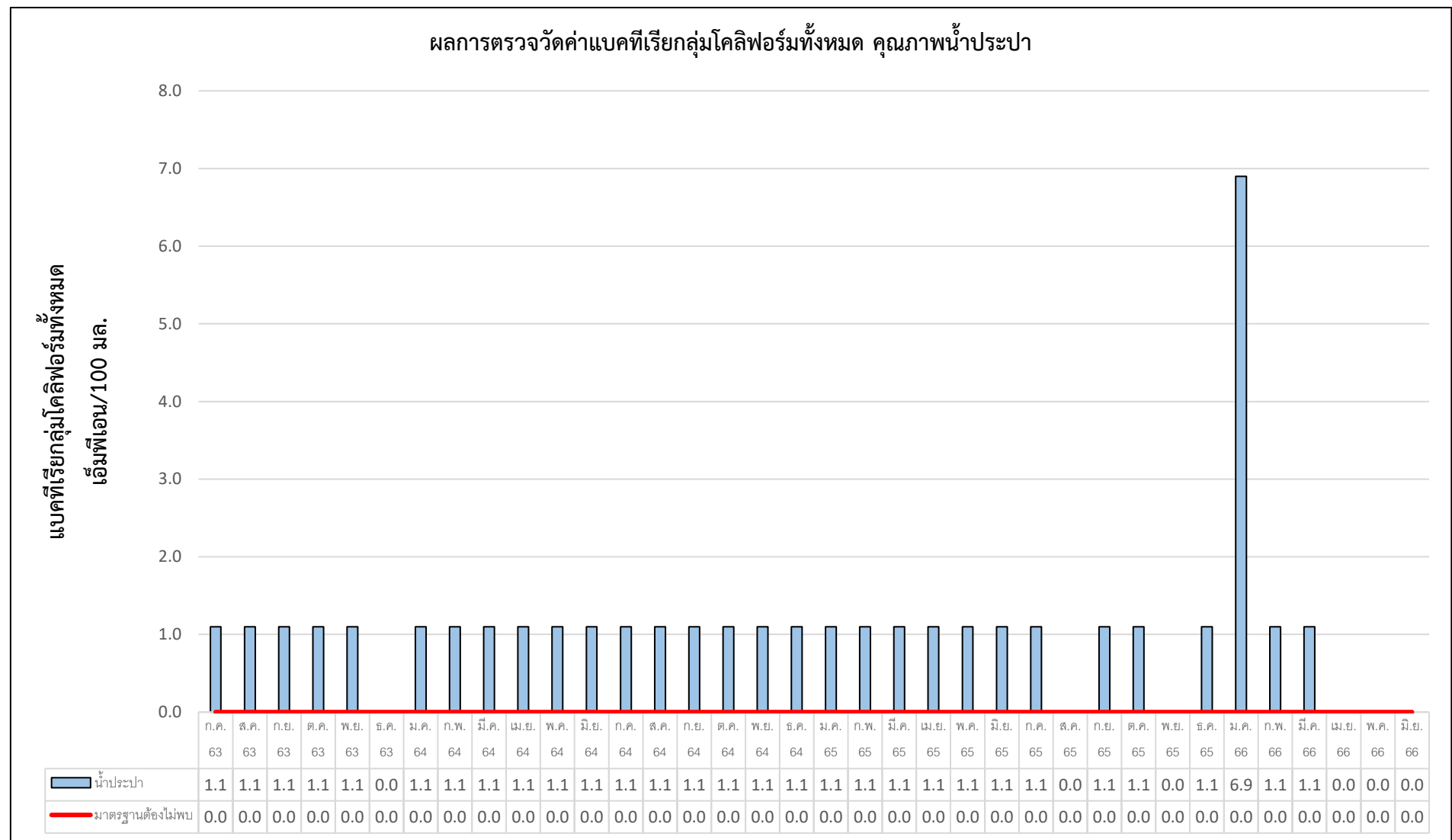
รูปที่ 3.4.2-4 กราฟเปรียบเทียบค่า Chemical Oxygen Demand คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





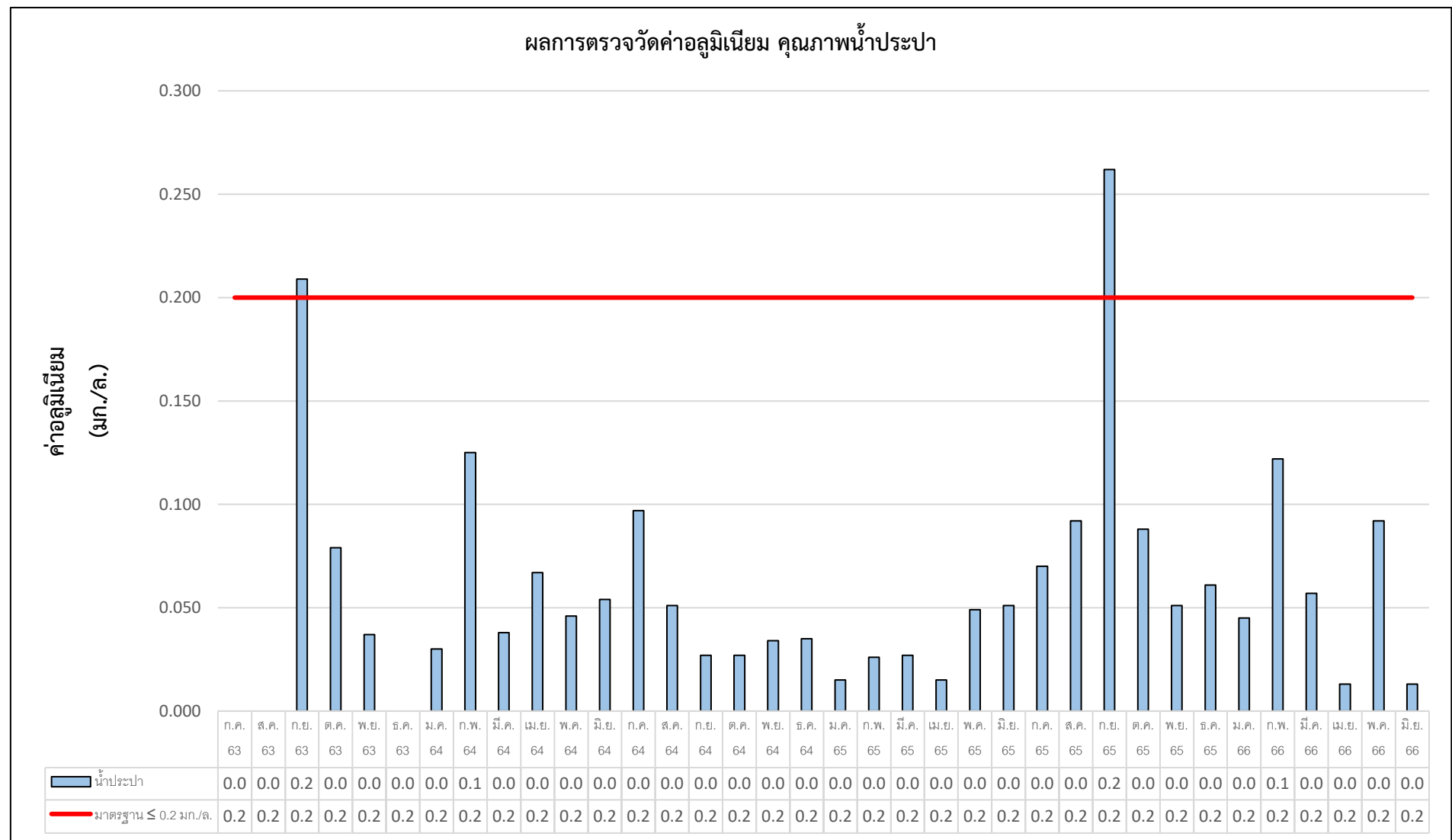
รูปที่ 3.4.2-5 กราฟเปรียบเทียบค่าไนเตรต คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





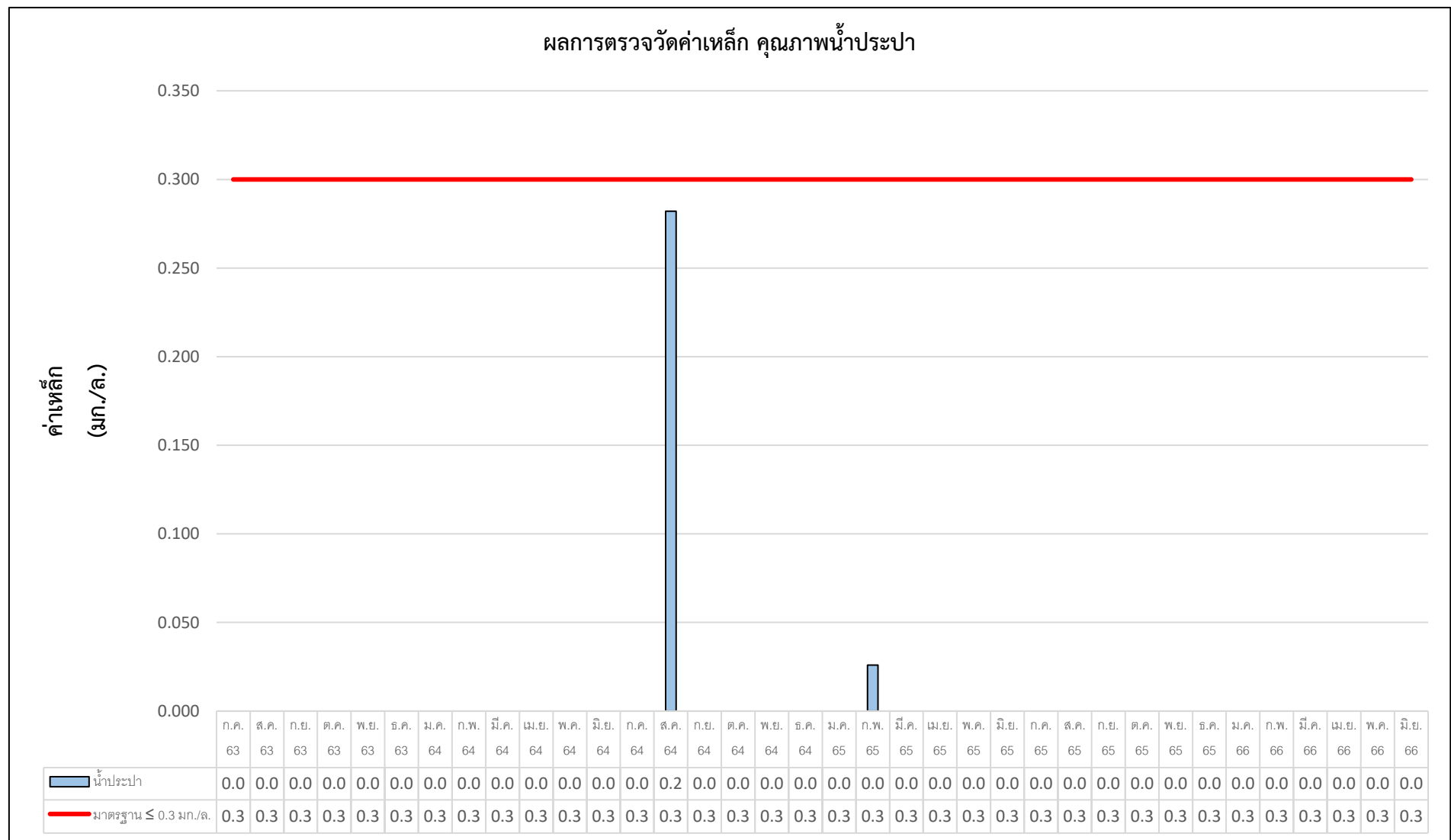
รูปที่ 3.4.2-6 กราฟเปรียบเทียบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





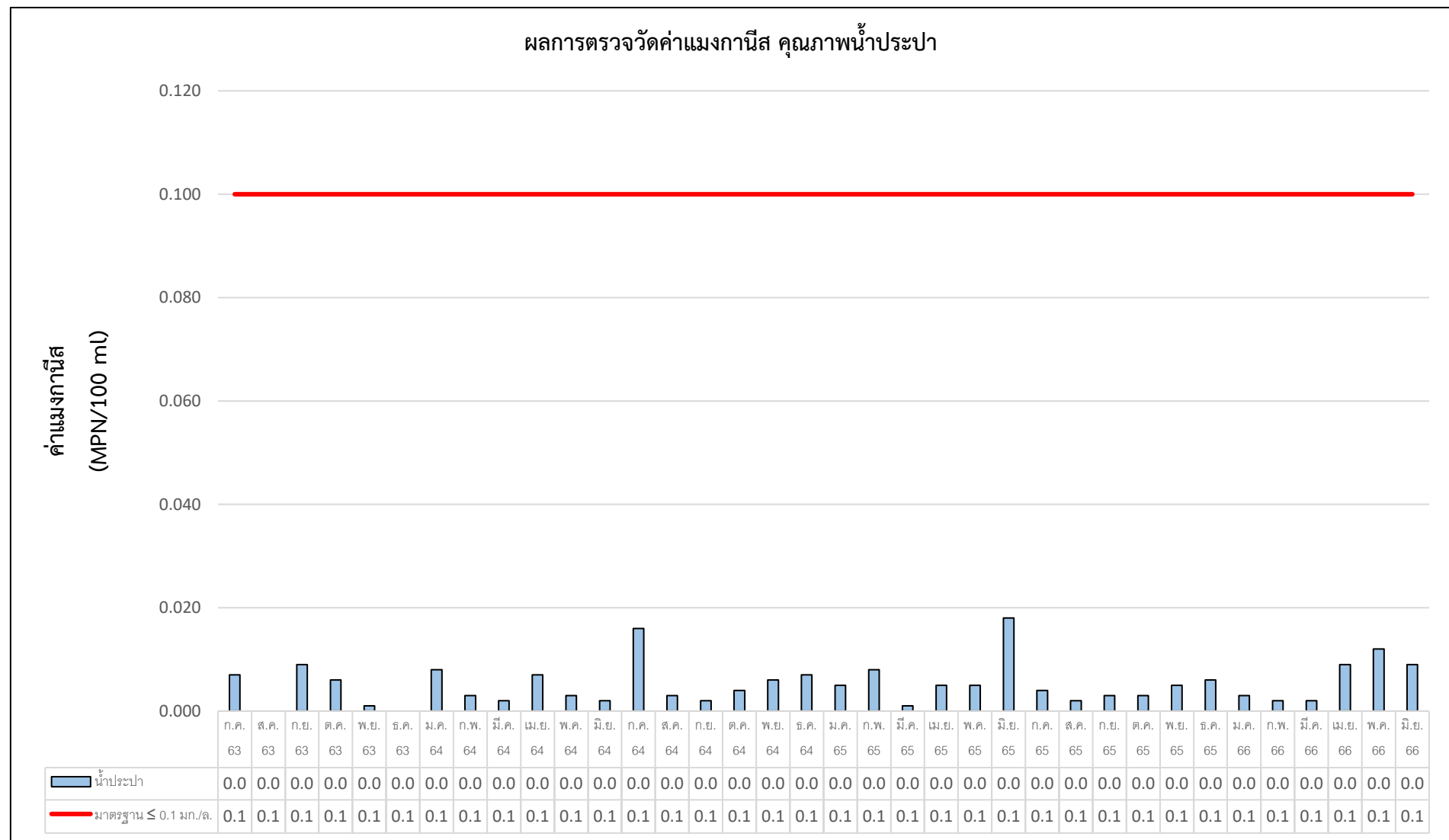
รูปที่ 3.4.2-7 กราฟเปรียบเทียบค่าอลูมิเนียม คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 3.4.2-8 กราฟเปรียบเทียบค่าเหล็ก คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566





รูปที่ 3.4.2-9 กราฟเปรียบเทียบค่าแบงกานีส คุณภาพน้ำประปา พ.ศ. 2563 ถึง พ.ศ. 2566

