

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

##### 3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

##### 3.1.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

###### 1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter less than 10 microns)

การชักตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ทำการชักตัวอย่างโดยการติดตั้งเครื่องชักตัวอย่าง จะต้องให้ช่องชักตัวอย่างสูงจากพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายจากพื้นดิน โดยมีความสูงจากพื้นถึงช่องเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร บริเวณที่ติดตั้งเครื่องต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ ชักตัวอย่างด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo Andersen รุ่น IP10 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Thermo Electron Corporation, Environmental Instruments ชักตัวอย่างโดยการสูบน้ำากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Quartz Fibre Filter ด้วยอัตราการไหลประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที พร้อมทั้งทำการปรับเทียบอัตราการไหลด้วยชุด Standard Orifice Calibrator และปรับปริมาตรอากาศไปที่สภาวะมาตรฐาน โดยการวัดอุณหภูมิเฉลี่ยและความดันบรรยากาศ เฉลี่ยระหว่างช่วงเวลาที่ทำการชักตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำตัวอย่างกลับมายังห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Pre and Post Weight Different โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 4 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50. (High-Volume Method)

###### 2) ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)

การชักตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา ทำการชักตัวอย่างโดยการติดตั้งเครื่องชักตัวอย่าง จะต้องให้ช่องชักตัวอย่างสูงจากพื้นเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายจากพื้นดิน โดยมีความสูงจากพื้นถึงช่องเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 1.5 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร บริเวณที่ติดตั้งเครื่องต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ ชักตัวอย่างด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ยี่ห้อ Thermo Andersen รุ่น GL2000H ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Thermo Electron Corporation, Environmental Instruments ชักตัวอย่างโดยการสูบน้ำากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fibre Filter ด้วยอัตราการไหล 1.13-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที พร้อมทั้งทำการปรับเทียบอัตราการไหลด้วยชุด Standard Orifice Calibrator และปรับปริมาตรอากาศไปที่สภาวะมาตรฐาน โดยการวัดอุณหภูมิเฉลี่ยและความดันบรรยากาศ เฉลี่ยระหว่างช่วงเวลาที่ทำการชักตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นนำตัวอย่างกลับมายังห้องปฏิบัติการด้วยวิธี Pre and Post Weight Different โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 4 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50. (High-Volume Method)

### 3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

วิเคราะห์ตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่อง Sulphur Dioxide Analyzer ยี่ห้อ API รุ่น 100A ผลิตจากประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นเครื่องวิเคราะห์ที่ใช้ระบบ UV Fluorescence ซึ่งมีหลักการวิเคราะห์โดยใช้รังสีอัลตราไวโอเลตไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดพลังงานแสงที่โมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์คายออกมา ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยา ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง 120 ถึง 190 นาโนเมตร แล้วรายงานผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตามวิธีมาตรฐาน UV-Fluorescence ข้อมูลผลการตรวจวัดที่ได้ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาประเมินผล โดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง

การตรวจวัดกระทำโดยนำเครื่องติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิให้คงที่มีระบบเก็บตัวอย่างอากาศแบบ Manifold เก็บตัวอย่างอากาศจากความสูง 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร จากพื้นดิน มีระบบผลิต Standard Gas จาก Certified Standard Gas เพื่อใช้ในการปรับเทียบ (Calibrate) ก่อนการตรวจวัด ตามวิธีมาตรฐาน UV Fluorescence ข้อมูลผลการตรวจวัดที่ได้ถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้ถูกนำมาประเมินผลโดยการเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 4) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride, HCl)

ชักตัวอย่างอากาศผ่าน Solid Sorbent Tube ด้วยอัตราการชักตัวอย่าง 0.2 ลิตรต่อนาที ที่ระดับความสูง 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร เป็นเวลา 24 ชั่วโมง นำตัวอย่างที่ได้มาวิเคราะห์หาปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ด้วยเครื่อง Ion Chromatography

### 5) ความเร็วและทิศทางลม

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ยี่ห้อ Met One รุ่น 034 ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลิตโดย Met One Instrument Inc. ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดการติดตามตรวจสอบ และสามารถแปรผลการติดตามตรวจสอบในรูปของ Wind Rose

#### 3.1.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะ โดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) ก่อนการเก็บตัวอย่างขณะทำงานได้ตรวจสอบ และรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการเก็บตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดเก็บตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น โดยใช้วิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler ยี่ห้อ Apex รุ่น 572 ผลิตโดย Apex Instrument Ltd. ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของประเทศสหรัฐอเมริกา จากนั้นจึงเริ่มทำการเก็บตัวอย่างแต่ละดัชนี

- Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดเก็บตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง
- Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube
- Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง
- Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

### 1) ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยวิธีไอโซไคเนติก (Isokinetic Method) ซึ่งเป็นการเก็บตัวอย่างอากาศประมาณ 1.0 ลูกบาศก์เมตร โดยการสูบตัวอย่างอากาศเข้ามาด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของกระแสอากาศภายในปล่องผ่าน Glass Fiber Filter ที่ผ่านการควบคุมความชื้นตลอด 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองมาวิเคราะห์หาค่าปริมาณฝุ่นละอองด้วยวิธี Pre and Post Weigh Difference ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5 “Determination of Particulate Matter Emissions from Stationary Sources”

### 2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์

#### (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide)

ก่อนชักตัวอย่างทำการปรับความดันของอากาศภายในขวดเก็บตัวอย่างให้อยู่ในสภาวะสูญญากาศ โดยมีความดันไม่เกิน 75 มิลลิเมตรปรอท ตรวจเช็คจุดรั่วของอากาศ 1-2 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าไม่รั่วและเปิด Sampling Valve ให้อากาศไหลเข้าในขวดเก็บตัวอย่างที่บรรจุสารละลาย 25 มิลลิลิตรของ Absorbing Solution ทั้งตัวอย่างไว้อย่างน้อย 16 ชั่วโมง นำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยวิธี Phenol Disulphonic Acid Procedure ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7 “Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources”

แล้วนำค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ที่วิเคราะห์ได้มาคำนวณหาอัตราการระบาย (Emission Rate) ในหน่วยกรัมต่อวินาที ด้วยสมการ

$$\text{g/s} = (C_s)(Q_s)/(3,600 \times 1,000)$$

โดย  $C_s$  คือ ความเข้มข้นของดัชนีที่ตรวจวัดได้ ( $\text{mg/m}^3$ )  
 $Q_s$  คือ อัตราการระบายอากาศ ( $\text{m}^3/\text{hr}$ )

### 3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

ชักตัวอย่างอากาศผ่าน Midget Impingers ที่บรรจุสารละลาย 3% Hydrogen Peroxide ด้วยอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 20 นาที นำสารละลายที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 6 “Determination of Sulphur Dioxide Emissions from Stationary Sources”

### 4) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride)

เก็บตัวอย่างอากาศด้วยวิธี Isokinetic และ Absorb ผ่าน 100 mL-Midget Impinger ที่บรรจุสารละลาย 0.1 N Sulphuric Acid และบรรจุสารละลาย 0.1 N Sodium Hydroxide โดยอาศัยหลักการคือ ตัวอย่างที่เป็นก๊าซจะถูกดึงจากปล่องของแหล่งกำเนิดมลพิษผ่านท่อชักตัวอย่างอากาศ และแผ่นกรองที่มีระบบให้ความร้อนเข้าสู่สารละลายกรดเจือจาง และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจาง ซึ่งเป็นตัวดักจับไฮโดรเจนเฮไลด์ และฮาโลเจนตามลำดับ แผ่นกรองจะเป็นตัวดักจับฝุ่นละอองซึ่งรวมถึงเกลือเฮไลด์ (Halide Salt) ไฮโดรเจนเฮไลด์จะละลายในสารละลายกรด และให้คลอไรด์ไอออน (Cl<sup>-</sup>) โบรไมด์ไอออน (Br<sup>-</sup>) และฟลูออไรด์ไอออน (F<sup>-</sup>) เฮไลด์ไอออนที่ไม่ได้รวมตัวในสารละลายจะนำมาตรวจวัดโดย Ion Chromatograph ตามที่กำหนดไว้ใน 40 CFR Part 60 Appendix A Method 26A “Determination of Hydrogen Halide and Halogen Emissions from Stationary Sources Isokinetic”

#### 3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hour}$ ) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ ) จากนั้นจะนำค่า  $L_{Aeq\ 1\ hour}$  ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องมาคำนวณหา ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ( $L_{Adn}$ ) ในหน่วยเดซิเบลเอ; dB(A)

การติดตามตรวจสอบใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Metre เป็นมาตรฐานระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีค่าความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง  $\pm 0.5\ dB(A)$  มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบ รอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A

### 3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 3.1.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

##### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ได้เก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ณ ตำแหน่งสถานีเก็บตัวอย่างตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเก็บตัวอย่างบริเวณด้านท้ายน้ำที่ไหลผ่านโครงการ เพื่อให้ได้ตัวแทนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ มอก. 17025-2548 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง ณ จุดเก็บตัวอย่างทุกครั้ง วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก โดยใช้อุปกรณ์เก็บตัวอย่างชนิด Glass หรือ Stainless Sampler จ้วงเก็บน้ำตัวอย่างแบบแยก (Grab Sample) แบ่งตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุแยกรายดัชนี สำหรับการเก็บแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดได้ดำเนินการเก็บเป็นลำดับแรก โดยเก็บที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตรจากผิวน้ำ ทั้งนี้วิธีเก็บตัวอย่างได้ดำเนินการตามวิธีที่ประกาศโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน นอกจากนี้ ขณะการทำเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่างได้ทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen, DO) ทันทีที่ภาคสนาม จากนั้นบันทึกข้อมูลดังกล่าวรวมทั้งลักษณะน้ำ ได้แก่ สี (Colour) กลิ่น (Odour) ฯลฯ ลักษณะตะกอนที่สังเกตเห็น และสภาพทั่วไปของบริเวณสถานีเก็บตัวอย่างลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ทำการบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่าง และสภาพขณะบรรจุตัวอย่างขณะเก็บตัวอย่างลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่างน้ำ

##### 2) วิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

ตัวอย่างน้ำผิวดินทั้งหมดที่ถูกเก็บตัวอย่างมาทำการรักษาสภาพให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานที่กำหนด ในวิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง The American Public Health Association. (APHA), American Water Works Association. (AWWA) และ Water Environment Federation. (WEF) ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 ดังตารางที่ 3-1 และนำตัวอย่างน้ำทั้งหมดควบคุมที่อุณหภูมิประมาณ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) และส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

### ตารางที่ 3-1 ภาชนะบรรจุ และวิธีการรักษาตัวอย่างน้ำผิวดิน

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	ภาชนะ	การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ	ระยะเวลาในการเก็บรักษา
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	-
2. บีโอดี	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	แช่เย็น <sup>1/</sup>	48 ชั่วโมง
3. ออกซิเจนละลาย	ขวดแก้วบีโอดี ขนาด 300 ลิตร	เติม MnSO <sub>4</sub> 1 มิลลิกรัม + AIA 1 มิลลิกรัมต่อขวด ดีโอขนาด 300 มิลลิกรัม, แช่เย็น <sup>1/</sup>	8 ชั่วโมง
4. สารแขวนลอย	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	แช่เย็น <sup>1/</sup>	7 วัน
5. เหล็ก	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน
6. น้ำมันและไขมัน	ขวดแก้วปากกว้าง 1 ลิตร	เติมกรดซัลฟิวริก ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	28 วัน
7. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	แช่เย็น <sup>1/</sup>	24 ชั่วโมง
8. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	ขวดแก้วสีชาฆ่าเชื้อ 150 มิลลิกรัม	เติม 10% Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0.1 มิลลิกรัม ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็น <sup>2/</sup>	24 ชั่วโมง
9. ฟีนอล	ขวดแก้วปากกว้าง 1 ลิตร	เติมกรดซัลฟิวริก ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	28 วัน
10. การนำไฟฟ้า	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	-
11. แอมโมเนียไนโตรเจน	ขวดแก้ว 500 มิลลิกรัม	เติมกรด H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	28 วัน
12. ไนโตรเจนไนโตรเจน	ขวดแก้ว 150 มิลลิกรัม	แช่เย็น <sup>1/</sup>	48 ชั่วโมง
13. ตะกั่ว	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน
14. โครเมียม	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน
15. พรอท	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	28 วัน
16. ทองแดง	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน
17. สังกะสี	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน
18. นิกเกิล	ขวดพลาสติก 1 ลิตร	เติมสาร HNO <sub>3</sub> ให้ pH <2, แช่เย็น <sup>1/</sup>	6 เดือน

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

<sup>1/</sup> แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0°C, ≤ 6°C ด้วยน้ำแข็ง

<sup>2/</sup> แช่เย็นที่อุณหภูมิ < 8 °C ด้วยน้ำแข็ง

### 3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

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

**ขั้นตอนที่ 1** การล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ ก่อนออกภาคสนาม

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำได้เตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บตัวอย่าง วันที่เก็บตัวอย่าง ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บตัวอย่าง และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่างตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ดัชนีกลุ่มแบคทีเรีย และน้ำมันและไขมัน จะไม่มีการล้างภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่าง

**ขั้นตอนที่ 4** การควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่างๆ ได้แก่ Trip Blank และ Field Blank ในการเตรียมตัวอย่าง Trip Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี และนำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ พร้อมทั้งเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่าง จากนั้นส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการ พร้อมกับตัวอย่างน้ำที่เก็บตัวอย่างทั้งหมด

**ขั้นตอนที่ 5** การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การปิดฉลากระบุรายละเอียดตัวอย่างการบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บตัวอย่าง วิธีการเก็บตัวอย่าง ผู้เก็บตัวอย่าง และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บตัวอย่างลงในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าความเป็นกรดและด่าง อุณหภูมิ ระดับความลึกและสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

#### 4) วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน

ตัวอย่างที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ได้เข้าสู่ระบบควบคุมมาตรฐานในการตรวจวิเคราะห์ภายในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ หลังจากบันทึกข้อมูลตัวอย่างน้ำลงในระบบ Log Book แล้ว ได้เก็บตัวอย่างในห้องควบคุมเพื่อรอการวิเคราะห์ต่อไป โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ได้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานที่ประกาศโดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ใน 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 วิธีการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 3-2

## 5) การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดิน ได้ดำเนินการตามการประกันคุณภาพของทางห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3-2 วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำผิวดินแต่ละดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	หน่วย	วิธีตรวจวิเคราะห์	ขีดจำกัดต่ำสุด
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	Electrometric Method At Site (SM: 4500-H <sup>+</sup> B)	-
2. บีโอดี	mg/L	Azide Modification Method (SM: 4500-O C and 5210 B)	1.0
3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	Azide Modification Method (SM: 4500-O C)	0.5
4. สารแขวนลอย	mg/L	Total Suspended Solids Dried At 103-105 °C (SM: 2540 D)	5.0
5. เหล็ก	mg/L Fe	In-House Metho: UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B	0.005
6. น้ำมันและไขมัน	mg/L	Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Method (SM: 5520 B)	3
7. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	Total Dissolved Solids Dried At 180 °C (SM: 2540 C)	25
8. แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100mL	Multiple Tube Fermentation Technique (SM: 9221 B)	1.8
9. ฟีนอล	mg/L	Distillation, 4-Aminoantipyrine Mrthod (SM: 5530 B and 5530 C)	0.005
10. ค่าการนำไฟฟ้า	µmhos/cm	Electrical Conductivity Method (SM :2510 B)	-
11. แอมโมเนียไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	Distillation Nesslerization Method	0.5
12. ไนเตรทไนโตรเจน	mg/L NO <sub>3</sub> -N	Cadmium Reduction Method (SM: 4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E)	0.02
13. ตะกั่ว	mg/L Pb	In-House Metho: UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B	0.003
14. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr <sup>6+</sup>	Extraction and Air-Acetylene Flame Method (SM: 3111 C)	0.001
15.ปรอท	mg/L Hg	In-House Method: UAE.TO.HEM.002 (Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method); SM: 3112 B	0.0001
16. ทองแดง	mg/L Cu	In-House Metho: UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B	0.002
17. สังกะสี	mg/L Zn	In-House Metho: UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B	0.003
18. นิกเกิล	mg/L Ni	In-House Metho: UAE.TP.SW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B	0.005

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



### 3.1.3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

#### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2005 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแปง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแบบตัวอย่างแยก (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่าง แบ่งน้ำตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่างตามรายดัชนี สำหรับดัชนีน้ำมันและไขมัน แยกเก็บที่ระดับผิวน้ำ

#### 2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้ง

ตัวอย่างน้ำทิ้งทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 by APHA, AWWA and WEF ร่วมกันกำหนด (ดังตารางที่ 3-3) จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดที่อุณหภูมิ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 3) วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งเป็นวิธีมาตรฐานในการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงานอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ที่กำหนดให้เป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ และน้ำเสียใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนดไว้ (ดังตารางที่ 3-3)

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกในห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

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

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสูตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ยกเว้น ภาชนะบรรจุที่วิเคราะห์หาไขมันและไขมัน

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

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

**ตารางที่ 3-3 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง**

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1. บีโอดี	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Azide Modification Method (SM :4500-O C And 5210 B)
2. ไขมันและไขมัน	G	เติมกรด $\text{H}_2\text{SO}_4$ ให้ pH <2, แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Partition-Gravimetric Method (SM :5520 B)
3. ความเป็นกรดและด่าง	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Electrometric Method At site (SM 4500-H <sup>+</sup> B)
4. ฟีนอล	G	เติมกรด $\text{H}_2\text{SO}_4$ 1:1 ให้ pH <2, แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Distillation, 4-Aminoantipyrine Method (SM: 5530 B and 5530 D)
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	p	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Total Dissolved Solids Dried at $180^{\circ}\text{C}$ (SM: 2540 C)
6. สารแขวนลอย	P	แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Suspended Solids Dried At $103-105^{\circ}\text{C}$ (SM :2540 D)
7. ฟอสเฟต	G(A)	เติมสาร $\text{H}_2\text{SO}_4$ 1:1 จน pH <2, แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Ascorbic Acid Method (SM: 4500-P E)
8. อุณหภูมิ	-	ตรวจวัดทันทีที่ภาคสนาม	Thermometer (SM 2550 B)
9. ไครเมียมเฮกซะวาเลนซ์	P(A)	เติม Ammonium Sulfate Buffer เพื่อปรับ pH ให้อยู่ในช่วง 9.3-9.7, เติม 5 N NaOH 600 $\mu\text{L}$ ต่อตัวอย่าง 100 mL, แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Colourimetric Method (SM: 3500Cr B)

### ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการตรวจวิเคราะห์
10. เหล็ก	P(A)	เติม $\text{HNO}_3$ จน pH <2	In-House Method UAE.TO.IW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
11. สังกะสี	P(A)	เติม $\text{HNO}_3$ จน pH <2	In-House Method UAE.TO.IW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
12. ซัลเฟต	-	-	Turbidimetric Method (SM: 4500- $\text{SO}_4^{2-}$ E)
13. ฟิคอลโคลิฟอร์ม	Sterile Glass	เติม 10% $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 0.1 mL ต่อตัวอย่างน้ำ 100 mL ใส่ถุงซิปปิดให้สนิท, แช่เย็นที่อุณหภูมิ > 0 °C, < 10°C	Multiple-Tube Fermentation Technique (SM: 9221 E)
14. แอมโมเนีย	P(A)	เติม $\text{HNO}_3$ จน pH <2	In-House Method UAE.TO.IW.01 (Nitric Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method); SM: 3030 E and 3111 B
15. โครเมียมไตรวาเลนซ์	-	-	Nitric Acid Digestion, Direct Air Acetylene Flame, Colourimetric (SM: 3030 E, 3111 B and 3500 Cr B) and Calculation Method

หมายเหตุ: P หมายถึง Polyethylene หรือ equivalent

G หมายถึง Glass

G(A) หมายถึง กลั้วด้วยกรดไนตริก ( $\text{HNO}_3$ ) 1+1

P(A) หมายถึง Plastic Bottle Rinsed with 1:1  $\text{HNO}_3$

#### 3.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

##### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างดิน

วิธีการเก็บตัวอย่างดิน ได้ดำเนินการตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน โดยมีรายละเอียดของการออกแบบจุดเก็บตัวอย่างดิน ดังนี้

- แบ่งพื้นที่ออกเป็นแปลงย่อยๆ โดยขนาดของแปลงย่อยขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศ เพื่อให้ได้ตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนของพื้นที่ทั้งหมด
- จำนวนหลุมเจาะตัวอย่างดินขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่ สำหรับพื้นที่ที่มีขนาด 10-25 ไร่ ให้เจาะตัวอย่างดินประมาณ 10-20 หลุม กระจายทั่วแปลง

ทั้งนี้ การเก็บตัวอย่างดินดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพดินเบื้องต้น สำหรับขั้นตอนการเก็บตัวอย่างดินนั้น เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างดินจะดำเนินการตามวิธีการ ดังนี้

- 1) ผู้เก็บตัวอย่างดินต้องสวมถุงมือยางชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างดิน รวมถึงป้องกันอันตรายของมือจากการสัมผัสดินโดยตรง โดยเปลี่ยนถุงมือใหม่ทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง

2) เมื่อได้ตำแหน่งที่จะทำการเก็บตัวอย่าง จะต้องวัดระยะจากจุดอ้างอิง เช่น มุมอาคาร มุมถนน เพื่อสามารถนำระยะที่ได้มากำหนดลงบนแผนที่ใช้ประกอบรายงาน หรือการบันทึกพิกัดตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ด้วยเครื่อง GPS

3) จัดเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่างดินที่ดำเนินการติดฉลากเรียบร้อยแล้ว โดยฉลากภาชนะบรรจุตัวอย่างดินระบุรายละเอียดเกี่ยวกับตัวอย่าง เช่น รหัสโครงการ ชื่อจุดเก็บ ชนิดตัวอย่าง วันและเวลาที่เก็บตัวอย่าง วิธีการสภาพตัวอย่าง ดัชนีที่จะตรวจวิเคราะห์ และชนิดของภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง เป็นต้น นำภาชนะบรรจุตัวอย่างทั้งหมดวางบนถาดรองภาชนะบรรจุตัวอย่าง และตรวจสอบจำนวน ชนิดภาชนะบรรจุตัวอย่าง และชื่อจุดเก็บ ให้ตรงกับจุดเก็บตัวอย่างนั้นๆ ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่าง

4) เลือกใช้อุปกรณ์ในการเก็บตัวอย่างให้เหมาะสมกับสภาพดิน และดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เช่น ดินทรายใช้ Hand Auger หัวเก็บแบบปิด ดินเหนียวใช้ Hand Auger แบบผ่าด้านข้าง สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายใช้ En Core เป็นต้น ดังแสดงในตารางที่ 3-4

5) ในการเก็บตัวอย่างดิน จะทำการปรับหน้าดิน และเอาเศษวัชพืชออก จากนั้นจึงดำเนินการเจาะเก็บตัวอย่างดินจำนวน 2 ระดับ ที่ระดับ 30-45 เซนติเมตรจากผิวดิน ด้วย Hand Auger โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ดัชนีกลุ่ม VOCs โดยใช้ EnCore ในการเก็บตัวอย่างเป็นลำดับแรก สำหรับการเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์ดัชนีกลุ่มอื่นๆ จะนำตัวอย่างดินที่เจาะได้ ใส่ลงในภาชนะรองรับ ผสมตัวอย่างให้เข้ากัน แล้วจึงถ่ายแบ่งใส่ภาชนะบรรจุของแต่ละดัชนีต่อไป

6) ดำเนินการตรวจวัดและบันทึกข้อมูลกายภาพของดินในภาคสนาม เช่น สี กลิ่น ลักษณะดิน และสภาพแวดล้อมบริเวณใกล้เคียง

7) รักษาสภาพตัวอย่างตามรายละเอียดในตารางที่ 9-6 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง

8) ปิดหลุมที่เจาะโดยนำเศษดินกลบให้เรียบร้อย

9) ทำความสะอาดเครื่องมือต่างๆ ที่สัมผัสกับตัวอย่างดิน ก่อนนำไปใช้ในการเก็บตัวอย่างของจุดอื่นต่อไป

## 2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างดิน

วิธีการรักษาตัวอย่างดิน มีการรักษาสภาพตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3-4

## 3) วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างดิน

ตัวอย่างดินที่ส่งถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จะเข้าสู่ระบบการรับตัวอย่างของห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เพื่อให้หมายเลขตัวอย่างก่อนเข้าสู่ระบบการตรวจวิเคราะห์มาตรฐานใน Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา และตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณภาพดิน โดยวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3-4

### ตารางที่ 3-4 ภาชนะบรรจุ วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

ดัชนี	ภาชนะบรรจุ		วิธีการรักษาสภาพ ตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	หน่วย
	ประเภท	ขนาด			
1. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	P	500g	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Alkaline Digestion and Colourimetric Method (US EPA 1996: 3060A and 1992: 7196A)	mg/kg
2. โครเมียมไตรวาเลนต์	P	500g	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Acid Digestion, Direct Air Acetylene Flame, Colourimetric (US EPA 1996: 3050B, 2007: 7000B and 1992: 7196A) and Calculation Method	mg/kg
3. เหล็ก	P	500g	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method (US EPA 1996: 3050B and 2007: 7000)	mg/kg
4. แมงกานีส	P	500g	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method (US EPA 1996: 3050B and 2007: 7000)	mg/kg
5. สังกะสี	P	500g	แช่เย็น <sup>1/</sup>	Acid Digestion and Direct Air Acetylene Flame Method (US EPA 1996: 3050B and 2007: 7000)	mg/kg

หมายเหตุ : P หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า, P(A) หมายถึง โพลีเอทิลีน หรือ เทียบเท่า ที่ Rinse ด้วยกรดไนตริก 1:1; G หมายถึง Glass

<sup>1/</sup> แช่เย็นที่อุณหภูมิ 4±2 °C (ให้เหนือกว่าจุดเยือกแข็งของน้ำ) ด้วยน้ำแข็ง

ที่มา : US. EPA : Test Methods of Evaluating Solid Waste, Physical/Chemical Methods (SW-846) , United States Environmental Protection Agency.

#### 3.1.5 วิธีการจัดการของเสีย

การจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ได้นำแนวทางการจัดการ 3R มาเป็นหลักในการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย การลดปริมาณของเสีย (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งหลักการดังกล่าวจะช่วยส่งเสริมให้โครงการสามารถลดปริมาณของเสียที่ต้องส่งกำจัดและยังสามารถใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า การประยุกต์ใช้หลักการ 3R ในการจัดการของเสียของโครงการสรุปได้ดังนี้

- Reduce คือ การเลือกวัสดุ/อุปกรณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เช่น การไม่ใช้วัสดุที่ทำจากโฟมภายในสำนักงาน รวมทั้งกิจกรรมต่างๆของโครงการ การจัดเก็บเอกสารที่ส่วนกลางเพื่อลดการสำเนาเอกสารที่ซ้ำซ้อน และสิ้นเปลืองหมึกพิมพ์และกระดาษ เป็นต้น ซึ่งโครงการได้ดำเนินการแสดงปริมาณการเกิดของเสียโดยเฉพาะของเสียจากพนักงาน

- Reuse คือ การลดมลพิษที่แหล่งกำเนิด ด้วยการนำของเสียกลับมาใช้ซ้ำโดยไม่มีขั้นตอนแปรรูปก่อนนำไปใช้ ได้แก่ การรณรงค์ให้ใช้กระดาษ 2 หน้า ในสำนักงานทั้งเอกสารทั่วไป สำหรับการใช้น้ำนั้น สิ่งที่เห็นได้อย่างเป็นรูปธรรมจากการดำเนินของโครงการผ่านมา ซึ่งการนำเศษวัสดุไม้ใช้แล้วกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การนำหมวก safety หรือยางรถยนต์ที่ไม่ใช้แล้วไปตัดแปลงเป็นภาชนะปลูกต้นไม้ในแปลงการเกษตรของโครงการ เป็นต้น ของเสียที่สามารถรีไซเคิลในโรงงานอื่นได้ ก็จะติดต่อให้โรงงานเหล่านั้นมารับรีไซเคิล หรือใช้เป็นวัตถุดิบ เป็นการลดปริมาณการเกิดของเสียในภาพรวมของประเทศ

- Recycle คือ การนำหรือเลือกใช้ทรัพยากรที่สามารถนำมารีไซเคิล หรือนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การอบรมให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการรีไซเคิล การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ การกำหนดให้มีการคัดแยกของเสียจากโครงการ

### 3.1.6 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย

#### 3.1.6.1 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้โดยตรง ตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่า โดยติดตั้งอุปกรณ์สูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการเปรียบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง จากนั้นคำนวณหาค่า WBGT ด้วยสมการ

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.3 (GT) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)}$$

$$WBGT = 0.7 (NWB) + 0.2 (GT) + 0.1 (DB) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)}$$

เมื่อ  $NWB$  = อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)

$DB$  = อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)

$GT$  = อุณหภูมิแบล็คโกลบ (องศาเซลเซียส)

จากนั้น นำค่า WBGT ที่ได้มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT(เฉลี่ย)) ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมง ด้วยสมการ

$$WBGT(\text{เฉลี่ย}) = \frac{(WBGT_1 \times t_1) + (WBGT_2 \times t_2) + (WBGT_3 \times t_3) + \dots + (WBGT_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

เมื่อ  $WBGT_1$  = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1

$t_1$  = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1

$WBGT_2$  = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2

$t_2$  = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2

$WBGT_n$  = ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n

$t_n$  = ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n

#### 3.1.6.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดำเนินการชักตัวอย่างอากาศในสถานประกอบการที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้นโดยใช้ Personal Sampling Pump และปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator โดยมีรายละเอียดตารางที่ 3-5

### ตารางที่ 3-5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดัชนี	วิธีเก็บ-วิเคราะห์			
	เวลาที่เก็บตัวอย่าง	อัตราการดูดอากาศ (ลิตรต่อนาที)	เครื่องมือ/วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง	เครื่องมือวิเคราะห์
1. ฝุ่นทุกขนาด	8 ชั่วโมง	1.0	Filter	Micro Balance XP6
2. ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้	8 ชั่วโมง	1.7	Filter	Micro Balance XP6
3. ไฮโดรเจนคลอไรด์	3 ชั่วโมง	0.5	Sorbent Tube	Ion Chromatography

#### 3.1.6.3 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 8\ hrs}$ ) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter รุ่น NL-21 หรือ NL-42 เป็นมาตรฐานระดับเสียง Class 2 ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง และมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง  $\pm 0.5\ dB(A)$  ขณะติดตามตรวจสอบมี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดความผิดพลาด โดยติดตั้งมาตรฐานระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร และห่างจากสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงอย่างน้อย 1.0 เมตร สำหรับเสียงที่เข้ามายังมาตรฐานระดับเสียงจะผ่านวงจรขยายและผ่านตัวกรองเสียงที่วงจรถ่วงน้ำหนักที่ A และ C หรือ F ตามลักษณะของเสียงที่เกิดขึ้น ก่อนการติดตามตรวจสอบจะทำการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่วงจรถ่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 1\ hr}$ ) ต่อเนื่องตลอด 8 ชั่วโมง เพื่อคำนวณหาค่าเฉลี่ยระดับเสียง 8 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 8\ hrs}$ )

#### 3.1.6.4 วิธีการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน 1 ครั้ง และตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง รวมถึงพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ทั้งนี้มีการระบุพารามิเตอร์ที่จะทำการตรวจสอบไว้อย่างชัดเจน ได้แก่ การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจสมรรถภาพการมองเห็นและการได้ยิน เอกซเรย์ปอด ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตับ และไต ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และตรวจสารโลหะหนัก (Zn) ในเลือด

### 3.1.6.5 วิธีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ

ดำเนินการบันทึกสถิติอุบัติเหตุ บริเวณพื้นที่โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ได้แก่ การรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและการทำงาน ซึ่งทางโครงการจะดำเนินการบันทึกสาเหตุ และมาตรการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุ

### 3.1.6.6 วิธีการรวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย

ดำเนินการรวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย และการตรวจสุขภาพประจำปีของประชาชน โดยทำการศึกษาสถิติสภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน และรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการ จากการใช้บริการสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ภายในพื้นที่โครงการ

### 3.1.6.7 วิธีการฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ

โครงการได้จัดให้มีการซ้อมขึ้นตอนดำเนินการเตรียมพร้อมและตอบโต้ต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อเป็นการควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นให้ได้โดยเร็วที่สุด และเพื่อป้องกันอันตรายความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยแบ่งแผนฉุกเฉินออกเป็น 3 ระดับ ตามความรุนแรง ได้แก่ เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 1 เหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 2 และเหตุฉุกเฉินความรุนแรงระดับที่ 3

### 3.1.7 วิธีการติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ได้แก่ การตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ การฝึกซ้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและซ้อมปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน กรณีเพลิงไหม้

### 3.1.8 วิธีการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ได้จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชนและตัวแทนหน่วยงานราชการ องค์กรและสถานประกอบการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น รวมถึงรวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ



## 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

#### 3.2.1.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณสถานีบ้านสามแยก สถานีบ้านสวนหลวง และสถานีบ้านนิคม สร้างตนเอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และไฮโดรเจนคลอไรด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง รายละเอียดดังนี้

##### 1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

##### 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่า อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพ อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

##### 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่าทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ใน มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

##### 4) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ พบว่ามีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ใน ห้องปฏิบัติการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดคำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-6 ถึงตารางที่ 3-17

## 5) ความเร็วลมและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม จำนวน 1 จุด บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าความเร็วมีค่าระหว่าง 0.7-3.1 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศใต้ (S) คิดเป็นร้อยละ 24.4 และความเร็วลมทิศใต้ (S) ที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.8-2.7 เมตรต่อวินาที โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-18 ถึงตารางที่ 3-19

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านสามแยก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสามแยก เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742015E 1417405N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMCBD/1020

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านสามแยก	22-23 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.049
	23-24 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.045
	24-25 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.067
	25-26 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.035
	26-27 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.063
	27-28 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.031
	28-29 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.067
	ค่าต่ำสุด		0.031
	ค่าสูงสุด		0.067
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.33
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบค่าเฉลี่ยเลขคณิต 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎา วนศิริ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านสวนหลาว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสวนหลาว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743997E 1420500N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น CMCBD/1010

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านสวนหลาว	22-23 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.047
	23-24 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.089
	24-25 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.042
	25-26 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.071
	26-27 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.072
	27-28 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.072
	28-29 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.054
	ค่าต่ำสุด		0.042
	ค่าสูงสุด		0.089
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.33
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านนิคมสร้างตนเอง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742766E 1421940N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thremo Scientific รุ่น GS2312-10105-1/2010-19

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านนิคมสร้างตนเอง	22-23 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.034
	23-24 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.096
	24-25 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.046
	25-26 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.037
	26-27 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.092
	27-28 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.042
	28-29 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.041
	ค่าต่ำสุด		0.034
	ค่าสูงสุด		0.096
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.33
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบค่าเฉลี่ยมาตรฐานที่อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกาญจนา

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านสามแยก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสามแยก

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742015E 1417405N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น IP10/4394

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านสามแยก	22-23 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.013
	23-24 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.023
	24-25 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.031
	25-26 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.023
	26-27 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.019
	27-28 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.021
	28-29 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	0.054
	ค่าต่ำสุด		0.013
	ค่าสูงสุด		0.054
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านสวนหลาว ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสวนหลาว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743997E 1420500N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น HIVOL-CMCBD/2012-08

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านสวนหลาว	22-23 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.020
	23-24 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.026
	24-25 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.027
	25-26 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.018
	26-27 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.028
	27-28 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.027
	28-29 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	0.036
	ค่าต่ำสุด		0.018
	ค่าสูงสุด		0.036
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านนิคมสร้างตนเอง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742766E 1421940N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น CMBBD/1015

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Andersen Instruments, Inc. รุ่น G25A/1901

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- บ้านนิคมสร้างตนเอง	22-23 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.021
	23-24 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.023
	24-25 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.025
	25-26 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.025
	26-27 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.044
	27-28 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.029
	28-29 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	0.027
	ค่าต่ำสุด		0.021
	ค่าสูงสุด		0.044
มาตรฐาน <sup>2/</sup>			≤0.12
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 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

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านสามแยก  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสามแยก เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742015E 1417405N  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i/1201778110  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0143262/2015PSIG  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564  
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บ้านสามแยก						
	22-23 พ.ค. 66	23-24 พ.ค. 66	24-25 พ.ค. 66	25-26 พ.ค. 66	26-27 พ.ค. 66	27-28 พ.ค. 66	22-23 พ.ค. 66
07.00-08.00 น.	0.0243	0.0251	0.0250	0.0220	0.0240	0.0242	0.0210
08.00-09.00 น.	0.0217	0.0216	0.0218	0.0183	0.0204	0.0211	0.0170
09.00-10.00 น.	0.0200	0.0188	0.0189	0.0162	0.0174	0.0182	0.0143
10.00-11.00 น.	0.0198	0.0177	0.0172	0.0163	0.0157	0.0172	0.0145
11.00-12.00 น.	0.0208	0.0175	0.0164	0.0182	0.0149	0.0173	0.0164
12.00-13.00 น.	0.0225	0.0187	0.0163	0.0203	0.0150	0.0184	0.0190
13.00-14.00 น.	0.0252	0.0212	0.0174	0.0233	0.0168	0.0203	0.0220
14.00-15.00 น.	0.0268	0.0245	0.0191	0.0250	0.0190	0.0231	0.0247
15.00-16.00 น.	0.0280	0.0268	0.0214	0.0259	0.0212	0.0260	0.0272
16.00-17.00 น.	0.0277	0.0277	0.0231	0.0256	0.0222	0.0280	0.0286
17.00-18.00 น.	0.0275	0.0273	0.0247	0.0256	0.0231	0.0289	0.0289
18.00-19.00 น.	0.0269	0.0268	0.0255	0.0260	0.0228	0.0283	0.0285
19.00-20.00 น.	0.0262	0.0259	0.0258	0.0264	0.0220	0.0267	0.0280
20.00-21.00 น.	0.0251	0.0248	0.0254	0.0268	0.0198	0.0241	0.0277
21.00-22.00 น.	0.0239	0.0235	0.0255	0.0270	0.0181	0.0222	0.0272
22.00-23.00 น.	0.0236	0.0223	0.0263	0.0269	0.0170	0.0214	0.0264
23.00-00.00 น.	0.0239	0.0214	0.0276	0.0263	0.0165	0.0218	0.0260
00.00-01.00 น.	0.0250	0.0209	0.0284	0.0256	0.0159	0.0224	0.0260
01.00-02.00 น.	0.0253	0.0209	0.0283	0.0254	0.0158	0.0231	0.0268
02.00-03.00 น.	0.0252	0.0219	0.0273	0.0256	0.0171	0.0235	0.0276
03.00-04.00 น.	0.0254	0.0238	0.0264	0.0264	0.0197	0.0241	0.0284
04.00-05.00 น.	0.0267	0.0268	0.0266	0.0276	0.0234	0.0251	0.0288
05.00-06.00 น.	0.0282	0.0284	0.0267	0.0284	0.0259	0.0257	0.0290
06.00-07.00 น.	0.0279	0.0280	0.0255	0.0273	0.0265	0.0248	0.0291
ค่าต่ำสุด	0.0198	0.0175	0.0163	0.0162	0.0149	0.0172	0.0143
ค่าสูงสุด	0.0282	0.0284	0.0284	0.0284	0.0265	0.0289	0.0291
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17						
หน่วย	ppm						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่เศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ынศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านสวนหลาว  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสวนหลาว เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743997E 1420500N  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i/1200636462  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0143262/2015PSIG  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564  
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บ้านสวนหลาว						
	22-23 พ.ค. 66	23-24 พ.ค. 66	24-25 พ.ค. 66	25-26 พ.ค. 66	26-27 พ.ค. 66	27-28 พ.ค. 66	22-23 พ.ค. 66
07.00-08.00 น.	0.0228	0.0254	0.0218	0.0202	0.0246	0.0229	0.0219
08.00-09.00 น.	0.0198	0.0226	0.0186	0.0169	0.0219	0.0201	0.0185
09.00-10.00 น.	0.0175	0.0203	0.0163	0.0151	0.0197	0.0175	0.0156
10.00-11.00 น.	0.0162	0.0192	0.0161	0.0150	0.0188	0.0161	0.0156
11.00-12.00 น.	0.0167	0.0198	0.0166	0.0164	0.0193	0.0159	0.0172
12.00-13.00 น.	0.0176	0.0215	0.0169	0.0183	0.0198	0.0162	0.0200
13.00-14.00 น.	0.0198	0.0242	0.0180	0.0206	0.0214	0.0180	0.0228
14.00-15.00 น.	0.0219	0.0267	0.0196	0.0226	0.0228	0.0204	0.0254
15.00-16.00 น.	0.0245	0.0283	0.0217	0.0242	0.0247	0.0233	0.0273
16.00-17.00 น.	0.0263	0.0283	0.0235	0.0251	0.0254	0.0250	0.0284
17.00-18.00 น.	0.0273	0.0278	0.0243	0.0255	0.0261	0.0258	0.0289
18.00-19.00 น.	0.0271	0.0274	0.0250	0.0264	0.0264	0.0266	0.0284
19.00-20.00 น.	0.0263	0.0274	0.0250	0.0279	0.0266	0.0269	0.0274
20.00-21.00 น.	0.0257	0.0269	0.0245	0.0299	0.0263	0.0266	0.0256
21.00-22.00 น.	0.0243	0.0259	0.0240	0.0313	0.0262	0.0248	0.0244
22.00-23.00 น.	0.0226	0.0240	0.0231	0.0316	0.0263	0.0225	0.0235
23.00-00.00 น.	0.0206	0.0220	0.0227	0.0313	0.0268	0.0205	0.0231
00.00-01.00 น.	0.0199	0.0194	0.0220	0.0300	0.0272	0.0193	0.0228
01.00-02.00 น.	0.0201	0.0175	0.0215	0.0288	0.0270	0.0187	0.0228
02.00-03.00 น.	0.0217	0.0175	0.0215	0.0273	0.0262	0.0190	0.0233
03.00-04.00 น.	0.0240	0.0196	0.0220	0.0268	0.0249	0.0203	0.0241
04.00-05.00 น.	0.0266	0.0238	0.0233	0.0272	0.0250	0.0233	0.0250
05.00-06.00 น.	0.0280	0.0258	0.0240	0.0274	0.0252	0.0251	0.0253
06.00-07.00 น.	0.0275	0.0257	0.0230	0.0270	0.0253	0.0253	0.0257
ค่าต่ำสุด	0.0162	0.0175	0.0161	0.0150	0.0188	0.0159	0.0156
ค่าสูงสุด	0.0280	0.0283	0.0250	0.0316	0.0272	0.0269	0.0289
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17						
หน่วย	ppm						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่เศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎายุทธ ยนศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงไกรรักษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านนิคมสร้างตนเองเลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3  
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742766E 1421940N  
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo Scientific รุ่น 42i/1200636463  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Airgas รุ่น EB0143262/2015PSIG  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2564  
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 21 มิถุนายน พ.ศ. 2567

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	บ้านนิคมสร้างตนเอง						
	22-23 พ.ค. 66	23-24 พ.ค. 66	24-25 พ.ค. 66	25-26 พ.ค. 66	26-27 พ.ค. 66	27-28 พ.ค. 66	22-23 พ.ค. 66
07.00-08.00 น.	0.0235	0.0208	0.0244	0.0212	0.0264	0.0205	0.0231
08.00-09.00 น.	0.0211	0.0172	0.0205	0.0181	0.0223	0.0176	0.0196
09.00-10.00 น.	0.0188	0.0151	0.0177	0.0164	0.0192	0.0160	0.0173
10.00-11.00 น.	0.0175	0.0147	0.0165	0.0169	0.0179	0.0163	0.0164
11.00-12.00 น.	0.0165	0.0155	0.0173	0.0183	0.0178	0.0170	0.0172
12.00-13.00 น.	0.0168	0.0172	0.0183	0.0197	0.0182	0.0183	0.0187
13.00-14.00 น.	0.0186	0.0201	0.0205	0.0211	0.0194	0.0199	0.0207
14.00-15.00 น.	0.0213	0.0234	0.0227	0.0223	0.0212	0.0221	0.0232
15.00-16.00 น.	0.0240	0.0259	0.0253	0.0234	0.0238	0.0241	0.0252
16.00-17.00 น.	0.0252	0.0274	0.0270	0.0239	0.0256	0.0258	0.0262
17.00-18.00 น.	0.0249	0.0275	0.0278	0.0243	0.0266	0.0267	0.0263
18.00-19.00 น.	0.0235	0.0273	0.0272	0.0246	0.0269	0.0273	0.0252
19.00-20.00 น.	0.0215	0.0258	0.0253	0.0251	0.0267	0.0275	0.0233
20.00-21.00 น.	0.0196	0.0244	0.0228	0.0245	0.0260	0.0276	0.0206
21.00-22.00 น.	0.0182	0.0225	0.0208	0.0241	0.0245	0.0273	0.0183
22.00-23.00 น.	0.0175	0.0216	0.0196	0.0233	0.0228	0.0264	0.0170
23.00-00.00 น.	0.0174	0.0204	0.0191	0.0236	0.0209	0.0248	0.0165
00.00-01.00 น.	0.0176	0.0200	0.0184	0.0231	0.0192	0.0237	0.0163
01.00-02.00 น.	0.0181	0.0196	0.0179	0.0231	0.0177	0.0227	0.0159
02.00-03.00 น.	0.0192	0.0205	0.0188	0.0230	0.0185	0.0227	0.0169
03.00-04.00 น.	0.0213	0.0221	0.0209	0.0246	0.0210	0.0233	0.0189
04.00-05.00 น.	0.0243	0.0252	0.0240	0.0268	0.0252	0.0248	0.0233
05.00-06.00 น.	0.0256	0.0272	0.0253	0.0290	0.0263	0.0260	0.0253
06.00-07.00 น.	0.0247	0.0274	0.0245	0.0289	0.0247	0.0254	0.0286
ค่าต่ำสุด	0.0165	0.0147	0.0165	0.0164	0.0177	0.0160	0.0159
ค่าสูงสุด	0.0256	0.0275	0.0278	0.0290	0.0269	0.0276	0.0286
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤0.17						
หน่วย	ppm						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนที่เศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรเจนคลอไรด์ บริเวณบ้านสามแยก ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสามแยก

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742015E 1417405N

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ไฮโดรเจนคลอไรด์
- บ้านสามแยก	22-23 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	23-24 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	24-25 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	25-26 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	26-27 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	27-28 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	28-29 พ.ค. 66	10.30-10.30 น.	<0.001
	ค่าต่ำสุด		<0.001
	ค่าสูงสุด		<0.001
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาฐ ынศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุพรรณ คงทอง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรเจนคลอไรด์ บริเวณบ้านสวนหลาว  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านสวนหลาว

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743997E 1420500N

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ไฮโดรเจนคลอไรด์
- บ้านสวนหลาว	22-23 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	23-24 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	24-25 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	25-26 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	26-27 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	27-28 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	28-29 พ.ค. 66	10.00-10.00 น.	<0.001
	ค่าต่ำสุด		<0.001
	ค่าสูงสุด		<0.001
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาฐ ынศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุพรรณ คงทอง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบไฮโดรเจนคลอไรด์ บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านนิคมสร้างตนเอง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742766E 1421940N

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>
			ไฮโดรเจนคลอไรด์
- บ้านนิคมสร้างตนเอง	22-23 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	23-24 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	24-25 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	25-26 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	26-27 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	27-28 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	28-29 พ.ค. 66	09.30-09.30 น.	<0.001
	ค่าต่ำสุด		<0.001
	ค่าสูงสุด		<0.001
หน่วย			mg/m <sup>3</sup>

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาฐ ынศิริ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุพรรณ คงทอง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

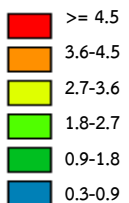
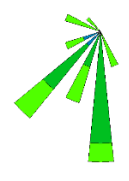
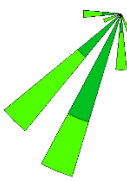
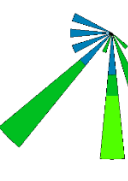
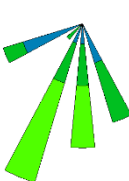
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บ้านนิคมสร้างตนเอง

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : A3

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0742766E 1421940N

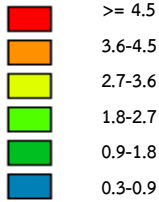
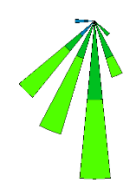
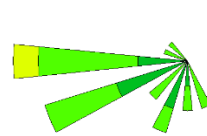
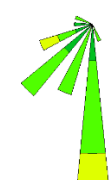
เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	บ้านนิคมสร้างตนเอง							
	22-23 พ.ค. 66		23-24 พ.ค. 66		24-25 พ.ค. 66		25-26 พ.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07.00-08.00 น.	0.9	WSW	1.9	SSW	1.7	SSE	0.8	WSW
08.00-09.00 น.	1.0	SW	1.6	SSW	1.3	SSE	1.2	SSE
09.00-10.00 น.	1.6	SW	1.1	SSW	1.0	S	1.4	SSE
10.00-11.00 น.	1.9	WNW	1.0	SW	1.0	SE	1.7	S
11.00-12.00 น.	1.9	NW	1.5	W	0.7	S	1.8	S
12.00-13.00 น.	2.0	WNW	2.0	SW	0.9	S	1.8	SSW
13.00-14.00 น.	1.9	WSW	2.3	W	0.9	SW	2.2	S
14.00-15.00 น.	1.5	S	2.4	SW	1.0	SW	2.0	SSW
15.00-16.00 น.	1.4	S	1.7	SW	1.6	SW	1.9	SSW
16.00-17.00 น.	1.3	S	1.6	SSW	2.0	S	2.3	SSW
17.00-18.00 น.	1.1	S	1.9	SSW	1.8	S	1.5	WSW
18.00-19.00 น.	1.1	S	1.6	SSW	1.8	S	1.4	SW
19.00-20.00 น.	1.2	SW	1.4	S	1.3	SSE	0.8	WSW
20.00-21.00 น.	0.9	SW	2.0	SW	1.7	SW	0.7	WSW
21.00-22.00 น.	1.5	S	1.7	SSW	1.1	SW	0.7	SSE
22.00-23.00 น.	1.7	SSW	1.7	SSW	0.9	WSW	1.0	S
23.00-00.00 น.	1.9	SSE	1.9	WSW	0.9	WNW	0.8	SSW
00.00-01.00 น.	1.8	SSE	1.8	SW	0.9	W	0.7	SSE
01.00-02.00 น.	2.1	S	1.5	SW	0.9	WSW	0.8	S
02.00-03.00 น.	2.1	SSW	1.9	SW	0.9	W	1.0	SSW
03.00-04.00 น.	2.3	SW	2.4	SSW	1.1	SW	1.3	SSW
04.00-05.00 น.	2.1	SW	2.5	S	0.8	WNW	1.4	SSE
05.00-06.00 น.	2.2	SSW	2.3	S	0.7	SW	2.0	S
06.00-07.00 น.	1.5	SSW	1.9	SSE	1.1	SSW	2.3	SSW
ค่าต่ำสุด	0.9	-	1.0	-	0.7	-	0.7	-
ค่าสูงสุด	2.3	S	2.5	SSW	2.0	SW	2.3	SSW
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
<b>ผังลม WIND</b> <b>SPEED (m/s)</b>  Calms	 0.00%		 0.00%		 0.00%		 0.00%	

บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

ตารางที่ 3-18 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	บ้านนิคมสร้างตนเอง					
	26-27 พ.ค. 66		27-28 พ.ค. 66		28-29 พ.ค. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07.00-08.00 น.	2.4	SW	1.0	W	2.9	WSW
08.00-09.00 น.	1.8	SW	1.1	WSW	3.1	S
09.00-10.00 น.	2.1	SSW	1.7	SSW	2.4	S
10.00-11.00 น.	1.7	SW	1.7	SSW	2.9	S
11.00-12.00 น.	2.2	SW	1.8	SSW	2.2	S
12.00-13.00 น.	2.1	SSW	1.7	S	2.1	S
13.00-14.00 น.	1.9	SSW	1.9	SW	2.0	S
14.00-15.00 น.	1.8	S	2.1	SSE	1.9	SSW
15.00-16.00 น.	2.1	S	2.3	SSE	2.2	SW
16.00-17.00 น.	1.4	SE	2.3	W	1.8	SSW
17.00-18.00 น.	1.6	SSE	2.6	W	1.8	SSW
18.00-19.00 น.	2.1	SSE	2.7	W	1.8	S
19.00-20.00 น.	2.1	SSW	2.6	NW	1.6	W
20.00-21.00 น.	1.7	SSW	2.2	WSW	1.9	WNW
21.00-22.00 น.	1.6	S	2.0	WNW	1.7	SW
22.00-23.00 น.	1.7	S	1.9	WSW	1.5	WSW
23.00-00.00 น.	1.6	SSE	2.3	W	2.0	SSE
00.00-01.00 น.	2.4	S	2.1	W	1.4	S
01.00-02.00 น.	1.7	S	1.6	WSW	2.1	SSW
02.00-03.00 น.	2.3	S	2.0	WSW	1.3	S
03.00-04.00 น.	1.5	S	1.6	W	2.2	SW
04.00-05.00 น.	1.1	SSW	2.2	SW	1.9	SW
05.00-06.00 น.	0.7	SW	1.5	WSW	1.3	SW
06.00-07.00 น.	0.9	W	2.3	S	2.4	WSW
ค่าต่ำสุด	0.7	-	1.0	-	1.3	-
ค่าสูงสุด	2.4	S	2.7	W	3.1	S
หน่วย	m/sec	-	m/sec	-	m/sec	-
<b>ผังลม</b> <b>WIND SPEED (m/s)</b>  Calms	 0.00%		 0.00%		 0.00%	

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎา ยนศิริ  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ตารางที่ 3-19 สรุปผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง  
ระหว่างวันที่ 22-29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ทิศทางลม	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม	ร้อยละ
	0.3-0.9	0.9-1.8	1.8-2.7	2.7-3.6	3.6-4.5	>=4.5		
เหนือ (N)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NNE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันออก (ENE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออก (E)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันออก (ESE)	0	0	0	0	0	0	0	0
ตะวันออกเฉียงใต้ (SE)	0	2	0	0	0	0	2	1.2
ตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE)	2	8	7	0	0	0	17	10.1
ใต้ (S)	3	17	19	2	0	0	41	24.4
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSW)	1	15	19	0	0	0	35	20.8
ตะวันตกเฉียงใต้ (SW)	4	15	15	0	0	0	34	20.2
ตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)	6	5	6	1	0	0	18	10.7
ตะวันตก (W)	3	4	5	1	0	0	13	7.7
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันตก (WNNW)	2	0	4	0	0	0	6	3.7
ตะวันตกเฉียงเหนือ (NNW)	0	0	2	0	0	0	2	1.2
ตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางเหนือ (NWNW)	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม	21	66	77	4	0	0	168	100
ลมสงบ (<0.3 เมตรต่อวินาที)							0	0
รวม							168	100

### 3.2.1.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 พบว่าปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ซึ่งเป็นปล่องหม้อไอน้ำที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง พบว่าปริมาณฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีที่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง ระบบปิดให้คำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือ มีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียร้อยละ 7

สำหรับปล่อง Wet Scrubber (S2) ซึ่งเป็นปล่องระบายอากาศที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง พบว่าปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีที่ไม่มีการเผาไหม้เชื้อเพลิง คำนวณที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสถานะจริงในขณะตรวจวัด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-20 ถึงตารางที่ 3-21

### ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด : เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09.30-10.14 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต เท่ากับ 3,200 kg/hr.

ข้อมูลเชื้อเพลิง :

- ชนิดของเชื้อเพลิง : ก๊าซธรรมชาติ
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 246 Nm/hr.

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 20.0 เมตร
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 0743334E 1419502N
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.4 เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 142 °C
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 4.7 m/s
- ร้อยละของออกซิเจน : ร้อยละ 3.2
- ร้อยละของความชื้น : ร้อยละ 9.9

จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		มาตรฐาน <sup>2/</sup>	มาตรฐาน <sup>3/</sup>	ข้อกำหนด EIA <sup>4/</sup>
			26 พ.ค. 66				
			Actual Oxygen	7% Oxygen			
- ปล่องหม้อไอน้ำ (S1)	1. ฝุ่นละออง	mg/m <sup>3</sup>	5.08	3.99	≤320	≤120	-
		g/sec	0.002	-	-	-	≤0.02
	2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1	<1	≤60	≤800	-
		g/sec	<0.001	-	-	-	≤0.002
	3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	42	33	≤200	≤180	-
		g/sec	0.030	-	-	-	≤0.14

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

<sup>3/</sup> มาตรฐานกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 37 ง วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2544

<sup>4/</sup> ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/11996 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2558)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายรัตนชัย เหล่ามา เลขทะเบียน ว-145-จ-0072

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภานุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011  
นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ เลขทะเบียน ว-145-ค-0021

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025  
นายรัตนชัย เหล่ามา เลขทะเบียน ว-145-จ-0072

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องปล่อง Wet Scrubber (S2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ตรวจวัด : เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.10-11.52 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต : ดังแสดงรายละเอียดในภาคผนวก จ-14

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 20.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 47P 0743314E 1419488N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.8 เมตร

- อุณหภูมิภายในปล่อง : 30 °C

ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.4 m/s

- ร้อยละของออกซิเจน : ร้อยละ 20.9

ร้อยละของความชื้น : ร้อยละ 2.3

จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>	ข้อกำหนด EIA <sup>2/</sup>
			25 พ.ค. 66		
			Actual Oxygen		
- ปล่อง Wet Scrubber (S2)	- ไฮโดรเจนคลอไรด์	mg/m <sup>3</sup>	0.138	≤200	-
		g/sec	0.0006	-	≤0.20

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

<sup>2/</sup> ข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด (หนังสือเลขที่ ทส 1009.3/11996 ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2558)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายรัตนชัย เหล่ามา เลขทะเบียน ว-145-จ-0072

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ เลขทะเบียน ว-145-ค-0011

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง เลขทะเบียน ว-145-ค-0025

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ ) พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-22 ถึง ตารางที่ 3-23

ตารางที่ 3-22 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด										
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2566										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วด้านทิศตะวันตก				เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.): N1			ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743333E 1419348N			
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT2/0006614										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35A/73246										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565				เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-405						
เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))									มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	25-26 พ.ค. 66			26-27 พ.ค. 66			27-28 พ.ค. 66			
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	
07.00-08.00 น.	64.2	60.8	78.4	63.8	60.3	79.2	63.5	59.9	78.8	-
08.00-09.00 น.	62.4	59.0	77.5	61.3	59.0	79.6	60.5	58.2	71.3	-
09.00-10.00 น.	65.1	59.3	76.3	62.1	59.9	73.1	60.7	58.7	71.5	-
10.00-11.00 น.	61.4	58.4	75.5	61.6	59.2	72.0	61.9	58.8	86.0	-
11.00-12.00 น.	60.5	57.9	71.5	60.1	58.1	72.0	60.5	58.2	73.4	-
12.00-13.00 น.	61.1	58.8	73.5	60.3	57.9	72.4	59.9	58.1	70.5	-
13.00-14.00 น.	61.3	58.8	71.7	61.5	59.4	72.7	61.6	59.4	75.4	-
14.00-15.00 น.	61.7	59.8	72.9	61.7	59.2	74.1	60.8	58.8	75.4	-
15.00-16.00 น.	61.2	59.4	78.1	61.6	59.2	79.2	60.3	58.2	72.9	-
16.00-17.00 น.	61.5	59.2	74.9	62.5	59.5	82.0	60.8	58.8	74.9	-
17.00-18.00 น.	60.9	59.3	72.8	61.3	59.5	74.0	59.7	58.1	74.9	-
18.00-19.00 น.	61.4	59.7	74.0	61.8	59.6	77.6	61.2	58.4	76.5	-
19.00-20.00 น.	61.9	58.7	72.9	62.1	59.6	76.5	61.3	58.9	76.7	-
20.00-21.00 น.	59.3	57.9	70.0	60.0	58.7	73.2	59.5	58.5	69.2	-
21.00-22.00 น.	60.4	58.8	70.9	59.9	58.3	70.6	60.8	58.7	81.5	-
22.00-23.00 น.	59.4	58.2	69.9	59.1	57.8	67.5	59.6	58.4	67.8	-
23.00-00.00 น.	59.6	58.3	69.9	60.3	58.6	72.7	59.9	58.2	75.1	-
00.00-01.00 น.	59.3	58.4	70.7	59.2	58.3	69.9	58.9	57.8	64.7	-
01.00-02.00 น.	58.6	57.5	71.5	59.2	58.3	70.5	59.0	58.1	64.9	-
02.00-03.00 น.	58.7	58.1	71.1	59.1	58.4	64.0	58.1	56.8	68.5	-
03.00-04.00 น.	58.4	57.8	62.1	67.2	60.4	93.0	58.6	57.8	68.9	-
04.00-05.00 น.	59.0	58.3	64.5	59.1	58.3	63.8	58.5	57.5	64.9	-
05.00-06.00 น.	59.9	58.7	69.9	59.7	58.4	71.4	59.9	58.7	69.0	-
06.00-07.00 น.	62.0	59.3	75.9	61.2	57.5	79.1	59.8	58.3	72.2	
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	61.1			61.5			60.4			≤70
L <sub>Amax</sub>	78.4			93.0			86.0			≤115
L <sub>A90</sub>	57.5-60.8			57.5-60.4			56.8-59.9			-
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540										
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ										
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์										
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด										
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828										

ตารางที่ 3-23 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด										
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 25-28 พฤษภาคม พ.ศ. 2566										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ริมรั้วด้านทิศเหนือ				เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.): N2			ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743389E 1419650N			
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Larson Davis รุ่น LxT2/0006615										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35A/73246										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565				เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-405						
เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB(A))									มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	25-26 พ.ค. 66			26-27 พ.ค. 66			27-28 พ.ค. 66			
	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	L <sub>Aeq</sub> 1 hour	L <sub>A90</sub>	L <sub>Amax</sub>	
07.00-08.00 น.	56.4	53.1	75.2	56.7	54.0	77.1	56.9	54.2	74.0	-
08.00-09.00 น.	57.8	56.2	71.2	54.7	52.7	70.3	56.4	54.9	65.8	-
09.00-10.00 น.	58.0	56.4	72.9	55.1	53.3	62.6	56.0	54.4	67.5	-
10.00-11.00 น.	58.9	56.1	83.0	55.1	53.5	65.9	55.7	54.3	64.4	-
11.00-12.00 น.	59.3	57.3	74.1	56.9	53.9	77.1	55.6	54.3	64.9	-
12.00-13.00 น.	57.4	56.1	69.9	56.2	54.8	69.3	55.6	53.7	64.1	-
13.00-14.00 น.	57.4	55.8	72.5	56.1	53.9	71.7	56.0	53.7	70.3	-
14.00-15.00 น.	56.8	55.3	70.1	56.3	52.9	84.3	55.1	53.5	62.9	-
15.00-16.00 น.	61.6	57.9	79.2	60.0	55.0	73.9	55.7	53.7	63.8	-
16.00-17.00 น.	59.8	57.1	75.3	60.3	57.1	83.2	59.3	54.1	80.2	-
17.00-18.00 น.	62.4	59.1	80.9	61.1	56.8	78.0	61.4	56.5	80.4	-
18.00-19.00 น.	62.2	58.0	73.2	61.2	56.7	79.1	61.8	56.1	79.5	-
19.00-20.00 น.	59.2	56.8	68.3	62.4	58.2	79.6	61.3	57.1	78.5	-
20.00-21.00 น.	62.8	58.1	73.3	61.2	57.8	79.2	62.7	58.6	78.8	-
21.00-22.00 น.	60.7	56.4	78.7	58.8	56.1	79.5	63.2	58.5	78.4	-
22.00-23.00 น.	61.1	56.9	73.1	59.6	55.2	80.5	62.4	57.7	80.1	-
23.00-00.00 น.	58.3	55.5	74.9	62.3	57.6	80.8	62.1	57.6	80.7	-
00.00-01.00 น.	61.4	56.1	73.7	61.6	57.5	81.2	62.2	58.3	80.8	-
01.00-02.00 น.	59.5	56.6	73.1	64.7	58.1	89.1	63.6	58.2	80.4	-
02.00-03.00 น.	60.5	55.5	79.0	61.4	57.5	80.9	60.9	57.0	80.8	-
03.00-04.00 น.	63.0	56.3	79.0	60.1	57.5	81.2	64.2	59.0	80.6	-
04.00-05.00 น.	59.4	55.5	80.9	62.0	57.2	82.0	61.5	57.7	80.2	-
05.00-06.00 น.	59.9	56.3	76.7	60.7	57.0	81.3	58.8	57.5	66.9	-
06.00-07.00 น.	58.7	54.5	79.2	62.1	57.5	80.9	59.6	57.2	78.8	
L <sub>Aeq</sub> 24 hours	60.1			60.3			60.5			≤70
L <sub>Amax</sub>	83.0			89.1			80.8			≤115
L <sub>A90</sub>	53.1-59.1			52.7-58.2			53.5-59.0			-
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540										
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายอัษฎาวุธ ยนศิริ										
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์										
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด										
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828										

### 3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 3.2.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 1 (SW1) และคลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 2 (SW2) พบว่าทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และการอุตสาหกรรม) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินดังตารางที่ 3-24



ตารางที่ 3-24 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาตรวจวัด เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนี <sup>1/</sup>	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>
1. คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุด ประกอบการฯ จุดที่ 1 (SW1) (พิกัด UTM : 47P 0744405E 1420979N)	1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	5.0-9.0
	2. การนำไฟฟ้า	µmhos/cm	1,403	-
	3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	4.9	≥2.0
	4. บีโอดี	mg/L	1.6	≤4.0
	5. สารแขวนลอย	mg/L	9.1	-
	6. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	726	-
	7. แอมโมเนียไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	<0.5	≤0.5
	8. ไนเตรทไนโตรเจน	mg/L NO <sub>3</sub> -N	0.33	≤5.0
	9. ฟีนอล	mg/L	<0.005	≤0.005
	10. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	-
	11. โคเรียมียมเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr <sup>6+</sup>	<0.001	≤0.05
	12. ทองแดง	mg/L Cu	<LOQ	≤0.1
	13. เหล็ก	mg/L Fe	0.538	-
	14. ตะกั่ว	mg/L Pb	<0.003	≤0.05
	15.ปรอท	mg/L Hg	<LOQ	≤0.002
	16. นิกเกิล	mg/L Ni	<0.005	≤0.1
	17. สังกะสี	mg/L Zn	0.198	≤1.0
	18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100mL	17,000	-
2. คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุด ประกอบการฯ จุดที่ 2 (SW2) (พิกัด UTM : 47P 0743895E 1421768N)	1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4	5.0-9.0
	2. การนำไฟฟ้า	µmhos/cm	221	-
	3. ออกซิเจนละลาย	mg/L	5.0	≥2.0
	4. บีโอดี	mg/L	1.0	≤4.0
	5. สารแขวนลอย	mg/L	6.0	-
	6. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	148	-
	7. แอมโมเนียไนโตรเจน	mg/L NH <sub>3</sub> -N	<0.5	≤0.5
	8. ไนเตรทไนโตรเจน	mg/L NO <sub>3</sub> -N	0.16	≤5.0
	9. ฟีนอล	mg/L	<0.005	≤0.005
	10. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	-
	11. โคเรียมียมเฮกซะวาเลนต์	mg/L Cr <sup>6+</sup>	<0.001	≤0.05
	12. ทองแดง	mg/L Cu	<LOQ	≤0.1
	13. เหล็ก	mg/L Fe	1.04	-
	14. ตะกั่ว	mg/L Pb	<0.003	≤0.05
	15.ปรอท	mg/L Hg	<0.0001	≤0.002
	16. นิกเกิล	mg/L Ni	<0.005	≤0.1
	17. สังกะสี	mg/L Zn	<LOQ	≤1.0
	18. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100mL	840	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ชีตจำกัดค่าสุดของการวัดสารแขวนลอย <5.0 mg/L, น้ำมันและไขมัน <3 mg/L, ฟีนอล <0.005 mg/L, แอมโมเนียไนโตรเจน <0.5 mg/L NH<sub>3</sub>-N, ตะกั่ว <0.003 mg/L Pb, โคเรียมียม <0.001 mg/L Cr<sup>6+</sup>, ปรอท <0.0001 mg/L Hg, ทองแดง <0.002 mg/L Cu และนิกเกิล <0.005 mg/L Ni

<sup>2/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

<sup>3/</sup> <Level of Quantitation (ทองแดง ≥0.002 และ <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปรอท ≥0.0001 และ <0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร, สังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายภูซังค์ พานิชย์เลิศอำไพ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอารียา ทรรรมย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent และบริเวณ Effluent Pond ซึ่งกำหนดความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ พบว่า น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดน้ำเสีย มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้มีมาตรการดูแลควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ และควบคุมรวมทั้งเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานตลอดเวลา เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-25 ถึงตารางที่ 3-26

ตารางที่ 3-25 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W1

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743203E 1419504N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>
		ปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent						
		24 ม.ค. 66	10 ก.พ. 66	3 มี.ค. 66	7 เม.ย. 66	11 พ.ค. 66	12 มิ.ย. 66	
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	6.4	6.6	6.6	7.7	7.3	6.9	5.5-9.0
2. อุณหภูมิ	°C	32	32	32	30	34	34	≤40
3. บีโอดี	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	2.8	<2.0	3.4	≤20
4. ซีโอดี	mg/L	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	<25.0	≤120
5. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	983	778	1,034	953	598	1,108	≤3,000
6. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	8.4	<5.0	≤50
7. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3	<3	<3	<3	<3	<3	≤5
8. ฟอสเฟต	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	0.40	0.31	0.24	0.46	2.30	0.24	<sup>3/</sup>
9. ซัลเฟต	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	16.3	17.9	19.3	21.5	21.5	23.6	<sup>3/</sup>
10. สารประกอบฟีนอล	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤1
11. โครเมียมไตรวาเลนต์	mg/L Cr <sup>3+</sup>	0.010	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	≤0.75
12. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	mg/ L Cr <sup>6+</sup>	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	≤0.25
13. เหล็ก	mg/L Fe	0.122	0.212	0.549	0.449	1.25	0.129	<sup>3/</sup>
14. สังกะสี	mg/L Zn	0.269	0.397	2.38 <sup>4/</sup>	0.306	1.86	0.141	≤5.0
15. แมงกานีส	mg/L Mn	0.171	0.098	0.583	0.073	0.191	0.078	≤5.0
16. แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม	MPN/100 mL	2.0	49	<1.8	33	49 <sup>5/</sup>	2.0	<sup>3/</sup>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560  
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559  
<sup>3/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้  
<sup>4/</sup> เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2566  
<sup>5/</sup> เก็บข้อมูลเมื่อวันที่ 29 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายชัย บัวสด นายเสกฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว นายรัตนชัย เหล่ามา และนายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายภูซงค์ พานิชย์เลิศอำไพ นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย และนางปิยะพัชร์ สุทธิมนัสวงษ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี นางสาวอารียา ทรากรมย์ และนางสาวอักษรินทร์ บุญคง  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-26 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ Effluent Pond ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Effluent Pond

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : W2

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด ของสถานีตรวจวัด : 47P 0743203E 1419504N

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>
		ปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent						
		24 ม.ค. 66	10 ก.พ. 66	3 มี.ค. 66	7 เม.ย. 66	11 พ.ค. 66	12 มิ.ย. 66	
- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/L	983	778	1,034	953	598	1,108	≤3,000

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายชัย บัวสด นายเสกฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว นายรัตนชัย เหล่ามา และนายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย และนางปิยะพัชร สุทธิมนัสวงษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวอารียา ทราชมัย และนางสาวนภาพร ชื่นนุกขัม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 6 จุด ได้แก่ ข้างบ่อ Pond 3 ข้างสวน 1 ไร่ ข้างศาลา ข้าง Lamp เก้า ริมสระหน้า Office และข้างอาคารซ่อมบำรุง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ เหล็ก แมงกานีส โครเมียมไตรวาเลนต์ และสังกะสี พบว่าทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการลดการปนเปื้อนในดิน และน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-27

#### ตารางที่ 3-27 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	โครเมียม เฮกซะวาเลนต์	โครเมียม ไตรวาเลนต์	เหล็ก	แมงกานีส	สังกะสี
1. ข้างบ่อ Pond 3	<0.600	9.46	11,778	60.8	55.3
2. ข้างสวน 1 ไร่	<0.600	12.3	9,576	96.4	30.3
3. ข้างศาลา	<0.600	24.3	20,722	532	27.2
4. ข้าง Lamp เก้า	<0.600	3.55	4,505	20.4	7.35
5. ริมสระหน้า Office	<0.600	11.5	13,896	37.5	15.2
6. ข้างอาคารซ่อมบำรุง	<0.600	10.5	7,698	23.0	68.7
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤640	≤1,000	-	≤32,000	≤1,000
หน่วย	mg/kg				

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ง ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายภูษงค์ พานิชย์เลิศอำไพ  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชนัญ อภิพัทธ์ปภา  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 3635 8999

### 3.2.5 ผลการติดตามตรวจสอบการจัดการของเสีย

ปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือ ส่งกำจัดของโครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก บริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรมจำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังภาคผนวก จ-20 ถึงภาคผนวก จ-23

### 3.2.6 ผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย

#### 3.2.6.1 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด จำนวน 2 จุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งลักษณะงานเป็นการควบคุม เครื่องจักรในห้องควบคุม (Control Room) 80 นาที และการตรวจสอบหน้างานและจุดบันทึกมิเตอร์ 40 นาที เข้าข่ายลักษณะ งานเบา หรืองานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ไม่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง พบว่า อุณหภูมิเวทบัลโกลบเฉลี่ยทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-28

**ตารางที่ 3-28 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ**  
**ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566**

โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 วันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
			อุณหภูมิกระเปาะเปียก ตามธรรมชาติ	อุณหภูมิกระเปาะแห้ง	อุณหภูมิแบบลอคโกลบ	อุณหภูมิเวทบัลป์โกลบเฉลี่ย	อุณหภูมิเวทบัลป์โกลบเฉลี่ย
							งานเบา
1. พื้นที่เตาอบไล่ความชื้น (H1) (คุณสมชาติ ██████)	20 ก.พ. 66	13:00-13:40 น.	24.8	32.9	33.3	27.4	25.0
		13:40-15:00 น.	23.3	24.7	25.1	23.8	
พื้นที่เตาอบไล่ความชื้น (H1) (คุณศุภณัฐ ██████)	25 พ.ค. 66	10:00-10:40 น.	27.7	33.9	34.1	29.6	24.5
		10:40-12:00 น.	19.8	27.2	27.3	22.0	
2. พื้นที่หม้อไอน้ำ (H2) (คุณศักรินทร์ ██████)	20 ก.พ. 66	13:03-13:43 น.	25.4	36.4	38.5	29.4	25.8
		13:43-15:03 น.	23.5	25.1	25.5	24.1	
พื้นที่หม้อไอน้ำ (H2) (คุณศักรินทร์ ██████)	25 พ.ค. 66	10:05-10:45 น.	28.7	36.2	38.0	31.5	25.3
		10:45-12:05 น.	20.2	26.8	27.0	22.3	
มาตรฐาน <sup>1/</sup>			-	-	-		≤34
หน่วย				องศาเซลเซียส			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.6.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 6 จุด ได้แก่ PC Strand, PC Wire, PE, Wire Mesh, Cold Drawn และ Pickling Plant ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ จำนวน 5 จุด และปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ จำนวน 1 จุด

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA) และมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (Ceiling Limit) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-29



### ตารางที่ 3-29 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมปอดได้	ไฮโดรเจนคลอไรด์
1. PC Strand (KM 1,2)	20 ก.พ. 66	0.068	0.021	-
	24 พ.ค. 66	0.163	0.048	-
2. PC Wire (Drg 6,2)	20 ก.พ. 66	0.123	0.041	-
	24 พ.ค. 66	0.889	0.091	-
3. PE	20 ก.พ. 66	0.129	0.039	-
	24 พ.ค. 66	0.105	0.039	-
4. Wire Mesh (Drg 3)	21 ก.พ. 66	0.326	0.136	-
	25-26 พ.ค. 66	0.145	0.040	-
5. Cold Drawn	21 ก.พ. 66	0.093	0.072	-
	25-26 พ.ค. 66	0.239	0.044	-
6. Pickling Plant	21 ก.พ. 66	-	-	0.320
	25 พ.ค. 66	-	-	0.214
มาตรฐาน		≤15 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>3/</sup>
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบระบบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (Ceiling Limit)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวสุภาวดี อินยาศรี และนางสาวสุวรรณ คงทอง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด และนางสาวสุวรรณ คงทอง

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.6.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 20-21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 24-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5 จุด ได้แก่ PC Strand (KM 4,5), PC Wire (Drg 6,2), PE, Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2) และ Cold Drawn (จุดโต๊ะเขียนรายงาน) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ยกเว้นระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณ PC Strand (KM 4,5), PC Wire (Drg 6,2) และ Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2) ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงสูงสุด ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-30

สำหรับจุดติดตามตรวจสอบ จำนวน 3 จุด ที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดนั้น ทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน โดยจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันเสียง ได้แก่ Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีความเสี่ยงที่จะได้รับสัมผัส เสียงดัง พร้อมทั้งมีป้ายเตือนบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเกิน 85 dB(A) ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล นอกจากนี้ได้พิจารณาถึงระยะเวลาในการปฏิบัติงานของพนักงาน ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เพื่อเป็น การป้องกันไม่ให้พนักงานได้รับเสียงในระดับที่เกินมาตรฐาน และจัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ สัมผัสเสียงดัง เป็นประจำทุกปี มีการสับเปลี่ยนให้ไปอยู่ในบริเวณที่มีเสียงเบาลง ตลอดจนนำมาตราการทางด้านวิศวกรรม มาประยุกต์ใช้ในการลดและควบคุมระดับความดังของเสียง ในบริเวณดังกล่าวฯ เช่น ซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามอายุการใช้งาน มีการปิดครอบเครื่องจักรที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดเสียงดัง และทำฉากกั้นระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่มีผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น

### ตารางที่ 3-30 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ PC Strand (KM 4,5) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : PC Strand (KM 4,5)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-42/00609500

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35/44783

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-524

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- PC Strand (KM 4,5)	20 ก.พ. 66	09.13-17.13 น.	77.4	96.0
	24 พ.ค. 66	09.11-17.11 น.	91.1*	97.1
มาตรฐาน			≤85 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>
หน่วย			dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-31 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ PC Wire (Drg 6,2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : PC Wire (Drg 6,2)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-42/00709670

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35/44783

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-524

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- PC Wire (Drg 6,2)	20 ก.พ. 66	09.11-17.11 น.	84.5	99.2
	24 พ.ค. 66	09.06-17.06 น.	90.8*	101
มาตรฐาน			≤85 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>
หน่วย			dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-32 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ PE ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : PE

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-42/01010777

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35/44783

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-524

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- PE	20 ก.พ. 66	09.18-17.18 น.	75.7	95.2
	24 พ.ค. 66	09.14-17.14 น.	84.9	104
มาตรฐาน			≤85 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>
หน่วย			dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-33 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่เกิดของสถานีตรวจวัด : Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-42/00609500

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35/44783

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-524

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2)	21 ก.พ. 66	09.22-17.22 น.	87.8*	99.0
	25-26 พ.ค. 66	17.30-01.30 น.	88.6*	107
มาตรฐาน			≤85 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>
หน่วย			dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### ตารางที่ 3-34 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ บริเวณ Cold Drawn (จุดโด้เขียนรายงาน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 25-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : Cold Drawn (จุดโด้เขียนรายงาน)

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Rion, Japan รุ่น NL-42/00709670

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Svantek รุ่น SV35/44783

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : 94.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified date) : 19 สิงหาคม พ.ศ. 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : 22-ACT-524

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	เวลาที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- Cold Drawn (จุดโด้เขียนรายงาน)	21 ก.พ. 66	09.19-17.19 น.	81.5	98.5
	25-26 พ.ค. 66	17.35-01.35 น.	80.7	98.5
มาตรฐาน			≤85 <sup>1/</sup>	≤115 <sup>2/</sup>
หน่วย			dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน  
การทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/บันทึก : นางสาวจินตหรา จินดาแจ้ง และนางสาวพัชจิรา คดีพิศาล  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเอกรัตน์ ปละคามินทร์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.2.6.4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

การตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน โดยโครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานไปแล้ว เมื่อวันที่ 23 และ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีพนักงานเข้ารับการตรวจทั้งสิ้น 257 คน จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด พบว่าส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ ส่วนผลตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ 3 อันดับแรก คือ

1. ตรวจระดับไขมันในเลือด (CHO/TG) ร้อยละ 63.0
2. ตรวจหาไขมันไม่มีประโยชน์ (LDL) ร้อยละ 51.8
3. ตรวจสายตาอาชีพ (OCCUPATIONAL-VISION) ร้อยละ 50.6

จากความผิดปกติดังกล่าว พบว่าไม่ได้มีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหรือลักษณะของงานแต่มาจากบุคคลตามลักษณะของเพศ วัย และพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น การบริโภคและการออกกำลังกาย เป็นส่วนใหญ่ ทั้งนี้โครงการได้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเข้างาน อย่างไรก็ตามทางโครงการก็จะดำเนินการติดตามความผิดปกติของพนักงานทุกระดับอย่างต่อเนื่องและใกล้ชิด สำหรับผลการตรวจสอบสุขภาพแสดงรายละเอียดดังภาคผนวก จ-47

### 3.2.6.5 ผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ

จากรายงานสถิติอุบัติเหตุ โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในโครงการ จำนวน 0 ครั้ง ที่เกิดกับพนักงานและพนักงานผู้รับเหมา ซึ่งทางโครงการได้บันทึกสาเหตุ และมาตรการแก้ไขและป้องกันไว้เรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติงานของพนักงานโดยได้จัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเข้าปฏิบัติงาน โครงการได้ตั้งเป้าหมายไม่เกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานเลยเป็นเวลา 365 วัน ซึ่งทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและติดตามบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเป็นประจำ พร้อมทั้งจะนำเสนอในรายงานอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีรายละเอียดดังภาคผนวก จ-48

### 3.2.6.6 ผลการรวบรวมสถิติสภาวะการเจ็บป่วย

การศึกษาสถิติสภาวะการเจ็บป่วยของประชาชน เป็นการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ในปี พ.ศ. 2566 จากการให้บริการสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สถานีอนามัยบ้านสตบรณ สถานีอนามัยบ้านคลองน้ำเย็น และสถานีอนามัยบ้านละหารไร่ ซึ่งสรุปได้ดังนี้ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-60

#### ▪ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองน้ำเย็น

ตั้งอยู่ที่หมู่ 1 บ้านคลองน้ำเย็น ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง จากการศึกษาศาติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนผู้ที่เข้ามาใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านคลองน้ำเย็นทั้งหมด 3,053 ราย โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ



- 1) โรคระบบหายใจ (Diseases of the Respiratory System) จำนวน 185 ราย
- 2) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ จำนวน 131 ราย
- 3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม จำนวน 128 ราย

▪ **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านละหารไร่**

ตั้งอยู่ที่หมู่ 8 บ้านละหารไร่ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง การศึกษาสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนผู้ที่เข้ามาใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านละหารไร่ทั้งหมด 3,150 ราย โดยกลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- 1) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ จำนวน 311 ราย
- 2) โรคระบบหายใจ จำนวน 214 ราย
- 3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม จำนวน 128 ราย

▪ **โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสตบรณ**

ตั้งอยู่ที่หมู่ 4 บ้านสตบรณ ตำบลหนองละลอก อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง การศึกษาสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ พบว่า ในปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนผู้ที่เข้ามาใช้บริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านสตบรณ ทั้งหมด 5,760 ราย กลุ่มโรคที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ

- 1) โรคระบบหายใจ จำนวน 50 ราย
- 2) อาการ, อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้ จำนวน 43 ราย
- 3) โรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม จำนวน 32 ราย

### 3.2.6.7 ผลการฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ

โครงการได้ดำเนินการฝึกซ้อมเหตุฉุกเฉินตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ครั้งล่าสุดไปเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 โดยได้ฝึกซ้อมตามผังปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีกรดเกลือรั่วไหล เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565
- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อก๊าซธรรมชาติ (NG) เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อไอน้ำผิดปกติ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2565
- การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน กรณีหม้อแปลงไฟฟ้าระเบิด เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

- การอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและฝึกซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2565 โดยหน่วยงานที่ฝึกอบรมคือ องค์กรบริหารส่วนตำบลหนองละลอก ได้จัดให้มีการอบรมหลักสูตรการดับเพลิงเบื้องต้น แก่พนักงาน โดยมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เพื่อให้พนักงานเข้าใจถึงวิธีการดับเพลิงเบื้องต้นและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดกรณีฉุกเฉิน และเพื่อเป็นการทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุไฟไหม้ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเมื่อเกิดเหตุ

ซึ่งแผนงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี พ.ศ. 2566 จะอยู่ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 และจะรายงานให้ทราบในฉบับถัดไป

### 3.2.7 ผลการติดตามตรวจสอบระบบการป้องกันอัคคีภัย

โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยต่างๆ ดังนี้

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีและคาร์บอนไดออกไซด์
- ที่ระบบท่อน้ำดับเพลิง หัวดับเพลิง (Hydrant) และทางหนีไฟรอบพื้นที่โครงการ และกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงและทางหนีไฟเป็นประจำทุกเดือน
- ที่เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump)
- ที่แหล่งน้ำสำหรับดับเพลิง โครงการสามารถใช้พื้นที่เก็บกักในถังเก็บน้ำประปาขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง เพื่อสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งกำหนดจุดรวมพลบริเวณโรงอาหาร เพื่อใช้เป็นสถานที่รวมตัวในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอีกด้วย และโครงการได้ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงและทางหนีไฟเป็นประจำทุกเดือน

### 3.2.8 ผลการติดตามตรวจสอบด้านสังคมและเศรษฐกิจ

การศึกษาคูณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจคุณภาพชีวิตและความคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ ในปี พ.ศ. 2566 ซึ่งรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก จ-35

สำหรับเรื่องข้อร้องเรียน ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2566 พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้น โครงการได้จัดทำแผนหรือขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากภายนอกหรือภายใน ซึ่งกรณีที่โครงการได้รับข้อร้องเรียนจะดำเนินการพิจารณาตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น 3 วัน (ข้อร้องเรียนทั่วไป) สำหรับเรื่องฉุกเฉินจะพิจารณาในทันที หากตรวจสอบแล้วพบว่าผลกระทบเกิดจากการดำเนินการของโครงการ โครงการจะประชุมเพื่อกำหนดแนวทางการแก้ไขและป้องกันภายใน 7 วัน ก่อนส่งแผนงานให้ฝ่ายบริหารให้ความเห็นและอนุมัติเพื่อให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขทันที และเมื่อโครงการได้ดำเนินการแก้ไขแล้วจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบเพื่อตรวจสอบต่อไป

### 3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

##### 3.3.1.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-35 และรูปที่ 3-1 ถึงรูปที่ 3-4

##### 1) ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณบ้านสามแยก ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

##### 2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณบ้านนิคมสร้างตนเอง ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

##### 3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ทุกจุดติดตามตรวจสอบ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

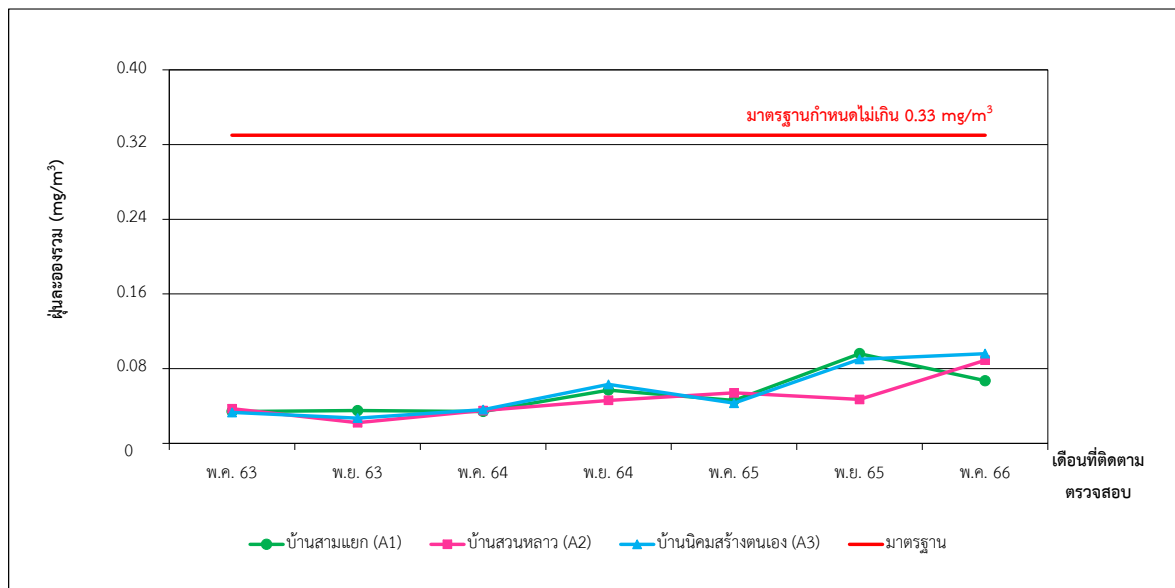
##### 4) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ทุกจุดมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการและมีแนวโน้มไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ในบรรยากาศ

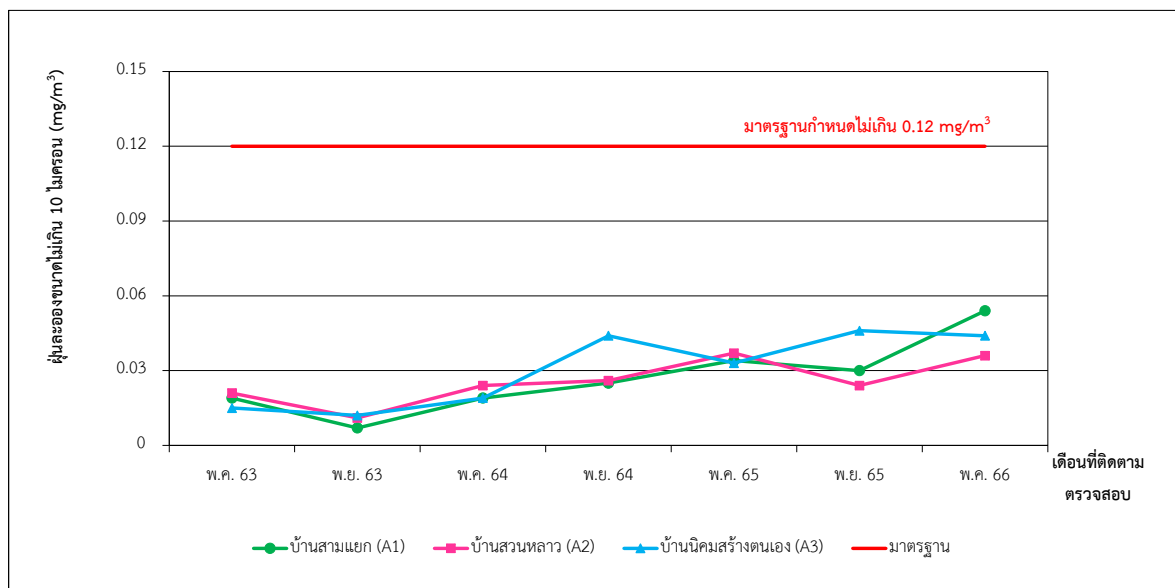
ตารางที่ 3-35   เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>			
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์
1. บ้านสามแยก (A1)	พ.ค. 63	0.034	0.019	0.014	<0.001
	พ.ย. 63	0.035	0.007	0.007	<0.001
	พ.ค. 64	0.034	0.019	0.0284	<0.001
	พ.ย. 64	0.057	0.025	0.0163	0.001
	พ.ค. 65	0.046	0.034	0.0230	<0.001
	พ.ย. 65	0.096	0.030	0.0252	<0.001
	พ.ค. 66	0.067	0.054	0.0291	<0.001
2. บ้านสวนหลวง (A2)	พ.ค. 63	0.037	0.021	0.012	<0.001
	พ.ย. 63	0.022	0.011	0.013	<0.001
	พ.ค. 64	0.035	0.024	0.0174	<0.001
	พ.ย. 64	0.046	0.026	0.0157	<0.001
	พ.ค. 65	0.054	0.037	0.0155	0.001
	พ.ย. 65	0.047	0.024	0.0210	<0.001
	พ.ค. 66	0.089	0.036	0.0316	<0.001
3. บ้านนิคมสร้างตนเอง (A3)	พ.ค. 63	0.033	0.015	0.017	<0.001
	พ.ย. 63	0.027	0.012	0.007	<0.001
	พ.ค. 64	0.036	0.019	0.0154	<0.001
	พ.ย. 64	0.063	0.044	0.0176	<0.001
	พ.ค. 65	0.043	0.033	0.0254	<0.001
	พ.ย. 65	0.090	0.046	0.0210	<0.001
	พ.ค. 66	0.096	0.044	0.0290	<0.001
มาตรฐาน		≤0.33 <sup>2/</sup>	≤0.12 <sup>2/</sup>	≤0.17 <sup>3/</sup>	-
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>

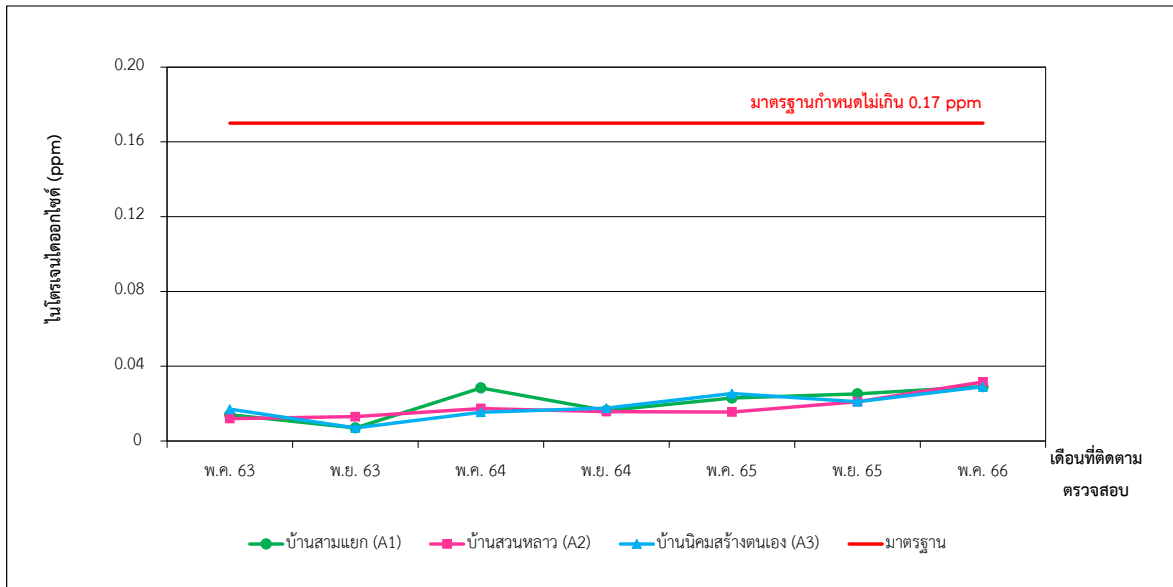
หมายเหตุ :    <sup>1/</sup>    คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ  
                  <sup>2/</sup>    มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547  
                  <sup>3/</sup>    มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



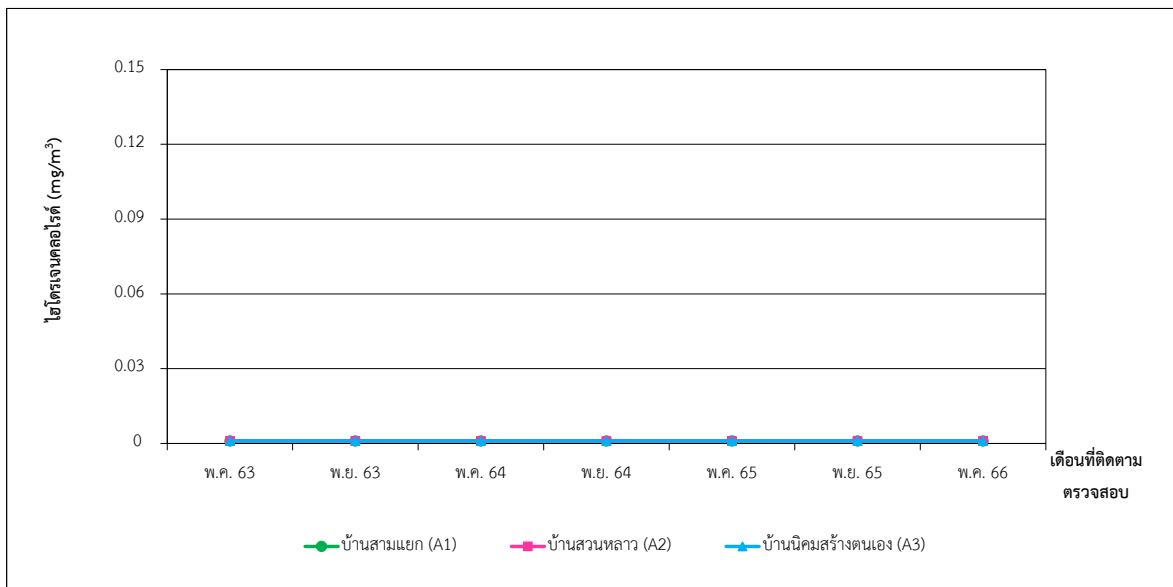
รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.1.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 สรุปผลได้ดังแสดงในตารางที่ 3-36 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-8 ดังนี้

#### 1) ปล่องหม้อไอน้ำ (S1)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีค่าไม่แตกต่างจากเดิม ในขณะที่ปริมาณฝุ่นละอองรวม และออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 2) ปล่อง Wet Scrubber (S2)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปล่อง Wet Scrubber (S2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ทุกดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่อง  
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
	ปล่องหม้อไอน้ำ <sup>1/</sup> (S1)			ปล่อง Wet Scrubber (S2)
	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	Hydrogen Chloride (mg/m <sup>3</sup> )
พ.ค. 63	39.00	63.23	<1.30	22.098
พ.ย. 63	7.04	27.37	<1.30	29.592
พ.ค. 64	0.44	31	<1	4.73
พ.ย. 64	0.43	39	<1	0.014
พ.ค. 65	0.52	32	<1	0.079
พ.ย. 65	0.51	34	<1	0.009
พ.ค. 66	3.99	33	<1	0.138
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	≤320	≤200	≤60	≤200
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	≤120	≤180	≤800	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าเฉลี่ยแบบสามวันค่าเฉลี่ยที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

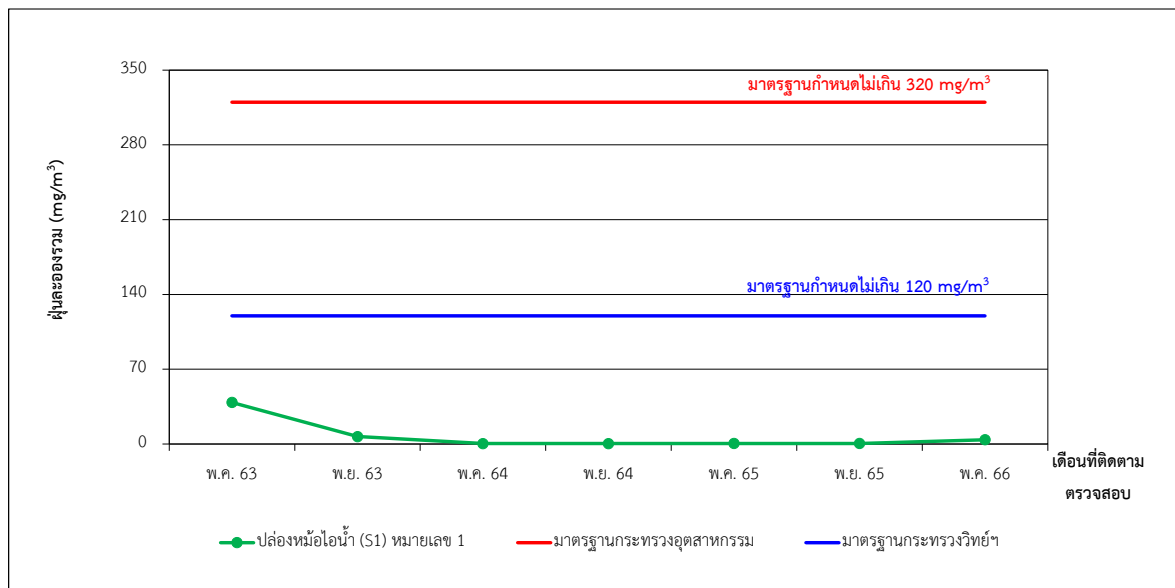
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2549

<sup>3/</sup> มาตรฐานกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนที่ 37 ง วันที่ 8 พฤษภาคม พ.ศ. 2544

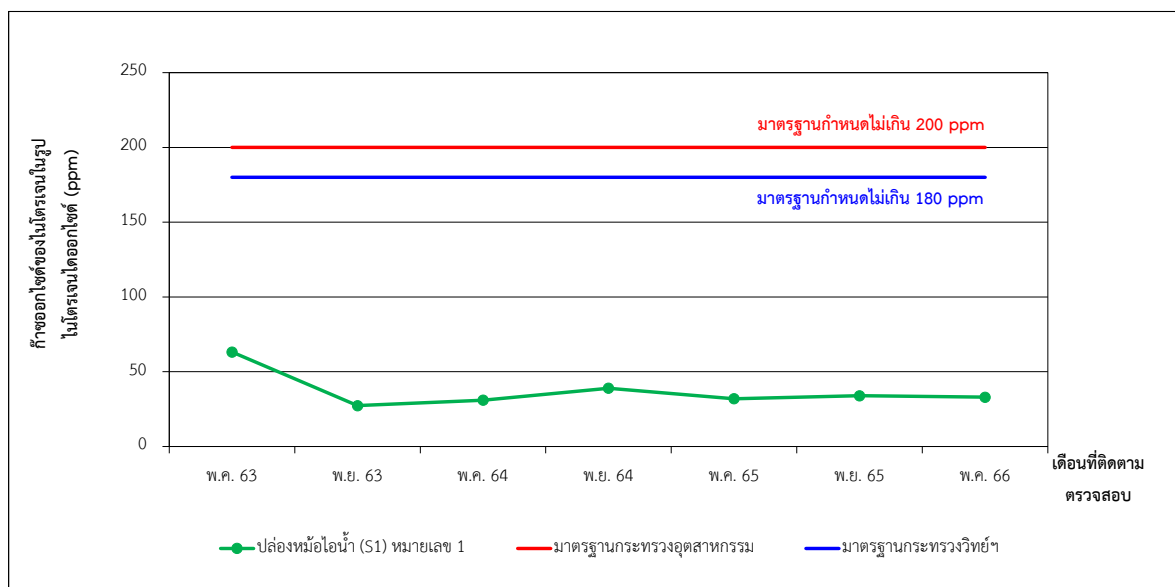
บริษัท ยูนิเทค แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TISI and DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

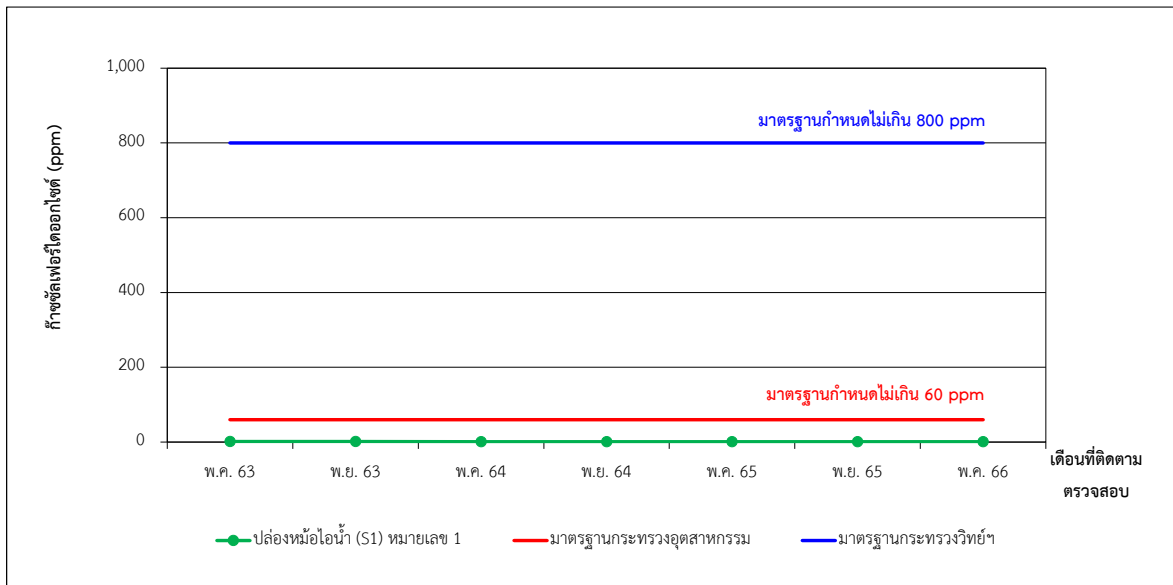


รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม  
ที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

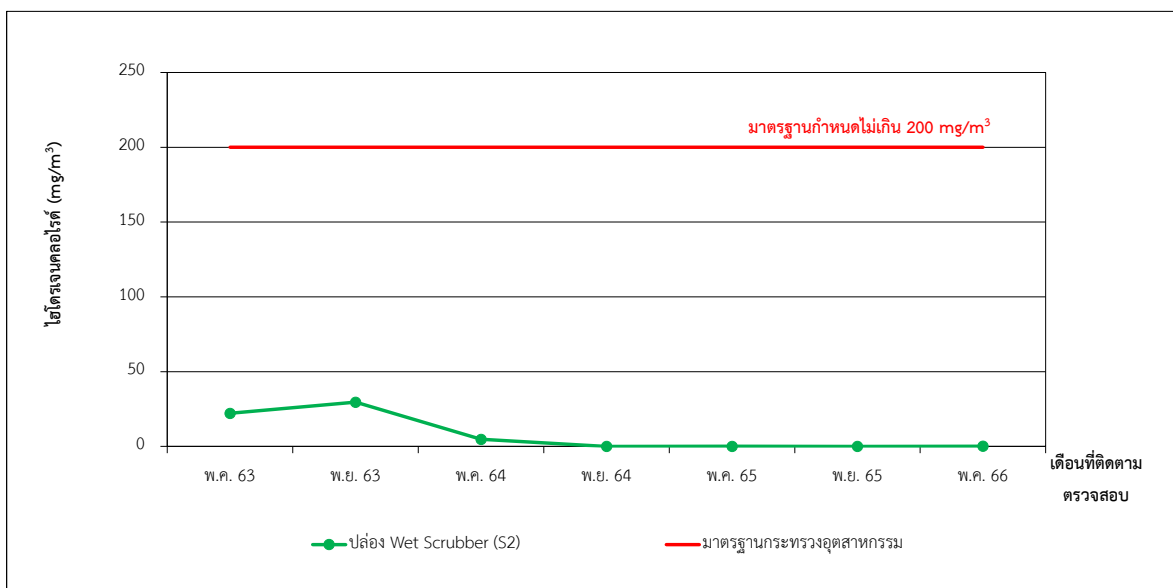


รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์  
ที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566





รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์  
ที่ระบายออกจากปล่องหม้อไอน้ำ (S1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์  
ที่ระบายออกจากปล่อง Wet Scrubber (S2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

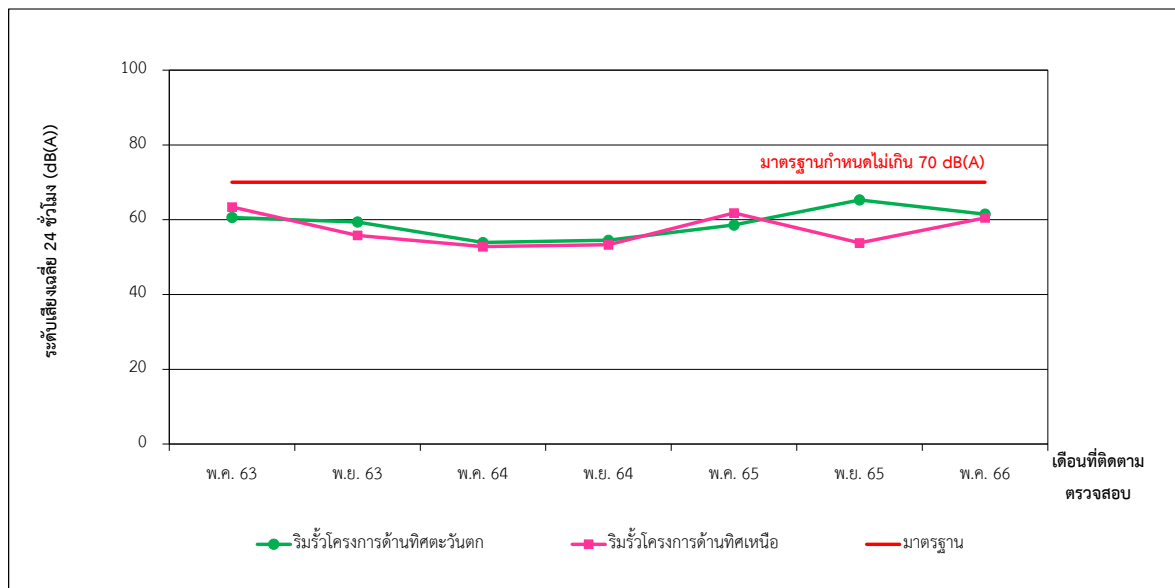
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq\ 24\ hours}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{A90}$ ) ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-37 และรูปที่ 3-9 ถึงรูปที่ 3-10

#### ตารางที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

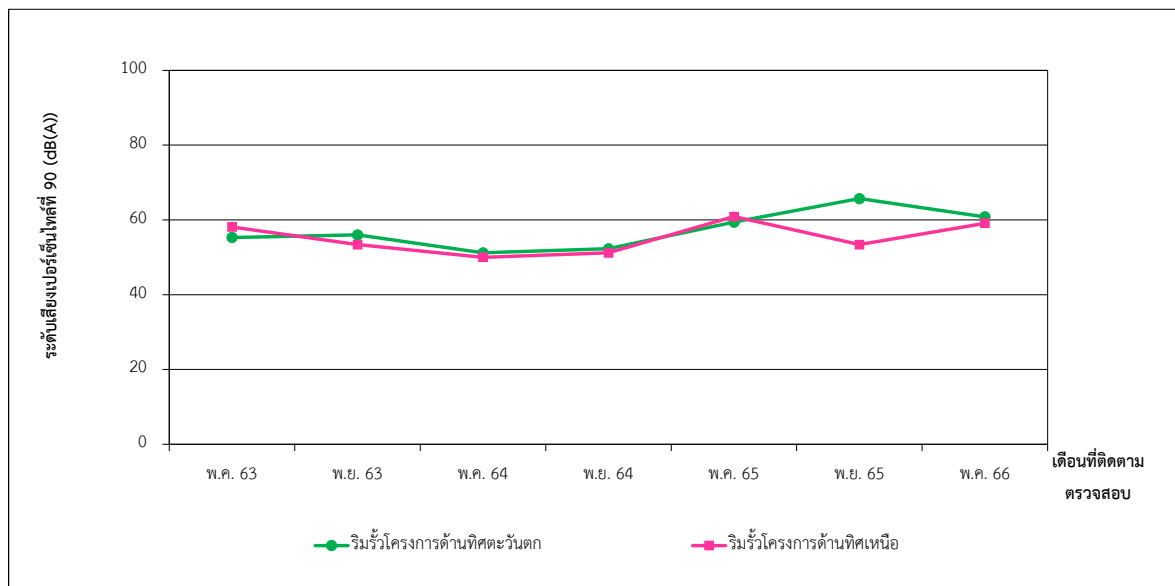
โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		$L_{Aeq\ 24\ hours}$	$L_{A90}$
1. ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	พ.ค. 63	60.6	55.3
	พ.ย. 63	59.4	56.0
	พ.ค. 64	53.9	51.2
	พ.ย. 64	54.5	52.3
	พ.ค. 65	58.6	59.4
	พ.ย. 65	65.3	65.7
	พ.ค. 66	61.5	60.8
2. ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	พ.ค. 63	63.4	58.1
	พ.ย. 63	55.8	53.4
	พ.ค. 64	52.8	50.0
	พ.ย. 64	53.3	51.2
	พ.ค. 65	61.8	60.9
	พ.ย. 65	53.8	53.4
	พ.ค. 66	60.5	59.1
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		≤70	-
หน่วย		dB(A)	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 3.3.3.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 สรุปผลได้ดังนี้

##### 1) คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 1 (SW1)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 1 (SW1) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากเดิม ยกเว้นความเป็นกรดต่าง การนำไฟฟ้า สารที่ละลายได้ทั้งหมด สังกะสี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ออกซิเจนละลาย บีโอดี สารแขวนลอย แอมโมเนียไนโตรเจน ไนเตรทไนโตรเจน และเหล็ก มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเวลาเดียวกันกับปีที่ผ่านมา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-38 และรูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-28

##### 2) คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 2 (SW2)

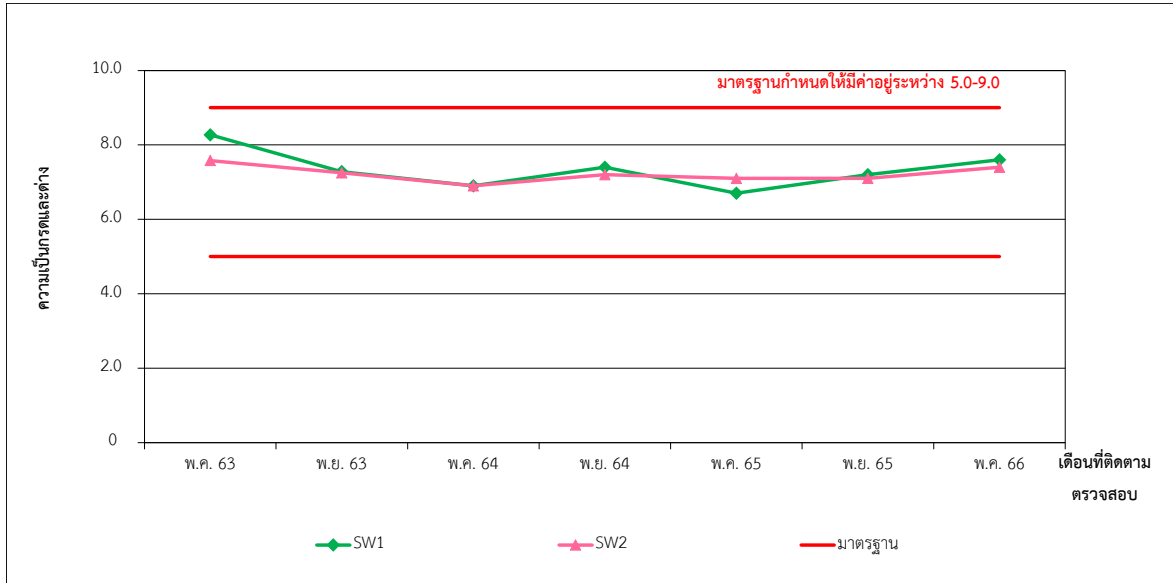
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุดประกอบการฯ จุดที่ 2 (SW2) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าคุณภาพน้ำผิวดิน ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากเดิม ยกเว้นความเป็นกรดต่าง การนำไฟฟ้า สารแขวนลอย สารที่ละลายได้ทั้งหมด ไนเตรทไนโตรเจน และเหล็ก ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ออกซิเจนละลาย บีโอดี และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในช่วงเวลาเดียวกันกับปีที่ผ่านมา โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-38 และรูปที่ 3-11 ถึงรูปที่ 3-28

อย่างไรก็ตามบริษัทฯ ได้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง เพื่อศึกษาแนวโน้มของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำดังกล่าวระหว่างการดำเนินโครงการ และดำเนินการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อไป

ตารางที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน  
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>																	
		ความเป็น กรดและด่าง	การนำไฟฟ้า	ออกซิเจน ละลาย	บีโอดี	สารแขวนลอย	สารที่ละลาย ได้ทั้งหมด	น้ำมันและ ไขมัน	แอมโมเนีย ไนโตรเจน	ไนเตรท ไนโตรเจน	ฟีนอล	โครเมียม เฮกซะวาเลนต์	ทองแดง	เหล็ก	ตะกั่ว	ปรอท	นิกเกิล	สังกะสี	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม ทั้งหมด
1. คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุด ประกอบการฯ จุดที่ 1 (SW1)	พ.ค. 63	8.3	2,508	4.8	15.1*	<10.0	1,203	2	19.30*	4.38	<0.005	0.02	<0.010	0.200	<0.010	<0.0005	<0.010	0.160	3,500
	พ.ย. 63	7.3	180	4.1	1.5	14.7	129	3	0.28	1.13	<0.005	<0.01	<0.010	0.880	<0.010	<0.0005	<0.010	0.100	13,000
	พ.ค. 64	6.9	620	4.8	13.0*	29.7	407	<3	4.70*	1.62	<0.005	<0.001	<LOQ	2.10	<0.003	<0.0001	<0.005	0.141	4,900
	พ.ย. 64	7.4	464	4.8	4.7*	25.4	256	<3	<0.5	8.73*	<0.005	<0.001	<0.002	1.89	<0.003	<0.0001	<0.005	0.031	3,300
	พ.ค. 65	6.7	321	6.6	2.4	60.0	237	<3	2.28*	8.02*	<0.005	<0.001	<0.002	1.87	<0.003	<0.0001	<0.005	0.127	>160,000
	พ.ย. 65	7.2	428	6.0	3.6	14.8	263	<3	2.46*	4.19	<0.005	<0.001	<0.002	1.23	<0.003	<LOQ	<0.005	0.072	2,400
	พ.ค. 66	7.6	1,403	4.9	1.6	9.1	726	<3	<0.5	0.33	<0.005	<0.001	<LOQ	0.538	<0.003	<LOQ	<0.005	0.198	17,000
2. คลองน้ำเย็นก่อนไหลผ่านจุด ประกอบการฯ จุดที่ 2 (SW2)	พ.ค. 63	7.6	347	6.7	18.4*	16.0	396	2	0.73*	<0.01	<0.005	0.04	<0.010	3.04	<0.010	<0.0005	<0.010	0.040	1,600
	พ.ย. 63	7.3	604	4.3	2.9	16.4	340	1	4.72*	2.59	<0.005	<0.01	<0.010	0.620	<0.010	<0.0005	<0.010	0.070	24,000
	พ.ค. 64	6.9	217	3.0	1.3	<5.0	169	<3	<0.5	0.60	<0.005	<0.001	<0.002	0.938	<0.003	<0.0001	<0.005	<LOQ	4,900
	พ.ย. 64	7.2	159	4.5	1.5	5.7	104	<3	<0.5	2.08	<0.005	<0.001	<0.002	1.55	<0.003	<0.0001	<0.005	<0.003	22,000
	พ.ค. 65	7.1	336	6.3	1.1	8.0	119	<3	<0.5	5.73*	<0.005	<0.001	<0.002	1.55	<0.003	<0.0001	<0.005	<0.003	7,900
	พ.ย. 65	7.1	146	6.2	9.6*	5.9	112	<3	<0.5	0.07	<0.005	<0.001	<0.002	0.885	<0.003	<0.0001	<0.005	<0.003	17,000
	พ.ค. 66	7.4	221	5.0	1.0	6.0	148	<3	<0.5	0.16	<0.005	<0.001	<LOQ	1.04	<0.003	<0.0001	<0.005	<LOQ	840
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		5.0-9.0	-	≥2.0	≤4.0	-	-	-	≤0.5	≤5.0	≤0.005	≤0.05	≤0.1	-	≤0.05	≤0.002	≤0.1	≤1.0	-
หน่วย		-	µmhos/cm	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100mL

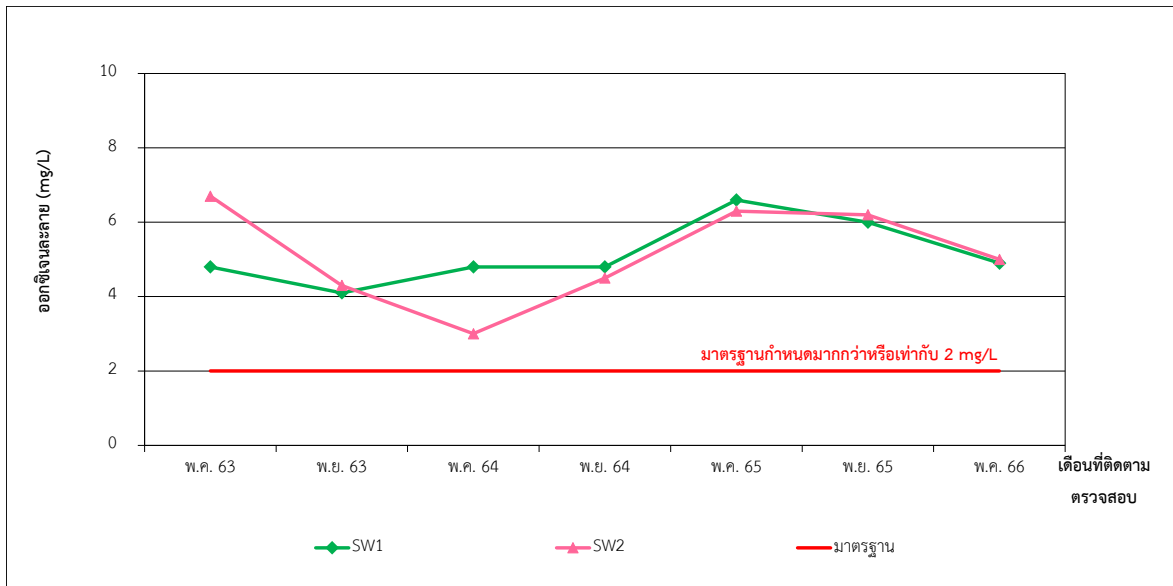
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535  
<sup>2/</sup> <Level of Quantitation (ทองแดง ≥0.002 และ <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร, สังกะสี ≥0.003 และ <0.025 มิลลิกรัมต่อลิตร และปรอท ≥0.0001 และ <0.0005 มิลลิกรัมต่อลิตร)  
\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด



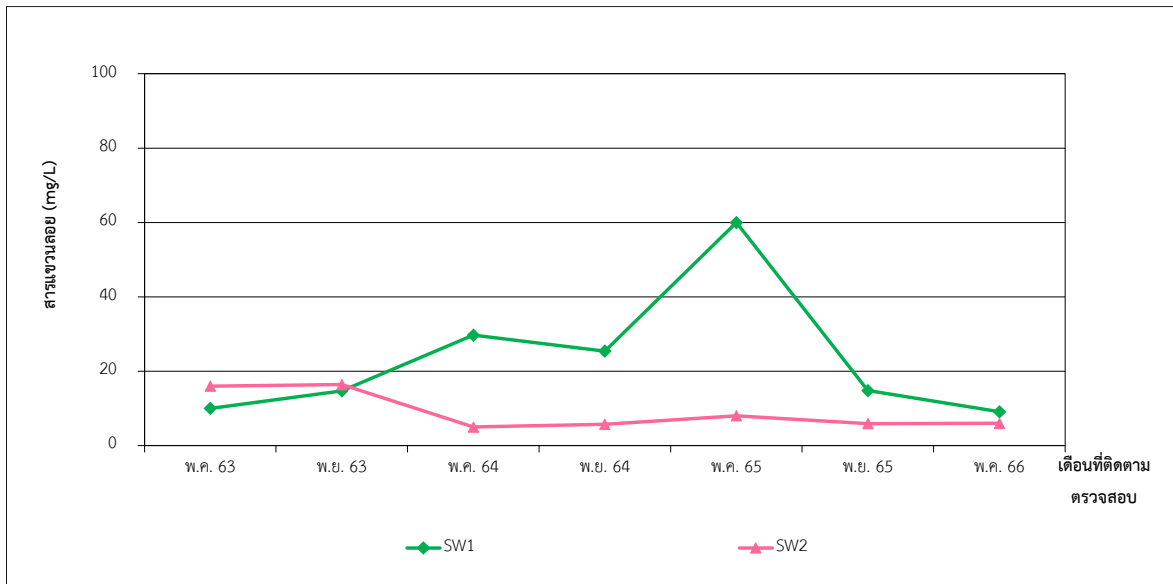
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรดและด่างในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



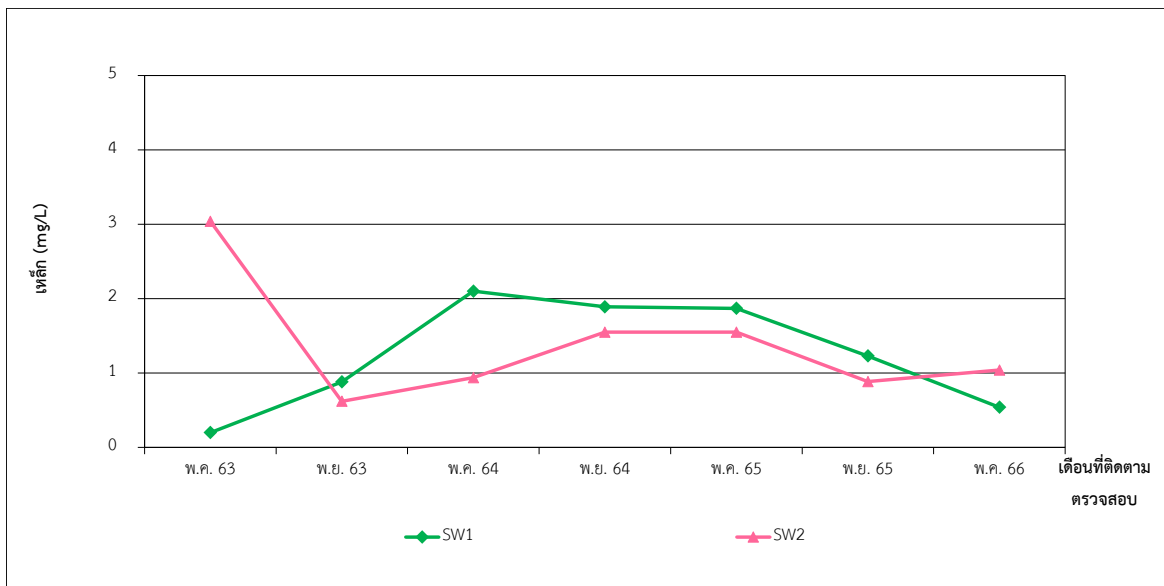
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรตในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



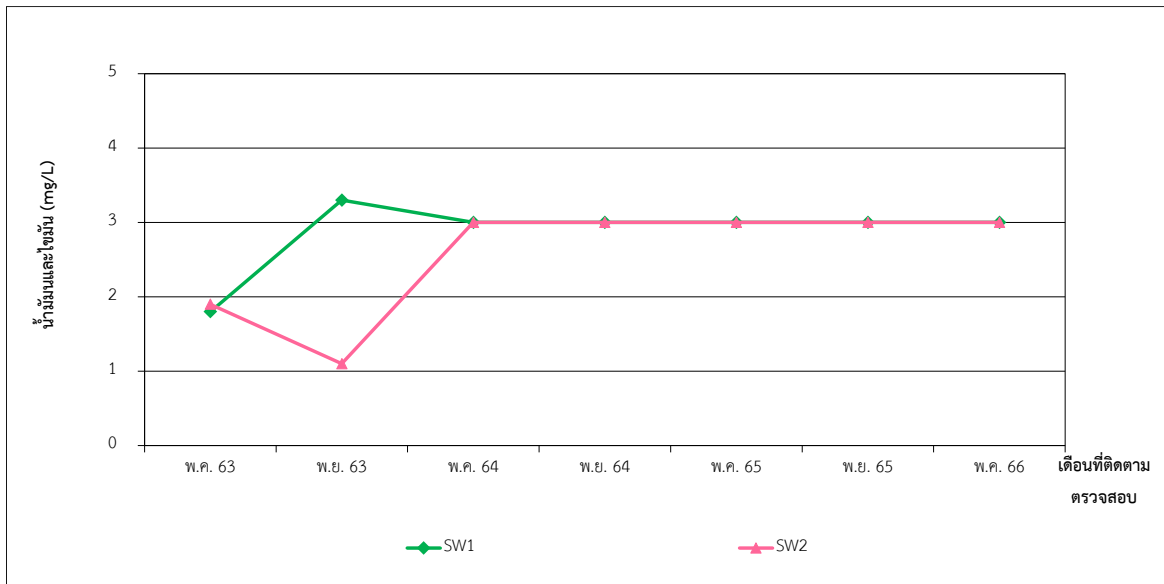
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบออกซิเจนละลายในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารแขวนลอยในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเหล็กในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

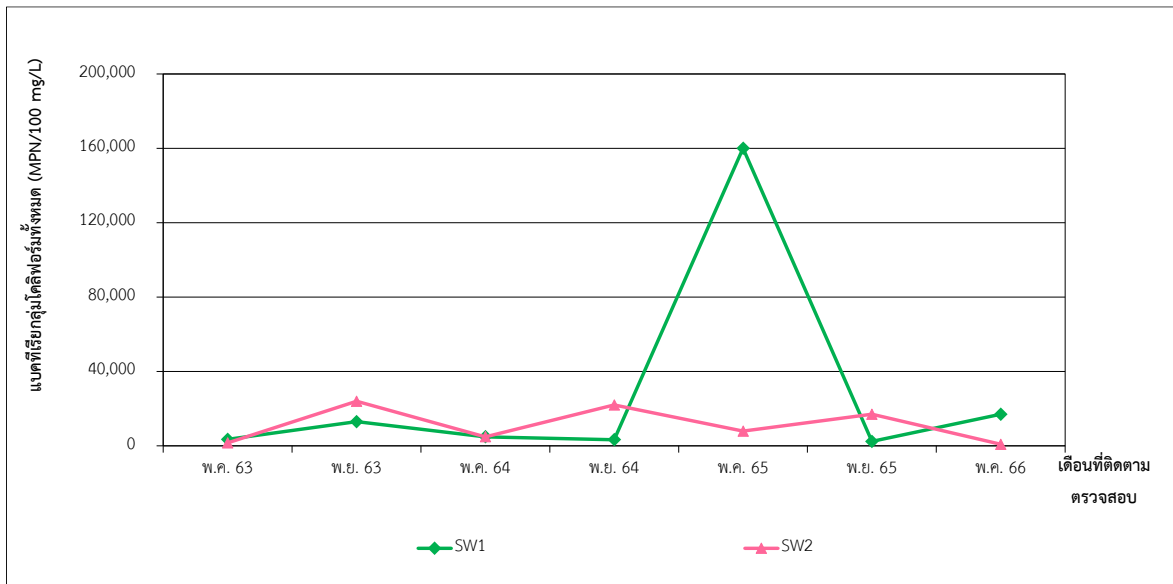


รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

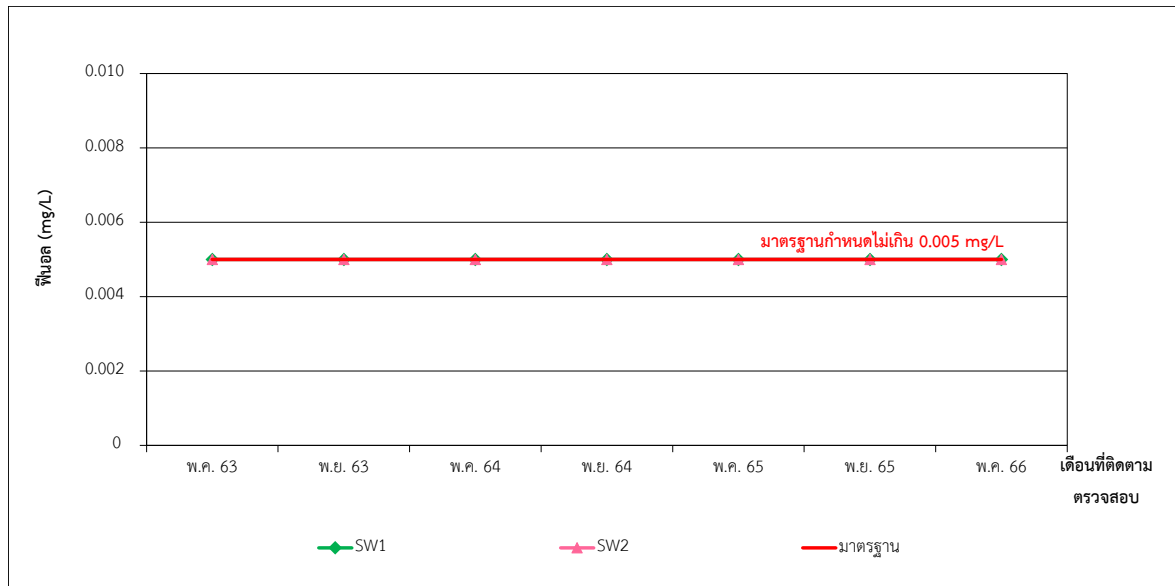




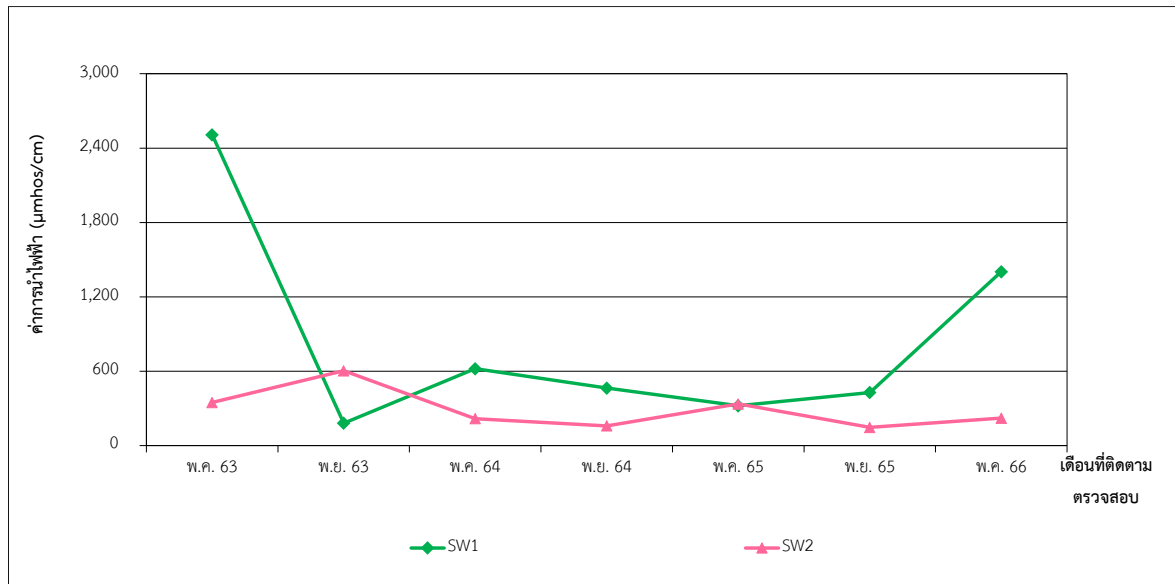
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารที่ละลายได้ทั้งหมดในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



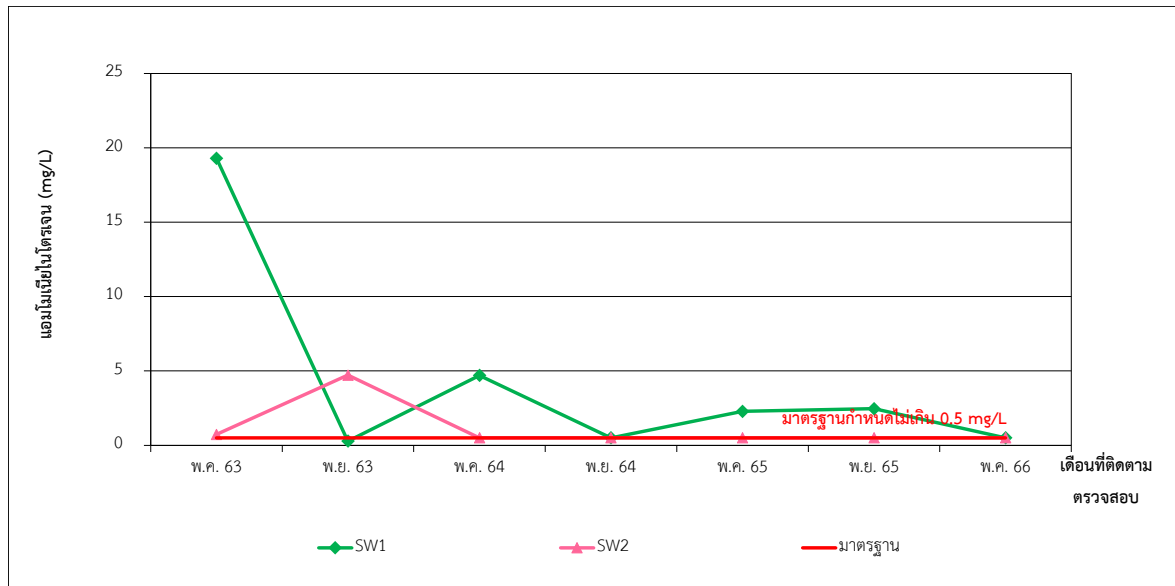
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟีนอลในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



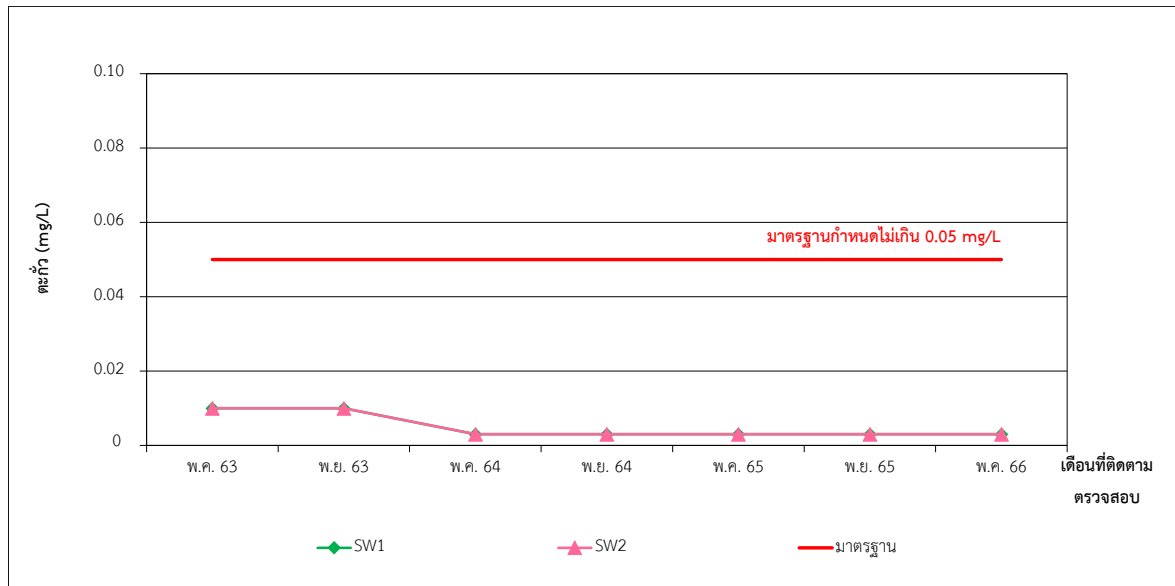
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบค่าการนำไฟฟ้าในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



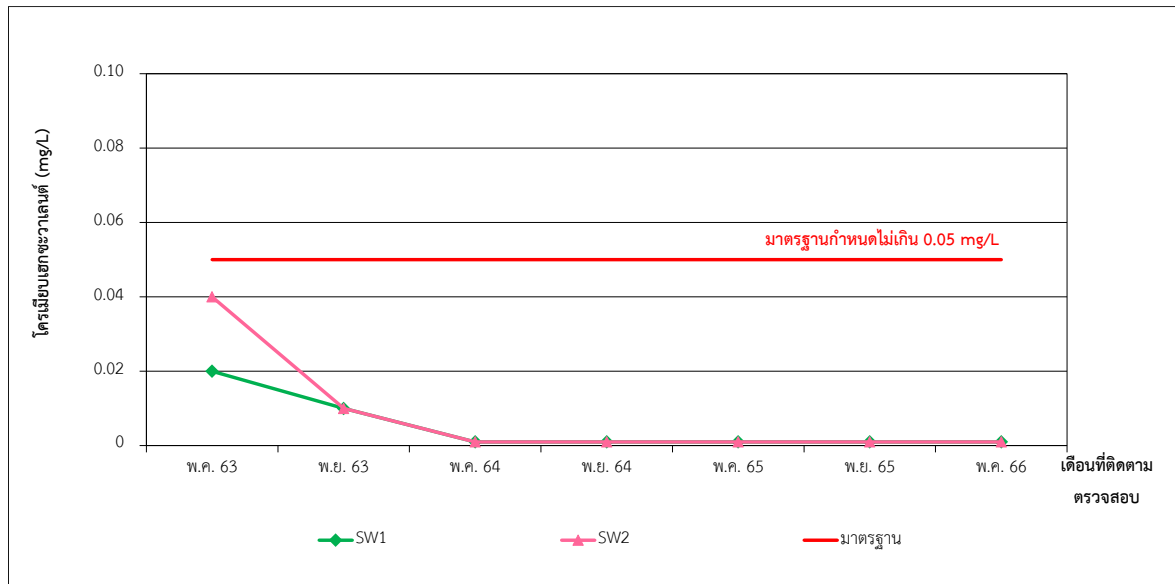
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจนในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



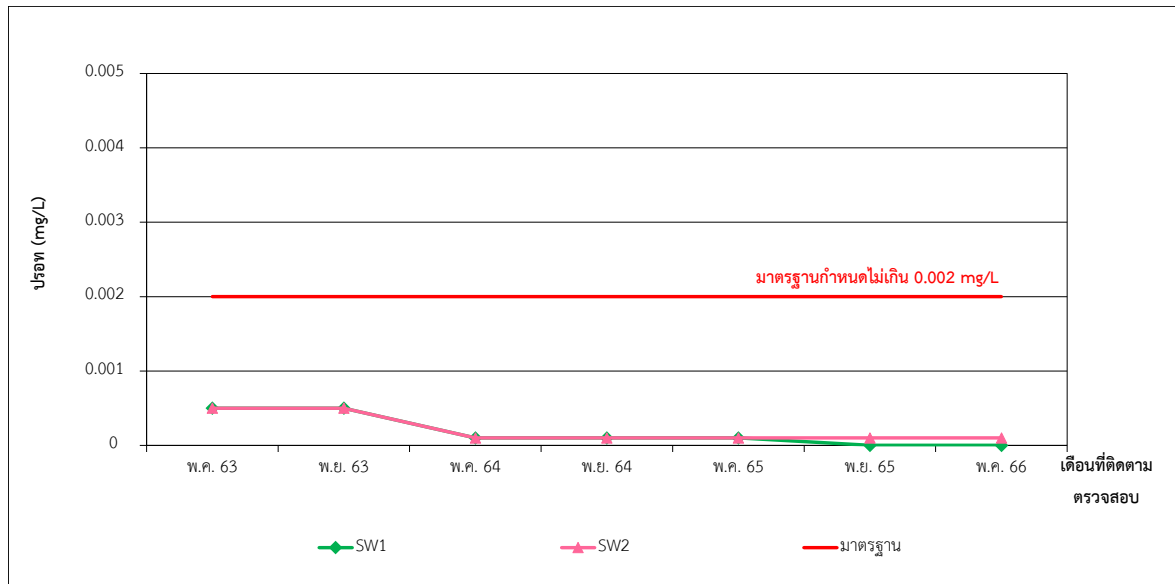
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบไนเตรทไนโตรเจนในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



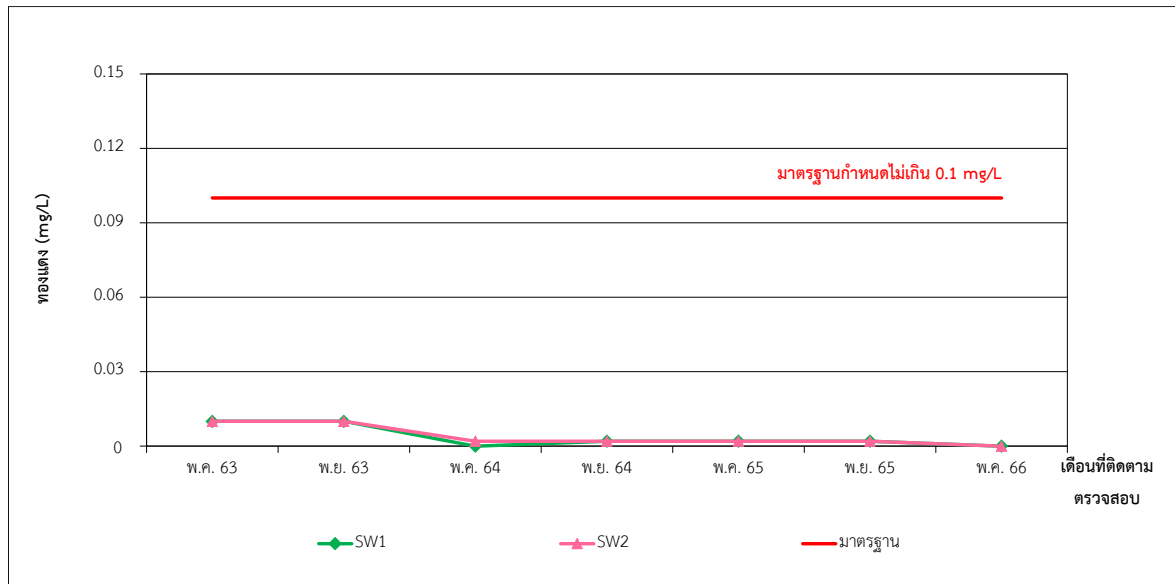
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบตะกั่วในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



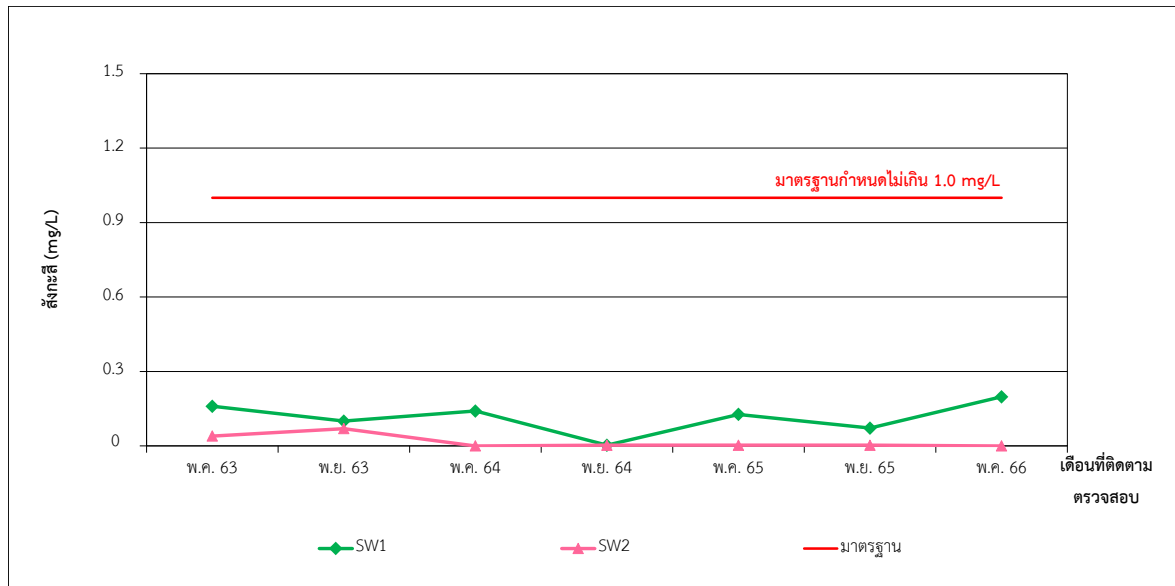
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



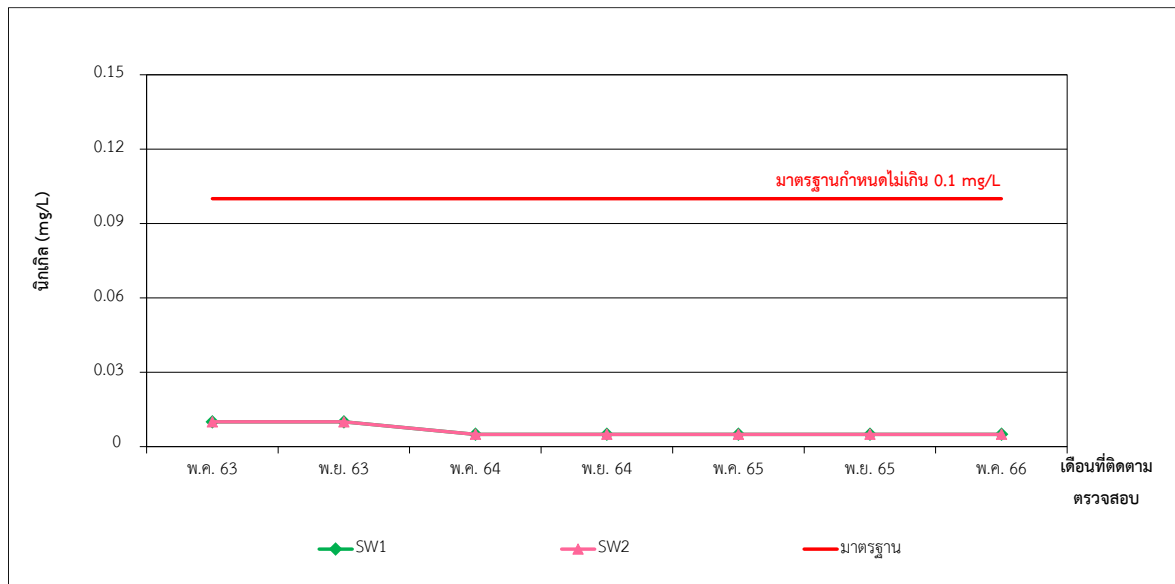
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปรอทในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบทองแดงในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟตในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิกเกิลในน้ำผิวดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.3.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด สรุปผลได้ดังนี้

#### 1) บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมามากนัก ยกเว้นความเป็นกรดต่าง บีโอดี ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ฟอสเฟต และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม ที่มีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ซัลเฟต เหล็ก สังกะสี และแมงกานีส มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ควบคุมคุณภาพในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการมีคุณภาพที่ดี และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-39 และรูปที่ 3-29 ถึงรูปที่ 3-44

#### 2) บริเวณ Effluent Pond

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Effluent Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566 พบว่าคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ ได้ควบคุมคุณภาพในน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้มีค่าอยู่ในมาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ น้ำทิ้งที่ปล่อยออกจากพื้นที่โครงการมีคุณภาพที่ดี และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-40 และรูปที่ 3-45

ตารางที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent  
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ครั้งที่ติดตาม ตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ															
		ความเป็น กรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ซีโอดี	ของแข็งละลาย น้ำทั้งหมด	ของแข็ง แขวนลอย ทั้งหมด	น้ำมันและ ไขมัน	ฟอสเฟต	ซัลเฟต	สารประกอบ ฟีนอล	โครเมียม ไตรวาเลนต์	โครเมียม เฮกซะวาเลนต์	เหล็ก	สังกะสี	แมงกานีส	แบคทีเรียกลุ่ม ฟีคัลโคลิฟอร์ม
1/2563	ม.ค. 63	8.0	29	12.8	-	740	<10	2.2	1.01	47.9	<0.01	<0.01	0.1	0.3	0.03	0.140	<1.8
	ก.พ. 63	7.6	31	11.0	-	1,220	<10	0.5	1.22	64.7	<0.01	<0.01	0.04	0.6	0.02	0.200	23
	มี.ค. 63	7.8	34	13.7	-	1,330	<10	4.3	1.15	55.1	<0.01	<0.01	0.02	0.94	0.04	0.020	12
	เม.ย. 63	7.7	34	13.6	-	1,416	18.6	4.5	2.05	55.1	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	0.05	0.050	<1.8
	พ.ค. 63	7.1	33.6	8.7	-	1,712	<10	4.3	0.93	67.3	<0.01	<0.01	<0.01	0.12	0.01	0.330	<1.8
	มิ.ย. 63	7.2	31.2	18.5	-	1,381	<10	0.8	2.31	53.9	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	0.1	0.380	<1.8
2/2563	ก.ค. 63	8.4	32	18.7	-	2,954	10.7	0.6	2.22	52.5	<0.01	<0.01	<0.01	1.6	0.07	0.620	<1.8
	ส.ค. 63	8.0	32	3.5	-	551	<10	2.1	0.21	7.0	<0.01	<0.01	<0.01	0.22	0.01	0.070	7.8
	ก.ย. 63	6.7	33	16.9	-	1,876	25.0	3.2	1.50	23.3	<0.01	<0.01	<0.01	0.24	0.05	0.440	<1.8
	ต.ค. 63	8.2	30.8	1.9	-	487	<10	1.5	1.88	24.1	<0.01	<0.01	<0.01	0.18	0.02	0.520	<1.8
	พ.ย. 63	6.0	32.5	7.5	-	1,082	12.1	0.8	0.61	20.9	<0.01	<0.01	<0.01	0.64	<0.01	0.080	4.5
	ธ.ค. 63	7.2	34	13.1	-	1,406	13.0	4.7	1.22	21.7	<0.01	<0.01	<0.01	0.38	0.03	0.100	<1.8
1/2564	ม.ค. 64	7.2	29	2.3	<25.0	1,108	<5.0	<3	0.09	26.3	<0.1	<0.007	<0.006	0.253	0.058	<LOQ <sup>3/</sup>	<1.8
	ก.พ. 64	7.9	32	3.0	<25.0	1,045	6.9	<3	0.06	27.2	<0.1	<0.007	<0.006	0.122	<LOQ <sup>4/</sup>	<0.004	9.3
	มี.ค. 64	7.7	32	<2.0	<25.0	1,154	<5.0	<3	0.28	30.3	<0.1	<0.007	<0.006	<LOQ <sup>5/</sup>	0.309	0.052	1.8
	เม.ย. 64	7.5	30	<2.0	<25.0	852	<5.0	<3	0.06	28.5	<0.1	<0.007	<0.006	<LOQ <sup>5/</sup>	0.053	<LOQ	<1.8
	พ.ค. 64	7.1	33	2.5	<25.0	1,196	<5.0	<3	0.09	15.2	<0.1	<0.007	<0.006	0.209	0.102	<LOQ	6.8
	มิ.ย. 64	7.1	32	5.9	<25.0	1,538	<5.0	<3	4.93	16.3	<0.1	<0.007	<0.006	0.458	0.926	0.080	49
2/2564	ก.ค. 64	7.7	35	7.4	<25.0	1,814	<5.0	<3	1.65	18.6	<0.1	<0.007	<0.006	0.285	0.096	<LOQ	17
	ส.ค. 64	7.7	33	4.9	<25.0	915	6.4	<3	1.50	15.4	<0.1	<0.007	<0.006	1.63	1.09	<LOQ	7.8
	ก.ย. 64	7.5	32	2.8	<25.0	1,636	<5.0	<3	0.09	9.6	<0.1	<0.007	<0.006	0.221	0.137	<0.004	4.5
	ต.ค. 64	7.2	32	<2.0	<25.0	1,058	<5.0	<3	1.22	8.7	<0.1	<0.007	<0.006	0.280	0.704	<LOQ	13
	พ.ย. 64	7.6	32	2.8	<25.0	586	<5.0	<3	0.52	12.5	<0.1	<0.007	<0.006	0.726	0.365	<LOQ	<1.8
	ธ.ค. 64	7.5	35	5.0	<25.0	1,060	<5.0	<3	0.09	14.8	<0.1	<0.007	<0.006	0.205	0.064	<LOQ	<1.8
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		5.5-9.0	≤40	≤20	≤120	≤3,000	≤50	≤5	<sup>6/</sup>	<sup>6/</sup>	≤1	≤0.75	≤0.25	<sup>6/</sup>	≤5	≤5	<sup>6/</sup>
หน่วย		-	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	mg/L Cr <sup>3+</sup>	mg/ L Cr <sup>6+</sup>	mg/L Fe	mg/L Zn	mg/L Mn	MPN/100 mL



ตารางที่ 3-39 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

ครั้งที่ติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ															
		ความเป็นกรด-ด่าง	อุณหภูมิ	บีโอดี	ซีโอดี	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด	น้ำมันและไขมัน	ฟอสเฟต	ซัลเฟต	สารประกอบฟีนอล	โครเมียมไตรวาเลนต์	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	เหล็ก	สังกะสี	แมงกานีส	แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม
1/2565	ม.ค. 65	7.2	30	<2.0	<25.0	1,256	<5.0	<3	0.09	26.2	<0.1	<0.007	<0.006	0.144	0.092	<LOQ	<1.8
	ก.พ. 65	7.8	31	2.1	<25.0	1,094	<5.0	<3	1.13	17.3	<0.1	<0.007	<0.006	0.798	0.679	<LOQ	170
	มี.ค. 65	7.1	33	3.0	<25.0	1,276	<5.0	<3	0.15	12.4	<0.1	<0.007	<0.006	<0.005	0.102	<0.004	79
	เม.ย. 65	7.8	33	<2.0	<25.0	1,146	<5.0	<3	0.12	24.2	<0.1	<0.007	<0.006	<LOQ	<0.003	<LOQ	13
	พ.ค. 65	7.4	34	<2.0	<25.0	1,030	<5.0	<3	0.55	17.9	<0.1	<0.007	<0.006	0.142	0.176	<LOQ	49
	มิ.ย. 65	7.5	34	<2.0	<25.0	911	<5.0	<3	0.55	11.6	<0.1	<0.007	<0.006	0.120	0.170	0.086	70
2/2565	ก.ค. 65	7.1	34	6.1	<25.0	1,010	<5.0	<3	1.04	22.1	<0.1	<0.007	<0.006	0.437	0.398	<LOQ	68
	ส.ค. 65	7.4	35	2.1	<25.0	1,272	<5.0	<3	0.15	5.9	<0.1	<0.007	<0.006	0.307	0.359	<LOQ	170
	ก.ย. 65	7.5	31	2.3	<25.0	826	<5.0	<3	<0.03	6.5	<0.1	<0.007	<0.006	0.297	0.147	0.074	130
	ต.ค. 65	8.4	31	<2.0	<25.0	1,126	<5.0	<3	0.09	3.2	<0.1	<0.007	<0.006	<LOQ	1.42	0.354	170
	พ.ย. 65	7.5	32	<2.0	<25.0	426	5.7	<3	3.34	6.4	<0.1	<0.007	<0.006	0.989	1.78	0.092	23
	ธ.ค. 65	8.1	32	2.0	<25.0	1,066	<5.0	<3	0.31	5.6	<0.1	<0.007	<0.006	<LOQ	0.332	0.052	1,300
1/2566	ม.ค. 66	6.4	32	<2.0	<25.0	983	<5.0	<3	0.40	16.3	<0.1	0.010	<0.006	0.122	0.269	0.171	2.0
	ก.พ. 66	6.6	32	<2.0	<25.0	778	<5.0	<3	0.31	17.9	<0.1	<0.007	<0.006	0.212	0.397	0.098	49
	มี.ค. 66	6.6	32	<2.0	<25.0	1,034	<5.0	<3	0.24	19.3	<0.1	<0.007	<0.006	0.549	2.38	0.583	<1.8
	เม.ย. 66	7.7	30	2.8	<25.0	953	<5.0	<3	0.46	21.5	<0.1	<0.007	<0.006	0.449	0.306	0.073	33
	พ.ค. 66	7.3	34	<2.0	<25.0	598	8.4	<3	2.30	21.5	<0.1	<0.007	<0.006	1.25	1.86	0.191	49
	มิ.ย. 66	6.9	34	3.4	<25.0	1,108	<5.0	<3	0.24	23.6	<0.1	<0.007	<0.006	0.129	0.141	0.078	2.0
มาตรฐาน <sup>1/,2/</sup>		5.5-9.0	≤40	≤20	≤120	≤3,000	≤50	≤5	<sup>6/</sup>	<sup>6/</sup>	≤1	≤0.75	≤0.25	<sup>6/</sup>	≤5	≤5	<sup>6/</sup>
หน่วย		-	°C	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	mg/L SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/L	mg/L Cr <sup>3+</sup>	mg/ L Cr <sup>6+</sup>	mg/L Fe	mg/L Zn	mg/L Mn	MPN/100 mL

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 153 ง ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560

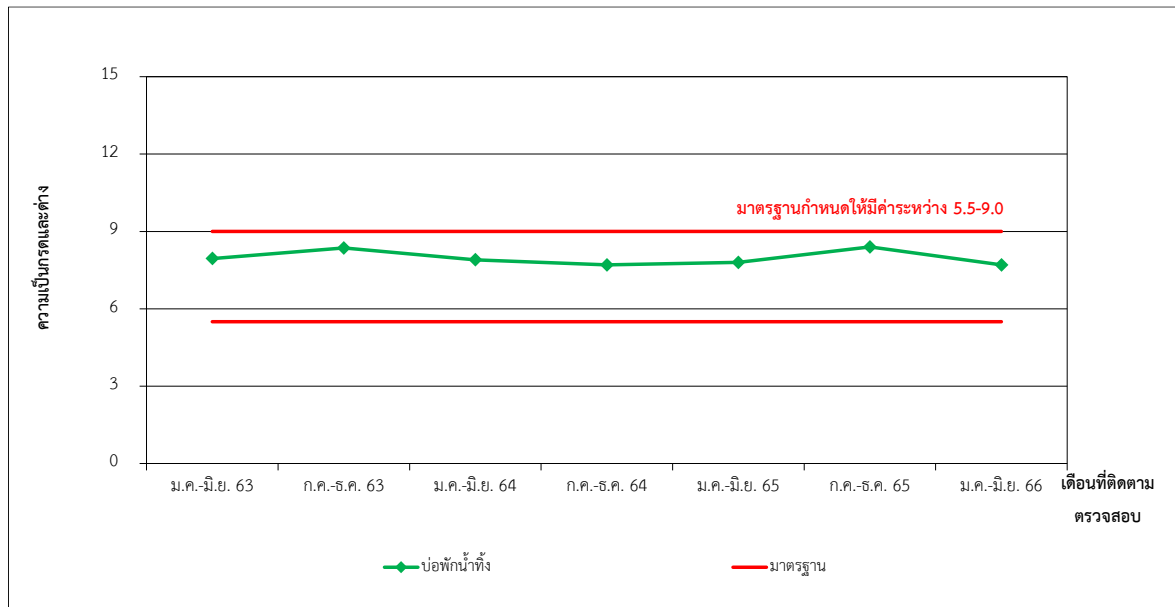
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 129 ง ลงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2559

<sup>3/</sup> < Level of Quantitation (ค่าปริมาณ แมงกานีส มีปริมาณ ≥ 0.005 และ < 0.050 mg/L)

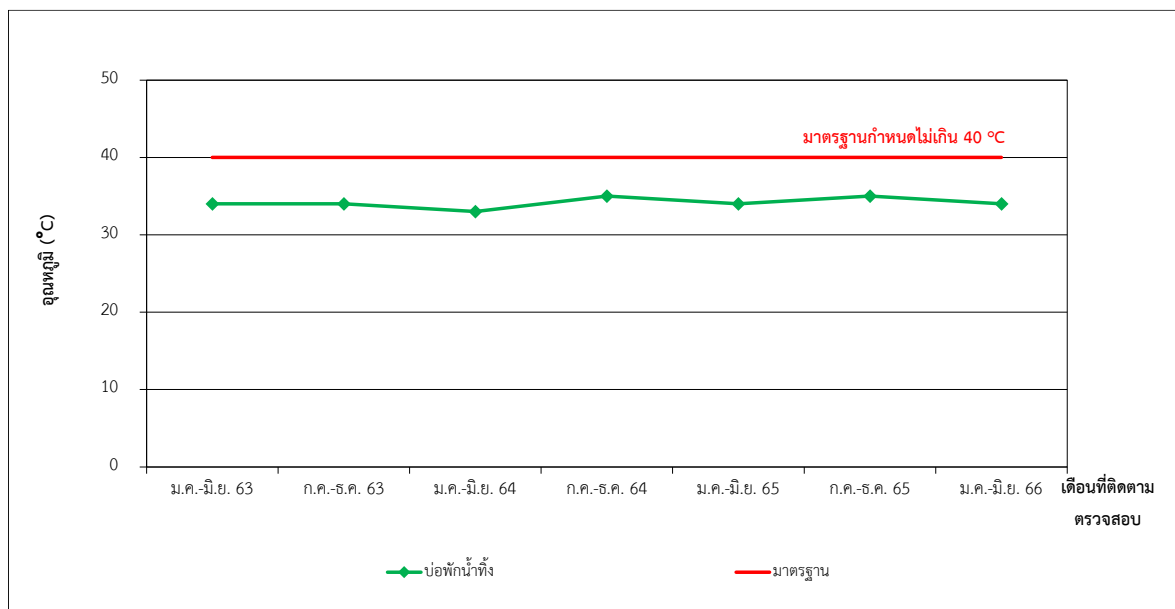
<sup>4/</sup> < Level of Quantitation (ค่าปริมาณ สังกะสี มีปริมาณ ≥ 0.003 และ < 0.050 mg/L)

<sup>5/</sup> < Level of Quantitation (ค่าปริมาณ เหล็ก มีปริมาณ ≥ 0.005 และ < 0.100 mg/L)

<sup>6/</sup> มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่าไว้



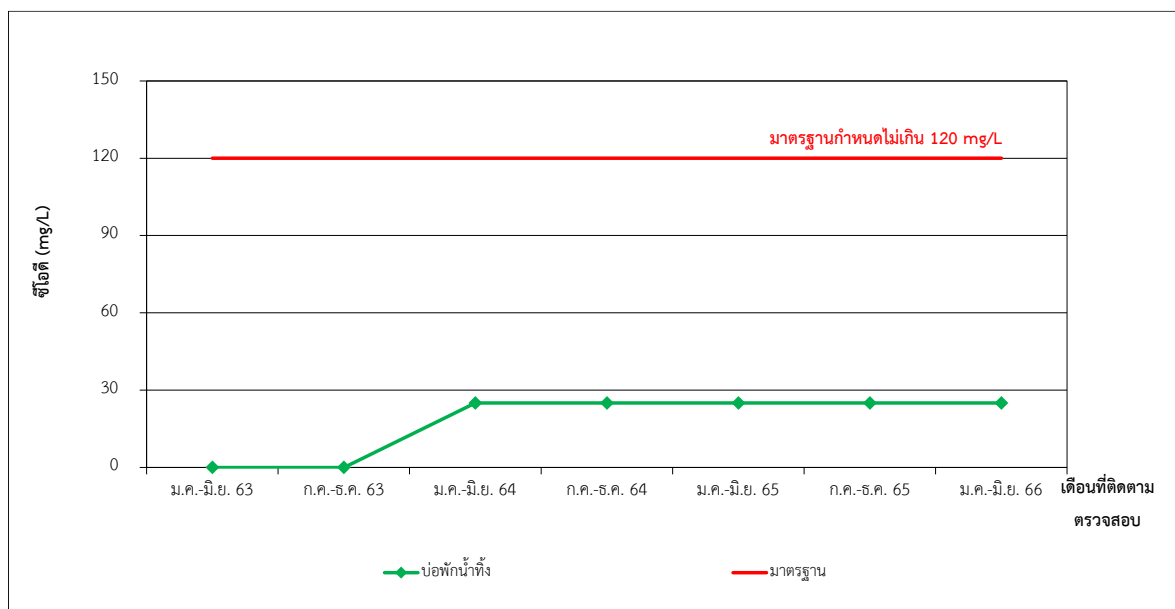
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเป็นกรด-ด่างในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



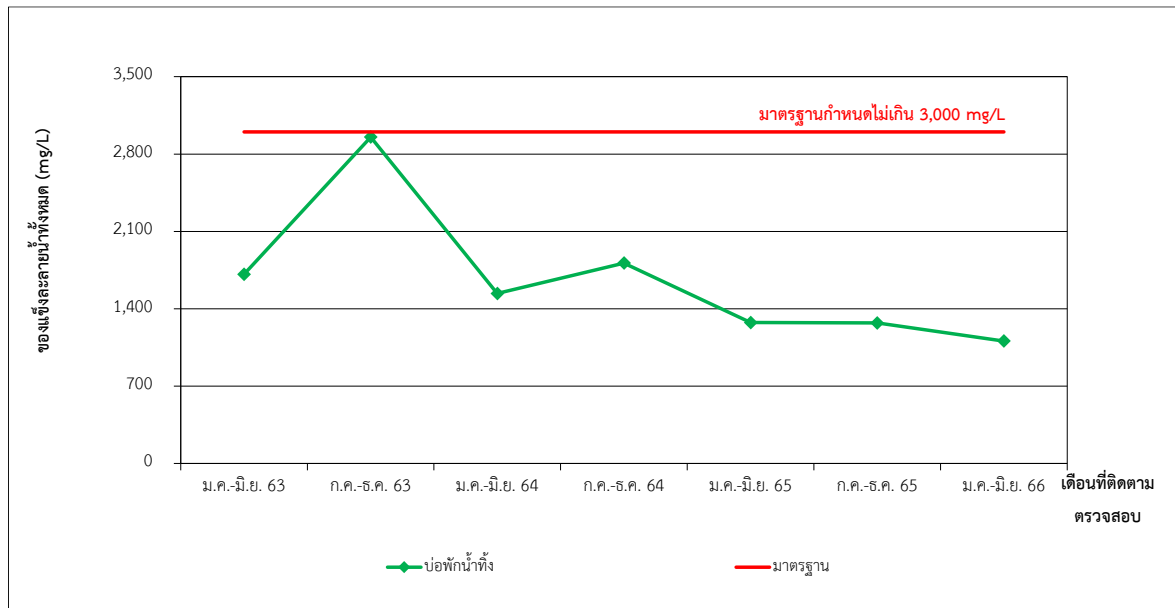
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



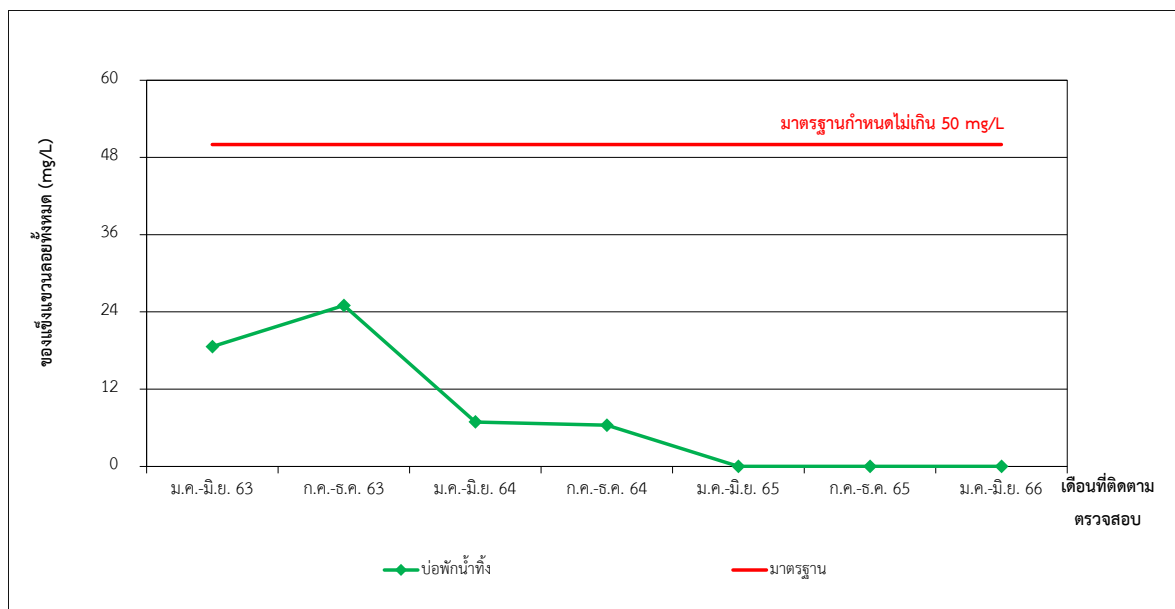
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบบีโอดีในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



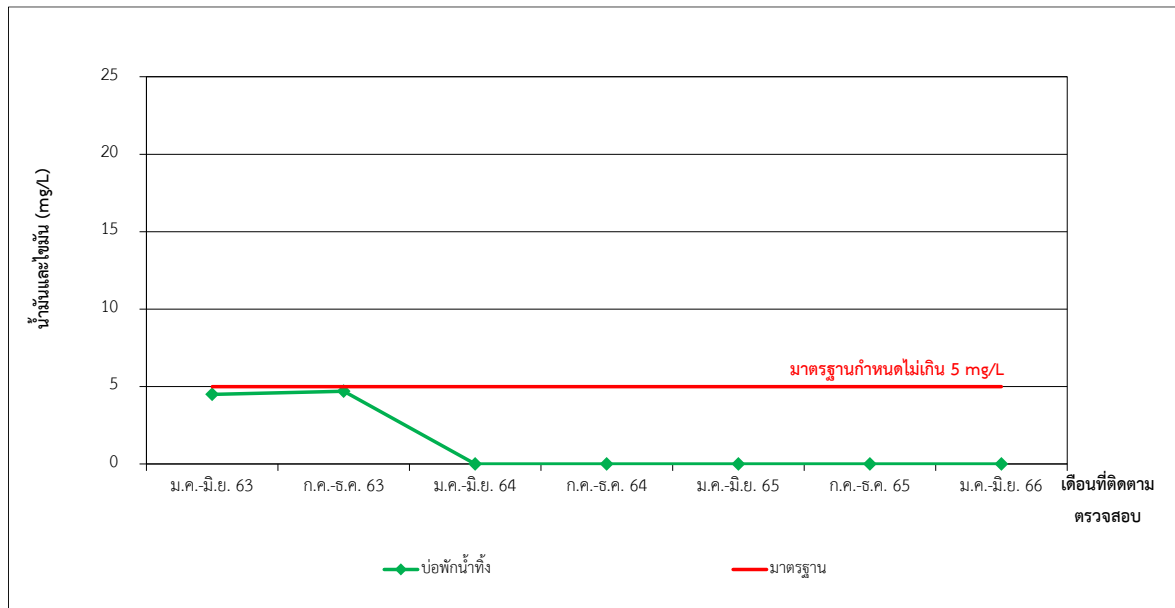
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซีโอดีในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



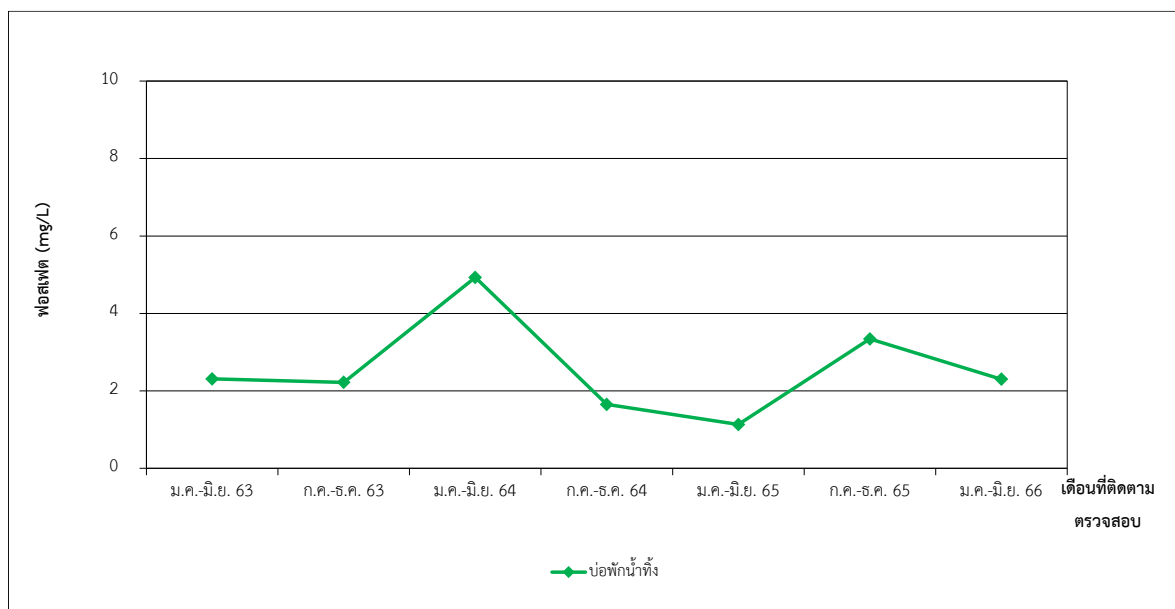
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



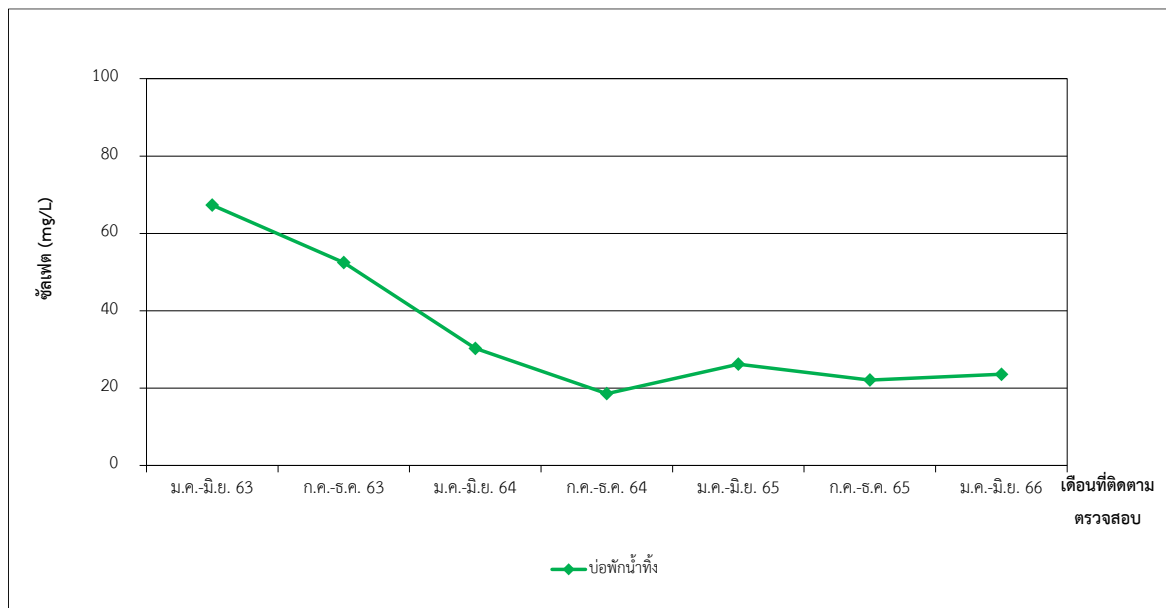
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งแขวนลอยทั้งหมดในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



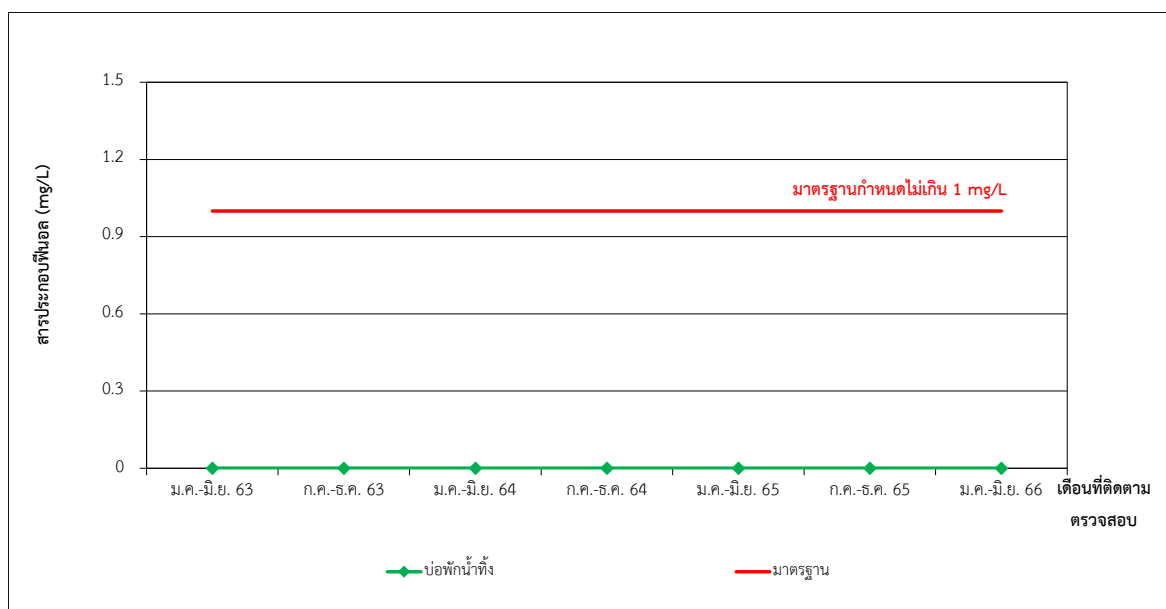
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบน้ำมันและไขมันในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



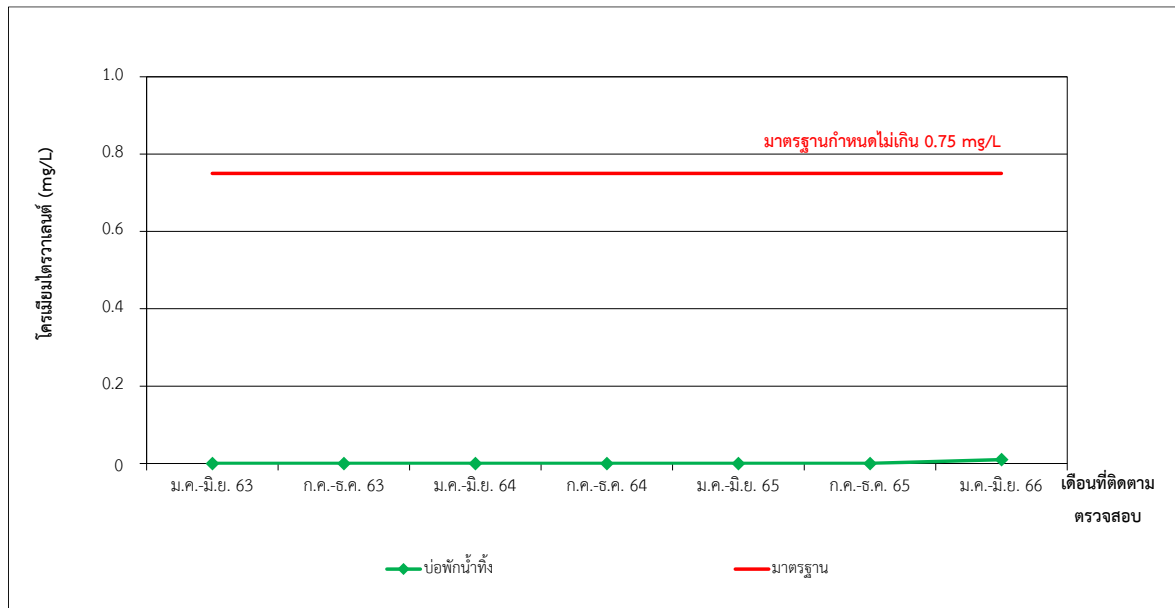
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฟอสเฟตในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



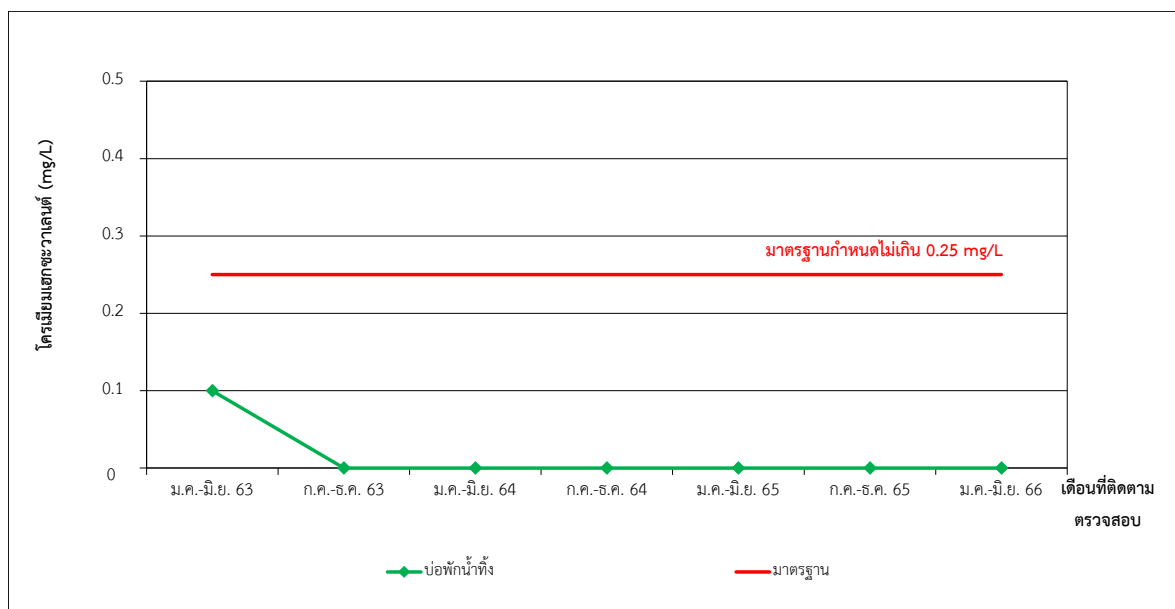
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบซัลเฟตในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



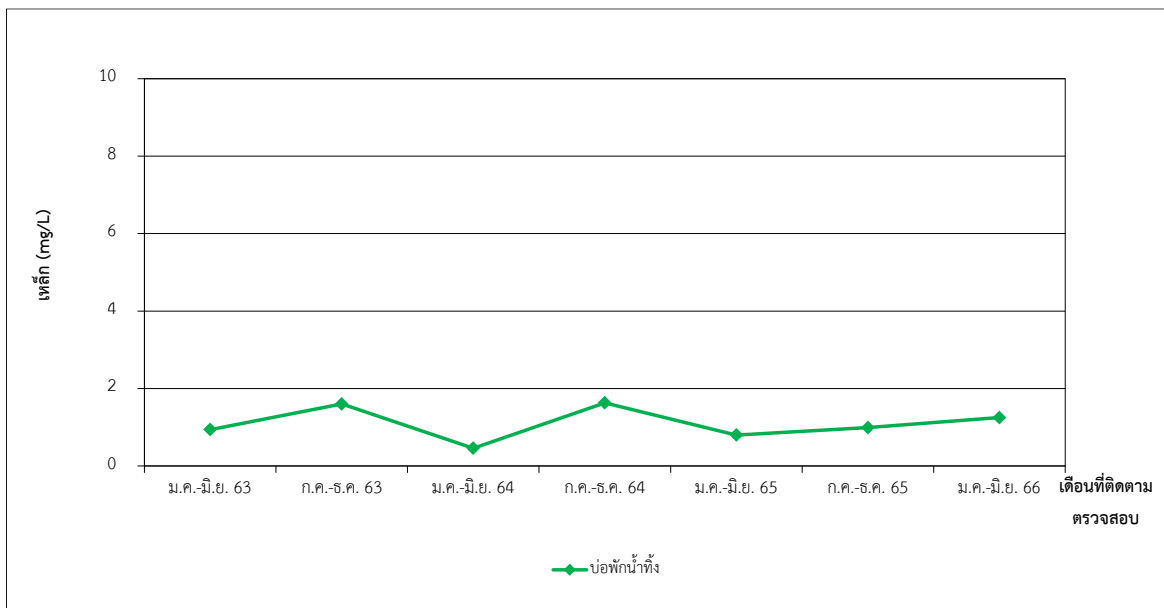
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสารประกอบฟีนอลในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



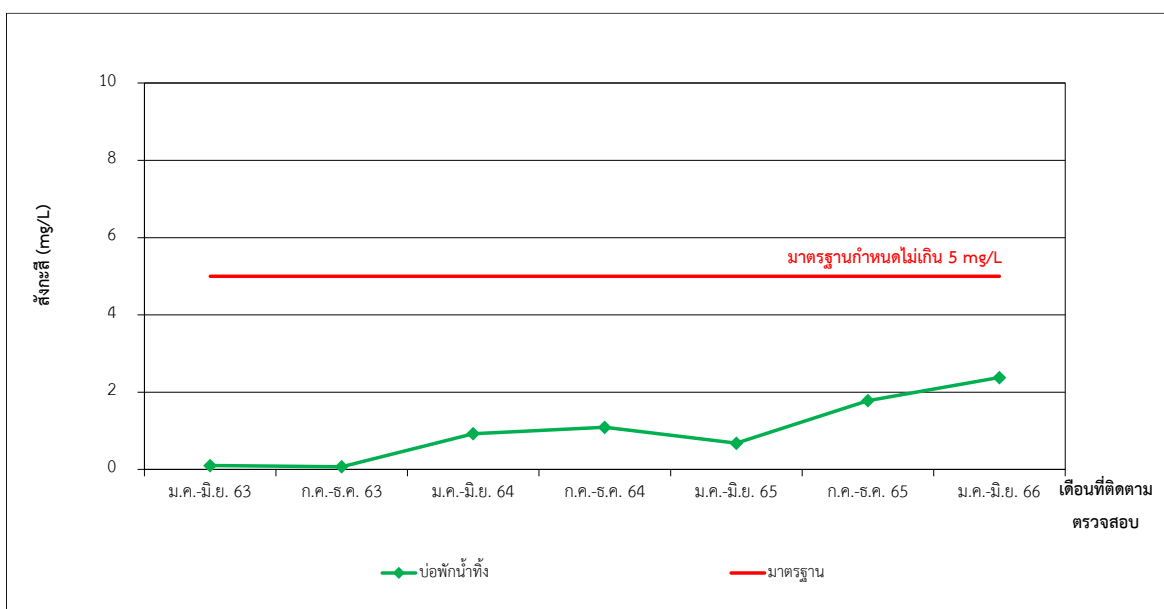
รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมไตรวาเลนต์ในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

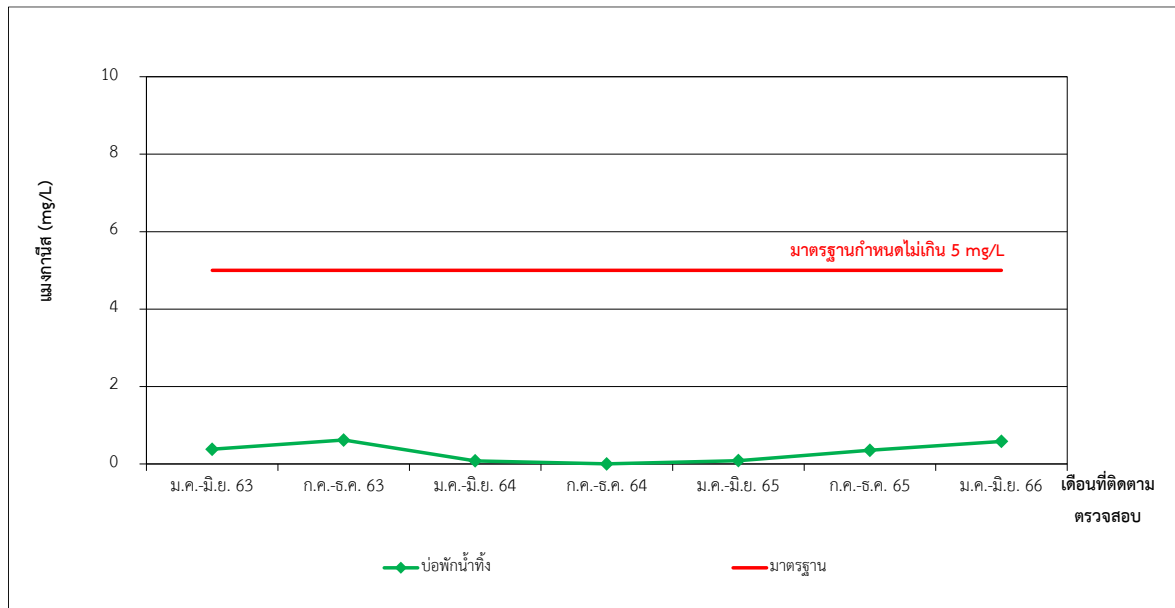


รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเหล็กในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

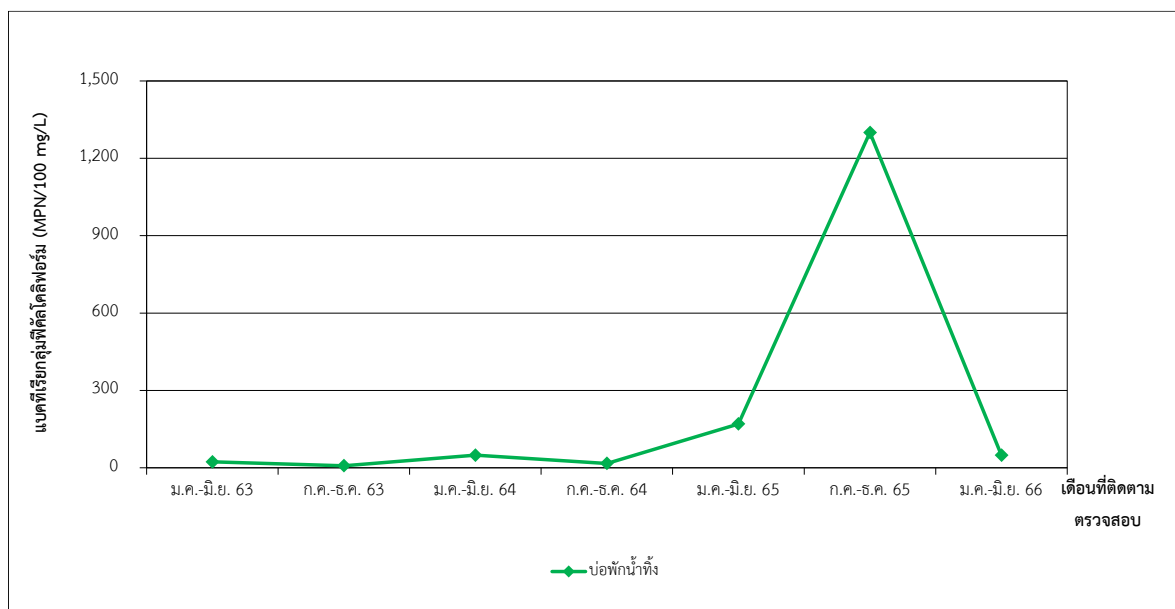


รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566





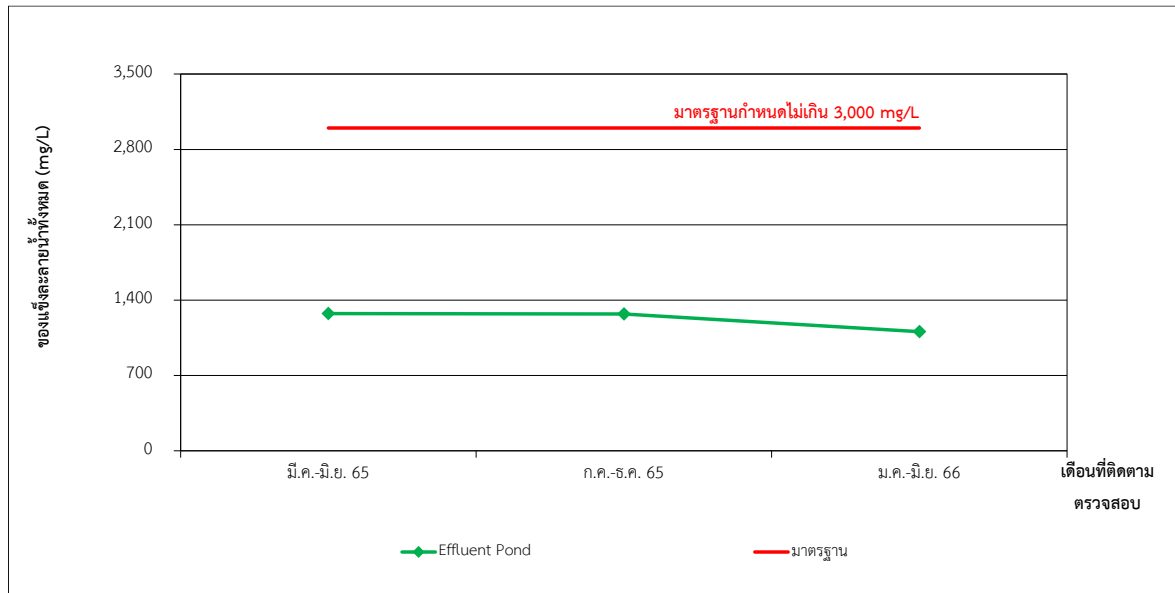
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแอมโมเนียไนโตรเจนในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์มในน้ำทิ้ง บริเวณปลายท่อน้ำทิ้ง Effluent ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

**ตารางที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณ Effluent Pond**  
**โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด**  
**ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566**

ครั้งที่ติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
		ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
1/2565	มี.ค. 65	1,276
	เม.ย. 65	1,146
	พ.ค. 65	1,030
	มิ.ย. 65	911
2/2565	ก.ค. 65	1,010
	ส.ค. 65	1,272
	ก.ย. 65	826
	ต.ค. 65	1,126
	พ.ย. 65	426
	ธ.ค. 65	1,066
1/2566	ม.ค. 65	983
	ก.พ. 65	778
	มี.ค. 65	1,034
	เม.ย. 65	953
	พ.ค. 65	598
	มิ.ย. 65	1,108
มาตรฐาน <sup>1/, 2/</sup>		≤3,000
หน่วย		mg/L



รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้ง บริเวณ Effluent Pond ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2566

### 3.3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 สรุปผลได้ดังตารางที่ 3-41 และรูปที่ 3-46 ถึงรูปที่ 3-50

#### 1) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าปริมาณโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าน้อยกว่าค่าต่ำสุดที่สามารถวิเคราะห์ได้ในห้องปฏิบัติการ และมีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 2) โครเมียมไตรวาเลนต์

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณโครเมียมไตรวาเลนต์ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าปริมาณโครเมียมไตรวาเลนต์ ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นบริเวณข้างศาลา ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 3) เหล็ก

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณเหล็ก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าปริมาณเหล็ก ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นบริเวณข้างบ่อ Pond 3 และข้างศาลา ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุมปริมาณเหล็กในดิน

#### 4) แมงกานีส

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณแมงกานีส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าปริมาณแมงกานีส ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณสวน 1 ไร่ ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 5) สังกะสี

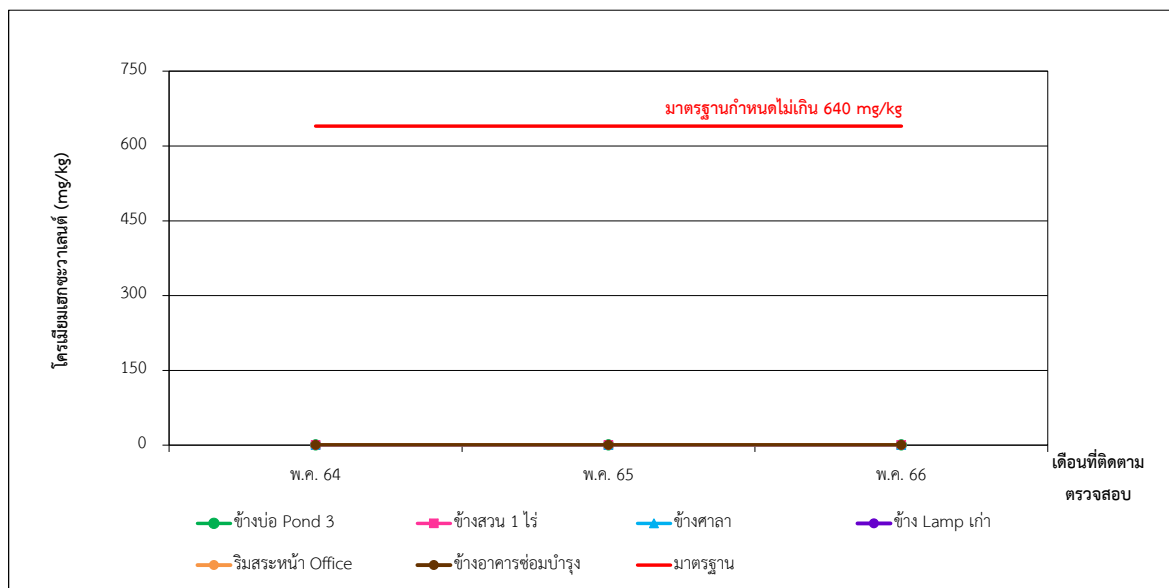
จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณสังกะสี ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าปริมาณสังกะสี ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณริมสระหน้า Office ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพดิน

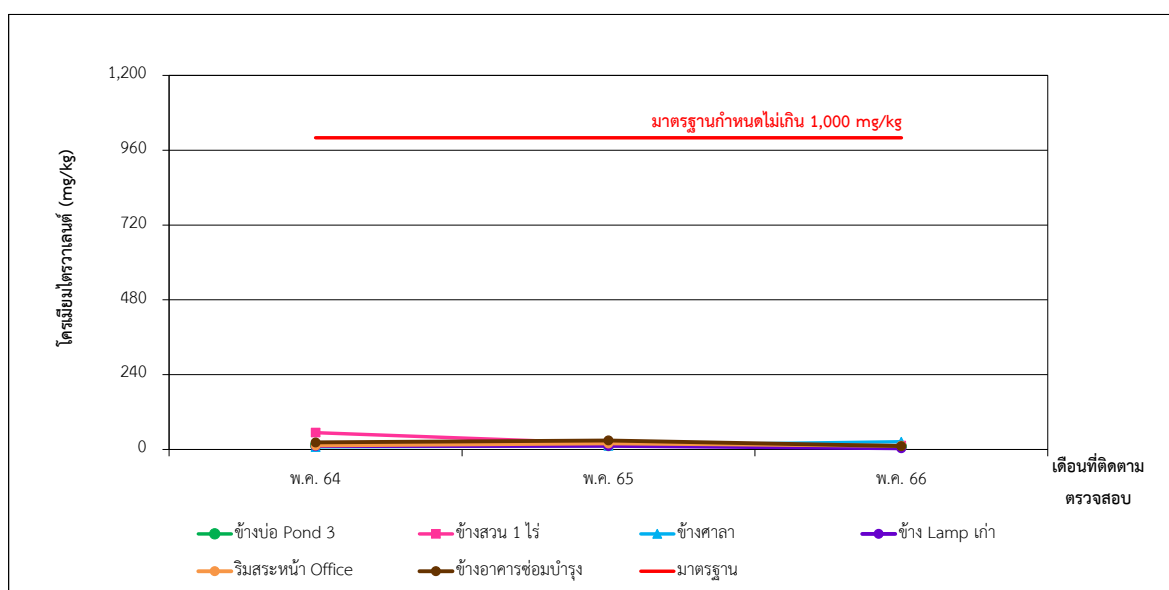
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		โครเมียม เฮกซะวาเลนต์	โครเมียม ไตรวาเลนต์	เหล็ก	แมงกานีส	สังกะสี
พ.ศ. 64	1. ข้างบ่อ Pond 3	<0.600	13.0	16,205	137	52.4
	2. ข้างสวน 1 ไร่	<0.600	54.0	14,611	195	63.1
	3. ข้างศาลา	<0.600	7.94	4,099	59.6	46.3
	4. ข้าง Lamp เก้า	<0.600	10.5	4,565	26.7	7.36
	5. ริมสระหน้า Office	<0.600	12.4	16,000	30.6	155
	6. ข้างอาคารซ่อมบำรุง	<0.600	22.4	21,794	118	124
พ.ศ. 65	1. ข้างบ่อ Pond 3	<0.600	12.4	10,570	48.3	14.8
	2. ข้างสวน 1 ไร่	<0.600	19.3	12,569	151	27.4
	3. ข้างศาลา	<0.600	12.0	9,186	56.1	11.4
	4. ข้าง Lamp เก้า	<0.600	11.2	9,242	15.3	4.83
	5. ริมสระหน้า Office	<0.600	19.1	21,937	25.3	28.7
	6. ข้างอาคารซ่อมบำรุง	<0.600	28.8	9,708	20.5	25.2
พ.ศ. 66	1. ข้างบ่อ Pond 3	<0.600	9.46	11,778	60.8	55.3
	2. ข้างสวน 1 ไร่	<0.600	12.3	9,576	96.4	30.3
	3. ข้างศาลา	<0.600	24.3	20,722	532	27.2
	4. ข้าง Lamp เก้า	<0.600	3.55	4,505	20.4	7.35
	5. ริมสระหน้า Office	<0.600	11.5	13,896	37.5	15.2
	6. ข้างอาคารซ่อมบำรุง	<0.600	10.5	7,698	23.0	68.7
มาตรฐาน <sup>1/</sup>		≤640	≤1,000	-	≤32,000	≤1,000
หน่วย		mg/kg				

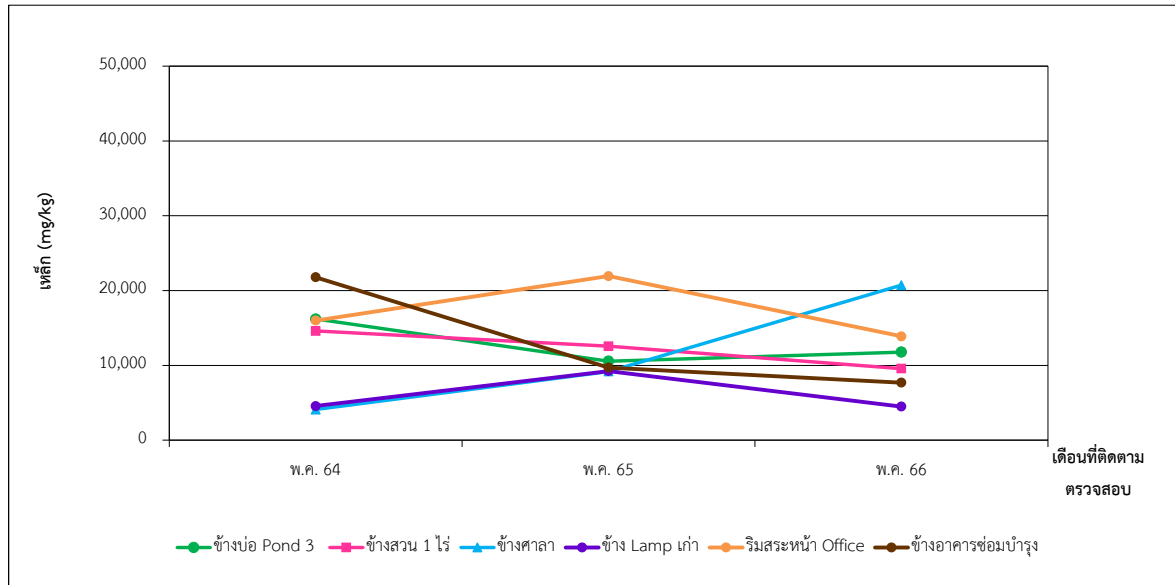
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การ  
แจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการ  
ลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนพิเศษ 275 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน  
พ.ศ. 2559



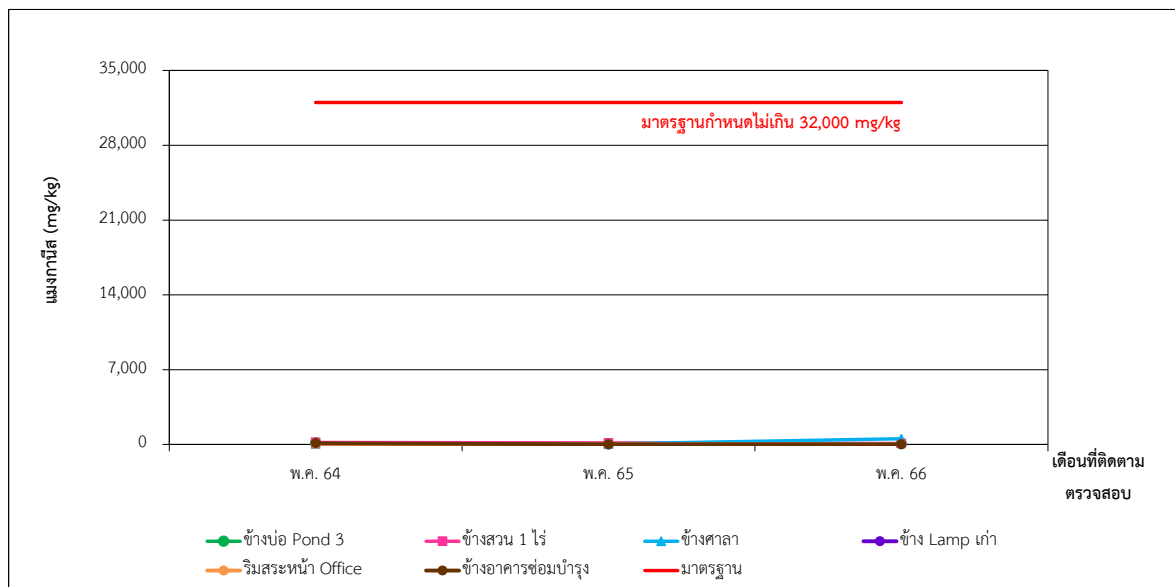
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์ในดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



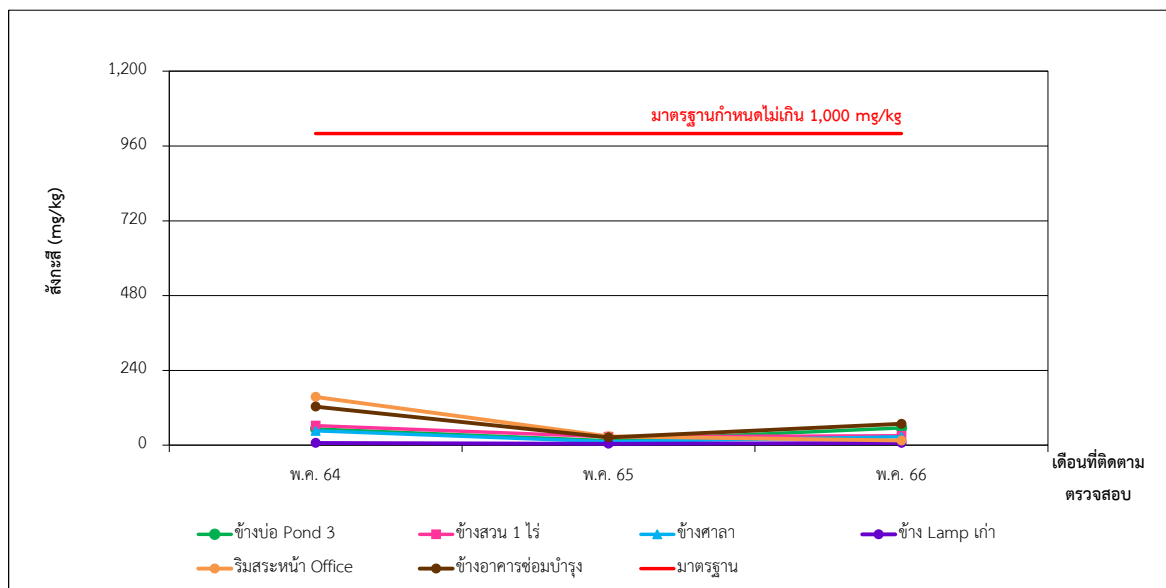
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบโครเมียมไตรวาเลนต์ในดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบเหล็กในดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบแมงกานีสในดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสังกะสีในดิน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.3.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัย

#### 3.3.5.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตขวดพลาสติก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามขวดพลาสติกอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าอุณหภูมิแวดล้อมเฉลี่ยในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มไม่แตกต่างจากเดิม เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-42 และรูปที่ 3-51

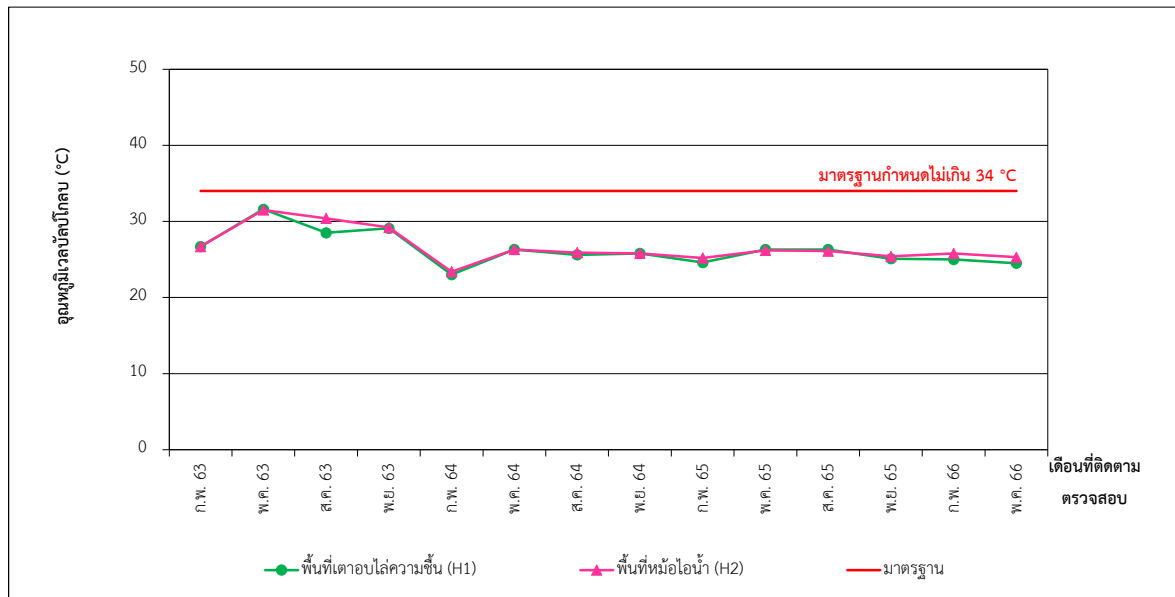


### ตารางที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
	อุณหภูมิแวดล้อม	
	งานเบา	
	พื้นที่เตาอบไล่ความชื้น (H1)	พื้นที่หม้อไอน้ำ (H2)
ก.พ. 63	26.7	26.7
พ.ค. 63	31.6	31.5
ส.ค. 63	28.5	30.4
พ.ย. 63	29.1	29.2
ก.พ. 64	23.0	23.4
พ.ค. 64	26.3	26.3
ส.ค. 64	25.6	25.9
พ.ย. 64	25.8	25.8
ก.พ. 65	24.6	25.2
พ.ค. 65	26.3	26.2
ส.ค. 65	26.3	26.1
พ.ย. 65	25.1	25.4
ก.พ. 66	25.0	25.8
พ.ค. 66	24.5	25.3
มาตรฐาน	$\leq 34^{1/}$	
หน่วย	องศาเซลเซียส	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559



รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบอุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.5.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-43 และรูปที่ 3-52 ถึงรูปที่ 3-54

#### 1) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นทุกขนาด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นบริเวณ PC Wire (Drg 6,2) และ Wire Mesh (Drg 3) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 2) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

#### 3) ไฮโดรเจนคลอไรด์ (Hydrogen Chloride)

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้	ไฮโดรเจนคลอไรด์
1. PC Strand (KM 1,2)	ก.พ. 63	<0.150	<0.150	-
	พ.ค. 63	0.750	<0.150	-
	ส.ค. 63	1.530	0.850	-
	พ.ย. 63	<0.150	<0.150	-
	ก.พ. 64	0.155	0.091	-
	พ.ค. 64	0.075	0.003	-
	ส.ค. 64	0.130	0.075	-
	พ.ย. 64	0.068	0.005	-
	ก.พ. 65	0.100	0.054	-
	พ.ค. 65	0.085	0.043	-
	ส.ค. 65	0.091	0.010	-
	พ.ย. 65	0.246	0.032	-
	ก.พ. 66	0.068	0.021	-
	พ.ค. 66	0.163	0.048	-
2. PC Wire (Drg 6,2)	ก.พ. 63	0.630	<0.150	-
	พ.ค. 63	2.540	1.610	-
	ส.ค. 63	0.960	<0.150	-
	พ.ย. 63	<0.150	<0.150	-
	ก.พ. 64	0.178	0.153	-
	พ.ค. 64	0.098	0.028	-
	ส.ค. 64	1.120	0.514	-
	พ.ย. 64	0.072	0.009	-
	ก.พ. 65	0.143	0.045	-
	พ.ค. 65	0.226	0.010	-
	ส.ค. 65	0.064	0.050	-
	พ.ย. 65	0.225	0.031	-
	ก.พ. 66	0.123	0.041	-
	พ.ค. 66	0.889	0.091	-
มาตรฐาน		≤15 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>3/</sup>
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm

ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้	ไฮโดรเจนคลอไรด์
3. PE	ก.พ. 63	<0.150	<0.150	-
	พ.ค. 63	0.490	0.950	-
	ส.ค. 63	0.580	<0.150	-
	พ.ย. 63	1.030	<0.150	-
	ก.พ. 64	0.102	0.068	-
	พ.ค. 64	0.070	0.035	-
	ส.ค. 64	0.064	0.037	-
	พ.ย. 64	0.063	0.006	-
	ก.พ. 65	0.077	0.030	-
	พ.ค. 65	0.153	0.015	-
	ส.ค. 65	0.094	0.010	-
	พ.ย. 65	0.255	0.030	-
	ก.พ. 66	0.129	0.039	-
	พ.ค. 66	0.105	0.039	-
4. Wire Mesh (Drg 3)	ก.พ. 63	1.290	0.700	-
	พ.ค. 63	0.750	0.470	-
	ส.ค. 63	0.300	<0.150	-
	พ.ย. 63	3.420	0.700	-
	ก.พ. 64	0.307	0.085	-
	พ.ค. 64	0.244	0.031	-
	ส.ค. 64	0.268	0.140	-
	พ.ย. 64	0.068	0.010	-
	ก.พ. 65	0.072	0.033	-
	พ.ค. 65	0.085	0.026	-
	ส.ค. 65	0.111	0.020	-
	พ.ย. 65	0.191	0.034	-
	ก.พ. 66	0.326	0.136	-
	พ.ค. 66	0.145	0.040	-
มาตรฐาน		≤15 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>3/</sup>
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm

ตารางที่ 3-43 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

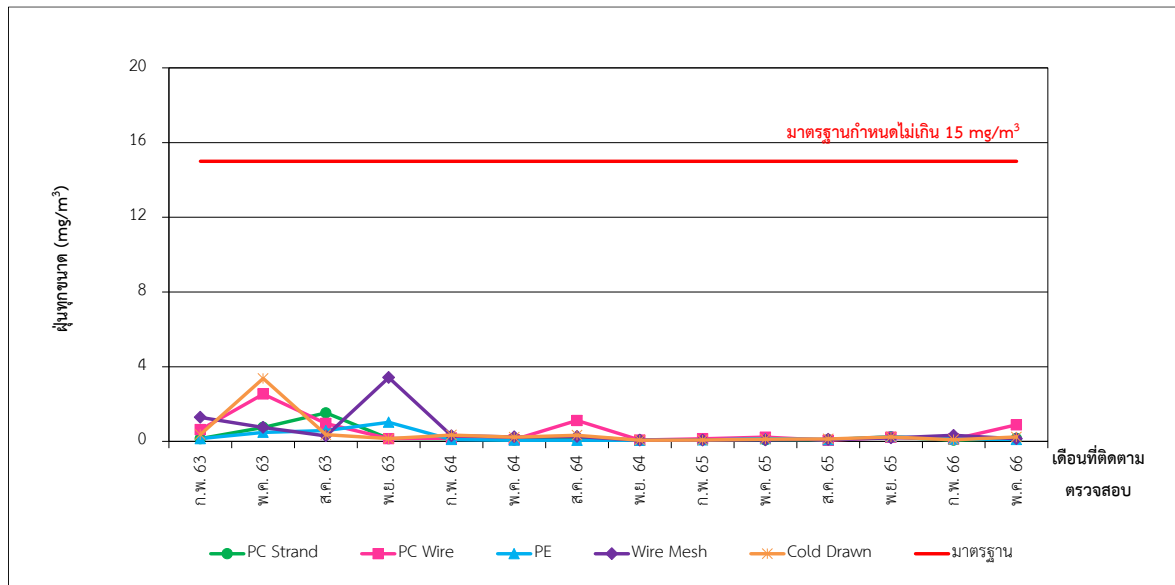
โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ <sup>1/</sup>		
		ฝุ่นทุกขนาด	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้	ไฮโดรเจนคลอไรด์
5. Cold Drawn	ก.พ. 63	0.370	<0.150	-
	พ.ค. 63	3.370	<0.150	-
	ส.ค. 63	0.360	0.290	-
	พ.ย. 63	<0.150	<0.150	-
	ก.พ. 64	0.343	0.254	-
	พ.ค. 64	0.231	0.018	-
	ส.ค. 64	0.331	0.026	-
	พ.ย. 64	0.068	0.007	-
	ก.พ. 65	0.072	0.013	-
	พ.ค. 65	0.124	0.023	-
	ส.ค. 65	0.134	0.036	-
	พ.ย. 65	0.241	0.064	-
	ก.พ. 66	0.093	0.072	-
	พ.ค. 66	0.239	0.044	-
6. Pickling Plant	ก.พ. 63	-	-	3.559
	พ.ค. 63	-	-	2.168
	ส.ค. 63	-	-	0.963
	พ.ย. 63	-	-	<0.001
	ก.พ. 64	-	-	0.053
	พ.ค. 64	-	-	0.017
	ส.ค. 64	-	-	0.013
	พ.ย. 64	-	-	<0.001
	ก.พ. 65	-	-	0.004
	พ.ค. 65	-	-	0.038
	ส.ค. 65	-	-	0.012
	พ.ย. 65	-	-	0.001
	ก.พ. 66	-	-	0.320
	พ.ค. 66	-	-	0.214
มาตรฐาน		≤15 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>2/</sup>	≤5 <sup>3/</sup>
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm

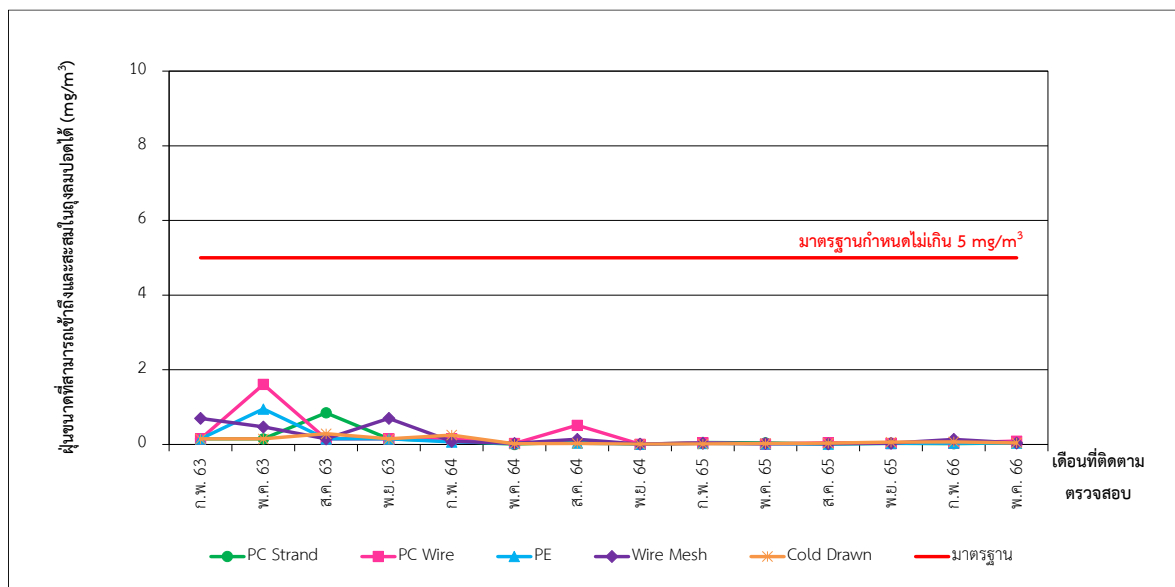
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (TWA)

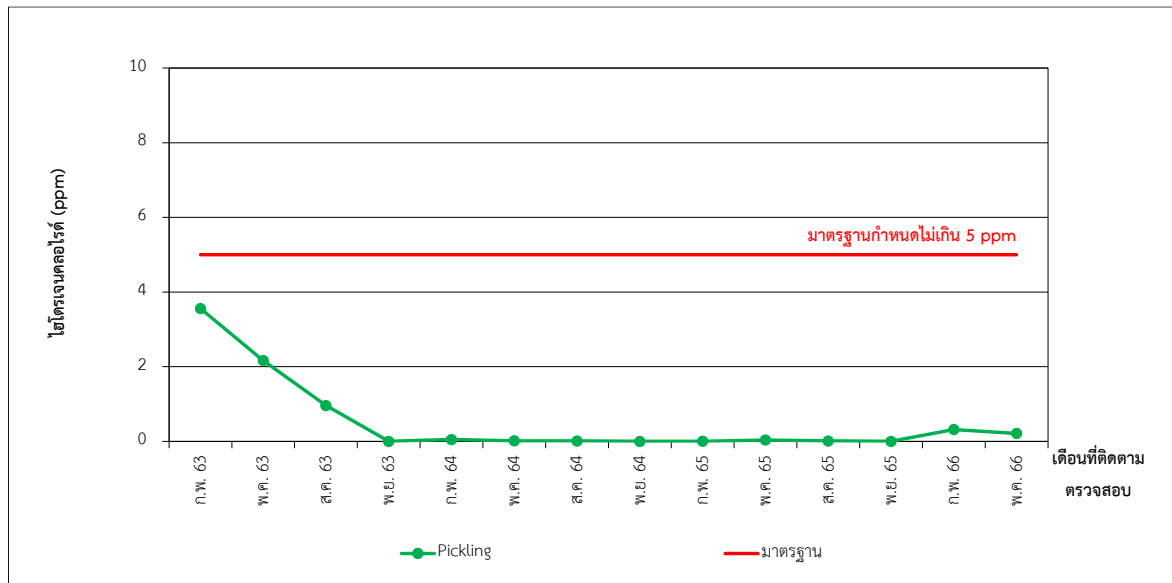
<sup>3/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 134 ตอนพิเศษ 198 ง วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2560 กรณีความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (Ceiling Limit)



รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นทุกขนาด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบปริมาณไฮโดรเจนคลอไรด์  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

### 3.3.5.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) ของบริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในเดือนกุมภาพันธ์ และพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ยกเว้นบริเวณ Cold Drawn (จุดใต้เขียนรายงาน) ที่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-44 และรูปที่ 3-55



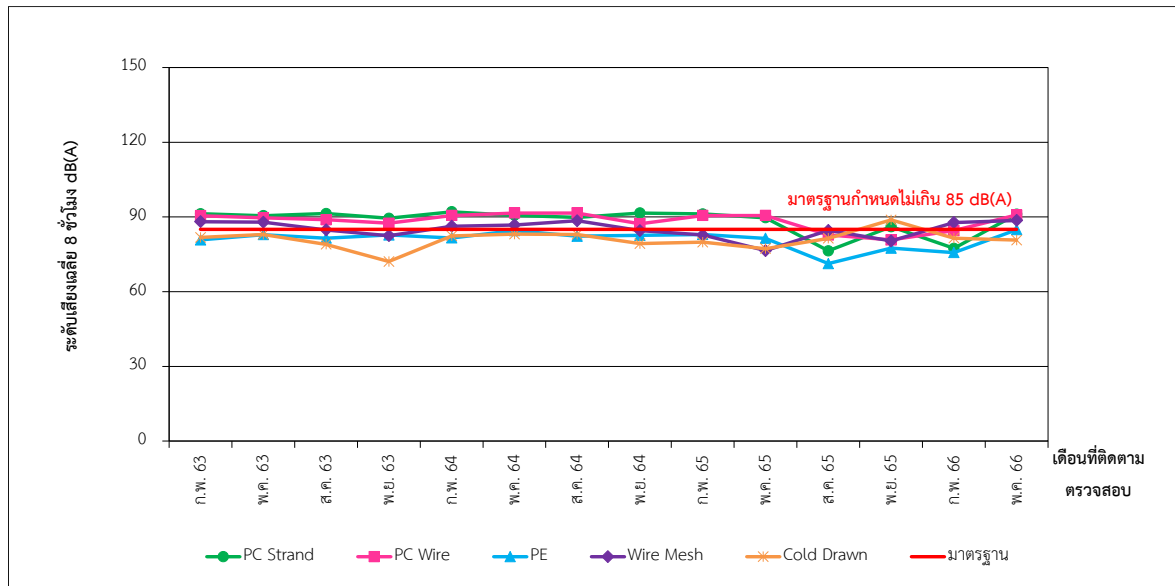
ตารางที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการโรงงานผลิตลวดเหล็ก (ส่วนขยายครั้งที่ 2) บริษัท สยามลวดเหล็กอุตสาหกรรม จำกัด  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง				
	PC Strand (KM 4,5)	PC Wire (Drg 6,2)	PE	Wire Mesh (ควบคุมเครื่อง Mesh 2)	Cold Drawn (จุดโต๊ะเขียนรายงาน)
ก.พ. 63	91.3*	90.5*	80.8	88.1*	81.8
พ.ค. 63	90.5*	89.7*	82.9	87.9*	83.0
ส.ค. 63	91.4*	88.9*	81.5	84.8	79.0
พ.ย. 63	89.5*	87.5*	82.8	82.5	72.1
ก.พ. 64	92.1*	90.6*	81.6	86.3*	82.4
พ.ค. 64	90.7*	91.6*	84.5	86.8*	83.1
ส.ค. 64	89.8*	91.6*	82.3	88.5*	83.0
พ.ย. 64	91.6*	87.3*	82.6	84.5	79.3
ก.พ. 65	91.2*	90.6*	83.0	82.8	79.9
พ.ค. 65	89.7*	90.6*	81.4	76.5	77.3
ส.ค. 65	76.4	82.8	71.3	84.6	81.4
พ.ย. 65	86.1*	80.8	77.5	80.4	88.8*
ก.พ. 66	77.4	84.5	75.7	87.8*	81.5
พ.ค. 66	91.1*	90.8*	84.9	88.6*	80.7
มาตรฐาน	$\leq 85^{1/}$				
หน่วย	dB(A)				

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน  
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

\* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด



รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566