

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ประกอบด้วย

- 1) คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- 2) คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป
- 3) คุณภาพน้ำทิ้ง
- 4) ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
- 5) คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
- 6) ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
- 7) ระดับความร้อน
- 8) การคมนาคมขนส่ง
- 9) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน
- 10) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน
- 11) บันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

สำหรับจุดตรวจวัด ดัชนีการตรวจวัด ขอบเขต วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงในรูปที่ 3-1 และตารางที่ 3-1 ถึงตารางที่ 3-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

1) Total Suspended Particulate

ทำการเก็บตัวอย่างปริมาณฝุ่นละออง โดยการดูดอากาศผ่านกระดาดกรองที่ทำด้วยใยแก้ว ขนาด 0.3 ไมครอนที่ผ่านการอบที่อุณหภูมิ 105 องศาเซลเซียส ด้วยความเร็วของหัวเก็บตัวอย่างเท่ากับความเร็วของกระแสอากาศภายในปล่อง ($V_n = V_s$) มิฉะนั้นจะทำให้ปริมาณฝุ่นที่ดูดเข้ามีค่าน้อยหรือมากกว่าที่เป็นจริงได้ การเก็บตัวอย่างเพื่อวัดปริมาณฝุ่นจึงต้องกำหนดความเร็วของการดูดอากาศให้เท่ากับความเร็วของอากาศภายในปล่องเสมอ การเก็บตัวอย่างนี้เรียกว่าการเก็บแบบไอโซโคเนติก ($100\% \pm 10$) และทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธี Gravimetric Method ทั้งนี้อ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตาม US EPA Method 5

2) Sulfur Dioxide

ทำการเก็บตัวอย่างโดยการชักตัวอย่างจากปล่องระบายอากาศ แล้วแยกละอองกรดซัลฟริก และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกจากอากาศด้วยใยแก้ว (Glass Wool) และ 80% Isopropyl Alcohol ตามลำดับ แล้วจึงดูดซับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ด้วย 3 % ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ประมาณ 30 ลิตร ด้วยอัตราดูด 1 ลิตรต่อนาที จากนั้นวิเคราะห์หาปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method วิธีนี้สามารถวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีค่าในปล่องได้ต่ำสุดคือ 3.4 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (1.3 ส่วนในล้านส่วน) และค่าสูงสุดคือ 80,000 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (30,600 ส่วนในล้านส่วน) สารบวกรวบรวมการตรวจวัด คือ แอมโมเนียอิสระ อนุโมลที่ละลายน้ำและฟลูออไรด์ สำหรับอนุโมลประจุบวกที่ละลายน้ำ และฟลูออไรด์จะถูกดักโดยใยแก้ว และ Isopropyl Alcohol ทั้งนี้อ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 6

3) Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide

ทำการเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่องระบายอากาศเข้าไปไว้ในภาชนะแก้วซึ่งอยู่ในภาวะสุญญากาศโดยบรรจุสารละลายดูดซึมเจือจางของกรดซัลฟริก-ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ วิเคราะห์หาปริมาณก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ทั้งหมด ยกเว้นก๊าซไนตรัสออกไซด์ โดยทำปฏิกิริยากับกรดพีนอลไดซัลฟอนิก และทำการวิเคราะห์โดยวิธี Spectrophotometric Method ด้วยวิธีการดูดกลืนแสง (Absorbance) ที่ 410 นาโนเมตร ทั้งนี้อ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตาม US.EPA Method 7

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) Total Suspended Particulate

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน โดยใช้อุปกรณ์ คือ High Volume Air Sampler ดูดอากาศในบรรยากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศและผ่านกระดาดทรงขนิด Glass Fiber Filter ตลอดช่วงเวลากการเก็บตัวอย่าง 24 ชั่วโมง โดยช่องทางเข้าของอากาศจะต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย 1.50 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร และควรอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางหรือบริเวณที่มีผลกระทบกับการเก็บตัวอย่าง นำกระดาดทรงขนิดไปอบแห้งและชั่งน้ำหนัก คำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองรวม อ้างอิงวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตาม US.EPA. 802

2) Sulfur Dioxide (SO₂)

ตั้งเครื่อง Analyzer ณ จุดตรวจวัด ในตู้ใส่เครื่องมือวัดที่สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ที่ 25°C±10 °C มีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 2 เท้า ของสิ่งกีดขวางและทำการตรวจวัดหาปริมาณ Sulfur Dioxide ในบรรยากาศด้วยวิธี Ultraviolet fluorescence (UVF) โดยอาศัยหลักการให้แสง Ultraviolet ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ แล้ววัดความเข้มข้นของแสงที่ความยาวคลื่นระหว่าง 120 ถึง 190 นาโนเมตร

3) Nitrogen Dioxide (NO₂)

ตั้งเครื่อง Analyzer ณ จุดตรวจวัด และเก็บตัวอย่างอากาศโดยตั้งปลายท่อดูดตัวอย่างก๊าซ มีความสูงจากพื้นอย่างน้อย 3.0 เมตร แต่ไม่เกิน 6.0 เมตร ตามข้อกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดูดอากาศเข้าเครื่อง NO₂ Analyzer ตามวิธีมาตรฐาน Chemiluminescence วิธีการตรวจวัดนี้เป็นวิธีมาตรฐานที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด ก่อนการวิเคราะห์ด้วยเครื่อง NO₂ Analyzer นั้นจะต้องทำการปรับแต่งเครื่องวิเคราะห์โดยการสอบเทียบ Zero และฉีดก๊าซมาตรฐาน Nitric Oxide สำหรับการปรับค่า Span

4) Wind Speed & Wind Direct

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direct) ทำการตรวจวัดโดยการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลมโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดชนิด Cup Anemometer และ Aluminium Vane เป็นเวลา 24 ชั่วโมง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

1) pH

ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) เป็นค่าที่แสดงปริมาณความเข้มข้นของอนุภาคไฮโดรเจน (H^+) ในน้ำค่าพีเอชเป็นค่าที่แสดงถึงความเป็นกรดหรือด่างของสารละลาย น้ำทิ้งที่มีคุณสมบัติเป็นกรดจะมีค่าพีเอชน้อยกว่า 7 เป็นต้นจะมีค่าพีเอชมากกว่า 7 และเป็นกลางจะมีค่าพีเอชเท่ากับ 7 การตรวจวัดพีเอชใช้วิธีการตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือ pH Meter ตรวจวัด

2) Biochemical Oxygen Demand (BOD₅)

การวิเคราะห์หาค่า บีโอดี (BOD₅) เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะทราบถึงปริมาณความสกปรกของน้ำ เป็นค่าที่ใช้วัดปริมาณออกซิเจนซึ่งใช้โดยแบคทีเรียเพื่อย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำ วิธีวิเคราะห์ค่าบีโอดีโดยวิธี 5 Day BOD Test, Membrane Electrode Method เป็นการวิเคราะห์ปริมาณออกซิเจนที่ถูกใช้หมดไป ในเวลา 5 วัน ในตู้ควบคุมอุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส

3) Total Suspended Solid (TSS)

การวิเคราะห์หาค่า ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS) ใช้วิธี Dried at 103-105 องศาเซลเซียส โดยใช้กระดาษกรองใยแก้วบดที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส กรองปริมาณของแข็งแขวนลอยและนำกระดาษกรองไปอบที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ชั่งน้ำหนักกระดาษกรองหาปริมาณของแข็งแขวนลอย

4) Chemical Oxygen Demand (COD)

การวิเคราะห์หาค่า ซีโอดี (COD) เป็นการวิเคราะห์เพื่อที่จะทราบถึงปริมาณความสกปรกของน้ำ โดยคิดเปรียบเทียบในรูปของปริมาณออกซิเจนที่ต้องการใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ทั้งหมดทั้งจุลินทรีย์ที่ย่อยสลายได้และย่อยสลายไม่ได้ วิธีวิเคราะห์ค่าซีโอดีจะใช้วิธีรีฟลักซ์แบบปิด (Close Reflux) และนำมาไตเตรทกับสารละลาย Ferrous ammonium sulfate โดยใช้ Ferroin เป็นอินดิเคเตอร์

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

1) Noise Level Leq 24 hr และ Ldn

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงทั่วไปในบรรยากาศ (Ambient Noise Level Leq 24 hr, Ldn) ใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงและวิธีการตรวจวัดตาม ISO 1996 และ IEC 651/804 โดยติดตั้งไมโครโฟนและสวมอุปกรณ์ป้องกันลมและให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้นประมาณ 1.2-1.5 เมตร และอยู่ห่างจากสิ่งกีดขวางใดๆ ประมาณ 3.5 เมตร บันทึกค่าอย่างต่อเนื่องจนครบเวลาที่กำหนด

2) Noise Level (TWA)

การตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณพื้นที่ทำงานตาม ISO 1996 เพื่อทำการตรวจวัดระดับความดังของเสียงบริเวณ Sensitive area ใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมงและบันทึกที่ระดับเสียงต่อเนื่อง

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ทำงาน

1) Total Dust

ทำการเก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Personal Air Sampling Pump ต่อเข้ากับชุด Rotameter (High Flow) ดูดตัวอย่างอากาศด้วยอัตรา 1-2 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาศกรองชนิด 5 μm PVC ที่อยู่ในตั้บกรองแบบ 3-Pieces Cassette Filter เก็บตัวอย่างให้ได้ปริมาตรอากาศ 7-133 ลิตร การติดตั้งเครื่องมือเก็บตัวอย่างให้ช่องอากาศเข้าอยู่ในระดับการหายใจของพนักงาน (Breathing Zone) การวิเคราะห์ตัวอย่างให้นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างแล้วมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักเพื่อหาผลต่างของน้ำหนักก่อนและหลังเก็บตัวอย่าง (วิธี Pre and Post Weight Difference) โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถอ่านค่าได้แม่นยำ และผ่านการสอบเทียบ (Calibration) แล้ว เพื่อหาน้ำหนักของฝุ่นตามมาตรฐานวิเคราะห์ของ NIOSH 0500

2) Respirable Dust

การเก็บตัวอย่างมลพิษทางอากาศปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Respirable Dust) โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตาม Method NIOSH 0600 โดยการกรอง (Filtration) และต่อเข้ากับไซโคลนเพื่อแยกขนาดฝุ่นก่อนเข้าสู่กระดาศกรอง ด้วยอัตราการดูดอากาศประมาณ 2 ลิตรต่อนาที อากาศจะไหลเข้าสู่รูเปิดของไซโคลนขนาดเล็กทำมุมในแนวสัมผัสทำให้เกิดการไหลวนแบบก้นหอย ฝุ่นขนาดใหญ่จะแยกตัวออกจากอากาศ และตกสู่ส่วนล่างของไซโคลน และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะลอยตามอากาศไปสะสมบริเวณกระดาศกรองนำตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ในการเก็บตัวอย่างต้องปรับความถูกต้องของอัตราการไหลของปั๊มดูดอากาศทุกครั้ง

3) Ethanol (Ethyl Alcohol)

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศประเภท Ethyl Alcohol บริเวณพื้นที่ทำงาน โดยใช้วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างตาม NIOSH 1400 ประกอบด้วย Personal Air Sampler ดูดอากาศผ่าน Solid Sorbent Tube ชนิด Coconut Shell Charcoal อัตราการดูดอากาศ 0.01-0.2 ลิตร/นาที่ และทำการวิเคราะห์โดยวิธี GC Method

4) VOCs

การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพอากาศประเภท VOCs บริเวณพื้นที่ทำงานประกอบด้วย Personal Air Sampler ดูดอากาศผ่าน Solid Sorbent Tube ชนิด Coconut Shell Charcoal อัตราการดูดอากาศ 0.01-0.2 ลิตร/นาที่ และทำการวิเคราะห์โดยวิธี VOC Analyzer (PID)

วิธีการตรวจวัดค่าดัชนีความร้อน

วิธีการตรวจวัดค่าดัชนีความร้อน (Heat Stress) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดชนิด Globe Thermometer ซึ่งประกอบด้วย เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง และเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก ซึ่งมีสำลีสที่เปียกชุ่มหุ้มรอบบริเวณกระเปาะเทอร์โมมิเตอร์และเทอร์โมมิเตอร์ของโกลบ ซึ่งเป็นโลหะทองแดงทรงกลมภายในกลวงเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ภายนอกเคลือบด้วยโลหะดำด้านและมีเทอร์โมมิเตอร์เสียบเข้าไปในทรงกลมผ่านจุดปิดแน่นโดยปลายกระเปาะของเทอร์โมมิเตอร์จะอยู่บริเวณตรงกลางของโกลบ ทำการตรวจวัดในบริเวณที่คาดว่าผู้ปฏิบัติงานสัมผัสความร้อนสูงสุด ตรวจวัดโดยค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาสองชั่วโมงที่มีอุณหภูมิ Wet, Bulb และ Globe สูงสุดของการทำงานปกติ เป็นการประเมินอันตรายระดับความรุนแรงหรือความมากมายของความร้อนที่มีผลต่อผู้ปฏิบัติงานโดยเฉพาะทางด้านร่างกาย

ซึ่งใช้สูตรคำนวณหาค่าดัชนีความร้อน โดยแทนค่าอุณหภูมิต่างๆที่วัดได้ในสมการต่อไปนี้

กรณีที่ 1 เมื่ออยู่ภายนอกอาคารหรือสถานประกอบการ โดยมีความร้อนจากดวงอาทิตย์

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.2 GT + 0.1 DB$$

กรณีที่ 2 เมื่ออยู่ในอาคารหรือสถานประกอบการ ที่ไม่มีแหล่งความร้อนจากดวงอาทิตย์

$$WBGT = 0.7 NWB + 0.3 GT$$

WBGT คือ อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสเวทบัลด์โกลบ (Web bulb globe temperature)

NWB คือ อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Web bulb globe)

DB คือ อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry bulb temperature)

GT คือ อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสที่อ่านค่าจากเทอร์โมมิเตอร์โกลบ (Globe Temperature)

**ตารางที่ 3-1 วิธีการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์
คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
3. คุณภาพอากาศจากปล่องระบายน			
- Total Suspended Particulate	Isokinetic Stack Sampling	Gravimetric Method	US.EPA Method 5
- Sulfur Dioxide	Vacuum Flask	Spectrophotometric Method	US.EPA Method 7
- Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide	Impinger Absorption	Barium-Thorin Titration Method	US.EPA Method 6
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป			
- Total Suspended Particulate	High-Volume Air Sampler/ Gravimetric Method	Gravimetric Method	US. EPA 802
- Nitrogen Dioxide	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence Method	US.EPA RFNA-1194-099
- Sulfur Dioxide	SO ₂ Analyzer	Ultraviolet Fluorescence Method	US.EPA EQSA-0495-100
- Wind Speed & Wind Direction	Cup Anemometer/ Aluminium Vane	Cup Anemometer/ Aluminium Vane.	Wind Speed & Wind Direction Recording
7. คุณภาพน้ำ			
- pH	On Site Analysis	Electrometric Method	APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017.
- BOD ₅	Grab Sampling	5-Day BOD Test,	
- Total Suspended Solids	Grab Sampling	Dried at 103-105 °C	
- COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method	
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป			
- Noise Level Leq 24 hrs	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996/1
4. คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน			
- Respirable Dust	Filter-Cyclone/Personal Pump	Gravimetric Method	NIOSH 1400
- Total Dust	Filter/Personal Pump	Gravimetric Method	NIOSH 0500
- TVOCs	Sampling Bag/Personal Pump	VOC Analyzer (PID)	NIOSH 1501
- Ethyl Alcohol	Sorbent Tube/Personal Pump	GC Method	NIOSH 1400
5. ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน			
- Noise Level (TWA)	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996 (IEC)
6. ระดับความร้อน			
- Heat Stress	Wet Bulb Globe Temperature Meter	Wet Bulb Globe Temperature Meter	ACGIH Method

ตารางที่ 3-2 ดัชนีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่ง	รายการ
คุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายอากาศ	18/11/2566	1. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ Stack No.1 2. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ Stack No.2 3. เตาจีน No.1	1. Total Suspended Particulate 2. Sulfur Dioxide 3. Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide
คุณภาพอากาศ ความเร็วลม และทิศทางลมในบรรยากาศ	16-23/11/2566	1. โรงเรียนหนองใหญ่ศิริราชวิทย 2. วัดหนองใหญ่ศิริธรรม 3. พื้นที่โครงการโรงงานผลิตเอทานอล	1. TSP 2. Sulfur Dioxide 3. Nitrogen Dioxide 4. WS/WD
คุณภาพน้ำทิ้ง	กรกฎาคม- ธันวาคม 2566	1. บริเวณบ่อ Oxidation Pond	1. pH 2. BOD ₅ 3. Total Suspend Solids 4. COD
ระดับความดังของเสียงใน บรรยากาศ	16-19/11/2566	1. โรงเรียนหนองใหญ่ศิริราชวิทย 2. วัดหนองใหญ่ศิริธรรม 3. พื้นที่โครงการโรงงานผลิตเอทานอล 4. โรงบด/ไม่วัตถุดิบ (เครื่องบดไม้ผ่นสำหรับ) 5. บริเวณ Boiler	1. Noise Level Leq 24 hr
คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ ทำงาน	20/11/2566	1. โรงบด/ไม่วัตถุดิบ (เครื่องบดไม้ผ่นสำหรับ) 2. อาคารหมัก 3. อาคารจ่ายผลิตภัณฑ์	1. Total Dust 2. Respirable Dust 3. Ethanol (Ethyl Alcohol) 4. VOCs
ระดับความดังของเสียง	20/11/2566	1. โรงบด/ไม่วัตถุดิบ (เครื่องบดไม้ผ่นสำหรับ) 2. บริเวณ Boiler	1. Noise Level (TWA)
ความร้อน	20/11/2566	1. โรงบด/ไม่วัตถุดิบ (เครื่องบดไม้ผ่นสำหรับ) 2. หม้อต้ม 3. อาคารหมัก 4. โรงกลั่นและแยกน้ำ 5. อาคารจ่ายผลิตภัณฑ์	1. Heat Stress

3.1 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.1.1 การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ มาตรการกำหนด จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ บริเวณปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ปล่องเตาจีน No. 1 และปล่องเตาจีน No. 2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ Total Suspended Particulate (TSP), Sulfur Dioxide (SO₂) และ Oxide of Nitrogen as Nitrogen Dioxide (NO_x as NO₂) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 1 ปล่อง คือ ปล่องเตาจีน No. 2 (ภาพที่ 3.1-1) เนื่องจากทางโครงการไม่ได้เดินระบบพร้อมกันทั้ง 2 ปล่อง ทางโครงการจะหมุนเวียนทุก 6 เดือน ในการเดินระบบจึงทำให้ทุกรอบการตรวจวัดจะมีแค่ 1 ปล่อง

3.1.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 1 ปล่อง ได้แก่ บริเวณปล่องระบายของหม้อไอน้ำ ปล่องเตาจีน No. 2 เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2566 เนื่องจากทางโครงการไม่ได้เดินระบบพร้อมกันทั้ง 2 ปล่อง ทางโครงการจะหมุนเวียนทุก 6 เดือน ในการเดินระบบจึงทำให้ทุกรอบการตรวจวัดจะมีแค่ 1 ปล่อง มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 1 ปล่อง

- ปล่องเตาจีน No. 2 พบว่า TSP มีค่าเท่ากับ 9 mg/m³, SO₂ มีค่าเท่ากับ <0.1 ppm และ NO_x as NO₂ มีค่าเท่ากับ 62 ppm

เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดค่า TSP, SO₂ และ NO_x as NO₂ ไว้ไม่เกิน 320 mg/m³, 60 ppm, และ 200 ppm ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เนื่องจากทางโครงการไม่ได้เดินระบบพร้อมกันทั้ง 2 ปล่อง ทางโครงการจะหมุนเวียนทุก 6 เดือน ในการเดินระบบจึงทำให้ทุกรอบการตรวจวัดจะมีแค่ 1 ปล่อง

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในปี 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-1 พบว่า TSP, SO₂ และ NO_x as NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



ปล่องเตาจีน No. 2

ภาพที่ 3.1-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย การตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่องเตาจีน No. 1

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด : 18 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 09:04-10:25 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต : Combustion

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Biomass

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 37.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.50 เมตร
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 192 องศาเซลเซียส
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 17.19 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 7.93
- ร้อยละของความชื้น : 5.53

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		มาตรฐาน
		% Actual O ₂ ^{1/}	7% O ₂ ^{2/}	
1. Particulate	mg/m ³	51	55	320 mg/m ³
2. Sulfur Dioxide	ppm		<0.1	60 ppm
3. Oxide of Nitrogen	ppm	43	46	200 ppm

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

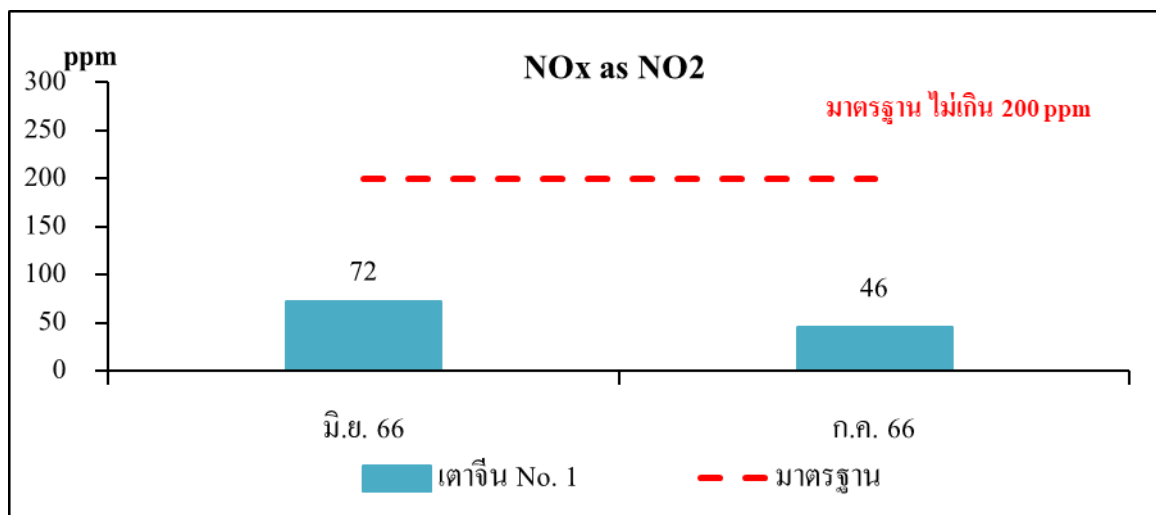
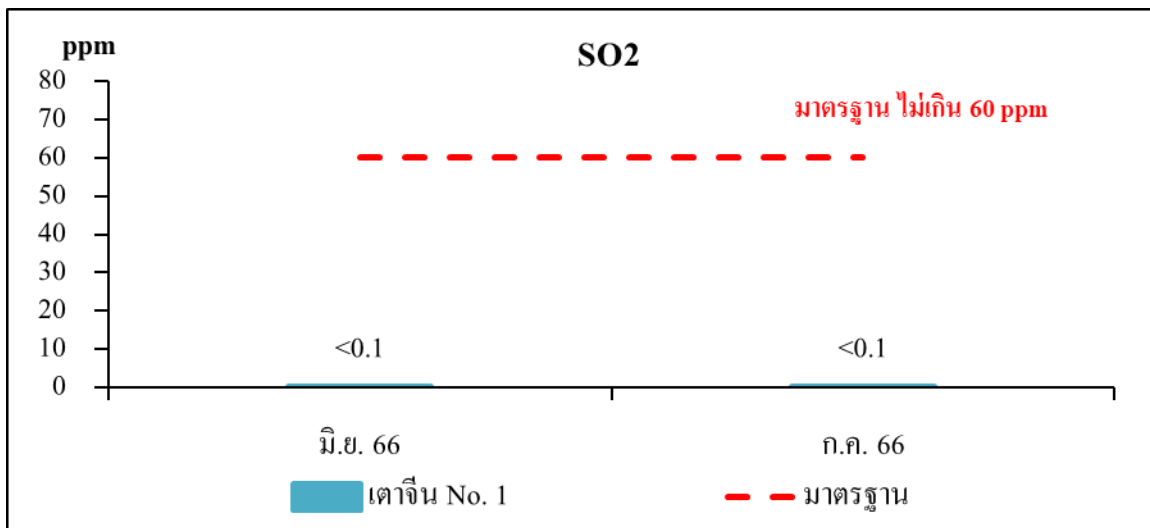
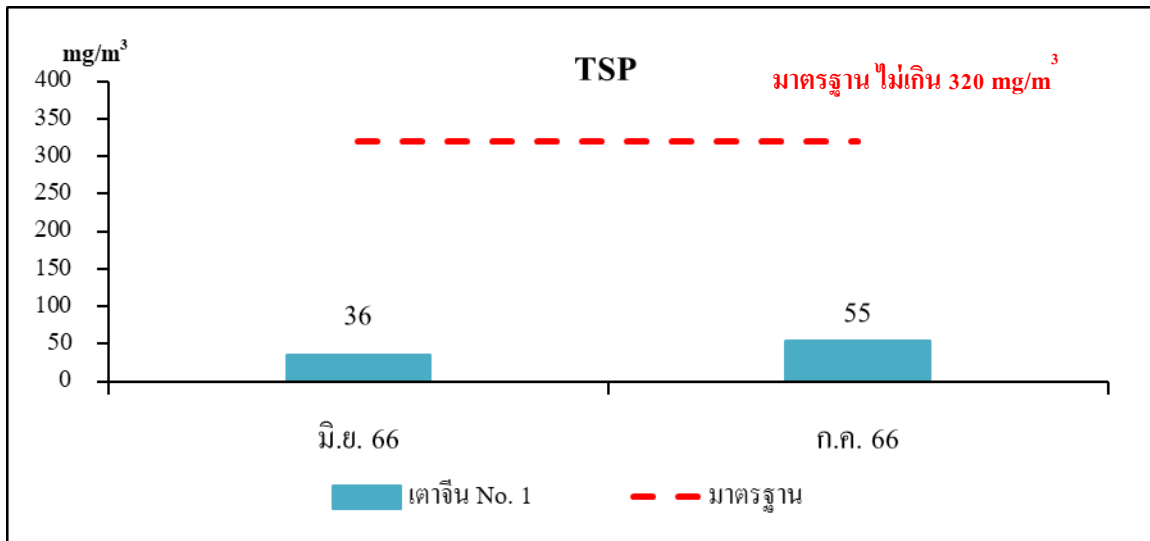
หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด

^{2/} คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7

ตารางที่ 3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

สถานที่เก็บตัวอย่าง	เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	NO _x (ppm)
1. Boiler No. 1	เม.ย. 66	36	<0.1	72
	พ.ย. 66	55	<0.1	46
มาตรฐาน		320	60	200

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศ
ที่ระบายออกจากโรงงาน

รูปที่ 3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

3.2.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดำเนินการ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ มาตรการกำหนด จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวาทวิทยา วัดหนองใหญ่ศิริธรรม พื้นที่โครงการโรงงานผลิตเอทานอล แต่เนื่องจากบริเวณวัดหนองใหญ่ศิริธรรม ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้เนื่องจากความพร้อมของสถานที่ยังไม่สามารถเข้าไปตรวจวัดได้ ทางโครงการจึงตรวจวัดบริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวาทวิทยา บ้านหนองหญ้าปล้อง บ้านหนองเสือช้าง และหน่วยควบคุมโรคติดต่ออำเภอแกลง เพราะเป็นบริเวณข้างเคียงของโครงการ (ภาพที่ 3.2-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน 2566

3.2.1 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.2-1 ถึงตารางที่ 3.2-3 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.1.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวาทวิทยา

พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง $0.018\text{--}0.064\text{ mg/m}^3$ และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.3-3.8 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-1.5 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ppb พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง $0.010\text{--}0.037\text{ mg/m}^3$ และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-2.6 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.3-1.5 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ppb พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 0.055-0.239 mg/m³ และปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.6-4.1 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.1-1.5 ppb เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ppb พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2-4 และรูปที่ 3.2-1 โดยพบว่า TSP และ SO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 44 พ.ศ. 2547 และ NO₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทุกครั้งที่ตรวจวัดทั้ง 3 สถานี

	
<p>โรงเรียนหนองใหญ่ศิริร่วาวิทยา</p>	<p>วัดหนองใหญ่ศิริธรรม</p>
	
<p>พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล</p>	

ภาพที่ 3.2-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทิศทาง และความเร็วลม

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756029 E, 1454762 N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Sampler No. และ Model Serial No.) : TSP NO.5 และ BL-05

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TSP
โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา	16-17/11/2566	0.018
	17-18/11/2566	0.031
	18-19/11/2566	0.030
	19-20/11/2566	0.038
	20-21/11/2566	0.026
	21-22/11/2566	0.038
	22-23/11/2566	0.064
Min-Max		0.018-0.064
มาตรฐาน		0.33
หน่วย		mg/m ³

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองใหญ่ศิริธรรม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0758022E, 1454876N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Sampler No. และ Model Serial No.) : TSP NO.2 และ BL-2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TSP
วัดหนองใหญ่ศิริธรรม	16-17/11/2566	0.029
	17-18/11/2566	0.021
	18-19/11/2566	0.010
	19-20/11/2566	0.037
	20-21/11/2566	0.027
	21-22/11/2566	0.030
	22-23/11/2566	0.016
Min-Max		0.010-0.037
มาตรฐาน		0.33
หน่วย		mg/m ³

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756498E, 1453688N
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Sampler No. และ Model Serial No.) : TSP NO.4 และ BL-4

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : TE-5025A
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2566

สถานที่เก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		TSP
พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล	16-17/11/2566	0.127
	17-18/11/2566	0.140
	18-19/11/2566	0.239
	19-20/11/2566	0.172
	20-21/11/2566	0.072
	21-22/11/2566	0.055
	22-23/11/2566	0.067
Min-Max		0.055-0.239
มาตรฐาน		0.33
หน่วย		mg/m ³

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวัฒนาวิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756029E, 1454762N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO₂ Analyzer 100A และ 193

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 27/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Sulfur Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
10:00-11:00	2.8	2.6	3.2	3.0	4.3	3.6	4.2
11:00-12:00	2.9	2.6	2.8	3.2	3.4	3.6	3.8
12:00-13:00	2.9	3.0	2.9	3.2	3.7	3.6	4.1
13:00-14:00	3.0	2.6	2.8	3.1	3.6	3.6	3.8
14:00-15:00	3.0	2.0	3.0	3.0	3.5	3.4	3.7
15:00-16:00	3.0	1.5	3.2	3.0	3.5	3.4	3.7
16:00-17:00	3.0	1.5	3.3	3.0	3.6	3.5	3.7
17:00-18:00	3.1	1.7	3.2	3.7	3.7	3.7	4.1
18:00-19:00	3.1	2.1	6.1	3.7	5.4	4.3	4.2
19:00-20:00	3.0	2.1	6.7	4.2	3.8	4.4	4.1
20:00-21:00	3.1	2.1	3.6	3.4	3.7	4.7	4.0
21:00-22:00	3.1	2.1	3.2	3.2	3.5	4.2	3.6
22:00-23:00	3.0	2.2	3.5	4.5	3.3	3.9	2.5
23:00-00:00	3.0	2.4	3.2	3.4	3.1	3.5	3.4
00:00-01:00	3.1	2.3	3.0	3.3	3.2	3.3	3.5
01:00-02:00	2.7	2.4	3.0	2.9	3.2	3.3	3.4
02:00-03:00	2.9	2.5	2.8	2.9	3.1	3.5	3.5
03:00-04:00	2.9	2.4	2.9	2.9	3.1	4.1	3.6
04:00-05:00	3.0	2.3	2.8	3.2	3.0	3.7	3.5
05:00-06:00	2.9	2.4	2.9	3.1	3.2	3.6	3.8
06:00-07:00	2.9	2.4	2.8	3.1	3.2	3.6	3.6
07:00-08:00	2.9	2.9	2.9	3.5	3.3	4.2	4.0
08:00-09:00	3.0	2.9	3.4	3.6	3.9	4.3	4.0
09:00-10:00	3.0	3.1	3.9	3.7	3.7	4.2	3.9
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	3.1	3.1	6.7	4.5	5.4	4.7	4.2
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	2.7	1.5	2.8	2.9	3.0	3.3	2.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3.0	2.3	3.4	3.3	3.5	3.8	3.7
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	-						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	120						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0758022E, 1454876N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO₂ Analyzer 50 และ E20050

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Sulfur Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
13:00-14:00	1.5	1.9	1.3	1.7	1.8	2.0	2.1
14:00-15:00	1.6	2.2	1.4	1.7	1.7	2.0	2.1
15:00-16:00	1.8	2.7	1.5	1.9	1.8	2.4	2.2
16:00-17:00	1.5	2.7	1.4	1.9	2.4	2.5	2.9
17:00-18:00	1.7	2.6	3.3	2.0	2.8	2.6	2.6
18:00-19:00	1.5	2.2	3.3	2.1	1.9	2.2	2.5
19:00-20:00	2.2	2.2	3.3	1.8	2.2	2.3	2.6
20:00-21:00	2.5	3.2	3.4	1.8	2.2	2.6	2.5
21:00-22:00	2.8	3.0	2.9	1.8	2.1	2.5	2.5
22:00-23:00	3.1	3.0	2.3	2.0	2.0	2.4	2.4
23:00-00:00	2.4	3.0	1.9	2.1	1.9	2.5	2.3
00:00-01:00	3.0	3.1	1.9	2.3	1.9	2.5	2.4
01:00-02:00	2.9	3.0	2.0	2.1	2.6	2.7	2.6
02:00-03:00	2.8	3.0	1.4	5.1	2.6	3.0	3.2
03:00-04:00	3.2	3.1	1.3	5.6	2.7	2.8	3.3
04:00-05:00	2.9	3.1	1.3	2.6	2.3	2.7	3.6
05:00-06:00	2.7	1.7	1.3	2.2	2.1	2.4	3.1
06:00-07:00	2.1	1.8	1.5	2.4	2.4	2.2	2.8
07:00-08:00	1.7	1.2	1.4	2.1	2.4	2.0	2.5
08:00-09:00	1.8	1.1	1.5	2.0	2.2	2.2	2.3
09:00-10:00	1.8	1.1	1.6	1.9	1.8	2.1	2.2
10:00-11:00	1.4	1.1	1.7	1.7	1.8	2.0	2.5
11:00-12:00	1.7	1.3	1.6	1.8	1.8	2.0	3.0
12:00-13:00	1.6	1.2	1.5	1.8	2.1	2.0	2.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	3.2	3.2	3.4	5.6	2.8	3.0	3.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.4	1.1	1.3	1.7	1.7	2.0	2.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.2	2.3	1.9	2.3	2.2	2.4	2.6
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	-						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	120						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756498E, 1453688N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : SO₂ Analyzer 100A และ 100A-405

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Sulfur Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
12:00-13:00	3.0	3.2	3.1	3.5	3.6	3.9	4.0
13:00-14:00	3.1	3.3	3.1	3.5	3.9	3.8	4.3
14:00-15:00	3.1	2.8	3.1	3.4	3.8	3.8	4.0
15:00-16:00	3.1	2.2	3.3	3.3	3.7	3.7	3.9
16:00-17:00	3.2	1.8	3.4	3.2	3.8	3.6	3.9
17:00-18:00	3.2	1.8	3.6	3.2	3.8	3.7	3.9
18:00-19:00	3.2	1.9	3.4	3.9	4.0	3.9	4.3
19:00-20:00	3.3	2.3	6.4	3.9	5.6	4.5	4.4
20:00-21:00	3.3	2.3	6.9	4.4	4.1	4.6	4.4
21:00-22:00	3.4	2.3	3.9	3.6	4.0	4.9	4.2
22:00-23:00	3.3	2.3	3.5	3.4	3.7	4.4	3.9
23:00-00:00	3.3	2.5	3.7	4.7	3.5	4.1	2.7
00:00-01:00	3.3	2.6	3.4	3.7	3.3	3.8	3.6
01:00-02:00	3.2	2.5	3.3	3.5	3.5	3.6	3.7
02:00-03:00	3.3	2.6	3.2	3.1	3.4	3.5	3.6
03:00-04:00	3.4	2.7	3.0	3.1	3.3	3.8	3.7
04:00-05:00	3.0	2.6	3.1	3.2	3.3	4.3	3.8
05:00-06:00	3.2	2.5	3.1	3.4	3.3	3.9	3.8
06:00-07:00	3.1	2.7	3.1	3.3	3.4	3.8	4.0
07:00-08:00	3.2	2.7	3.0	3.3	3.4	3.9	3.9
08:00-09:00	3.1	3.2	3.1	3.7	3.5	4.4	4.2
09:00-10:00	3.1	3.2	3.7	3.8	4.2	4.5	4.2
10:00-11:00	3.2	3.3	4.2	3.9	3.9	4.4	4.2
11:00-12:00	3.2	3.4	3.2	4.5	3.8	4.4	4.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	3.4	3.4	6.9	4.7	5.6	4.9	4.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.0	1.8	3.0	3.1	3.3	3.5	2.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3.2	2.6	3.6	3.6	3.7	4.1	4.0
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	-						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	120						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ
ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวัฒนาวิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756029E, 1454762N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO/NO₂/NOx Analyzer 42C และ 42C-7206371

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Nitrogen Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
10:00-11:00	2.0	1.9	1.2	<u>2.1</u>	1.2	1.2	1.5
11:00-12:00	1.1	<u>2.0</u>	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4
12:00-13:00	2.0	1.7	1.3	1.3	1.3	1.2	1.3
13:00-14:00	2.1	1.7	1.1	1.3	1.3	1.4	1.5
14:00-15:00	2.3	1.6	1.0	1.2	1.1	1.4	1.3
15:00-16:00	<u>2.4</u>	1.7	1.4	1.3	1.3	1.5	1.3
16:00-17:00	2.3	1.6	1.6	1.3	1.3	1.6	1.5
17:00-18:00	2.3	1.7	1.6	1.3	<u>2.0</u>	1.5	1.7
18:00-19:00	2.1	1.7	1.9	1.5	1.3	1.7	1.8
19:00-20:00	2.3	1.7	2.3	1.7	1.4	1.8	1.8
20:00-21:00	1.8	1.7	<u>2.4</u>	1.0	1.4	1.7	1.0
21:00-22:00	1.5	1.8	2.1	1.1	1.5	1.6	1.0
22:00-23:00	1.5	1.4	1.5	1.7	1.6	1.6	0.9
23:00-00:00	1.3	0.9	1.4	1.1	1.6	0.6	0.8
00:00-01:00	1.1	0.8	1.4	1.0	1.1	0.7	0.5
01:00-02:00	0.8	0.8	1.5	0.8	1.4	<u>1.9</u>	1.2
02:00-03:00	0.8	1.4	1.6	0.7	1.6	1.7	1.2
03:00-04:00	1.3	1.4	1.5	1.2	1.1	1.8	1.1
04:00-05:00	1.3	1.2	1.6	1.6	1.6	1.4	1.2
05:00-06:00	1.6	1.2	1.6	1.7	1.5	1.5	1.0
06:00-07:00	1.5	1.4	1.7	1.6	1.4	1.4	1.1
07:00-08:00	1.5	1.5	1.6	1.5	1.4	1.3	1.9
08:00-09:00	1.5	1.6	1.6	1.6	1.5	1.3	<u>2.0</u>
09:00-10:00	1.9	1.4	1.6	1.3	1.2	1.2	1.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	2.4	2.0	2.4	2.1	2.0	1.9	2.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.8	0.8	1.0	0.7	1.1	0.6	0.5
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.7	1.5	1.6	1.3	1.4	1.4	1.3
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0758022E, 1454876N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO/NO₂/NO_x Analyzer 40 และ E020040

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Nitrogen Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
13:00-14:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
14:00-15:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
15:00-16:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
16:00-17:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
17:00-18:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
18:00-19:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
19:00-20:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
20:00-21:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
21:00-22:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
22:00-23:00	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
23:00-00:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
00:00-01:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
01:00-02:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
02:00-03:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
03:00-04:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
04:00-05:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
05:00-06:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
06:00-07:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
07:00-08:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
08:00-09:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
09:00-10:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
10:00-11:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.3
11:00-12:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
12:00-13:00	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.3	1.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.3	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0756498E, 1453688N

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : NO/NO₂/NO_x Analyzer EC และ 12-1001

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 และ 705

รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : API MODEL 701

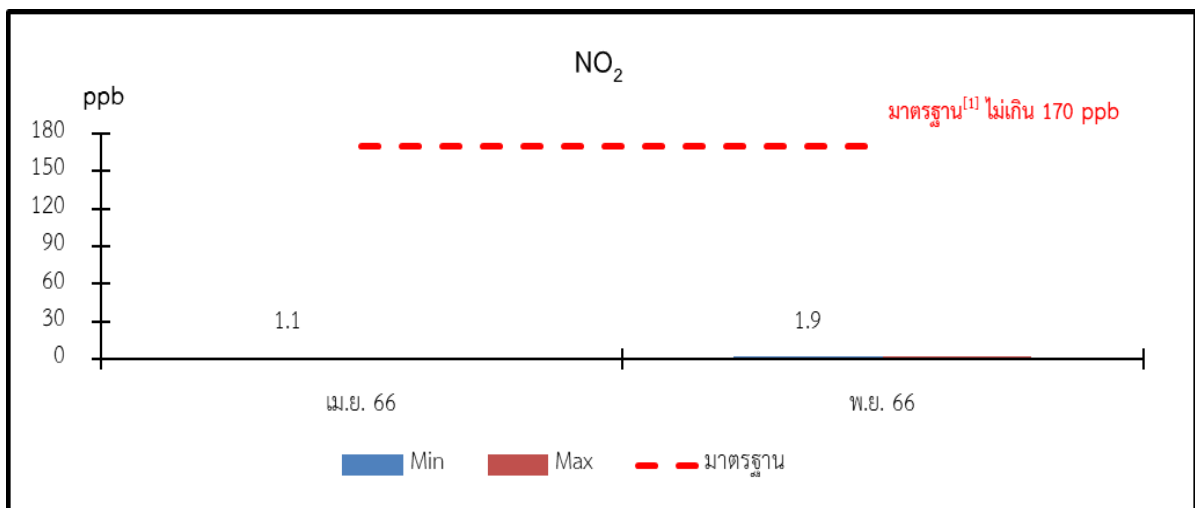
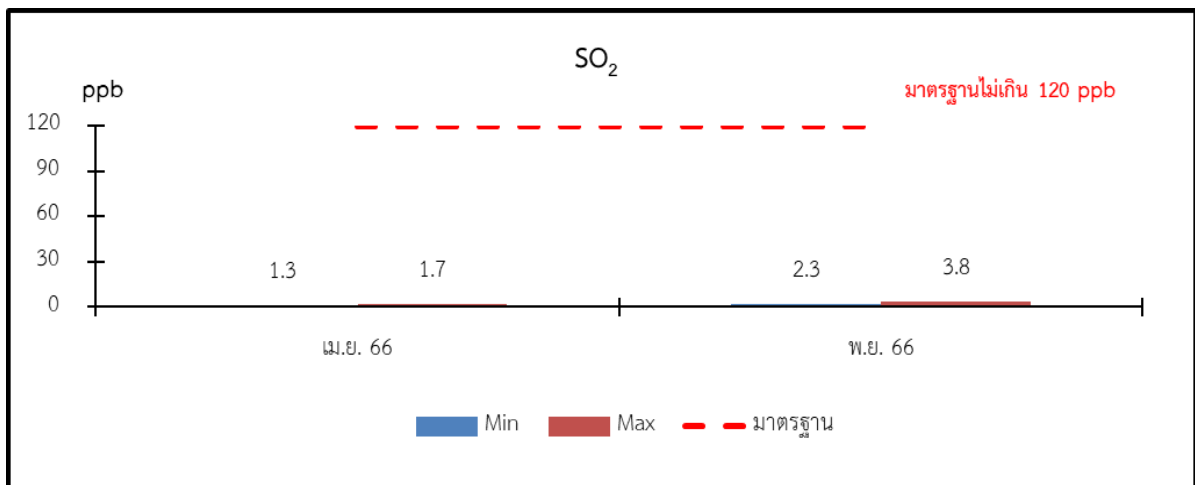
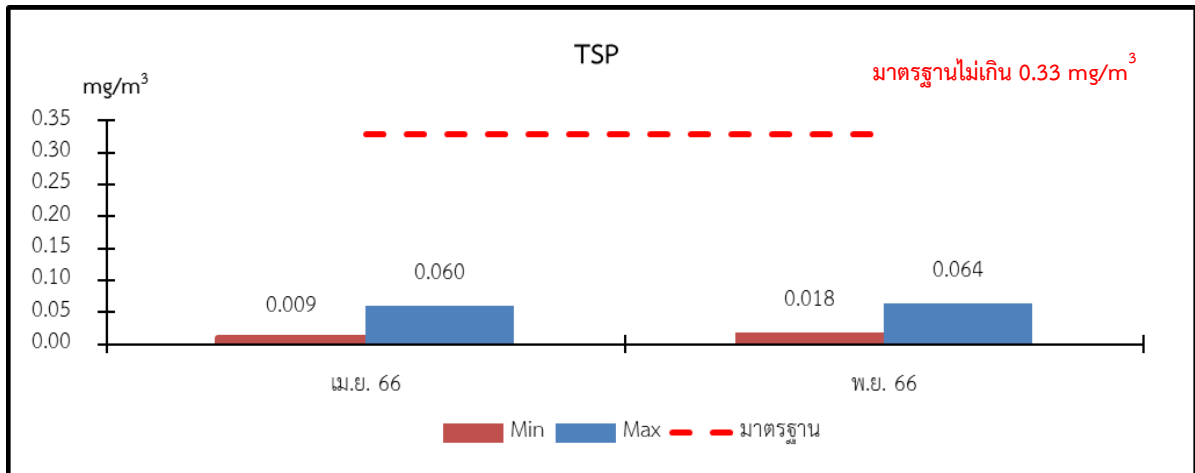
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 14/11/2023

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppb>) : 400.0 ppb/400.0 ppb

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 29/10/2027

เวลา	ผลการวิเคราะห์ Nitrogen Dioxide						
	16-17/11/66	17-18/11/66	18-19/11/66	19-20/11/66	20-21/11/66	21-22/11/66	22-23/11/66
12:00-13:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
13:00-14:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
14:00-15:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
15:00-16:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
16:00-17:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
17:00-18:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
18:00-19:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
19:00-20:00	1.5	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
20:00-21:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
21:00-22:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
22:00-23:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
23:00-00:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
00:00-01:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
01:00-02:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
02:00-03:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
03:00-04:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
04:00-05:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
05:00-06:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
06:00-07:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
07:00-08:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4
08:00-09:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
09:00-10:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
10:00-11:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.5
11:00-12:00	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	1.5	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						
หน่วย	ppb						

มาตรฐาน : มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

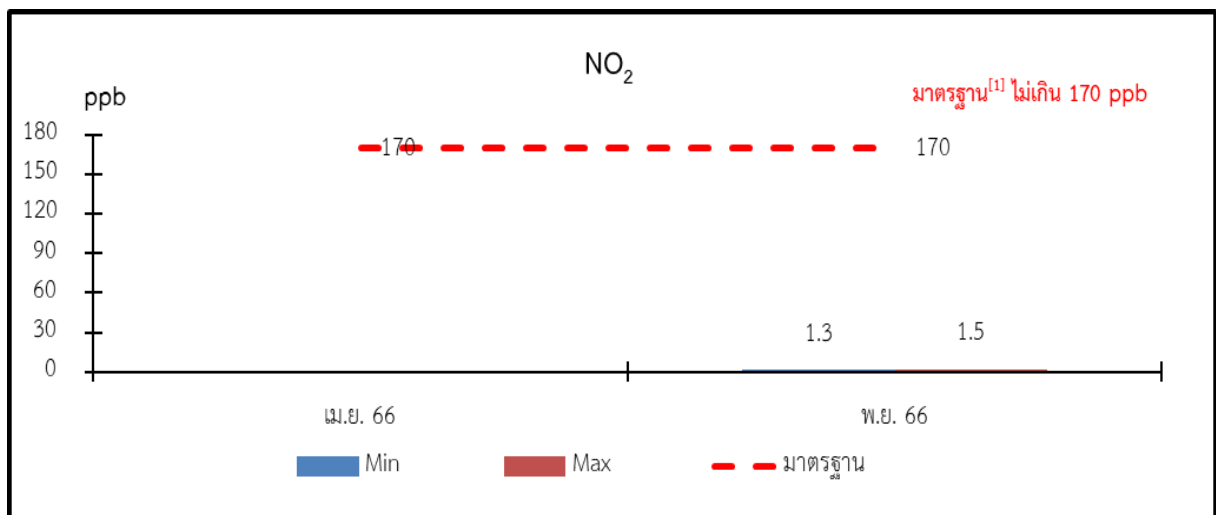
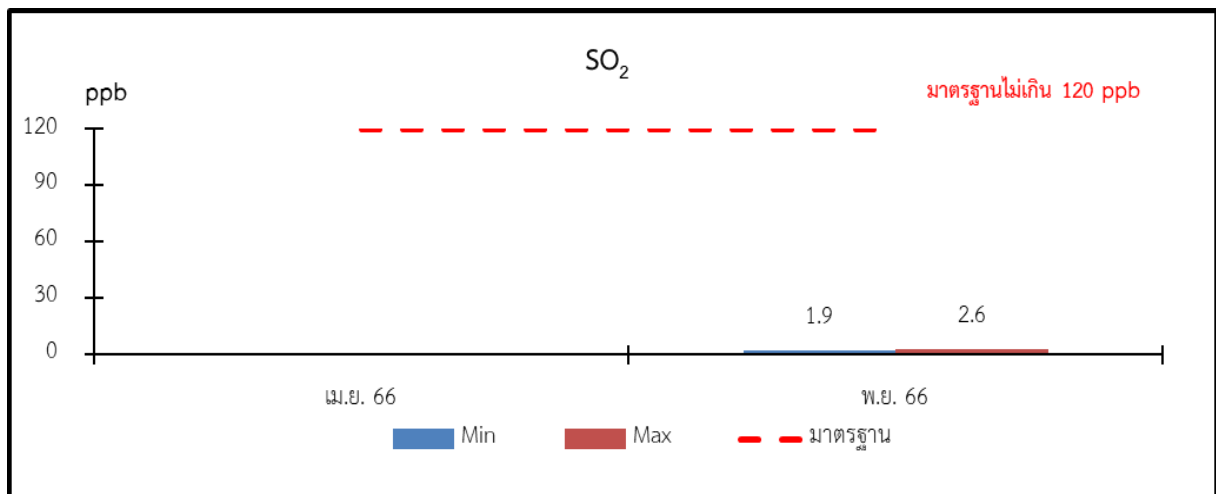
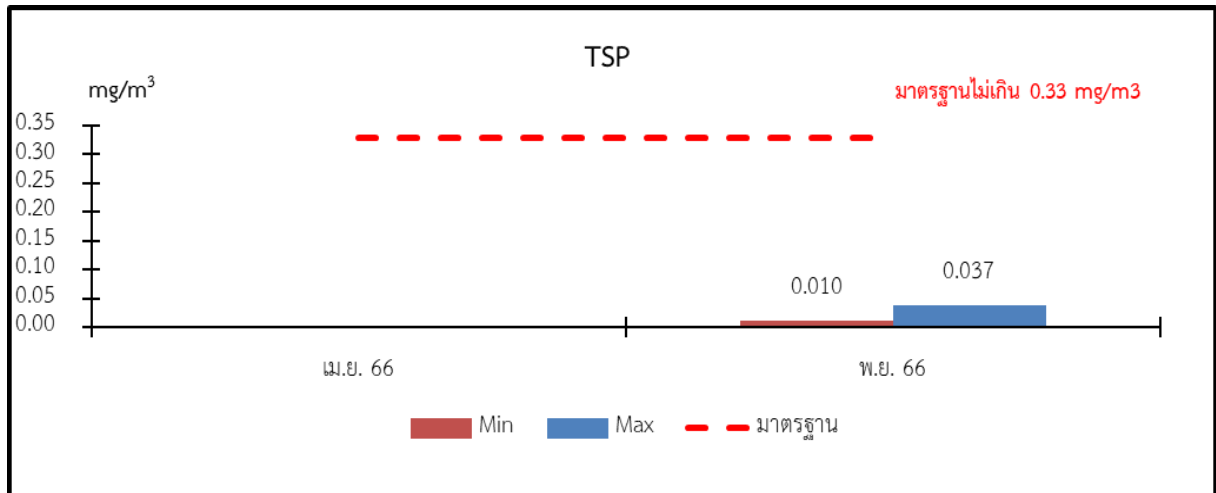


โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา

มาตรฐาน : กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

มาตรฐาน^[1]: กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

รูปที่ 3.2-1 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

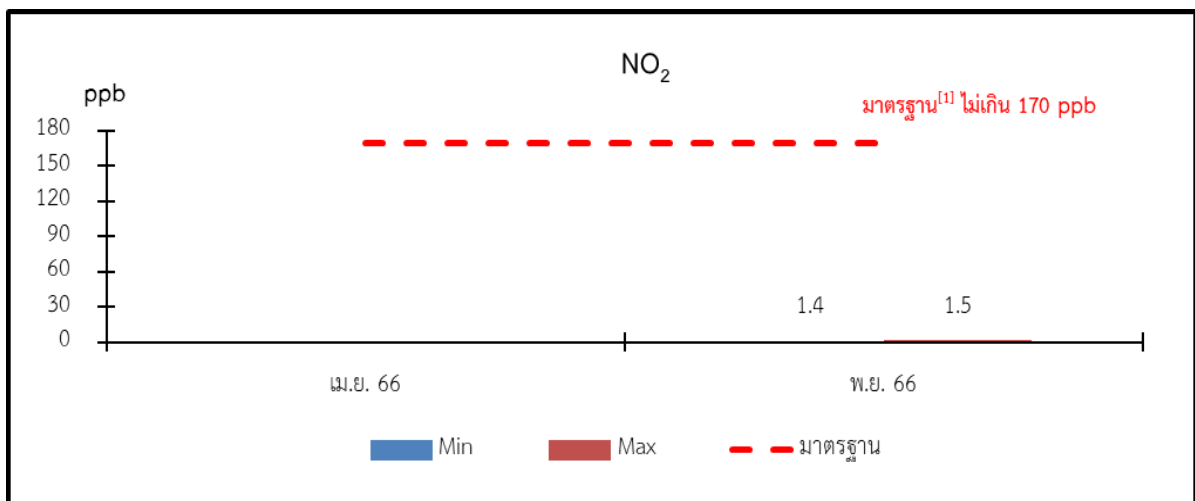
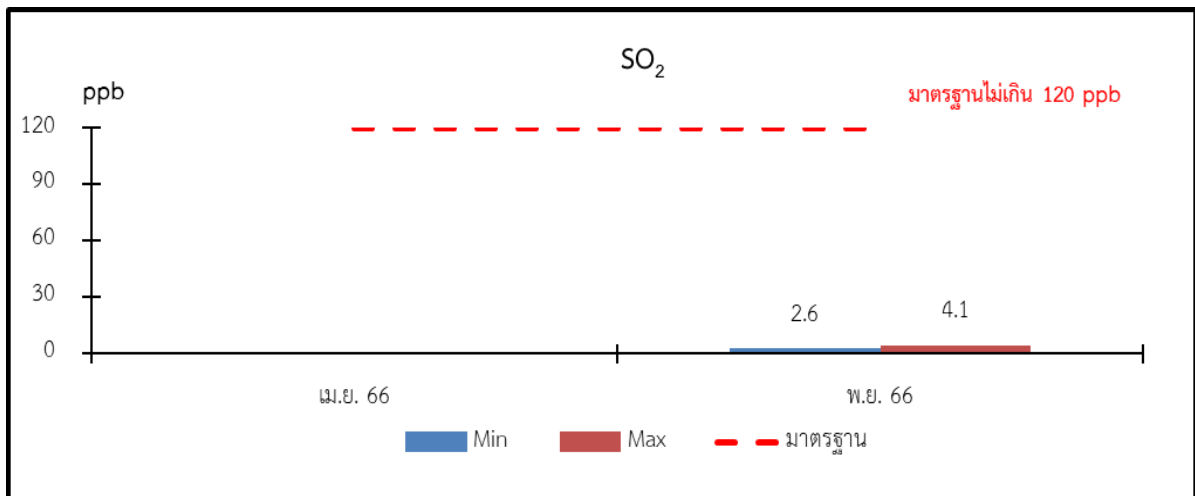
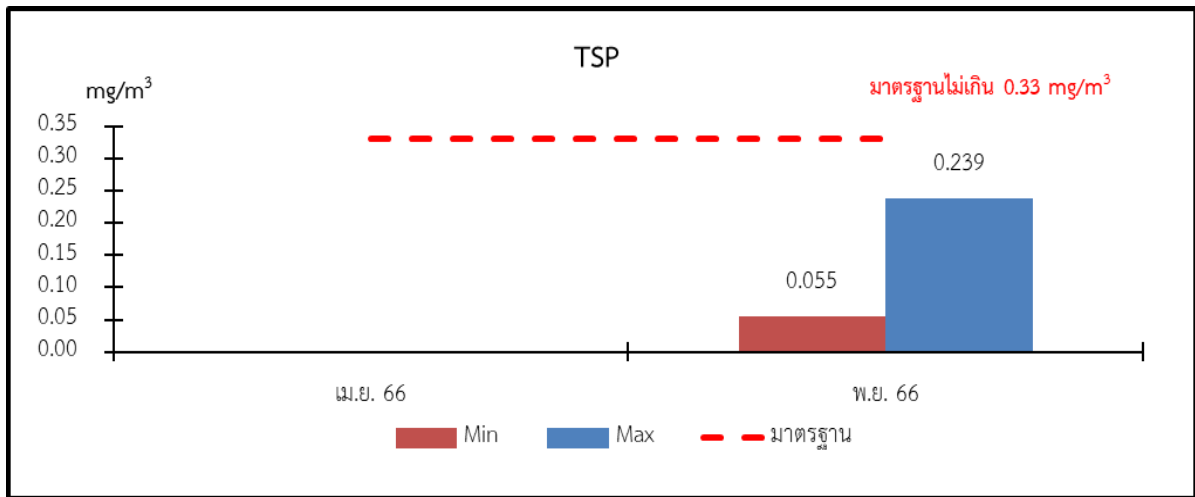


วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

มาตรฐาน : กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

มาตรฐาน^[1]: กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

รูปที่ 3.2-1 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

มาตรฐาน : กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

มาตรฐาน^[1]: กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

รูปที่ 3.2-1 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3.3 ความเร็วและทิศทางลม

3.3.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการ 6 เดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ ในช่วงเวลา และสถานีเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ภาพที่ 3.2-1) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่าง วันที่ 16-23 พฤศจิกายน 2566

3.3.2 ผลการตรวจวัด

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา บริเวณวัดหนองใหญ่ศิริธรรม และบริเวณพื้นที่โครงการผลิตเอทานอล ตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-23 พฤศจิกายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.3.3 สรุปผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในบรรยากาศ 7 วันต่อเนื่อง พบว่า

บริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา

มีความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เมตร/วินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) คิดเป็นร้อยละ 33.33 รองลงมา คือ ทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 23.81 และทิศอื่นบ้างประปราย

บริเวณวัดหนองใหญ่ศิริธรรม

มีความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 2.00 เมตร/วินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE) คิดเป็นร้อยละ 43.45 รองลงมา คือ ทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 29.17 และทิศอื่นบ้างประปราย

บริเวณพื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

มีความเร็วลมเฉลี่ยเท่ากับ 2.35 เมตร/วินาที โดยส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) คิดเป็นร้อยละ 29.17 รองลงมา คือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) คิดเป็นร้อยละ 28.57 และทิศอื่นบ้าง ประปราย

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756029E, 1454762N

เวลา	16-17/11/66		17-18/11/66		18-19/11/66		19-20/11/66		20-21/11/66		21-22/11/66		22-23/11/66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	NE
11:00-12:00	0.4	NNE	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ENE
12:00-13:00	0.4	SSE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	N
13:00-14:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	N	0.4	WNW	0.4	N
14:00-15:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	NE
15:00-16:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE
16:00-17:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	NE
17:00-18:00	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	E
18:00-19:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N
19:00-20:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	N
20:00-21:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE
21:00-22:00	0.4	ENE	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	NNW
22:00-23:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	E
23:00-00:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE
00:00-01:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	NNE
01:00-02:00	0.4	N	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N
02:00-03:00	0.4	N	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N
03:00-04:00	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N
04:00-05:00	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	NNE
05:00-06:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	NE
06:00-07:00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE
07:00-08:00	0.4	E	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNW	0.4	ENE	0.4	ENE
08:00-09:00	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE
09:00-10:00	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	NNE

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด : วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0758022E, 1454876N

เวลา	16-17/11/66		17-18/11/66		18-19/11/66		19-20/11/66		20-21/11/66		21-22/11/66		22-23/11/66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.9	WNW	0.4	NNE	0.4	N
14:00-15:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	WNW	0.4	NNE	0.4	N
15:00-16:00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	WNW	0.4	NNE	0.4	N
16:00-17:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	WNW	0.4	NNE	0.4	N
17:00-18:00	0.4	NNE	0.9	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	WNW	0.9	NE	0.4	N
18:00-19:00	0.9	NE	0.4	NNE	0.9	NNE	0.4	NE	0.9	WNW	0.9	NE	0.4	N
19:00-20:00	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	N	0.9	NE	0.9	NE	0.4	NE
20:00-21:00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	1.3	NNE	0.4	NE	1.3	N	0.4	N
21:00-22:00	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	1.3	N	0.4	N	0.9	ENE	0.4	N
22:00-23:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
23:00-00:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	NE	0.4	NNE	0.9	N	0.4	N
00:00-01:00	0.4	ENE	0.9	N	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
01:00-02:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
02:00-03:00	0.9	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
03:00-04:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
04:00-05:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
05:00-06:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.9	N
06:00-07:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.9	NNE	0.4	NE	1.3	NNE	0.4	N	0.4	N
07:00-08:00	0.4	ENE	0.4	NNE	1.3	NNE	0.4	NE	1.3	NNE	1.3	N	0.4	N
08:00-09:00	0.9	ENE	0.4	NNE	0.9	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
09:00-10:00	0.9	NNE	0.9	NNE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE
10:00-11:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE
11:00-12:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE
12:00-13:00	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE

ตารางที่ 3.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

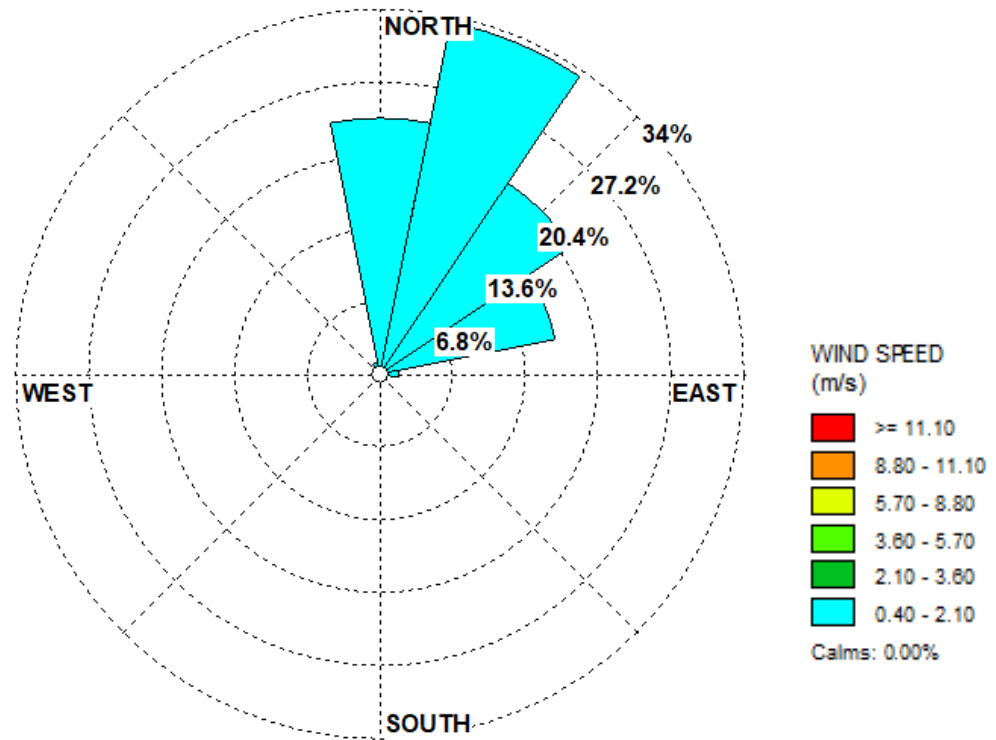
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

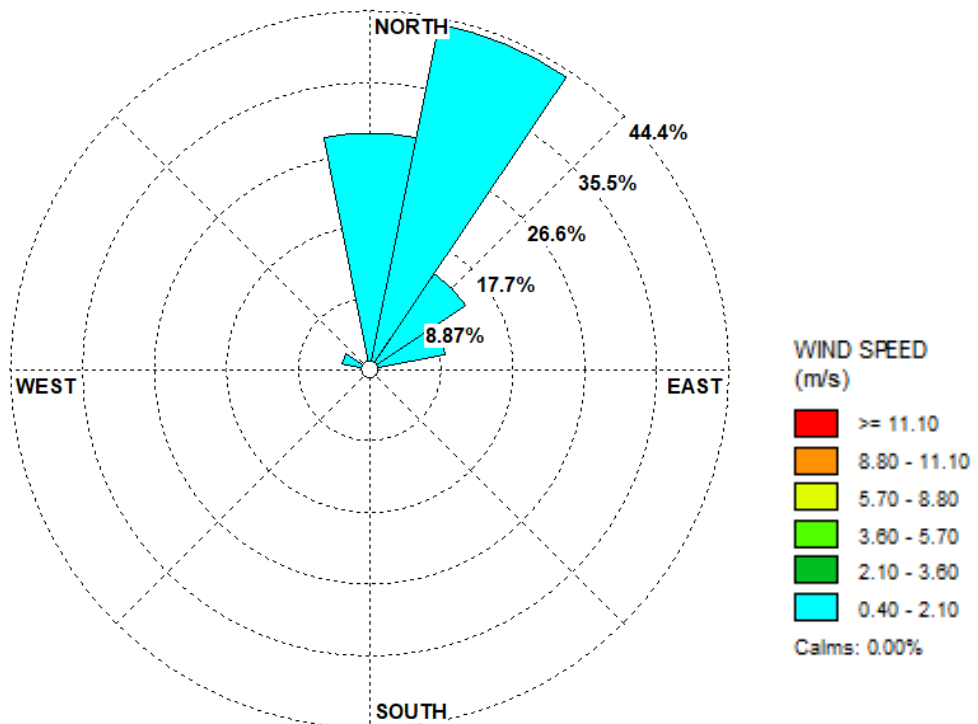
สถานีตรวจวัด : พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756498E, 1453688N

เวลา	16-17/11/66		17-18/11/66		18-19/11/66		19-20/11/66		20-21/11/66		21-22/11/66		22-23/11/66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
12:00-13:00	1.3	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NE
13:00-14:00	3.1	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE
14:00-15:00	4.9	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
15:00-16:00	4.9	NNE	0.4	NW	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	ENE
16:00-17:00	4.9	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	E	0.4	N	0.4	NE
17:00-18:00	5.4	NNE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	ESE	0.4	N	0.4	NE
18:00-19:00	3.6	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N
19:00-20:00	2.7	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE
20:00-21:00	1.8	NE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE
21:00-22:00	1.3	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.4	N	0.4	NNE
22:00-23:00	1.3	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.9	NNE	0.4	N	0.4	NNE
23:00-00:00	1.8	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.4	N	0.9	NNE
00:00-01:00	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NE	0.4	N	0.9	N
01:00-02:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NE	0.9	NNE	0.4	ENE	0.4	N	0.9	NE
02:00-03:00	0.4	ENE	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.9	NNW	0.4	N	0.4	NE
03:00-04:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	N	0.9	NNW	0.4	N	0.4	NE
04:00-05:00	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.9	NNW	0.4	N	0.4	N
05:00-06:00	0.4	S	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NE	0.9	NNW	0.4	NNW	0.9	W
06:00-07:00	0.4	S	0.4	NE	0.4	N	0.4	ENE	0.9	NNW	0.4	NE	0.4	NE
07:00-08:00	0.4	S	0.4	NE	0.4	N	0.4	NE	0.9	NNW	0.4	E	0.4	WSW
08:00-09:00	0.4	S	0.4	NE	0.4	NE	0.4	NNW	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNW
09:00-10:00	0.4	S	0.4	NNW	0.4	N	0.4	N	0.4	ENE	0.4	NE	0.4	N
10:00-11:00	0.4	S	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	N
11:00-12:00	0.4	N	0.4	N	0.4	NNW	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	N

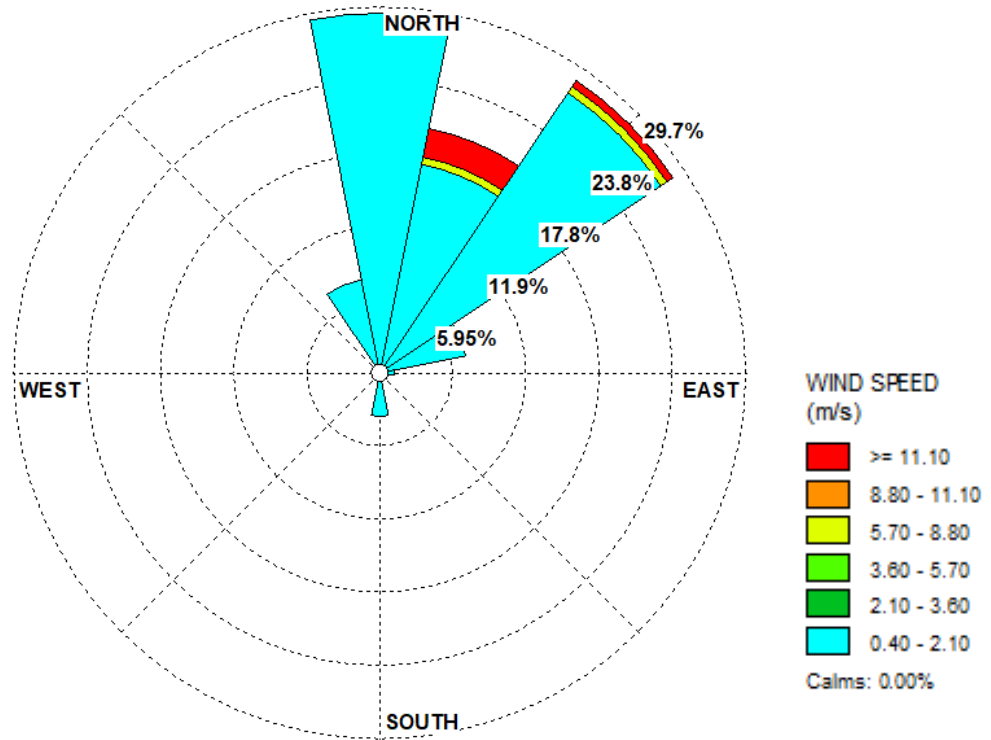


บริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริราชวิทยาลัย



วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

รูปที่ 3.3-1 แสดงความเร็วลมและทิศทางลมในบรรยากาศ
ระหว่างวันที่ 18-25 เมษายน 2566



พื้นที่โครงการผลิตเอทานอล

รูปที่ 3.3-1 (ต่อ) แสดงความเร็วลมและทิศทางลมในบรรยากาศ
ระหว่างวันที่ 18-25 เมษายน 2566

3.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.4.1 การดำเนินการ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8 (Oxidation Pond)) โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์คือ pH, Temperature, BOD₅, Total Suspended Solids, Hydrogen Sulfide, COD, TKN, Total Dissolved Solids, Grease & Oil, Nickel, Chromium และ Lead ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8 (Oxidation Pond)) ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 3.4-1 รูปที่ 3.4-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8 (Oxidation Pond))

- pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-8.5
- Temperature มีค่าอยู่ในช่วง 24-35 °C
- BOD₅ มีค่าอยู่ในช่วง 2-44 mg/L
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วง 12-23.6 mg/L
- Hydrogen Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง <0.06-0.09 mg/L
- COD มีค่าอยู่ในช่วง 52-159 mg/L
- TKN มีค่าอยู่ในช่วง 10.4-15.3 mg/L
- Total Dissolved Solids มีค่าอยู่ในช่วง 375-655 mg/L
- Oil & Grease มีค่าเท่ากับ <5 mg/L
- Nickel มีค่าอยู่ในช่วง <0.003-0.003 mg/L
- Chromium มีค่าอยู่ในช่วง <0.001-0.001 mg/L
- Lead มีค่าอยู่ในช่วง <0.002-0.005 mg/L

ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ยกเว้น COD และ BOD มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในปี พ.ศ. 2566 มีรายละเอียด ดังแสดงในตารางที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-1 เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานกำหนดประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่า น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้น Total Suspended Solids มกราคม 2566 ค่า COD ตุลาคม 2566 และค่า BOD เดือนกันยายน 2566 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งที่ตรวจวัด : น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8 (Oxidation Pond))

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	มาตรฐาน
		11/07/66	15/08/66	11/9/66	09/10/66	20/11/66	15/12/66		
1. pH	-	8.5	8.2	8.3	8.4	7.1	7.3	7.1-8.5	5.5-9.0
2. Temperature*	°C	28	30	28	30	24	35	24-35	40
3. BOD ₅	mg/L	3	2	3	44	3	5	2-44	20
4. Total Suspended Solids	mg/L	23.6	18.5	17.1	18.3	12.0	18.8	12-23.6	50
5. Hydrogen Sulfide*	mg/L	0.09	<0.06	<0.06	0.09	<0.06	<0.06	<0.06-0.09	1.0
6. COD	mg/L	<40	<40	57	159	58	52	52-159	120
7. TKN*	mg/L	<LOQ	<LOQ	<LOQ	15.3	10.4	11.3	10.4-15.3	100
8. Total Dissolved Solids**/**	mg/L	655	442	522	465	375	519	375-655	3,000
9. Oil & Grease*	mg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5
10. Nickel*	mg/L	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	<0.003	<0.003-0.003	1.0
11. Chromium*	mg/L	<0.002	<0.001	<0.0010	<0.001	0.001	<0.001	<0.001-0.001	-
12. Lead*	mg/L	<0.001	0.005	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002-0.005	0.2

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- ไม่มีมาตรฐานกำหนด

หมายเหตุ : * หมายถึง ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ยูนอกมาตรการ

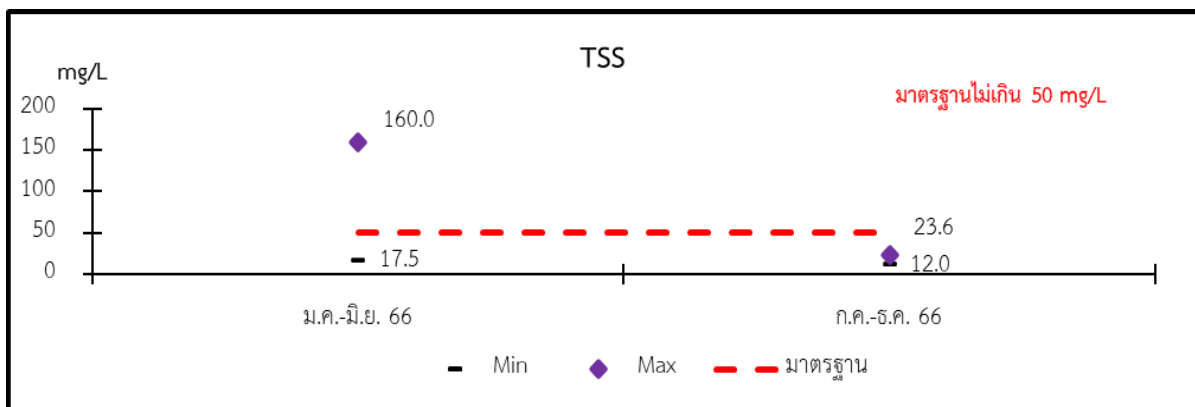
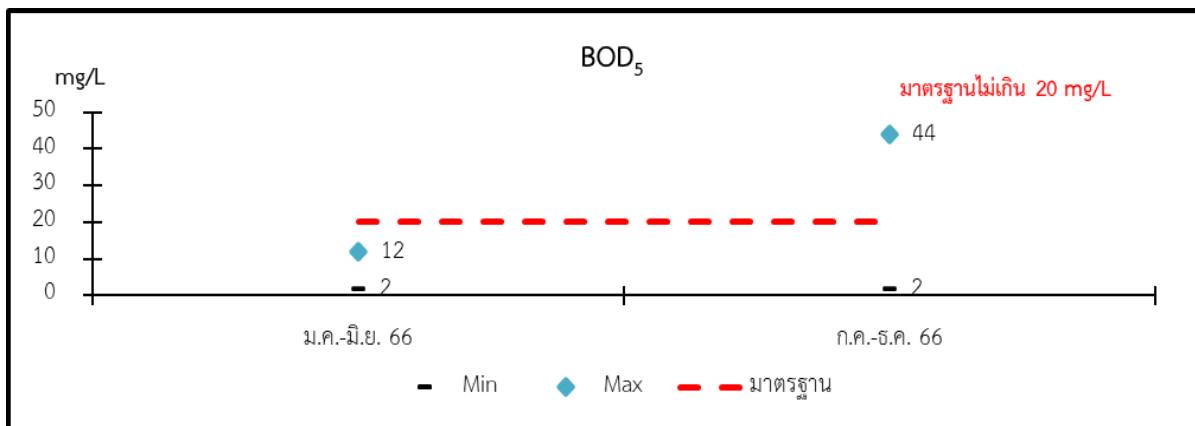
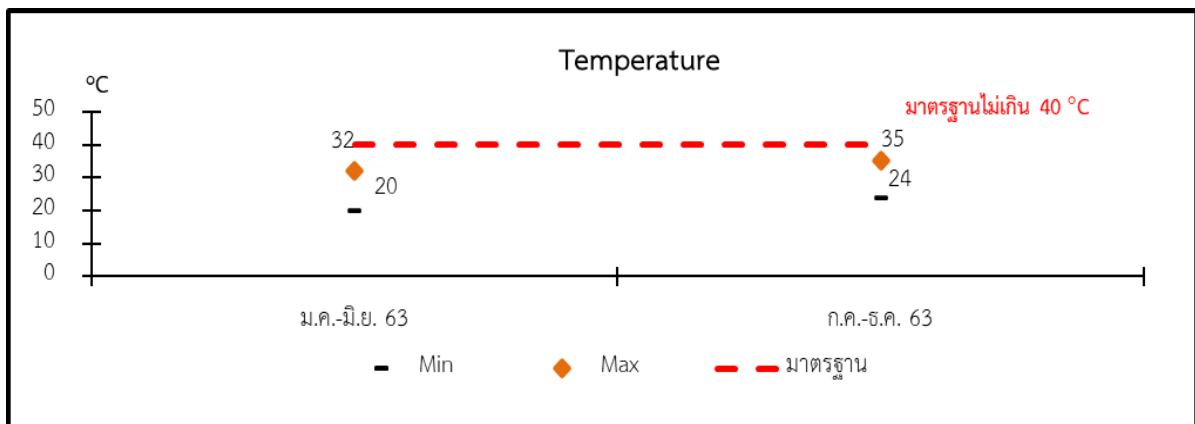
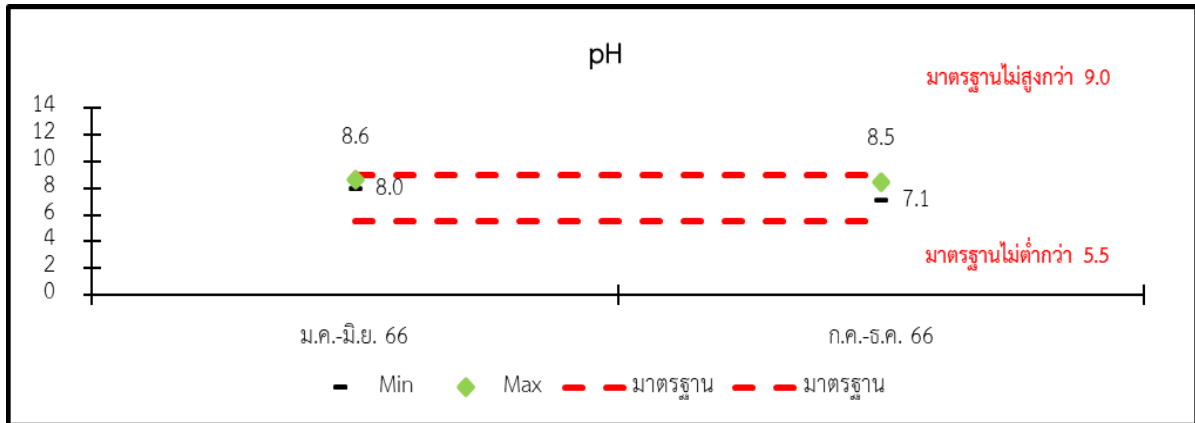
** หมายถึง ผลการทดสอบ/ส่วนที่อยู่ในขอบข่ายการรับรอง

น้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8) คือ บ่อ Oxidation Pond

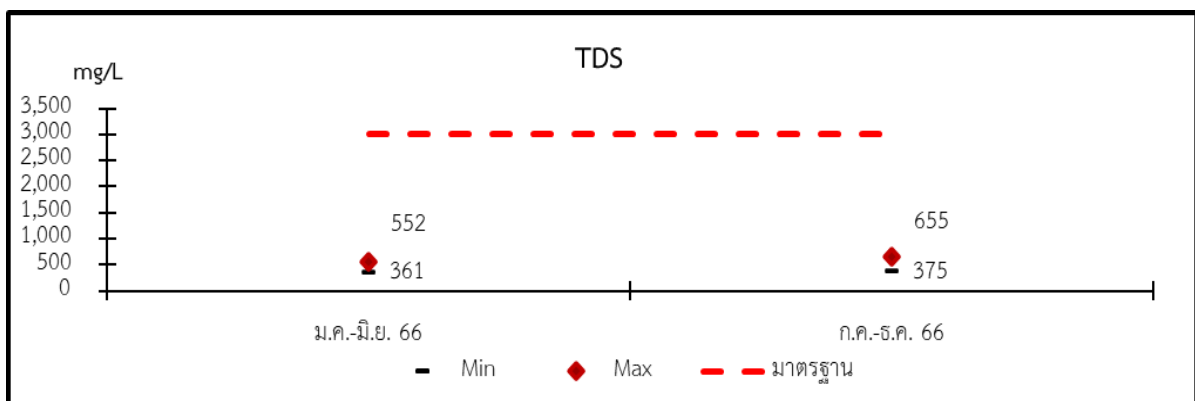
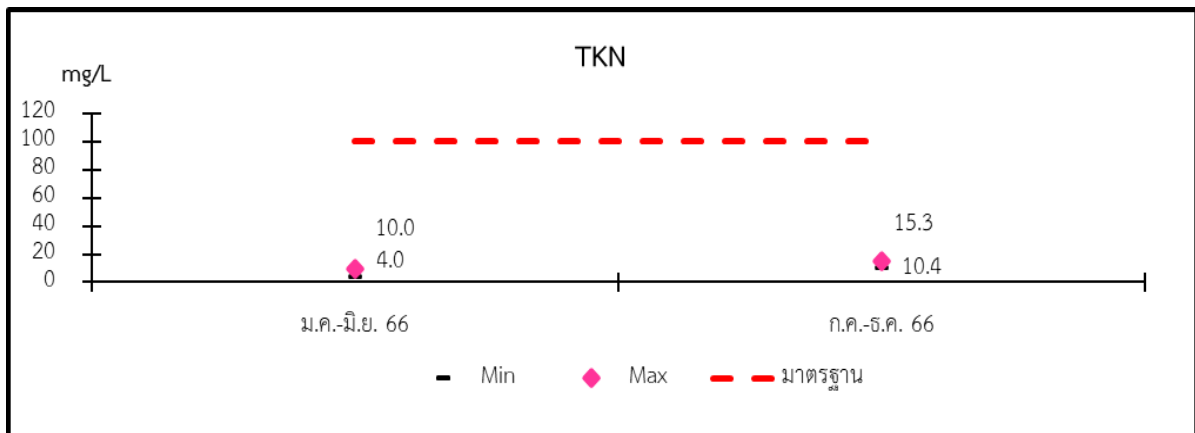
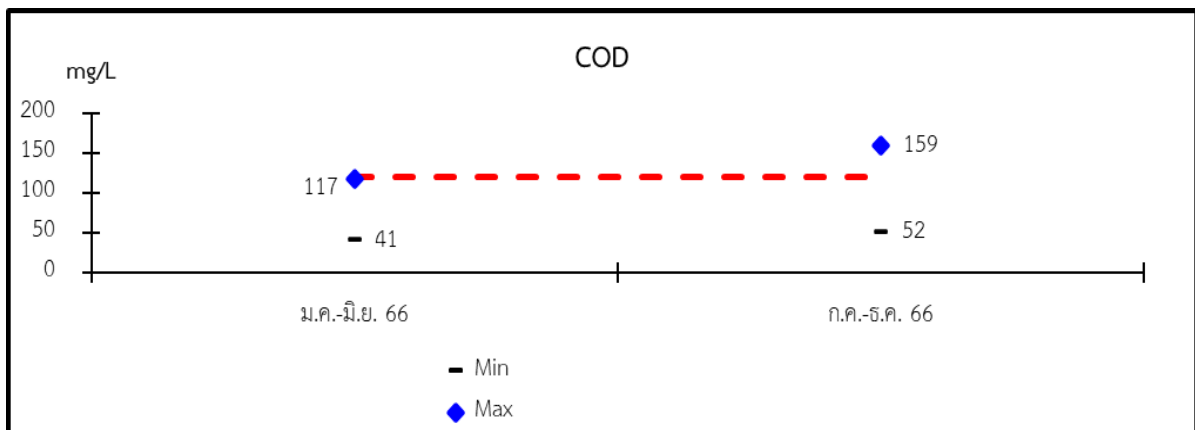
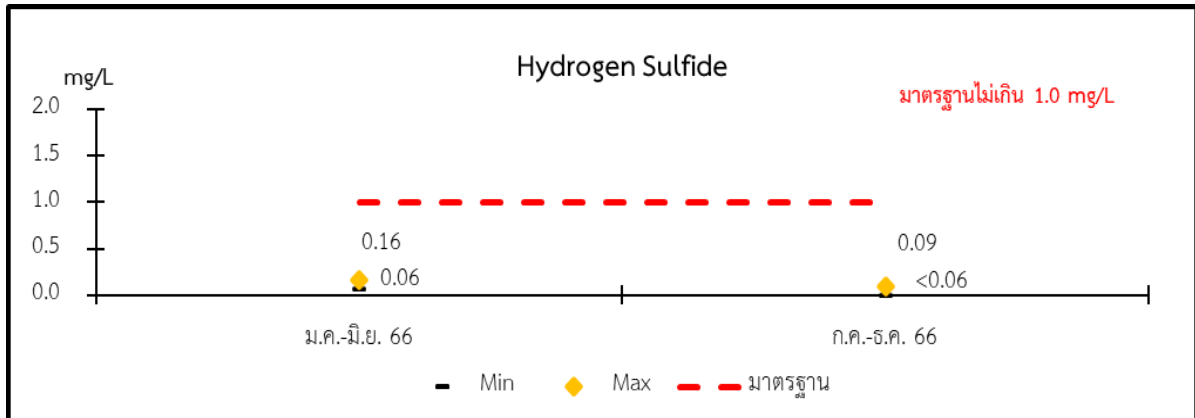
ตารางที่ 3.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

สถานี	วันที่	ผลการตรวจวิเคราะห์											
		pH	Temp. (°C)	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	H ₂ S (mg/L)	COD (mg/L)	TKN (mg/L)	TDS (mg/L)	O&G (mg/L)	Ni (mg/L)	Cr (mg/L)	Pb (mg/L)
น้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัด (บ่อ 8 (Oxidation Pond))	ม.ค.-มี.ย. 66	8.0-8.6	20-32	2-12	17.5-160	<0.06-0.16	41-117	<4.0-<10.0	361-552	<5	<0.003-0.005	<0.001-0.002	<0.002-0.008
	ก.ค.-ธ.ค. 66	7.1-8.5	24-35	2-44	12-23.6	<0.06-0.09	52-159	10.4-15.3	375-655	<5	<0.003-0.003	<0.001-0.001	<0.002-0.005
มาตรฐาน		5.5-9.0	40	20	50	1.0	120	100	3,000	5	1.0	-	0.2

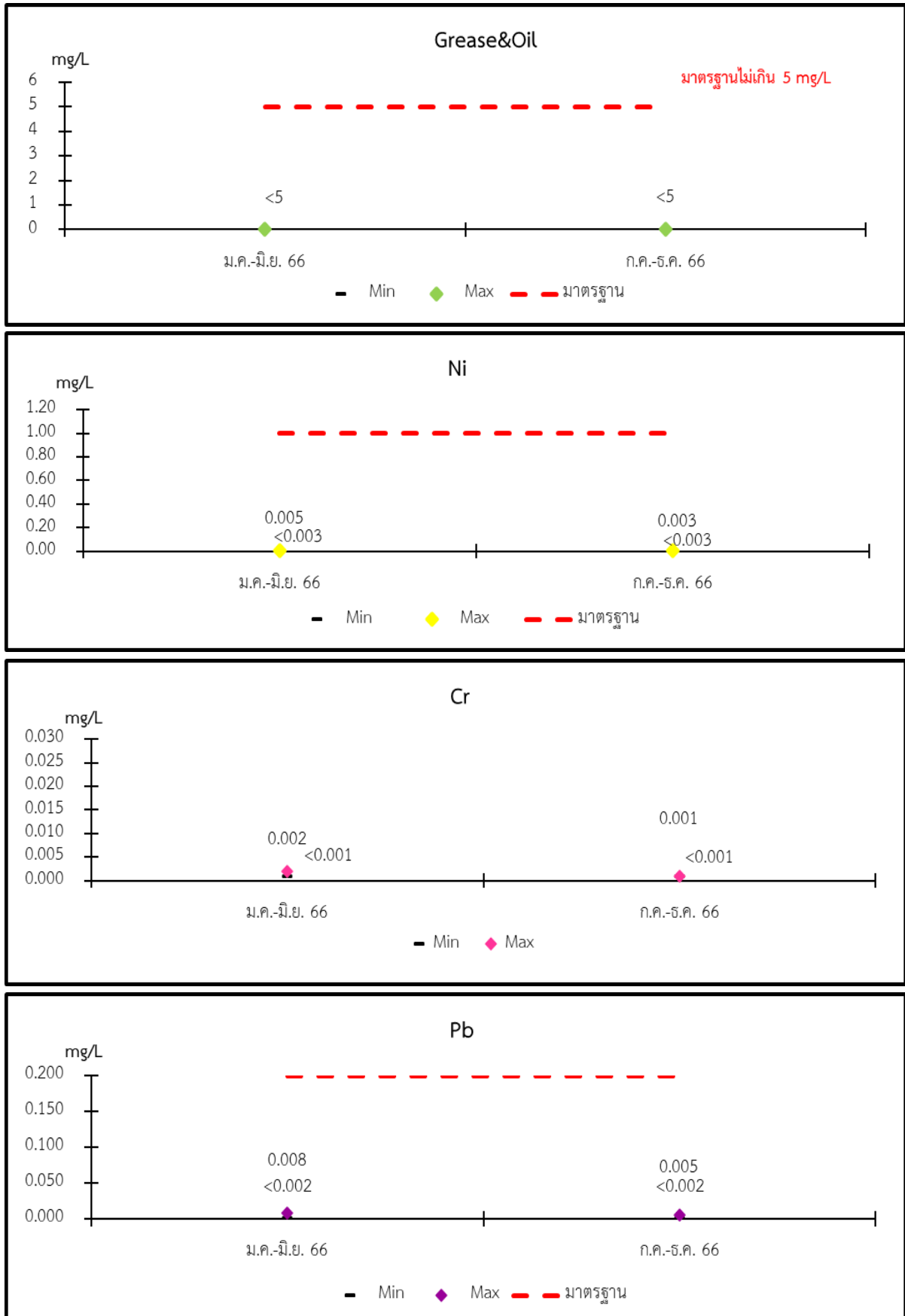
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560



รูปที่ 3.4-1 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด (บ่อ 8)



รูปที่ 3.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด
(ข้อ 8)



รูปที่ 3.4-1 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัด
(บ่อ 8)

3.5 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

3.5.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิธาวิทยา บริเวณวัดหนองใหญ่ศิริธรรม และบริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ (ภาพที่ 3.3-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 1-619 พฤศจิกายน 2566

3.5.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 3 สถานี ระหว่างวันที่ 16-19 พฤศจิกายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5-1 รูปที่ 3.5-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.5.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ พบว่า

- บริเวณโรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิธาวิทยา ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 49.9-63.5 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 77.0-83.1 เดซิเบลเอ
- บริเวณวัดหนองใหญ่ศิริธรรม ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 56.6-59.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 88.8-97.9 เดซิเบลเอ
- บริเวณขอบเขตพื้นที่โครงการ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าอยู่ในช่วง 64.7-65.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 81.4-82.6 เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ซึ่งระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกวันที่ทำการตรวจวัด ทั้ง 4 สถานี



โรงเรียนหนองใหญ่ศิริร่วาวิทยา



วัดหนองใหญ่ศิริธรรม



ขอบเขตพื้นที่โครงการ

ภาพที่ 3.5-1 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล
ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงเรียนหนองใหญ่ศิริวัฒนาวิทยา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756083E, 1454831N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : RION/NL-21 และ 00722042

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.3 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/8/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)								
	16-17/11/2023			17-18/11/2023			18-19/11/2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
10:00-11:00	54.4	79.0	47.9	48.6	73.1	45.5	48.1	70.5	44.5
11:00-12:00	52.0	67.1	47.2	49.2	64.3	45.9	57.6	76.3	46.2
12:00-13:00	59.5	78.2	48.1	48.8	69.4	45.3	51.8	80.5	46.4
13:00-14:00	53.4	77.4	47.2	49.0	71.3	45.2	49.4	70.4	45.9
14:00-15:00	62.9	78.3	49.1	48.8	71.2	45.2	47.0	60.8	44.8
15:00-16:00	61.9	78.2	49.6	58.3	77.0	46.9	46.2	53.3	45.0
16:00-17:00	65.5	79.3	49.0	46.3	60.1	44.1	46.7	51.2	45.7
17:00-18:00	64.1	79.0	50.4	45.5	52.6	44.3	47.8	54.6	46.5
18:00-19:00	64.7	79.4	50.8	46.0	50.5	45.0	52.6	74.6	47.1
19:00-20:00	70.0	83.1	65.9	47.9	68.9	44.4	49.8	69.6	46.7
20:00-21:00	71.4	82.9	66.6	45.5	59.3	43.3	52.2	71.2	47.9
21:00-22:00	71.5	82.4	46.5	44.7	51.8	43.5	53.4	71.6	49.0
22:00-23:00	51.0	79.7	45.6	45.2	49.7	44.2	52.0	68.0	47.2
23:00-00:00	48.6	69.6	45.1	46.3	53.1	45.0	51.5	75.6	47.3
00:00-01:00	46.2	60.0	44.0	51.1	73.1	45.6	49.4	73.9	46.3
01:00-02:00	45.4	52.5	44.2	48.3	68.1	45.2	50.0	65.1	46.7
02:00-03:00	45.9	50.4	44.9	50.7	69.7	46.4	49.6	70.2	46.1
03:00-04:00	47.0	53.8	45.7	51.9	70.1	47.5	49.8	72.1	46.0
04:00-05:00	51.8	73.8	46.3	50.5	66.5	45.7	49.6	72.0	46.0
05:00-06:00	49.0	68.8	45.9	50.0	74.1	45.8	59.1	77.8	47.7
06:00-07:00	51.4	70.4	47.1	47.9	72.4	44.8	53.0	77.0	46.8
07:00-08:00	52.6	70.8	48.2	48.5	63.6	45.2	62.5	77.9	48.7
08:00-09:00	51.2	67.2	46.4	48.1	68.7	44.6	61.5	77.8	49.2
09:00-10:00	50.7	74.8	46.5	48.3	70.6	44.5	48.7	69.7	45.2
Leq 24 hr	63.5			49.9			54.5		
Ldn	64.0			56.1			59.8		
Lmax	83.1			77.0			80.5		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70			70			70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115			115			115		
หน่วย	dB(A)								

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล
ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : วัดหนองใหญ่ศิริธรรม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0758022E, 1454876N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 76239

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.0dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/8/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)								
	16-17/11/2023			17-18/11/2023			18-19/11/2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
10:00-11:00	51.0	65.9	39.1	47.2	73.3	40.0	52.8	63.0	43.7
11:00-12:00	51.8	74.6	41.0	53.2	74.4	41.7	48.6	71.3	39.7
12:00-13:00	53.8	89.1	40.6	54.0	79.4	42.0	48.2	67.8	41.0
13:00-14:00	48.7	68.2	40.8	51.5	76.4	43.9	54.0	78.2	42.8
14:00-15:00	55.9	83.6	45.7	58.6	81.6	50.5	59.4	69.2	55.8
15:00-16:00	58.5	68.1	53.5	61.2	72.2	56.7	61.6	69.8	58.6
16:00-17:00	60.4	69.9	57.2	61.6	88.8	58.6	60.1	70.6	55.9
17:00-18:00	59.9	69.9	55.4	64.5	69.0	62.6	62.5	68.1	60.5
18:00-19:00	62.1	71.0	59.6	63.5	68.5	61.4	62.0	67.8	59.5
19:00-20:00	61.7	66.5	59.2	59.0	66.4	54.2	57.7	63.4	54.4
20:00-21:00	59.4	65.0	54.5	55.0	62.7	51.6	53.6	61.4	49.0
21:00-22:00	55.8	63.4	53.7	54.2	61.5	53.0	58.0	64.1	55.0
22:00-23:00	54.9	62.2	53.8	56.7	60.6	55.0	60.6	63.0	59.7
23:00-00:00	55.3	59.1	53.8	57.7	65.0	56.1	60.5	68.7	59.5
00:00-01:00	56.8	64.1	53.4	53.2	62.9	49.3	59.3	64.8	58.4
01:00-02:00	56.5	65.7	50.1	54.5	72.6	45.6	57.3	69.3	46.4
02:00-03:00	51.0	67.1	44.5	56.4	77.7	48.4	50.7	70.9	43.9
03:00-04:00	54.8	71.7	46.7	53.8	72.8	46.3	54.5	67.2	46.4
04:00-05:00	52.9	67.5	44.4	51.0	72.0	43.5	57.5	72.7	55.5
05:00-06:00	50.1	67.0	41.8	51.5	68.8	43.3	67.5	97.9	43.6
06:00-07:00	51.6	74.7	40.9	55.9	73.8	44.1	48.4	65.0	41.4
07:00-08:00	50.8	70.3	42.0	49.3	66.9	41.4	47.7	66.2	40.9
08:00-09:00	54.2	70.3	47.3	48.2	70.7	40.9	56.9	80.4	54.7
09:00-10:00	48.7	66.4	40.2	54.6	74.6	41.6	55.8	73.4	54.8
Leq 24 hr	56.6			57.6			59.2		
Ldn	61.4			62.2			65.9		
Lmax	89.1			88.8			97.9		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70			70			70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115			115			115		
หน่วย	dB(A)								

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

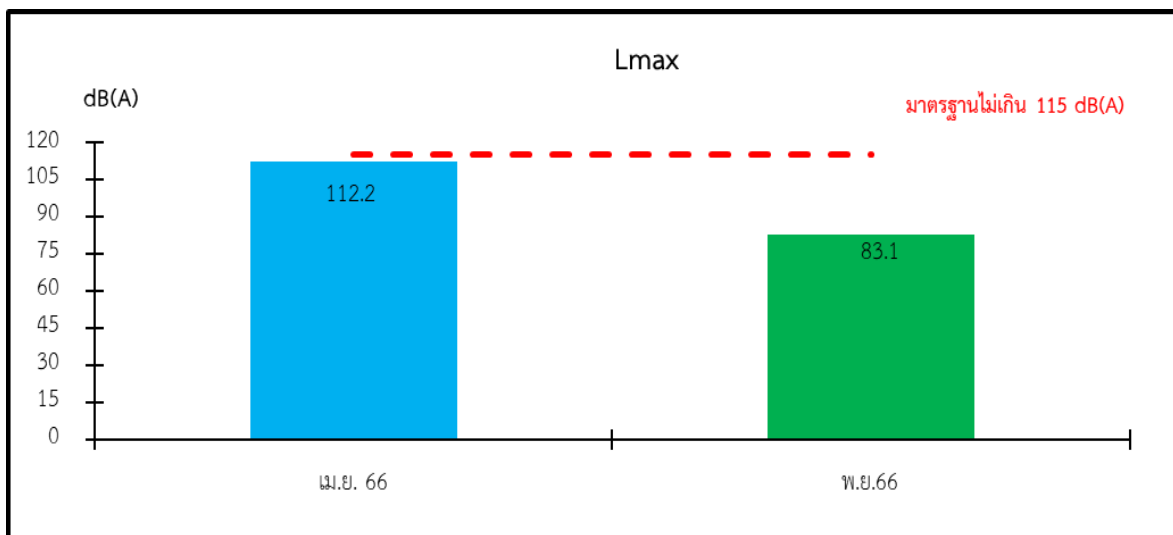
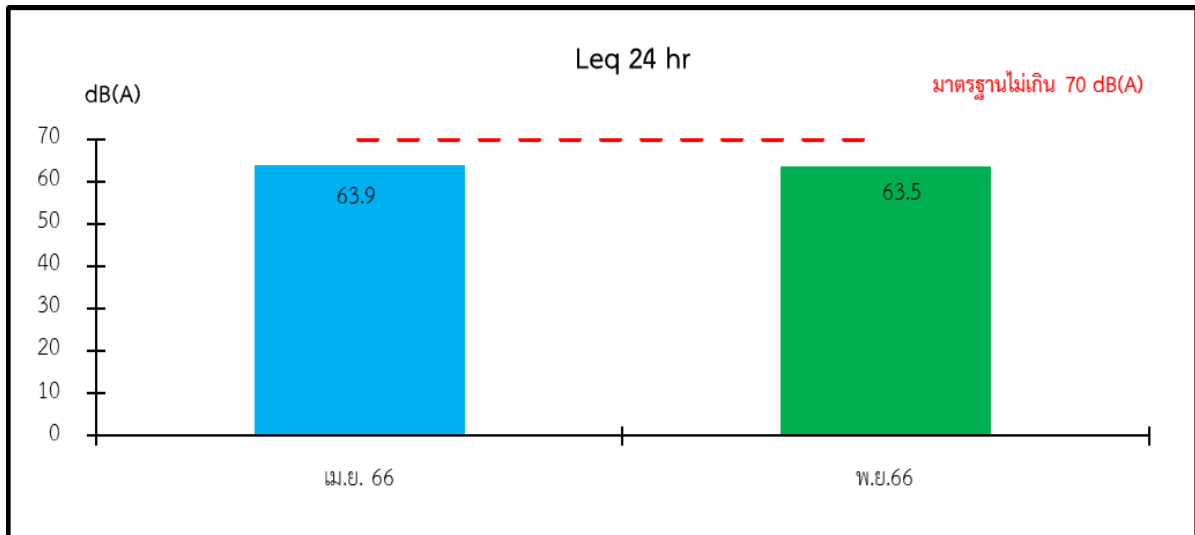
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล
ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ขอบเขตพื้นที่โครงการ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756498E, 145368 N
รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 79210

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.2 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/8/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)								
	16-17/11/2023			17-18/11/2023			18-19/11/2023		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
09:00-10:00	63.1	82.3	62.4	64.4	66.3	63.9	64.6	69.0	64.1
10:00-11:00	63.1	73.0	62.5	64.4	66.5	63.9	64.2	74.0	63.7
11:00-12:00	63.5	67.1	62.8	64.4	69.4	64.0	64.2	69.3	63.7
12:00-13:00	64.6	78.6	63.3	64.5	75.2	64.0	64.1	66.8	63.6
13:00-14:00	64.6	81.6	63.4	64.6	81.8	64.0	64.1	70.5	63.7
14:00-15:00	64.3	69.8	62.8	64.5	73.4	63.6	63.9	66.0	63.4
15:00-16:00	67.6	69.7	66.0	63.9	81.9	63.0	64.1	65.8	63.5
16:00-17:00	66.4	74.4	64.9	64.4	80.9	62.8	64.6	67.4	64.1
17:00-18:00	66.2	82.6	64.7	63.8	74.2	59.6	64.5	66.4	64.1
18:00-19:00	65.2	67.1	64.3	67.5	77.2	61.8	64.6	68.9	64.1
19:00-20:00	64.2	74.1	63.2	68.2	77.1	62.6	64.6	66.5	64.1
20:00-21:00	65.8	70.2	64.2	68.7	78.4	62.5	64.6	66.7	64.1
21:00-22:00	66.2	75.2	65.7	67.7	80.1	63.4	63.9	68.9	63.5
22:00-23:00	64.6	67.3	63.5	64.3	78.3	63.0	64.0	74.7	63.5
23:00-00:00	64.4	68.8	63.9	64.3	81.3	63.1	64.1	81.3	63.5
00:00-01:00	64.0	73.8	63.5	64.0	69.5	62.5	64.0	72.9	63.1
01:00-02:00	64.0	69.1	63.5	67.3	69.4	65.7	63.4	81.4	62.5
02:00-03:00	63.9	66.6	63.4	66.1	74.1	64.6	63.9	80.4	62.3
03:00-04:00	63.9	70.3	63.5	65.9	82.3	64.4	63.3	73.7	59.1
04:00-05:00	63.7	65.8	63.2	64.9	66.8	64.0	67.0	76.7	61.3
05:00-06:00	63.9	65.6	63.3	63.9	73.8	62.9	67.7	76.6	62.1
06:00-07:00	64.4	67.2	63.9	66.0	70.4	64.4	68.2	77.9	62.0
07:00-08:00	64.3	66.2	63.9	66.4	75.4	65.9	67.2	79.6	62.9
08:00-09:00	64.4	68.7	63.9	64.8	67.5	63.7	64.7	66.6	64.3
Leq 24 hr	64.7			65.6			65.0		
Ldn	70.7			71.8			71.8		
Lmax	82.6			82.3			81.4		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70			70			70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115			115			115		
หน่วย	dB(A)								

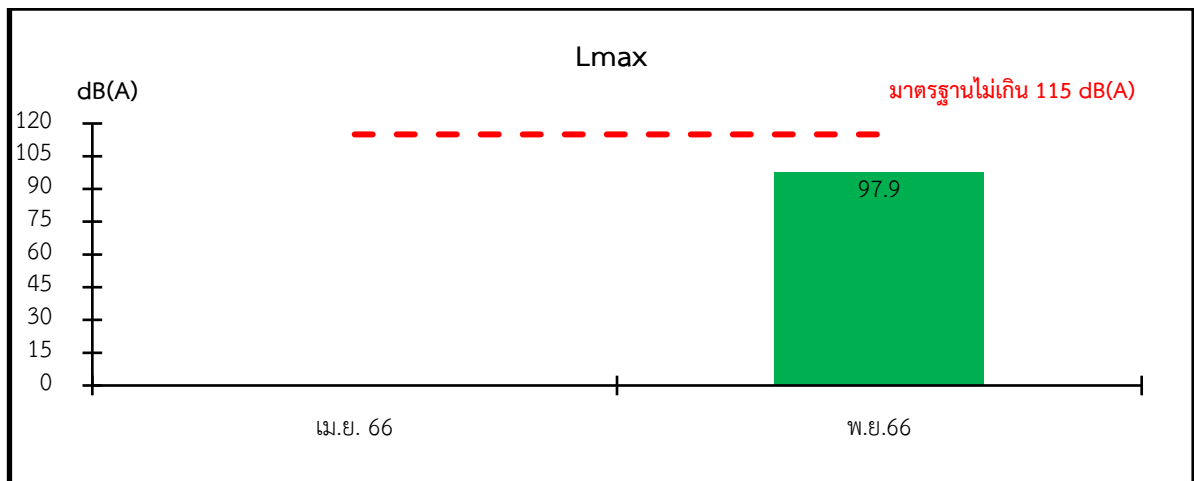
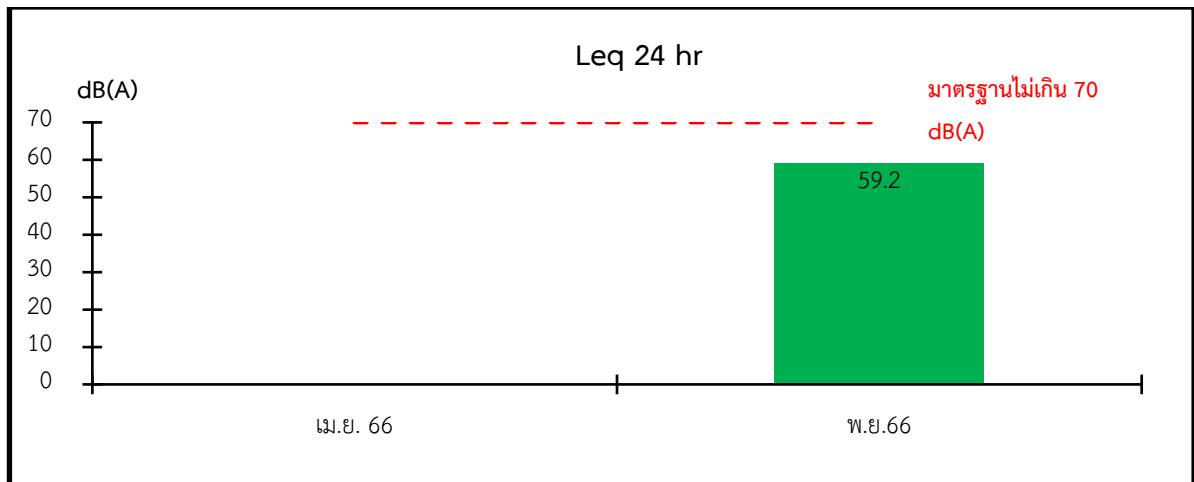
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



โรงเรียนหนองใหญ่ศิริรวิวาทวิทยา

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

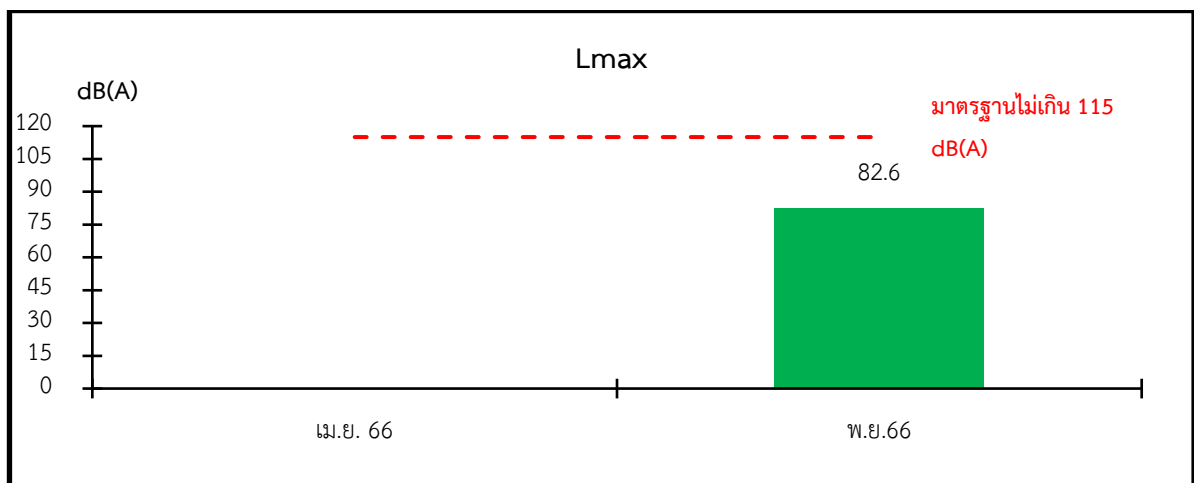
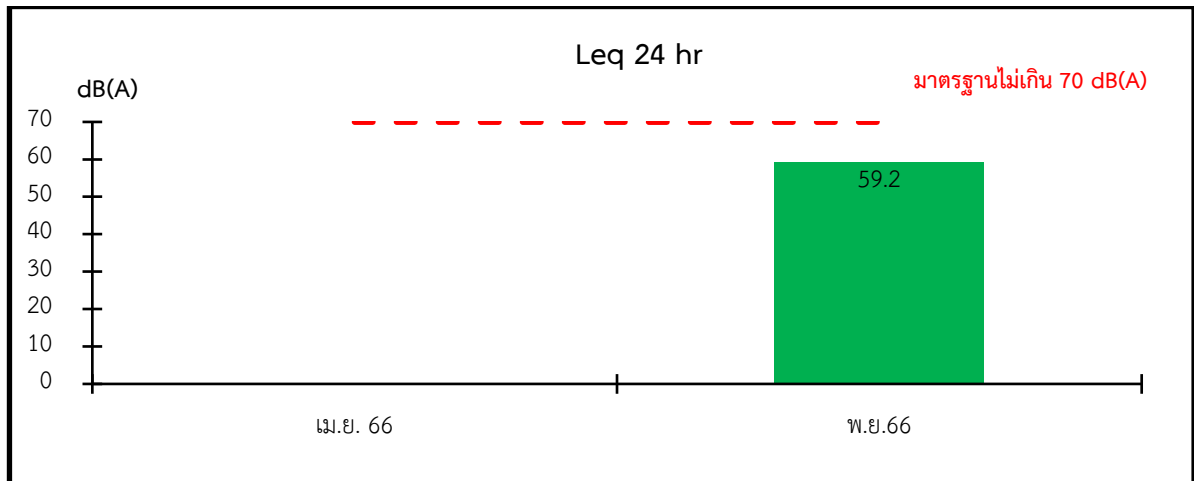
รูปที่ 3.5-1 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



วัดหนองใหญ่ศิริธรรม

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.5-1 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



ขอบเขตพื้นที่โครงการ

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

รูปที่ 3.5-1 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

3.6 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

3.6.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 4 สถานี (ภาพที่ 3.5-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Total Dust Respirable Dust, Ethyl Alcohol และ TVOCs

3.6.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2566แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.6-1 รูปที่ 3.6-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.6.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

- Total Dust

ผลการตรวจวัดปริมาณ Total Dust บริเวณโรงบด/โม่แป้งสำหรับป่นแป้ง บริเวณอาคารหมัก บริเวณจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Station) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.500 mg/m^3 , 1.00 mg/m^3 และ 0.927 mg/m^3 ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเทียบกับมาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration (OSHA). ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 15 mg/m^3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานี

- Respirable Dust

ผลการตรวจวัดปริมาณ Total Dust บริเวณโรงบด/โม่แป้งสำหรับป่นแป้ง บริเวณอาคารหมัก บริเวณจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Station) พบว่า มีค่า 0.294 mg/m^3 , 0.294 mg/m^3 และ 0.237 mg/m^3 ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเทียบกับมาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 2 mg/m^3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานี

- Ethyl Alcohol

ผลการตรวจวัดปริมาณ Ethyl Alcohol บริเวณจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Station) และบริเวณโรงกลั่นเอทานอล พบว่า มีค่า $<0.04 \text{ ppm}$ ทั้ง 2 สถานี เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเทียบกับมาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 5 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานี

- TVOCs

ผลการตรวจวัดปริมาณ TVOCs บริเวณโรงบด/โม่แป้งสำหรับป่นแป้ง บริเวณอาคารหมัก บริเวณจ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Station) พบว่า มีค่า $<1 \text{ ppm}$ ทั้ง 3 สถานี เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเทียบกับมาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 1 ppm พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานี

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ในปี พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.5-2 และรูปที่ 3.5-1 พบว่า Total Dust, Sodium Hydroxide, Hydrogen Chloride, Chlorine, และ Copper Fume มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน Occupational Safety and Health Administration (OSHA). และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย พ.ศ. 2560 ทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด



บริเวณโรงบดไม้มันสำปะหลัง



บริเวณอาคารหมัก



บริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์



โรงกลั่นเอทานอล

ภาพที่ 3.6-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

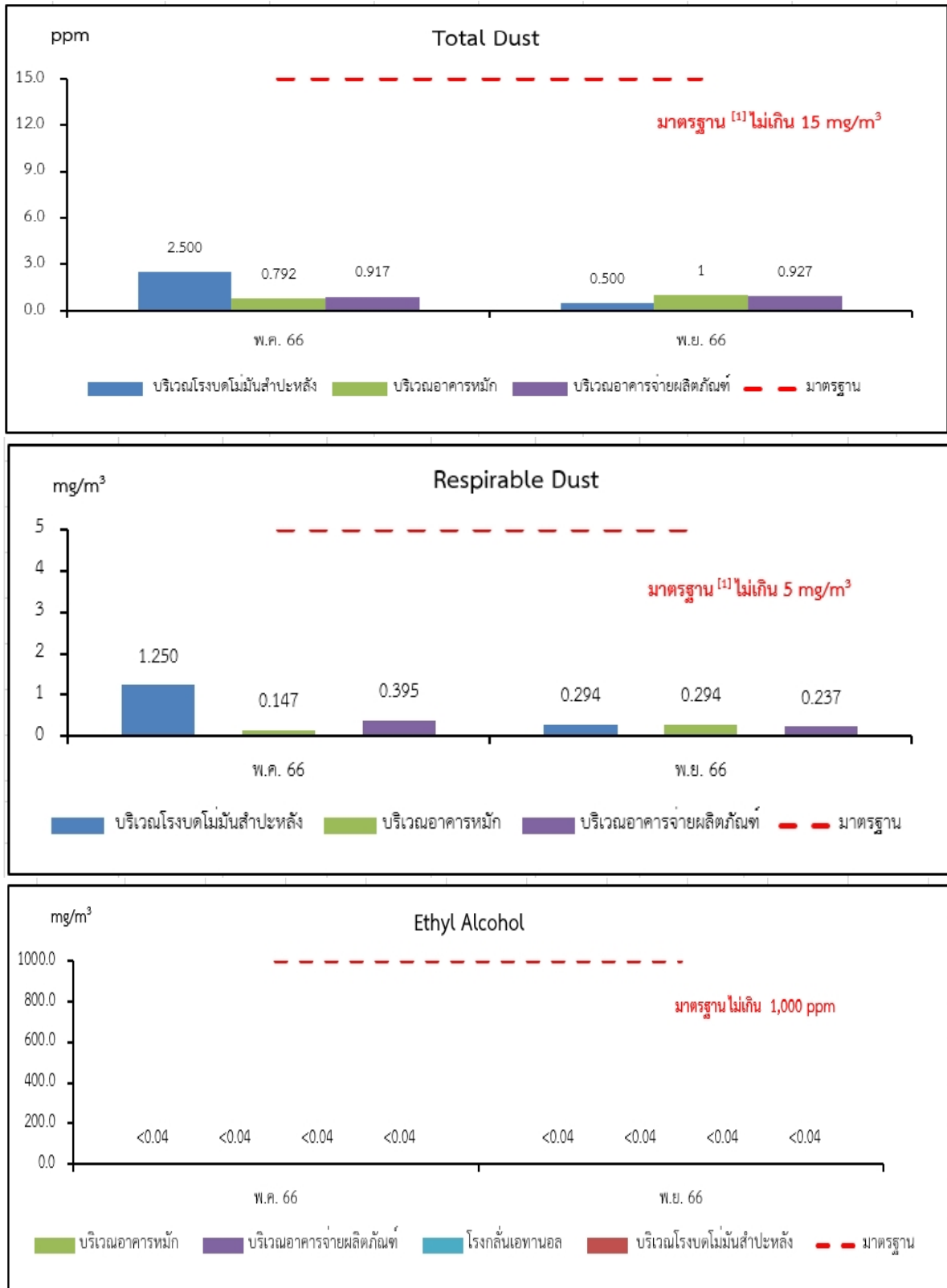
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการ ตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
20/11/2566	1. บริเวณโรงบดไม้มันสำปะหลัง	1. Total Dust	mg/m ³	0.500	15 ^[1]
		2. Respirable Dust	mg/m ³	0.294	5 ^[1]
		3. Ethyl Alcohol	ppm	<0.04	1,000
		4. TVOCs	ppm	<1	1
20/11/2566	2. บริเวณอาคารหมัก	1. Total Dust	mg/m ³	1.00	15 ^[1]
		2. Respirable Dust	mg/m ³	0.294	5 ^[1]
		3. Ethyl Alcohol	ppm	<0.04	1,000
		4. TVOCs	ppm	<1	1
20/11/2566	3. บริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์	1. Total Dust	mg/m ³	0.927	15 ^[1]
		2. Respirable Dust	0.490	0.237	5 ^[1]
		3. Ethyl Alcohol	ppm	<0.04	1,000
		4. TVOCs	ppm	<1	1
20/11/2566	4. โรงกลั่นเอทานอล	1. Ethyl Alcohol	ppm	<0.04	1,000

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

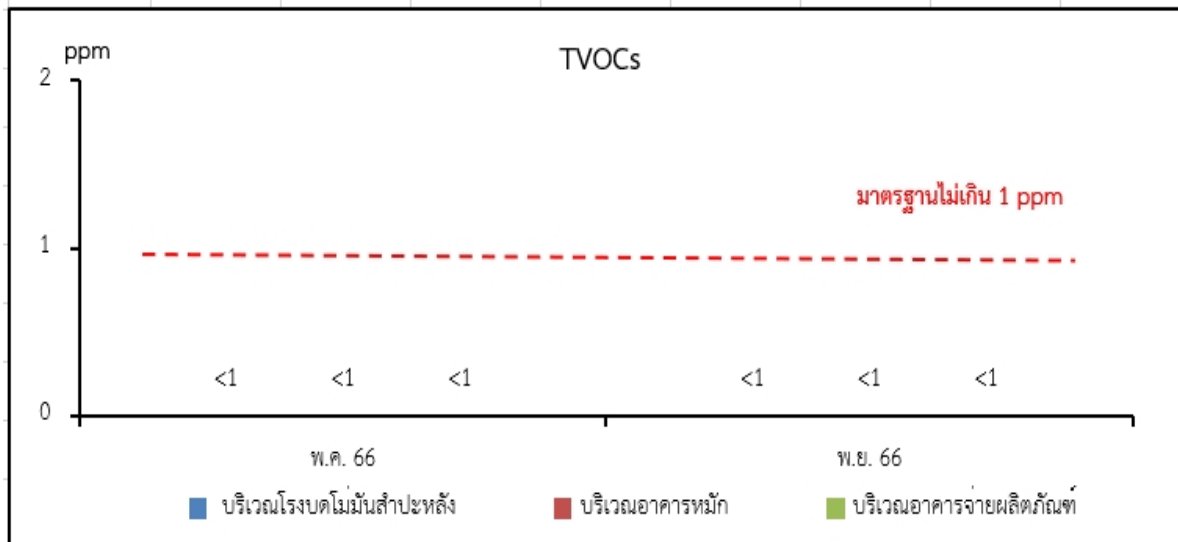
มาตรฐาน^[1] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

มาตรฐาน^[1] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

รูปที่ 3.6-1 กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

มาตรฐาน^[1] : Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

รูปที่ 3.6-1 (ต่อ) กราฟผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

3.7 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

3.7.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มันสำปะหลัง) และบริเวณ Boiler (ภาพที่ 3.6-1) มีดัชนีที่ตรวจวัด คือ TWA และ Leq 24

3.7.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มันสำปะหลัง) และบริเวณ Boiler เมื่อวันที่ 20-21 พฤศจิกายน 2566 แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.7-1-ตารางที่ 3.7-2 รูปที่ 3.7-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.7.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มันสำปะหลัง) และบริเวณ Boiler พบว่า TWA มีค่า 85 dB(A) ทั้ง 2 สถานี และ Lmax มีค่า 106.9 และ 100.9 dB(A) ตามลำดับ เมื่อนำ TWA มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเมื่อนำ Lmax มาเปรียบเทียบกับกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทุกสถานี

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มันสำปะหลัง) และบริเวณ Boiler พบว่า มีค่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 69.7 และ 70.0 dB(A) และ Lmax มีค่า 102.9 และ 106.9 ตามลำดับ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ซึ่งระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) กำหนดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกวันที่ทำการตรวจวัด ทั้ง 4 สถานี

อย่างไรก็ตาม ทางบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน) ได้มีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน โดยทำการเฝ้าระวังโดยการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ หากพบการชำรุดจะดำเนินการแก้ไขโดยทันที เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงที่เกิดจากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ นอกจากนี้ โครงการมีการติดป้ายเตือนและจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff ให้กับพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังซึ่งจะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวครั้งละประมาณ 5-10 นาที และมีการควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด อีกทั้งมี Control Room ให้พนักงานเข้าไปพักเพื่อลดการสัมผัสกับเสียง

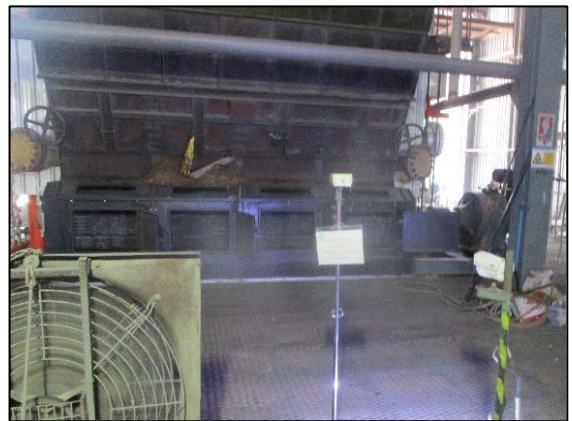
2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัด ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัด Leq 8 hrs และ L_{max} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและ เสียง พ.ศ. 2559 และ ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3.7-3 และตารางที่ 3.7-4 และรูปที่ 3.7-1

สำหรับผลการตรวจวัด TWA ในปี 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ดังแสดงในตารางที่ 3.7-3 และตารางที่ 3.7-4 และรูปที่ 3.7-1



โรงบด/ไม่วัตถุดิบ (เครื่องบดน้ำมันสำหรับปาล์ม)



บริเวณ Boiler

ภาพที่ 3.7-1 แสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคมพ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มันสำปะหลัง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756493E,1453834N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 222070

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.3 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/08/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))	
	20/11/2566	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:30-10:30	83.2	96.7
10:30-11:30	85.3	95.8
11:30-12:30	86.1	106.9
12:30-13:30	84.7	94.6
13:30-14:30	83.5	93.6
14:30-15:30	84.3	95.1
15:30-16:30	86.0	96.1
16:30-17:30	86.1	96.1
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	85	-
ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	106.9
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน Lmax	-	115 ^[1]

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน^[1]: กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.7-1 (ต่อ)

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานน้ำตาลและสารให้ความหวานจากมันสำปะหลัง
ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคมพ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Boiler

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756508E, 1453942N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 222071

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 db, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.4 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/08/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))	
	20/11/2566	
	Leq 1 hr	L _{max}
09:00-10:00	85.3	89.5
10:00-11:00	85.6	100.7
11:00-12:00	85.4	100.9
12:00-13:00	85.3	91.4
13:00-14:00	85.2	89.6
14:00-15:00	84.9	90.9
15:00-16:00	84.9	90.1
16:00-17:00	82.5	88.9
ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)	85	-
ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	-	100.9
ค่ามาตรฐาน TWA	85	-
ค่ามาตรฐาน L _{max}	-	115 ^[1]

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน^[1]: กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.7-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคมพ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : โรงบด/ไม้วัดทุบ (เครื่องบดไม่มันสำปะหลัง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756493E,1453834N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 222070

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 dB, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.3 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/08/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)		
	20-21/11/66		
	Leq	Lmax	L ₉₀
14:00-15:00	67.8	89.5	64.8
15:00-16:00	70.5	100.7	64.9
16:00-17:00	72.6	100.9	64.8
17:00-18:00	74.6	91.4	64.8
18:00-19:00	70.4	89.6	68.4
19:00-20:00	70.9	90.9	66.7
20:00-21:00	71.4	90.1	67.2
21:00-22:00	70.6	88.9	68.4
22:00-23:00	71.4	91.2	68.4
23:00-00:00	69.6	79.6	66.4
00:00-01:00	70.4	73.9	66.7
01:00-02:00	69.0	70.7	57.7
02:00-03:00	59.2	67.4	56.6
03:00-04:00	58.1	65.7	56.6
04:00-05:00	58.4	66.7	56.4
05:00-06:00	59.0	70.0	56.3
06:00-07:00	61.3	74.3	58.3
07:00-08:00	66.2	88.7	57.2
08:00-09:00	69.0	88.5	57.5
09:00-10:00	65.6	83.6	57.6
10:00-11:00	73.6	90.3	59.3
11:00-12:00	64.9	83.3	56.5
12:00-13:00	60.2	74.9	56.1
13:00-14:00	73.6	102.9	61.9
Leq 24 hrs.	69.7		
Ldn	74.3		
Lmax	102.9		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115		

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง)

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานน้ำตาลและสารให้ความหวานจากมันสำปะหลัง
ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)
จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคมพ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Boiler

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47P 0756508E, 1453942N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Brand และ Serial No.) : ACO 6236 และ 222073

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-7534480442
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94 db, 1000 Hz
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องมือตรวจวัดเสียง (SLM Reading และ SLM Adjust) : 93.4 dB(A)/ 94.0 dB(A)
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 25/08/2566
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : AA-2022-23

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)		
	20-21/11/66		
	Leq	Lmax	L ₉₀
15:00-16:00	68.3	96.7	51.2
16:00-17:00	70.4	95.8	53.6
17:00-18:00	70.3	106.9	54.1
18:00-19:00	69.8	94.6	53.3
19:00-20:00	68.6	93.6	51.8
20:00-21:00	69.4	95.1	52.9
21:00-22:00	71.1	96.1	54.4
22:00-23:00	71.2	96.1	54.8
23:00-00:00	69.8	95.8	48.4
00:00-01:00	66.9	93.1	47.9
01:00-02:00	69.3	94.7	51.4
02:00-03:00	70.3	99.9	54.2
03:00-04:00	70.5	94.9	54.6
04:00-05:00	70.5	95.2	54.3
05:00-06:00	70.2	95.1	53.8
06:00-07:00	69.8	94.4	53.6
07:00-08:00	71.0	104.3	54.2
08:00-09:00	70.5	96.7	53.7
09:00-10:00	70.4	95.0	54.1
10:00-11:00	69.9	95.3	53.5
11:00-12:00	70.3	95.1	54.1
12:00-13:00	69.4	94.4	53.1
13:00-14:00	70.3	95.8	53.2
14:00-15:00	70.7	95.6	54.3
Leq 24 hrs.	70.0		
Ldn	76.4		
Lmax	106.9		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	70		
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115		

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ
กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.7-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	เม.ย. 66		พ.ย. 66	
	TWA/Leq 8 hr	Lmax	TWA/Leq 8 hr	Lmax
1. โรงบด/โม่วัตถุดิบ (เครื่องบดโม่มัน สำหรับหลัง)	82	104.7	85	100.9
2. บริเวณ Boiler	84	89.8	85	106.9
มาตรฐาน	85			
มาตรฐาน ^[1]	90			
หน่วย	dB(A)			

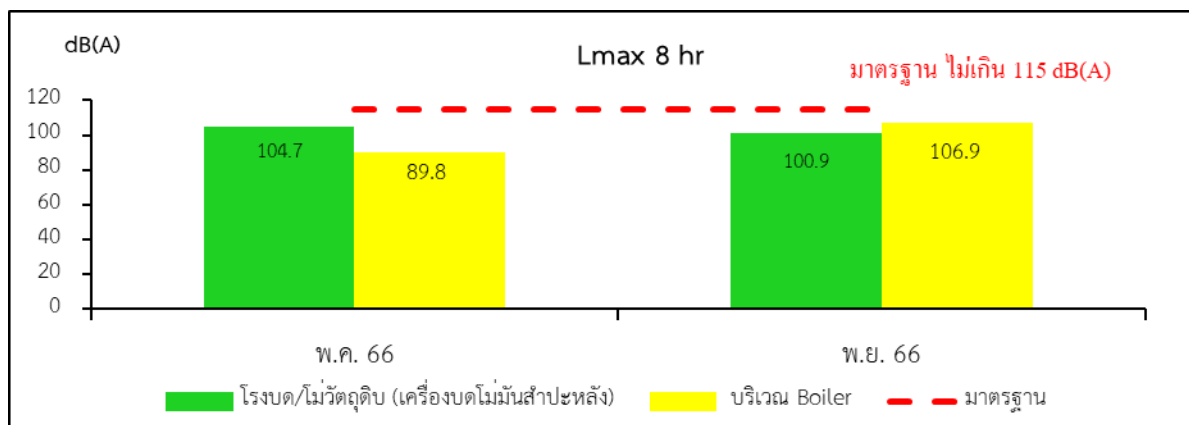
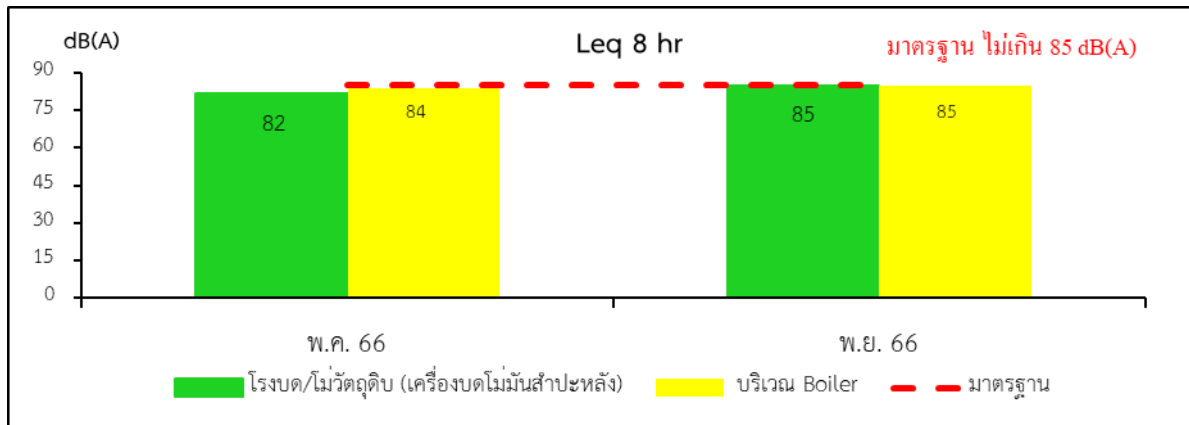
มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย
ตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

มาตรฐาน^[1] : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.7-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

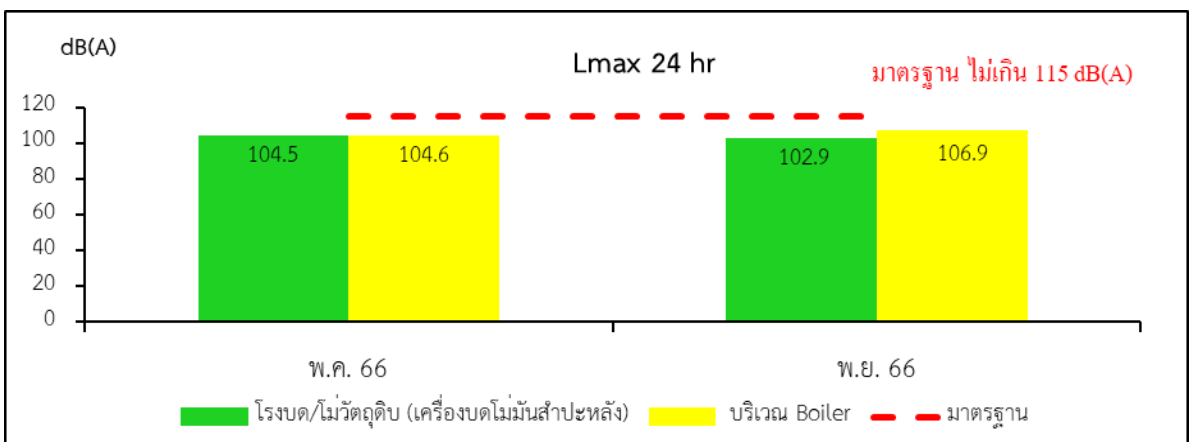
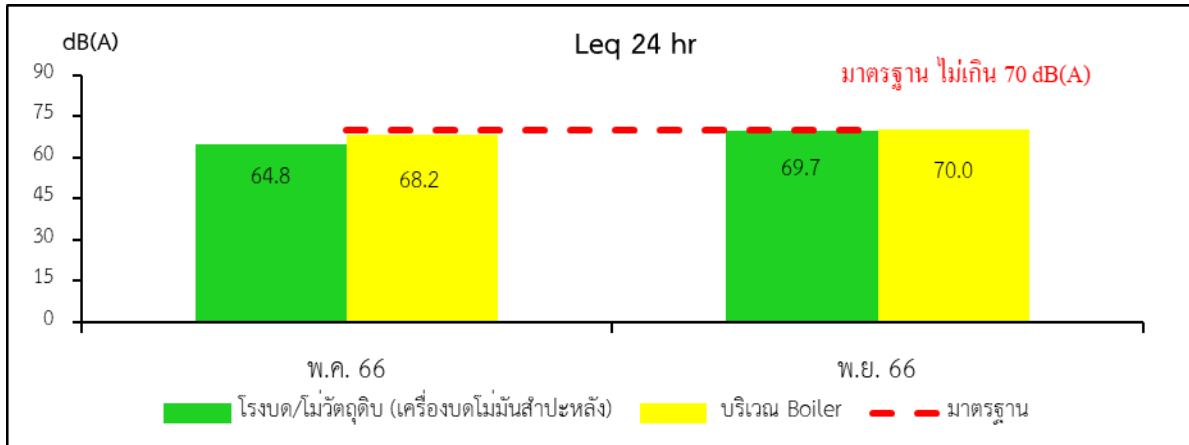
สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		Leq 24 hr	Lmax
1. โรงบด/ไม้วัดดูดิบ (เครื่องบดไม้มัน สำปะหลัง)	พ.ค. 66	64.8	104.5
	พ.ย. 66	69.7	102.9
2. บริเวณ Boiler	พ.ค. 66	68.2	104.6
	พ.ย. 66	70.0	106.9
มาตรฐาน		70.0	115
หน่วย		dB(A)	dB(A)

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจาก
การประกอบ กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



- มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- มาตรฐาน^[1]:** กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.7-1 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ กิจกรรมโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.7-2 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

3.8 ระดับความร้อน

3.8.1 การดำเนินการ

การตรวจวัดระดับความร้อน ดำเนินการทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 17 และ 20 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงบด/โม่วัตถุดิบ บริเวณหม้อต้ม บริเวณอาคารหมัก บริเวณอาคารหมัก และบริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์ (ภาพที่ 3.8-1) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ Heat Stress

3.8.2 ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน วันที่ 17 และ 20 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงบด/โม่วัตถุดิบ บริเวณหม้อต้ม บริเวณอาคารหมัก บริเวณอาคารหมัก และบริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์ แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.8-1 รูปที่ 3.8-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 3

3.8.3 สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดในปัจจุบัน

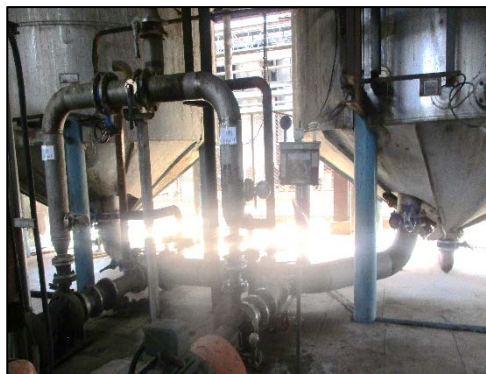
ผลการตรวจวัดระดับความร้อน วันที่ 17 และ 20 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บริเวณโรงบด/โม่วัตถุดิบ บริเวณหม้อต้ม บริเวณอาคารหมัก บริเวณอาคารหมัก และบริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์ พบว่า WBGT เฉลี่ยมีค่าอยู่ในช่วง 29.7-30.6 °C ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.8-1 รูปที่ 3.8-1

2) สรุปผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน ในปี พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.8-2 และรูปที่ 3.8-1 เมื่อนำค่าเฉลี่ย WBGT มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด



บริเวณโรงบด/ไม่วัตถุดิบ



บริเวณหม้อต้ม



บริเวณอาคารหมัก



บริเวณโรงกลั่นและแยกน้ำ



บริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์

ภาพที่ 3.8-1 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อน

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจวัดระดับความร้อน

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

ของบริษัท พี.เอส.ซี สตาร์ช โปรดักส์ จำกัด (มหาชน)

จัดทำรายงานโดย บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

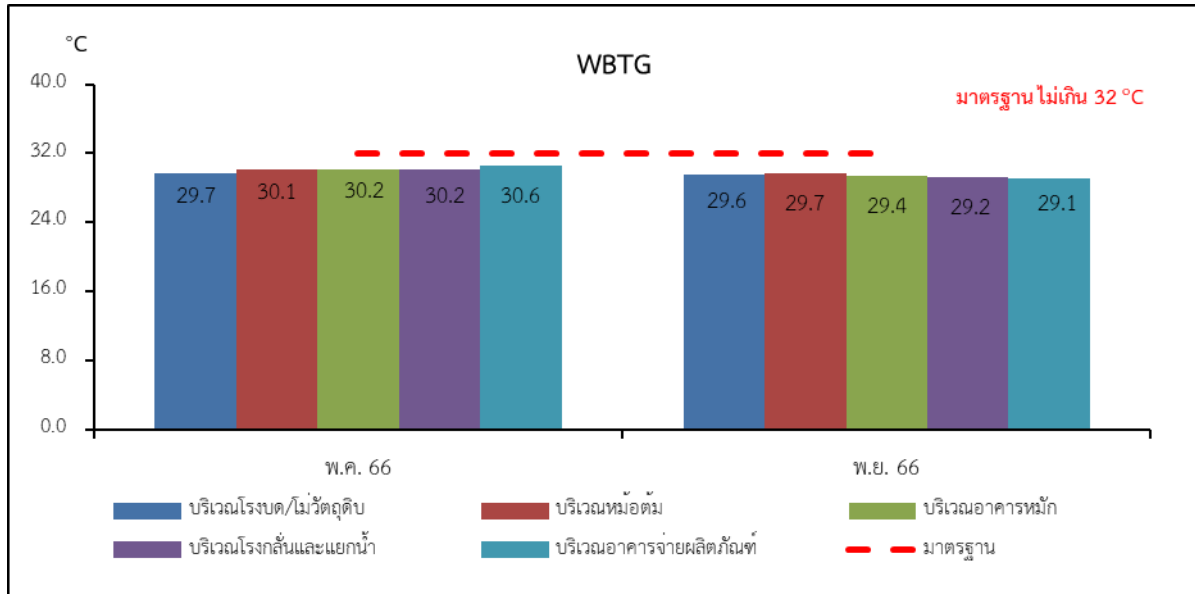
วันที่ตรวจวัด	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ (°C)	มาตรฐาน
20/11/66	1. บริเวณโรงบด/โม่วัตถุดิบ	ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร	29.6	32
20/11/66	2. บริเวณหม้อต้ม	ควบคุมการไหลตสารจากรถบรรทุก	29.7	32
20/11/66	3. บริเวณอาคารหมัก	ควบคุมการทำงานของเครื่องจักร	29.4	32
20/11/66	4. บริเวณโรงกลั่นและแยกกน้ำ	ควบคุมการทำงานของหม้อต้ม	29.2	32
20/11/66	5. บริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์	ตรวจสอบมาตรวัด/เกจ์/วาล์ว	29.1	32

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.7-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อน

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีความร้อน (WBGT) (°C)		มาตรฐาน
	พ.ค. 66	พ.ย. 66	
1. บริเวณโรงบด/ไม้วัตถุดิบ	29.7	29.6	32
2. บริเวณหม้อต้ม	30.1	29.7	32
3. บริเวณอาคารหมัก	30.2	29.4	32
4. บริเวณโรงกลั่นและแยกน้ำ	30.2	29.2	32
5. บริเวณอาคารจ่ายผลิตภัณฑ์	30.6	29.1	32

มาตรฐาน : กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559



มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

รูปที่ 3.8-1 กราฟผลการตรวจวัดระดับความร้อน

3.9 การคมนาคมขนส่ง

3.9.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ ความเสียหาย/ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สถานที่เกิดเหตุ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง โดยทางโครงการมีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุจากการคมนาคมในพื้นที่โครงการและเส้นทางการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของทางโครงการแต่อย่างใด (เอกสารแนบที่ 7 ภาคผนวกที่ 1)

3.10 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

3.10.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ต้องตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ให้กับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และพนักงานทุกคน โดยมีการตรวจร่างกายทั้งไปโดยแพทย์ตรวจสมรรถภาพปอด ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจการทำงานของตับ ตรวจการทำงานของไต ตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี และตรวจหาภูมิคุ้มกันไวรัสตับอักเสบบีให้กับพนักงาน

3.10.2 ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้าทำงาน โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีพนักงานใหม่ และทางโครงการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2566 (เอกสารแนบที่ 17 ในภาคผนวกที่ 1)

3.11 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

3.11.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยที่เกิดจากการปฏิบัติงาน และรายงานผลทุกครั้งที่เกิดเหตุ และสรุปประจำปี พร้อมทั้งสาเหตุความเสียหาย และแนวทางการแก้ไข เพื่อใช้หาแนวทางป้องกันในกรณีที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในอนาคต (เอกสารแนบที่ 7 ภาคผนวกที่ 1)

3.11.2 ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการจดบันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ พร้อมทั้งสาเหตุ ความเสียหาย และแนวทางการแก้ไข โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุใด (เอกสารแนบที่ 7 ในภาคผนวกที่ 1)

3.12 บันทึกสถิติการรับเรื่องร้องเรียน

3.12.1 การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบและทำการบันทึกเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการโครงการ และรายงานผลทุกครั้งที่เกิดการร้องเรียน และสรุปประจำปี พร้อมทั้งสาเหตุความเสียหาย และแนวทางแก้ไข เพื่อใช้หาแนวทางป้องกันในกรณีที่มีการร้องเรียนเกิดขึ้นในอนาคต และมีการติดตามผลการแก้ไขปัญหาอย่างสม่ำเสมอ

3.12.2 ผลการดำเนินการ

ทางโครงการมีการจดบันทึกเรื่องร้องเรียนที่เกิดจากการโครงการ พร้อมทั้งสาเหตุ ความเสียหาย และแนวทางแก้ไข โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการการร้องเรียนแต่อย่างใด (เอกสารแนบที่ 10 และเอกสารแนบที่ 11 ในภาคผนวกที่ 1)