

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังบำบัดเพื่อติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของ โครงการ Verso Hua-Hin ในระหว่าง เดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 ซึ่งทางสถานประกอบการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย และ น้ำระเหยน้ำในเดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน 2565 ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ทำการตรวจ สามารถสรุปได้ ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย

แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด								
	pH	BOD	SS	Nitrogen (TKN)	Oil & Grease	TDS	Settleable Solids	Sulfide	Fecal Coliform Bacteria
17/3/2564	7.75	29.40	52.20	14.60	13.90	368.00	10.00	1.20	ตรวจพบเชื้อ 350
07/4/2564	7.78	23.20	69.20	11.80	16.00	333.00	0.10	1.00	ตรวจพบเชื้อ 120
13/7/2564	8.55	22.00	18.20	15.10	9.80	300.00	0.10	1.00	ตรวจพบเชื้อ 94
04/8/2564	8.75	17.00	15.90	5.90	6.20	367.90	0.10	0.80	ตรวจไม่พบเชื้อ
28/10/2564	8.46	19.00	14.00	19.60	7.50	369.00	0.01	0.80	ตรวจพบเชื้อ 17
09/11/2564	8.82	29.50	42.00	19.00	6.90	456.20	0.01	1.30	ตรวจพบเชื้อ 18
07/12/2564	8.80	25.00	35.00	11.60	3.70	480.00	0.30	1.20	ตรวจพบเชื้อ 540
23/05/2565	7.42	58.00	53.50	16.40	10.80	700.00	0.50	1.90	ตรวจพบเชื้อ 1600
16/06/2565	7.65	60.00	48.20	16.00	10.00	520.00	0.40	1.40	ตรวจพบเชื้อ 1600
ค่ามาตรฐาน	5.5 -9.0	≤40	≤50	≤40	≤20	≤500*	≤0.5	≤3.0	ตรวจไม่พบเชื้อ ³

หมายเหตุ :

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 23rd Edition 2017
- (2) มาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ

(4) * หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ Verso Hua-Hin หัวหิน ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม, สิงหาคม, ตุลาคม, พฤศจิกายน, ธันวาคม 2564 (จากตารางที่ 4-1) พบว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (ประเภท ค), ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.72-7.65 (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) มีค่า 58.00-60.00 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า BOD สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids: SS) มีค่า 53.50-48.20 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 50 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า SS เกินเกณฑ์มาตรฐาน และเดือน มิถุนายน ค่า SS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.3)
4. ปริมาณค่าที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) มีค่า 16.40-16.00 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 40 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TKN อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) มีค่า 10.80-10.00 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids; TDS) มีค่า 700.00-520.00 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ ≤ 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมดสูงเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.6)
7. ปริมาณค่าของตะกอนหนักในน้ำทั้งหมด (Settleable Solids) มีค่า 0.50- 0.40 (มาตรฐานต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ ≤ 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการเดือนมีปริมาณค่าของตะกอนหนักในน้ำทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.7)

8. ปริมาณค่าของค่าซัลไฟด์ในน้ำทั้งหมด (Sulfide) มีค่า 1.90 – 1.40 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐานต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ ≤ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์ในน้ำทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.8)
9. ปริมาณ *Fecal Coliform Bacteria* มีค่าตรวจพบเชื้อ >1600 MPN/1000 mL (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการตรวจพบค่า *Fecal Coliform Bacteria* เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (ภาพที่ 4-1.9)

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำพารามิเตอร์ค่าทางเคมี

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ตัวอย่าง คุณภาพน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด											
		Turbidity	pH	Free Chlorine	Calcium Hardness	Cyanuric Acid	Combined Chlorine	M-ALK	P-ALK	Bicarbonate	Chloride	Nitrate	Ammonia
17/03/2564	สระว่ายน้ำ 2	-	8.20	1.50	268	230	0.3	81	4.0	73	1403	39.70	ตรวจไม่พบ
07/04/2564	สระว่ายน้ำ 3,4	-	7.69	1.50	236	110	0.5	90	-	90	1225	37.20	ตรวจไม่พบ
13/07/2564	สระว่ายน้ำ สระเด็ก	-	9.04	3.00	105	201	0.5	90	-	90	1448	1.60	ตรวจไม่พบ
04/08/2564	สระว่ายน้ำ	-	8.92	2.34	79	43	2.05	80	-	80	1290	18.40	ตรวจไม่พบ
28/10/2564	สระว่ายน้ำ 3	-	8.72	0.27	512	40	2.73	90	-	90	1440	0.80	ตรวจไม่พบ
09/11/2564	สระว่ายน้ำ 4	-	8.40	0.60	532	56	0.60	40	-	40	536.61	10.10	ตรวจไม่พบ
07/12/2564	สระว่ายน้ำ 3	-	8.40	3.00	560	40	1.00	60	-	60	677.41	27.80	ตรวจไม่พบ
23/05/2565	สระว่ายน้ำ 2	-	7.93	3.00	106	30	1.00	80	-	80	684.59	6.30	ตรวจไม่พบ
16/06/2565	สระว่ายน้ำ เด็ก	-	7.60	1.00	120	80	1.00	90	-	90	802.48	4.80	ตรวจไม่พบ
ค่ามาตรฐาน		-	7.2-8.4	0.6-1.0	250-600	30-60	0.5-1.0	80-100	-	-	≤ 600	50.0	20.0

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 การควบคุมการประกอบกิจการระบายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

(3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ

(4) ≥ หมายถึง มากกว่าหรือเท่ากับ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบายน้ำพารามิเตอร์ค่าทางชีววิทยา

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ตัวอย่าง คุณภาพน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด					
		pH	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria	<i>Eacherichla</i> <i>Coli</i>	<i>StaphylococcusAu</i> <i>reus</i>	<i>Pseudomonas</i> <i>Aeruginosa</i>
17/03/2564	ระบายน้ำ 2	8.20	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
07/04/2564	ระบายน้ำ 3,4	7.69	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
13/07/2564	ระบายน้ำ สระ เล็ก	9.04	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
04/08/2564	ระบายน้ำ	8.92	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
28/10/2564	ระบายน้ำ 3	8.72	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
09/11/2564	ระบายน้ำ 4	8.40	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
07/12/2564	ระบายน้ำ 3	8.40	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
07/12/2564	ระบายน้ำ 2	7.93	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	ตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด					
	คุณภาพน้ำ	pH	Total Coliform Bacteria	Fecal Coliform Bacteria	<i>Eacherichla</i> <i>Coli</i>	<i>StaphylococcusAu</i> <i>reus</i>	<i>Pseudomonas</i> <i>Aeruginosa</i>
07/12/2564	สระว่ายน้ำ เด็ก	7.60	< 1.8	< 1.8	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ
ค่ามาตรฐาน		7.2-8.4	< 10.0	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ	ตรวจไม่พบเชื้อ

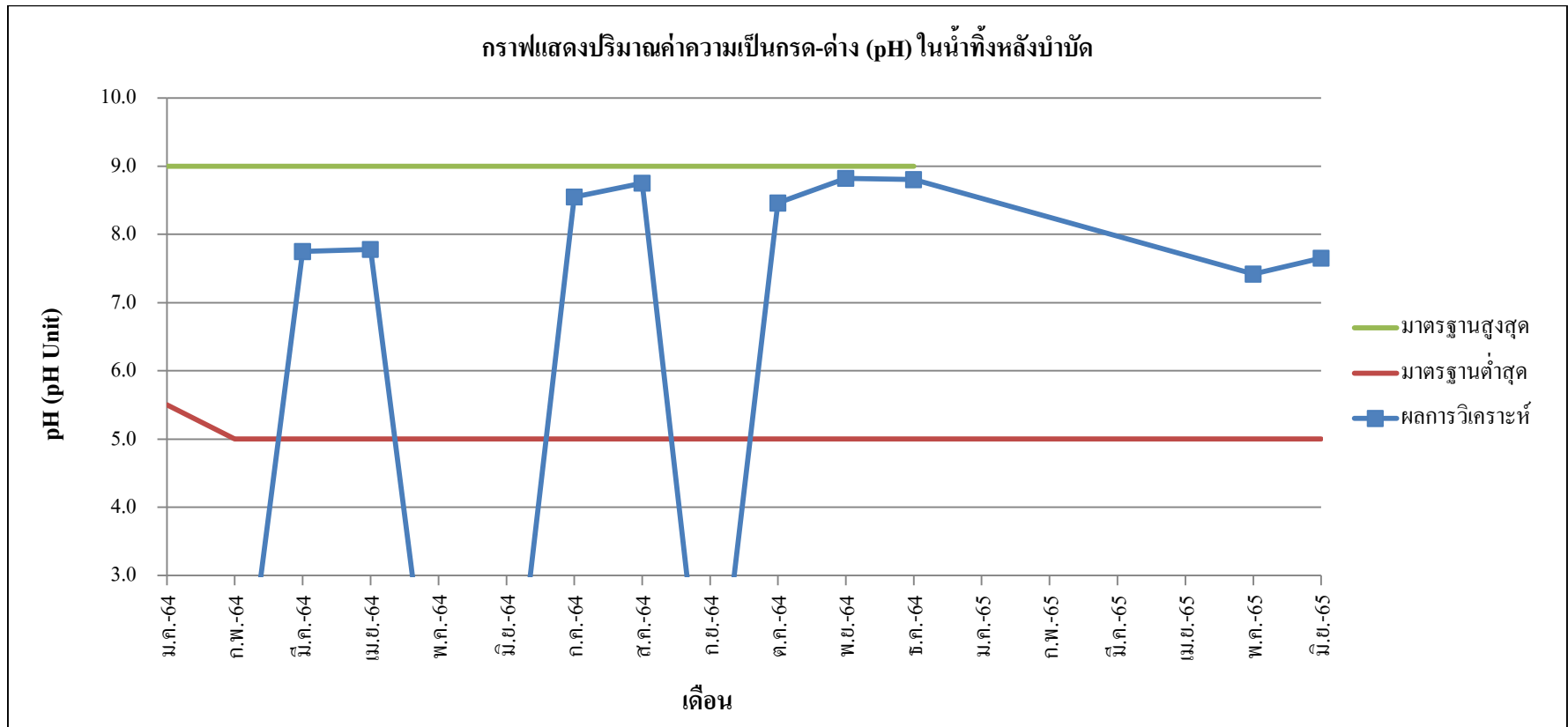
หมายเหตุ

- (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
 - (4) < 1.8 = ตรวจไม่พบตามวิธีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

