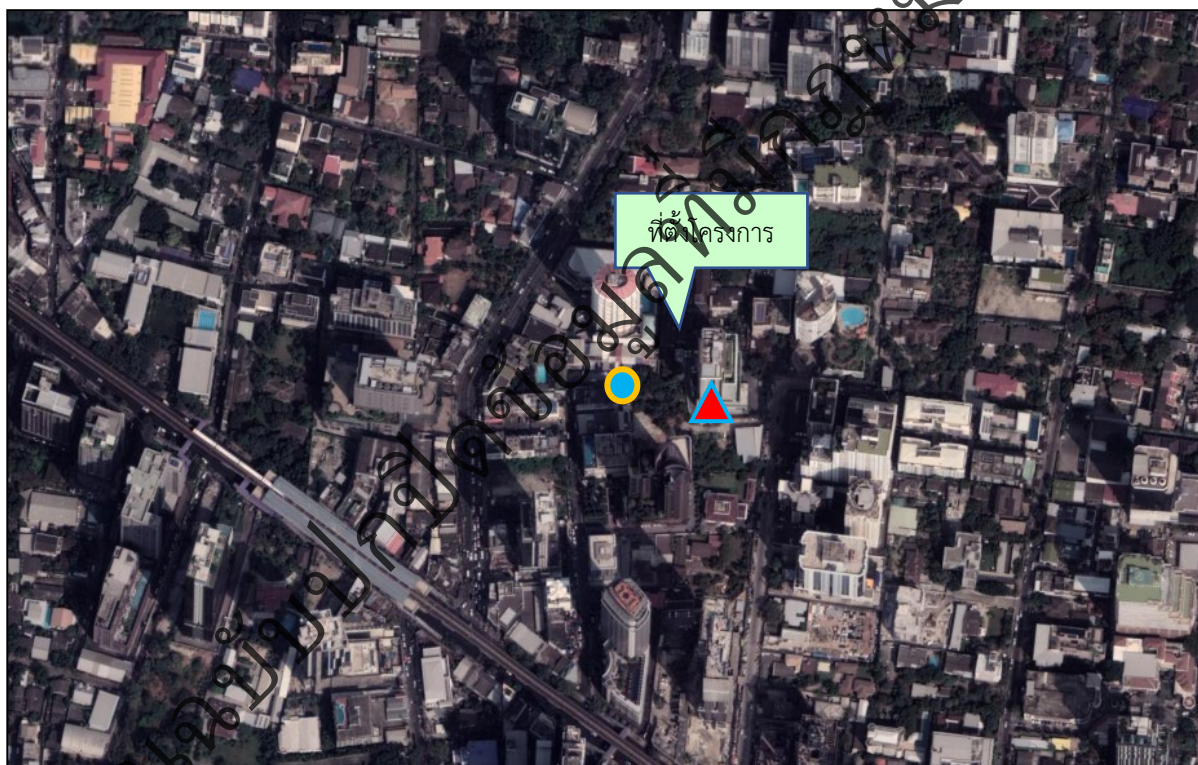


บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงแรมจัสมิน ฟิฟตี้ไนน์ (โรงแรม จัสมิน ทองหล่อ เรสซิเดนส์) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท อลิอันซ์ เรียลตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยสุขุมวิท 59 แขวงคลองตันเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ, คุณภาพน้ำทิ้ง, คุณภาพน้ำประปา และคุณภาพน้ำประปา ซึ่งครั้งนี้เป็นการดำเนินการประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 ดังรูปที่ 3-1



ที่มา : ดัดแปลงจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth, 2021

สัญลักษณ์



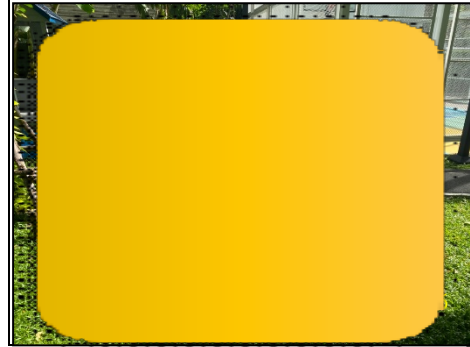
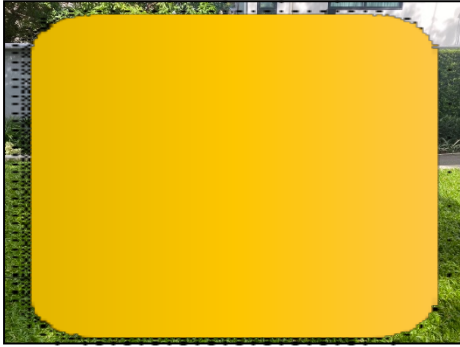
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา)



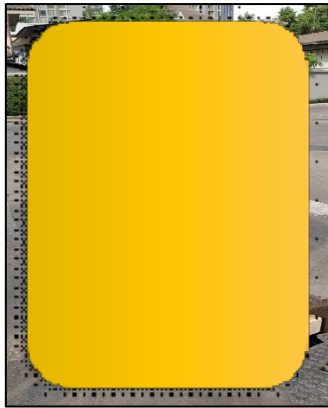
จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

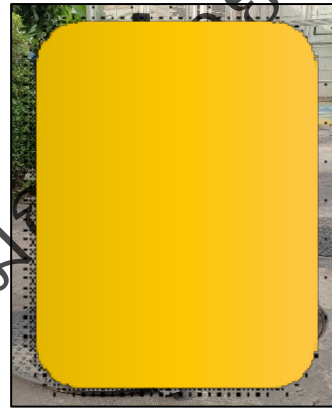


สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวิทยวิทยา)

การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



น้ำในสระว่ายน้ำ

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

การเก็บตัวอย่างน้ำในสระว่ายน้ำ

การเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.2.1 ดัชนีตรวจวัด

- (1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP)
- (2) ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide : NO₂)
- (4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide : SO₂)
- (5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide : CO)
- (6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon : THC)

3.2.2 สถานีตรวจวัด

: สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา)

3.2.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในระหว่างวันที่ 3-4 ธันวาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปรายละเอียดดังตารางที่ ตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-2 ดังนี้

สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา) ตรวจพบ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate : TSP) มีค่าเท่ากับ 0.010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าเท่ากับ 0.005 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.1050 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0250 ส่วนในล้านส่วน ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1.111 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณ Total Hydrocarbon เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 4.67 ส่วนในล้านส่วน

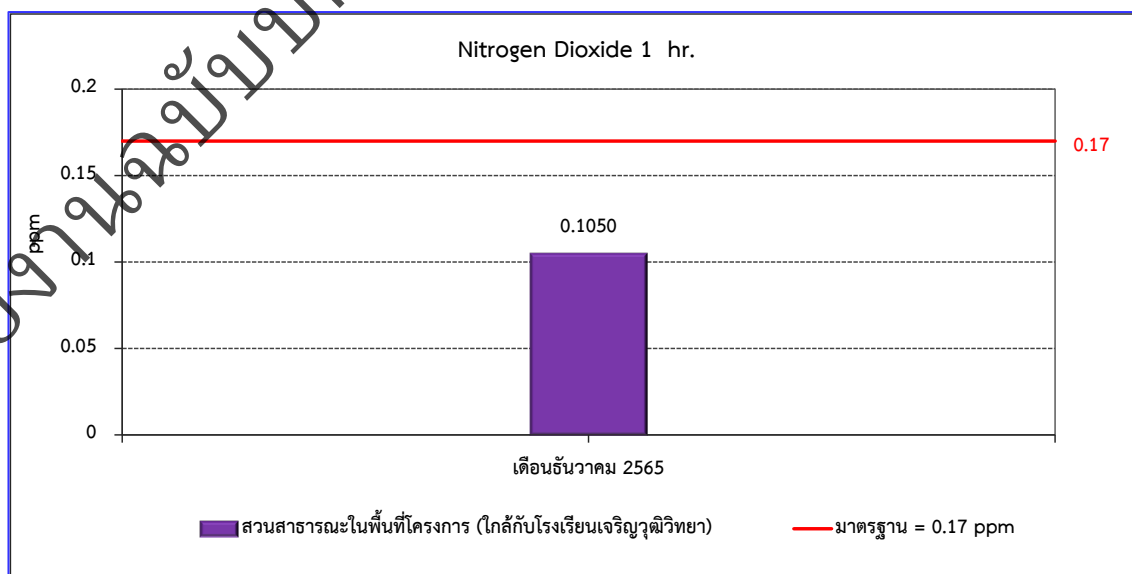
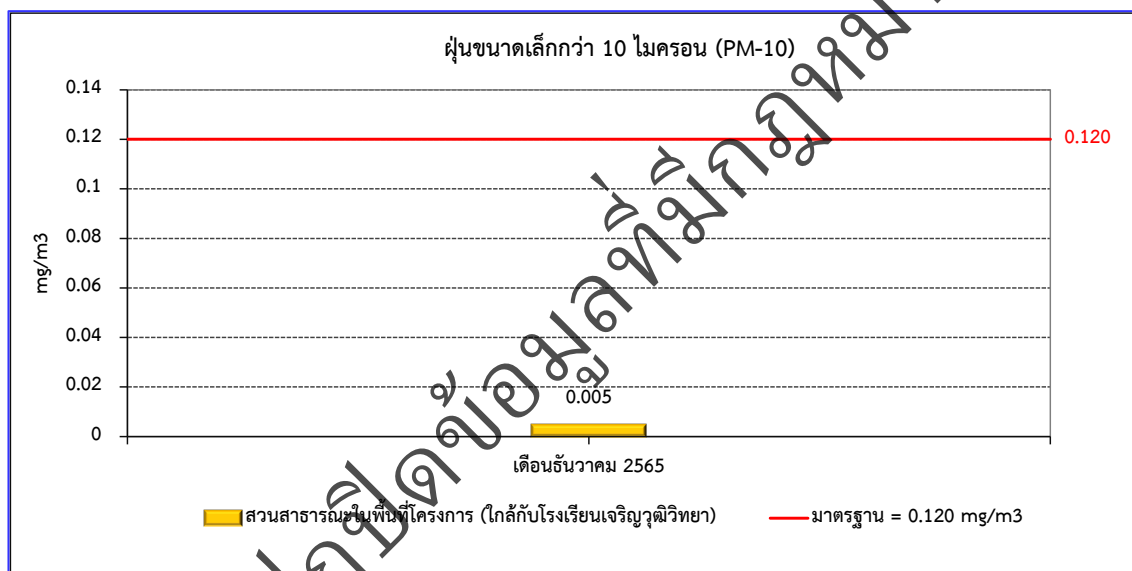
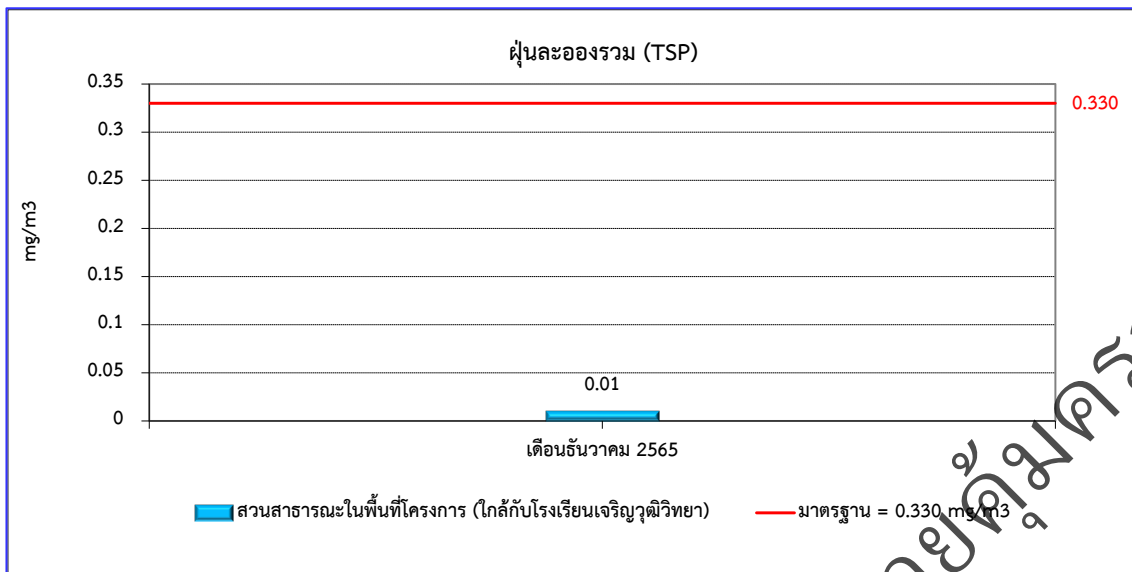
3.2.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2547 ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองแขวนลอย (TSP) มีค่าได้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าได้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 เมษายน 2544 ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552 ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 17 เมษายน 2538 ที่กำหนดให้ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้าน

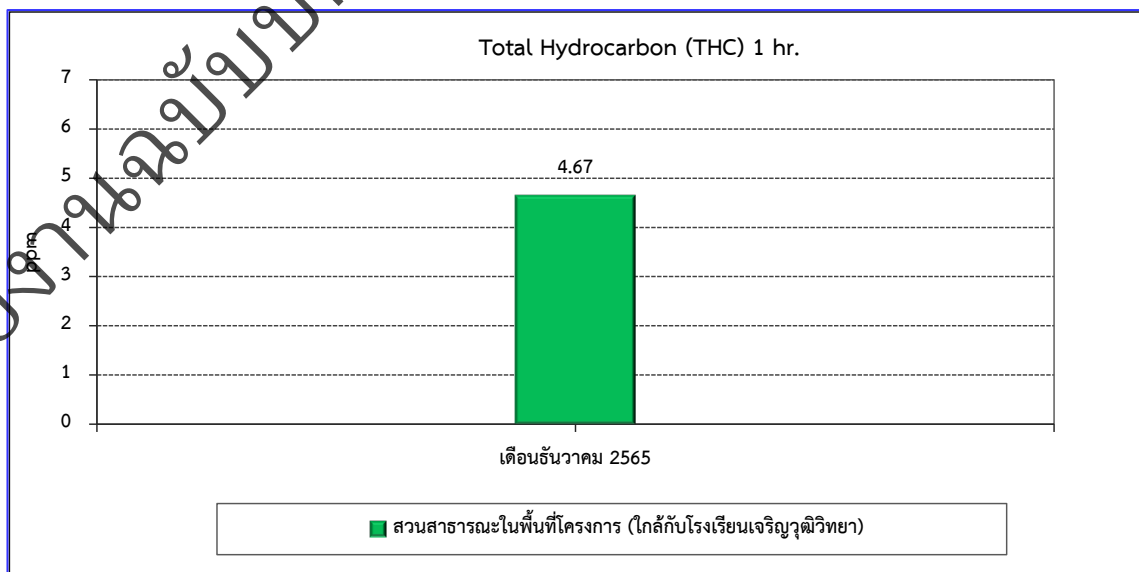
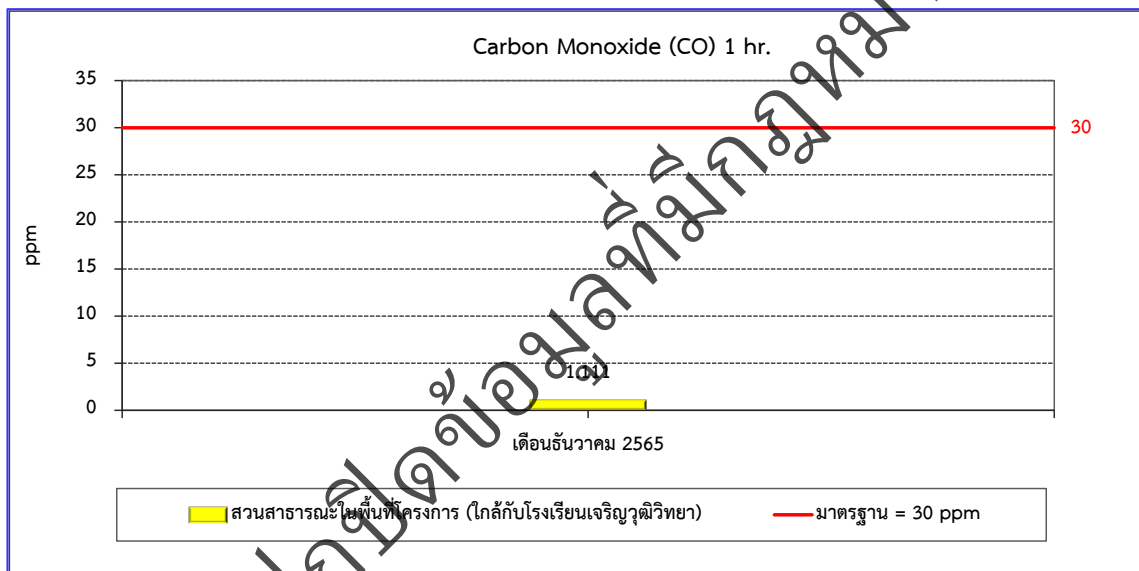
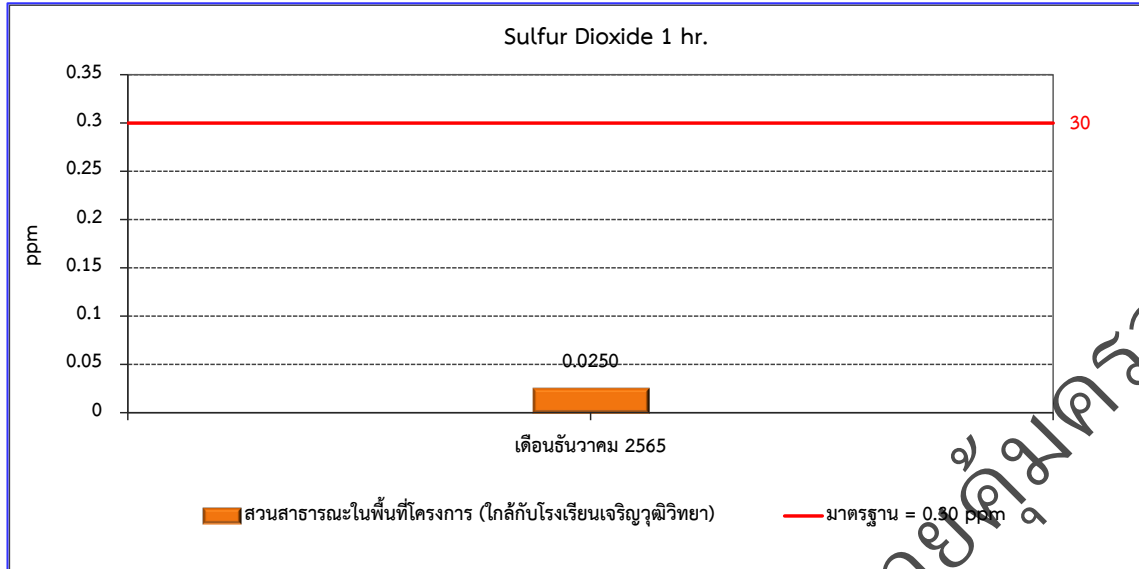
ส่วน สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานในการควบคุม ซึ่งการดำเนินการกิจกรรมของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อผู้ที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียง

ตารางที่ 3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hrs : มก./ลบ.ม.)	ฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10 : 24 hrs: mg/m ³)
สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา)	3-4 ธันวาคม 2565	0.010	0.005
ค่ามาตรฐาน		0.330	0.120
ค่ามาตรฐาน = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24, 2547			
สถานีตรวจวัด	Nitrogen Dioxide (NO ₂ 1 hr. : ppm)	Sulfur Dioxide (SO ₂ 1 hr. : ppm)	Carbon Monoxide (CO 1 hr. : ppm)
สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา)	0.1050	0.0250	1.111
ค่ามาตรฐาน	0.17 ¹⁾	0.30 ²⁾	30 ³⁾
<p>ค่ามาตรฐาน ¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552</p> <p>²⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 9 เมษายน 2544</p> <p>³⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ลงวันที่ 17 เมษายน 2538</p>			
สถานีตรวจวัด	Total Hydrocarbon (THC 1 hr. : ppm)		
สวนสาธารณะในพื้นที่โครงการ (ใกล้กับโรงเรียนเจริญวัฒนาวิทยา)	4.67		
ค่ามาตรฐาน	-		



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)

3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง วิธีการวิเคราะห์และการรักษาสภาพน้ำตัวอย่าง

ดัชนีการตรวจวัด	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	วิธีวิเคราะห์
pH at 25 deg C	แช่เย็น 4 ° C	pH Meter
Biochemical Oxygen Demand (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	Volumetric Method
Fat ,Oil & Grease	แช่เย็น 4 ° C	Dried at 103-105°C
Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	เติม H ₂ SO ₄ ให้ pH <2 และแช่เย็น 4 ° C	Partition & Gravimetric
Settleable Solids	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 มิลลิตร และแช่เย็น 4 ° C	Iodometric Method
Total Coliform Bacteria	แช่เย็น 4 ° C	MPN Test
Fecal Coliform Bacteria	แช่เย็น 4 ° C	MPN Test

3.3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยได้ดำเนินตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 สรุปรายละเอียดได้ ดังตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-3

3.3.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น

เดือนตุลาคม 2565 มีปริมาณ Biochemical Oxygen Demand (BOD₅) เกินเกณฑ์มาตรฐาน

เดือนธันวาคม 2565 มีปริมาณ Biochemical Oxygen Demand (BOD₅) และปริมาณ Total Suspended Solids (TSS) เกินเกณฑ์มาตรฐาน

บ่อบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
ยกเว้น เดือนกันยายน 2565 มีปริมาณ Biochemical Oxygen Demand (BOD₅) เกินเกณฑ์มาตรฐาน
เดือนตุลาคม 2565 มีปริมาณ Total Suspended Solids (TSS) เกินเกณฑ์มาตรฐาน
เดือนธันวาคม 2565 มีปริมาณ Total Suspended Solids (TSS) เกินเกณฑ์มาตรฐาน

รายงานฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 1 กรกฎาคม 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	7.2	7.1	7.6	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	APWA :4500-O (C) 5210 B	59.7	7.0	2.4	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA : 2540 D	26.0	<5.0	<5.0	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	124	124	344	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/l	APHA : 5520 B	4.1	2.4	<0.5	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/l N	APHA : 4500 – Norg (B)	28	19	27	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/l	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/l S	APHA : 4500- S (F)	3.5	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	4,000	9,200	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	1,700	170	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 1 สิงหาคม 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	7.2	7.3	7.6	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	APWA :4500-O (C) 5210 B	62.0	9.0	2.7	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA : 2540 D	31.0	11.7	<5.0	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	219	189	159	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/l	APHA : 5520 B	3.7	1.7	1.0	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/l N	APHA : 4500 – Norg (B)	29	25	<0.28	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/l	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/l S	APHA : 4500- S (F)	7.3	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	7,900	>16,000	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	7,900	16,000	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 1 กันยายน 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	7.2	7.2	7.1	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/L	APWA :4500-O (C) 5210 B	77.0	14.5	23.5	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/L	APHA : 2540 D	35.5	17.2	20.3	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/L	Dried at 103-105 °C	159	234	154	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	5.3	<0.5	<0.5	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/L N	APHA : 4500 – Norg (B)	41	26	27	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/L	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/L S	APHA : 4500- S (F)	5.8	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	2,200	1,100	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	2,200	450	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 3 ตุลาคม 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	7.3	6.9	7.7	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	APWA :4500-O (C) 5210 B	50.0	33.0	2.6	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA : 2540 D	30.0	21.7	41.7	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	238	215	<5	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/l	APHA : 5520 B	9.1	3.0	1.9	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/l N	APHA : 4500 – Norg (B)	28	13	<0.28	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/l	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	0.2	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/l S	APHA : 4500- S (F)	7.6	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	2,300	>160,000	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	2,300	92,000	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	6.6	6.9	7.0	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	APWA :4500-O (C) 5210 B	95.5	17.0	20.0	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA : 2540 D	32.0	19.0	14.0	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	208	161	146	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/l	APHA : 5520 B	7.6	1.9	1.7	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/l N	APHA : 4500 – Norg (B)	49	23	21	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/l	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/l S	APHA : 4500- S (F)	9.2	<1.0	<1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	22,000	9,400	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	17,000	3,300	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ

ตารางที่ 3-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

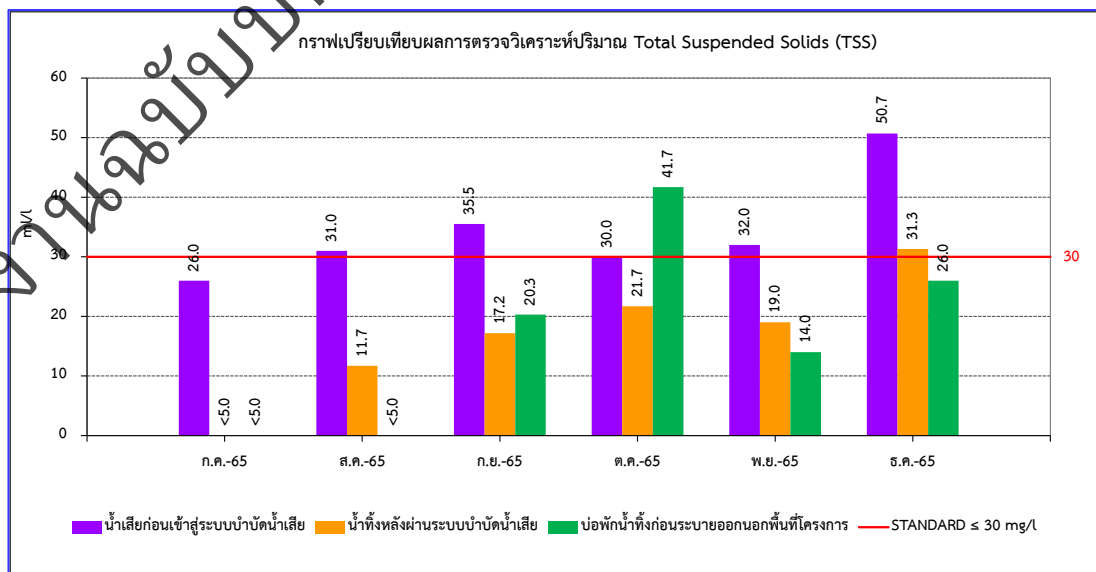
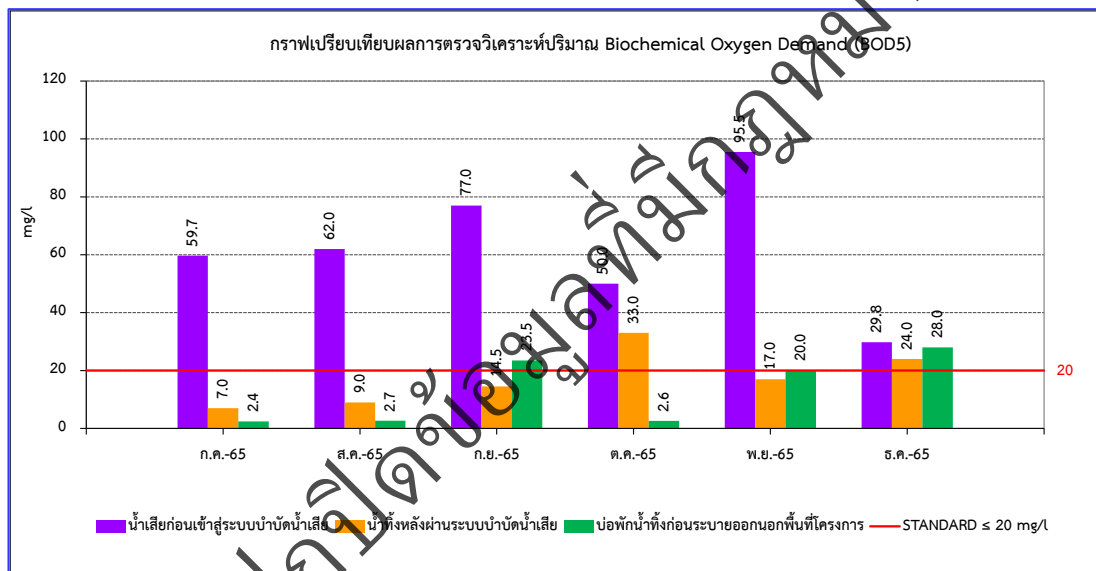
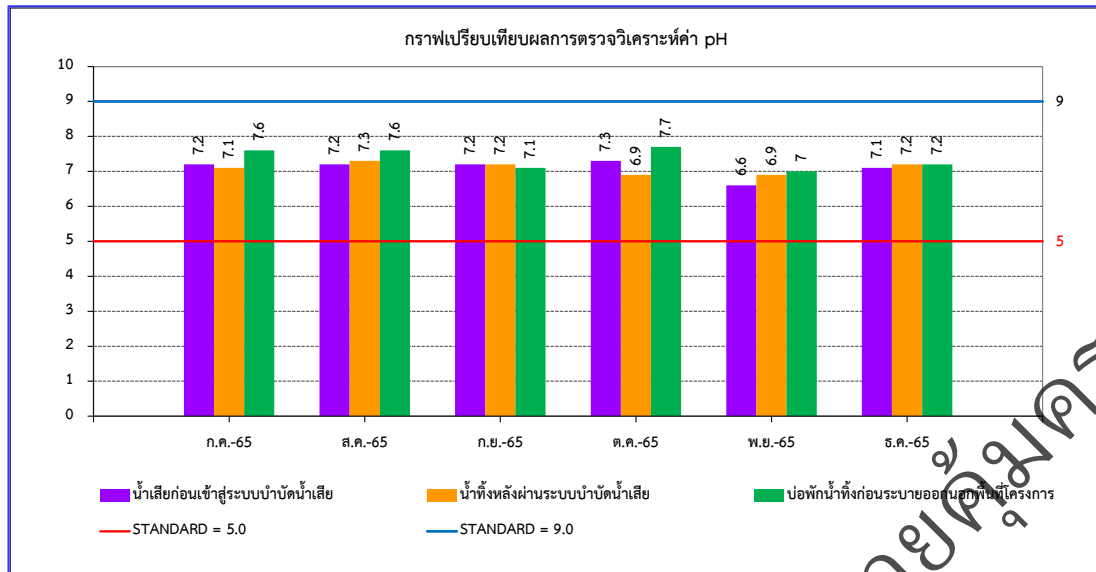
Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	ตัวอย่างวันที่ 1 ธันวาคม 2565			ค่ามาตรฐาน
				ST.1	ST.2	ST.3	
1	pH at 25 ° C	-	APWA :4500-H (B)	7.1	7.2	7.2	ระหว่าง 5-9
2	Biochemical Oxygen Demand (BOD ₅)	mg/l	APWA :4500-O (C) 5210 B	29.8	24.0	28.0	ไม่เกิน 20
3	Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	APHA : 2540 D	50.7	31.3	26.0	ไม่เกิน 30
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	Dried at 103-105 °C	181	101	116	ไม่เกิน 500
5	Fat ,Oil & Grease	mg/l	APHA : 5520 B	2.2	1.3	<0.5	ไม่เกิน 20
6	Total Kjeldahl Nitrogen (N-TKN)	mg/l N	APHA : 4500 – Norg (B)	41	23	26	ไม่เกิน 35
7	Settleable Solids	ml/l	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
8	Sulfide	mg/l S	APHA : 4500- S (F)	6.3	<1.0	1.0	ไม่เกิน 1.0
9	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	>160,000	35,000	54,000	ไม่ได้กำหนด
10	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 E	>160,000	24,000	7,900	ไม่ได้กำหนด

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (อาคารประเภท ก.)

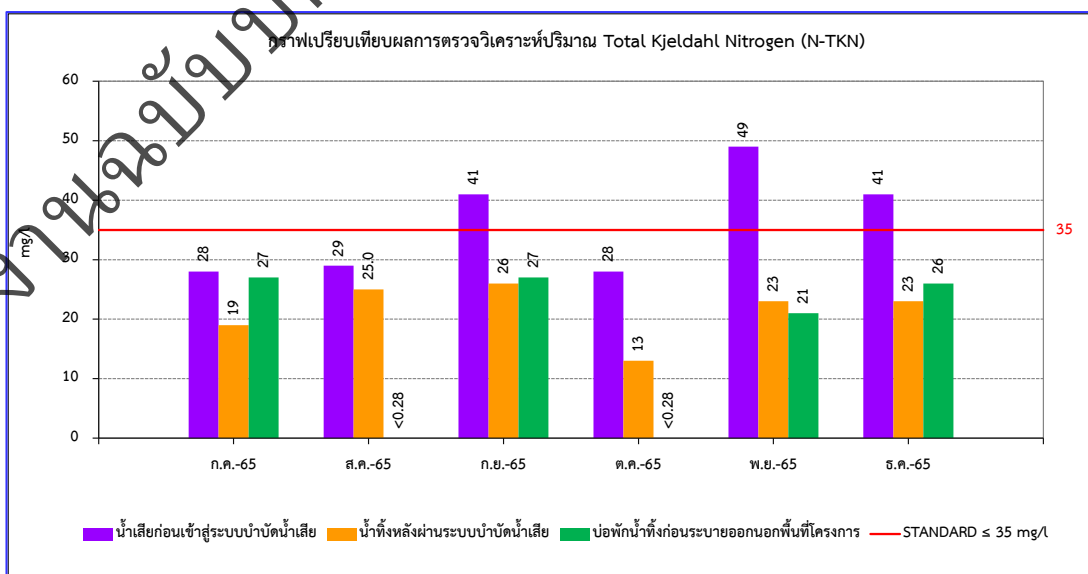
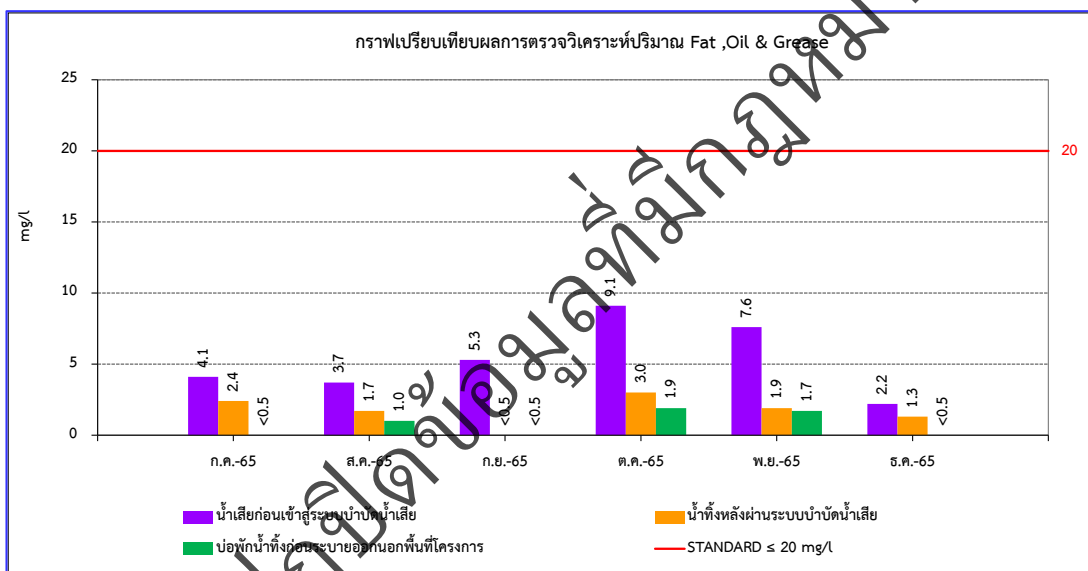
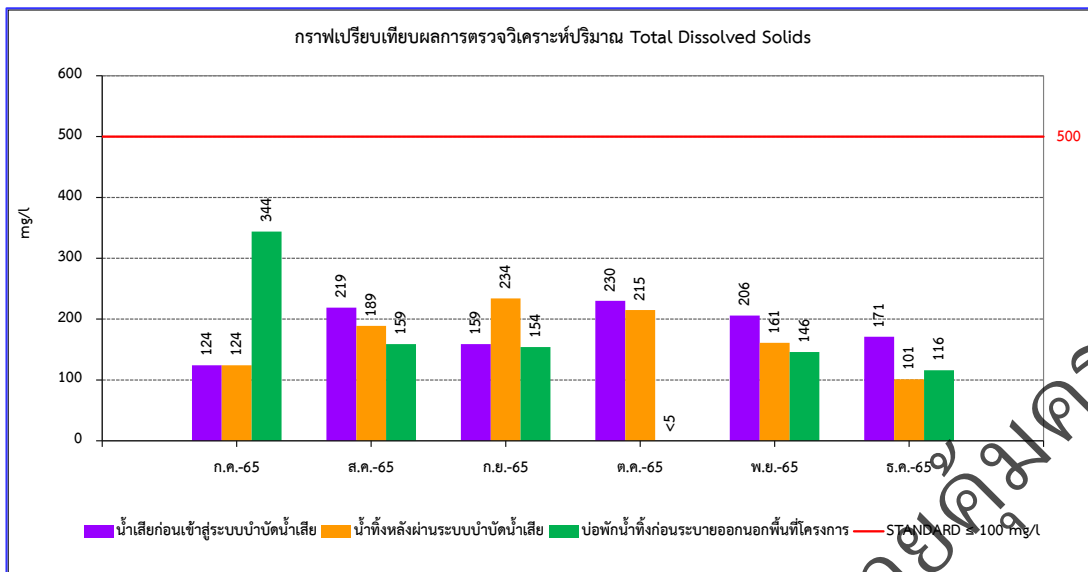
ST.1 = น้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ST.2 = น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

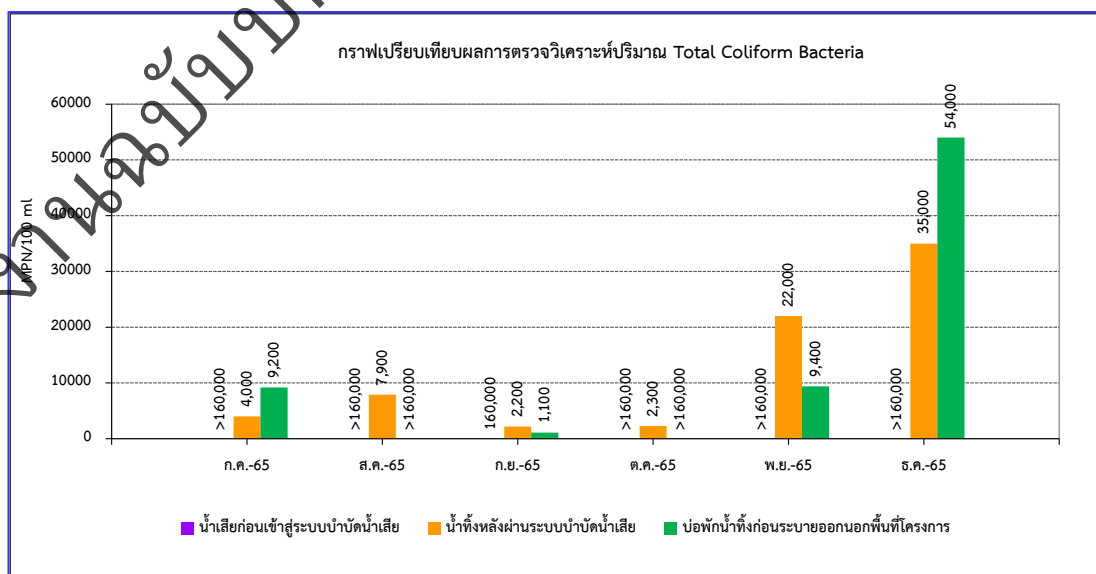
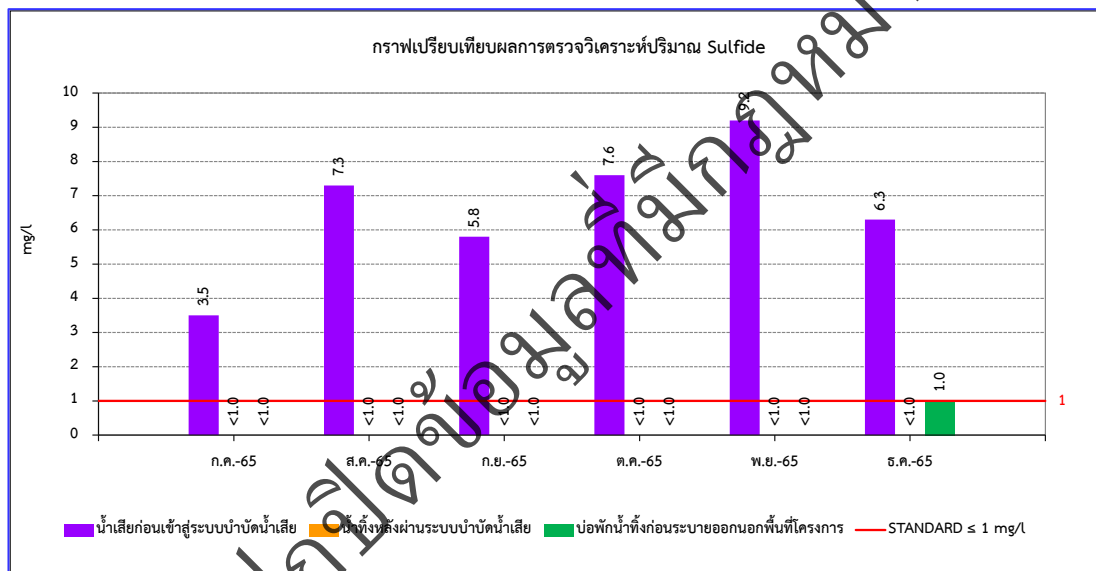
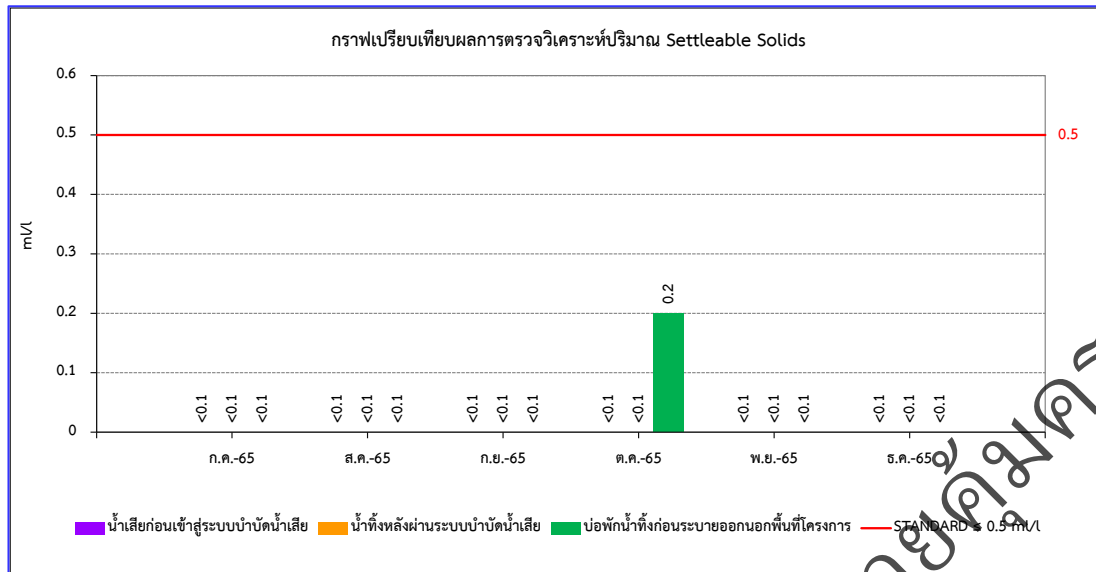
ST.3 = บ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ



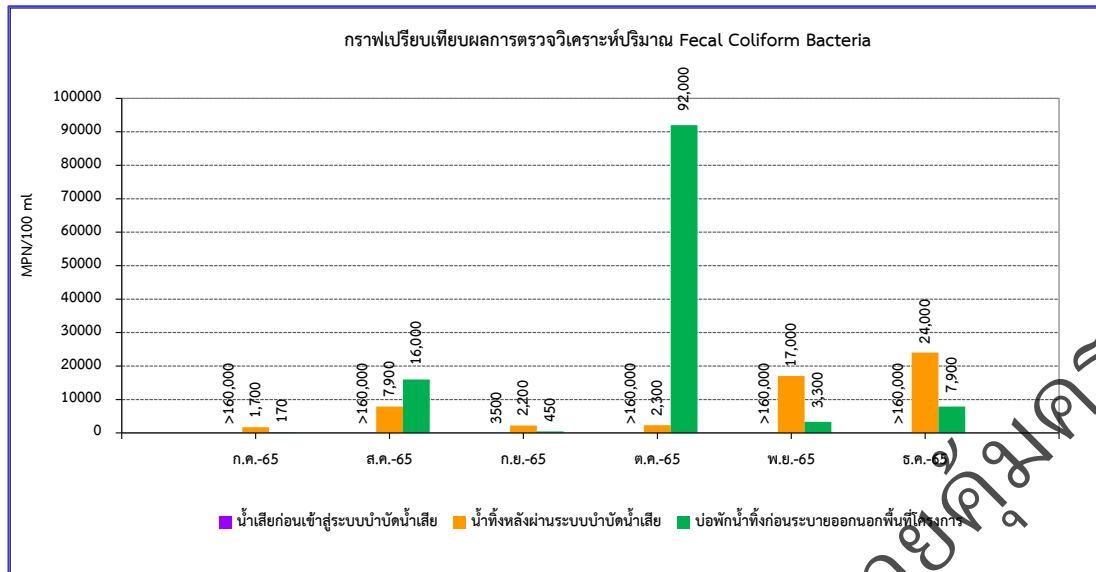
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)

3.4 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

3.4.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์
* Combine Chlorine	DPD
* Alkalinity, Total	APHA :2320 B
* Calcium-H	APHA : 3500-Ca(B)
* Cyanuric acid	Colorimetric
* Chloride	APHA :4500-Cl(B)
* Total NH ₃ -N	APHA : 4500-NH3(F)
* Nitrate	APHA : 4500-NO3(D)
* Total Coliform Bacteria	MPN Test
* Fecal Coliform Bacteria	MPN Test
* Escherichia Coli	Colonies Count
* Staphylococcus aureus	FDA Bacteriological
* Pseudomonas aeruginosa	Membrane Filter Technique (9213)

3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-4

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับ ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปริมาณ Chloride ตัวอย่างวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	1 กรกฎาคม 2565	1 สิงหาคม 2565	1 กันยายน 2565	3 ตุลาคม 2565	ค่ามาตรฐาน
1	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA :9221 B	ND	ND	ND	ND	≤10
2	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA :9221 E	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ
3	Escherichia Coli	MPN/100 ml	APHA :9221 G	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ
4	Staphylococcus aureus	/100 ml	APHA 2012 : 9213 B	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ
5	Pseudomonas aeruginosa	/100 ml	APHA 2012 : 9213 E	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ

ค่ามาตรฐาน = คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

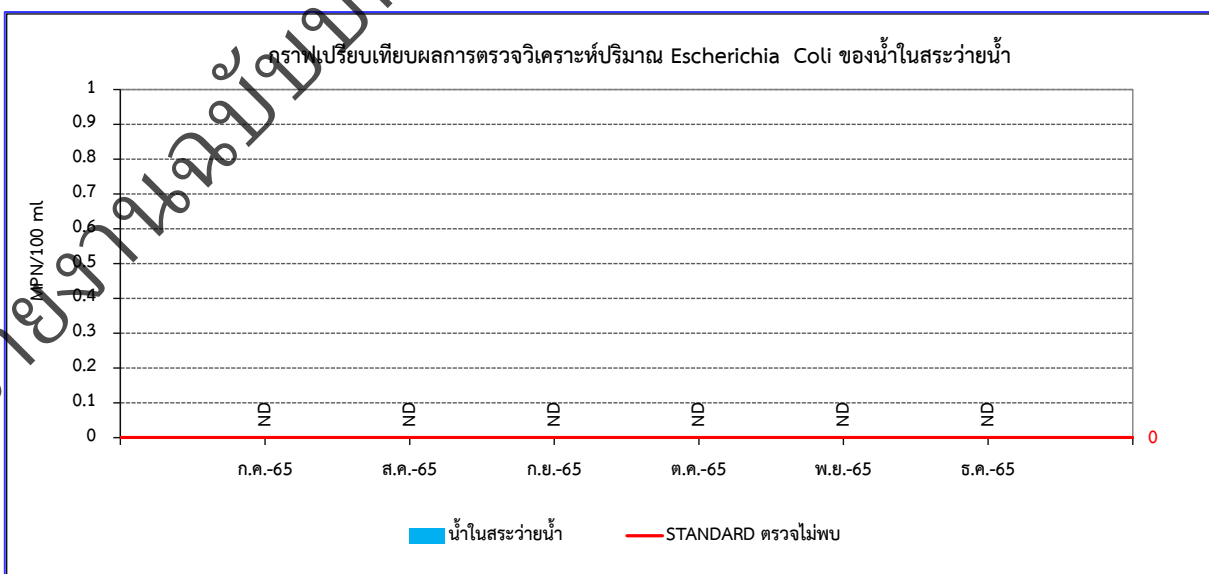
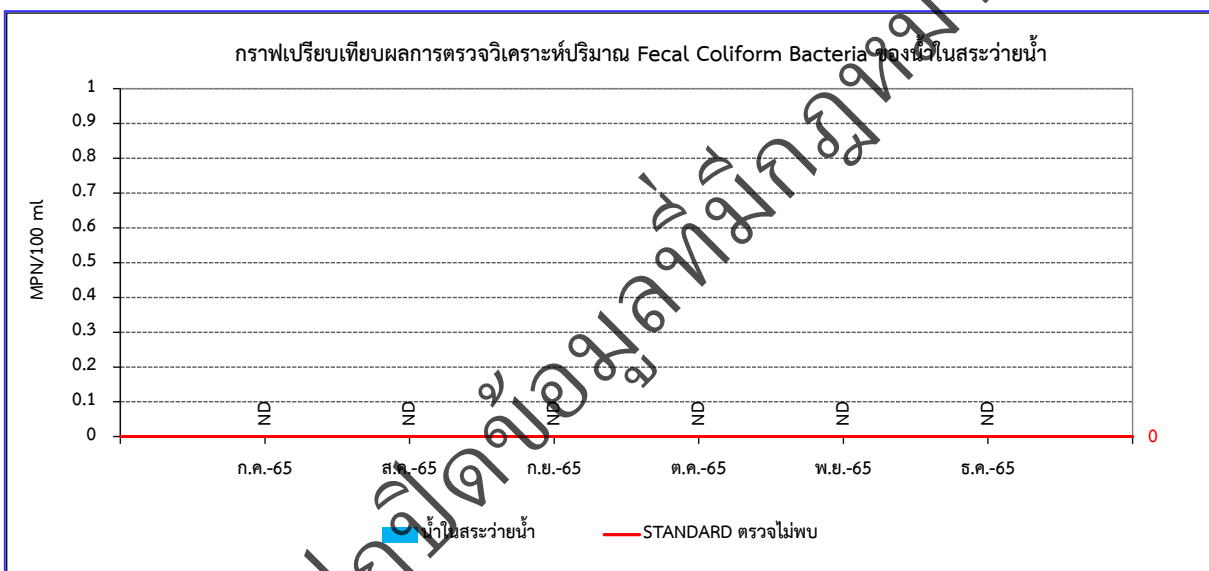
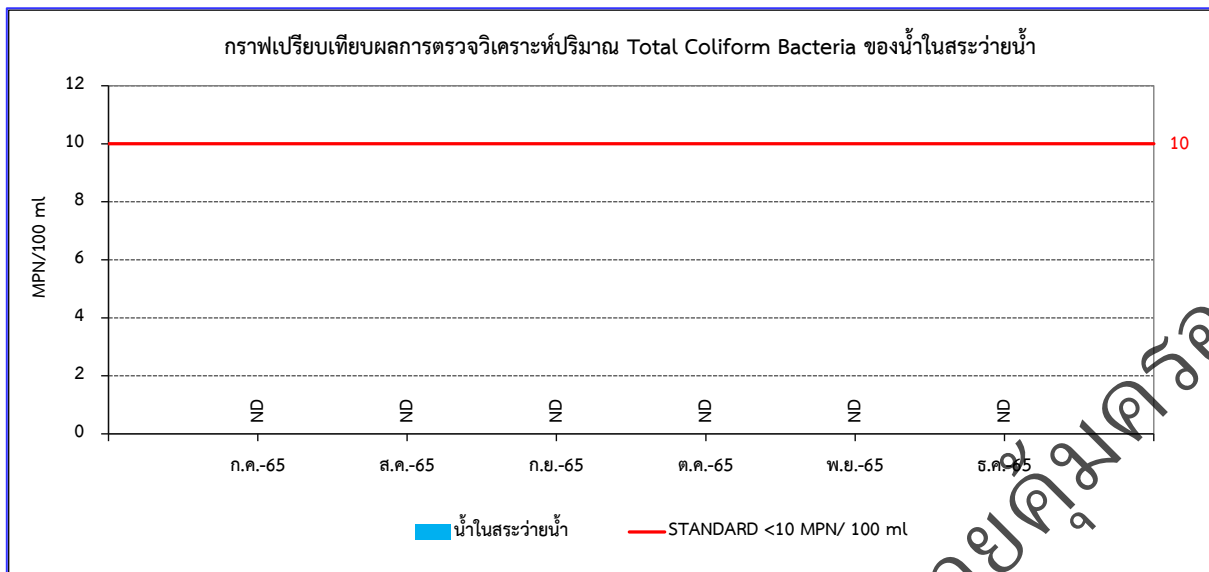
ND = Not Detectable (ตรวจไม่พบ)

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)

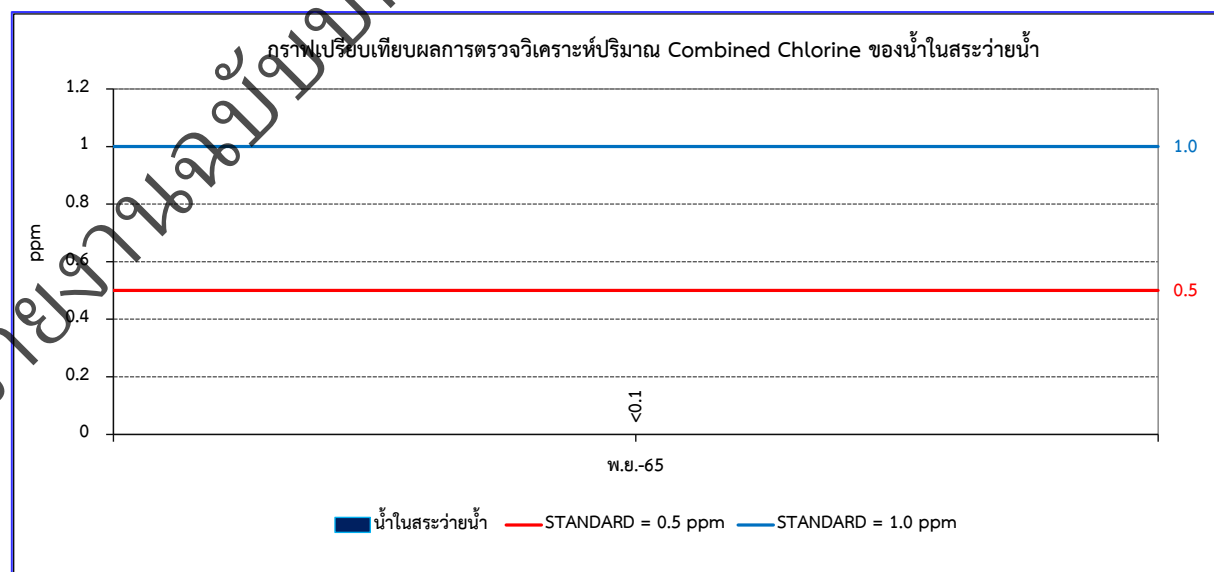
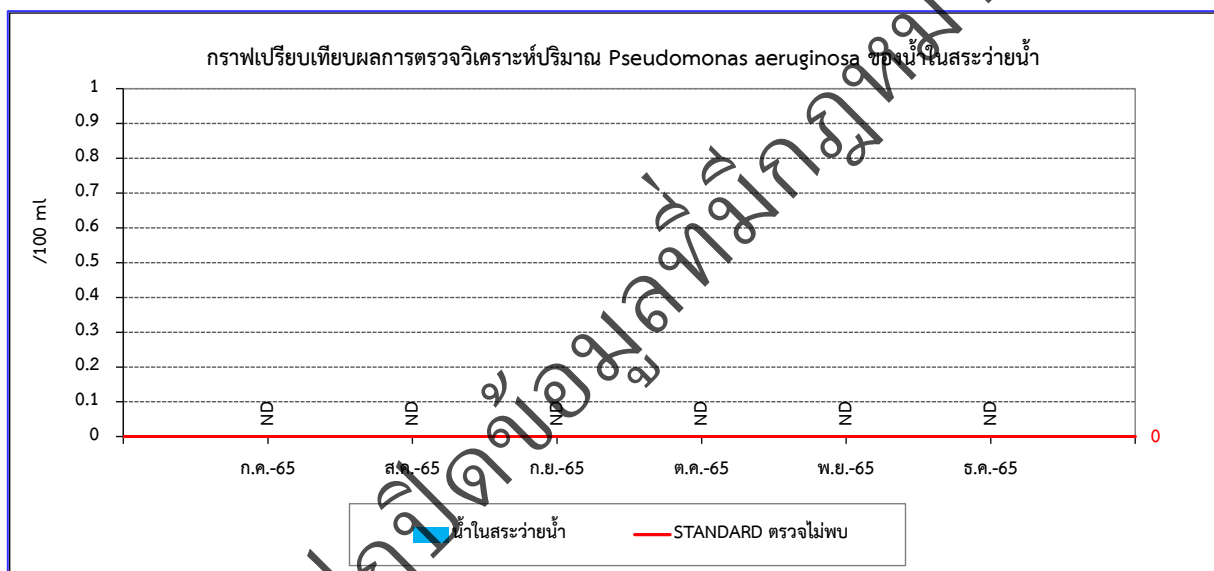
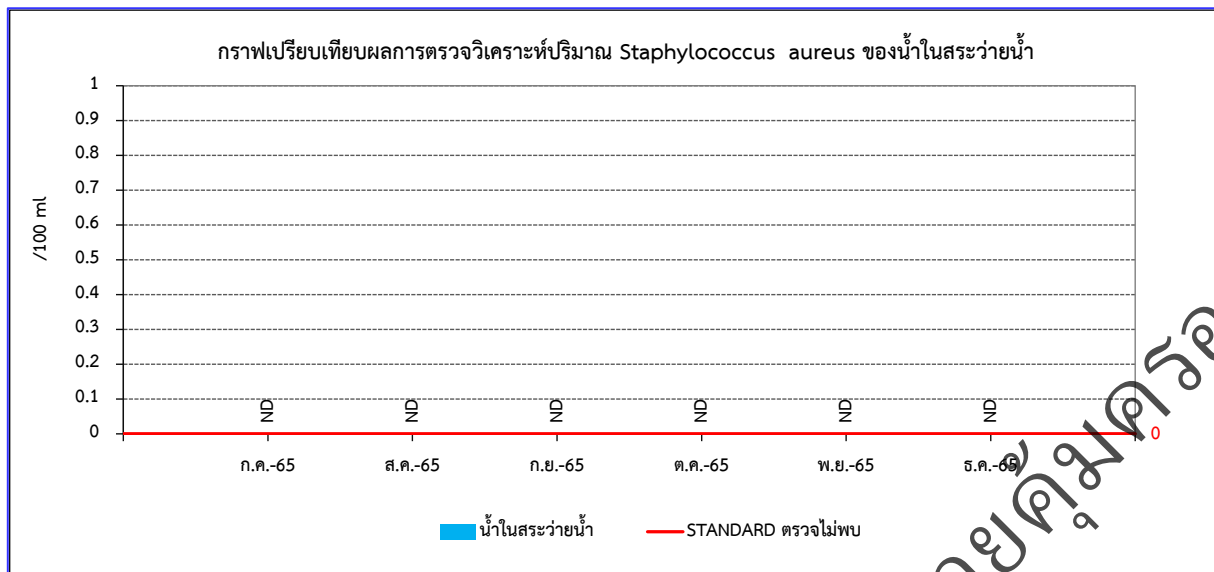
Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	2 พฤศจิกายน 2565	1 ธันวาคม 2565	ค่ามาตรฐาน
1	Combine Chlorine	mg/l	DPD	<0.1	-	0.5-1.0
2	Alkalinity, Total	mg/l CaCO ₃	APHA :2320 B	58	-	80-100
3	Calcium-H	mg/l CaCO ₃	APHA : 3500-Ca(B)	56	-	250-600
4	Cyanuric acid	mg/l	Colorimetric	9	-	30-60
5	Chloride	mg/l Cl	APHA :4500-Cl(B)	1,559	-	≤ 600
6	Total NH ₃ -N	mg/l N	APHA : 4500-NH ₃ (F)	0.7	-	≤ 20
7	Nitrate	mg/l	APHA : 4500-NO ₃ (D)	3.1	-	≤ 50
8	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA :9221 B	ND	ND	≤10
9	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA :9221 E	ND	ND	ต้องไม่พบ
10	Escherichia Coli	MPN/100 ml	APHA :9221 C	ND	ND	ต้องไม่พบ
11	Staphylococcus aureus	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 B	ND	ND	ต้องไม่พบ
12	Pseudomonas aeruginosa	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 E	ND	ND	ต้องไม่พบ

ค่ามาตรฐาน = ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน

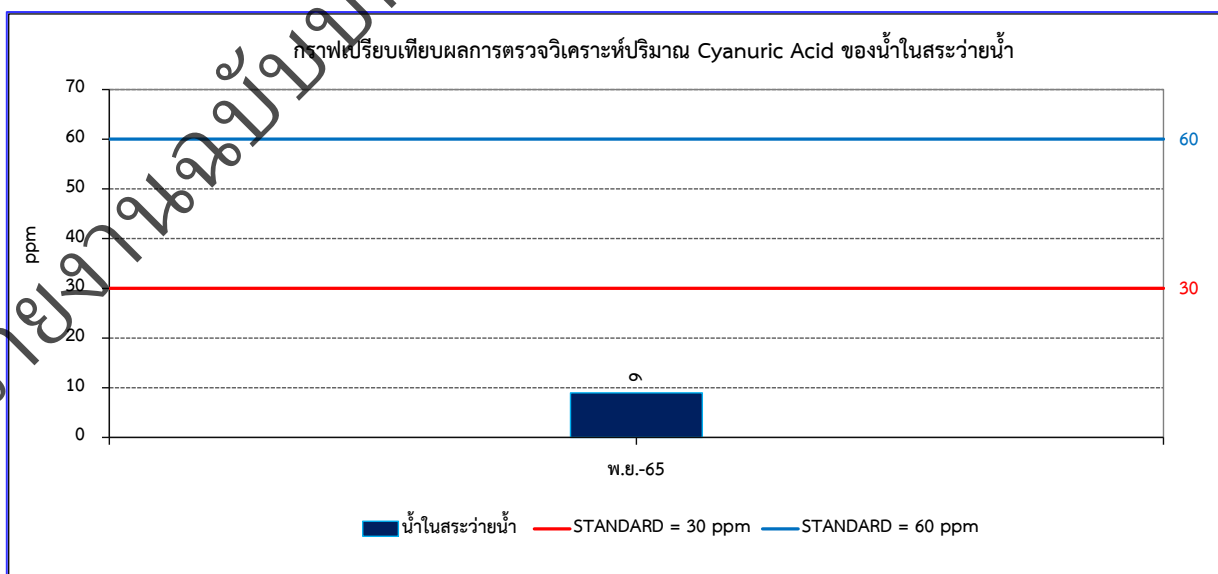
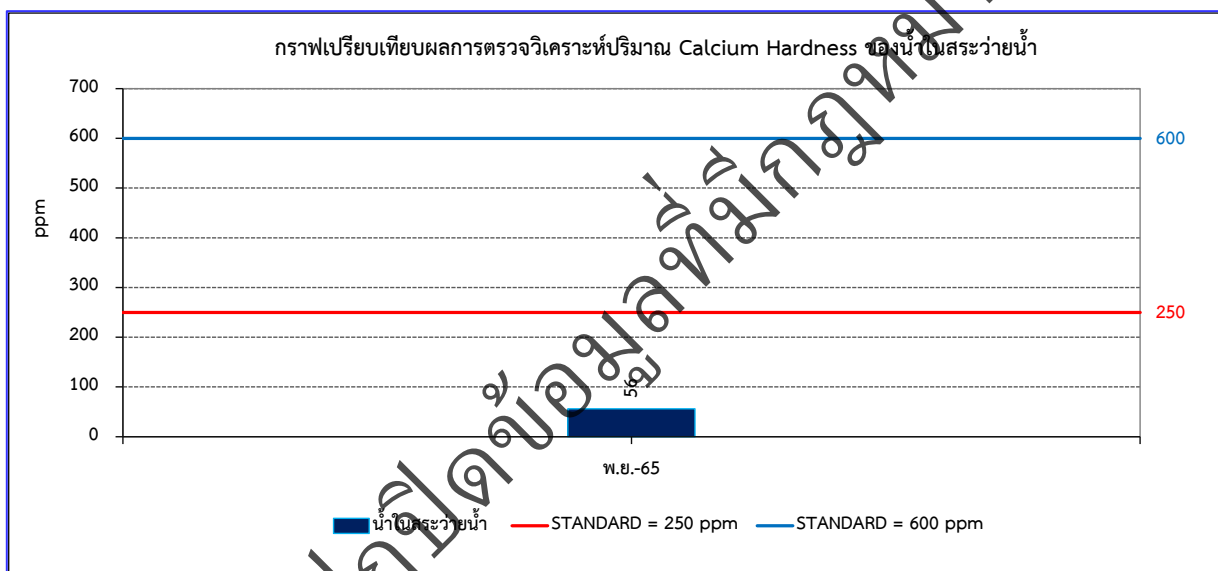
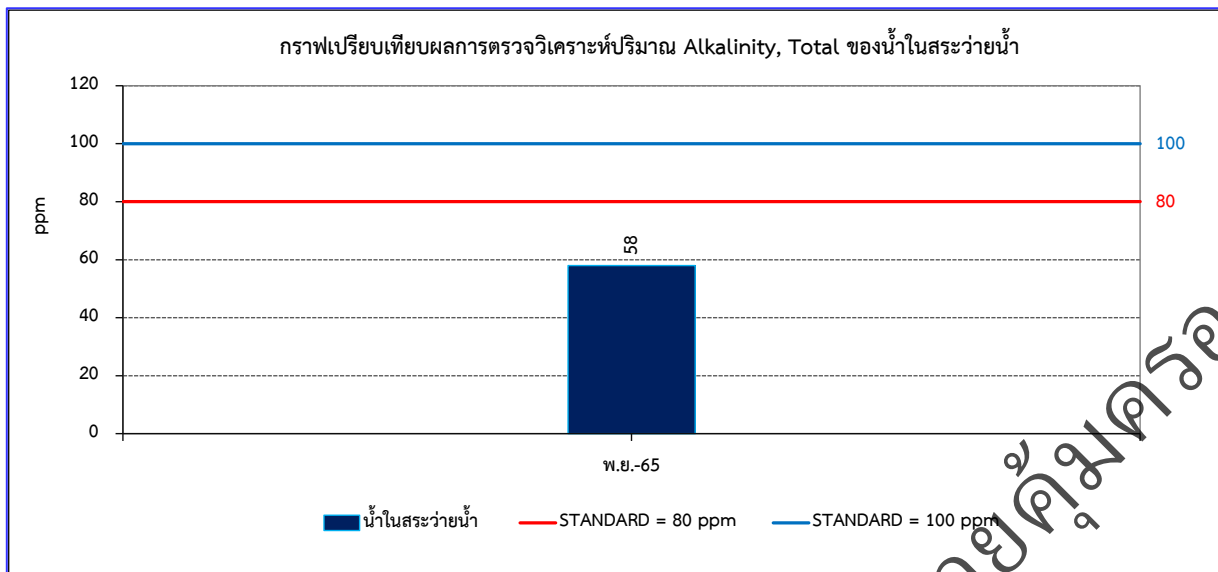
ND = Not Detectable (ตรวจไม่พบ)



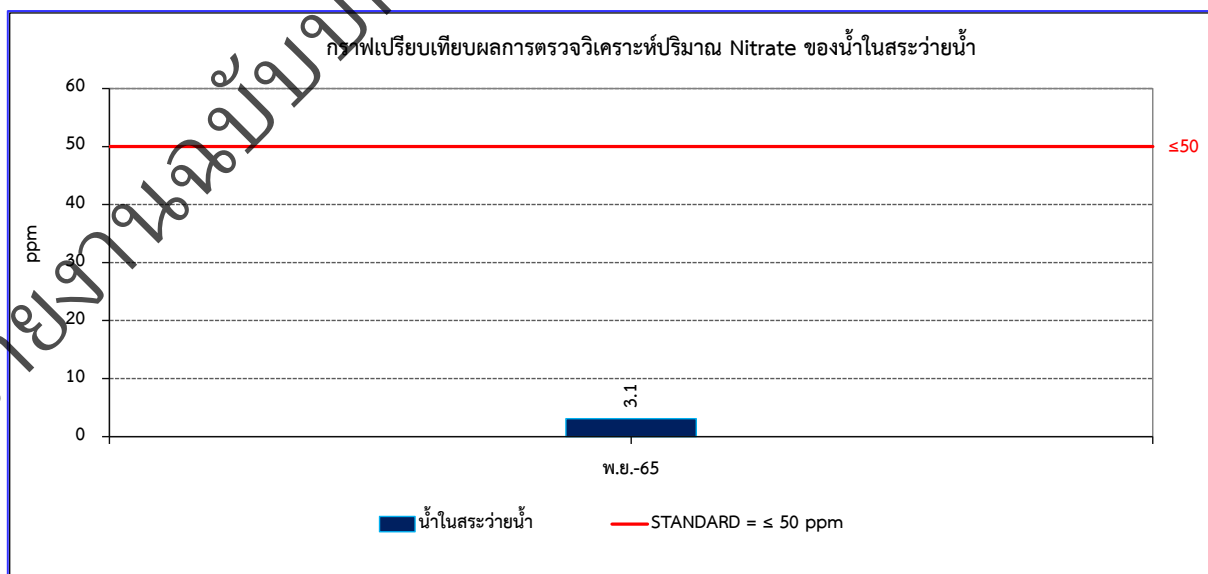
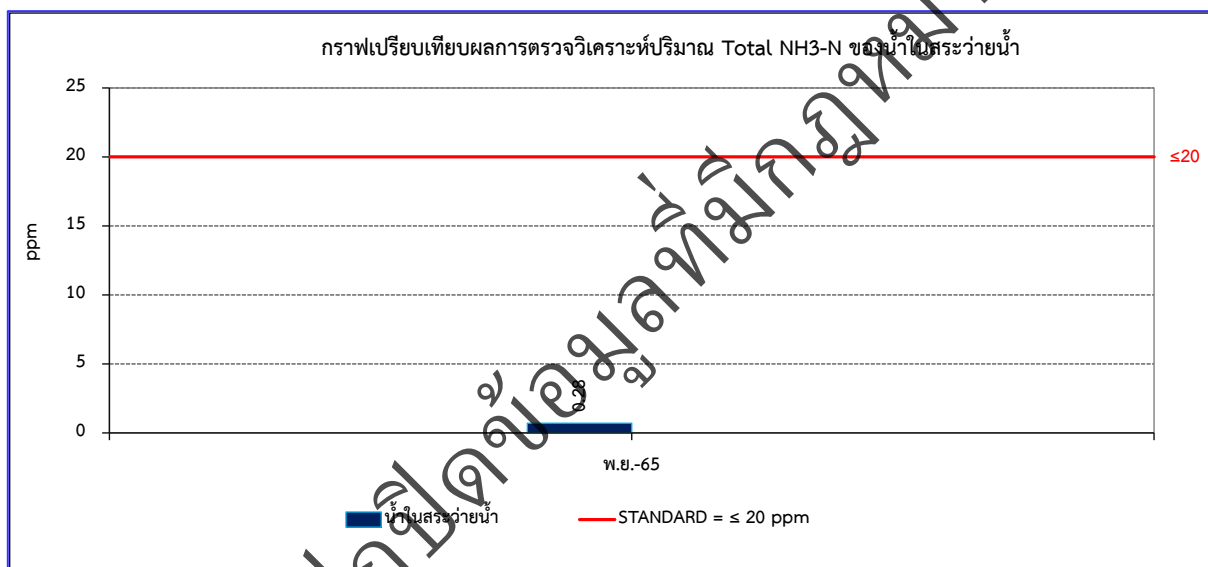
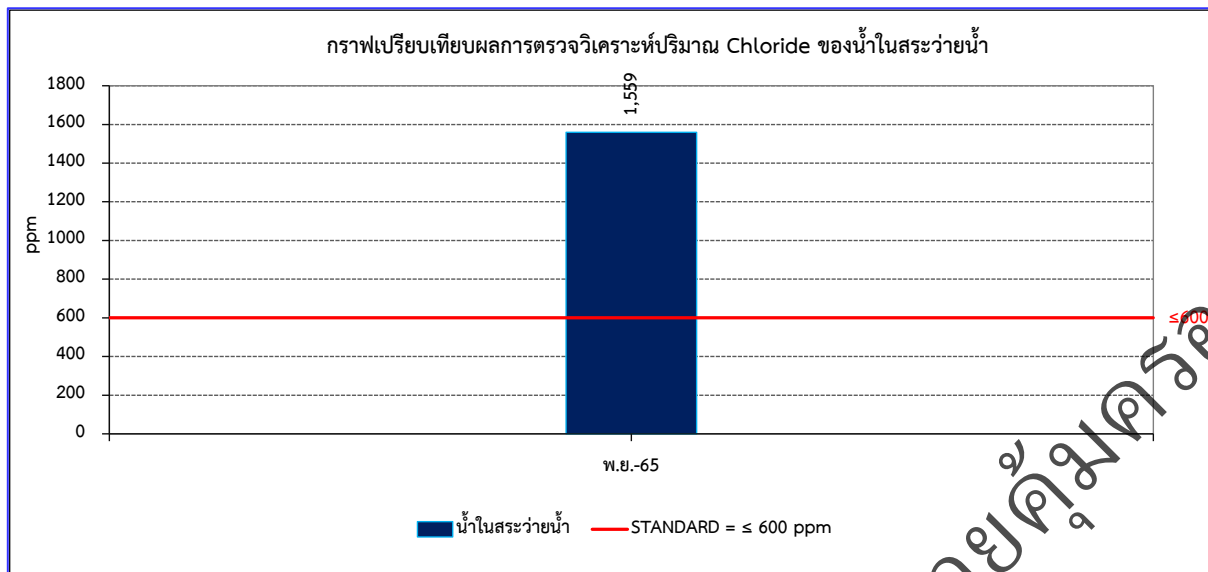
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565
(ต่อ)

3.5 คุณภาพน้ำประปา

3.5.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-6

ตารางที่ 3-6 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์
* pH at 25 ° C	Electrometric Method
* Turbidity	APHA :2130 B
* True Color	APHA :2120 B
* Total Dissolved Solids (TDS)	AWWA, Part 2540 D. (Dried at 180 °C)
* Total Coliform Bacteria	MPN Test
* Escherichia Coli	MPN Test
* Staphylococcus aureus	FDA Bacteriological
* Pseudomonas aeruginosa	Membrane Filter Technique (9213)

3.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

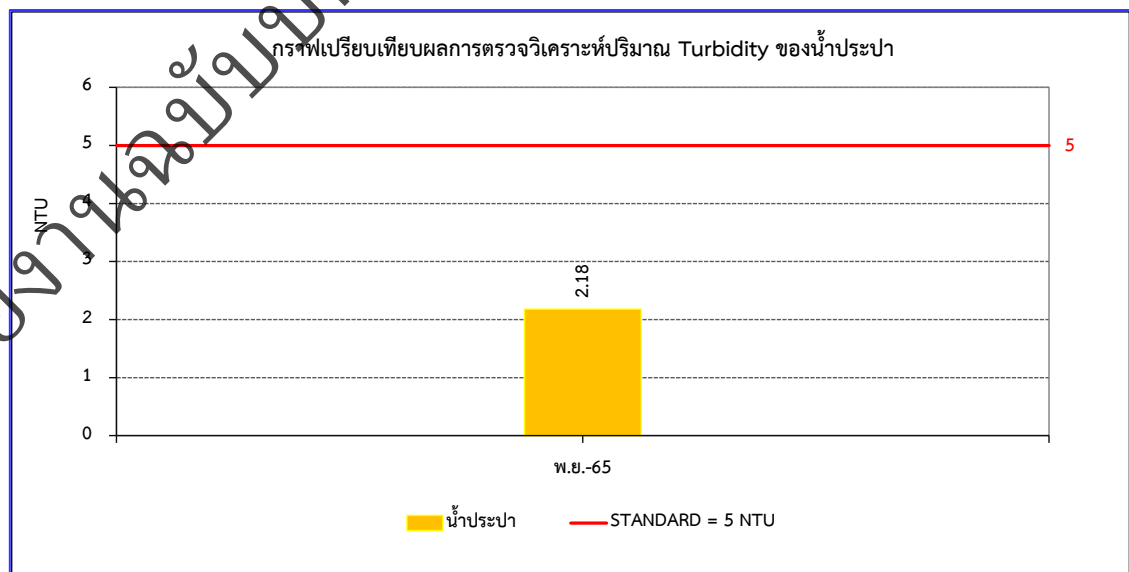
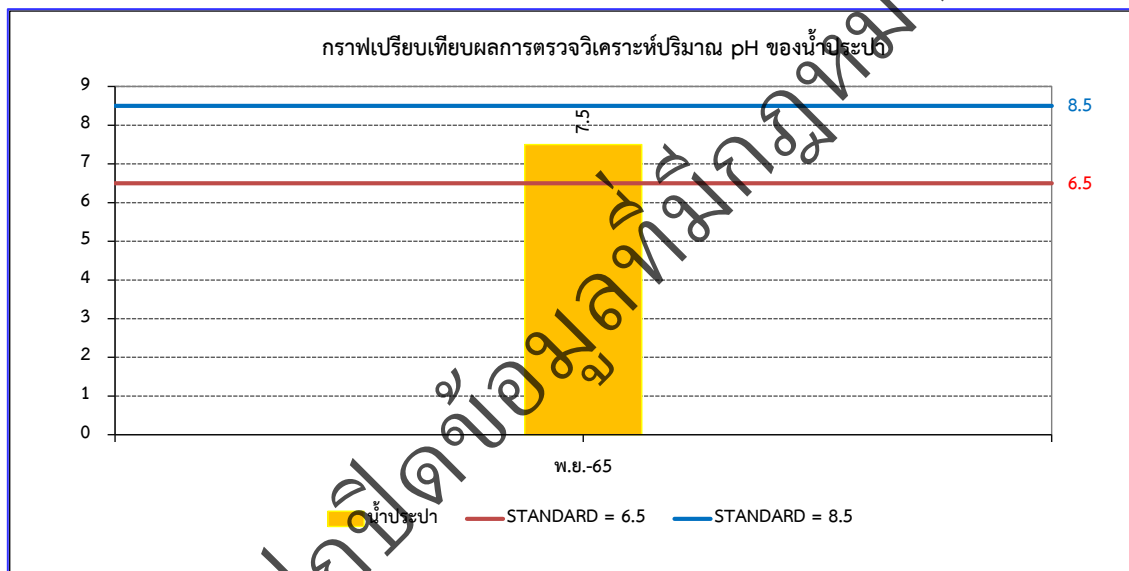
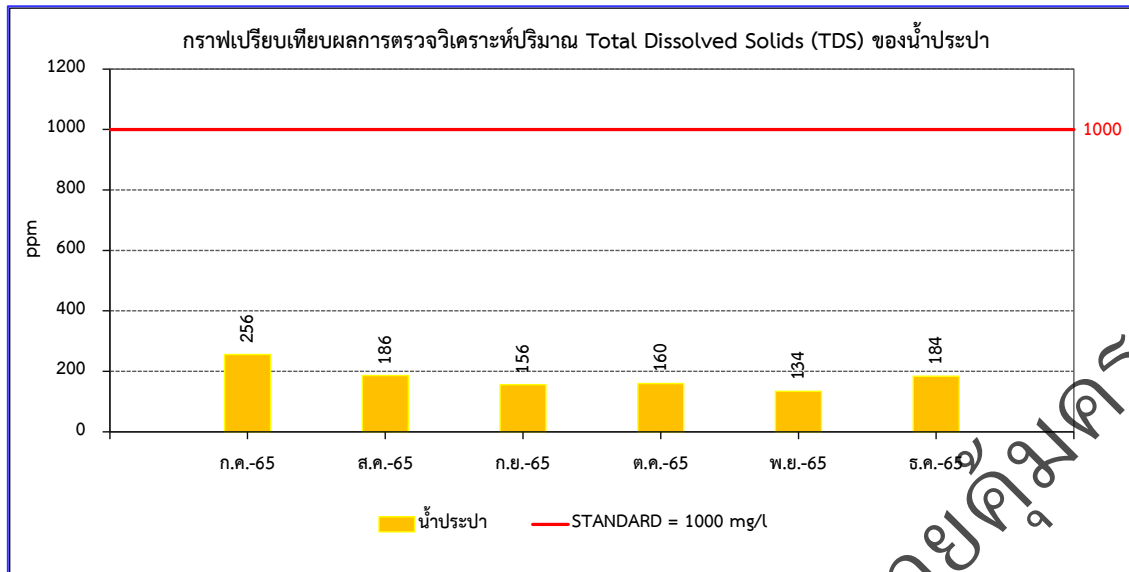
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 1 สถานี ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-5

3.5.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

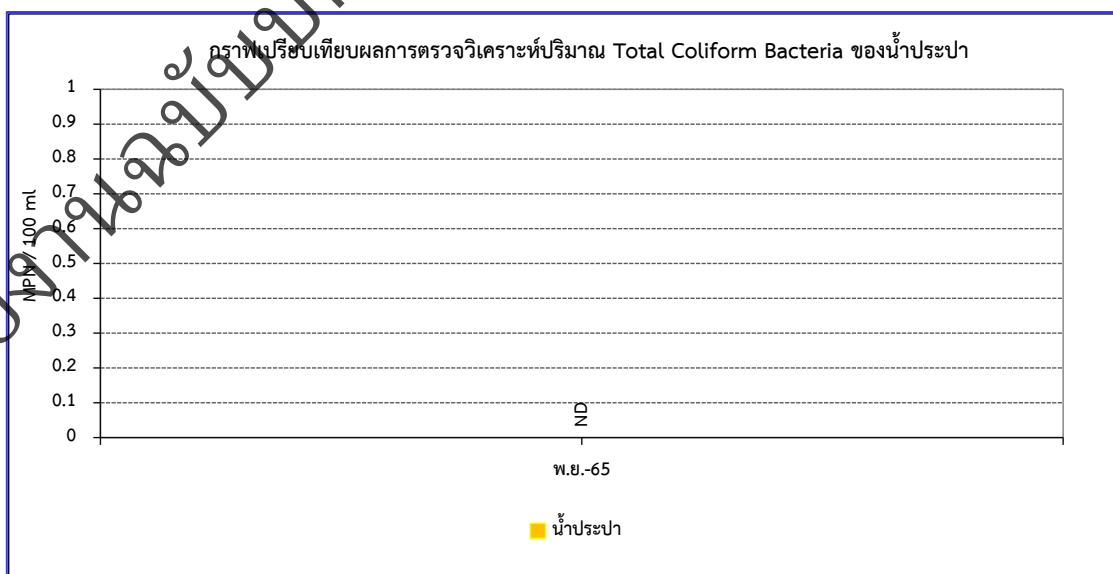
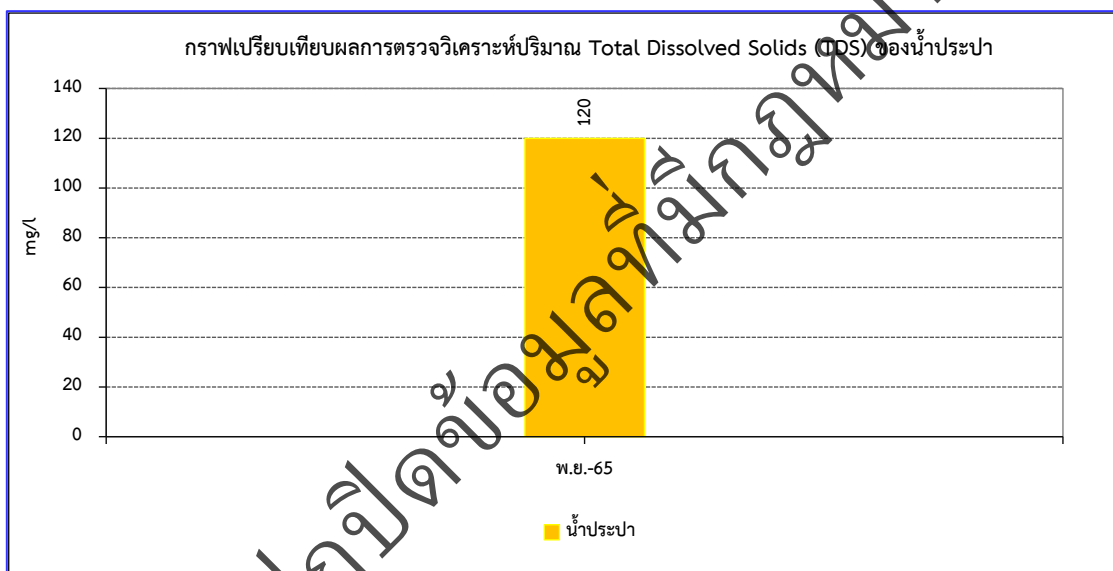
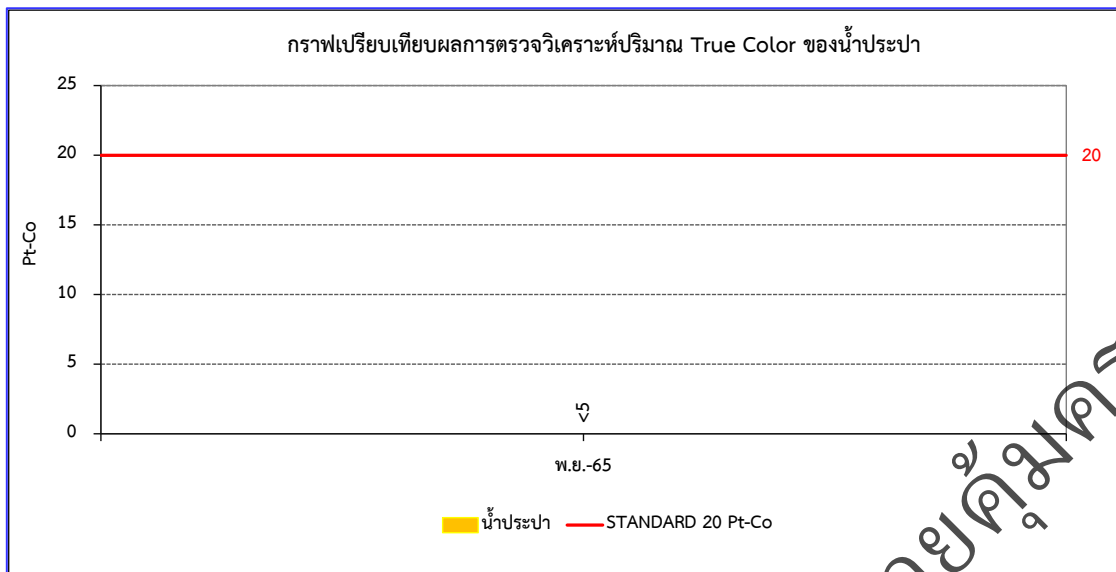
จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา เมื่อนำค่าดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) และฉบับที่ 6 (พ.ศ.2553) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท พบว่า คุณภาพน้ำประปามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

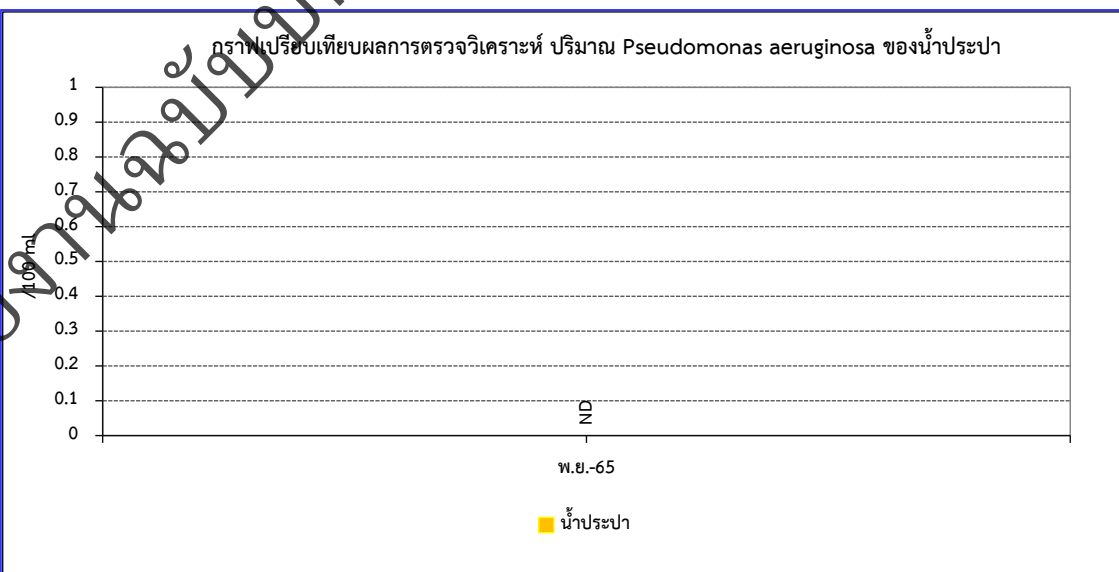
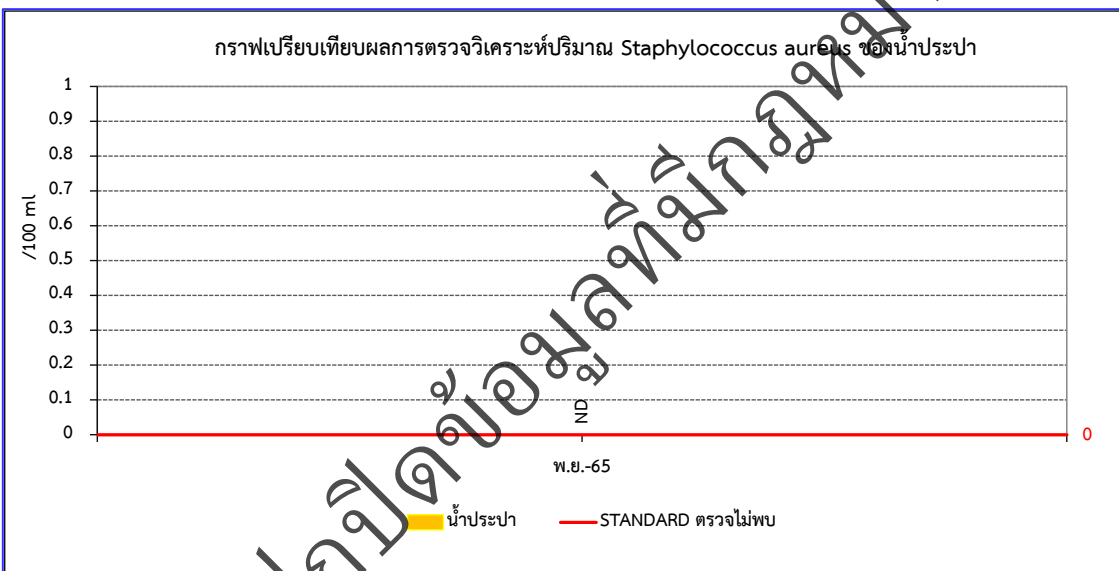
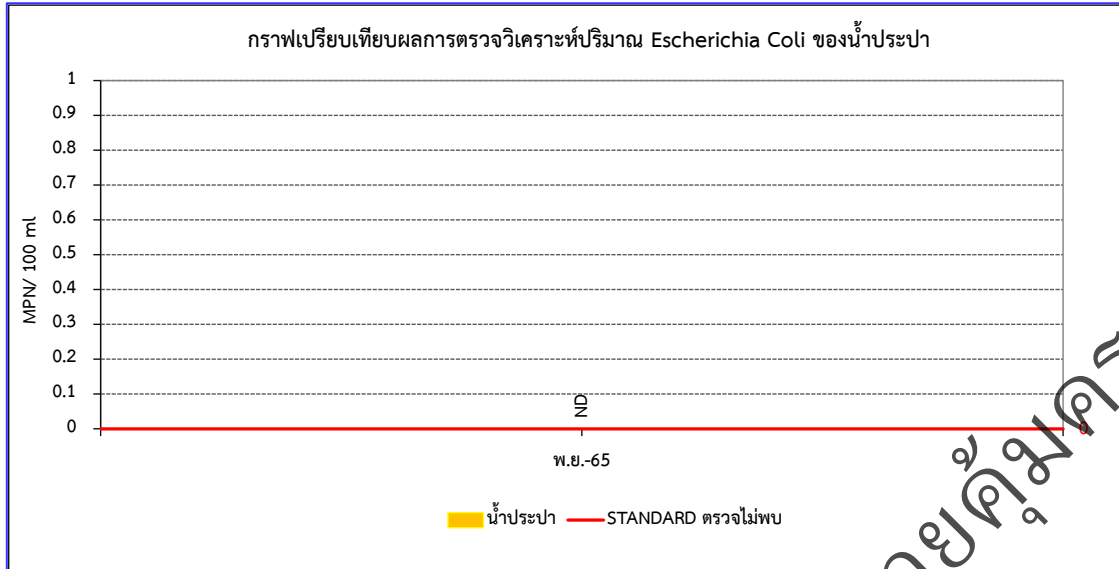
Sampling Date	Parameter	Unit	Method Of Analysis	น้ำประปา	ค่ามาตรฐาน
1 กรกฎาคม 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	256	≤ 1,000
1 สิงหาคม 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	186	
1 กันยายน 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	156	
1 ตุลาคม 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	160	
2 พฤศจิกายน 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	184	
1 ธันวาคม 2565	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	184	
Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	2 พฤศจิกายน 2565 น้ำประปา	ค่ามาตรฐาน
1	pH at 25 ° C	-	APHA : 1500 H/B	7.5	6.5-8.5
2	Turbidity	NTU	APHA : 2130 B	2.18	≤ 5
3	True Color	Pt-Co	APHA : 2120 B	<5	≤ 20
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	120	-
5	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA : 9221 B	ND	<2.2
6	Escherichia Coli	MPN/100 ml	APHA : 9221 G	ND	ND
7	Staphylococcus aureus	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 B	ND	ND
8	Pseudomonas aeruginosa	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 E	ND	ND
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) และฉบับที่ 6 (พ.ศ.2553) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท					



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)

3.6 คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้

3.6.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ โดยทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-8 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้

ดัชนีการตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์
* pH at 25 ° C	Electrometric Method
* Turbidity	APHA :2130 B
* True Color	APHA :2120 B
* Total Dissolved Solids (TDS)	AWWA, Part 2540 D. (Dried at 180 °C)
* Total Coliform Bacteria	MPN Test
* Escherichia Coli	Colonies Count
* Staphylococcus aureus	FDA Bacteriological
* Pseudomonas aeruginosa	Membrane Filter Technique (9213)

3.6.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ จำนวน 1 สถานี ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-6

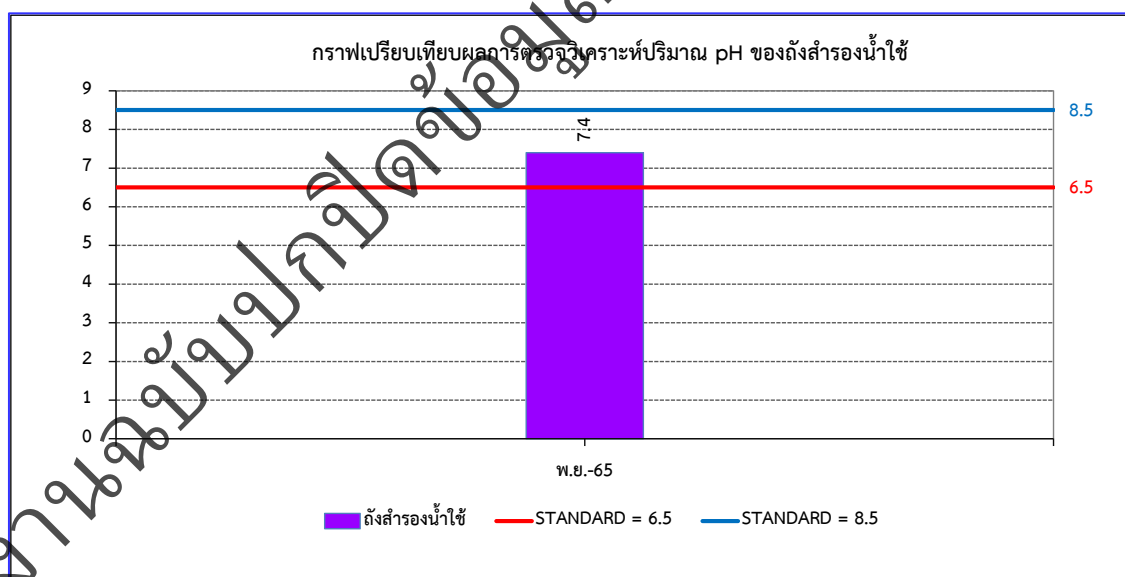
3.6.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ เมื่อนำค่าดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) และฉบับที่ 6 (พ.ศ.2553) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท พบว่าค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

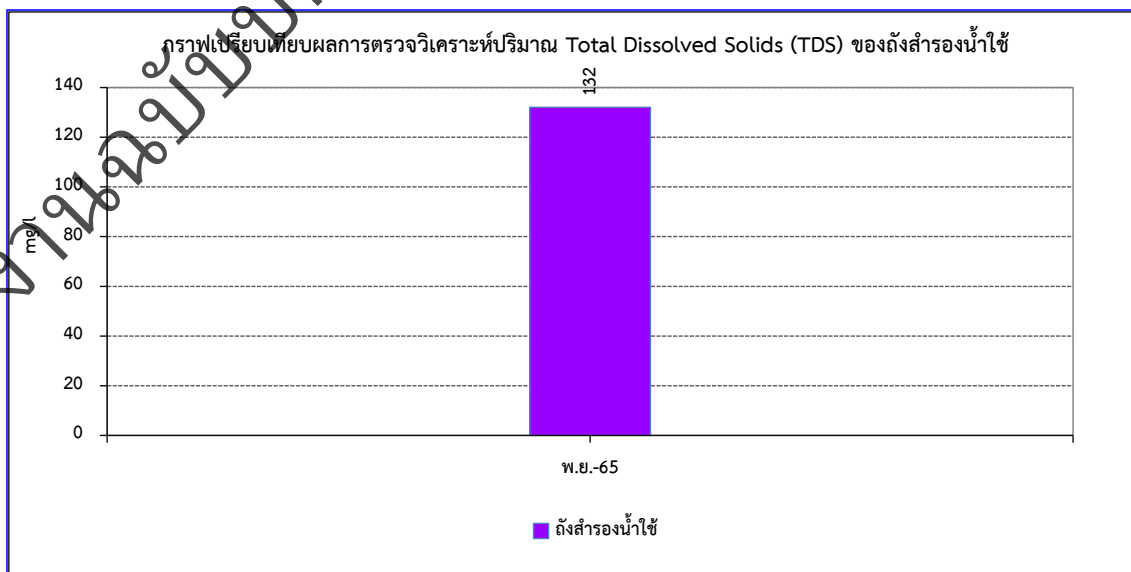
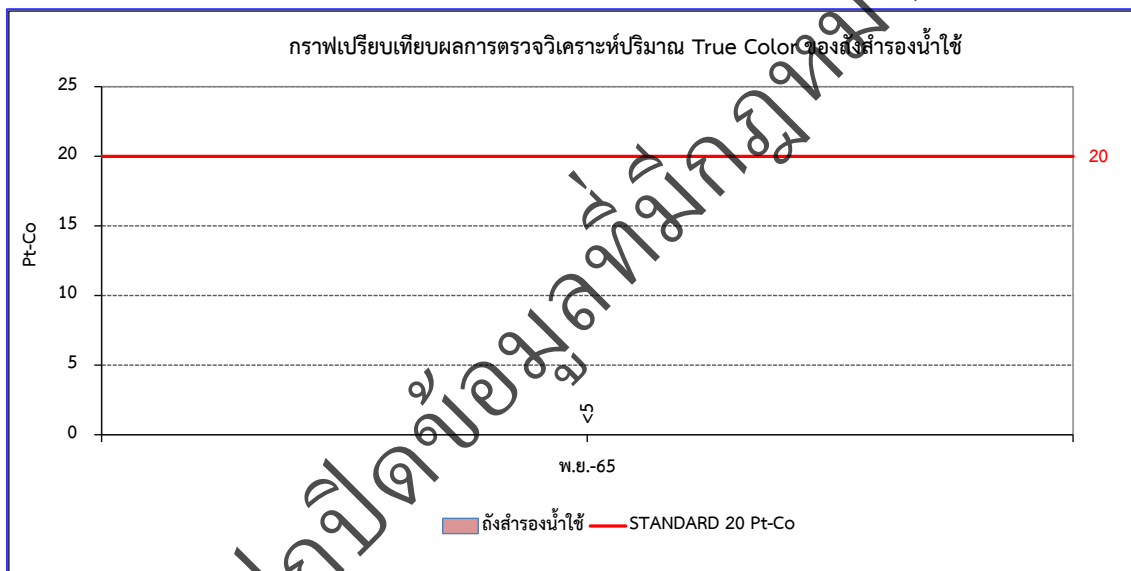
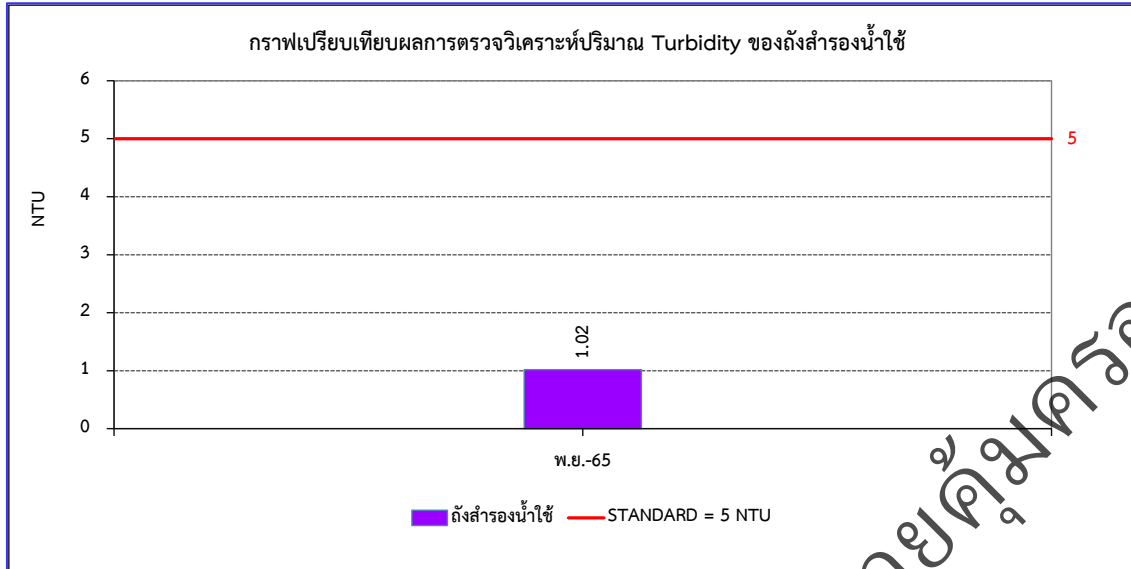
ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้

Item	Parameter	Unit	Method Of Analysis	2 พฤศจิกายน 2565	ค่ามาตรฐาน
				ถังสำรองน้ำใช้	
1	pH at 25 deg C	-	APHA :4500-H(B)	7.4	6.5-8.5
2	Turbidity	NTU	APHA :2130 B	1.02	≤ 5
3	True Color	Pt-Co	APHA :2120 B	<5	≤ 20
4	Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	APHA : 2540 C	132	-
5	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	APHA :9221 B	ND	<2.2
6	Escherichia Coli	MPN/100 ml	APHA :9221 G	ND	ND
7	Staphylococcus aureus	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 B	ND	ND
8	Pseudomonas aeruginosa	/ 100 mL	APHA 2012 : 9213 E	ND	ND

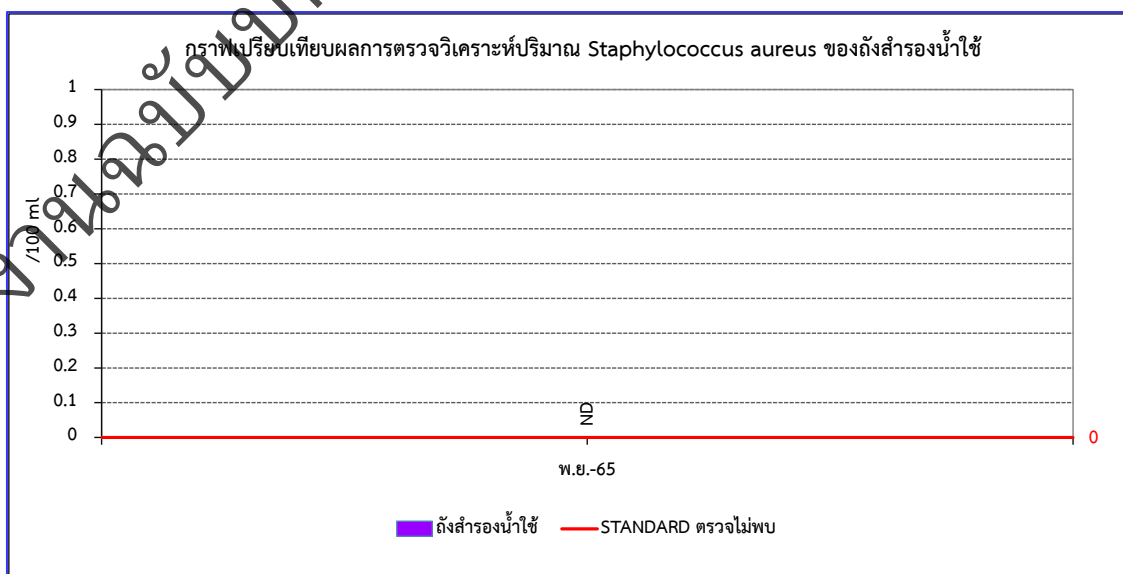
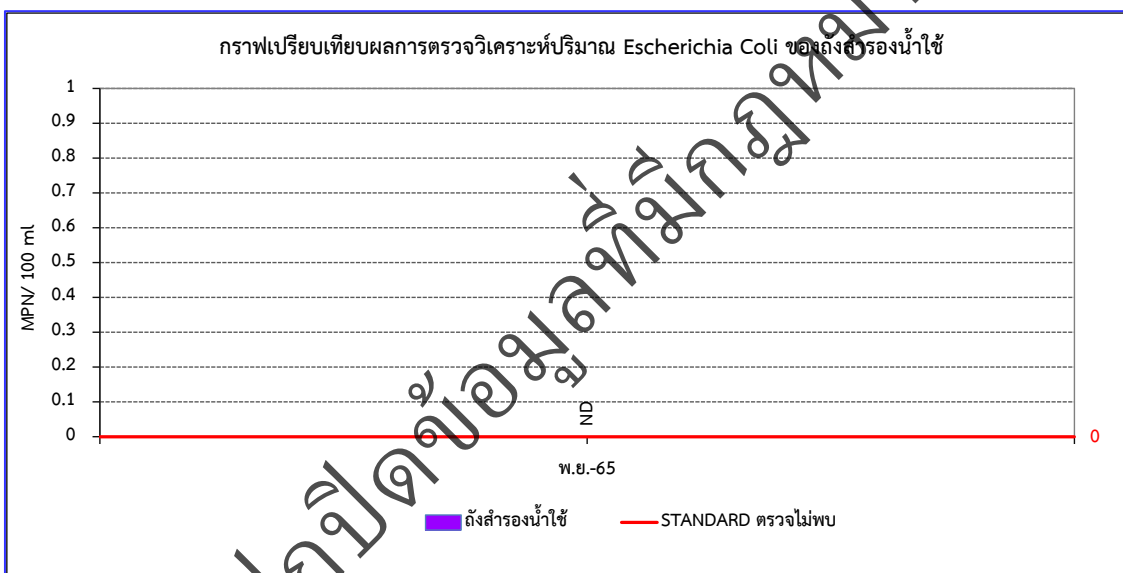
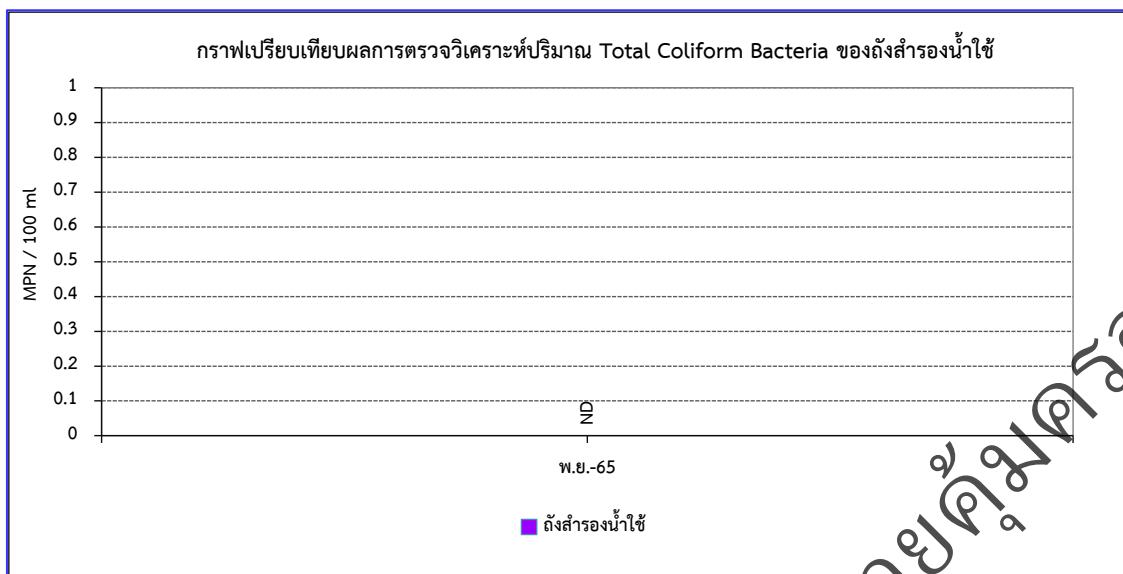
ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) และฉบับที่ 6 (พ.ศ.2553) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท



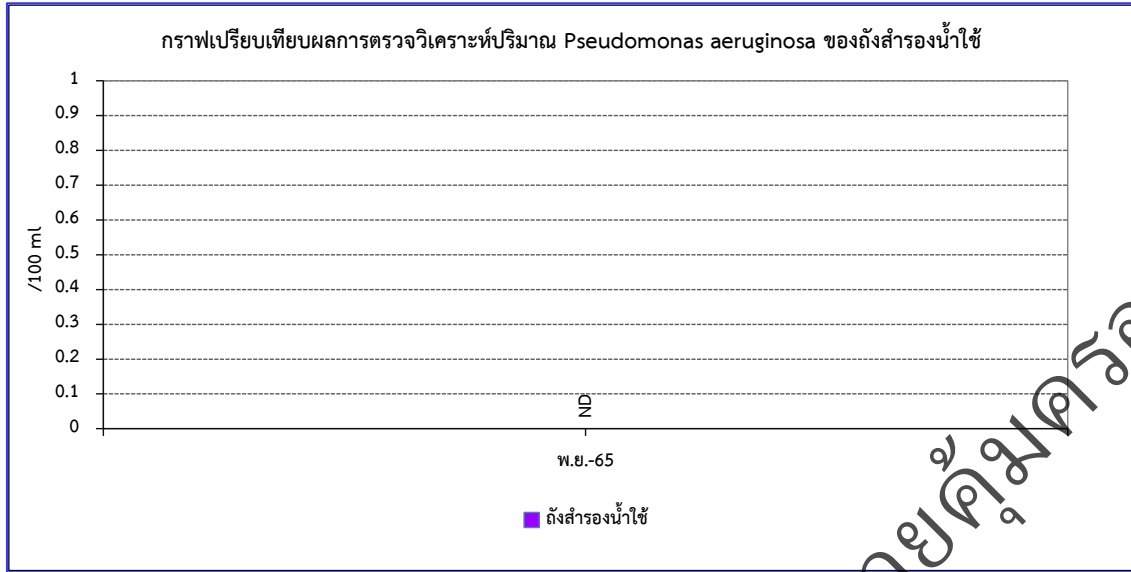
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังสำรองน้ำใช้ ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2565 (ต่อ)