

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพ

สิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรม The Library (ส่วนขยาย) ในระหว่าง เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2567 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	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
	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
	23/01/2566	7.55	13	47	6	1	356	0.7	0.8	1600	1600
	20/02/2566	6.64	13	21	24	14	230	0.8	0.6	1600	1600
	20/03/2566	6.99	23	33	10	3	393	0.4	0.4	1600	1600
	24/04/2566	7.29	24	37	7	10	312	0.1	0.9	1600	1600
	22/05/2566	7.66	29	26	11	6	393	0.2	0.4	1600	1600
	26/06/2566	7.47	32	34	13	7	404	1	0.6	1600	1600
	24/07/2566	7.3	30	24	11	7	436	0.1	0.6	1600	1600
	28/08/2566	7.4	31	23	13	8	494	0.2	0.8	1600	1600
	25/09/2566	7.3	25	18	10	3	280	<0.1	0.7	1600	1600
	24/10/2566	7.4	83	15	16	ND	320	0.5	0.6	1600	1600
	20/11/2566	6.8	37	58	6	ND	378	0.7	0.6	1600	1600
	18/12/2566	7.4	38	66	6	ND	394	1.2	0.6	1600	1600
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	22/1/2567	7.4	63	26	15	ND	398	0.2	1.2	1600	1600
	19/2/2567	7.1	66	16	6	ND	277	1	0.9	1600	1600
	26/3/2567	6.9	45	12	6	ND	332	0.8	0.8	1600	1600
	23/4/2567	7.0	39	15	7	ND	347	1.8	0.8	1600	1600
	28/5/2567	7.1	48	19	9	1	469	0.2	1.0	1600	1600
	24/6/2567	7.1	44	22	10	1	293	0.3	0.8	1600	1600
มาตรฐาน		5.5-9.0	≤ 40	≤ 50	≤ 40	≤ 20	≤ 500*	≤ 0.5	≤ 3.0	ND	ND

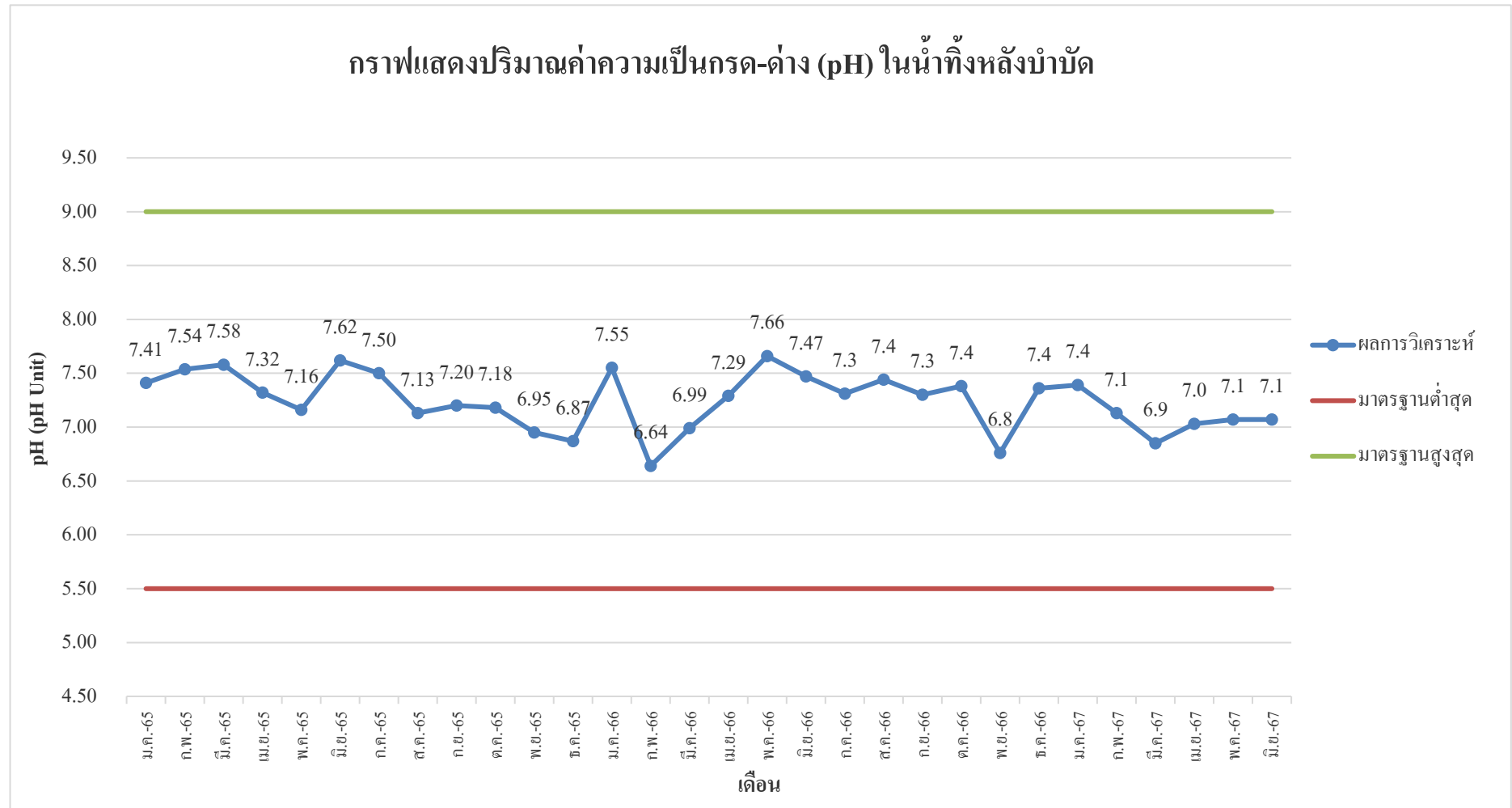
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023.
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำจากอาคารและขนาดบางประเภท (อาคารแบบ ข) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 มาตรา 125D ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) * หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ
- (5) ND คือ Not Detected หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบ

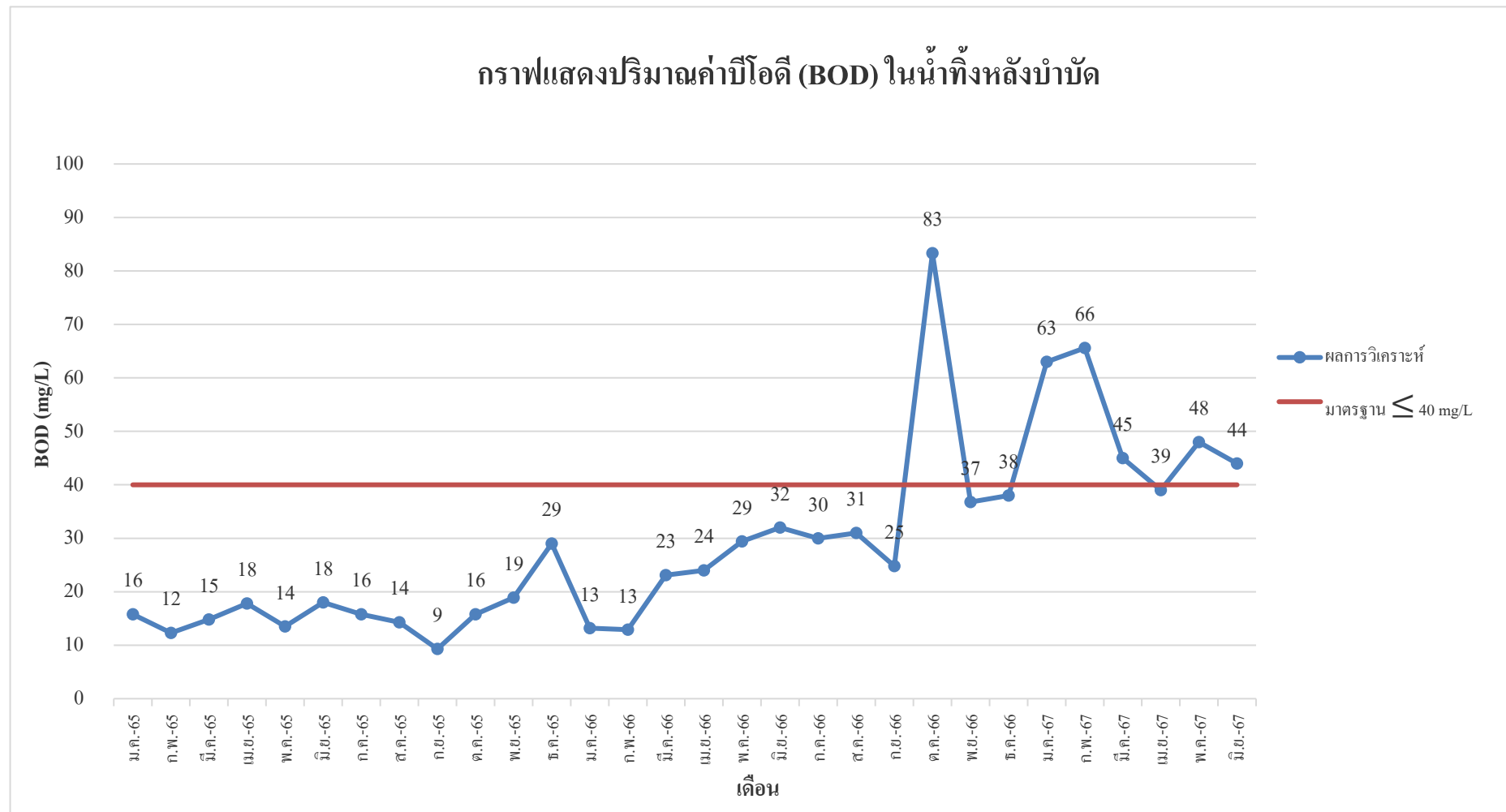
ที่มา: บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการโรงแรม The Library ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2567 (จากตารางที่ 4-1) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด (Effluent) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การกำหนดมาตรฐานการควบคุมการระบายน้ำจากอาคารและขนาดบางประเภท (อาคารแบบ ข) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 มาตรา 125D ลงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

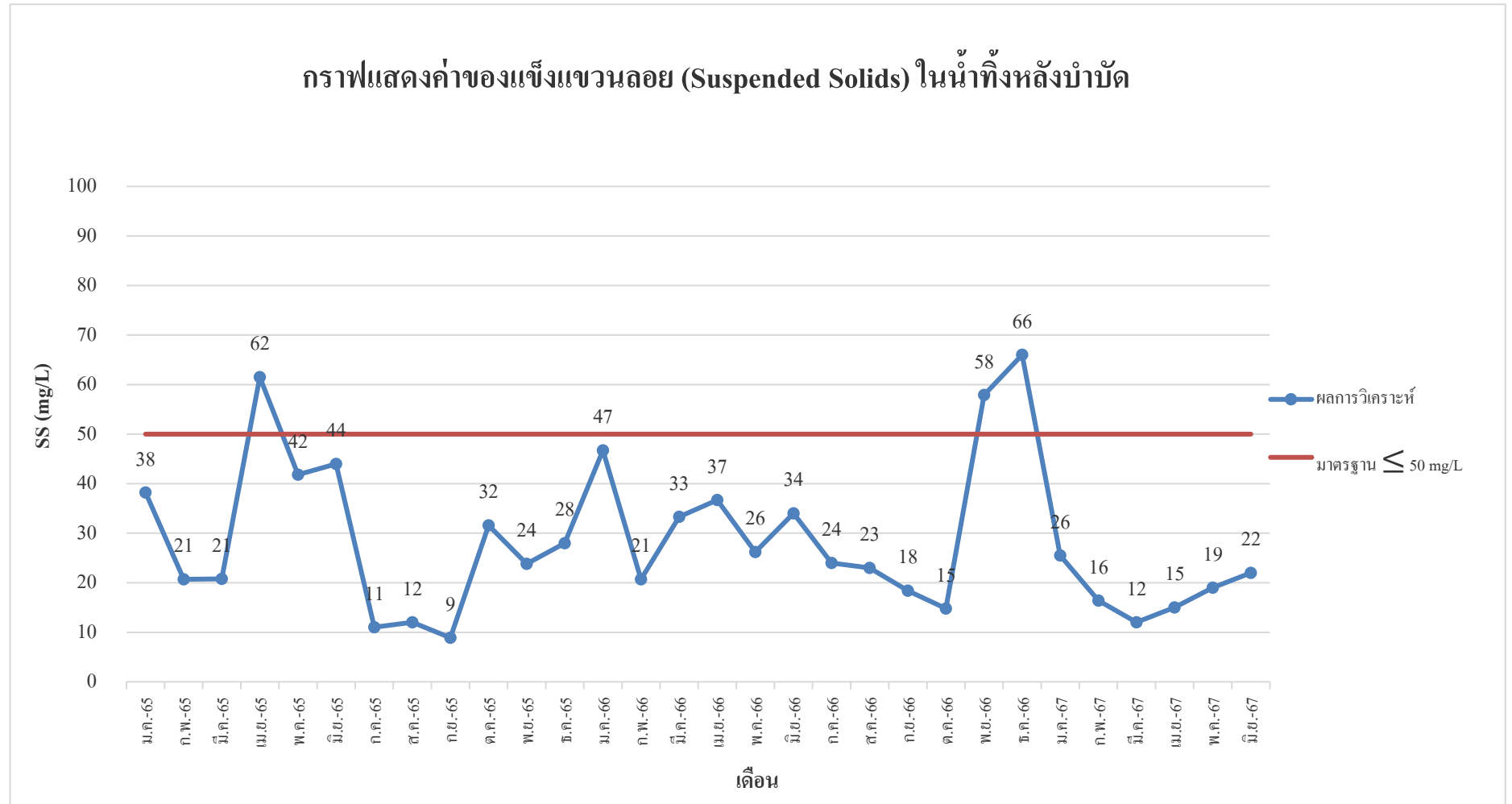
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.9-7.4 pH Unit (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biological Oxygen Demand: BOD) อยู่ในช่วง 39-66 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าบีโอดีเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่พบว่าในเดือนเมษายน มีปริมาณค่าบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดังภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) อยู่ในช่วง 12-26 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 50 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดังภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ในช่วง 6-15 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าทีเคเอ็นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) อยู่ในช่วง 0-1 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 277-469 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 500 มิลลิกรัม/ลิตร) โดยเทียบกับค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด ของน้ำใช้ปกติภายในโครงการ) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) อยู่ในช่วง 0.2-1.8 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน < 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าตะกอนหนักอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่าในเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม และเดือนเมษายนมีปริมาณค่าตะกอนหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน (ดังภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วง 0.8-1.2 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)



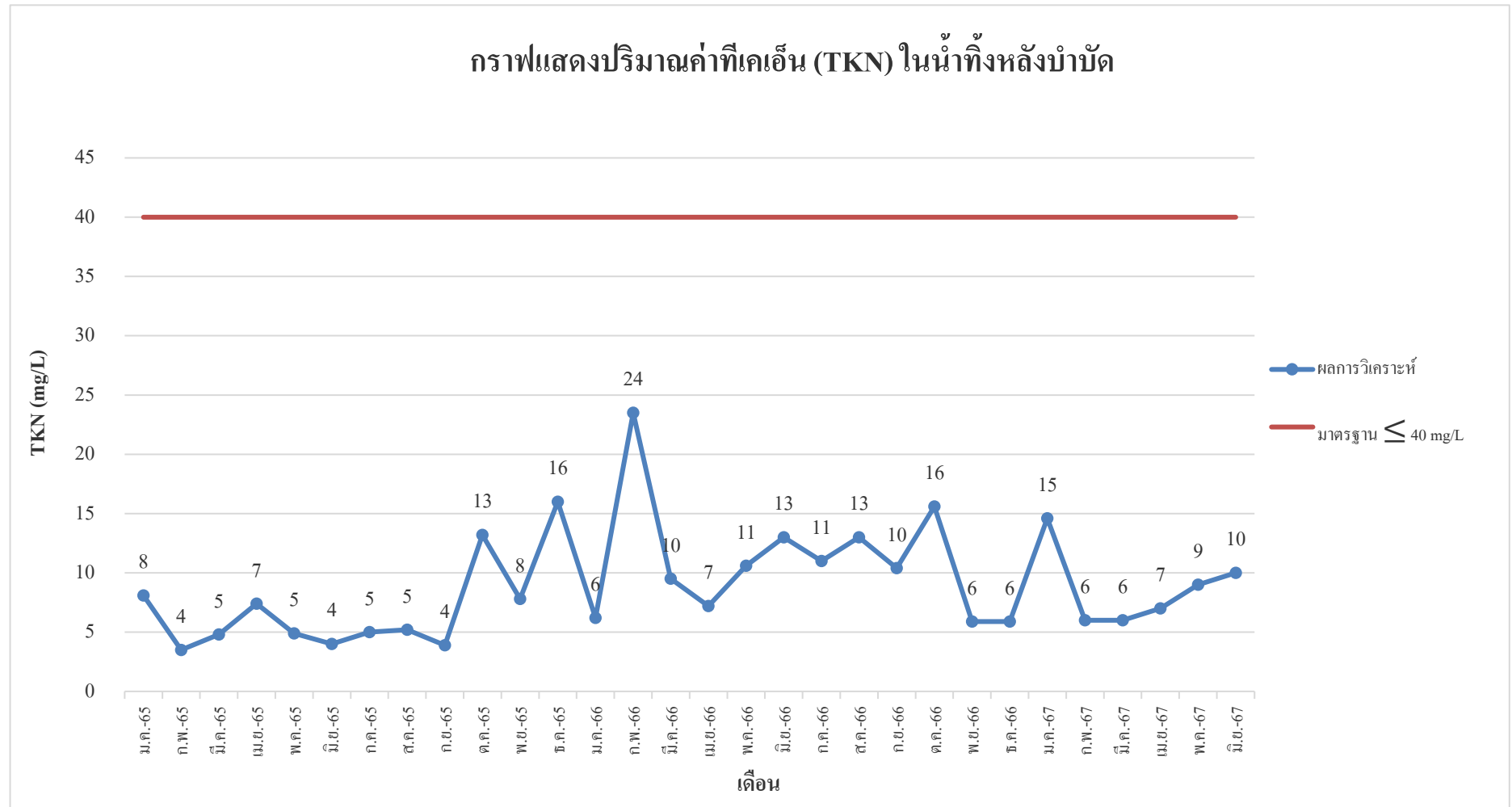
ภาพที่ 4-1 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



