

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการ โรงแรม Holiday Inn Express Phuket Patong Beach Central ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 ซึ่งทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัด น้ำทิ้งหลังบำบัด น้ำประปา เป็นประจำทุกเดือน น้ำดื่มและน้ำแข็งเก็บสลับกันเดือนเว้นเดือน และมีการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.* เป็นประจำทุก 4 เดือน/ครั้ง ซึ่งผลการวิเคราะห์ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.1.1 น้ำเสียก่อนการบำบัด (Influent)

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) ชุดที่ 1

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด		
		pH	BOD	TSS
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ชุดที่ 1)	05/01/2566	6.4	79.5	306
	01/02/2566	7.1	195	135
	07/03/2566	6.4	186	16.6
	05/04/2566	7.4	146	84.1
	05/05/2566	7.5	45.0	93.0
	07/06/2566	7.3	210	100
	03/07/2566	7.0	94.5	79.3
	07/08/2566	7.3	61.5	76.7
	05/09/2566	7.3	46.5	90.0
	04/10/2566	7.3	83.3	80.9
	06/11/2566	7.2	51.0	53.5
	07/12/2566	7.0	87.0	138
	03/01/2567	7.0	31.5	22.9
	05/02/2567	6.8	210	547
	04/03/2567	6.8	147	106
	05/04/2567	6.4	173	660
	08/05/2567	6.9	231	138

ตารางที่ 4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) ชุดที่ 1 (ต่อ)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด		
		pH	BOD	TSS
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ชุดที่ 1)	03/09/2567	6.6	136	80.4
	03/12/2567	6.8	173	75.0
	05/03/2568	7.0	139	39.7
	02/06/2568	6.8	113	125
	11/09/2568	6.8	94.5	179
	03/12/2568	6.8	162	77.0
	06/03/2569	6.9	81.5	146
	05/06/2569	5.9	113	134

หมายเหตุ

วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) ชุดที่ 2

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด		
		pH	BOD	TSS
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ชุดที่2)	05/01/2566	6.8	53.3	36.5
	01/02/2566	6.3	180	9.0
	07/03/2566	7.0	88.5	52.8
	05/04/2566	6.8	161	29.0
	05/05/2566	7.2	45.8	27.1
	07/06/2566	6.8	78.0	31.5
	03/07/2566	6.8	43.5	32.5
	07/08/2566	6.6	75.0	50.0
	05/09/2566	6.8	65.3	40.4
	04/10/2566	6.9	87.0	20.0
	06/11/2566	6.8	46.5	11.6
	07/12/2566	7.2	76.5	31.4
	03/01/2567	7.0	83	119
	05/02/2567	6.8	57.0	30.0
	04/03/2567	6.9	27.0	39.0
	05/04/2567	6.8	54.0	43.0
	08/05/2567	7.0	141	53.0

ตารางที่ 4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (Influent) ชุดที่ 2 (ต่อ)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด		
		pH	BOD	TSS
ระบบบำบัดน้ำเสีย (ชุดที่2)	03/09/2567	6.7	81.0	53.8
	03/12/2567	6.8	135	47.4
	05/03/2567	7.0	64.5	163
	02/06/2568	6.9	97.5	56.6
	11/09/2568	6.7	64.5	51.7
	03/12/2568	6.9	145	45.2
	06/03/2569	6.8	146	36.4
	05/06/2569	6.4	110	53.1

หมายเหตุ

วิธีการวิเคราะห์: Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.1.2 น้ำทิ้งหลังการบำบัด (Effluent)

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (ถึงพักน้ำทิ้ง)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
05/01/2566	7.4	14.0	7.4	19.0	2.5	74.0	ND	0.9
01/02/2566	7.0	17.6	18.3	14.3	0.4	130	ND	0.9
07/03/2566	7.0	12.8	8.0	7.5	0.3	387	ND	0.8
05/04/2566	7.8	15.8	6.9	6.6	0.6	420	ND	0.4
05/05/2566	7.2	10.5	20.0	13.9	5.6	280	ND	0.1
07/06/2566	7.1	15.8	6.8	4.8	0.4	195	ND	0.8
03/07/2566	6.6	14.8	16.6	7.8	ND	174	ND	0.2
07/08/2566	7.5	4.7	20.7	4.4	ND	430	ND	ND
05/09/2566	6.8	12.5	25.6	7.6	0.2	116	ND	0.4
04/10/2566	7.5	19.8	13.6	7.0	ND	430	ND	0.4
06/11/2566	7.3	6.8	4.0	8.4	ND	425	ND	0.7
07/12/2566	7.3	15.5	20.0	9.5	0.3	445	ND	0.3
03/01/2567	7.1	5.3	16.6	9.0	1.3	239	ND	0.2
05/02/2567	7.2	5.7	17.0	6.0	1.6	454	0.1	0.1
04/03/2567	6.8	104**	248**	49.6**	7.6	475	0.5	4.1**
05/04/2567	6.8	97.5**	71.7**	49.8**	23.0**	710	0.8**	1.7
08/05/2567	6.9	18.0	29.0	23.0	12.6	752	0.1	0.4
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (ถังพักน้ำทิ้ง) (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
08/07/2567	6.9	18.9	15.5	13.6	2.5	235	ND	0.9
03/09/2567	7.0	15.5	22.6	30.5	11.9	562	0.1	0.8
03/10/2567	7.1	17.4	28.5	33.9	15.6	602	0.2	0.9
05/11/2567	6.7	15.6	21.3	22.3	10.3	518	ND	1.0
03/12/2567	6.8	15.5	22.4	13.5	10.6	455	0.4	0.9
10/01/2568	6.7	15.3	24.1	31.6	5.3	671	0.1	1.0
04/02/2568	6.9	14.5	25.1	32.8	14.1	646	ND	1.0
22/03/2568	6.9	17.5	25.6	27.4	15.4	788	0.2	1.0
25/04/2568	8.0	18.0	28.0	15.3	12.2	502	ND	0.3
26/05/2568	7.0	17.5	25.6	10.6	10.6	635	ND	0.9
17/06/2568	6.8	18.5	22.0	16.0	18.0	788	ND	1.0
14/07/2568	6.9	18.6	24.5	32.2	13.2	606	0.5	1.0
28/08/2568	8.0	16.5	25.6	17.6	10.5	566	ND	0.9
29/09/2568	7.9	17.2	26.2	18.2	10.1	645	ND	1.0
08/10/2568	6.9	18.0	28.0	32.4	15.9	465	ND	1.0
07/11/2568	6.9	17.8	25.4	30.0	14.6	457	0.5	1.0
03/12/2568	6.9	17.9	22.5	28.7	11.5	616	0.3	1.0
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (ถังพักน้ำทิ้ง) (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
20/01/2569	7.6	15.5	24.3	10.5	9.6	615	ND	0.8
09/02/2569	6.8	14.3	22.3	34.2	11.4	492	ND	1.0
06/03/2569	6.7	18.0	28.0	25.6	16.2	633	0.4	1.0
01/04/2569	7.7	17.1	23.1	24.9	12.6	555	0.7	1.0
06/05/2569	6.8	15.7	21.6	26.0	14.0	656	0.2	0.4
05/06/2569	6.8	15.5	26.9	25.8	16.3	784	0.6	0.7
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

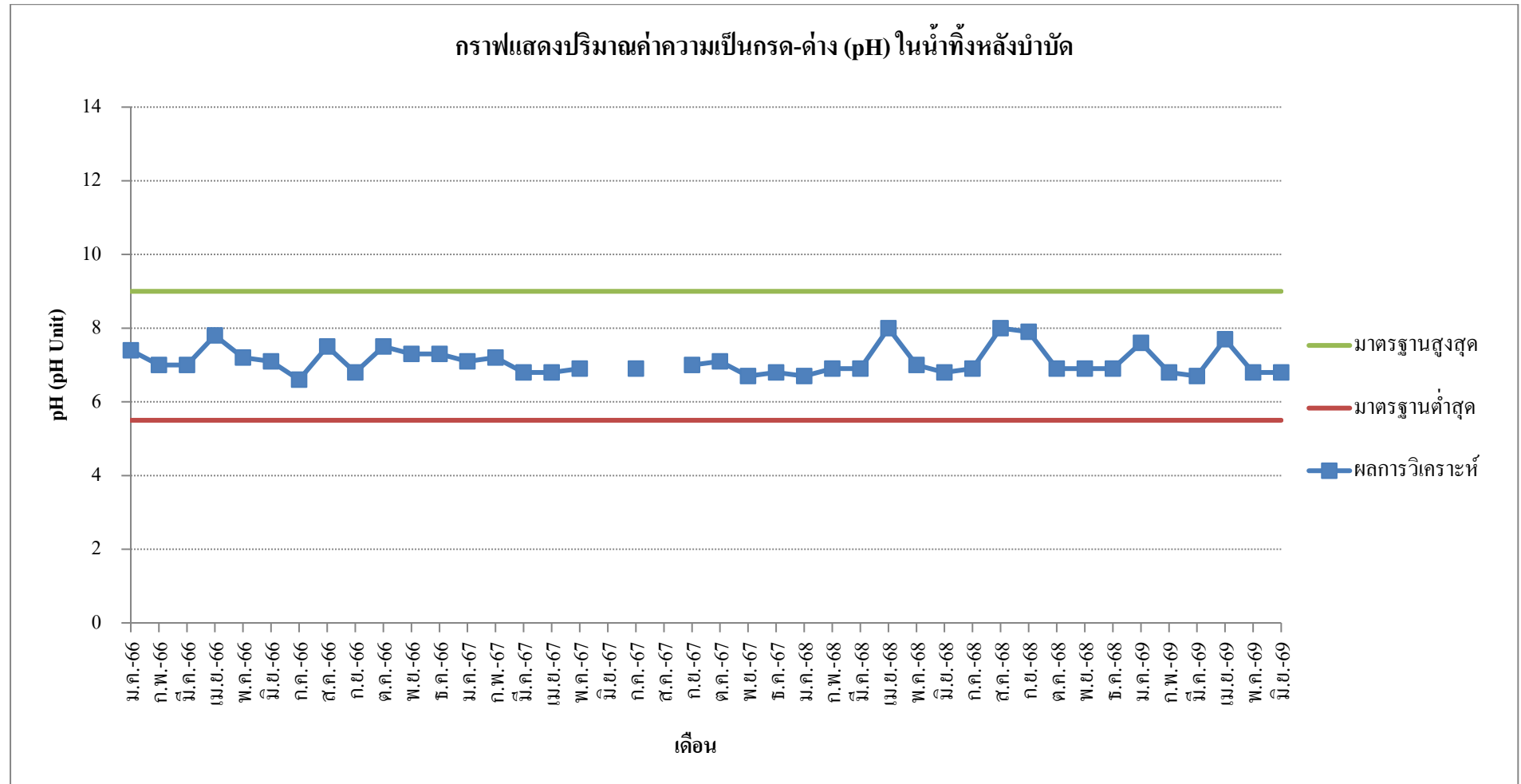
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (เริ่มใช้วันที่ 1 กันยายน 2567 เป็นต้นมา)
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- (5) ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

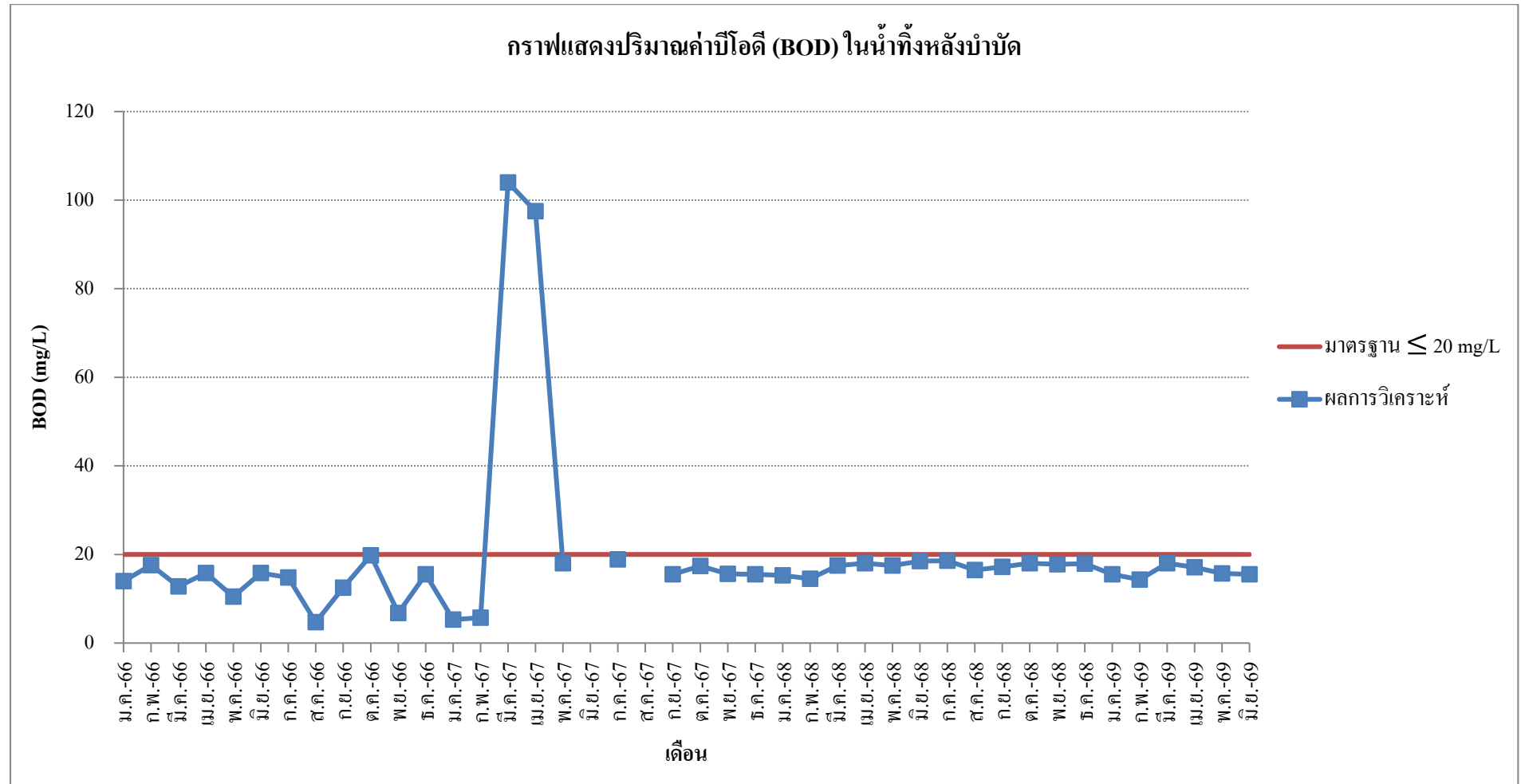
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถึงพักน้ำทิ้ง) ของโครงการ โรงแรม Holiday Inn Express Phuket Patong Beach Central ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (จากตารางที่ 4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent)) เทียบตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

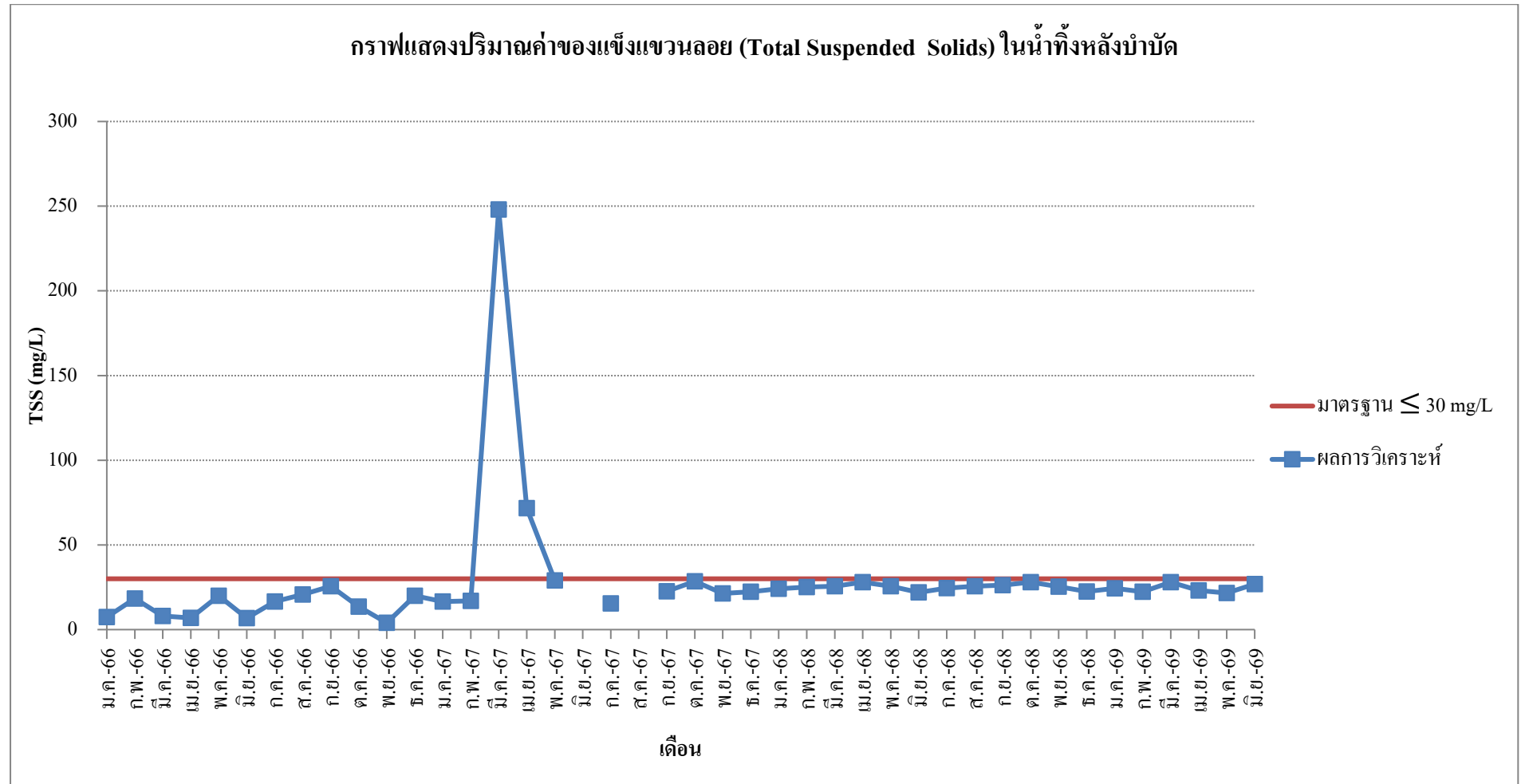
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.7-7.7 pH Unit (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) อยู่ในช่วง 14.3-18.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า BOD อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids: TSS) อยู่ในช่วง 21.6-28.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 30 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TSS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ในช่วง 10.5-34.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 35 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าทีเคเอ็นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease) อยู่ในช่วง 9.6-16.3 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 492-784 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1000 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TDS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าของตะกอนหนัก (Settleable Solids) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 0.7 มิลลิลิตร/ลิตร (ภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วง 0.4-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-8)



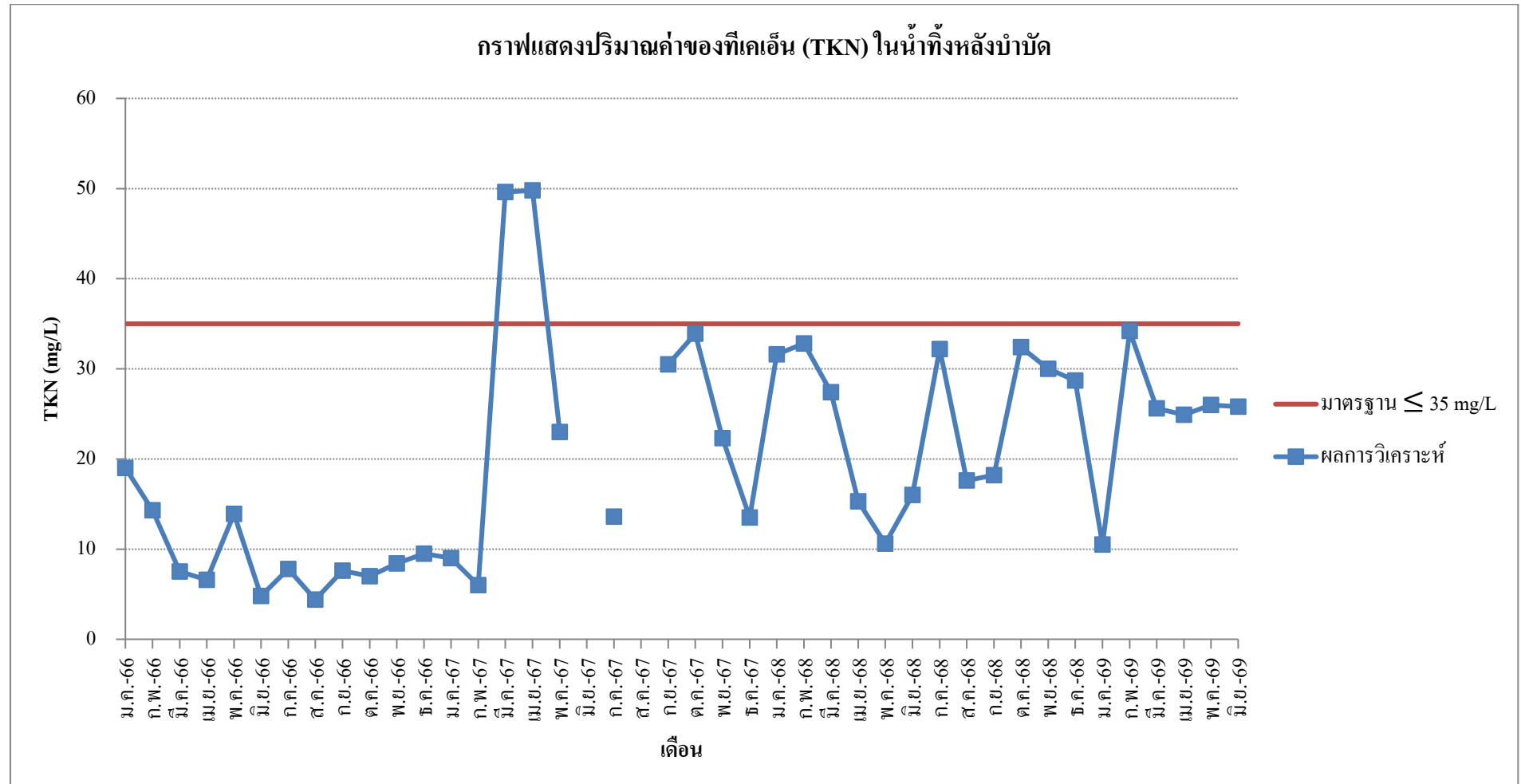
ภาพที่ 4-1 แสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถึงพักน้ำทิ้ง)



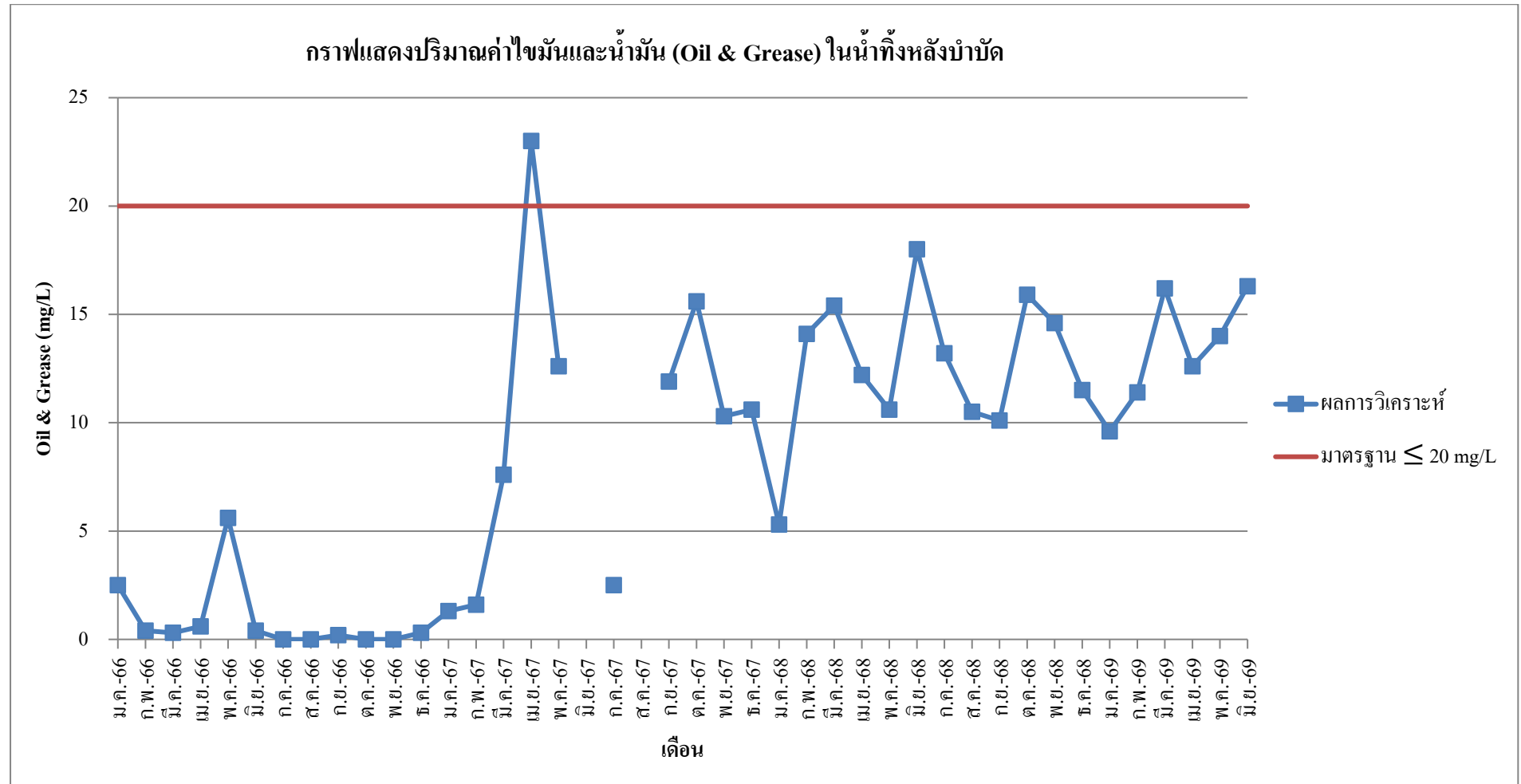
ภาพที่ 4-2 แสดงปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถังพักน้ำทิ้ง)



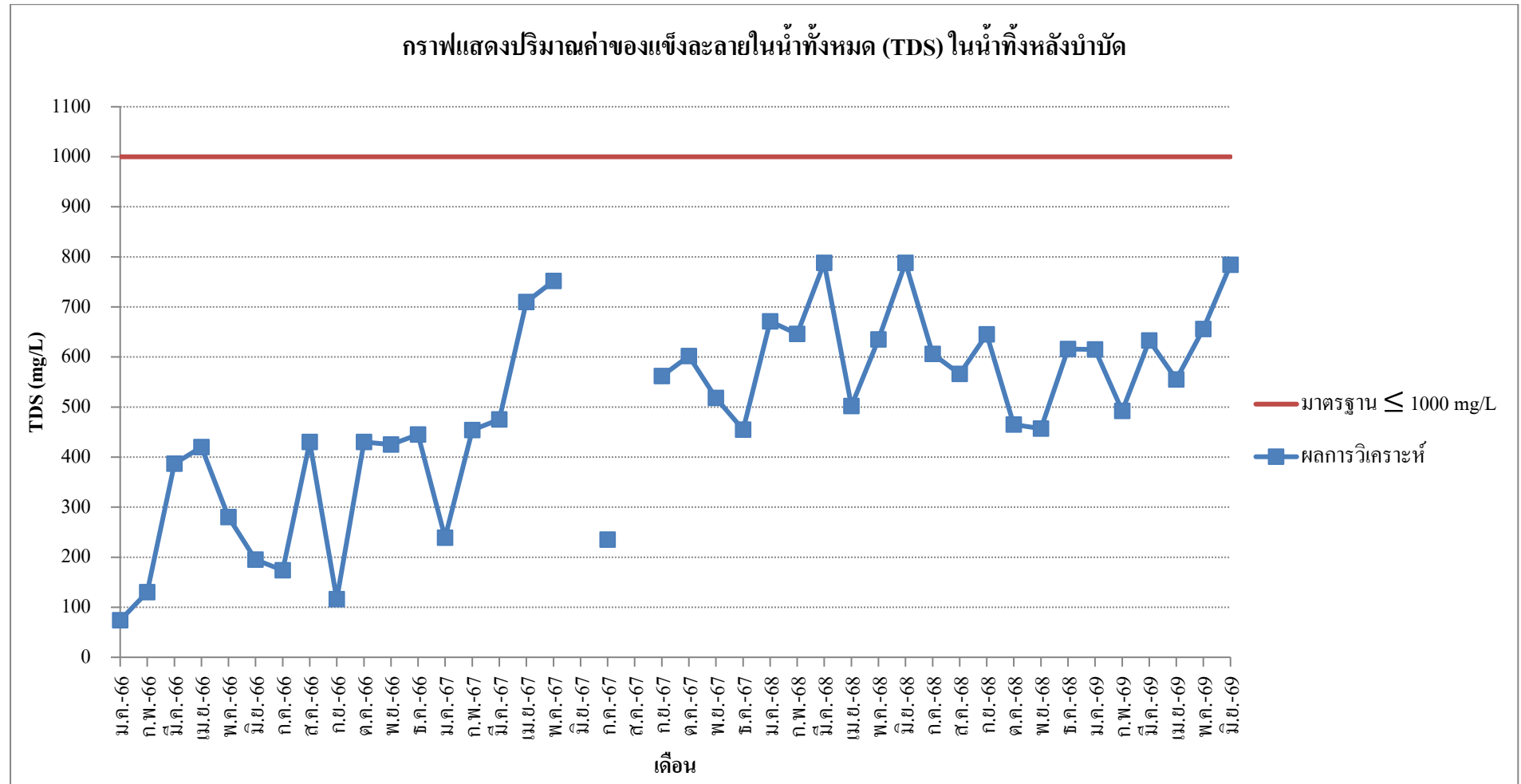
ภาพที่ 4-3 แสดงปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถึงพักน้ำทิ้ง)



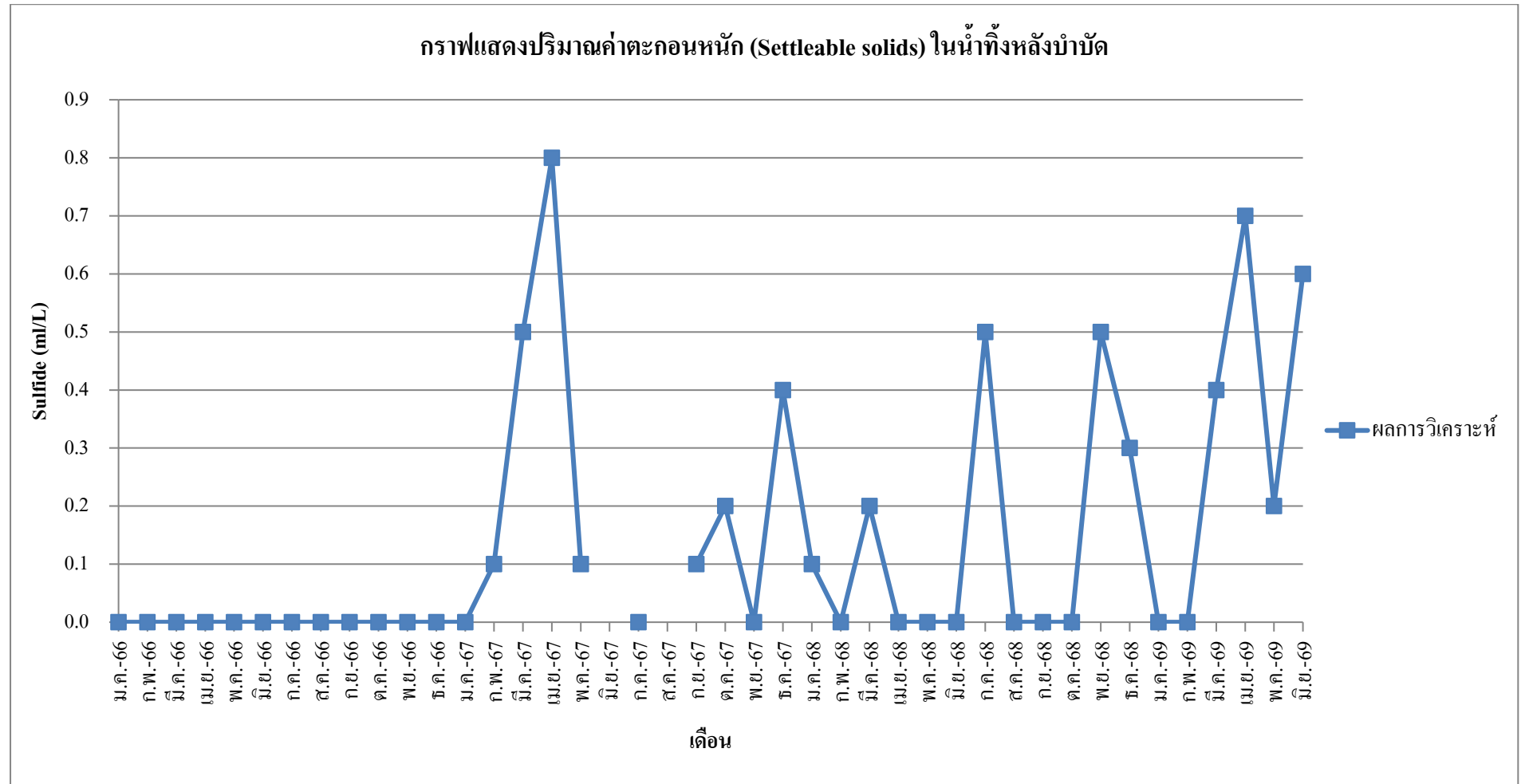
ภาพที่ 4-4 แสดงปริมาณค่าของทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถังพักน้ำทิ้ง)



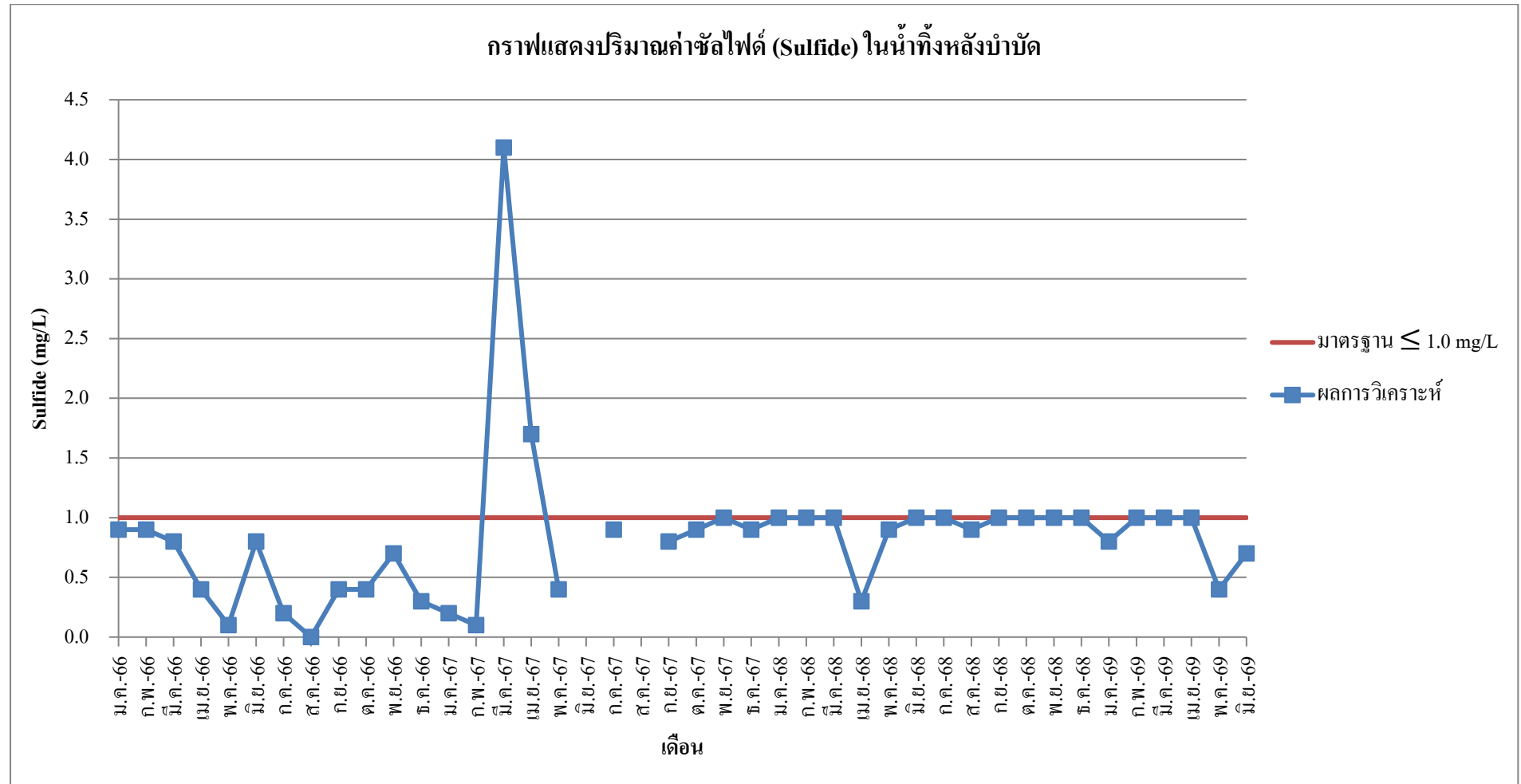
ภาพที่ 4-5 แสดงปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถังพักน้ำทิ้ง)



ภาพที่ 4-6 แสดงปริมาณค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถึงพักน้ำทิ้ง)



ภาพที่ 4-7 แสดงปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถังพักน้ำทิ้ง)



ภาพที่ 4-8 แสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (ถึงพักน้ำทิ้ง)

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (บ่อพักน้ำสุดท้าย)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
05/01/2566	7.3	6.7	8.6	3.8	0.9	73.5	ND	0.6
01/02/2566	6.7	16.5	4.0	2.6	0.6	57.8	ND	0.5
07/03/2566	7.3	15.0	14.0	6.8	0.6	143	ND	0.5
05/04/2566	7.8	17.7	7.6	5.6	1.1	218	ND	0.8
05/05/2566	7.4	8.6	8.0	9.5	0.2	260	ND	0.1
07/06/2566	6.7	13.8	9.1	5.5	ND	160	ND	0.2
03/07/2566	7.0	6.3	9.6	4.4	ND	266	ND	0.8
07/08/2566	6.9	14.3	16.0	7.1	ND	189	ND	ND
05/09/2566	7.1	7.2	5.6	11.8	0.8	180	ND	0.5
04/10/2566	7.2	9.8	3.7	4.3	ND	169	ND	0.5
06/11/2566	7.1	18.8	4.7	5.8	ND	202	ND	0.6
07/12/2566	7.1	6.0	10.6	5.9	ND	211	ND	0.3
03/01/2567	7.2	15.0	19.0	7.3	0.5	444	ND	0.5
05/02/2567	7.0	12.3	12.6	3.7	0.3	260	ND	0.1
04/03/2567	7.1	6.0	13.3	10.2	ND	281	ND	1.0
05/04/2567	7.2	9.0	7.2	12.6	ND	365	ND	1.0
08/05/2567	7.1	18.5	21.0	21.0	7.6	707	ND	0.3
30/06/2567	7.2	19.8	28.4	28.9	14.6	538	ND	1.0
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย) (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
06/08/2567	7.1	19.8	25.8	27.4	7.4	524	ND	1.0
03/09/2567	7.0	17.2	23.7	28.0	6.7	494	0.1	0.4
03/10/2567	7.3	15.5	24.5	26.6	10.5	516	0.1	0.9
05/11/2567	7.0	16.3	24.0	24.0	8.5	427	ND	1.0
03/12/2567	6.9	17.3	24.3	34.7	14.3	558	0.3	0.9
10/01/2568	6.8	17.8	27.4	14.4	1.7	624	ND	0.4
04/02/2568	6.9	13.5	24.6	26.3	10.2	517	ND	1.0
22/03/2568	7.3	18.6	21.3	21.6	17.5	424	0.2	1.0
25/04/2568	7.9	17.0	26.0	12.0	16.2	638	ND	0.2
06/05/2568	7.3	13.5	8.4	6.2	7.1	566	ND	0.6
17/06/2568	7.0	15.0	16.8	12.9	16.9	462	ND	0.8
14/07/2568	7.0	17.5	24.5	34.7	16.5	612	0.4	1.0
28/08/2568	7.7	17.5	27.5	14.5	14.3	599	ND	0.7
29/09/2568	7.6	18.0	28.1	15.6	12.6	625	ND	0.8
08/10/2568	6.8	18.7	22.9	28.4	15.9	490	ND	1.0
07/11/2568	7.0	18.7	20.0	9.2	2.7	392	0.3	0.8
03/12/2568	6.8	10.8	11.8	11.5	1.5	476	ND	0.6
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (บ่อพักน้ำสุดท้าย) (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide
20/01/2569	7.6	16.3	23.6	11.3	11.3	587	ND	0.7
09/02/2569	6.5	16.4	25.5	30.0	2.0	370	ND	1.0
06/03/2569	6.0	15.0	22.0	4.8	13.6	474	0.1	0.4
01/04/2569	6.0	12.9	15.5	4.9	4.9	464	ND	1.0
06/05/2569	6.5	8.4	16.9	11.3	2.3	555	ND	0.1
05/06/2569	7.0	12.3	10.0	12.0	1.9	647	ND	0.1
มาตรฐาน	5.5-9.0	≤ 20	≤ 30	≤ 35	≤ 20	≤ 1000	-	≤ 1.0

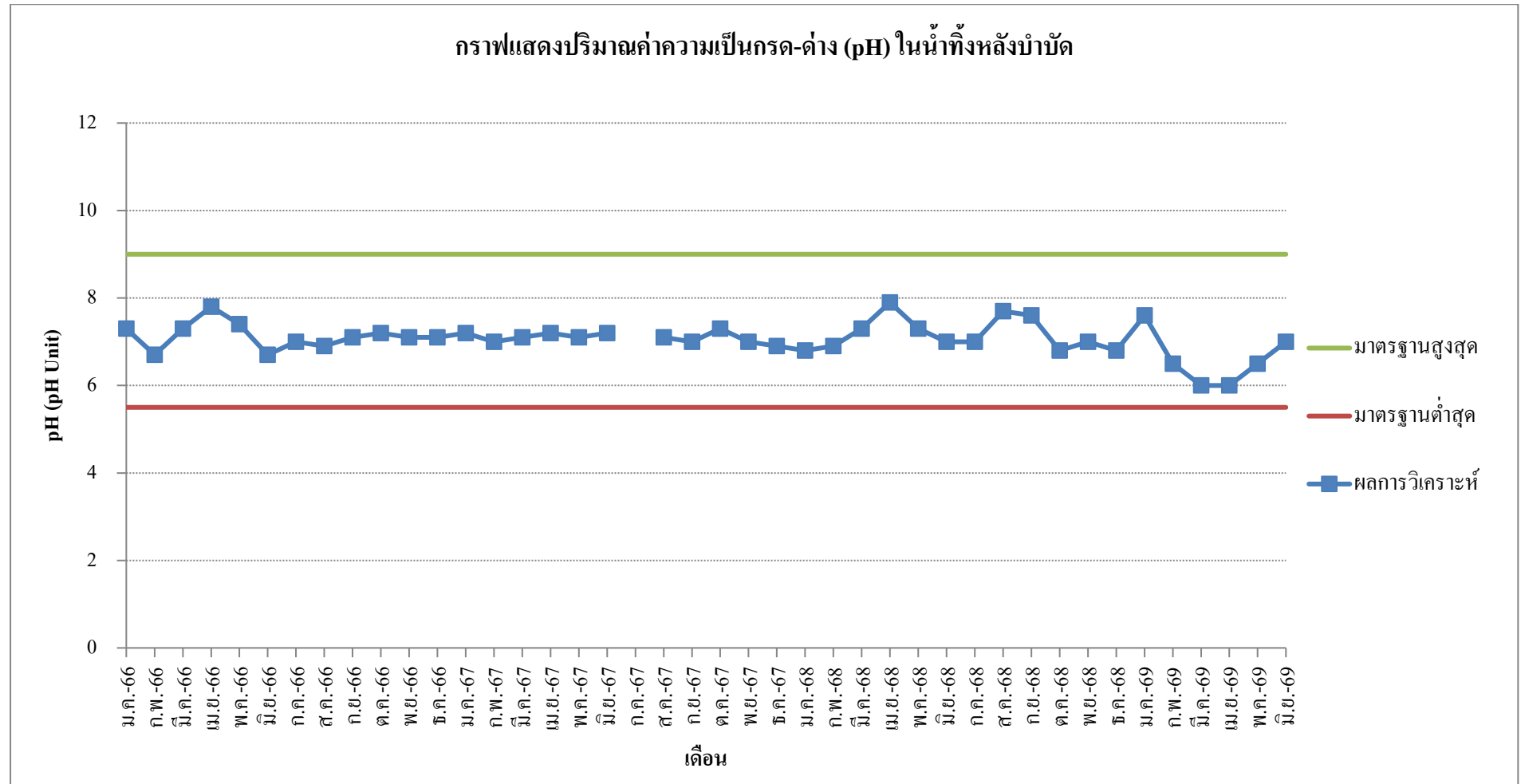
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (เริ่มใช้วันที่ 1 กันยายน 2567 เป็นต้นมา)
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- (5) ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

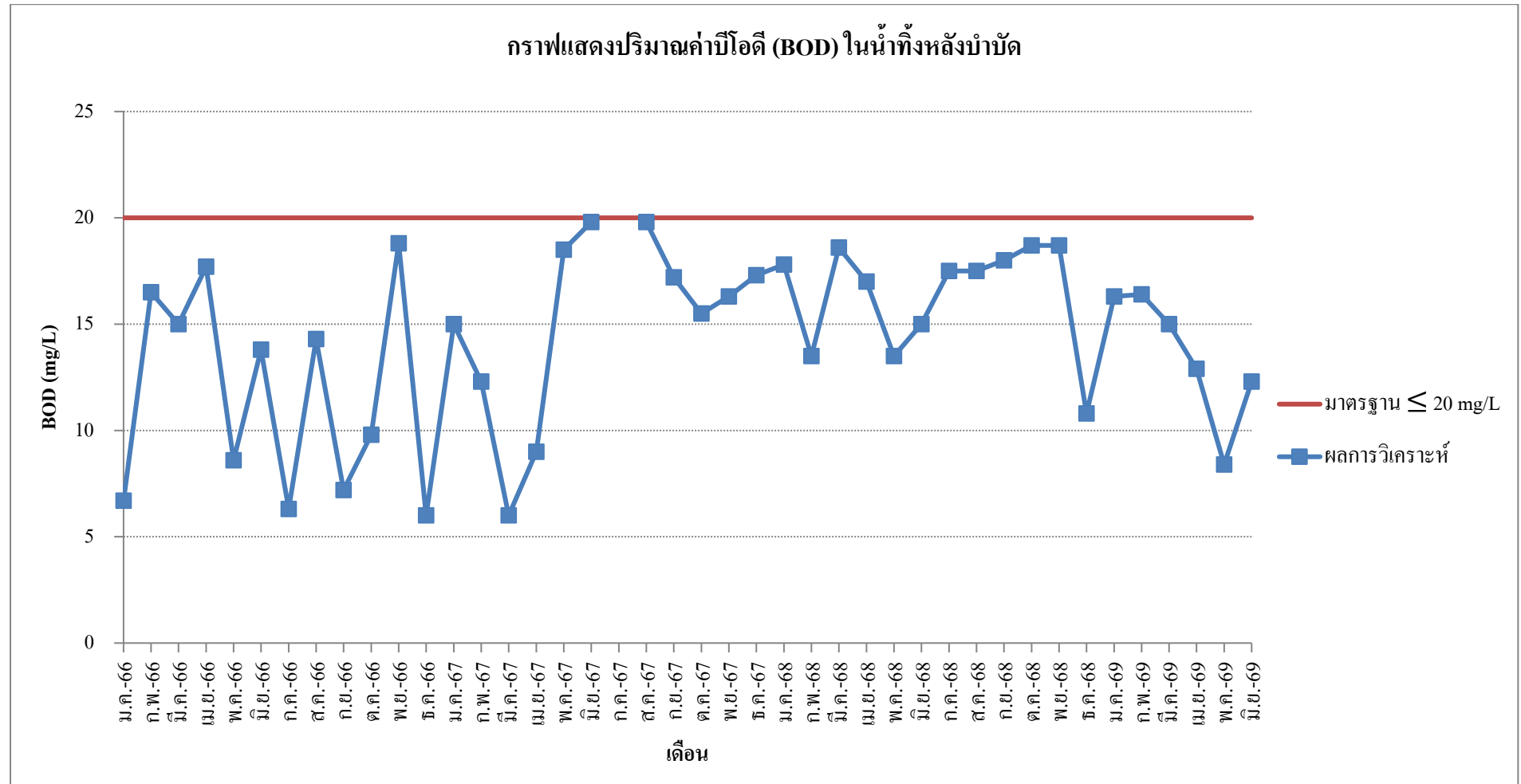
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อบำบัดน้ำเสีย) ของโครงการ โรงแรม Holiday Inn Express Phuket Patong Beach Central ตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (จากตารางที่ 4-4) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

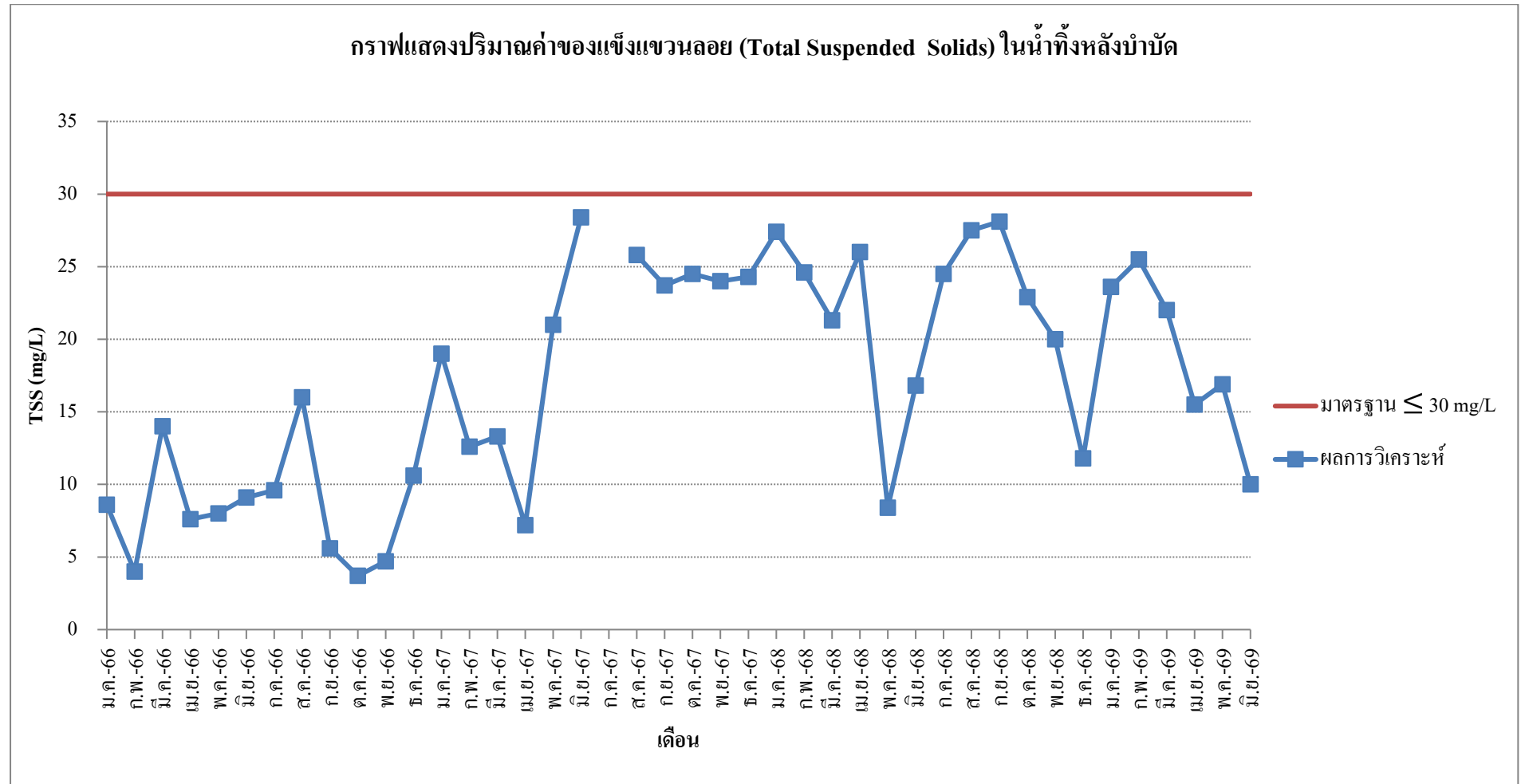
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.0-7.6 pH Unit (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-9)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) อยู่ในช่วง 8.4-16.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-10)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids: TSS) อยู่ในช่วง 10.0-25.5 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 30 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า SS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-11)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ในช่วง 4.8-30.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 35 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าทีเคเอ็นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-12)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) อยู่ในช่วง 1.9-13.6 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-13)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 370-647 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1000 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TDS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-14)
7. ปริมาณค่าของตะกอนหนัก (Settleable solids) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร (ภาพที่ 4-15)
8. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วง 0.1- 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1.0 มิลลิกรัม) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-16)



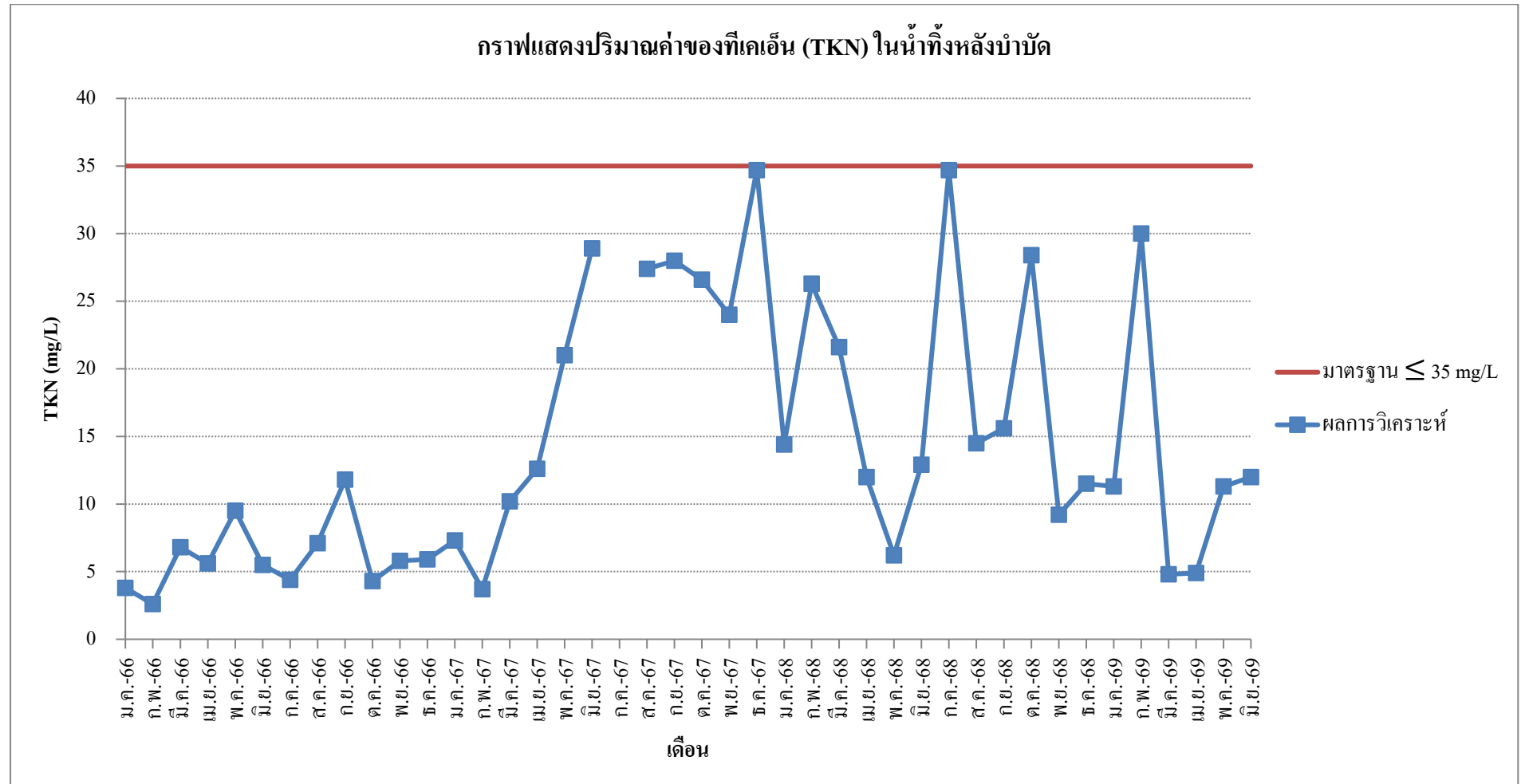
ภาพที่ 4-9 แสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



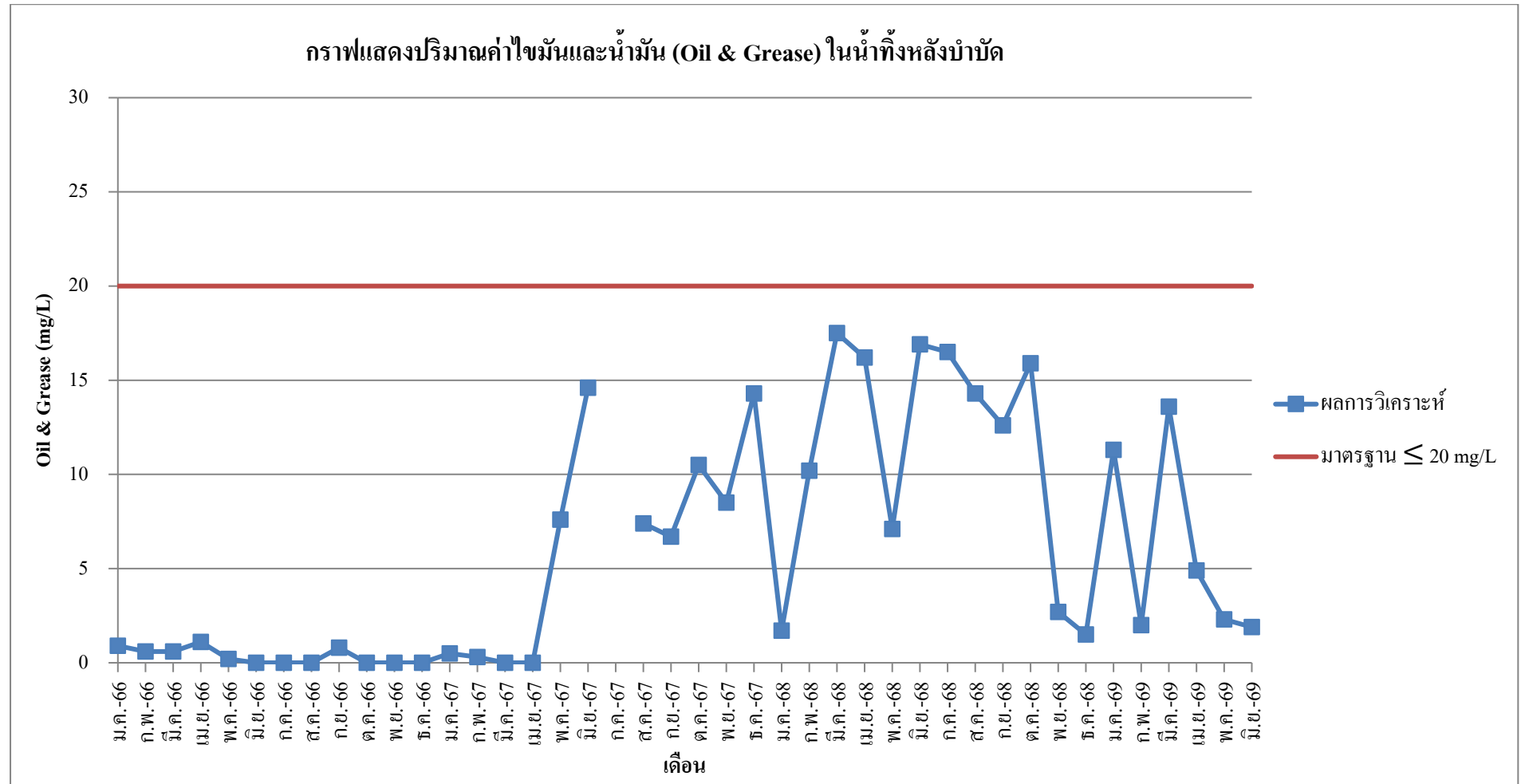
ภาพที่ 4-10 แสดงปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



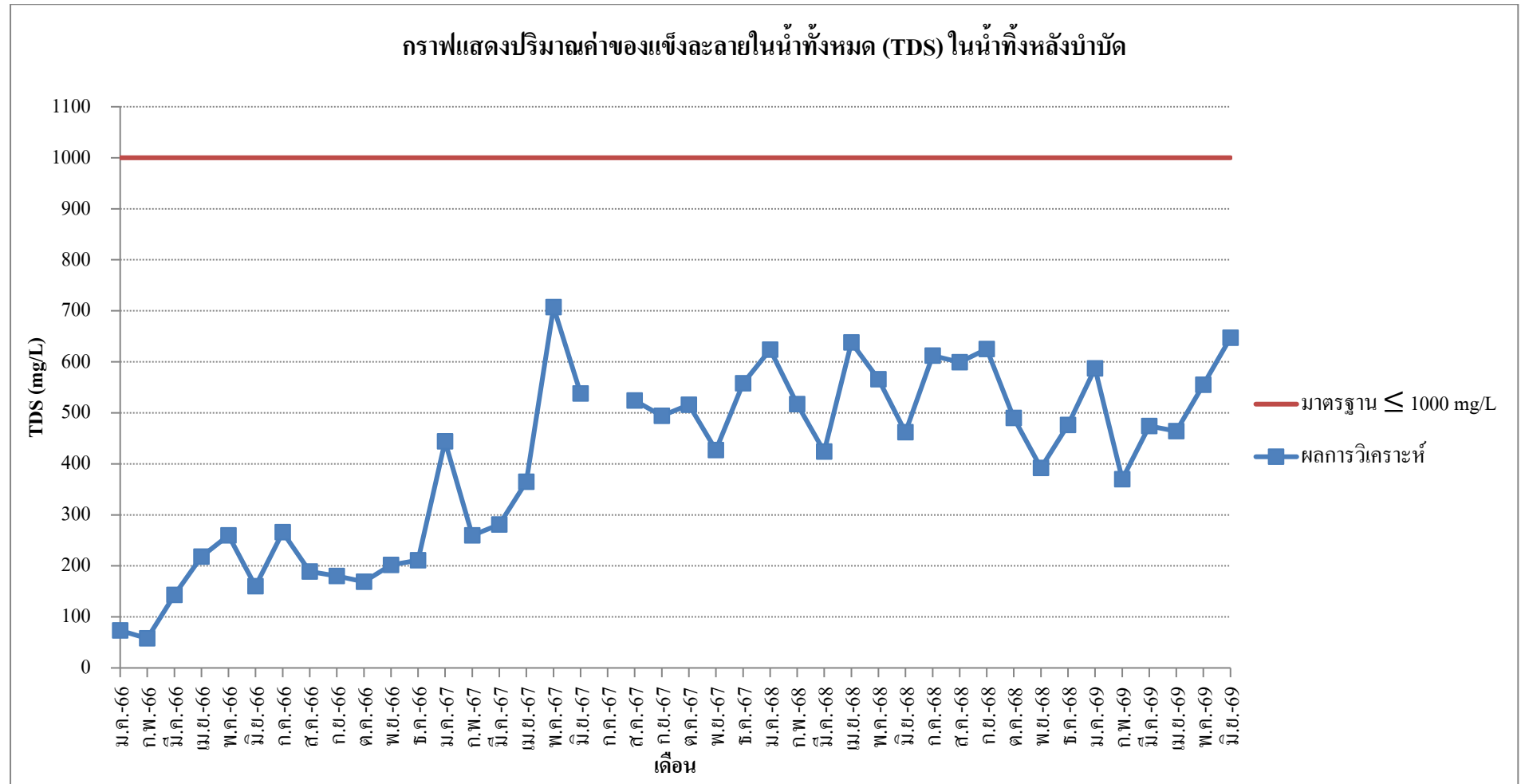
ภาพที่ 4-11 แสดงปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



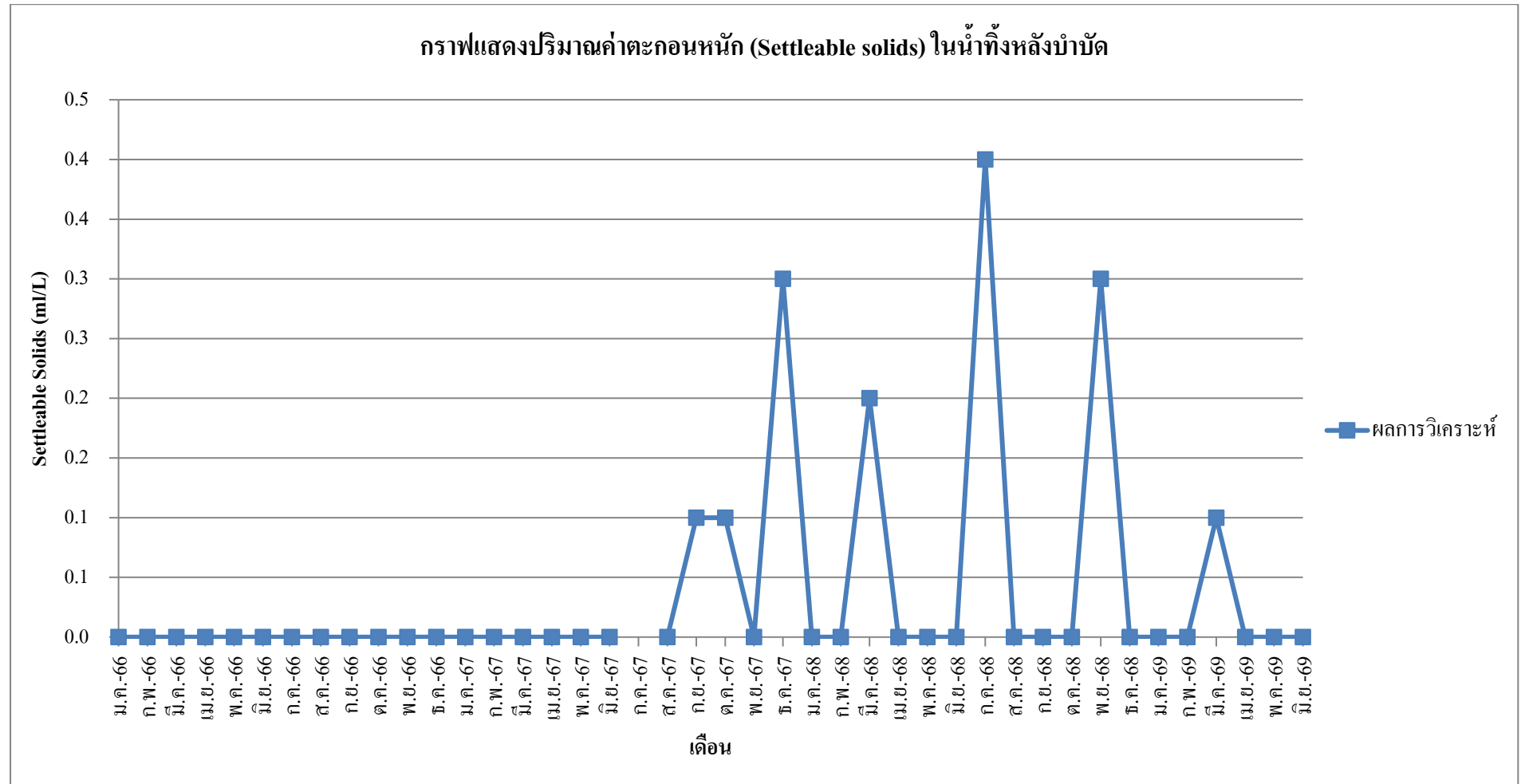
ภาพที่ 4-12 แสดงปริมาณค่าของทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



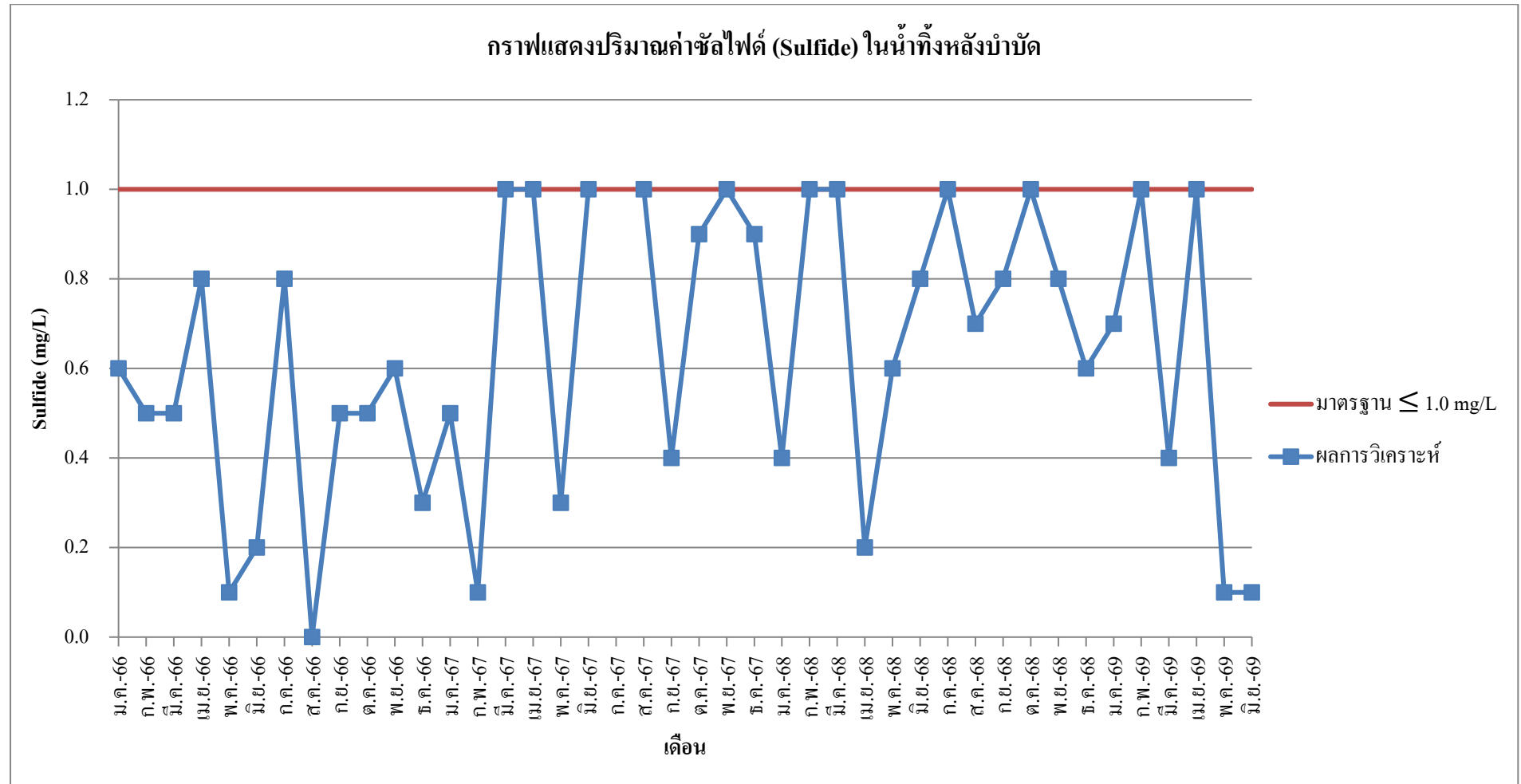
ภาพที่ 4-13 แสดงปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



ภาพที่ 4-14 แสดงปริมาณค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)



ภาพที่ 4-15 แสดงปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อกักน้ำสุดท้าย)



ภาพที่ 4-16 แสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด (บ่อพักน้ำสุดท้าย)

4.1.3 คุณภาพน้ำ Reuse

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Reuse โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Coliform Bacteria* และ *Fecal Coliform Bacteria*

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด			
		pH	Residual Chlorine	<i>Coliform Bacteria</i>	<i>Fecal Coliform Bacteria</i>
ถังเก็บน้ำ Reuse	05/01/2566	7.6	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	01/02/2566	7.4	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/03/2566	7.5	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/04/2566	8.1	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/05/2566	8.1	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/06/2566	6.7	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/07/2566	7.8	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/08/2566	7.1	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/09/2566	7.8	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	04/10/2566	7.8	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/11/2566	7.7	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/12/2566	7.7	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/01/2567	7.6	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/02/2567	7.5	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	04/03/2567	7.5	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/04/2567	7.5	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	08/05/2567	7.6	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	30/06/2567	7.9	ND	24.0**	ตรวจไม่พบเชื้อ
	08/07/2567	7.5	ND	24.0**	11.0**
	06/08/2567	7.7	ND	24.0**	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/09/2567	6.9	ND	24.0**	24.0**
	03/10/2567	7.7	ND	>16000**	2400**
	05/11/2567	7.1	ND	>16000**	>16000**
	03/12/2567	7.5	ND	>16000**	>16000**
มาตรฐาน		6.5-8.5	>0.2	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ Reuse โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Coliform Bacteria* และ *Fecal Coliform Bacteria* (ต่อ)

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด			
		pH	Residual Chlorine	<i>Coliform Bacteria</i>	<i>Fecal Coliform Bacteria</i>
ถังเก็บน้ำ Reuse	10/01/2568	6.9	ND	>16000**	>16000**
	04/02/2568	7.4	ND	>16000**	47.0**
	05/03/2568	7.2	ND	>16000**	>16000**
	01/04/2568	7.2	ND	>16000**	>16000**
	06/05/2568	7.0	ND	>16000**	>16000**
	02/06/2568	6.9	ND	>16000**	>16000**
	14/07/2568	6.9	ND	24.0**	24.0**
	01/08/2568	6.8	ND	>1600**	>1600**
	11/09/2568	7.0	ND	>1600**	>1600**
	08/10/2568	6.7	ND	24.0**	24.0**
	07/11/2568	6.2	ND	>1600**	>1600**
	03/12/2568	6.7	ND	24.0**	24.0**
	07/01/2569	4.9	ND	24.0**	24.0**
	09/02/2569	6.6	ND	>1600**	>1600**
	06/03/2569	5.4	ND	24.0**	24.0**
	01/04/2569	5.9	ND	24.0**	24.0**
	06/05/2569	6.4	ND	24.0**	24.0**
	05/06/2569	7.2	ND	24.0**	24.0**
มาตรฐาน		6.5-8.5	>0.2	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

(1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023

(2) มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปา ของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011

(3) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

(4) ** หมายถึง ค่าที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.2 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ตารางที่ 4-6 แสดงคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด								
		Turbidity	pH	Residual Chlorine	Calcium Hardness	TDS	Conductivity	Alkalinity	Chloride	Iron
สระเมน	06/01/2565	0.4	7.80	0.7	82.0**	1064	2175	43.0**	786**	ND
	12/02/2565	0.5	7.68	1.0	366	1547	2715	85.0	825**	ND
	11/03/2565	0.6	7.86	1.5**	340	1312	2677	74.0**	934**	ND
	07/04/2565	0.7	7.65	1.5**	366	1416	2286	79.0**	965**	ND
	16/05/2565	0.5	7.78	0.8	150**	1135	2236	68.0**	886**	ND
	29/06/2565	0.3	7.84	1.5**	110**	1412	2651	98.0	594	ND
	05/07/2565	0.2	7.74	1.0	150**	1316	2234	85.0	524	ND
	23/08/2565	0.9	7.6	1.0	50.0**	835	1706	68.0**	511	ND
	19/09/2565	0.2	7.7	1.5**	125**	1296	2197	92.0	563	ND
	19/10/2565	1.1	7.9	1.5**	22.0**	490	1001	46.0**	323	ND
	15/11/2565	1.0	7.6	1.0	30.0**	638	1302	85.0	375	ND
	15/12/2565	0.7	7.5	1.5**	28.0**	248	1629	15.0**	547	ND
	03/03/2568	0.6	7.8	0.2	92.0	1571	92.0	51.0	848	ND
มาตรฐาน		-	7.2 – 8.4	0.6-1.0	250-600	-	-	80-100	≤ 600	-

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า
- (4) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

ที่มา : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.3 คุณภาพน้ำประปา

ตารางที่ 4-7 แสดงคุณภาพน้ำประปาของโครงการ

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
		pH	Turbidity	Residual Chlorine	Hardness	Chloride	Color	Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	05/01/2566	7.4	5.5	ND**	20.0	5.1	34.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	01/02/2566	7.3	5.5	ND**	12.0	5.1	38.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/03/2566	7.1	0.4	ND**	92.0	81.3	17.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/04/2566	8.4	1.1	ND**	116	70.4	16.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/05/2566	7.6	0.8	ND**	76.0	112	20.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/06/2566	8.0	1.6	ND**	68.0	69.0	3.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/07/2566	8.6**	0.7	ND**	84.0	76.4	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/08/2566	8.6**	1.1	0.1**	44.0	42.8	2.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/09/2566	8.5	17.9**	1.0	124	9.6	117**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	04/10/2566	7.7	1.9	1.0	112	36.2	9.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/11/2566	8.4	0.4	ND**	72.0	24.1	6.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/12/2566	7.5	0.6	ND**	112	45.8	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/01/2567	6.8	0.9	ND**	36.0	45.8	4.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/02/2567	8.5	10.0**	ND**	108	77.1	51.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	04/03/2567	8.8**	0.8	ND**	136	94.7	6.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/04/2567	8.0	0.4	ND**	128	118	10.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	08/05/2567	8.0	0.6	ND**	168	158	5.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	30/06/2567	7.7	0.3	ND**	128	124	6.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		6.5 – 8.5	≤ 4.0	> 0.2	≤ 300	≤ 250	≤ 15	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 4-7 แสดงคุณภาพน้ำประปาของโครงการ (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
		pH	Turbidity	Residual Chlorine	Hardness	Chloride	Color	Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	08/07/2567	7.6	5.0**	ND	172	121	16.7**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/08/2567	7.8	0.8	ND	164	100	2.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/09/2567	7.4	0.4	ND	168	87.4	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/10/2567	7.8	0.4	ND	88.0	75.3	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/11/2567	7.4	2.3	ND	128	57.9	6.0	ตรวจพบเชื้อ 17.0**	ตรวจพบเชื้อ 17.0**
	03/12/2567	7.4	1.6	ND	60.0	55.0	22.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	10/01/2568	7.1	2.1	ND**	148	144	17.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	04/02/2568	7.4	1.0	ND**	124	170	30.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/03/2568	7.3	0.6	ND**	176	192	10.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	01/04/2568	7.3	1.0	ND**	196	190	1.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/05/2568	7.4	0.7	ND**	132	160	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	02/06/2568	7.4	0.8	0.5	136	168	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	14/07/2568	7.6	0.7	ND**	240	186	2.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	01/08/2568	7.8	5.5**	ND**	148	160	35.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	11/09/2568	7.1	1.6	0.3	120	79.0	13.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	08/10/2568	7.1	10.6**	ND**	12.0	60	55.0**	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/11/2568	7.0	3.6	ND**	32.0	43.1	12.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	03/12/2568	6.7	0.6	0.5	152	83.8	3.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		6.5 – 8.5	≤ 4.0	> 0.2	≤ 300	≤ 250	≤ 15	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 4-7 แสดงคุณภาพน้ำประปาของโครงการ (ต่อ)

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
		pH	Turbidity	Residual Chlorine	Hardness	Chloride	Color	Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
ถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน	07/01/2569	6.9	1.2	ND	152	59.8	14.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	09/02/2569	6.7	1.3	ND	128	68.0	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/03/2569	6.1	5.4**	0.2	84.0	120	30.0**	24.0**	ตรวจไม่พบเชื้อ
	01/04/2569	6.3	1.7	ND	84.0	124	7.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	06/05/2569	6.8	0.5	ND	116	164	10.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	05/06/2569	7.4	0.9	ND	252	362**	2.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		6.5 – 8.5	≤ 4.0	> 0.2	≤ 300	≤ 250	≤ 15	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

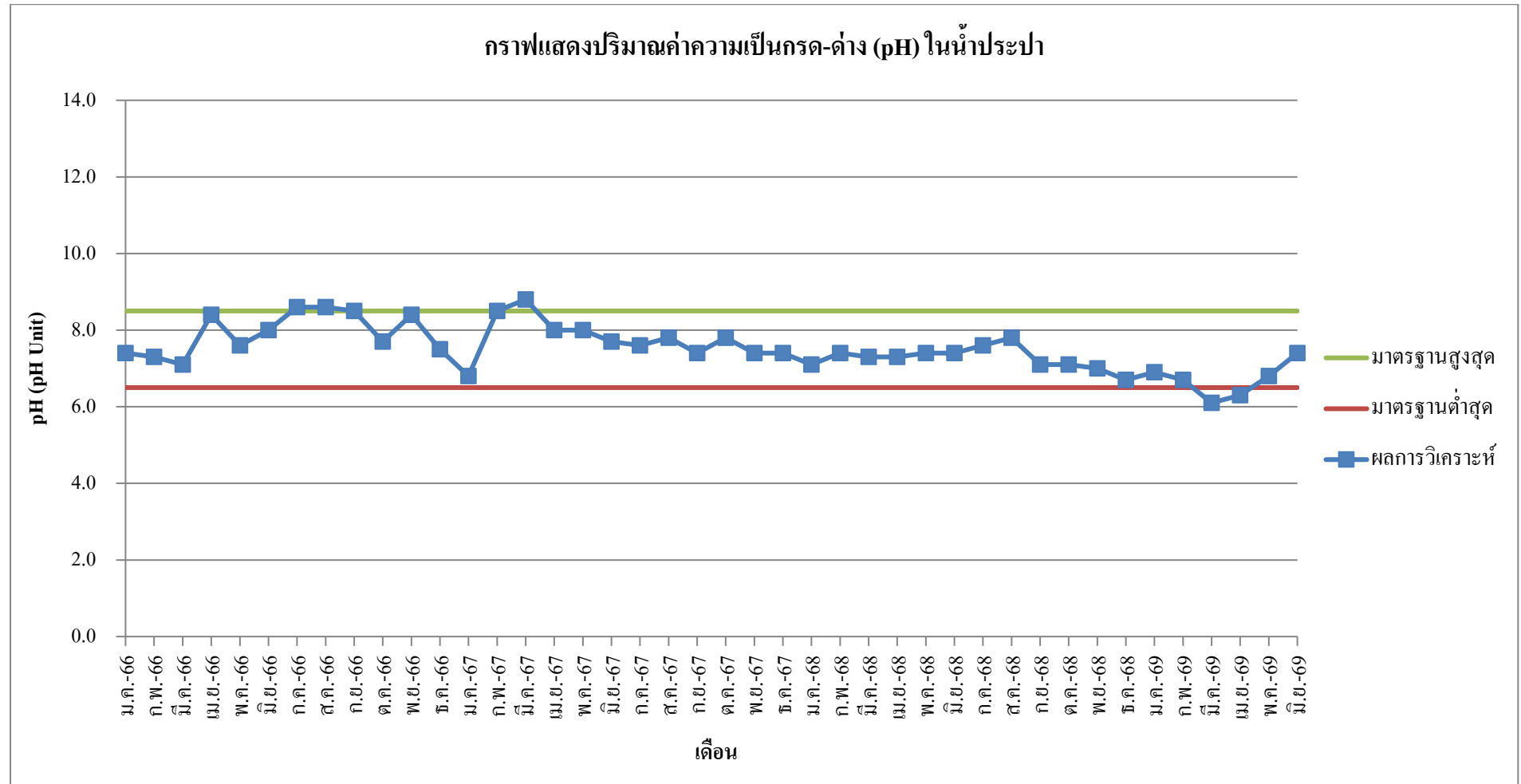
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011
- (3) <0.1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุดที่เครื่องมือสามารถวัดได้
- (4) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (5) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- (6) ND (Not Detected) หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

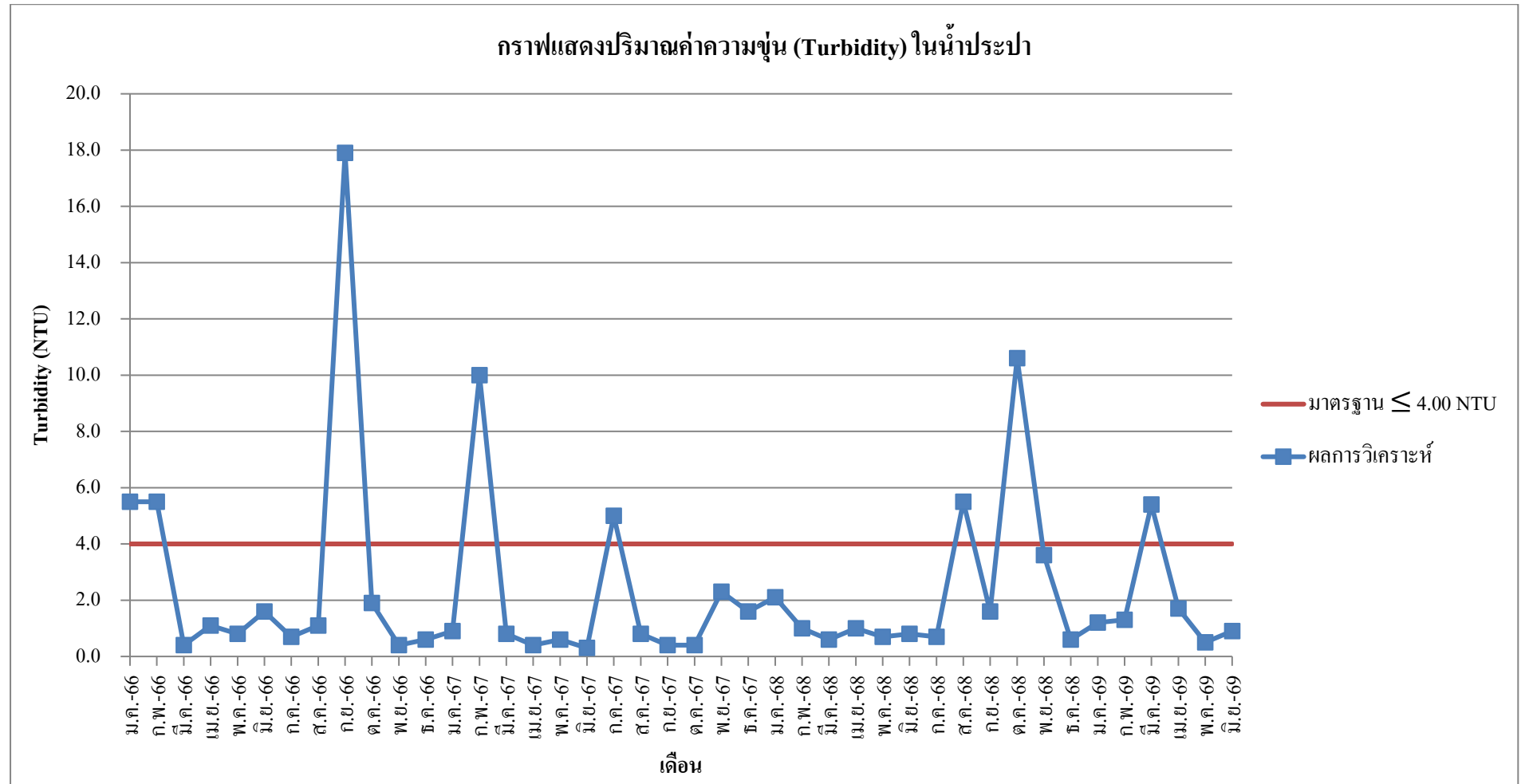
ที่มา : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาของโครงการ โรงแรม Holiday Inn Express Phuket Patong Beach Central ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 (จากตารางที่ 4-7) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

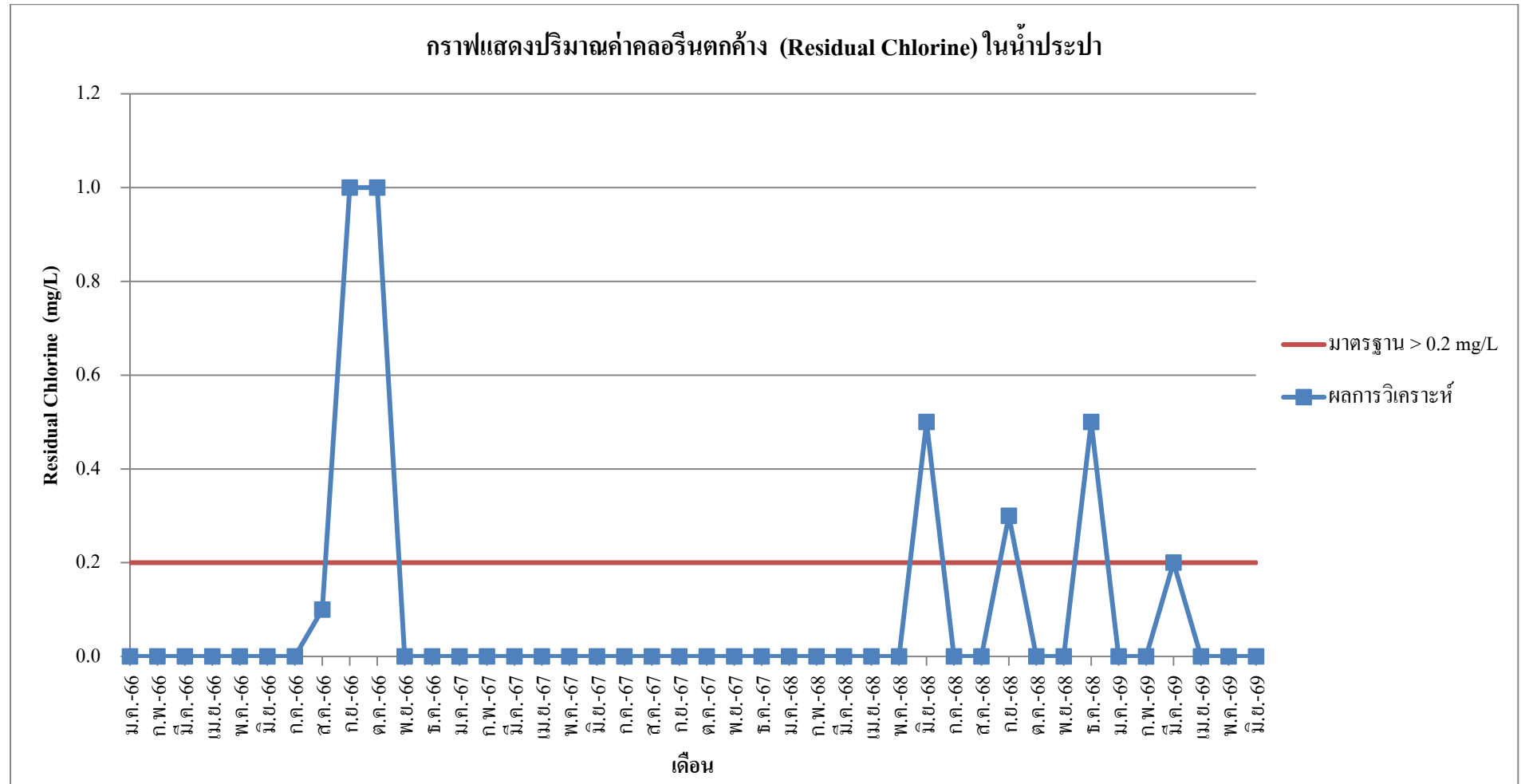
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง อยู่ในช่วง 6.1-7.4 pH Unit (มาตรฐาน 6.5-8.5 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-17)
2. ปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) อยู่ในช่วง 0.5-5.4 NTU (มาตรฐาน ≤ 4.0 NTU) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีปริมาณค่าความขุ่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ในเดือนมีนาคมพบว่ามีค่าความขุ่นเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-18)
3. ปริมาณค่าคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน >0.2 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีปริมาณค่าคลอรีนตกค้างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แต่ในเดือนกันยายน และธันวาคมมีปริมาณค่าคลอรีนตกค้างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-19)
4. ปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) มีค่า 84-252 มิลลิกรัม/ลิตร ของ CaCO_3 (มาตรฐาน ≤ 300 มิลลิกรัม/ลิตร ของ CaCO_3) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีปริมาณค่าความกระด้างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-20)
5. ปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) อยู่ในช่วง 59.8-362 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 250 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีปริมาณค่าคลอไรด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ในเดือนมิถุนายนพบว่ามีปริมาณค่าคลอไรด์เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-21)
6. ปริมาณค่าสี (Color) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 30.0 Pt-Co Unit (มาตรฐาน ≤ 15 Pt-Co Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำประปาของโครงการมีค่าสีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แต่ในเดือนมีนาคมพบว่ามีค่าสีเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-22)



