

## บทที่ 3

---

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการชลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง การใช้น้ำ คุณภาพน้ำใช้ และมลพิษทางอากาศ โดยแผนการดำเนินการเก็บตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

- (1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 5 จุดติดตามตรวจสอบ
  - 1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A
  - 2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A
  - 3) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B
  - 4) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B
  - 5) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ
- (2) การติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ จำนวน 3 จุดติดตามตรวจสอบ
  - 1) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นบนดิน
  - 2) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นตาดฟ้าตึก A
  - 3) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นตาดฟ้าตึก B
- (3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ จำนวน 1 จุดติดตามตรวจสอบ
  - 1) ก๊อกน้ำใช้ในโครงการ
- (4) การติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 จุดติดตามตรวจสอบ
  - 1) ภายในพื้นที่โครงการ

แสดงดังตารางที่ 3-1 และรูปที่ 3-1 รูปที่ 3-3

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ตำบลมาบฝั อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	จำนวน 5 จุด ได้แก่ 1) ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A 2) ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A 3) ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B 4) ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B 5) ปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ	1. ความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2. ความสกปรกในรูปไบโอดี (Biochemical Oxygen Demand (BOD)) 3. สารแขวนลอย (Suspended Solids) 4. ของแข็งละลายน้ำ (Total Suspended Solids (TDS)) 5. ซัลไฟด์ (Sulfide) 6. ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 7. น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil and Grease) 8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) 9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria)	เดือนละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ตำบลมาบไม่ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดชัยภูมิ**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด
2. การใช้น้ำ	จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นบนดิน 2) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าตึก A 3) ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าตึก B	- สี (Colour) Pt-Co unit - รส (Taste) - กลิ่น (Odour) - ความขุ่น (Turbidity) NTU - ความเป็นกรด-ด่าง (pH range) - ความกระด้างของน้ำ (Hardness) - โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria) - อีโคไล ( <i>E.coli</i> )	ปีละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยจะดำเนินการตรวจวัดในเดือน กันยายน พ.ศ. 2566)
3. คุณภาพน้ำประปา	จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ก๊อกน้ำใช้โนโครงการ	- ของแข็งละลายน้ำ (Total Suspended Solids (TDS))	เดือนละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ตำบลมาบ้าย อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด
4. คุณภาพอากาศ	จำนวน 1 จุด ได้แก่ - ภายในพื้นที่โครงการ	1. ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) 2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) 3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4. ไฮโดรคาร์บอน (THC) 5. ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) 6. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ปีละ 1 ครั้ง (เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566)

### 3.1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 1) วิธีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำใช้

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม ตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือ ชนิดไม่มีแป้งรวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยวิธี Grab Sampling โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก เพื่อป้องกันการปนเปื้อน จากภาชนะ จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 2) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม ตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เช็ดทำความสะอาดก๊อกน้ำ จุดเก็บตัวอย่าง โดยใช้แอลกอฮอล์ 70% หลังจากนั้นเปิดน้ำไว้ 3-5 นาที เพื่อให้ น้ำที่ค้างอยู่ในท่อไหลทิ้งออกไป ทำให้ตัวอย่าง น้ำที่เก็บเป็นตัวแทนที่แท้จริง เริ่มเก็บตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์ด้านแบคทีเรียก่อน โดยเปิดฝาชวด ลนไฟที่บริเวณปากชวด ซึ่งต้องถือฝาชวดไม่ให้สัมผัสกับสิ่งอื่น รองรับน้ำประมาณ 2 ใน 3 ของชวด และลนไฟที่บริเวณปากชวดอีกครั้งก่อนปิดฝาชวด จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างที่วิเคราะห์รายดัชนีต่อไป

#### 3) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำและการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่ อุณหภูมิ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐาน การประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ต้องปฏิบัติตามการดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสูตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

**ขั้นตอนที่ 4** การควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่างๆ ได้แก่ Trip Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนของภาชนะบรรจุ และการขนส่งตัวอย่าง Field Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจสอบการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ในการเตรียมตัวอย่าง Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี และเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่างเฉพาะ Field Blank เท่านั้นนำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูนิटेค แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมกับตัวอย่างน้ำที่เก็บทั้งหมด

**ขั้นตอนที่ 5** การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

### 3.1.2 การติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศ

#### 1) วิธีติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 100 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม การดำเนินงานทุกขั้นตอนได้เป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025-2560 (ISO/IEC 17025:2017) โดยมีขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพแวดล้อม ขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรอง แล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 % RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง ที่ผ่านการปรับเทียบแล้วบันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบ ช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุ และสถานที่ที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบ ในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไป

#### 2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter less than 10 microns)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนพิเศษ 42 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ใน การขอการรับรอง มอก. 17025-2560 (ISO/IEC 17025:2017) โดยมีขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้



- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด Quartz Fiber Filter ขนาด 8x10 นิ้ว โดยประทับหมายเลขบนขอบกระดาษกรองแล้วนำไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง โดยควบคุมความชื้นตลอดระยะเวลาที่อบให้อยู่ในช่วง 30-50 %RH แล้วจึงนำมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่ง ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้ พร้อมเตรียมกระดาษบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยจะต้องเลือกจุดให้ได้ตามข้อกำหนดของ U.S. EPA ได้แก่ ช่องชักตัวอย่างเครื่องสูงจากพื้นสูงอย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ห่างจากกำแพงหรือผนังหรือสิ่งก่อสร้างโดยรอบมากกว่า 2 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางทางลมมากกว่า 20 เมตร หรือระยะห่างอย่างน้อยสองเท่าของความสูงของสิ่งกีดขวางนั้น ควรจะอยู่ห่างจากถนนที่ไม่ได้ลาดด้วยวัสดุ และสถานที่มีการทำการเกษตรไม่น้อยกว่า 400 เมตร อยู่ห่างแหล่งกำเนิดมลพิษที่อาจทำให้ข้อมูลการตรวจวัดผิดพลาด เช่น เตาเผามูลฝอย เตาหลอมโลหะ หรือแหล่งที่อาจทำให้เกิดฝุ่น นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นจะเป็นส่วนหนึ่งที่ต้องการจะตรวจวัดด้วย และในกรณีที่ไม่สามารถกำหนดจุดตรวจวัดที่เหมาะสมที่สุดได้ ให้เลือกจุดที่สะดวกในการติดตั้ง และบันทึกลักษณะของจุดตรวจวัดโดยการเขียนแผนผังจุดตรวจวัดและพื้นที่โดยรอบในแบบบันทึกการชักตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ทำการปรับเทียบอัตราการไหลของเครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการปรับเทียบแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างนำมาพลอตกราฟเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient, r) ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 ในกรณีที่ไม่ได้ค่าตามที่กำหนดจะต้องตรวจสอบเครื่องชักตัวอย่าง และทำการปรับเทียบอีกครั้งจนกว่าจะได้ค่า r มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 บันทึกผลการปรับเทียบไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการสูบประมาณ 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
- นำตัวอย่างไปอบในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงอีกครั้งหนึ่งโดยควบคุมความชื้นแล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียด 4 ตำแหน่งที่ได้ผ่านการปรับเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักการของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาษกรองจากกระดาษบันทึกอัตราการไหล (Flow Chart) พร้อมกับผลจากการปรับเทียบ แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### 3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide: CO)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยการใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 3 เมตรแต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-Multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Nitrogen Gas (CO Free) ที่บรรจุในถัง แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Carbon Monoxide Gas(N<sub>2</sub> Balanced) ให้แก่เครื่องวิเคราะห์ โดยให้ค่า Spanอยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยตั้งการอ่านค่าของเครื่องให้อ่านค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ยการเก็บตัวอย่าง อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม หรือเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยตามรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับก่อนหน้านั้นเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดได้)
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

#### 4) สารไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbons)

การตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม และสารไฮโดรคาร์บอนไม่รวมมีเทนในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ THC Analyzer ในบรรยากาศด้วยระบบ Flame Ionization Detector หรือ FID โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานที่ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานที่ตั้งสายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมีวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์สารไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดคู่มือแล้วจึงเริ่มทำการเปรียบเทียบ
- ทำการเปรียบเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (Hydrocarbons Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วเปรียบเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Methane/Propane (Air Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Total Hydrocarbons Gas และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุก ๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาจัดทำเป็นรายงานต่อไป

## 5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและตามข้อกำหนดของ U.S. EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 53 โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ป้อนสู่อากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสถานะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศาโดยรอบ ช้องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซ  $\text{NO}_2$  และระบบประมาณ 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบสถานะของเครื่องโดยเฉพาะสถานะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard  $\text{NO}$  ( $\text{N}_2$  Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas  $\text{NO}$  และ Zero Gas โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสถานะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ ทุก ๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกันผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

#### 6) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ ทำการเก็บตัวอย่างด้วยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม การดำเนินงานทุกขั้นตอนจะเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่าง ไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photomultiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas ( $\text{SO}_2$  Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard  $\text{SO}_2$  ( $\text{N}_2$  Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas  $\text{SO}_2$  และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ จะทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



(1) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A



(2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A

รูปที่ 3-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



#### (2) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A (ต่อ)



#### (3) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B

#### รูปที่ 3-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

#### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



#### (4) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B



#### (5) บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ

#### รูปที่ 3-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



#### (5) ป้อนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ (ต่อ)

#### รูปที่ 3-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง



#### รูปที่ 3-2 การเก็บตัวอย่างน้ำประปา

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ

## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 5 จุดติดตามตรวจสอบ ได้แก่ บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ความสกปรกในรูป บีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ซีลไฟต์ ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น และคลอรีนแบบที่เรียกว่า บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B และบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ มีค่าอยู่เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด (อาคารประเภท ค) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ดังแสดงในภาคผนวก ค-1) ยกเว้น ความสกปรกในรูปบีโอดี สารแขวนลอย ตะกอนหนัก และไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร A บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร B บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ และของแข็งละลายน้ำ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ แสดงดังตารางที่ 3-2 ถึง ตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-4 ถึง รูปที่ 3-21

ทั้งนี้ทางโครงการได้มีแนวทางในการแก้ไขโดยทำการกวาดหรือกำจัดตะกอนหรือเศษวัสดุบริเวณผิวน้ำของบ่อน้ำเข้า และบ่อตกตะกอน ตรวจสอบปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศให้มีปริมาณเพียงพอ ตรวจสอบลักษณะการเติมอากาศในบ่อเติมอากาศทั่วถึง ตรวจสอบปริมาณตะกอนที่สะสมตัวบริเวณก้นถังเติมอากาศ และเติมคลอรีนในน้ำให้มีความเข้มข้นหลงเหลือ 0.5-2.0 ppm สำหรับการฆ่าเชื้อทั้งหมด

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปล่อยตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณปล่อยตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (ก่อนเข้าระบบ) อาคาร A							
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	17 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	7.2	7.6	7.4	7.4	7.4	6.8	
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)	568	206	184	217	160	160	510	
3. สารแขวนลอย	mg/L	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	775	362	465	335	518	518	1,512	
4. ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103 – 105 °C ; SM:2540 C)	224	292	244	300	304	304	346	
5. ตะกอนหนัก	ml/L	Imhoff Cone (SM:2540 F)	20.0	10.0	15.0	15.0	15.0	15.0	35.0	
6. ชีลไฟต์	mg/L	Iodometric Method (SM: 4500-S <sup>2</sup> -F)	2.6	4.8	<0.50	2.8	2.9	2.9	4.2	
7. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C	81.6	77.2	56.0	114	91.3	91.3	200	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	76	36	111	26	111	111	412	
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	Multiple Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายนาสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายณเดช ทวามเสนาะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอารียา ทาวรมย์ และนางสาวกัลยา สมพงษ์  
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัทธ์ สุทธมนัสวงษ์  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

**ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

**โครงการ ขอลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ขอลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด**  
**จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด**  
**ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังการบำบัด) อาคาร A							
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	7.6	7.1	7.0	7.4	7.4	6.9	5-9	
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)	91.8*	56.8*	71.4*	78.8*	86.2*	67.5*	≤ 40	
3. สารแขวนลอย	mg/L	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	26.0	18.4	31.9	24.6	41.1	19.4	≤ 50	
4. ของแข็งละลายน้ำ - น้ำทิ้ง - น้ำประปา - สรุปลด	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103 - 105 °C) ; SM:2540 C	278 112 166	280 118 162	276 124 152	320 113 207	291 120 171	284 136 148	≤ 500**	
5. ตะกอนหนัก	mL/L	Imhoff Cone (SM:2540 F)	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	0.5	0.8*	≤ 0.5	
6. จีไลไฟด์	mg/L	Iodometric Method (SM: 4500-S <sup>2-</sup> F)	1.9	2.9	1.7	2.7	2.6	0.92	≤ 3.0	
7. ไนโตรเจนในรูปที่เคอีน	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C	60.7*	59.0*	48.6*	66.0*	68.9*	75.1*	≤ 40	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND <sup>3/</sup>	5	ND <sup>3/</sup>	ND <sup>3/</sup>	ND <sup>3/</sup>	10	≤ 20	
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	Multiple Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000 <sup>2/</sup>	

บริษัท ยูไนเต็ด แอแนลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ต้องปฏิบัติตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, 17025:2017 by DSS  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

หมายเหตุ	1/	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาดประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
	2/	มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าเอาไว้
	3/	ขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด (น้ำมันและไขมัน <3 mg/L)
	*	มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	**	ค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ (มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวงได้กำหนดค่าสารละลายทั้งหมดที่เลือกจากการระเหยเท่ากับ 1,000 mg/L
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก	: นายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายธนาเดช ทวนแสนะ	
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวอริยา พกรภมย์ และนางสาวกัลยา สมพงษ์	
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางปิยะพัชร สุทธิสมบัติสงฆ์	
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์	: 0-2763-2828	

**ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

**โครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด**  
**จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด**  
**ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณถังปรับสภาพสมดุลของระบบบำบัด (ก่อนเข้าระบบ) อาคาร B							
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	7.3	7.2	7.1	7.4	7.3	7.0		
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)	79.5	227	221	152	180	247		
3. สารแขวนลอย	mg/L	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	183	123	78.4	94.4	96.4	193		
4. ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	In-House Method UAE:TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103 – 105 °C) ; SM:2540 C	213	406	486	394	381	402		
5. ตะกอนหนัก	mL/L	Imhoff Cone (SM:2540 F)	4.5	2.0	0.7	1.4	3.9	1.3		
6. ซัลไฟด์	mg/L	Iodometric Method (SM: 4500-S <sup>2</sup> F)	2.6	4.0	1.5	2.8	5.2	4.2		
7. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	mg/L	In-House Method UAE:TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C	49.6	111	121	118	129	134		
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	18	11	6	6	5	17		
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	Multiple Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)	>160,000	>160,000	92,000	160,000	>160,000	>160,000		

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายณเดช หวานเสนาะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอริยา พารมย์ และนางสาวกัลยา สมพงษ์  
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงศ์  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

**ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากการระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก B**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอมนาสติส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (หลังการบำบัด) อาคาร B							
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	7.8	7.1	7.6	7.3	7.3	7.0	5-9	
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)	83.2*	61.8*	113*	74.0*	121*	98.7*	≤ 40	
3. สารแขวนลอย	mg/L	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	26.1	21.7	197*	60.9*	154*	31.2	≤ 50	
4. ของแข็งละลายน้ำ <sup>2/</sup> - น้ำทิ้ง - น้ำประปา - สุรพล	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103 – 105 °C); SM:2540 C	258	228	186	280	274	272	≤ 500**	
			112	118	124	113	120	136		
			146	110	62	167	154	136		
5. ตะกอนหนัก	mL/L	Imhoff Cone (SM:2540 F)	<0.1	<0.1	11.0*	3.0	15.0	0.3	≤ 0.5	
6. ชีลโอฟต์	mg/L	Iodometric Method (SM: 4500-S <sup>2-</sup> F)	1.6	1.6	1.4	2.6	3.0	<0.50	≤ 3.0	
7. ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น	mg/L	In-House Method UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C	41.9*	36.6	48.7*	52.8*	65.7*	61.1*	≤ 40	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Partition -Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND <sup>3/</sup>	3	ND <sup>3/</sup>	ND <sup>3/</sup>	4	7	≤ 20	
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	Multiple Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>2	



หมายเหตุ	1/	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภทและขนาดประเภท ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
	2/	มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าเอาไว้
	3/	ขีดจำกัดต่ำสุดของการตรวจวัด (น้ำมันและไขมัน <3 mg/L)
	*	มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	**	ค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ดื่มปกติ (มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปานครหลวงได้กำหนดค่าสารละลายทั้งหมดที่เหลือจากการระเหยเท่ากับ 1,000 mg/L
		ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายอภิสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายณเดช ทวาทะ
		ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอารียา ทหารมย์ และนางสาวกัลยา สมพงษ์
		ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุพรรณิสงษ์
		บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอแนลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด
		เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

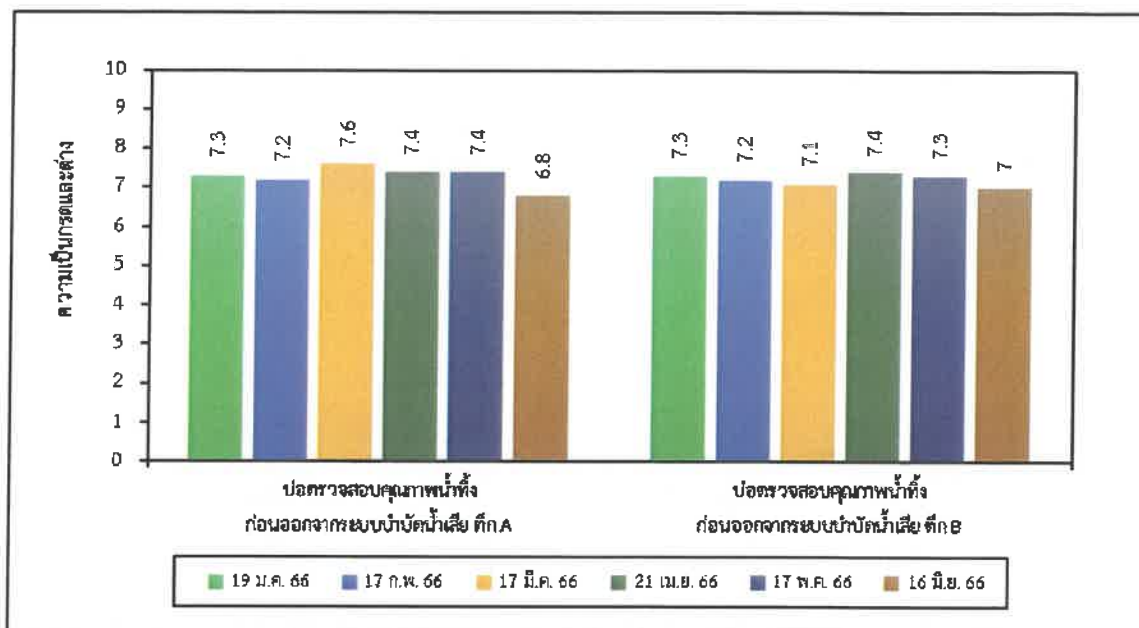
**ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการ ชลสุข อพาร์ทเม้นท์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเม้นท์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

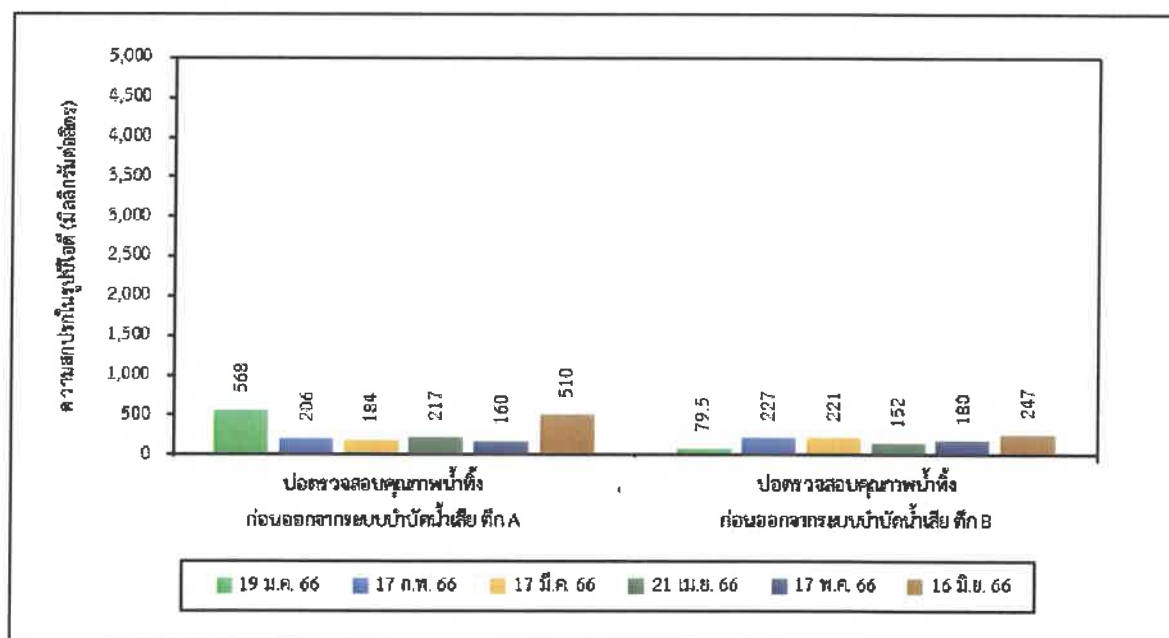
ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง						
			ก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ						
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	16 มิ.ย. 66	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM:4500-H <sup>+</sup> B)	8.8	7.0	7.3	7.3	7.3	7.0	5-9
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM:4500-O C and 5210 B)	74.4*	62.4*	80.6*	81.4*	85.5*	78.4*	≤ 40
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM:2540 D)	21.4	24.6	35.4	29.1	34.1	40.0	≤ 50
4. ของแข็งละลายน้ำ - น้ำทิ้ง - น้ำประปา - สุรพล	mg/L	In-House Method: UAE.TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103 – 105 °C); SM:2540 C	1,766 112 1,654*	234 118 116	238 124 114	270 113 157	270 120 150	268 136 132	≤ 500**
5. ตะกอนหนัก	mg/L	Imhoff Cone (SM:2540 F)	<0.1	<0.1	<0.1	0.2	0.2	0.5	≤ 0.5
6. ชีวไฟต์	mg/L	Iodometric Method (SM: 4500-S <sup>2</sup> -F)	<0.5	1.8	1.7	1.4	3.3*	1.6	≤ 3.0
7. ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย	mg/L	In-House Method: UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C	39.1	42.6*	47.0*	62.0*	60.2*	60.8*	≤ 40
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM:5520 B)	ND <sup>3/</sup>	ND <sup>3/</sup>	ND <sup>3/</sup>	3	ND <sup>3/</sup>	5	≤ 20
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM:9221 B)	<1.8	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	≥

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, 17025:2017 by DSS  
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

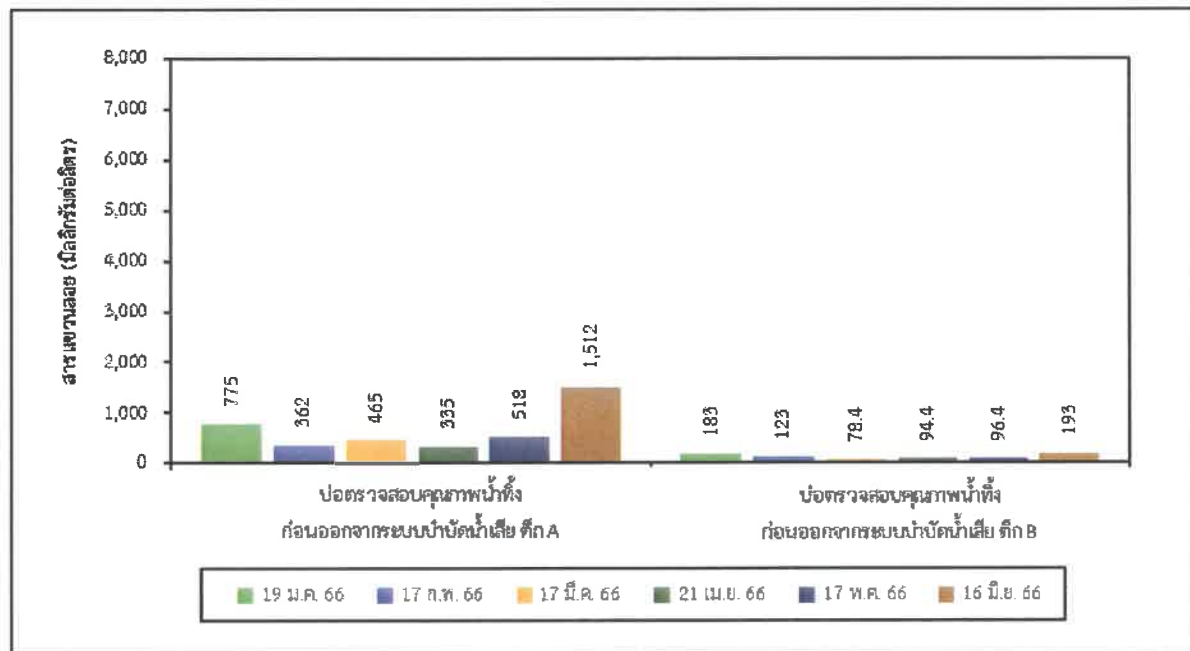
หมายเหตุ	1/	มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548
	2/	มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าเอาไว้
	3/	ขีดจำกัดที่สุดของการตรวจวัด (น้ำมันและไขมัน <3 mg/L)
	*	มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
	**	ค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ (มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของกรมการประปานครหลวงได้กำหนดค่าสารละลายทั้งหมดที่ปล่อยจากการระเหยเท่ากับ 1,000 mg/L
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก	: นายอภิสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายธนเดช หวานเสนาะ	
ผู้วิเคราะห์	: นางสาวอารียา พารารมย์ และนางสาวกัลยา สมพงษ์	
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม	: นางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์	
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์	: บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนสัลแตนท์ จำกัด	
เบอร์โทรศัพท์	: 0-2763-2828	



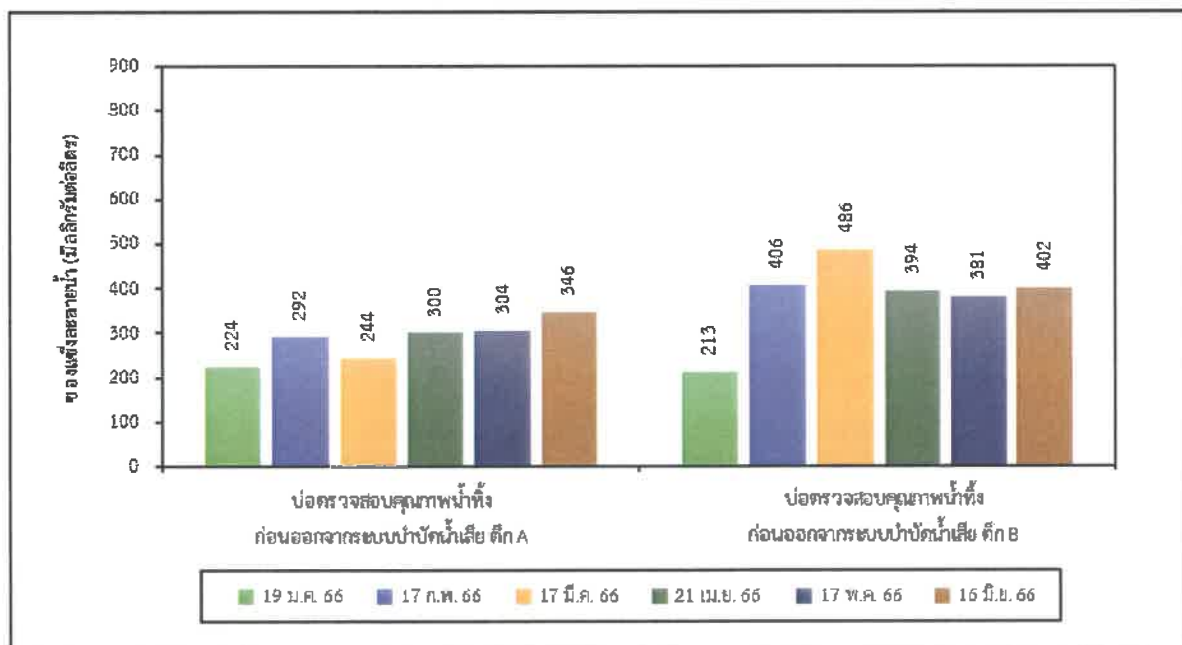
รูปที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



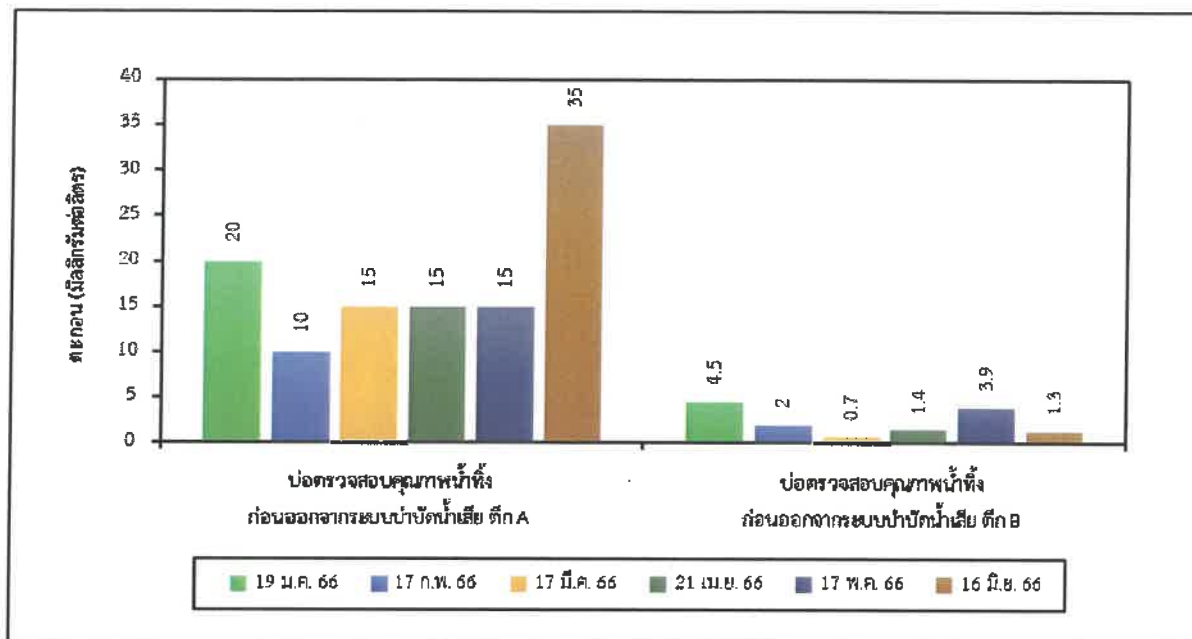
รูปที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



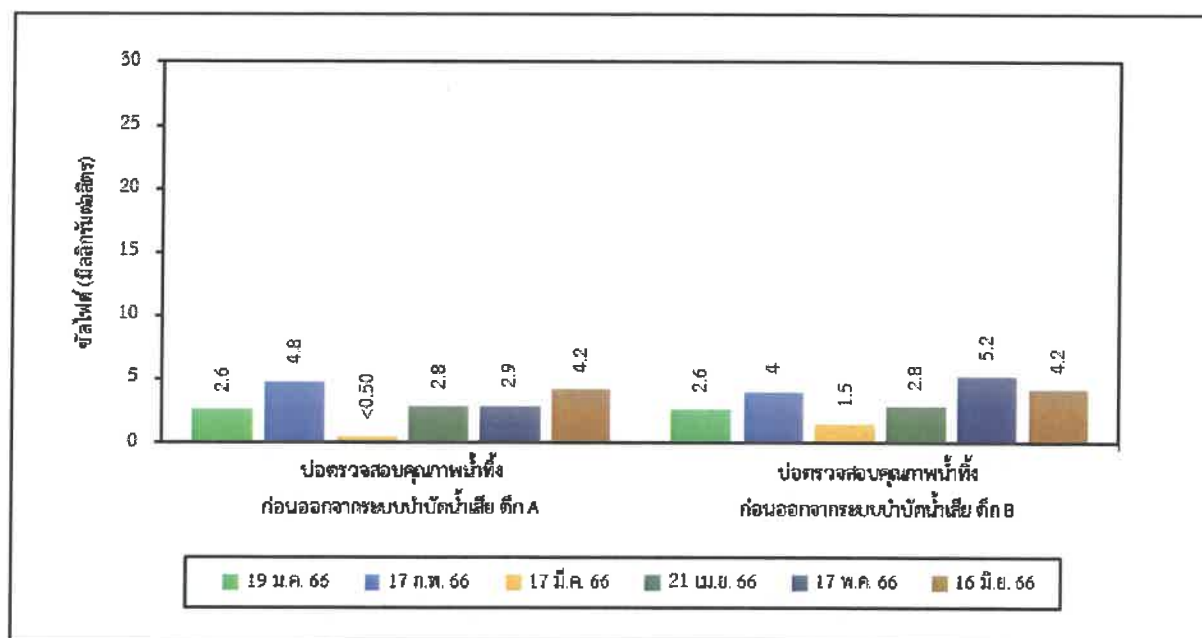
รูปที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



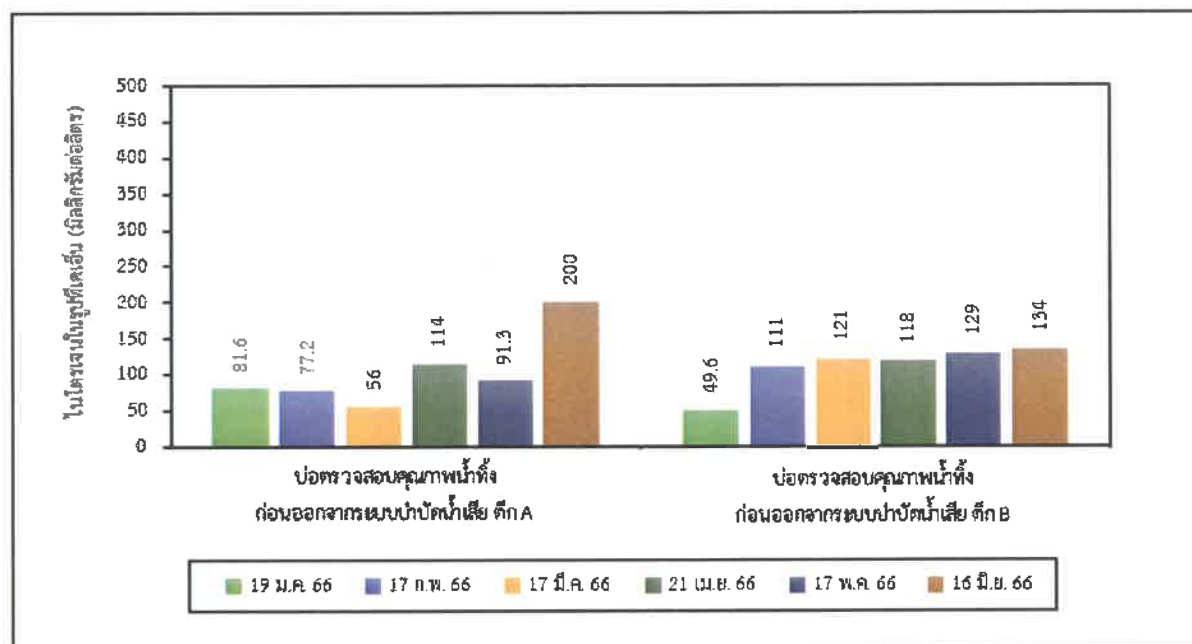
รูปที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



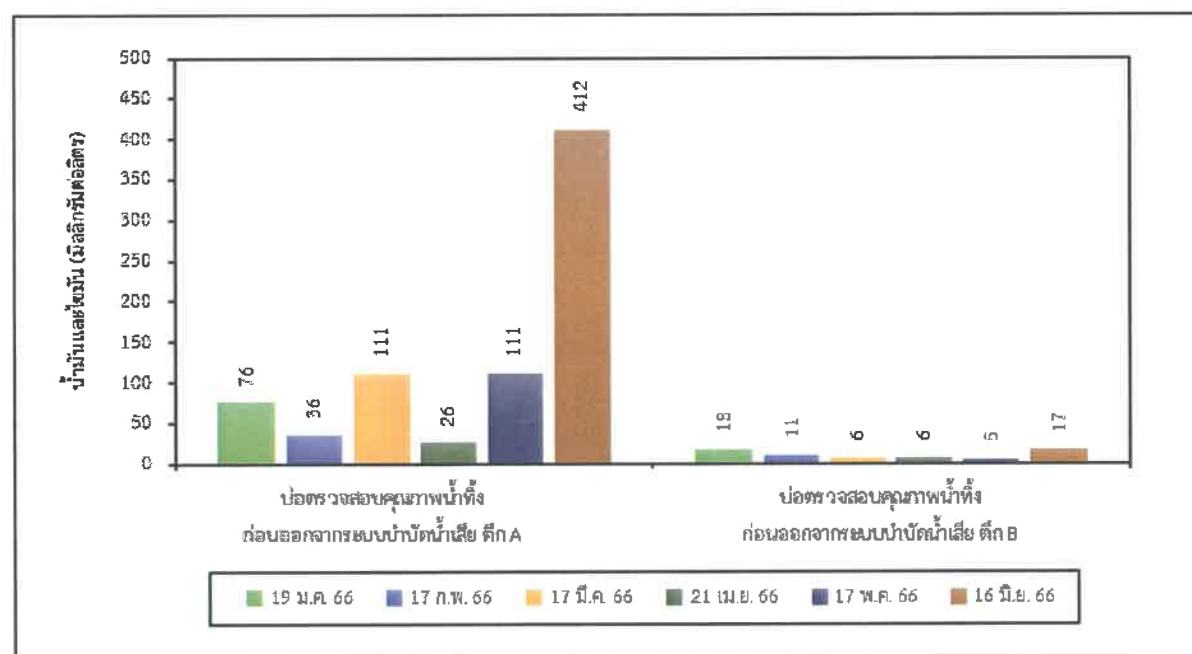
รูปที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนหนัก บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



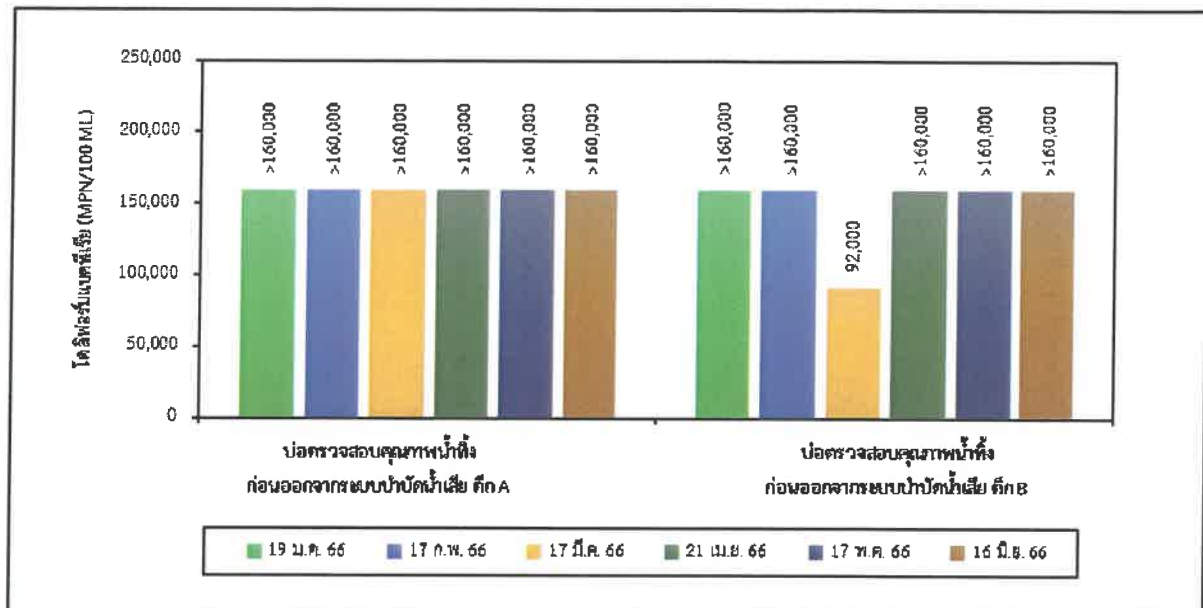
รูปที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบซิลิเกต บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



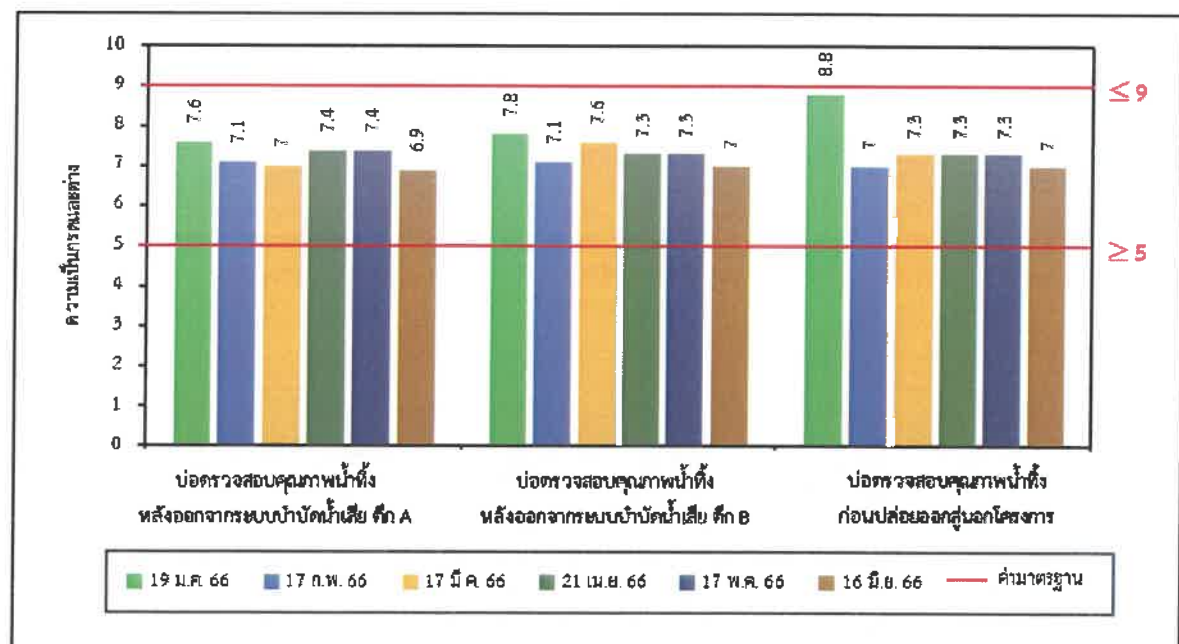
รูปที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น บริเวณป้อมตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน บริเวณป้อมตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

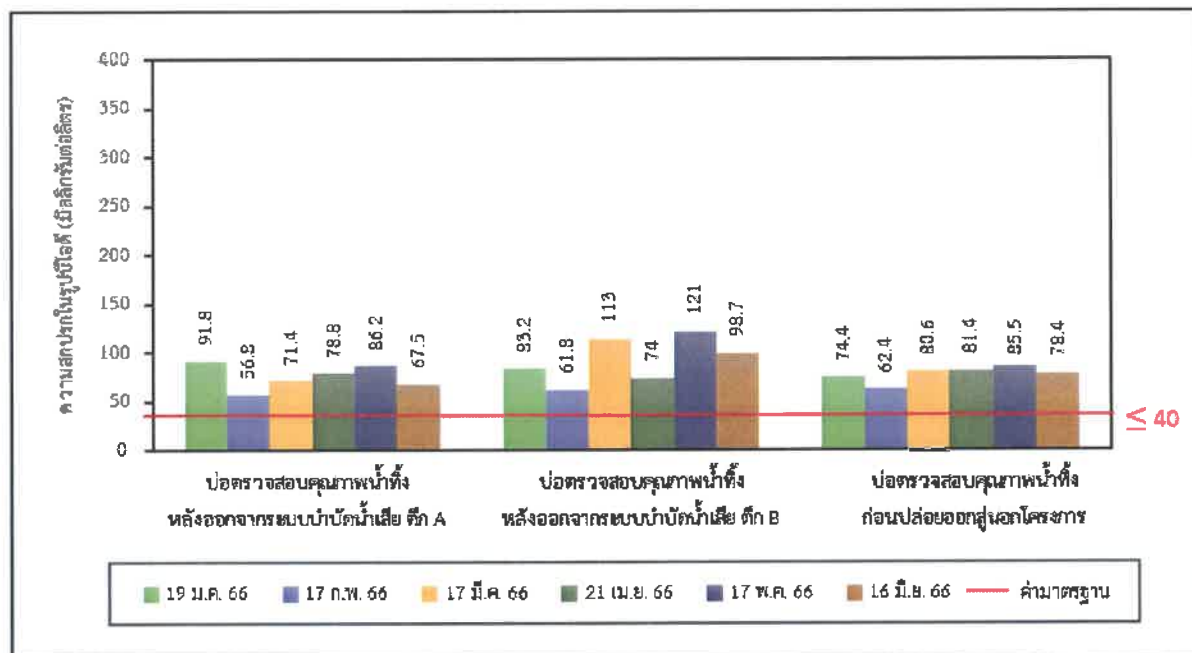


รูปที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

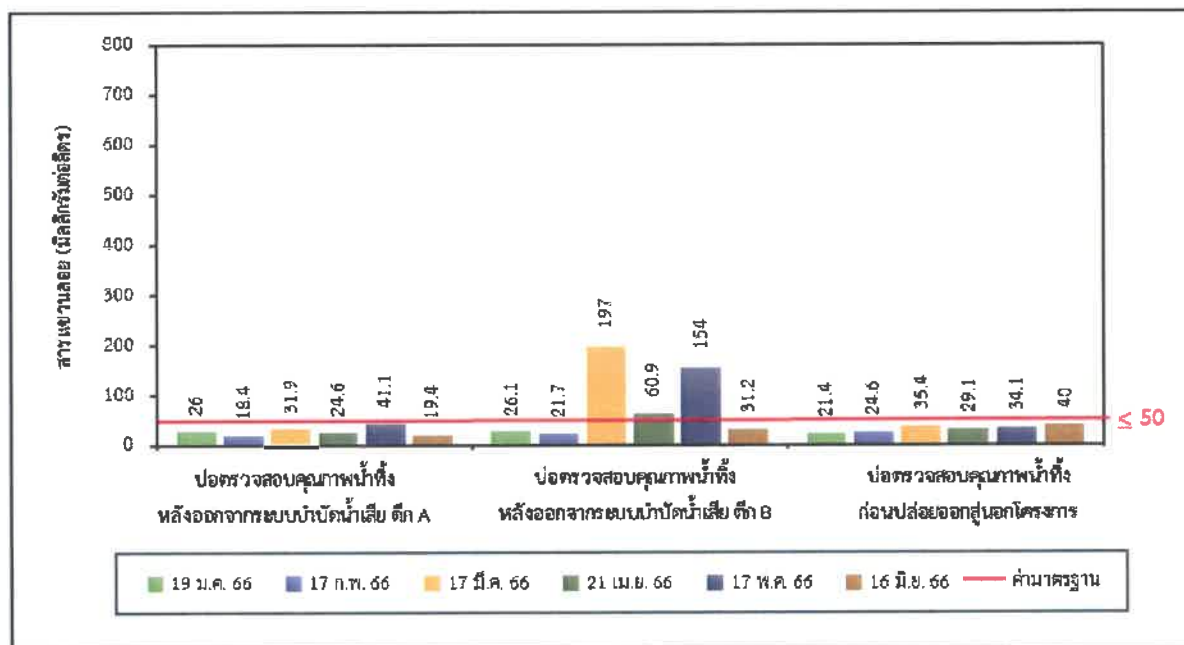


รูปที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่สาธารณะ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

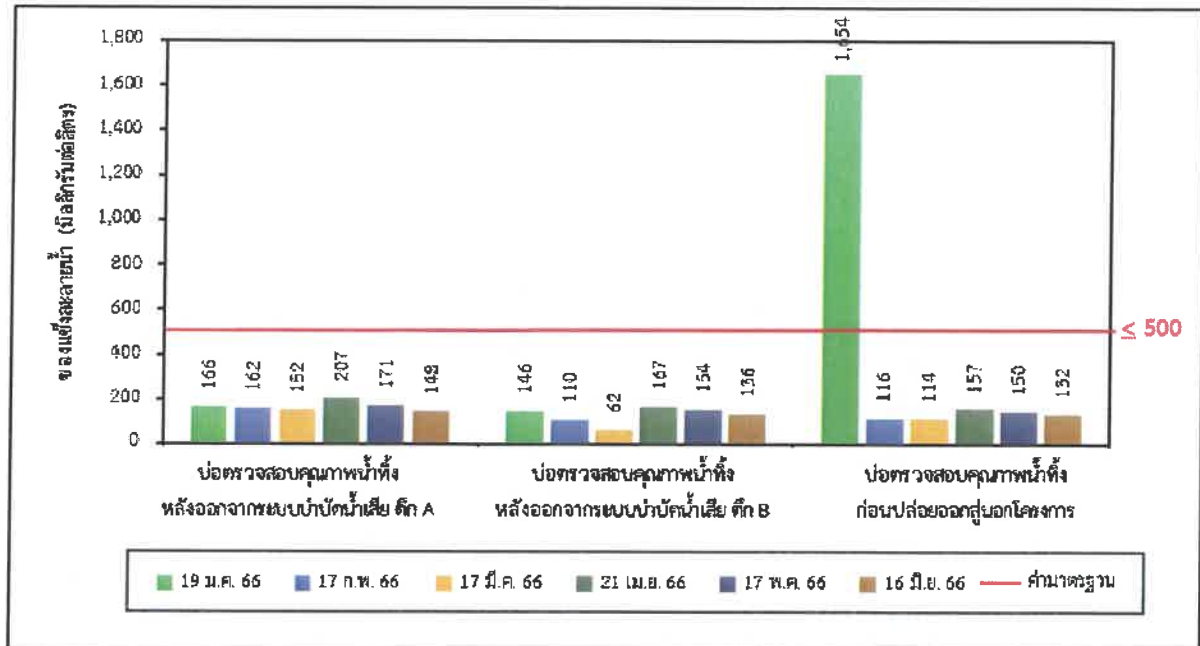




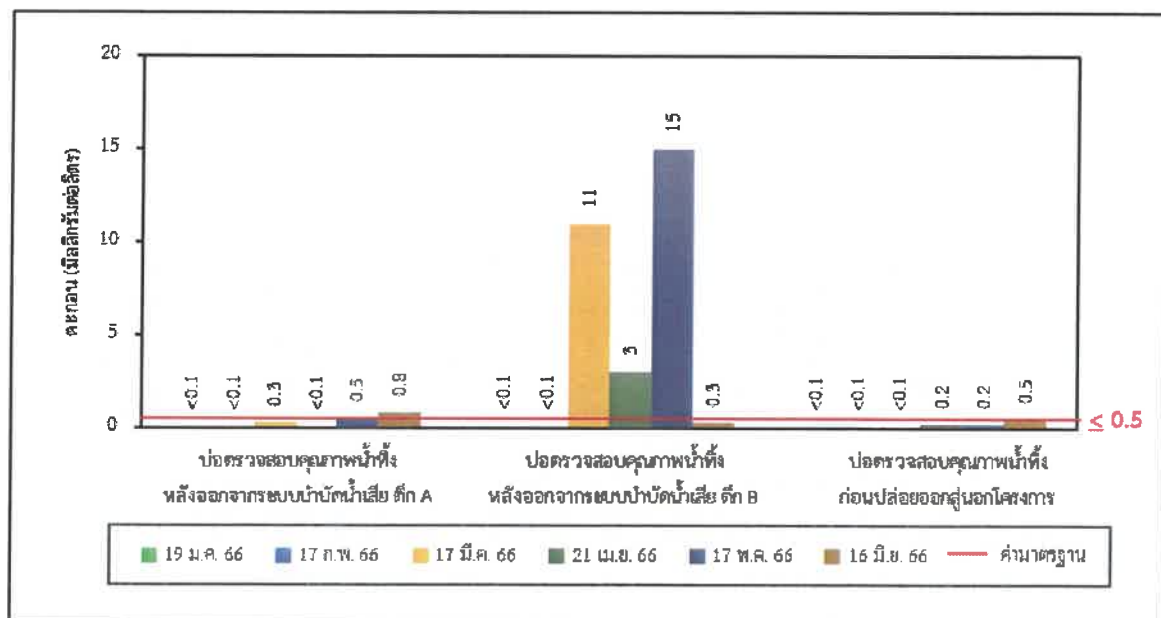
รูปที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบความสกปรกในรูปบีโอดี บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



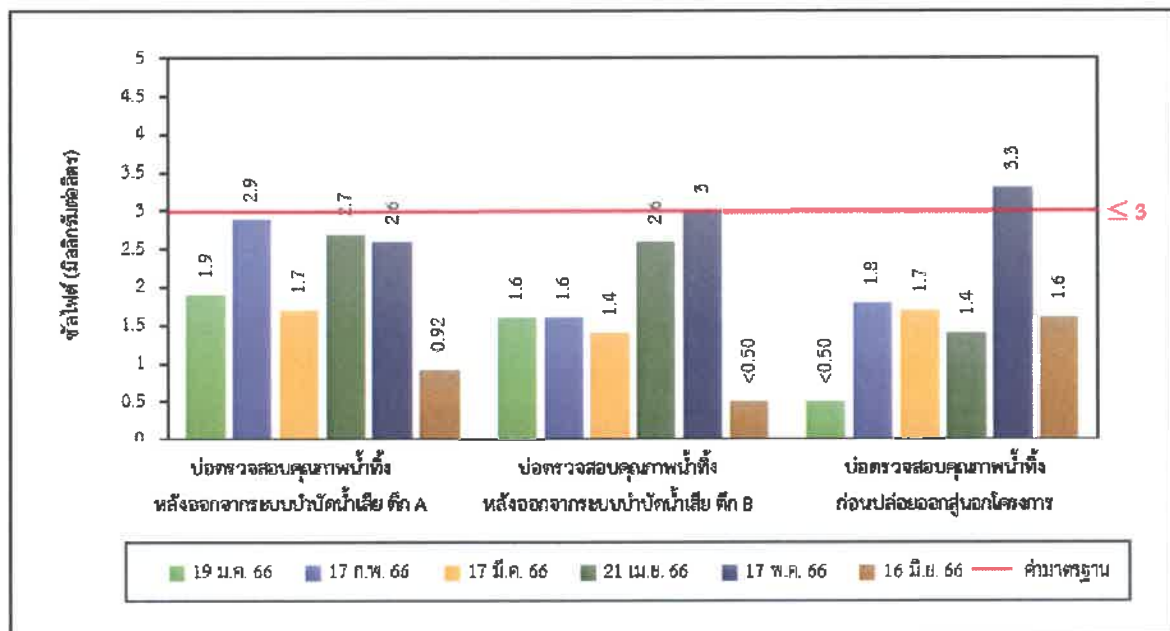
รูปที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



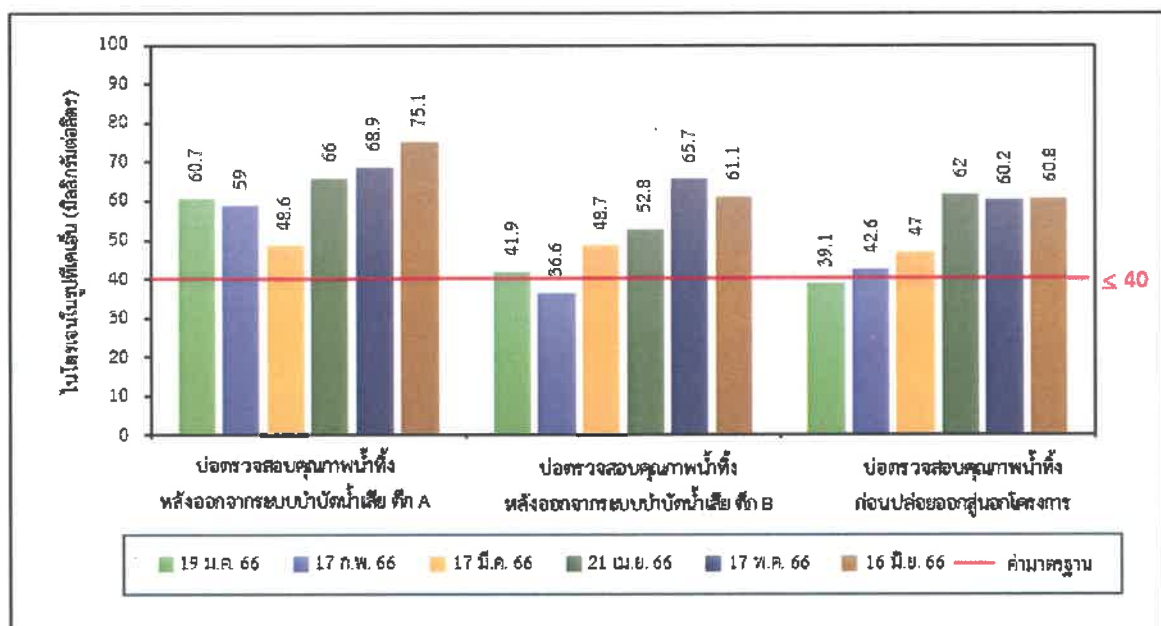
รูปที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำ บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



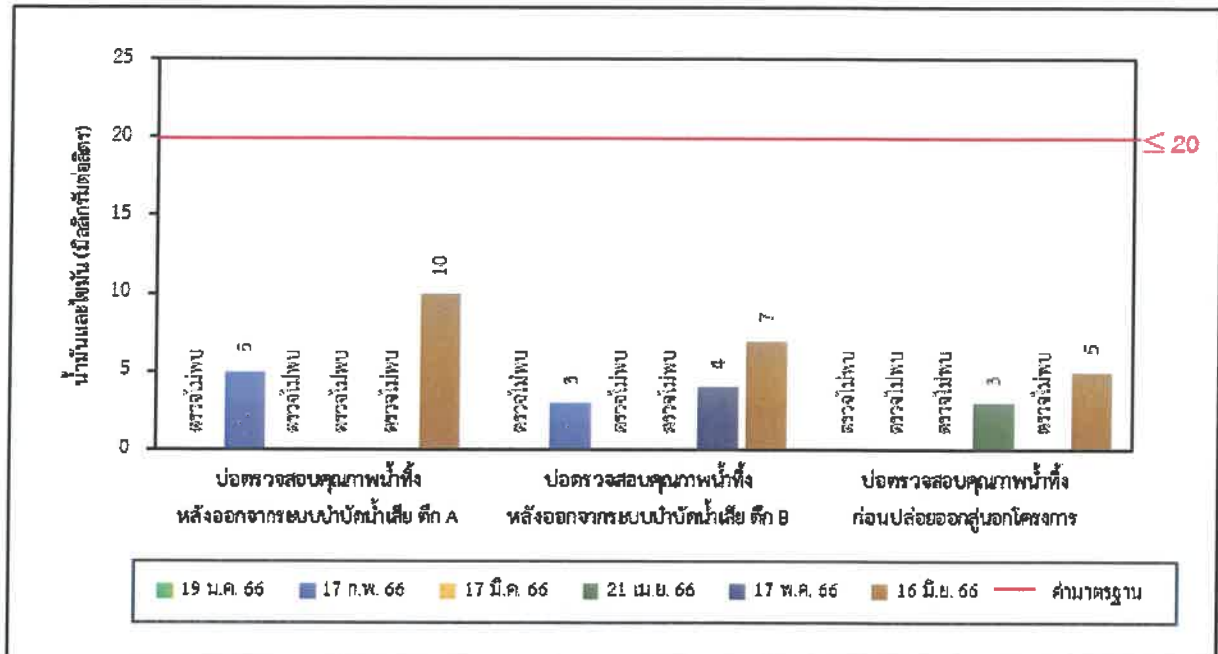
รูปที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบตะกอนหนัก บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



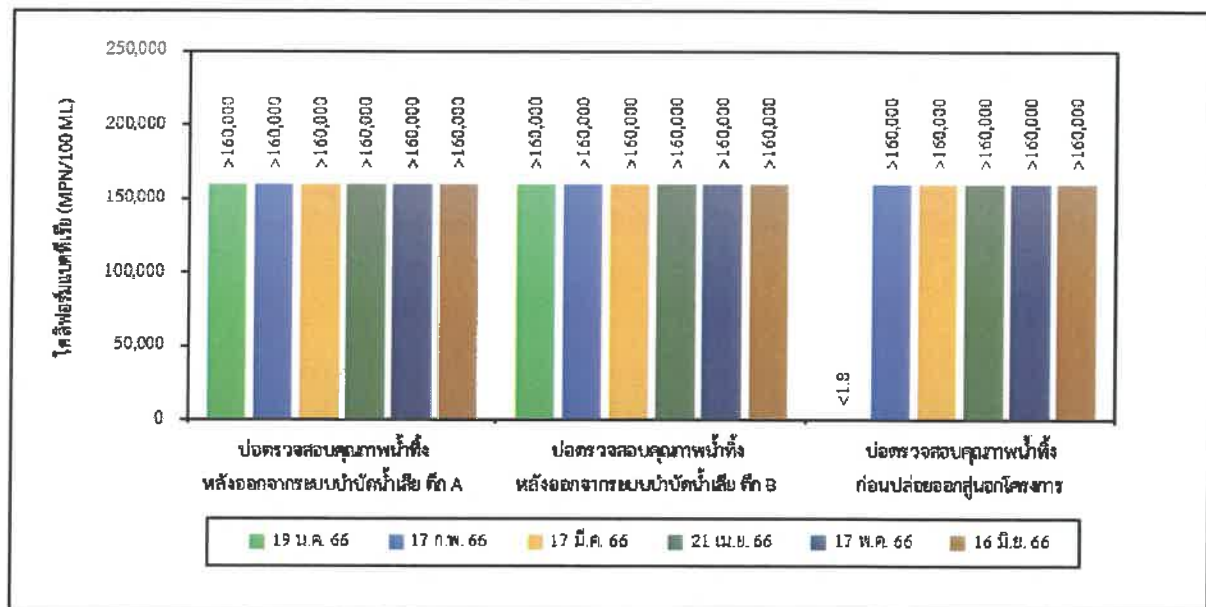
รูปที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบคลอรีน บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจาก  
ระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจาก  
ระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมัน บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจาก  
ระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจาก  
ระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบการใช้น้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ จำนวน 3 จุดติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ถังสำรองน้ำใช้ชั้นบนดิน ถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าตึก A และถังสำรองน้ำใช้ชั้นดาดฟ้าตึก B ประกอบด้วยดัชนี ดังนี้

- สี (Colour)
- รส (Taste)
- กลิ่น (Odour)
- ความขุ่น (Turbidity)
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH range)
- ปริมาณเหล็กทั้งหมด (Total Iron)
- ความกระด้างของน้ำ (Hardness)
- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Total Coliform bacteria)
- อีโคไล (*E.coli*)

ซึ่งทางโครงการจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ปีละ 1 ครั้ง ประมาณเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

### 3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาเพื่อเทียบค่ามาตรฐานระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 บริเวณก๊อกน้ำประปาในโครงการ โดยติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำใช้ในโครงการที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำสั่งการประปาส่วนภูมิภาคที่ 197.02/2565 เรื่อง ปรับปรุงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ดังแสดงในภาคผนวก ค-2) แสดงดังตารางที่ 3-7

**ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพประปา ของโครงการชลสุข อพาร์ทเมนต์ ตำบลบาบิโล อำเภอบ้านบึง จังหวัดชลบุรี  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการ ชลสุข อพาร์ทเมนต์ ของ บริษัท ชลสุข อพาร์ทเมนต์ จำกัด  
จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	วิธีการตรวจวิเคราะห์	บริเวณก๊อกน้ำประปาภายในโครงการ								มาตรฐาน <sup>๑</sup>
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66	17 พ.ค. 66	17 มิ.ย. 66	16 มิ.ย. 66	16 มิ.ย. 66	
ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (SM: 2540 C)	112	118	124	113	120	136	136	136	≤ 1,000

หมายเหตุ ๑/ มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค (ตามข้อเสนอแนะขององค์การอนามัยโลก ปี 2017)

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายณสิทธิ์ ศรีพิมพ์ และนายธเนศ หวานเสนาะ  
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอริยา ทารามย์  
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทธิหมั่นสรวงษ์  
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในบริเวณพื้นที่โครงการระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการในวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และไฮโดรคาร์บอนรวม โดยผลการติดตามตรวจสอบได้นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศโดยสรุปผลได้ดังนี้ (ตารางที่ 3-8 ตารางที่ 3-13)

- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 0.059 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังแสดงในภาคผนวก ค-1)
- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $PM_{10}$ ) มีค่า 0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังแสดงในภาคผนวก ค-1)
- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.41-2.04 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังแสดงในภาคผนวก ค-4)
- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0015-0.0033 ส่วนในล้านส่วน และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 0.0024 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ดังแสดงในภาคผนวก ค-1 และ ค-5)
- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0086-0.0142 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ภาคผนวก ค-6)
- ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 1.16-1.90 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้กำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

### ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): Thremo Scientific รุ่น HIVOL-CMBBD 2012-03

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Thremo Scientific รุ่น G25A 158M

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
ฝุ่นละอองรวม	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.059	≤ 0.33

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด เลขทะเบียน ว-145-ค-0024

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM<sub>10</sub>)

#### บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): Tisch Environmental รุ่น TE-6070DX 1087

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Thremo Scientific รุ่น G25A 158M

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	0.032	≤ 0.12

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด เลขทะเบียน ว-145-ค-0024

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828



### ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): Thremo รุ่น 48i 1201778118

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Airgas รุ่น EB0143262 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ <sup>1/</sup>
	บริเวณพื้นที่โครงการ
	10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
10:00-11:00 น.	0.66
11:00-12:00 น.	0.49
12:00-13:00 น.	0.41
13:00-14:00 น.	0.46
14:00-15:00 น.	0.68
15:00-16:00 น.	0.99
16:00-17:00 น.	1.24
17:00-18:00 น.	1.51
18:00-19:00 น.	1.67
19:00-20:00 น.	1.67
20:00-21:00 น.	1.67
21:00-22:00 น.	1.80
22:00-23:00 น.	1.89
23:00-00:00 น.	1.89
00:00-01:00 น.	1.78
01:00-02:00 น.	1.54
02:00-03:00 น.	1.61
03:00-04:00 น.	1.45
04:00-05:00 น.	1.52
05:00-06:00 น.	1.72
06:00-07:00 น.	2.00
07:00-08:00 น.	2.04
08:00-09:00 น.	1.84
09:00-10:00 น.	1.40
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤30
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน

- หมายเหตุ      1/    คำนำชมเพื่อสอบถามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
- 2/    มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา  
                         คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
                         ประกาศในกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 71 ง วันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2538
- ผู้ติดตามตรวจสอบ      :    นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089
- ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ      :    นายศิลา บรรจงใจรักษ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0014
- บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์      :    บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
- เบอร์โทรศัพท์      :    0-2763-2828

### ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): Thremo Scientific รุ่น 43C 0611116459

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Airgas รุ่น EB0143262 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ <sup>1/</sup>	มาตรฐาน <sup>2/</sup>
	บริเวณพื้นที่โครงการ	
	10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566	
10:00-11:00 น.	0.0019	≤0.3
11:00-12:00 น.	0.0015	≤0.3
12:00-13:00 น.	0.0017	≤0.3
13:00-14:00 น.	0.0020	≤0.3
14:00-15:00 น.	0.0016	≤0.3
15:00-16:00 น.	0.0021	≤0.3
16:00-17:00 น.	0.0023	≤0.3
17:00-18:00 น.	0.0031	≤0.3
18:00-19:00 น.	0.0033	≤0.3
19:00-20:00 น.	0.0029	≤0.3
20:00-21:00 น.	0.0025	≤0.3
21:00-22:00 น.	0.0022	≤0.3
22:00-23:00 น.	0.0026	≤0.3
23:00-00:00 น.	0.0029	≤0.3
00:00-01:00 น.	0.0023	≤0.3
01:00-02:00 น.	0.0028	≤0.3
02:00-03:00 น.	0.0024	≤0.3
03:00-04:00 น.	0.0018	≤0.3
04:00-05:00 น.	0.0027	≤0.3
05:00-06:00 น.	0.0025	≤0.3
06:00-07:00 น.	0.0031	≤0.3
07:00-08:00 น.	0.0029	≤0.3
08:00-09:00 น.	0.0027	≤0.3
09:00-10:00 น.	0.0018	≤0.3
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0024	≤0.12 <sup>3/</sup>
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน	

<b>หมายเหตุ</b>	1/	คำนวณเทียบมลภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
	2/	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
	3/	มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
<b>ผู้ติดตามตรวจสอบ</b>	:	นายศักดิ์สินต์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089
<b>ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ</b>	:	นายศิลา บรรจงใจรักษ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0014
<b>บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์</b>	:	บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
<b>เบอร์โทรศัพท์</b>	:	0-2763-2828

### ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูนิเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): Thremo Electron รุ่น 42C 0508011076

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Airgas รุ่น EB014362 2015PSIG

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564 วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>
	บริเวณพื้นที่โครงการ
	10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
10.00-11.00 น.	0.0091
11.00-12.00 น.	0.0086
12.00-13.00 น.	0.0090
13.00-14.00 น.	0.0088
14.00-15.00 น.	0.0102
15.00-16.00 น.	0.0110
16.00-17.00 น.	0.0139
17.00-18.00 น.	0.0142
18.00-19.00 น.	0.0138
19.00-20.00 น.	0.0127
20.00-21.00 น.	0.0133
21.00-22.00 น.	0.0131
22.00-23.00 น.	0.0125
23.00-00.00 น.	0.0121
00.00-01.00 น.	0.0116
01.00-02.00 น.	0.0123
02.00-03.00 น.	0.0124
03.00-04.00 น.	0.0125
04.00-05.00 น.	0.0125
05.00-06.00 น.	0.0116
06.00-07.00 น.	0.0124
07.00-08.00 น.	0.0125
08.00-09.00 น.	0.0123
09.00-10.00 น.	0.0115
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	0.17
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบสถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0014

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูนิเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม บริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการ: ชลสุข อพาร์ทเมนต์

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด: ระหว่างวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด: 47P 725390E 1476747N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator): นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.): HORIBA รุ่น APHA-370 RTHK2PDH

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.): Linde รุ่น D824432

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date): 4 สิงหาคม พ.ศ. 2563

วันที่หมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date): 4 สิงหาคม พ.ศ. 2571

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวม <sup>1/</sup>
	บริเวณพื้นที่โครงการ
	10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566
10.00-11.00 น.	1.17
11.00-12.00 น.	1.16
12.00-13.00 น.	1.17
13.00-14.00 น.	1.20
14.00-15.00 น.	1.26
15.00-16.00 น.	1.23
16.00-17.00 น.	1.32
17.00-18.00 น.	1.33
18.00-19.00 น.	1.46
19.00-20.00 น.	1.49
20.00-21.00 น.	1.88
21.00-22.00 น.	1.90
22.00-23.00 น.	1.90
23.00-00.00 น.	1.46
00.00-01.00 น.	1.34
01.00-02.00 น.	1.32
02.00-03.00 น.	1.39
03.00-04.00 น.	1.44
04.00-05.00 น.	1.54
05.00-06.00 น.	1.49
06.00-07.00 น.	1.48
07.00-08.00 น.	1.46
08.00-09.00 น.	1.50
09.00-10.00 น.	1.51
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	-
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน

หมายเหตุ <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศักดิ์ศิรินทร์ นุ่มนัม เลขทะเบียน ว-145-จ-0089

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0014

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2763-2828

### 3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

##### 1) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และ ตึก B

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และ ตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย สำหรับค่าความสกปรกในรูปบีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ชัลไฟด์ ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น มีแนวโน้มไม่คงที่จากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-22 ถึงรูปที่ 3-30

##### 2) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A ตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย สำหรับค่าความสกปรกในรูปบีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ชัลไฟด์ ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น มีแนวโน้มไม่คงที่จากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-31 ถึงรูปที่ 3-39

##### 3) บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่นอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีผลการตรวจวัดใกล้เคียงกัน มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย สำหรับค่าความสกปรกในรูปบีโอดี สารแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำ ชัลไฟด์ ตะกอนหนัก น้ำมันและไขมัน ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น มีแนวโน้มไม่คงที่จากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3-16 และรูปที่ 3-31 ถึงรูปที่ 3-39

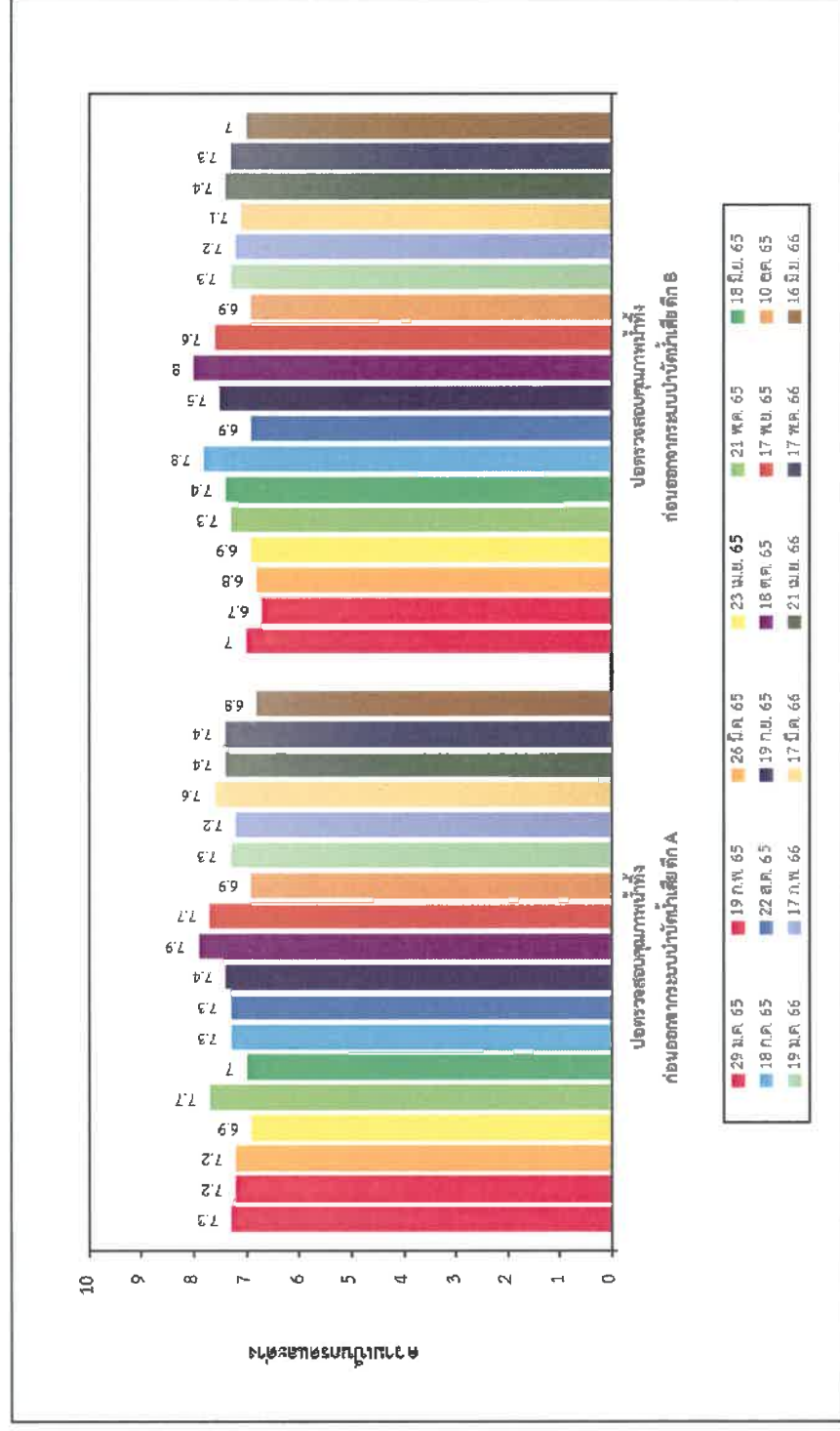
ตารางที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและที่ B ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง (ก่อนเข้าระบบ) อาคาร A															
		29 ม.ค. 65	19 ก.พ. 65	26 มี.ค. 65	23 เม.ย. 65	21 พ.ค. 65	18 มิ.ย. 65	18 ก.ค. 65	22 ส.ค. 65	19 ก.ย. 65	18 ต.ค. 65	17 พ.ย. 65	10 ธ.ค. 65	19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	7.2	7.2	6.9	7.7	7.0	7.3	7.3	7.3	7.4	7.9	6.9	7.3	7.2	7.6	7.4
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	146	217	149	401	154	75.2	203	163	131	374	119	176	588	206	184	217
3. สารแขวนลอย	mg/L	45.2	650	140	432	288	40.8	257	229	87	207	311	351	775	362	465	335
4. ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	340	270	284	200	292	271	325	303	346	331	138	228	224	292	244	300
5. ของอมหนัก	mg/L	<0.1	22.0	3.5	8	10.0	0.5	7.0	8.0	2.5	<0.1	11.0	14.0	23.0	10.0	15.0	15.0
6. คลอรีน	mg/L	8.17	4.04	2.99	2.08	2.98	2.9	2.9	5.4	2.8	2.9	<0.5	2.9	2.6	4.8	<0.50	2.8
7. ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย	mg/L	58.7	71.7	66.3	17.4	70.6	56.4	73.4	79.2	76.8	98.9	72.5	62.5	81.6	77.2	56.0	114
8. ฟอสฟอรัสในรูปอินทรีย์	mg/L	10	179	ND <sup>U</sup>	34	10	4	9	14	24	17	ND <sup>U</sup>	10	76	36	111	26
9. ไส้ฟอสเฟตในรูปอินทรีย์	MPN/100 mL	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000
ดัชนี	หน่วย	บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง (ก่อนเข้าระบบ) อาคาร B															
		29 ม.ค. 65	19 ก.พ. 65	26 มี.ค. 65	23 เม.ย. 65	21 พ.ค. 65	18 มิ.ย. 65	18 ก.ค. 65	22 ส.ค. 65	19 ก.ย. 65	18 ต.ค. 65	17 พ.ย. 65	10 ธ.ค. 65	19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	17 มี.ค. 66	21 เม.ย. 66
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.0	6.7	6.8	6.9	7.3	7.4	7.8	6.9	7.5	8.0	7.6	6.9	7.3	7.2	7.1	7.4
2. ความสกปรกในรูปบีโอดี	mg/L	826	1,052	1,136	1,383	1,494	306	208	4,206	240	135	118	124	795	227	221	152
3. สารแขวนลอย	mg/L	611	1,984	1,590	6,382	2,642	348	160	5,038	371	55	610	228	183	123	78.4	94.6
4. ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	459	394	394	443	458	395	426	120	374	284	352	190	213	406	486	394
5. ของอมหนัก	mg/L	18.0	50.0	40.0	100	70.0	11.0	4.5	200.0	15.0	0.7	1.5	13.0	4.5	2.0	0.1	1.4
6. คลอรีน	mg/L	10.82	9.55	9.42	10.90	11.07	4.4	4.4	23.5	5	1.6	3.1	2.6	7.6	4.0	1.5	2.8
7. ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย	mg/L	144	202	178	256	320	151	131	325	148	102	136	55.9	49.6	111	121	118
8. ฟอสฟอรัสในรูปอินทรีย์	mg/L	71	169	115	172	126	13	5	371	30	5	7	11	18	11	6	6
9. ไส้ฟอสเฟตในรูปอินทรีย์	MPN/100 mL	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	92,000	160,000
หมายเหตุ	U	ขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด (เข้าระบบแล้ว) <3 mg/L															

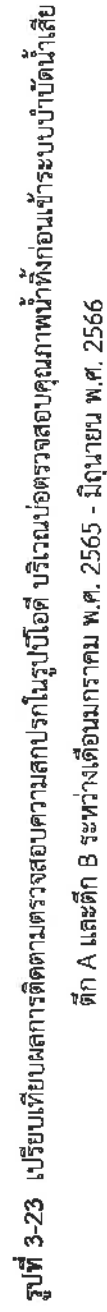




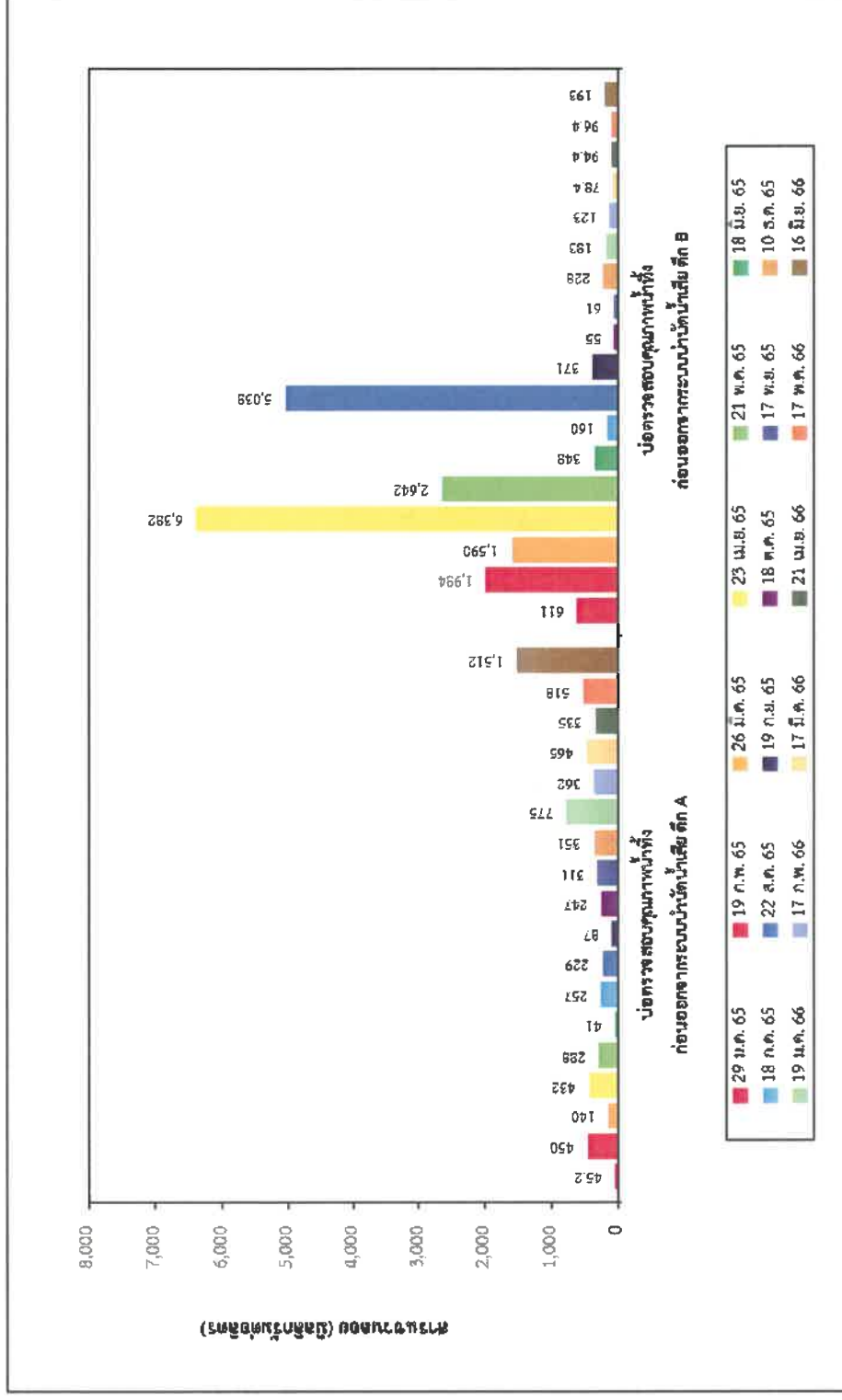




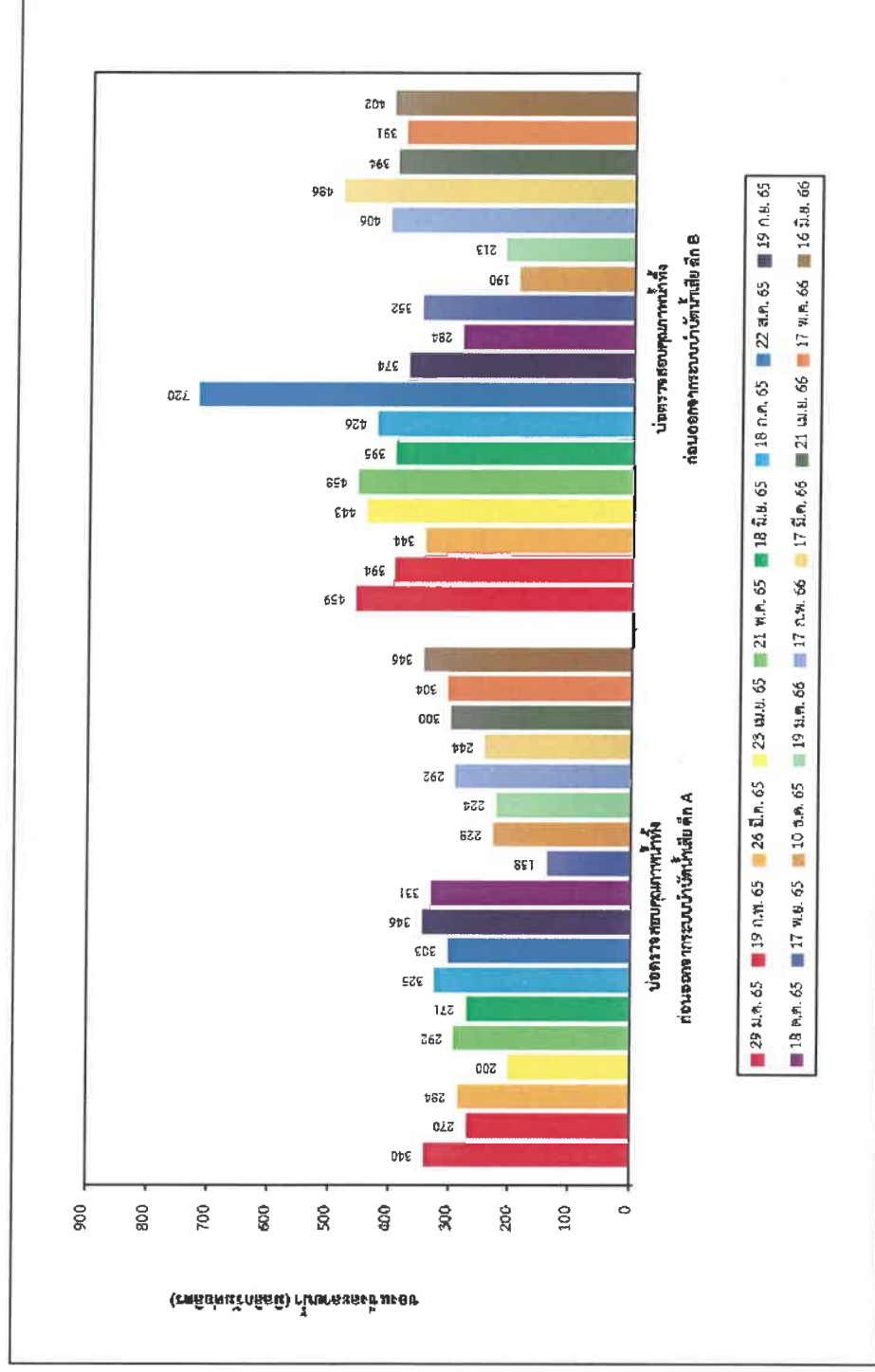
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่าง บริเวณก่อนตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566



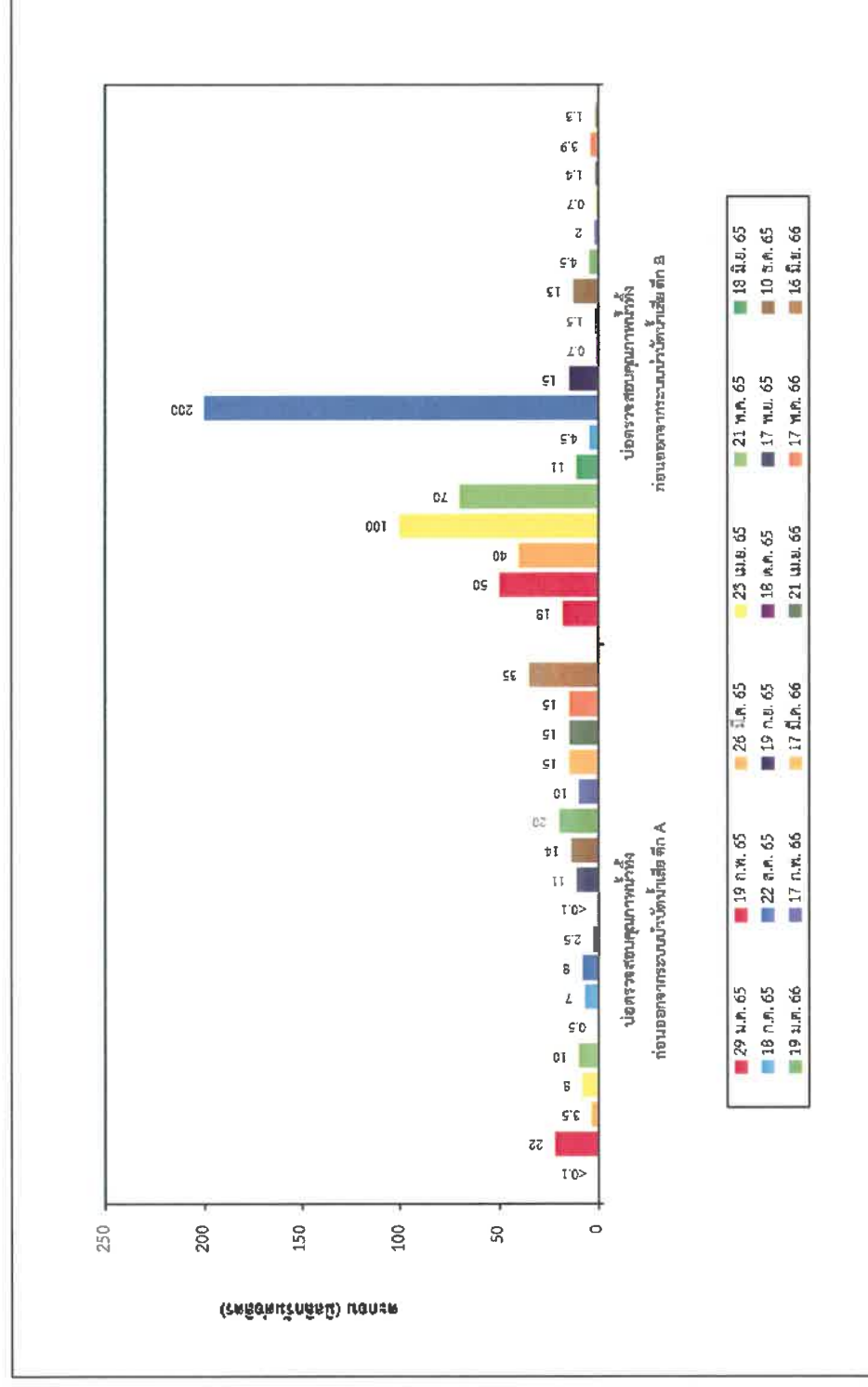
บริษัท ยูนิเซด แอมบาสกิลด์ แอนด์ โซลูชันส์ จำกัด  
 ต้องปฏิบัติตามกรอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TIS, 17025:2017 by DSS  
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานแห่งชาติ



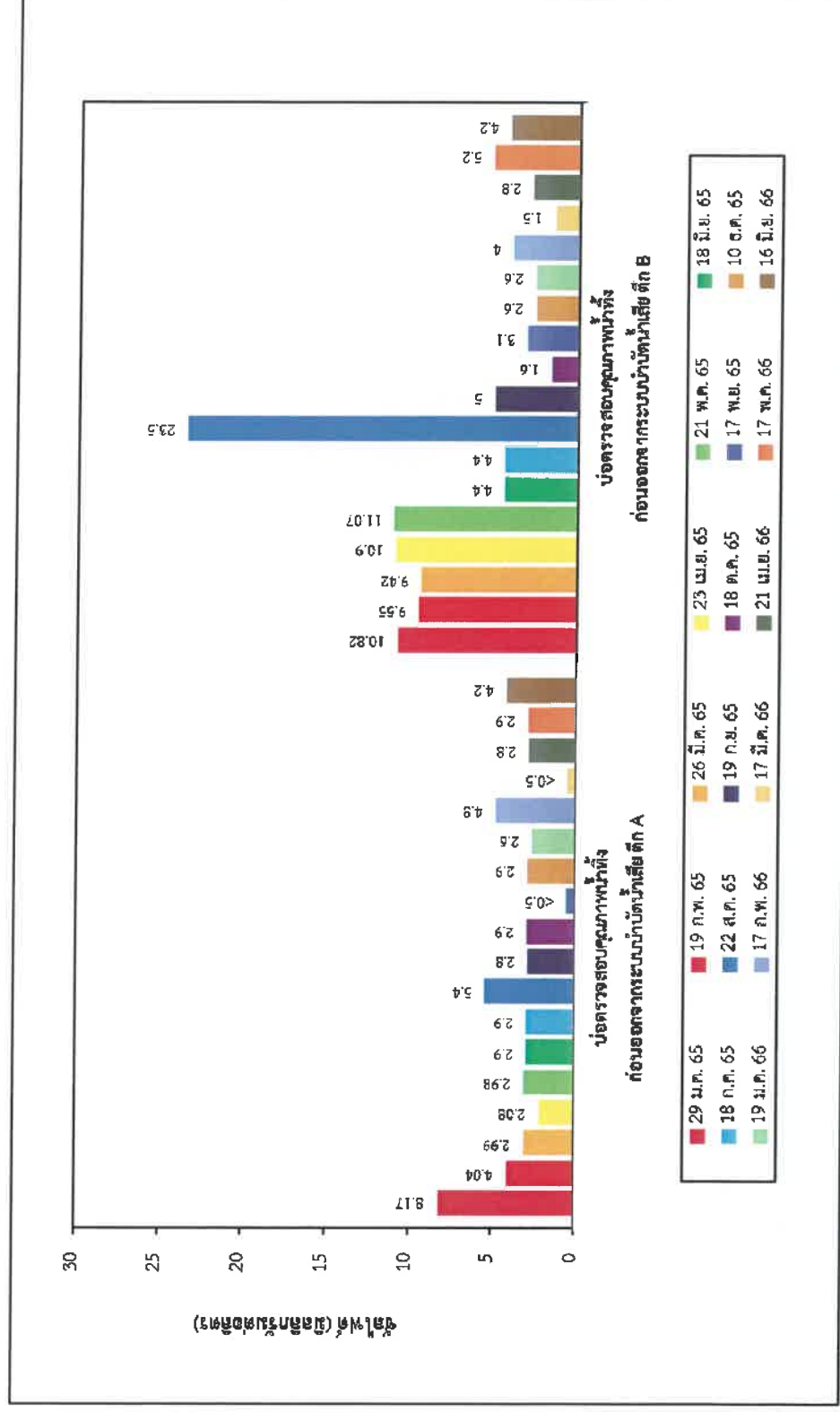
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอย บริเวณป้อมตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำ บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คีค A และคีค B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนน้ำดื่มก่อนปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566

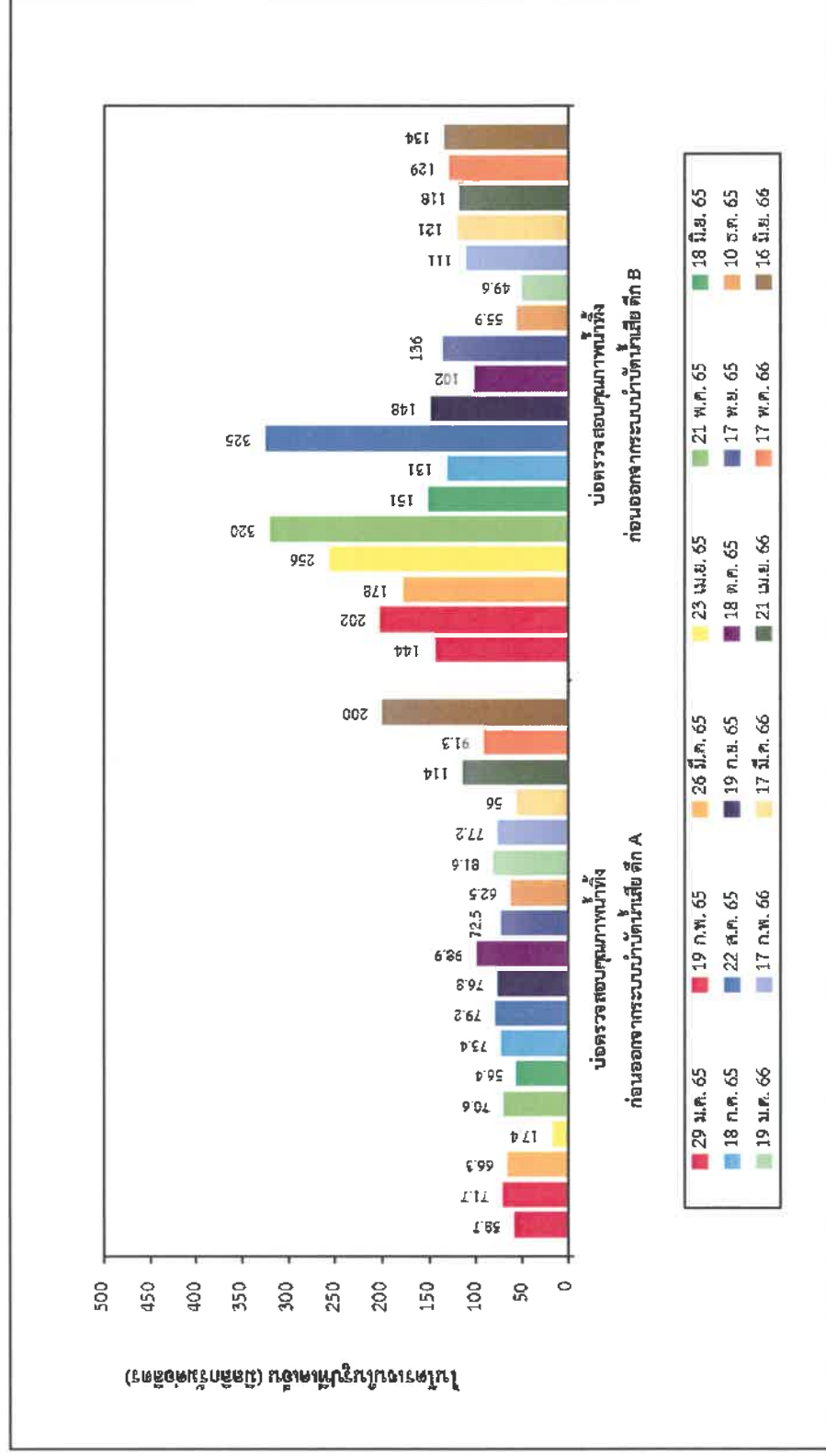


บริษัท ยูนิสแตค แอวเมทริกัล แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนสัลแตนท์ จำกัด  
 ท้องที่ปฏิบัติงานทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, 17025:2017 by OSS  
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

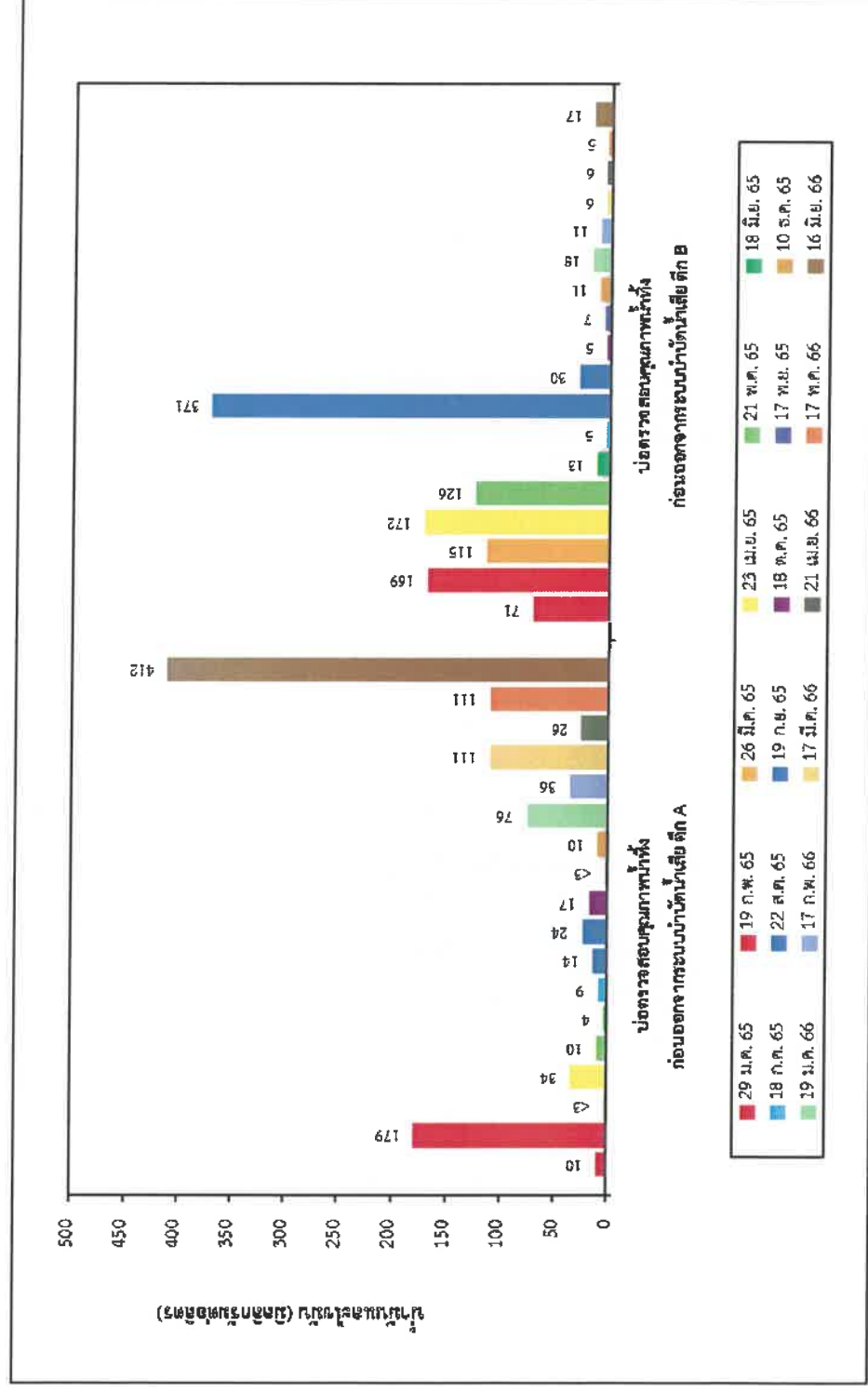
ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, 17025:2017 by DSS

\*ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

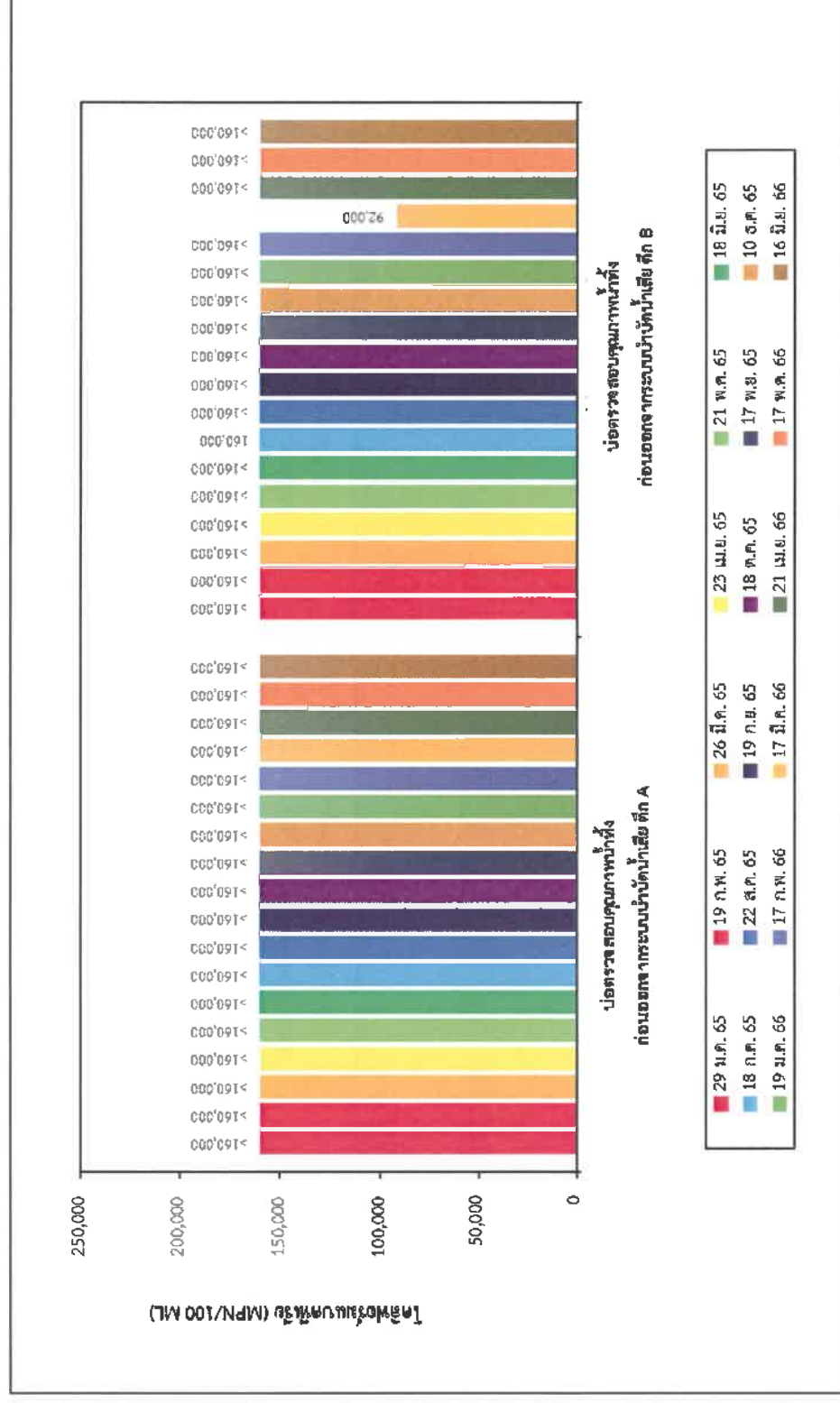




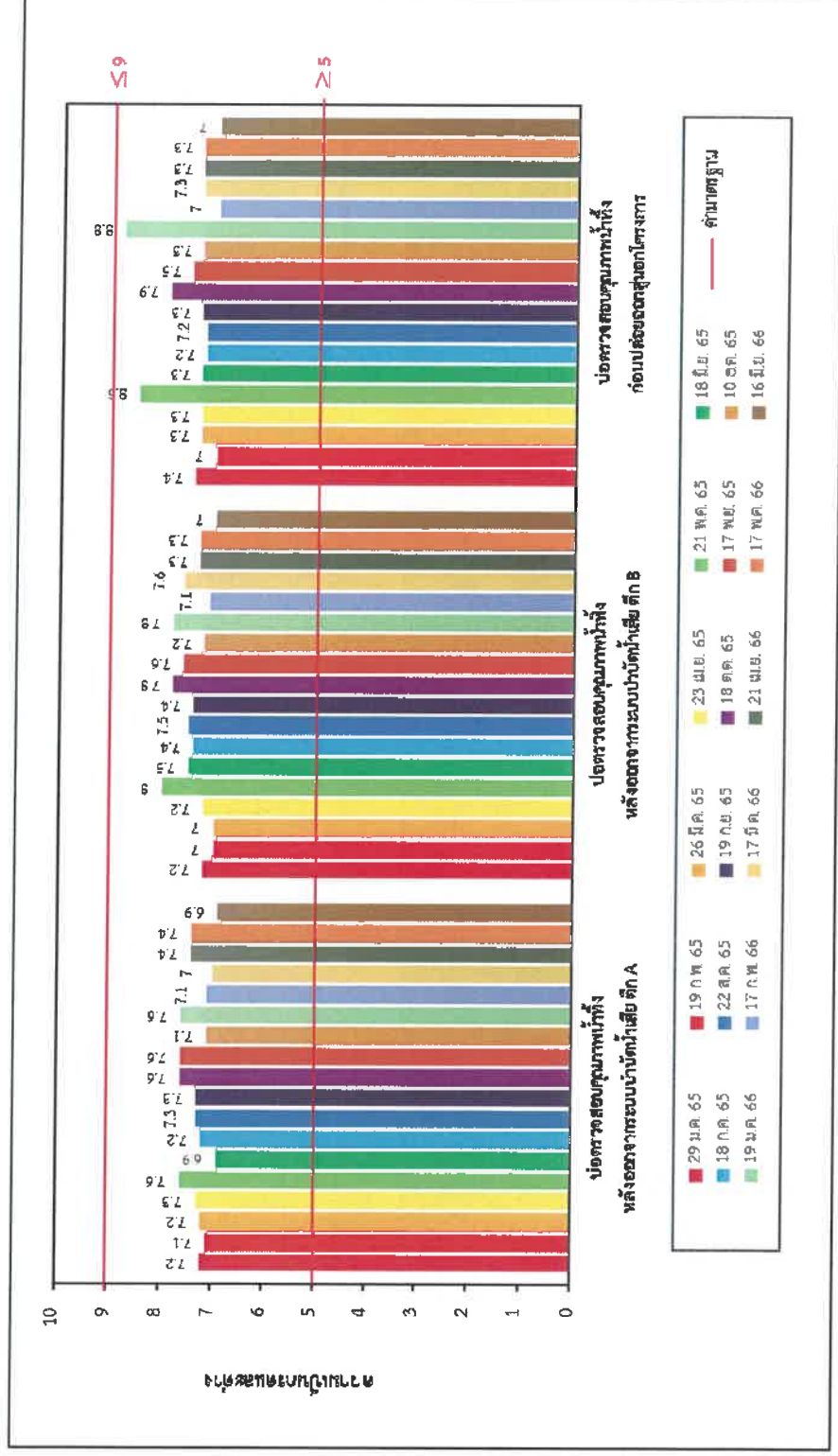
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบในโครงการในรูปที่เคเอ็น บริเวณตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566



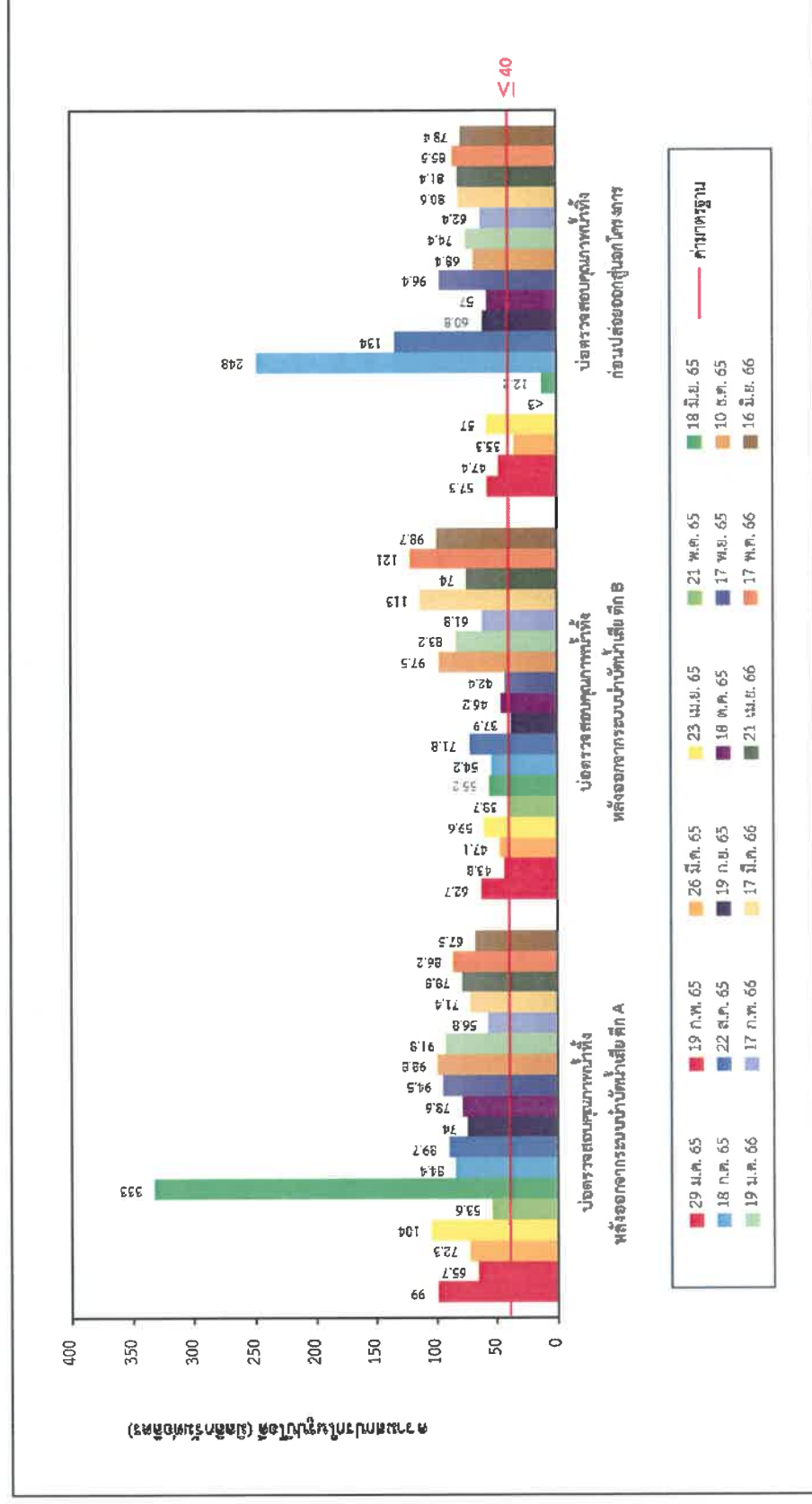
**รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำดื่มและน้ำทิ้งก่อนตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย**  
**ดิถิก A และดิถิก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566**



**รูปที่ 3-30** เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย บริเวณปอดตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ตึก A และตึก B ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566

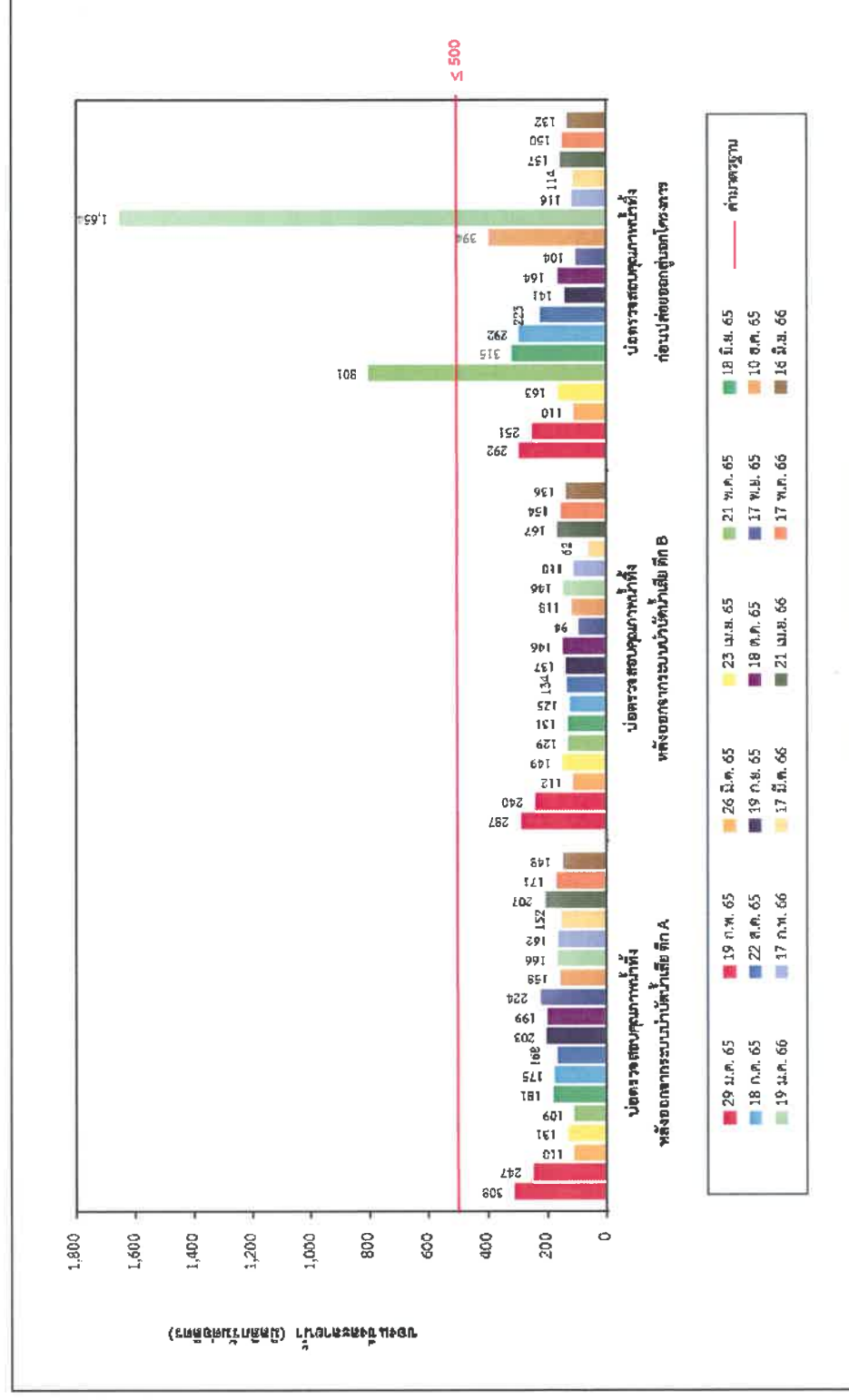


รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรรและต่าง บริเวณตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เพิ่งออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่ท่อโครการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566



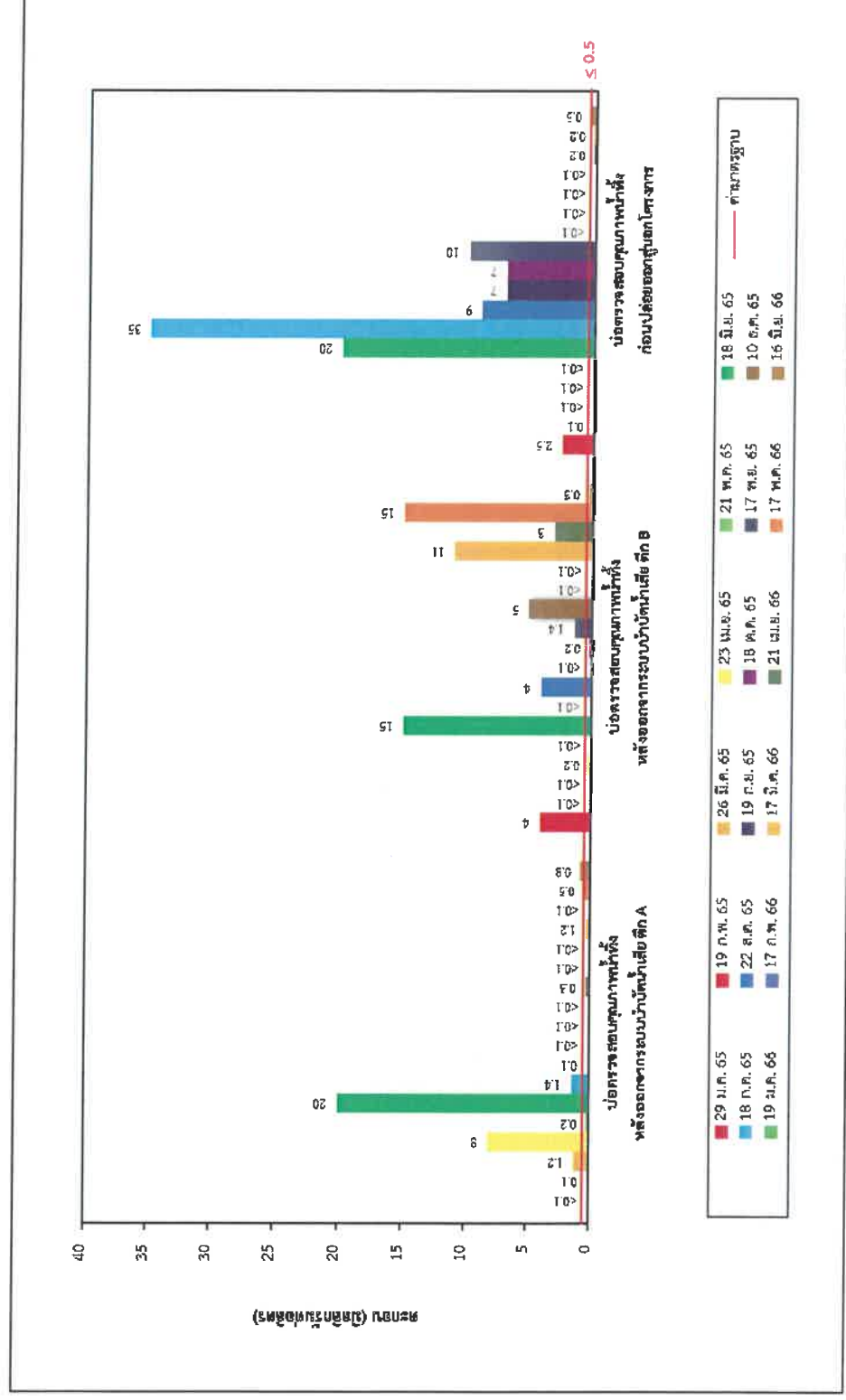
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสภักดีในรูปปีโอดี บริเวณเฝ้าตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งหลัองจากการระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566





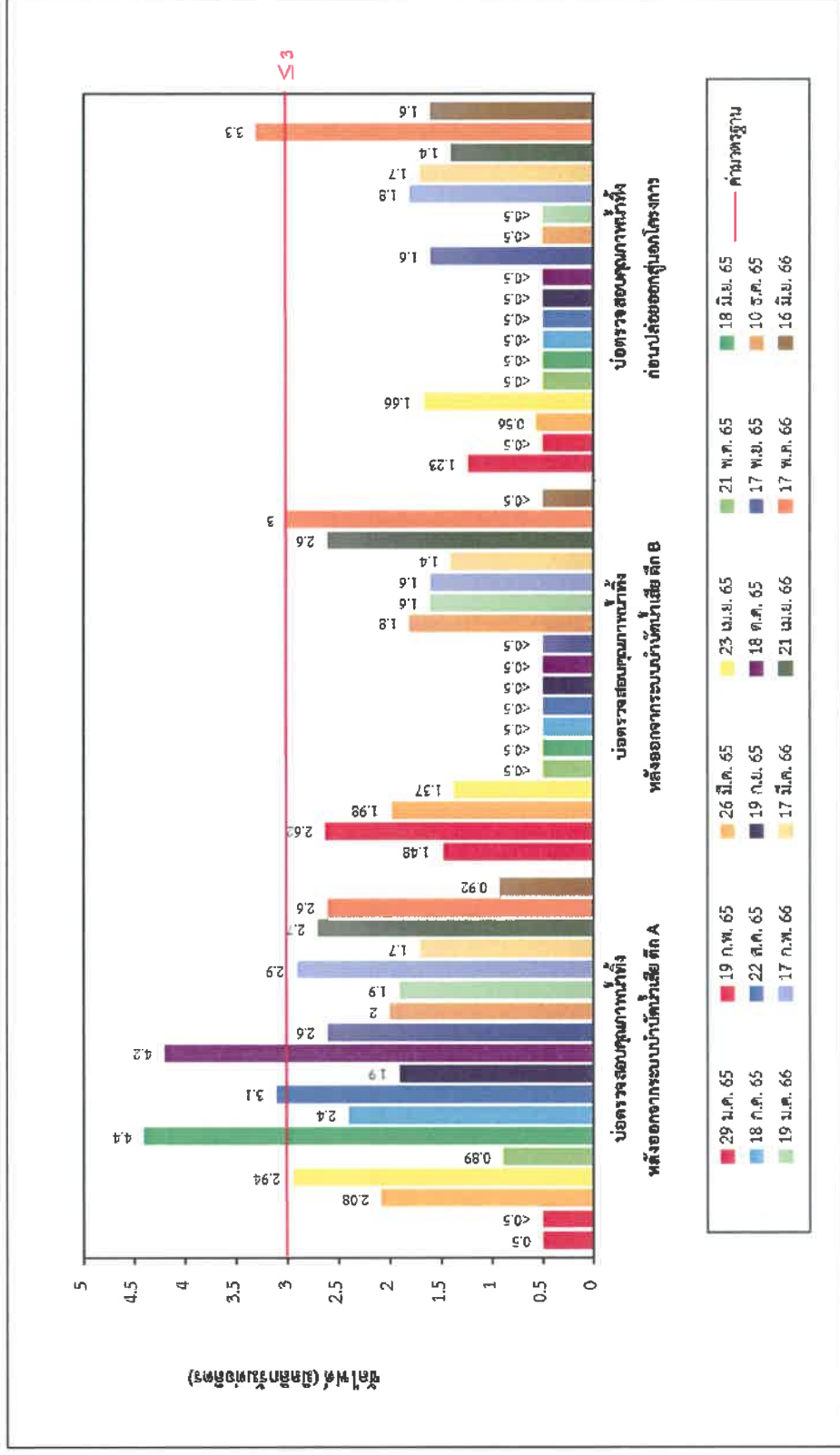
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำ บริเวณตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากการบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566





รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกอนหนัก บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากการระบบบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566

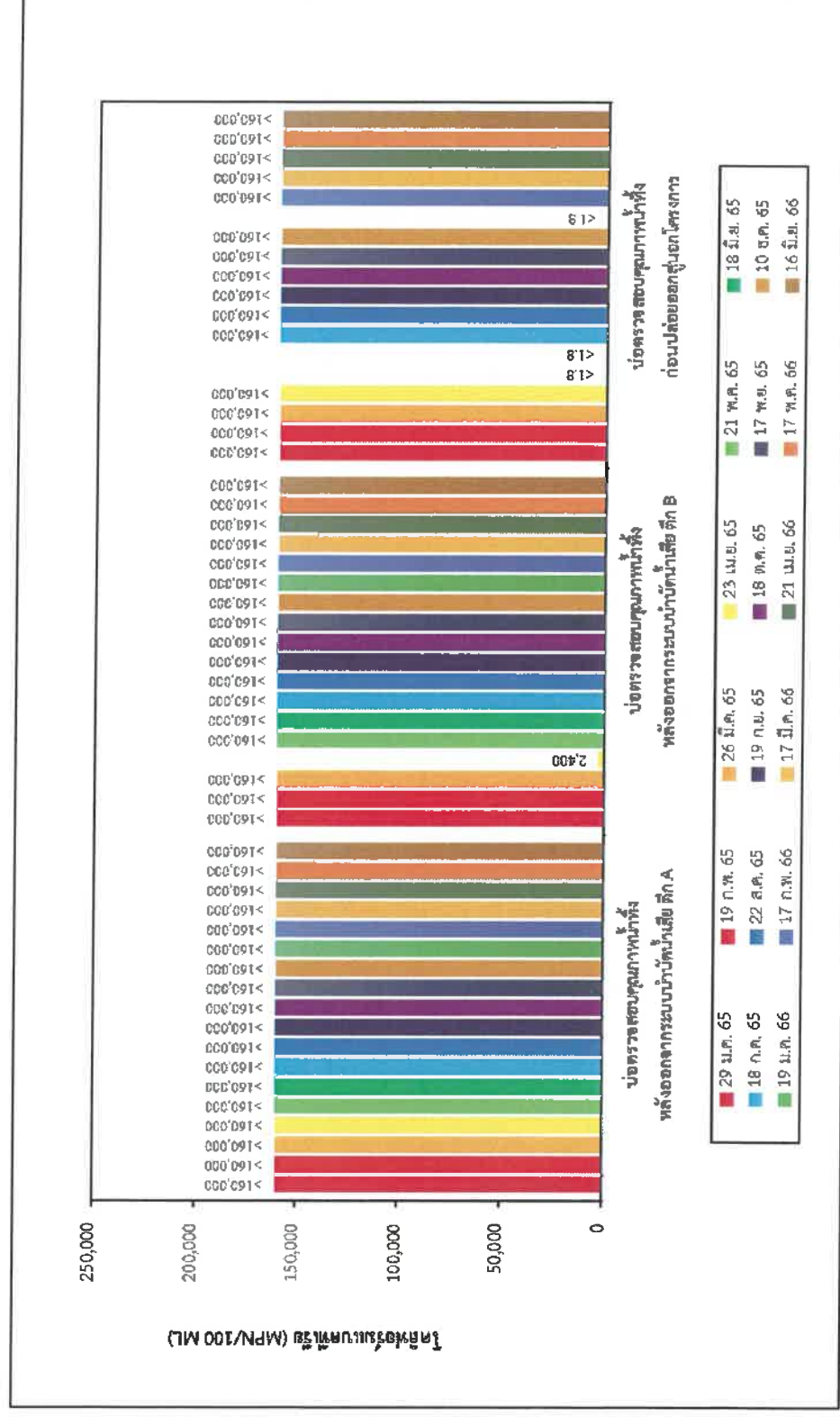




รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าไฟฟ้ บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย  
ดัก A ดัก B และก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566







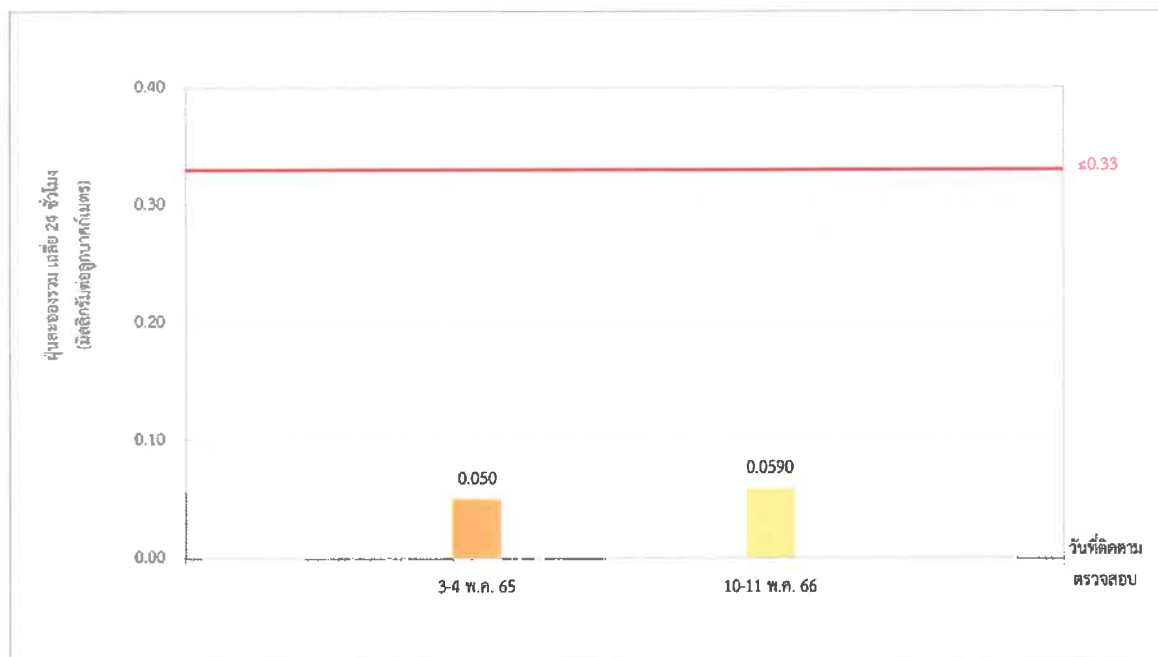
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ปริมาณเบคทีเรียโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมดจากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย  
ตึก A ตึก B และก่อนปล่อยออกสู่โครงการ ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2566

### 3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบมลพิษทางอากาศ

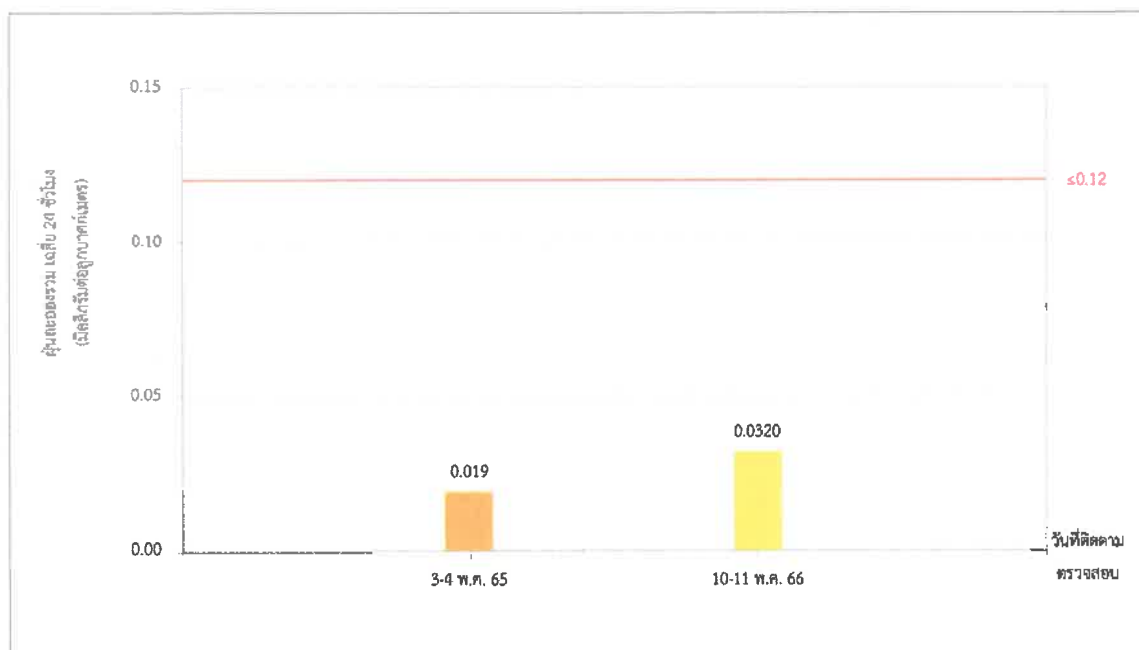
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ในช่วงเดือนเดียวกันปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แนวน้ำมันลดลง สำหรับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และไฮโดรคาร์บอนรวม ของการตรวจวัดในปี พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2565 อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังตารางที่ 3-17 และรูปที่ 3-40 ถึงรูปที่ 3-46

**ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566**

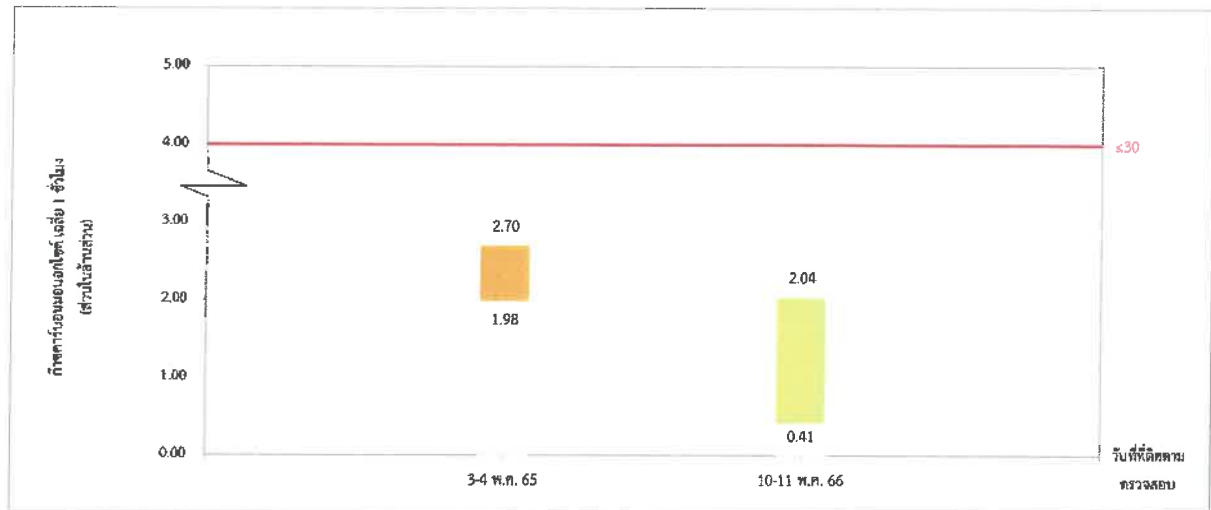
จุดติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชม.	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชม.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชม.
						เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
ภายในพื้นที่ โครงการ	3-4 พ.ศ. 65	0.050	0.019	1.98-2.70	0.0055-0.0109	0.0016-0.0033	0.0026	2.66-3.00
	10-11 พ.ศ. 66	0.059	0.032	0.41-2.04	0.0086-0.0142	0.0015-0.0033	0.0024	1.16-1.90
ค่ามาตรฐาน		≤ 0.33 <sup>1/</sup>	≤ 0.12 <sup>1/</sup>	≤ 30 <sup>2/</sup>	≤ 0.17 <sup>2/</sup>	≤ 0.3 <sup>3/</sup>	≤ 0.12 <sup>4/</sup>	-
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร						
หมายเหตุ:		1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป						



รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566

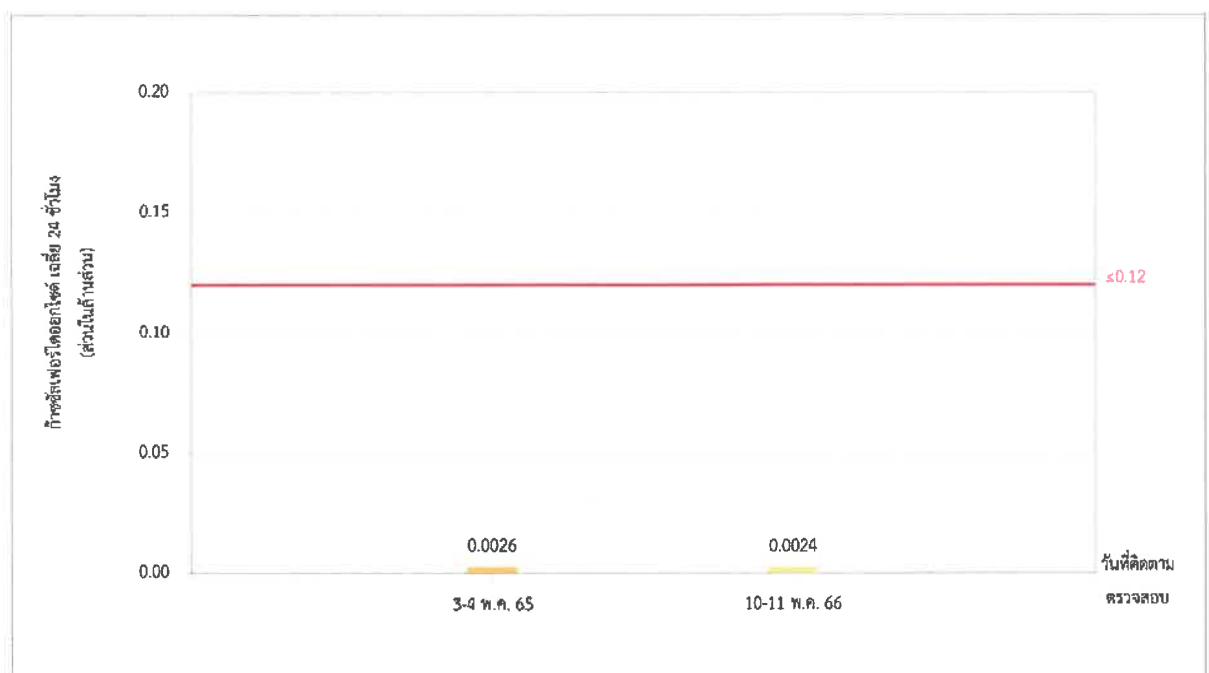


รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566

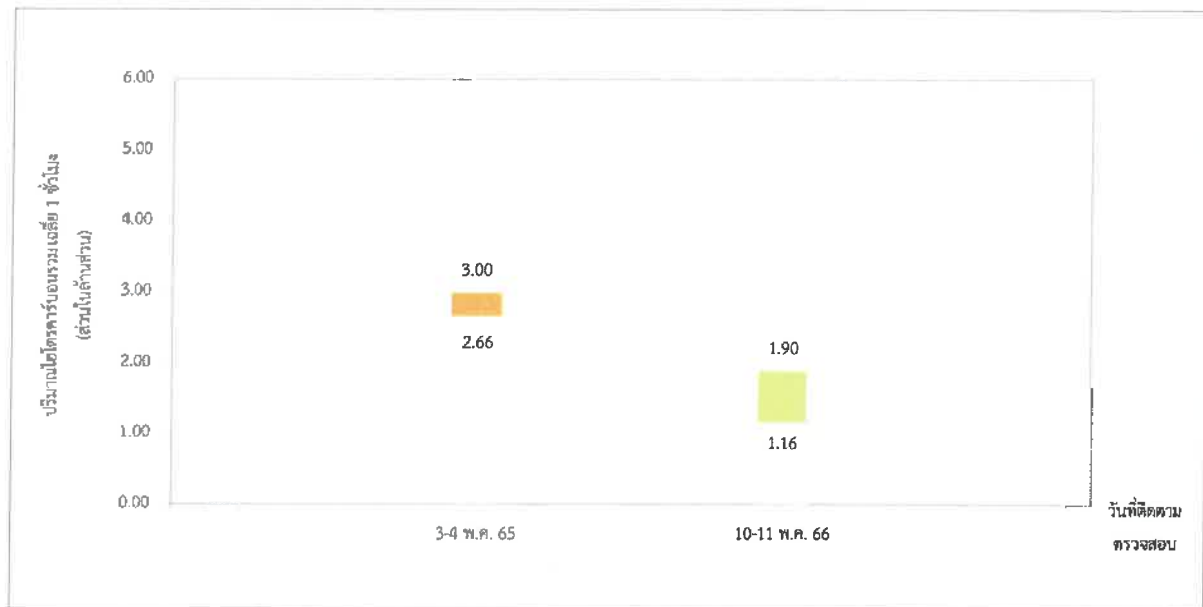




รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566



**รูปที่ 3-46** เปรียบเทียบปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ  
ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565 - พฤษภาคม พ.ศ. 2566