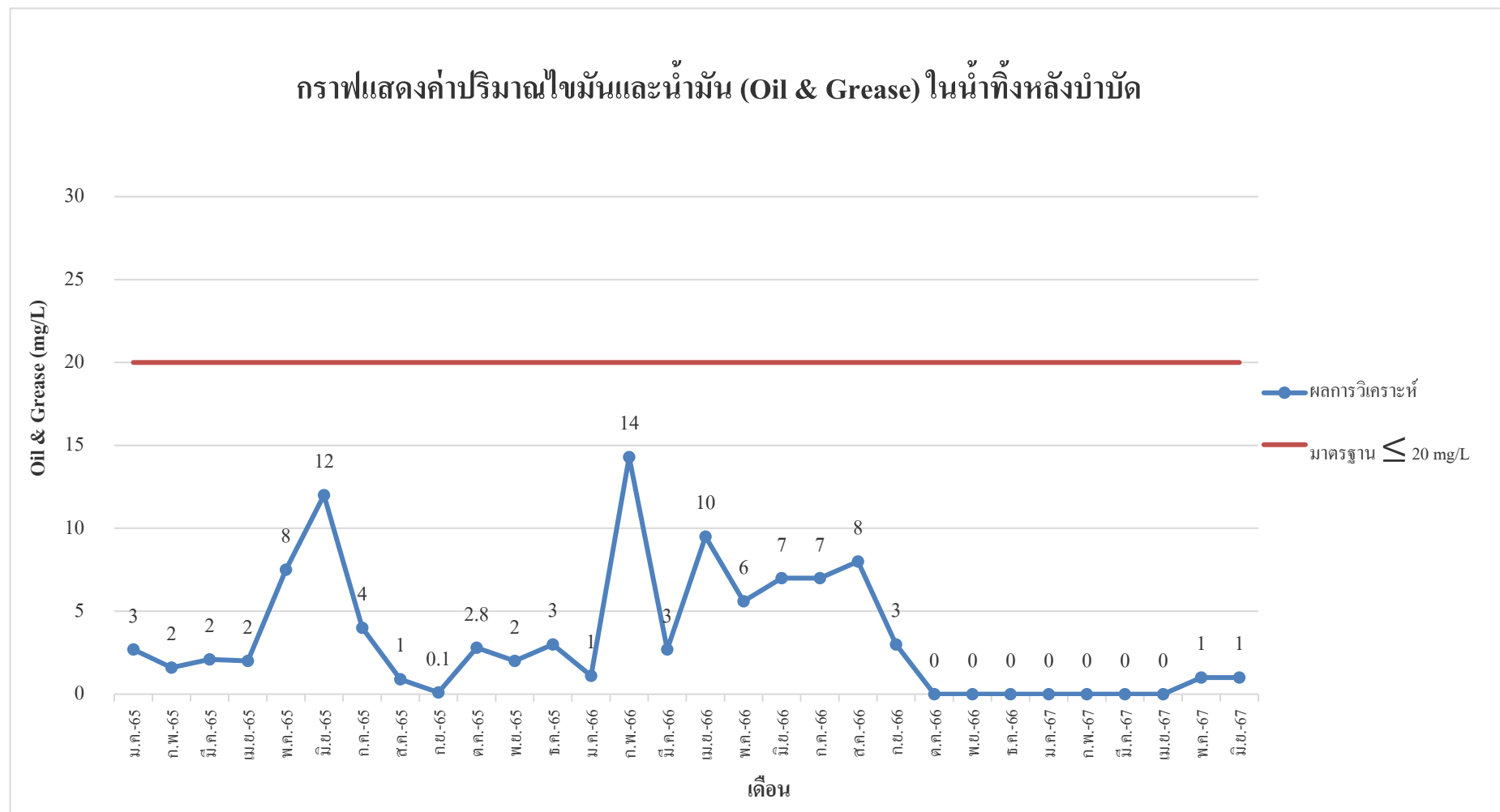
ภาพที่ 4-2 กราฟแสดงปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-3 กราฟแสดงปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



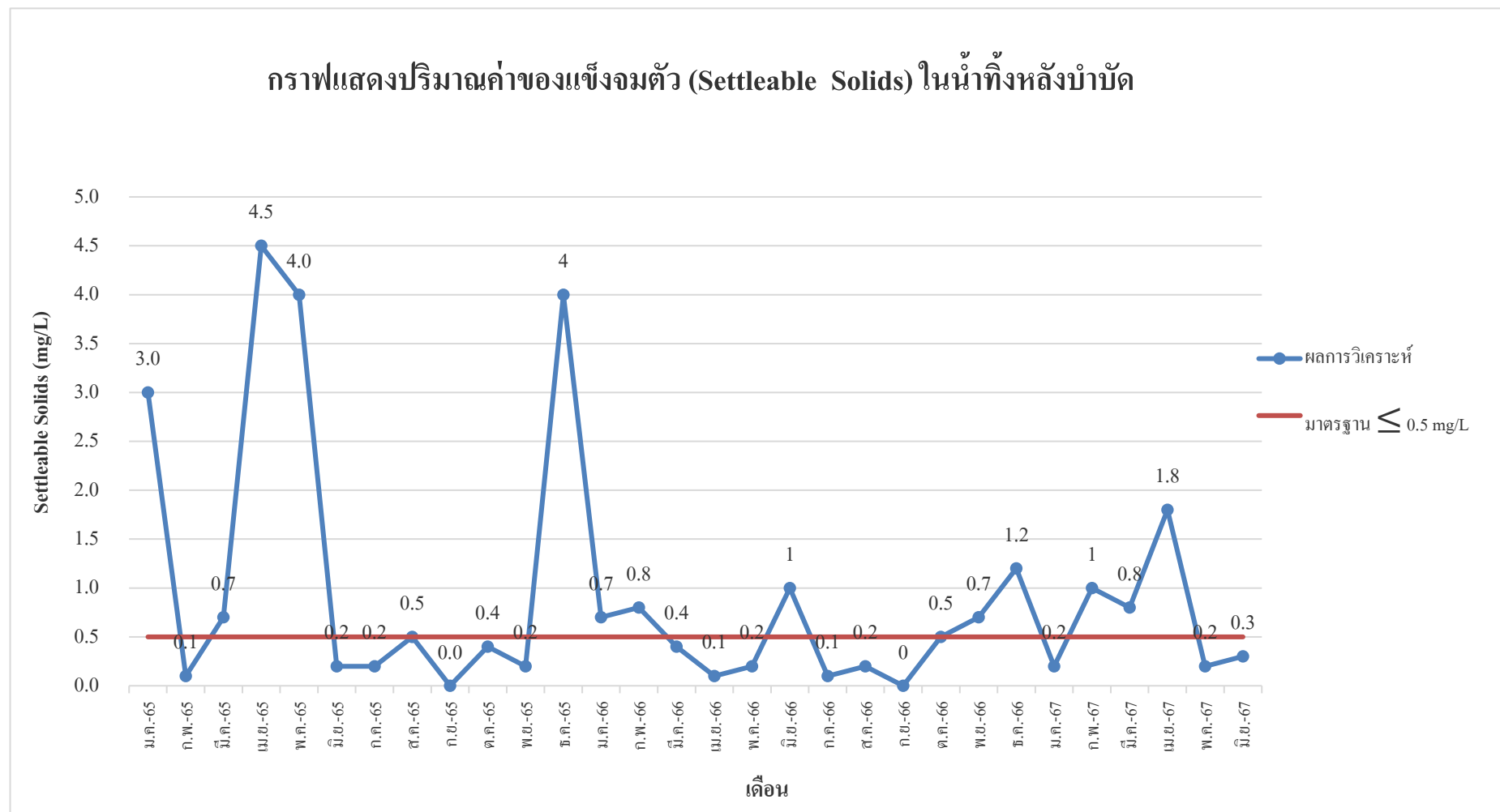
ภาพที่ 4-4 กราฟแสดงปริมาณค่าที่เคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



