



รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) ได้ปฏิบัติตาม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) ตามรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม อ้างถึงหนังสือ ที่ทส.1009.5/4249 ลงวันที่ 21 เมษายน 2557 (ตงภาคผนวก1) ทั้งนี้โครงการได้ มอบหมายให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อม ทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 โดยมีรายละเอียด ต่างๆซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) ในเดือน กรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

3.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) ได้มีการกำหนดขอบเขต การดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ การเห็นชอบแล้ว โดยรายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2.2-1

3.2.3 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่างๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับ การยอมรับจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพ สิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียก่อนเข้าระบบ - น้ำทิ้งหลังบำบัด	- pH - Suspended Solids - settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide -TKN - Oil and Grease - Fecal Coliform Bacteria	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเปิดดำเนินการ	- โรงพยาบาลมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-	ภาคผนวก 12
2. การเดินระบบบำบัดน้ำเสีย	- มิเตอร์ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	- การใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	เดือนละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลได้มีการจัดทำข้อมูลการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย	-	-
3. การเก็บสถิติข้อมูลและรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์วิธีการและแบบการเก็บสถิติฯ พ.ศ.2555	- ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ	- ข้อมูล และสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบทส.1 - ข้อมูล และสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย แบบทส.2	ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โรงพยาบาลได้มีการจัดทำข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.1) ทุกวัน และรายงานสรุปการทำงาน (ทส.2) เสนอต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางนา	-	ภาคผนวก 4 และภาคผนวก 5
4. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำฝน - เครื่องสูบน้ำภายในพื้นที่โครงการ	- ท่อระบายน้ำฝน - ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	ช่วงฤดูฝน เดือนละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลมีการตรวจสอบท่อระบายน้ำฝนและการทำงานของเครื่องสูบน้ำ	-	-

ตารางที่ 3.2.1-1(ต่อ)ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การกำจัดมูลฝอย	- ตรวจสอบถังรองรับขยะประจำแต่ละจุด - ตรวจสอบห้องพักขยะรวม	- ถังรองรับขยะประจำแต่ละจุด - ห้องพักขยะรวม	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลดำเนินการทำความสะอาดห้องพักขยะเป็นประจำทุกวัน	-	ภาคผนวก 7
6. ไฟฟ้า	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโรงพยาบาล	3 เดือน / ครั้ง	- โรงพยาบาลดำเนินการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าส่องสว่างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	-	-
7. การระบายอากาศ - คุณภาพน้ำจากหอผึ่งน้ำระบายความร้อนของโครงการ	หอผึ่งน้ำระบายความร้อน จำนวน 3 จุด - จุดที่ 1 CT-1 - จุดที่ 2 CT-2 - จุดที่ 3 CT-3	- เชื้อลิจิโอเนลลา	ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลดำเนินการตรวจวิเคราะห์ในเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 พบว่าไม่พบเชื้อลิจิโอเนลลา	-	ภาคผนวก 12
8. การอนุรักษ์พลังงาน	- จุดติดตั้งอุปกรณ์ Chiller ช่วยลดอัตราการไหลของน้ำเย็น - อุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบการทำงานของ Cilled Water Pump - Electronic Ballast - หลอด Fluorescent - Capacitor Bank	- Chiller - Electronic Ballast - หลอด Fluorescent - Capacitor Bank	ปีละ 1 ครั้ง	- โรงพยาบาลดำเนินการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าอยู่เป็นประจำ	-	-
9. การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- ภายในอาคารโรงพยาบาล	- ระบบป้องกันอัคคีภัย	ทุก 6 เดือน/ครั้ง หรือตามข้อกำหนดของแต่ละระบบหรืออุปกรณ์นั้น	- ทางโรงพยาบาลมีการตรวจสอบระบบอัคคีภัยเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งโครงการจะดำเนินการแล้วเสร็จเมื่อเดือนตุลาคม 2567	-	ภาคผนวก 11
	- การอบรมและซ้อมแผนอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บันทึกการอบรม - บันทึกการซ้อมอพยพหนีไฟ	ปีละ 1 ครั้ง		-	



ตารางที่ 3.2.2-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย)
อาคาร 3 เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลา ที่ทำการตรวจวัด					
			ก.ค.67	ส.ค.67	ก.ย.67	ต.ค.67	พ.ย.67	ธ.ค.67
1. คุณภาพน้ำทิ้ง								
- น้ำเสียก่อนเข้าระบบ	pH, TSS, Sulfide, TDS, Settleable Solids, Oil and Grease, TKNและ FCB	เดือนละ 1 ครั้ง	-	-	-	-	-	-
- น้ำเสียหลังบำบัด		เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. คุณภาพน้ำจากท่อฝังน้ำระบายความร้อน								
- จุดที่ 1 CT-1	Legionella spp.	เดือนละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- จุดที่ 2 CT-2								
- จุดที่ 3 CT-3								

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง		
- ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	Grab Sampling	APHA : 4500-H (B)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)		APHA : 2540 D
- ซัลไฟด์ (Sulfide)		APHA : 4500-S (F)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)		Dried 103-105 C
- ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)		APHA : 2540 D
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)		APHA : 5520 B
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)		APHA : 4500-Norg (B)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)		APHA : 9221 E
2. คุณภาพน้ำหล่อเลี้ยงระบายความร้อน		
- เชื้อก่อโรค (<i>Legionella</i> spp.)	Grab Sampling	เพาะเชื้อ, ทดสอบคุณสมบัติทางชีวเคมี พร้อม รายงานชนิดเชื้อระดับ genus และจำนวนที่พบ

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) แสดงดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

3.3.2 คุณภาพน้ำห่อฝังน้ำระบายความร้อน

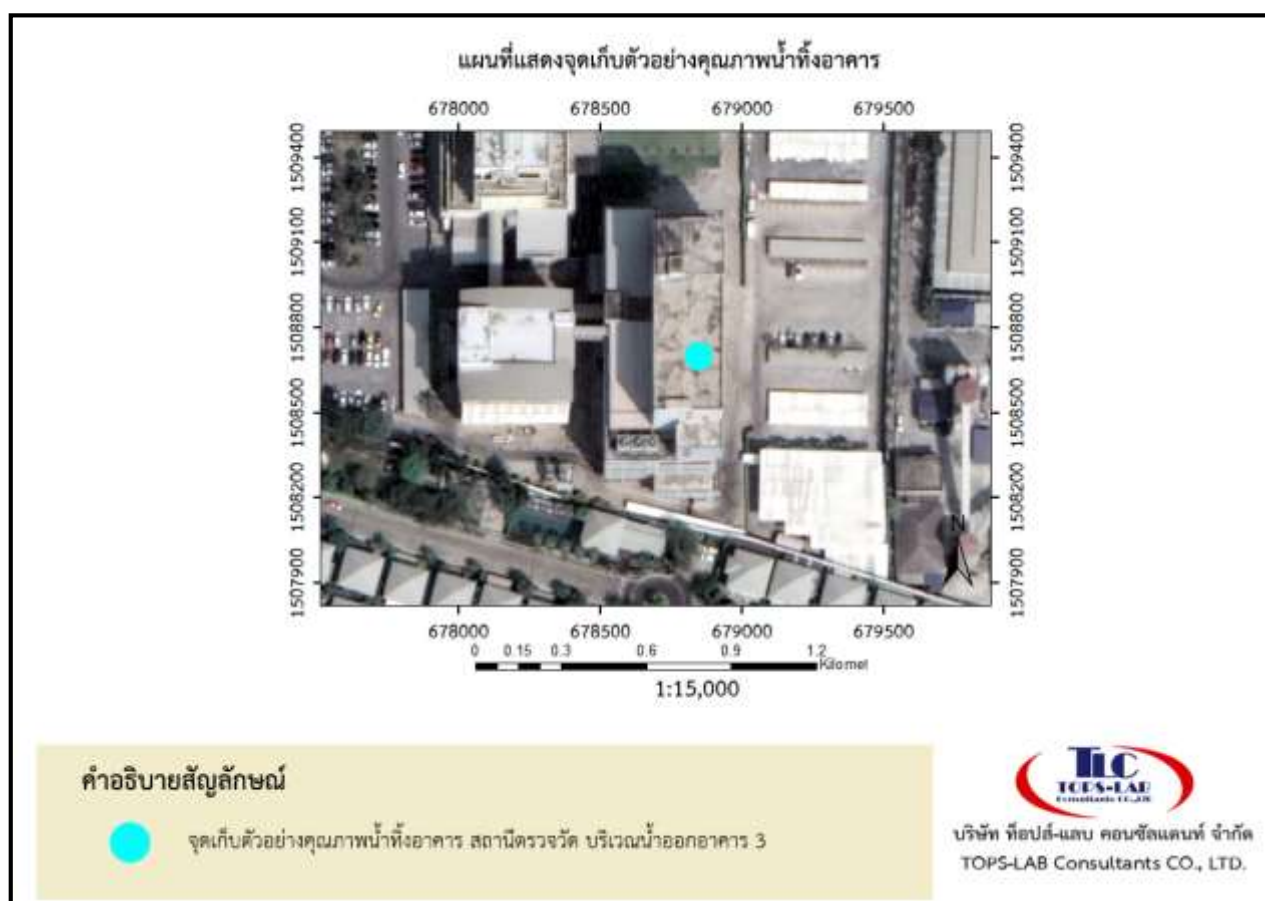
- ประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสิจิโอนเผลลาในห่อฝังเย็นของอาคารในประเทศไทย

3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 เดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 ตรวจวัดเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 บริเวณ ได้แก่ น้ำออกอาคาร 3 ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด - ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) และทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แสดงดังรูปที่ 3.4.1-1

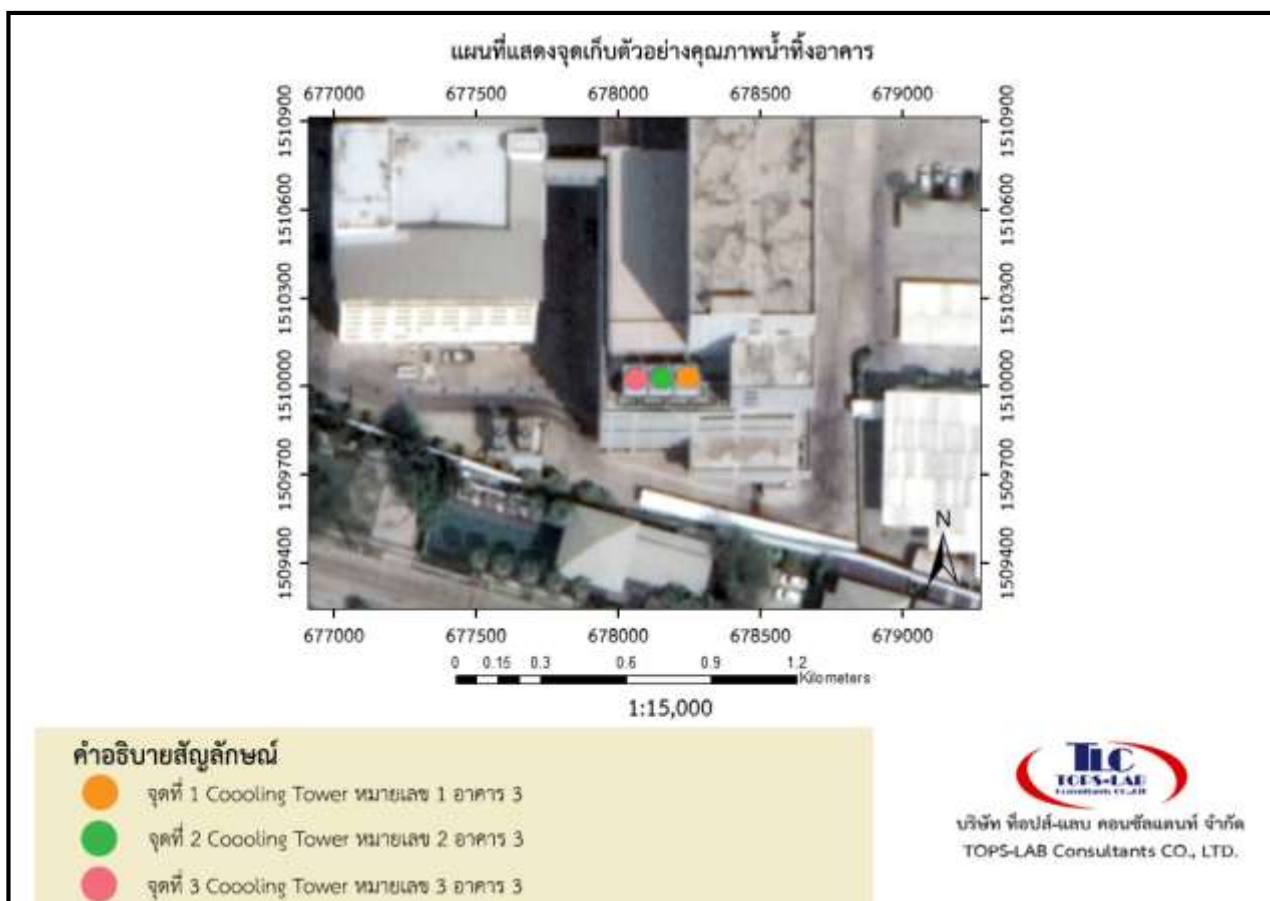


รูปที่ 3.4.1-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งอาคาร
บริเวณน้ำออกอาคาร 3



3.4.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อนโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 ตรวจวัดเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 Cooling Tower หมายเลข 1 อาคาร 3 จุดที่ 2 Cooling Tower หมายเลข 2 อาคาร 3 และจุดที่ 3 Cooling Tower หมายเลข 3 อาคาร 3 ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย เชื้อก่อโรค (*Legionella* spp.) แสดงดังรูปที่ 3.4.2-1



รูปที่ 3.4.2-1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

3.4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งโครงการโรงพยาบาลศิครินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 1 บริเวณ ได้แก่ บริเวณน้ำออกจากอาคาร 3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 และใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 12

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณน้ำออกจากอาคาร 3

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ ⁴⁾						ค่ามาตรฐาน
		ก.ค. 67 *	ส.ค. 67 *	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	8.7	7.3	-	-	-	-	5.0-9.0 ¹⁾
		-	-	7.1	7.6	7.6	7.4	5.5-9.0 ²⁾
2. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	9.2	7.6	7.2	<5.0	<5.0	8.8	ไม่เกิน 30 ^{1)/ 2)}
3. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	-	-	<1.0	-	-	<1.0	ไม่เกิน 1.0 ^{1)/ 2)}
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	-	-	<5	-	-	35	ไม่เกิน 500 ^{1)/ 2)}
5. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	-	-	<0.5	-	-	3.0	ไม่เกิน 20 ^{1)/ 2)}
6. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	-	-	0.56	-	-	6.4	ไม่เกิน 35 ^{1)/ 2)}
7. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 mL	ND ⁵⁾	ND ⁵⁾	ND ⁵⁾	ND ⁵⁾	ND ⁵⁾	ND ⁵⁾	ไม่เกิน 1,000 ³⁾
8. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	mL/L	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์		ใส สีเหลือง มีตะกอน	ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน	ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน	ใส สีเหลือง มีตะกอน	ใส สีเหลือง มีตะกอน	ขุ่น สีเหลือง มีตะกอน	-

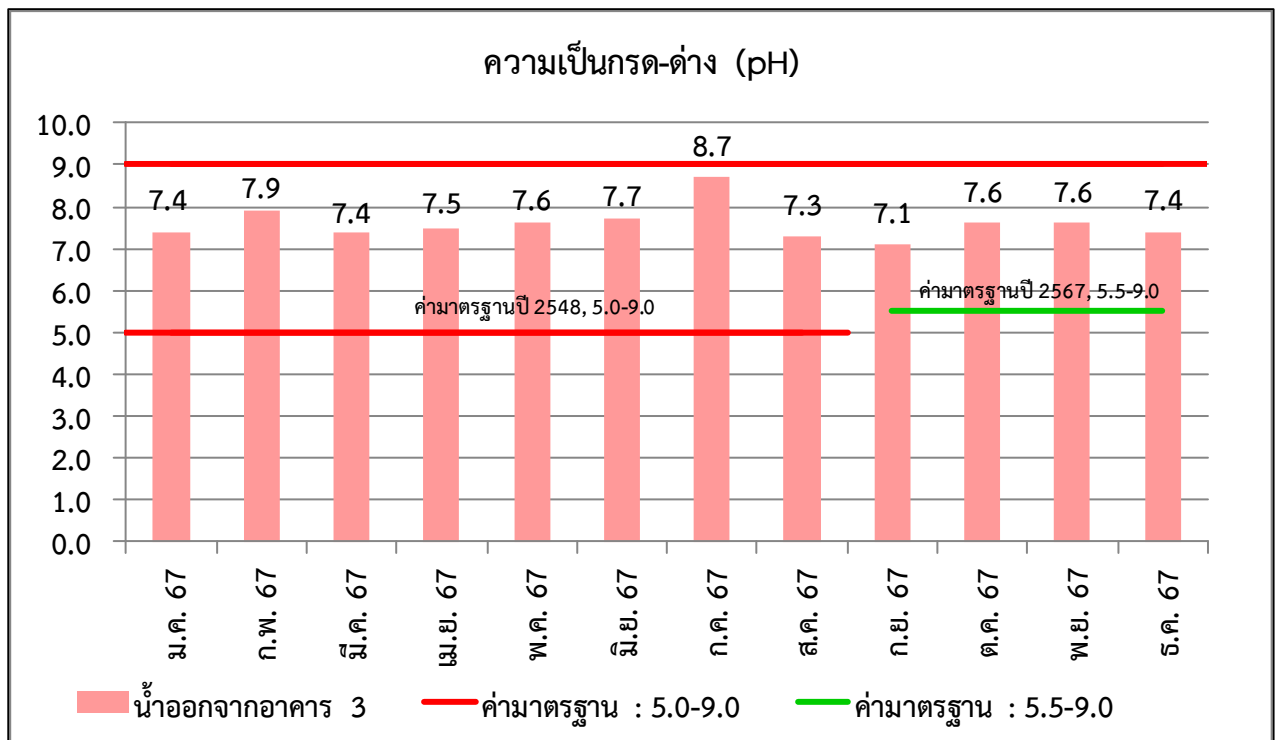
- ค่ามาตรฐาน :
- 1) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)
 - 2) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนที่พิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก)
 - 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 2) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2535
 - 4) วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราตอรี จำกัด
 - 5) ND : Not Detected
- * ยังใช้ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)



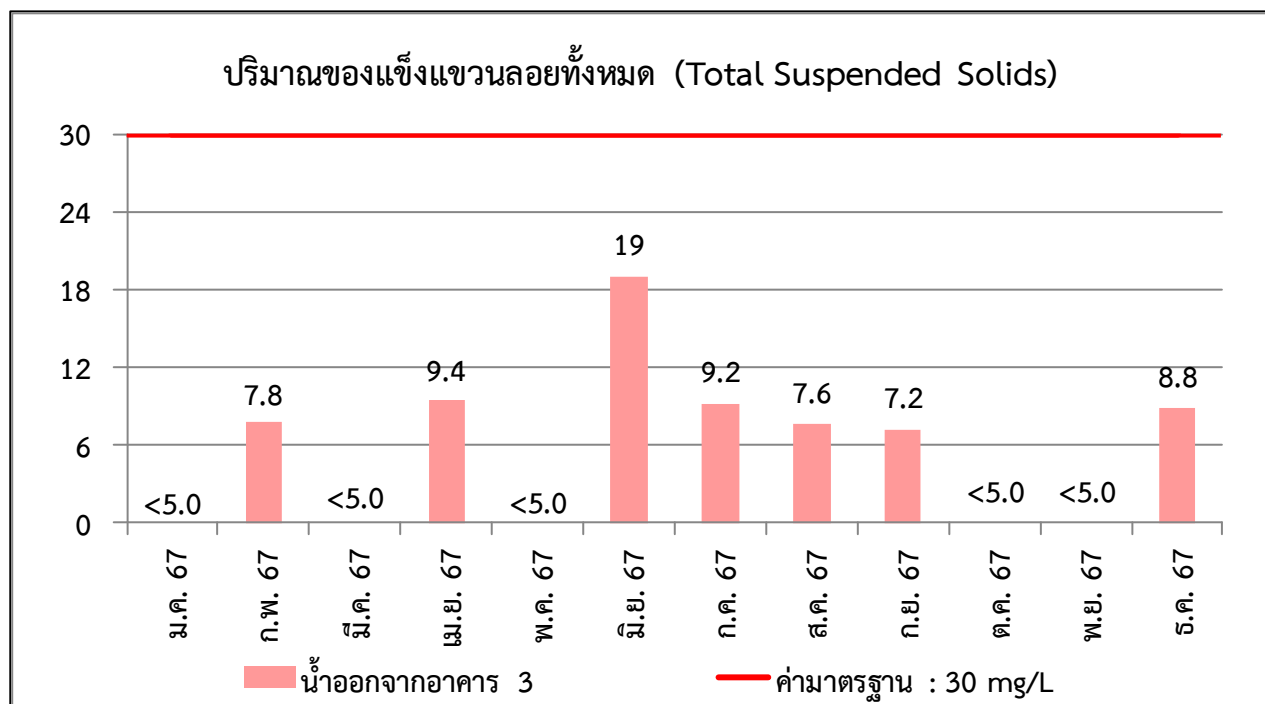
- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากตารางที่ 3.4.3-1 ถึงตารางที่ 3.4.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) และมาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (ประเภท ก) และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภท 2) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2535 แสดงดังรูปที่ 3.4.3-1 ถึงรูปที่ 3.4.3-8

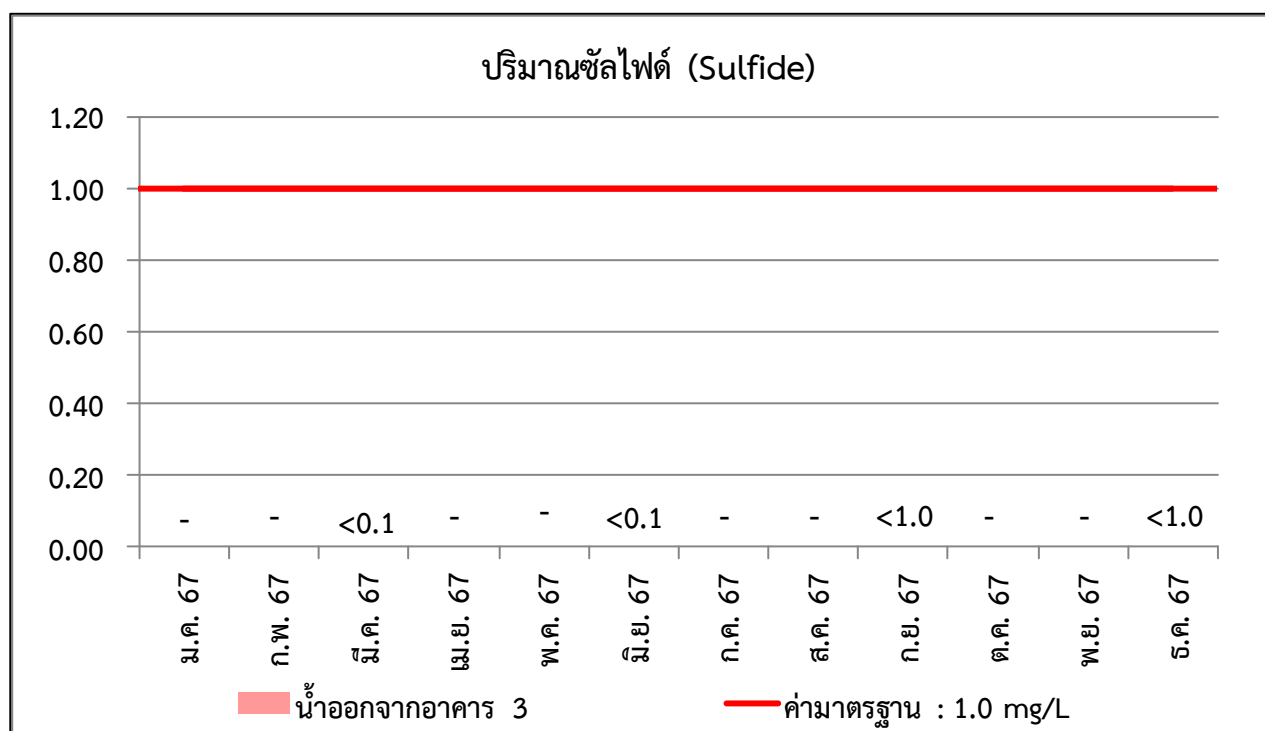
➤ กราฟแสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำออกอาคาร 3



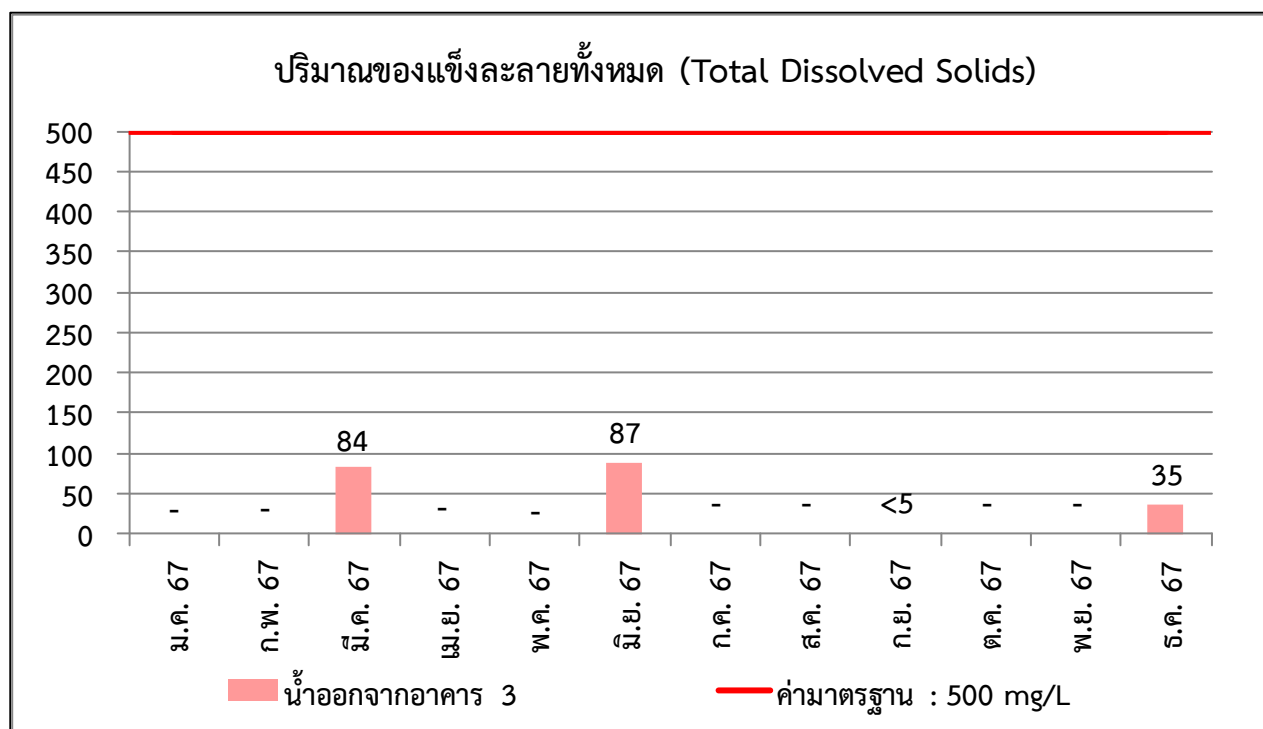
รูปที่ 3.4.3-1 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



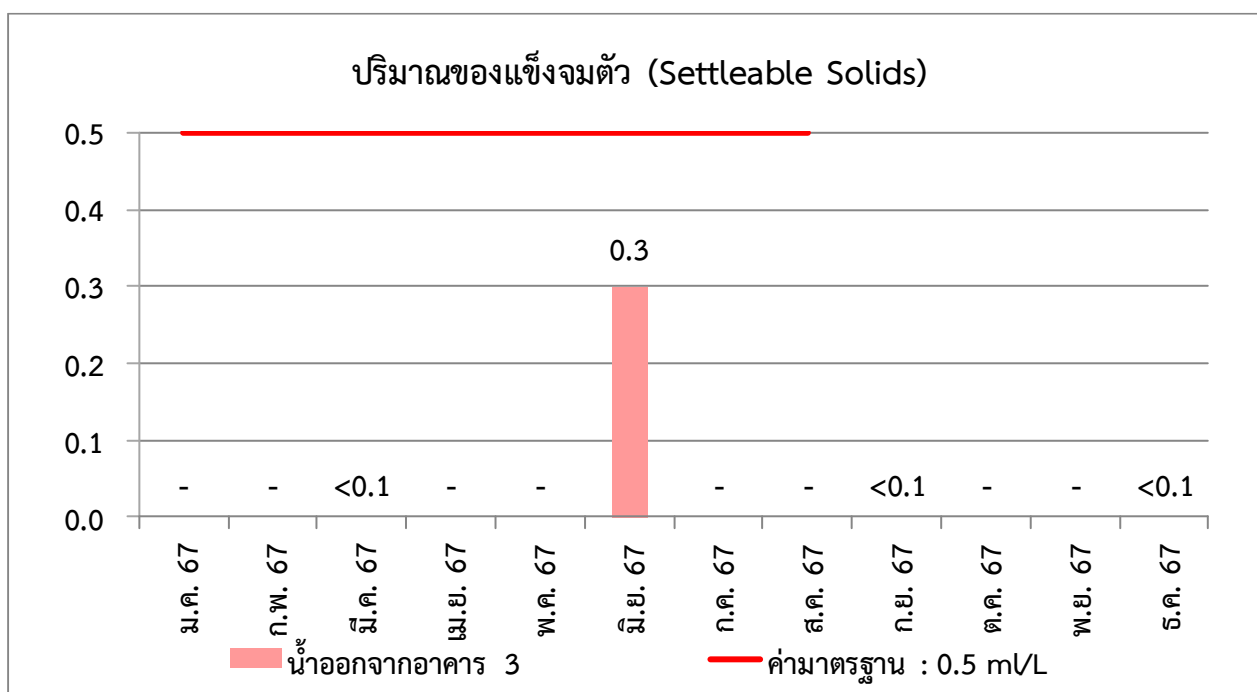
รูปที่ 3.4.3-2 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



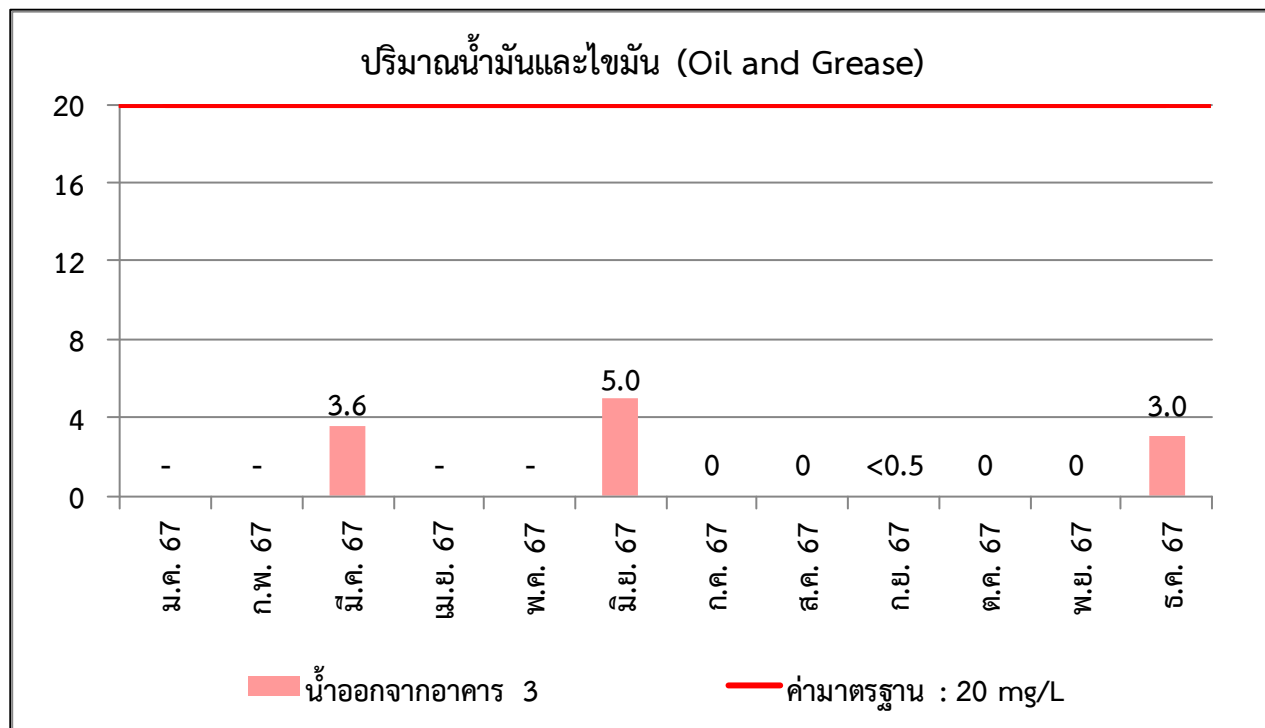
รูปที่ 3.4.3-3 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



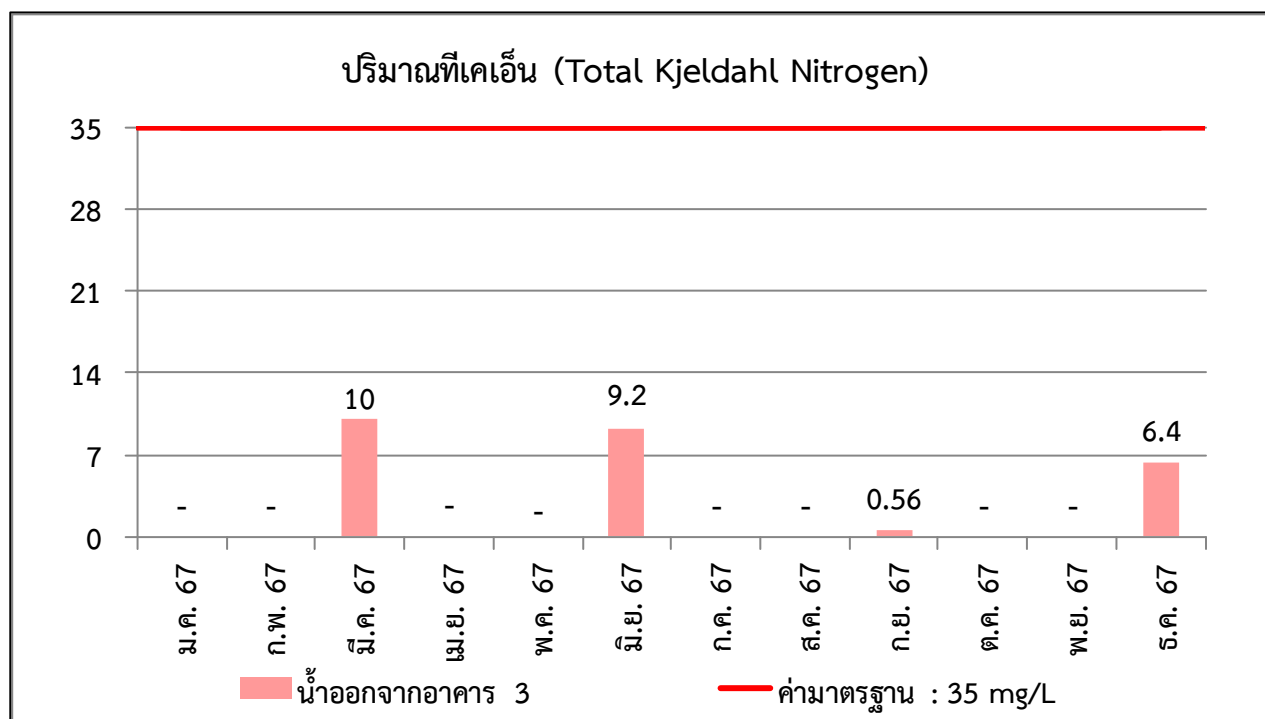
รูปที่ 3.4.3-4 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



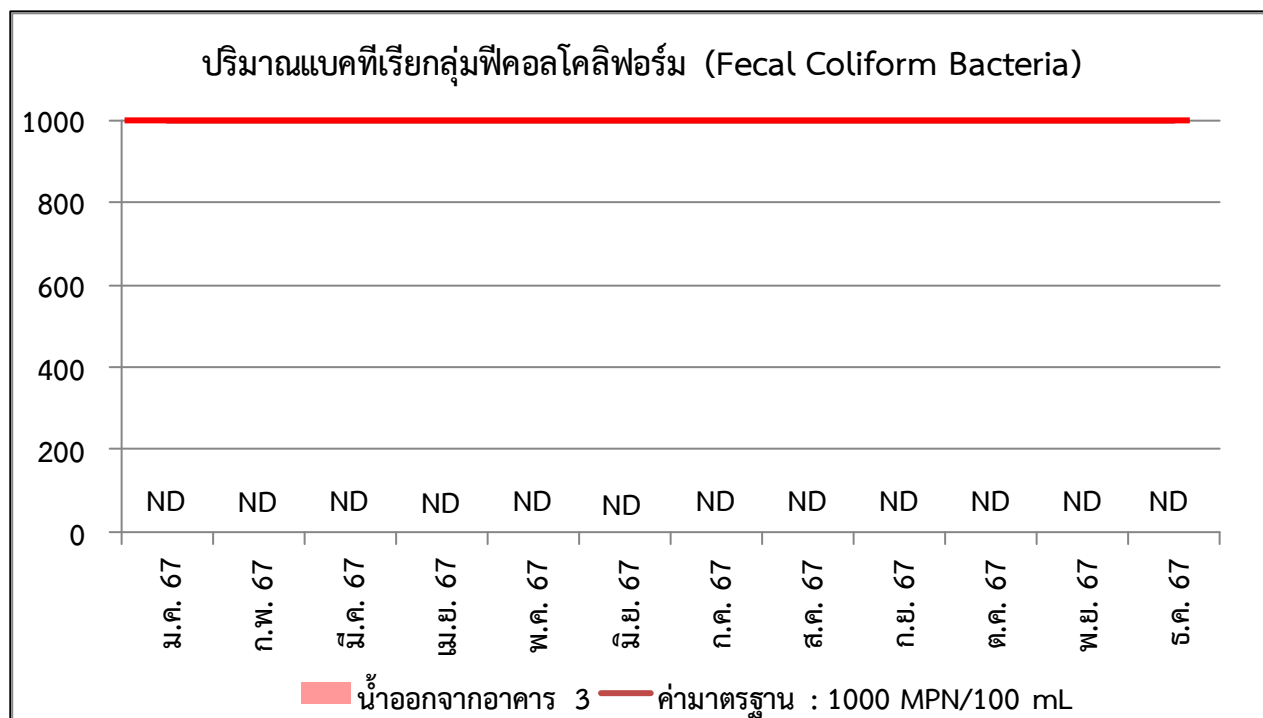
รูปที่ 3.4.3-5 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solid)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 3.4.3-6 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 3.4.3-7 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567



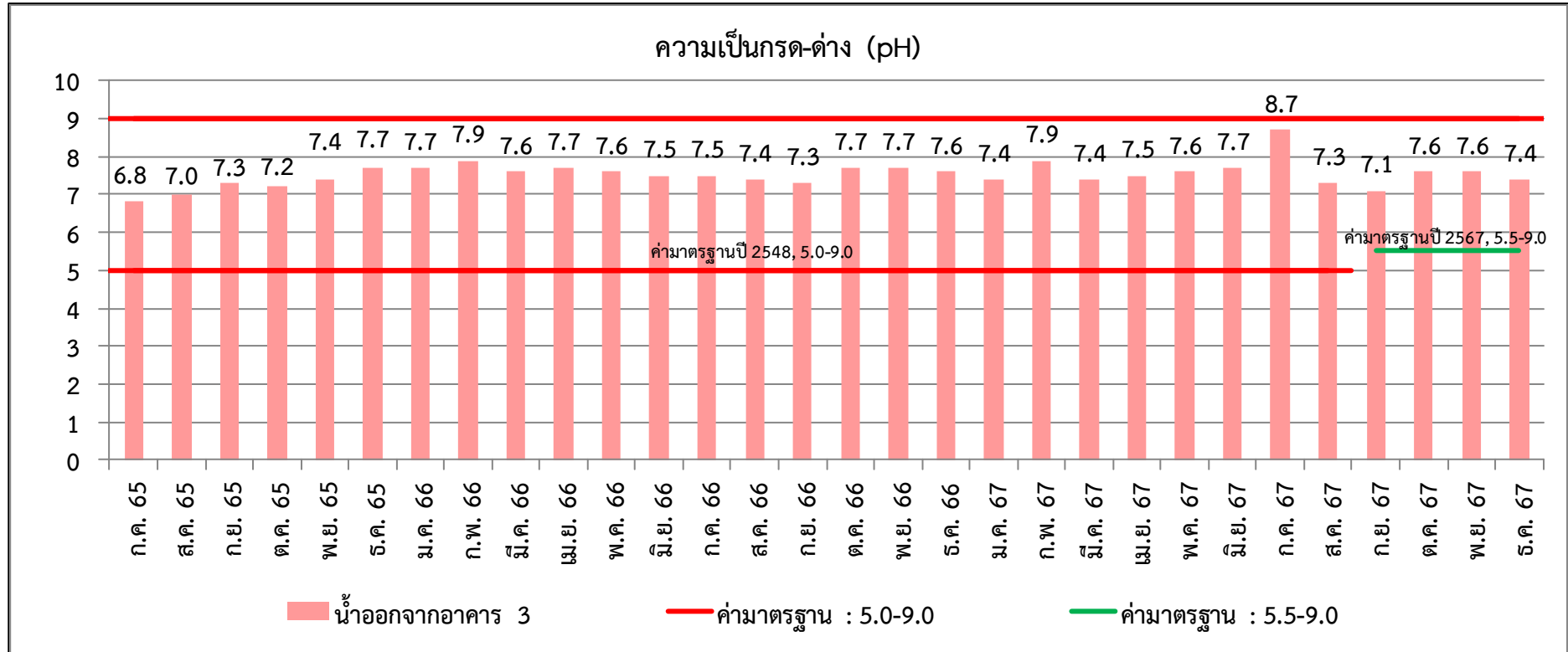
รูปที่ 3.4.3-8 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567

3.4.3.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

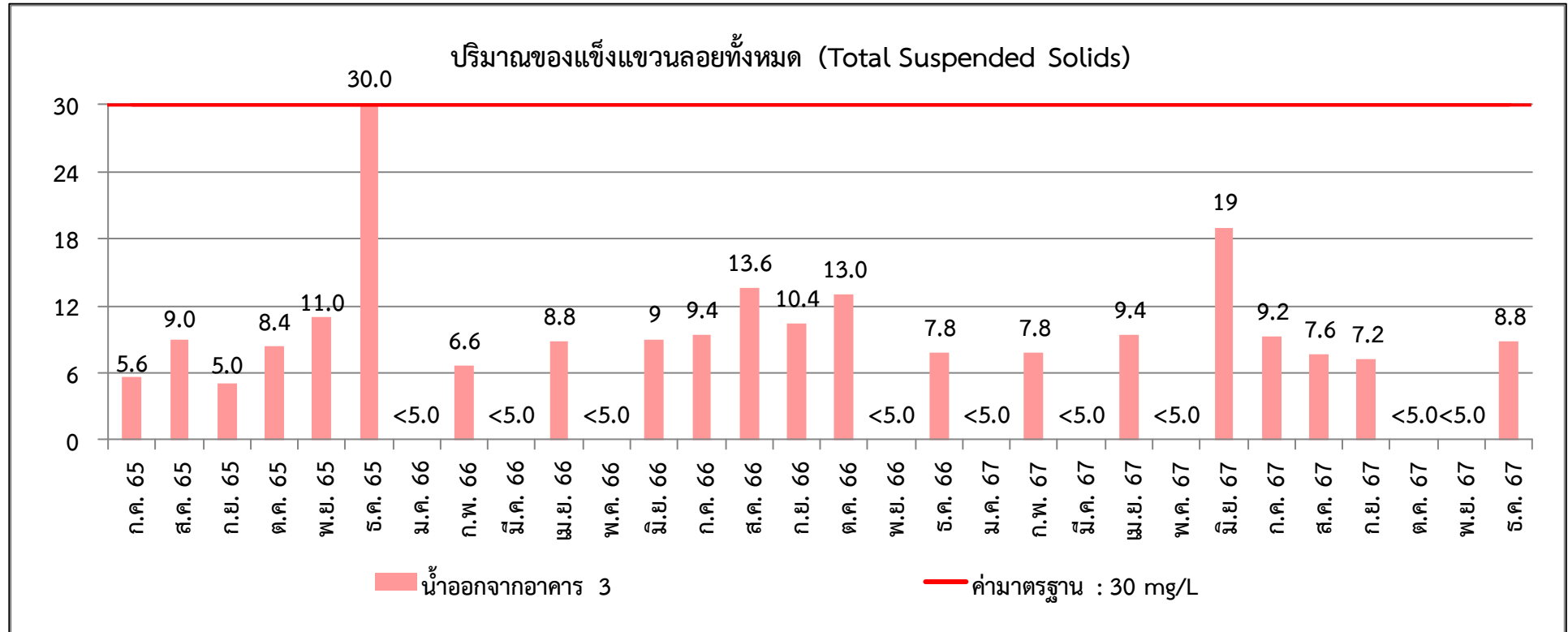
ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.4.3.1-1 ถึงรูปที่ 3.4.3.1-8 ดังนี้



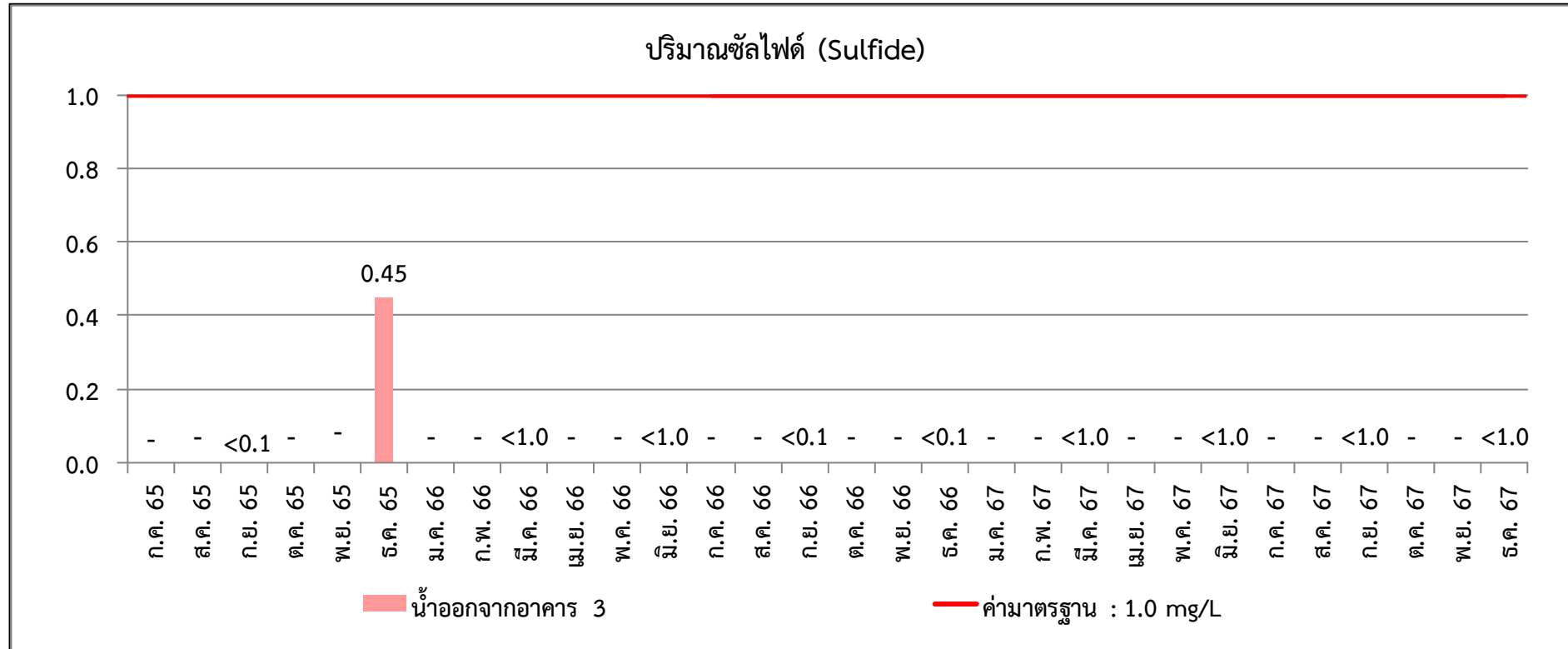
➤ กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



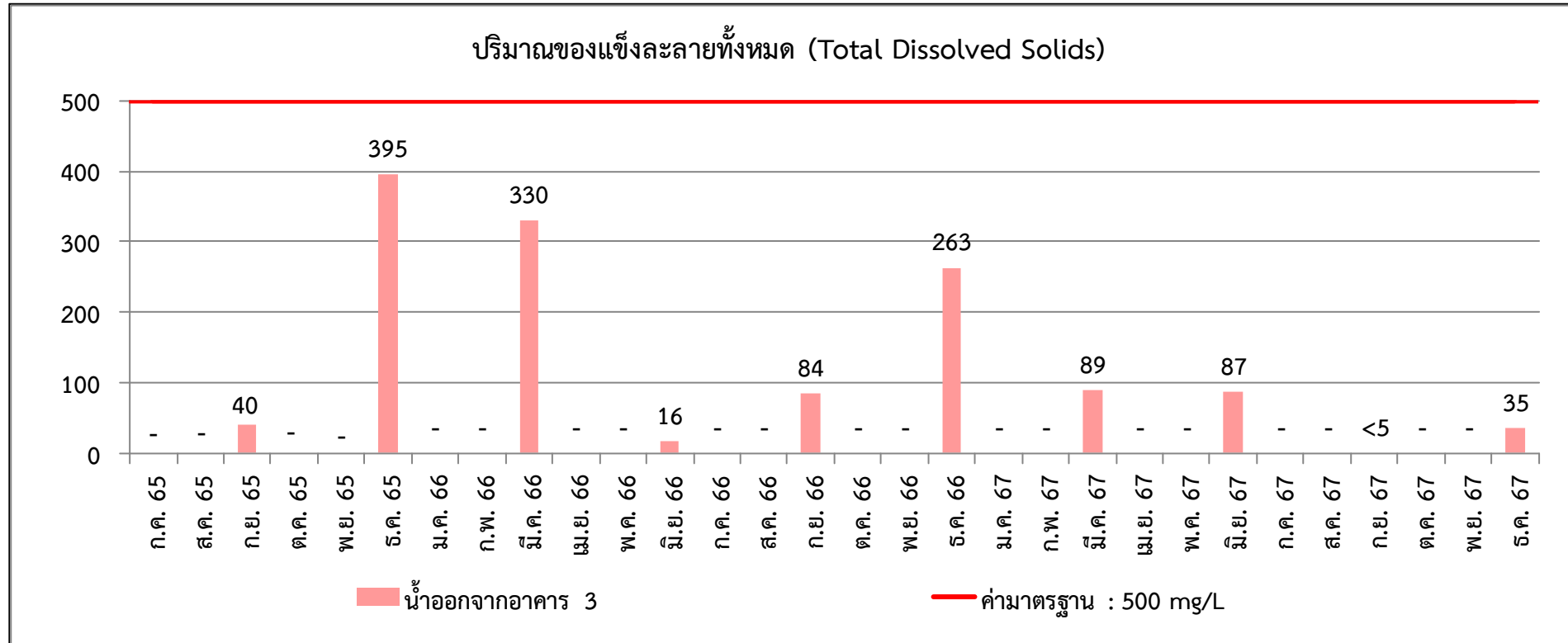
รูปที่ 3.4.3.1-1 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



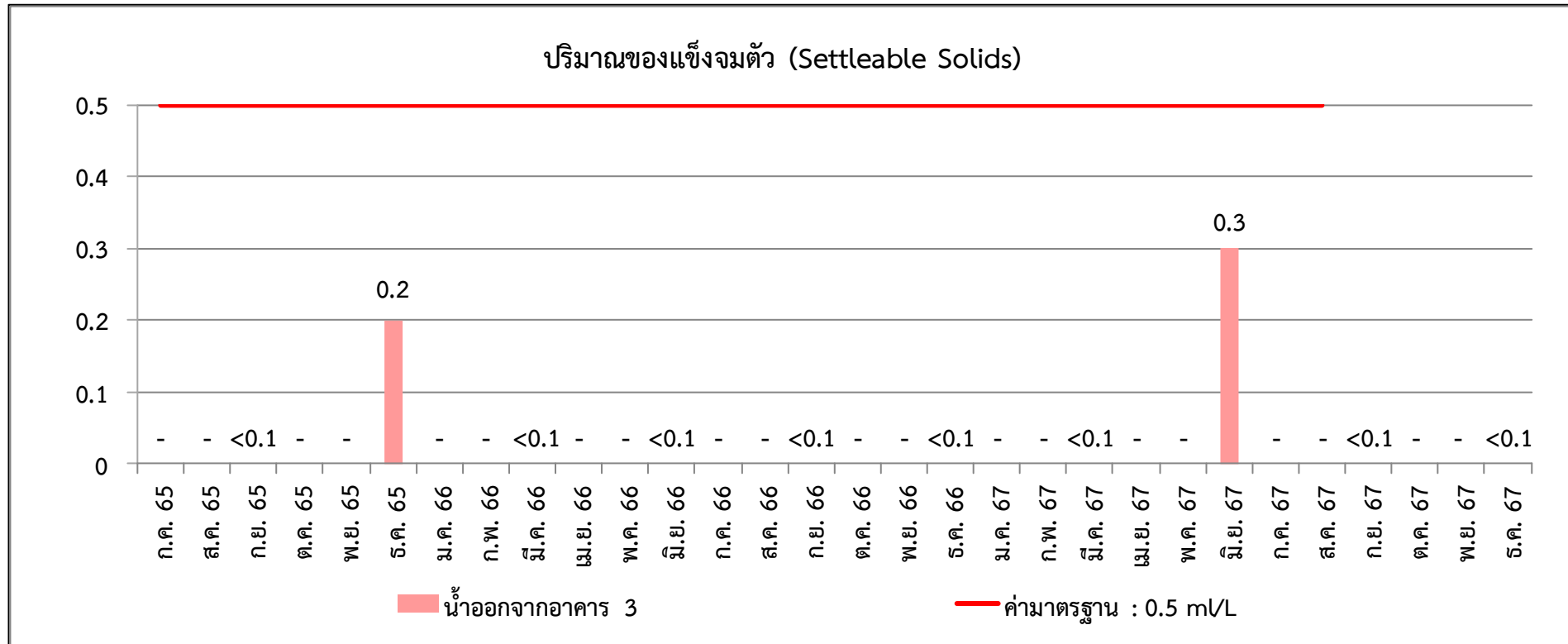
รูปที่ 3.4.3.1-2 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solid)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



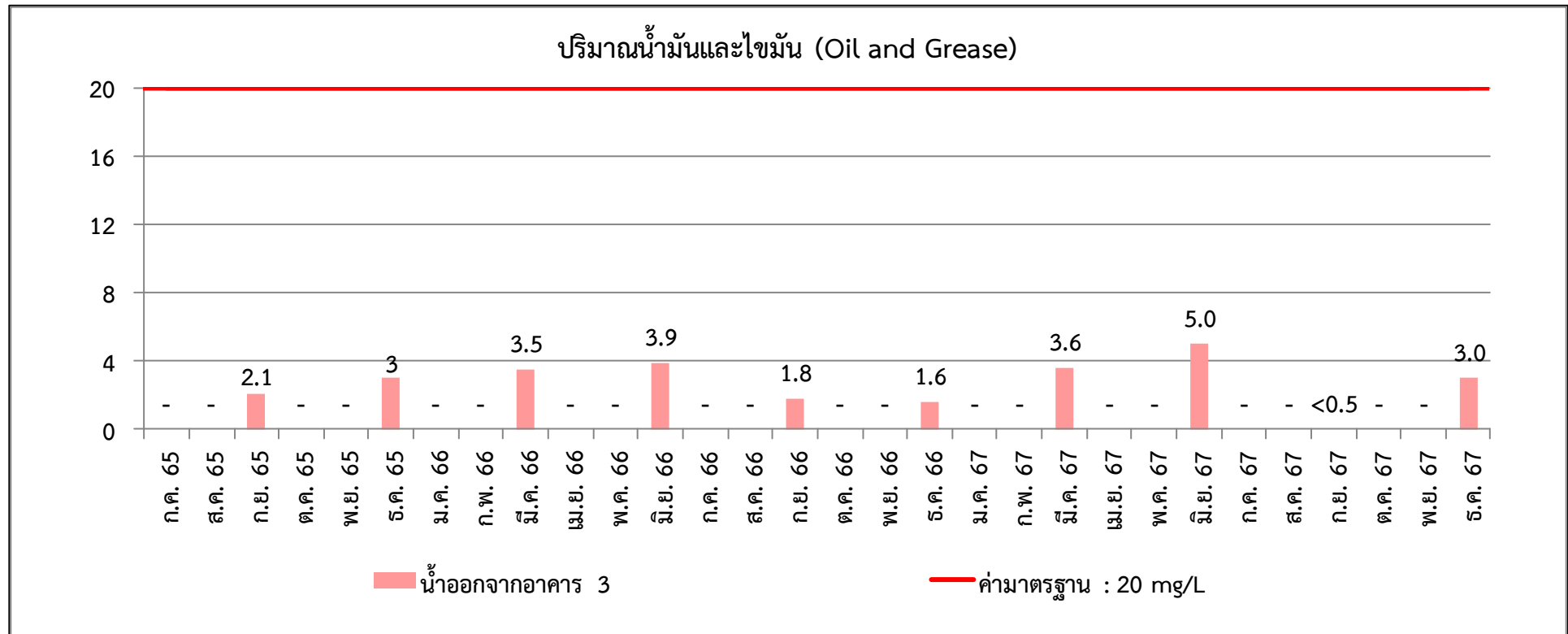
รูปที่ 3.4.3.1-3 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



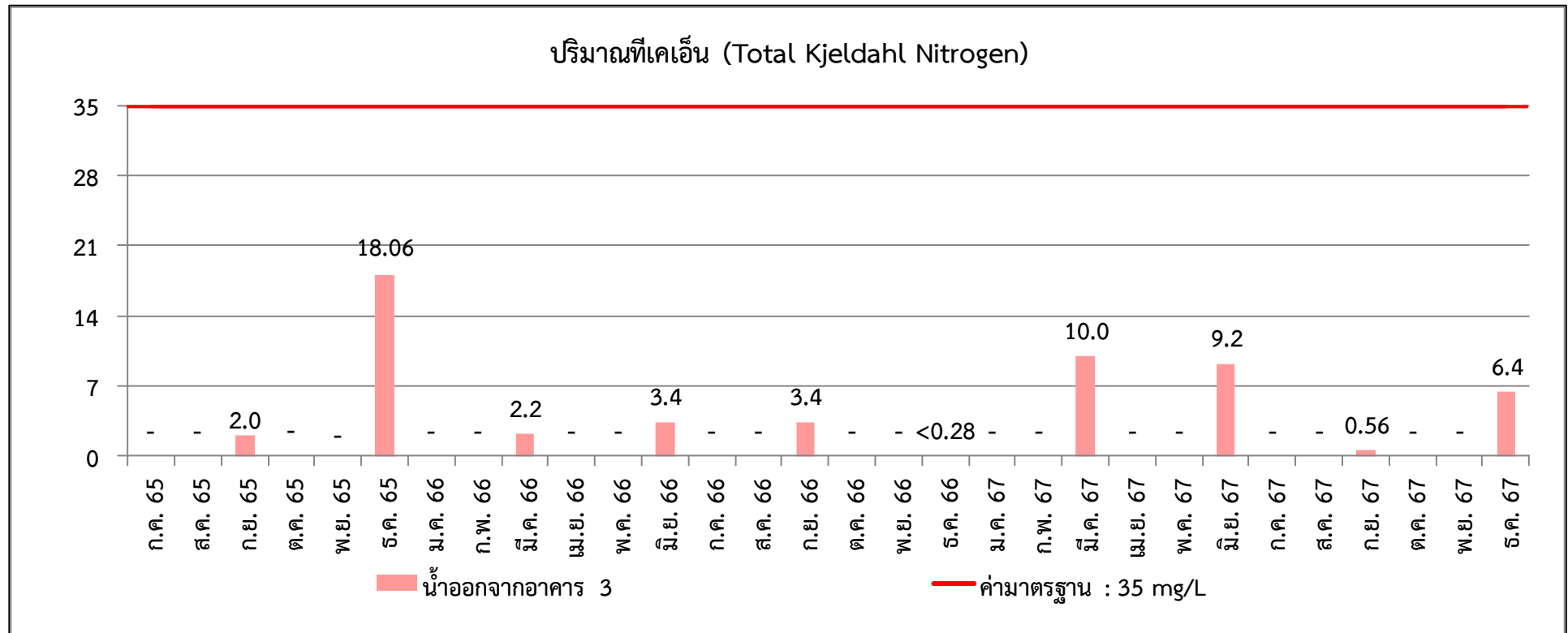
รูปที่ 3.4.3.1-4 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Dissolved Solid)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



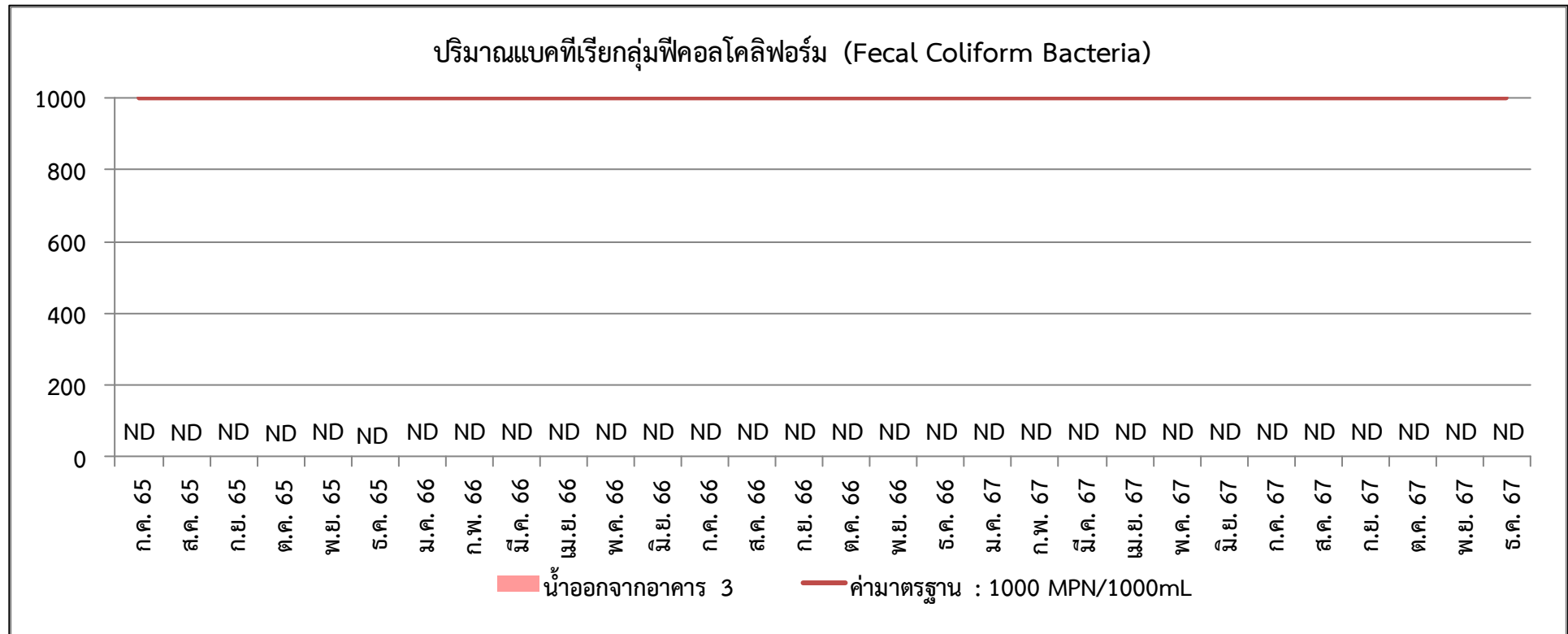
รูปที่ 3.4.3.1-5 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solid)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 3.4.3.1-6 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 3.4.3.1-7 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567



รูปที่ 3.4.3.1-8 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
เดือนกรกฎาคม 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567

3.4.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อนโครงการโรงพยาบาลศิครินทร์ (ส่วนขยาย) ดำเนินการเก็บตัวอย่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนธันวาคม 2567 จำนวน 3 บริเวณ ได้แก่ จุดที่ 1 Cooling Tower หมายเลข 1 อาคาร 3 จุดที่ 2 Cooling Tower หมายเลข 2 อาคาร 3 และจุดที่ 3 Cooling Tower หมายเลข 3 อาคาร 3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อนแสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 ถึงตารางที่ 3.4.4-3 และใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 12

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		จุดที่ 1 Cooling Tower หมายเลข 1 อาคาร 3						
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	
1. เชื้อก่อโรค (<i>Legionella</i> spp.) ²⁾	CFU/1,000 mL	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	-

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ปฏิบัติตามคำแนะนำประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

²⁾ วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซิลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		จุดที่ 2 Cooling Tower หมายเลข 2 อาคาร 3						
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	
1. เชื้อก่อโรค (<i>Legionella</i> spp.) ²⁾	CFU/1,000 mL	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	-

ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ปฏิบัติตามคำแนะนำประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

²⁾ วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซิลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

รายการวิเคราะห์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		จุดที่ 3 Cooling Tower หมายเลข 3 อาคาร 3						
		ก.ค. 67	ส.ค. 67	ก.ย. 67	ต.ค. 67	พ.ย. 67	ธ.ค. 67	
1. เชื้อก่อโรค (<i>Legionella</i> spp.) ²⁾	CFU/1,000 mL	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	-

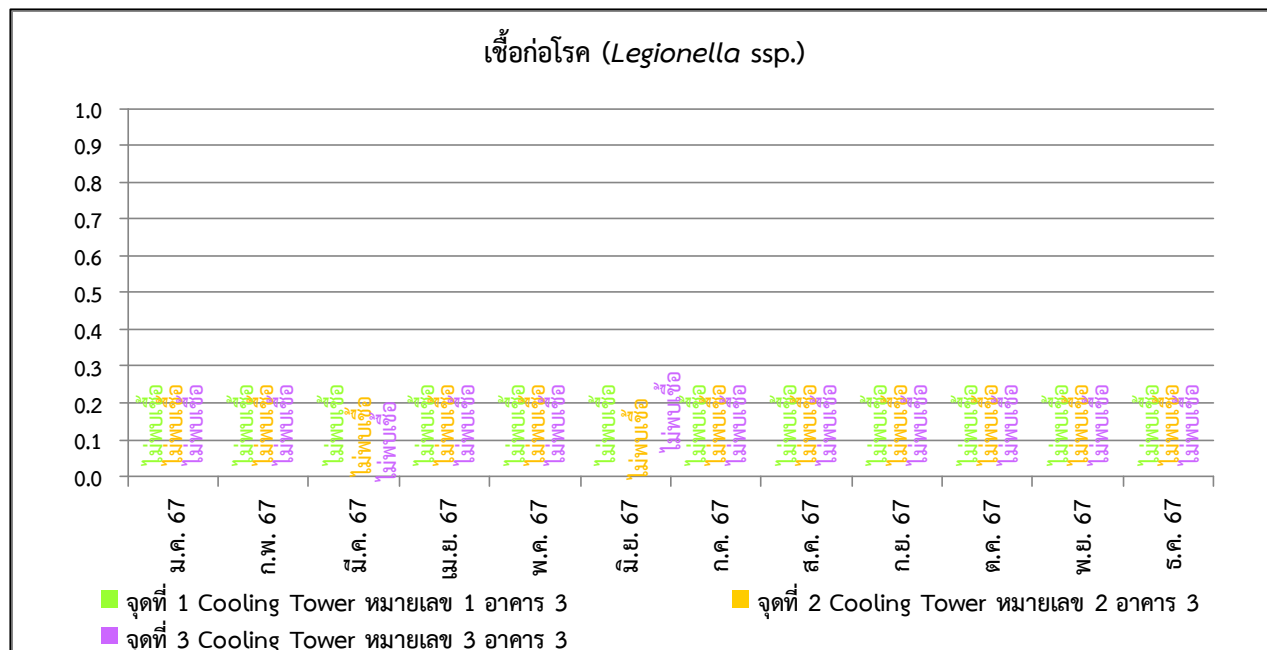
ค่ามาตรฐาน : ¹⁾ ปฏิบัติตามคำแนะนำประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

²⁾ วิเคราะห์โดย ห้องปฏิบัติการ บริษัท เอส.พี.เอส คอนซิลต์ติ้ง เซอร์วิส จำกัด



- สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

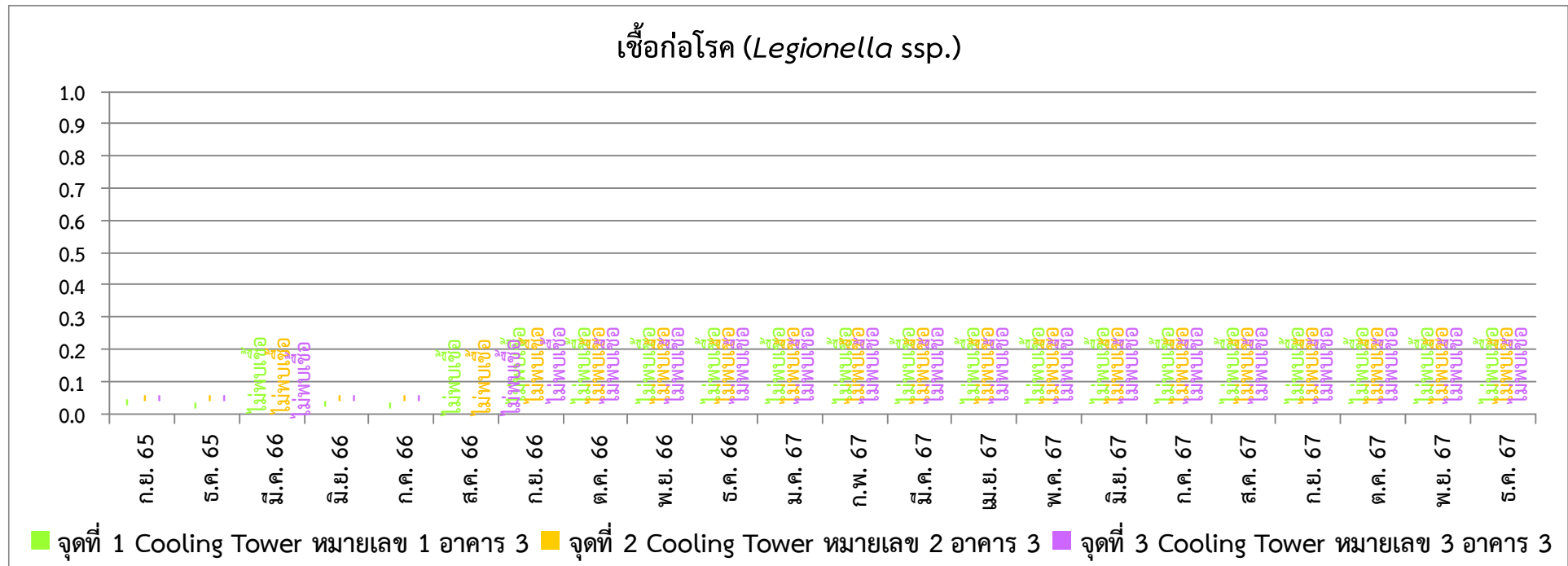
จากตารางที่ 3.4.4-1 ถึงตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อนพบว่าสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทยแสดงดังรูปที่ 3.4.4-1



รูปที่ 3.4.4-1 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรค (*Legionella* spp.)
เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม 2567

3.4.4.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อน

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพน้ำบริเวณหอผึ่งน้ำระบายความร้อนของโครงการโรงพยาบาลศิริรินทร์ (ส่วนขยาย) อาคาร 3 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 กราฟเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งรายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.4.4.1-1 ดังนี้



รูปที่ 3.4.4.1-1 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์เชื้อก่อโรค (*Legionella* spp.)
เดือนกันยายน 2565 ถึงเดือนธันวาคม 2567