

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รามคำแหง (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บางกอกเจน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนรามคำแหง แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงาน ในครั้งนี้เป็นรายงานฉบับประจำเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567

3.2 คุณภาพน้ำทั้ง

3.2.1 การดำเนินการ

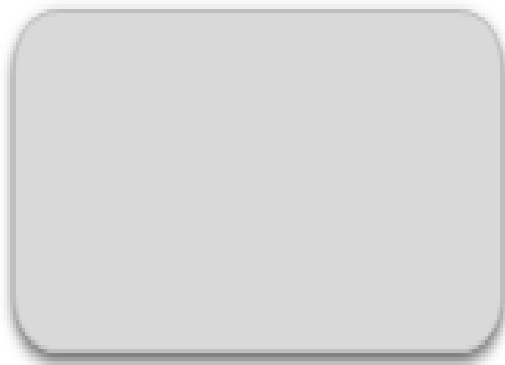
ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1 และภาพที่ 3-1

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 2/ ลิตร 2. เติม 2 N Zinc acetate 2 หยดต่อตัวอย่าง 100 มิลลิลิตร และแช่เย็น 4 °C	Iodometric Method



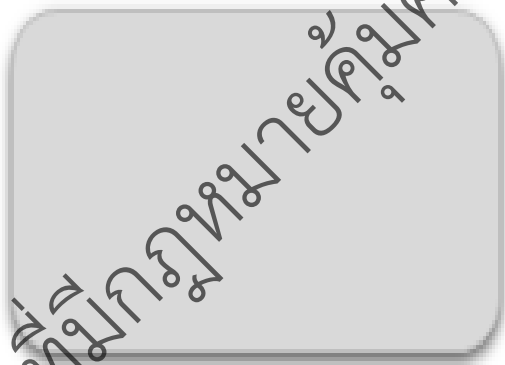
ประจำเดือนมกราคม 2567



ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



ประจำเดือนมีนาคม 2567



ประจำเดือนเมษายน 2567



ประจำเดือนพฤษภาคม 2567



ประจำเดือนมิถุนายน 2567



ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567
สรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-2 และ รูปที่ 3-1

3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 เมื่อนำค่าไป
เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุม
การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคาร
ประเภท ก. คือ สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30
เตียงขึ้นไป) พบว่า น้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ยกเว้น

เดือนเมษายน 2567 ที่มีปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้ง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนมกราคม 2567	เดือนกุมภาพันธ์ 2567	เดือนมีนาคม 2567	
pH at 25°C	-	pH Meter	7.2	7.3	7.7	5.0-9.0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103-105°C	5.6	6.4	<3 ^{3/}	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	490*	430**	40***	500
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	<0.1	<0.1	0.5
BOD ₅	mg/l	Azide Modification	3	<2	<2 ^{4/}	20
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	<0.05	0.13	0.27	1.0
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl	3	2	2	35
Fat, Oil & Grease	mg/l	Partition & Gravimetric	<5 ^{1/}	<5 ^{2/}	<5 ^{5/}	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 300 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 790 mg/l

** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 360 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 790 mg/l

*** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 250 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 290 mg/l

หมายเหตุ ^{1/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.4 mg/l ^{4/} = BOD₅ ตรวจพบ 0.4 mg/l

^{2/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.4 mg/l ^{5/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/l

^{3/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.4 mg/l

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	น้ำทิ้ง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2567	เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567	
pH at 25°C	-	pH Meter	8.4	7.2	7.2	5.0-9.0
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	Dried at 103-105°C	6.4	<3 ^{3/}	7.8	30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	920*	390**	420***	500
Settleable Solids	ml/l	Volumetric Method	<0.1	<0.1	<0.1	0.5
BOD ₅	mg/l	Azide Modification	6	2	10	20
Sulfide	mg/l	Iodometric Method	0.13	<0.05	0.40	1.0
TKN	mg/l	Macro-Kjeldahl	<1 ^{1/}	6	1	35
Fat, Oil & Grease	mg/l	Partition & Gravimetric	<5 ^{2/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	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 222 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 1,144 mg/l

** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 326 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 720 mg/l

*** = ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่ได้หักลบกับค่า TDS ของน้ำประปาแล้ว (TDS ของน้ำประปามีค่าเท่ากับ 270 mg/l)

= ค่าปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ของน้ำเสียที่วิเคราะห์ได้ก่อนหักค่า TDS ของน้ำประปา มีค่าเท่ากับ 690 mg/l

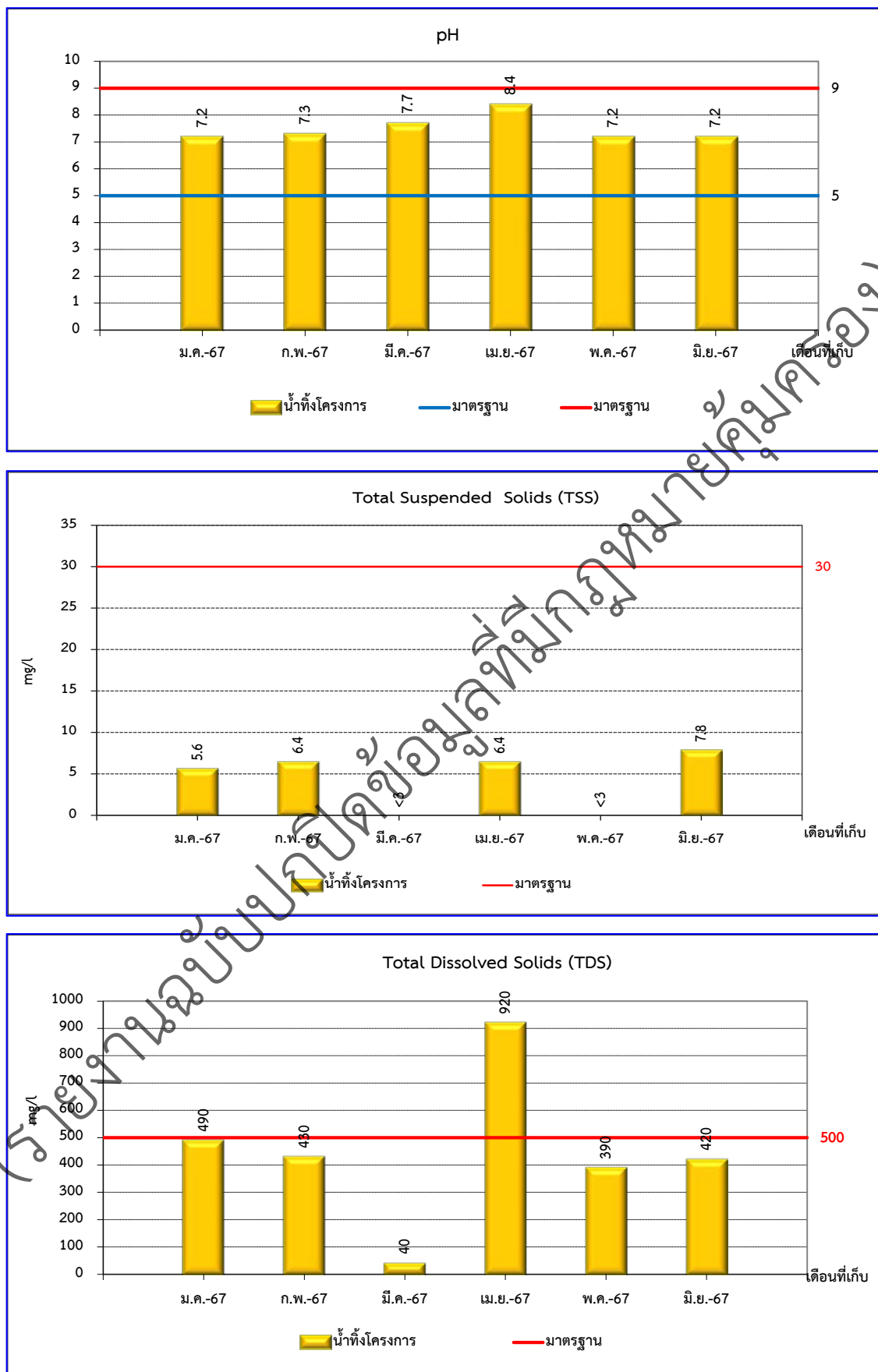
หมายเหตุ ^{1/} = TKN ตรวจพบ 0.3 mg/l

^{4/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.7 mg/l

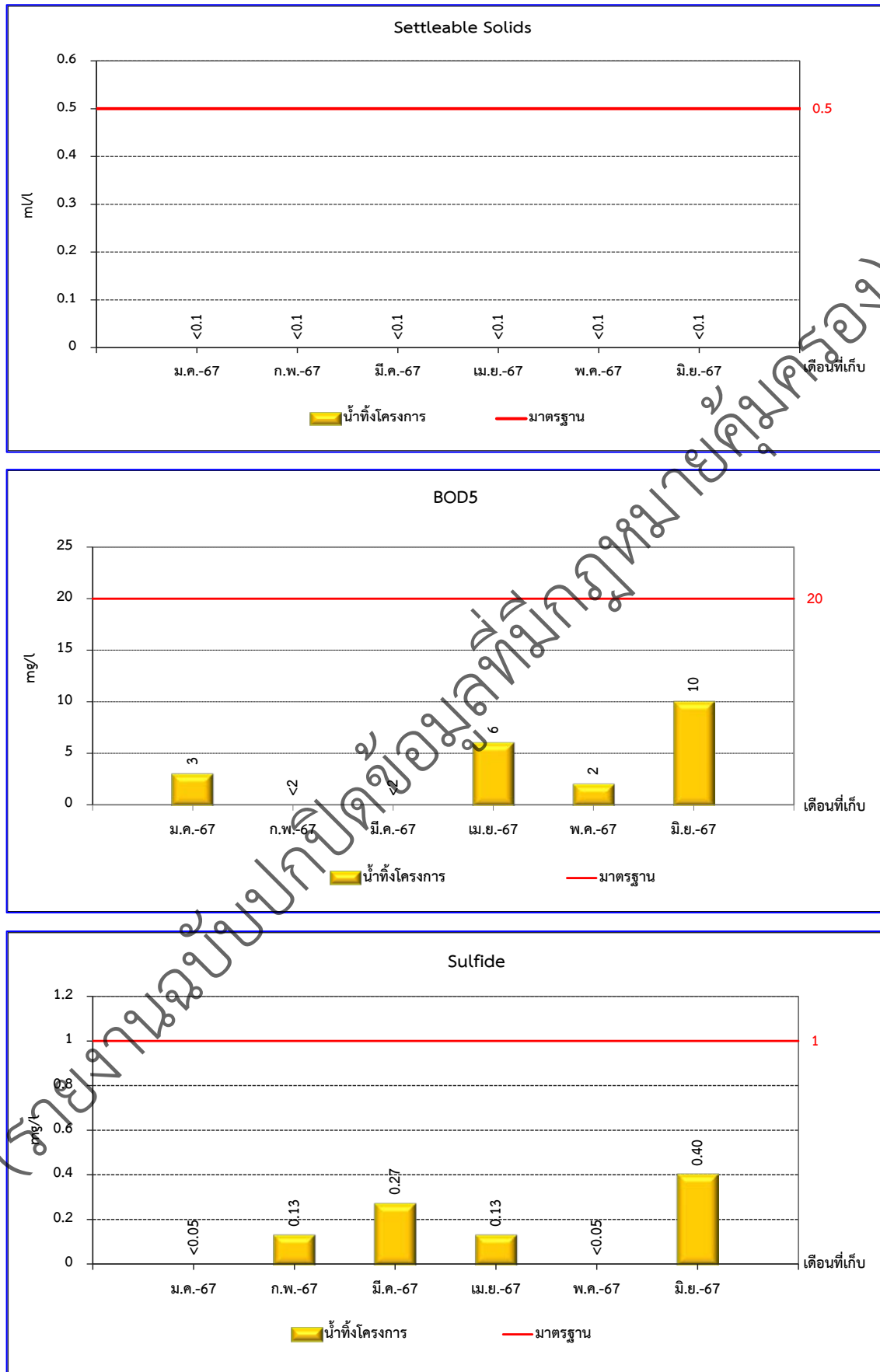
^{2/} = Oil & Grease ตรวจพบ 3.0 mg/l

^{5/} = Fat, Oil & Grease ตรวจพบ 2.8 mg/l

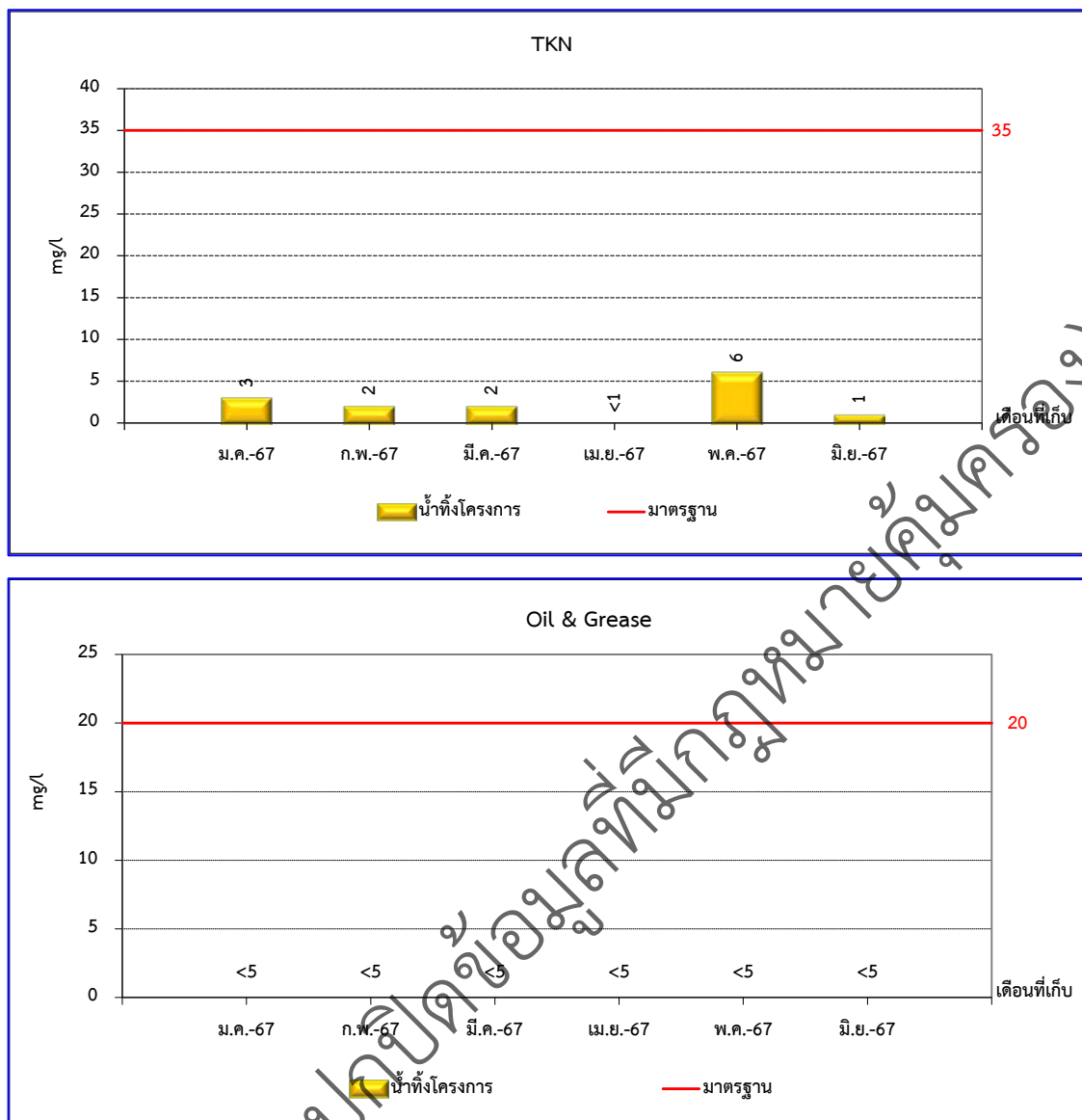
^{3/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.4 mg/l



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 (ต่อ)



รูปที่ 3-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 (ต่อ)