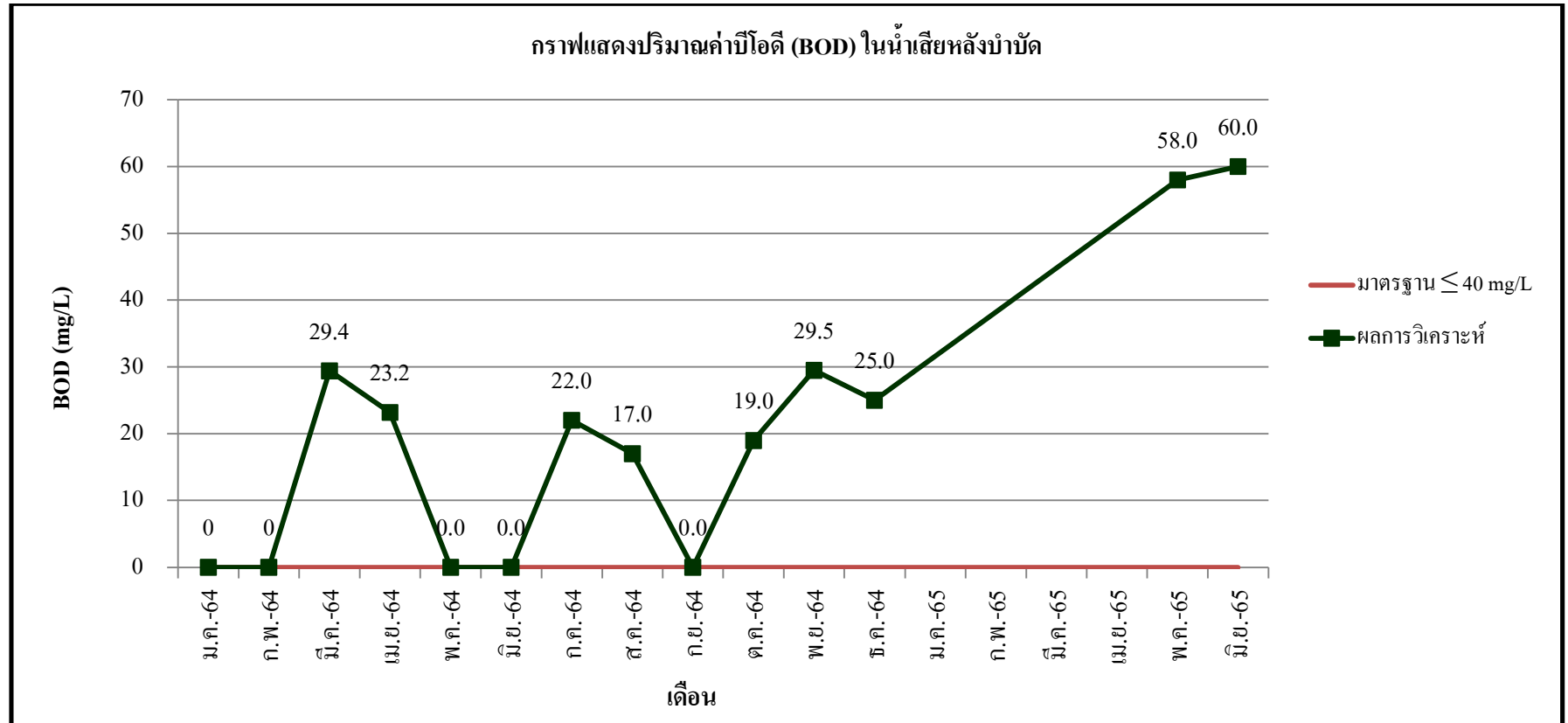
จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ Verso Hua-Hin ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 (จากตารางที่ 4.2) พบว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ของโครงการโดยใช้วิธีมาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.93 – 7.60 (มาตรฐาน 7.2-8.4) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.1)
2. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณค่าคลอรีน (Free Chlorine) มีค่า 3.00-1.00 (มาตรฐาน 0.6-1.0 mg/L) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าคลอรีนเดือน พฤษภาคมถึงเกณฑ์มาตรฐาน และเดือนมิถุนายนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.2)

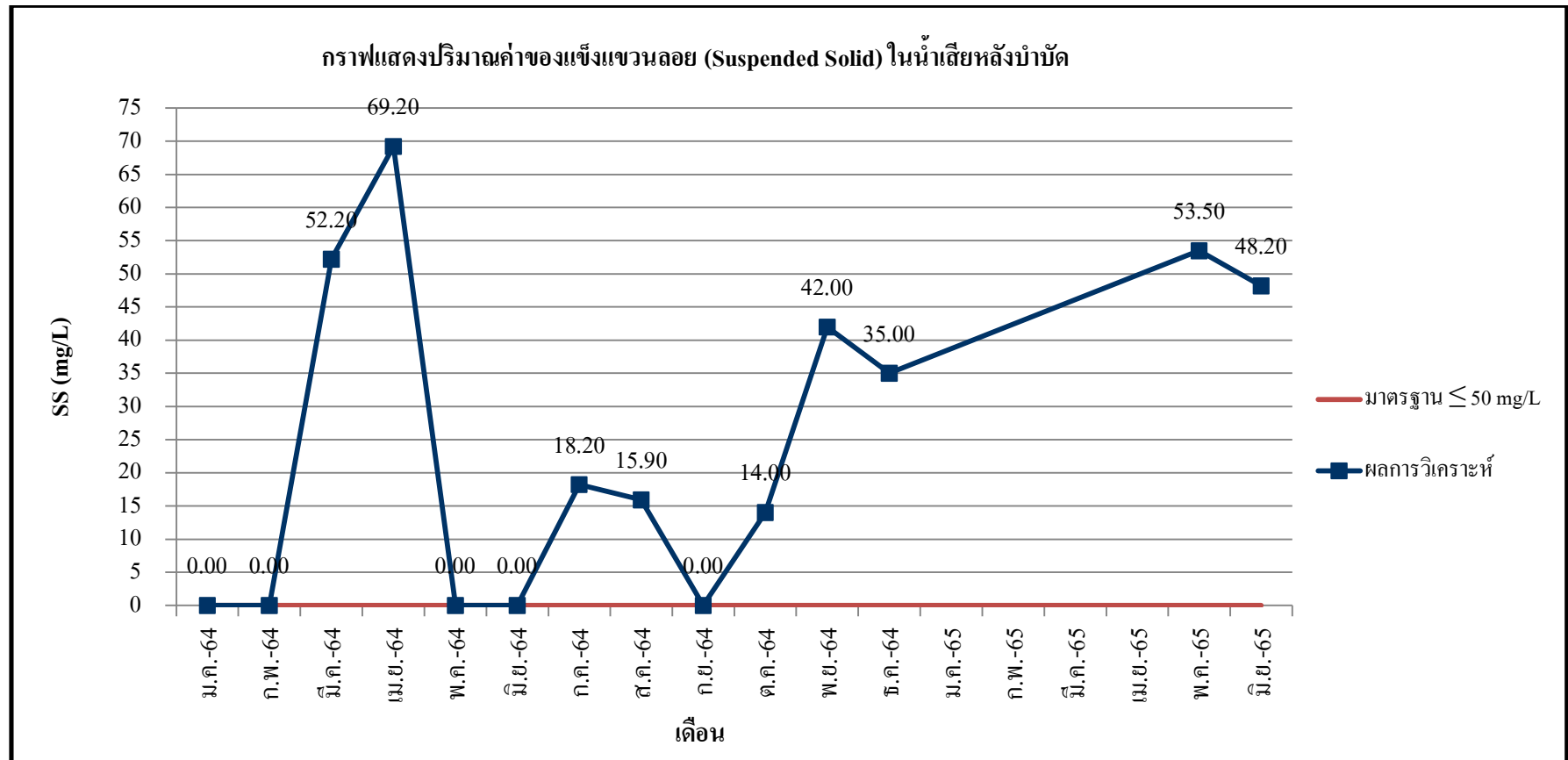
3. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) มีค่า 106 – 120 (มาตรฐาน 250-600 mg/L.Ca) สรุปลได้ว่าคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการมีปริมาณค่าความกระด้างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.3)
4. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ส่วน2,สระเด็ก) ปริมาณของ Cyanuric Acid มีค่า 20 - 80 มิลลิกรัม/ลิตรตามลำดับ (มาตรฐาน 30 – 60 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีปริมาณของ Cyanuric Acid เกินเกณฑ์มาตรฐานเดือนมิถุนายน (ภาพที่ 4-2.4)
5. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Combine Chlorine มีค่า 1.00 – 1.00 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ (มาตรฐาน 0.5 – 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีปริมาณของ Combine Chlorine อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.5)
6. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ M-ALK มีค่า 80 - 90 mg/L as CaCO (มาตรฐาน 80 – 100) ซึ่งมีปริมาณของ M-ALK อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.6)
7. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ P-ALK ไม่มี mg/L as CaCO (มาตรฐาน ไม่มี) (ภาพที่ 4-2.7)
8. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Bicarbonate มีค่า 80 - 90 mg/L as CaCO (มาตรฐาน ไม่มี) ซึ่งมีปริมาณของ Bicarbonate ต้องไม่มี (ภาพที่ 4-2.8)
9. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Chloride มีค่า 684.59- 802.48 mg/L (มาตรฐาน ≤ 600) ซึ่งมีปริมาณของ Chloride สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.9)
10. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Nitrate มีค่า 6.30 – 4.80 mg/L NO₃-N (มาตรฐาน 50.0) ซึ่งมีปริมาณของ Nitrate อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.10)
11. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Ammonia มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบ (มาตรฐาน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีปริมาณของ Ammonia ตรวจไม่พบ (ภาพที่ 4-2.11)
12. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Total Coliform Bacteric มีค่า < 1.8 แสดงว่า ตรวจไม่พบเชื้อ (มาตรฐาน ≤ 10 MPN/100 mL) ซึ่งมีปริมาณของ Total Coliform Bacteric อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.12)
13. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Faecal Coliform Bacteric มีค่า < 1.8 แสดงว่า ตรวจไม่พบเชื้อ (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) ซึ่งมีปริมาณของ Faecal Coliform Bacteric อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.13)
14. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ E.coli มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบเชื้อ (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) ซึ่งมีปริมาณของ E.coli อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.14)
15. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ S.aures มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบเชื้อ (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) ซึ่งมีปริมาณของ S.aures อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.15)
16. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (สระ 2,สระเด็ก) ปริมาณของ Psudomnnas มีค่าเท่ากับ ตรวจไม่พบเชื้อ (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) ซึ่งมีปริมาณของ Psudomnnas อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2.16)



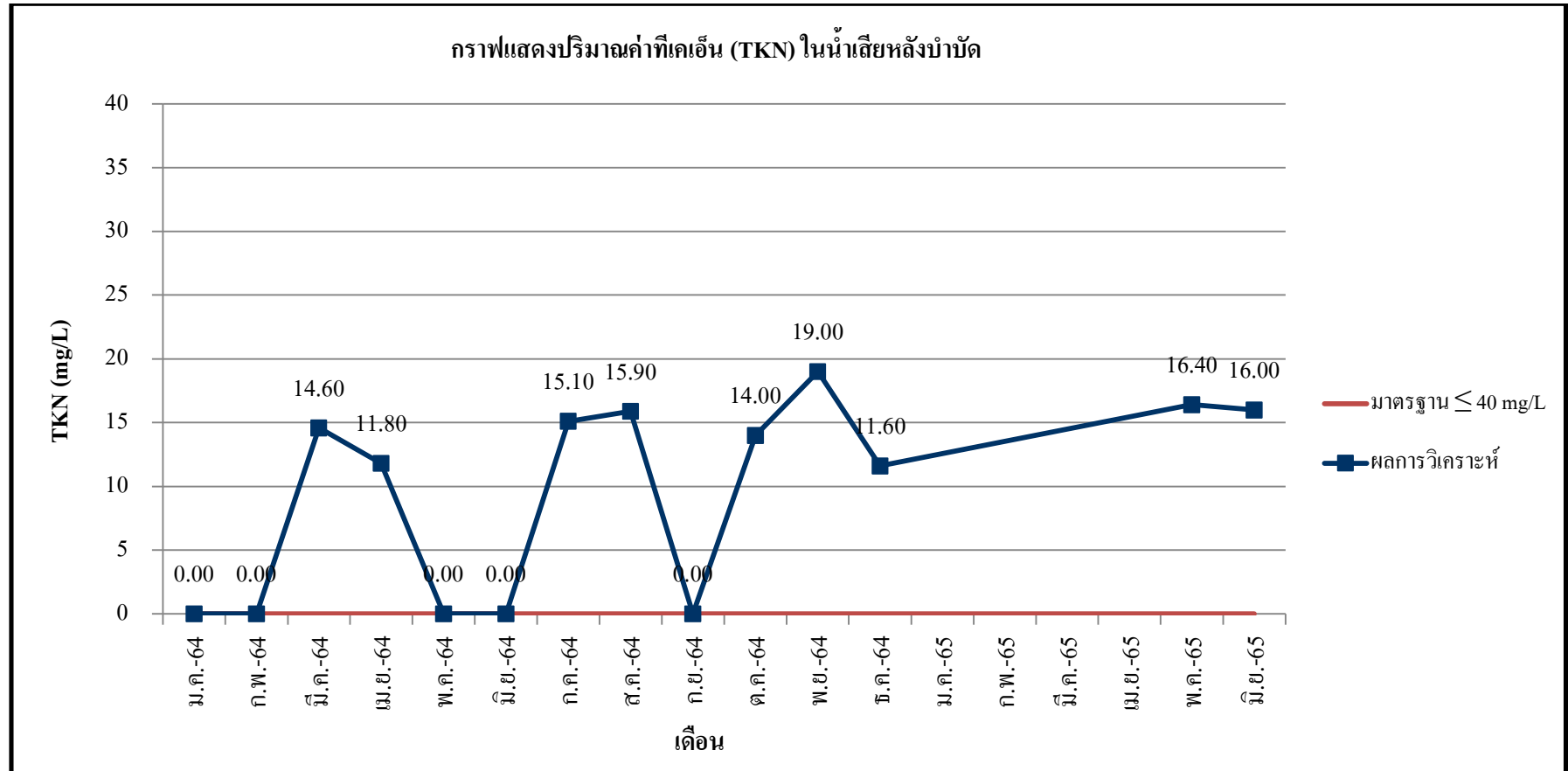
ภาพที่ 4.1-1 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำเสียหลังบำบัด



ภาพที่ 4.1-2 กราฟแสดงปริมาณบีโอดี (BOD) ในน้ำเสียหลังบำบัด



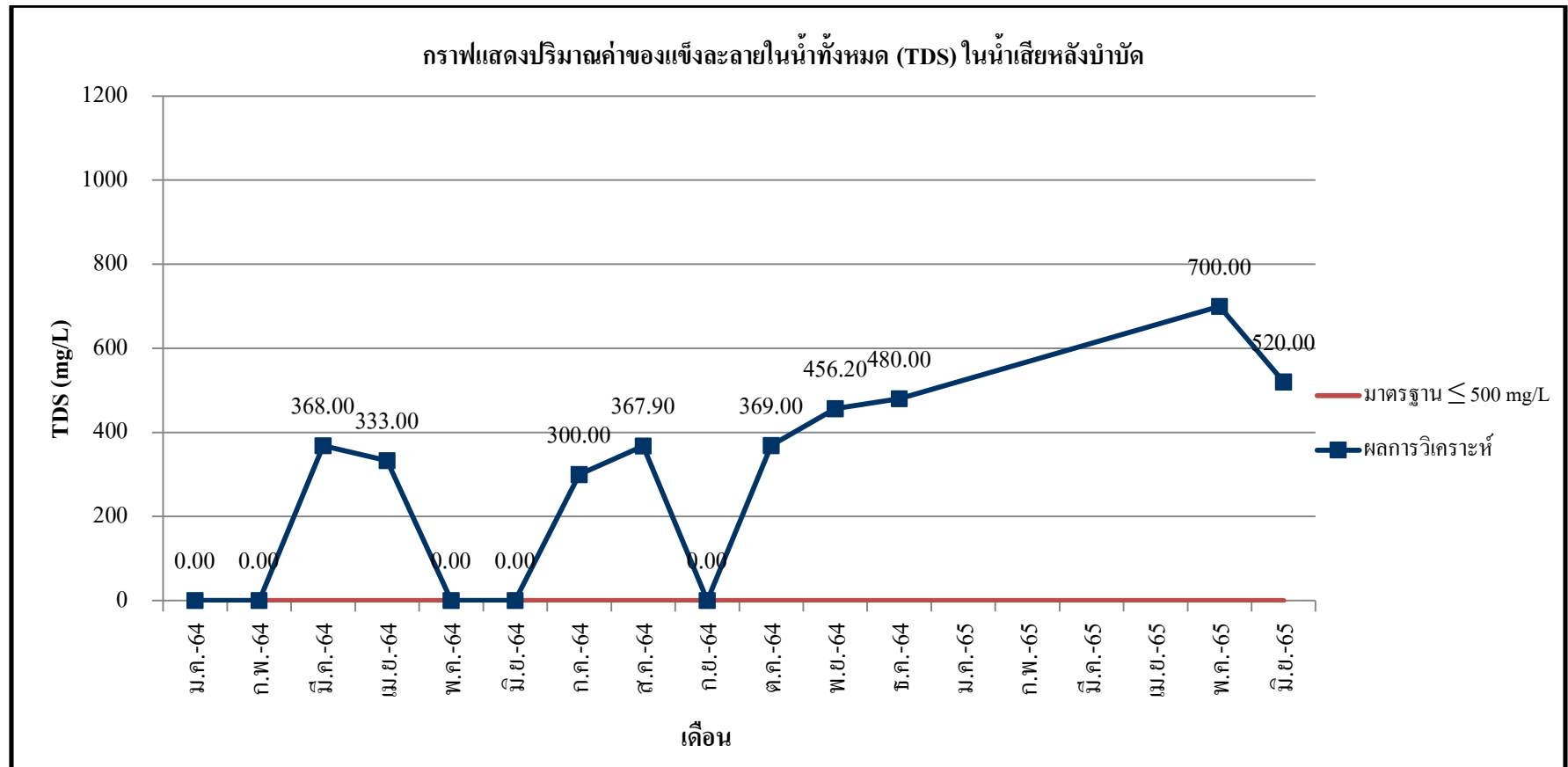
ภาพที่ 4.1-3 กราฟแสดงค่าของแข็งแขวนลอย (SS) ในน้ำเสียหลังบำบัด



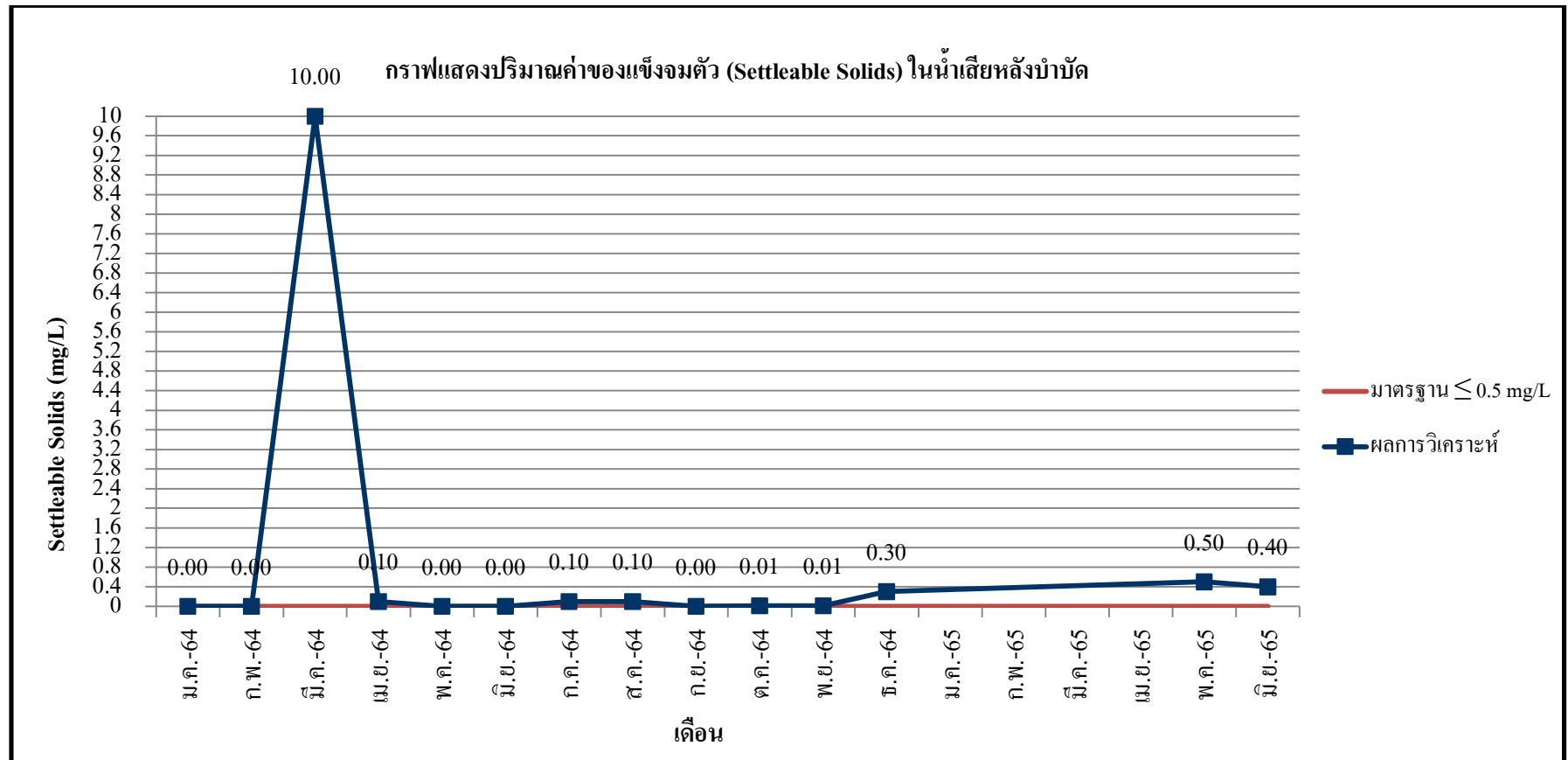
ภาพที่ 4.1-4 กราฟแสดงค่าที่เคเอ็น (TKN) ในน้ำเสียหลังบำบัด



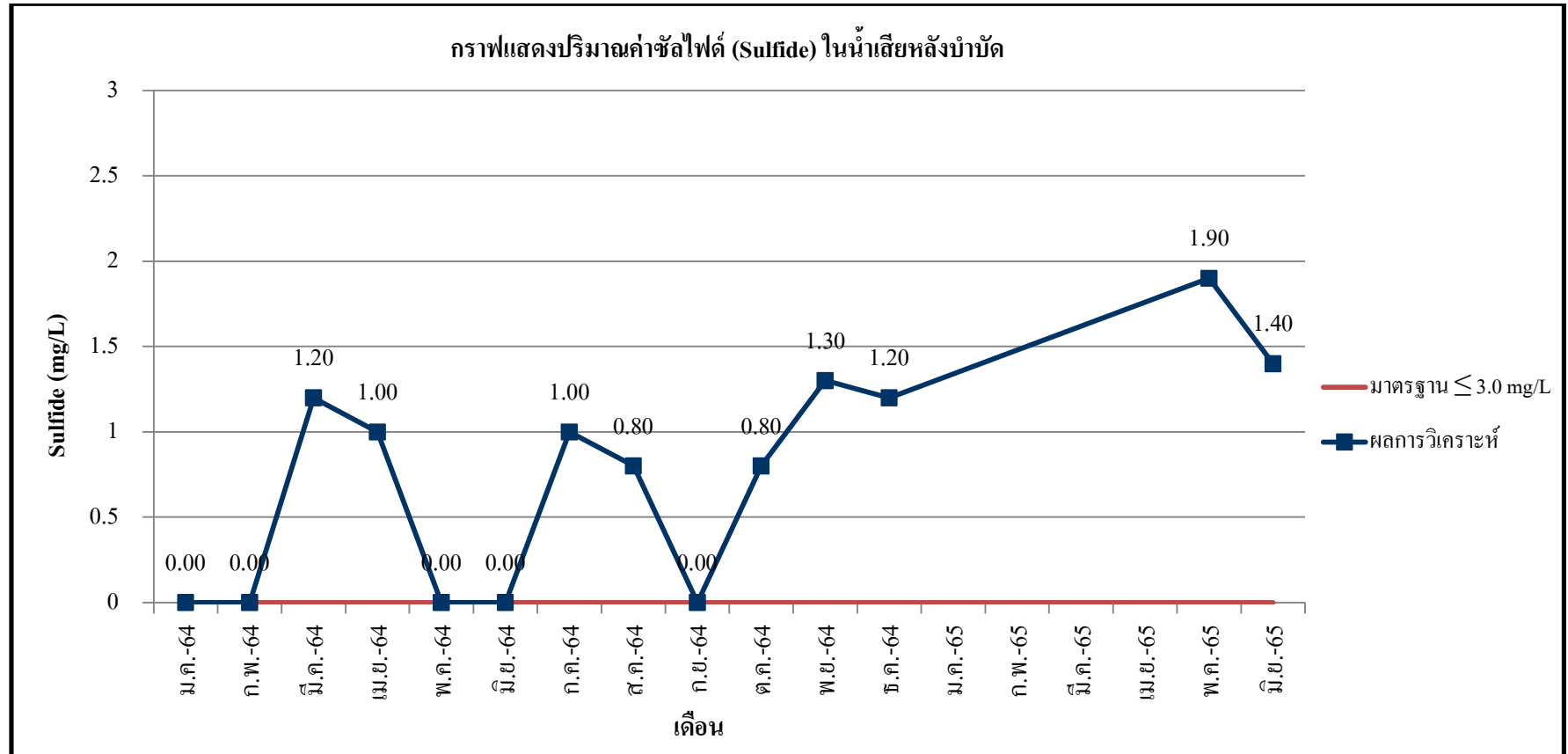
ภาพที่ 4.1-5 กราฟแสดงค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำเสียหลังบำบัด



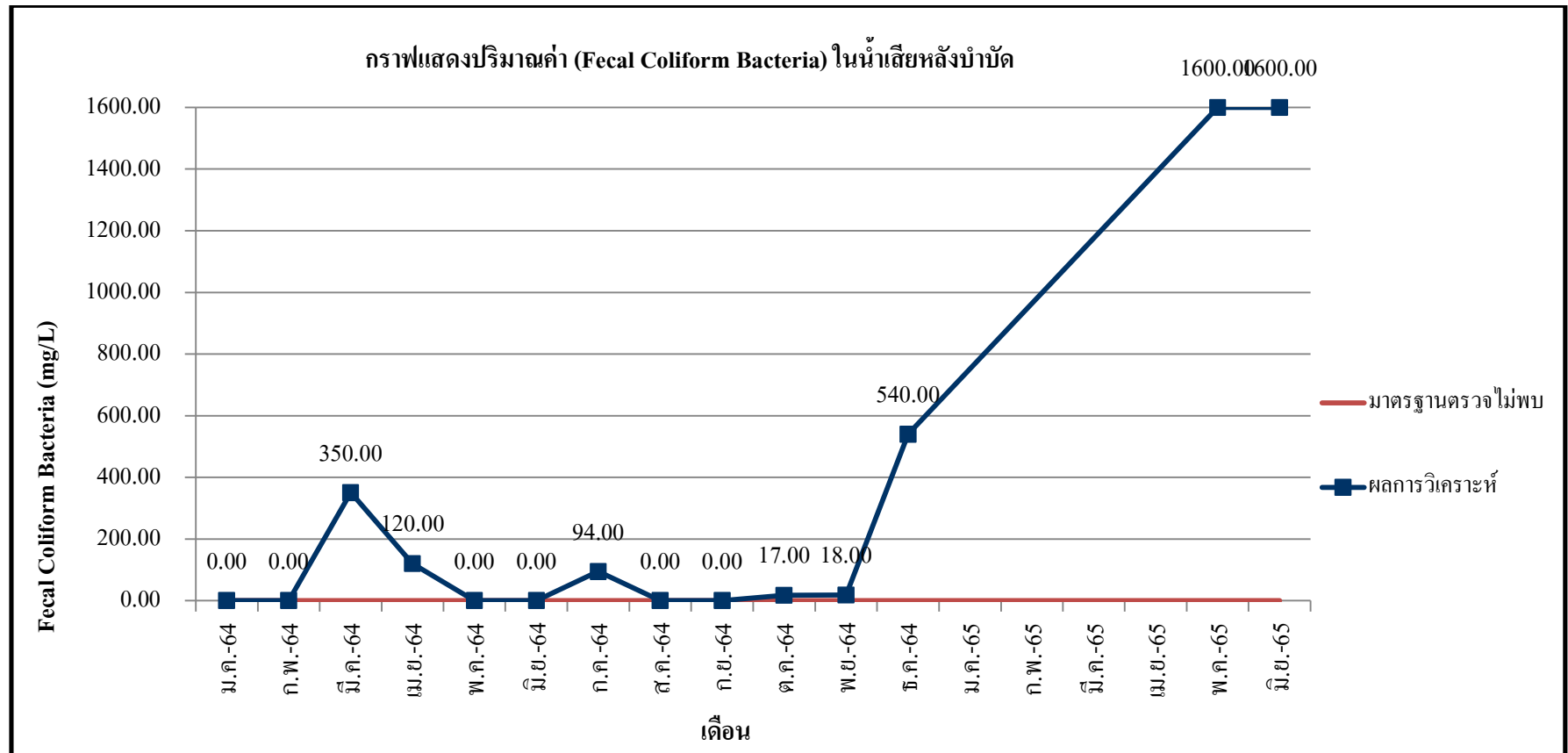
ภาพที่ 4.1-6 กราฟแสดงค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำเสียหลังบำบัด



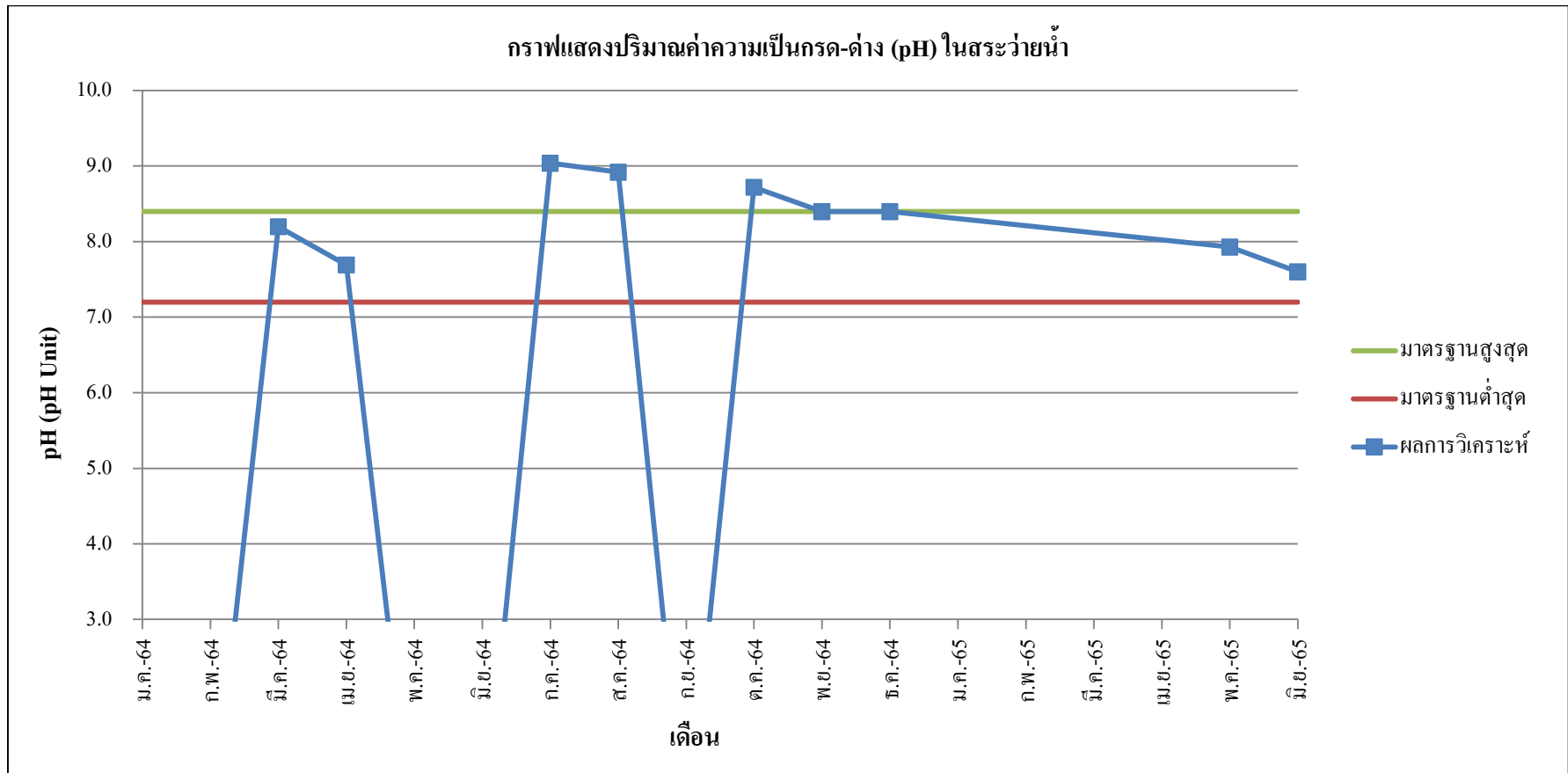
ภาพที่ 4.1-7 กราฟแสดงค่าของแข็งจมตัว (Settleable Solids) ในน้ำเสียหลังบำบัด



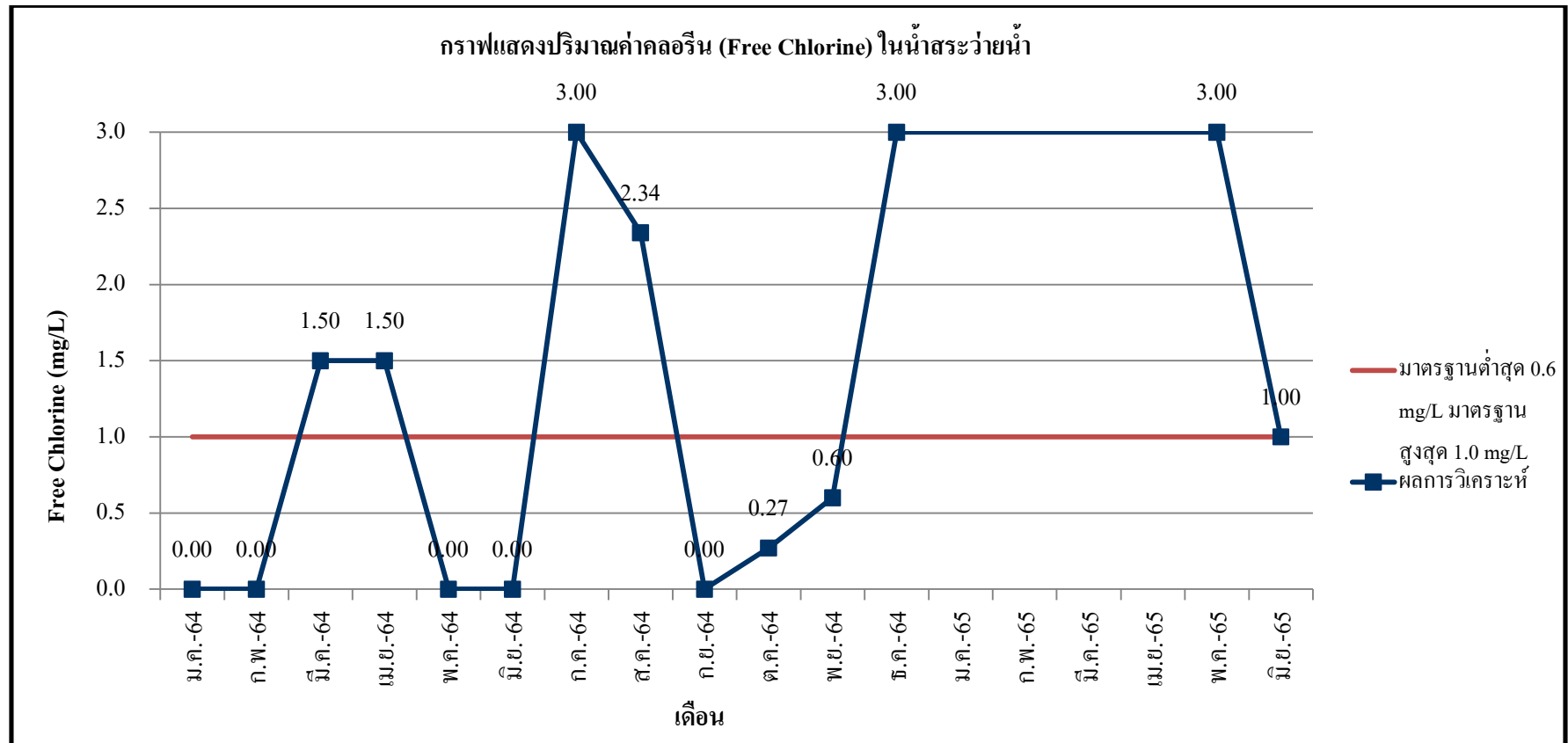
ภาพที่ 4.1-8 กราฟแสดงค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำเสียหลังบำบัด



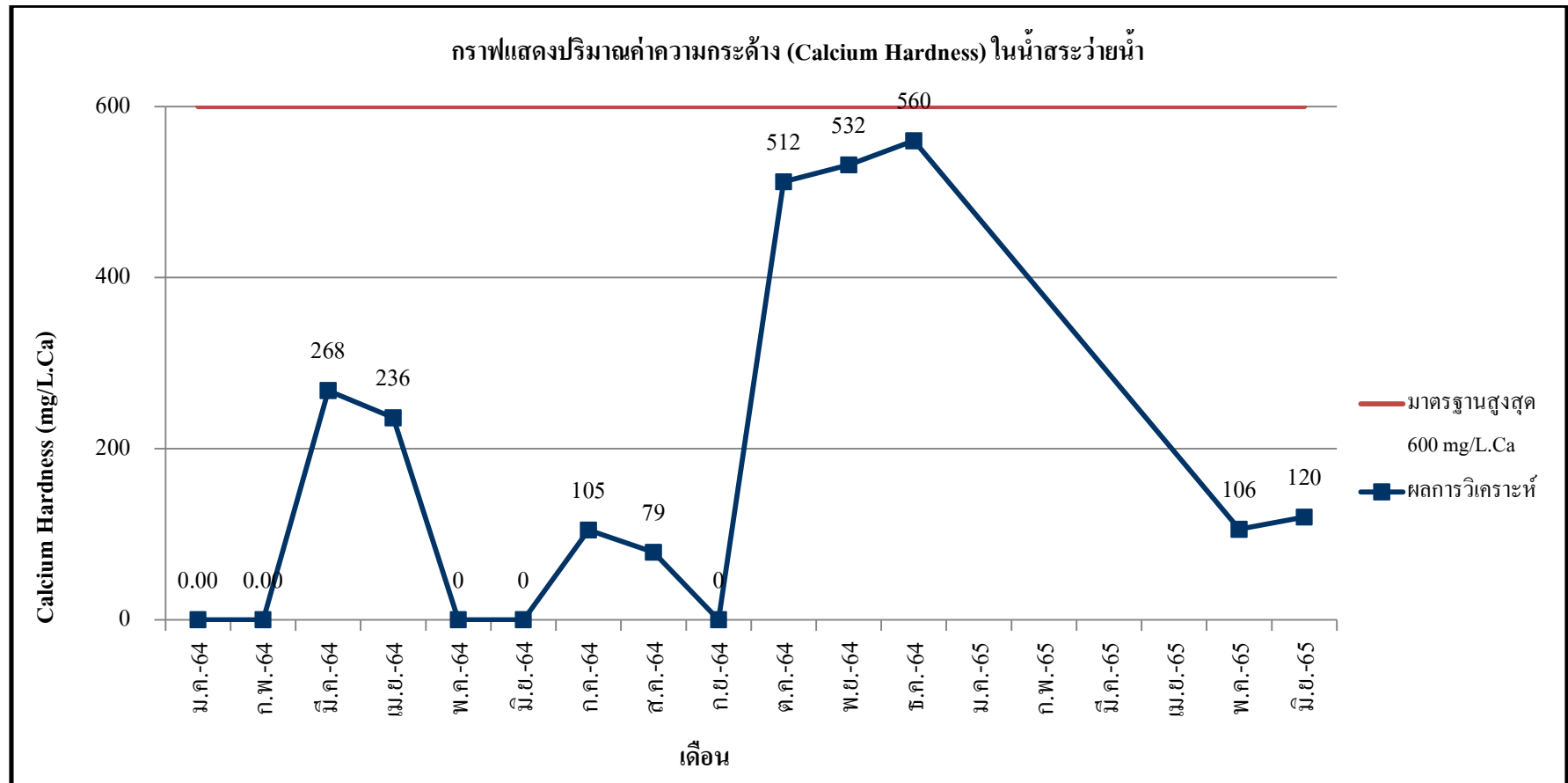
ภาพที่ 4.1-9 กราฟแสดงค่า (Fecal Coliform Bacteria) ในน้ำเสียหลังบำบัด



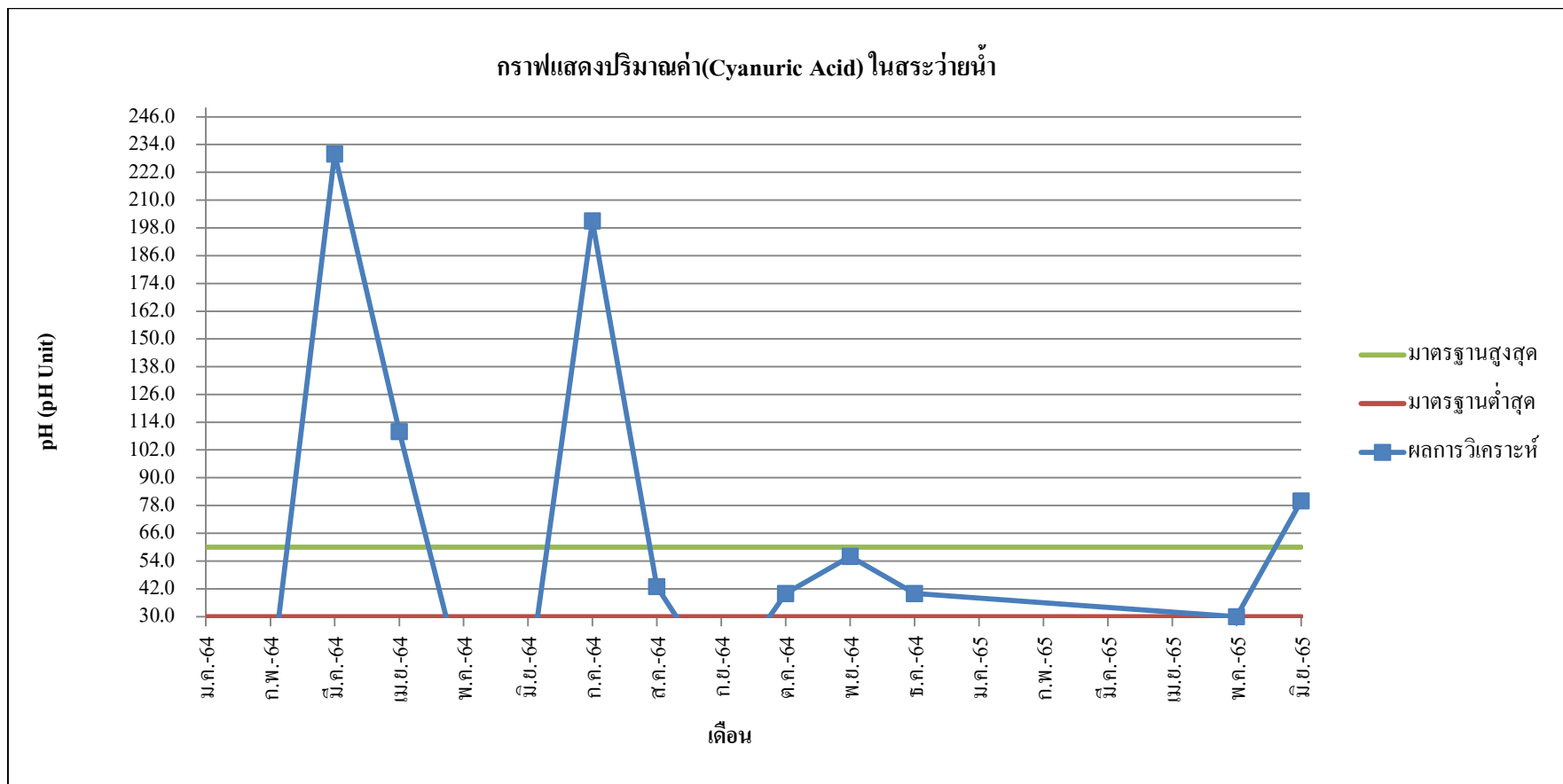
ภาพที่ 4.2-1 กราฟแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำสระว่ายน้ำ



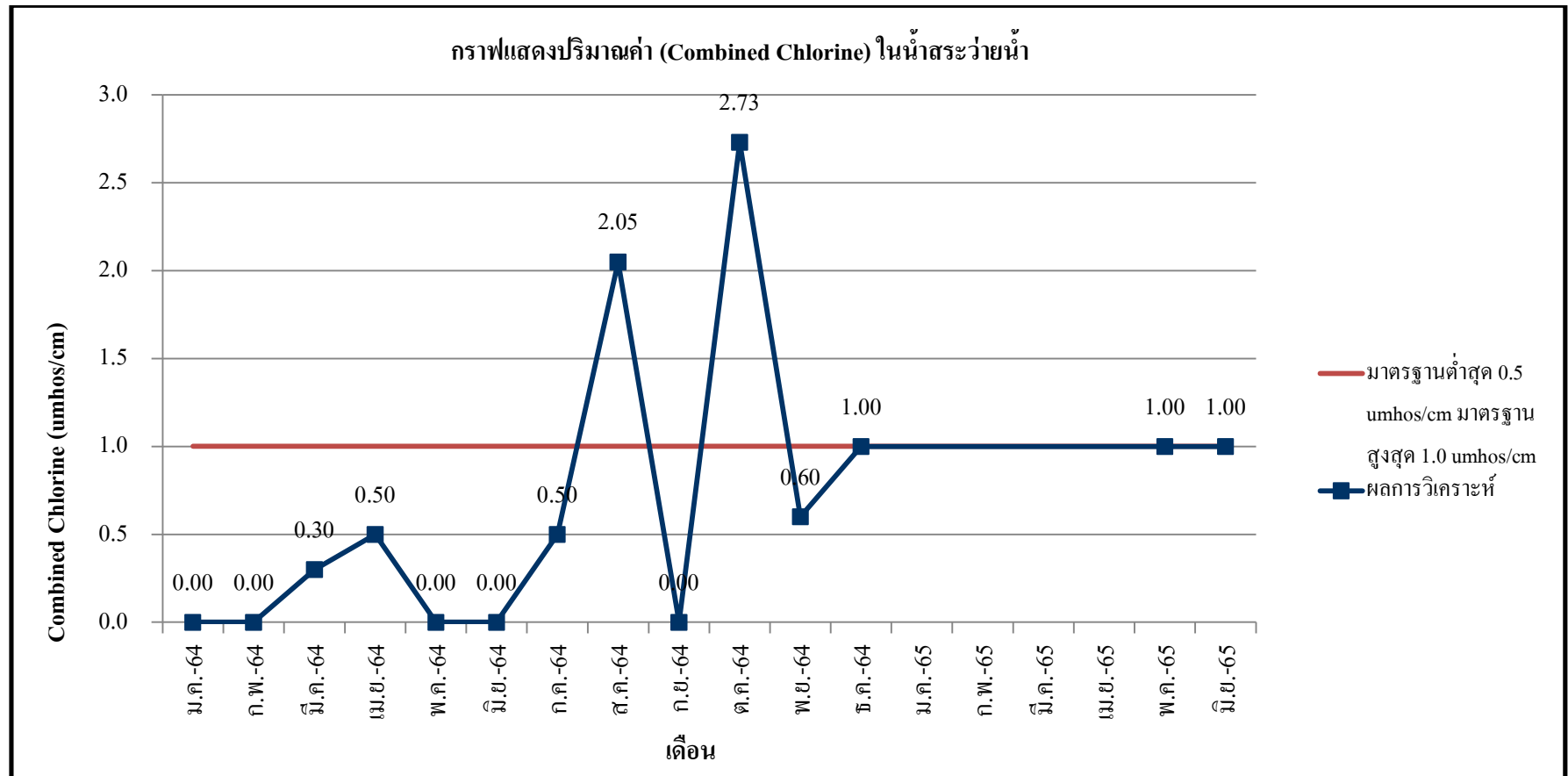
ภาพที่ 4.2-2 กราฟแสดงค่าคลอรีน (Free Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ



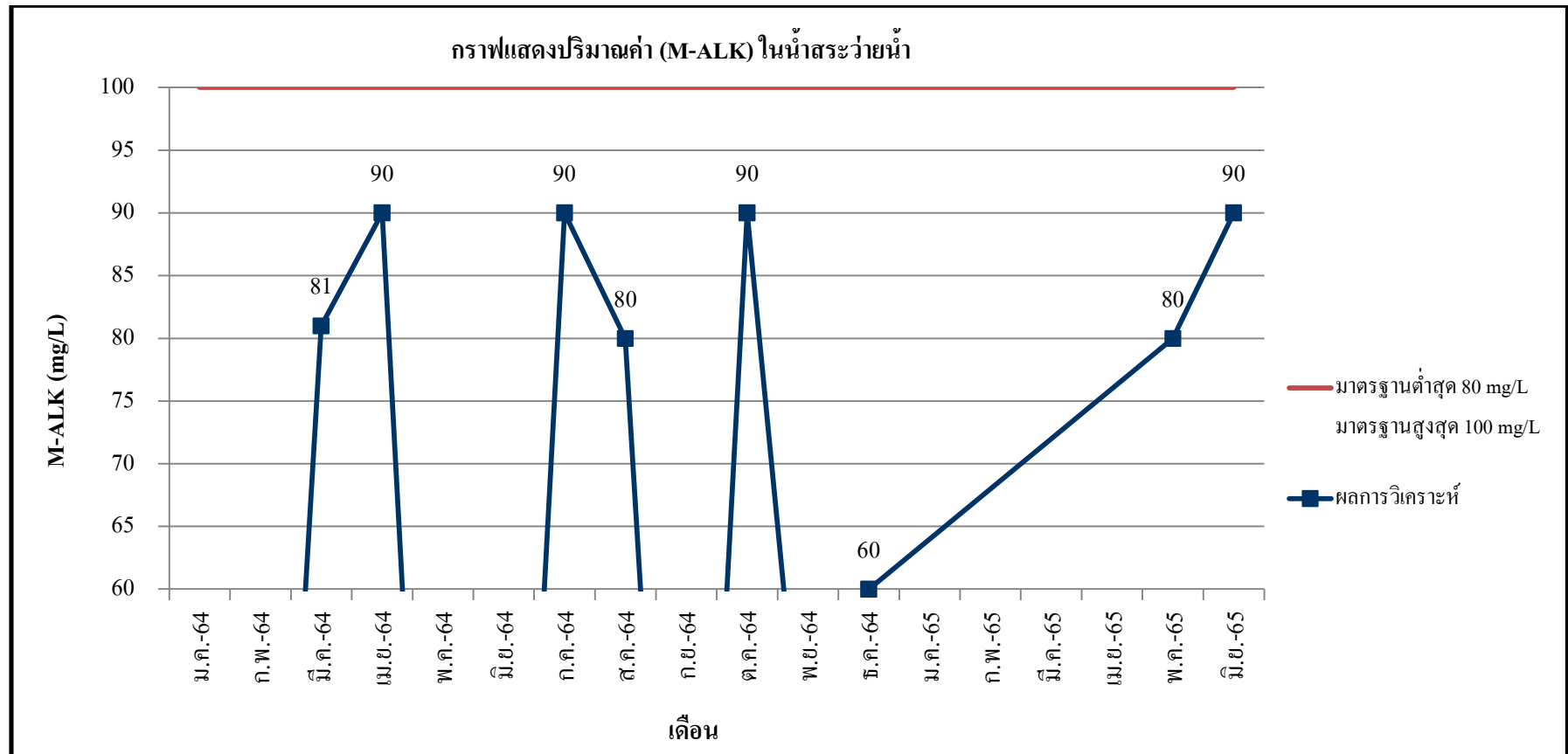
ภาพที่ 4.2-3 กราฟแสดงค่าความกระด้าง (Calcium Hardness) ในน้ำสระว่ายน้ำ



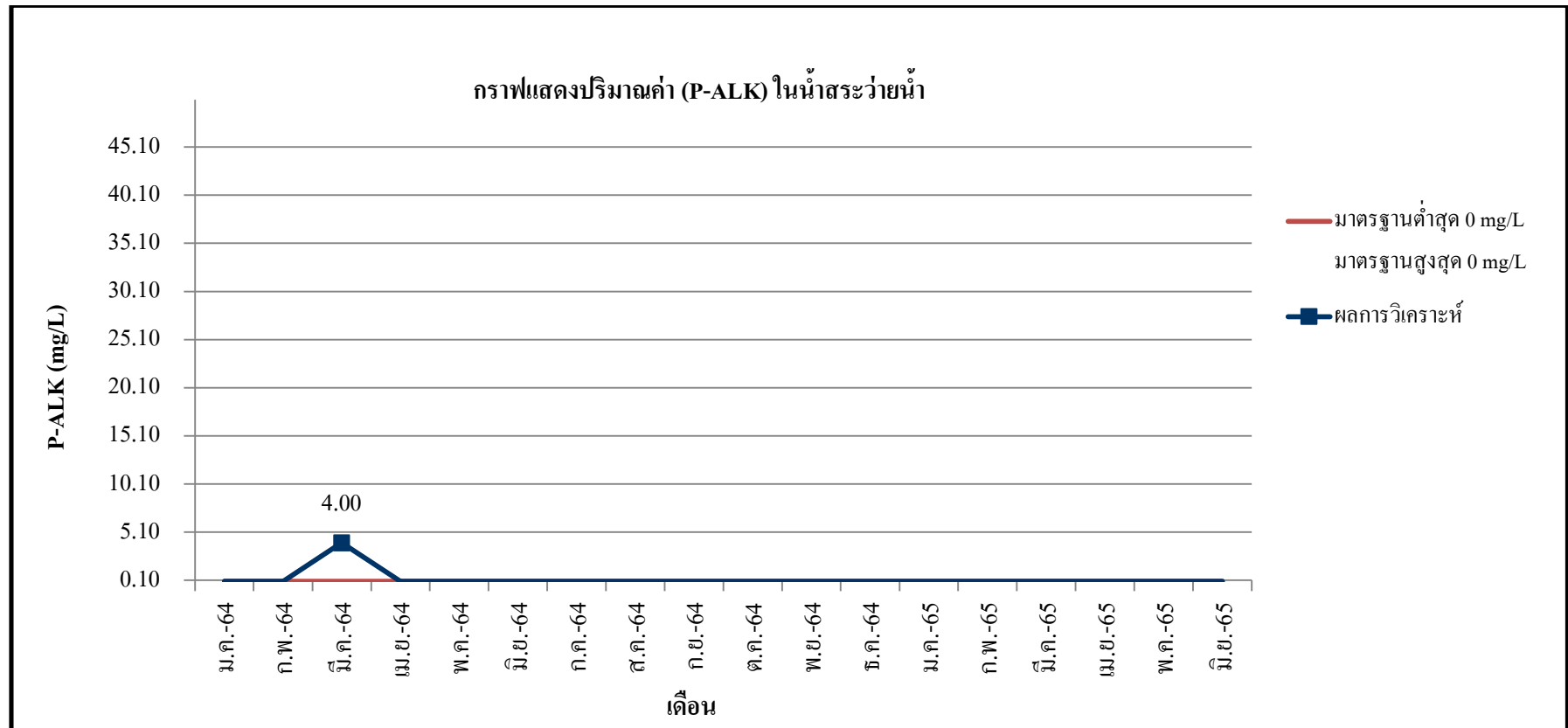
ภาพที่ 4.2-4 กราฟแสดงค่า (Cyanuric Acid) ในน้ำสระว่ายน้ำ



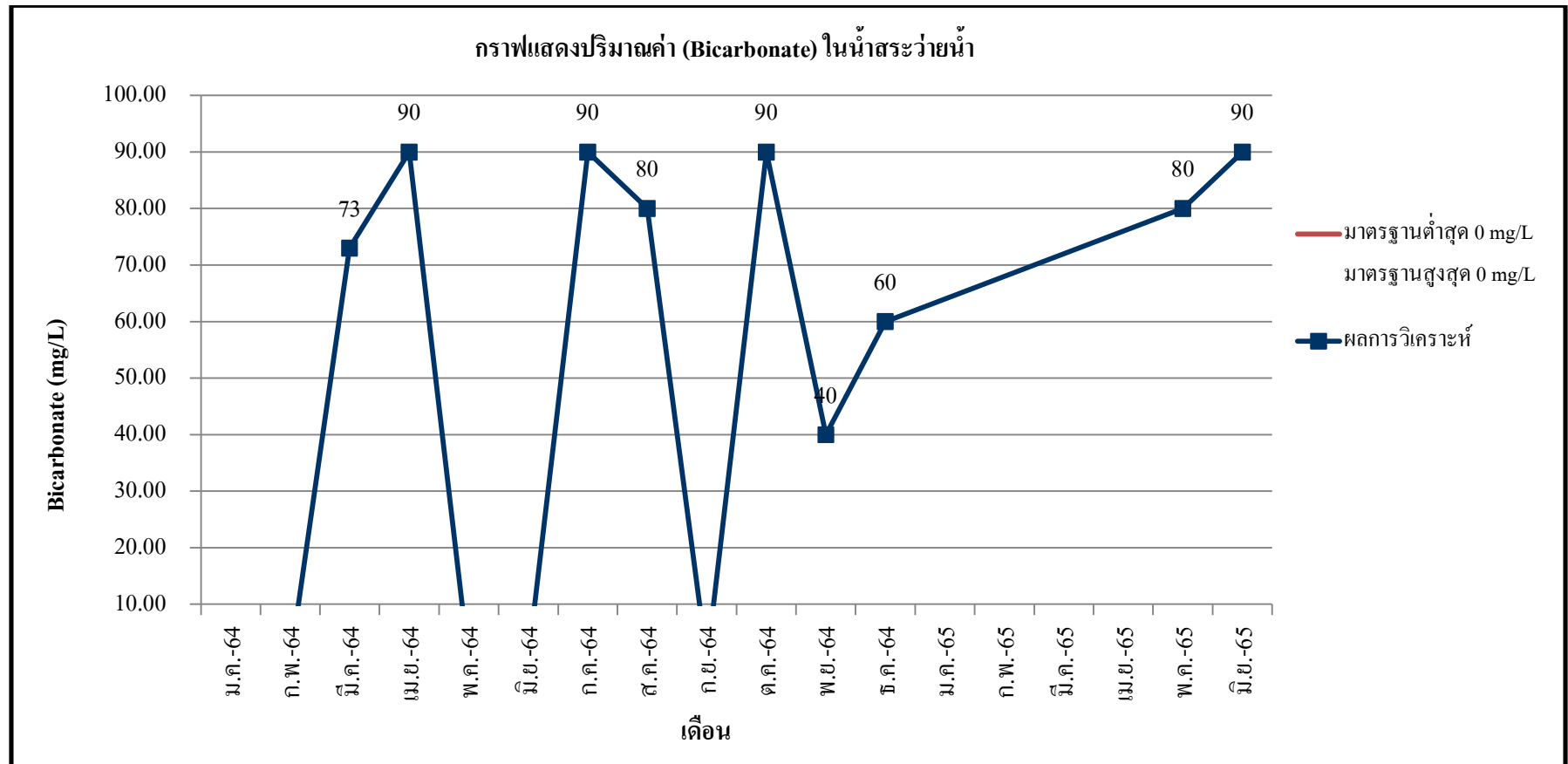
ภาพที่ 4.2-5 กราฟแสดงค่า (Combined Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ



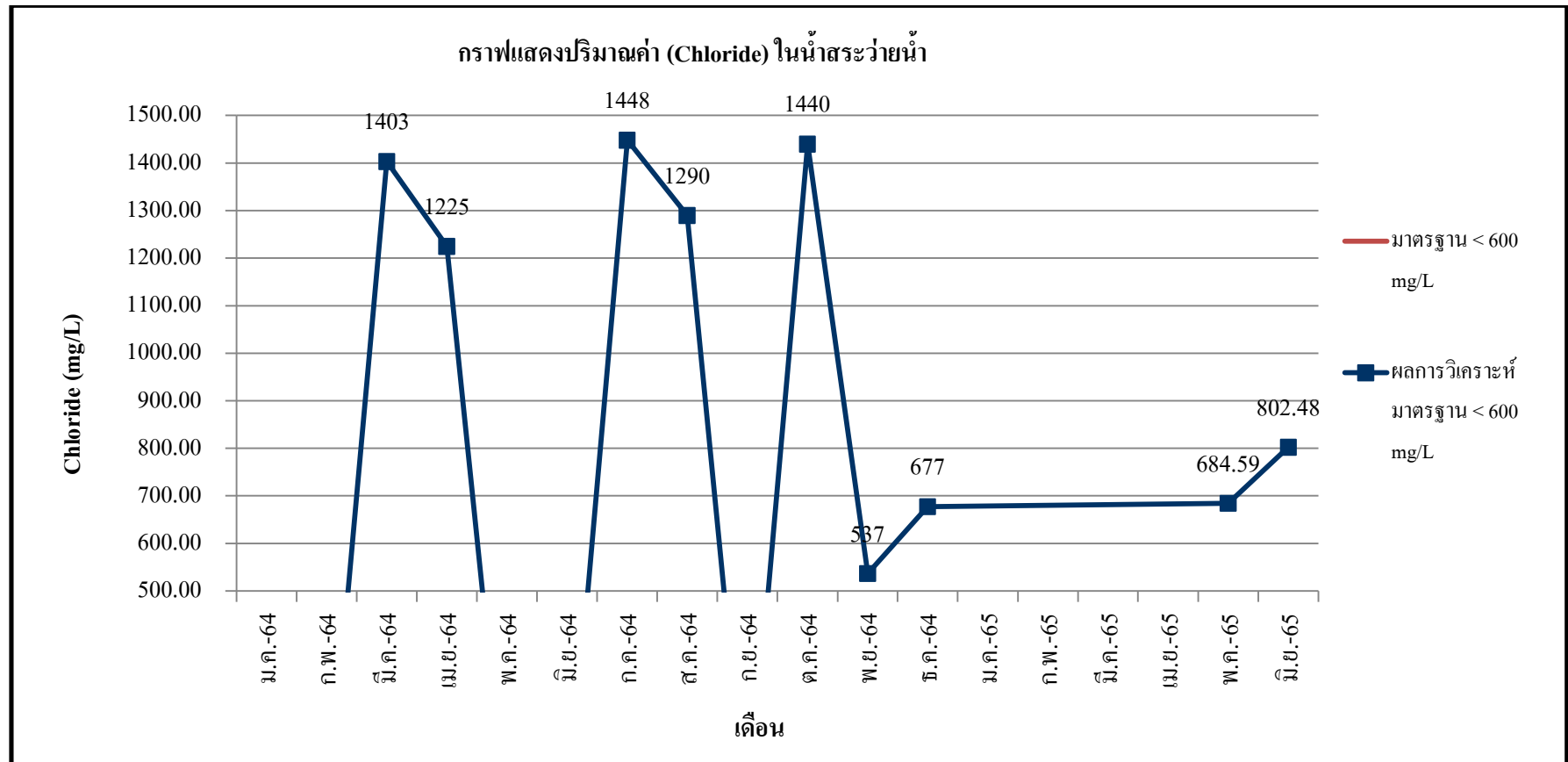
ภาพที่ 4.2-6 กราฟแสดงค่า (M-ALK) ในน้ำสระว่ายน้ำ



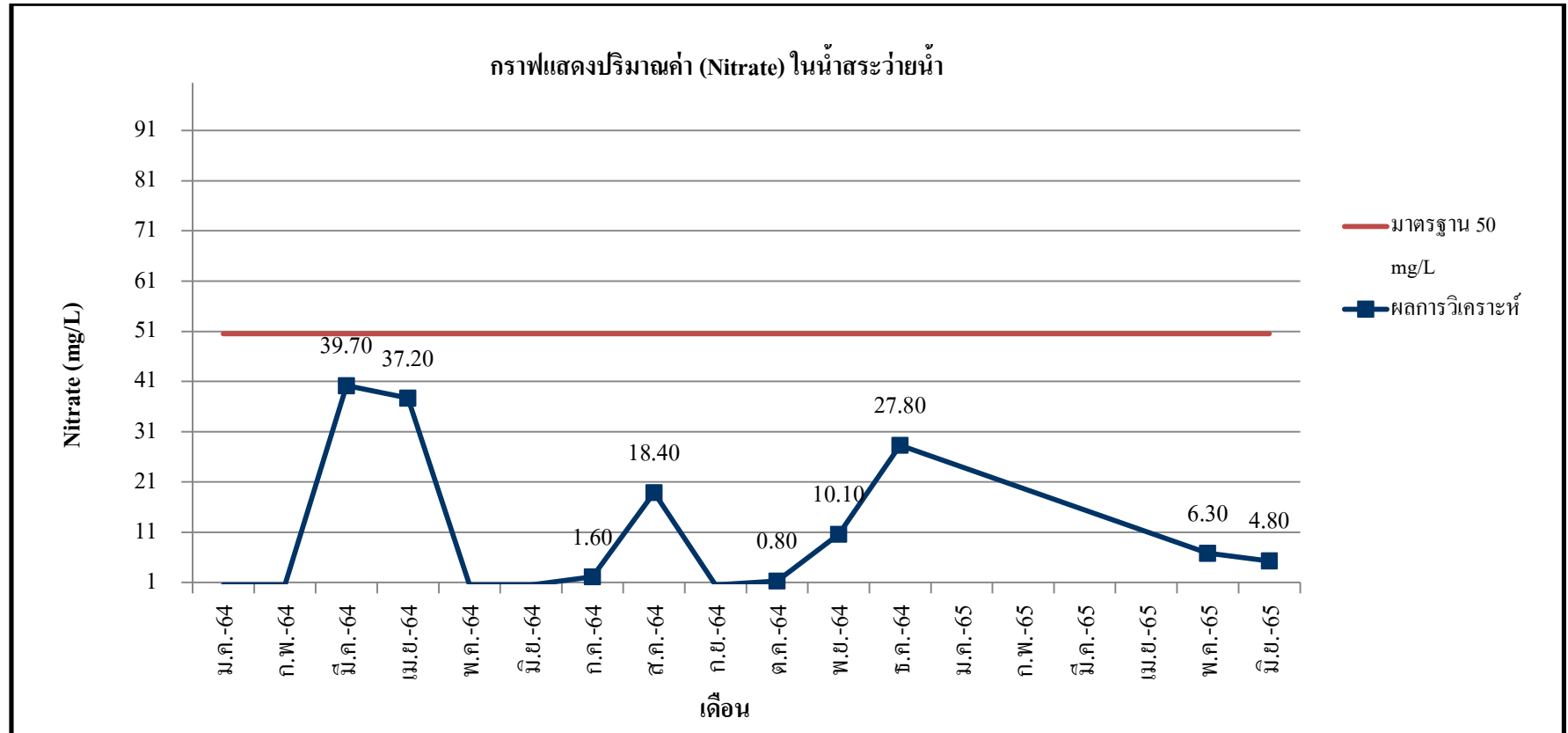
ภาพที่ 4.2-7 กราฟแสดงค่า (P-ALK) ในน้ำสระว่ายน้ำ



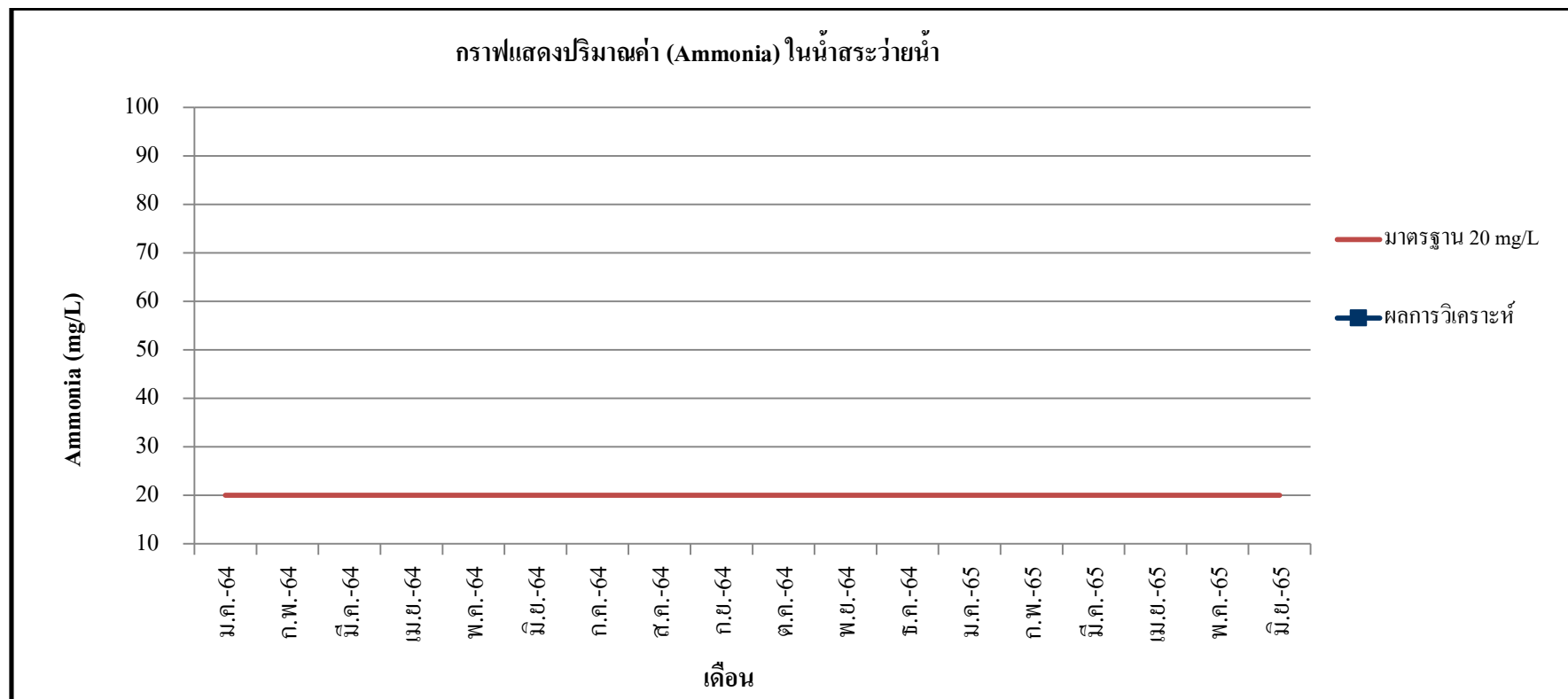
ภาพที่ 4.2-8 กราฟแสดงค่า (Bicarbonate) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4.2-9 กราฟแสดงค่าคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำสระว่ายน้ำ



ภาพที่ 4.2-10 กราฟแสดงค่า (Nitrate) ในน้ำสระว่ายนํ้า



ภาพที่ 4.2-11 กราฟแสดงค่า (Ammonia) ในน้ำสระว่ายนํ้า