

บทที่ 5

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

5.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง

1) วิธีเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง และเปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนสถานะเก็บตัวอย่าง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง โดยวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ได้แบ่งวิธีเก็บตัวอย่างตามลักษณะสถานะเก็บตัวอย่าง ดังนี้

- สถานะเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำ ที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร

การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำ ที่มีระดับความลึกมากกว่า 1 เมตร ได้ดำเนินการจ้วงเก็บน้ำทั้งที่ระดับกึ่งกลางความลึกแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำชนิด Glass Sampler จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

- สถานะเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำ ที่มีระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร

การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากบ่อกักน้ำ ที่มีระดับความลึกน้อยกว่า 1 เมตร ได้ดำเนินการจ้วงเก็บน้ำทั้งแบบตัวอย่างแยก (Grab Sample) โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำชนิด Stainless Sampler จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

- สถานะเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากปลายท่อ

การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากปลายท่อ ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างได้เปิดน้ำให้ไหลเต็มที่ทิ้งไปประมาณ 1-2 นาที เพื่อเป็นการทิ้งน้ำที่ค้างท่อ และให้ได้ตัวแทนน้ำที่ดี จากนั้นนำตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะรวมที่สะอาดจนได้ปริมาณน้ำที่เพียงพอสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ แล้วจึงถ่ายตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี

2) วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทั้ง

ตัวอย่างน้ำทั้งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (รายละเอียดดังตารางที่ 5-1) แخذตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ $> 0, \leq 6$ องศาเซลเซียส ปิดฉลากระบุรายละเอียดตัวอย่างทุกภาชนะบรรจุ พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) วิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง ดำเนินการตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำและน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5-1)

4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการก่อนทำการออกภาคสนาม

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ สถานที่เก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อสถานีเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแบ้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ทำกรเปลี่ยนสถานีเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

ตารางที่ 5-1 ภาชนะบรรจุ วิธีรักษาสภาพ และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทั้ง

ดัชนี	ภาชนะ	วิธีรักษาสภาพ	วิธีตรวจวิเคราะห์
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Analyzed Immediately at Site	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B
2. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	P	Refrigerated in Cooling Container	TOTAL DISSOLVED SOLIDS DRIED AT 180 °C (SM: PART 2540 C)
3. ของแข็งแขวนลอย	P	Refrigerated in Cooling Container	SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)
4. บีโอดี	P	Refrigerated in Cooling Container	AZIDE MODIFICATION METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O C)
5. แอมโมเนีย	G	Added H ₂ SO ₄ to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container	KJELDAHL (SM: PART 4500-NH ₃ B AND PART 4500-NH ₃ C) AND CALCULATION METHOD

หมายเหตุ : P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene และ G หมายถึง แก้ว

^{1/} : Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, 24th Edition, 2023

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, 24th Edition, 2023

5.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 โดยโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 1 จุด คือน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569 ทั้งนี้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานนั้น ไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ดังนั้น การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งก่อนระบายออกจากถังบำบัดน้ำเสียฯ ตามที่กำหนดในมาตรการฯ จึงไม่สามารถดำเนินการได้ โครงการฯ จึงได้ใช้วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียจากในถังบำบัดน้ำเสียโดยตรง เพื่อใช้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ด้วยเหตุนี้ คุณภาพน้ำเสียในรายงานฯ จึงไม่สามารถใช้มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มากำหนดคุณภาพน้ำเสียดังกล่าวได้ นอกจากนี้ โครงการฯ ได้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการไหลล้น และไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น อีกทั้งผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำเสียในส่วนนี้ออกสู่สาธารณะ โดยผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง / สัปดาห์ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ4 รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการไหลล้น และไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-2 และรูปที่ 5-1 ถึงรูปที่ 5-5

**ตารางที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนที่ 2 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569**

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

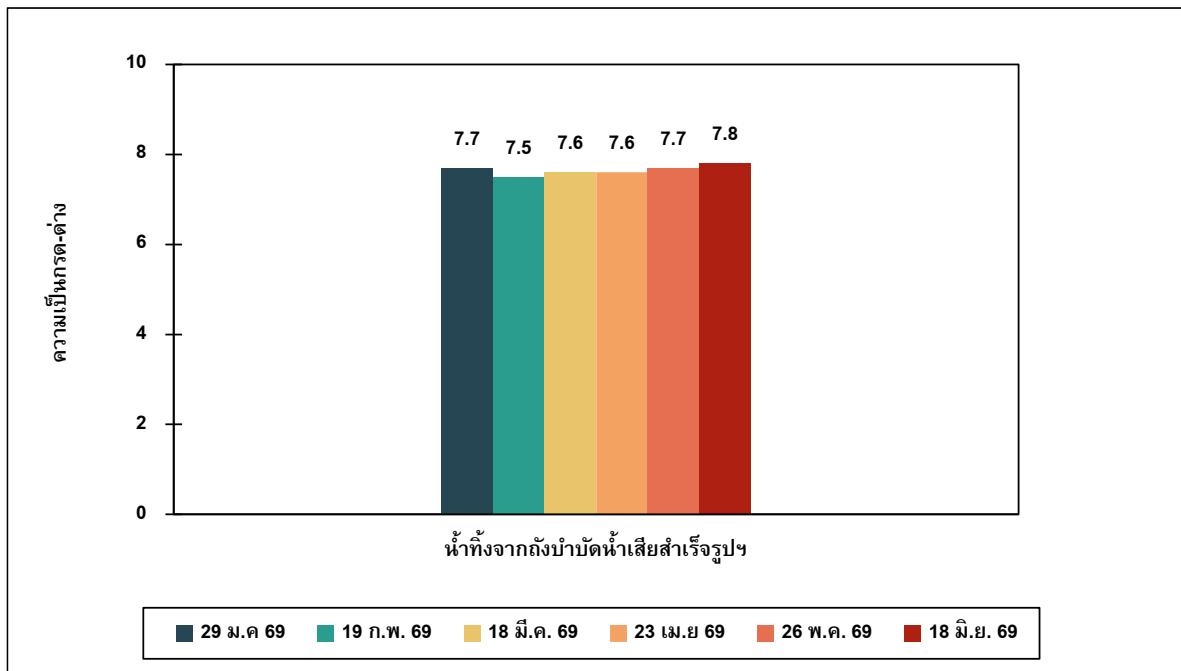
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : น้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0707359E 1450933N

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี	ของแข็งแขวนลอย	ของแข็งที่ละลายได้ ทั้งหมด	แอมโมเนีย
- น้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัด น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง	29 ม.ค. 69	7.7 (29.6°C)	2.5	<5.0	214	9.0
	19 ก.พ. 69	7.5 (31.4°C)	2.4	<5.0	232	27.4
	18 มี.ค. 69	7.6 (31.4°C)	<2.0	<5.0	249	<1.2
	23 เม.ย 69	7.6 (31.4°C)	<2.0	<5.0	140	<1.2
	26 พ.ค. 69	7.7 (32.7°C)	8.6	8.9	189	33.8
	18 มิ.ย. 69	7.8 (31.8°C)	8.1	8.0	184	45.9
ค่าต่ำสุด		7.5	<2.0	<5.0	140	<1.2
ค่าสูงสุด		7.8	8.6	8.9	249	45.9
มาตรฐาน ^{1/}		-	-	-	-	-
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L

หมายเหตุ : โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำเสียในส่วนนี้ออกสู่สาธารณะ โดยผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลไปกำจัด

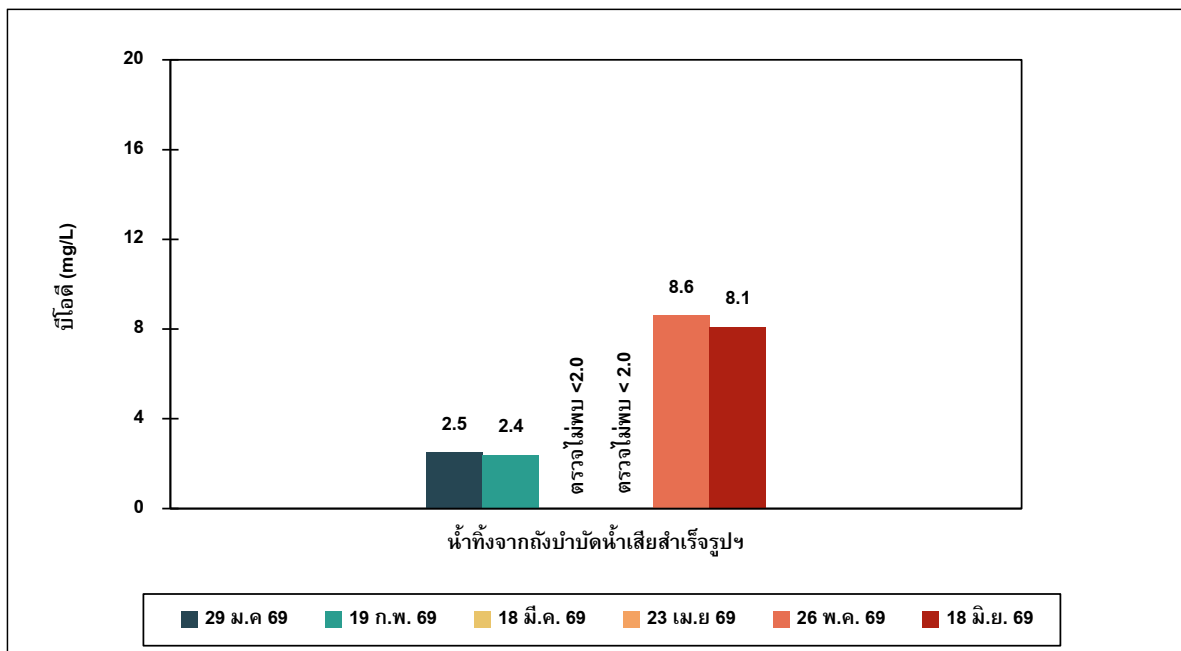
^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัด
อย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวนภาพร ชื่นนกขุ่ม
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



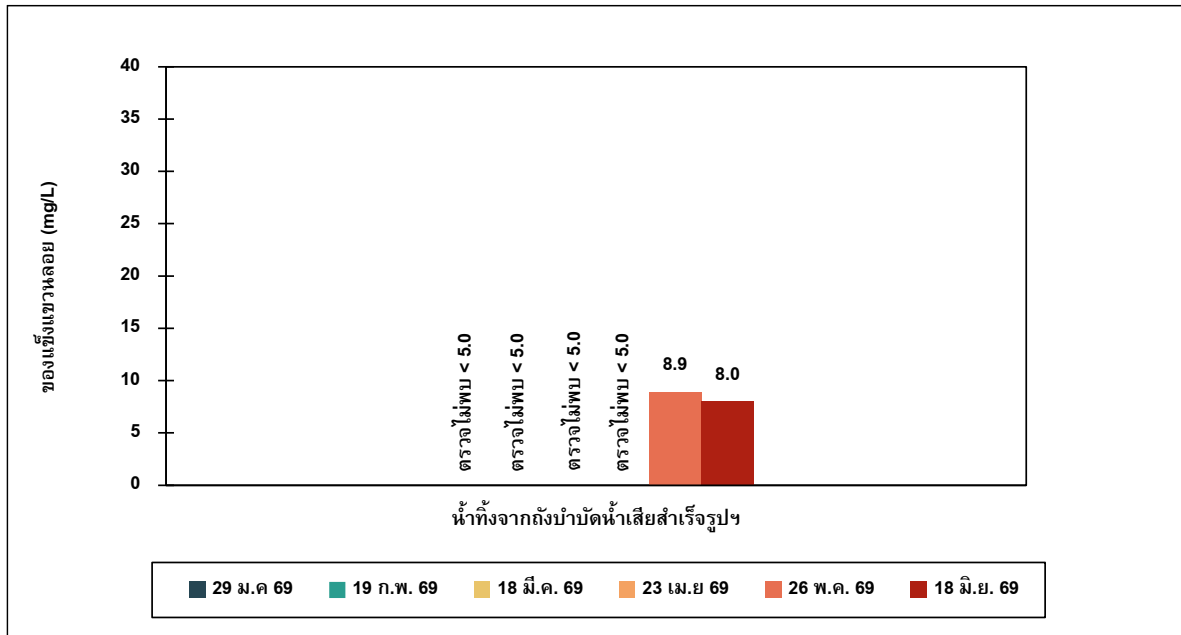
หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

รูปที่ 5-1 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569



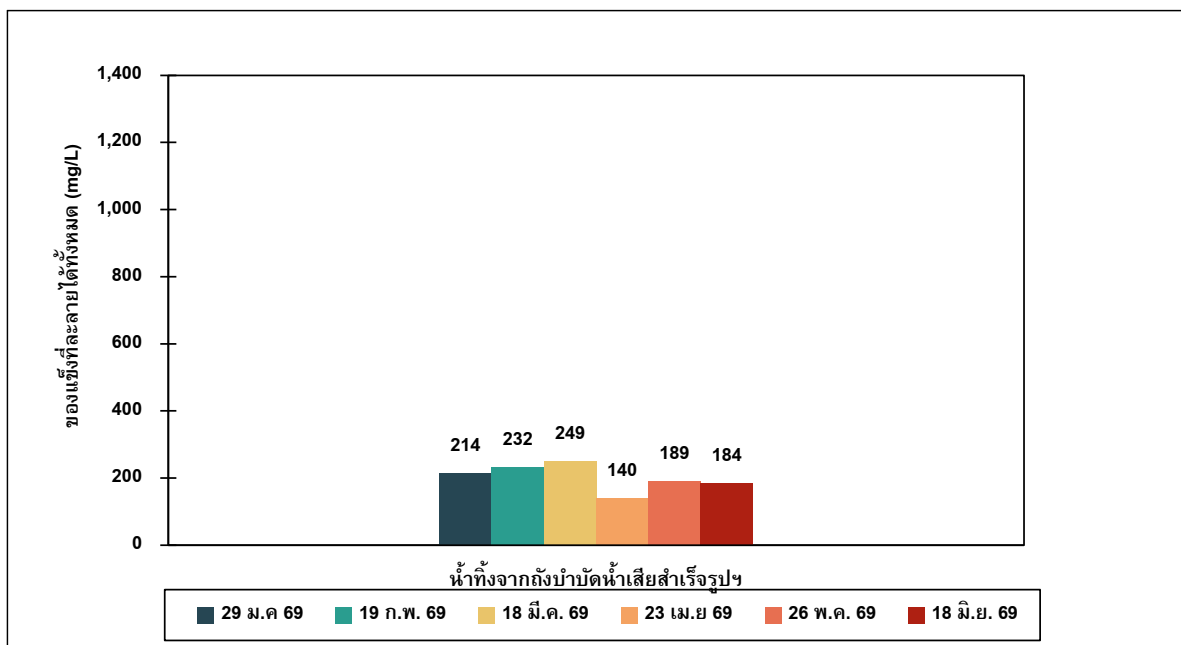
หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบของบีโอดี ในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569



