

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาล เวสต์ เมดิคอล (เดิมโครงการ KH International Hospital Changwattana) ของบริษัท บางกอกเซน ฮอสปิทอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ที่ถนนแจ้งวัฒนะ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2565- ธันวาคม 2569) พบว่า ทางโครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการที่เป็นเงื่อนไขในการเห็นชอบโครงการมาโดยตลอดทั้งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และในการดำเนินการในช่วงต่อไป ทางโครงการถือเป็นนโยบายที่จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ทางราชการที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้อย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะนำไปถือปฏิบัติและควบคุมกำกับให้พนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัดต่อไป (ดังรายละเอียดในบทที่ 2)

4.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (มกราคม 2565- ธันวาคม 2569) ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 4-1 และรูปที่ 4-1 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป) และมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น

เดือนมิถุนายน 2565 ที่มีปริมาณความสกปรกในรูป (BOD₅) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนกรกฎาคม 2565 ที่มีปริมาณความสกปรกในรูป (BOD₅) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนกันยายน 2567 ที่มีปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD₅) และปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนธันวาคม 2567 ที่มีปริมาณ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนมกราคม 2568, และเดือนกุมภาพันธ์ 2568, เดือนพฤศจิกายน 2568, และเดือนธันวาคม 2568 ที่มีปริมาณ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนมกราคม มีนาคม เมษายน พฤษภาคม และมิถุนายน 2569 ที่มีปริมาณ Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		มกราคม 2565		กุมภาพันธ์ 2565		มีนาคม 2565		เมษายน 2565		พฤษภาคม 2565		มิถุนายน 2565		
		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	-	7.3	7.7	7.2	7.3	7.3	7.6	6.9	7.3	7.2	7.2	8.0	7.5	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	109	8	90	13	52	13	56	11	420	16	21	54	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	7.0	3.2	14	10	12	4.5	11	7.8	19	4.8	5.6	17	30
Sulfide	mg/l	0.13	0.13	0.27	<0.05	0.93	<0.05	6.80	0.80	0.27	<0.05	0.53	0.80	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	9	10	<5 ^{2/}	11	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	6	<5 ^{6/}	<5 ^{7/}	<5 ^{8/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.01	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	13	13	23	23	7.8	13	4.5	13	13	4.5	17	22	ไม่กำหนด

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

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

หมายเหตุ

1/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.7 mg/l

2/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.9 mg/l

3/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.8 mg/l

4/ = Oil & Grease ตรวจพบ 4.6 mg/l

5/ = Oil & Grease ตรวจพบ 2.0 mg/l

6/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l

7/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.7 mg/l

8/ = Oil & Grease ตรวจพบ 3.6 mg/l

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		กรกฎาคม 2565		สิงหาคม 2565		กันยายน 2565		ตุลาคม 2565		พฤศจิกายน 2565		ธันวาคม 2565		
		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	-	7.4	7.6	7.7	7.6	7.2	7.7	7.3	7.5	7.2	7.6	7.3	7.5	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	153	22	52	20	69	17	107	16	58	19	78	8	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	15	2.0	14	<2 ^{4/}	18	2.0	21	<2 ^{8/}	14	<2 ^{10/}	10	<2 ^{13/}	30
Sulfide	mg/l	0.40	0.27	6.13	0.40	0.53	0.40	0.40	<0.05	2.40	0.40	0.53	<0.05	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{2/}	<5 ^{3/}	<5 ^{5/}	7	<5 ^{6/}	<5 ^{7/}	<5 ^{9/}	6	<5 ^{11/}	<5 ^{12/}	<5 ^{14/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	13	7.8	7.8	4.5	13	13	22	14	13	4.5	23	130	ไม่กำหนด

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

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

หมายเหตุ

^{1/} = Oil & Grease ตรวจพบ 4.3 mg/l

^{2/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.5 mg/l

^{3/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.7 mg/l

^{4/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.6 mg/l

^{5/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.1 mg/l

^{6/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/l

^{7/} = Oil & Grease ตรวจพบ 4.6 mg/l

^{8/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.6 mg/l

^{9/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		มกราคม 2566		กุมภาพันธ์ 2566		มีนาคม 2566		เมษายน 2566		พฤษภาคม 2566		มิถุนายน 2566		
		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	-	7.3	7.7	7.1	7.2	7.5	7.3	8.1	7.5	7.2	7.4	7.0	7.4	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	70	11	37	7	41	17	91	8	89	15	75	15	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	16	<2 ^{1/}	14	<2 ^{4/}	16	3.2	14	<2	16	<2	19	12	30
Sulfide	mg/l	2.67	<0.05	0.27	<0.05	0.40	<0.05	0.13	<0.05	0.53	0.27	0.53	<0.05	1.0
Oil & Grease	mg/l	8	<5 ^{2/}	<5 ^{3/}	<5 ^{5/}	9	<5 ^{6/}	<5 ^{7/}	<5 ^{8/}	5	<5 ^{9/}	6	<5 ^{10/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	79	22	33	17	23	13	33	17	13	11	33	9.3	ไม่กำหนด

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัด

ST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

ค่ามาตรฐาน

=

ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือ สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของ อาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

1/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.2 mg/l

2/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l

3/ = Oil & Grease ตรวจพบ 4.0 mg/l

4/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.4 mg/l

5/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.9 mg/l

6/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.6 mg/l

7/ = Oil & Grease ตรวจพบ 3.7 mg/l

8/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.9 mg/l

9/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.6 mg/l

10/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.8 mg/

จัดทำโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

\\ERD\Report\2569\โรงพยาบาลเว็ลด์เมดิคอล (แจ้งวัฒนะ)\January-June 2026\บทที่ 4.docx

หน้าที่ 4-4

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		กรกฎาคม 2566		สิงหาคม 2566		กันยายน 2566		ตุลาคม 2566		พฤศจิกายน 2566		ธันวาคม 2566		
		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	-	7.2	7.6	7.0	7.4	7.3	7.4	7.2	7.6	7.2	7.6	7.3	7.3	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	625	18	102	14	74	16	64	15	77	17	88	16	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	24	3.2	15	7.1	16	8.4	19	3.2	37	20	32	4.0	30
Sulfide	mg/l	9.73	0.27	7.33	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.27	<0.05	0.53	<0.05	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{2/}	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	6	<5 ^{5/}	4	<5 ^{6/}	<5 ^{7/}	<5 ^{8/}	5	<5 ^{9/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	23	13	240	130	13	13	33	130	17	7.8	17	7.8	ไม่กำหนด

ST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

คำมาตรฐาน = คำมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือ สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของ อาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

1/ = Oil & Grease ตรวจพบ 2.4 mg/l	6/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l
2/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.2 mg/l	7/ = Oil & Grease ตรวจพบ 4.1 mg/l
3/ = Oil & Grease ตรวจพบ 3.4 mg/l	8/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.8 mg/l
4/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l	9/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.6 mg/l
5/ = Oil & Grease ตรวจพบ 0.9 mg/l	

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		มกราคม 2567		กุมภาพันธ์ 2567		มีนาคม 2567		เมษายน 2567		พฤษภาคม 2567		มิถุนายน 2567		
		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	-	7.2	7.6	7.4	7.1	7.0	7.1	6.9	7.1	6.9	6.9	7.0	7.2	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	70	6	21	5	83	10	51	5	30	5	70	5	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	15	<3 ^{1/}	6.8	<3 ^{3/}	8.8	<3 ^{6/}	14	<3 ^{9/}	11	<3 ^{12/}	18	<3 ^{14/}	30
Sulfide	mg/l	0.27	<0.05	<0.05	<0.05	0.27	<0.05	1.53	0.40	0.40	<0.05	0.53	<0.05	1.0
Oil & Grease	mg/l	6	<5 ^{2/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	<5 ^{7/}	<5 ^{8/}	<5 ^{10/}	<5 ^{11/}	8	<5 ^{13/}	7	<5 ^{15/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	11	4.5	17	11	22	14	4.5	11	17	13	34	27	ไม่กำหนด

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัดST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

คำมาตรฐาน

=

ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก. คือ สถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของ อาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

1/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.3 mg/l

2/ = Oil & Grease ตรวจไม่พบ

3/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.6 mg/l

4/ = Oil & Grease ตรวจพบ 2.0 mg/l

5/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.2 mg/l

6/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.8 mg/l

7/ = Oil & Grease ตรวจพบ 4.8 mg/l

8/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.4 mg/l

9/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.8 mg/l

10/ = Oil & Grease ตรวจพบ 4.3 mg/l

11/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.3 mg/l

12/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.2 mg/l

13/ = Oil & Grease ตรวจพบ 1.3 mg/l

14/ = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.1 mg/l

15/ = Oil & Grease ตรวจไม่พบ

จัดทำโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

\\ERD\Report\2569\โรงพยาบาลเว็ลด์เมดิคอล (แจ้งวัฒนะ)\January-June 2026\บทที่ 4.docx

หน้าที่ 4-6

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์				Standard
		กรกฎาคม 2567		สิงหาคม 2567		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	6.8	7.2	7.2	7.0	5.0-9.0
BOD ₅	mg/l	64	3	38	<2 ^{3/}	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	13	3.2	17	<3 ^{4/}	30
Sulfide	mg/l	0.53	0.13	4.00	0.40	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{2/}	6	<5 ^{5/}	20
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	22	14	22	17	ไม่กำหนด

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

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

หมายเหตุ ^{1/}= Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/l
^{2/}= Oil & Grease ตรวจไม่พบ
^{3/}= BOD₅ ตรวจพบ 1.8 mg/l
^{4/}= Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.4 mg/l
^{5/}= Oil & Grease ตรวจพบ 1.5 mg/l

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์								Standard
		กันยายน 2567		ตุลาคม 2567		พฤศจิกายน 2567		ธันวาคม 2567		
		ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH at 25°C	-	7.3	6.7	6.9	6.9	7.3	6.9	7.1	7.2	5.5-9.0
BOD ₅	mg/l	37	22	46	4	45	4	31	19	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	19	8.4	14	5.2	8.8	<3 ^{6/}	12	7.2	30
Sulfide	mg/l	8.53	4.80	0.67	0.40	<0.05	<0.05	0.93	0.27	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{2/}	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	<5 ^{7/}	<5 ^{8/}	<5 ^{9/}	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	38	12	41	3	44	20	47	43	35
Residual Chlorine	mg/l	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	17	13	13	7.8	14	14	34	34	5,000

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัดST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

คำมาตรฐาน

= คำมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

1/= Oil & Grease ตรวจพบ 3.7 mg/l

2/= Oil & Grease ตรวจพบ 1.7 mg/l

3/= Oil & Grease ตรวจพบ 2.7 mg/l

4/= Oil & Grease ตรวจพบ 2.8 mg/l

5/= Oil & Grease ตรวจพบ 3.0 mg/l

6/= Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.1 mg/l

7/= Oil & Grease ตรวจพบ 0.6 mg/l

8/= Oil & Grease ตรวจพบ 0.8 mg/l

9/= Oil & Grease ตรวจพบ 1.3 mg/l

จัดทำโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

\\ERD\Report\2569\โรงพยาบาลเว็ลด์เมดิคอล (แจ้งวัฒนะ)\January-June 2026\บทที่ 4.docx

หน้าที่ 4-8

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		มกราคม 2568		กุมภาพันธ์ 2568		มีนาคม 2568		เมษายน 2568		พฤษภาคม 2568		มิถุนายน 2568		
		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 at 25°C	-	7.6	7.6	6.4	6.8	6.8	6.8	7.1	7.4	7.1	7.4	7.2	7.4	5.5-9.0
BOD ₅	mg/l	51	5	51	9	41	6	54	7	41	9	85	14	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	34	<3 ^{2/}	12	<3 ^{5/}	16	<3 ^{8/}	15	3.2	10	<3 ^{13/}	22	5.6	30
Sulfide	mg/l	0.53	0.40	<0.05	<0.05	0.80	0.27	4.53	0.53	0.53	0.27	10.93	0.80	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{6/}	<5 ^{7/}	<5 ^{9/}	<5 ^{10/}	<5 ^{11/}	<5 ^{12/}	<5 ^{14/}	<5 ^{15/}	<5 ^{16/}	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	44	37	39	39	37	35	28	26	44	26	41	35	35
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	<0.05	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	34	34	27	27	270	17	270	270	2,200	270	2,700	270	5,000

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัดST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

คำมาตรฐาน

= คำมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

^{1/}= Oil & Grease ตรวจพบ 3.9 mg/l

^{2/}= Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 0.8 mg/l

^{3/}= Oil & Grease ตรวจไม่พบ

^{4/}= Oil & Grease ตรวจพบ 4.9 mg/l

^{5/}= Total Suspended Solids ตรวจพบ 2.0 mg/l

^{6/}= Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/l

^{7/}= Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/L

^{8/}= Total Suspended Solids ตรวจพบ 0.4 mg/L

^{9/}= Oil & Grease ตรวจพบ 0.3 mg/L

^{10/}= Oil & Grease ตรวจพบ 3.5 mg/L

^{11/}= Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/L

^{12/}= Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.8 mg/L

^{13/}= Oil & Grease ตรวจพบ 4.3 mg/L

^{14/}= Oil & Grease ตรวจพบ 0.4 mg/L

^{15/}= Oil & Grease ตรวจพบ 4.3 mg/L

^{16/}= Oil & Grease ตรวจพบ 0.2 mg/L

จัดทำโดย บริษัท พัฒนาล้างแวลลอมและทรัพยากร จำกัด

\\ERD\Report\2569\โรงพยาบาลเว็ลด์เมดิคอล (แจ้งวัฒนะ)\January-June 2026\บทที่ 4.docx

หน้าที 4-9

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์												Standard
		กรกฎาคม 2568		สิงหาคม 2568		กันยายน 2568		ตุลาคม 2568		พฤศจิกายน 2568		ธันวาคม 2568		
		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	-	7.3	7.4	7.5	7.6	7.0	7.5	7.1	7.1	7.2	7.2	7.1	7.2	5.5-9.0
BOD ₅	mg/l	49	16	41	13	50	6	51	6	65	7	62	5	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	16	<3 ^{2/}	20	29	18	<3 ^{6/}	10	<3 ^{8/}	9.6	3.6	14	3	30
Sulfide	mg/l	4.93	<0.05	4.80	<0.05	4.93	0.13	4.80	0.13	5.33	0.27	1.60	0.27	1.0
Oil & Grease	mg/l	<5 ^{1/}	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	5	12	<5 ^{7/}	<5 ^{9/}	<5 ^{10/}	<5 ^{11/}	5.2	<5 ^{12/}	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	41	34	46	32	47	34	47	35	45	43	41	39	35
Residual Chlorine	mg/l	-	<0.05	-	0.05	<0.05	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	130	170	340	340	470	220	450	380	220	220	2,400	2,400	5,000

ST.1 = น้ำทิ้งก่อนการบำบัดST.2 = น้ำทิ้งหลังการบำบัด

คำมาตรฐาน

= คำมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

^{1/} = Oil & Grease ตรวจพบ 4.4 mg/L

^{2/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.2 mg/L

^{3/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.7 mg/L

^{4/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/L

^{5/} = Oil & Grease ตรวจพบ 2.9 mg/L

^{6/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจไม่พบ

^{7/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.6 mg/L

^{8/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 2.0 mg/L

^{9/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.4 mg/L

^{10/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.0 mg/L

^{11/} = Oil & Grease ตรวจพบ 0.9 mg/L

^{12/} = Oil & Grease ตรวจพบ 2.4 mg/L

จัดทำโดย บริษัท พัฒนาสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร จำกัด

\\ERD\Report\2569\โรงพยาบาลเว็ลด์เมดิคอล (แจ้งวัฒนะ)\January-June 2026\บทที่ 4.docx

หน้าที 4-10

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	เดือนมกราคม 2569		เดือนกุมภาพันธ์ 2569		เดือนมีนาคม 2569		ค่ามาตรฐาน
		น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	
pH	-	7.2 at 25 °C	7.3 at 25 °C	7.1 at 25 °C	7.0 at 25 °C	7.3 at 26 °C	7.3 at 26 °C	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	83	5	119	6	73	17	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	3.3	19	7.5	<3 ^{2/}	10	5.2	30
Sulfide	mg/L	5.20	0.27	7.87	<0.05	3.87	0.27	1.0
Oil & Grease	mg/L	6	<5 ^{1/}	7.5	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	42	39	46	33	41	42	35
Residual Chlorine	mg/L	-	<0.05	-	0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	7,900	3,300	2,200	2,100	7,900	4,900	5,000
ประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD	(%)	-	93.98	-	94.96	-	76.71	-

คำมาตรฐาน = คำมาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

^{1/} = Oil & Grease ตรวจไม่พบ

^{2/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.0 mg/L

^{3/} = Oil & Grease ตรวจพบ 2.8 mg/L

^{4/} = Oil & Grease ตรวจพบ 2.3 mg/L

^{5/} = Oil & Grease ตรวจไม่พบ

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 3-2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	เดือนเมษายน 2569		เดือนพฤษภาคม 2569		เดือนมิถุนายน 2569		ค่ามาตรฐาน
		น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	น้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	น้ำทิ้ง หลังการบำบัด	
pH	-	6.7 at 26 °C	6.8 at 26 °C	6.9 at 25 °C	6.9 at 25 °C	7.1 at 26 °C	7.2 at 24 °C	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/L	46	5	100	17	65	17	20
Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	12	<3 ^{1/}	19	5.4	12	<3 ^{6/}	30
Sulfide	mg/L	6.53	0.40	0.53	<0.05	3.47	0.53	1.0
Oil & Grease	mg/L	8	<5 ^{2/}	<5 ^{3/}	<5 ^{4/}	<5 ^{5/}	<5 ^{7/}	20
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/L	55	53	52	55	56	55	35
Residual Chlorine	mg/L	-	<0.05	-	<0.05	-	<0.05	ไม่กำหนด
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1,700	780	490	330	3,300	1,100	5,000
ประสิทธิภาพในการบำบัดค่า BOD	(%)	-	89.13	-	83.00	-	73.85	-

ค่ามาตรฐาน = ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567
ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2567 (อาคารประเภท ก. คือโรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาลที่มีเตียงสำหรับ
รับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ 30 เตียงขึ้นไป)

หมายเหตุ

^{1/} = Total Suspended Solids ตรวจพบ 0.7 mg/L

^{2/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.5 mg/L

^{3/} = Oil & Grease ตรวจพบ 3.9 mg/L

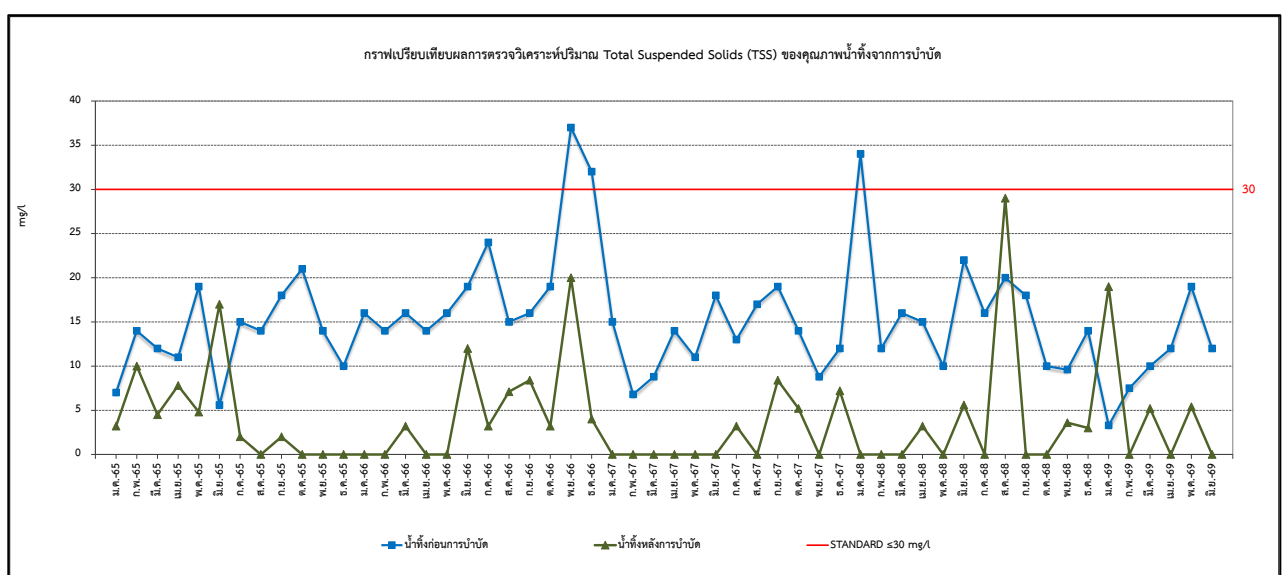
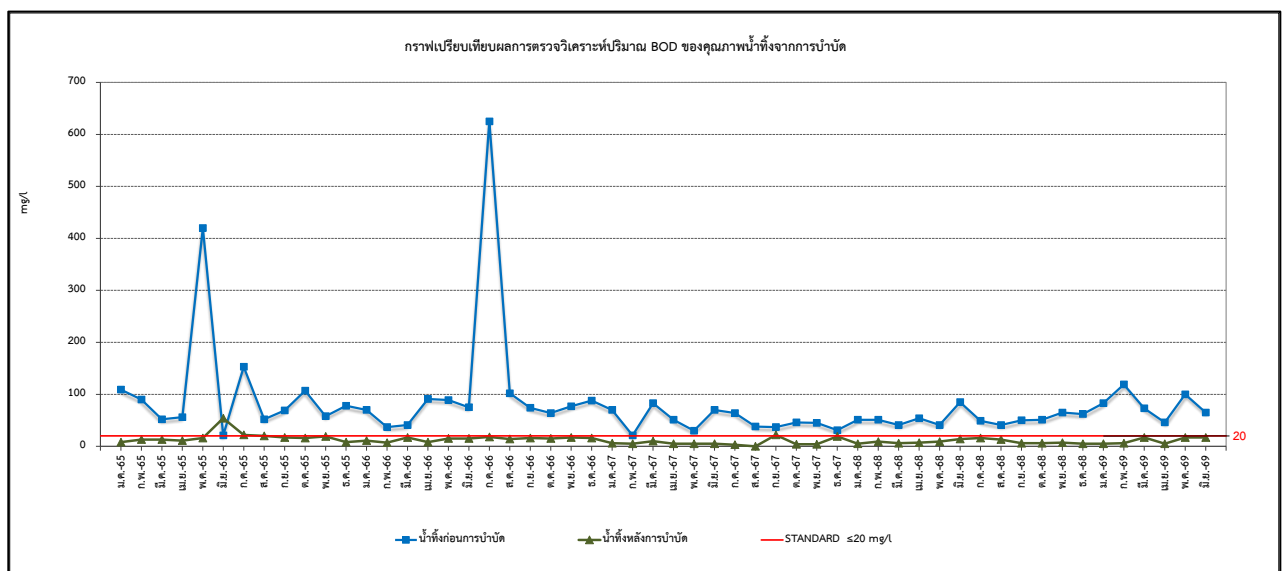
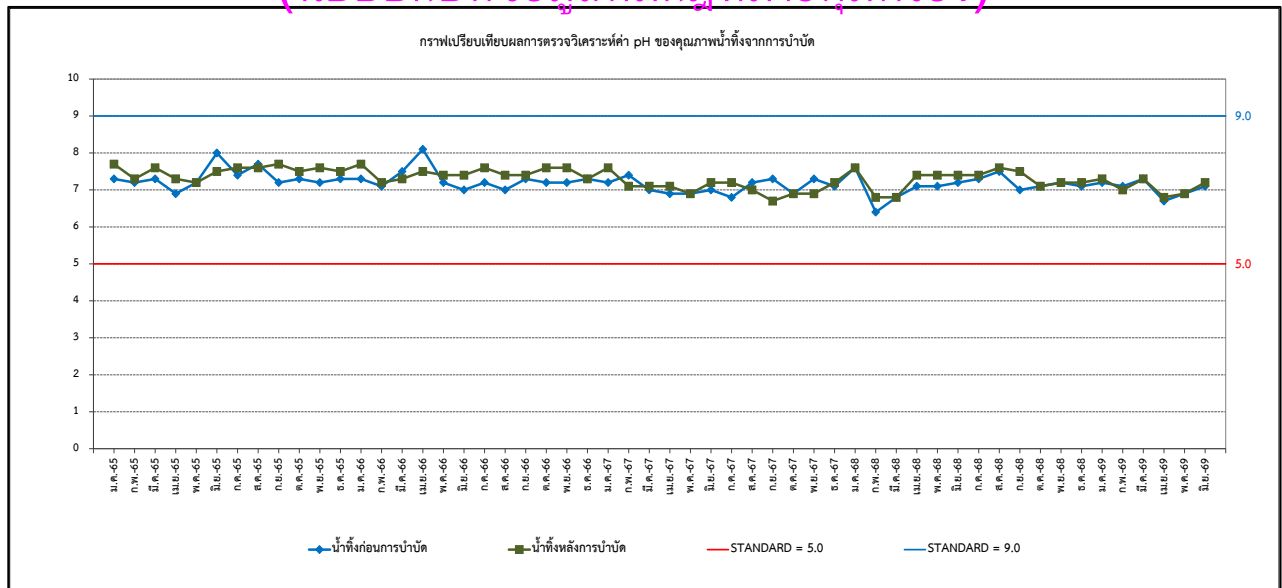
^{4/} = Oil & Grease ตรวจพบ 2.2 mg/L

^{5/} = Oil & Grease ตรวจพบ 4.3 mg/L

^{6/} = Total Suspended Solids (TSS) ตรวจพบ 1.6 mg/L

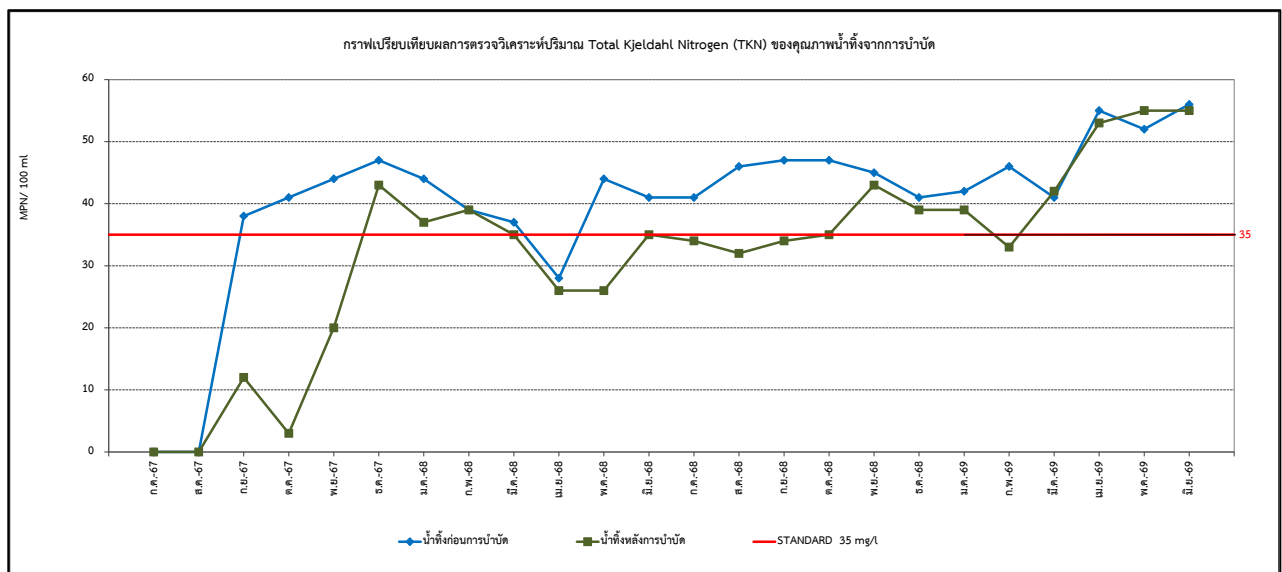
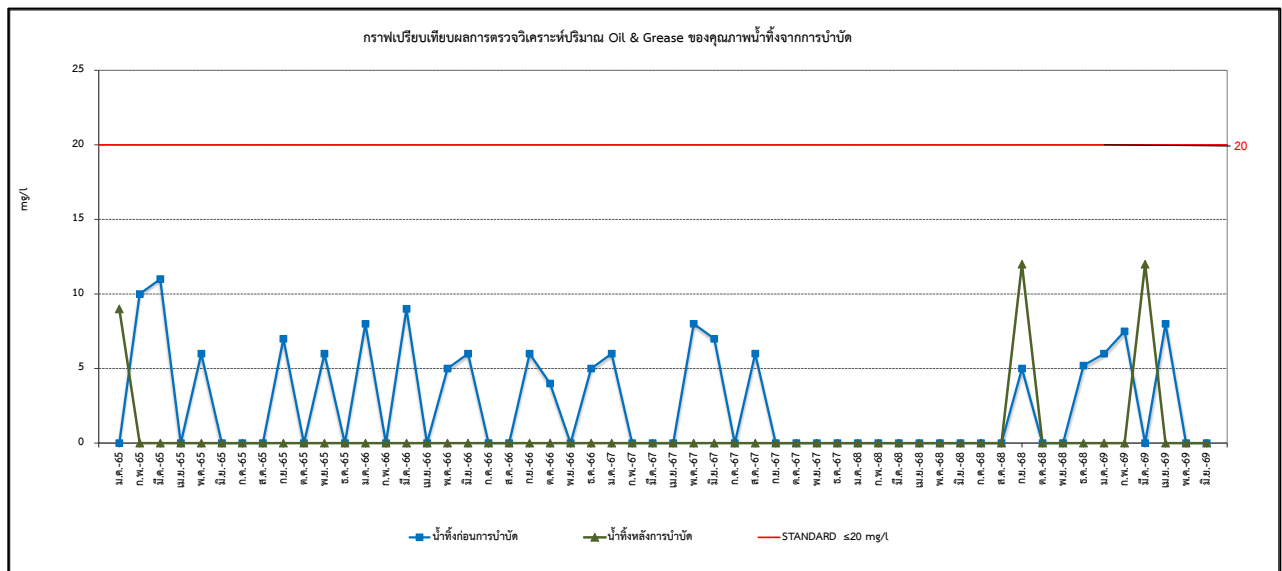
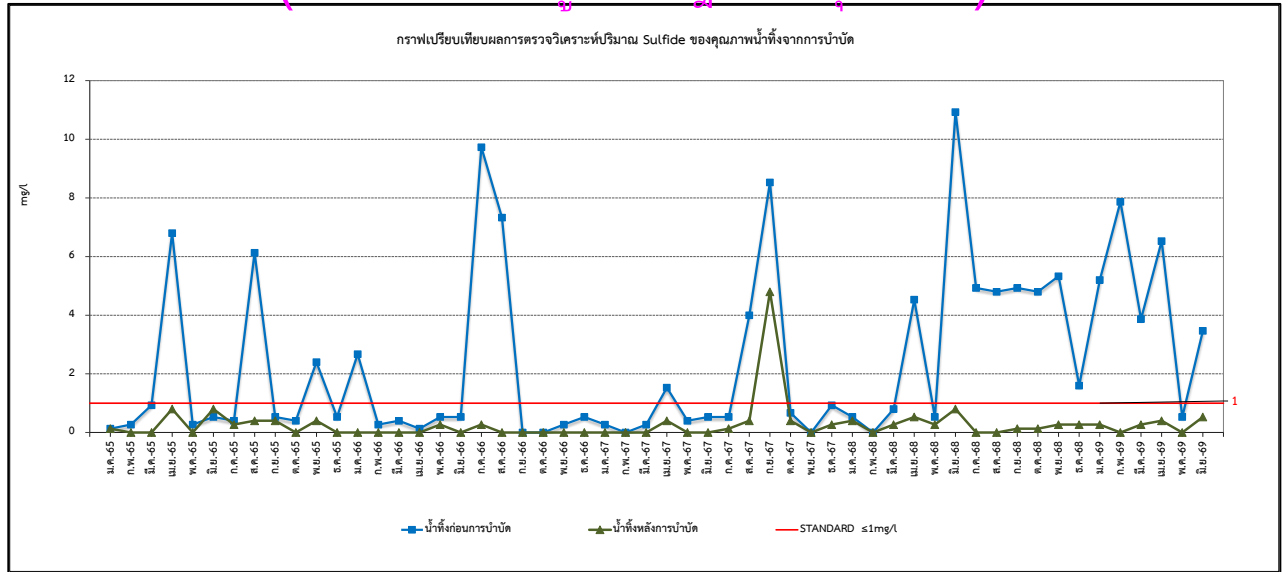
^{7/} = Oil & Grease ตรวจพบ 1.1 mg/L

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



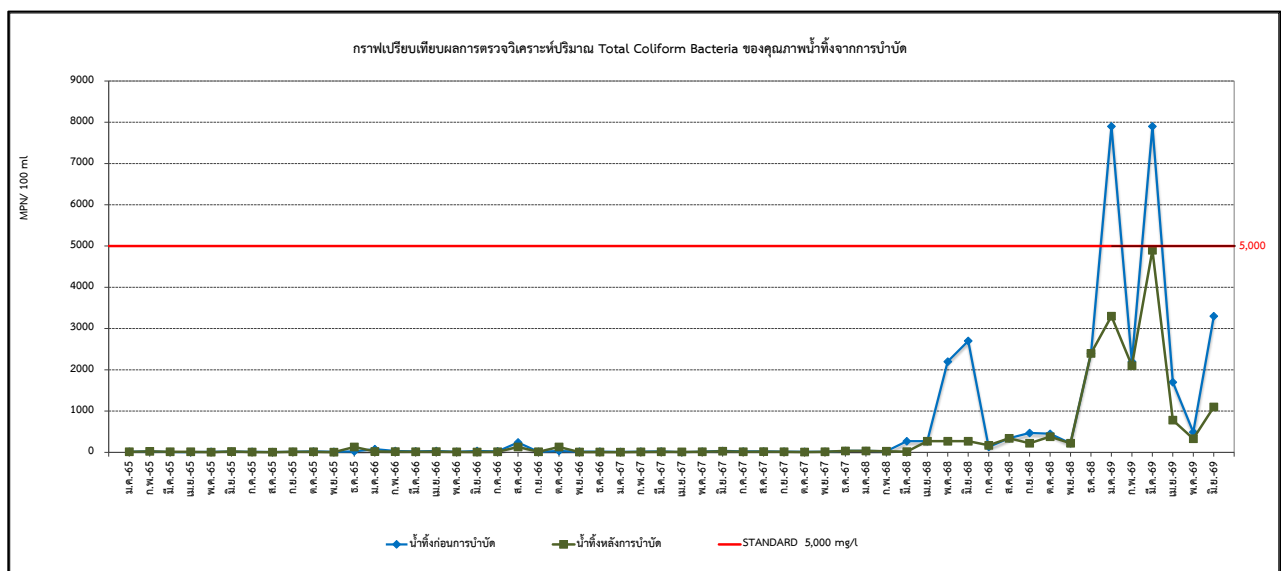
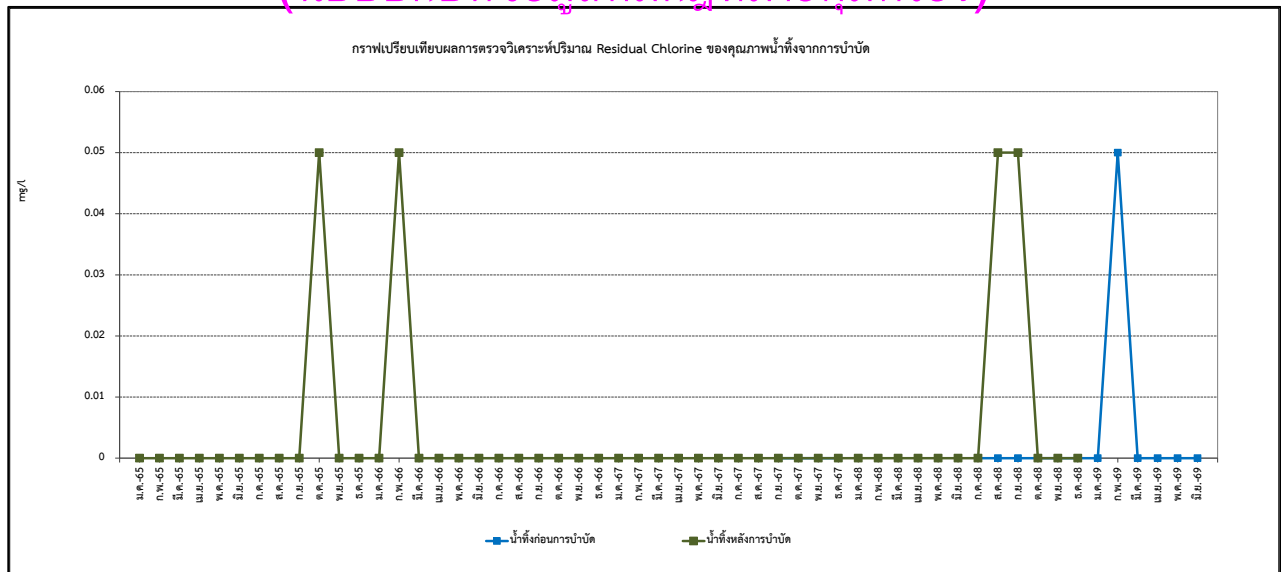
รูปที่ 4-1 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 4-1 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 4-1 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้งจากการบำบัด ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

4.3 คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน (กุมภาพันธ์ 2565 – สิงหาคม 2569) ดังรายละเอียดใน ตารางที่ 4-2 และรูปที่ 4-2 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามมาตรฐานน้ำใน Cooling Tower อ้างอิงจาก “หนังสือปรับปรุงคุณภาพน้ำของ ดร.มันสิน ตันทุลเวศน์, ไพพรรณ พรประภา” ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ ปี พ.ศ.2553 และประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ลงวันที่ 8 มกราคม 2544 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น เดือนธันวาคม 2568 ค่าความเป็นกรด-ด่าง pH ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	กุมภาพันธ์ 2565		สิงหาคม 2565		ค่ามาตรฐาน
			ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	pH Meter	6.4	7.2	10.1	7.8	7.0-9.0 ¹⁾
Residual Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2-0.5 ²⁾
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ต้องตรวจไม่พบ ²⁾
Ligionella spp.	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	<100,000 ³⁾
Ligionella pneumophila	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	ไม่กำหนด ³⁾

ST.1 = น้ำเข้าหอผึ่งเย็น

ST.2 = น้ำออกหอผึ่งเย็น

ค่ามาตรฐาน =

1) มาตรฐานน้ำใน Cooling Tower อ้างอิงจาก “หนังสือปรับปรุงคุณภาพน้ำของ ดร.มันสิน ตันกุลเวศน์, ไพพรรณ พรประภา”

2) ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาได้ ปี พ.ศ.2553

3) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ลงวันที่ 8 มกราคม 2544

3.1 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า <100,000 CFU/L เพิ่มเติมการบำรุงรักษา

3.2 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า 100,000-1,000,000 CFU/L สภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้

3.3 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า >1,000,000 CFU/L สภาวะที่อันตรายร้ายแรง

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	กุมภาพันธ์ 2566		สิงหาคม 2566		ค่ามาตรฐาน
			ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	pH Meter	10.3	8.6	10.4	8.2	7.0-9.0 ¹⁾
Residual Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2-0.5 ²⁾
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ต้องตรวจไม่พบ ²⁾
Ligionella spp.	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	<100,000 ³⁾
Ligionella pneumophila	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	ไม่กำหนด ³⁾

ST.1 = น้ำเข้าหอผึ่งเย็น

ST.2 = น้ำออกหอผึ่งเย็น

ค่ามาตรฐาน =

1) มาตรฐานน้ำใน Cooling Tower อ้างอิงจาก “หนังสือปรับปรุงคุณภาพน้ำของ ดร.มันสิน ตันกุลเวศน์, ไพพรรณ พรประภา”

2) ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาได้ ปี พ.ศ.2553

3) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ลงวันที่ 8 มกราคม 2544

3.1 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า <100,000 CFU/L เพิ่มเติมการบำรุงรักษา

3.2 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า 100,000-1,000,000 CFU/L สภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้

3.3 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า >1,000,000 CFU/L สภาวะที่อันตรายร้ายแรง

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	กุมภาพันธ์ 2567		สิงหาคม 2567		ค่ามาตรฐาน
			ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	pH Meter	11.1	7.6	10.7	8.5	7.0-9.0 ¹⁾
Residual Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric	<0.05	<0.05	0.05	<0.05	0.2-0.5 ²⁾
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	ต้องตรวจไม่พบ ²⁾
Ligionella spp.	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	<100,000 ³⁾
Ligionella pneumophila	Colonies	Centrifugation	0	0	0	0	ไม่กำหนด ³⁾

ST.1 = น้ำเข้าหอผึ่งเย็น

ST.2 = น้ำออกหอผึ่งเย็น

ค่ามาตรฐาน =

1) มาตรฐานน้ำใน Cooling Tower อ้างอิงจาก “หนังสือปรับปรุงคุณภาพน้ำของ ดร.มันสิน ตันกุลเวศน์, ไพพรรณ พรประภา”

2) ประกาศกรมอนามัย เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำประปาได้ ปี พ.ศ.2553

3) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลี้จิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ลงวันที่ 8 มกราคม 2544

3.1 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า <100,000 CFU/L เพิ่มเติมการบำรุงรักษา

3.2 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า 100,000-1,000,000 CFU/L สภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้

3.3 กรณีเชื้อลี้จิโอเนลลามีค่า >1,000,000 CFU/L สภาวะที่อันตรายร้ายแรง

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

ตารางที่ 4 -2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)

ดัชนี/PARAMETERS	หน่วย	วิธีวิเคราะห์	กุมภาพันธ์ 2568		สิงหาคม 2568		กุมภาพันธ์ 2569		ค่ามาตรฐาน
			ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	ST. 1	ST. 2	
pH	-	pH Meter	10.6	8.4	8.1	10.8	10.4	8.0	7.0-9.0 ¹⁾
Residual Chlorine	mg/l	DPD Colorimetric	<0.05	<0.05	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.2-0.5 ²⁾
Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	MPN Test	<1.1	<1.1	<1.8	<1.8	ไม่พบ	ไม่พบ	ต้องตรวจไม่พบ ²⁾
Ligionella spp.	Colonies	Centrifugation	0	0	Not detected	5.1 x 10 ³	ไม่พบ	ไม่พบ	<100,000 ³⁾

ST.1 = น้ำเข้าหอผึ่งเย็น

ST.2 = น้ำออกหอผึ่งเย็น

ค่ามาตรฐาน =

1) มาตรฐานน้ำใน Cooling Tower อ้างอิงจาก “หนังสือปรับปรุงคุณภาพน้ำของ ดร.มันสิน ตันกุลเวศน์, ไพพรรณ พรประภา”

2) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง เกณฑ์คุณภาพน้ำประปาดื่มได้ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประกาศ ณ วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2563

3) ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสี่เอนเผลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ลงวันที่ 8 มกราคม 2544

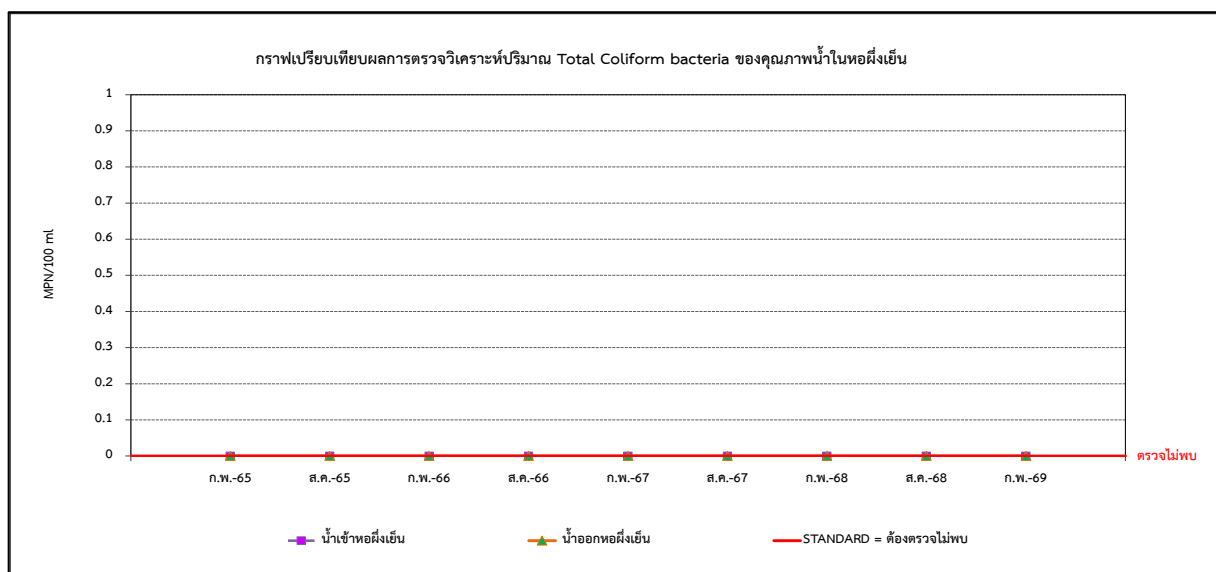
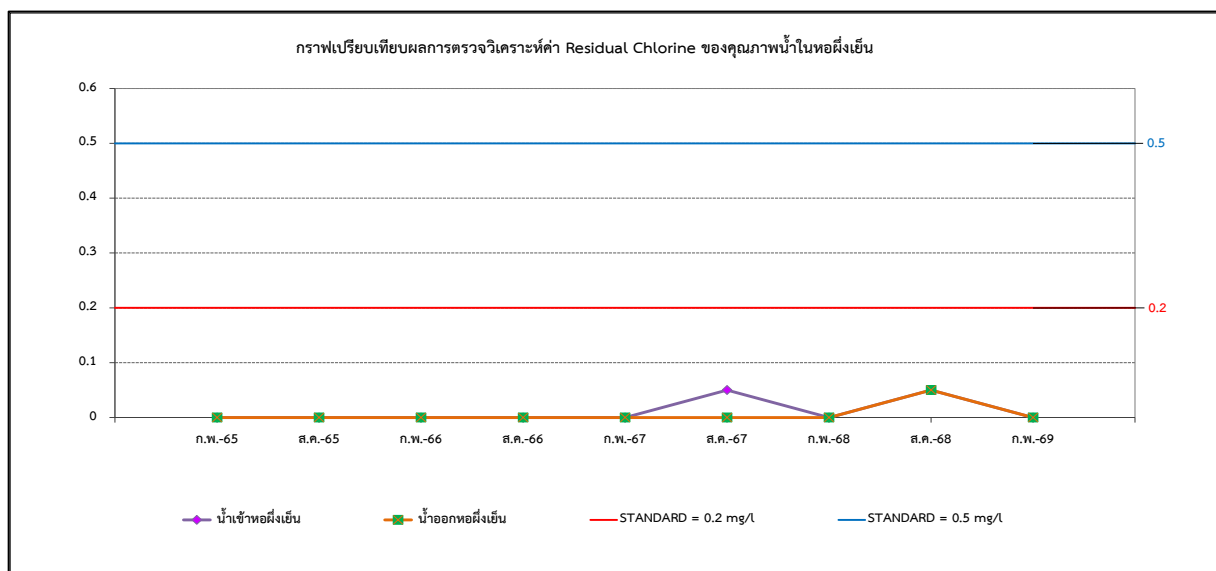
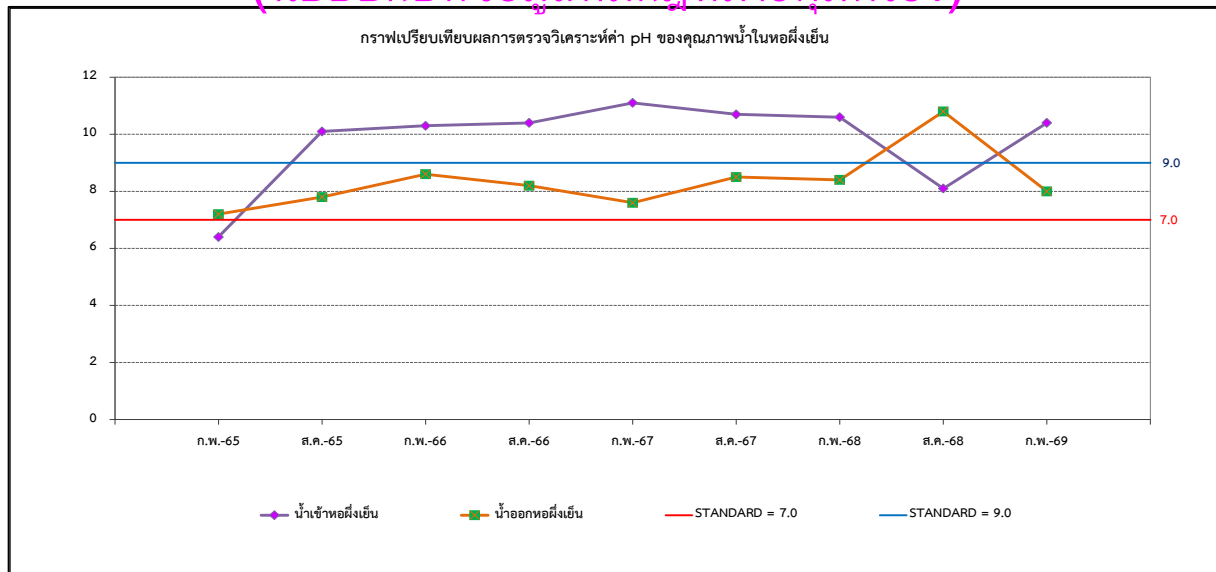
3.1 กรณีเชื้อลีสี่เอนเผลลามีค่า <100,000 CFU/L เพิ่มเติมการบำรุงรักษา

3.2 กรณีเชื้อลีสี่เอนเผลลามีค่า 100,000-1,000,000 CFU/L สภาวะที่จะมีอันตรายเกิดขึ้นได้

3.3 กรณีเชื้อลีสี่เอนเผลลามีค่า >1,000,000 CFU/L สภาวะที่อันตรายร้ายแรง

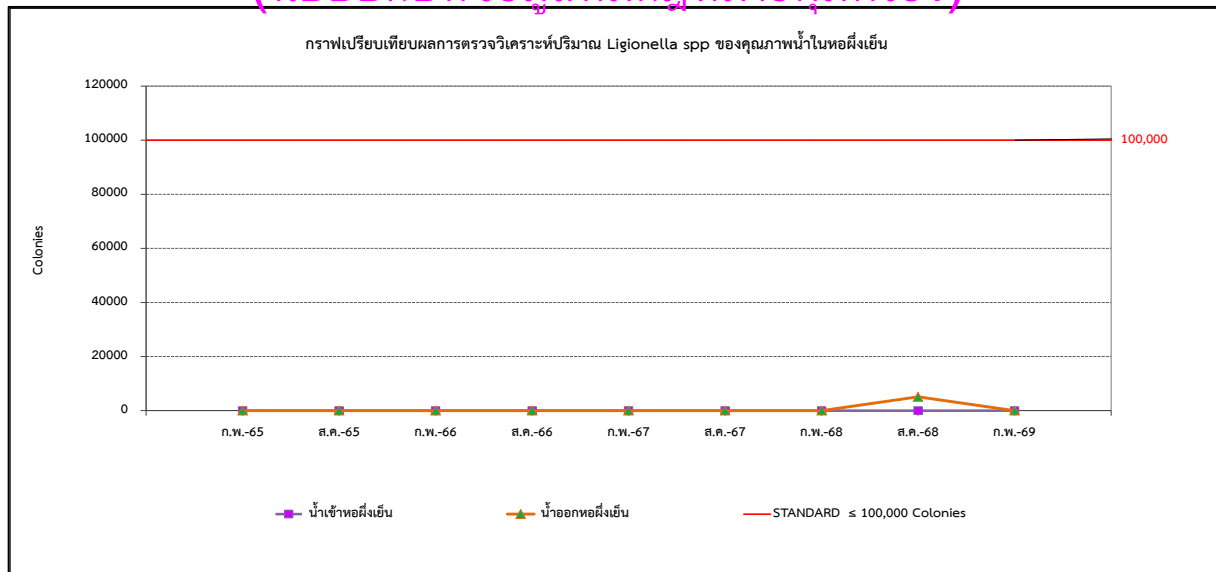
Not detected = ตรวจไม่พบ

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 4-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในหอฝิ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



รูปที่ 4-2 เปรียบเทียบคุณภาพน้ำในหอฝึ่งเย็น ประจำปี พ.ศ.2565 - พ.ศ.2569 (ต่อ)