

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม บีคอน รีสอร์ท กระบี่ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่าทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด เป็นประจำทุกเดือน มีการตรวจวิเคราะห์เชื้อในน้ำใช้และน้ำแข็ง ทุก 3 เดือน/ครั้ง และมีการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.* ในน้ำสระว่ายน้ำ น้ำใช้ น้ำแข็ง และน้ำทิ้งถาดแอร์ ทุก 4 เดือน/ครั้ง โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพ สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัด

วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด							
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Sulfide	Settleable Solids
13/07/2566	7.3	11.4	14.5	11.1	ND	327	0.9	ND
23/08/2566	7.2	37.5	57.1	10.9	0.2	366	0.4	ND
19/09/2566	7.1	46.5	34.0	15.3	ND	370	1.2	ND
24/10/2566	7.0	138	84.0	21.3	14.2	354	3.4	ND
13/11/2566	7.2	54.0	43.2	30.2	6.3	404	1.4	0.1
20/12/2566	7.1	66.0	48.0	30.2	5.1	420	3.2	ND
ค่ามาตรฐาน	5.0-9.0	≤30	≤40	≤35	≤20	≤500*	≤1.0	≤0.5

หมายเหตุ

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

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด								
	pH	BOD	TSS	TKN	Oil & Grease	TDS	Sulfide	Settleable Solids	Fecal Coliform Bacteria
26/04/2565	7.47	13.5	1.2	-	ND	-	-	-	ตรวจไม่พบเชื้อ
13/09/2565	7.4	8.0	6.8	-	ND	-	-	-	ตรวจไม่พบเชื้อ
19/12/2565	7.5	12.4	3.7	-	0.3	-	-	-	ตรวจไม่พบเชื้อ
24/04/2566	7.4	25.2	7.6	-	0.1	-	-	-	>1600**
26/05/2566	7.6	22.4	2.9	2.4	ND	361	0.6	ND	>1600**
15/06/2566	7.6	4.1	23.2	1.6	ND	269	0.6	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
13/07/2566	7.5	4.1	0.7	3.6	ND	314	0.7	ND	>1600**
23/08/2566	7.4	13.7	20.0	3.4	0.1	330	0.2	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
19/09/2566	7.6	25.8	28.2	4.0	ND	317	0.2	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
24/10/2566	7.0	16.7	4.6	6.1	ND	329	0.6	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
13/11/2566	7.3	8.7	4.9	8.0	ND	331	0.1	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
20/12/2566	7.6	2.3	8.4	5.0	ND	391	1.0	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
26/01/2567	7.5	5.7	13.0	31.4	0.3	483	0.5	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
27/02/2567	7.1	9.8	3.0	12.3	0.2	415	0.6	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
21/03/2567	7.6	14.1	8.4	16.4	ND	413	1.0	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
23/04/2567	7.6	17.4	9.3	3.6	ND	393	0.5	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
21/05/2567	7.3	8.1	3.5	5.5	ND	320	0.4	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
26/06/2567	7.3	10.8	2.6	2.4	0.1	333	0.3	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
26/07/2567	7.8	6.6	30.0	2.4	1.2	323	0.6	ND	ตรวจไม่พบเชื้อ
24/08/2567	7.6	5.6	0.8	9.4	0.2	310	0.1	ND	ตรวจพบเชื้อ 240**
26/09/2567	7.7	1.4	0.9	4.8	ND	302	1.0	ND	ตรวจพบเชื้อ 2400**
29/10/2567	7.4	0.9	2.0	2.2	0.3	200	0.9	ND	ตรวจพบเชื้อ >16000**
18/11/2567	7.2	8.7	0.7	5.0	ND	228	ND	ND	ตรวจพบเชื้อ >16000**
24/12/2567	7.3	2.4	11.3	5.5	0.3	324	0.1	ND	ตรวจพบเชื้อ 7900**
ค่ามาตรฐาน	5.5-9.0	≤30	≤40	≤35	≤20	≤1000	≤1.0	-	-

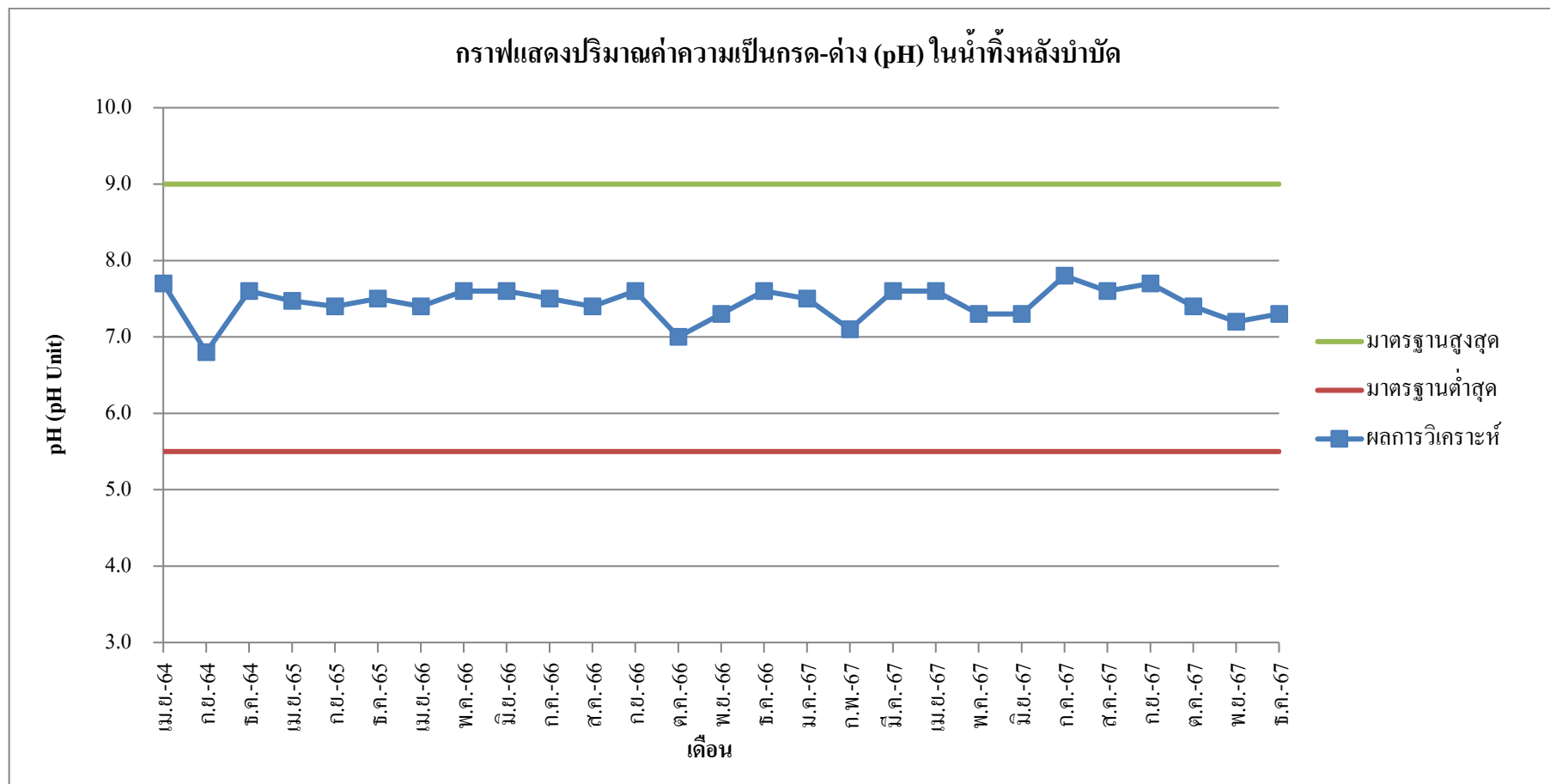
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2567 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 141 ตอนพิเศษ 233 ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 (เริ่มใช้วันที่ 1 กันยายน 2567 เป็นต้นมา)
- (3) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน

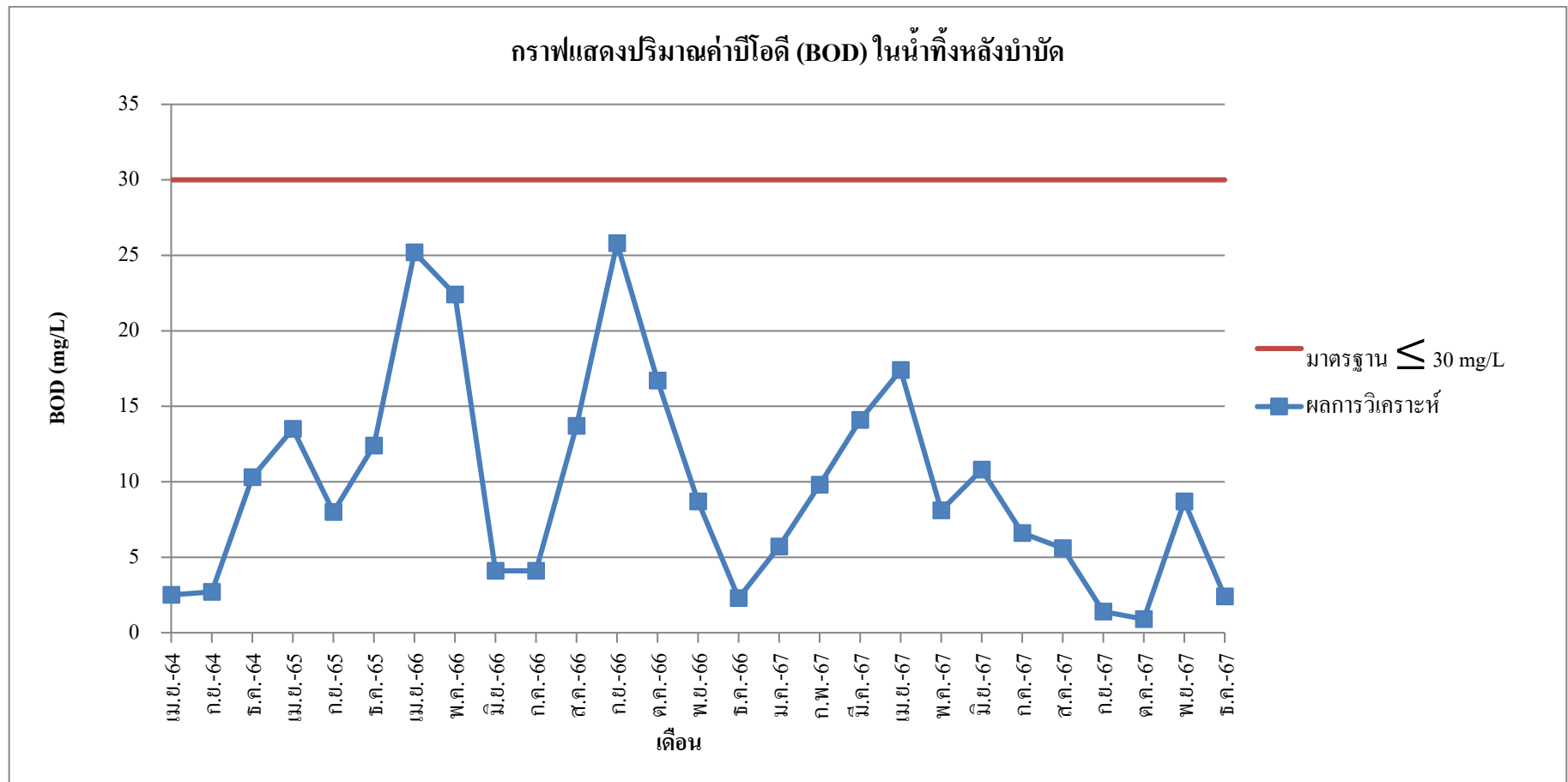
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ โรงแรม บีคอน รีสอร์ท กระบี่ ระยะดำเนินการ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 (จากตารางที่ 4-2) พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (ประเภท ข.), ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

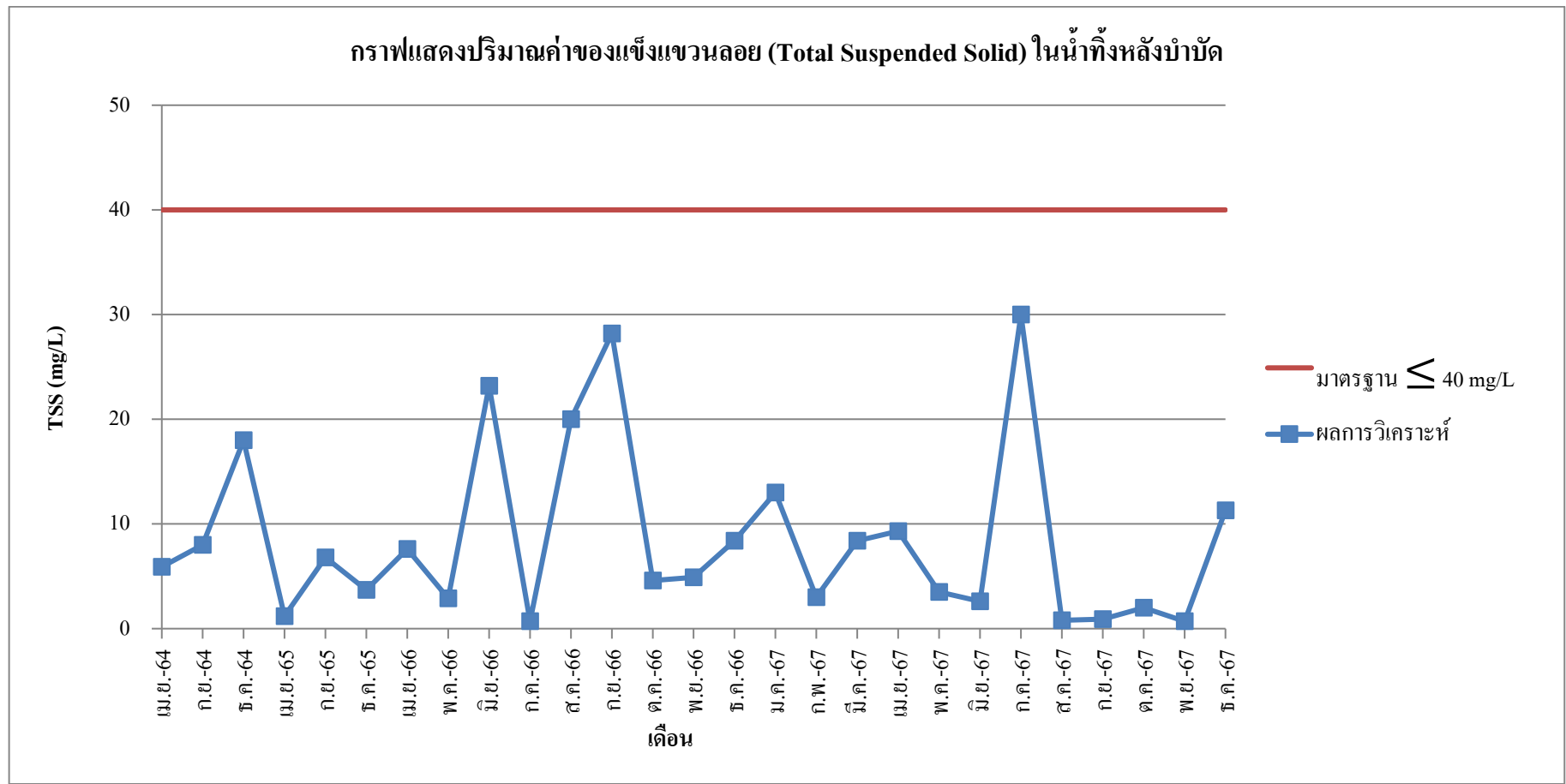
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 7.2-7.8 (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) อยู่ในช่วง 0.9-8.7 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 30 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า BOD อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids: TSS) อยู่ในช่วง 0.7-30.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า SS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ในช่วง 2.2-9.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 35 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TKN อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids; TDS) อยู่ในช่วง 200-324 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1000 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TDS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วงตรวจไม่พบถึง 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) ตรวจไม่พบ (ภาพที่ 4-8)



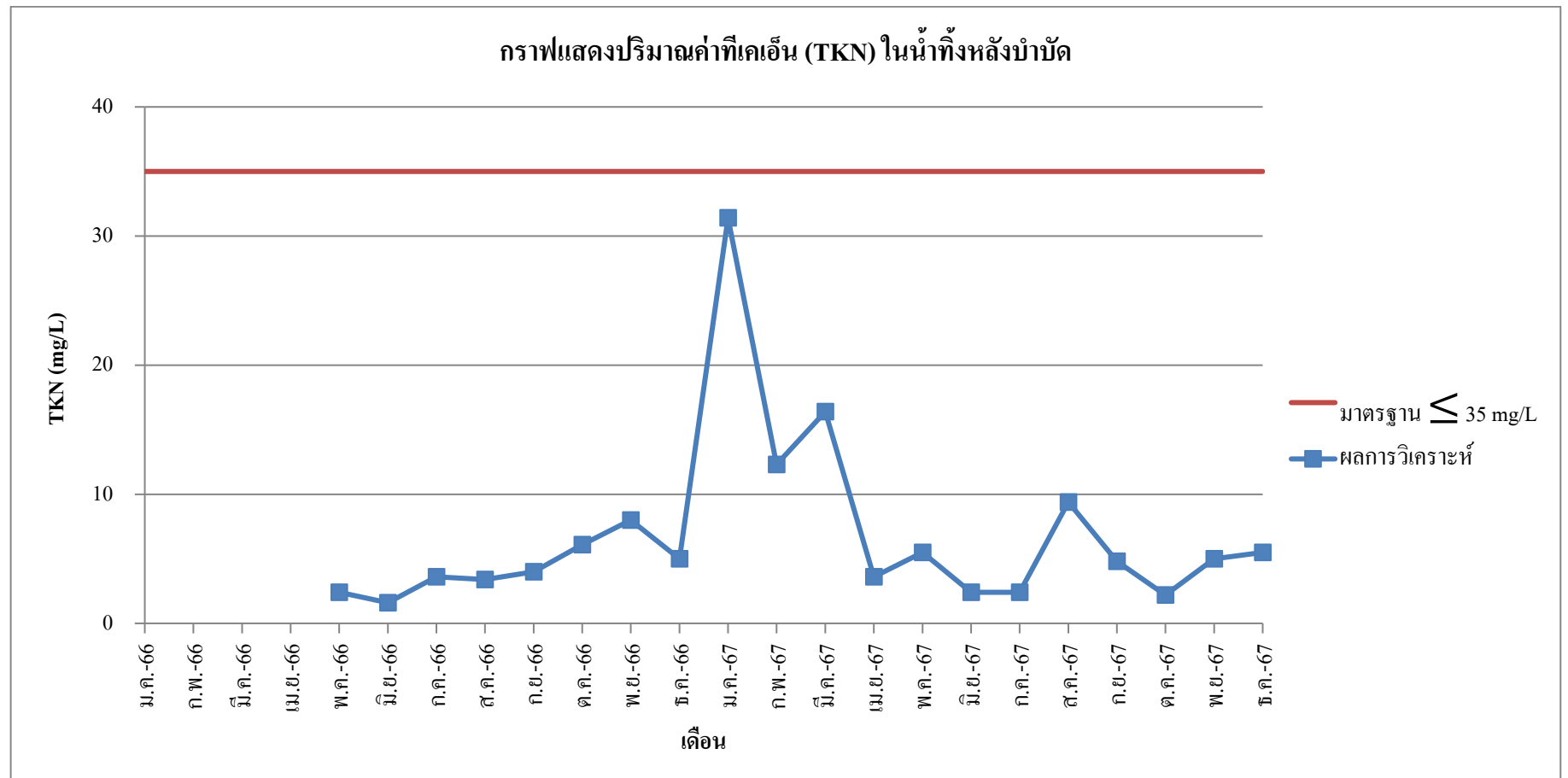
ภาพที่ 4-1 แสดงปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-2 แสดงปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



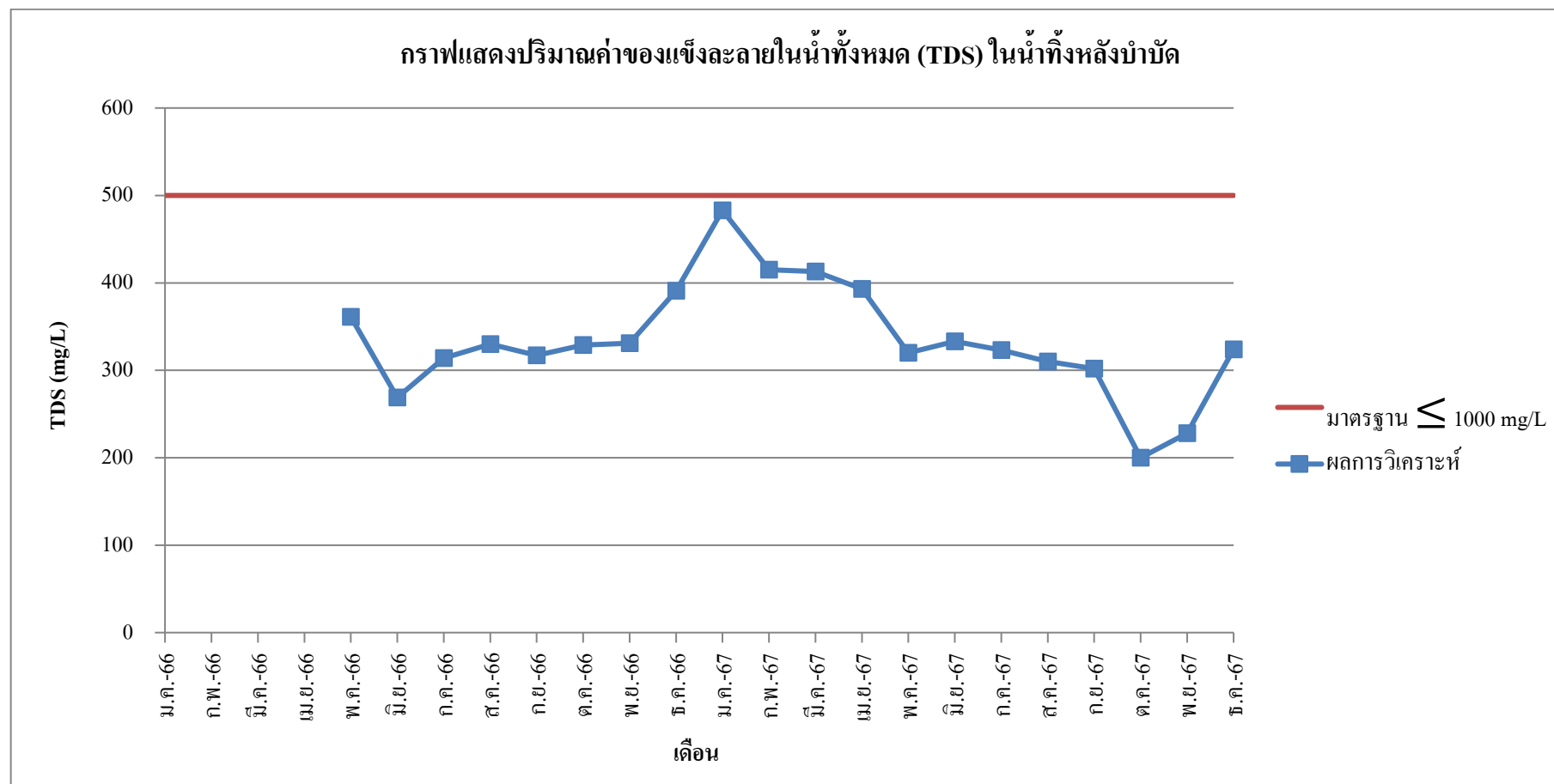
ภาพที่ 4-3 แสดงปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



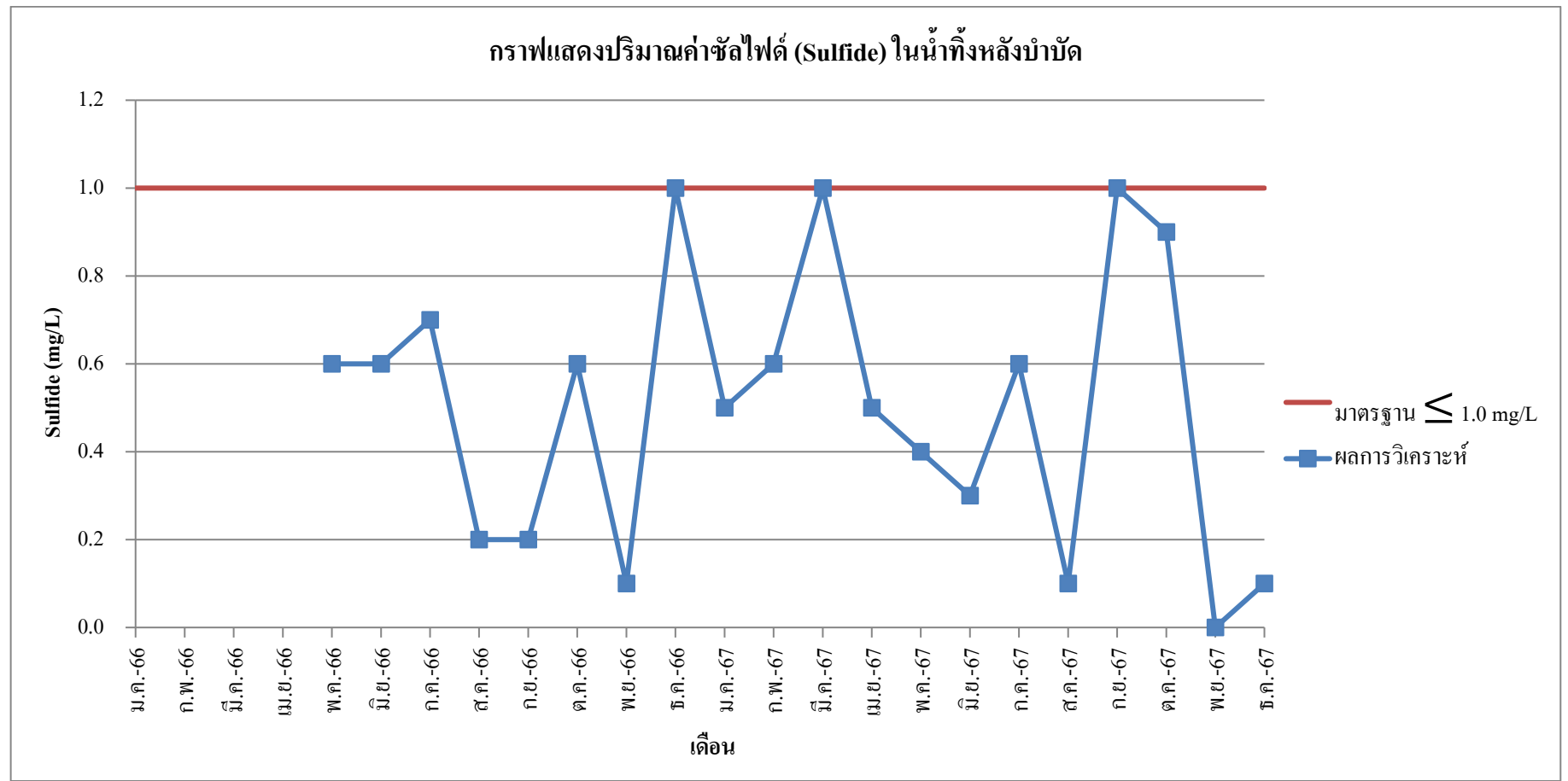
ภาพที่ 4-4 แสดงปริมาณค่าที่เคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



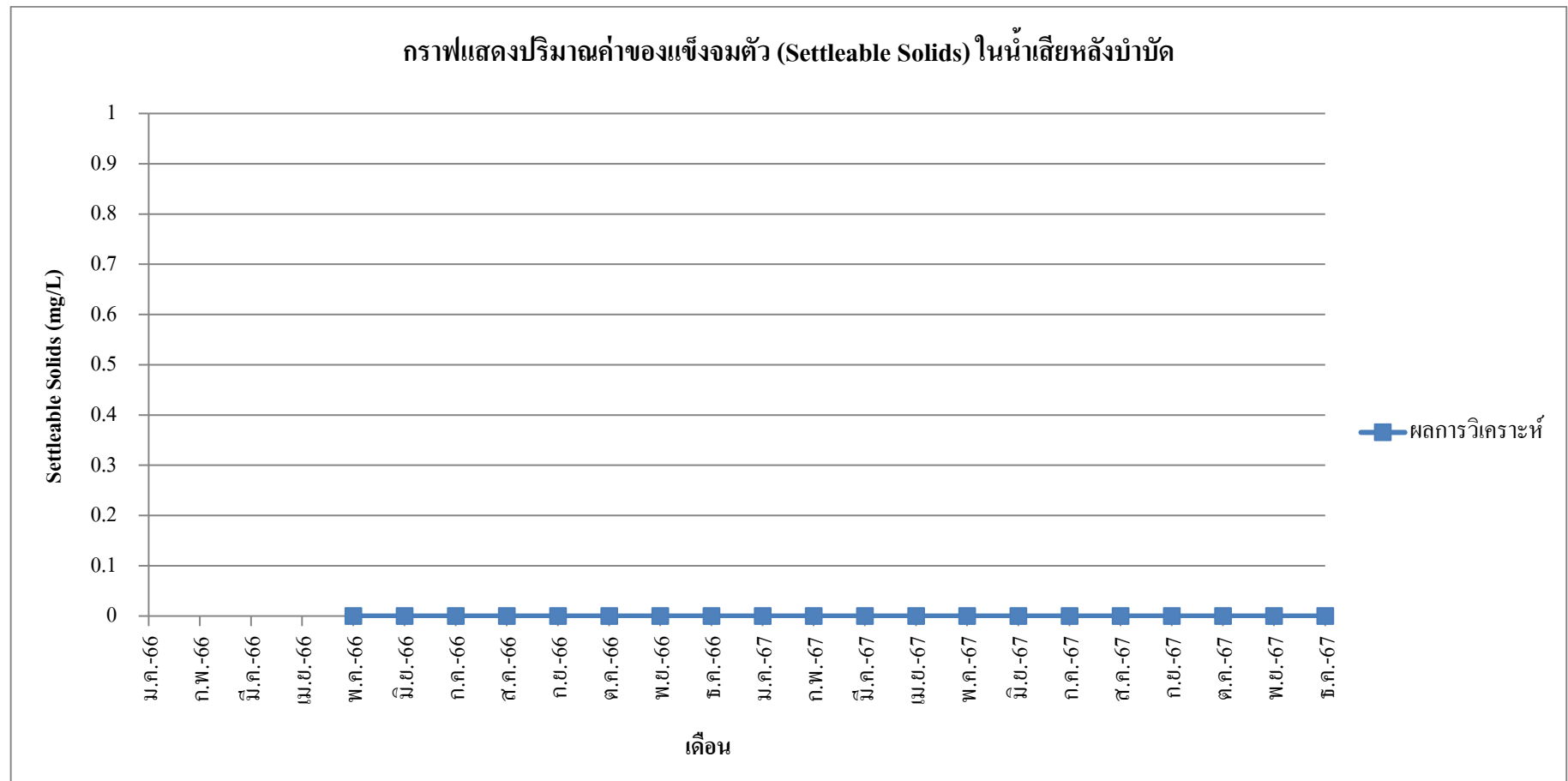
ภาพที่ 4-5 แสดงปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-6 แสดงปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-7 แสดงปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-8 แสดงปริมาณค่าของแข็งจมตัว (Settleable Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด

4.2 ระบบระบายน้ำ

ตารางที่ 4-3 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระวายน้ํา โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Total Coliform Bacteria* และ *E. coli*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด	
		<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E. coli</i>
สระเมน	26/03/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	16/06/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	07/09/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	20/12/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	10/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	13/06/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	13/09/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	19/12/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
	22/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		<10.0	ตรวจไม่พบเชื้อ

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 การควบคุมการประกอบกิจการระวายน้ําหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

(3) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด
		<i>Legionella spp.</i>
สระเมน	13/07/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
	13/11/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/01/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/05/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/09/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.3 คุณภาพน้ำใช้

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด								
		Turbidity	pH	Hardness	TDS	Manganese	Iron	Sulfate	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	21/04/2564	0.3	7.6	260	190	ND	ND	ND	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	4.3**	ND	3.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	27/09/2564	1.0	7.0	216	236	ND	0.1	14.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	0.1	ND	6.7	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	20/12/2564	2.1	7.3	44.0	61.7	0.5**	0.2	20.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	0.5**	ND	21.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	26/04/2565	1.1	6.72	296	226	ND	ND	13.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	ND	ND	16.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	13/09/2565	1.5	7.2	284	221	ND	0.2	13.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	0.6	ND	37.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	19/12/2565	4.3	7.9	160	148	0.1	0.4**	12.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	0.2	0.1	16.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	24/04/2566	1.0	7.3	292	224	ND	0.1	12.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบกรอง		-	-	-	-	0.3	0.5**	18.0	-	-
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	23/08/2566	2.8	7.3	320	245	0.2	0.3	17.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้หลังผ่านระบบปรับปรุง	20/12/2566	0.4	7.1	256	228	ND	ND	14.0	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
มาตรฐาน		≤ 4.0	6.5-8.5	≤ 300	≤ 600	≤ 0.30	≤ 0.30	≤ 250	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ (ต่อ)

จุดเก็บ ตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด															
		pH	TDS	Turbidity	Residual Chlorine	Hardness	Chloride	Iron	Color	Manganese	Sulfate	Nitrate	Fluoride	Copper	Zinc	Total Solids	Lead
ถังเก็บน้ำ	26/01/2567	7.2	276	0.2	ND	272	19.3	ND	ND	ND	18.0	8.6	0.5	ND	0.1	278	0.0121
ครัวไทย		7.2	278	0.2	ND	316**	26.5	ND	ND	ND	17.0	ND	0.3	ND	ND	288	0.0121
ถังเก็บน้ำ	26/07/2567	6.6	406	1.4	ND	300	29.1	ND	15.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.8	410	ND
ครัวเย็น		7.1	321	0.2	ND	256	34.0	ND	4.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	326	ND
มาตรฐาน		6.5-8.5	≤ 600	≤ 600	> 0.2	≤ 300	≤ 250	≤ 0.30	≤ 15	≤ 0.30	≤ 250	≤ 50.0	≤ 0.7	≤ 2.0	≤ 3.0	-	≤ 0.01

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 พารามิเตอร์ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน
- (5) ND คือ Not Detected หมายถึง ตรวจแล้วไม่พบค่า

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-6 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ โดยทำการวิเคราะห์เชื้อทางจุลชีววิทยา

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด			
		<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E. coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Salmonella spp.</i>
ห้องพัก 2331	26/03/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2232	16/06/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2161	27/09/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2212	20/12/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2142	10/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 1301	13/06/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2141	13/09/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2111	19/12/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2191	22/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 1315	15/06/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2251	19/09/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 1305	20/12/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
ห้องพัก 2392	26/01/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวไทย		<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพัก 1211	23/04/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวไทย		<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพัก 1401	26/07/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวเย็น		<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพัก 1415	29/10/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวร้อน		<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	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) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-7 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใช้ โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด
		<i>Legionella spp.</i>
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2331	26/03/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2232	16/06/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2161	27/09/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2212	20/12/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2142	10/03/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 1301	13/06/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2141	13/09/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2111	19/12/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำร้อนฝักบัว ห้องพักแขก 2191	22/03/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ห้องพักแขก หมายเลข 2224	13/07/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ห้องพักแขก หมายเลข 2191	13/11/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ห้องพักแขก หมายเลข 2302	26/01/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ห้องพักแขก หมายเลข 1303	21/05/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
น้ำใช้ห้องพักแขก หมายเลข 1308	26/09/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-8 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดิบก่อนผ่านระบบกรอง

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด
		Lead
ระบบประปา	26/01/2567	0.0121
ถังเก็บน้ำดิบ	26/07/2567	0.0010
ค่ามาตรฐาน		0.01

หมายเหตุ

(1) มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตาม
คำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.4 คุณภาพน้ำดื่ม

ตารางที่ 4-9 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Total Coliform Bacteria* และ *E.coli*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด	
		<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E. coli</i>
ครัวเคนทีน	26/03/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวพนักงาน	16/06/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวพนักงาน	27/09/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวพนักงาน	20/12/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวพนักงาน	10/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ครัวพนักงาน	13/06/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ตู้ก้นน้ำดื่มครัวพนักงาน	13/09/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ตู้ก้นน้ำดื่มครัวพนักงาน	19/12/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ตู้ก้นน้ำดื่มครัวพนักงาน	22/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		<1.1	ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

(2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3470 (พ.ศ.2549) ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค เล่มที่ 1 ข้อกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมน้ำบริโภค (มอก.2547-249) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 123 ตอนที่ 64 ง ลงวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ.2549

(3) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.5 คุณภาพน้ำแข็ง

ตารางที่ 4-10 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Total Coliform Bacteria* และ *E. coli*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บ ตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด			
		<i>Total Coliform Bacteria</i>	<i>E. coli</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>	<i>Salmonella spp.</i>
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	06/03/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	16/06/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	27/09/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	20/12/2564	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	10/03/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	13/06/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	13/09/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	19/12/2565	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	22/03/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	15/06/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	19/09/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	20/12/2566	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	-	-
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	26/01/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	23/04/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	26/07/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	29/10/2567	<1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		<2.2	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

(2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 78 (พ.ศ.2527) และฉบับที่ 137 (พ.ศ.2534) เรื่อง น้ำแข็ง

(3) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-11 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด
		<i>Legionella spp.</i>
เครื่องผลิตน้ำแข็ง	13/07/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
	13/11/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/01/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
	21/05/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
	26/09/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

ที่มา : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.6 คุณภาพน้ำทิ้งอาคารแอร์

ตารางที่ 4-12 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งอาคารแอร์ โดยทำการวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

จุดเก็บตัวอย่างน้ำ	วันที่เก็บตัวอย่างน้ำ	ดัชนีตรวจวัด
		<i>Legionella spp.</i>
ห้องพักหมายเลข 2331	26/03/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2331	16/06/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
ท่อรวมห้องพักแขก	27/09/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2212	20/12/2564	ตรวจไม่พบเชื้อ
Pamukale	10/03/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2092	13/06/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2141	13/09/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2111	19/12/2565	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2221	22/03/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2224	13/07/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2191	13/11/2566	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2392	26/01/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2242	21/05/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ห้องพักหมายเลข 2182	26/09/2567	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		ตรวจไม่พบเชื้อ

หมายเหตุ

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

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เมคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด