

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม The Library (ส่วนขยาย) ในระหว่าง เดือนกรกฎาคม – เดือนธันวาคม 2565 ซึ่งทางสถานประกอบการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังบำบัดและน้ำสระว่ายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน ซึ่งผลการวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 น้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Effluent)

จุดเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
		pH	BOD	SS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide	Total Coliform	Fecal Coliform
น้ำทิ้งหลัง บำบัด	21/01/2563	7.64	30	28	17	7	353	0.3	0		1600
	25/02/2563	7.65	1	2	2	3	2825	ND	0.3		240
	23/03/2563	7.70	13	8	1	12	334	1.6	1.2		1600
	27/04/2563	8.10	8	7	7	ND	241	0.1	0.9		1600
	25/05/2563	8.18	5	6	5	1.3	282	0.1	0.7		920
	29/06/2563	7.63	7	4	10	2.4	332	ND	0.5		1600
	20/07/2563	8.24	13	18	8	1.5	348	ND	0.4	140	140
	24/08/2563	7.40	4	3	2	0.1	438	0.1	0.2	1600	1600
	21/09/2563	7.29	5	3	2	0.2	556	ND	0.3	1600	1600
	26/10/2563	7.48	11	19	5	2.6	159	0.1	0.5	79	79
	23/11/2563	7.41	3	2	1	ND	364	0.1	0.5	920	920
	21/12/2563	7.30	8	6	2	0.4	437	ND	0.4	920	920
	25/01/2564	7.35	58	23	20	2.7	450	0.1	1.4	150	150
	22/02/2564	7.27	10	7	6	1.3	283	0.1	0.6	120	120
	22/03/2564	7.52	14	12	4	0.7	429	0.1	0.5	58	58
	26/04/2564	7.68	14	11	1	1.1	446	0.1	0.7	4	4
	26/05/2564	7.40	10	3	2	ND	372	ND	0.5	4	4
	21/06/2564	6.39	19	11	11	4.6	228	0.1	0.8	8	8
	26/07/2564	7.78	8	9	4	5	491	0.1	0.5	<1.8	<1.8
	23/08/2564	7.59	14	23	8	2	570	0.2	0.6	6	6
	27/09/2564	7.57	28	32	10	12	584	0.4	1.1	17	17
	25/10/2564	7.49	23	28	17	5	372	0.3	1.0	20	20
	22/11/2564	7.37	17	24	14	5	336	0.3	0.8	13	11
	20/12/2564	7.56	16	28	9	3	398	1.5	0.8	25	17
	24/01/2565	7.41	16	38	8	3	427	3.0	0.7	47	41
	21/02/2565	7.54	12	21	4	2	372	0.1	0.7	210	110
มาตรฐาน		5.5-9.0	≤ 40	≤ 50	≤ 40	≤20	≤ 500*	≤ 0.5	≤ 3.0	ND	ND

จุดเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
		pH	BOD	SS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide	Total Coliform	Fecal Coliform
น้ำทิ้งหลัง บำบัด	21/03/2565	7.58	15	21	5	2	391	0.7	0.7	79	140
	25/04/2565	7.32	18	62	7	2	467	4.5	0.7	94	84
	23/05/2565	7.16	14	42	5	8	438	4.0	1.1	1600	1600
	20/06/2565	7.62	18	44	4	12	441	0.2	1.4	1600	1600
	25/07/2565	7.50	16	11	5	4	302	0.2	0.8	1600	1600
	22/08/2565	7.13	14	12	5	1	304	0.5	0.7	1600	1600
	26/09/2565	7.20	9	9	4	0.1	252	ND	0.3	1600	1600
	25/10/2565	7.18	16	32	13	2.8	320	0.4	0.8	1600	1600
	21/11/2565	6.95	19	24	8	2	261	0.2	0.9	1600	1600
	19/12/2565	6.87	29	28	16	3	224	4	1.2	1600	1600
มาตรฐาน		5.5-9.0	≤ 40	≤ 50	≤ 40	≤ 20	≤ 500*	≤ 0.5	≤ 3.0	ND	ND

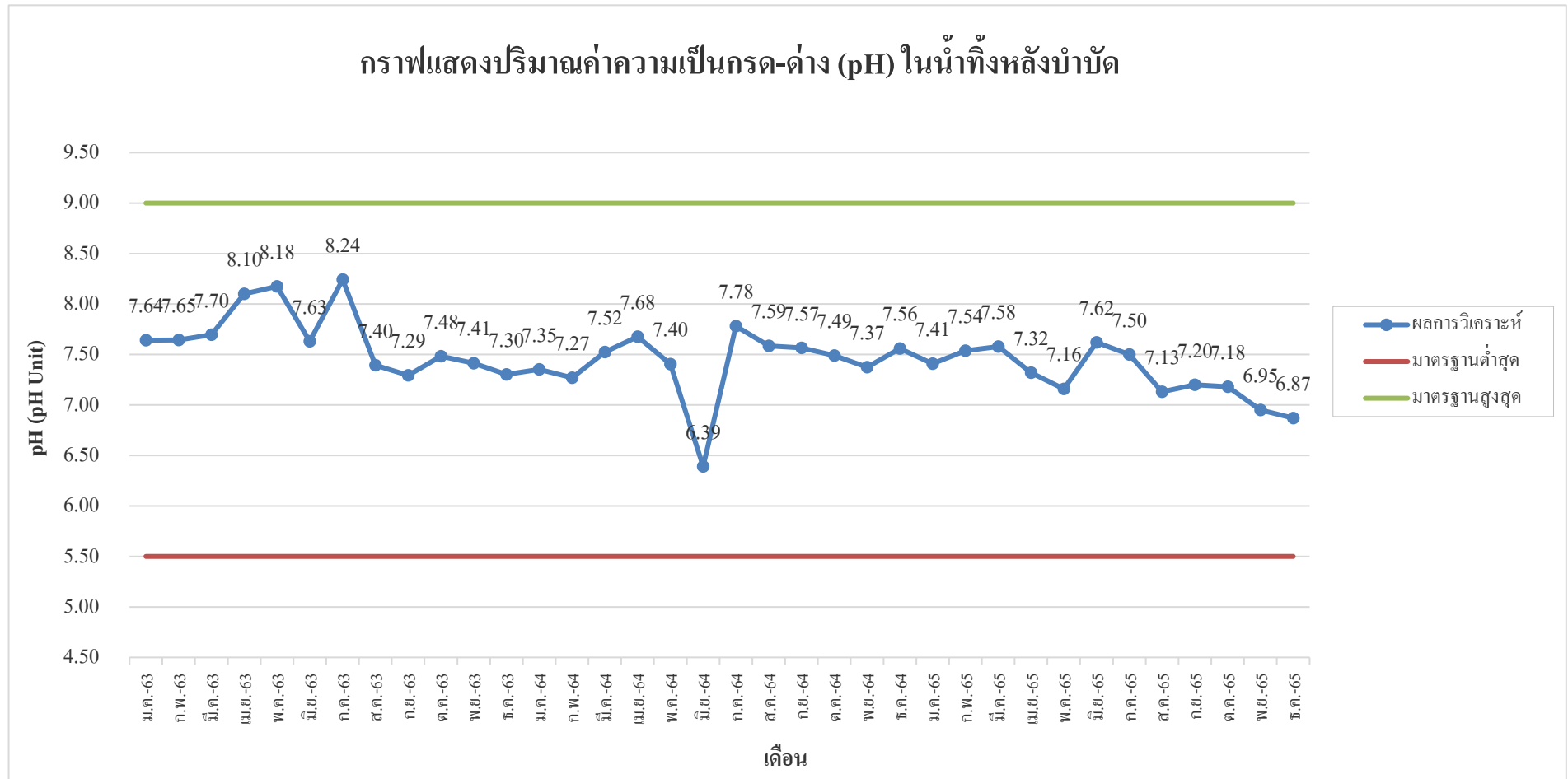
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 23rd Edition 2017.
- (2) มาตรฐาน: ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข.) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) * หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ
- (5) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- (6) ND คือ Not Detected หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบ

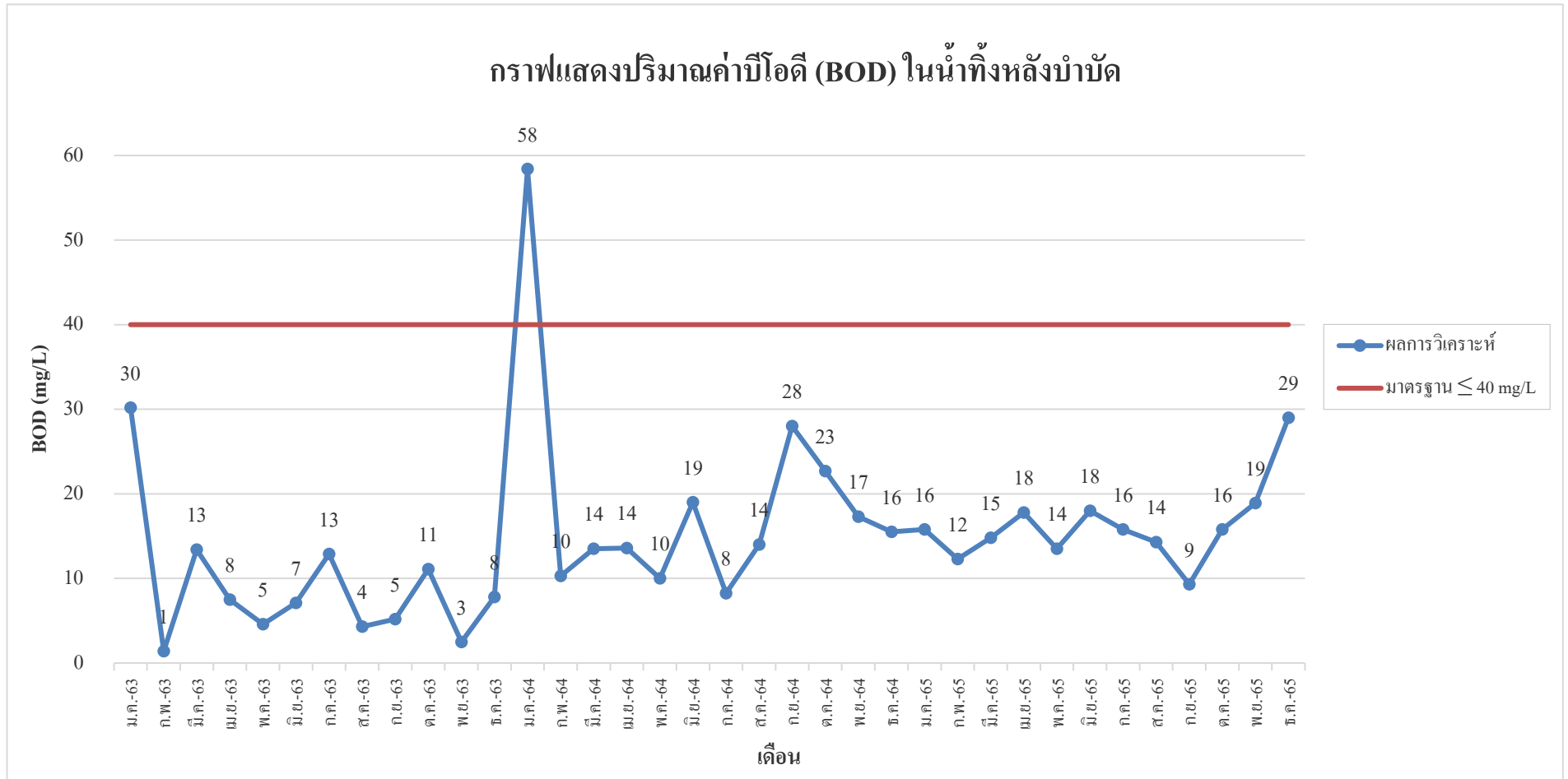
ที่มา: บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ โรงแรม The Library ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – เดือน ธันวาคม 2565 (จากตารางที่ 4-1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Effluent) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด(อาคารประเภท ข) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

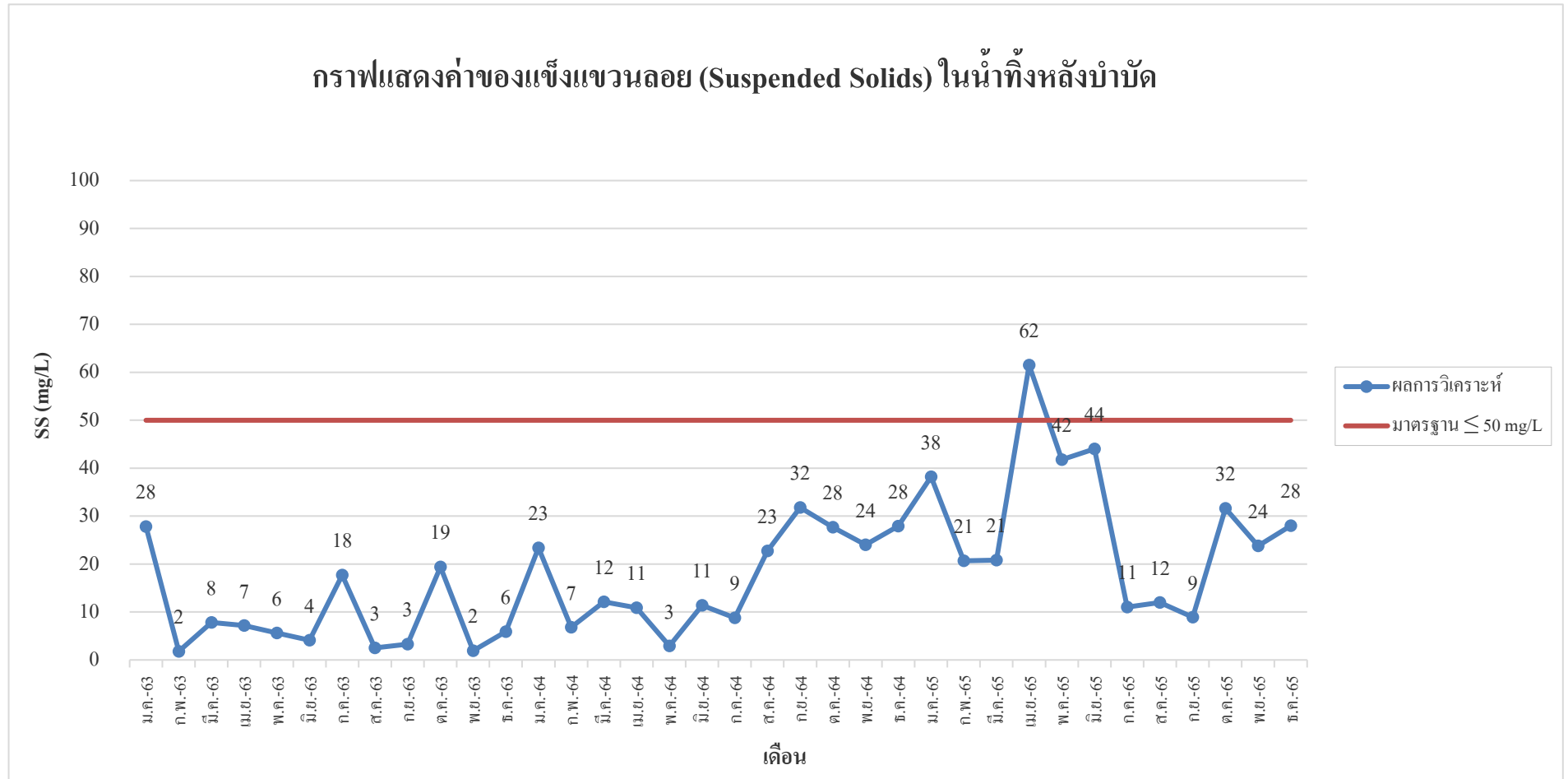
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.87-7.50 pH Unit (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biological Oxygen Demand: BOD) อยู่ในช่วง 9-29 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) อยู่ในช่วง 9-32 มิลลิกรัม/ลิตร(มาตรฐาน <50 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่ามีในเดือนเมษายน มีปริมาณค่าของแข็งแขวนลอยเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ในช่วง 4-16 มิลลิกรัม/ลิตร(มาตรฐาน <40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าทีเคเอ็นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) อยู่ในช่วง 0.1-4 มิลลิกรัม/ลิตร(มาตรฐาน <20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 224-320 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 500 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยเทียบกับค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด ของน้ำใช้ปกติภายในโครงการ) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) อยู่ในช่วง ND-4 มิลลิกรัม/ลิตร(มาตรฐาน <0.5 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าตะกอนหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่ามีในเดือนธันวาคม มีปริมาณค่าตะกอนหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วง 0.3-1.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน <3 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-8)
9. ปริมาณค่า โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) อยู่ในช่วง >1600 MPN/100 mL. (ดังภาพที่ 4-9)
10. ปริมาณค่า ฟีคัล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) อยู่ในช่วง >1600 MPN/100 mL. (ดังภาพที่ 4-9)



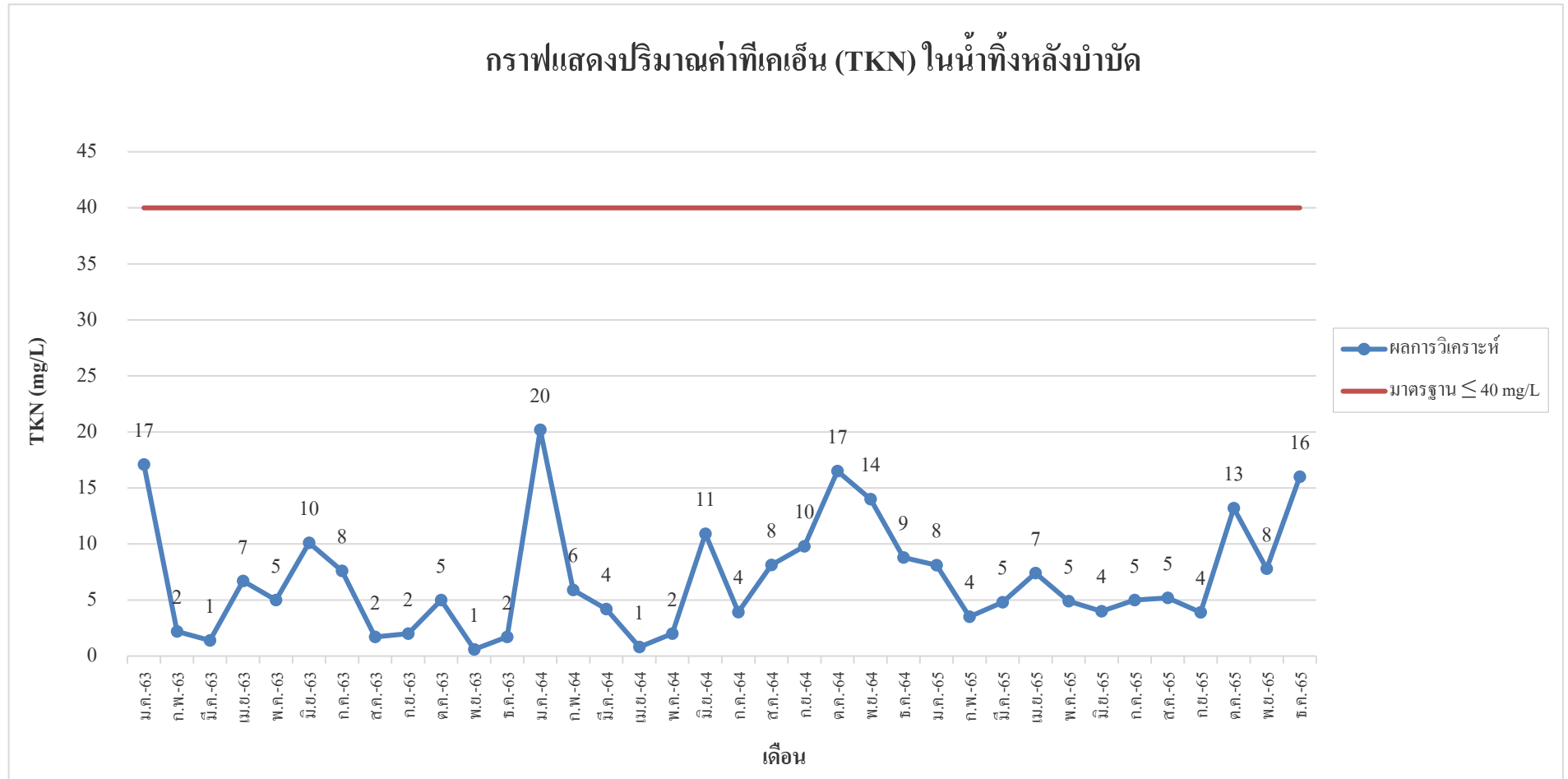
ภาพที่ 4-1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



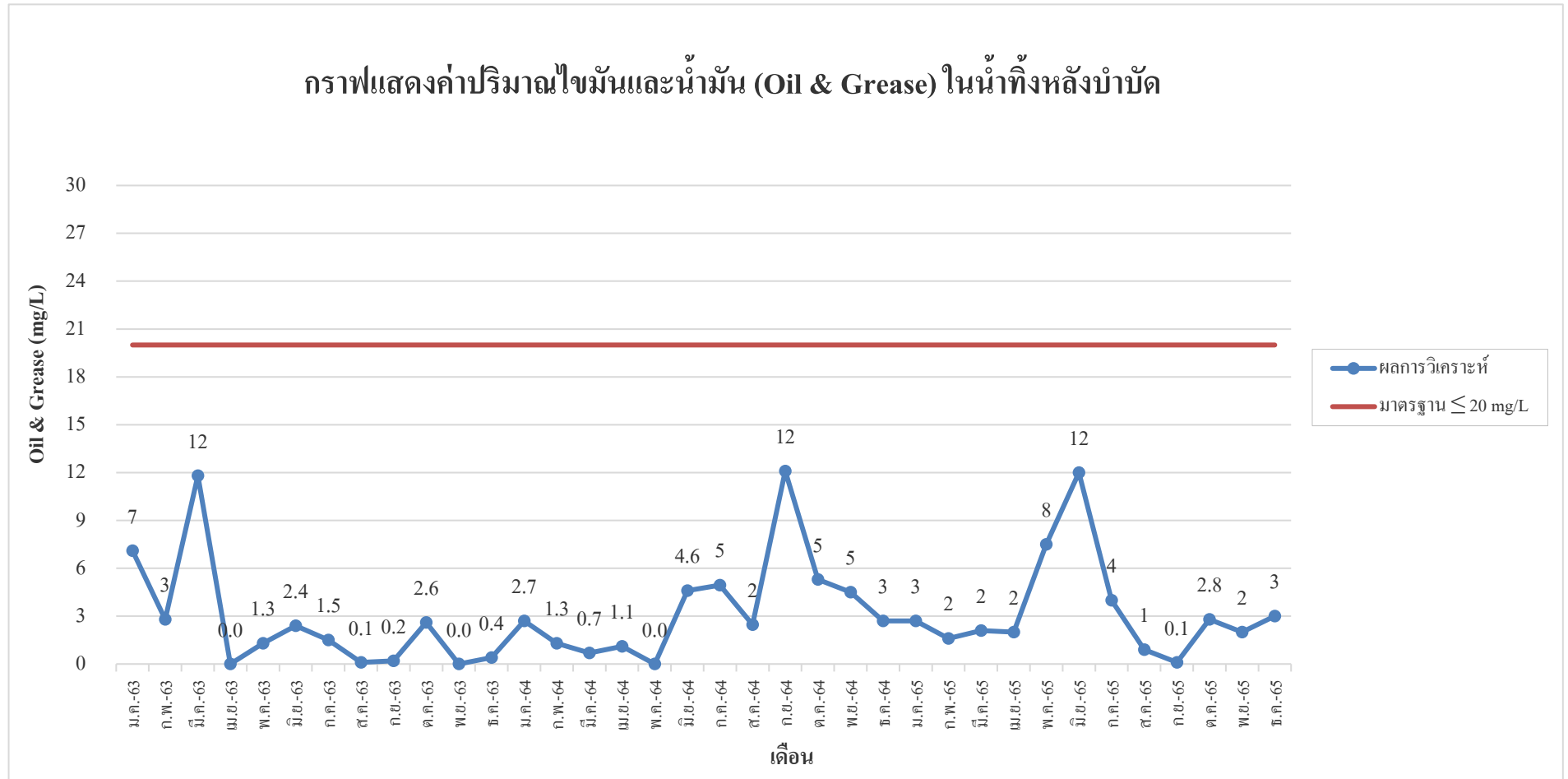
ภาพที่ 4-2 กราฟแสดงปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



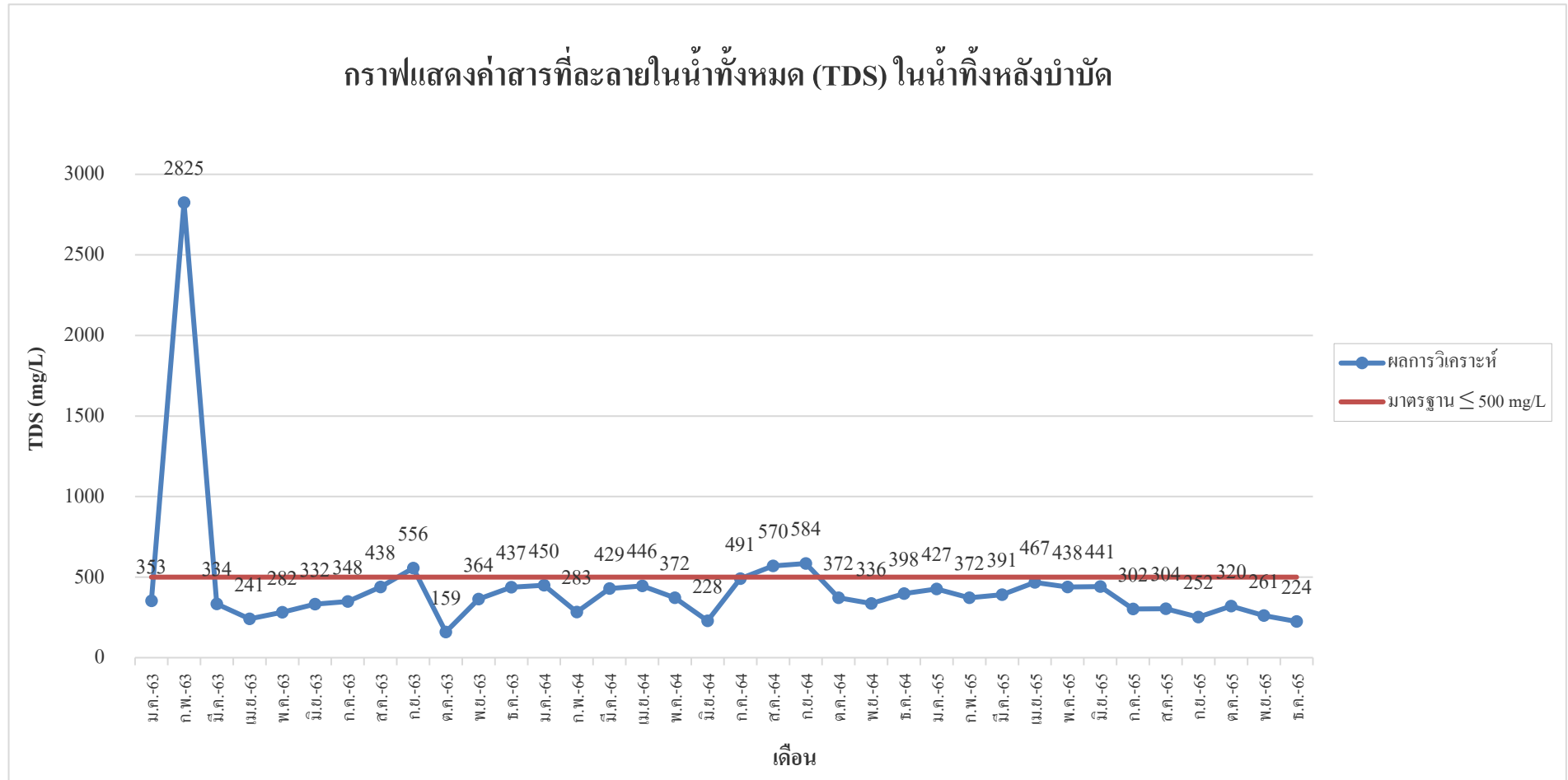
ภาพที่ 4-3 กราฟแสดงปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



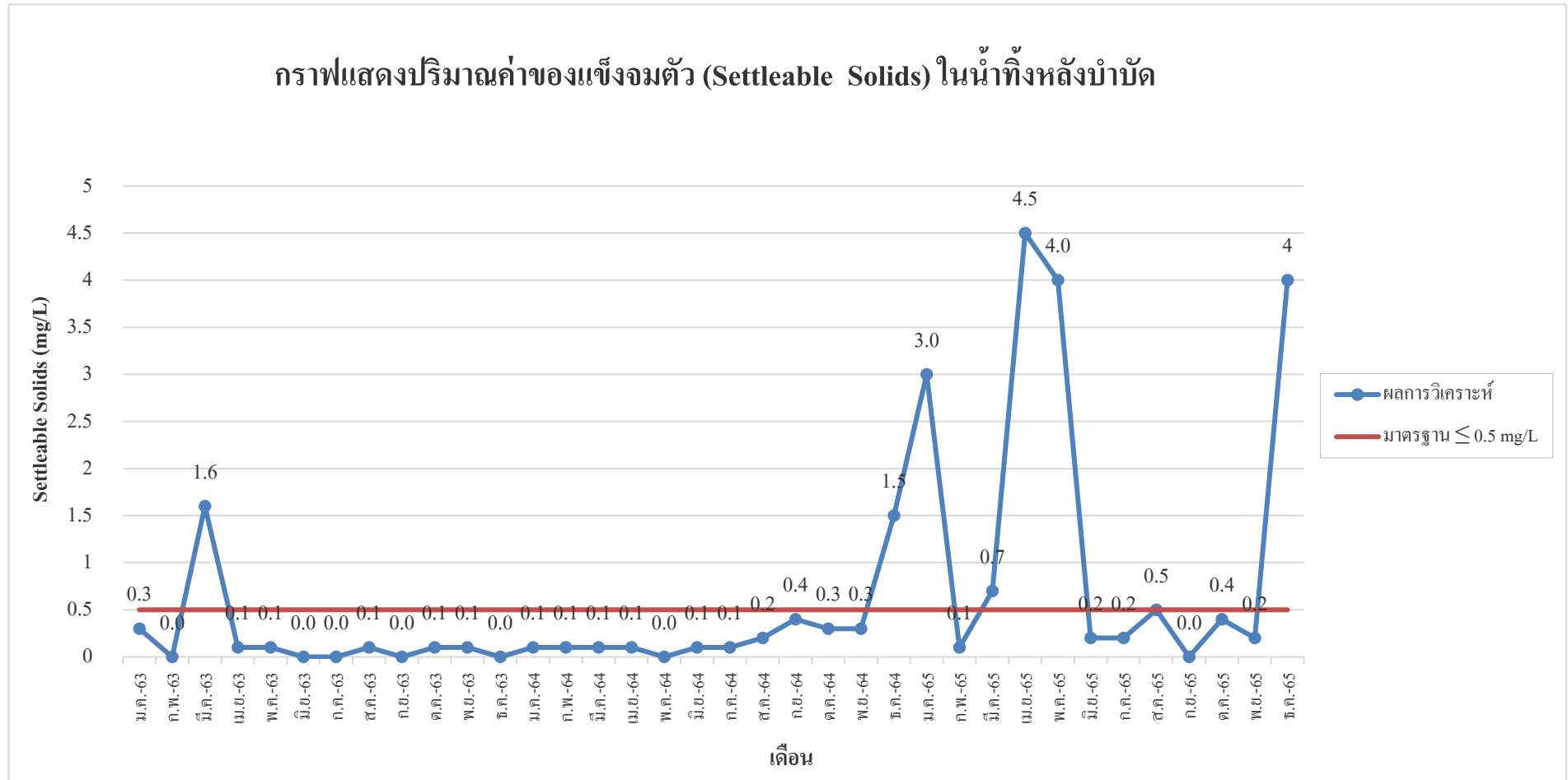
ภาพที่ 4-4 กราฟแสดงปริมาณค่าทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



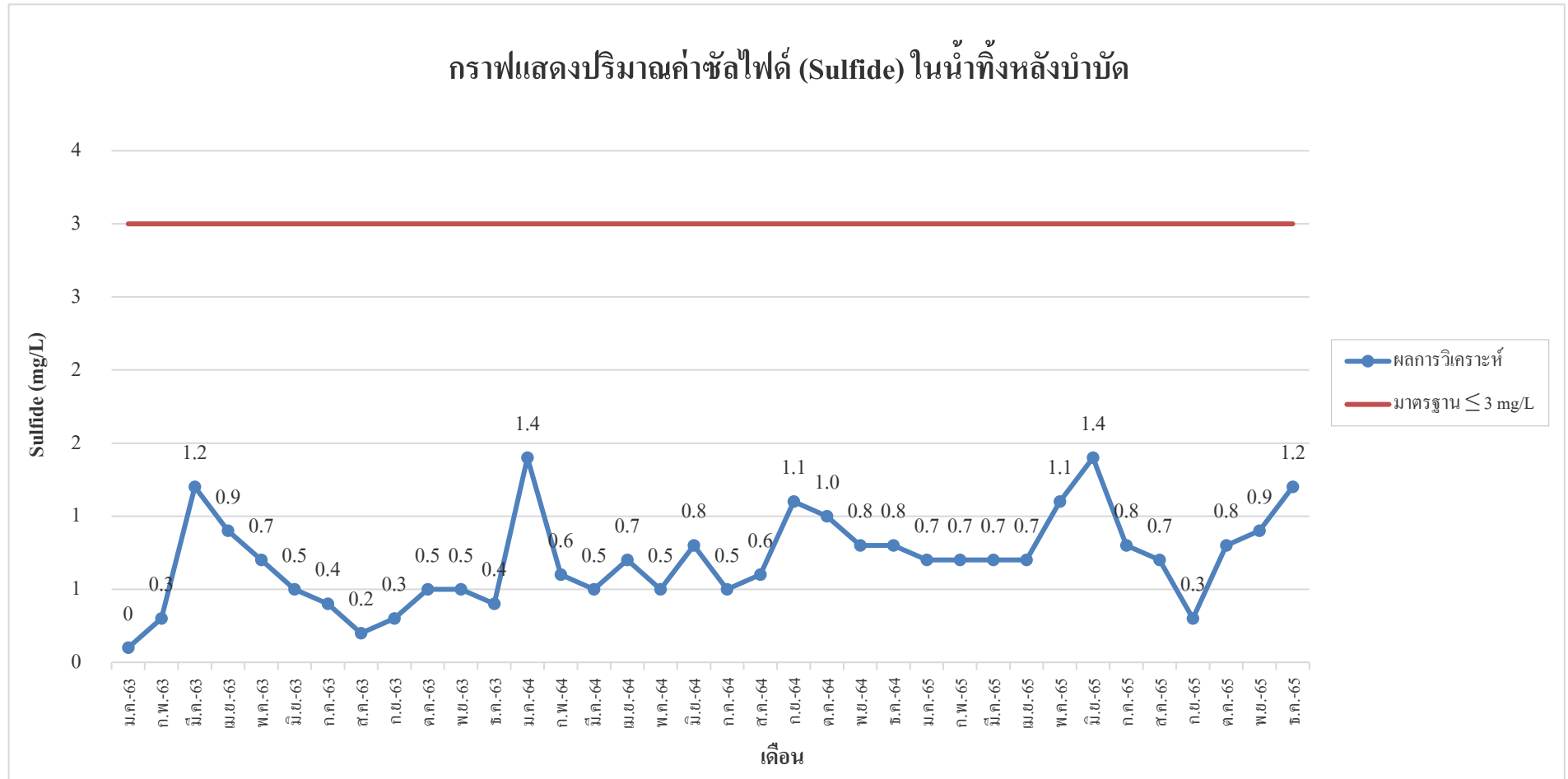
ภาพที่ 4-5 กราฟแสดงปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



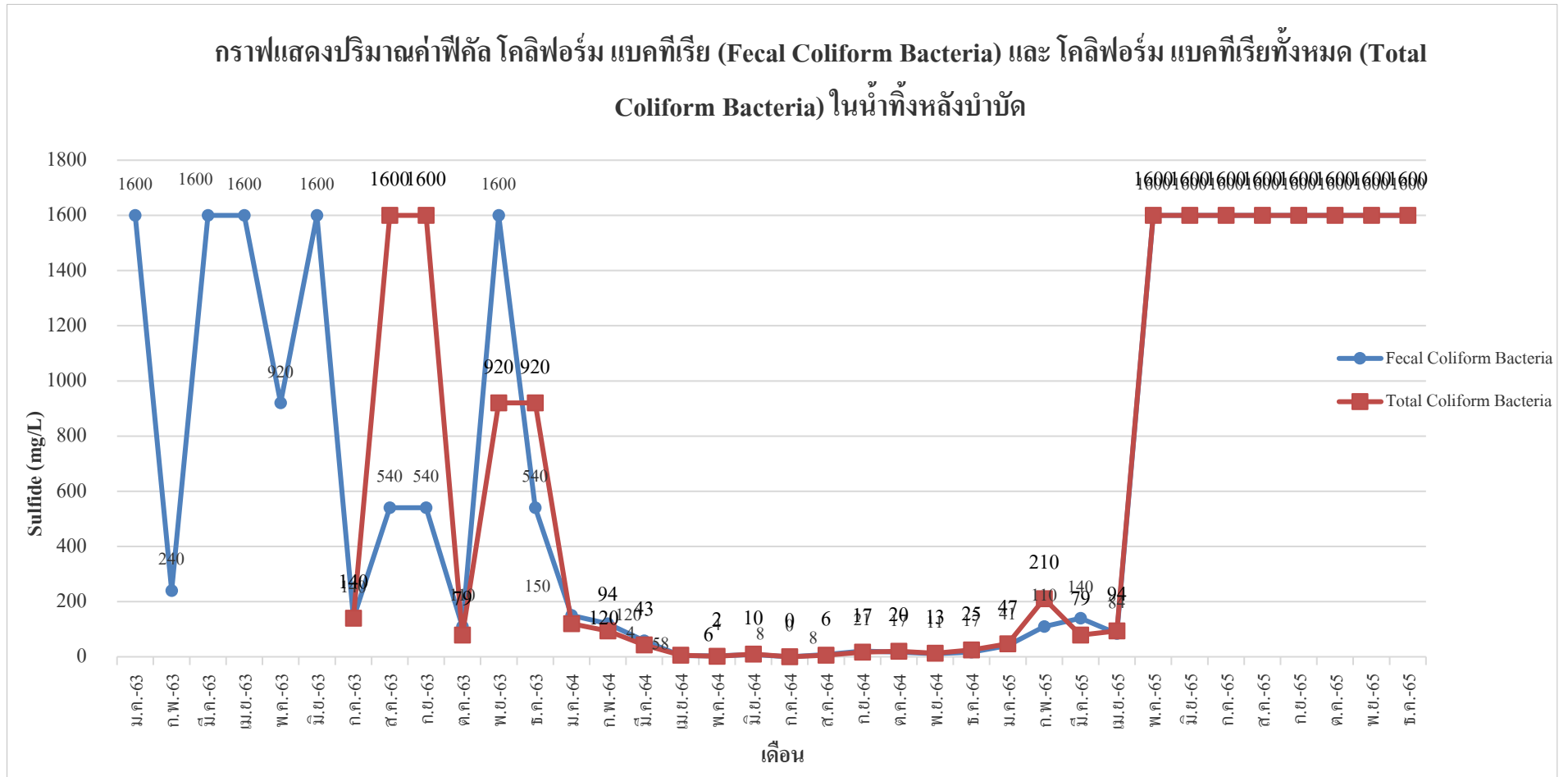
ภาพที่ 4-6 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-7 กราฟแสดงปริมาณค่าของแข็งจมตัว (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-8 กราฟแสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-9 กราฟแสดงปริมาณค่าฟีคัล โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และ โคลิฟอร์ม แบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด

เมื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ จากความสามารถในการลดค่าความสกปรกของน้ำเสีย (BOD) ตามสมการที่แสดงด้านล่างนี้

$$\text{Efficiency (\%)} = \frac{(\text{BOD Influent} - \text{BOD Effluent}) \times 100}{\text{BOD Influent}}$$

เมื่อ	Efficiency (%)	หมายถึง ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียในการกำจัดค่า BOD (คิดเป็นร้อยละ)
	BOD Influent	หมายถึง ปริมาณค่า BOD ในน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (มิลลิกรัมต่อลิตร)
	BOD Effluent	หมายถึง ปริมาณค่า BOD ในน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (มิลลิกรัมต่อลิตร)

จากผลการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โรงแรม The Library จังหวัดสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง เดือนธันวาคม 2565 สรุปได้ว่าประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถทำการกำจัดค่า BOD ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ มีประสิทธิภาพสามารถกำจัดค่า BOD ได้ดี เนื่องจากระบบบำบัดต้องมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณค่า BOD ได้มากกว่าร้อยละ 92 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพค่อนข้างดี ดังนั้นทางโครงการมีการปรับปรุงแก้ไข และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน

4.2 คุณภาพระบบประปา

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

จุดเก็บ ตัวอย่าง น้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
		Turbidity	pH	Total Chlorine	Hardness	TDS	Conductivity	Alkalinity	Chloride	Iron	Cyanuric Acid
สระว่ายน้ำ	21/01/2563	0.2	8.49	3.0	178	3004	6130	20	1842.12	0.08	16
	25/02/2563	0.5	7.36	3.0	178	1803	3680	4	1080.96	0.04	18
	23/03/2563	0.3	8.26	3.0	230	3410	6960	18	2470.78	0.08	38
	27/04/2563	0.3	7.76	3.0	226	2911	5940	8	1453.27	0.01	52
	25/05/2563	0.4	8.02	3.0	222	3244	6620	11	2139.99	0.06	34
	29/06/2563	0.4	8.13	1.0	132	1449	2957	13	803.83	0.03	
	20/07/2563	0.5	8.27	ND	104	1440	2939	19	904.97	0.02	
	24/08/2563	0.2	8.31	3.0	120	1563	3190	15	1000.28	0.06	
	21/09/2563	0.3	7.21	3.0	198	2911	5940	5	1606.19	0.02	
	26/10/2563	0.3	7.42	3.0	176	2440	4980	6	1606.19	0.01	
	23/11/2563	0.3	7.66	3.0	154	2244	4580	6	1224.88	0.01	18
	21/12/2563	0.2	8.02	3.0	112	1341	2737	11	746.94	0.06	
	25/01/2564	0.4	8.11	ND	136	1524	3110	15	968.94	0.09	
	22/02/2564	0.4	8.05	ND	160	1808	3690	15	1047.29	0.02	
	22/03/2564	0.7	8.09	1.5	206	2666	5440	16	1634.92	0.04	
	26/04/2564	0.3	8.11	ND	226	3043	6210	16	2044.61	0.04	
	26/05/2564	0.3	7.74	3.0	216	2597	5300	8	1764.49	0.01	
	21/06/2564	0.6	7.93	ND	222	2724	5560	10	1233.05	0.02	
	26/07/2564	0.2	7.82	1.5	226	2381	4860	12	1623.12	0.03	
	23/08/2564	0.5	8.25	ND	224	2347	4830	16	2005.34	0.01	
	27/09/2564	0.4	8.03	3.0	186	1602	3270	11	1233.05	0.01	
	25/10/2564	0.3	8.05	3.0	168	1519	3100	13	1125.71	0.01	
	22/11/2564	0.8	7.40	3.0	108	921	1879	3	578.56	0.04	
	20/12/2564	0.3	7.36	ND	94	923	1883	4	636.16	0.04	13
	24/01/2565	0.4	7.39	0.5	162	1185	2418	3	984.34	0.01	
มาตรฐาน		-	7.2- 8.4	0.6-1.0	250-600	-	-	80-100	≤ 600	-	30-60

จุดเก็บ ตัวอย่าง น้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
		Turbidity	pH	Total Chlorine	Hardness	TDS	Conductivity	Alkalinity	Chloride	Iron	Cyanuric Acid
สระว่ายน้ำ	21/02/2565	0.8	6.89	3.0	166	1293	2639	3	1062.88	0.01	
	21/03/2565	0.5	6.77	3.0	172	1434	2926	2	1049.79	0.03	
	25/04/2565	0.3	6.81	3.0	174	1270	2591	3	1010.52	0.10	
	23/05/2565	0.2	7.25	1.0	144	1259	2569	3	866.54	0.01	
	20/06/2565	0.2	7.57	1.0	158	903	1842	4	1052.74	0.10	
	25/07/2565	0.1	7.52	1.0	176	1424	2906	4	1089	0.08	
	22/08/2565	0.3	4.01	ND	184	1671	3410	ND	1194	0.10	23
	26/09/2565	0.3	5.89	0.1	173	1793	3530	ND	1089	0.04	
	25/10/2565	0.2	7.10	3.0	157	1455	2969	3	1089	0.04	
	21/11/2565	0.1	6.95	>3.0	118	945	1928	3	749	0.03	
	19/12/2565	0.2	6.33	>3.0	99	933	1903	2	589	0.02	
มาตรฐาน		-	7.2- 8.4	-	250-600	-	-	80-100	≤ 600	-	30-60

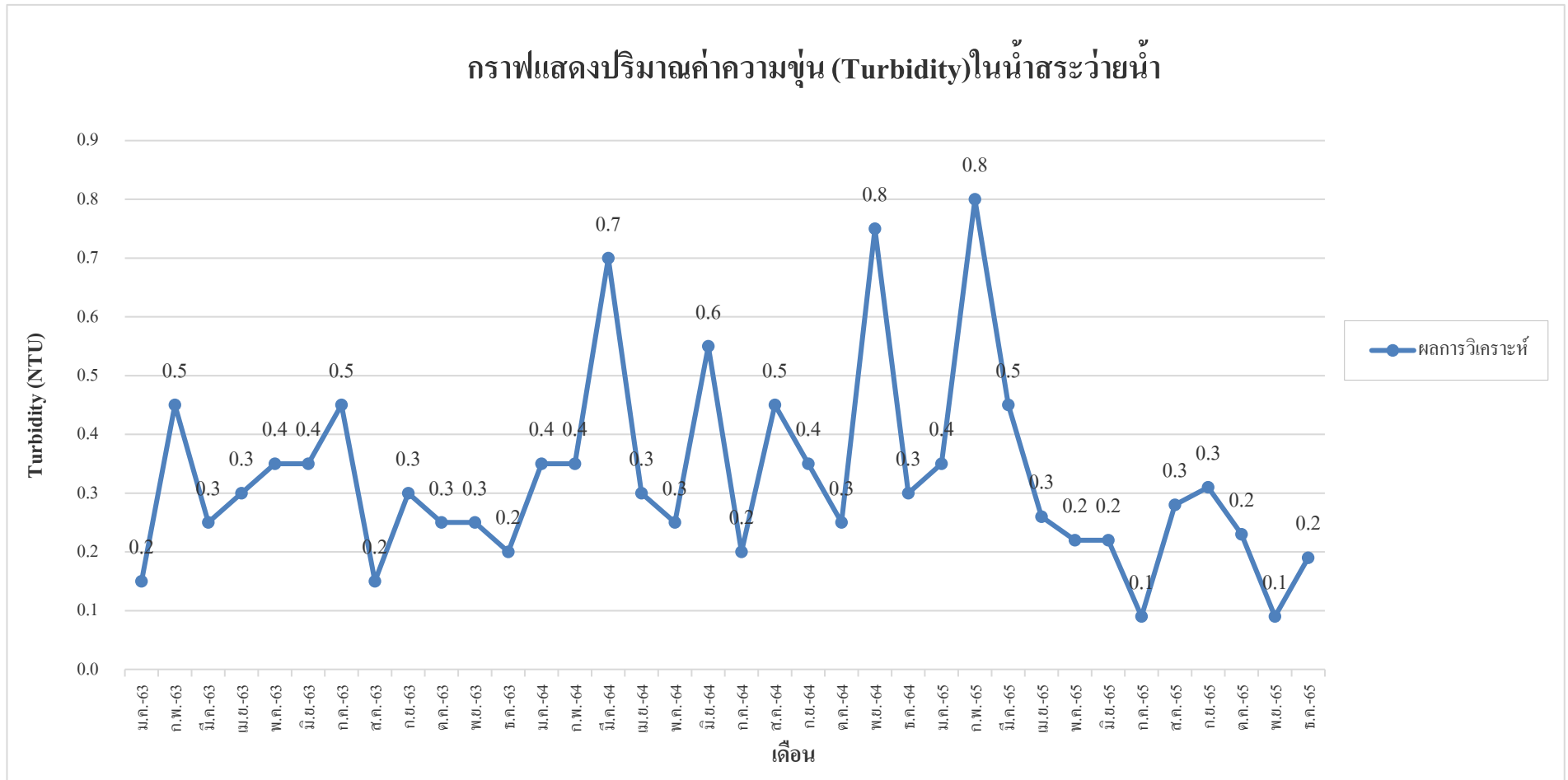
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 23rd Edition 2017.
- (2) มาตรฐาน: ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ≤ หมายถึงน้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) ND คือ Not Detected หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบ

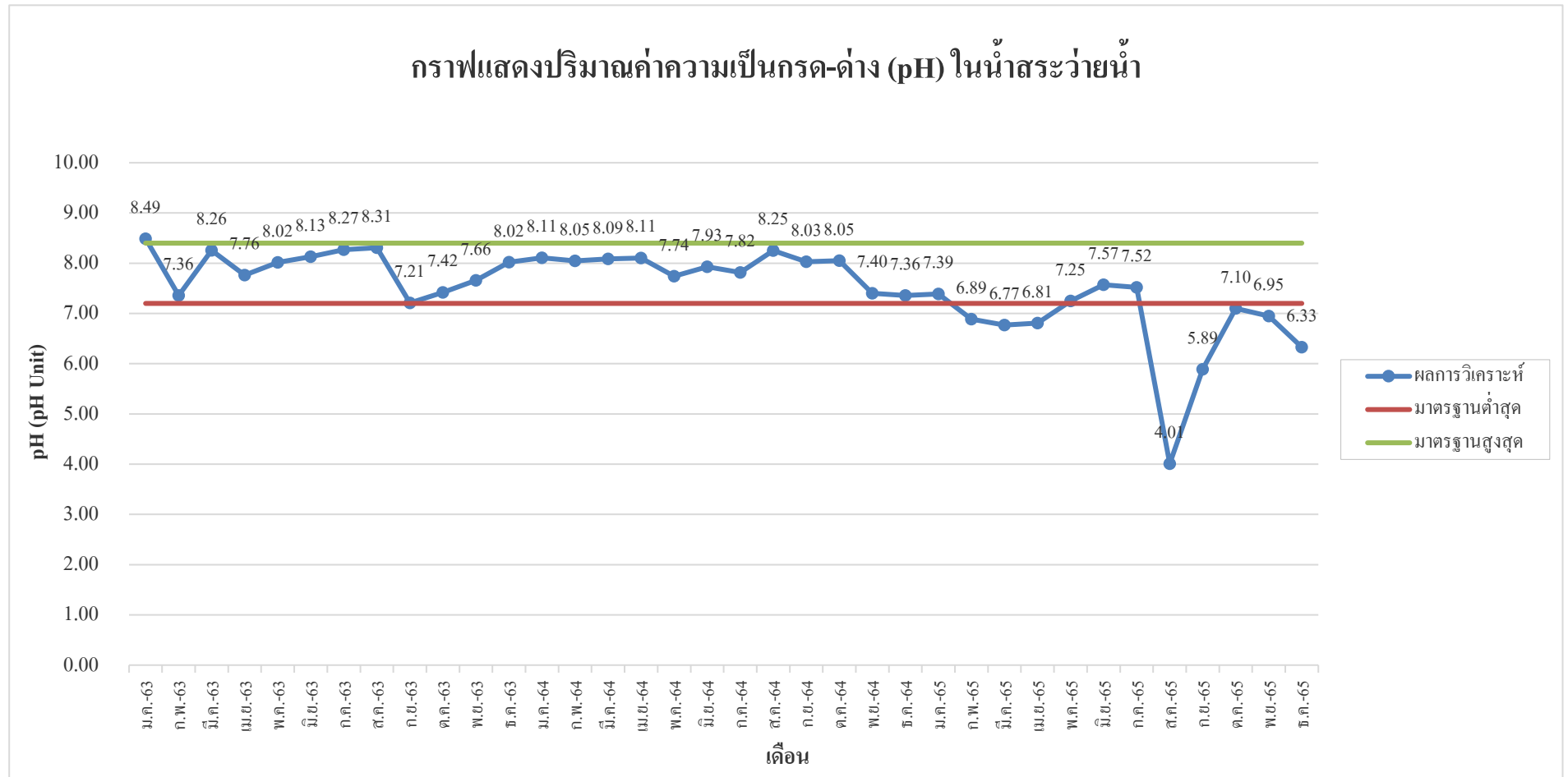
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม The Library ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม – เดือน ธันวาคม 2565 (จากตารางที่ 4-2) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ สระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

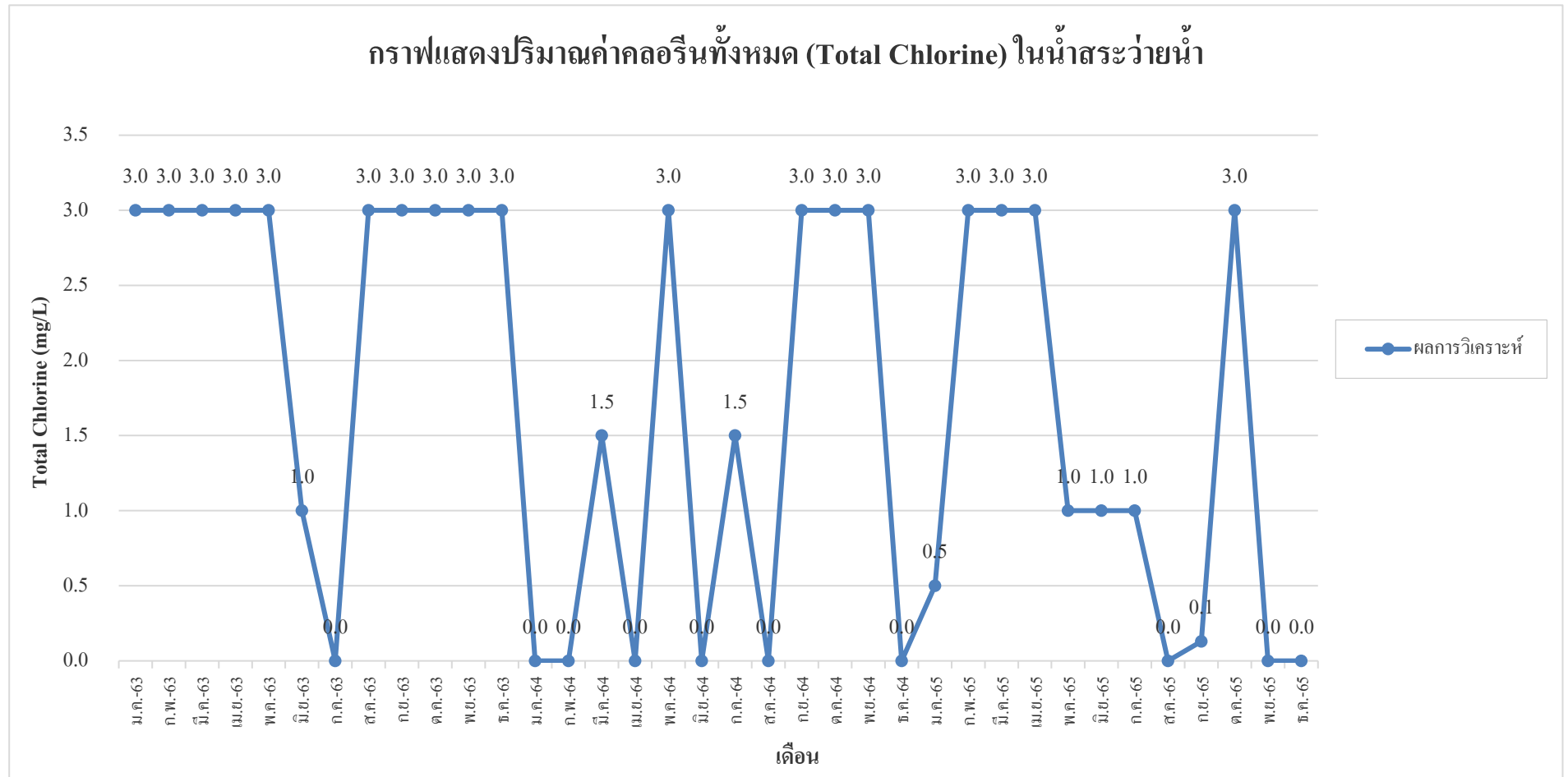
1. ปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) อยู่ในช่วง 0.1-0.3 NTU (แสดงดังภาพที่ 4-10)
2. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 4.01-7.52 pH Unit (มาตรฐาน 7.2-8.4 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่าในเดือนสิงหาคม เดือนกันยายน เดือนตุลาคม เดือนพฤศจิกายน และเดือนธันวาคม มีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-11)
3. ปริมาณค่าคลอรีนทั้งหมด (Total Choline) อยู่ในช่วง ND->3.0 มิลลิกรัม/ลิตร (แสดงดังภาพที่ 4-12)
4. ปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) อยู่ในช่วง 99-184 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความกระด้างทุกเดือนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-13)
5. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 933-1793 มิลลิกรัม/ลิตร (แสดงดังภาพที่ 4-14)
6. ปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อยู่ในช่วง 1903-3530 ไมโคร โมห์ต่อเซนติเมตร ($\mu\text{mhos/cm}$) (แสดงดังภาพที่ 4-15)
7. ปริมาณค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) อยู่ในช่วง ND-4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 80-100 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นด่าง ทุกเดือนต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-16)
8. ปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) อยู่ในช่วง 589-1194 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 600 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าคลอไรด์ ทุกเดือนเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-17)
9. ปริมาณค่าเหล็กในน้ำ (Iron) อยู่ในช่วง 0.02-0.10 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 0.3 มิลลิกรัม/ลิตร) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-18)
10. ปริมาณค่าไซยานูริก แอซิด (Cyanuric Acid) อยู่ในช่วง 23 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 30-60 มิลลิกรัม/ลิตรพบว่าปริมาณค่าไซยานูริก แอซิด ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (แสดงดังภาพที่ 4-19) ปริมาณค่าไซยานูริก แอซิด ตามมาตรฐานติดตามตรวจวิเคราะห์ปีละ 1 ครั้ง



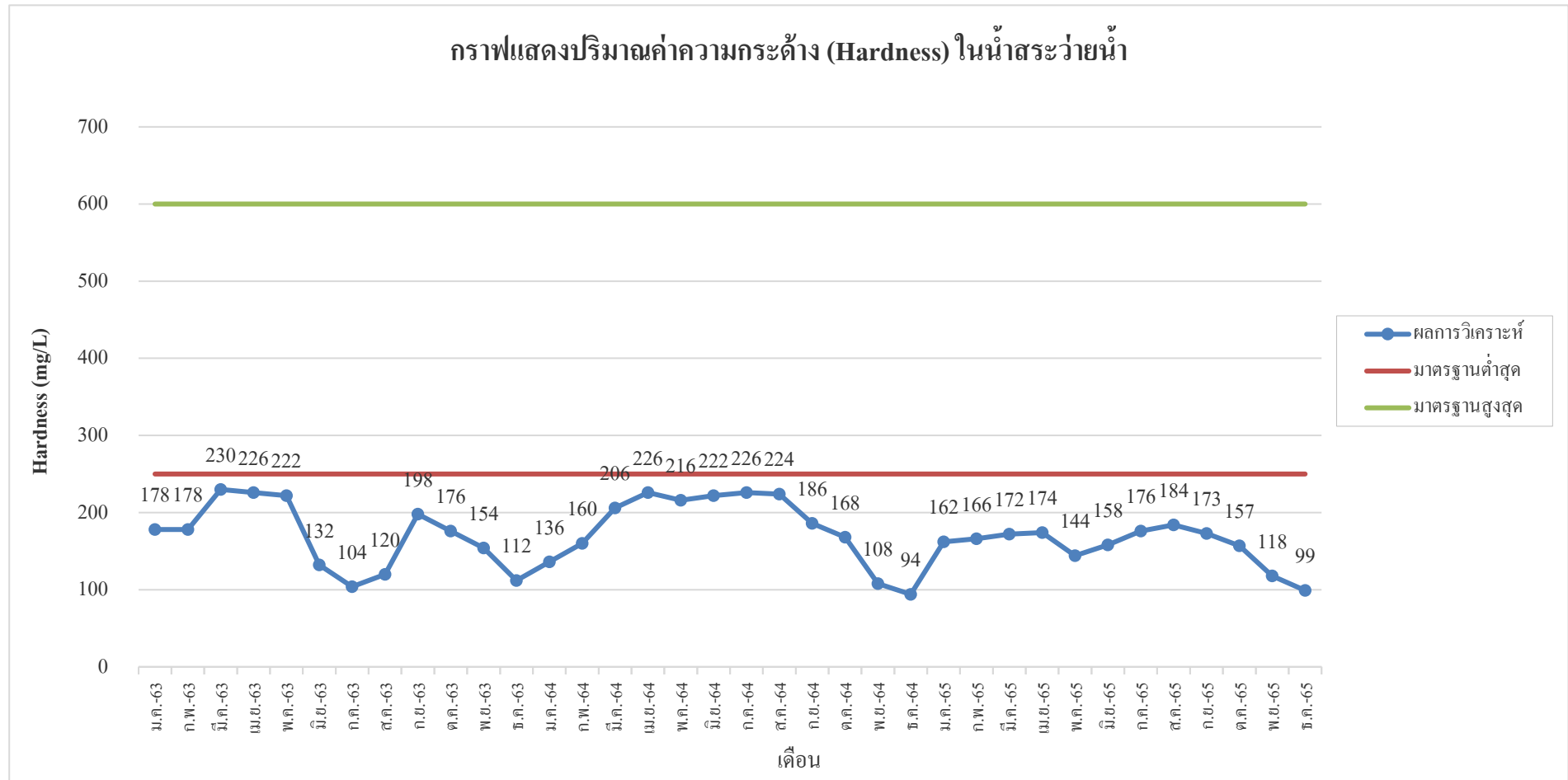
ภาพที่ 4-10 กราฟแสดงปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-11 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำสระว่ายน้ำ



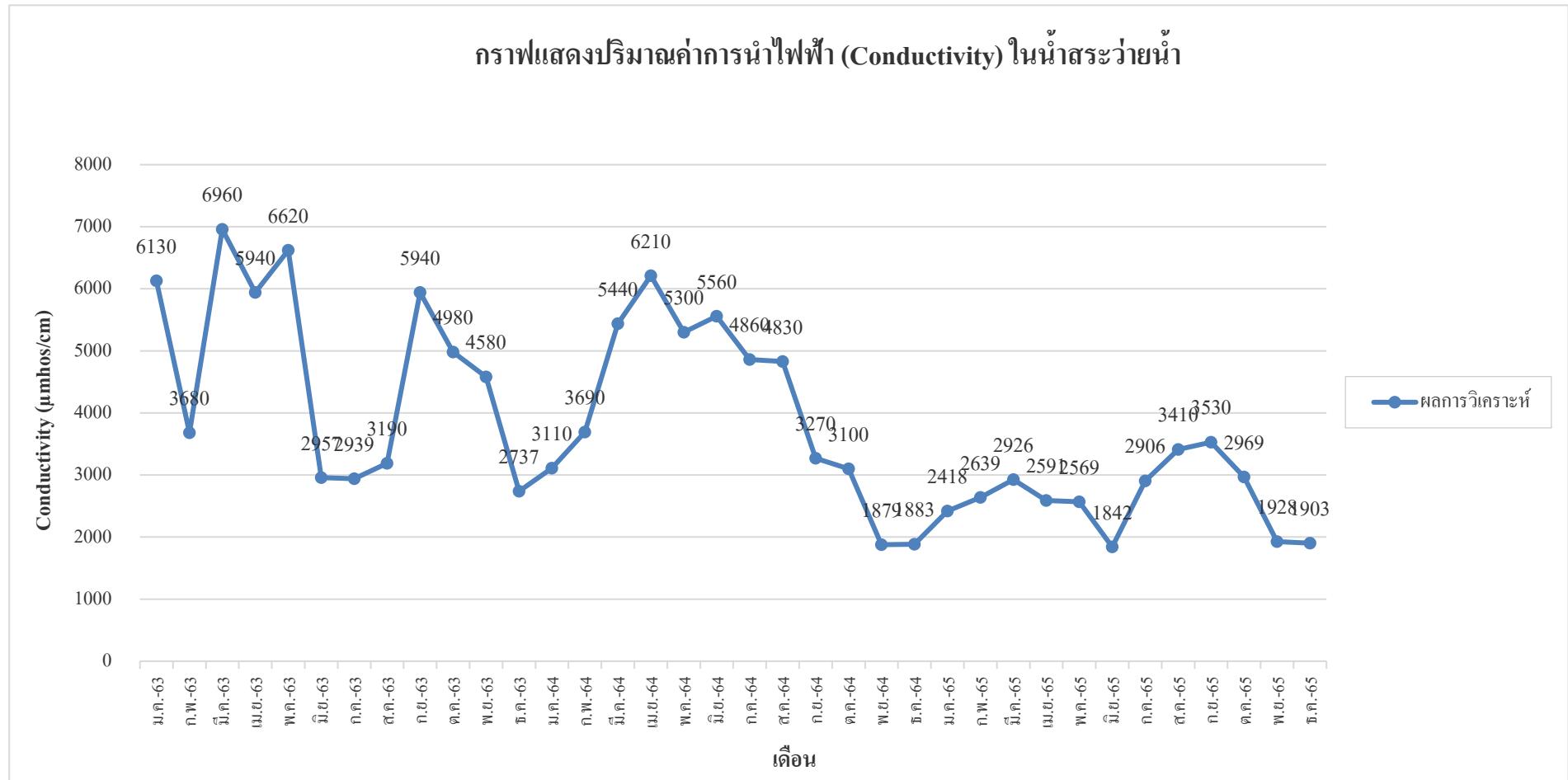
ภาพที่ 4-12 กราฟแสดงปริมาณค่าคลอรีนทั้งหมด (Total Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ



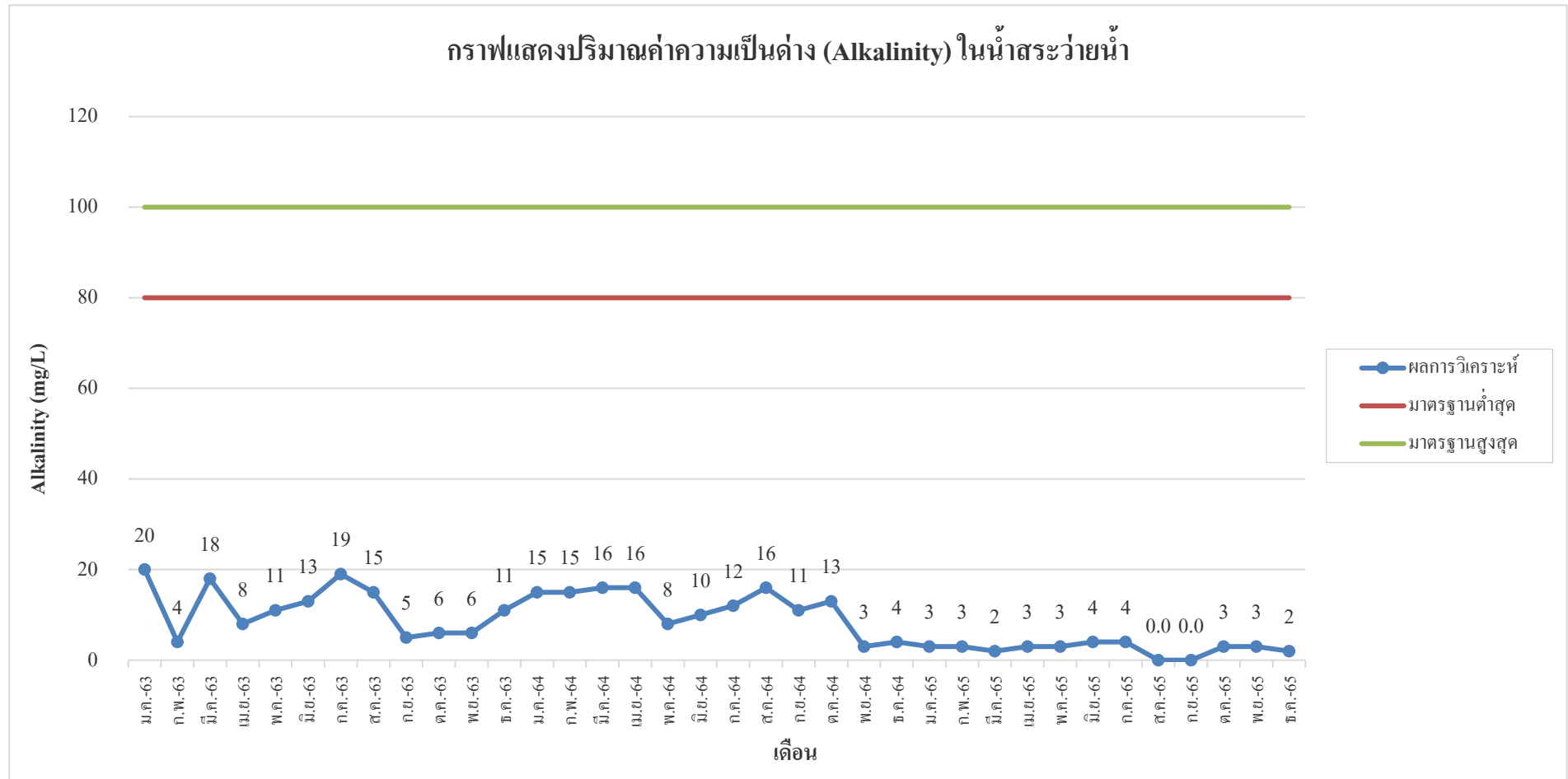
ภาพที่ 4-13 กราฟแสดงปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) ในน้ำสระว่ายน้ำ



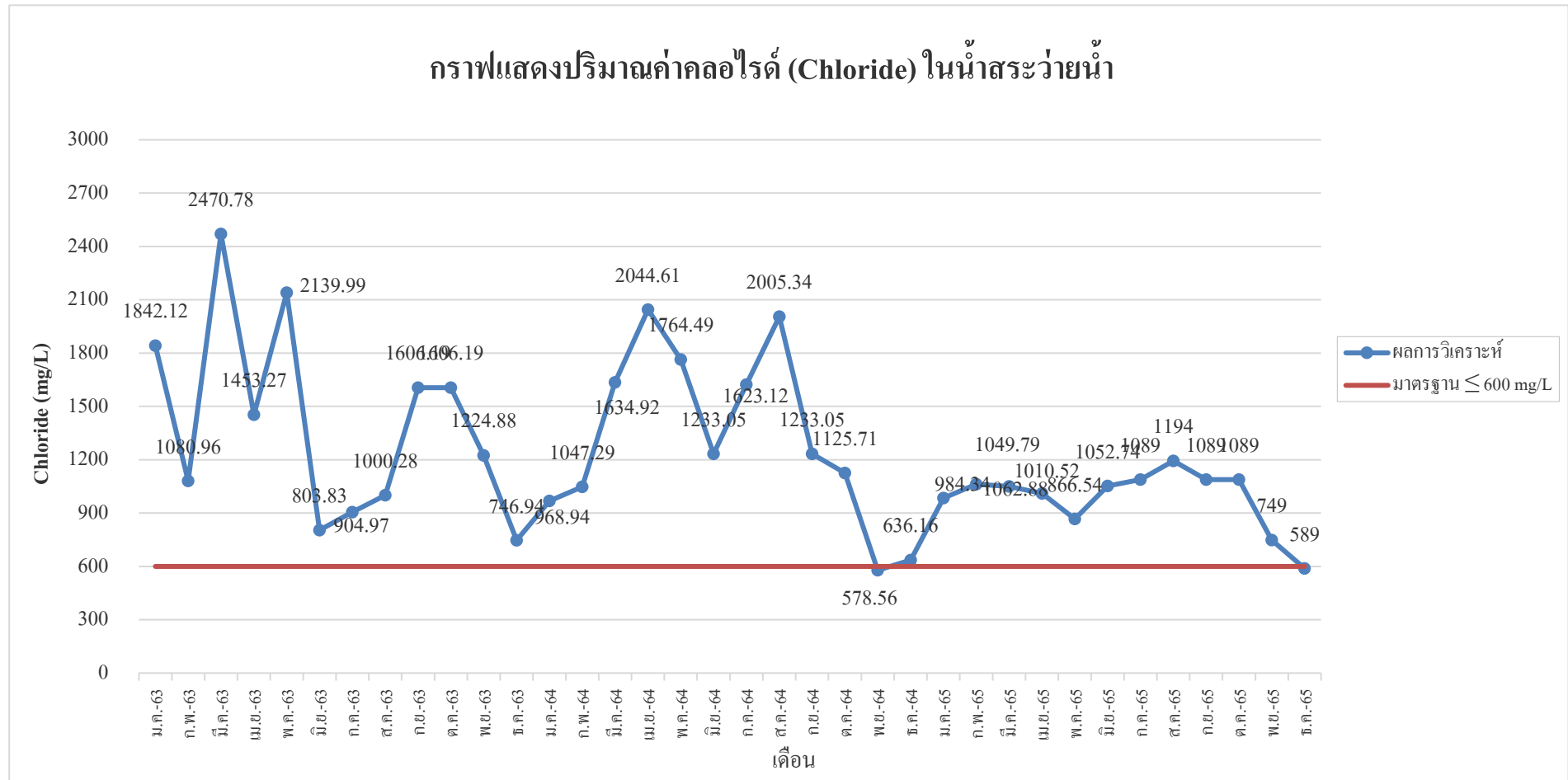
ภาพที่ 4-14 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-15 กราฟแสดงปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



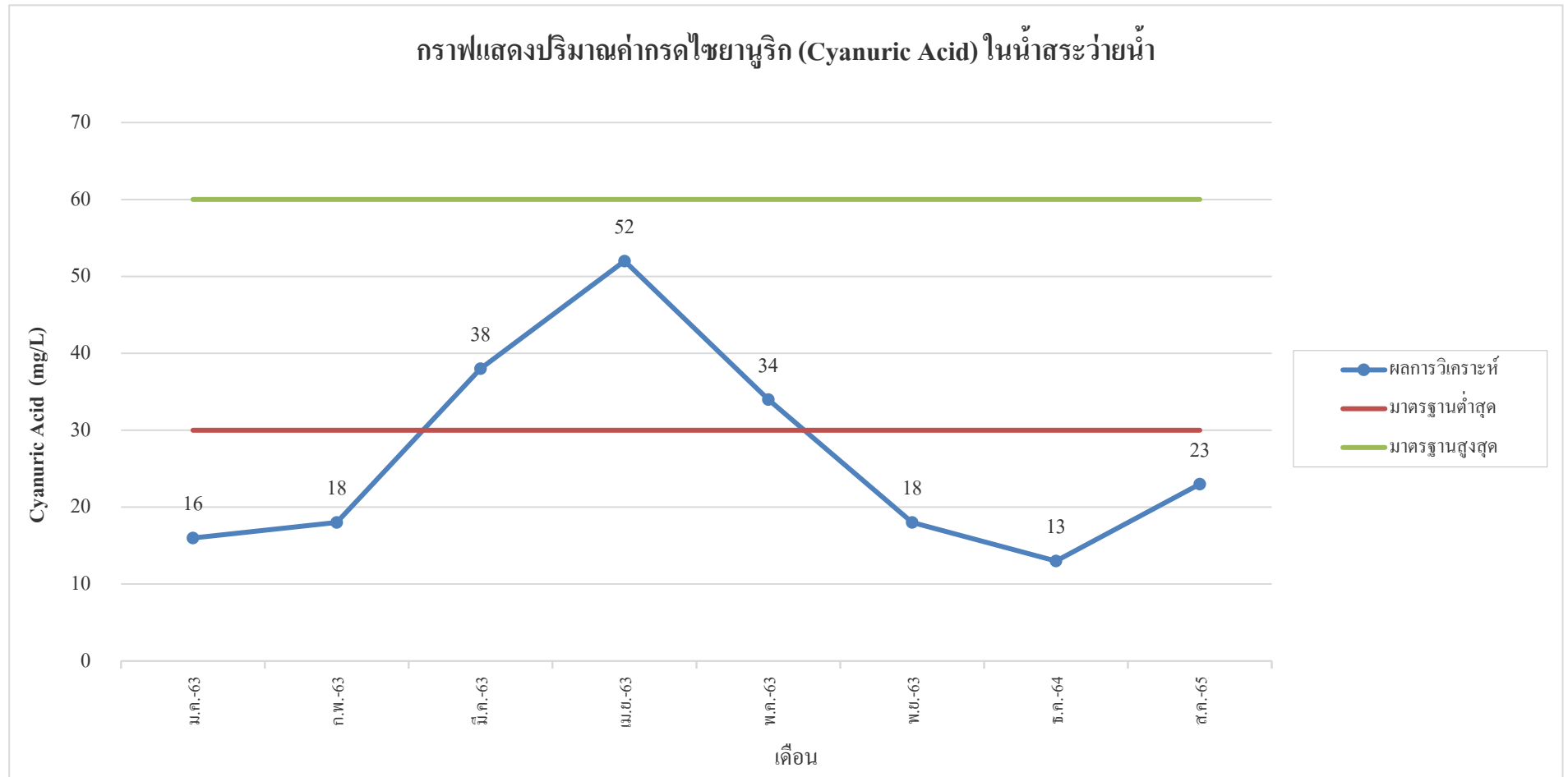
ภาพที่ 4-16 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-17 กราฟแสดงปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-18 กราฟแสดงปริมาณค่าเหล็ก (Iron) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-19 กราฟแสดงปริมาณค่ากรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) ในน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 4-3 คุณภาพระวยน้ำ (เชื้อ *Coliform Bacteria* และเชื้อ *E.coli*)

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
		<i>Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำระวยน้ำ	21/01/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/02/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	23/03/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	27/04/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/05/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	29/06/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/07/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/08/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/09/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/10/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	23/11/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/12/2563	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/01/2564	3.6	ตรวจพบเชื้อ
	22/02/2564	3.6	ตรวจพบเชื้อ
	22/03/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/04/2564	3.6	ตรวจพบเชื้อ
	26/05/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/06/2564	3.6	ตรวจพบเชื้อ
	26/07/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	23/08/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	27/9/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/10/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	22/11/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/12/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/01/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/02/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/04/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		<10	-

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
		<i>Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำสระว่ายน้ำ	23/05/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/06/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/07/2565	3.6	ตรวจไม่พบเชื้อ
	22/08/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/09/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/10/2565	2.2	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/11/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	19/12/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		<10	-

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ :Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater,APHA,AWWA,WEF.,23rd Edition 2017.
- (2) มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ

ที่มา: บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด