

## 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:4500-H <sup>+</sup> B)  |
| 2. ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด | P     | Refrigerated in Cooling Container  | Suspended Solids Dried at 180 °C (SM:2540 C)   |
| 3. ของแข็งแขวนลอย            | P     | Refrigerated in Cooling Container  | Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)   |
| 4. บีโอดี                    | P     | Refrigerated in Cooling Container  | Membrane Electrode Method (SM 2012:4500-O G AND 5210 B) หรือ Azide Modification Method (SM 2012:4500-O C AND 5210 B) |
| 5. แอมโมเนีย                 | G     | Added H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> to pH<2 and Refrigerated in Cooling Container | Kjeldahl (SM:4500-NH <sub>3</sub> B) and Calculation Method  |

หมายเหตุ : P หมายถึง พลาสติกชนิด Polyethylene และ G หมายถึง แก้ว

<sup>1/</sup> : Base on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

SM : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017

## 5.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 โดยโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 1 จุด คือน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 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 และรูปที่ 5-1 รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการไหลล้น และไม่ให้เกิดกลิ่นเหม็น โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 5-2 และรูปที่ 5-2 ถึงรูปที่ 5-6



รูปที่ 5-1 การสูบน้ำสิ่งปฏิกูลไปกำจัดโดยเทศบาลนครแหลมฉบัง

**ตารางที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน ส่วนที่ 2 บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

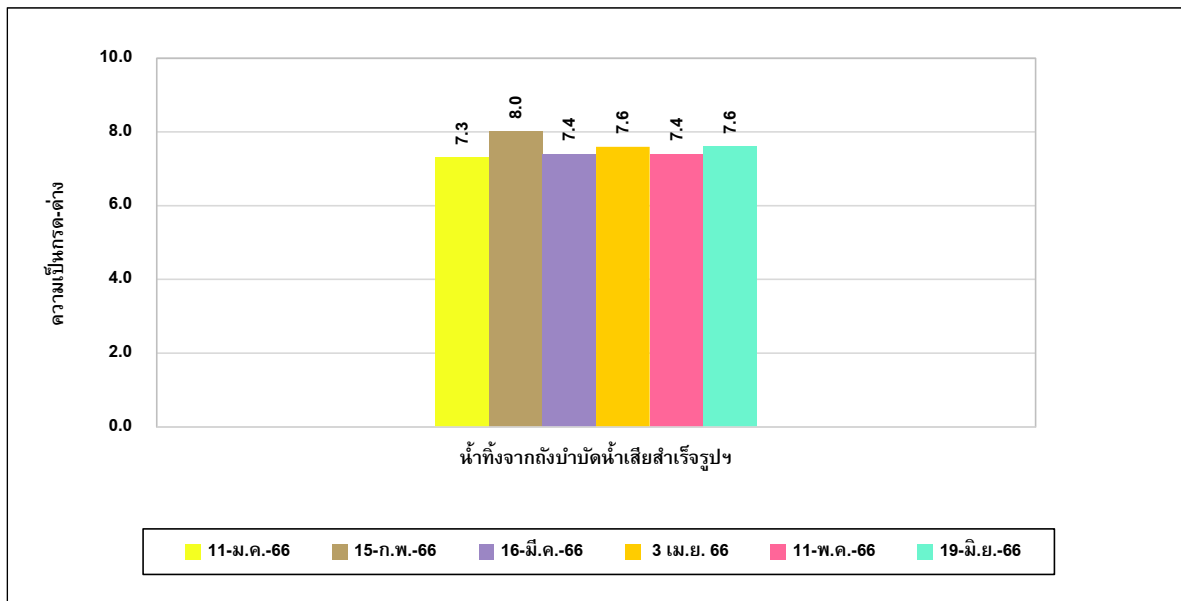
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : น้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0707359E 1450933N

| จุดติดตามตรวจสอบ   | วันที่ติดตาม<br>ตรวจสอบ | ผลการติดตามตรวจสอบ |          |                |                               |           |
|--|-------------------------|--------------------|----------|----------------|-------------------------------|-----------|
|  |                         | ความเป็นกรด-ด่าง   | บีโอดี   | ของแข็งแขวนลอย | ของแข็งที่ละลายได้<br>ทั้งหมด | แอมโมเนีย |
| - น้ำทั้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัด<br>น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง | 11 ม.ค. 66              | 7.3 (30°C)         | 23.9     | 17.9           | 588                           | 25.6      |
|  | 15 ก.พ. 66              | 8.0 (29°C)         | 27.7     | 23.6           | 826                           | 77.7      |
|  | 16 มี.ค. 66             | 7.4 (31°C)         | 11.8     | 7.3            | 488                           | 15.2      |
|  | 3 เม.ย. 66              | 7.6 (32°C)         | 39.8     | 23.2           | 1,035                         | 136       |
|  | 11 พ.ค. 66              | 7.4 (32°C)         | 13.1     | 13.0           | 504                           | 80.9      |
|  | 19 มิ.ย. 66             | 7.6 (33°C)         | 9.7      | 5.7            | 177                           | 80.6      |
| ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด  |                         | 7.3-8.0            | 9.7-39.8 | 5.7-23.6       | 177-1,035                     | 15.2-136  |
| มาตรฐาน <sup>1/</sup>  |                         | -                  | -        | -              | -                             | -         |
| หน่วย  |                         | -                  | mg/L     | mg/L           | mg/L                          | mg/L      |

หมายเหตุ : โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำเสียในส่วนนี้ออกสู่สาธารณะ โดยผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลไปกำจัด

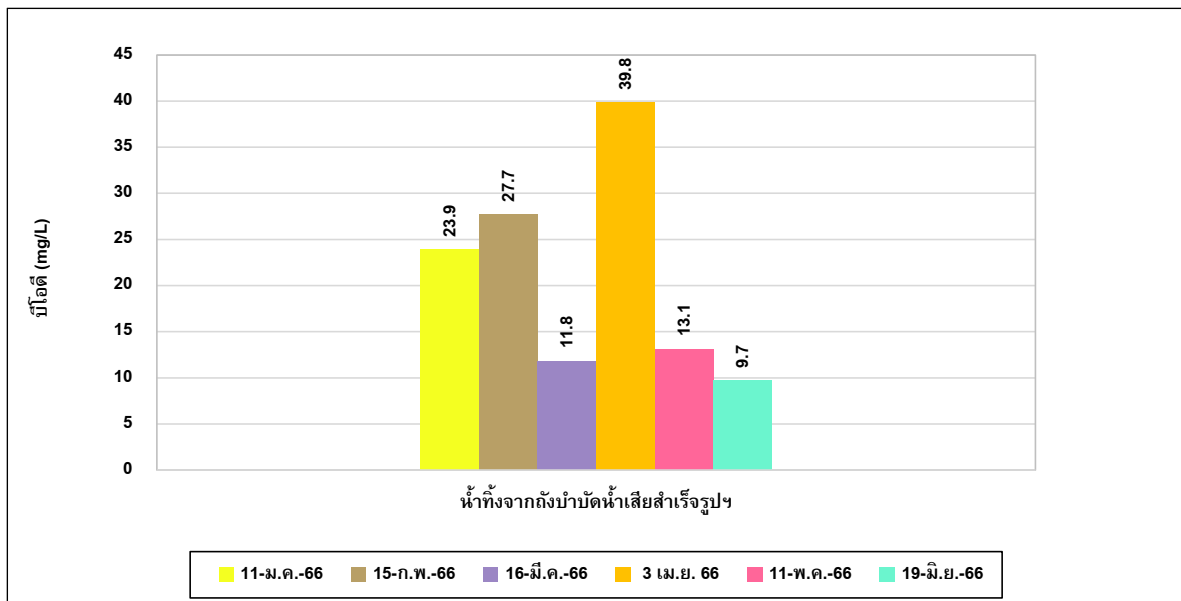
<sup>1/</sup> ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัด  
อย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวพรพิมล แวนทอง, นางสาวอารียา ทรรรมย์  
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทรมนสงวนษ์  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



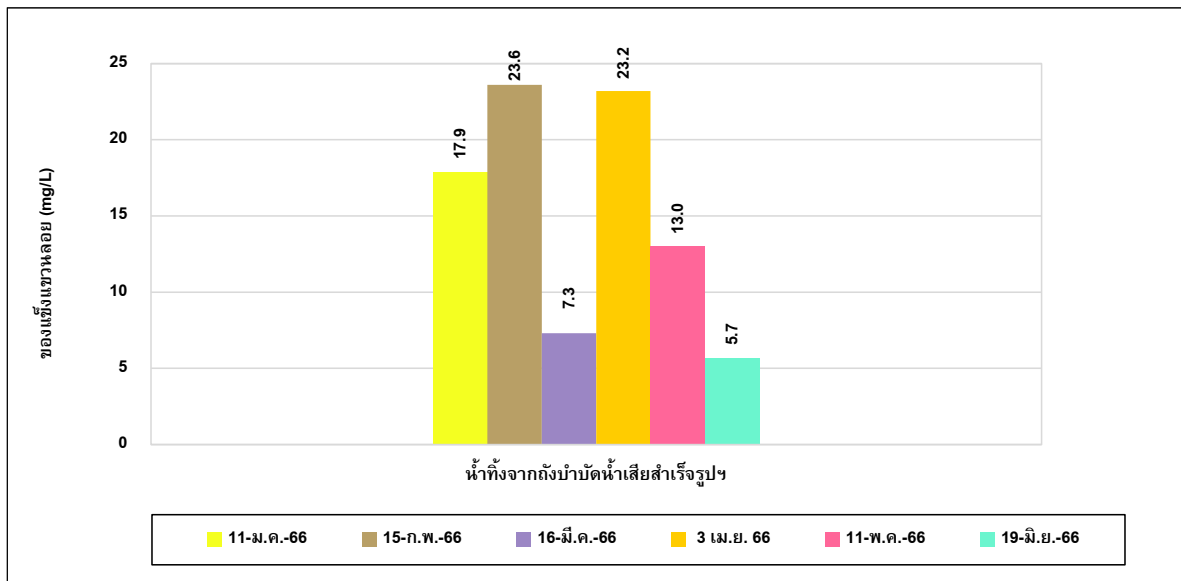
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

**รูปที่ 5-2 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง ในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**



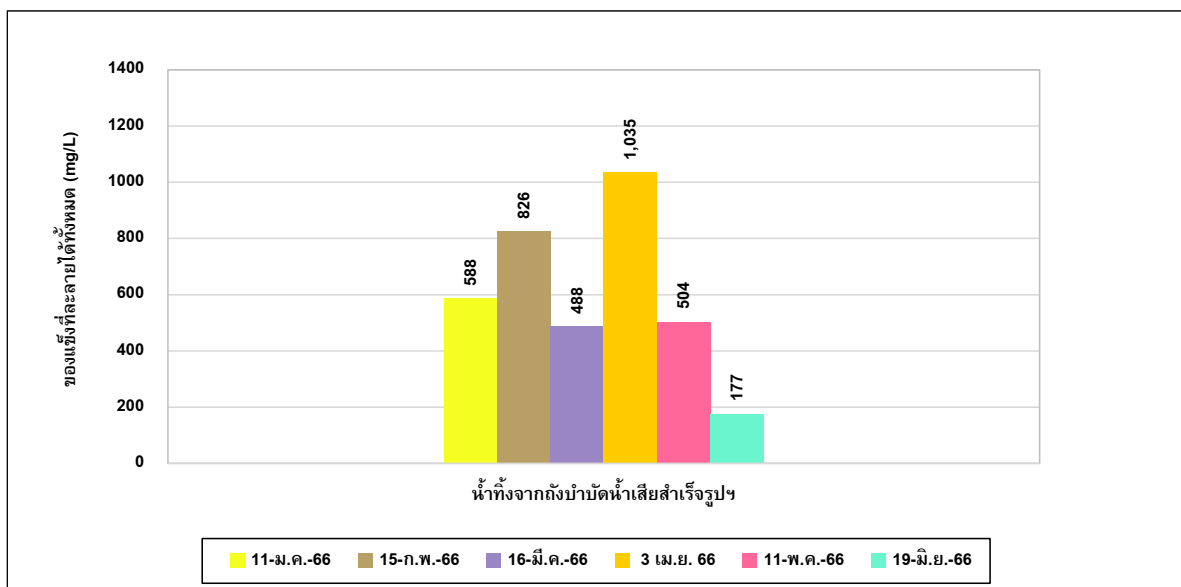
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

**รูปที่ 5-3 ผลการติดตามตรวจสอบของบีโอดี ในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**



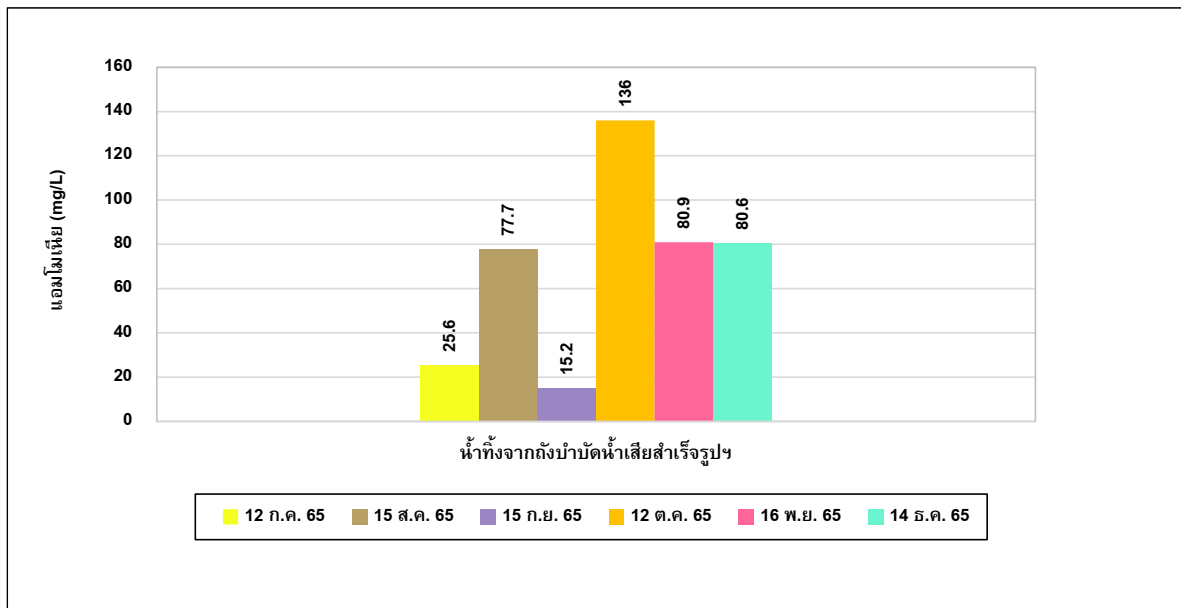
หมายเหตุ : " ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่ได้มีการปล่อยน้ำเสียออกสู่สาธารณะ หรือแหล่งรองรับน้ำใดๆ ทั้งนี้ ผู้รับเหมาของโครงการฯ ได้ติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลจากถังบำบัดฯ ไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์

**รูปที่ 5-4 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**



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

**รูปที่ 5-5 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**



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

#### รูปที่ 5-6 ผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียในน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง ของโครงการโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ส่วนที่ 2 ระหว่างระยะก่อสร้างปี พ.ศ. 2563 ถึงปี พ.ศ. 2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบดัชนีส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำเสียในส่วนนี้ออกสู่สาธารณะ โดยผู้รับเหมาได้มีการติดต่อให้ทางเทศบาลนครแหลมฉบังมารับสิ่งปฏิกูลไปกำจัดอย่างน้อย 4 ครั้ง/สัปดาห์ หรือเมื่อสิ่งปฏิกูลเต็ม รวมทั้งตรวจสอบประสิทธิภาพของถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปอย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้มีการไหลล้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5-3 และรูปที่ 5-7 ถึง รูปที่ 5-11

ตารางที่ 5-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

| จุดติดตามตรวจสอบ   | วันที่ติดตามตรวจสอบ | ผลการติดตามตรวจสอบ |                           |                |        |                   |
|--|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------|--------|-------------------|
|  |                     | ความเป็นกรด-ด่าง   | ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด | ของแข็งแขวนลอย | บีโอดี | แอมโมเนีย         |
| - น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง | 8 เม.ย. 63          | 8.0 (37°C)         | 806                       | 30.1           | 220    | 287               |
|  | 13 พ.ค. 63          | 8.0 (36°C)         | 861                       | 16.1           | 299    | 255               |
|  | 10 มิ.ย. 63         | 8.7 (32°C)         | 895                       | 59.2           | 598    | 549               |
|  | 8 ก.ค. 63           | 8.7 (31°C)         | 1,104                     | 100            | 534    | 536               |
|  | 11 ส.ค. 63          | 8.0 (36°C)         | 494                       | 120            | 21.6   | ตรวจไม่พบ (< 1.8) |
|  | 9 ก.ย. 63           | 7.3 (34°C)         | 393                       | 6.3            | 35.9   | 49.4              |
|  | 14 ต.ค. 63          | 7.6 (30°C)         | 597                       | 25.4           | 61.4   | 86.9              |
|  | 11 พ.ย. 63          | 7.7 (34°C)         | 570                       | 18.8           | 107    | 158               |
|  | 9 ธ.ค. 63           | 7.6 (36°C)         | 603                       | 13.6           | 55.4   | 100               |
|  | 13 ม.ค. 64          | 7.1 (27°C)         | 737                       | 15.1           | 51.8   | 70.4              |
|  | 10 ก.พ. 64          | 7.5 (29°C)         | 567                       | 18.1           | 38.0   | 62.2              |
|  | 10 มี.ค. 64         | 7.4 (27°C)         | 767                       | 26.0           | 55.2   | 104               |
|  | 19 เม.ย. 64         | 7.5 (33°C)         | 668                       | 69.8           | 41.1   | 113               |
|  | 12 พ.ค. 64          | 7.0 (39°C)         | 942                       | 22.6           | 45.9   | 111               |
|  | 9 มิ.ย. 64          | 7.0 (32°C)         | 760                       | 43.3           | 72.0   | 96.2              |
|  | 14 ก.ค. 64          | 7.1 (28°C)         | 885                       | 28.9           | 25.4   | 49.1              |
|  | 11 ส.ค. 64          | 7.8 (31°C)         | 285                       | 38.0           | 27.0   | 115               |
|  | 10 ก.ย. 64          | 8.1 (32°C)         | 333                       | 27.1           | 115    | 102               |
|  | 15 ต.ค. 64          | 7.9 (32°C)         | 602                       | 43.1           | 170    | 164               |
|  | 11 พ.ย. 64          | 8.0 (34°C)         | 863                       | 49.4           | 161    | 135               |
| มาตรฐาน <sup>1/</sup>  |                     | -                  | -                         | -              | -      | -                 |
| หน่วย  |                     | mg/L               | mg/L                      | mg/L           | mg/L   | หน่วย             |



ตารางที่ 5-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

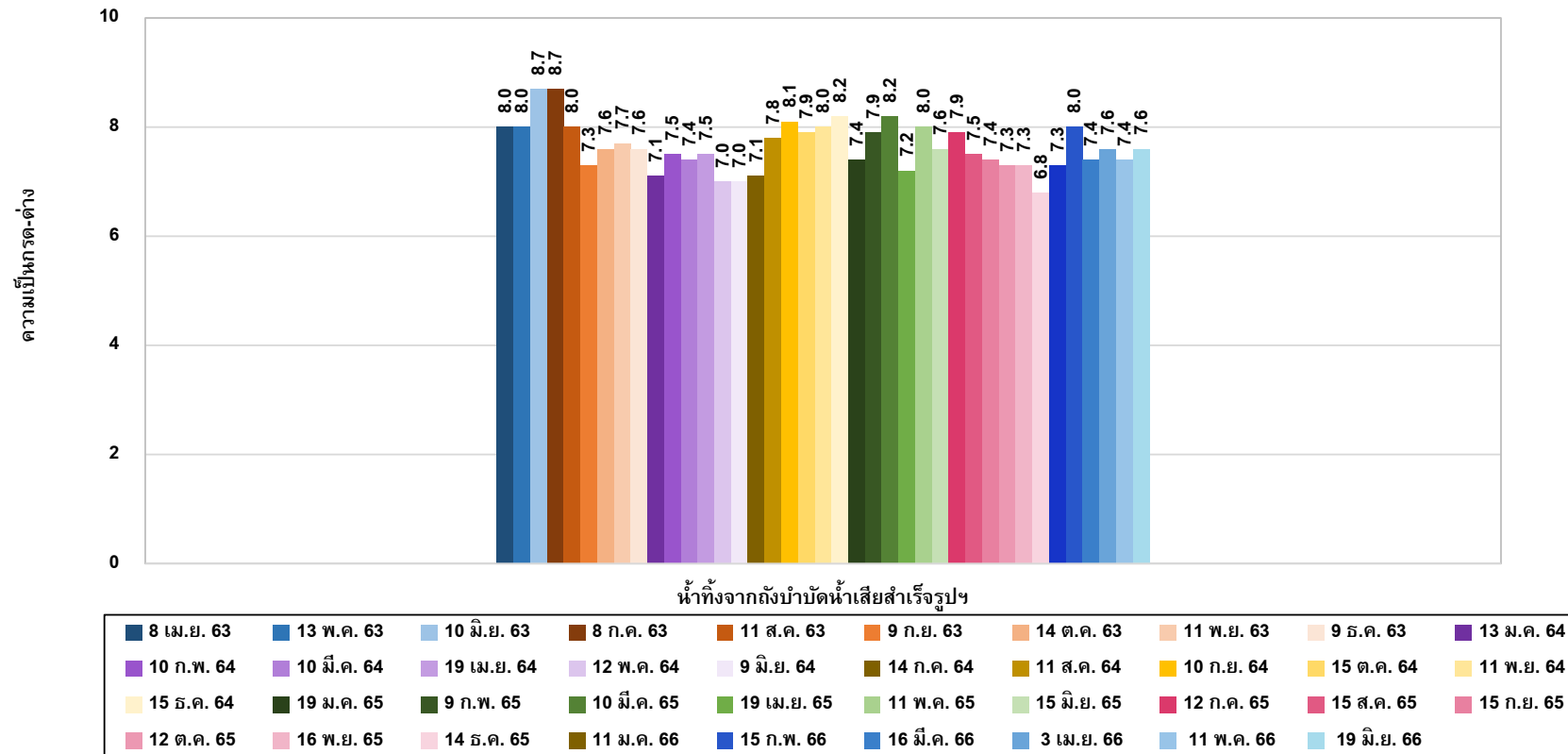
| จุดติดตามตรวจสอบ   | วันที่ติดตามตรวจสอบ | ผลการติดตามตรวจสอบ |                           |                |        |           |
|--|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------|--------|-----------|
|  |                     | ความเป็นกรด-ด่าง   | ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด | ของแข็งแขวนลอย | บีโอดี | แอมโมเนีย |
| - น้ำทิ้งจากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ใช้บำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง | 15 ธ.ค. 64          | 8.2 (32°C)         | 1,316                     | 43.8           | 214    | 205       |
|  | 19 ม.ค. 65          | 7.4 (32°C)         | 1,256                     | 27.7           | 101    | 103       |
|  | 9 ก.พ. 65           | 7.9 (32°C)         | 928                       | 36.6           | 113    | 174       |
|  | 10 มี.ค. 65         | 8.2 (34°C)         | 1,188                     | 71.6           | 239    | 228       |
|  | 19 เม.ย. 65         | 7.2 (34°C)         | 1,070                     | 24.2           | 76.2   | 135       |
|  | 11 พ.ค. 65          | 8.0 (31°C)         | 618                       | 50.9           | 138    | 104       |
|  | 15 มิ.ย. 65         | 7.6 (30°C)         | 883                       | 46.8           | 144    | 147       |
|  | 12 ก.ค. 65          | 7.9 (32°C)         | 174                       | 11.9           | 46.5   | 34.0      |
|  | 15 ส.ค. 65          | 7.5 (34°C)         | 506                       | 23.0           | 9.1    | 28.5      |
|  | 15 ก.ย. 65          | 7.4 (34°C)         | 453                       | 24.7           | 29.6   | 40.2      |
|  | 12 ต.ค. 65          | 7.3 (35°C)         | 690                       | 12.3           | 13.8   | 45.0      |
|  | 16 พ.ย. 65          | 7.3 (29°C)         | 602                       | 10.8           | 14.4   | 56.3      |
|  | 14 ธ.ค. 65          | 6.8 (35°C)         | 908                       | 24.2           | 16.4   | 44.0      |
|  | 11 ม.ค. 66          | 7.3 (30°C)         | 588                       | 17.9           | 23.9   | 25.6      |
|  | 15 ก.พ. 66          | 8.0 (29°C)         | 826                       | 23.6           | 27.7   | 77.7      |
|  | 16 มี.ค. 66         | 7.4 (31°C)         | 488                       | 7.3            | 11.8   | 15.2      |
|  | 3 เม.ย. 66          | 7.6 (32°C)         | 1,035                     | 23.2           | 39.8   | 136       |
|  | 11 พ.ค. 66          | 7.4 (32°C)         | 504                       | 13.0           | 13.1   | 80.9      |
|  | 19 มิ.ย. 66         | 7.6 (33°C)         | 177                       | 5.7            | 9.7    | 80.6      |
| มาตรฐาน <sup>1/</sup>  |                     | -                  | -                         | -              | -      | -         |
| หน่วย  |                     | mg/L               | mg/L                      | mg/L           | mg/L   | หน่วย     |

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

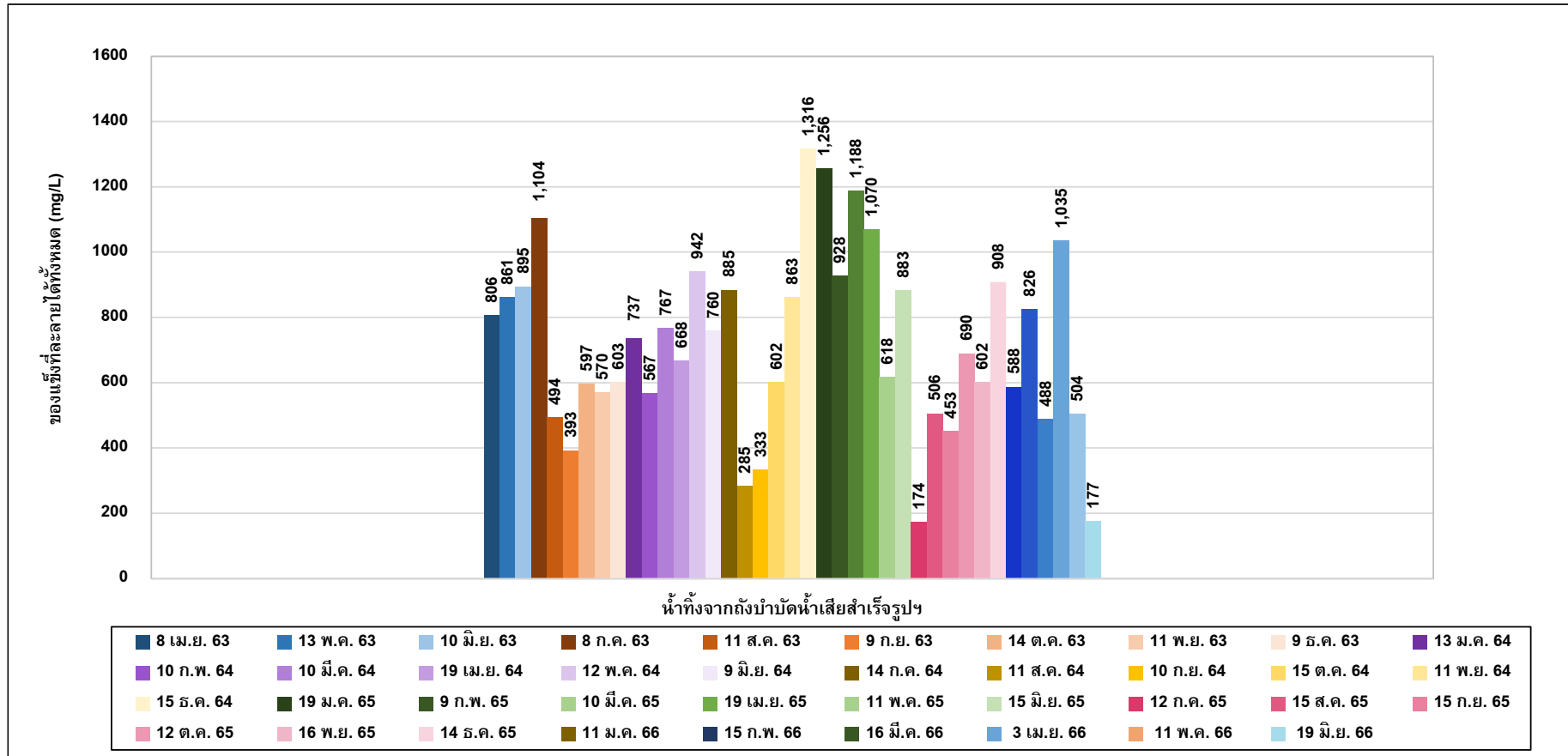
บริษัท ยูโนเตค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

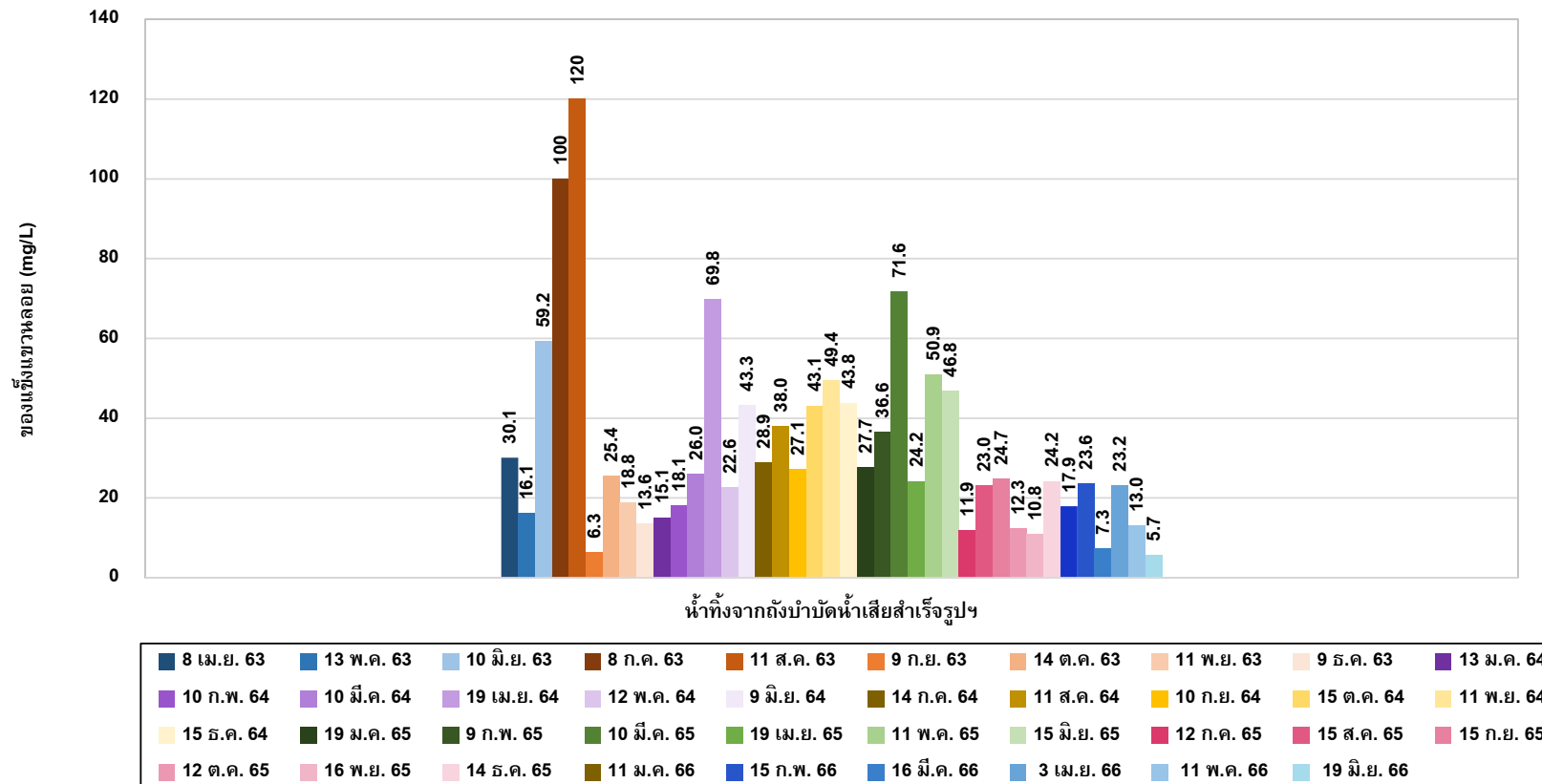
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



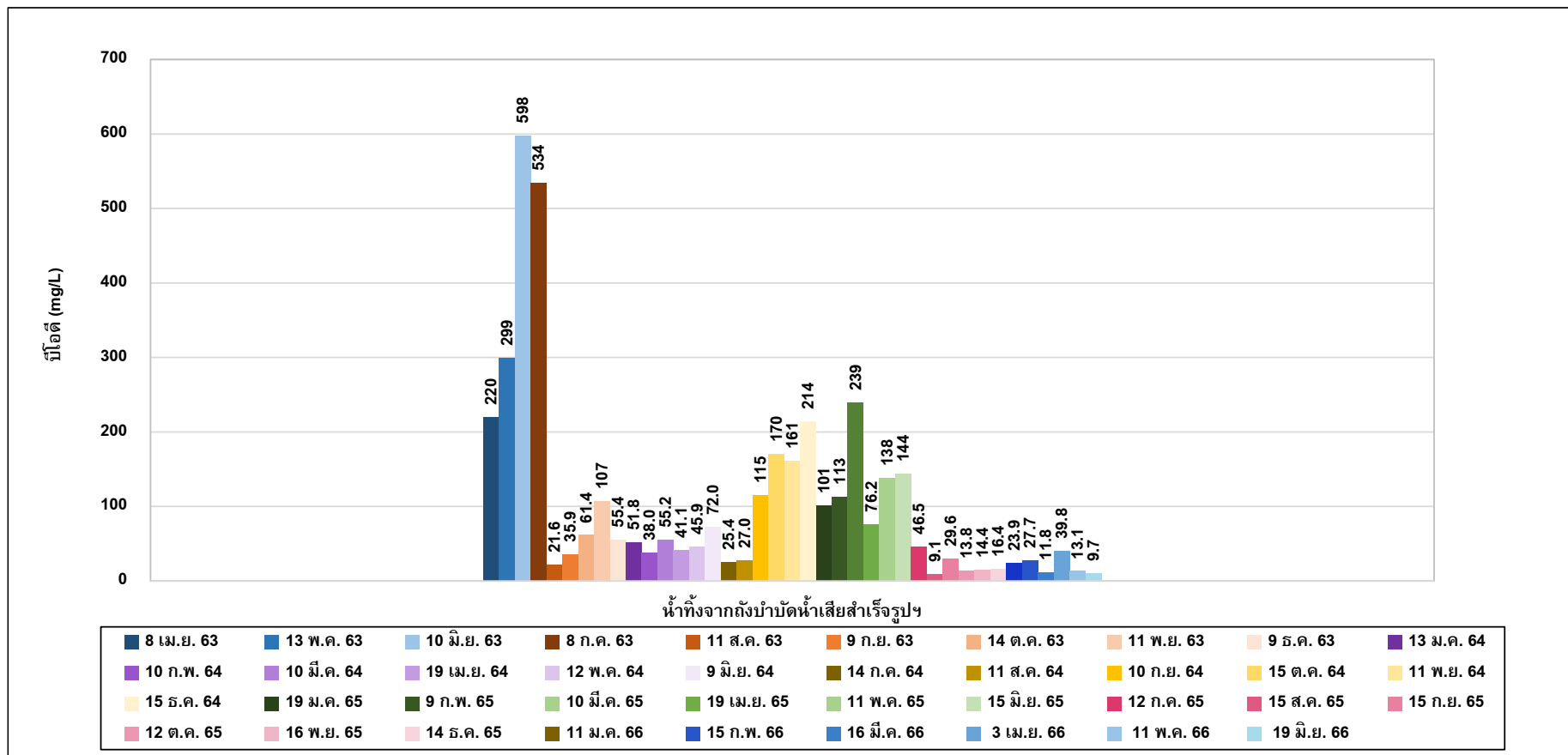
รูปที่ 5-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่าง  
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



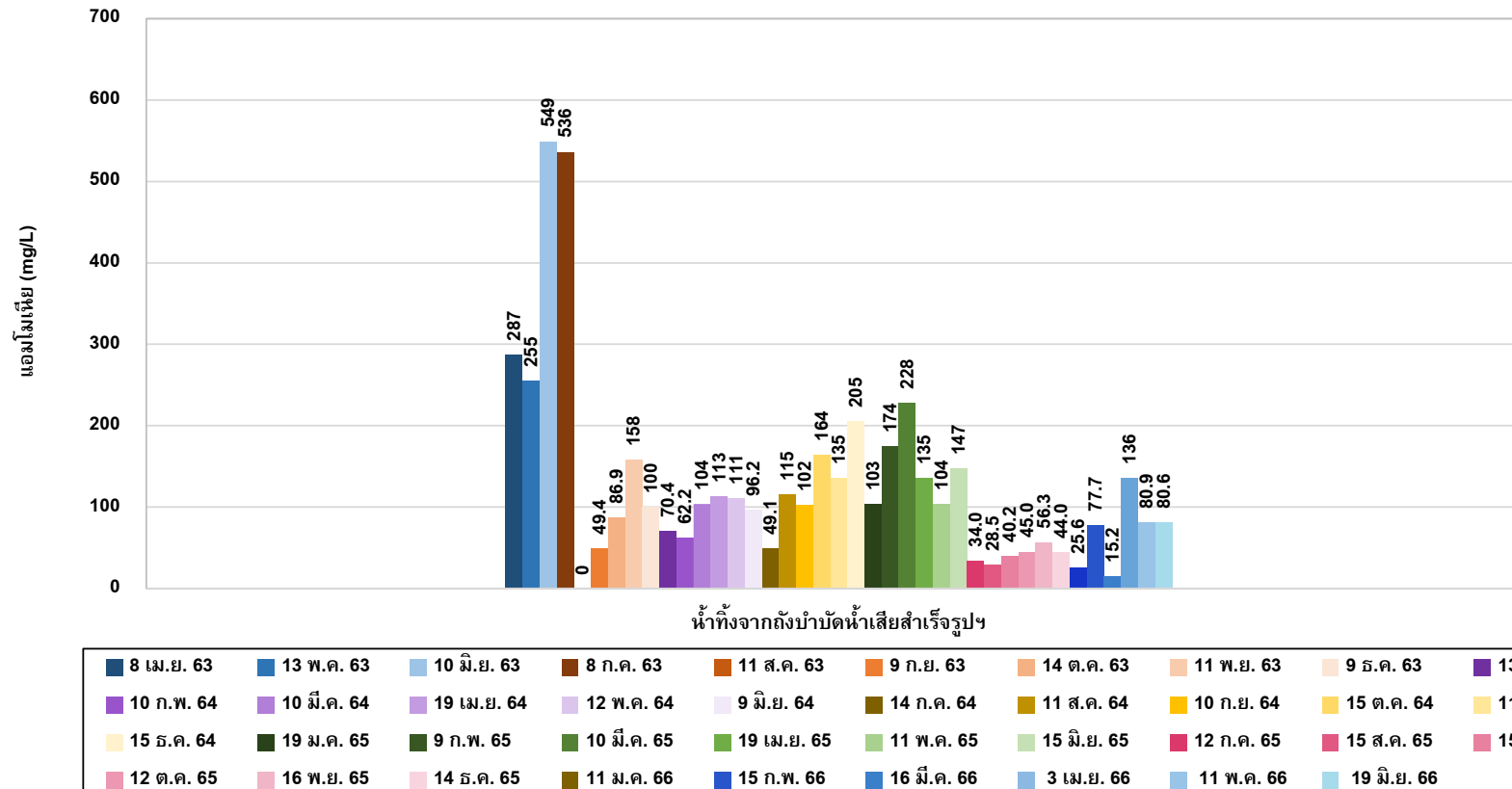
รูปที่ 5-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด  
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 5-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอย  
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 5-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของบีโอดี  
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 5-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแอมโมเนีย  
ระยะก่อสร้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566