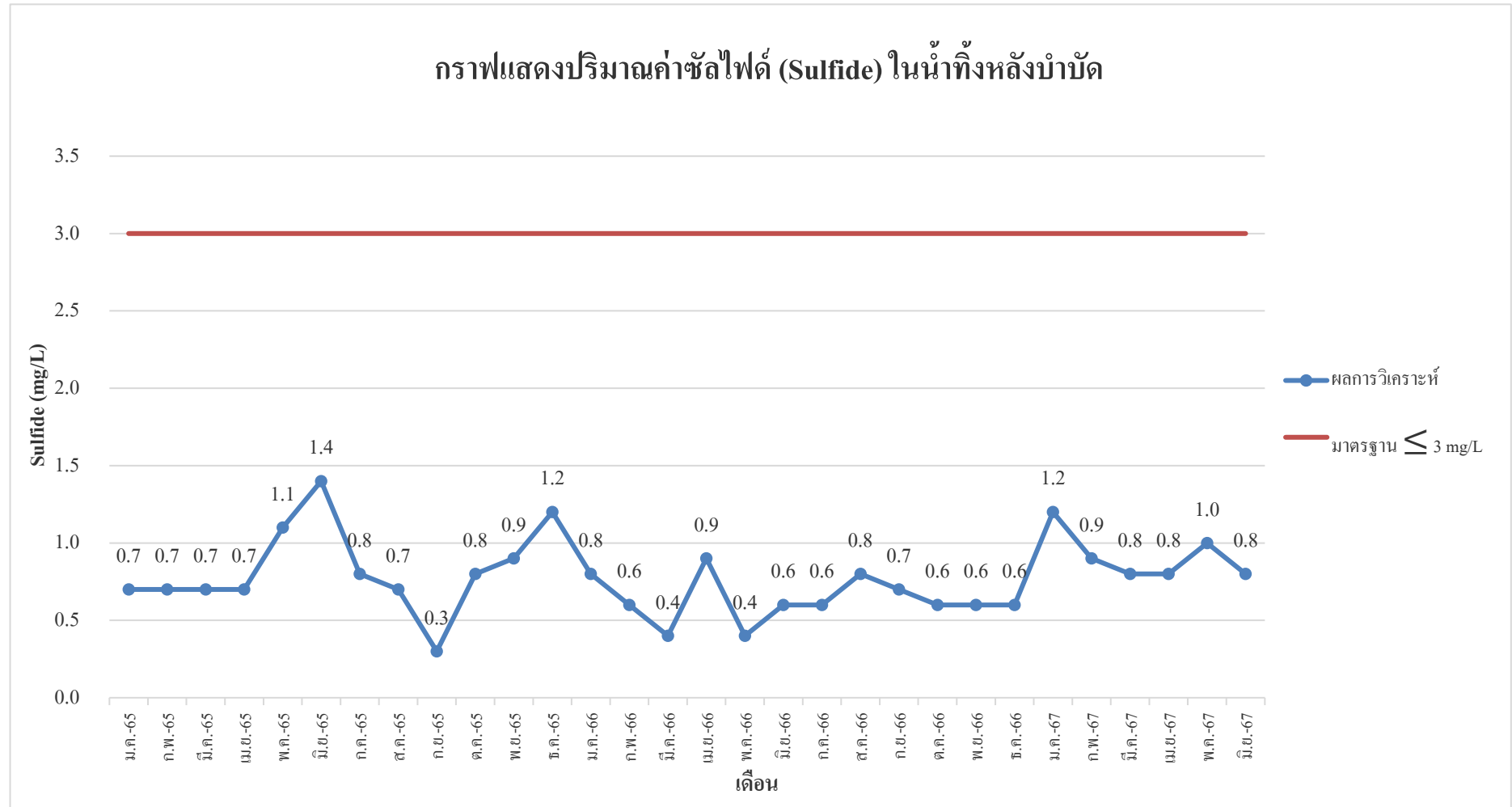
ภาพที่ 4-5 กราฟแสดงปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



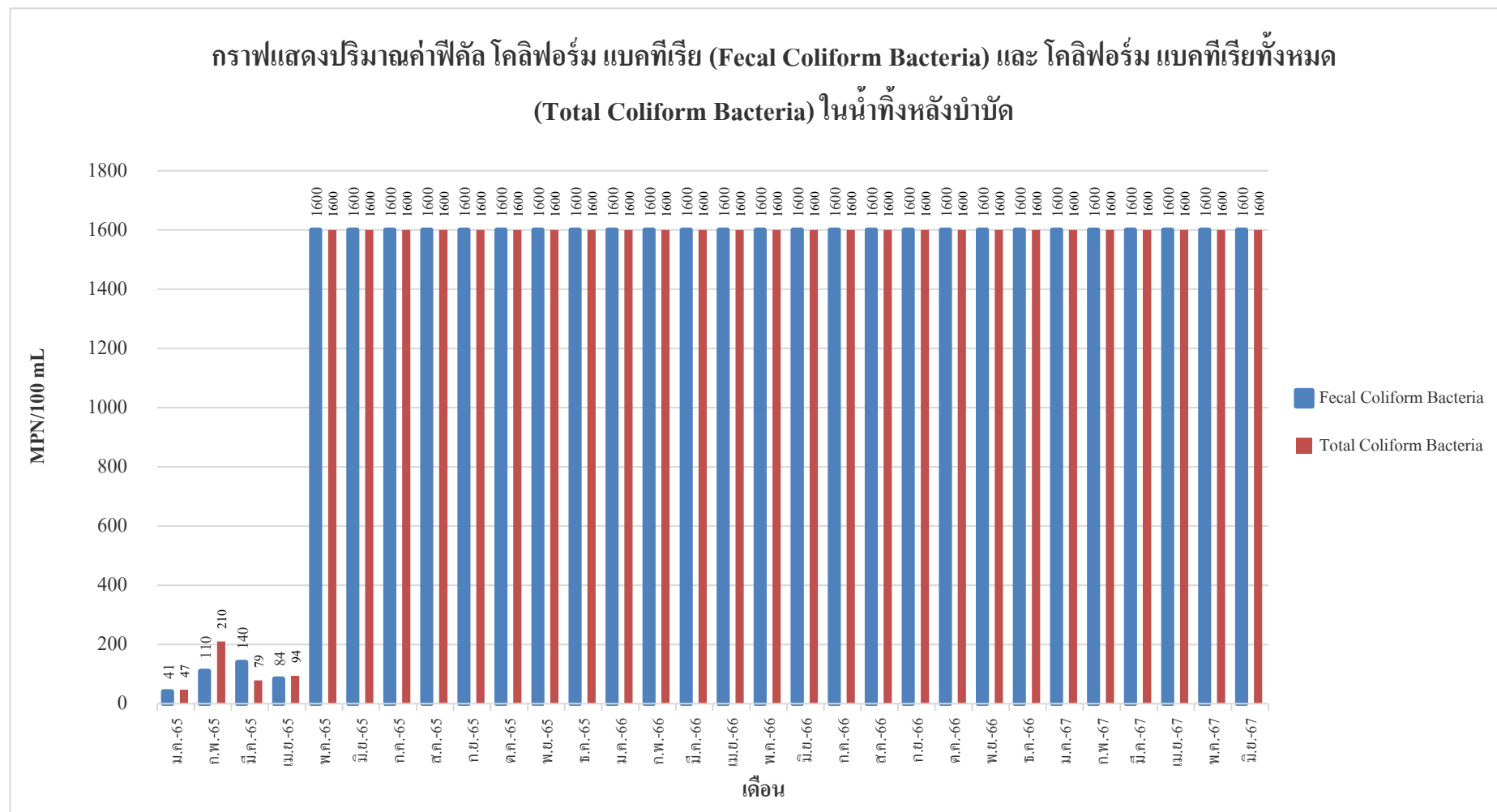
ภาพที่ 4-6 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



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 ระหว่างเดือนมกราคม ถึง เดือนมิถุนายน 2567 สรุปได้ว่าประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถทำการกำจัดค่า BOD ซึ่งแสดงให้เห็นว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ มีประสิทธิภาพสามารถกำจัดค่า BOD ได้ดี เนื่องจากระบบบำบัดต้องมีประสิทธิภาพในการกำจัดปริมาณค่า BOD ได้มากกว่าร้อยละ 92 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประสิทธิภาพค่อนข้างดี ดังนั้นทางโครงการมีการปรับปรุงแก้ไข และควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน

4.2 คุณภาพระบบระบายน้ำ

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้

จุดเก็บ ตัวอย่าง น้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด									
		Turbidity	pH	Total Chlorine	Hardness	TDS	Conductivity	Alkalini ty	Chloride	Iron	Cyanuric Acid
สระวายน้	24/01/2565	0.4	7.39	0.5	162	1185	2418	3	984.34	0.01	
	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	
	23/01/2566	0.1	7.44	1.0	122	1189	2426	6	801	0.01	
	20/02/2566	0.3	7.25	0.3	126	1296	2645	3	902	0.02	
	20/03/2566	0.2	6.91	0.9	134	1461	2981	3	979	0.01	
	24/04/2566	0.1	4.97	0.1	136	1302	2658	2	1185	0.02	
	22/05/2566	0.1	7.66	0.6	161	1842	3760	8	1223	0.03	
	26/06/2566	0.3	7.69	0.04	71	286	584	16	195	0.02	
	24/7/2566	0.2	7.1	1.0	154	1539	3140	6	853	0.04	
	28/8/2566	0.2	7.3	0.1	246	2156	4400	8	1532	0.11	
	25/9/2566	0.2	7.4	0.7	263	2323	4740	9	1635	0.03	
	24/10/2566	0.3	6.6	1.0	187	2083	4250	3	1583	0.01	
	20/11/2566	0.5	7.3	0.1	135	1877	3830	6	1506	0.09	
	18/12/2566	0.2	7.4	5.3	151	1617	3300	7	1223	0.05	40
มาตรฐาน		-	7.2- 8.4	0.6-1.0	250-600	-	-	80-100	≤ 600	-	30-60

จุดเก็บ ตัวอย่าง น้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด										
		Turbidity	pH	Free Chlorine	Combined Chlorine	Hardness	TDS	Conductivity	Alkalinity	Chloride	Iron	CYANURIC ACID
สระ ว่ายน้ำ	22/1/2567	0.1	7.5	0.7	0.2	132	1676	3420	7	1172	0.07	
	19/2/2567	0.3	7.6	0.8	0.1	138	1842	3760	12	1204	0.01	
	26/3/2567	0.2	7.6	3.5	0.2	139	1764	3600	14	1247	0.03	
	23/4/2567	1.1	7.6	0.6	0.1	187	3141	6410	12	1331	0.01	
	28/5/2567	0.3	7.9	0.1	0.2	129	1798	3670	18	1204	0.04	
	24/6/2567	0.1	7.5	0.3	0.1	119	1408	2874	16	1089	0.04	
มาตรฐาน		-	7.2- 8.4	0.6-1.0	0.5-1.0	250-600	-	-	80-100	≤ 600	-	30-60

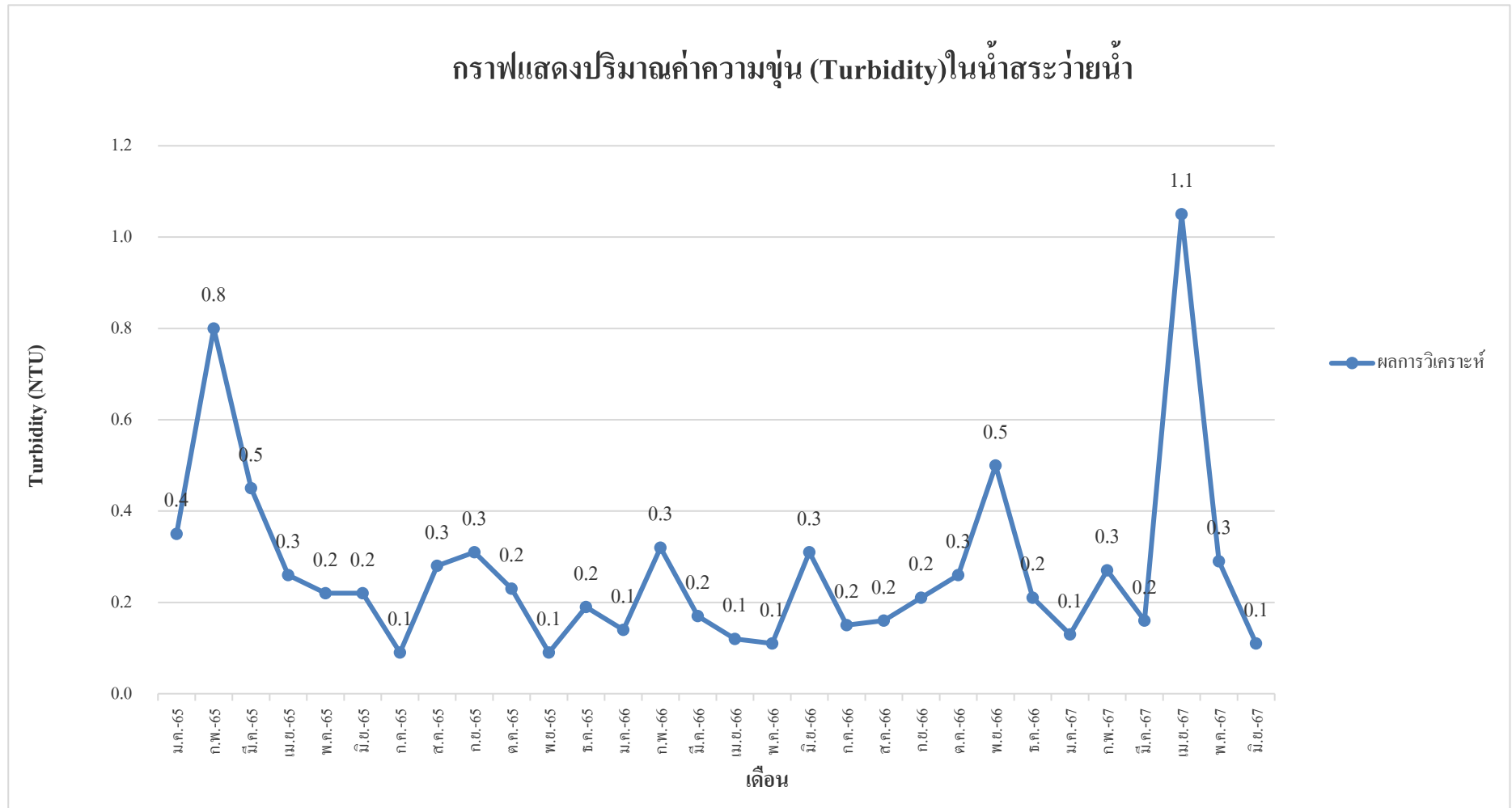
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastwater,APHA,AWWA,WEF.,24th Edition 2023.
- (2) มาตรฐาน: ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ≤ หมายถึงน้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) ND คือ Not Detected หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบ

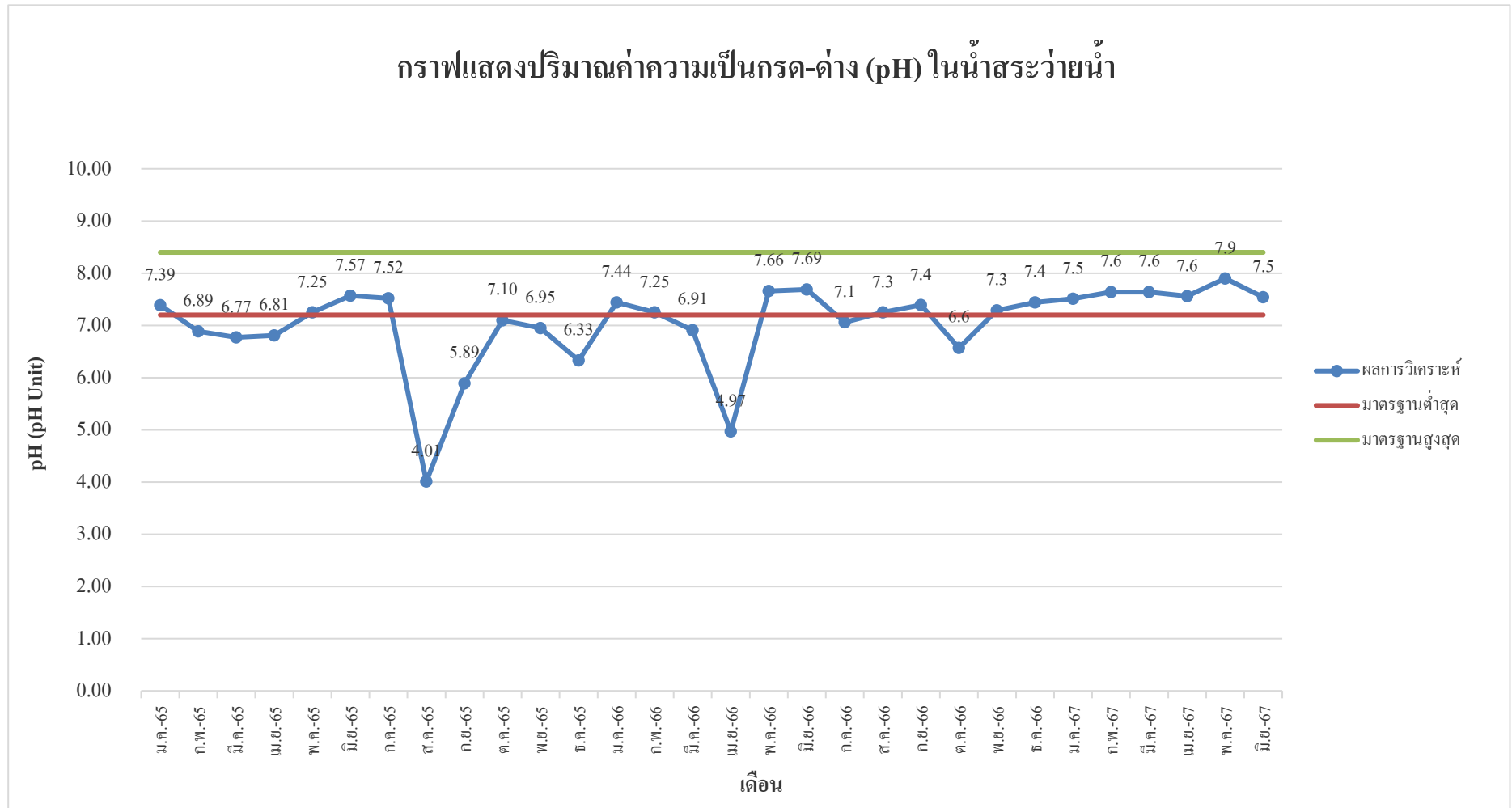
ที่มา :บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโรงแรม The Library ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนมิถุนายน 2567 (จากตารางที่ 4-2) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ สระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

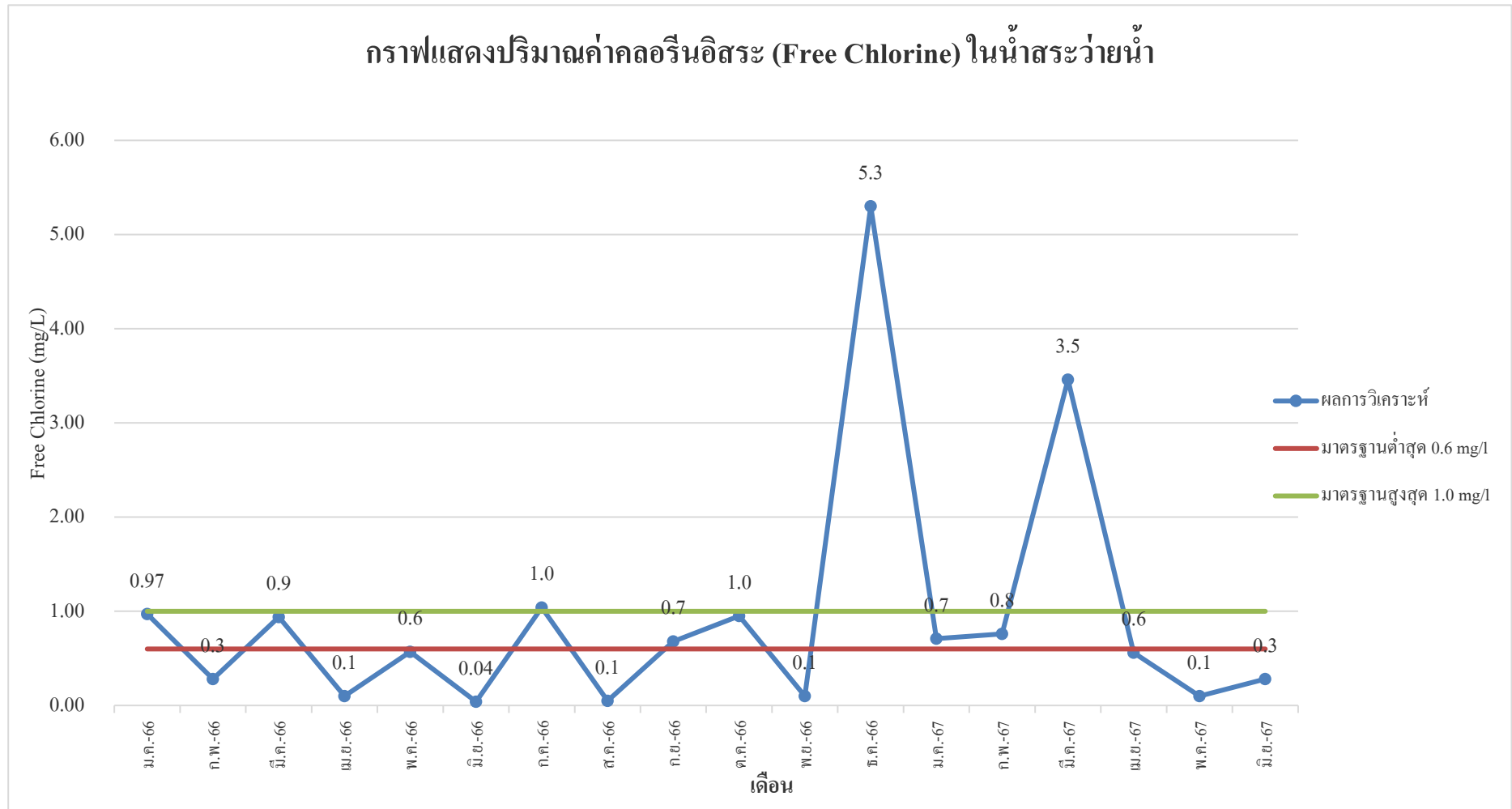
1. ปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) อยู่ในช่วง 0.1-1.1 NTU (แสดงดังภาพที่ 4-10)
2. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 7.5-7.9 pH Unit (มาตรฐาน 7.2-8.4 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (แสดงดังภาพที่ 4-11)
3. ปริมาณค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) อยู่ในช่วง 0.1-5.3 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 0.6-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าคลอรีนอิสระ อยู่เกินและต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่พบว่าในเดือนมกราคมและเดือนกุมภาพันธ์ มีปริมาณค่าคลอรีนอิสระอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-12)
4. ปริมาณค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) อยู่ในช่วง 0.1-0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 0.5-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่นไม่เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (แสดงดังภาพที่ 4-13)
5. ปริมาณค่าความกระด้างแคลเซียม (Calcium Hardness) อยู่ในช่วง 119-187 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความกระด้างแคลเซียมทุกเดือนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-14)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 1408-3141 มิลลิกรัม/ลิตร (แสดงดังภาพที่ 4-15)
7. ปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อยู่ในช่วง 2874-6410 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ($\mu\text{mhos/cm}$) (แสดงดังภาพที่ 4-16)
8. ปริมาณค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) อยู่ในช่วง 7-18 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน 80-100 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นด่าง ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-17)
9. ปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) อยู่ในช่วง 1089-1331 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 600 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าคลอไรด์ เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (แสดงดังภาพที่ 4-18)
10. ปริมาณค่าเหล็ก (Iron) อยู่ในช่วง 0.01-0.07 มิลลิกรัม/ลิตร (แสดงดังภาพที่ 4-19)



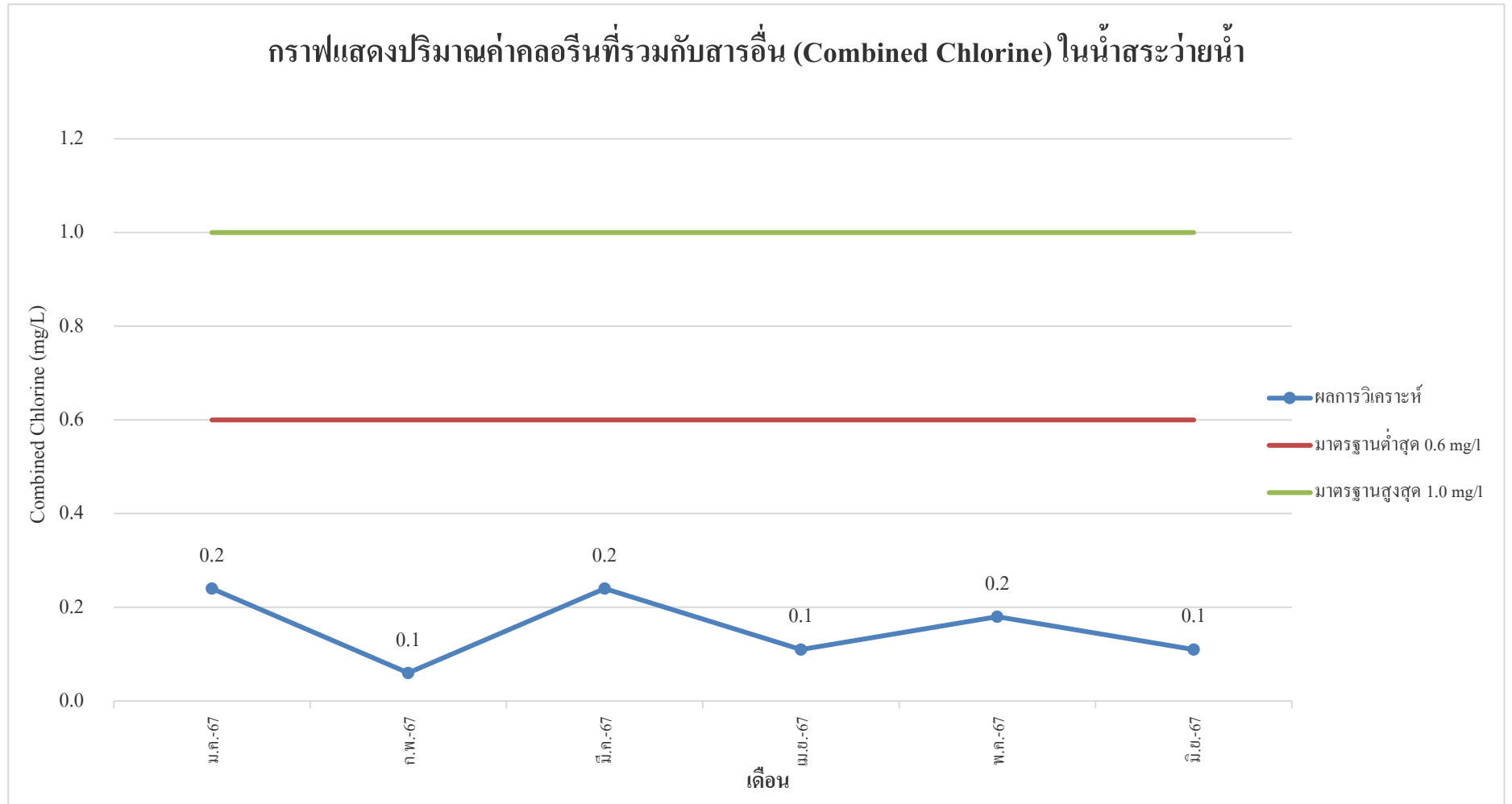
ภาพที่ 4-10 กราฟแสดงปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



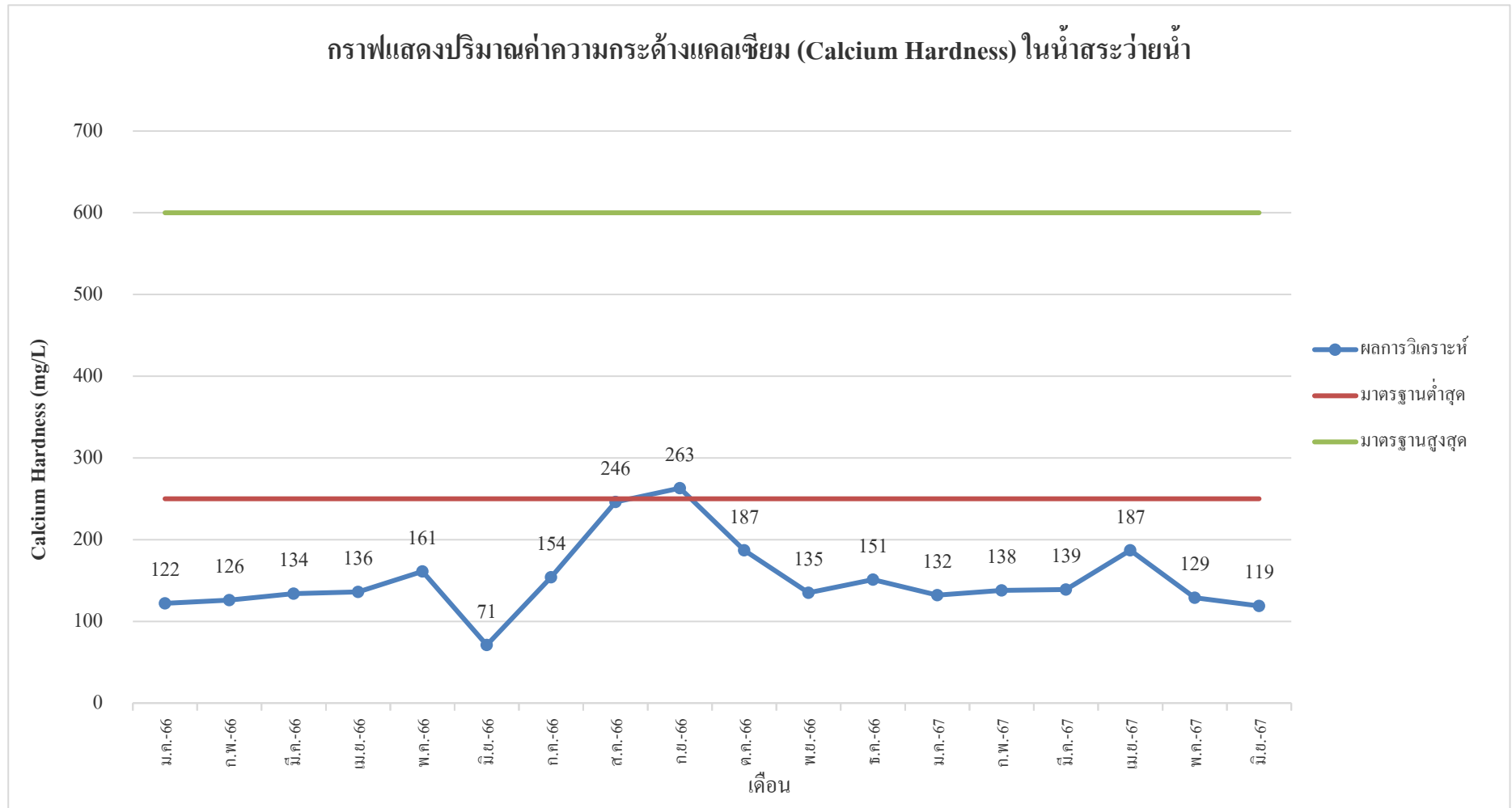
ภาพที่ 4-11 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-12 กราฟแสดงปริมาณค่าคลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ



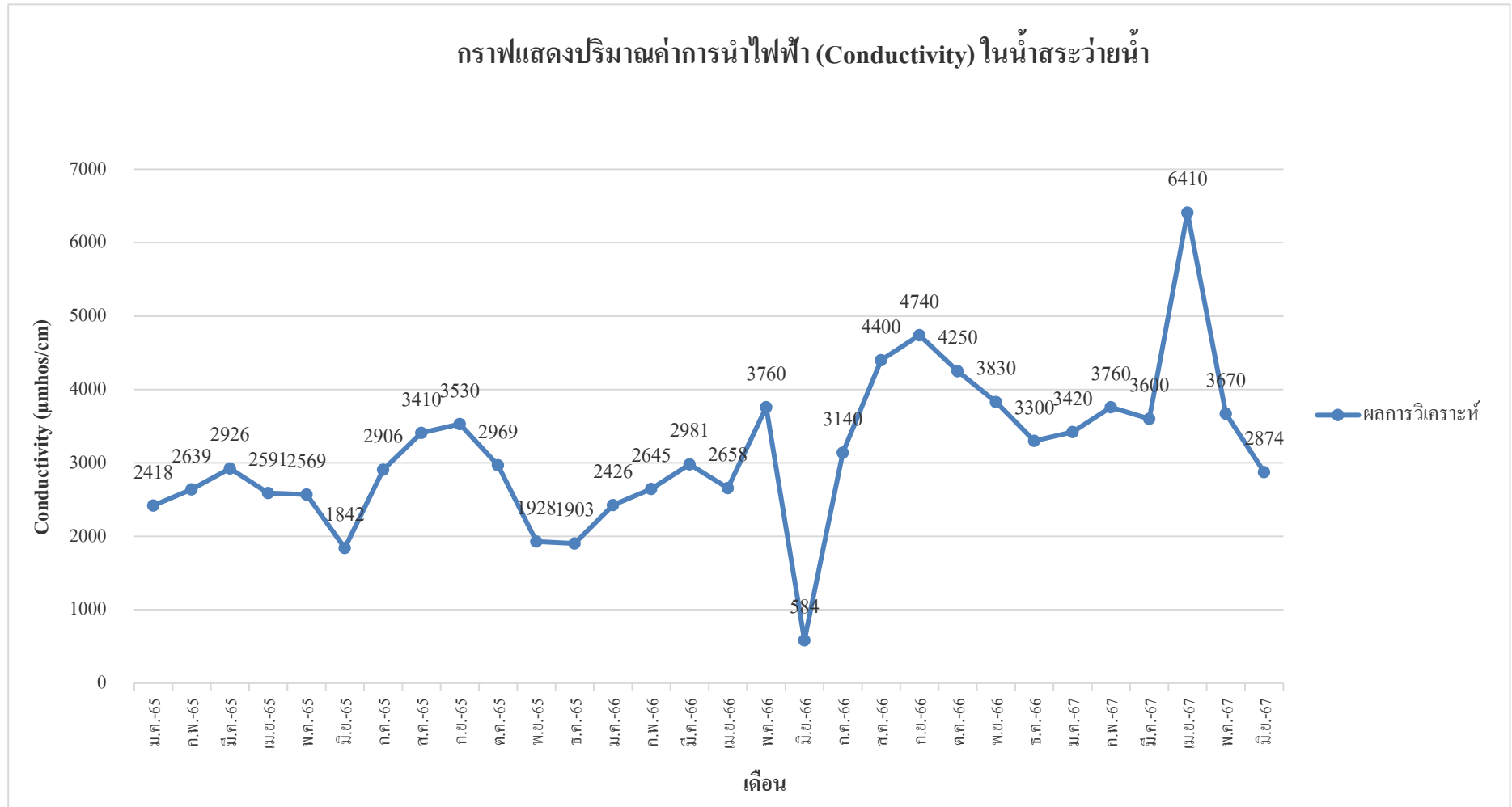
ภาพที่ 4-13 กราฟแสดงปริมาณค่าคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ



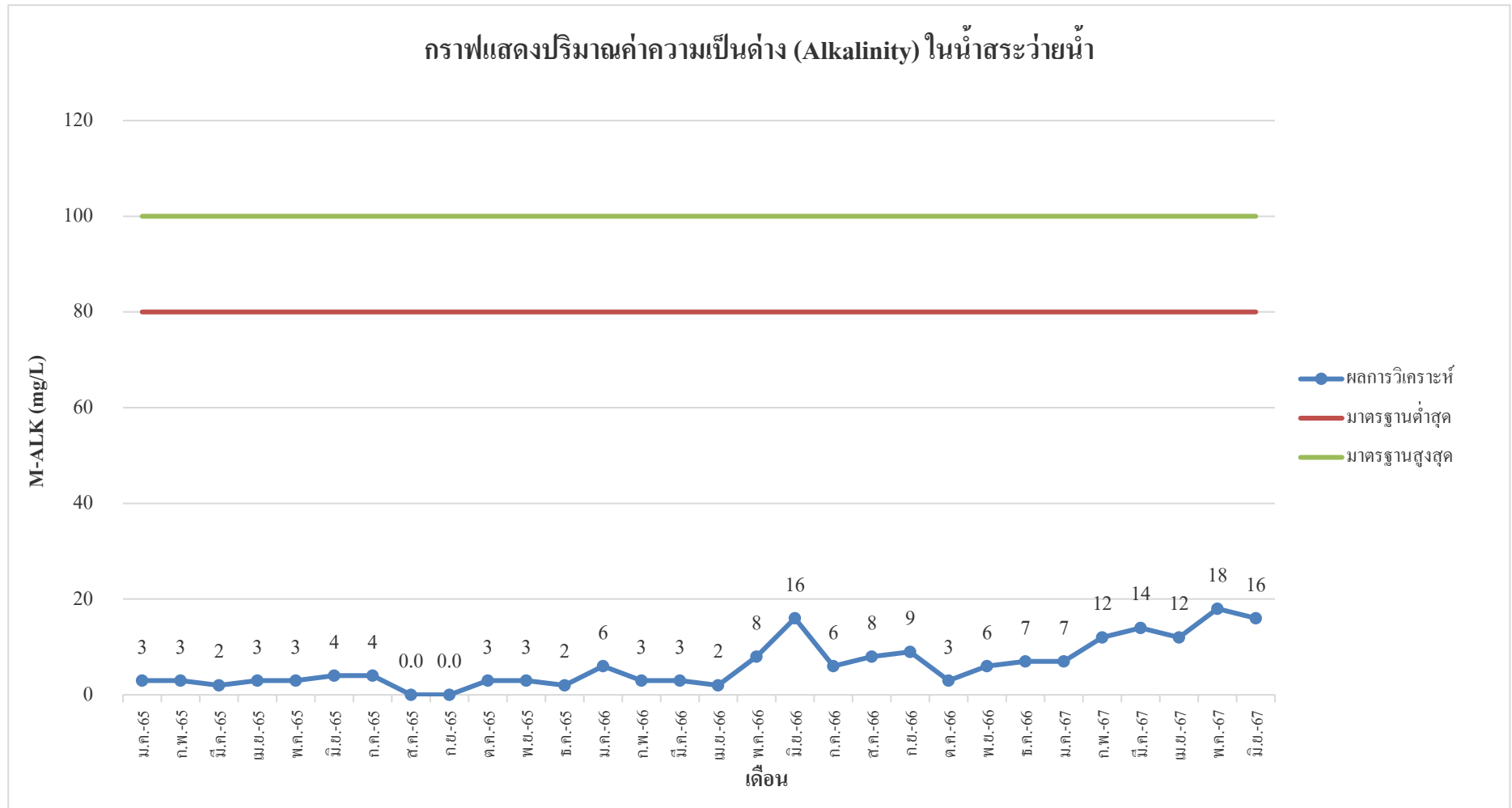
ภาพที่ 4-14 กราฟแสดงปริมาณค่าความกระด้างแคลเซียม (Calcium Hardness) ในน้ำสระว่ายน้ำ



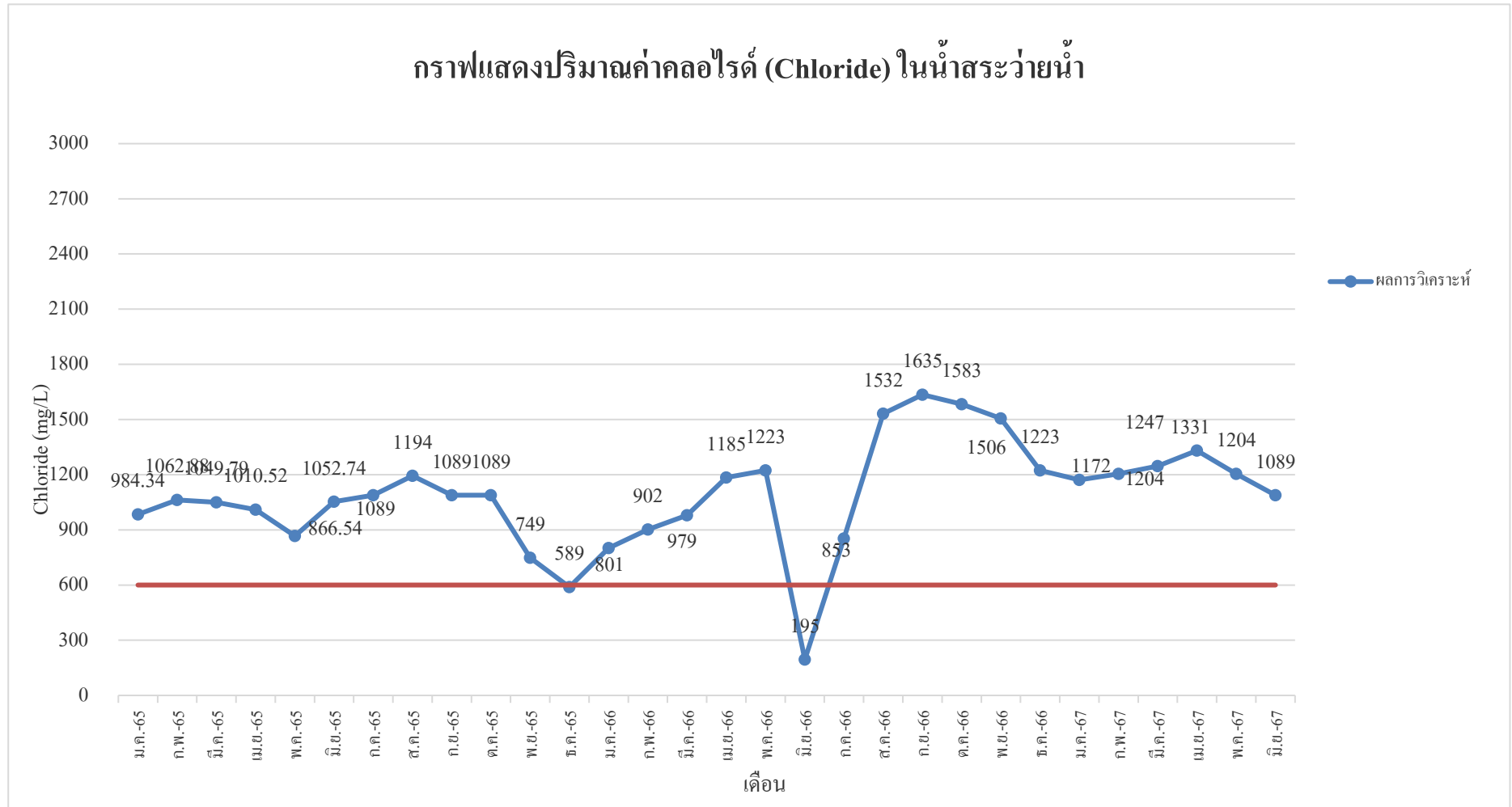
ภาพที่ 4-15 กราฟแสดงปริมาณค่าสารที่ละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-16 กราฟแสดงปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-17 กราฟแสดงปริมาณค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-18 กราฟแสดงปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4-19 กราฟแสดงปริมาณค่าเหล็ก (Iron) ในน้ำสระว่ายน้ำ

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

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
		<i>Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำสระว่ายน้ำ	24/01/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/02/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/04/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	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
	23/01/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/02/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/04/2566	2.0	ตรวจไม่พบเชื้อ
	22/05/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/06/2566	3.6	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/07/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	28/08/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	25/09/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/10/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/11/2566	3.6	ตรวจไม่พบเชื้อ
	18/12/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		<10	-

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
		<i>Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำสระว่ายน้ำ	22/1/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	19/2/2567	2.0	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/3/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	23/4/2567	3.7	ตรวจไม่พบเชื้อ
	28/5/2567	4.5	ตรวจไม่พบเชื้อ
	24/6/2567	1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		<10	-

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023.
- (2) มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ

ที่มา: บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด