

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำ ระดับเสียงในบรรยากาศ โดยทั่วไป ระดับเสียงในสถานประกอบการ ความร้อนในสถานประกอบการ และสภาพเศรษฐกิจสังคม ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)
บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 คุณภาพอากาศจาก ปล่องระบาย	- ปล่องของหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน (กรณีเฉพาะชุดที่ใช้งาน)	- TSP - SO ₂ - NO _x as NO ₅	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดินเครื่อง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	-
	- ปล่องของหม้อไอน้ำขนาด 200 ตัน (เฉพาะชุดที่ใช้งาน)	- TSP	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดินเครื่อง (ฤดูหีบอ้อย)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่อง ระบายของหม้อไอน้ำปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566	-
1.2 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป	- โรงเรียนวัดทัพหมั่น - บ้านศิลาทอง	- TSP - PM ₁₀ - NO ₂ - SO ₂ - ความเร็วลม และทิศทางลม	- ปีละ 2 ครั้ง ครึ่งละ 7 วัน ต่อเนื่องในช่วงเดียวกับการ ติดตามตรวจสอบคุณภาพ อากาศจากปล่อง	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ จำนวน 2 จุด ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดตั้งรายงานบทที่ 3	-
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- โรงเรียนวัดทัพหมั่น - บ้านศิลาทอง	- L _{Aeq} 24 hrs. - L _{Amax} - L _{A90}	- ปีละ 1 ครั้ง ครึ่งละ 5 วัน ต่อเนื่องให้ครอบคลุมทั้งวัน ทำการและวันหยุดในช่วง เดินเครื่อง (ฤดูหีบอ้อย)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปและ เสียงรบกวน จำนวน 2 จุด ตามมาตรการกำหนด โดย ดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 15-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดตั้งรายงานบทที่ 3	-

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)
บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำฝน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บ้านศิลาทอง - บ้านทัพหมั่น	- ความเป็นกรด-ด่าง - ซัลเฟต - ไนเตรท	- เดือนละ 1 ครั้งในช่วงฤดูฝน และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดู หิบบ่อย (นอกฤดูฝน)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน กำหนด	-
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
4.1 การตรวจสอบสุขภาพ พนักงาน	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน - พนักงานประจำทุกคน	- ทดสอบได้ยิน - การทำงานของไต - ทดสอบการมองเห็น - เอกซเรย์ปอด - ทดสอบได้ยิน - การทำงานของไต - ทดสอบการมองเห็น - เอกซเรย์ปอด	- ก่อนเริ่มทำงานกับทาง โครงการและตรวจประจำ ปีละ 1 ครั้ง - ประจำปี 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ ก่อนรับเข้า ทำงานทุกครั้ง และจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำ ทุกปี โดยได้ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพประจำปี ในวันที่ 26 และ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2565 และวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565	-
4.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน					
1) ระดับเสียงในสถานที่ ทำงาน (TWA)	- บริเวณที่มีระดับเสียงดัง เกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	- L_{Aeq} 8 hrs. - L_{Amax}	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดินเครื่อง (ฤดูหิบบ่อย)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดตั้งรายงานบทที่ 3	-
2) ตรวจวัดความเข้มข้น ของฝุ่น	- อาคารหม้อไอน้ำ - บริเวณระบบสายพานลำเลียงกาก อ้อยจากอาคารเก็บเชื้อเพลิงของ โรงไฟฟ้าโครง 1 มายังโครงการ	- Total Dust - Respirable Dust	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดินเครื่อง (ฤดูหิบบ่อย) ทั้งแบบติดตั้ง เครื่องมือและแบบติดตั้ง พนักงาน	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบความเข้มข้นของ ฝุ่นจำนวน 2 จุด ตามมาตรการกำหนด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดตั้งรายงานบทที่ 3	-

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)
บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุสรรคและการแก้ไข
4.2 การตรวจสอบคุณภาพพนักงาน (ต่อ)					
3) ติดตามตรวจสอบระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน	- บริเวณหม้อไอน้ำ - บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- WBGT	- ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดินเครื่อง (ฤดูหีบอ้อย)	- โครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อน ตามมาตรการกำหนด เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 รายละเอียดตั้งรายงานบทที่ 3	-
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- พื้นที่ในรัศมี 5 กม. จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	- สำนักรวความคิดเห็นจากชุมชนผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นจากผู้นำชุมชน และผู้แทนหน่วยงานราชการ และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนรัศมี 5 กิโลเมตร โดยการสอบถามความคิดเห็น หรือผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงาน ในช่วงระหว่างกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 หากดำเนินการแล้วเสร็จ จะแจ้งให้ทราบในลำดับถัดไป	-
6. ภาวะสุขภาพของประชาชน	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- รวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของสถานบริการด้านสุขภาพในพื้นที่ศึกษา	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการรวบรวมสถิติผู้ป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของสถานบริการด้านสุขภาพในพื้นที่ศึกษาทั้งนี้ ในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการในช่วงระหว่างกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 หากดำเนินการแล้วเสร็จ จะแจ้งให้ทราบในลำดับถัดไป	ภาคผนวก ข43

3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานที่เสนอแนะโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ U.S. EPA) โดยได้รวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของแหล่งกำเนิดที่จะทำการชักตัวอย่าง เช่น เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง ความสูงของจุดชักตัวอย่าง อุณหภูมิ ความเร็ว และความชื้นของอากาศในปล่อง เป็นต้น ตามวิธีการของ U.S. EPA Method 1 ถึง Method 4 ด้วยชุด Stack Gas Sampler ดังนี้

Method 1 “Sample and Velocity Transverse for Stationary Sources” เพื่อกำหนดจุดชักตัวอย่างบนพื้นที่หน้าตัดของปล่อง

Method 2 “Determination of Stack Gas Velocity and Volumetric Flow Rate (Type S Pitot Tube)” เพื่อตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศในปล่องด้วย Type S Pitot Tube

Method 3 “Gas Analysis for the Determination of Dry Molecular Weight” เพื่อการตรวจสอบปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในอากาศเสียที่ระบายออกจากปล่อง

Method 4 “Determination of Moisture Content in Stack Gases” เพื่อตรวจสอบปริมาณความชื้นของอากาศเสียในปล่อง

1) ฝุ่นละออง (Total Suspended Particulate)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยวิธีไอโซไคเนติก (Isokinetic Method) ซึ่งเป็นการชักตัวอย่างอากาศประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร โดยการสูบลตัวอย่างอากาศเข้ามาด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของกระแสอากาศภายในปล่องผ่าน Glass Fiber Filter ที่ผ่านการควบคุมความชื้นตลอด 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองมาวิเคราะห์หาค่าปริมาณฝุ่นละอองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference โดยใช้เครื่อง Electronic Balance 5 pt. ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5 “Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources”

2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide)

ตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulphur Dioxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 6C “Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources”

3) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์

(Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide; NO_x as NO₂)

ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (Oxides of Nitrogen as Nitrogen Dioxide) ด้วย Portable Analyzer โดยใช้หลักการวิเคราะห์ด้วยวิธี Electrochemical ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 7E “Determination of Nitrogen Oxides Emissions From Stationary Sources”

3.2.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Total Suspended Particulate Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) ได้ใช้วิธีการตรวจวัดตามระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 5 กันยายน พ.ศ. 2538 ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนาม แล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในเอกสารรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025:2005) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter) ขนาด 8 x 10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบความไม่สมบูรณ์ของกระดาษกรอง เช่น รอยแตกร้าว รอยฉีกขาด รูพรุน สีของกระดาษกรองที่เปลี่ยนไป และกระดาษกรองไม่เรียบเสมอกัน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วพบว่ากระดาษกรองไม่มีความบกพร่องดังกล่าว จึงนำกระดาษกรองมาประทับหมายเลขบนขอบกระดาษทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที โดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องน้อยกว่า 50% RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน $\pm 5\%$ RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาษกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาษกราฟวงกลมสำหรับบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Record Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องทางเข้าอากาศของเครื่องเก็บตัวอย่าง สูง 1.5-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องเก็บตัวอย่าง TSP ชนิด High Volume Air Sampler ซึ่งจะดำเนินการปรับเทียบด้วยชุดปรับเทียบอัตราการไหลของอากาศที่ผ่านการปรับเทียบกับมาตรฐานปฐมภูมิ (Primary Standard) ที่เรียกว่า ชุดปรับเทียบ Orifice Flow Rate Transfer Standard หรือ Calibration Orifice (Standard Orifice) ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ทำการปรับเทียบ ณ จุดเก็บตัวอย่าง และทำการปรับเทียบจำนวน 5 ค่าก่อนทำการเก็บตัวอย่างบันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S.EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50, High Volume Method) กำหนด
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบน้ำอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราการไหลระหว่าง 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที และตั้งเวลาเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมงเมื่อครบกำหนดเวลาเก็บตัวอย่าง บันทึกเวลาเครื่องหยุดทำงาน และนำกระดาษกรองออกจากเครื่อง นำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองรวม

- เมื่อกระดาศกรองมาถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิจัยพัฒนา จะนำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45% RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 5% RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาศกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่เก็บตัวอย่างกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการเปรียบเทียบดำเนินการปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมงหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric ที่มาตรฐานกำหนดและเป็นไปตามวิธีอ้างอิงของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix B to Part 50 (High-Volume Method) แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

(Particulate Matter less than 10 Microns Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคไม่เกิน 10 ไมครอน ได้ใช้วิธี Gravimetric ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 112 ตอนที่ 71ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2538 ด้วยเครื่อง High Volume Air Sampler ไปทำการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนตามที่ได้รับการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญๆ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาศกรองชนิด Quartz Filter ขนาด 8 x10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบรอยแตกร้าวของกระดาศกรอง ทำการอบกระดาศกรองในตู้ควบคุมความชื้น เป็นเวลา 24 ชั่วโมง เพื่อควบคุมความชื้นสัมพัทธ์และควบคุมอุณหภูมิ แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดจำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่งที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาศกรองบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Flow Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องเก็บตัวอย่างอยู่สูง 1.5-6.0 เมตรจากระดับพื้น บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet

- ทำการ Calibrate เครื่องเก็บตัวอย่าง High Volume Air Sampler ด้วย Standard Orifice ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ณ จุดเก็บตัวอย่างก่อนทำการเก็บตัวอย่าง บันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet
- ทำความสะอาดหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วพ่นเคลือบ Silicone Grease ที่แผ่น Impactor สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราคงที่ประมาณ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทีเป็นเวลา 24 ชั่วโมงแล้วนำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน
- นำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างละเอียดที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่ไหลผ่านกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการ Calibrate แล้วปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric แล้วเสนอผลการตรวจวัดพร้อมกับประเมินผล โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Nitrogen Dioxide Average 1 Hour)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และตามข้อกำหนดของ U.S.EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 52 โดยติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ และต้องเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้วจึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้โดยขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญมีดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ ตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ปืนสูบอากาศ เครื่องมือวัด และควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 2 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง โดยเฉพาะสภาวะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่ามีสภาวะตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการเปรียบเทียบ

- ทำการปรับเทียบ โดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนดโดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสถานะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขึ้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง

(Sulphur Dioxide Average 1 Hour and Average 24 Hours)

การเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศนั้น ดำเนินการเก็บตัวอย่างโดยวิธี UV Fluorescence ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ เพื่อเก็บตัวอย่างในพื้นที่ภาคสนามบริเวณจุดติดตามตรวจสอบที่กำหนด การดำเนินงานทุกขั้นตอน จะเป็นไปตามที่กำหนดโดยองค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- ดำเนินการตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์ และอุปกรณ์ประกอบในสถานี ตั้งแต่ Sampling Probe ป้อนสู่อากาศ เครื่องวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ ฯลฯ
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนด โดยเลือกจุดติดตั้งให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่นๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างอยู่สูง 3.0-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (SO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วดำเนินการปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard SO₂ (N₂ Balanced) ผ่านอุปกรณ์ Standard Gas Generator ซึ่งเป็น Dynamic Diluter ที่ใช้อุปกรณ์ Mass Flow Controller ในการควบคุมอัตราการไหลของ Gas SO₂ และ Zero Gas โดยจะต้องให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุกๆ 24 ชั่วโมง ระหว่างตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์- ไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ ขึ้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้ จะถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เพื่อจัดทำเป็นรายงานต่อไป

5) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยใช้เครื่องตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดระยะเวลาที่ติดตามตรวจสอบและสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบในรูปของกราฟ Wind Rose

3.2.3 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

1) การเก็บตัวอย่างน้ำ

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง

2) การรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ และการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพและตรวจวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์

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

ขั้นตอนที่ 1 การล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง

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

ขั้นตอนที่ 3 การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ย้ายจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงาน ลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

3.2.4 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter 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 เพื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วง 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง จากนั้นนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$)

3.2.5 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) โดยใช้มาตรฐานระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter มาตรฐานระดับเสียง 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 ก่อนทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 8\ hours}$) เพื่อตรวจสอบระดับความดังของเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

3.2.6 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่ระดับความสูง 1.2-1.5 เมตรจากพื้น โดยใช้ Personal Sampling Pump ซึ่งมีการปรับเทียบอัตราการไหลโดย Primary Flow Calibrator ด้วยเครื่อง Dry Cal จากนั้นจึงเริ่มชักตัวอย่างตามรายดัดดังนี้

1) ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.0 ลิตรต่อนาทีเป็นเวลา 8 ชั่วโมงผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccators อย่างน้อย 2 ชั่วโมง นำกระดาศกรองที่ผ่านการควบคุมความชื้นมาชั่งเพื่อหาปริมาณฝุ่นเฉลี่ยในเวลาปฏิบัติงานด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference และคำนวณโดยวิธี Time-Weighted Average (TWA) ตามมาตรฐาน OSHA และ ACGIH โดยใช้เครื่อง Micro Balance XP 6 ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0500 (Gravimetric Low Volume)

2) ฝุ่นทุกขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust)

ชักตัวอย่างอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที เป็นเวลา 8 ชั่วโมง ผ่านกระดาศกรองชนิด Polyvinyl Chloride (PVC) ซึ่งผ่านการควบคุมความชื้นใน Desiccator เป็นเวลาอย่างน้อย 2 ชั่วโมง และชั่งน้ำหนัก โดยมี อุปกรณ์คัดแยกขนาดฝุ่น cyclone ก่อนการติดตามตรวจสอบ นำกระดาศกรองที่เก็บตัวอย่างฝุ่นมาควบคุมความชื้นและชั่งน้ำหนักอีกครั้งหนึ่งเพื่อคำนวณหาปริมาณฝุ่นในบรรยากาศเฉลี่ยใน 8 ชั่วโมง ด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference โดยใช้เครื่อง Micro Balance XP6 ตามวิธีมาตรฐาน NIOSH Method 0600 (Gravimetric Low Volume)

3.2.7 วิธีการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความร้อนด้วยเครื่องวัดระดับความร้อนที่สามารถอ่านและคำนวณค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ได้โดยตรงตามมาตรฐานสากล ISO 7243 หรือเทียบเท่าดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ในตำแหน่งสูงจากพื้นระดับหน้าอก และทำการปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องมือก่อนใช้งานทุกครั้ง คำนวณหาค่าอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ตามวิธีการที่กำหนดในกฎกระทรวง จากนั้นหาค่าระดับความร้อนจากค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบัลบ์โกลบ (WBGT) ที่คำนวณได้ในช่วงเวลาทำงาน 2 ชั่วโมงที่ร้อนที่สุดได้จากสูตร

$$\begin{aligned} \text{WBGT} &= 0.7 (\text{NWB}) + 0.3 (\text{GT}) \text{ (กรณีวัดในอาคารหรือนอกอาคารที่ไม่มีแดด)} \\ \text{WBGT} &= 0.7 (\text{NWB}) + 0.2 (\text{GT}) + 0.1 (\text{DB}) \text{ (กรณีวัดนอกอาคารและมีแดด)} \\ \text{เมื่อ NWB} &= \text{อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ (องศาเซลเซียส)} \\ \text{DB} &= \text{อุณหภูมิกระเปาะแห้ง (องศาเซลเซียส)} \\ \text{GT} &= \text{อุณหภูมิแบบกลโกลบ (องศาเซลเซียส)} \end{aligned}$$

นำค่าที่วัดได้มาคำนวณค่า $\text{WBGT}_{(\text{เฉลี่ย})}$ ด้วยสมการ

$$\text{WBGT}_{(\text{เฉลี่ย})} = \frac{(\text{WBGT}_1 \times t_1) + (\text{WBGT}_2 \times t_2) + (\text{WBGT}_3 \times t_3) + \dots + (\text{WBGT}_n \times t_n)}{t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_n}$$

$$\begin{aligned} \text{เมื่อ WBGT}_1 &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 1} \\ t_1 &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 1} \\ \text{WBGT}_2 &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ 2} \\ t_2 &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ 2} \\ \text{WBGT}_n &= \text{ค่าดัชนี WBGT ณ จุดทำงานที่ n} \\ t_n &= \text{ระยะเวลาที่สัมผัสความร้อน ณ จุดทำงานที่ n} \end{aligned}$$

3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงไฟฟ้าชีวมวลของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด เมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 ปล่อง ได้แก่ 1) ชุดที่ 1 กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) และ 2) ชุดที่ 2 กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2 ถึง ตารางที่ 3-3 และรูปที่ 3-1

- **ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 200 ต้น กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่า 13.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบาย มีค่า 1.47 กรัมต่อวินาที และกรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) มีค่า 15.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร อัตราการระบาย มีค่า 1.69 กรัมต่อวินาที พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- **ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO_2)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 200 ต้น กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่า 164 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่า 34.5 กรัมต่อวินาที พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)** ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย Boiler 200 ต้น กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) มีค่าน้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วน อัตราการระบาย มีค่าน้อยกว่า 0.14 กรัมต่อวินาที พบว่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด และมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน (Boiler 200 Tons) (กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation))

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด : 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10:20-11:14 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิตไอน้ำ : 155.00 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 70.45 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 41.0 เมตร
 - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 5.2 เมตร
 - อุณหภูมิภายในปล่อง : 123.58 องศาเซลเซียส
 - ร้อยละของออกซิเจน : 9.85
- อัตราการระบายของอากาศในปล่อง : 508,221.10 ลบ.ม./ชั่วโมง
ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 10.11 เมตร/วินาที
ร้อยละของความชื้น : 12.14

ดัชนี	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน		อัตราการระบายจริง (g/s)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมิน ^{2/}
		% Actual O ₂	7% O ₂				
		(1) ^{2/}	(2) ^{3/}				
1. ฝุ่นละออง	mg/m ³	10.4	13.1	120	97.9	1.47	10.61
2. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	<1	<1	60	49	<0.37	13.90
3. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์	ppm	130	164	200	177	34.53	36.18

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

^{3/} มาตรฐานของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พ.ศ. 2556 ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอภิวิชญ์ พ่วงที่ ว-145-จ-0017

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศกานมาศ ว-145-ค-0011 และนายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ ว-145-ค-0021

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน (Boiler 200 Tons) (กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow))

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด : 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11:30-12:24 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิตไอน้ำ : 155.00 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : กากอ้อย
- อัตราการใช้เชื้อเพลิง : 70.45 ตัน/ชั่วโมง

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง : 41.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 5.2 เมตร อัตราการระบายของอากาศในปล่อง : 507,563.19 ลบ.ม./ชั่วโมง
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 124.83 องศาเซลเซียส ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 10.18 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 10.02 ร้อยละของความชื้น : 12.61

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น ^{1/}		ค่ามาตรฐาน		อัตราการ ระบายจริง (g/s)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนด เป็นเงื่อนไขในรายงาน การประเมิน ^{2/}
		% Actual O ₂	7% O ₂				
				(1) ^{2/}	(2) ^{3/}		
- ฝุ่นละออง	mg/m ³	12.0	15.3	120	107.3	1.69	11.62

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis)

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

^{3/} มาตรฐานของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พ.ศ. 2556 ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายอภิวิชญ์ ท่วงที ว-145-จ-001

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสุวรรณ คงทอง ว-145-ค-0025

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางสาวบุษกร เลิศกานูมาศ ว-145-ค-0011

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน (Boiler 200 Tons) (กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation))



ปล่องหม้อไอน้ำ 200 ตัน (Boiler 200 Tons) (กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow))

รูปที่ 3-1 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพพั่น และ 2) บริเวณบ้านศิลาทอง แสดงดังตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547

- ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนวัดทัพพม้น

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
โรงเรียนวัดทัพพม้น	13-14 ก.พ. 66	0.143	0.080
	14-15 ก.พ. 66	0.127	0.074
	15-16 ก.พ. 66	0.082	0.040
	16-17 ก.พ. 66	0.075	0.032
	17-18 ก.พ. 66	0.099	0.047
	18-19 ก.พ. 66	0.073	0.039
	19-20 ก.พ. 66	0.089	0.046
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกานูมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM ₁₀)
บ้านศิลาทอง	13-14 ก.พ. 66	0.150	0.083
	14-15 ก.พ. 66	0.120	0.069
	15-16 ก.พ. 66	0.074	0.026
	16-17 ก.พ. 66	0.055	0.045
	17-18 ก.พ. 66	0.087	0.045
	18-19 ก.พ. 66	0.064	0.050
	19-20 ก.พ. 66	0.088	0.064
มาตรฐาน		≤0.33 ^{2/}	≤0.12 ^{2/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศานุมาศ

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น						
	13-14 ก.พ. 66	14-15 ก.พ. 66	15-16 ก.พ. 66	16-17 ก.พ. 66	17-18 ก.พ. 66	18-19 ก.พ. 66	19-20 ก.พ. 66
07:00-08:00 น.	0.0214	0.0206	0.0222	0.0208	0.0197	0.0210	0.0200
08:00-09:00 น.	0.0174	0.0182	0.0190	0.0187	0.0180	0.0190	0.0168
09:00-10:00 น.	0.0142	0.0149	0.0155	0.0151	0.0159	0.0163	0.0140
10:00-11:00 น.	0.0127	0.0140	0.0133	0.0134	0.0145	0.0160	0.0125
11:00-12:00 น.	0.0121	0.0143	0.0136	0.0126	0.0148	0.0160	0.0130
12:00-13:00 น.	0.0126	0.0147	0.0135	0.0130	0.0150	0.0160	0.0124
13:00-14:00 น.	0.0146	0.0173	0.0150	0.0147	0.0173	0.0158	0.0144
14:00-15:00 น.	0.0163	0.0181	0.0164	0.0168	0.0176	0.0157	0.0152
15:00-16:00 น.	0.0179	0.0199	0.0189	0.0201	0.0207	0.0180	0.0192
16:00-17:00 น.	0.0187	0.0202	0.0201	0.0215	0.0204	0.0196	0.0195
17:00-18:00 น.	0.0184	0.0210	0.0209	0.0222	0.0222	0.0205	0.0219
18:00-19:00 น.	0.0196	0.0222	0.0222	0.0211	0.0203	0.0200	0.0223
19:00-20:00 น.	0.0204	0.0230	0.0224	0.0217	0.0204	0.0197	0.0239
20:00-21:00 น.	0.0218	0.0218	0.0214	0.0226	0.0185	0.0192	0.0221
21:00-22:00 น.	0.0213	0.0204	0.0202	0.0235	0.0177	0.0182	0.0206
22:00-23:00 น.	0.0206	0.0186	0.0202	0.0240	0.0186	0.0191	0.0177
23:00-00:00 น.	0.0197	0.0180	0.0203	0.0228	0.0188	0.0204	0.0172
00:00-01:00 น.	0.0187	0.0167	0.0212	0.0229	0.0199	0.0219	0.0155
01:00-02:00 น.	0.0179	0.0165	0.0216	0.0213	0.0188	0.0219	0.0150
02:00-03:00 น.	0.0184	0.0166	0.0220	0.0209	0.0183	0.0218	0.0136
03:00-04:00 น.	0.0176	0.0170	0.0208	0.0188	0.0178	0.0206	0.0140
04:00-05:00 น.	0.0199	0.0183	0.0204	0.0187	0.0183	0.0196	0.0170
05:00-06:00 น.	0.0209	0.0209	0.0206	0.0194	0.0202	0.0197	0.0190
06:00-07:00 น.	0.0236	0.0230	0.0223	0.0207	0.0217	0.0210	0.0222
ค่าต่ำสุด	0.0121	0.0140	0.0133	0.0126	0.0145	0.0157	0.0124
ค่าสูงสุด	0.0236	0.0230	0.0224	0.0240	0.0222	0.0219	0.0239
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บ้านศิลาทอง						
	13-14 ก.พ. 66	14-15 ก.พ. 66	15-16 ก.พ. 66	16-17 ก.พ. 66	17-18 ก.พ. 66	18-19 ก.พ. 66	19-20 ก.พ. 66
07:00-08:00 น.	0.0231	0.0234	0.0228	0.0210	0.0215	0.0218	0.0226
08:00-09:00 น.	0.0223	0.0202	0.0189	0.0186	0.0188	0.0202	0.0196
09:00-10:00 น.	0.0194	0.0169	0.0139	0.0165	0.0159	0.0167	0.0166
10:00-11:00 น.	0.0156	0.0152	0.0126	0.0151	0.0137	0.0142	0.0145
11:00-12:00 น.	0.0137	0.0149	0.0126	0.0153	0.0137	0.0145	0.0136
12:00-13:00 น.	0.0133	0.0146	0.0137	0.0149	0.0132	0.0152	0.0132
13:00-14:00 น.	0.0140	0.0155	0.0159	0.0158	0.0148	0.0171	0.0143
14:00-15:00 น.	0.0142	0.0162	0.0175	0.0163	0.0159	0.0168	0.0141
15:00-16:00 น.	0.0156	0.0196	0.0194	0.0176	0.0184	0.0197	0.0158
16:00-17:00 น.	0.0180	0.0210	0.0204	0.0186	0.0205	0.0206	0.0167
17:00-18:00 น.	0.0195	0.0219	0.0209	0.0184	0.0208	0.0224	0.0185
18:00-19:00 น.	0.0206	0.0211	0.0201	0.0192	0.0200	0.0230	0.0191
19:00-20:00 น.	0.0200	0.0219	0.0191	0.0190	0.0188	0.0235	0.0201
20:00-21:00 น.	0.0205	0.0218	0.0179	0.0193	0.0183	0.0228	0.0199
21:00-22:00 น.	0.0203	0.0220	0.0184	0.0181	0.0189	0.0206	0.0205
22:00-23:00 น.	0.0219	0.0218	0.0181	0.0175	0.0193	0.0196	0.0188
23:00-00:00 น.	0.0213	0.0232	0.0183	0.0162	0.0194	0.0201	0.0191
00:00-01:00 น.	0.0201	0.0236	0.0187	0.0157	0.0188	0.0202	0.0184
01:00-02:00 น.	0.0174	0.0221	0.0192	0.0159	0.0180	0.0211	0.0189
02:00-03:00 น.	0.0162	0.0209	0.0192	0.0159	0.0185	0.0204	0.0174
03:00-04:00 น.	0.0161	0.0204	0.0187	0.0164	0.0191	0.0207	0.0180
04:00-05:00 น.	0.0179	0.0211	0.0196	0.0180	0.0211	0.0198	0.0193
05:00-06:00 น.	0.0216	0.0225	0.0219	0.0207	0.0217	0.0218	0.0212
06:00-07:00 น.	0.0240	0.0240	0.0227	0.0228	0.0230	0.0227	0.0220
ค่าต่ำสุด	0.0133	0.0146	0.0126	0.0149	0.0132	0.0142	0.0132
ค่าสูงสุด	0.0240	0.0240	0.0228	0.0228	0.0230	0.0235	0.0226
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมื่น

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	โรงเรียนวัดทัพหมื่น						
	13-14 ก.พ. 66	14-15 ก.พ. 66	15-16 ก.พ. 66	16-17 ก.พ. 66	17-18 ก.พ. 66	18-19 ก.พ. 66	19-20 ก.พ. 66
07:00-08:00 น.	0.0029	0.0033	0.0028	0.0032	0.0032	0.0035	0.0031
08:00-09:00 น.	0.0028	0.0032	0.0027	0.0031	0.0026	0.0031	0.0030
09:00-10:00 น.	0.0029	0.0031	0.0027	0.0033	0.0026	0.0029	0.0029
10:00-11:00 น.	0.0027	0.0030	0.0027	0.0033	0.0022	0.0029	0.0031
11:00-12:00 น.	0.0028	0.0028	0.0028	0.0032	0.0026	0.0030	0.0029
12:00-13:00 น.	0.0027	0.0029	0.0029	0.0028	0.0028	0.0030	0.0034
13:00-14:00 น.	0.0030	0.0030	0.0027	0.0025	0.0032	0.0032	0.0038
14:00-15:00 น.	0.0031	0.0030	0.0025	0.0023	0.0035	0.0036	0.0039
15:00-16:00 น.	0.0030	0.0034	0.0021	0.0026	0.0034	0.0041	0.0040
16:00-17:00 น.	0.0031	0.0035	0.0022	0.0027	0.0035	0.0045	0.0039
17:00-18:00 น.	0.0032	0.0035	0.0026	0.0028	0.0037	0.0050	0.0039
18:00-19:00 น.	0.0038	0.0033	0.0029	0.0028	0.0038	0.0049	0.0039
19:00-20:00 น.	0.0038	0.0032	0.0031	0.0033	0.0039	0.0047	0.0036
20:00-21:00 น.	0.0040	0.0033	0.0034	0.0037	0.0037	0.0046	0.0035
21:00-22:00 น.	0.0036	0.0029	0.0037	0.0040	0.0037	0.0051	0.0033
22:00-23:00 น.	0.0036	0.0027	0.0039	0.0042	0.0038	0.0050	0.0033
23:00-00:00 น.	0.0033	0.0025	0.0037	0.0039	0.0039	0.0050	0.0035
00:00-01:00 น.	0.0031	0.0026	0.0035	0.0040	0.0037	0.0044	0.0034
01:00-02:00 น.	0.0032	0.0028	0.0033	0.0040	0.0032	0.0047	0.0035
02:00-03:00 น.	0.0033	0.0030	0.0033	0.0038	0.0033	0.0044	0.0036
03:00-04:00 น.	0.0036	0.0034	0.0032	0.0038	0.0036	0.0046	0.0038
04:00-05:00 น.	0.0038	0.0039	0.0030	0.0037	0.0040	0.0040	0.0039
05:00-06:00 น.	0.0038	0.0038	0.0031	0.0037	0.0040	0.0037	0.0038
06:00-07:00 น.	0.0034	0.0033	0.0031	0.0032	0.0038	0.0033	0.0038
ค่าต่ำสุด	0.0027	0.0025	0.0021	0.0023	0.0022	0.0029	0.0029
ค่าสูงสุด	0.0040	0.0039	0.0039	0.0042	0.0040	0.0051	0.0040
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0033	0.0031	0.0030	0.0033	0.0034	0.0041	0.0035
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.30						
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณบ้านศิลาทอง

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ						
	บ้านศิลาทอง						
	13-14 ก.พ. 66	14-15 ก.พ. 66	15-16 ก.พ. 66	16-17 ก.พ. 66	17-18 ก.พ. 66	18-19 ก.พ. 66	19-20 ก.พ. 66
07:00-08:00 น.	0.0030	0.0027	0.0028	0.0026	0.0024	0.0028	0.0027
08:00-09:00 น.	0.0028	0.0023	0.0027	0.0026	0.0024	0.0026	0.0025
09:00-10:00 น.	0.0027	0.0023	0.0025	0.0023	0.0024	0.0025	0.0025
10:00-11:00 น.	0.0026	0.0023	0.0026	0.0025	0.0026	0.0024	0.0026
11:00-12:00 น.	0.0026	0.0025	0.0026	0.0026	0.0025	0.0024	0.0025
12:00-13:00 น.	0.0030	0.0027	0.0030	0.0028	0.0027	0.0025	0.0025
13:00-14:00 น.	0.0035	0.0030	0.0034	0.0029	0.0029	0.0029	0.0024
14:00-15:00 น.	0.0041	0.0033	0.0039	0.0029	0.0032	0.0027	0.0026
15:00-16:00 น.	0.0041	0.0038	0.0037	0.0030	0.0034	0.0029	0.0028
16:00-17:00 น.	0.0042	0.0040	0.0037	0.0032	0.0036	0.0031	0.0029
17:00-18:00 น.	0.0041	0.0037	0.0035	0.0035	0.0035	0.0038	0.0029
18:00-19:00 น.	0.0038	0.0032	0.0037	0.0033	0.0033	0.0042	0.0029
19:00-20:00 น.	0.0036	0.0031	0.0035	0.0031	0.0030	0.0044	0.0029
20:00-21:00 น.	0.0036	0.0032	0.0035	0.0029	0.0028	0.0041	0.0028
21:00-22:00 น.	0.0040	0.0032	0.0032	0.0030	0.0028	0.0037	0.0027
22:00-23:00 น.	0.0042	0.0029	0.0030	0.0030	0.0028	0.0033	0.0028
23:00-00:00 น.	0.0042	0.0025	0.0027	0.0031	0.0030	0.0032	0.0026
00:00-01:00 น.	0.0039	0.0025	0.0026	0.0031	0.0030	0.0029	0.0027
01:00-02:00 น.	0.0035	0.0027	0.0028	0.0034	0.0031	0.0029	0.0026
02:00-03:00 น.	0.0032	0.0028	0.0030	0.0034	0.0032	0.0029	0.0027
03:00-04:00 น.	0.0033	0.0030	0.0033	0.0037	0.0033	0.0032	0.0028
04:00-05:00 น.	0.0034	0.0031	0.0033	0.0034	0.0031	0.0031	0.0032
05:00-06:00 น.	0.0034	0.0031	0.0030	0.0034	0.0031	0.0031	0.0034
06:00-07:00 น.	0.0031	0.0031	0.0029	0.0028	0.0029	0.0028	0.0036
ค่าต่ำสุด	0.0026	0.0023	0.0025	0.0023	0.0024	0.0024	0.0024
ค่าสูงสุด	0.0042	0.0040	0.0039	0.0037	0.0036	0.0044	0.0036
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0035	0.0030	0.0031	0.0030	0.0030	0.0031	0.0028
มาตรฐาน ^{1/}	≤0.30						
มาตรฐาน ^{2/}	≤0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน (ppm)						

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544





^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-763-2828

	
(1) บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น	
	
(2) บริเวณบ้านศิลาทอง	
รูปที่ 3-2 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	

3.3.3 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม

การติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างวันที่ 13-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 1 จุด คือ บ้านศิลาทอง โดยมีรายละเอียด และสรุปได้ดังตารางที่ 3-10

- บ้านศิลาทอง ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-3.3 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างมาทางเหนือ (NNE)

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

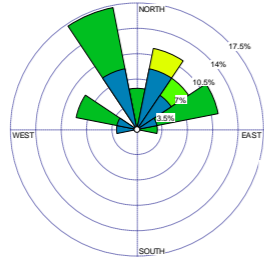
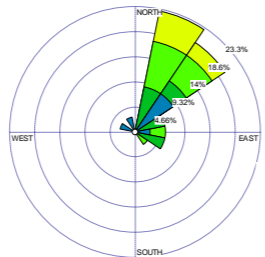
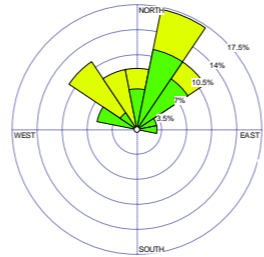
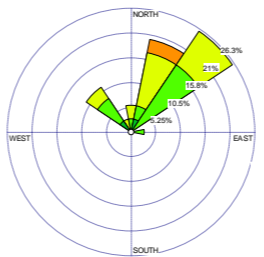
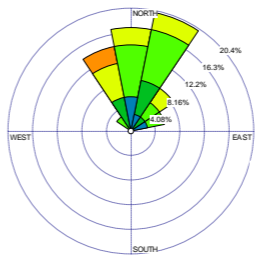
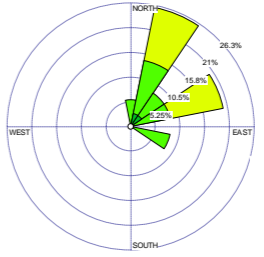
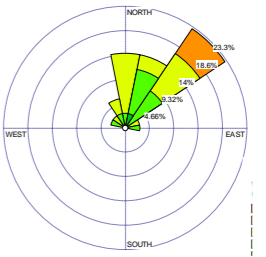
ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม บ้านคิลาทอง

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ													
	บ้านคิลาทอง													
	13-14 ก.พ. 66		14-15 ก.พ. 66		15-16 ก.พ. 66		16-17 ก.พ. 66		17-18 ก.พ. 66		18-19 ก.พ. 66		19-20 ก.พ. 66	
	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม	ความเร็วลม	ทิศทางลม
07:00-08:00 น.	2.2	NNE	0.9	NNW	2.0	NE	1.5	E	3.1	NNW	1.6	NE	2.2	NE
08:00-09:00 น.	1.5	NE	0.9	WNW	2.1	NNW	1.3	NNE	2.2	NNW	2.2	NNE	2.8	N
09:00-10:00 น.	1.4	E	1.3	NNE	2.4	N	2.3	NNW	3.0	NNW	2.3	ENE	3.1	NE
10:00-11:00 น.	1.3	ENE	1.2	ENE	2.3	NE	1.8	NE	2.1	N	1.5	ENE	2.7	NE
11:00-12:00 น.	0.7	ENE	1.4	NE	1.9	NE	1.4	NW	2.0	N	2.0	NNE	2.2	N
12:00-13:00 น.	0.9	NNE	1.3	ENE	1.6	NNE	2.2	N	1.6	N	1.8	N	2.8	N
13:00-14:00 น.	0.8	NNW	2.2	NNE	1.5	N	2.0	NW	1.1	NNW	2.3	NNE	2.4	N
14:00-15:00 น.	1.1	NNW	1.9	NNE	2.0	NNE	1.9	N	1.2	NNE	1.5	ENE	2.9	NNE
15:00-16:00 น.	1.0	N	2.3	NNE	2.1	NW	2.0	NE	0.9	ENE	2.1	NNE	3.1	NE
16:00-17:00 น.	0.8	WNW	1.9	NNE	2.0	NNE	2.3	NE	0.9	NNE	1.4	NE	2.9	NNW
17:00-18:00 น.	0.8	W	1.9	E	2.2	NNW	1.9	NE	1.0	NE	2.2	ENE	1.7	NE
18:00-19:00 น.	1.1	NNW	1.2	NNE	2.3	NNW	1.6	NE	0.9	N	1.5	ESE	1.4	NNE
19:00-20:00 น.	1.0	ENE	1.2	NNE	1.5	N	1.9	NE	0.9	N	1.9	ESE	1.6	NNW
20:00-21:00 น.	0.8	NE	0.8	NE	1.6	WNW	1.7	NE	1.7	NNE	2.0	ESE	1.8	N
21:00-22:00 น.	1.1	ENE	0.7	NE	2.5	NW	1.7	NNE	1.6	NW	2.3	ENE	1.6	NNE
22:00-23:00 น.	0.9	NNE	0.7	E	1.8	NW	2.1	NE	1.4	NNE	1.4	NNE	1.6	WNW
23:00-00:00 น.	0.9	NE	0.8	NE	2.3	NW	2.3	NNE	1.8	ENE	2.0	NNE	2.2	NW
00:00-01:00 น.	0.9	NNW	1.6	SE	1.6	WNW	2.1	NNE	1.4	NNW	1.7	NNE	2.6	NE
01:00-02:00 น.	1.0	N	1.4	ESE	2.3	NNE	1.5	NW	1.5	NNE	2.3	ENE	2.0	NE
02:00-03:00 น.	0.8	NNE	1.3	ESE	1.9	ENE	2.2	NNE	1.9	N	1.6	ENE	1.6	NNE
03:00-04:00 น.	0.8	NNW	1.9	NE	2.3	NNE	2.5	NE	2.3	NNE	1.6	NE	2.0	NE
04:00-05:00 น.	1.0	WNW	2.1	NE	2.0	NE	2.5	NW	1.8	NNE	1.5	N	1.7	E
05:00-06:00 น.	1.1	WNW	1.9	NNE	2.0	NNE	2.5	NNE	1.9	NE	2.2	NNE	2.2	ENE
06:00-07:00 น.	1.2	NNW	1.7	NE	1.6	E	3.3	NNE	2.1	NE	1.8	NNE	2.0	NNE
ค่าต่ำสุด	0.7	-	0.7	-	1.5	-	1.3	-	0.9	-	1.4	-	1.4	-
ค่าสูงสุด	2.2	NNW	2.3	NNE	2.5	NNE	3.3	NE	3.1	NNE	2.3	NNE	3.1	NE
หน่วย	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-	เมตรต่อวินาที	-
ผังลม WIND SPEED (m/s) ■ >= 4.00 ■ 3.00 - 4.00 ■ 2.00 - 3.00 ■ 1.50 - 2.00 ■ 1.00 - 1.50 ■ 0.29 - 1.00 Calms: 0.00%														

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นายคิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

3.3.4 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างวันที่ 15-20 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณบ้านทัพหมั่น และ 2) บริเวณบ้านศิลาทอง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 และเสียงรบกวนมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549 สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-11 ถึงตารางที่ 3-12 และรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านทัพหมั่น

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น								
	15-16 ก.พ. 66			16-17 ก.พ. 66			17-18 ก.พ. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	56.3	77.4	48.2	51.4	73.2	43.5	53.6	81.6	46.0
08:00-09:00 น.	54.0	75.9	46.1	54.2	77.1	45.9	49.7	72.8	42.5
09:00-10:00 น.	52.0	75.0	42.2	56.2	78.6	44.7	56.7	83.0	41.0
10:00-11:00 น.	54.8	80.0	42.2	58.9	81.7	43.5	48.7	68.6	41.9
11:00-12:00 น.	50.3	72.2	43.4	55.4	77.8	41.6	50.6	75.0	43.1
12:00-13:00 น.	50.7	72.2	43.9	50.4	72.5	43.7	51.0	74.3	44.5
13:00-14:00 น.	49.5	69.8	42.6	45.8	68.2	40.6	48.8	75.8	42.3
14:00-15:00 น.	53.1	80.8	42.4	50.3	72.5	40.7	50.2	66.7	43.9
15:00-16:00 น.	51.8	79.7	44.0	54.1	76.9	42.0	51.6	73.0	45.0
16:00-17:00 น.	52.5	78.2	43.0	61.0	91.5	42.7	50.2	75.8	42.9
17:00-18:00 น.	53.3	73.2	43.0	54.2	76.2	42.8	51.6	77.6	41.7
18:00-19:00 น.	49.7	73.1	39.2	48.6	73.6	40.7	48.5	70.4	40.7
19:00-20:00 น.	48.8	60.7	44.0	47.8	64.6	45.5	47.6	67.9	45.5
20:00-21:00 น.	45.1	69.0	38.0	48.5	69.3	45.1	45.4	66.1	38.3
21:00-22:00 น.	44.2	68.9	37.3	43.8	65.5	41.7	44.4	61.0	39.4
22:00-23:00 น.	42.8	59.7	37.4	42.5	61.2	40.3	40.2	60.3	38.1
23:00-00:00 น.	40.1	64.3	36.4	43.2	50.9	38.4	43.1	58.0	38.8
00:00-01:00 น.	37.9	49.2	35.9	44.5	54.3	37.9	38.7	55.5	36.0
01:00-02:00 น.	38.2	59.9	35.1	37.5	51.1	35.5	39.3	65.8	35.8
02:00-03:00 น.	39.3	53.4	37.2	37.3	48.6	35.3	37.8	52.9	35.9
03:00-04:00 น.	40.1	55.2	37.0	40.9	63.5	36.8	37.9	58.4	34.6
04:00-05:00 น.	41.6	59.8	35.5	39.6	58.2	35.5	38.4	57.6	35.1
05:00-06:00 น.	43.1	64.1	35.3	41.9	63.9	36.3	42.5	58.1	36.4
06:00-07:00 น.	52.0	77.6	43.6	52.3	76.3	43.2	52.5	77.9	39.0
L _{Aeq} 24 hours	50.5	-	-	52.7	-	-	49.5	-	-
L _{Amax}	-	80.8	-	-	91.5	-	-	83.0	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
หน่วย	เดซิเบลเอ								

ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านทัพหมั่น

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	โรงเรียนวัดทัพหมั่น					
	18-19 ก.พ. 66			19-20 ก.พ. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	56.4	86.0	41.7	53.9	79.0	44.5
08:00-09:00 น.	59.8	86.3	39.6	53.8	80.5	40.9
09:00-10:00 น.	46.8	73.5	38.1	52.7	75.6	38.6
10:00-11:00 น.	48.3	74.1	38.5	47.9	69.7	37.3
11:00-12:00 น.	47.4	71.1	40.4	44.8	66.6	37.4
12:00-13:00 น.	47.9	70.7	39.7	46.0	74.3	36.6
13:00-14:00 น.	46.3	67.3	39.1	43.4	65.1	38.2
14:00-15:00 น.	45.3	64.7	39.6	45.7	71.3	36.7
15:00-16:00 น.	44.5	66.9	38.6	52.0	80.9	37.5
16:00-17:00 น.	45.7	66.4	39.0	49.2	73.0	38.3
17:00-18:00 น.	47.7	69.6	41.2	53.0	78.9	39.6
18:00-19:00 น.	45.8	62.5	38.8	45.5	71.6	39.4
19:00-20:00 น.	46.0	64.3	42.6	48.7	71.1	45.8
20:00-21:00 น.	43.6	62.4	41.1	48.6	73.5	44.3
21:00-22:00 น.	42.9	61.5	39.7	44.7	59.6	42.0
22:00-23:00 น.	41.3	64.0	37.0	43.9	65.7	39.5
23:00-00:00 น.	41.4	62.7	37.0	41.6	56.2	39.0
00:00-01:00 น.	37.9	55.3	35.5	42.1	54.6	39.4
01:00-02:00 น.	37.8	60.1	34.9	39.2	56.4	36.7
02:00-03:00 น.	38.4	52.2	35.4	42.5	60.6	38.0
03:00-04:00 น.	39.5	52.8	35.5	44.7	60.2	41.7
04:00-05:00 น.	41.6	56.8	36.3	44.6	62.9	41.9
05:00-06:00 น.	42.5	55.0	37.7	43.7	57.0	39.5
06:00-07:00 น.	52.4	75.0	42.1	52.3	76.4	43.5
L _{Aeq} 24 hours	49.6	-	-	48.9	-	-
L _{Amax}	-	86.3	-	-	80.9	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
หน่วย	เดซิเบลเอ					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บ้านศิลาทอง

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	บ้านศิลาทอง								
	15-16 ก.พ. 66			16-17 ก.พ. 66			17-18 ก.พ. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	47.3	60.1	43.2	47.1	70.5	42.8	47.4	69.5	42.8
08:00-09:00 น.	46.5	59.5	42.7	45.3	64.3	40.2	47.5	59.4	41.9
09:00-10:00 น.	43.9	63.7	40.5	46.7	60.3	42.4	44.0	66.9	39.1
10:00-11:00 น.	46.6	69.6	39.6	45.1	64.8	40.3	43.3	59.4	40.2
11:00-12:00 น.	49.7	67.2	41.6	41.6	52.1	39.7	45.4	56.1	41.3
12:00-13:00 น.	50.4	60.6	48.1	42.1	56.5	38.4	46.8	61.1	41.9
13:00-14:00 น.	49.0	61.0	45.2	41.6	56.1	38.8	46.1	60.1	41.7
14:00-15:00 น.	44.7	58.5	41.6	41.7	54.2	38.4	46.1	57.8	40.2
15:00-16:00 น.	45.7	60.2	42.8	41.4	54.5	38.7	46.7	64.3	41.7
16:00-17:00 น.	46.0	61.9	43.1	42.3	60.4	38.9	47.9	66.0	42.3
17:00-18:00 น.	45.8	66.2	42.6	47.0	75.1	40.7	43.9	58.4	41.2
18:00-19:00 น.	48.7	63.2	45.0	44.7	60.1	42.1	47.8	66.1	44.1
19:00-20:00 น.	49.3	58.8	44.9	52.7	57.3	45.7	45.4	64.1	43.2
20:00-21:00 น.	44.5	59.2	41.6	53.0	61.9	46.7	49.1	61.6	45.2
21:00-22:00 น.	45.4	61.0	40.2	46.2	59.9	42.3	46.8	57.4	44.2
22:00-23:00 น.	49.1	59.1	42.7	48.3	59.9	41.8	46.5	57.2	42.7
23:00-00:00 น.	48.0	57.3	42.9	43.8	54.9	42.3	46.9	57.0	43.3
00:00-01:00 น.	42.0	53.7	39.5	42.7	52.3	40.7	48.0	55.6	45.7
01:00-02:00 น.	41.7	51.1	40.4	42.3	47.6	41.2	47.6	68.9	45.0
02:00-03:00 น.	44.3	59.9	40.6	42.2	50.5	40.7	44.2	60.3	42.3
03:00-04:00 น.	41.8	51.9	40.7	42.1	54.2	40.9	44.5	51.1	42.7
04:00-05:00 น.	42.4	53.3	41.0	42.3	54.9	40.5	42.0	53.8	38.9
05:00-06:00 น.	42.2	57.7	39.9	41.4	52.1	40.1	44.1	51.7	42.8
06:00-07:00 น.	42.7	59.1	39.6	45.2	59.3	42.9	46.2	65.1	42.5
L _{Aeq} 24 hours	46.6	-	-	46.1	-	-	46.3	-	-
L _{Amax}	-	69.6	-	-	75.1	-	-	69.5	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
หน่วย	เดซิเบลเอ								

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บ้านคิลาทอง

เวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	บ้านคิลาทอง					
	18-19 ก.พ. 66			19-20 ก.พ. 66		
	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}	L _{Aeq} 1 hour	L _{Amax}	L _{A90}
07:00-08:00 น.	47.1	72.5	42.2	48.9	58.8	46.1
08:00-09:00 น.	45.7	64.9	41.7	46.8	66.9	43.6
09:00-10:00 น.	44.7	62.7	41.0	45.7	59.7	41.8
10:00-11:00 น.	44.6	62.2	41.3	40.7	54.1	39.0
11:00-12:00 น.	44.1	64.1	40.4	41.5	53.8	39.3
12:00-13:00 น.	46.2	60.2	41.5	44.1	57.4	40.0
13:00-14:00 น.	45.6	67.6	41.1	47.1	63.4	44.2
14:00-15:00 น.	46.7	58.9	43.9	45.7	54.7	43.2
15:00-16:00 น.	44.7	68.5	41.7	43.9	58.4	40.5
16:00-17:00 น.	44.5	66.1	40.6	43.6	56.5	40.4
17:00-18:00 น.	43.3	62.0	39.1	45.1	58.0	40.6
18:00-19:00 น.	44.9	65.3	40.6	43.6	56.6	41.4
19:00-20:00 น.	46.0	62.1	42.1	47.7	69.6	44.5
20:00-21:00 น.	46.5	68.9	43.0	49.8	68.3	47.7
21:00-22:00 น.	45.2	61.8	42.9	50.4	58.8	48.7
22:00-23:00 น.	46.7	60.6	44.2	51.2	60.7	49.8
23:00-00:00 น.	45.9	67.6	41.5	51.0	60.2	49.4
00:00-01:00 น.	44.3	58.8	42.3	51.5	71.8	49.7
01:00-02:00 น.	43.5	57.8	41.4	52.5	69.7	50.5
02:00-03:00 น.	44.9	55.5	42.2	50.5	65.4	48.7
03:00-04:00 น.	46.8	68.6	41.3	48.8	54.4	47.1
04:00-05:00 น.	46.1	52.7	44.5	46.5	53.7	45.0
05:00-06:00 น.	46.0	64.2	43.1	45.8	59.7	43.4
06:00-07:00 น.	45.4	65.2	42.4	47.3	59.5	45.7
L _{Aeq} 24 hours	45.5	-	-	48.2	-	-
L _{Amax}	-	72.5	-	-	71.8	-
มาตรฐาน ^{1/, 2/}	≤70	≤115	-	≤70	≤115	-
หน่วย	เดซิเบลเอ					

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540



^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนที่พิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นายศุภกร รินวงศ์

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายศิลา บรรจงใจรักษ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

	
(1) บริเวณบ้านทัพหมั่น	
	
(2) บริเวณบ้านศิลาทอง	
รูปที่ 3-3 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป	

3.3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด เมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ 2) บ้านศิลา และ 3) บ้านทัพหมั่น ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต และไนเตรท ซึ่งโครงการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในช่วงเดือนที่มีฝนตก โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022) โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-13 และรูปที่ 3-4

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ ของบริษัท : บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ซัลเฟต (Sulfate) mg/L	ไนเตรท (Nitrate) mg/L
บริเวณพื้นที่โครงการ	8 มิถุนายน 2566	7.5 (25°C)	5.7	5.54
บริเวณบ้านศิลาทอง	8 มิถุนายน 2566	7.8 (28°C)	20.0	0.58
บริเวณบ้านทัพหมื่น	8 มิถุนายน 2566	8.5 (32°C)	9.6	1.37
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		-	≤500	≤50

หมายเหตุ: ^{1/} Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022)
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวศมิษรา ลำซิด
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวศิริภาพร เหมือนแร่
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

	
(1) บริเวณพื้นที่โครงการ	(2) บ้านศิลาทอง
	
(3) บ้านทัพหมื่น	
วันที่ 8 มิถุนายน พ.ศ. 2566	
รูปที่ 3-4 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน	

3.3.6 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 โครงการมีแผนดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยจะรายงานผลการตรวจสอบสภาพพนักงานในรายงานครั้งถัดไป ฉบับระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 ส่วนพนักงานที่เข้ารับการตรวจสอบสภาพประจำปี พ.ศ. 2565 พบว่าพนักงานมีสุขภาพปกติ แข็งแรงดี

3.3.7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง และ 2) ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากอาคารเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าโครงการ 1 มายังโครงการบริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย ประกอบด้วยผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) และฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) พบว่าดัชนีที่ติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520 ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) และข้อกำหนดของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA) โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-14 และรูปที่ 3-5

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	มาตรฐาน ^{2/, 3/}	มาตรฐาน ^{4/}
22 ก.พ. 66	พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	0.489	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.150	≤5	≤3
		ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) (คุณสมบัติ หัวเพชร)	mg/m ³	0.338	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) (คุณสมบัติ หัวเพชร)	mg/m ³	0.055	≤5	≤3
22 ก.พ. 66	ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากอาคารเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าโครงการ 1 มายังโครงการบริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	mg/m ³	0.373	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	mg/m ³	0.101	≤5	≤3
		ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust) (คุณสมบัติ ทำเนียบจัด)	mg/m ³	0.243	≤15	≤10
		ฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust) (คุณสมบัติ ทำเนียบจัด)	mg/m ³	0.131	≤5	≤3

หมายเหตุ: ^{1/} ค่าเฉลี่ยตามมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520

^{3/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

^{4/} ข้อกำหนดของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists; ACGIH (TLV-TWA)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นางสาววรรณิ์ สายบุญเรือง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวบุษกร เลิศกานมาศ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจิรินทร์ ทำสะอาด





เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : 2-145-จ-3175

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2005 by TISI, ISO/IEC 17025:2017 by DSS

ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ

	
<p>แบบติดตั้งเครื่องมือ</p>	<p>แบบติดตั้งบุคคล (คุณสุเทพ แห้วเพชร)</p>
<p>1) พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง</p>	
	
<p>แบบติดตั้งเครื่องมือ</p>	<p>แบบติดตั้งบุคคล (คุณอานนท์ ทำเนียมจัด)</p>
<p>2) ระบบสายพานลำเลียงกากอ้อยจากอาคารเชื้อเพลิงของโรงไฟฟ้าโครงการ 1มายังโครงการบริเวณระบบสายพานลำเลียงกากอ้อย</p>	
<p>รูปที่ 3-5 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</p>	

3.3.8 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 1 จุด คือ บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 สำหรับระดับเสียงสูงสุด พบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุปผลได้ดังตารางที่ 3-15 และรูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด
- บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	09:00-17:00 น.	79.0	88.5
มาตรฐาน		-	$\leq 115^{2/}$
มาตรฐาน ^{2/}		$\leq 85^{1/}$	-
หน่วย		เดซิเบลเอ	

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบก เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม 2561

^{2/} มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม 2559

ผู้ตรวจวัด : นางสาวรณิ สายบุญเรือน

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า

รูปที่ 3-6 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

3.3.9 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

การติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุด ซึ่งเป็นลักษณะงาน ปานกลาง หรืองานที่ใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกายไม่เกิน 350 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบอุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ อุณหภูมิกระเปาะแห้ง อุณหภูมิแบล็คโกลบ และอุณหภูมิเวต บัลบโกลบ พบว่าอุณหภูมิเวตบัลบโกลบเฉลี่ยทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559 โดยสรุป ผลได้ดังตารางที่ 3-16 และรูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

โครงการ : โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : มกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566

จุดติดตามตรวจสอบ	ลักษณะงาน	เวลาที่ติดตามตรวจสอบ	อุณหภูมิกระเปาะเปียกตามธรรมชาติ	อุณหภูมิกระเปาะแห้ง	อุณหภูมิแบบคลอกลบ	อุณหภูมิเวตบัลป์กลบ	อุณหภูมิเวตบัลป์กลบเฉลี่ย	ค่าพลังงานที่ใช้ในช่วงเวลา 1 ชั่วโมง
							งานปานกลาง	
1. บริเวณหม้อไอน้ำ (คุณพิเชษฐ เกษมสุข)	พนักงานเดินตรวจเช็คเครื่องจักร	10:00-12:00 น.	23.6	33.6	34.2	26.8	26.8	270
2. บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (คุณเอกชัย ครุฑคม)	พนักงานเดินตรวจเช็คเครื่องจักร	10:05-12:05 น.	22.7	32.8	34.3	26.1	26.1	270
มาตรฐาน ^{1/}			-	-	-	-	≤34	-
หน่วย			องศาเซลเซียส					กิโลแคลอรี

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (7 ตุลาคม พ.ศ. 2559) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ผู้ติดตามตรวจสอบ : นางสาววรรณิ สายบุญเรือน

ผู้ควบคุม/ผู้ตรวจสอบ : นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

	
1) บริเวณหม้อไอน้ำ	2) บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
รูปที่ 3-7 รูปแสดงจุดติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ	

3.3.10 ผลการติดตามสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เป็นประจำทุกปี เป็นการสอบถามความคิดเห็นหรือผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาดังกล่าว โดยในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการมีแผนดำเนินการในช่วงระหว่างกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.3.11 ภาวะสุขภาพของประชาชน

โครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ดำเนินการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร โดยเป็นข้อมูลสาเหตุการป่วยจำแนกตามกลุ่มสาเหตุ 21 กลุ่มโรค (รง.504) เพื่อใช้เป็นข้อมูลแสดงภาวะเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการมีแผนจะดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2566 และจะรายงานผลการสำรวจในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2566

3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย การติดตามตรวจสอบคุณภาพในบรรยากาศทั่วไป การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระดับเสียงในสถานประกอบการ และความร้อนในสถานประกอบการ

3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ชุดที่ 1 กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operation) ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา และชุดที่ 2 กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-17 และ รูปที่ 3-8 ถึงรูปที่ 3-11

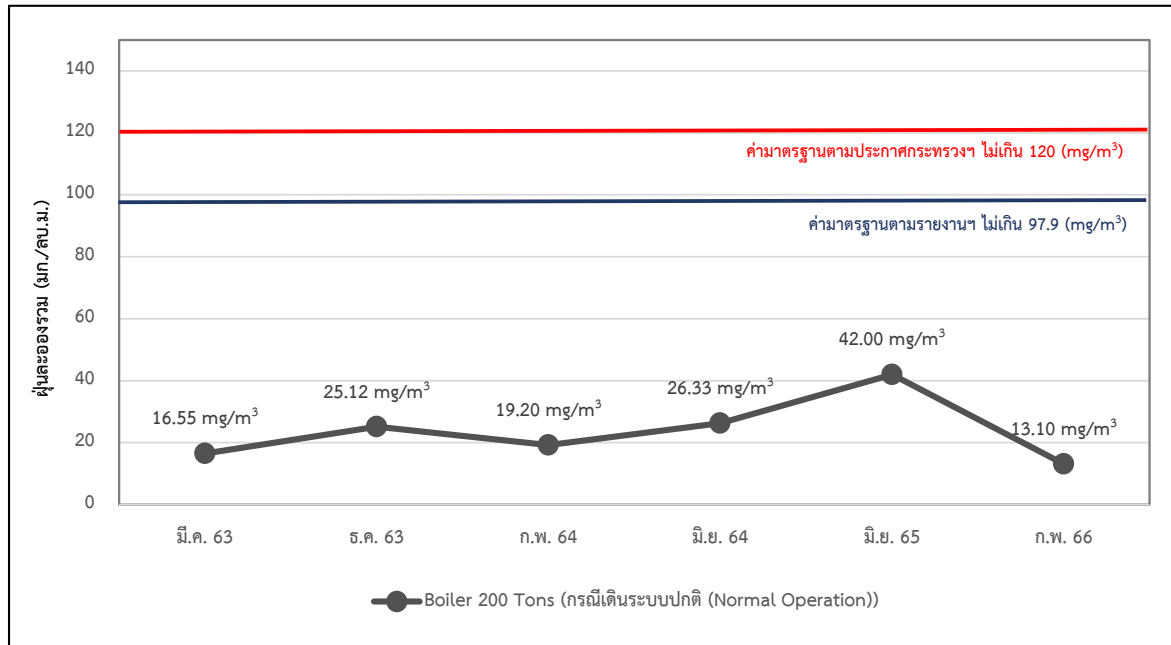
ตารางที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	เดือนติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		กรณีระบบปกติ (Normal Operate)			กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow)
		ฝุ่นละออง (mg/m ³)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	ฝุ่นละออง (mg/m ³)
Boiler 200 Tons	มี.ค. 63	16.55	3.27	85.77	90.72
	ธ.ค. 63	25.12	<1	227.42	23.73
	ก.พ. 64	19.20	<1	197.58	24.63
	มี.ย. 64	26.33	20.57	98.12	27.53
	มี.ย. 65	42.0	<1	179.0	60.4
	ก.พ. 66	13.1	<1	164	15.3
ค่ามาตรฐาน ^{2/}		≤120	≤60	≤200	≤120
ค่ามาตรฐาน ^{3/}		≤97.9	≤49	≤177	≤107.3

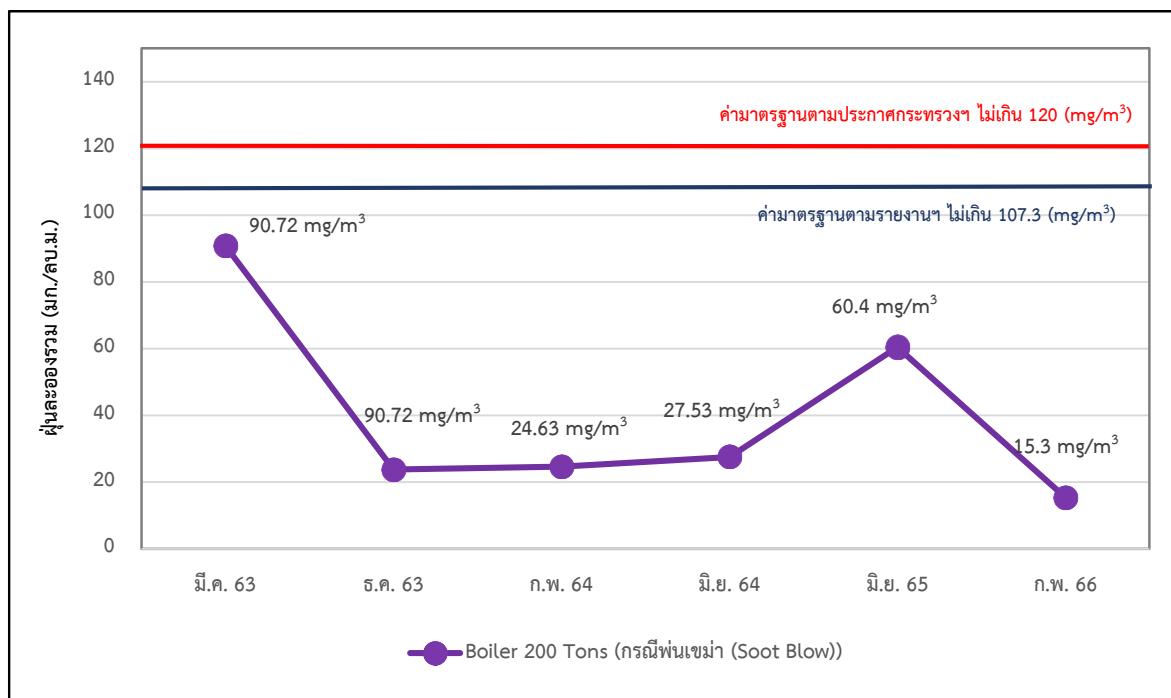
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเข้มข้นที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียร้อยละ 7

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 7 ง ลงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2553

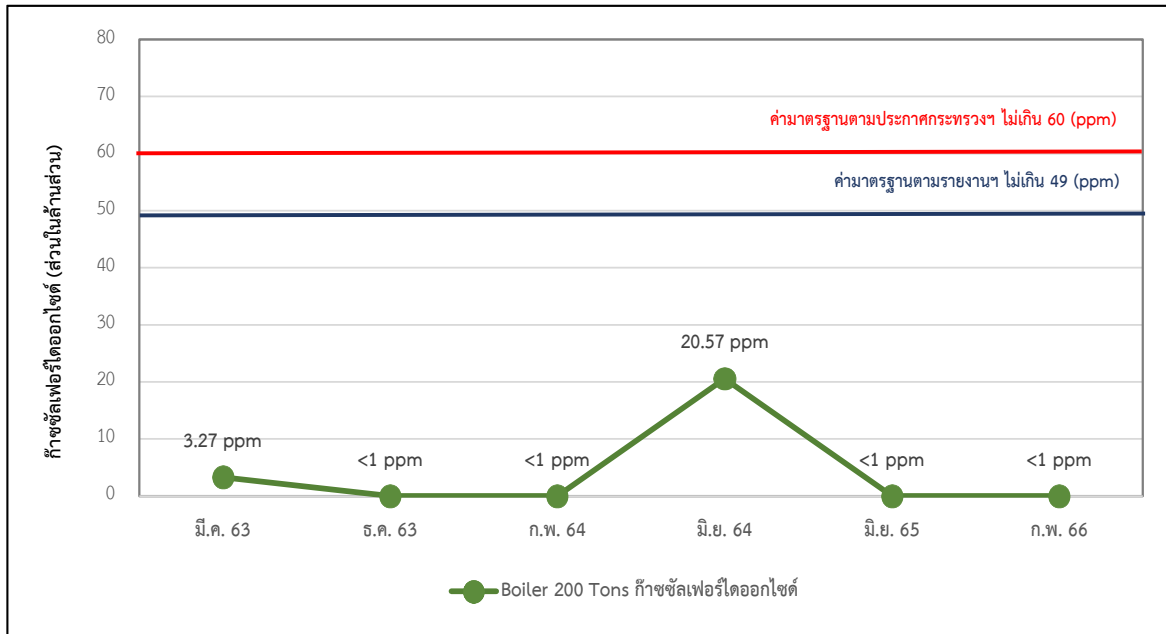
^{3/} มาตรฐานของการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล พ.ศ. 2556 ของบริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด



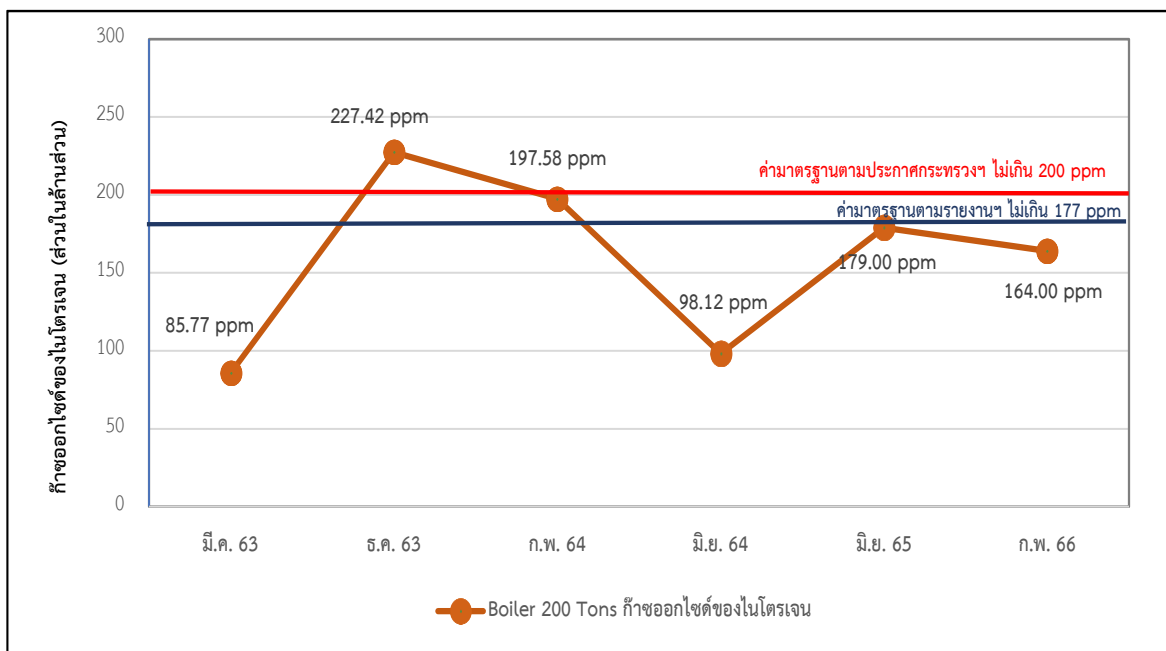
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ
กรณีเดินระบบปกติ (Normal Operate) ของ Boiler 200 Tons ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ
กรณีพ่นเขม่า (Soot Blow) ของ Boiler 200 Tons ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
จากปล่องระบายอากาศ ของ Boiler 200 Tons ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_x as NO₂)
จากปล่องระบายอากาศ ของ Boiler 200 Tons ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา แต่ยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-18 และรูปที่ 3-12 ถึงรูปที่ 3-16

ตารางที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

อันดับ	จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
			TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (1 hr) สูงสุด (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)
1	โรงเรียนวัดทัพพั่น	24-25/1/2563	0.171	0.080	0.0788	0.0070	0.0015
		25-26/1/2563	0.207	0.094	0.0508	0.0060	0.0032
		26-27/1/2563	0.207	0.093	0.0333	0.0063	0.0060
		27-28/1/2563	0.192	0.088	0.0295	0.0066	0.0064
		28-29/1/2563	0.194	0.099	0.0667	0.0049	0.0045
		29-30/1/2563	0.202	0.096	0.0154	0.0065	0.0047
		30-31/1/2563	0.224	0.091	0.0240	0.0069	0.0050
		ค่าต่ำสุด	0.171	0.080	0.0154	0.0049	0.0015
		ค่าสูงสุด	0.224	0.099	0.0788	0.0070	0.0064
		21-22/8/2563	0.029	0.021	0.0088	0.0057	0.0031
		22-23/8/2563	0.030	0.024	0.0099	0.0068	0.0034
		23-24/8/2563	0.041	0.032	0.0120	0.0046	0.0028
		24-25/8/2563	0.034	0.029	0.0095	0.0048	0.0025
		25-26/8/2563	0.031	0.029	0.0112	0.0063	0.0028
		26-27/8/2563	0.028	0.025	0.0095	0.0072	0.0031
		27-28/8/2563	0.035	0.024	0.0094	0.0056	0.0030
		ค่าต่ำสุด	0.028	0.021	0.0088	0.0046	0.0025
		ค่าสูงสุด	0.041	0.032	0.0120	0.0072	0.0034
		5-6/2/2564	0.099	0.054	0.0096	0.0057	0.0024
		6-7/2/2564	0.090	0.054	0.0102	0.0069	0.0029
		7-8/2/2564	0.105	0.064	0.0119	0.0086	0.0032
		8-9/2/2564	0.090	0.034	0.0135	0.0049	0.0023
		9-10/2/2564	0.070	0.030	0.0114	0.0053	0.0024
		10-11/2/2564	0.078	0.058	0.0064	0.0057	0.0022
		11-12/2/2564	0.072	0.042	0.0054	0.0060	0.0029
		ค่าต่ำสุด	0.070	0.030	0.0054	0.0049	0.0022
		ค่าสูงสุด	0.105	0.064	0.0135	0.0086	0.0032
มาตรฐาน			0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	0.17 ^{4/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{2/}

**ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

อันดับ	จุดติดตาม ตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (1 hr) สูงสุด (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)
1	โรงเรียนวัดทัพหมื่น (ต่อ)	18-19/6/2565	0.036	0.017	0.0234	0.0032	0.0028
		19-20/6/2565	0.024	0.013	0.0228	0.0032	0.0029
		20-21/6/2565	0.033	0.012	0.0232	0.0032	0.0029
		21-22/6/2565	0.022	0.012	0.0233	0.0032	0.0028
		22-23/6/2565	0.023	0.013	0.0225	0.0032	0.0029
		23-24/6/2565	0.025	0.014	0.0228	0.0032	0.0029
		24-25/6/2565	0.028	0.009	0.0233	0.0032	0.0028
		ค่าต่ำสุด	0.020	0.004	0.0225	0.0032	0.0028
		ค่าสูงสุด	0.030	0.013	0.0234	0.0032	0.0029
		13-14/2/2566	0.143	0.080	0.0236	0.0040	0.0033
		14-15/2/2566	0.127	0.074	0.0230	0.0039	0.0031
		15-16/2/2566	0.082	0.040	0.0224	0.0039	0.0030
		16-17/2/2566	0.075	0.032	0.0240	0.0042	0.0033
		17-18/2/2566	0.099	0.047	0.0222	0.0040	0.0034
		18-19/2/2566	0.073	0.039	0.0219	0.0051	0.0041
		19-20/2/2566	0.089	0.046	0.0239	0.0040	0.0035
		ค่าต่ำสุด	0.073	0.032	0.0219	0.0040	0.0030
		ค่าสูงสุด	0.143	0.080	0.0240	0.0051	0.0041
มาตรฐาน			0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	0.17 ^{4/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{2/}

- หมายเหตุ:
- ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 - ^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

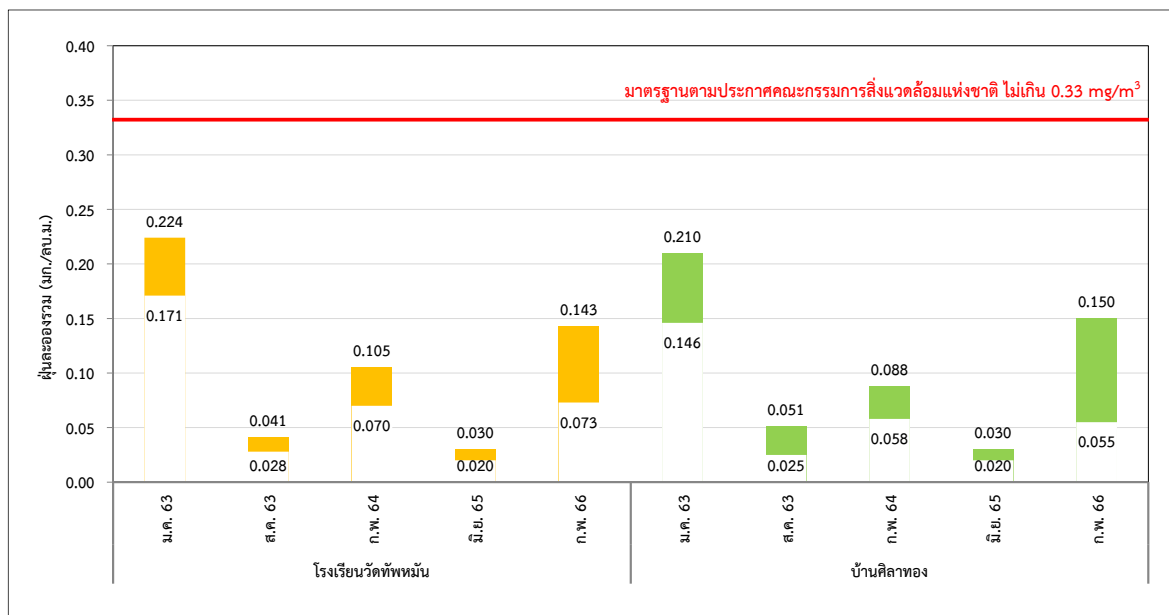
**ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
			TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (1 hr) สูงสุด (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)
2	บ้านศิลาทอง	24-25/1/2563	0.152	0.072	0.0810	0.0067	0.0054
		25-26/1/2563	0.181	0.082	0.0980	0.0063	0.0042
		26-27/1/2563	0.210	0.071	0.0900	0.0046	0.0034
		27-28/1/2563	0.146	0.073	0.0910	0.0171	0.0055
		28-29/1/2563	0.165	0.074	0.0910	0.0080	0.0048
		29-30/1/2563	0.154	0.086	0.0980	0.0053	0.0045
		30-31/1/2563	0.149	0.055	0.0970	0.0080	0.0038
		ค่าต่ำสุด	0.146	0.055	0.0810	0.0046	0.0034
		ค่าสูงสุด	0.210	0.086	0.0980	0.0171	0.0055
		21-22/8/2563	0.034	0.023	0.0089	0.0061	0.0032
		22-23/8/2563	0.025	0.017	0.0098	0.0045	0.0030
		23-24/8/2563	0.030	0.027	0.0102	0.0068	0.0028
		24-25/8/2563	0.042	0.027	0.0096	0.0067	0.0031
		25-26/8/2563	0.037	0.028	0.0137	0.0056	0.0027
		26-27/8/2563	0.051	0.024	0.0150	0.0066	0.0032
		27-28/8/2563	0.046	0.029	0.0103	0.0069	0.0034
		ค่าต่ำสุด	0.025	0.017	0.0089	0.0045	0.0027
		ค่าสูงสุด	0.051	0.029	0.0150	0.0069	0.0034
		5-6/2/2564	0.065	0.038	0.0087	0.0059	0.0030
		6-7/2/2564	0.074	0.047	0.0091	0.0068	0.0029
		7-8/2/2564	0.088	0.074	0.0110	0.0045	0.0022
		8-9/2/2564	0.058	0.045	0.0110	0.0085	0.0033
		9-10/2/2564	0.071	0.060	0.0110	0.0064	0.0028
		10-11/2/2564	0.063	0.043	0.0099	0.0059	0.0033
		11-12/2/2564	0.066	0.043	0.0088	0.0075	0.0031
		ค่าต่ำสุด	0.058	0.038	0.0087	0.0045	0.0022
		ค่าสูงสุด	0.088	0.074	0.0110	0.0085	0.0033
		18-19/6/2565	0.026	0.012	0.0254	0.0034	0.0030
		19-20/6/2565	0.026	0.011	0.0253	0.0035	0.0030
		20-21/6/2565	0.029	0.010	0.0251	0.0035	0.0030
		21-22/6/2565	0.020	0.009	0.0251	0.0034	0.0030
		22-23/6/2565	0.023	0.012	0.0252	0.0035	0.0031
		23-24/6/2565	0.023	0.013	0.0249	0.0035	0.0030
		24-25/6/2565	0.030	0.004	0.0251	0.0035	0.0031
		ค่าต่ำสุด	0.020	0.004	0.0249	0.0034	0.0030
		ค่าสูงสุด	0.030	0.013	0.0254	0.0035	0.0031
มาตรฐาน			0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	0.17 ^{4/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{2/}

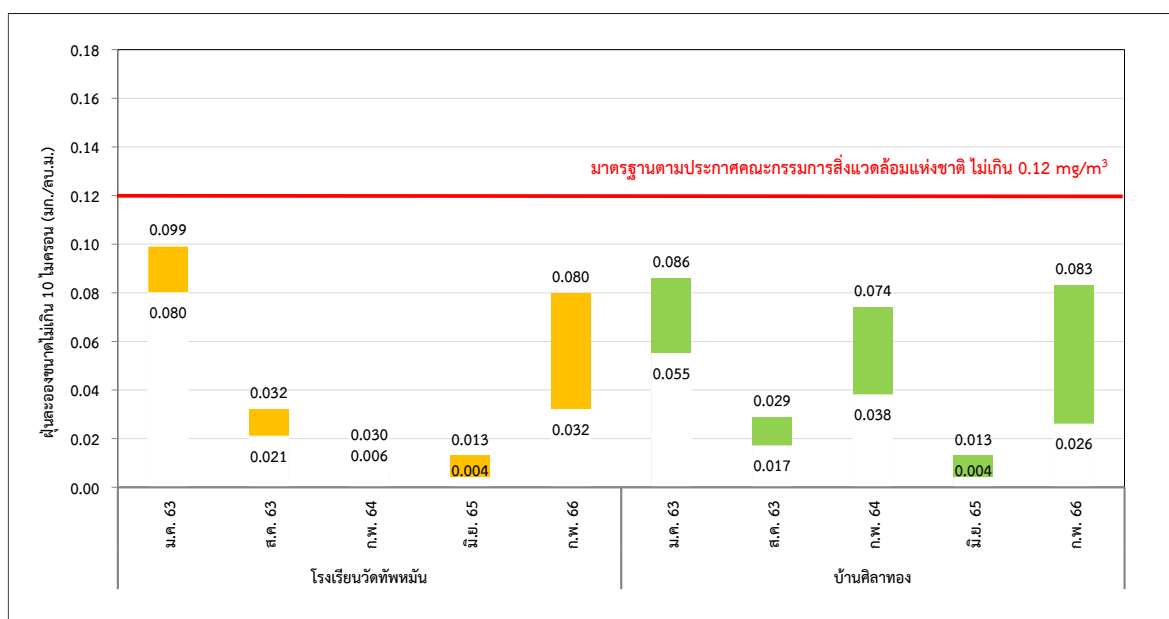
**ตารางที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}				
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)	SO ₂ (1 hr) สูงสุด (ppm)	SO ₂ (24 hr) (ppm)
2	บ้านศิลาทอง (ต่อ)	13-14/2/2566	0.150	0.083	0.0240	0.0042	0.0035
		14-15/2/2566	0.120	0.069	0.0240	0.0040	0.0030
		15-16/2/2566	0.074	0.026	0.0228	0.0039	0.0031
		16-17/2/2566	0.055	0.045	0.0228	0.0037	0.0030
		17-18/2/2566	0.087	0.045	0.0230	0.0036	0.0030
		18-19/2/2566	0.064	0.050	0.0235	0.0044	0.0031
		19-20/2/2566	0.088	0.064	0.0226	0.0036	0.0028
		ค่าต่ำสุด	0.055	0.026	0.0226	0.0036	0.0028
		ค่าสูงสุด	0.150	0.083	0.0240	0.0044	0.0035
มาตรฐาน			0.33 ^{2/}	0.12 ^{2/}	0.17 ^{4/}	0.30 ^{3/}	0.12 ^{2/}

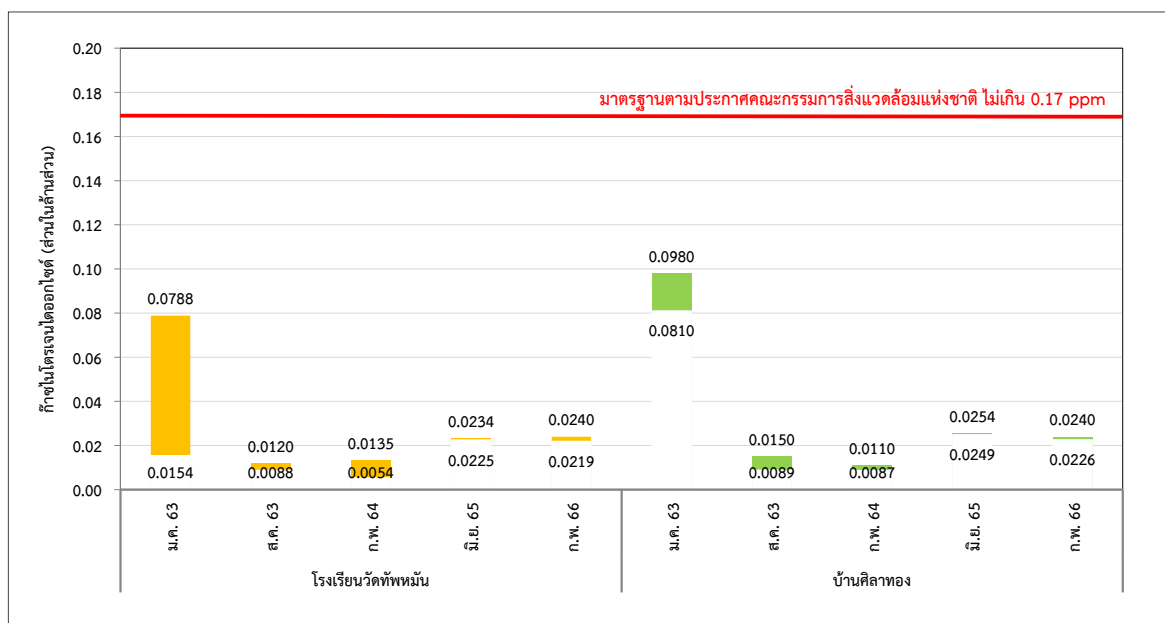
- หมายเหตุ:**
- ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{3/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 - ^{4/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



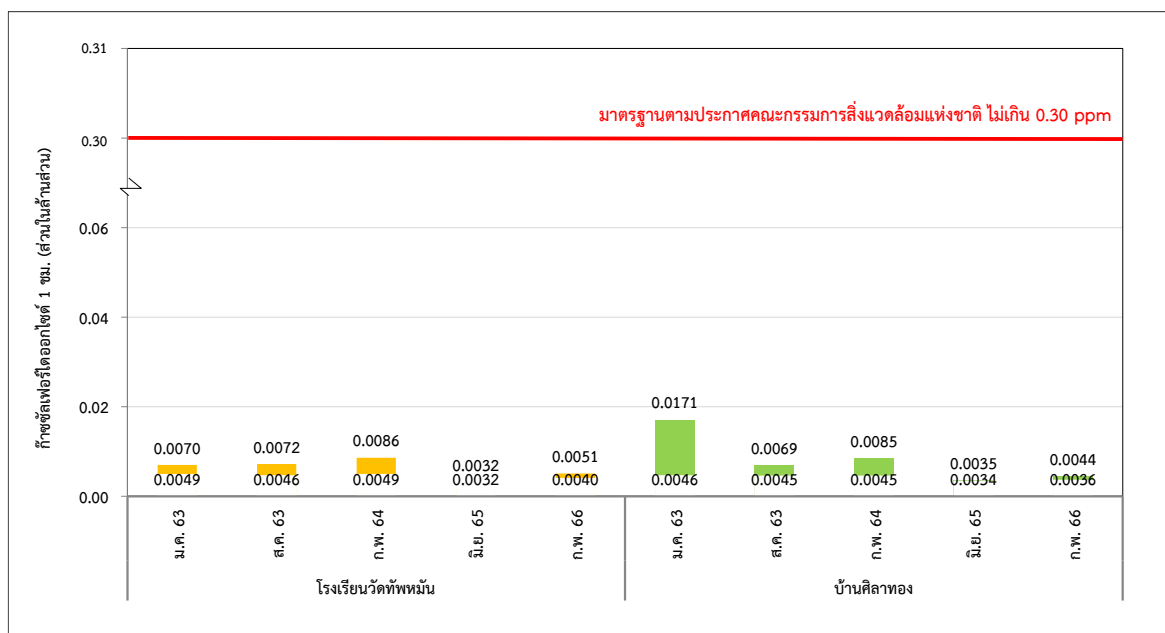
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



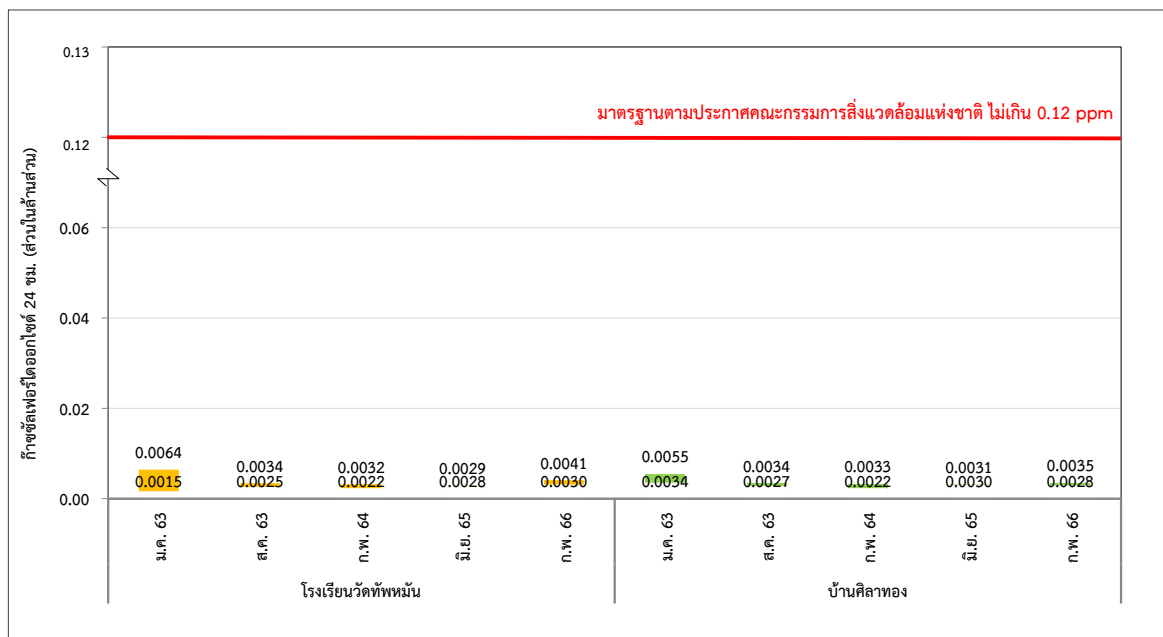
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM₁₀) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



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



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 1 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่คงที่ แต่ยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-19 และรูปที่ 3-17 ถึงรูปที่ 3-19

ตารางที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))		
			L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}
1.	บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น	24-25/1/2563	55.5	88.8	42.3
		25-26/1/2563	54.3	87.6	41.1
		26-27/1/2563	55.5	95.4	49.9
		27-28/1/2563	55.8	72.4	47.6
		28-29/1/2563	55.4	64.3	47.7
		ค่าต่ำสุด	54.3	64.3	41.1
		ค่าสูงสุด	55.8	95.4	49.9
		21-22/8/2563	50.8	85.1	41.7
		22-23/8/2563	50.0	87.0	38.5
		23-24/8/2563	49.7	89.5	38.4
		24-25/8/2563	52.8	78.9	38.5
		25-26/8/2563	52.4	81.2	38.9
		ค่าต่ำสุด	49.7	78.9	38.4
		ค่าสูงสุด	52.8	89.5	41.7
		5-6/2/2564	53.3	90.8	46.0
		6-7/2/2564	50.7	80.8	42.5
		7-8/2/2564	47.4	65.7	41.6
		8-9/2/2564	59.7	85.1	52.1
		9-10/2/2564	49.6	87.1	40.8
		ค่าต่ำสุด	47.4	65.7	40.8
		ค่าสูงสุด	59.7	90.8	52.1
		18-19/6/2565	52.6	83.2	50.5
		19-20/6/2565	54.8	88.1	50.4
		20-21/6/2565	53.8	90.3	49.3
		21-22/6/2565	52.7	84.7	49.1
		22-23/6/2565	52.5	83.1	50.8
		ค่าต่ำสุด	52.5	83.1	49.1
		ค่าสูงสุด	54.8	90.3	50.8
		มาตรฐาน ^{1/}	≤70	≤115	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))		
			L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}
1.	บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น (ต่อ)	15-16/2/2566	50.5	80.8	48.2
		16-17/2/2566	52.7	91.5	45.9
		17-18/2/2566	49.5	83.0	46.0
		18-19/2/2566	49.6	86.3	42.6
		19-20/2/2566	48.9	80.9	45.8
		ค่าต่ำสุด	48.9	80.8	42.6
		ค่าสูงสุด	52.7	91.5	48.2
มาตรฐาน ^{1/}			≤70	≤115	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

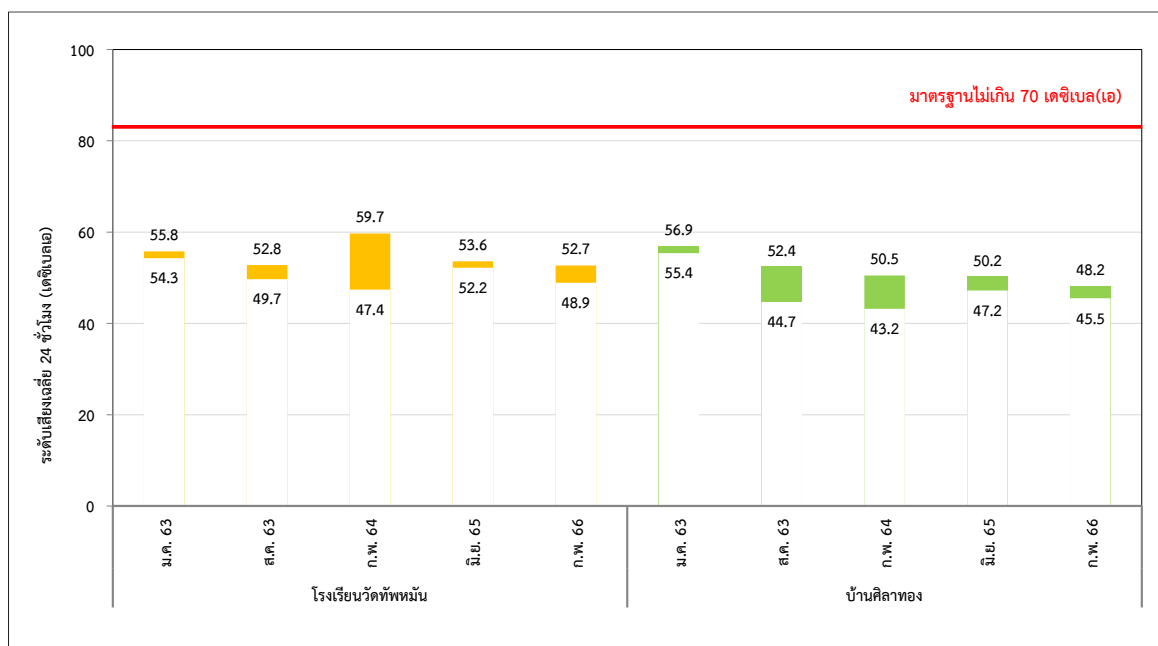
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

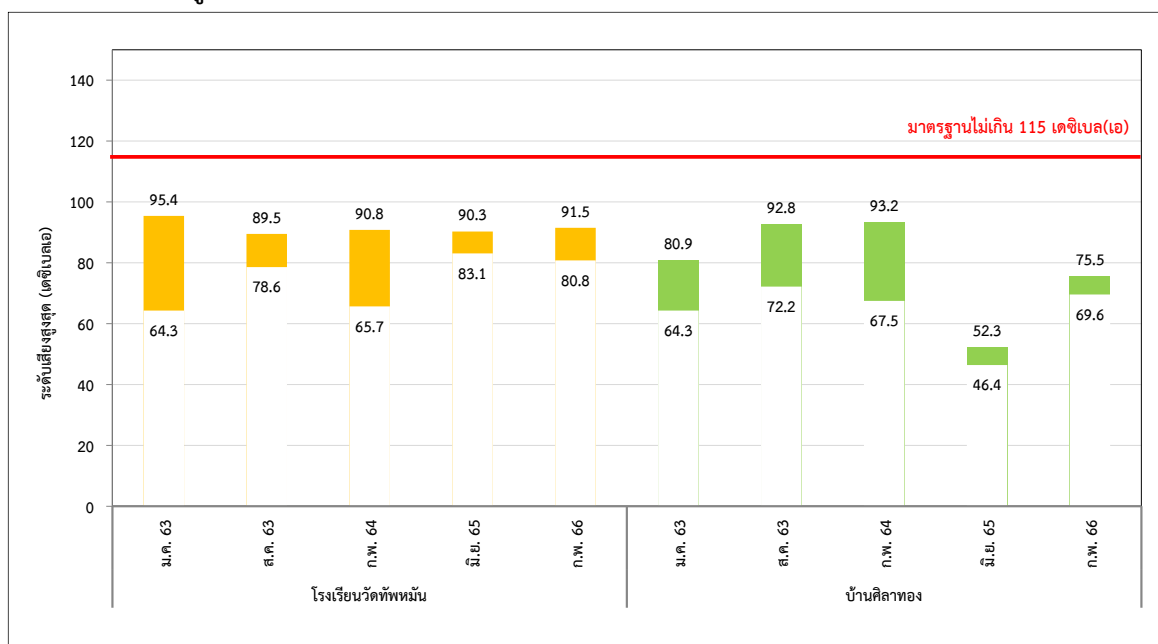
อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))		
			L _{Aeq} 24 hours	L _{Amax}	L _{A90}
2.	บริเวณบ้านศิลาทอง	24-25/1/2563	56.9	78.3	47.6
		25-26/1/2563	56.2	79.6	50.5
		26-27/1/2563	56.7	80.9	48.2
		27-28/1/2563	55.8	72.6	47.6
		28-29/1/2563	55.4	64.3	47.7
		ค่าต่ำสุด	55.4	64.3	47.6
		ค่าสูงสุด	56.9	80.9	50.5
		21-22/8/2563	44.9	92.8	33.8
		22-23/8/2563	44.7	72.2	37.4
		23-24/8/2563	48.2	76.9	38.0
		24-25/8/2563	52.8	78.9	38.5
		25-26/8/2563	52.4	81.4	38.9
		ค่าต่ำสุด	44.7	72.2	33.8
		ค่าสูงสุด	52.4	92.8	38.9
		5-6/2/2564	43.2	93.2	37.7
		6-7/2/2564	50.5	74.4	42.3
		7-8/2/2564	46.4	67.5	42.4
		8-9/2/2564	49.0	70.3	41.8
		9-10/2/2564	49.0	80.9	39.3
		ค่าต่ำสุด	43.2	67.5	37.7
		ค่าสูงสุด	50.5	93.2	42.4
		18-19/6/2565	50.2	84.1	52.3
		19-20/6/2565	48.9	82.1	48.4
		20-21/6/2565	47.2	88.0	46.4
		21-22/6/2565	47.7	74.0	48.3
		22-23/6/2565	47.8	82.8	46.8
		ค่าต่ำสุด	47.2	74.0	46.4
		ค่าสูงสุด	50.2	88.0	52.3
		15-16/2/2566	46.6	69.6	48.1
		16-17/2/2566	46.1	75.1	46.7
		17-18/2/2566	46.3	69.5	45.7
		18-19/2/2566	45.5	72.5	44.5
		19-20/2/2566	48.2	71.8	50.5
		ค่าต่ำสุด	45.5	69.5	44.5
		ค่าสูงสุด	48.2	75.5	50.5
มาตรฐาน ^{1/}			≤70	≤115	-

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง ลงวันที่ 3 เมษายน 2540

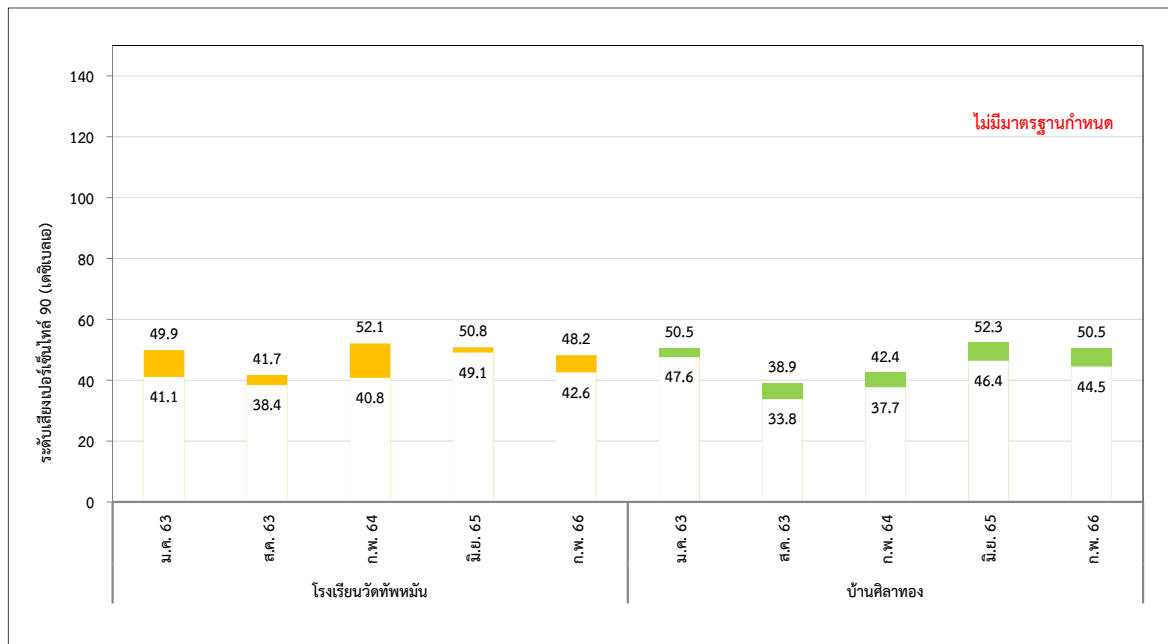
^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549



รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



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



รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทร์ 90 ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

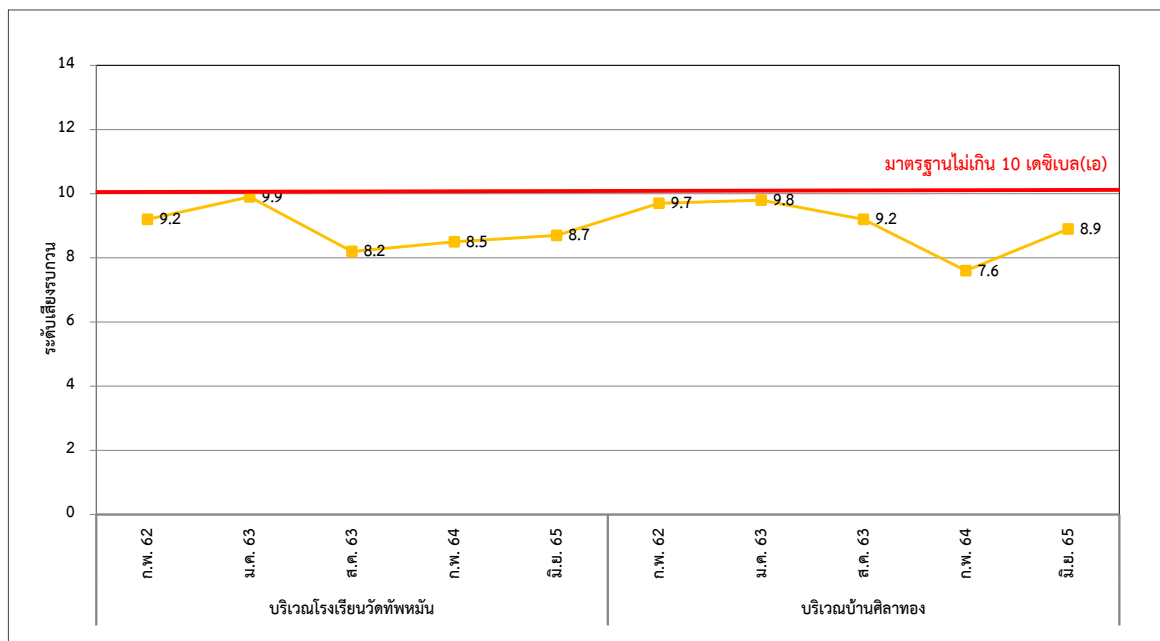
3.4.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในมาตรฐาน ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการ ประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 123 ตอนพิเศษ 11 ง ลงวันที่ 25 มกราคม 2549 โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-20 และรูปที่ 3-20

ตารางที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ
บริเวณโรงเรียนวัดทัพหมั่น	มกราคม 2563	9.9
	สิงหาคม 2563	8.2
	กุมภาพันธ์ 2564	8.5
	มิถุนายน 2565	8.7
บริเวณบ้านศิลาทอง	มกราคม 2563	9.8
	สิงหาคม 2563	9.2
	กุมภาพันธ์ 2564	7.6
	มิถุนายน 2565	8.9
มาตรฐาน		≤10.0

หมายเหตุ: 1/ ช่วงเวลาตรวจวัด (เวลา 07:00 น. วันที่ 27 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 - เวลา 07:00 น. วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2565)
2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบ กิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบระดับเสียงรบกวน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

3.4.5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ 2) บ้านศิลา และ 3) บ้านทัพหมั่น ทั้งหมด 3 ดัชนี ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต และไนเตรท พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022) โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-21 ถึงตารางที่ 3-23 และรูปที่ 3-21 ถึงรูปที่ 3-23

**ตารางที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	คุณภาพน้ำฝน บริเวณพื้นที่โครงการ		
	pH	ซัลเฟต (mg/L)	ไนเตรท (mg/L)
19 พฤษภาคม 2563	8.84	64.55	1.84
15 มิถุนายน 2563	6.99	221.01	8.39
16 กรกฎาคม 2563	7.67	214.85	0.58
23 สิงหาคม 2563	8.01	6.90	1.44
20 กันยายน 2563	7.78	0.25	0.49
8 ตุลาคม 2563	8.30	<5.0	1.13
23 พฤศจิกายน 2563	8.30	8.73	<0.05
23 ธันวาคม 2563	8.34	16.43	<0.05
18 พฤษภาคม 2564	6.84	9.01	<0.05
19 มิถุนายน 2564	8.52	36.36	0.35
15 กรกฎาคม 2564	6.88	7.54	0.05
3 สิงหาคม 2564	6.97	14.27	<0.05
14 กันยายน 2564	6.71	5.0	<0.05
5 ตุลาคม 2564	7.04	6.0	<0.05
3 พฤษภาคม 2565	8.10	33.3	1.73
7 มิถุนายน 2565	8.10	39.1	2.70
5 กรกฎาคม 2565	7.3	3.5	0.8
2 สิงหาคม 2565	8.4	2.3	<0.09
6 กันยายน 2565	7.8	14.4	<0.09
4 ตุลาคม 2565	7.7	0.6	0.8
8 มิถุนายน 2566	7.5	5.7	5.54
มาตรฐาน ^{1/}	-	≤500	≤50

หมายเหตุ: ^{1/} Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022)
 ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวศมิษรา ลำซัด
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

**ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านศิลาทอง
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**

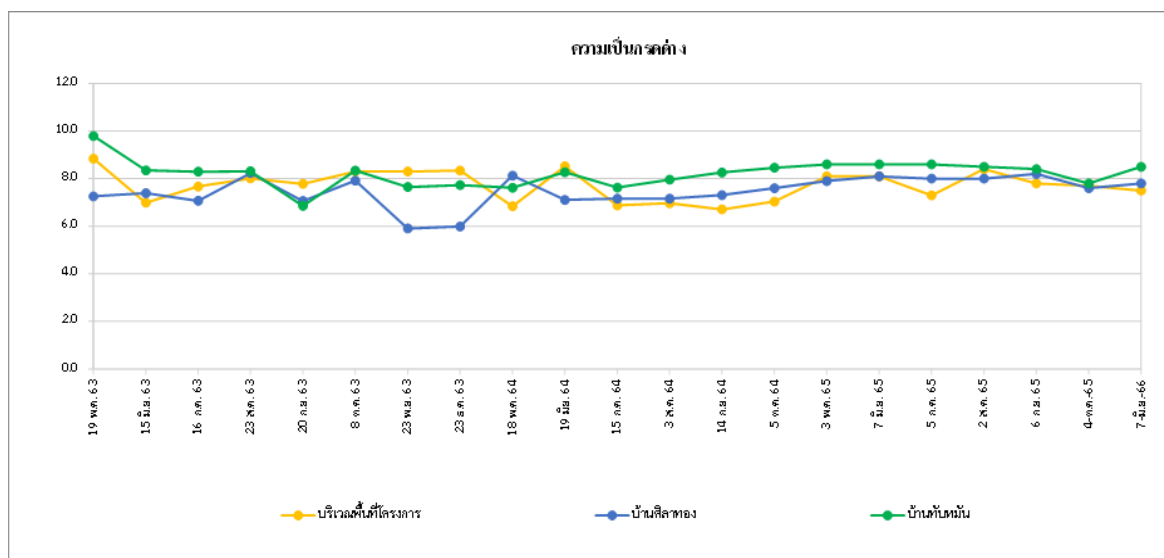
วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	คุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านศิลาทอง		
	pH	ซัลเฟต (mg/L)	ไนเตรท (mg/L)
19 พฤษภาคม 2563	7.26	16.60	0.16
15 มิถุนายน 2563	7.39	15.17	0.95
16 กรกฎาคม 2563	7.07	19.12	0.36
23 สิงหาคม 2563	8.23	8.05	2.21
20 กันยายน 2563	7.06	<0.05	1.88
8 ตุลาคม 2563	7.92	<5	1.83
23 พฤศจิกายน 2563	5.91	<5.0	0.15
23 ธันวาคม 2563	5.99	<5.0	0.96
18 พฤษภาคม 2564	8.13	<5.0	<0.05
19 มิถุนายน 2564	7.11	24.74	0.29
15 กรกฎาคม 2564	7.16	5.02	0.13
3 สิงหาคม 2564	7.16	<5.0	0.11
14 กันยายน 2564	7.31	7.28	0.08
5 ตุลาคม 2564	7.6	23.88	<0.05
3 พฤษภาคม 2565	7.9	16.0	0.40
7 มิถุนายน 2565	8.1	24.1	0.66
5 กรกฎาคม 2565	8.0	24.5	0.89
2 สิงหาคม 2565	8.0	23.8	<0.09
6 กันยายน 2565	8.2	22.3	<0.09
4 ตุลาคม 2565	7.6	0.5	0.71
8 มิถุนายน 2566	7.8	20.0	0.58
มาตรฐาน ^{1/}	-	≤500	≤50

หมายเหตุ: ^{1/} Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022)
 ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
 ผู้วิเคราะห์ : นางสาวศมิษรา ลำซัด
 ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
 บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

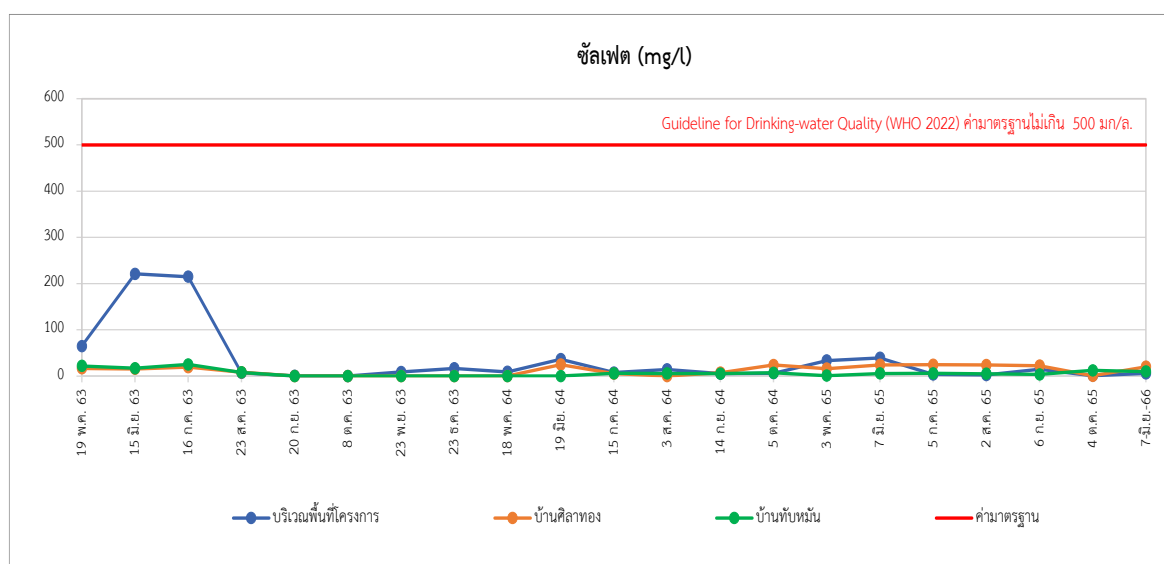
ตารางที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านทัพหมื่น
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ		
	คุณภาพน้ำฝน บริเวณบ้านทัพหมื่น		
	pH	ซัลเฟต (mg/L)	ไนเตรท (mg/L)
19 พฤษภาคม 2563	9.79	21.83	1.22
15 มิถุนายน 2563	8.35	16.73	1.06
16 กรกฎาคม 2563	8.29	25.08	2.56
23 สิงหาคม 2563	8.31	7.70	2.36
20 กันยายน 2563	6.86	<0.05	1.63
8 ตุลาคม 2563	8.34	<5.0	0.85
23 พฤศจิกายน 2563	7.65	<5.0	3.75
23 ธันวาคม 2563	7.73	<5.0	3.95
18 พฤษภาคม 2564	7.62	<5.0	0.27
19 มิถุนายน 2564	8.27	<5.0	0.75
15 กรกฎาคม 2564	7.63	5.66	<0.05
3 สิงหาคม 2564	7.96	5.51	0.25
14 กันยายน 2564	8.26	5.0	0.34
5 ตุลาคม 2564	8.46	6.96	0.07
3 พฤษภาคม 2565	8.6	0.8	2.30
7 มิถุนายน 2565	8.6	5.4	5.01
5 กรกฎาคม 2565	8.6	5.8	2.88
2 สิงหาคม 2565	8.5	4.9	<0.09
6 กันยายน 2565	8.4	3.4	<0.09
4 ตุลาคม 2565	7.8	12.0	2.13
8 มิถุนายน 2566	8.5	9.6	1.37
มาตรฐาน ^{1/}	-	≤500	≤50

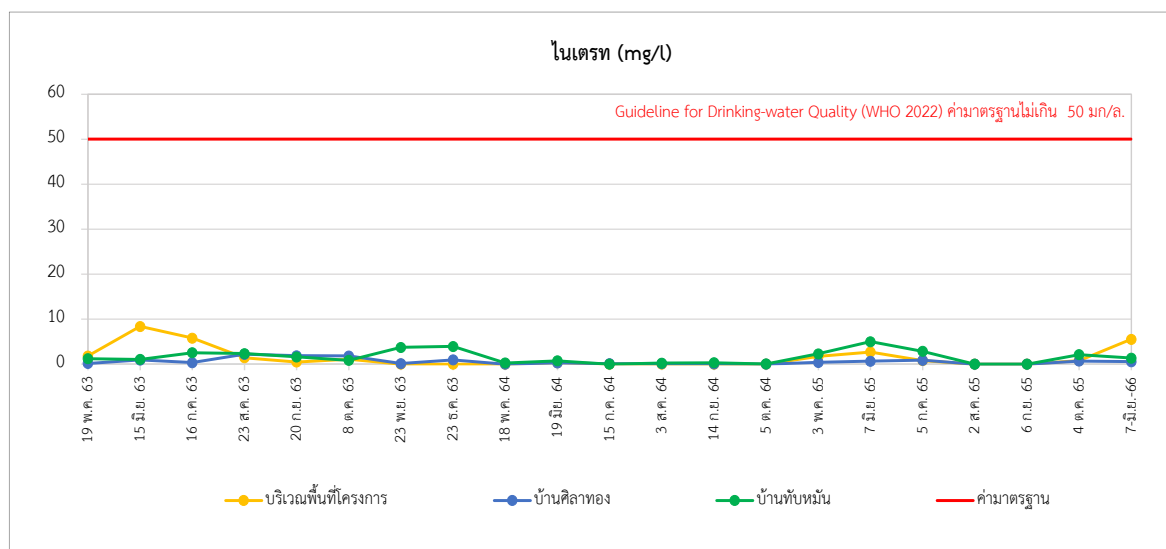
หมายเหตุ: ^{1/} Guideline for Drinking-water Quality (WHO 2022)
ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวศมิษรา ลำซัด
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



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



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



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

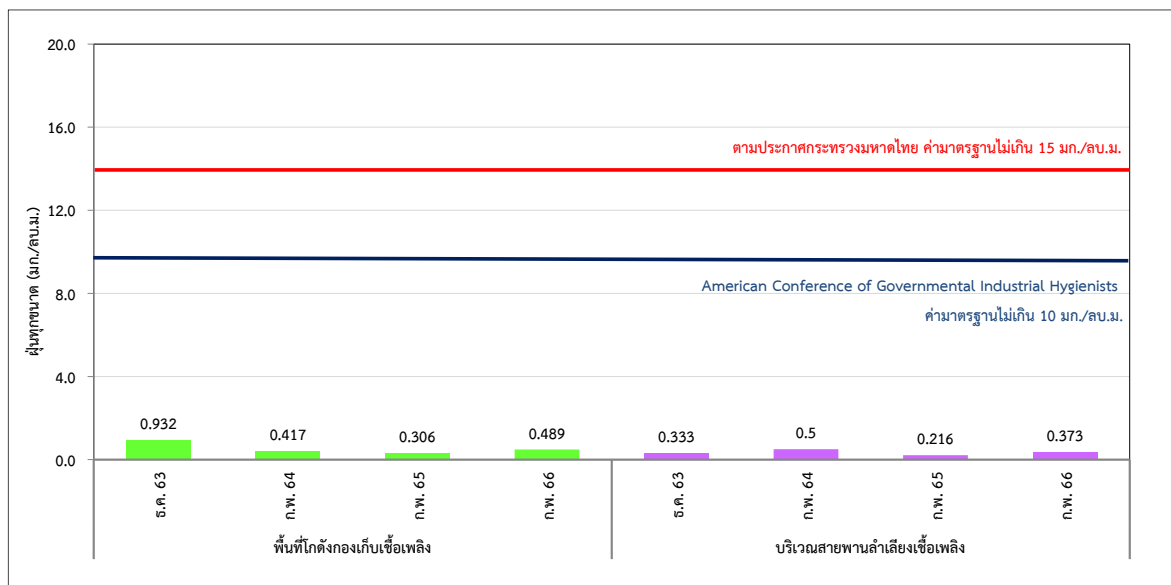
3.4.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ปริมาณฝุ่นทุกขนาด และฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ มีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-24 และรูปที่ 3-24 ถึงรูปที่ 3-25

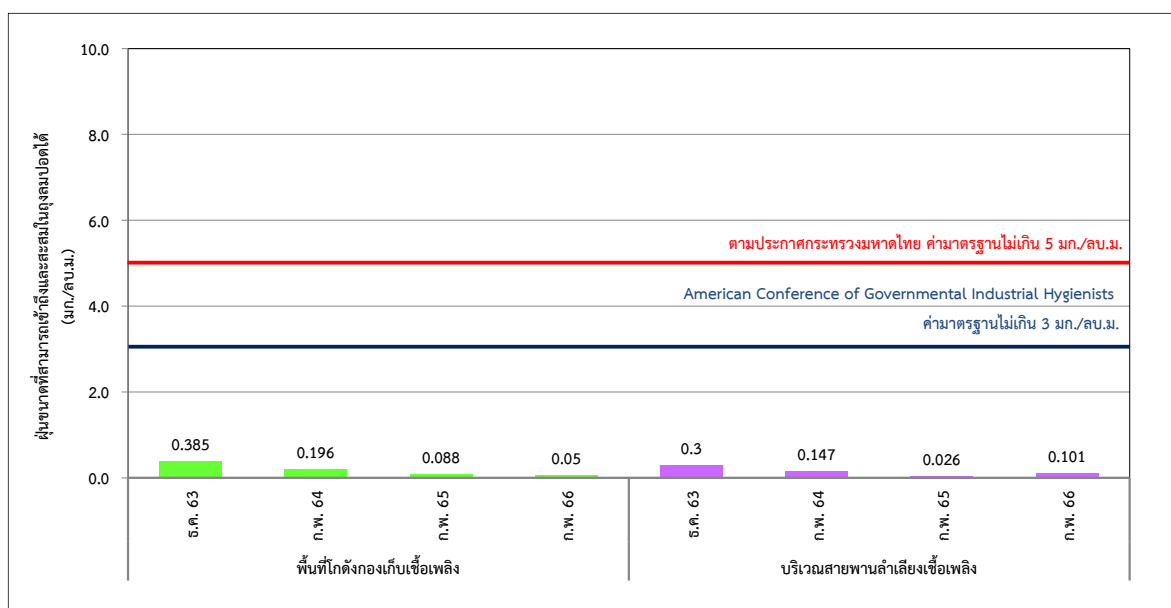
ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}	
		ฝุ่นทุกขนาด (mg/m ³)	ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสม ในถุงลมปอดได้ (mg/m ³)
1. พื้นที่โกดังกองเก็บเชื้อเพลิง	ธ.ค. 63	0.932	0.385
	ก.พ. 64	0.417	0.196
	ก.พ. 65	0.306	0.088
	ก.พ. 66	0.489	0.050
ค่าต่ำสุด		0.011	0.005
ค่าสูงสุด		1.867	0.299
2. บริเวณสายพานลำเลียงเชื้อเพลิง	ธ.ค. 63	0.333	0.300
	ก.พ. 64	0.500	0.147
	ก.พ. 65	0.216	0.026
	ก.พ. 66	0.373	0.101
ค่าต่ำสุด		0.004	0.002
ค่าสูงสุด		1.700	2.241
มาตรฐาน ^{2/, 4/}		≤15	≤5
มาตรฐาน ^{3/}		≤10	≤3

- หมายเหตุ:
- ^{1/} จำนวนเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ
 - ^{2/} มาตรฐานตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 94 ตอนที่ 64 วันที่ 12 กรกฎาคม พ.ศ. 2520
 - ^{3/} ข้อกำหนดของ American Conference of Governmental Industrial Hygienists ; ACGIH
 - ^{4/} ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)



รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบความเข้มข้นฝุ่นละอองทุกขนาด (Total Dust) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบความเข้มข้นฝุ่นขนาดเล็กที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable Dust) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

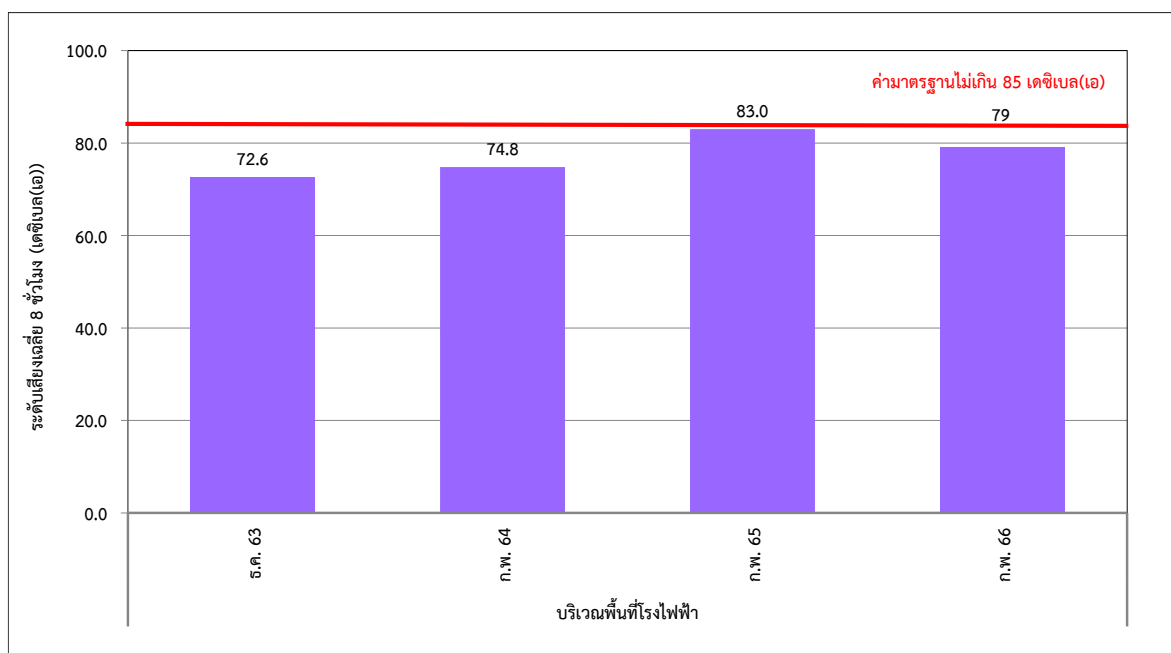
3.4.7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-25 และรูปที่ 3-26 ถึงรูปที่ 3-27

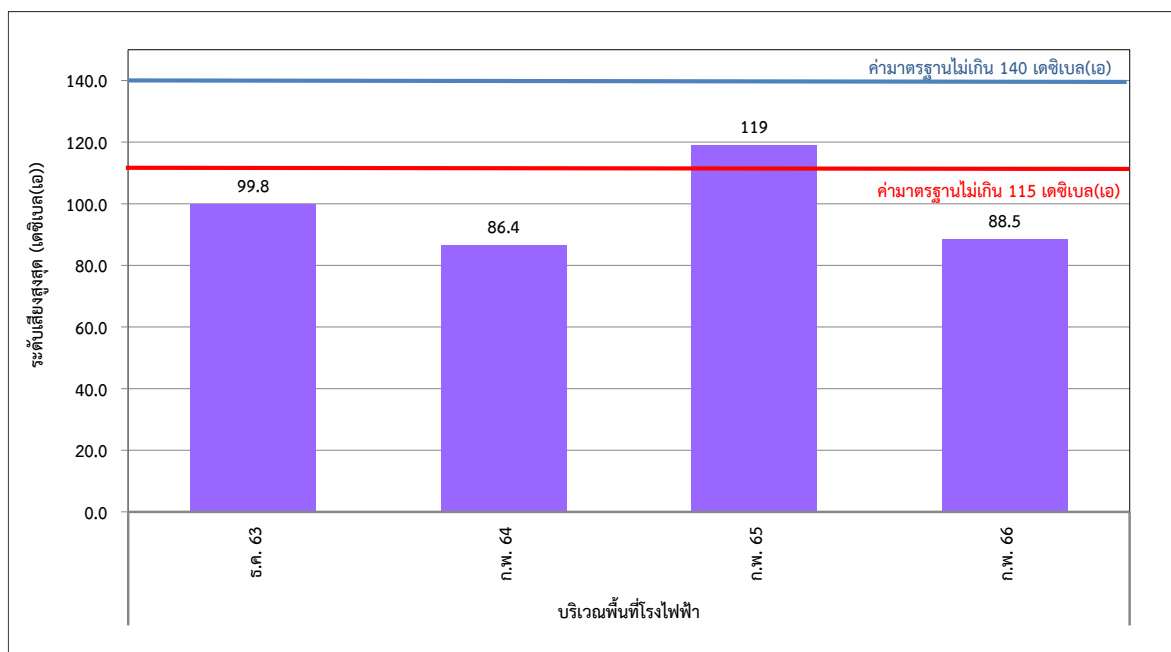
ตารางที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ (dB(A))	
			L _{Aeq} 8 hours	L _{Amax}
1.	บริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า	ธ.ค. 63	72.6	99.8
		ก.พ. 64	74.8	86.4
		ก.พ. 65	83.0	119*
		ก.พ. 66	79.0	88.5
มาตรฐาน ^{1/}			≤85	-
มาตรฐาน ^{2/}			-	≤115
มาตรฐาน ^{3/}				≤140

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2560 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนที่ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
^{2/} มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
^{3/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมงบริเวณพื้นที่โรงไฟฟ้า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบระดับเสียงสูงสุด บริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

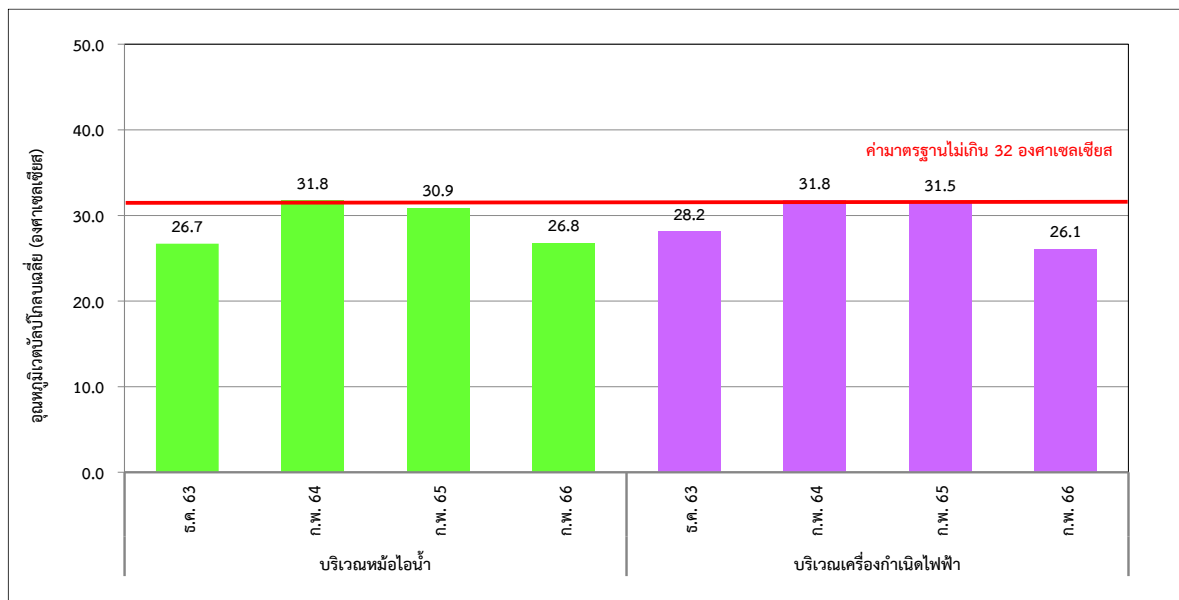
3.4.8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ของโครงการโรงไฟฟ้าชีวมวล ขนาดไม่เกิน 30 เมกะวัตต์ (ระยะดำเนินการ) บริษัท บ้านไร่ผลิตไฟฟ้า จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า อุณหภูมิ เวตบัลโบกลบเฉลี่ย ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดยังมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด โดยสรุปได้ดังตารางที่ 3-26 และรูปที่ 3-28

ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความร้อนในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

อันดับ	จุดติดตามตรวจสอบ	วันที่	ผลการติดตามตรวจสอบ
			WBGT Average
1.	บริเวณหม้อไอน้ำ	ธ.ค. 63	26.7
		ก.พ. 64	31.8
		ก.พ. 65	30.9
		ก.พ. 66	26.8
2.	บริเวณเครื่องกำเนิดไฟฟ้า	ธ.ค. 63	28.2
		ก.พ. 64	31.8
		ก.พ. 65	31.5
		ก.พ. 66	26.1
มาตรฐาน ^{1/}			≤32

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91ก วันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559



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