

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ रामคำแหง (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บางกอกเจน ฮอสพิทอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน ในครั้งนี้เป็นรายงานฉบับประจำเดือน กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567

3.2 คุณภาพน้ำทั้ง

3.2.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1 และภาพที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง วิธีการวิเคราะห์และการรักษาสภาพน้ำตัวอย่าง

ดัชนีการตรวจวัด	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
pH	แช่เย็น 4 °C	pH Meter
BOD ₅	แช่เย็น 4 °C	Azide Modification
Total Suspended Solids (TSS)	แช่เย็น 4 °C	Dried at 103-105°C
Total Dissolved Solids (TDS)	แช่เย็น 4 °C	Dried at 103-105°C
Settleable Solids	แช่เย็น 4 °C	Volumetric Method
Oil & Grease	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH <2 และแช่เย็น 4 °C	Partition & Gravimetric
TKN	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH <2 และแช่เย็น 4 °C	Macro-Kjeldahl
Sulfide	1. เติม 40 มิลลิกรัม HgCl ₂ / ลิตร 2. เติม 2 N Zinc acetate 2 หยดต่อตัวอย่าง 100 มิลลิลิตร และแช่เย็น 4 °C	Iodometric Method



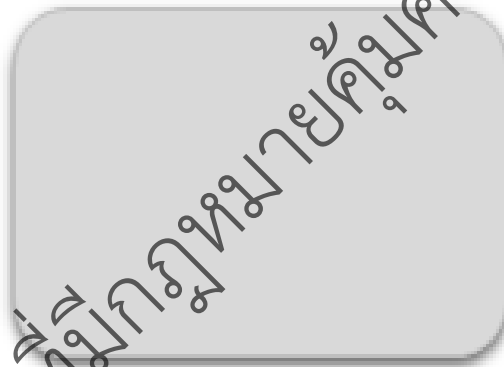
ประจำเดือนกรกฎาคม 2567



ประจำเดือนสิงหาคม 2567



ประจำเดือนกันยายน 2567



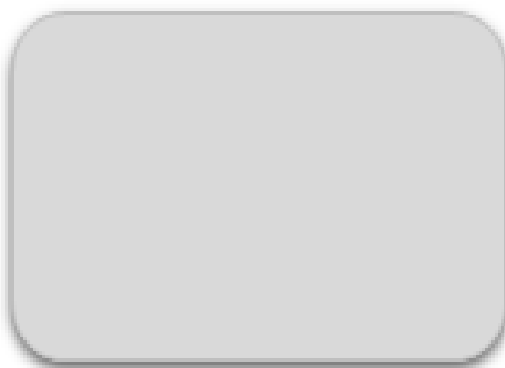
ประจำเดือนตุลาคม 2567



ประจำเดือนพฤศจิกายน 2567



ประจำเดือนธันวาคม 2567



ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 สรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-2 และ รูปที่ 3-1

3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ.2567 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือ สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ส่วนคุณภาพน้ำทิ้ง ฉบับประจำเดือนกันยายน - ธันวาคม พ.ศ.2567 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือ โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้ง		ค่ามาตรฐาน
			เดือนกรกฎาคม 2567	เดือนสิงหาคม 2567	
pH at 25°C	-	Electrometric Method	7.0	8.3	5.0-9.0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	4.8	4.4	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	370*	490**	500
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	<0.1	0.5
BOD ₅	mg/l	Azide Modification	5	3	20
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.13	0.67	1.0
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl	<1 ^{1/}	<1 ^{3/}	35
Fat, Oil & Grease	mg/l	Partition & Gravimetric	<5 ^{2/}	<5 ^{4/}	20

ค่ามาตรฐาน = ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือ สถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

* = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 210 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 580 mg/l

** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 210 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 700 mg/l

หมายเหตุ ^{1/} = TKN ตรวจพบ 0.6 mg/l

^{2/} = Fat, Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/l

^{3/} = TKN ตรวจพบ 0.6 mg/l

^{4/} = Fat, Oil & Grease ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้ง				ค่ามาตรฐาน
			เดือนกันยายน 2567	เดือนตุลาคม 2567	เดือนพฤศจิกายน 2567	เดือนธันวาคม 2567	
pH at 25°C	-	Electrometric Method	7.0	6.9	7.4	7.4	5.5-9.0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103-105°C	3.2	4.0	3.6	<3 ^{7/}	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 180°C	400*	450**	240***	430****	1,000
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
BOD ₅	mg/l	Azide Modification	<2 ^{1/}	5	4	<2 ^{8/}	20
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.40	0.05	0.13	0.40	1.0
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl	<1 ^{2/}	1	<1 ^{5/}	5	35
Fat, Oil & Grease	mg/l	Partition & Gravimetric	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{6/}	<5 ^{9/}	20

ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567

(อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

* = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 160 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 560 mg/l

** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 160 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 610 mg/l

*** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 150 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 390 mg/l

**** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 240 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 670 mg/l

หมายเหตุ

^{1/} = BOD₅ ตรวจพบ 1.6 mg/l

^{4/} = Fat, Oil & Grease ตรวจพบ 1.4 mg/l

^{7/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.7 mg/l

^{2/} = TKN ตรวจพบ 0.9 mg/l

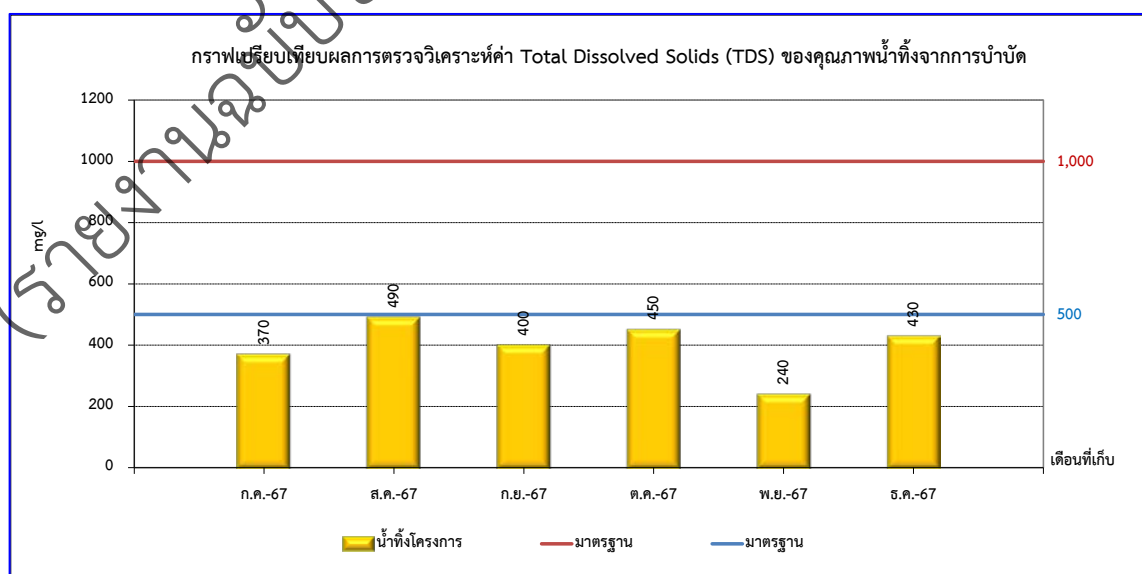
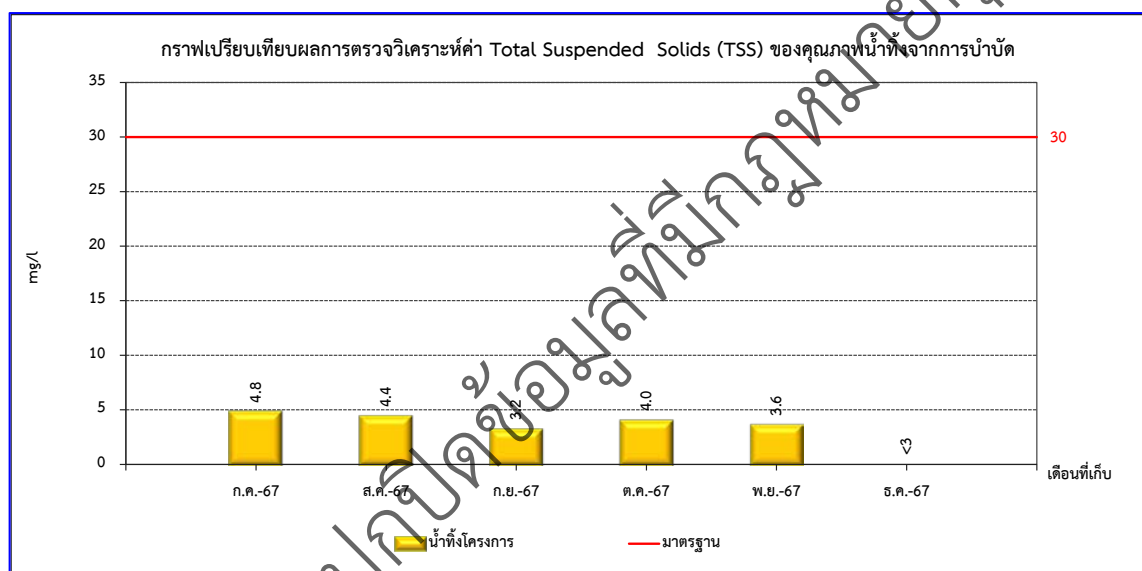
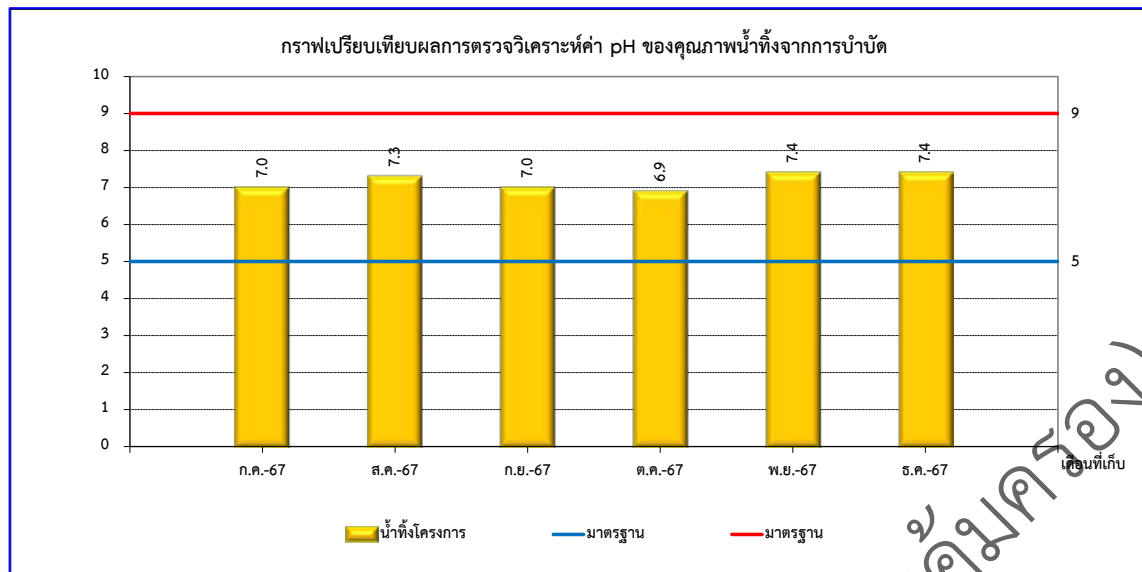
^{5/} = TKN ตรวจพบ 0.3 mg/l

^{8/} = BOD₅ ตรวจพบ 0.4 mg/l

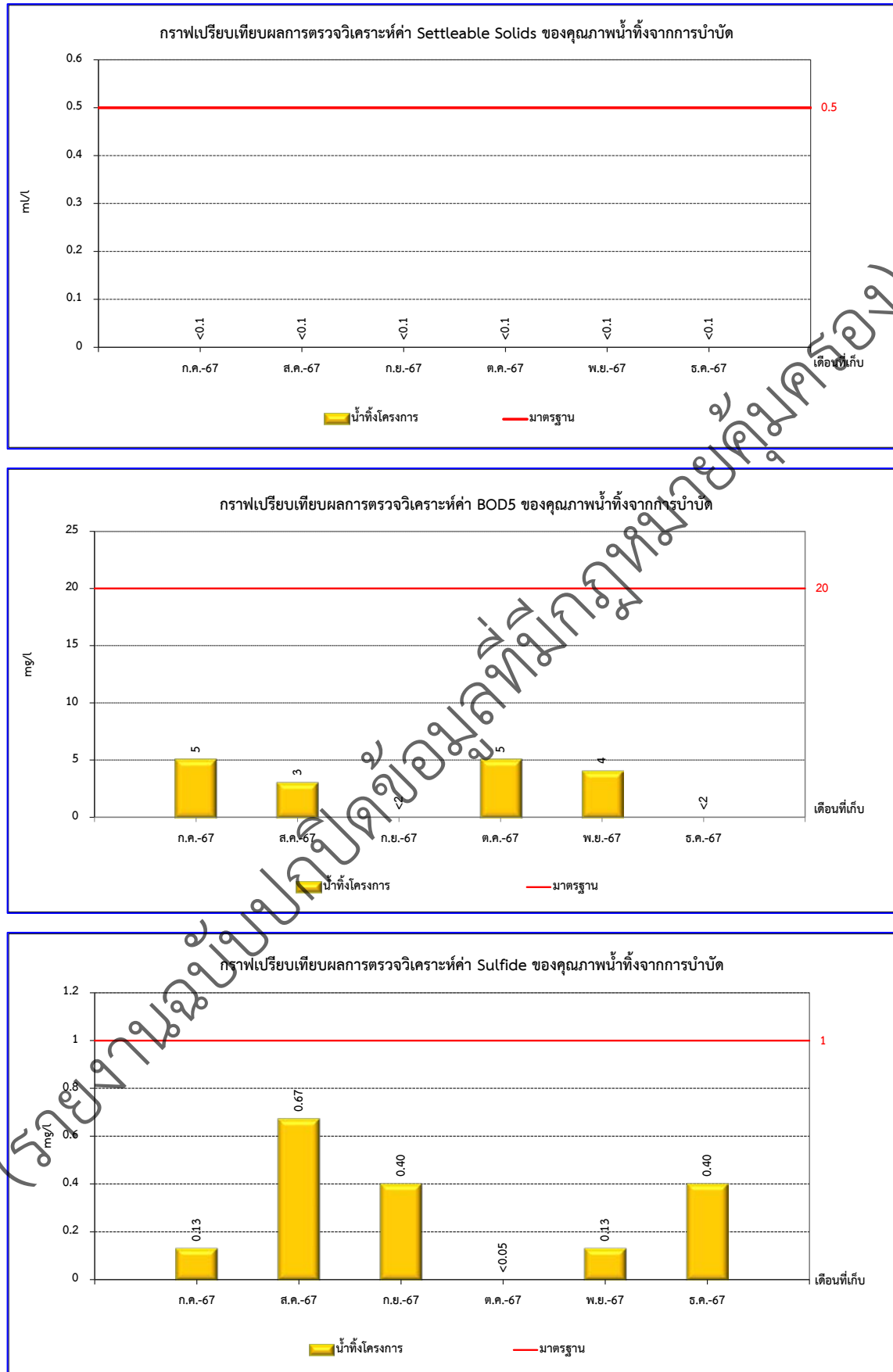
^{3/} = Fat, Oil & Grease ตรวจไม่พบ

^{6/} = Fat, Oil & Grease ตรวจไม่พบ

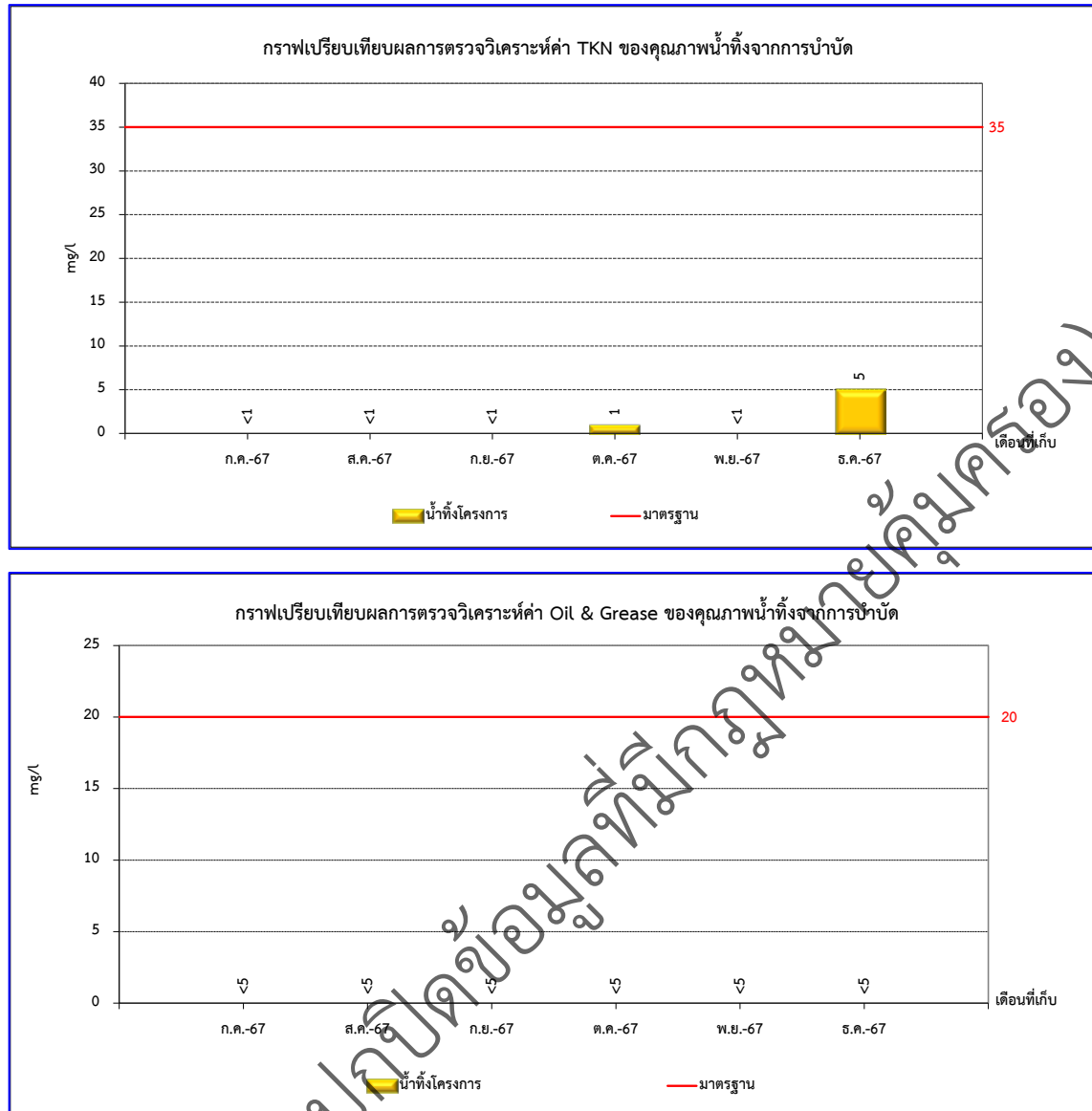
^{9/} = Fat, Oil & Grease ตรวจพบ 0.7 mg/l



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าคุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 (ต่อ)



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2567 (ต่อ)