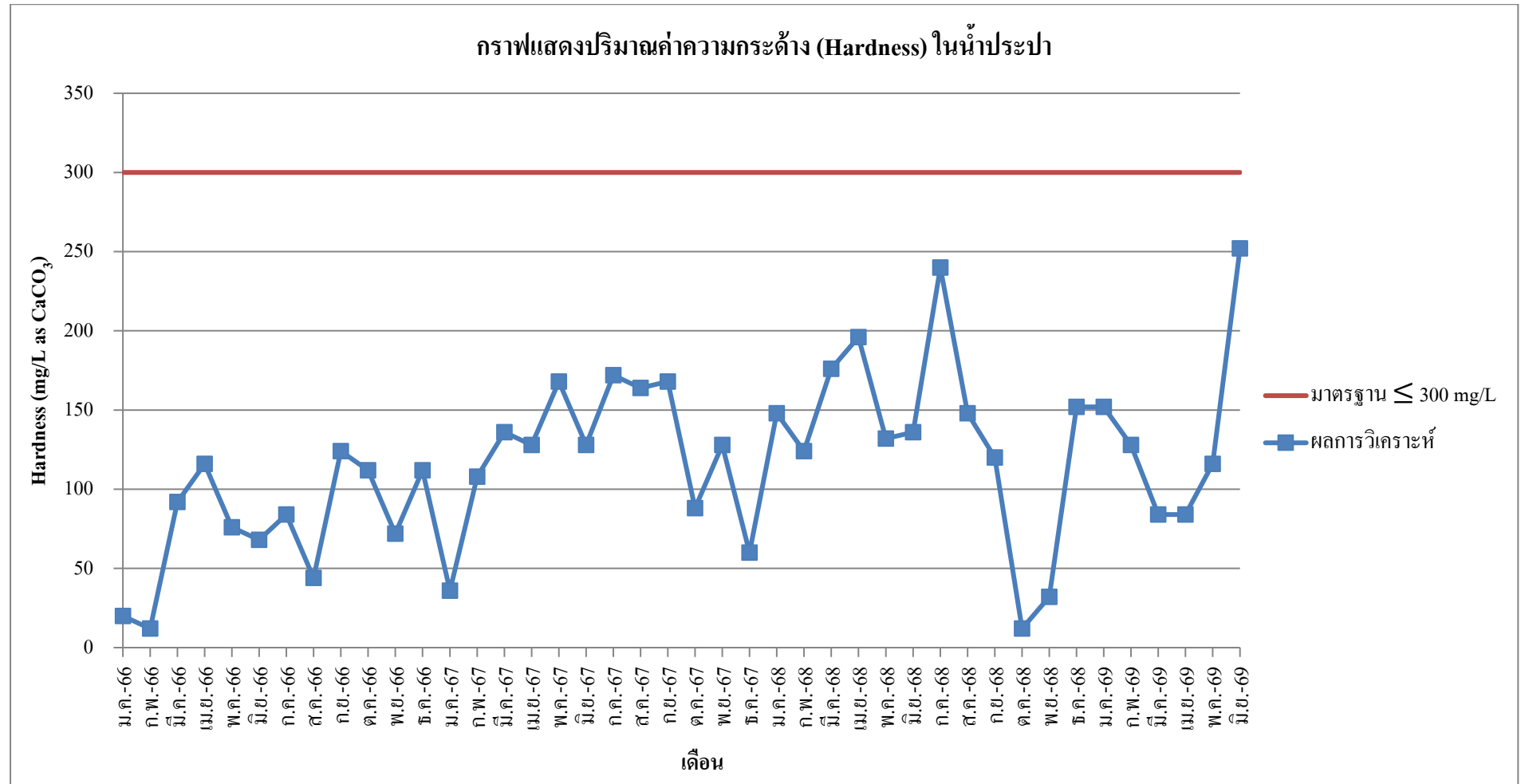
ภาพที่ 4-17 แสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำประปา



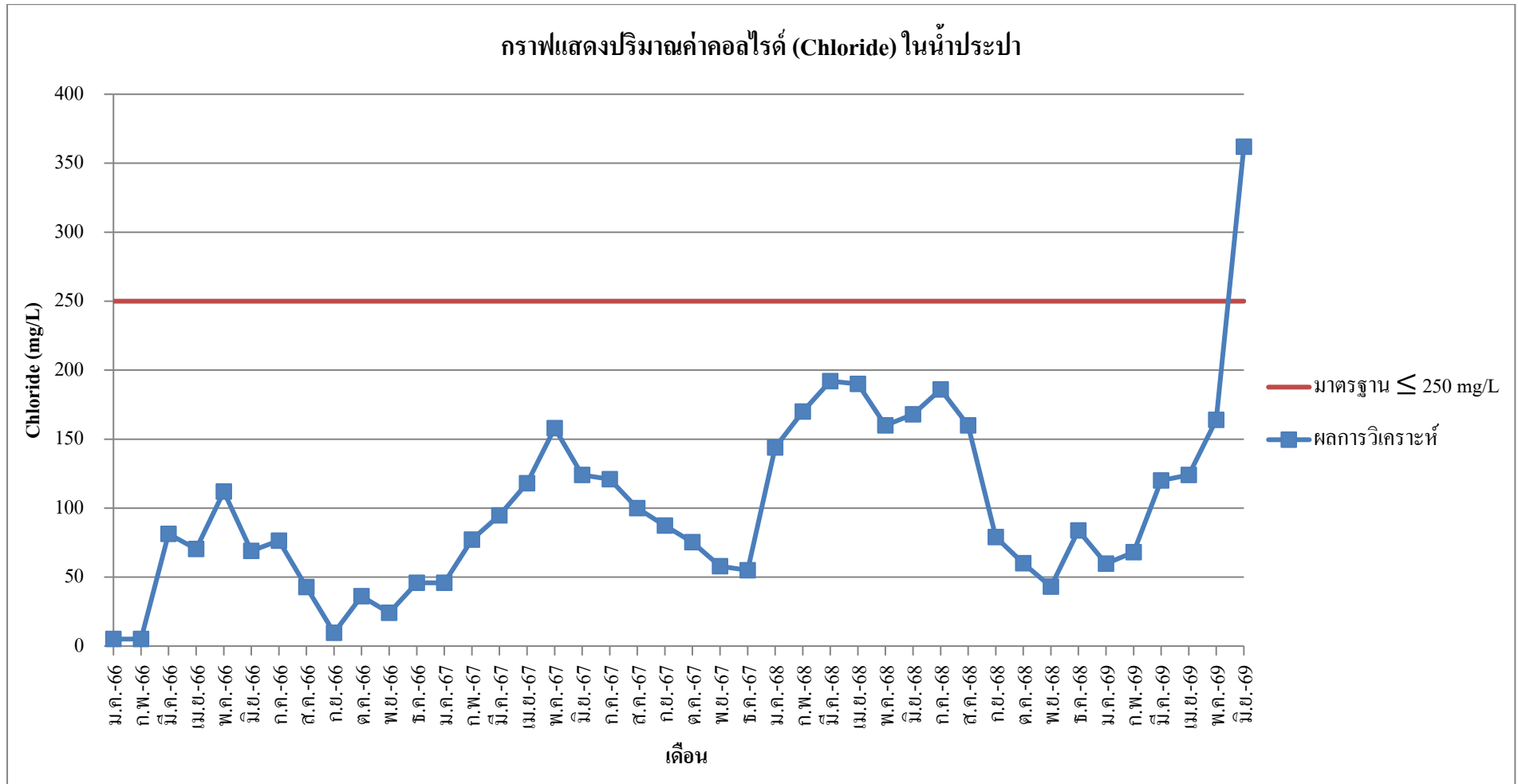
ภาพที่ 4-18 แสดงปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำประปา



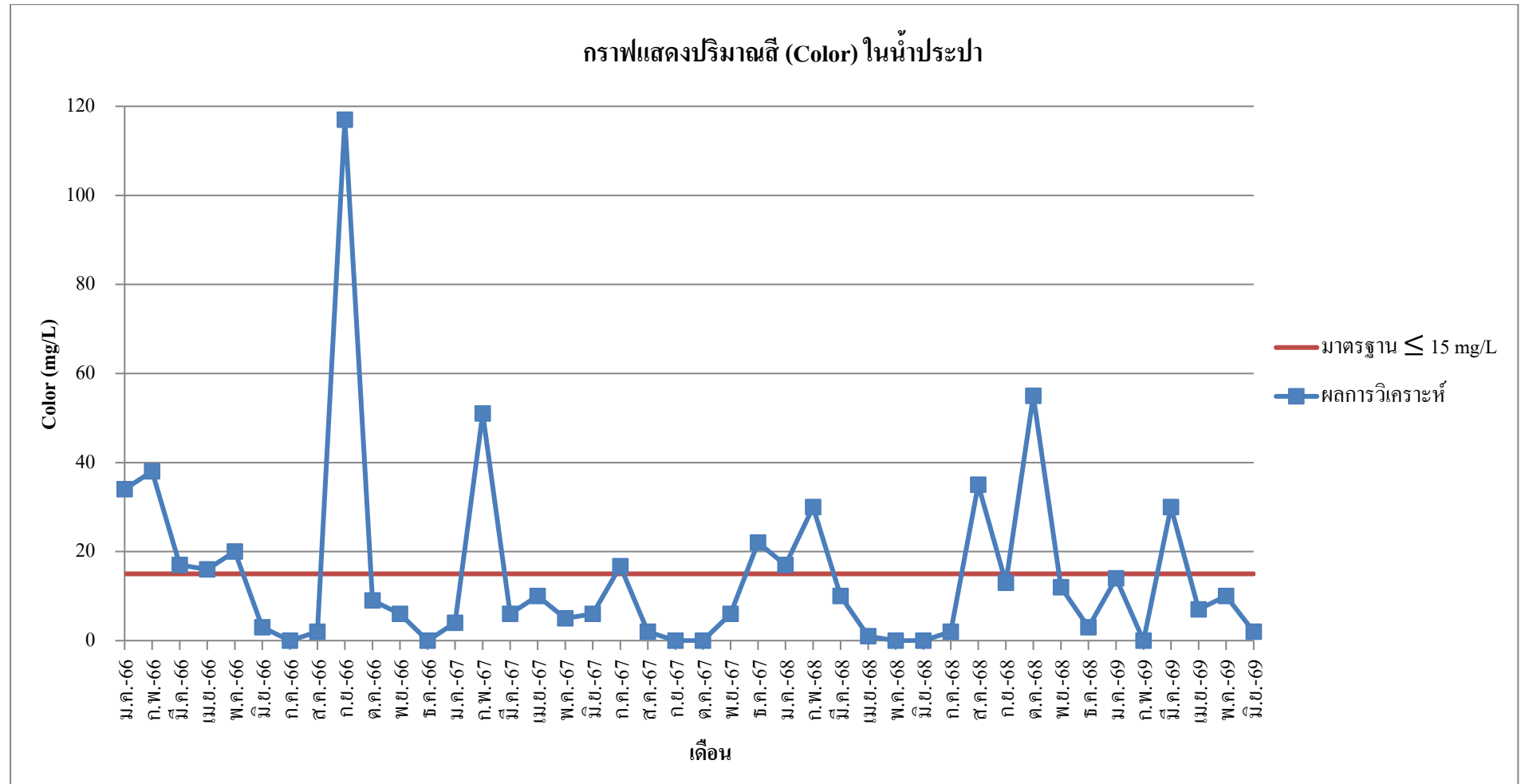
ภาพที่ 4-19 แสดงปริมาณค่าคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ในน้ำประปา



ภาพที่ 4-20 แสดงปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) ในน้ำประปา



ภาพที่ 4-21 แสดงปริมาณค่าคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำประปา



ภาพที่ 4-22 แสดงปริมาณค่าสี (Color) ในน้ำประปา

4.4 คุณภาพน้ำดื่มและน้ำแข็ง

ตารางที่ 4-8 แสดงผลการวิเคราะห์เชื้อ *Total Coliform Bacteria* และ *E.coli*

ตัวอย่างน้ำ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
			<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	05/01/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		01/02/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		07/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		05/04/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		05/05/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		07/06/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		03/07/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		07/08/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		05/09/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		04/10/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		06/11/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		07/12/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		03/01/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		05/02/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		04/03/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		05/04/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	Lobby	08/05/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	08/07/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	06/08/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		03/09/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
		03/10/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	05/11/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	03/12/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน			<1.1	ตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 4-8 แสดงผลการวิเคราะห์เชื้อ *Total Coliform Bacteria* และ *E.coli* (ต่อ)

ตัวอย่างน้ำ	สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	
			<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E.coli</i>
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	10/01/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	04/02/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	05/03/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	01/04/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	06/05/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	02/06/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	14/07/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	01/08/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	11/09/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	08/10/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	07/11/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	03/12/2568	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	07/01/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	09/02/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	06/03/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	01/04/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำดื่ม	ห้องอาหาร	06/05/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำแข็ง	เครื่องผลิตน้ำแข็ง	05/06/2569	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน			<1.1 ^{[1],[2]}	<1.1 ^{[1],[2]}

หมายเหตุ

(1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023

(2) มาตรฐาน [1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511 เรื่อง ยกเลิกมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่มที่ 1 ข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค (มอก.2547-2549) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไปเล่ม 123 ตอนที่ 64ง ลงวันที่ 6 กรกฎาคม 2549 และประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 462 (พ.ศ.2568) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

(3) มาตรฐาน [2] : ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 463 (พ.ศ.2568) ออกตามความในพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ.2522 เรื่อง น้ำแข็ง

(4) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ที่มา : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.5 วิเคราะห์เชื้อ *Legionella* spp.

ตารางที่ 4-9 แสดงผลการวิเคราะห์เชื้อ *Legionella* spp.

จุดที่เก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด
		<i>Legionella spp.</i>
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 2310	01/02/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 2310		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 3204	07/06/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 2408		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 5110	04/10/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 1401		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 5110	05/02/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 5110		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 2301	30/06/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 2301		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 2312	03/10/2567	ตรวจพบเชื้อ 100**
น้ำใช้ ห้องพัก 2312		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 5305	04/02/2568	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 5305		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 5206	02/06/2568	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 5206		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 4102	08/10/2568	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 4102		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 2407	09/02/2569	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 2407		ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำทิ้งถาดแอร์ ห้องพัก 2409	05/06/2569	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ ห้องพัก 2409		ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

(1) อ้างอิง : European Working Group for *Legionella* Infections (EWGLI)

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด