

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล อรัญประเทศ ของบริษัท บางกอก เซน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งโครงการตั้งอยู่ เลขที่ 885 หมู่ที่ 5 ถนนสุวรรณศร ตำบลบ้านใหม่หนองไทร อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน โดยทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

3.1 ด้านคุณภาพน้ำทั้ง

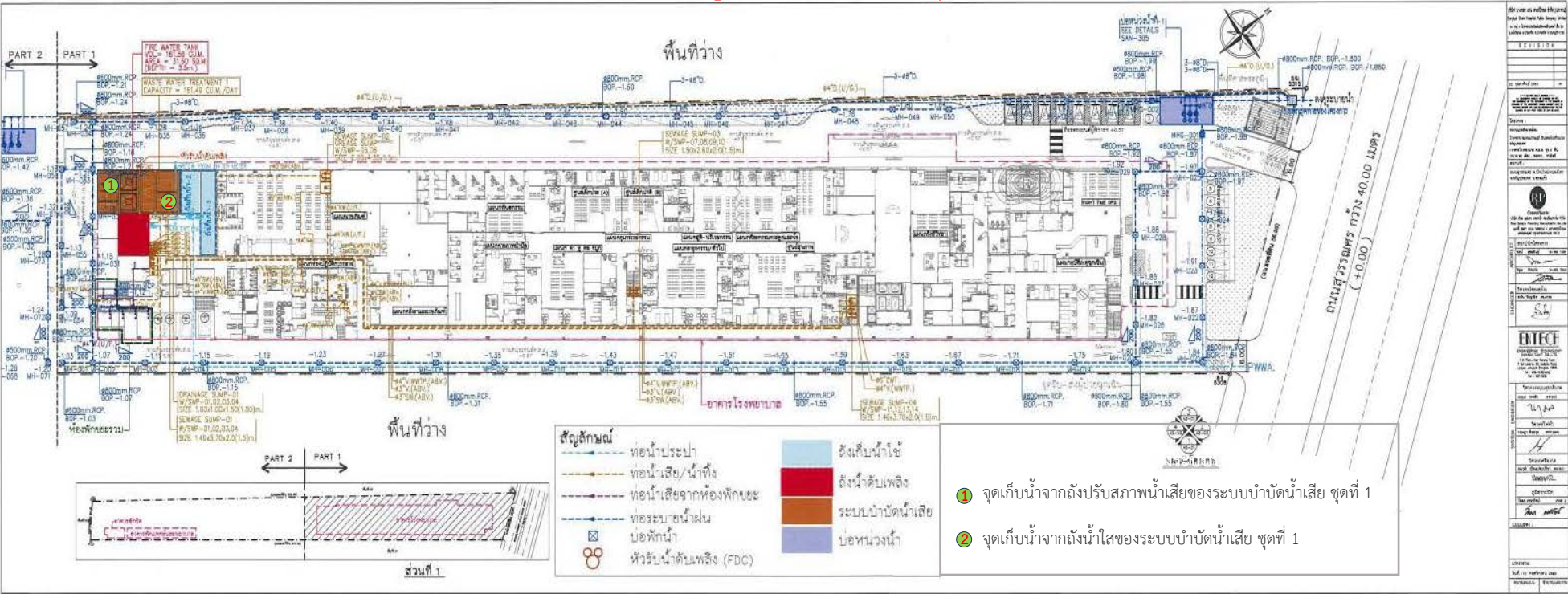
3.2.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐาน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1, รูปที่ 3-1 ถึง รูปที่ 3-2 และภาพที่ 3-1

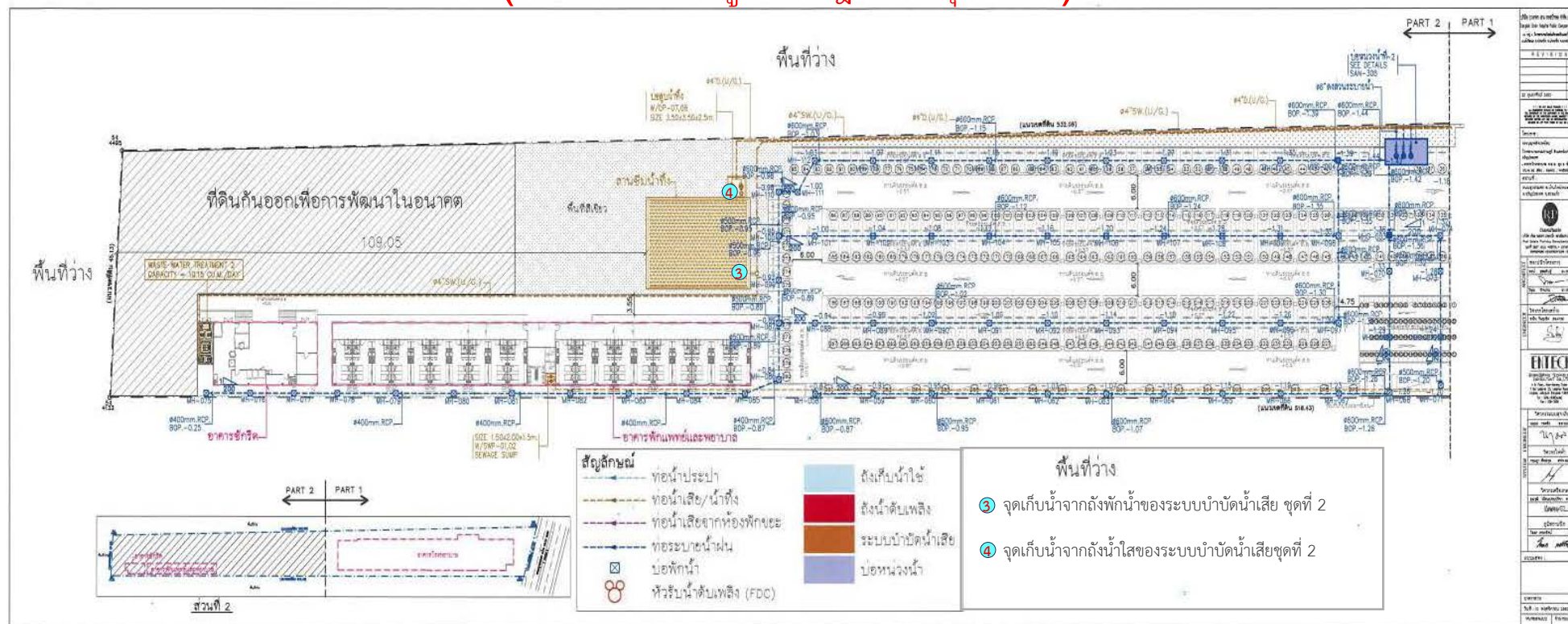
ตารางที่ 3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง วิธีการวิเคราะห์และการรักษาสภาพน้ำตัวอย่าง

ดัชนีการตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีการวิเคราะห์
- pH	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Electrometric Method
- Biochemical Oxygen Demand (BOD)	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	5-day BOD Test, Azide Modification
- Total Suspended Solids (TSS)	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
- Total Dissolved Solids (TDS)	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Dried at 180°C
- Settleable solids	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Volumetric Method
- Oil & Grease	จ้วงตัก	เติมกรด H_2SO_4 ให้ pH <2 และแช่เย็น $0-6^{\circ}\text{C}$	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method
- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	จ้วงตัก	เติมกรด H_2SO_4 pH <2 และแช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Macro-Kjeldahl Method
- Sulfide	จ้วงตัก	เติม 2N Zinc Acetate 4 หยดต่อ 100 ml และเติม NaOH ให้ pH > 9 และแช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Iodometric Method
- Total Coliform Bacteria	จ้วงตัก	แช่เย็น $\leq 6^{\circ}\text{C}$	MPN Test

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 3-1 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

(ฉบับแก้ไขข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



ถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

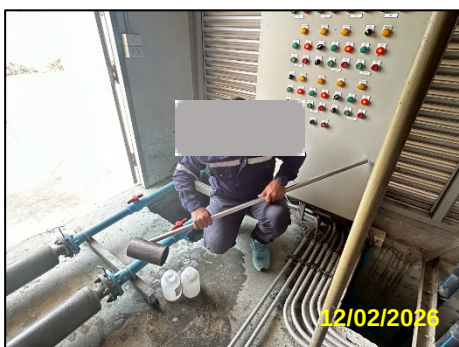
ประจำเดือนมกราคม 2569



ถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



ถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ประจำเดือนมีนาคม 2569



ถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถังพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ประจำเดือนเมษายน 2569

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (ต่อ)

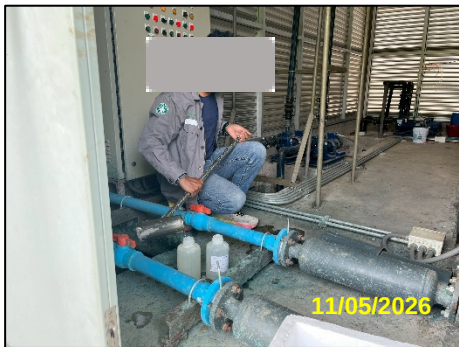
(ฉบับแก้ไขข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



ถึงปรับปรุงสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถึงน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1

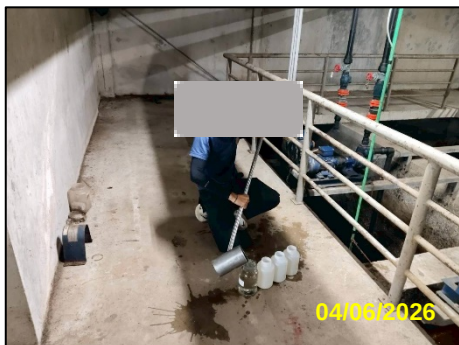


ถึงพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

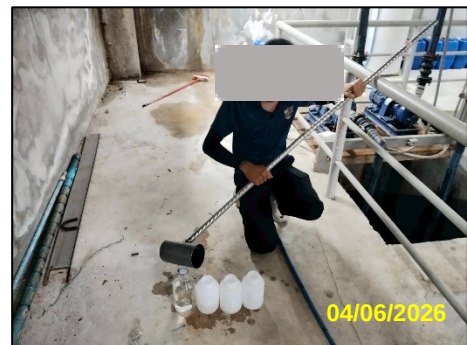


ถึงน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ประจำเดือนพฤษภาคม 2569



ถึงปรับปรุงสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถึงน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1



ถึงพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2



ถึงน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ประจำเดือนมิถุนายน 2569

ภาพที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ (ต่อ)

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 , คุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1, คุณภาพน้ำจากถังพักน้ำของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 และคุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-3 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป) พบว่า คุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 และคุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น

เดือนกุมภาพันธ์ 2569 พบว่า คุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณค่ารวมของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform Bacteria) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้ง 2 สถานี

เดือนมีนาคม 2569 พบว่า คุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1 มีปริมาณตะกอนแขวนลอย (Total Suspended Solids) เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และคุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 มีปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เดือนพฤษภาคม 2569 พบว่า คุณภาพน้ำจากถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2 มีปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1												ค่ามาตรฐาน
			ม.ค.-69		ก.พ.-69		มี.ค.-69		เม.ย.-69		พ.ค.-69		มิ.ย.-69		
			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	-	Electrometric Method	-	6.9	-	5.0	-	7.0	-	6.9	-	6.0	-	6.5	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Azide Modification Method	115	6	112	5	95	2	90	7	74	5	110	5	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	83	3.4	28	86	21	9.3	8.8	4.2	7.0	7.8	20	4.6	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	-	642 ¹⁾	-	596 ²⁾	-	606 ³⁾	-	280 ⁴⁾	-	670 ⁵⁾	-	690 ⁶⁾	ไม่เกิน 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	-	9	-	18	-	10	-	6	-	8	-	3	ไม่เกิน 35
Sulfide	mg/L	Iodometric Method	-	0.27	-	<0.05	-	0.27	-	0.40	-	0.27	-	<0.05	ไม่เกิน 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Technique	-	450	-	14,000	-	<1.8	-	330	-	490	-	20	ไม่เกิน 5,000

ST.2 = ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 1

- [illegible]

คำมาตรฐาน = มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2												ค่ามาตรฐาน
			ม.ค.-69		ก.พ.-69		มี.ค.-69		เม.ย.-69		พ.ค.-69		มิ.ย.-69		
			ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	ST.3	ST.4	
pH	-	Electrometric Method	-	8.0	-	9.1	-	7.5	-	8.8	-	7.3	-	8.8	5.5 - 9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	Azide Modification Method	40	12	31	<2	19	<2	27	<2	16	<2	24	<2	ไม่เกิน 20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	76	37	45	5.3	38	17	40	<3	<3	11	26	4.4	ไม่เกิน 30
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 180 °C	-	382 ¹⁾	-	2,106 ²⁾	-	466 ³⁾	-	2,510 ⁴⁾	-	540 ⁵⁾	-	2,370 ⁶⁾	ไม่เกิน 1,000
Settleable Solids	mL/L	Volumetric Method	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-	<0.1	-
Oil & Grease	mg/L	Partition-Gravimetric Method	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	-	<5	ไม่เกิน 20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	Macro-Kjeldahl Method	-	1	-	<1	-	2	-	<1	-	2	-	1	ไม่เกิน 35
Sulfide	mg/L	Iodometric Method	-	0.27	-	<0.05	-	0.27	-	0.27	-	0.27	-	0.13	ไม่เกิน 1.0
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	MPN Technique	-	450	-	7,900	-	<1.8	-	76	-	20	-	20	ไม่เกิน 5,000

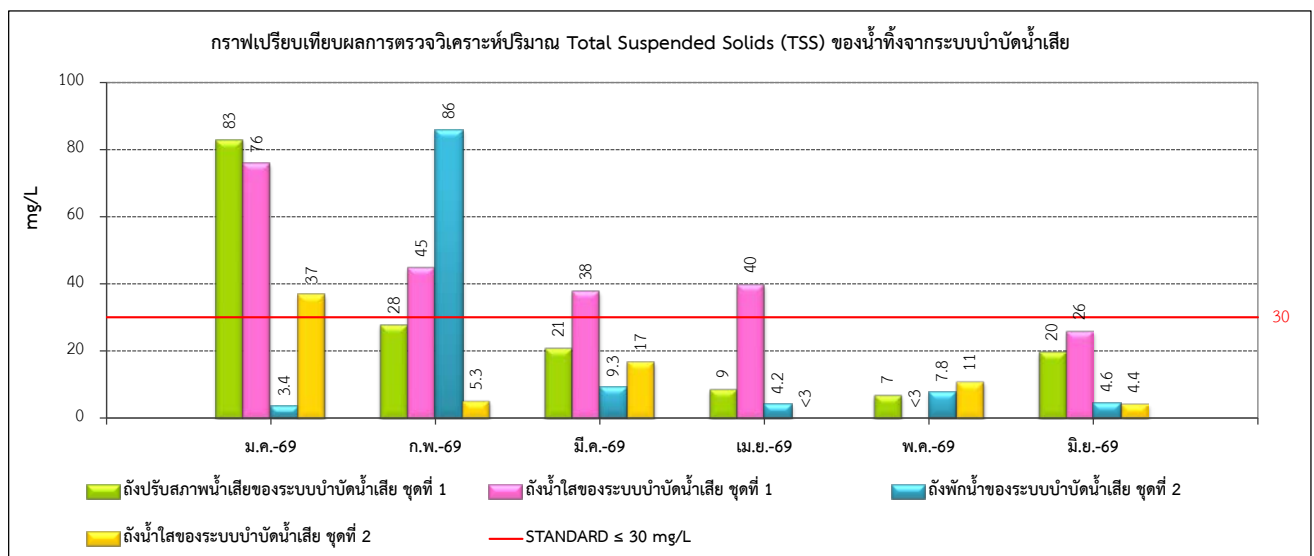
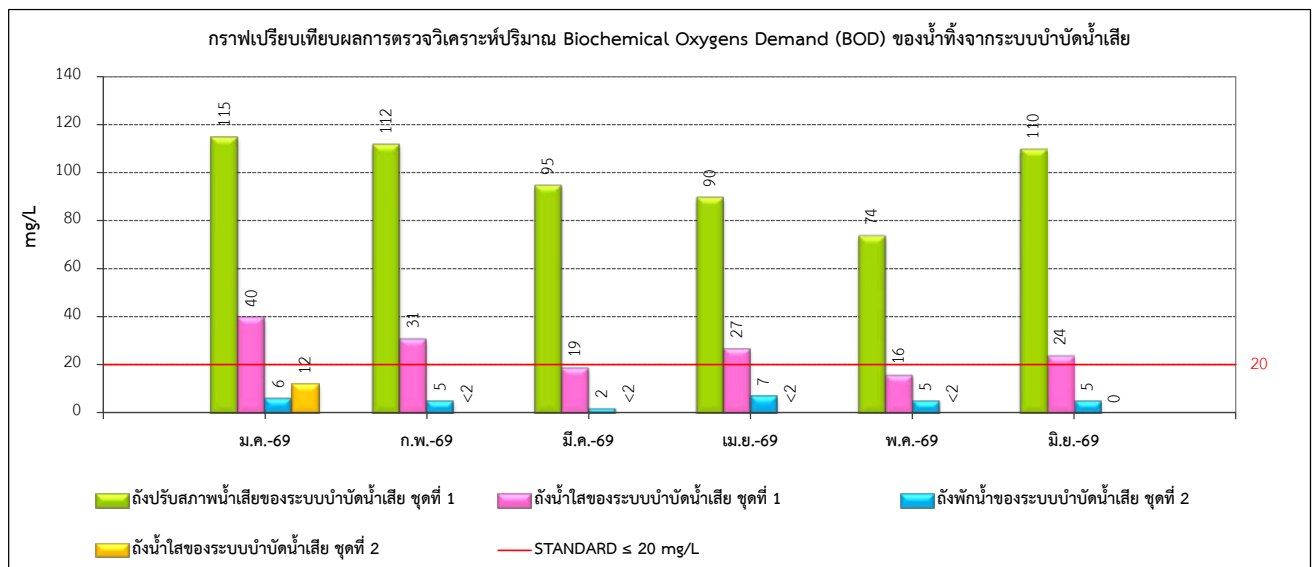
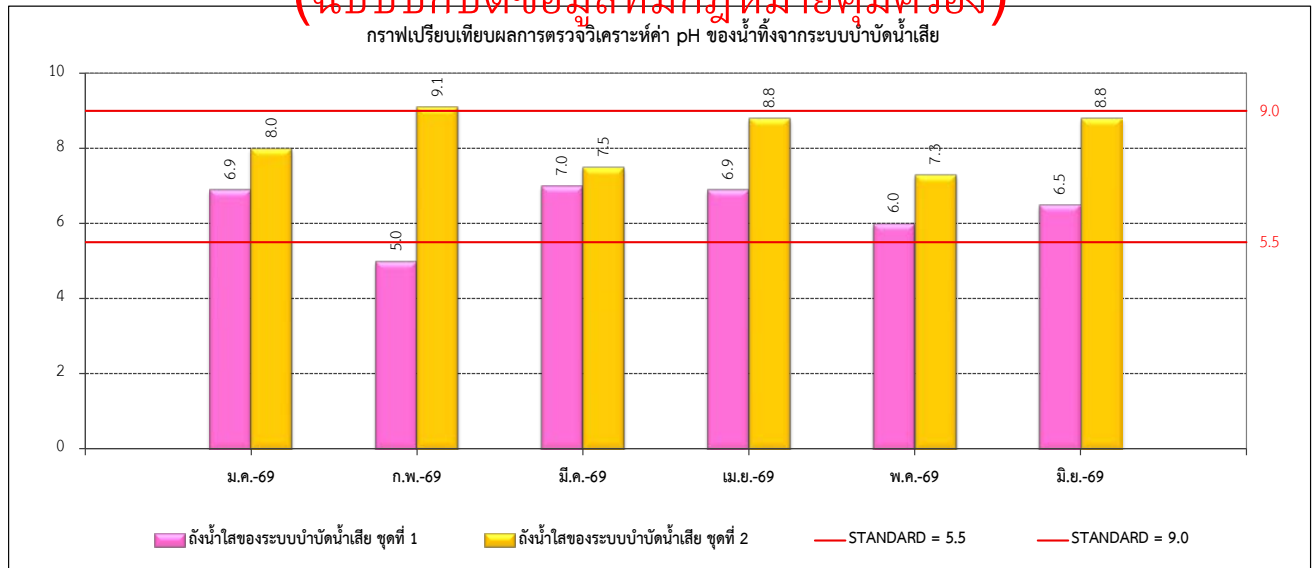
หมายเหตุ : ST.3 = ถังปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

ST.4 = ถังน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสีย ชุดที่ 2

- [illegible]

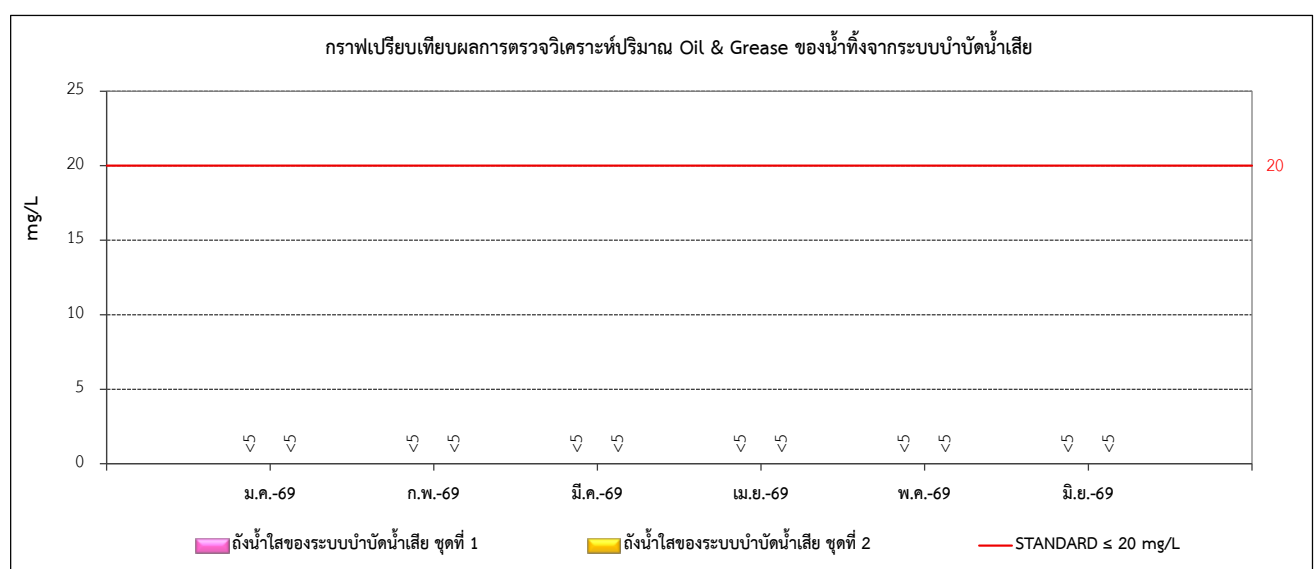
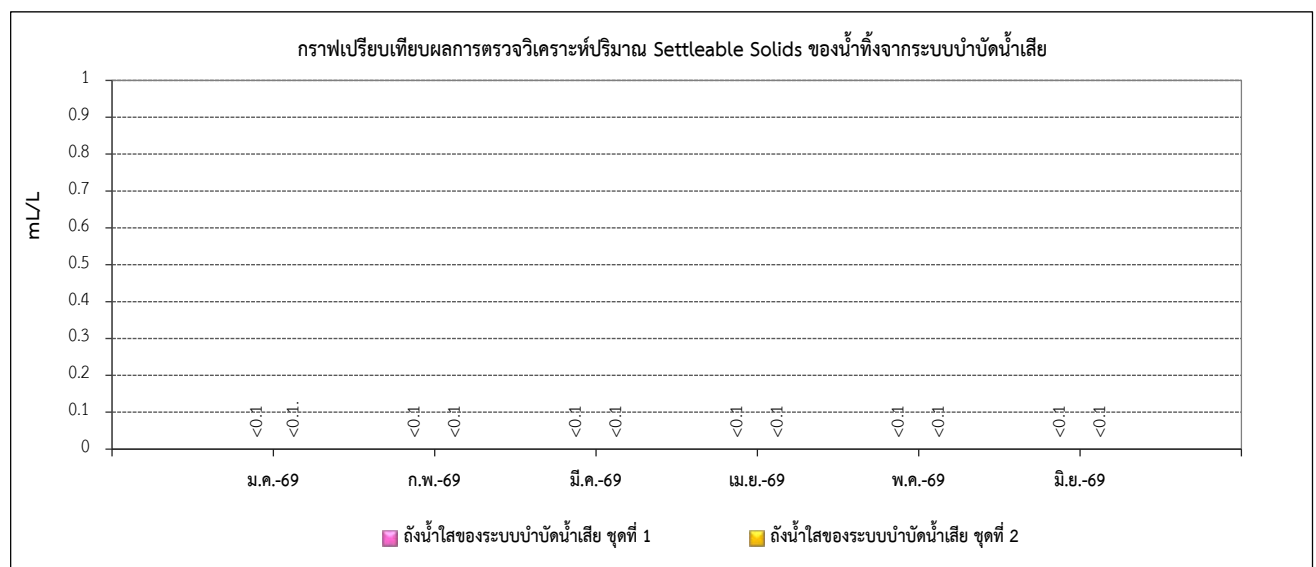
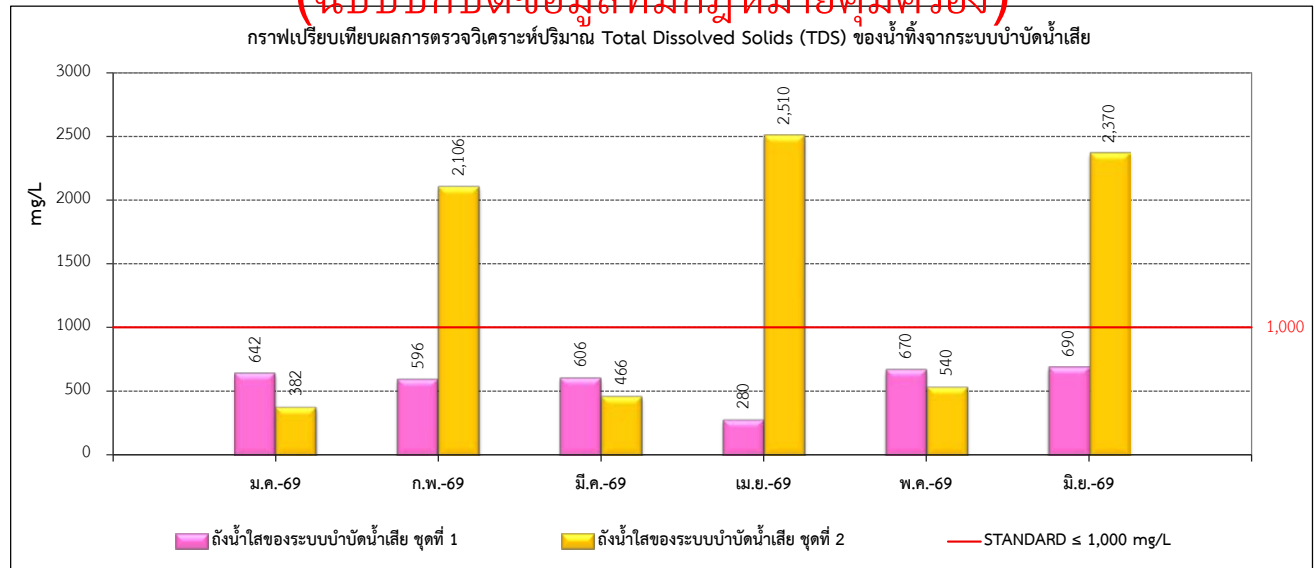
คำมาตรฐาน = มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการรัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



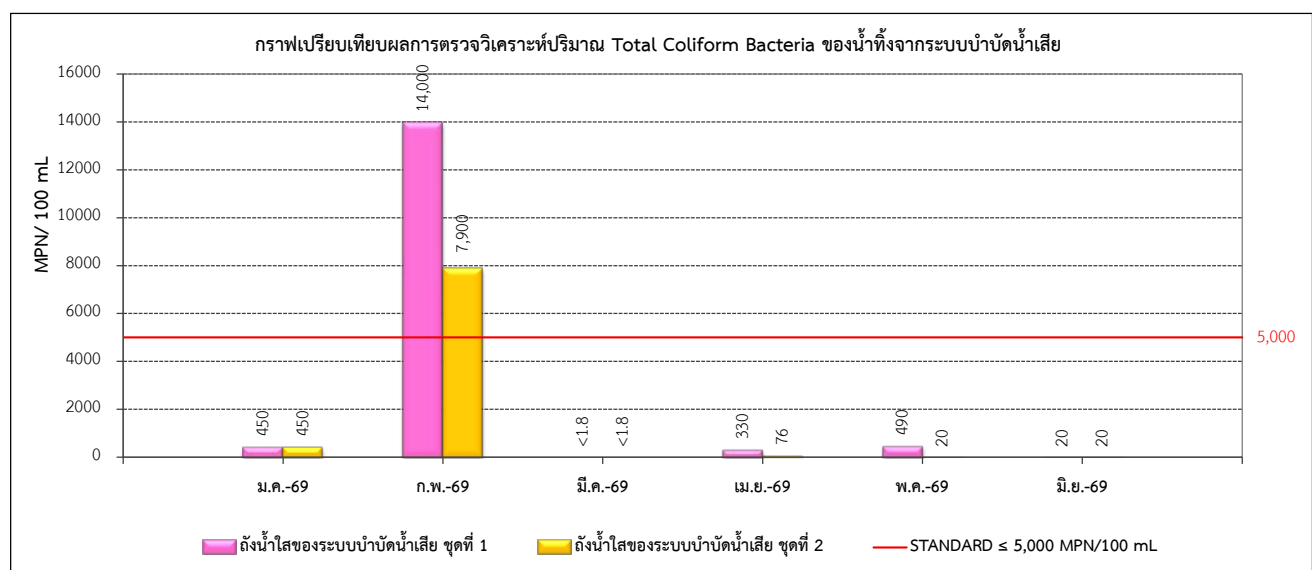
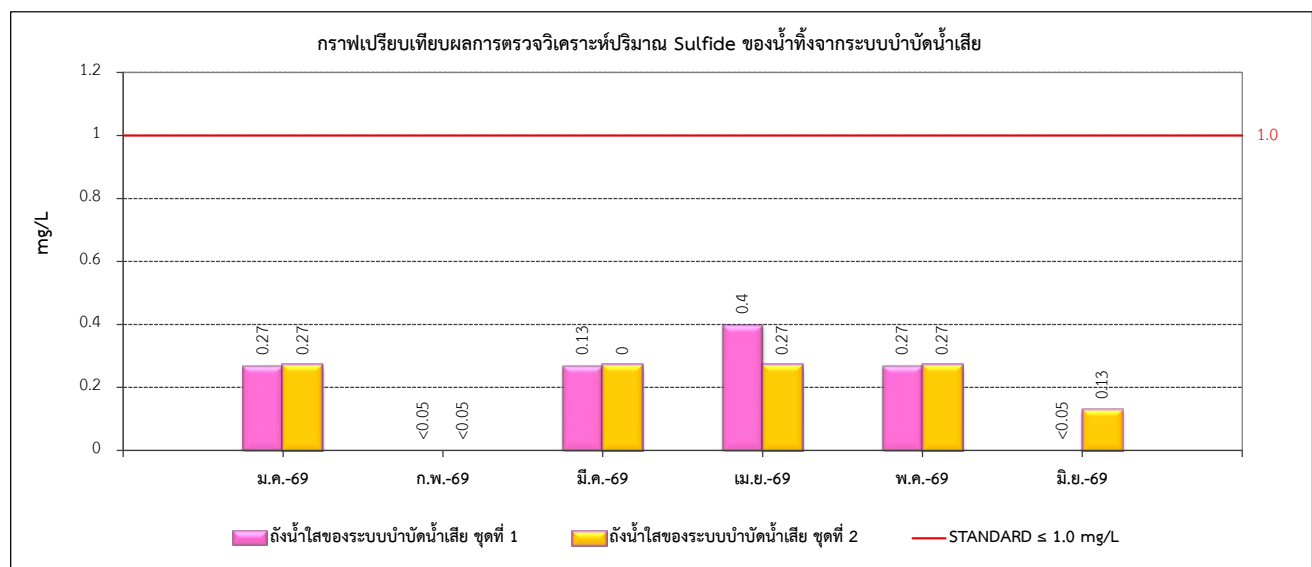
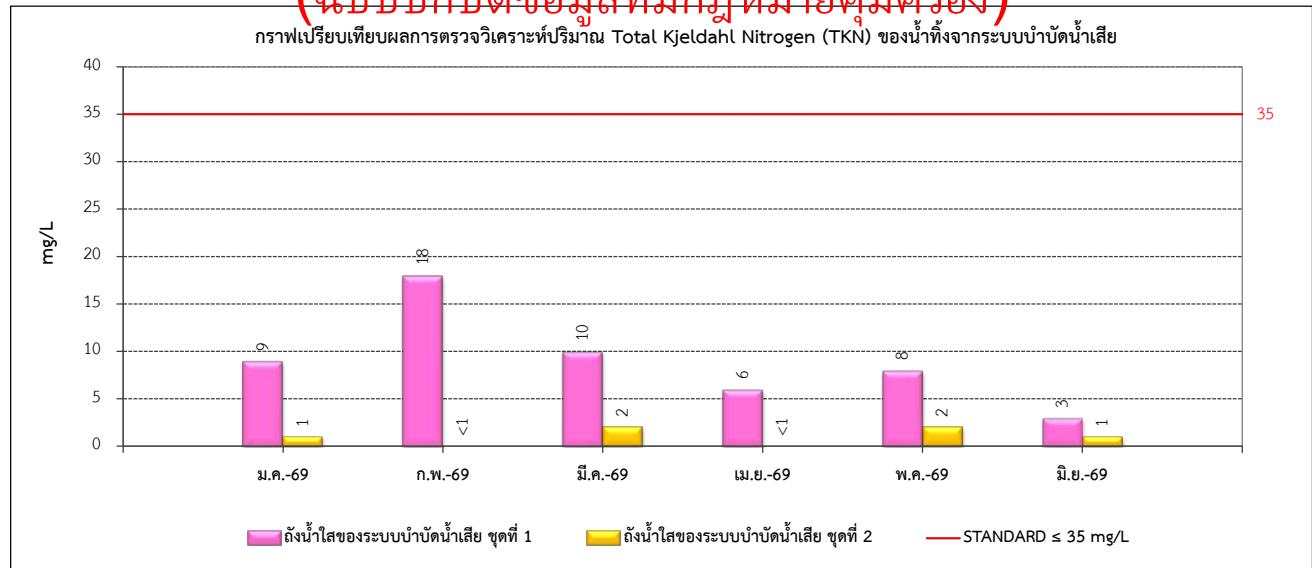
รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 (ต่อ)

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2569 (ต่อ)