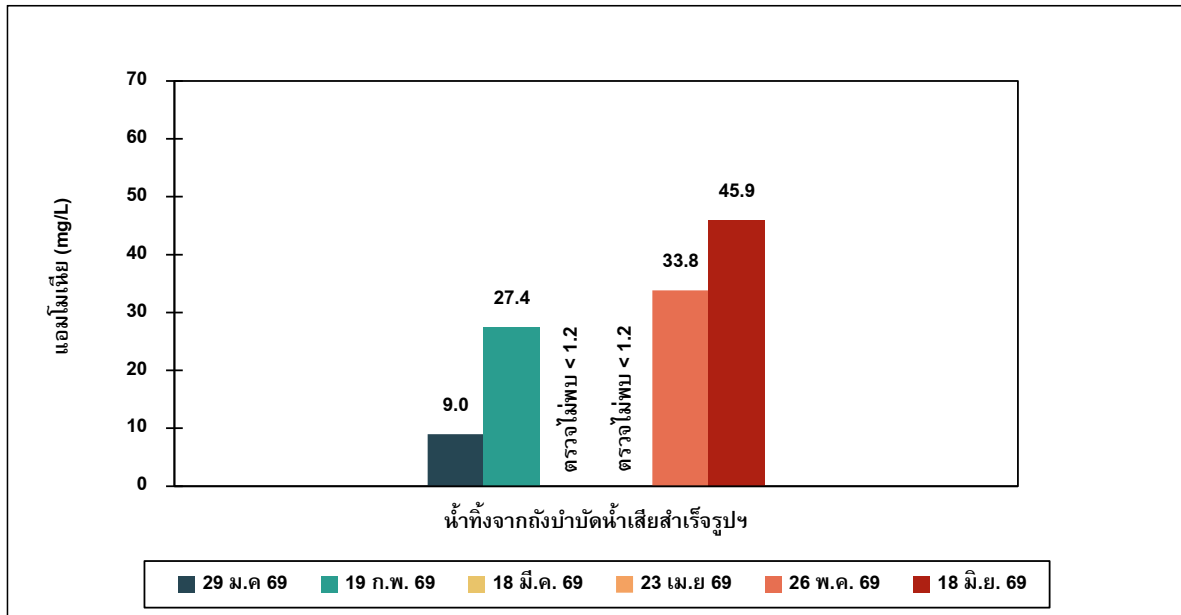
หมายเหตุ: ^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569



หมายเหตุ: ^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569



หมายเหตุ : 1/ ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2569

5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 ระหว่างระยะก่อสร้างปี พ.ศ. 2566-2569 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบดัชนีส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำเสียในส่วนนี้ออกสู่รางระบายสาธารณะ โดยผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์ หรือเมื่อสิ่งปฏิกูลเต็ม รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการไหลล้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5-3 และรูปที่ 5-6 ถึง รูปที่ 5-10

ตารางที่ 5-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	ของแข็งแขวนลอย	บีโอดี	แอมโมเนีย
- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง	12 ก.ค. 65	7.9	174	11.9	46.5	34.0
	15 ส.ค. 65	7.5	506	23.0	9.1	28.5
	15 ก.ย. 65	7.4	453	24.7	29.6	40.2
	12 ต.ค. 65	7.3	690	12.3	13.8	45.0
	16 พ.ย. 65	7.3	602	10.8	14.4	56.3
	14 ธ.ค. 65	6.8	908	24.2	16.4	44.0
	11 ม.ค. 66	7.3	588	17.9	23.9	25.6
	15 ก.พ. 66	8.0	826	23.6	27.7	77.7
	16 มี.ค. 66	7.4	488	7.3	11.8	15.2
	3 เม.ย. 66	7.6	1,035	23.2	39.8	136
	11 พ.ค. 66	7.4	504	13.0	13.1	80.9
	19 มิ.ย. 66	7.6	177	5.7	9.7	80.6
	17 ก.ค. 66	7.7	142	11.6	13.8	41.0
	16 ส.ค. 66	7.4	320	9.7	8.0	41.0
	13 ก.ย. 66	7.5	396	12.5	8.9	52.7
	12 ต.ค. 66	7.7	516	18.1	14.7	68.4
	15 พ.ย. 66	7.0	468	7.5	8.5	43.2
	13 ธ.ค. 66	7.1	687	12.6	12.7	45.4
มาตรฐาน ^{1/}		-	-	-	-	-
หน่วย		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	หน่วย

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001,

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

ตารางที่ 5-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	ของแข็งแขวนลอย	บีโอดี	แอมโมเนีย
- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง	10 ม.ค. 67	7.5	332	19.0	28.1	15.7
	15 ก.พ. 67	5.9	623	21.6	38.2	114
	14 มี.ค. 67	7.8	314	10.8	7.8	117
	25 เม.ย. 67	7.7	610	30.7	2.8	3.2
	16 พ.ค. 67	7.4	219	< 5.0	< 2.0	< 1.8
	12 มิ.ย. 67	7.4	309	11.4	18.0	29.5
	17 ก.ค. 67	7.3	270	32.7	12.2	37
	22 ส.ค. 67	7.2	243	7.3	8.4	41
	20 ก.ย. 67	7.1	212	12.5	12.7	27
	17 ต.ค. 67	7.2	196	7.7	6.0	19.3
	13 พ.ย. 67	7.1	215	< 5.0	3.9	20
	18 ธ.ค. 67	7.1	212	5.8	12.5	28.4
	15 ม.ค. 68	7.4 (30.2°C)	292	5.6	6.6	39
	20 ก.พ. 68	7.6 (30.2°C)	124	5.8	6.3	10.2
	21 มี.ค. 68	6.8 (31.2°C)	156	< 5.0	3.4	20.6
	22 เม.ย. 68	7.5 (31.8°C)	139	< 5.0	< 2.0	<1.2
	28 พ.ค. 68	7.7 (31.4°C)	207	9.2	3.1	21.7
	11 มิ.ย. 68	7.2 (30.4°C)	245	10.9	6.4	36.6
มาตรฐาน ^{1/}		-	-	-	-	-
หน่วย		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	หน่วย

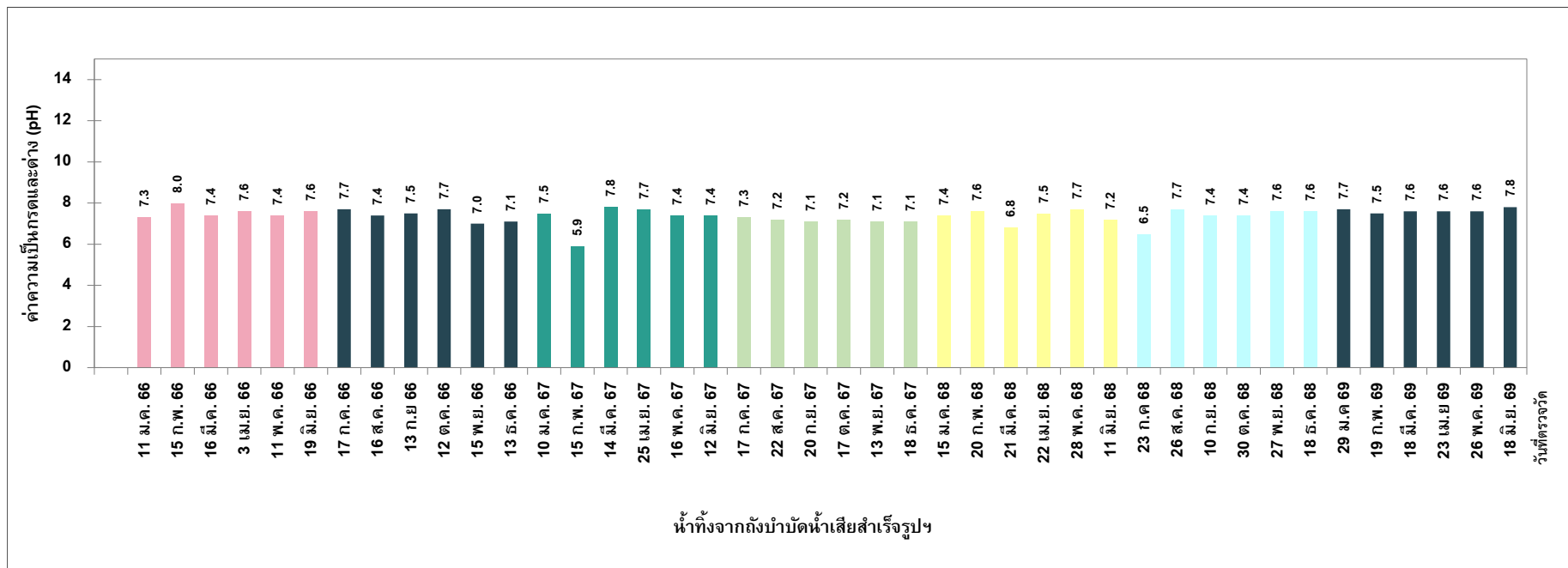
บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

การรับรองมาตรฐานสากล ความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ ISO/IEC 17025, ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001, ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001 และระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001

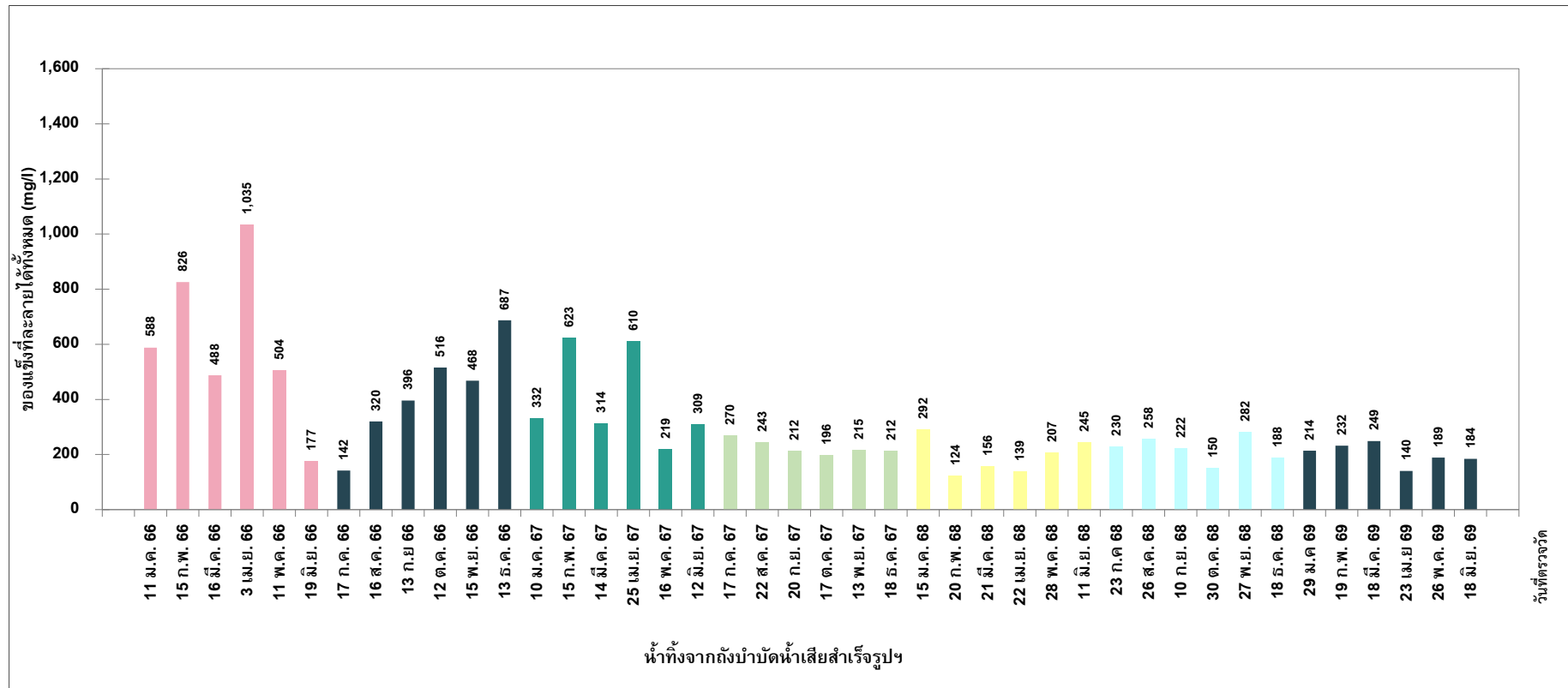
ตารางที่ 5-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด	ของแข็งแขวนลอย	บีโอดี	แอมโมเนีย
- น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง	23 ก.ค. 68	6.5 (32.3°C)	230	8.8	8.7	48.0
	26 ส.ค. 68	7.7 (32.4°C)	258	<5.0	3.7	21.6
	10 ก.ย. 68	7.4 (31.1°C)	222	<5.0	3.5	15.1
	30 ต.ค. 68	7.4 (30.4°C)	150	<5.0	5.6	59.4
	27 พ.ย. 68	7.6 (31.2°C)	282	5.4	6.4	36.8
	18 ธ.ค. 68	7.6 (30.4°C)	188	<5.0	4.4	35.5
	29 ม.ค. 69	7.7 (29.6°C)	214	<5.0	2.5	9.0
	19 ก.พ. 69	7.5 (31.4°C)	232	<5.0	2.4	27.4
	18 มี.ค. 69	7.6 (31.4°C)	249	<5.0	<2.0	<1.2
	23 เม.ย 69	7.6 (31.4°C)	140	<5.0	<2.0	<1.2
	26 พ.ค. 69	7.7 (32.7°C)	189	8.9	8.6	33.8
	18 มิ.ย. 69	7.8 (31.8°C)	184	8.0	8.1	45.9
มาตรฐาน ^{1/}		-	-	-	-	-
หน่วย		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	หน่วย

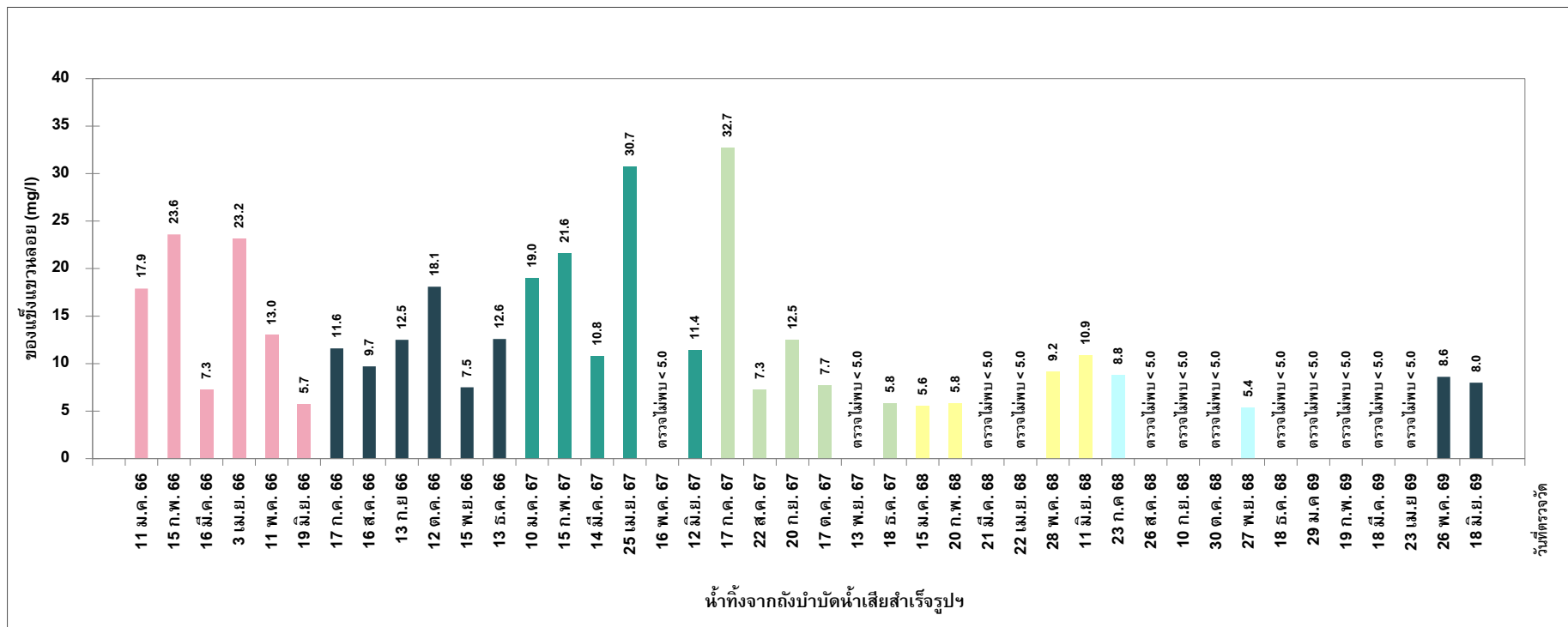
หมายเหตุ : ^{1/} ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์



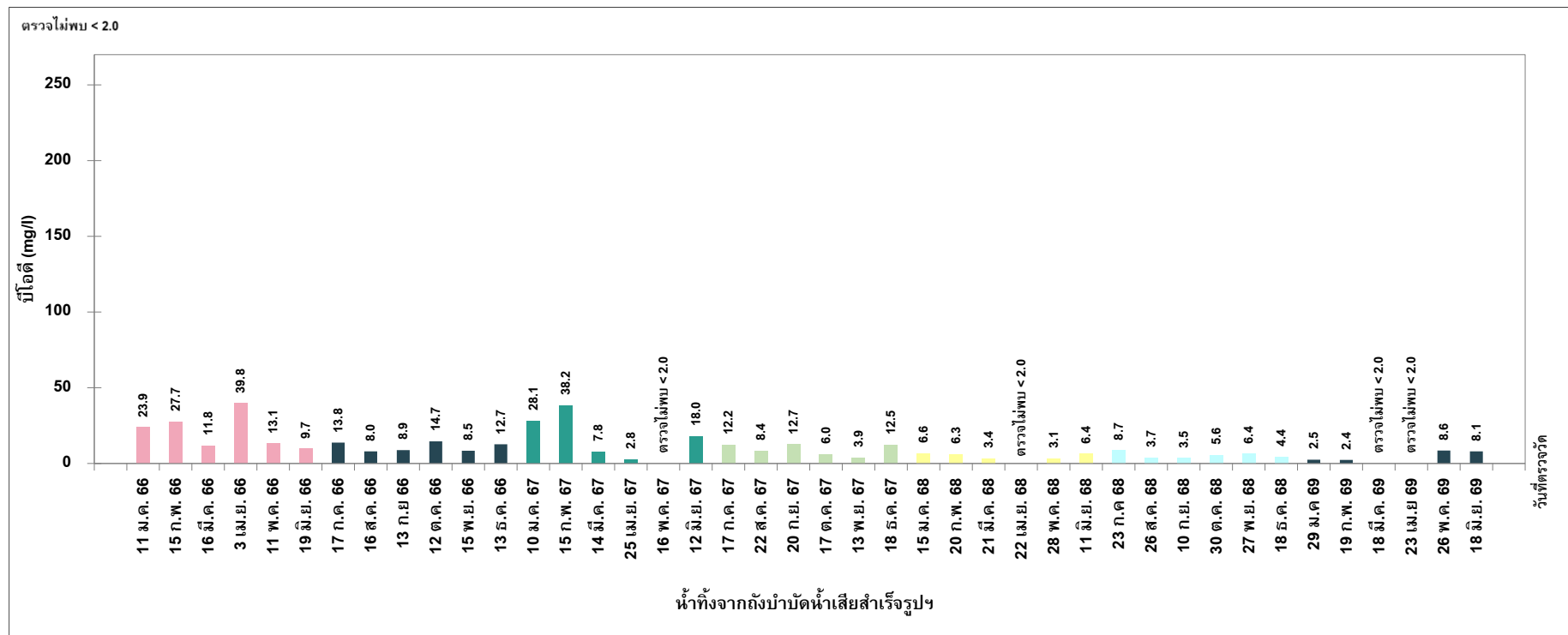
รูปที่ 5-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



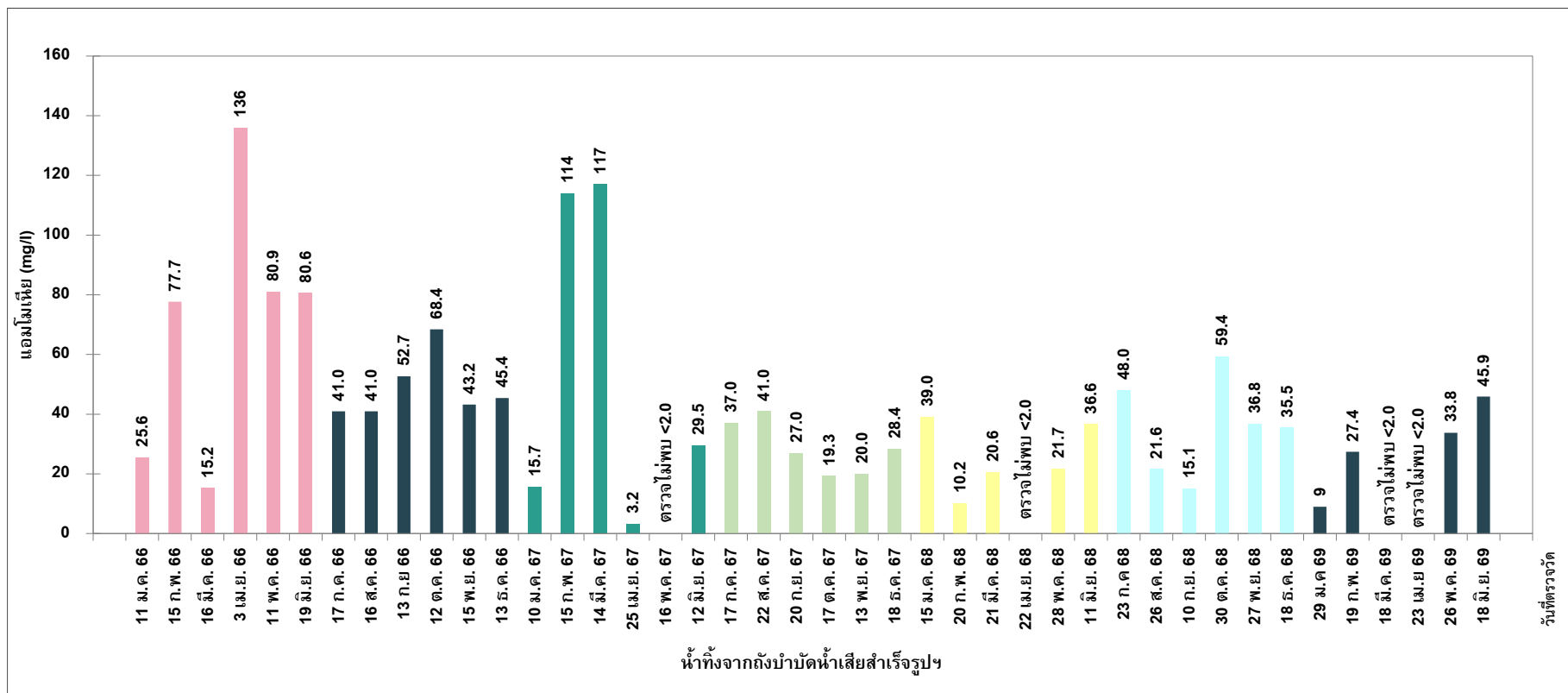
รูปที่ 5-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 5-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอย
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 5-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของบีโอดี
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569



รูปที่ 5-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแอมโมเนีย
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2566-2569