

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สยามคูโบต้าแมททัลเทคโนโลยี จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.3/ 10243 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2565) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมอบหมายให้บริษัท กรีน เซอร์วิส แอนด์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงเวลาดังกล่าวที่ระบุไว้ข้างต้น

#### 3.1 ขอบเขตการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

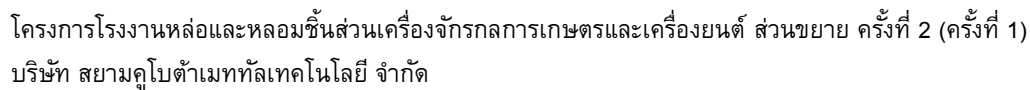
ขอบเขตและแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตร และเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สยามคูโบต้าแมททัลเทคโนโลยี จำกัด แสดงรายละเอียดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องตรวจวัด บริเวณตรวจวัด และระยะเวลารวมทั้งความถี่ในการตรวจวัดในตารางที่ 3.1

#### 3.2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบทางด้านการควบคุมมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง โดยรายละเอียดต่างๆแสดงในตารางที่ 3.2 และ 3.3

**ตารางที่ 3.1**  
**แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม**  
**บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
<b>1. คุณภาพอากาศ</b>			
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ชุมชนโดยรอบโครงการ 3 จุด - วัดม่วงโพรง (A1) - บ้านสูง (A2) - วัดดอนชีเหล็ก (A3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP, PM-10, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub></li> <li>WS/WD (เฉพาะบ้านสูง-A2)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนมกราคมถึงมิถุนายน และในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงธันวาคม
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ปล่องระบายอากาศ)	ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 14 ปล่องได้แก่ - Bag Filter 8 ปล่อง - Wet Scrubber 6 ปล่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSP จำนวน 8 ปล่อง</li> <li>Total VOC, SO<sub>2</sub> และ NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> จำนวน 6 ปล่อง (Wet Scrubber)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้งและเป็นช่วงเวลาเดียวกันที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
<b>2. ระดับเสียง</b>	สถานีตรวจวัดโดยรอบโครงการ 5 จุด - บริเวณชุมชนบ้านสวนน้ำใส - บริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงทั่วไป (L<sub>eq</sub> 24 hr)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li> <li>ระดับเสียงพื้นฐาน ได้แก่ (L<sub>90</sub>)</li> <li>ค่าระดับการรบกวน</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงที่ดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับการประเมินระดับการรบกวน ต้องครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุด
	อาคารส่วนผลิต - อาคารส่วนผลิต สายการผลิต 1 - ภายนอกอาคารจนถึงริมรั้วด้านทิศตะวันออก (ด้านที่ใกล้กับชุมชนมากที่สุด)	<ul style="list-style-type: none"> <li>แผนที่แสดงเส้นระดับเสียง (Noise contour map)</li> </ul>	ตรวจวัดเมื่อดำเนินการภายใน 6 เดือน จำนวน 1 ครั้ง และทบทวนทุกๆ 3 ปี
<b>3. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ	บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย - Holding Pond สายการผลิต 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>สี (Color)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>ความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>สารแขวนลอย (SS)</li> <li>ทีดีเอส (TDS)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>ซีโอดี (COD)</li> <li>ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease) และ</li> <li>โลหะหนัก (Heavy metals) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>โครเมียม (Cr<sup>6+</sup>)</li> <li>แมงกานีส (Mn)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> </ul> </li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง
<b>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b>	ตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (GW1) - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW2) - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (GW3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>โครเมียม (Cr)</li> <li>โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr<sup>3+</sup>)</li> <li>โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr<sup>6+</sup>)</li> <li>เหล็ก (Fe)</li> <li>แมงกานีส (Mn)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง
<b>5. ปริมาณน้ำใช้</b>	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือน ของโครงการ</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง



คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
6. ไฟฟ้า	- ภายในโครงการ	• รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน และบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	ปีละ 1 ครั้ง
7. ชยะมูลฝอย	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายในโรงงาน และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม</li> <li>สำเนาเอกสารที่รับกำจัดกากของเสียทุกประเภทจากหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li> </ul>	ปีละ 1 ครั้ง
8. สาธารณสุข	- ภายในโครงการ	• รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงาน	ปีละ 1 ครั้ง
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 9.1 การตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานทุกคน</li> <li>พนักงานที่มีความเสี่ยงตามการแนะนำของแพทย์</li> <li>พนักงานฝ่ายผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจร่างกายทั่วไปและสมรรถภาพการมองเห็น</li> <li>ตรวจหาสารโลหะหนัก (Mn)</li> <li>ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน และสมรรถภาพปอด</li> <li>รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน รวมทั้งวิเคราะห์สาเหตุของความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</li> </ul>	พนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน และ ปีละ 1 ครั้ง
9.2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Working Area)  - ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน          - ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงาน          - ตรวจวัดระดับความร้อน          - ตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง	<p>ตรวจวัด 6 จุดตรวจวัด ของสายการผลิต 1 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตาหลอม (A1)</li> <li>- เครื่องเทน้ำเหล็ก (A2)</li> <li>- เครื่องปั้นแบบ (A3)</li> <li>- เครื่องขัดชิ้นงาน (A4)</li> <li>- บริเวณเตรียมทราย (A5)</li> <li>- บริเวณผลิตใส่แบบ (A6)</li> </ul> <p>ตรวจวัด 4 จุดตรวจวัด สายการผลิต 1 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตาหลอม (N1)</li> <li>- เครื่องเทน้ำเหล็ก (N2)</li> <li>- เครื่องขัดชิ้นงาน (N3)</li> <li>- เครื่องแยกชิ้นงาน (N4)</li> </ul> <p>ตรวจวัด 2 จุดตรวจวัด สายการผลิต 1 ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตาหลอม (H1)</li> <li>- เครื่องเทน้ำเหล็ก (H2)</li> </ul> <p>ตรวจวัดบริเวณอาคารสำนักงานและฝ่ายผลิต</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable dust)</li> <li>ซิลิกา (Silica dust)</li> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (<math>L_{eq}</math> 8 hr)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (<math>L_{max}</math>)</li> <li>ระดับความร้อน WBGT°C</li> <li>ระดับความเข้มแสงสว่าง (Lux)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p> <p>ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p>



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
9.3 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal)  - ปริมาณฝุ่นละอองที่ตัวพนักงาน          - ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	ตรวจวัด 6 จุดตรวจวัด ของสายการผลิต 1 ได้แก่ - เตาหลอม (A1) - เครื่องเทน้ำเหล็ก (A2) - เครื่องปั้นแบบ (A3) - เครื่องขัดชิ้นงาน (A4) - บริเวณเตรียมทราย (A5) - บริเวณผลิตไส้แบบ (A6)  ตรวจวัด 4 จุดตรวจวัด สายการผลิต 1 ได้แก่ - เตาหลอม (N1) - เครื่องเทน้ำเหล็ก (N2) - เครื่องขัดชิ้นงาน (N3) - เครื่องแยกชิ้นงาน (N4)	<ul style="list-style-type: none"><li>• ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust)</li><li>• ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable dust)</li><li>• ซิลิกา (Silica dust)</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• ระดับการสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA 8 hr)</li><li>• ระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>)</li><li>• ระดับเสียงกระแทกสูงสุด (Peak)</li></ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน          ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน
9.4 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"><li>• สาเหตุ</li><li>• จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ</li><li>• ความเสียหายต่อทรัพย์สิน</li><li>• การแก้ไขปัญหา</li></ul>	เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
9.5 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในโครงการ	การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
10. คมนาคม	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ เพื่อหาวิธีป้องกันและแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ
11. สังคม-เศรษฐกิจ	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	สำรวจความคิดเห็นของประชาชน กลุ่มผู้นำชุมชน หัวหน้าหน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งชุมชนที่อยู่ในบริเวณตำแหน่งตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	จัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง

### ตารางที่ 3.2

#### วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD)</li> </ul>	Hi-Volume Air Sampler Size Selective, Hi-Volume Air Sampler Analyzer Instrument Analyzer Instrument Cup Anemometer and Wind Vane	Gravimetric Method Gravimetric Method Ultraviolet Fluorescence Chemiluminescence Wind Rose Diagram
<b>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>)</li> <li>ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)</li> <li>สารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)</li> <li>สัดส่วนร้อยละของออกซิเจน (O<sub>2</sub> Content)</li> <li>สัดส่วนความชื้น (Moisture Content)</li> <li>ความเร็วกระแสอากาศ (Velocity)</li> </ul>	Isokinetic Sampling Solution Absorption Sampling Solution Absorption Sampling Tedlar Bag Sampling Tedlar Bag Sampling Direct Measurement Moisture Trap Direct Measurement	Gravimetric Method Barium-Thorin Titrimetric Method Phenoldisulfonic Acid Method NDIR Method PID Method Electrochemical Sensor Gravimetric Method Pitot Tubes & Manometer
<b>2. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ความเป็นกรดด่าง (pH)</li> <li>อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>สารแขวนลอย (SS)</li> <li>ทีดีเอส (TDS)</li> <li>บีโอดี (BOD)</li> <li>ซีโอดี (COD)</li> <li>ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>สี (Color)</li> <li>น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>โครเมียม (Chromium, Cr<sup>6+</sup>)</li> <li>แมงกานีส (Manganese, Mn)</li> <li>เหล็ก (Iron, Fe)</li> </ul>	Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling Grab Sampling	Electrometric Thermometer Cert. (Field & Laboratory) Dried at 103-105 °C Dried at 108 °C 5-day BOD Test, Azide modification Close Reflux, Titrimetric Azide modification Macro Kjeldahl ADMI Weighted Ordinate Liquid-Liquid, Partition Gravimetric Colorimetric Inductively Coupled Plasma Direct Air-Acetylene Flame
<b>3. ระดับเสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย (L<sub>eq</sub>) และเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>)</li> <li>ระดับเสียงรบกวน (Annoyance noise)</li> </ul>	Integrated Sound Level Meter Integrated Sound Level Meter	IEC 60804 Standard Calculation

### ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
<b>4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust)</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable dust)</li> <li>ฝุ่นซิลิกา (Silica dust)</li> </ul> <b>4.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (<math>L_{eq}</math>, <math>L_{max}</math>)</li> <li>ระดับเสียงที่ติดตัวพนักงาน (Noise Dose)</li> <li>แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour)</li> <li>ระดับความร้อน (Heat Stress)</li> <li>ระดับความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity)</li> </ul>	PVC Filter PVC Filter and Cyclone PVC Filter and Cyclone  Integrated Sound Level Meter Noise Dosimeter Integrated Sound Level Meter Wet Bulb Globe Thermometer Lux Meter	Gravimetric Method Gravimetric Method Infrared Spectrometer  IEC 61672 Standard IEC 61252 Standard IEC 61672 Standard ISO 7243 Standard CIE 1931 Standard

### 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณวัดม่วงโพรง บริเวณบ้านสูง และบริเวณวัดดอนขี้เหล็ก ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และแผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.3.1 และ 3.3.2

#### วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ตามวิธีการสากลที่ยอมรับคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.1

### ตารางที่ 3.3.1

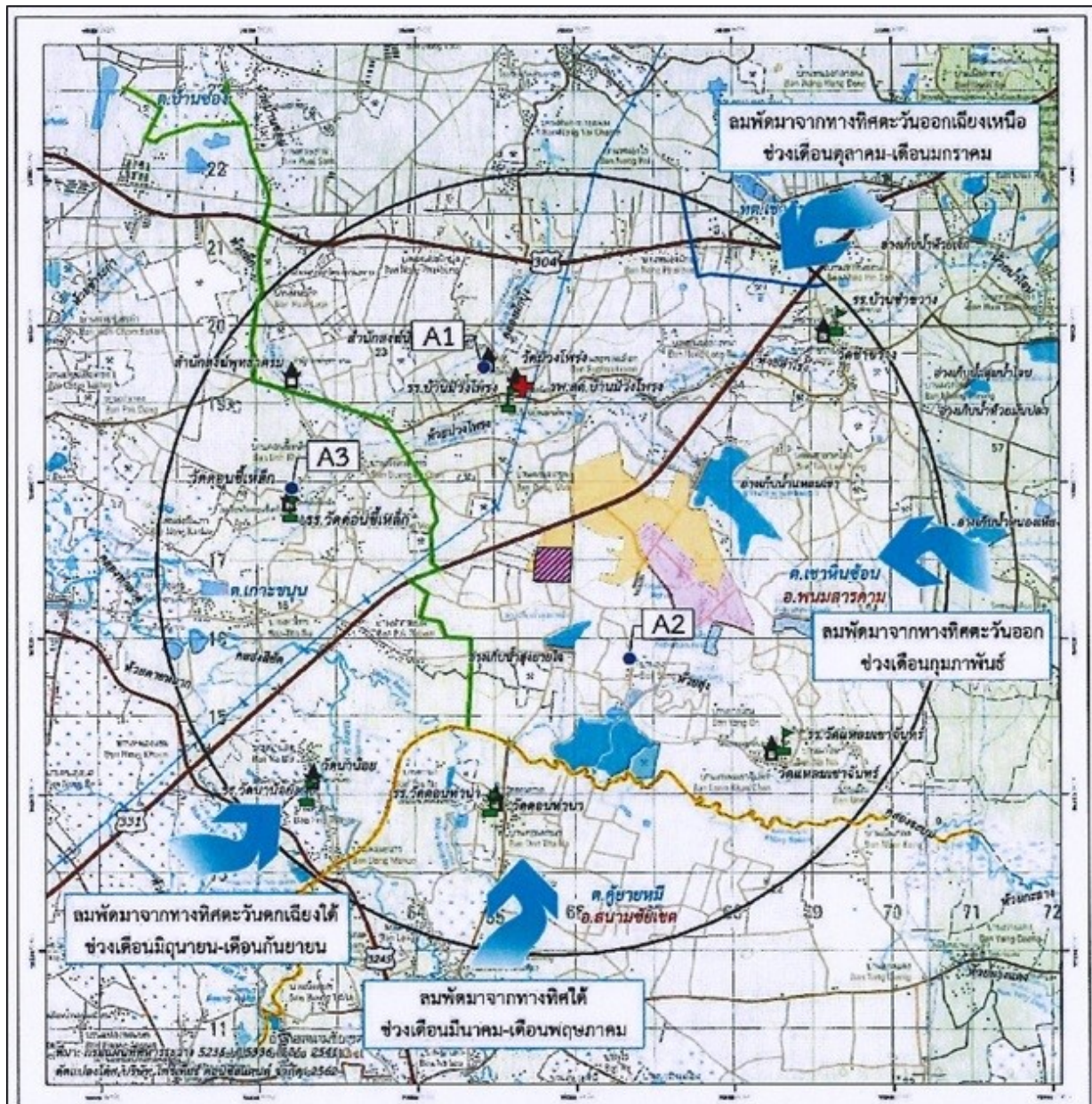
#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Glass Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.1-1.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA
2	Particulate matter less than or Equal 10 micrometers ; PM10	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA
3	Sulfur dioxide; SO <sub>2</sub>	Ultraviolet Fluorescence	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Ultraviolet Fluorescence ดูดตัวอย่างอากาศผ่านท่อย โดยเครื่อง UV-Fluorescence ย่อยโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้เล็กลง แล้ววัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รายงานผลเป็นรายชั่วโมง เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง
4	Nitrogen dioxide; NO <sub>2</sub>	Chemiluminescence	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Chemiluminescence คือเครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์แล้วถูก เปลี่ยนไปเป็นปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ รายงานผลเป็นรายชั่วโมง เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.3.1 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ





ภาพที่ 3.3.2 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณวัดม่วงโพรง, บริเวณบ้านสูง และบริเวณวัดดอนขี้เหล็ก แสดงดังตารางที่ 3.3.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังตารางที่ 3.3.3 (การตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เป็นการตรวจวัดเป็นปีที่ 3 ครั้งที่ 2)

#### ตารางที่ 3.3.2

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะจากจุดกำเนิดมลพิษ (เมตร)	ผลการตรวจวัด						
		วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m <sup>3</sup> )	PM 10 (mg/m <sup>3</sup> )	SO <sub>2</sub> (ppm)		NO <sub>2</sub> (ppm)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด
หมู่บ้านสูง (ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3)	1.5 กม.	7-8 พ.ย. 2565	0.061	0.013	0.002	0.002	0.002	0.002
		8-9 พ.ย. 2565	0.069	0.017	0.002	0.002	0.002	0.002
		9-10 พ.ย. 2565	0.051	0.017	0.002	0.002	0.002	0.002
		10-11 พ.ย. 2565	0.014	0.008	0.002	0.002	0.002	0.002
		11-12พ.ย. 2565	0.048	0.016	0.002	0.002	0.002	0.002
		12-13 พ.ย. 2565	0.073	0.020	0.002	0.003	0.002	0.002
		13-14 พ.ย. 2565	0.025	0.010	0.002	0.002	0.002	0.002
วัดม่วงโพรง (วัดบรยงสุวรรณาาราม)	2 กม.	7-8 พ.ย. 2565	0.058	0.024	0.002	0.003	0.001	0.002
		8-9 พ.ย. 2565	0.045	0.017	0.002	0.003	0.001	0.002
		9-10 พ.ย. 2565	0.042	0.020	0.002	0.003	0.001	0.001
		10-11 พ.ย. 2565	0.043	0.021	0.002	0.003	0.001	0.001
		11-12พ.ย. 2565	0.038	0.017	0.002	0.003	0.001	0.001
		12-13 พ.ย. 2565	0.044	0.005	0.002	0.003	0.001	0.001
		13-14 พ.ย. 2565	0.026	0.004	0.003	0.003	0.001	0.001
โรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก	3 กม.	7-8 พ.ย. 2565	0.045	0.033	0.002	0.002	0.001	0.002
		8-9 พ.ย. 2565	0.046	0.037	0.002	0.002	0.001	0.002
		9-10 พ.ย. 2565	0.048	0.046	0.002	0.002	0.002	0.003
		10-11 พ.ย. 2565	0.047	0.046	0.002	0.002	0.002	0.003
		11-12พ.ย. 2565	0.043	0.042	0.002	0.002	0.002	0.002
		12-13 พ.ย. 2565	0.053	0.036	0.001	0.002	0.002	0.002
		13-14 พ.ย. 2565	0.035	0.024	0.002	0.002	0.001	0.002
มาตรฐาน			0.330 <sup>1/</sup>	0.120 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.30 <sup>2/</sup>	-	0.17 <sup>3/</sup>

- มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน  
เวลา 1 ชั่วโมง  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายปรีชา ศรีสุข  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศิริวรรณ บุญเพ็ง

### ตารางที่ 3.3.3

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10)

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด(mg/m <sup>3</sup> )											
		TSP						PM 10					
		พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.049	0.028	0.035	0.025	0.031	0.061	0.031	0.020	0.013	0.009	0.022	0.013
	วันที่ 2	0.028	0.018	0.034	0.034	0.033	0.069	0.015	0.014	0.009	0.012	0.021	0.017
	วันที่ 3	0.027	0.031	0.024	0.041	0.035	0.051	0.010	0.027	0.011	0.015	0.022	0.017
	วันที่ 4	0.027	0.026	0.033	0.048	0.028	0.014	0.021	0.019	0.014	0.008	0.011	0.008
	วันที่ 5	0.022	0.008	0.032	0.045	0.037	0.048	0.004	0.006	0.006	0.032	0.013	0.016
	วันที่ 6	0.024	0.022	0.031	0.041	0.027	0.073	0.010	0.015	0.010	0.018	0.013	0.020
	วันที่ 7	0.024	0.021	0.025	0.031	0.031	0.025	0.009	0.019	0.013	0.017	0.024	0.010
	เฉลี่ย	0.029	0.022	0.031	0.038	0.032	0.049	0.014	0.017	0.011	0.016	0.018	0.014
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.036	0.039	0.042	0.022	0.027	0.058	0.012	0.026	0.019	0.017	0.013	0.024
	วันที่ 2	0.032	0.022	0.072	0.021	0.035	0.045	0.019	0.012	0.011	0.015	0.010	0.017
	วันที่ 3	0.021	0.029	0.052	0.021	0.033	0.042	0.012	0.019	0.009	0.014	0.011	0.020
	วันที่ 4	0.022	0.032	0.052	0.019	0.019	0.043	0.011	0.027	0.019	0.013	0.009	0.021
	วันที่ 5	0.025	0.023	0.038	0.021	0.029	0.038	0.015	0.012	0.020	0.020	0.007	0.017
	วันที่ 6	0.023	0.029	0.026	0.027	0.048	0.044	0.016	0.022	0.016	0.013	0.018	0.005
	วันที่ 7	0.013	0.021	0.026	0.024	0.044	0.026	0.010	0.012	0.012	0.013	0.013	0.004
	เฉลี่ย	0.025	0.028	0.044	0.022	0.034	0.042	0.014	0.019	0.015	0.015	0.012	0.015
โรงเรียน วัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.027	0.030	0.047	0.027	0.060	0.045	0.017	0.028	0.023	0.025	0.015	0.033
	วันที่ 2	0.026	0.019	0.029	0.023	0.134	0.046	0.012	0.012	0.019	0.016	0.037	0.037
	วันที่ 3	0.024	0.026	0.026	0.026	0.036	0.048	0.012	0.016	0.009	0.018	0.012	0.046
	วันที่ 4	0.025	0.268	0.022	0.027	0.015	0.047	0.012	0.058	0.010	0.013	0.003	0.046
	วันที่ 5	0.022	0.023	0.020	0.031	0.029	0.043	0.008	0.009	0.005	0.019	0.013	0.042
	วันที่ 6	0.064	0.029	0.036	0.031	0.036	0.053	0.012	0.010	0.008	0.015	0.014	0.036
	วันที่ 7	0.046	0.008	0.028	0.024	0.017	0.035	0.015	0.005	0.013	0.015	0.010	0.024
	เฉลี่ย	0.033	0.058	0.030	0.027	0.047	0.045	0.013	0.020	0.012	0.017	0.015	0.038
ค่ามาตรฐาน		0.330						0.120					

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

### ตารางที่ 3.3.4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO<sub>2</sub> และ NO<sub>2</sub>) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง  
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)											
		SO <sub>2</sub>						NO <sub>2</sub>					
		พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 2	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 3	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 4	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 5	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 6	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	วันที่ 7	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	เฉลี่ย	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.001	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 2	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 3	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 4	0.001	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 5	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 6	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
	วันที่ 7	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.003	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
	เฉลี่ย	0.001	0.004	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001
โรงเรียน วัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	วันที่ 2	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	วันที่ 3	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 4	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 5	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 6	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 7	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	เฉลี่ย	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
ค่ามาตรฐาน		0.12						-					

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

### ตารางที่ 3.3.5

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ( $\text{SO}_2$  และ  $\text{NO}_2$ ) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง  
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)											
		$\text{SO}_2$						$\text{NO}_2$					
		พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2563	พ.ย. 2563	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.002	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002
	วันที่ 2	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 3	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 4	0.003	0.006	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 5	0.003	0.001	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 6	0.003	0.001	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 7	0.003	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	เฉลี่ย	<b>0.003</b>	<b>0.006</b>	<b>0.004</b>	<b>0.002</b>	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.001	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002
	วันที่ 2	0.001	0.005	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002
	วันที่ 3	0.001	0.005	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
	วันที่ 4	0.002	0.004	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001
	วันที่ 5	0.001	0.004	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001
	วันที่ 6	0.001	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.001
	วันที่ 7	0.001	0.004	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001
	เฉลี่ย	<b>0.002</b>	<b>0.005</b>	<b>0.003</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>	<b>0.003</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	<b>0.002</b>
โรงเรียน วัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 2	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002
	วันที่ 3	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003
	วันที่ 4	0.001	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003
	วันที่ 5	0.002	0.005	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002
	วันที่ 6	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002
	วันที่ 7	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.002
	เฉลี่ย	<b>0.002</b>	<b>0.005</b>	<b>0.003</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>	<b>0.002</b>	<b>0.001</b>	<b>0.001</b>	<b>0.002</b>	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>	<b>0.003</b>
ค่ามาตรฐาน		0.30 <sup>1/</sup>						0.17 <sup>2/</sup>					

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

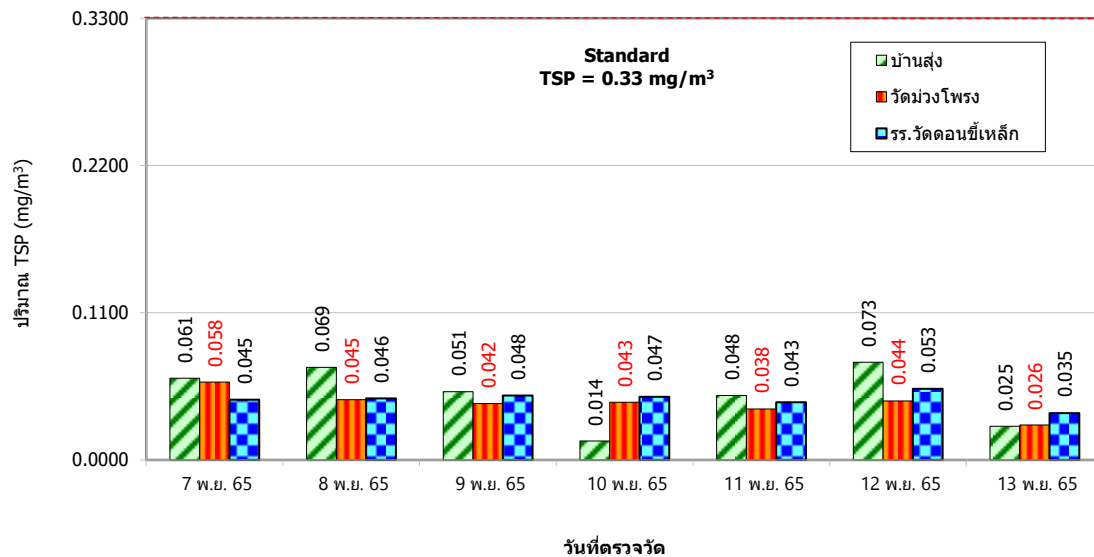


### สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

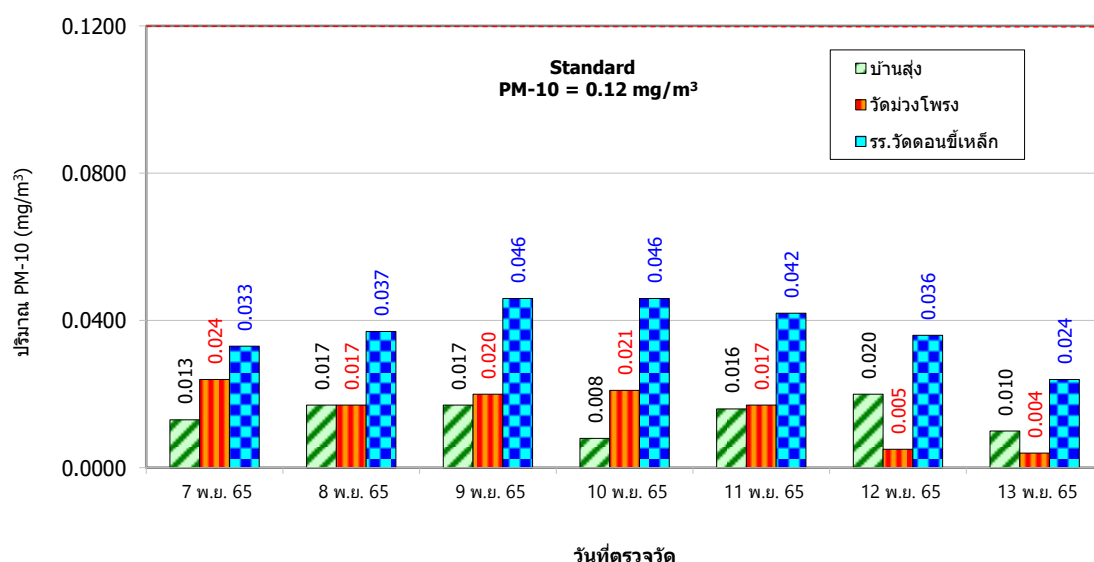
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทรียลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง วัดม่วงโพรง และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



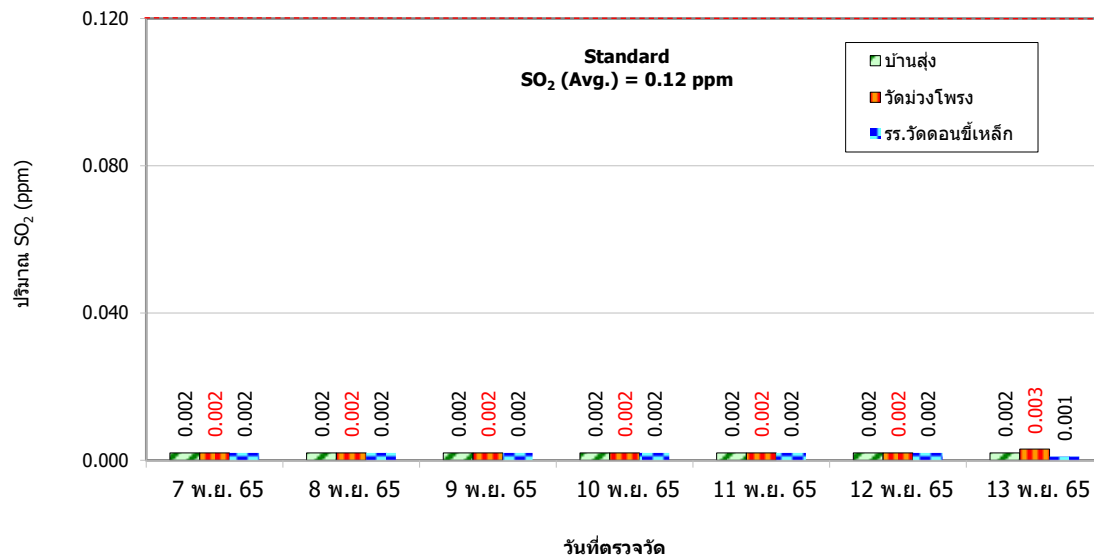
กราฟที่ 3.3.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ TSP ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



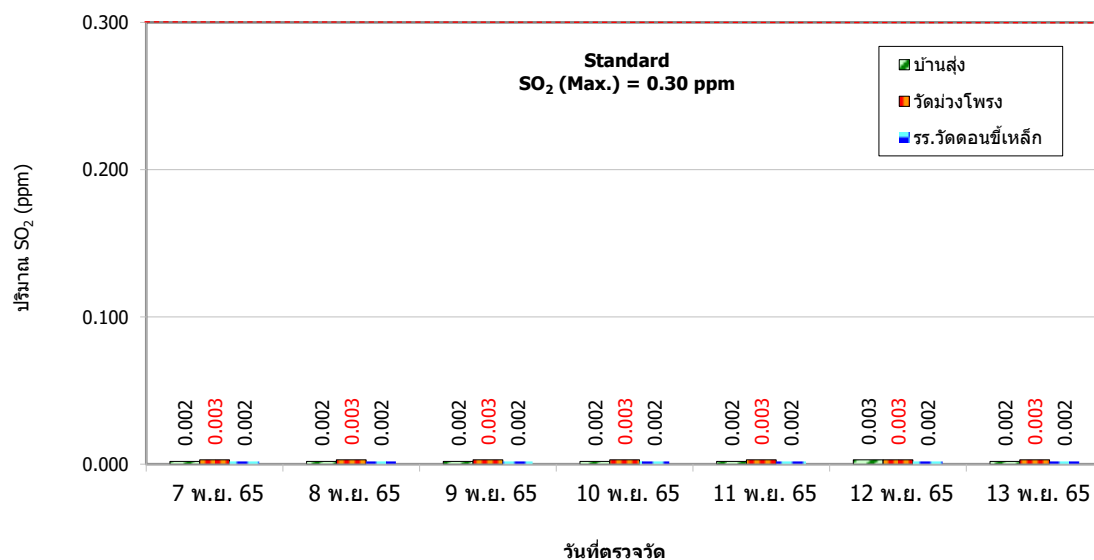
กราฟที่ 3.3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ PM-10 ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



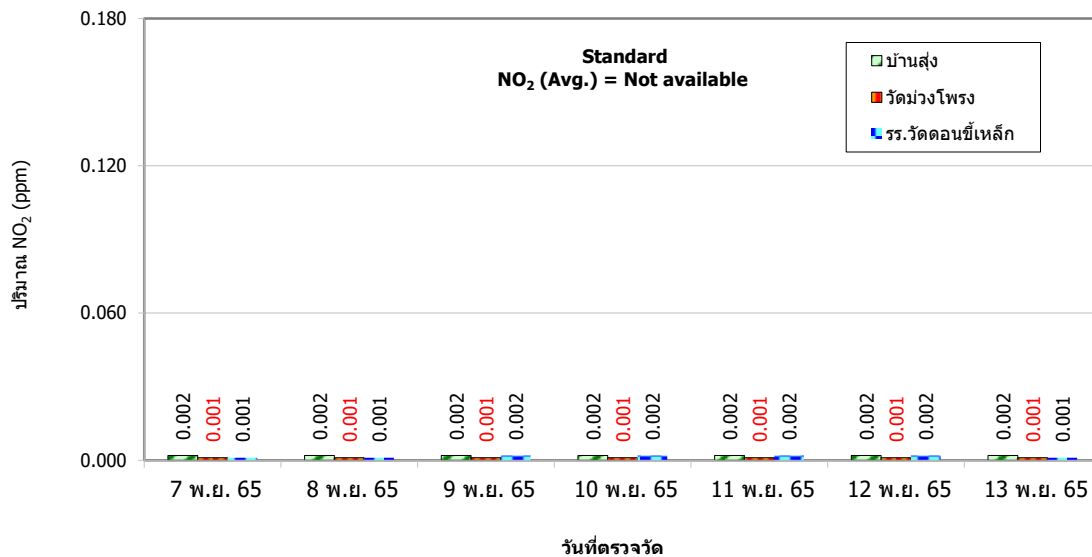
กราฟที่ 3.3.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{SO}_2$  (ค่าเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



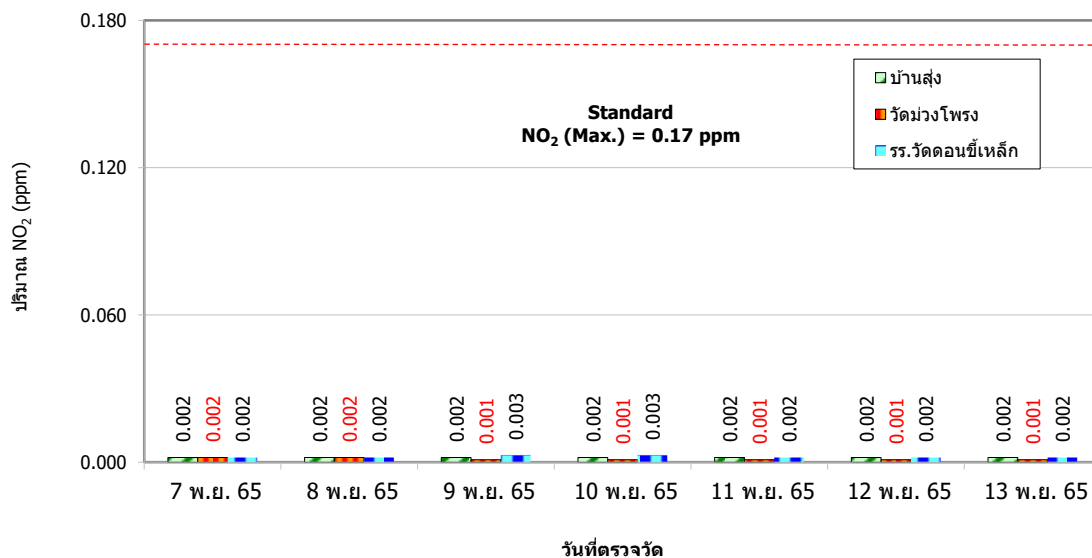
กราฟที่ 3.3.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{SO}_2$  (ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

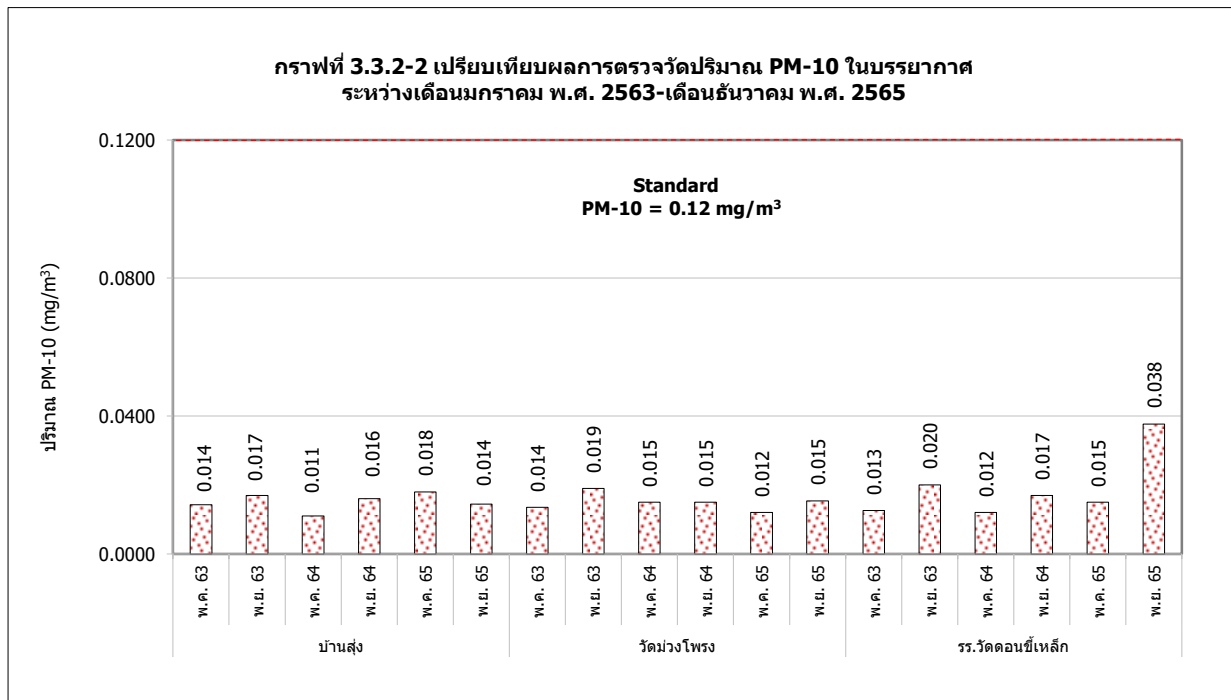
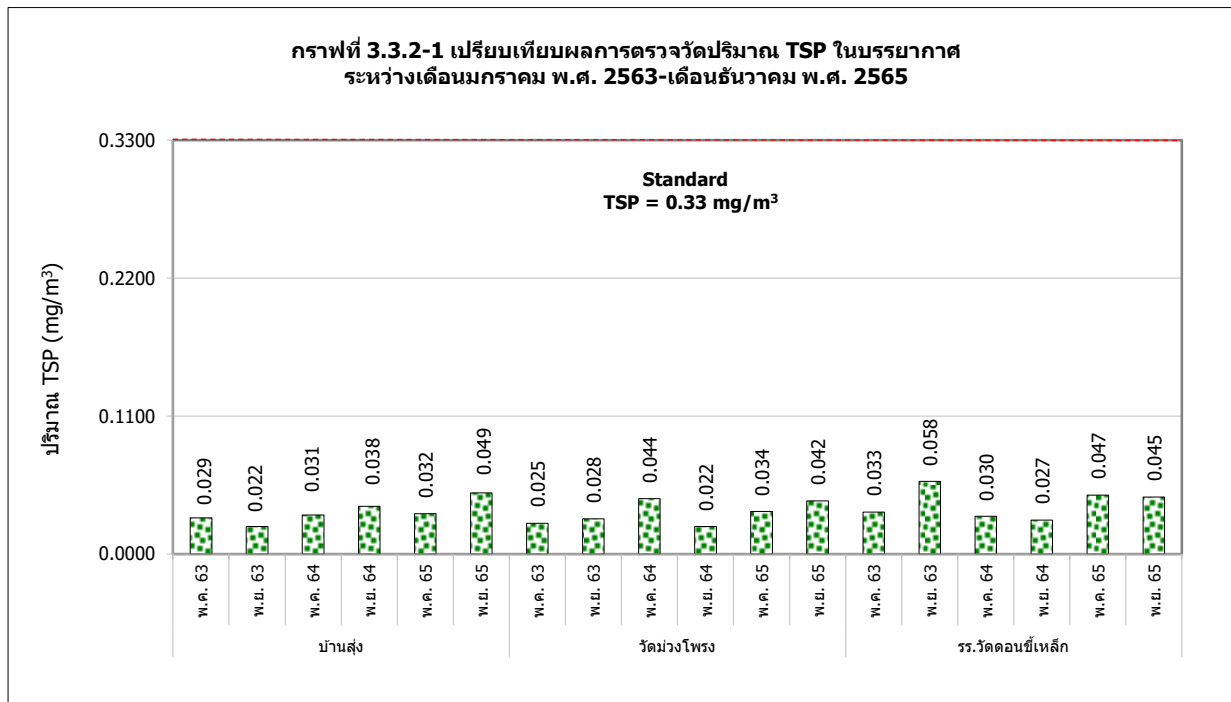


กราฟที่ 3.3.1-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{NO}_2$  (ค่าเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

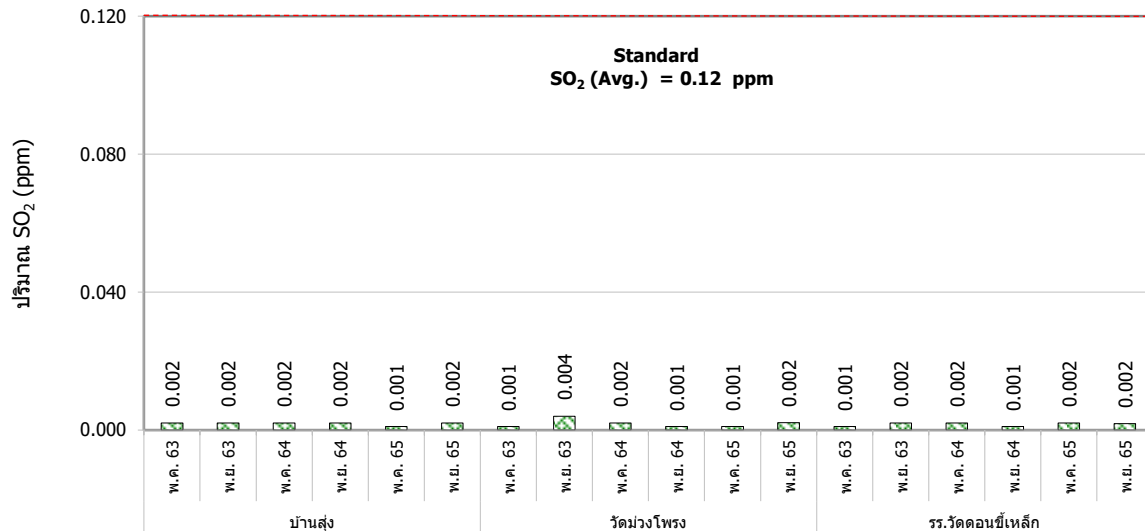


กราฟที่ 3.3.1-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{NO}_2$  (ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

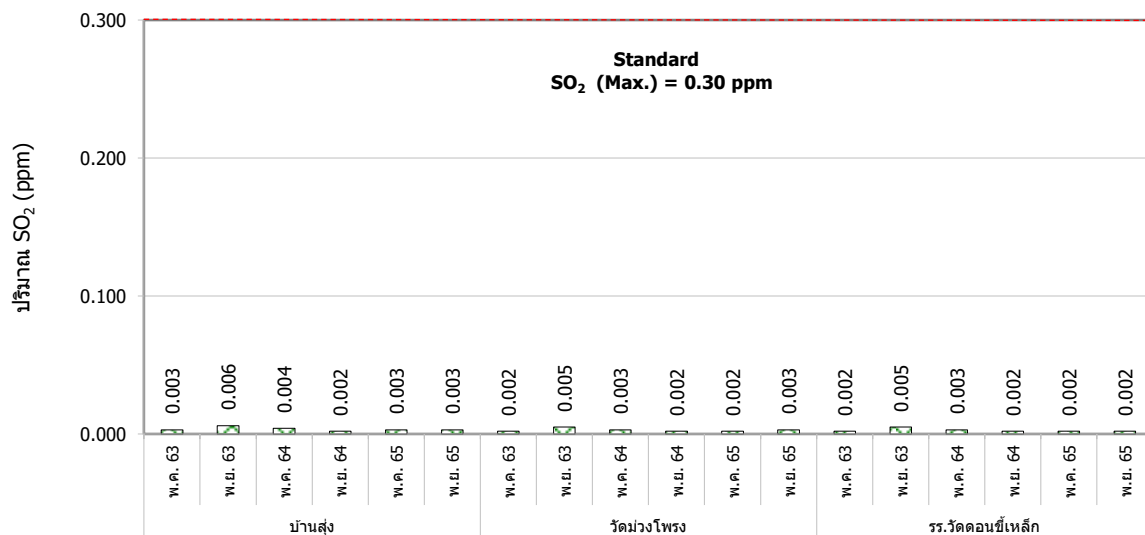




กราฟที่ 3.3.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{SO}_2$  (ค่าเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

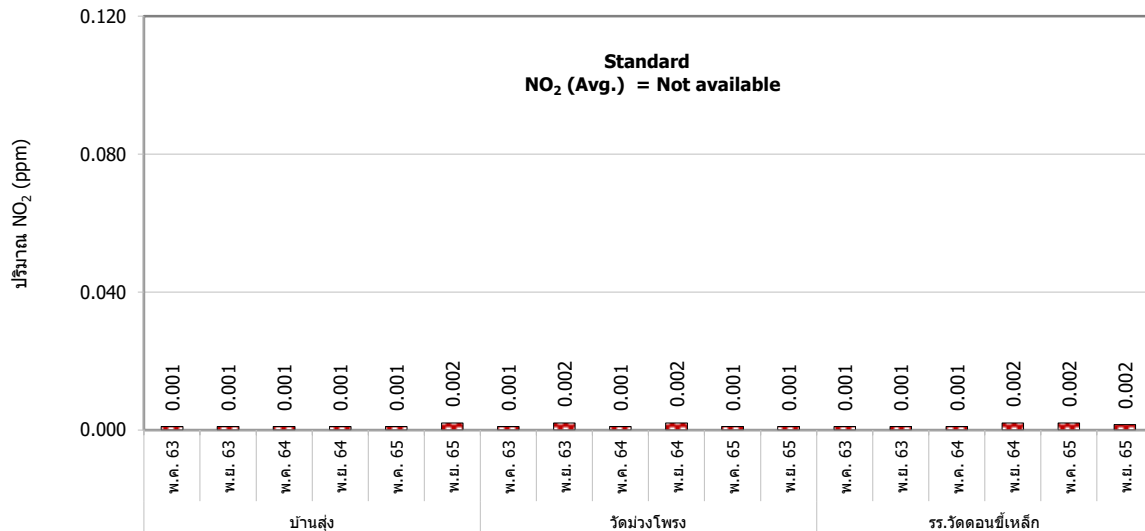


กราฟที่ 3.3.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{SO}_2$  (ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

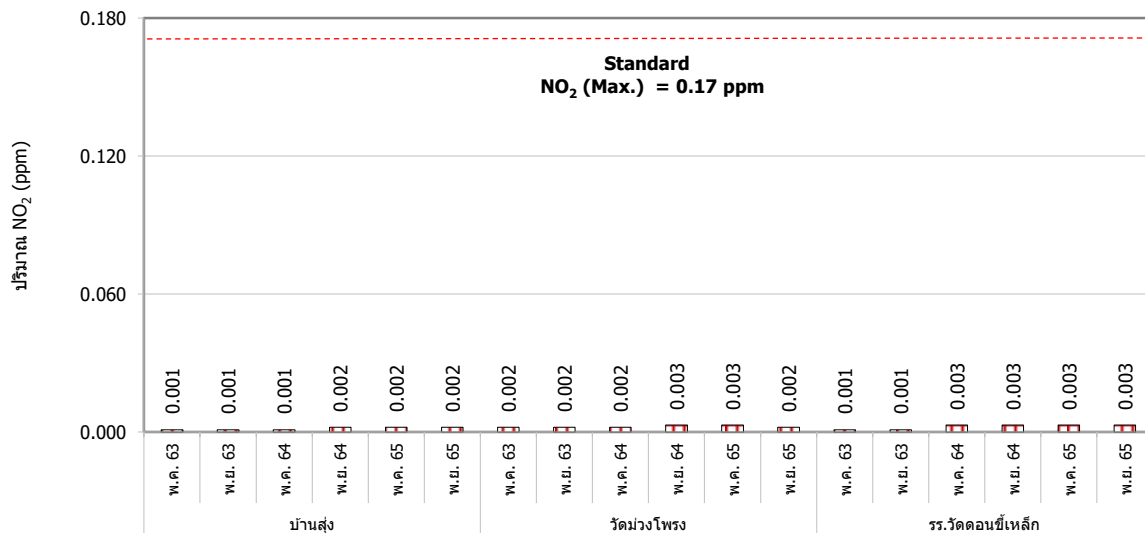




กราฟที่ 3.3.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{NO}_2$  (ค่าเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.3.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ  $\text{NO}_2$  (ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



### 3.4 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

#### วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม มีรายละเอียด แสดงดังตารางที่ 3.4.1

ตารางที่ 3.4.1

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 7 วัน ต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

#### ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง แสดงดังตารางที่ 3.4.2 และภาพที่ 3.4.1 และ 3.4.2

#### สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.7 ของลมที่พัดผ่านทั้งหมด ไม่รวมลมสงบ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-3.0 เมตร/วินาที และส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เป็นหลัก เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัดในแผนที่ตั้งของโครงการฯ เทียบกับที่ตั้งของบ้านสูงที่อยู่ทางทิศใต้ และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็กซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พบว่าลมที่พัดผ่านพื้นที่บ้านสูงเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ เป็นแนวนานระหว่างพื้นที่โครงการฯ กับบ้านสูงทางทิศใต้ และวัดม่วงโพรงกับโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็กทางทิศเหนือ โดยที่บ้านสูงและวัดม่วงโพรง ตั้งอยู่ในพื้นที่เหนือลมและอยู่ในแนวนานกับพื้นที่โครงการ ส่วนพื้นที่โรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก อยู่ใต้ลมแต่อยู่ในแนวนานกับพื้นที่โครงการ เช่นกัน ดังนั้นตำแหน่งของพื้นที่โครงการฯ จึงไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่ทั้งสามแห่ง อีกทั้งปริมาณฝุ่นละอองทั้งสองประเภท ที่ตรวจวัด ณ วัดม่วงโพรง บ้านสูง และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก ทั้งหมดพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกบริเวณ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบใดๆ จากฝุ่นละออง และก๊าซจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงต่อพื้นที่ทั้งสามแห่ง จึงสรุปได้ว่าในช่วงการดำเนินงานของโครงการระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ทางโรงงานไม่ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองและก๊าซจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน วัด และโรงเรียนแต่อย่างใด

### ตารางที่ 3.4.2

#### ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

#### บริเวณบ้านสูง

Wind Direction	Wind Speed (Percent of wind speed, %)					
	0.5-1.0 m/s	1.0-1.5 m/s	1.5-2.0 m/s	2.0-3.0 m/s	3.0-4.0 m/s	≥ 4.0 m/s
N	-	-	-	-	-	-
NNE	2.4	1.2	-	-	-	-
NE	3.6	5.4	7.1	1.8	-	-
ENE	6.5	3.6	7.7	1.8	-	-
E	4.8	0.6	-	-	-	-
ESE	1.8	-	-	-	-	-
SE	0.6	0.6	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	0.6	-	-	-	-	-
SSW	-	-	-	-	-	-
SW	0.6	-	-	-	-	-
WSW	-	-	-	-	-	-
W	-	-	-	-	-	-
WNW	-	-	-	-	-	-
NW	-	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>20.8</b>	<b>11.3</b>	<b>14.9</b>	<b>3.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
<b>CALM = 48.81 %</b>						
<b>Average wind speed = 0.62 m/s</b>						

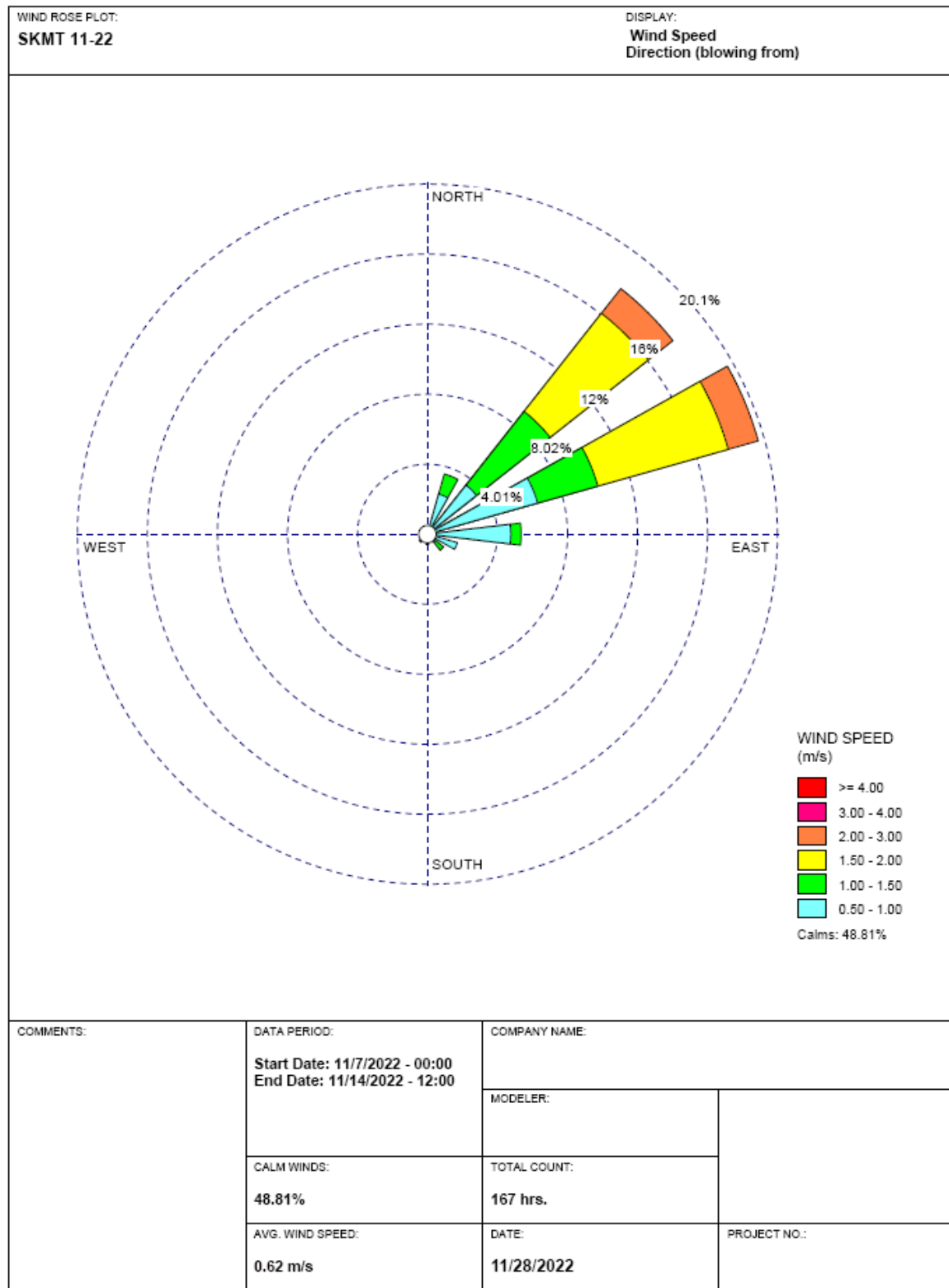
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



ภาพที่ 3.4.1 ภาพการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ณ บริเวณบ้านสูง



## Wind Diagram between November 7-14, 2022



ภาพที่ 3.4.2 แผนผังแสดงผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

#### วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

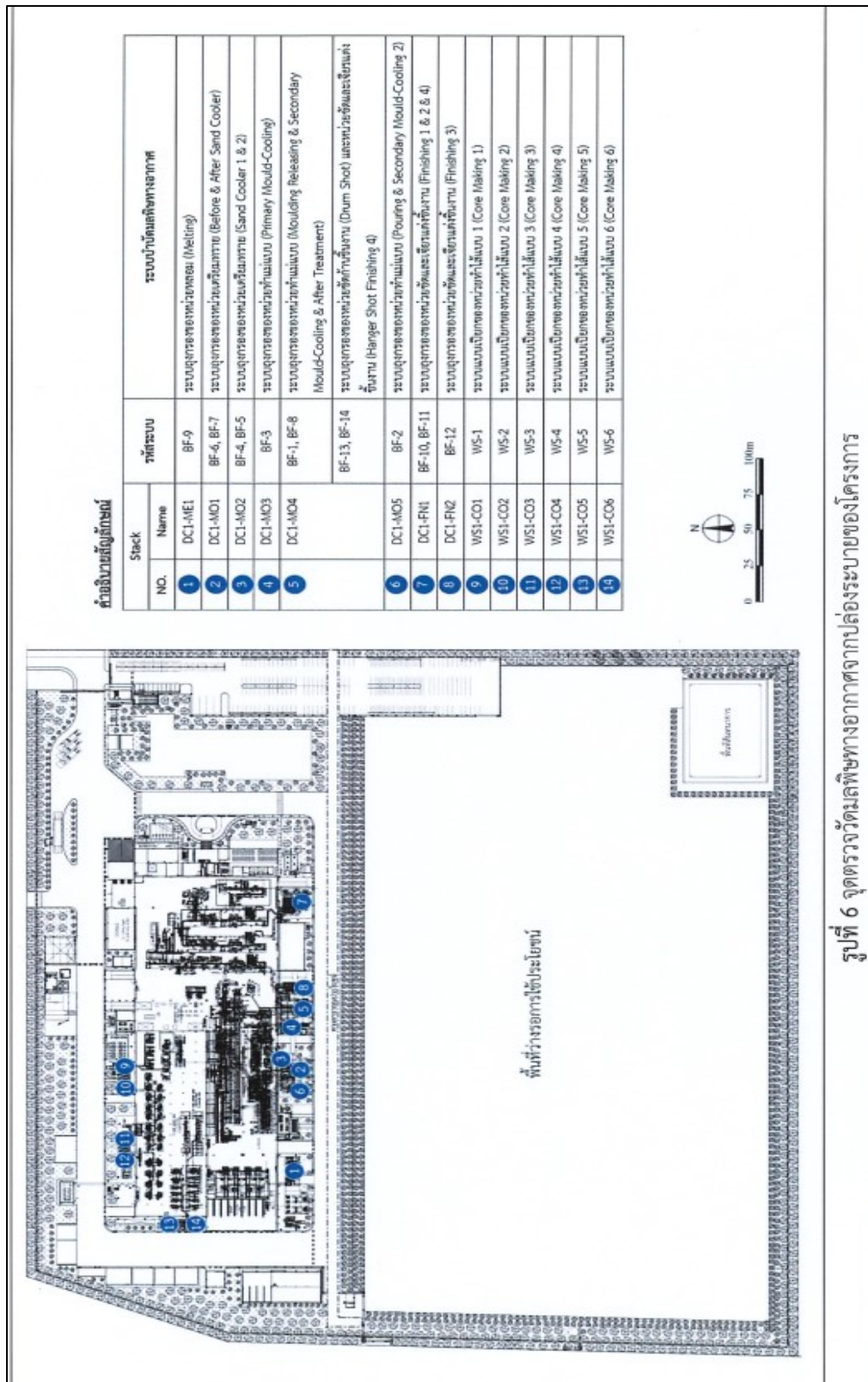
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับกันทั่วไปคือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.5.1

ตารางที่ 3.5.1

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sample) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 5
2	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Solution Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้สารเคมีดูดซับตัวอย่างอากาศตามวิธีการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 6 และวิเคราะห์ด้วยการ Titration
3	Oxide of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	Solution Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้สารเคมีดูดซับตัวอย่างอากาศตามวิธีการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 7 และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Spectrophotometric
4	Carbon Monoxide (CO)	Tedlar bag Sampling, NDIR Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ถุงเก็บตัวอย่างอากาศ ตามวิธีการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 10 และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Non-Dispersive Infrared (NDIR)
5	Total VOCs	Tedlar bag Sampling, PID Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ถุงเก็บตัวอย่างอากาศ ตามวิธีการตรวจวัดก๊าซสารอินทรีย์ระเหยง่าย และวิเคราะห์ด้วยเครื่อง Photo Ionization Detection (PID)



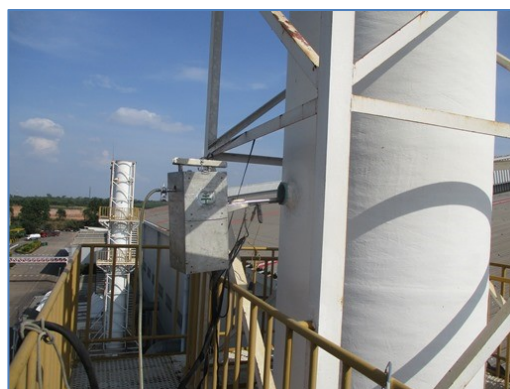


ภาพที่ 3.5.1 แผนผังตำแหน่งปล่องระบายอากาศ

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 14 ปล่อง\* ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.5.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี เริ่มตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังตารางที่ 3.5.3 และภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ แสดงดังภาพที่ 3.5.1

- 1 Dust Collector Melting (DC-ME1)
- 2 Dust Collector Before & After Sand Cooler (DC-MO1)
- 3 Dust Collector Sand Cooler (DC-MO2)
- 4 Dust Collector Pouring & Primary Mould-Cooling (DC-MO3)
- 5-6 Dust Collector Mould-Releasing & Secondary Mould Cooling Line 1 & 2 (DC-MO4 & DC-MO5)
- 7-8 Dust Collector Finishing 1 & 2 (DC-FN1 & DC-FN2)
- 9-14 Wet Scrubber Core Making 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 (WS-CO1, 2, 3 , 4, 5 and 6)



ภาพที่ 3.5.2 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ



**ตารางที่ 3.5.2**  
**ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Wet Scrubber Core Making 1 (WS-CO1)	Sampling date	-	7 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	13:08-14:10	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.35	-
	Temperature	°C	33	-
	Oxygen content	%	20.80	-
	Moisture	%	3.37	-
	Air Velocity	m/s	10.73	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	14.40	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.33	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	4	690 <sup>2</sup>
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	<1	-
Wet Scrubber Core Making 2 (WS-CO2)	Sampling date	-	7 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	14:18-15:20	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	33	-
	Oxygen content	%	20.70	-
	Moisture	%	3.43	-
	Air Velocity	m/s	8.58	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	14.19	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.96	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	11	690 <sup>2</sup>
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	<1	-
Wet Scrubber Core Making 3 (WS-CO3)	Sampling date	-	7 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	15:28-16:30	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	26	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	4.34	-
	Air Velocity	m/s	6.58	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	9.61	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.78	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	23	690 <sup>2</sup>
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	<1	-



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Wet Scrubber Core Making 4 (WS-CO4)	Sampling date	-	7 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	16:38-17:40	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	26	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.77	-
	Air Velocity	m/s	5.36	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	7.90	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.22	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	7	690 <sup>2</sup>
Wet Scrubber Core Making 5 (WS-CO5)	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	08:58-10:00	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	27	-
	Oxygen content	%	20.80	-
	Moisture	%	3.71	-
	Air Velocity	m/s	8.20	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	13.82	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.94	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	37	690 <sup>2</sup>
Wet Scrubber Core Making 6 (WS-CO6)	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	10:18-11:10	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	26	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	4.47	-
	Air Velocity	m/s	5.81	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	8.46	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.67	2.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 60 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	8	690 <sup>2</sup>
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	<1	-



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.1 (DC-ME1) Melting Furnace	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	11:18-12:12	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	42	-
	Oxygen content	%	20.80	-
	Moisture	%	3.26	-
	Air Velocity	m/s	16.13	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	25.92	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	2.63	3.0 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 500 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	25	870 <sup>2</sup>
Dust Collector Stack No.2 (DC-MO1) Before & After Sand Cooler	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	14:28-15:20	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	29	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.53	-
	Air Velocity	m/s	3.81	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	26.39	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	0.88	3.2 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 500 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	2	870 <sup>2</sup>
Dust Collector Stack No.3 (DC-MO2) Sand Cooler	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	15:28-16:35	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	37	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.63	-
	Air Velocity	m/s	3.16	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	21.22	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	2.88	3.2 <sup>1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>1</sup> , 500 <sup>2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	1	870 <sup>2</sup>





ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.4 (DC-MO3) Pouring & Primary Mould-Cooling	Sampling date	-	9 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	09:08-10:02	-
	High	m.	35	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	43	-
	Oxygen content	%	20.80	-
	Moisture	%	3.91	-
	Air Velocity	m/s	3.89	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	25.93	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	2.14	3.2 <sup>/1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	3	180 <sup>/3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	353	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Stack No.5 (DC-MO4) Mold-Releasing & Secondary Mould- Cooling 1	Sampling date	-	9 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	10:18-11:30	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	43	-
	Oxygen content	%	20.80	-
	Moisture	%	3.87	-
	Air Velocity	m/s	6.76	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	44.53	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.82	3.2 <sup>/1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>/3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	33	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Stack No.6 (DC-MO5) Mold-Releasing & Secondary Mould- Cooling 2	Sampling date	-	8 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	13:08-14:15	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	45	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.97	-
	Air Velocity	m/s	10.70	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	17.10	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.33	3.2 <sup>/1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>/3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	147	870 <sup>/2</sup>



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.7 (DC-FN1) Dust Collector Finishing # 1	Sampling date	-	9 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	13:08-14:10	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	2.55	-
	Temperature	°C	46	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.49	-
	Air Velocity	m/s	8.90	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	40.80	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	2.26	3.2 <sup>/1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>/3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	<1	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Stack No.8 (DC-FN2) Dust Collector Finishing # 2	Sampling date	-	9 พ.ย. 2565	-
	Sampling time	-	11:28-12:22	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	40	-
	Oxygen content	%	20.87	-
	Moisture	%	4.42	-
	Air Velocity	m/s	9.38	-
	Flow rate	m <sup>3</sup> /s	15.02	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m <sup>3</sup>	1.50	3.0 <sup>/1</sup>
	Sulfur dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppm	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	Oxides of Nitrogen (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	ppm	<1	180 <sup>/3</sup>
	Carbon monoxide (CO)	ppm	1	870 <sup>/2</sup>

หมายเหตุ : - = ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน/ ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

<sup>/1</sup> มาตรฐานการระบายมลพิษ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 และ 2565

<sup>/2</sup> มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย กระบวนการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549

<sup>/3</sup> มาตรฐานมลพิษทางอากาศ โรงงานอุตสาหกรรมเหล็ก พ.ศ. 2544

### ตารางที่ 3.5.3

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	
Wet Scrubber Core Making 1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.13	0.63	1.53	0.91	1.33	1.33	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	1.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	9	9	16	5	10	4	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	185	160	4	1	1	<1	-
Wet Scrubber Core Making 2	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.08	1.11	1.08	1.26	1.96	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	8	20	24	19	10	11	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	123	3	5	3	<1	<1	-
Wet Scrubber Core Making 3	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.70	0.48	1.67	1.14	1.60	1.78	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	4	11	18	14	14	23	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	141	<1	3	2	2	<1	-
Wet Scrubber Core Making 4	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.48	1.00	1.75	1.76	1.64	1.22	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	2	<1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	4	6	14	4	21	7	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	156	5	1	<1	<1	<1	-
Wet Scrubber Core Making 5	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.87	0.51	0.82	1.60	1.75	1.94	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	4	86	21	55	86	37	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	77	10	3	1	<1	<1	-
Wet Scrubber Core Making 6	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.93	1.20	1.12	1.12	1.05	1.67	2 <sup>/1</sup> , 2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 60 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	2	22	33	17	22	8	690 <sup>/2</sup>
	Total VOCs								
	- Isobutylene	ppm	90	<1	3	1	<1	<1	-

ตารางที่ 3.5.3 (ต่อ)

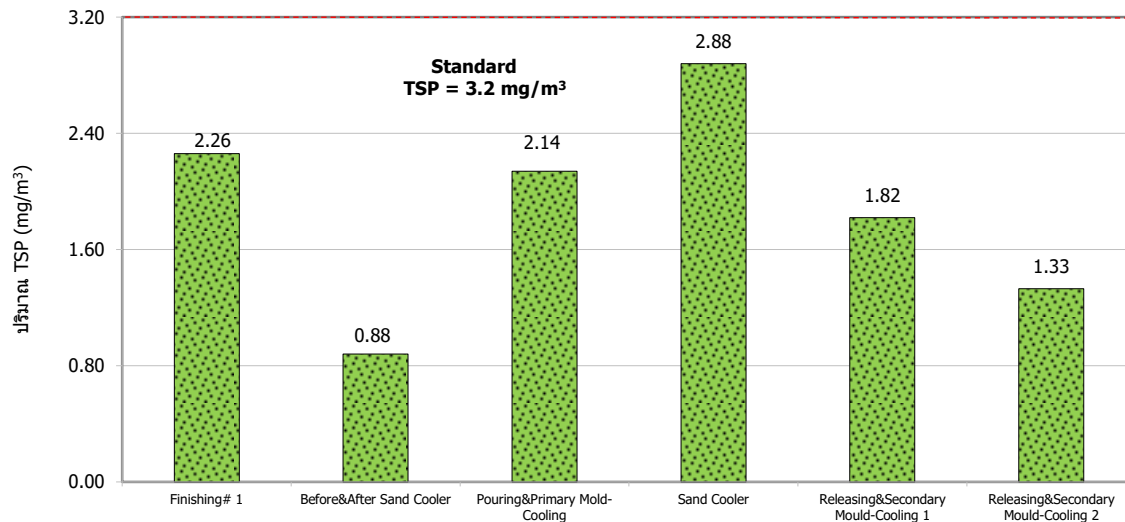
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			พ.ค. 63	พ.ย. 63	พ.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	
Dust Collector Finishing # 1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.14	0.43	1.66	1.32	0.86	2.26	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	3	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	<1	1	30	1	3	<1	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Finishing # 2	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.88	0.39	1.02	2.76	1.02	1.50	5 <sup>/1</sup> , 3.0 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	<1	<1	5	1	1	1	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Before & After Sand Cooler	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.73	1.52	0.90	1.42	1.40	0.88	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	<1	2	1	1	7	2	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Melting Furnace	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.91	0.78	2.41	1.27	1.16	2.63	5 <sup>/1</sup> , 3.0 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	4	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	13	15	<1	4	6	25	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Pouring & Primary Mould-Cooling	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.94	1.20	1.46	2.82	0.98	2.14	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	1	2	<1	3	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	<1	465	46	427	31	353	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Sand Cooler	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.98	1.38	1.26	2.81	1.13	2.88	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	2	<1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	1	1	2	1	1	1	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Mold-Releasing & Secondary Mould-Cooling1	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.31	1.45	0.86	0.94	1.87	1.82	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	4	9	28	19	12	33	870 <sup>/2</sup>
Dust Collector Mold-Releasing & Secondary Mould-Cooling2	TSP	mg/m <sup>3</sup>	1.90	0.97	1.88	0.69	2.60	1.33	5 <sup>/1</sup> , 3.2 <sup>/4/5</sup>
	SO <sub>2</sub>	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 <sup>/1</sup> , 500 <sup>/2</sup>
	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	ppm	<1	<1	<1	1	<1	<1	180 <sup>/3</sup>
	CO	ppm	3	480	5	119	6	147	870 <sup>/2</sup>

หมายเหตุ :  
 /1 มาตรฐานการระบายมลพิษ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2558  
 /2 มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย กระบวนการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549  
 /3 มาตรฐานมลพิษทางอากาศ โรงงานอุตสาหกรรมเหล็ก พ.ศ. 2544  
 /4 มาตรฐานการระบายมลพิษ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563  
 /5 มาตรฐานการระบายมลพิษ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2565

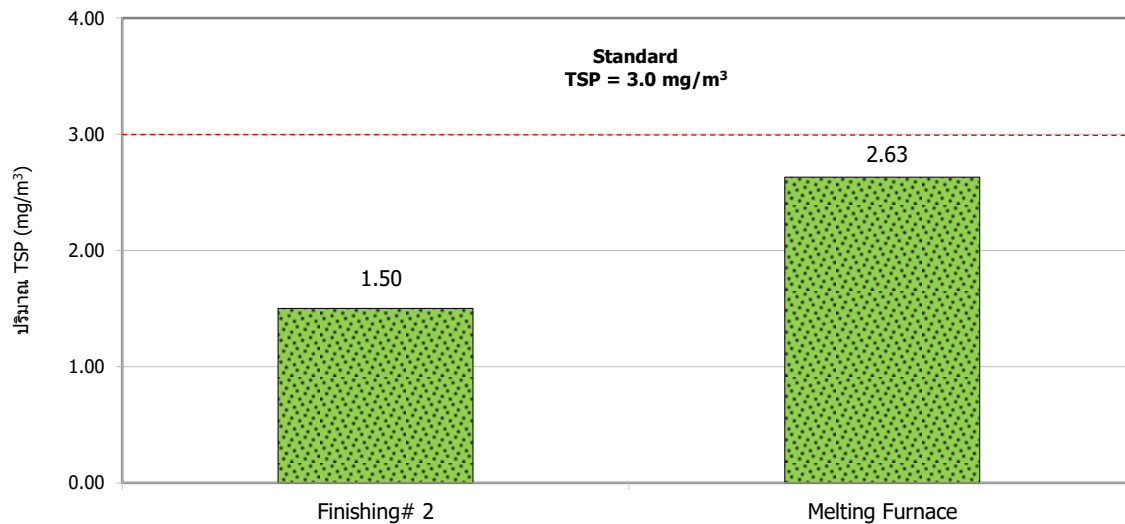
### สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 7-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 14 ปล่อง พบว่า ทุกปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์การระบายอากาศออกจากปล่องระบาย ซึ่งกำหนดโดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2565

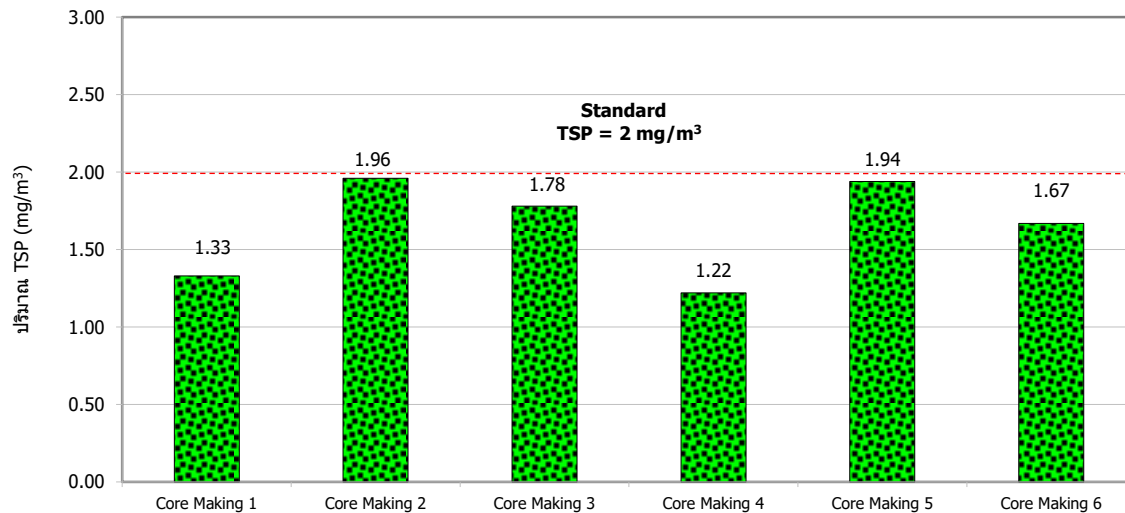
กราฟที่ 3.5.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (1)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



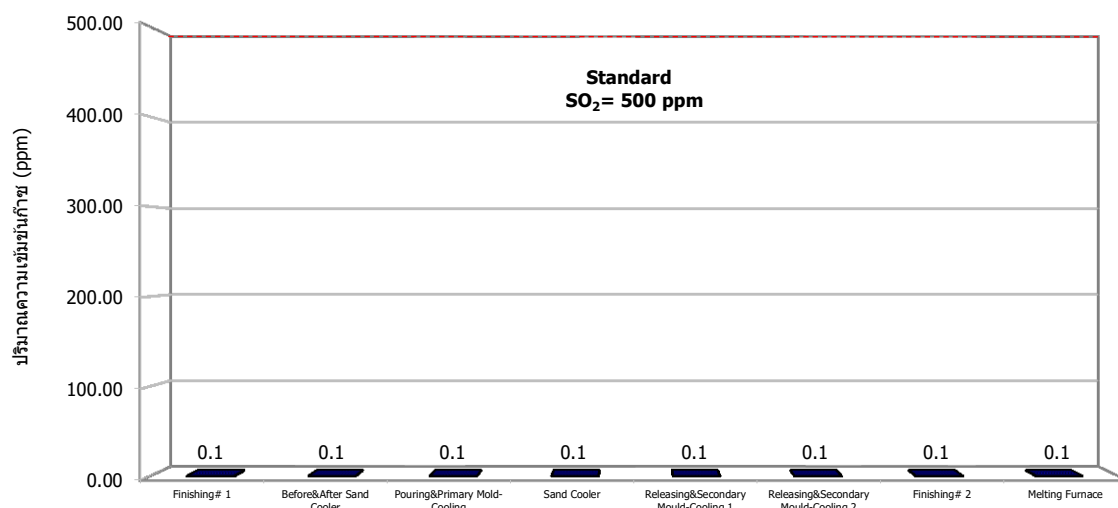
กราฟที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (2)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565

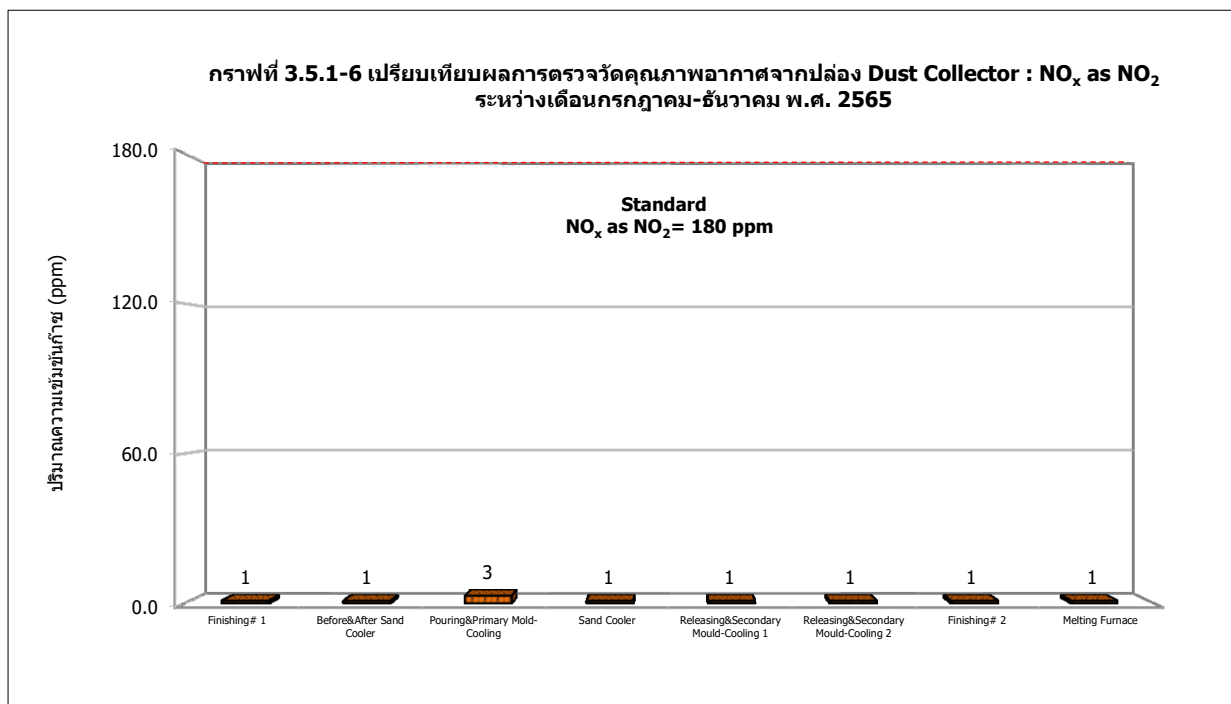
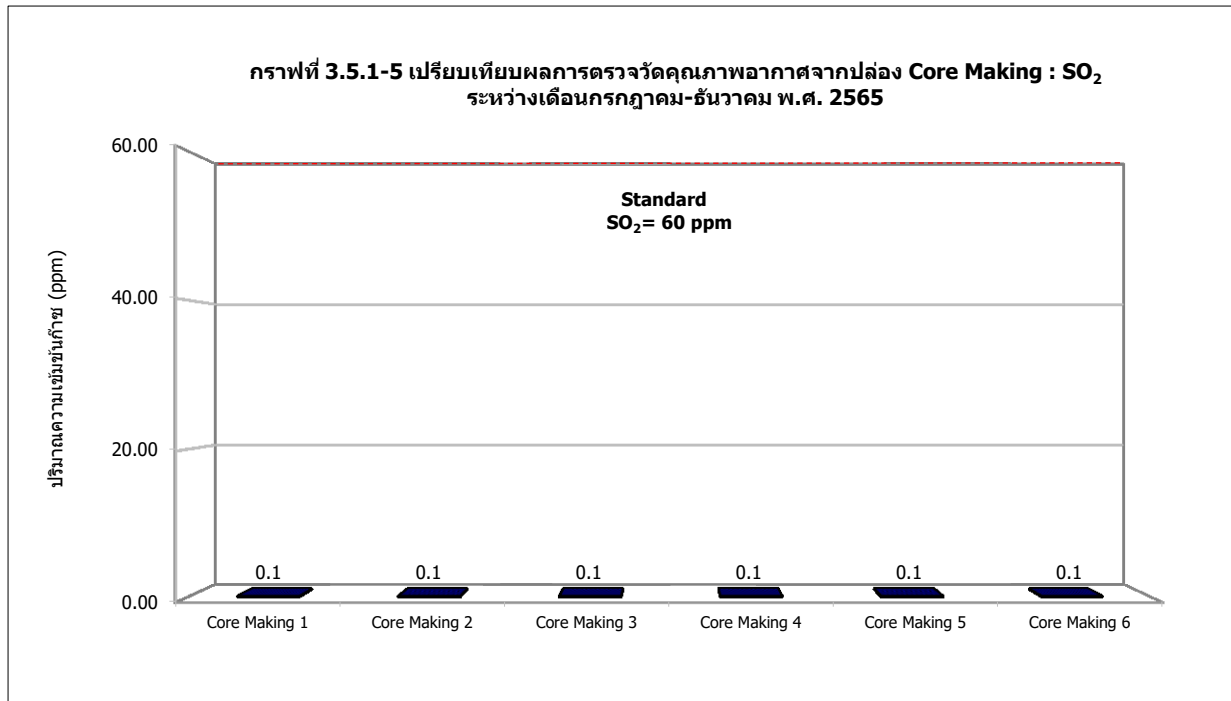


กราฟที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making : TSP  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



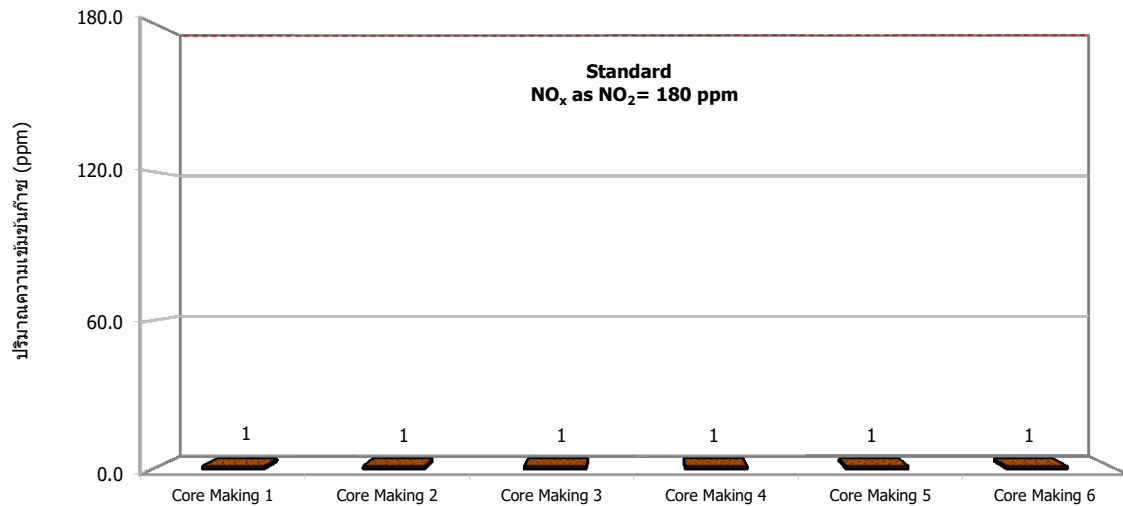
กราฟที่ 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : SO<sub>2</sub>  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



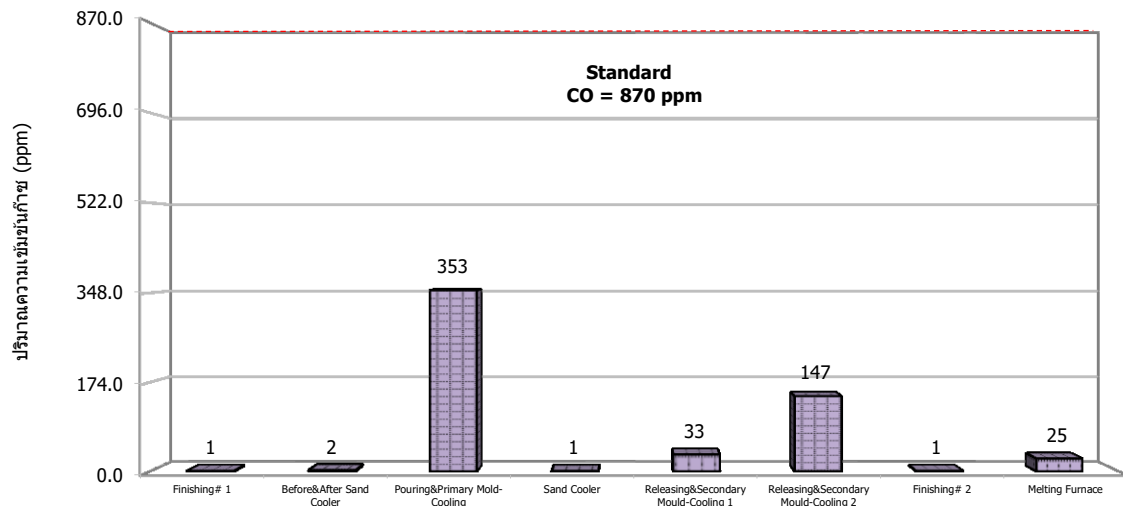




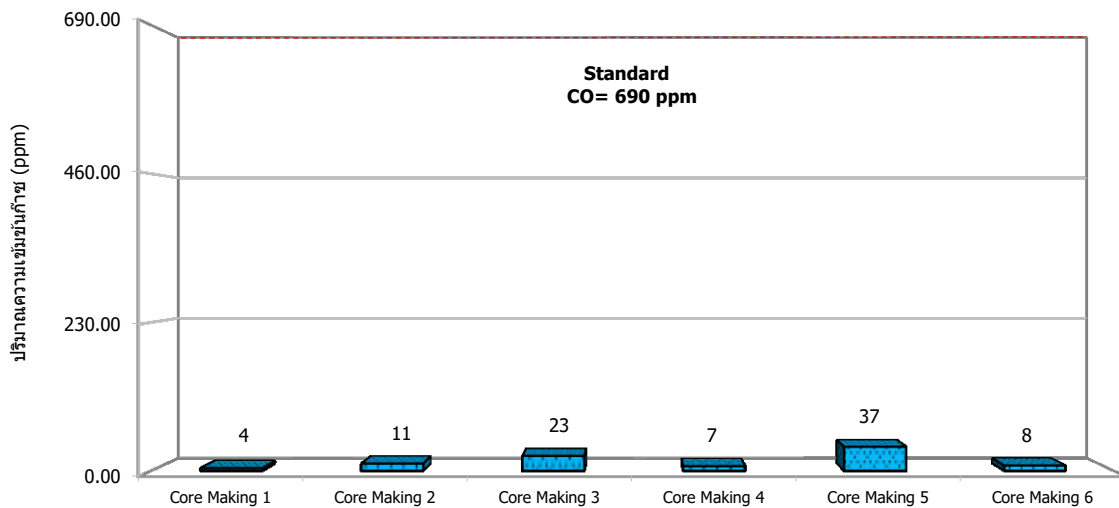
กราฟที่ 3.5.1-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making :  $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$  ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



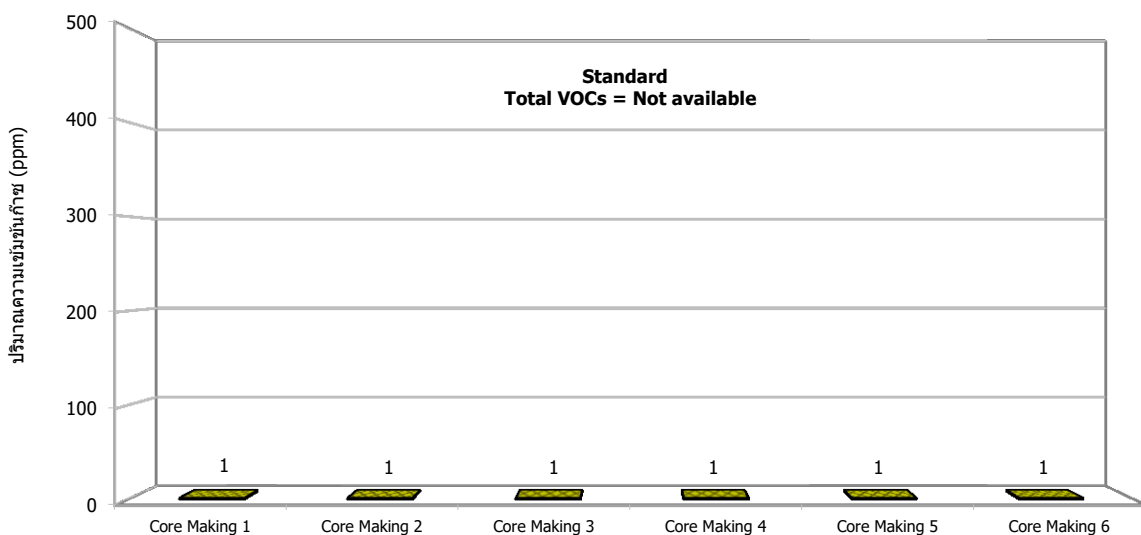
กราฟที่ 3.5.1-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : CO ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



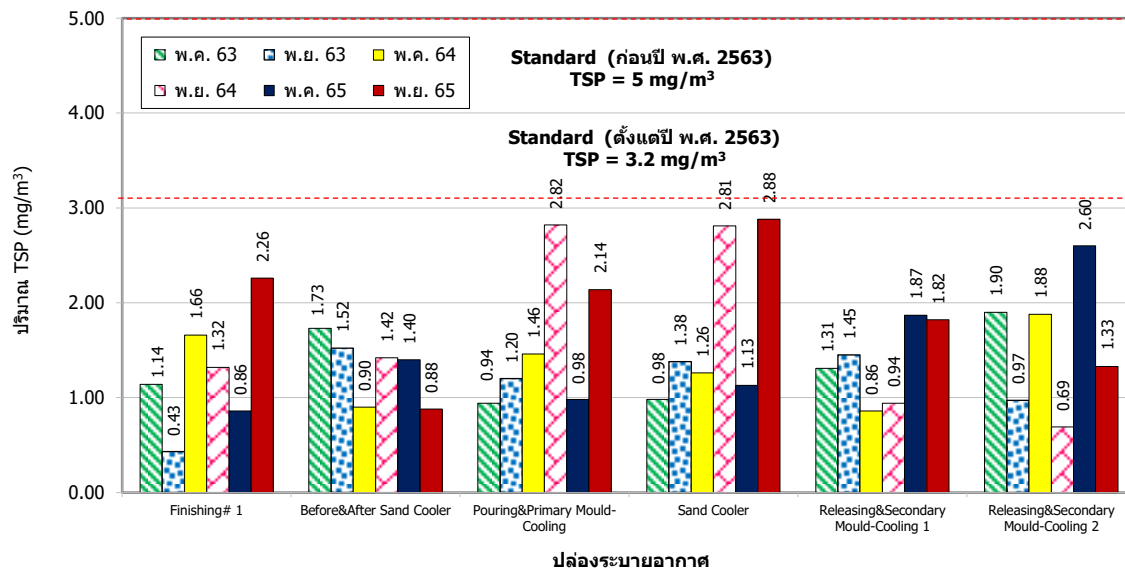
กราฟที่ 3.5.1-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making : CO  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



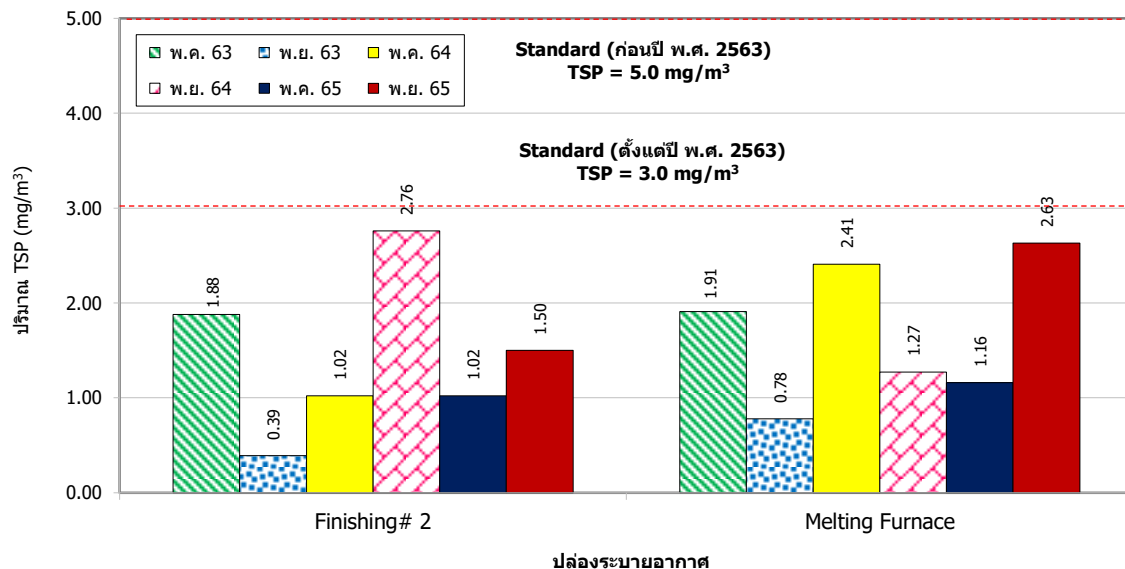
กราฟที่ 3.5.1-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making:  
Total VOCs as Isobutylene  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565



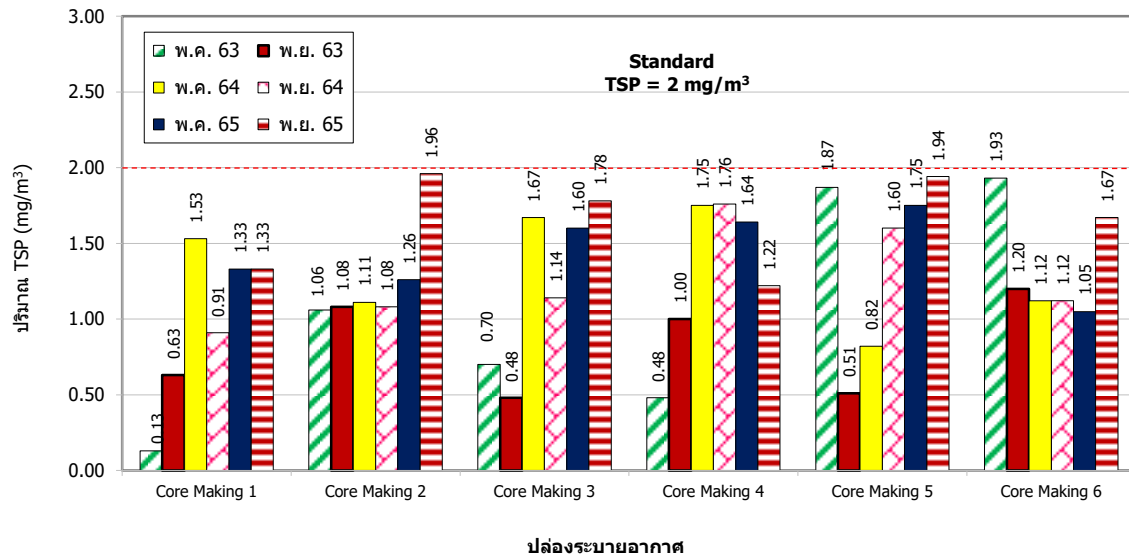
กราฟที่ 3.5.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (1)  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



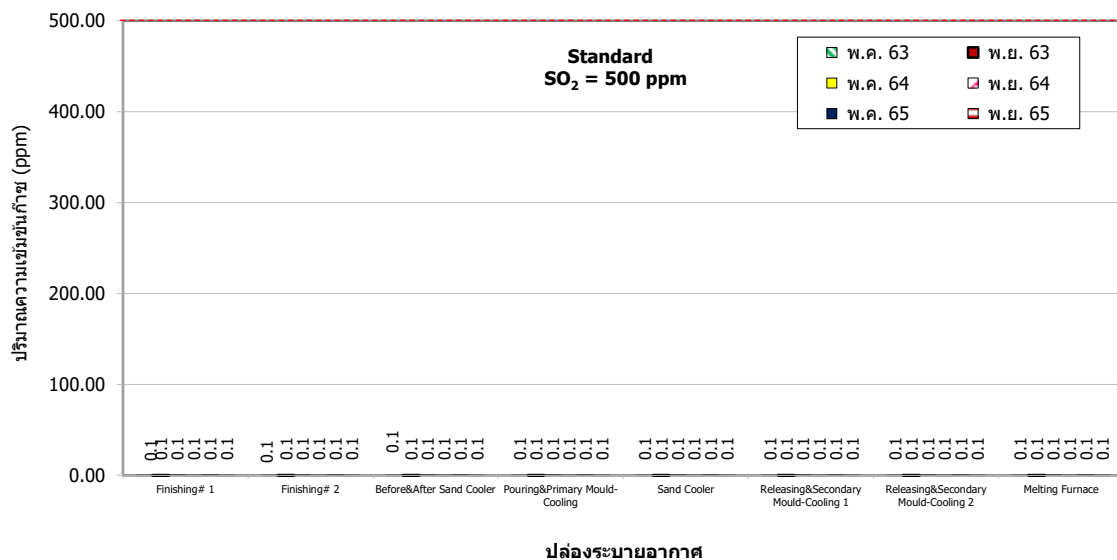
กราฟที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (2)  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



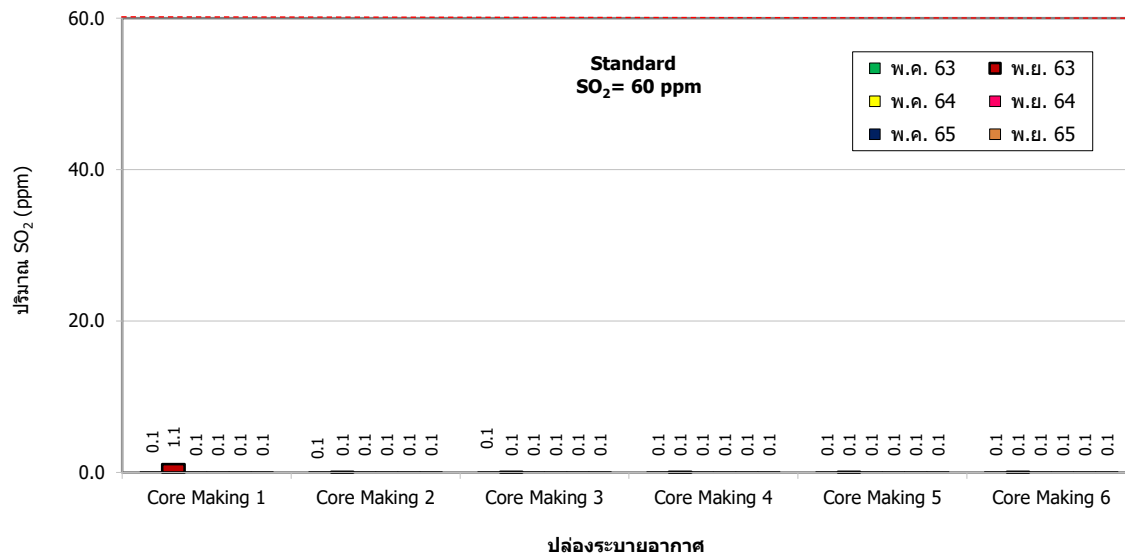
กราฟที่ 3.5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making: TSP  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



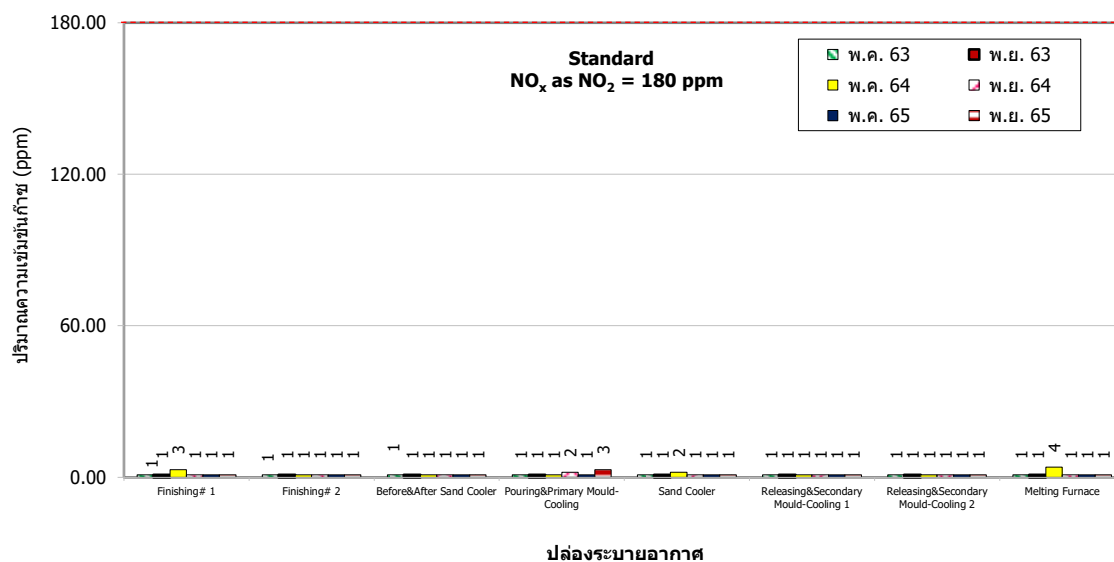
กราฟที่ 3.5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : SO<sub>2</sub>  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



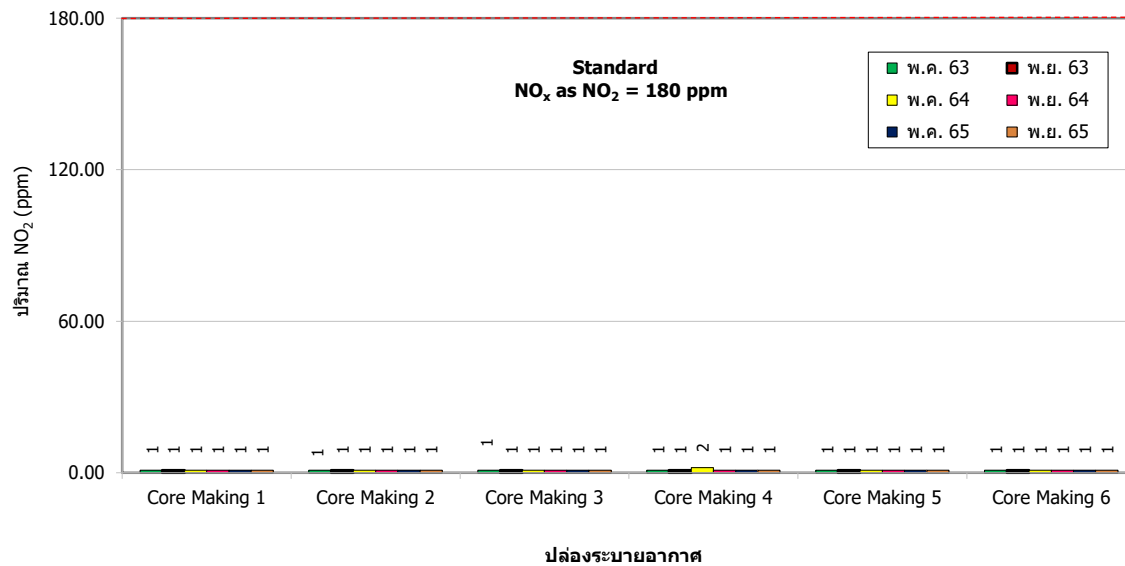
กราฟที่ 3.5.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making: SO<sub>2</sub>  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



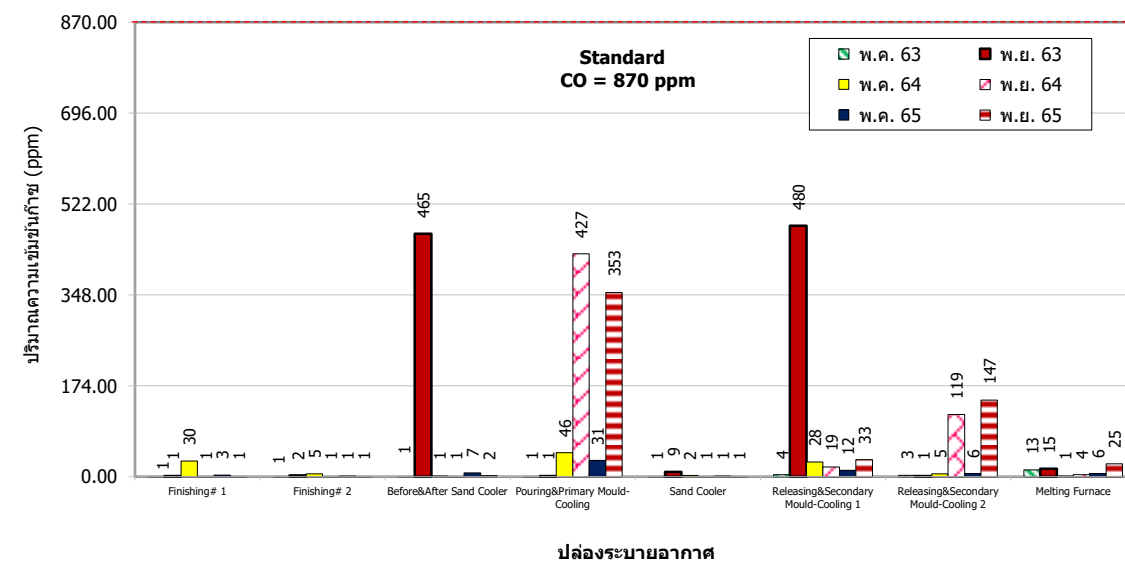
กราฟที่ 3.5.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

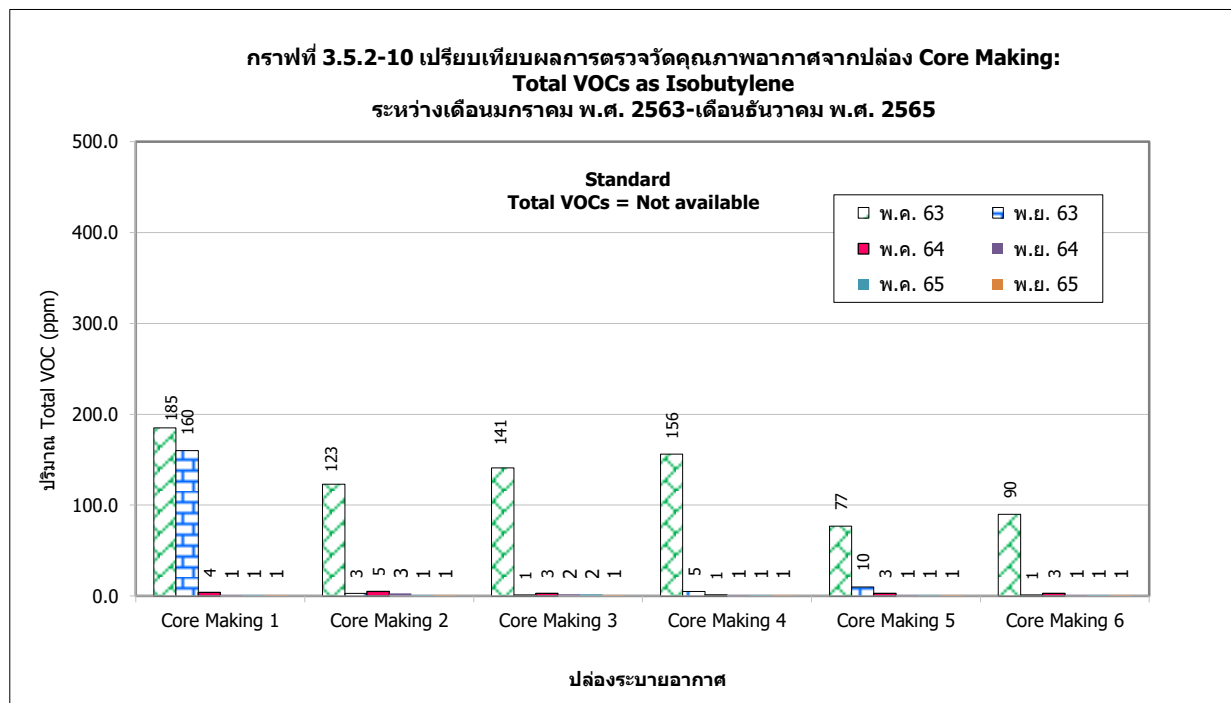
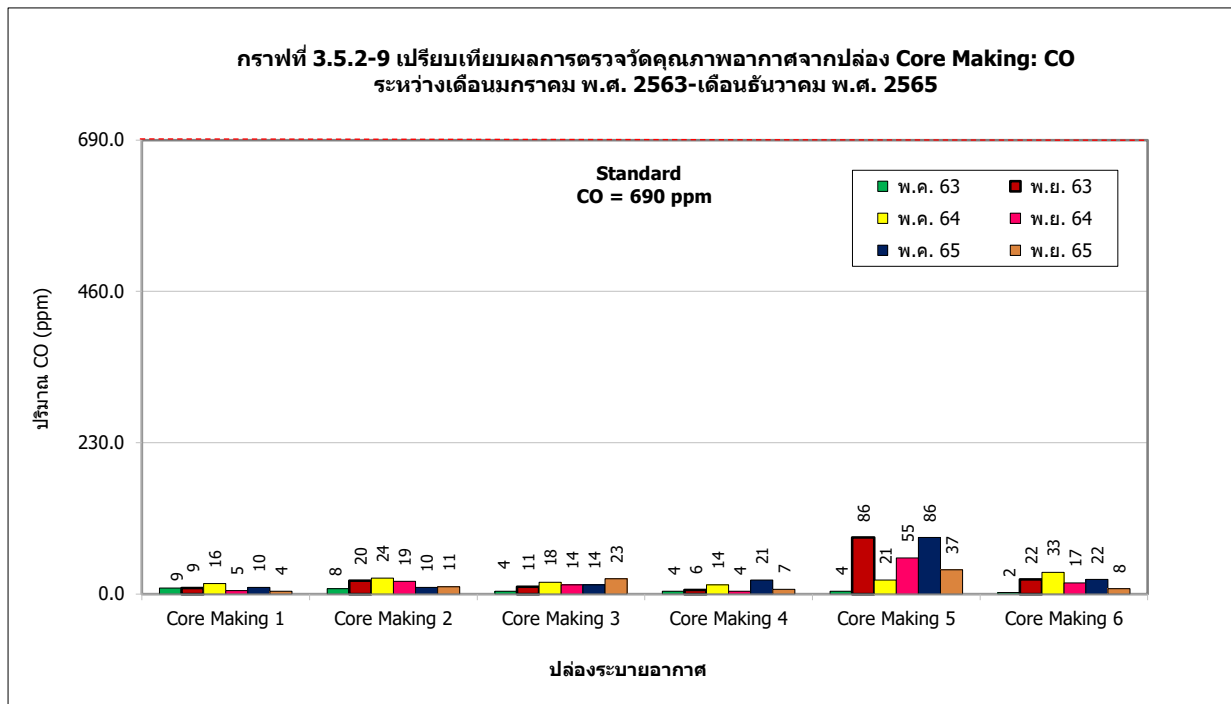


กราฟที่ 3.5.2-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making: NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub> ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.5.2-8 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : CO ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565







### 3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

#### การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.6.1

ตารางที่ 3.6.1

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับเสียง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 1 hr.) ต่อเนื่อง 7 วัน

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทิลเทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส แสดงดังตารางที่ 3.6.2-1 และ 3.6.2-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.6.3 และสรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ย้อนหลัง 3 ปี) ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังตารางที่ 3.6.4 ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณบ้านสวนน้ำใส

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณบ้านสวนน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ตลอดเวลา 7 วัน อยู่ในช่วง 53.1 ถึง 57.7 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 79.8 ถึง 104.0 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) อยู่ในช่วง 51.0 ถึง 55.0 เดซิเบลเอ

ระดับการรบกวนในช่วงเวลาตั้งแต่ 22:00 น. ถึง 06:00 น. (วันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565) มีค่าตั้งแต่ 0.0 ถึง 17.9 เดซิเบลเอ โดยมีสัดส่วนของระดับการรบกวนที่เกินกว่า 10 เดซิเบลเอ จำนวน 100 นาที จาก 3,360 นาที คิดเป็นร้อยละ 3.0 ของการตรวจวัดระดับการรบกวน

2) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ตลอดเวลา 7 วัน อยู่ในช่วง 56.7 ถึง 59.3 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 85.4 ถึง 101.0 เดซิเบลเอ และมีค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) อยู่ในช่วง 54.4 ถึง 57.0 เดซิเบลเอ

3) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้

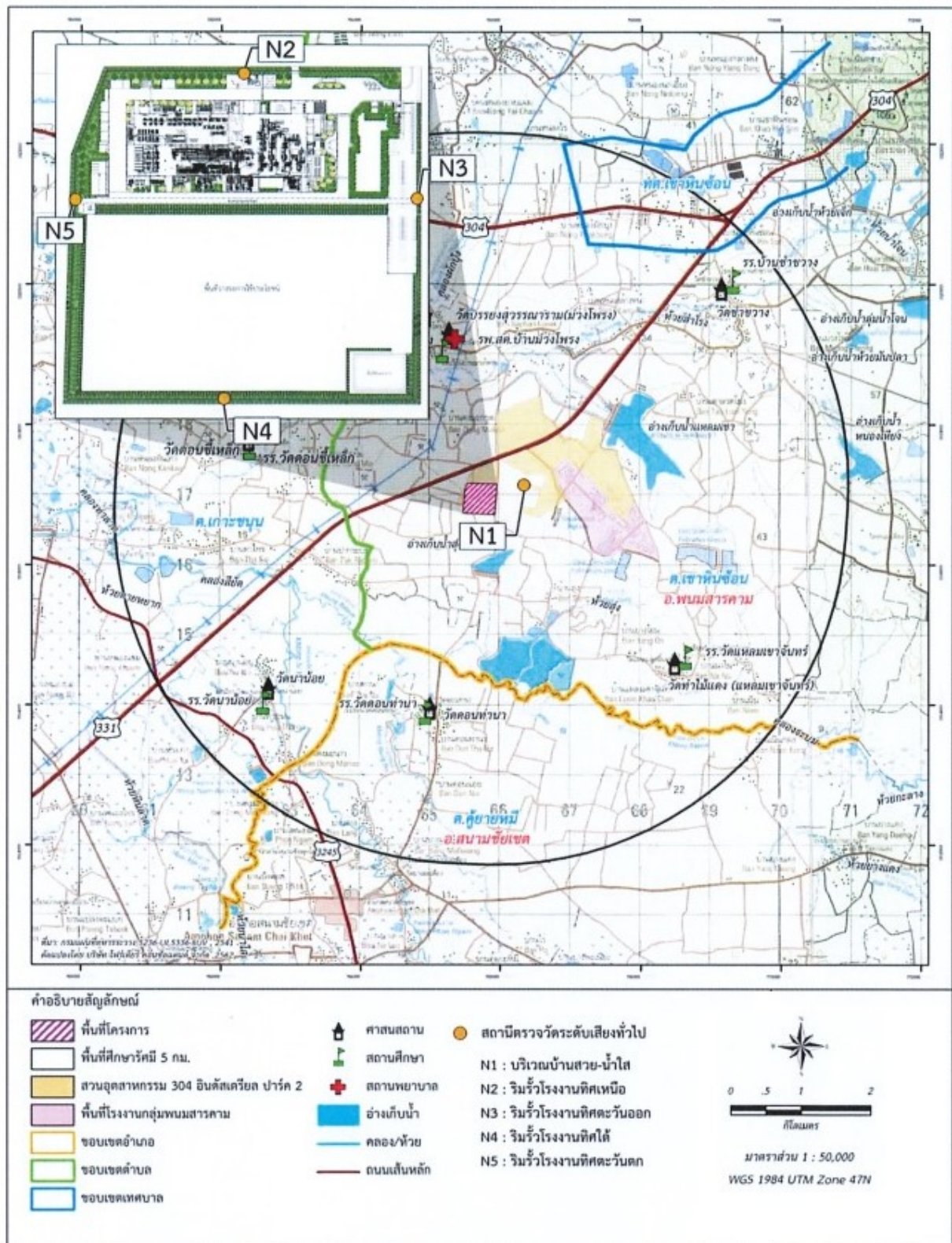
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ตลอดเวลา 7 วัน อยู่ในช่วง 49.1 ถึง 53.9 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 79.9 ถึง 104.2 เดซิเบลเอ และมีค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) อยู่ในช่วง 44.3 ถึง 50.2 เดซิเบลเอ

4) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ตลอดเวลา 7 วัน อยู่ในช่วง 51.0 ถึง 58.3 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 81.6 ถึง 101.4 เดซิเบลเอ และมีค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) อยู่ในช่วง 46.9 ถึง 53.1 เดซิเบลเอ

5) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ตลอดเวลา 7 วัน อยู่ในช่วง 55.2 ถึง 59.8 เดซิเบลเอ มีค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 79.8 ถึง 102.1 เดซิเบลเอ และมีค่าระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) อยู่ในช่วง 51.6 ถึง 57.7 เดซิเบลเอ



ภาพที่ 3.6.1 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน





ภาพที่ 3.6.2 ภาพการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน



**ตารางที่ 3.6.2-1**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบลเอ)						
	7-8 พ.ย. 2565	8-9 พ.ย. 2565	9-10 พ.ย. 2565	10-11 พ.ย. 2565	11-12 พ.ย. 2565	12-13 พ.ย. 2565	13-14 พ.ย. 2565
12:00-13:00	57.8	58.3	56.3	57.4	58.4	54.2	51.4
13:00-14:00	57.9	58.8	53.5	58.0	57.8	54.2	51.3
14:00-15:00	59.4	58.7	53.8	57.8	57.6	55.7	52.4
15:00-16:00	60.0	58.8	52.4	58.4	57.8	55.5	51.9
16:00-17:00	59.2	58.3	57.6	58.0	59.0	57.1	60.7
17:00-18:00	57.9	58.1	58.2	58.9	57.4	52.2	54.4
18:00-19:00	57.8	57.2	57.8	57.8	57.8	53.7	54.3
19:00-20:00	57.5	56.1	57.8	58.0	57.9	52.4	54.0
20:00-21:00	57.4	55.8	57.9	58.2	58.3	52.4	52.9
21:00-22:00	57.2	57.6	57.5	58.1	57.8	52.3	52.5
22:00-23:00	58.2	57.9	57.8	57.8	57.7	51.7	55.6
23:00-00:00	57.8	58.1	56.8	57.4	57.2	51.0	51.7
00:00-01:00	59.2	58.7	57.7	57.1	57.5	50.8	52.1
01:00-02:00	58.2	58.5	58.0	57.8	57.6	49.4	52.2
02:00-03:00	58.0	58.3	58.2	58.6	58.1	50.9	51.6
03:00-04:00	58.2	59.3	57.5	58.3	57.9	51.0	52.2
04:00-05:00	57.8	57.2	57.4	58.2	57.2	51.0	51.7
05:00-06:00	57.6	57.9	58.5	58.9	58.0	53.4	52.2
06:00-07:00	57.9	56.1	58.2	58.6	56.0	56.6	55.9
07:00-08:00	58.1	51.8	58.5	57.1	55.8	54.4	54.8
08:00-09:00	58.5	51.8	59.5	57.4	55.3	52.3	56.8
09:00-10:00	58.9	51.6	57.9	57.7	55.2	52.0	58.1
10:00-11:00	58.7	55.8	58.1	58.1	54.1	51.3	58.1
11:00-12:00	60.2	58.3	56.9	57.8	54.7	52.5	58.7
<b>Leq 24 Hr.</b>	<b>58.4</b>	<b>57.5</b>	<b>57.5</b>	<b>58.0</b>	<b>57.3</b>	<b>53.3</b>	<b>55.0</b>
<b>Lmax</b>	<b>83.7</b>	<b>75.0</b>	<b>85.4</b>	<b>83.2</b>	<b>83.2</b>	<b>77.1</b>	<b>82.7</b>
<b>L90</b>	<b>56.9</b>	<b>56.0</b>	<b>56.1</b>	<b>56.7</b>	<b>55.9</b>	<b>50.3</b>	<b>51.9</b>
<b>Leq 24 Hr. Standard*</b>	<b>70<sup>1/, 2/</sup></b>						
<b>Lmax Standard*</b>	<b>115<sup>1/, 2/</sup></b>						

หมายเหตุ: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model TYPE 6226

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน



**ตารางที่ 3.6.2-2**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบลเอ)						
	7-8 พ.ย. 2565	8-9 พ.ย. 2565	9-10 พ.ย. 2565	10-11 พ.ย. 2565	11-12 พ.ย. 2565	12-13 พ.ย. 2565	13-14 พ.ย. 2565
12:00-13:00	50.0	47.9	48.3	52.7	47.6	45.4	45.3
13:00-14:00	49.7	48.3	46.7	52.6	47.3	43.2	45.5
14:00-15:00	49.0	48.6	47.6	51.7	47.5	44.4	44.9
15:00-16:00	50.0	49.7	48.8	54.5	47.8	45.9	43.8
16:00-17:00	49.4	50.1	49.9	51.9	48.7	48.6	55.2
17:00-18:00	52.3	52.1	51.4	50.5	51.7	55.4	52.2
18:00-19:00	53.7	51.0	54.1	55.7	54.4	53.0	57.4
19:00-20:00	52.7	52.7	52.4	54.1	53.2	53.0	56.1
20:00-21:00	53.7	53.0	53.4	54.1	54.2	52.7	49.0
21:00-22:00	54.3	52.8	52.7	54.0	55.1	51.9	50.6
22:00-23:00	54.8	52.9	52.5	53.2	54.5	52.2	52.9
23:00-00:00	53.8	51.6	53.6	53.0	51.1	51.6	50.4
00:00-01:00	51.9	50.5	51.5	51.6	51.0	50.9	49.3
01:00-02:00	50.3	51.4	52.1	52.7	51.6	55.4	48.5
02:00-03:00	51.4	51.8	53.4	54.0	51.8	52.5	49.3
03:00-04:00	50.0	52.8	54.6	53.9	51.8	46.7	49.6
04:00-05:00	49.6	49.9	51.0	55.4	51.2	52.9	49.8
05:00-06:00	51.8	49.9	51.1	56.6	51.4	58.8	50.7
06:00-07:00	50.6	51.7	53.0	53.2	49.2	50.4	51.0
07:00-08:00	47.1	48.1	52.3	50.4	42.4	43.6	53.4
08:00-09:00	47.4	51.3	52.7	47.8	44.0	44.7	51.8
09:00-10:00	46.9	47.9	52.7	48.4	43.6	43.3	51.7
10:00-11:00	48.0	49.5	53.0	49.9	45.2	44.7	52.2
11:00-12:00	47.1	50.5	52.8	48.5	45.5	45.1	51.7
<b>Leq 24 Hr.</b>	<b>51.3</b>	<b>51.0</b>	<b>52.1</b>	<b>53.1</b>	<b>51.0</b>	<b>51.6</b>	<b>51.7</b>
<b>Lmax</b>	<b>65.1</b>	<b>75.9</b>	<b>79.9</b>	<b>76.0</b>	<b>67.6</b>	<b>77.6</b>	<b>77.4</b>
<b>L90</b>	<b>49.4</b>	<b>49.0</b>	<b>50.4</b>	<b>50.6</b>	<b>49.2</b>	<b>47.2</b>	<b>48.4</b>
<b>Leq 24 Hr. Standard*</b>	<b>70<sup>1/, 2/</sup></b>						
<b>Lmax Standard*</b>	<b>115<sup>1/, 2/</sup></b>						

หมายเหตุ: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model TYPE 6226

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จาก  
การประกอบกิจการโรงงาน



**ตารางที่ 3.6.2-3**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบลเอ)						
	7-8 พ.ย. 2565	8-9 พ.ย. 2565	9-10 พ.ย. 2565	10-11 พ.ย. 2565	11-12 พ.ย. 2565	12-13 พ.ย. 2565	13-14 พ.ย. 2565
12:00-13:00	48.8	48.7	47.8	49.0	48.9	45.2	48.0
13:00-14:00	48.6	49.2	47.8	49.1	48.9	46.1	47.7
14:00-15:00	48.7	49.2	48.7	48.7	48.9	47.3	45.7
15:00-16:00	49.3	50.2	49.8	51.5	50.9	50.9	60.7
16:00-17:00	51.8	53.6	52.9	53.2	53.7	49.3	51.7
17:00-18:00	53.7	51.5	53.9	54.8	54.5	48.3	51.9
18:00-19:00	55.2	53.2	54.7	53.7	55.1	49.1	48.9
19:00-20:00	52.8	52.9	53.5	52.8	51.8	48.6	51.2
20:00-21:00	51.8	52.0	52.3	52.2	51.4	48.6	48.8
21:00-22:00	52.0	51.7	51.6	52.1	51.3	48.4	54.9
22:00-23:00	49.7	51.2	52.0	50.6	50.3	47.8	50.0
23:00-00:00	51.2	49.9	51.4	52.4	50.8	47.3	49.3
00:00-01:00	51.4	51.7	52.4	53.1	51.3	46.1	49.1
01:00-02:00	50.9	53.4	52.6	53.0	51.2	46.5	48.0
02:00-03:00	51.3	51.8	52.2	53.5	51.6	45.3	48.0
03:00-04:00	51.2	51.9	52.0	52.9	54.5	46.0	48.3
04:00-05:00	51.5	50.1	53.0	53.0	50.1	47.8	49.2
05:00-06:00	51.7	52.7	54.4	54.7	50.4	48.8	50.7
06:00-07:00	52.8	50.7	51.4	53.3	51.3	47.5	50.1
07:00-08:00	51.3	51.8	51.4	50.5	45.9	47.4	50.5
08:00-09:00	48.9	48.3	49.4	49.4	45.8	47.6	48.9
09:00-10:00	48.8	48.6	49.6	50.7	44.8	47.4	48.8
10:00-11:00	49.1	50.0	48.3	49.6	46.3	47.9	50.1
11:00-12:00	47.8	48.2	48.8	49.1	47.5	47.8	49.7
<b>Leq 24 Hr.</b>	<b>51.2</b>	<b>51.2</b>	<b>51.8</b>	<b>52.2</b>	<b>51.1</b>	<b>47.8</b>	<b>51.6</b>
<b>Lmax</b>	<b>74.7</b>	<b>78.5</b>	<b>78.9</b>	<b>76.2</b>	<b>80.5</b>	<b>71.9</b>	<b>83.1</b>
<b>L90</b>	<b>49.2</b>	<b>48.9</b>	<b>49.5</b>	<b>50.1</b>	<b>48.5</b>	<b>45.5</b>	<b>47.4</b>
<b>Leq 24 Hr. Standard*</b>	<b>70<sup>1/, 2/</sup></b>						
<b>Lmax Standard*</b>	<b>115<sup>1/, 2/</sup></b>						

หมายเหตุ: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model TYPE 6226

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน





**ตารางที่ 3.6.2-4**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบลเอ)						
	7-8 พ.ย. 2565	8-9 พ.ย. 2565	9-10 พ.ย. 2565	10-11 พ.ย. 2565	11-12 พ.ย. 2565	12-13 พ.ย. 2565	13-14 พ.ย. 2565
12:00-13:00	53.5	53.2	53.5	53.0	53.6	51.7	50.2
13:00-14:00	54.7	54.1	53.1	53.3	53.3	49.8	50.6
14:00-15:00	54.6	54.5	53.9	53.9	53.4	51.4	50.4
15:00-16:00	54.4	54.5	54.8	53.7	53.8	53.5	50.2
16:00-17:00	54.7	55.4	55.6	53.3	55.0	52.5	57.4
17:00-18:00	54.9	56.2	55.5	55.7	56.8	52.7	54.9
18:00-19:00	57.7	60.1	58.2	58.0	59.3	56.4	60.1
19:00-20:00	57.8	60.2	58.1	56.7	60.7	55.2	55.9
20:00-21:00	58.0	58.2	57.2	56.4	57.8	54.7	53.7
21:00-22:00	58.0	58.2	56.8	56.2	57.7	53.8	53.7
22:00-23:00	56.6	57.7	56.4	55.7	55.8	53.2	53.2
23:00-00:00	56.5	57.2	57.3	55.3	54.9	53.9	55.1
00:00-01:00	55.9	56.7	56.6	55.4	54.9	59.5	55.2
01:00-02:00	56.5	56.8	56.7	55.3	55.0	60.4	54.6
02:00-03:00	56.7	56.5	57.4	55.6	55.2	59.0	55.3
03:00-04:00	56.9	57.0	57.0	56.4	56.7	53.7	56.0
04:00-05:00	56.9	57.3	56.9	57.2	57.2	53.9	62.0
05:00-06:00	57.8	56.2	57.1	58.4	55.9	53.2	64.7
06:00-07:00	56.8	55.4	56.9	56.5	51.8	53.6	59.4
07:00-08:00	54.8	54.6	56.0	54.3	51.4	50.4	58.0
08:00-09:00	54.0	56.1	55.4	53.9	50.4	50.0	54.6
09:00-10:00	54.0	54.1	54.7	54.8	50.0	50.3	55.5
10:00-11:00	53.8	54.3	54.0	54.0	51.1	50.1	54.4
11:00-12:00	54.4	54.3	52.9	53.4	52.6	48.2	54.2
<b>Leq 24 Hr.</b>	<b>56.1</b>	<b>56.6</b>	<b>56.2</b>	<b>55.5</b>	<b>55.6</b>	<b>54.6</b>	<b>57.1</b>
<b>Lmax</b>	<b>75.8</b>	<b>76.2</b>	<b>79.8</b>	<b>72.4</b>	<b>78.4</b>	<b>73.6</b>	<b>77.6</b>
<b>L90</b>	<b>54.6</b>	<b>54.8</b>	<b>54.7</b>	<b>53.9</b>	<b>53.6</b>	<b>50.8</b>	<b>53.3</b>
<b>Leq 24 Hr. Standard*</b>	<b>70<sup>1/, 2/</sup></b>						
<b>Lmax Standard*</b>	<b>115<sup>1/, 2/</sup></b>						

หมายเหตุ: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model TYPE 6226

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน



**ตารางที่ 3.6.2-5**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านสวบน้ำใส**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านสวบน้ำใส						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบลเอ)						
	7-8 พ.ย. 2565	8-9 พ.ย. 2565	9-10 พ.ย. 2565	10-11 พ.ย. 2565	11-12 พ.ย. 2565	12-13 พ.ย. 2565	13-14 พ.ย. 2565
12:00-13:00	56.0	54.1	55.3	60.5	56.9	59.6	57.9
13:00-14:00	56.9	53.4	55.5	59.0	50.7	55.5	57.6
14:00-15:00	56.4	53.5	57.4	59.5	56.7	60.1	57.1
15:00-16:00	55.3	53.5	57.5	59.1	58.4	57.4	59.0
16:00-17:00	57.0	53.4	57.6	61.2	58.5	62.3	62.3
17:00-18:00	56.0	56.7	55.2	58.2	56.3	59.9	56.4
18:00-19:00	53.1	54.7	54.2	53.8	52.1	55.2	52.9
19:00-20:00	52.2	52.9	52.6	50.8	51.6	52.7	52.5
20:00-21:00	52.3	54.5	52.7	51.0	52.9	53.6	52.8
21:00-22:00	54.4	55.8	52.9	52.0	53.7	54.0	50.9
22:00-23:00	55.6	54.2	55.9	50.2	50.1	56.2	58.1
23:00-00:00	56.0	55.9	54.8	52.0	51.1	57.1	51.5
00:00-01:00	57.1	56.8	54.7	53.6	52.8	56.5	52.9
01:00-02:00	47.9	47.0	47.6	47.6	53.8	48.8	46.3
02:00-03:00	54.4	54.7	54.6	52.7	56.5	55.3	52.6
03:00-04:00	56.4	57.4	55.1	52.3	57.0	56.4	56.2
04:00-05:00	53.9	55.8	56.1	53.4	55.0	52.9	55.2
05:00-06:00	56.4	60.7	59.6	59.5	56.3	59.9	59.0
06:00-07:00	61.6	62.3	64.0	62.4	63.2	61.5	61.9
07:00-08:00	58.1	61.4	63.7	61.9	63.8	60.4	61.2
08:00-09:00	56.5	58.4	62.4	59.1	61.3	57.6	60.3
09:00-10:00	55.6	57.9	61.6	58.3	59.5	60.6	61.3
10:00-11:00	56.5	58.4	61.1	60.1	59.2	62.3	57.7
11:00-12:00	53.6	57.1	61.5	57.5	58.9	60.1	62.1
<b>Leq 24 Hr.</b>	<b>56.1</b>	<b>57.0</b>	<b>58.6</b>	<b>57.8</b>	<b>57.8</b>	<b>58.5</b>	<b>58.1</b>
<b>Lmax</b>	<b>81.5</b>	<b>84.2</b>	<b>83.1</b>	<b>81.5</b>	<b>84.0</b>	<b>83.7</b>	<b>84.1</b>
<b>L90</b>	<b>51.2</b>	<b>51.7</b>	<b>51.0</b>	<b>49.9</b>	<b>50.7</b>	<b>51.6</b>	<b>51.0</b>
<b>Leq 24 Hr. Standard*</b>	<b>70<sup>1/, 2/</sup></b>						
<b>Lmax Standard*</b>	<b>115<sup>1/, 2/</sup></b>						

หมายเหตุ: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO Model TYPE 6226 IEC 60804

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด

จากการประกอบกิจการโรงงาน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

**ตารางที่ 3.6.3**  
**สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง dB(A)		
	Leq 24 hr	Lmax	ระดับเสียงรบกวน * (ต่ำสุด-สูงสุด/เฉลี่ย 8 ชม.)
<b>บริเวณบ้านสายน้ำใส</b>			
7-8 พ.ย. 2565	56.1	81.5	0.0-11.3/เฉลี่ย 2.1
8-9 พ.ย. 2565	57.0	84.2	0.0-12.6/เฉลี่ย 2.5
9-10 พ.ย. 2565	58.6	83.1	0.0-17.9/เฉลี่ย 1.7
10-11 พ.ย. 2565	57.8	81.5	0.0-9.4/เฉลี่ย 0.8
11-12 พ.ย. 2565	57.8	84.0	0.0-13.4/เฉลี่ย 2.1
12-13 พ.ย. 2565	58.5	83.7	0.0-10.7/เฉลี่ย 0.5
13-14 พ.ย. 2565	58.1	84.1	0.0-7.2/เฉลี่ย 0.2
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ</b>			
7-8 พ.ย. 2565	58.4	83.7	-
8-9 พ.ย. 2565	57.5	75.0	-
9-10 พ.ย. 2565	57.5	85.4	-
10-11 พ.ย. 2565	58.0	83.2	-
11-12 พ.ย. 2565	57.3	83.2	-
12-13 พ.ย. 2565	53.3	77.1	-
13-14 พ.ย. 2565	55.0	82.7	-
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้</b>			
7-8 พ.ย. 2565	51.3	65.1	-
8-9 พ.ย. 2565	51.0	75.9	-
9-10 พ.ย. 2565	52.1	79.9	-
10-11 พ.ย. 2565	53.1	76.0	-
11-12 พ.ย. 2565	51.0	67.6	-
12-13 พ.ย. 2565	51.6	77.6	-
13-14 พ.ย. 2565	51.7	77.4	-

ตารางที่ 3.6.3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง dB(A)		
	Leq 24 hr	Lmax	ระดับเสียงรบกวน * (ต่ำสุด-สูงสุด/เฉลี่ย 8 ชม.)
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก			
7-8 พ.ย. 2565	51.2	74.7	-
8-9 พ.ย. 2565	51.2	78.5	-
9-10 พ.ย. 2565	51.8	78.9	-
10-11 พ.ย. 2565	52.2	76.2	-
11-12 พ.ย. 2565	51.1	80.5	-
12-13 พ.ย. 2565	47.8	71.9	-
13-14 พ.ย. 2565	51.6	83.1	-
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก			
7-8 พ.ย. 2565	56.1	75.8	-
8-9 พ.ย. 2565	56.6	76.2	-
9-10 พ.ย. 2565	56.2	79.8	-
10-11 พ.ย. 2565	55.5	72.4	-
11-12 พ.ย. 2565	55.6	78.4	-
12-13 พ.ย. 2565	54.6	73.6	-
13-14 พ.ย. 2565	57.1	77.6	-
<b>Annoyance Standard*</b>	<b>70</b>	<b>115</b>	<b>10</b>

หมายเหตุ: \* ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนทุกๆ 5 นาที ณ จุดตรวจวัดบริเวณบ้านสวบน้ำใส ตั้งแต่เวลา 22:00-06:00 น. เปรียบเทียบกับ ระดับเสียงพื้นฐาน ในช่วงเวลาเดียวกันของคืนวันอาทิตย์และวันจันทร์ที่ 13-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นช่วงวันหยุดของโรงงาน SKMT

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน  
<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



### ตารางที่ 3.6.4

#### เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)											
	พ.ศ. 2563		พ.ย. 2563		พ.ค. 2564		พ.ย. 2564		พ.ค. 2565		พ.ย. 2565	
	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ</b>												
• วันที่ 1	59.7	87.8	58.1	77.9	57.3	80.5	59.5	80.0	58.8	79.9	58.4	83.7
• วันที่ 2	57.9	79.2	57.6	80.7	57.4	86.2	58.5	80.9	59.5	90.6	57.5	75.0
• วันที่ 3	57.4	84.9	58.7	81.6	56.8	79.7	59.7	79.2	60.2	86.0	57.5	85.4
• วันที่ 4	57.4	79.6	57.1	77.4	58.5	93.5	59.6	88.0	58.7	81.4	58.0	83.2
• วันที่ 5	56.7	82.8	56.8	80.9	56.2	78.0	60.8	87.2	59.4	92.5	57.3	83.2
• วันที่ 6	59.3	88.1	55.4	76.7	56.0	84.5	60.2	101.0	55.4	86.9	53.3	77.1
• วันที่ 7	55.3	77.6	60.1	86.3	55.9	82.8	56.8	95.4	57.9	82.1	55.0	82.7
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้</b>												
• วันที่ 1	54.1	84.8	51.8	79.8	49.5	77.2	53.8	79.6	52.5	75.9	51.3	65.1
• วันที่ 2	46.9	74.7	51.3	76.1	50.3	78.5	53.2	77.3	56.0	87.3	51.0	75.9
• วันที่ 3	47.6	81.5	51.1	77.0	49.3	82.3	53.3	79.4	57.5	89.9	52.1	79.9
• วันที่ 4	47.6	75.7	55.7	81.8	51.8	96.1	52.7	79.4	52.1	71.5	53.1	76.0
• วันที่ 5	48.1	79.5	47.9	69.0	48.2	83.9	52.1	79.4	54.6	90.0	51.0	67.6
• วันที่ 6	48.7	86.0	49.3	65.4	51.4	85.1	54.5	104.2	51.7	70.4	51.6	77.6
• วันที่ 7	50.6	83.8	51.4	80.2	53.2	85.9	56.4	98.6	52.9	72.3	51.7	77.4
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก</b>												
• วันที่ 1	60.5	85.5	52.3	81.6	51.5	75.9	55.7	77.5	53.6	81.7	51.2	74.7
• วันที่ 2	53.5	80.9	52.7	77.6	51.3	81.8	54.0	72.9	57.9	85.6	51.2	78.5
• วันที่ 3	51.7	84.1	52.6	74.0	50.7	80.9	55.1	81.2	68.3	89.2	51.8	78.9
• วันที่ 4	52.4	81.2	52.0	78.5	54.2	91.6	54.1	74.0	56.1	82.8	52.2	76.2
• วันที่ 5	50.6	77.8	49.9	74.8	48.2	75.6	53.8	78.0	62.4	93.1	51.1	80.5
• วันที่ 6	51.9	79.4	50.1	74.4	69.5	82.7	54.6	101.4	57.9	80.5	47.8	71.9
• วันที่ 7	53.1	82.9	52.6	80.5	69.6	83.3	54.2	98.4	52.2	79.6	51.6	83.1
<b>บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก</b>												
• วันที่ 1	61.6	84.8	56.0	76.6	54.7	84.6	59.3	79.1	60.3	91.8	56.1	75.8
• วันที่ 2	56.4	87.1	56.0	72.4	56.2	82.4	61.1	87.1	58.9	83.7	56.6	76.2
• วันที่ 3	56.6	92.4	55.6	81.4	54.9	81.5	63.7	84.9	60.0	92.4	56.2	79.8
• วันที่ 4	57.0	84.3	55.5	75.3	56.8	90.6	57.9	83.6	59.5	98.5	55.5	72.4
• วันที่ 5	58.6	84.3	53.8	80.2	53.7	78.3	58.6	83.6	58.7	89.3	55.6	78.4
• วันที่ 6	55.5	79.5	53.6	88.2	55.5	83.4	58.0	102.1	58.0	86.1	54.6	73.6
• วันที่ 7	58.5	83.2	56.1	75.5	55.9	81.6	60.2	102.1	57.6	90.6	57.1	77.6
<b>บริเวณบ้านสวนน้ำใส</b>												
• วันที่ 1	54.8	80.1	54.4	75.8	54.7	83.7	53.9	77.3	53.9	75.8	56.1	81.5
• วันที่ 2	52.8	80.9	52.7	78.1	54.8	80.1	53.4	75.2	55.4	79.8	57.0	84.2
• วันที่ 3	51.2	82.2	53.0	75.4	56.7	84.1	54.6	76.1	56.1	94.5	58.6	83.1
• วันที่ 4	52.3	78.8	52.8	79.8	59.0	82.5	54.9	77.2	53.1	83.7	57.8	81.5
• วันที่ 5	52.7	81.3	51.9	72.5	58.4	81.8	52.8	79.1	56.9	93.5	57.8	84.0
• วันที่ 6	55.3	81.5	54.0	77.7	58.8	93.5	55.5	104.0	54.5	81.2	58.5	83.7
• วันที่ 7	55.6	79.2	53.1	76.5	53.7	81.3	53.4	91.8	53.7	79.6	58.1	84.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1/2/</sup>	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115

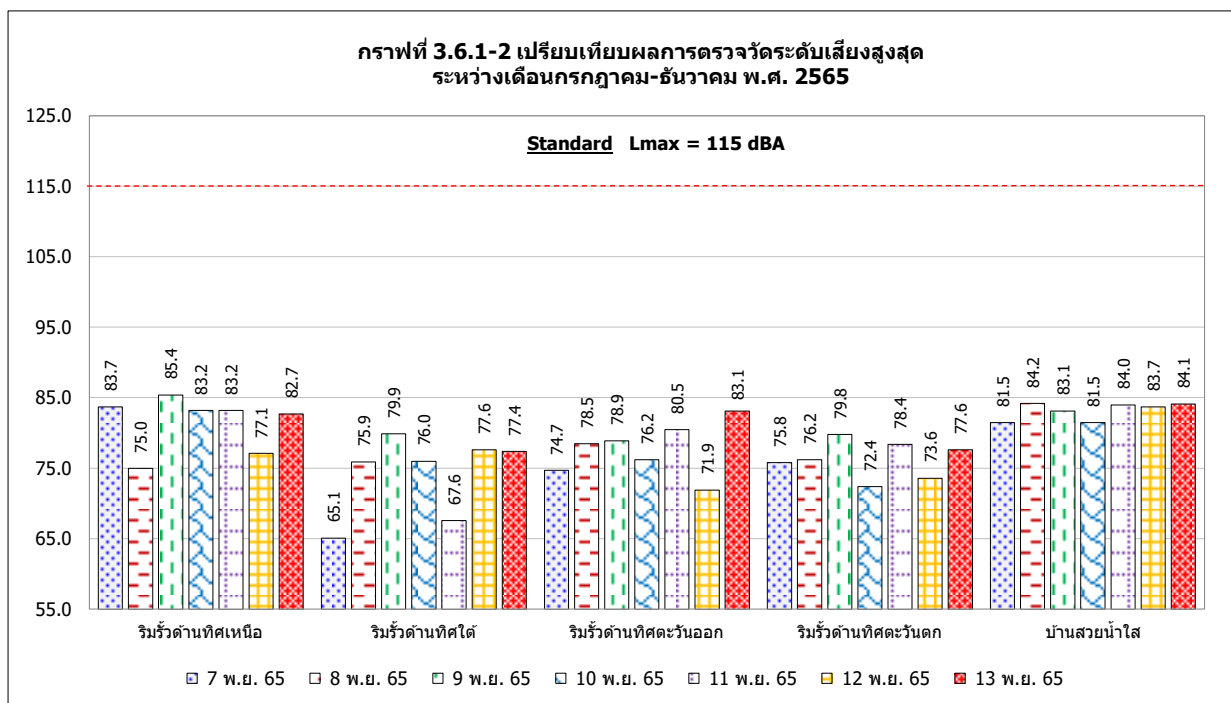
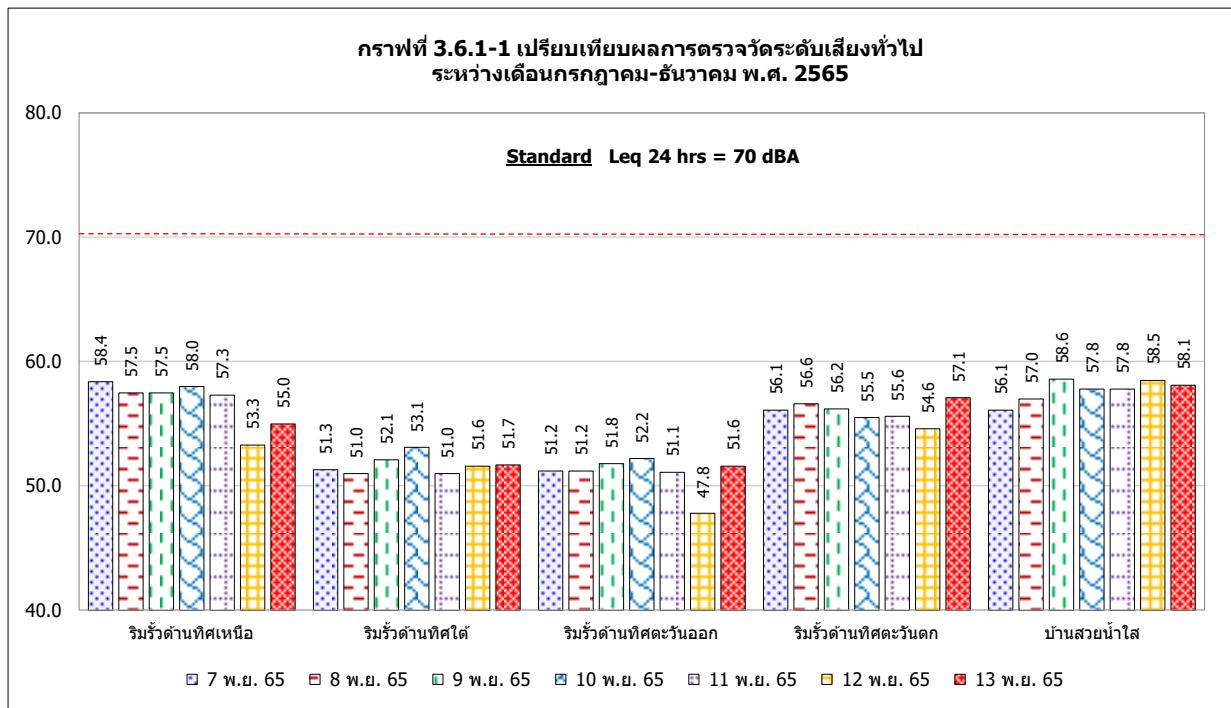
มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน

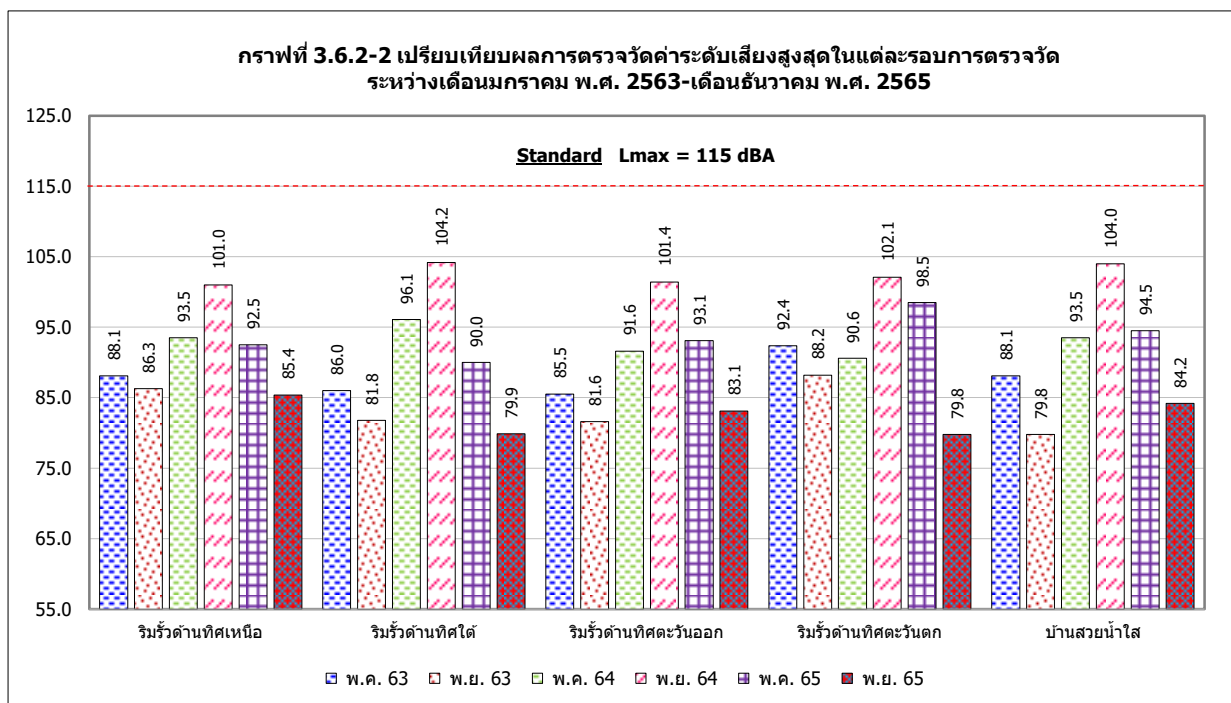
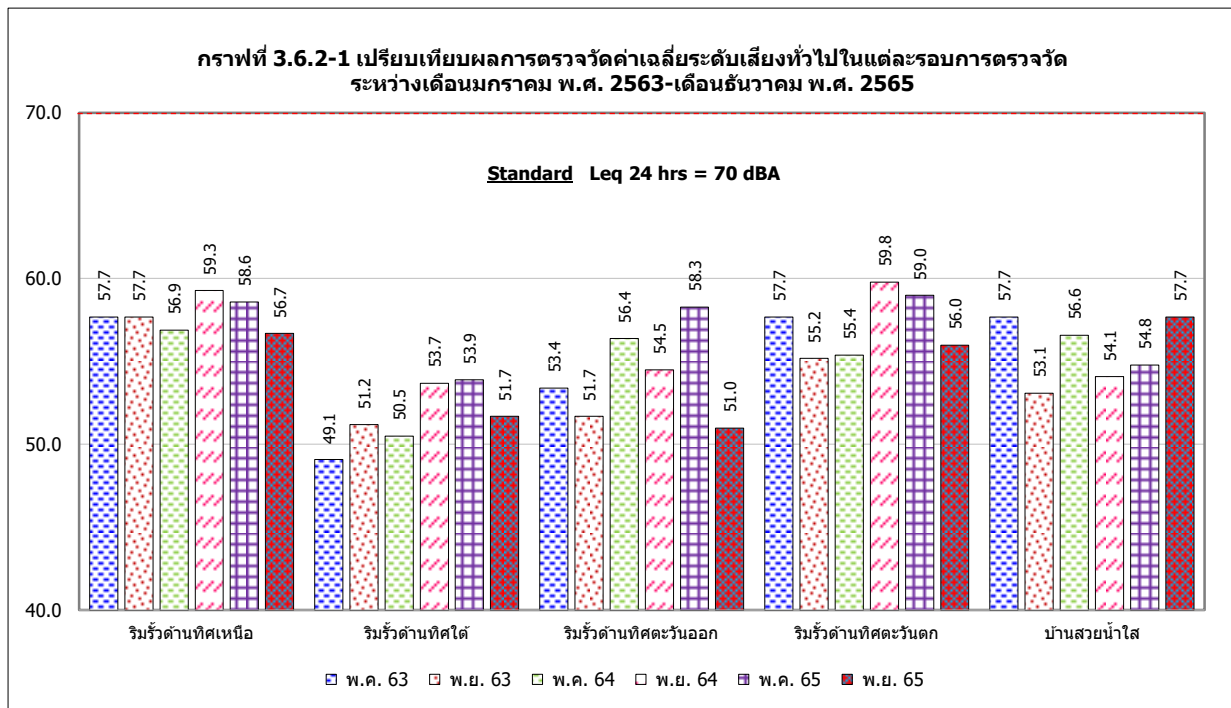
## สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ในระหว่างวันที่ 7-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานเรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

ผลการคำนวณหาค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณบ้านสวนน้ำใส ที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของเตาหลอมของโครงการฯ ในช่วงเวลาตั้งแต่ 20:00-06:00 น. ของแต่ละวัน โดยพิจารณาเปรียบเทียบกับระดับเสียงที่อาจมีการรบกวนตั้งแต่ 22:00-06:00 น. ซึ่งจัดเป็นช่วงเวลาพักผ่อน เปรียบเทียบกับระดับเสียงพื้นฐานที่ไม่มีการทำงานของโครงการฯ คือช่วงเวลา 22:00-06:00 น. ของคืนวันอาทิตย์-วันจันทร์ ที่ 13-14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่าค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในบริเวณบ้านสวนน้ำใส ส่วนใหญ่ (3,260 นาฬิกา จากเวลาตรวจวัดทั้งหมด 3,360 นาฬิกา คิดเป็นร้อยละ 97.0) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ โดยระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน จะมีระยะเวลาการเกิดเสียงรบกวนที่เกินกว่า 10 เดซิเบลเอ ประมาณวันละ 20-30 นาฬิกา เท่านั้น เมื่อพิจารณาระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจะมีระยะเวลาสั้นๆ และไม่ต่อเนื่อง ซึ่งต่างจากกิจกรรมการทำงานในโครงการฯ ที่มีการผลิตและระดับเสียงแบบต่อเนื่อง อีกทั้งเมื่อพิจารณาจากแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map) ของพื้นที่ตั้งแต่อาคารสำนักงานจรรดิมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้กับบ้านสวนน้ำใสมากที่สุด พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยเพียง 57.0 เดซิเบลเอ อีกทั้งผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ใกล้กับจุดตรวจวัดเสียงบริเวณบ้านสวนน้ำใส มากที่สุดมีค่าเฉลี่ยตลอด 7 วัน อยู่ในช่วงระหว่าง 47.8-52.2 เดซิเบลเอ ขณะที่ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอด 7 วัน ของบริเวณบ้านสวนน้ำใส มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 56.1-58.6 เดซิเบลเอ ซึ่งมากกว่าเสียงที่ตรวจวัดได้จากเขตรั้วของโครงการฯ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าระดับเสียงจากโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อบ้านสวนน้ำใส







### 3.7 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 21<sup>th</sup> Edition, 2005 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.7.1 และ 3.7.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง แสดงในตารางที่ 3.7.3 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ดังตารางที่ 3.7.4

ตารางที่ 3.7.1  
วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆดังนี้	
1. รายการทดสอบ Grease & Oil เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร	
2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง โดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร	
3. รายการทดสอบอื่นๆเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร	
ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาพสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับ การรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง	

ตารางที่ 3.7.2  
รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	DO	Membrane Electrode
2	BOD <sub>5</sub>	5-day BOD Test, Azide modification
3	COD	Close Reflux, Titrimetric
4	TKN	Macro Kjeldahl
5	Grease & Oil	Liquid –Liquid, Partition Gravimetric
6	pH	Electrometric
7	Temperature	Laboratory & Field
8	SS	Dried at 103-105 °C
9	TDS	Dried at 108 °C
10	Color	ADMI Weighted Ordinate
11	Heavy metals	
	• Chromium hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	Colorimetric
	• Manganese (Mn)	Inductively Coupled Plasma
	• Iron (Fe)	Direct Air-Acetylene Flame

### สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 บริเวณบ่อ Holding pond ของสายการผลิตที่ 1 พบว่าผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งกับเกณฑ์มาตรฐานตามคำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



**ตารางที่ 3.7.3**  
**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding pond)**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง						มาตรฐาน	
		25 กรกฎาคม 65	16 สิงหาคม 65	9 กันยายน 65	7 ตุลาคม 65	11 พฤศจิกายน 65	9 ธันวาคม 65	1/	2/
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	7.7	8.2	7.4	7.6	8.2	5.5-9.0	6.5-8.5
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32	30	30	29	29	29	≤40	≤40
ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	5.90	5.60	5.01	4.70	4.52	5.03	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	5.5	5.0	10.1	2.5	11.3	6.4	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	58	80	75	50	73	59	≤120	≤100
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	27.6	56.3	56.8	39.0	45.2	37.1	≤100	-
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	20.0	18.1	24.7	16.7	19.6	16.4	<50	<30
ทิตเอส (TDS)	mg/l	331	838	466	885	443	645	≤3000	≤1300
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤5	≤5
สี (Color) Original/ pH 7.0	ADMI	43/ 41	52/ 48	52/ 39	72/ 57	42/ 40	64/ 43	≤300	≤300
โลหะหนัก (Heavy metals) :									
• โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤0.25	≤0.25
• แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.03	0.05	0.09	0.04	0.05	0.03	≤5.0	≤5.0
• เหล็ก (Iron)	mg/l	0.31	0.30	0.20	0.15	0.22	0.19	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤= น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: <sup>2/</sup> คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : คุณสิทธิพงษ์ หัตถ์รักษ์ ว-003/2-ค-9274

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด (ว-003)

ชื่อผู้วิเคราะห์ : คุณยุพา กิจนัมย์ ว-003/2-ค-9275



**ตารางที่ 3.7.4**  
**เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding pond)**  
**ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง																		มาตรฐาน	
		ม.ค.-มิ.ย. 2563						ก.ค.-ธ.ค. 2563						ม.ค.-มิ.ย. 2564							
		ม.ค. 63	ก.พ. 63	มี.ค. 63	เม.ย. 63	พ.ค. 63	มิ.ย. 63	ก.ค. 63	ส.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	1/, 2/	3/
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29	29	30	33	33	31	31	31	32	30	29	28	28	29	25	30	31	31	≤40	≤40
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH@25°C)	-	8.1	7.6	8.2	7.9	7.8	7.9	8.1	8.1	7.8	7.8	8.0	7.9	8.0	7.9	8.1	7.9	8.5	7.8	5.5-9.0	6.5-8.5
ออกซิเจนละลาย * (DO)	mg/l	1.22	0.45	0.17	0.25	2.75	0.88	0.66	0.43	0.31	0.74	2.11	0.90	5.28	4.40	4.43	5.08	4.05	4.05	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	5.7	12.2	15.0	17.4	12.5	14.6	11.1	9.2	13.8	18.0	8.6	17.7	9.6	12.1	9.8	15.6	17.6	14.3	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	61	68	89	90	108	99	76	102	97	80	73	107	80	68	75	70	82	79	≤120	≤100
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	9.5	20.6	24.6	24.4	14.4	20.8	24.9	40.5	30.2	19.3	23.0	32.5	18.9	26.6	15.9	26.8	33.6	19.2	<50	<30
ค่าทีดีเอส (TDS)	mg/l	264	92.4	487	442	524	418	458	520	690	358	568	746	933	814	557	568	434	573	≤3000	≤1300
ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	N.D.	N.D.	N.D.	<2.0	N.D.	<2.0	N.D.	N.D.	<2.0	N.D.	N.D.	<2.0	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	≤5	≤5
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	24.0	41.6	49.6	54.1	43.1	50.9	49.5	63.1	47.1	44.4	55.7	54.6	30.9	39.6	54.5	54.6	51.5	34.1	≤100	-
สี (Color) * pH 7.0	ADMI	54	68	90	148	120	106	90	131	120	62	68	111	43	31	62	73	57	37	≤300	≤300
โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.25	<0.25
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.05	0.12	0.07	0.07	0.07	0.06	0.05	0.06	0.05	0.03	0.05	0.05	0.13	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	≤5	≤5
เหล็ก (Iron)	mg/l	0.40	0.29	0.58	0.42	0.77	0.58	0.28	0.54	0.31	0.44	0.57	0.28	0.77	0.24	0.23	0.31	0.50	0.33	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ N.D. = ตรวจไม่พบ

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

: <sup>3/</sup> คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

: \* ค่ามาตรฐานออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต้องไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร



ตารางที่ 3.7.4 (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง																		มาตรฐาน	
		ก.ค.-ธ.ค. 2564						ม.ค.-มิ.ย. 2565						ก.ค.-ธ.ค. 2565							
		ก.ค. 64	ส.ค. 64	ก.ย. 64	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	1/, 2/	3/
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	33	31	32	31	30	30	31	28	29	32	33	32	32	30	30	29	29	29	≤40	≤40
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH@25°C)	-	7.8	8.1	8.0	7.3	8.1	7.9	8.2	8.1	7.8	7.9	8.1	8.2	8.2	7.7	8.2	7.4	7.6	8.2	5.5-9.0	6.5-8.5
ออกซิเจนละลาย * (DO)	mg/l	5.14	4.53	5.31	4.90	5.99	5.52	5.01	5.80	5.21	5.41	5.47	4.52	5.90	5.60	5.01	4.70	4.52	5.03	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	3.4	6.2	13.2	4.6	15.0	6.8	13.9	13.7	4.3	11.8	9.8	6.7	5.5	5.0	10.1	2.5	11.3	6.4	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	44	48	49	54	97	56	95	78	69	66	54	74	58	80	75	50	73	59	≤120	≤100
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	12.0	7.2	17.1	12.2	21.3	17.2	39.8	19.4	25.6	26.0	22.7	18.6	20.0	18.1	24.7	16.7	19.6	16.4	<50	<30
ค่าทีดีเอส (TDS)	mg/l	580	842	643	1,062	587	312	899	999	579	395	380	916	331	838	466	885	443	645	≤3000	≤1300
ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	≤5	≤5
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	33.5	48.2	52.9	34.8	71.7	31.7	62.6	32.8	33.0	33.3	42.1	35.8	27.6	56.3	56.8	39.0	45.2	37.1	≤100	-
สี (Color) * pH 7.0	ADMI	34	72	80	22	64	20	50	28	26	25	21	33	41	48	39	57	40	43	≤300	≤300
โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	<0.25	<0.25
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.03	0.11	0.06	0.09	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.10	0.03	0.06	0.03	0.05	0.09	0.04	0.05	0.03	≤5	≤5
เหล็ก (Iron)	mg/l	0.21	0.25	0.20	0.16	0.25	0.19	0.29	0.18	0.18	0.29	0.19	0.15	0.31	0.30	0.20	0.15	0.22	0.19	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤= น้อยกว่าหรือเท่ากับ

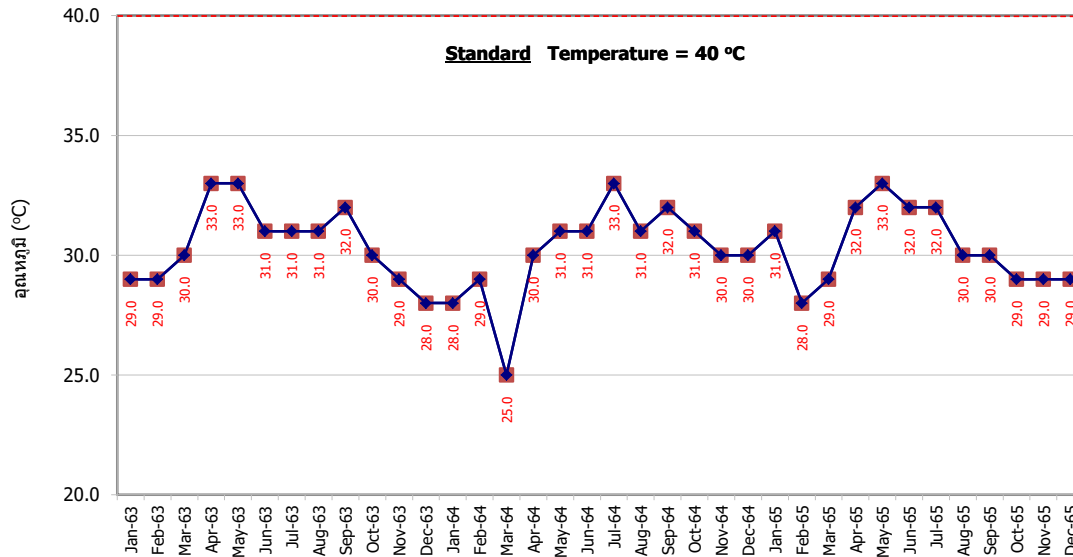
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: <sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

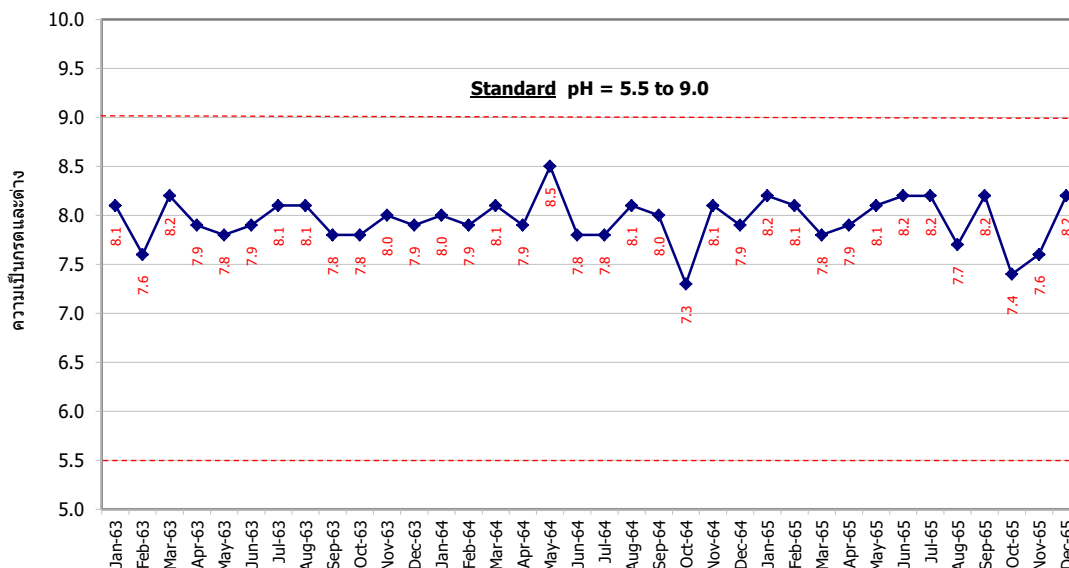
: <sup>3/</sup> คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

: \* ค่ามาตรฐานออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต้องไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร

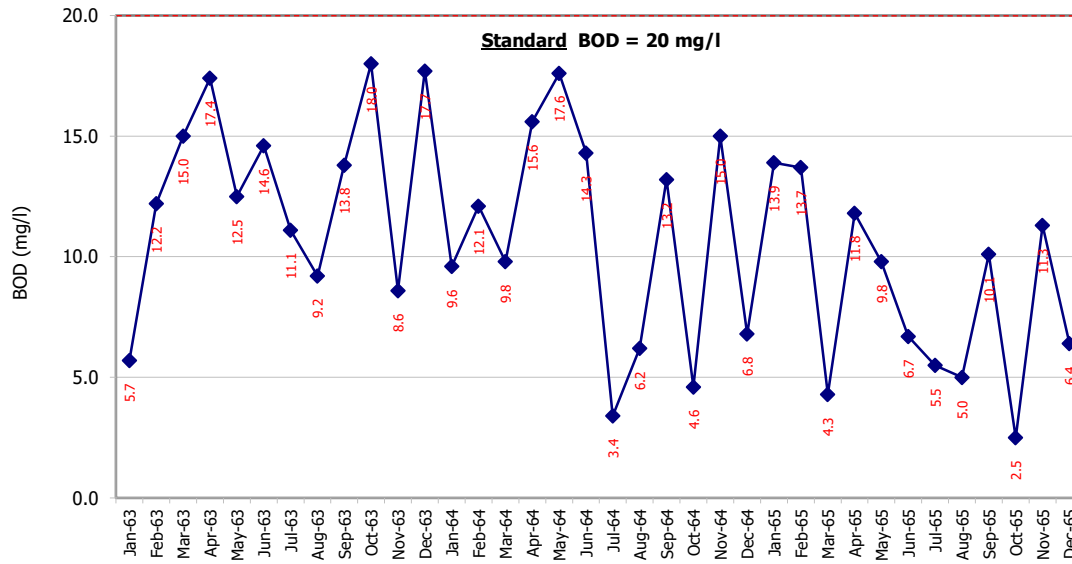
กราฟที่ 3.7.1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: อุณหภูมิ  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



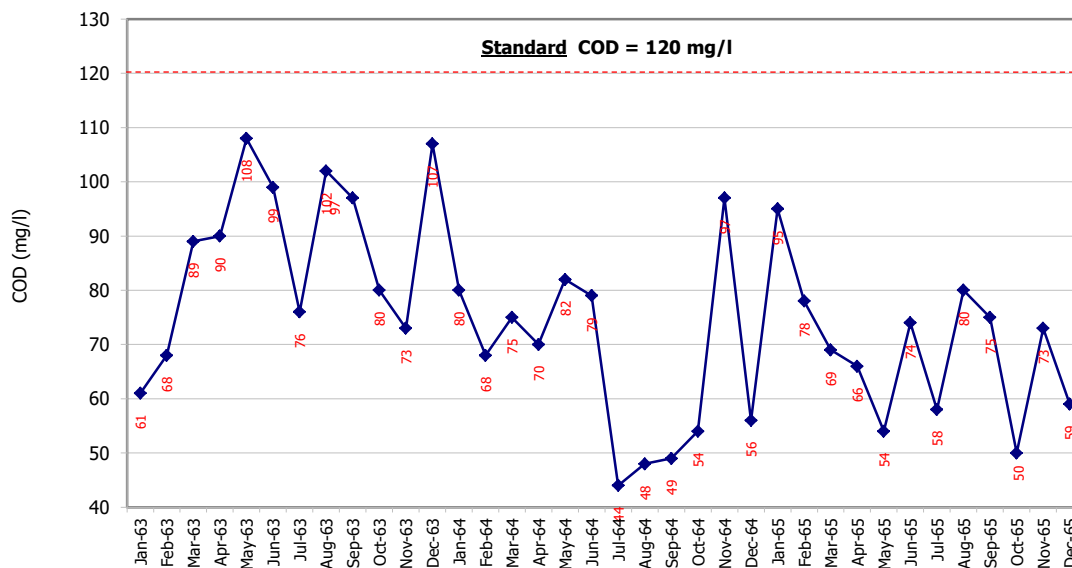
กราฟที่ 3.7.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ความเป็นกรดและด่าง  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.7.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: บีโอดี  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

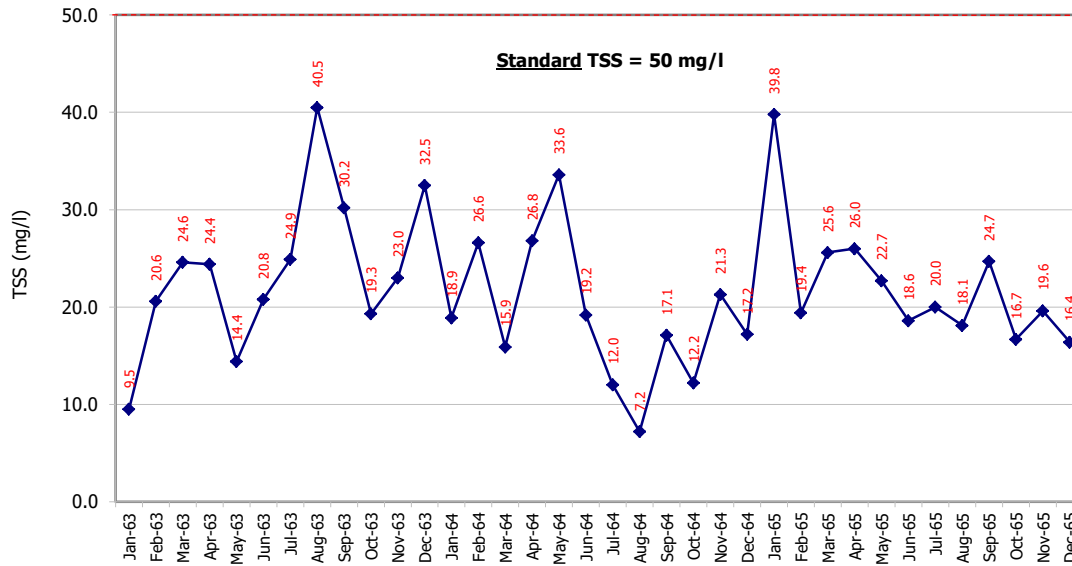


กราฟที่ 3.7.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ซีโอดี  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

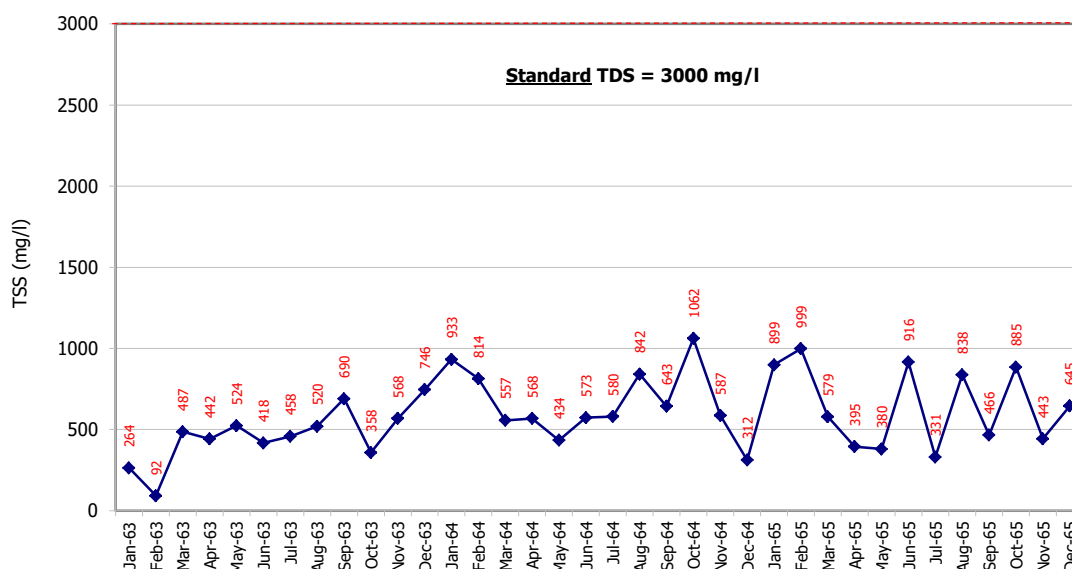




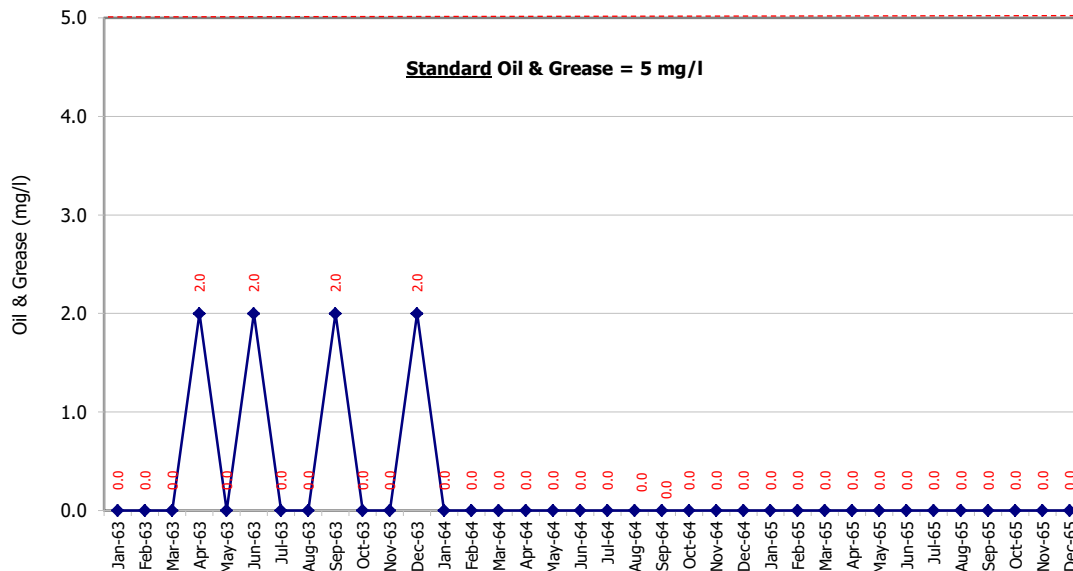
กราฟที่ 3.7.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: สารแขวนลอย  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



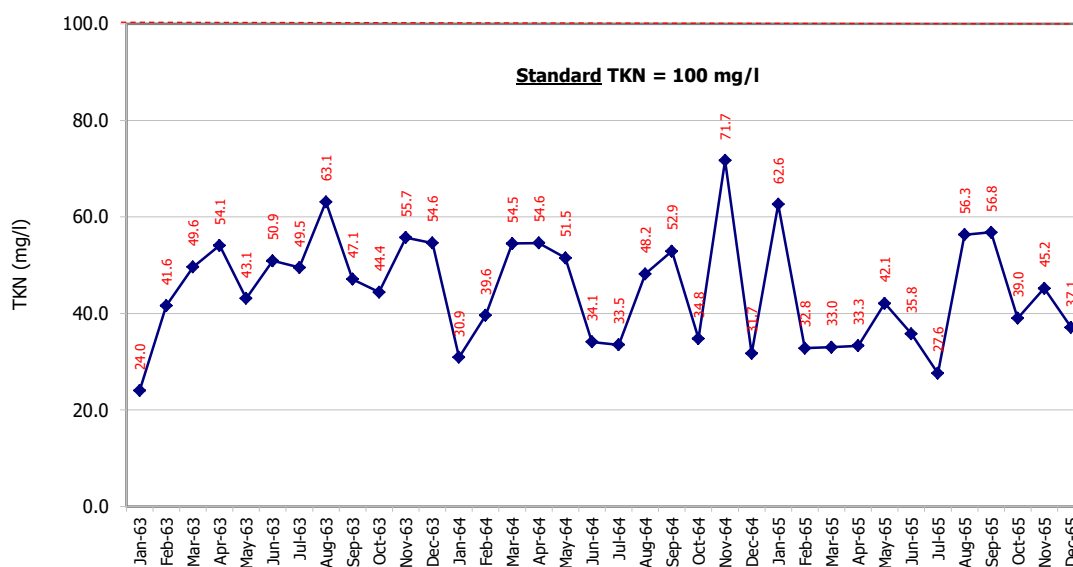
กราฟที่ 3.7.6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ทด็ดเอส  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



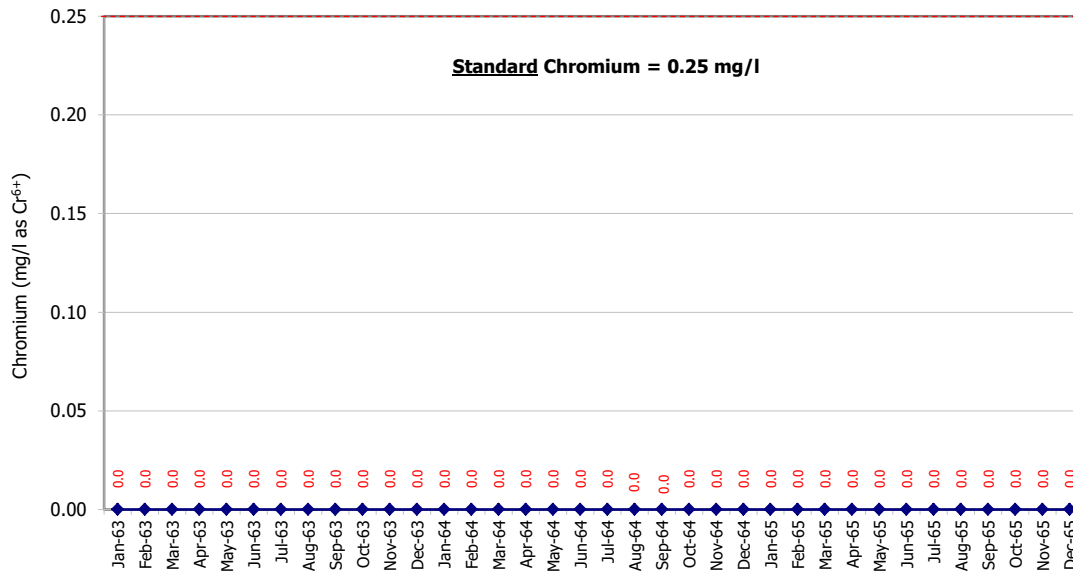
กราฟที่ 3.7.7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: น้ำมันและไขมัน  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



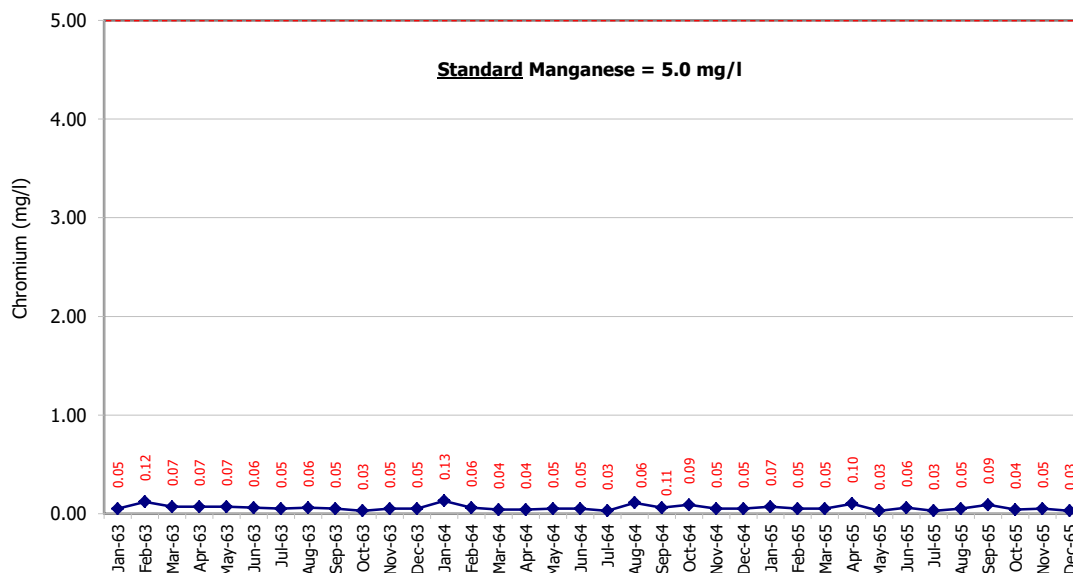
กราฟที่ 3.7.8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ทีเคเอ็น  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



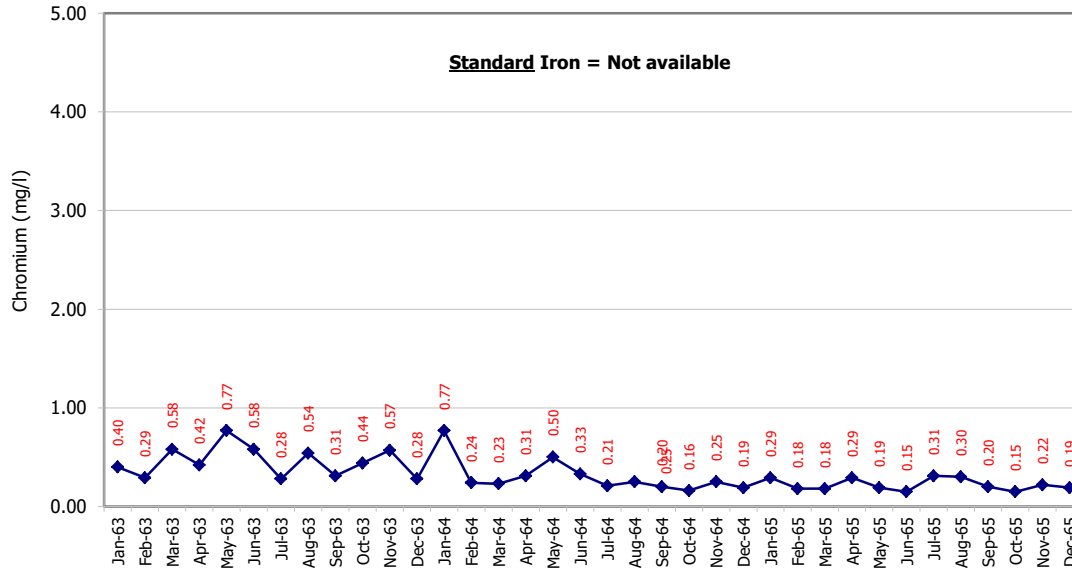
กราฟที่ 3.7.9 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: โครเมียม  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



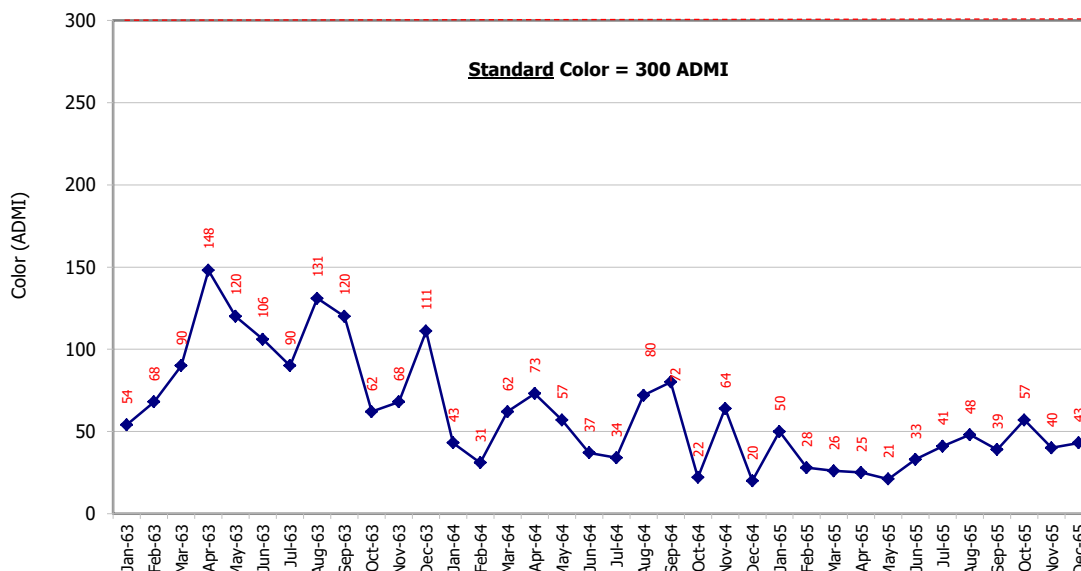
กราฟที่ 3.7.10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: แมงกานีส  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



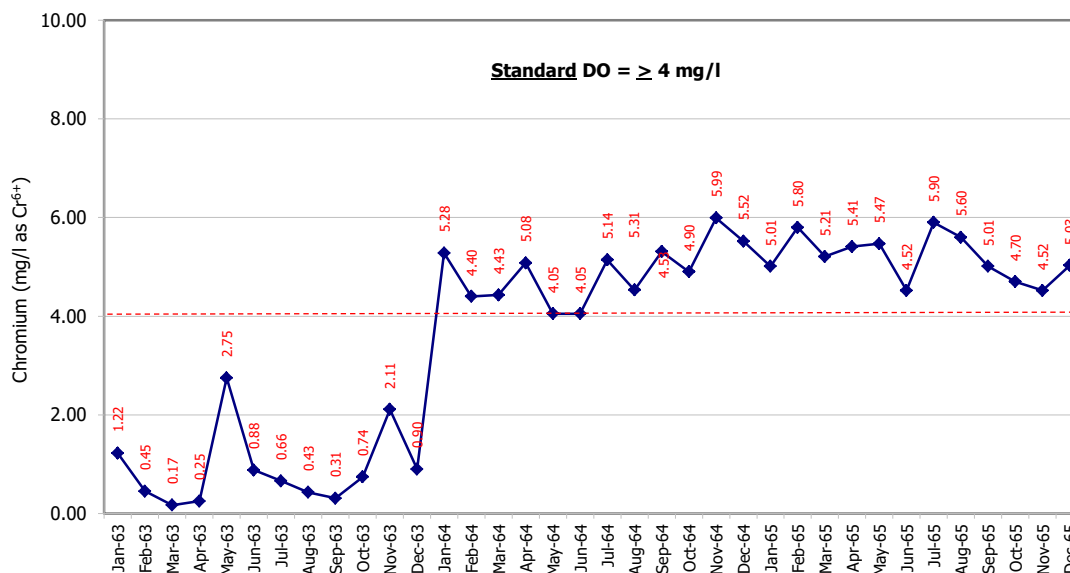
กราฟที่ 3.7.11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: เหล็ก  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.7.12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: สี (pH 7.0)  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.7.13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ออกซิเจนละลาย  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



### 3.8 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ทำการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (GW1) บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW2) และบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (GW3) ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และนำมาเปรียบเทียบการค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินแสดงดังตารางที่ 3.8.1 ในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 สามารถเก็บตัวอย่างได้เฉพาะ บ่อ GW1 และบ่อ GW2 แต่ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินของบ่อ GW3 ได้ เนื่องจากตรวจไม่พบปริมาณน้ำใต้ดินในบ่อสังเกตการณ์

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ GW1 และบ่อ GW2 ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.8.2

ตารางที่ 3.8.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
2	โลหะหนัก (Heavy metals)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium hexavalent (<math>\text{Cr}^{6+}</math>)</li> </ul>	Colorimetric
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chromium trivalent (<math>\text{Cr}^{3+}</math>)</li> </ul>	Inductively Coupled Plasma
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manganese (Mn)</li> </ul>	Inductively Coupled Plasma
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iron (Fe)</li> </ul>	Direct Air-Acetylene Flame

**ตารางที่ 3.8.2**  
**ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน			มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		26 สิงหาคม 2565			
		GW1	GW2	GW3	
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.7	6.7	-	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :					
• โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	<0.03	<0.03	-	≤6
- โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	ND	ND	-	≤6
- โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr <sup>3+</sup> )	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	<0.03	<0.03	-	≤40
• แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.26	0.42	-	≤33
• เหล็ก (Iron)	mg/l	0.06	2.48	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : คุณสิทธิพงษ์ หัตถักชัย ว-003/2-ก-9274

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด (ว-003)

ชื่อผู้วิเคราะห์ : คุณยุพา กจิณรัมย์ ว-003/2-ก-9275



**ภาพที่ 3.8 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน**



### ตารางที่ 3.8.3

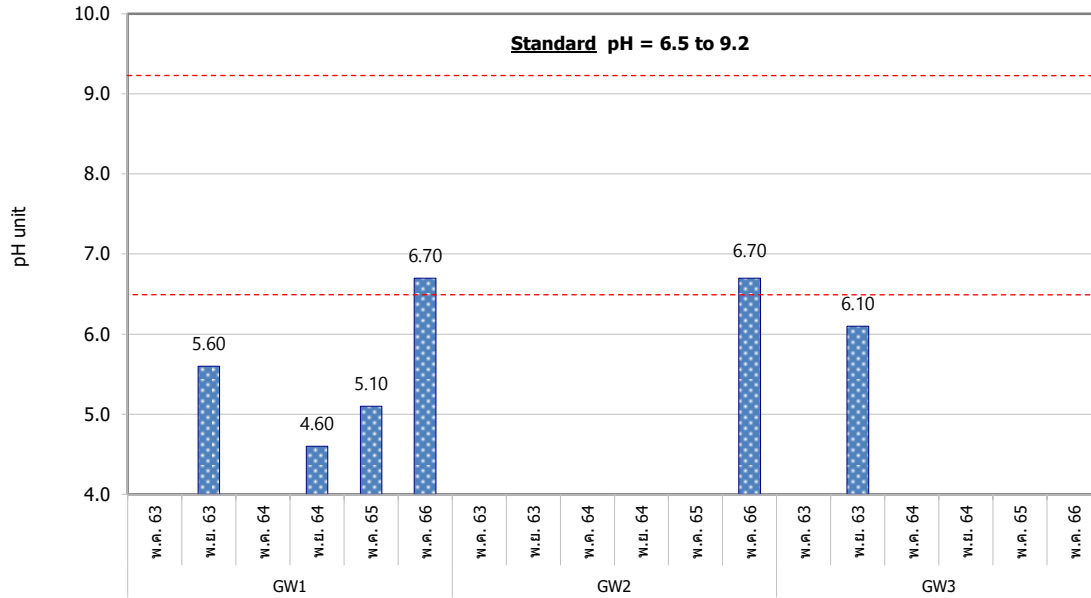
#### เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค.-มิ.ย. 63	17 ต.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	16 ก.ค. 64	24 พ.ค. 65	26 ส.ค. 65	
<b>GW1</b>								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	5.6	-	4.6	5.1	6.7	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	<0.03	-	<0.10	<0.10	<0.03	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	-	<0.050	-	ND	ND	ND	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr <sup>3+</sup> )	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	-	<0.03	-	<0.10	<0.10	<0.03	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	0.05	-	0.45	0.29	0.26	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	9.02	-	7.94	<0.10	0.06	-
<b>GW2</b>								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	-	-	6.7	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	-	-	-	-	<0.03	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	-	-	-	-	-	ND	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr <sup>3+</sup> )	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	-	-	-	-	-	<0.03	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	-	-	-	-	0.42	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	-	-	-	-	2.48	-
<b>GW3</b>								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	6.1	-	-	-	-	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	<0.03	-	-	-	-	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l as Cr <sup>6+</sup>	-	<0.050	-	-	-	-	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr <sup>3+</sup> )	mg/l as Cr <sup>3+</sup>	-	<0.03	-	-	-	-	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	0.03	-	-	-	-	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	0.88	-	-	-	-	-

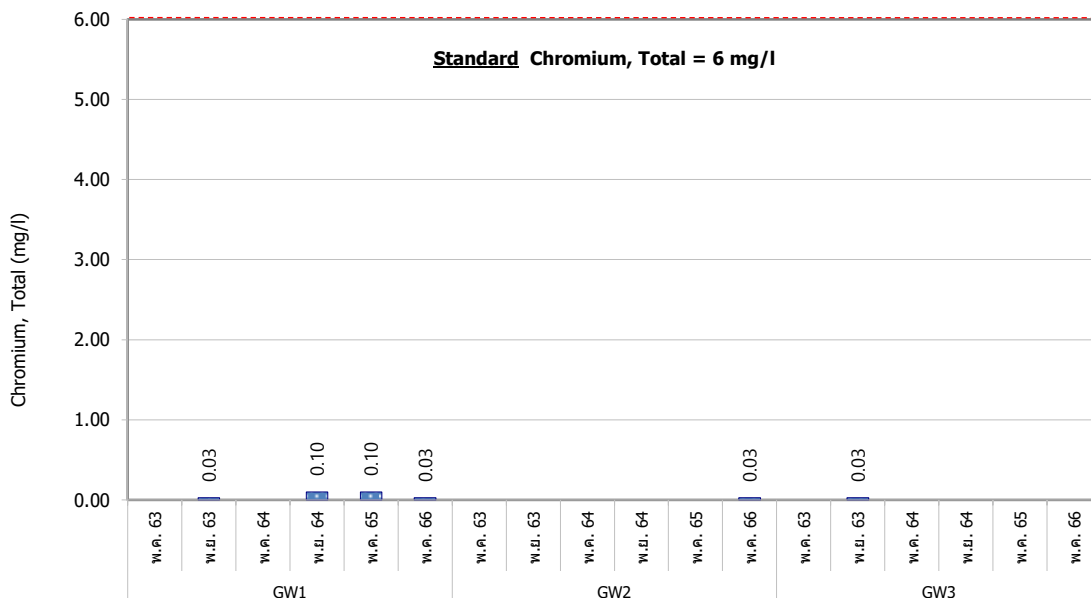
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤= น้อยกว่าหรือเท่ากับ

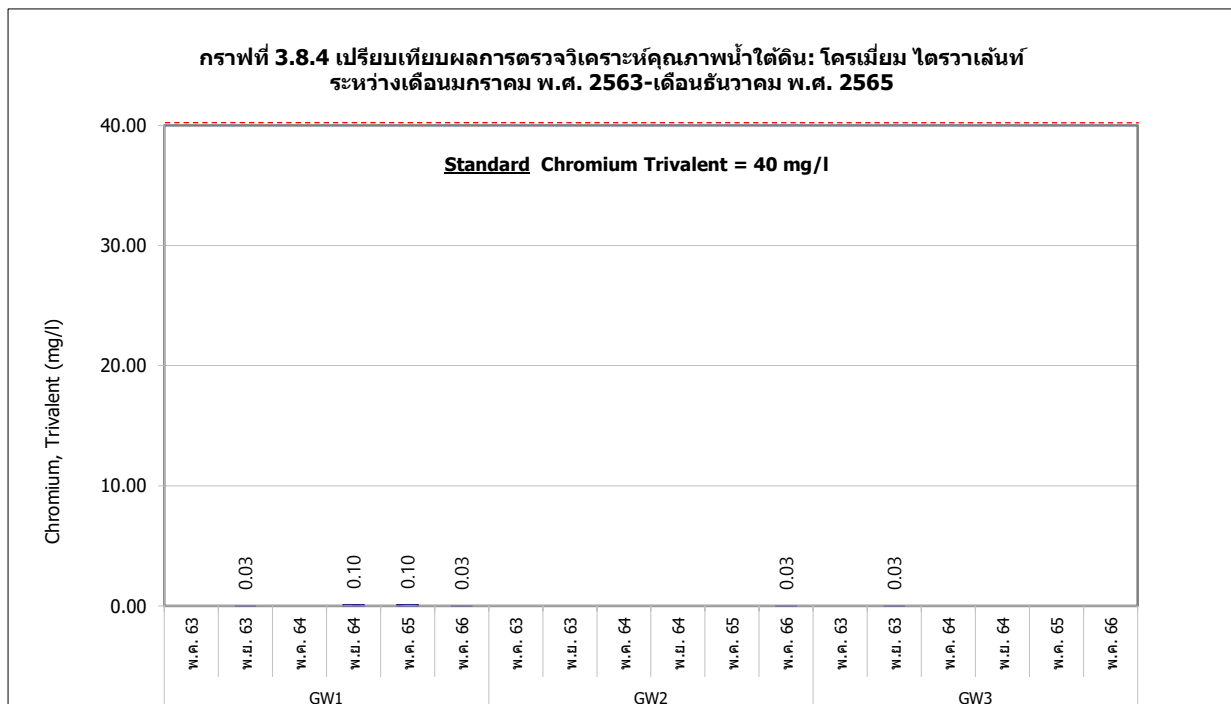
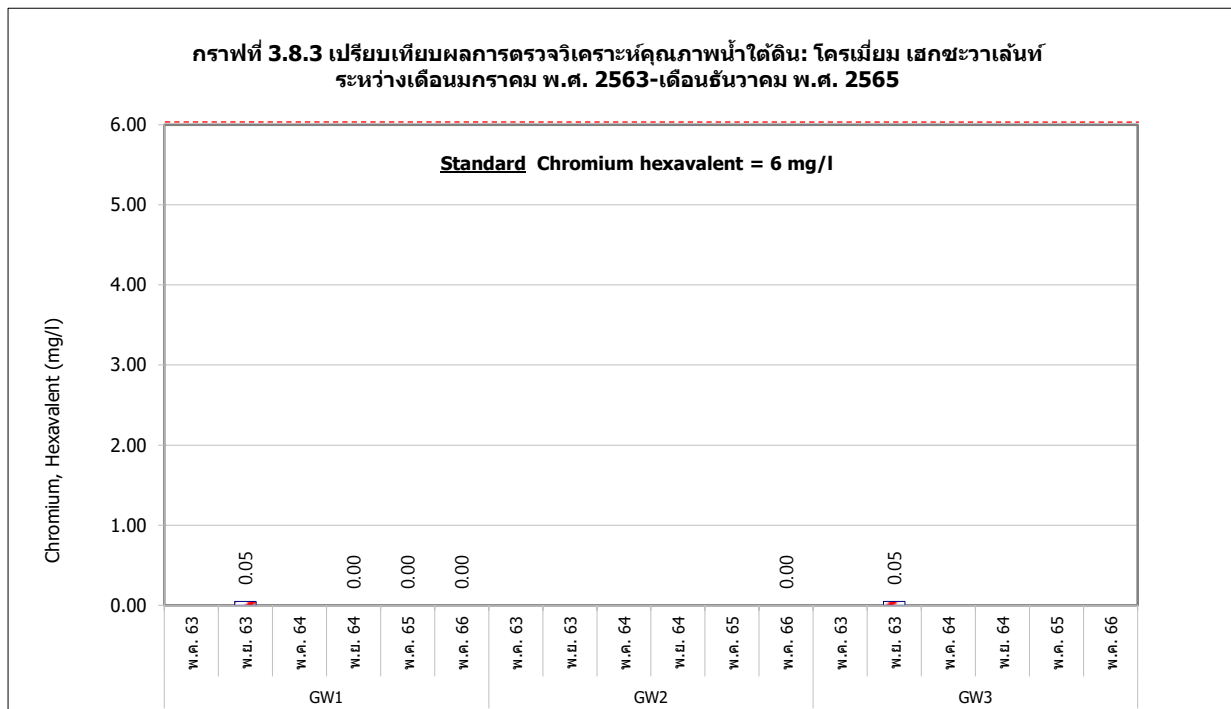
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

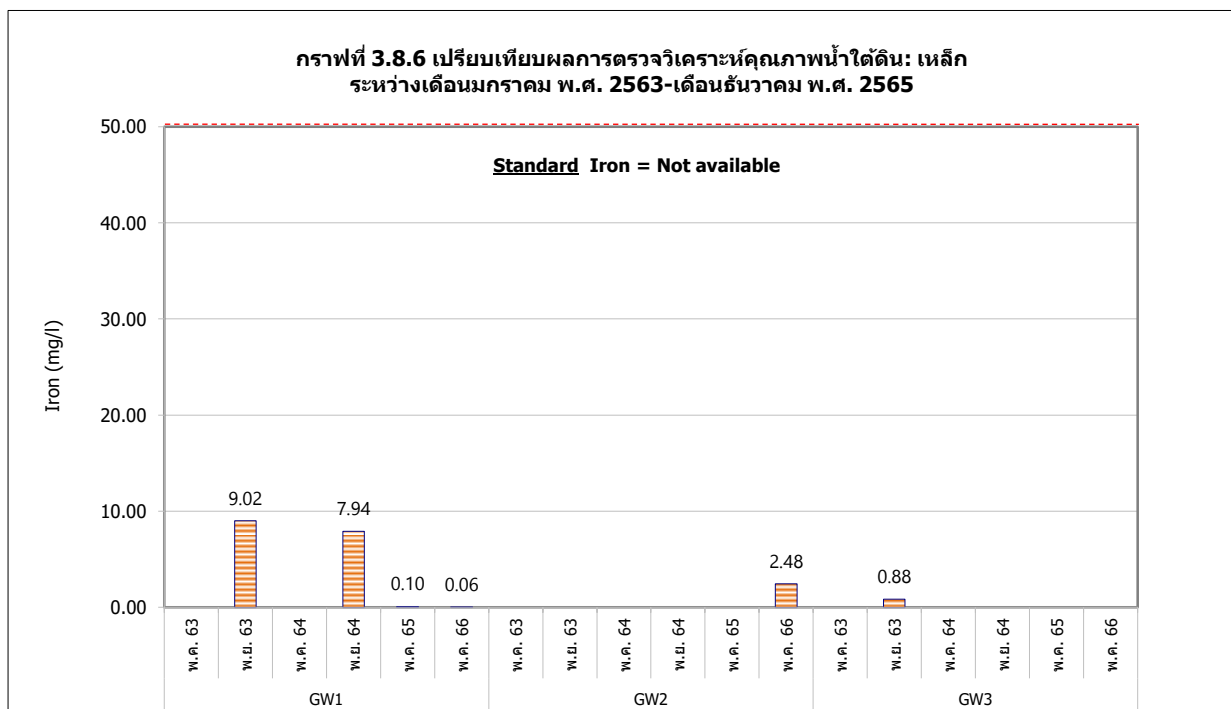
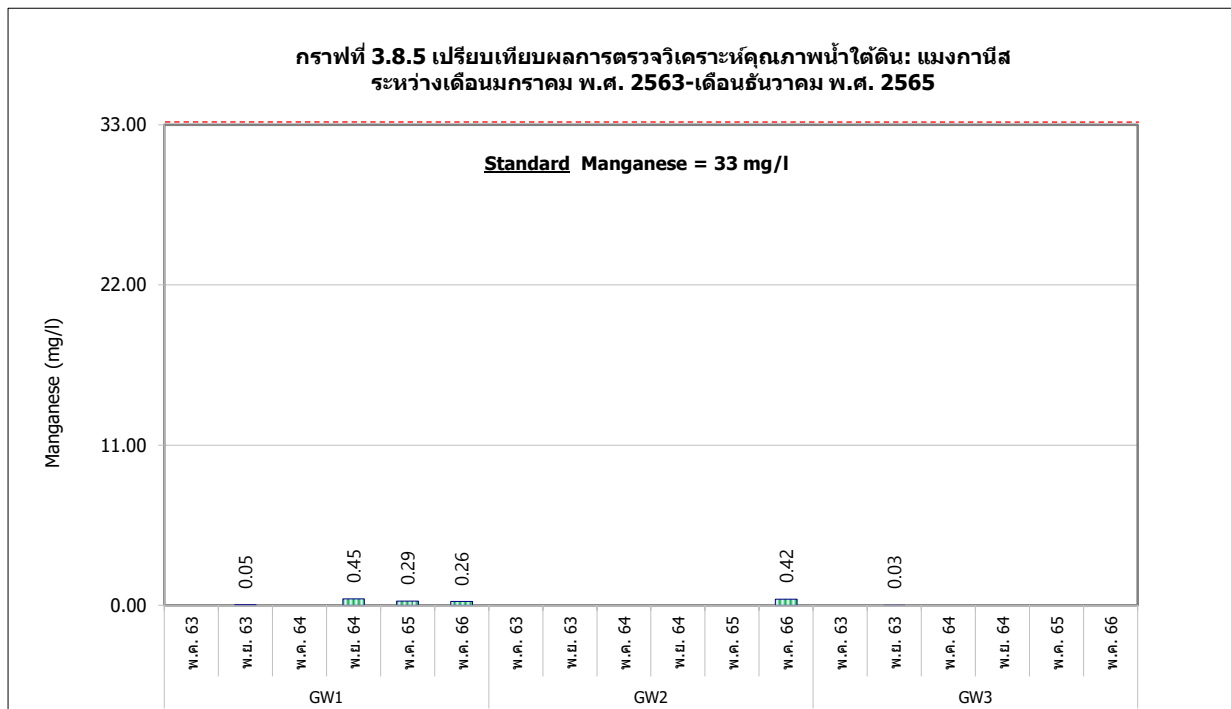
กราฟที่ 3.8.1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน: ความเป็นกรดและด่าง  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.8.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน: โครเมียมทั้งหมด  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565







### 3.9 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทรียลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ของสายการผลิตที่ 1 คือ บริเวณหน้าเตาหลอม, บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก, บริเวณเครื่องปั้นแบบ, บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน, บริเวณพื้นที่เตรียมทราย และบริเวณพื้นที่ผลิตไส้แบบ โดยทำการตรวจวัดทั้งแบบพื้นที่และติดตัวพนักงาน ซึ่งการตรวจวัดดำเนินการระหว่างวันที่ 8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

#### วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor (1990) และ NIOSH Manual of Analytical Method Vol. 1, 2 (1994) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.9.1

ตารางที่ 3.9.1

#### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total dust (ฝุ่นทุกขนาด)	PVC Filtration and Gravimetric method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ผ่าน Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccators เป็นเวลา 24±1 ชั่วโมง นำไปชั่งหาน้ำหนักฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นทั้งหมด ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีมาตรฐานของ NIOSH 0500
2	Respirable dust (ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้)	PVC Filtration with Cyclone and Gravimetric method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที ผ่าน Cyclone และ Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccators เป็นเวลา 24±1 ชั่วโมง นำไปชั่งหาน้ำหนักฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีการมาตรฐานของ NIOSH 0600
3	Silica dust (ฝุ่นซิลิกา)	PVC Filtration with Cyclone and Infrared Spectrophotometer	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ผ่าน Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccators เป็นเวลา 24±1 ชั่วโมง นำไปชั่งหาน้ำหนักฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นทุกขนาด ในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีมาตรฐานของ NIOSH 0500 และนำ PVC Filter ทดสอบหาปริมาณซิลิกอนไดออกไซด์ จากการเก็บตัวอย่างโดยเครื่อง Infrared Spectrophotometer



### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 9 สถานี ของสายการผลิตที่ 1 คือ บริเวณหน้าเตาหลอม, บริเวณเตาเผาเหล็ก, บริเวณพื้นที่ปั้นแบบ, บริเวณพื้นที่เตรียมทราย, บริเวณพื้นที่ผลิตไส้แบบ และบริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 1 ถึง 4 (FN1 ถึง FN4) ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust) และฝุ่นซิลิกา (Quartz dust) แสดงดังตารางที่ 3.9.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังตารางที่ 3.9.3

**ตารางที่ 3.9.2**  
**ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )		
	วันที่ 8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable Dust	Quartz dust **
เตาหลอม	0.319	0.369	0.009
(ติดตัวพนักงาน)	0.299	0.261	0.007
เตาเผาเหล็ก	0.421	0.351	0.010
(ติดตัวพนักงาน)	0.408	0.260	0.008
เครื่องปั้นแบบ	1.104	0.558	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.778	0.326	0.006
เตรียมทราย	0.586	0.313	0.007
(ติดตัวพนักงาน)	0.440	0.254	0.005
ผลิตไส้แบบ	3.919	2.795	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	3.024	2.514	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	2.613	2.079	0.006
(ติดตัวพนักงาน)	2.298	1.690	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	3.132	2.512	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	2.905	2.214	0.009
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	3.112	2.130	0.010
(ติดตัวพนักงาน)	2.223	1.918	0.015
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	2.997	1.683	0.007
(ติดตัวพนักงาน)	2.111	1.464	0.005
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	0.025
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	15	5	2.246 - 4.640

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

<sup>2/</sup> OSHA Standard

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด\* และบริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชั่น จำกัด\*\*

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด\* และนายเกรียงไกร บุญมา \*\*





### ตารางที่ 3.9.3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน  
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )								
	มกราคม-มิถุนายน 2563			กรกฎาคม-ธันวาคม 2563			มกราคม-มิถุนายน 2564		
	11-13 พฤษภาคม พ.ศ. 2563			4-5 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563			31 พฤษภาคม และ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2564		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust
เตาหลอม	1.328	1.229	<0.001	0.231	0.163	0.003	0.239	0.168	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.409	0.249	0.001	0.411	0.309	0.017	0.517	0.408	0.008
เตาเผาเหล็ก	0.386	0.326	<0.001	0.373	0.342	0.005	0.286	0.153	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	0.328	0.198	0.002	0.571	0.464	0.018	0.630	0.437	0.005
ปั้นแบบ	0.842	0.641	0.003	0.973	0.738	0.010	1.221	0.736	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	1.252	0.801	<0.001	1.023	0.798	0.007	0.888	0.607	0.005
เตรียมทราย	0.245	0.208	0.002	0.461	0.395	<0.001	0.560	0.282	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.217	0.163	0.005	0.421	0.421	0.007	0.652	0.330	0.007
ผลิตไส้แบบ	1.222	0.978	0.001	1.089	0.946	0.013	1.667	1.042	0.009
(ติดตัวพนักงาน)	1.034	0.608	0.002	1.170	1.188	0.010	2.006	1.580	0.010
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	2.128	1.172	0.001	2.343	1.488	0.005	3.015	2.123	0.009
(ติดตัวพนักงาน)	2.154	1.210	0.004	2.661	1.654	0.003	1.933	1.550	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	15	5	1.973-4.706	15	5	1.333-4.584	15	5	1.359-4.473
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	10	3	0.025	10	3	0.025	10	3	0.025
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	-	0.025	-	-	0.025	-	-	0.025

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ACGIH Standard

<sup>2/</sup> OSHA Standard

<sup>3/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย



ตารางที่ 3.9.3 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m <sup>3</sup> )								
	กรกฎาคม-ธันวาคม 2564			มกราคม-มิถุนายน 2565			กรกฎาคม-ธันวาคม 2564		
	2-3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564			24-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565			8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust
เตาหลอม	0.238	0.197	0.009	0.416	0.367	0.009	0.319	0.369	0.009
(ติดตัวพนักงาน)	0.502	0.157	0.003	0.310	0.122	0.007	0.299	0.261	0.007
เตาหน้าเหล็ก	0.322	0.200	0.005	0.419	0.370	0.003	0.421	0.351	0.010
(ติดตัวพนักงาน)	0.520	0.375	0.004	0.209	0.246	0.003	0.408	0.260	0.008
ปั้นแบบ	2.119	1.087	0.005	0.833	0.613	0.005	1.104	0.558	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	1.291	1.253	0.012	0.521	0.368	0.003	0.778	0.326	0.006
เตรียมทราย	0.697	0.266	0.009	0.524	0.370	0.005	0.586	0.313	0.007
(ติดตัวพนักงาน)	0.546	0.467	0.005	0.419	0.345	0.003	0.440	0.254	0.005
ผลิตไส้แบบ	3.882	2.502	0.003	4.008	3.227	0.005	3.919	2.795	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	3.283	2.556	0.005	2.743	2.358	0.003	3.024	2.514	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	3.354	2.369	0.006	3.374	2.165	0.006	2.613	2.079	0.006
(ติดตัวพนักงาน)	3.273	1.873	0.003	2.977	1.812	0.004	2.298	1.690	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	-	-	-	4.114	2.234	0.005	3.132	2.512	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	2.824	1.477	0.005	2.905	2.214	0.009
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	-	-	-	2.028	1.432	0.003	3.112	2.130	0.010
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	1.833	1.318	0.004	2.223	1.918	0.015
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	-	-	-	2.160	1.525	0.007	2.997	1.683	0.007
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	1.717	1.262	0.006	2.111	1.464	0.005
มาตรฐาน <sup>2/</sup>	15	5	2.557-4.629	15	5	2.246-4.640	15	5	1.970-4.718
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	10	3	0.025	10	3	0.025	10	3	0.025
มาตรฐาน <sup>3/</sup>	-	-	0.025	-	-	0.025	-	-	0.025

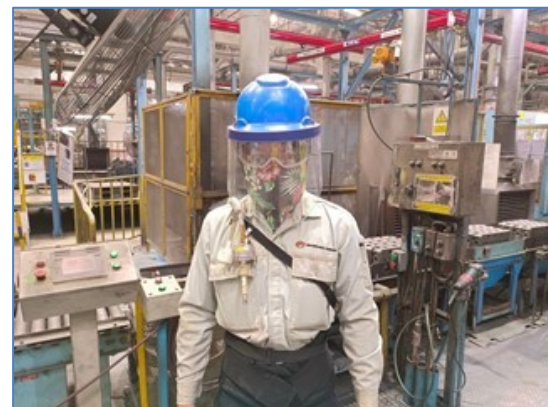
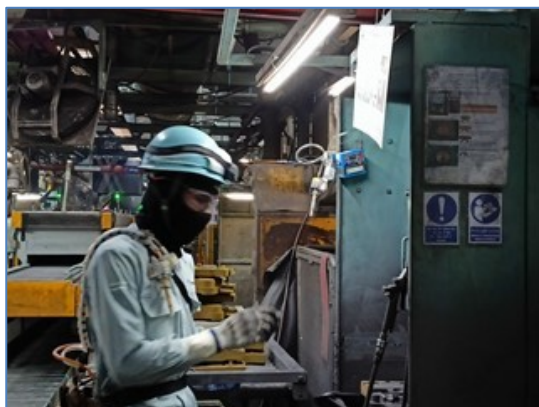
มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ACGIH Standard

<sup>2/</sup> OSHA Standard

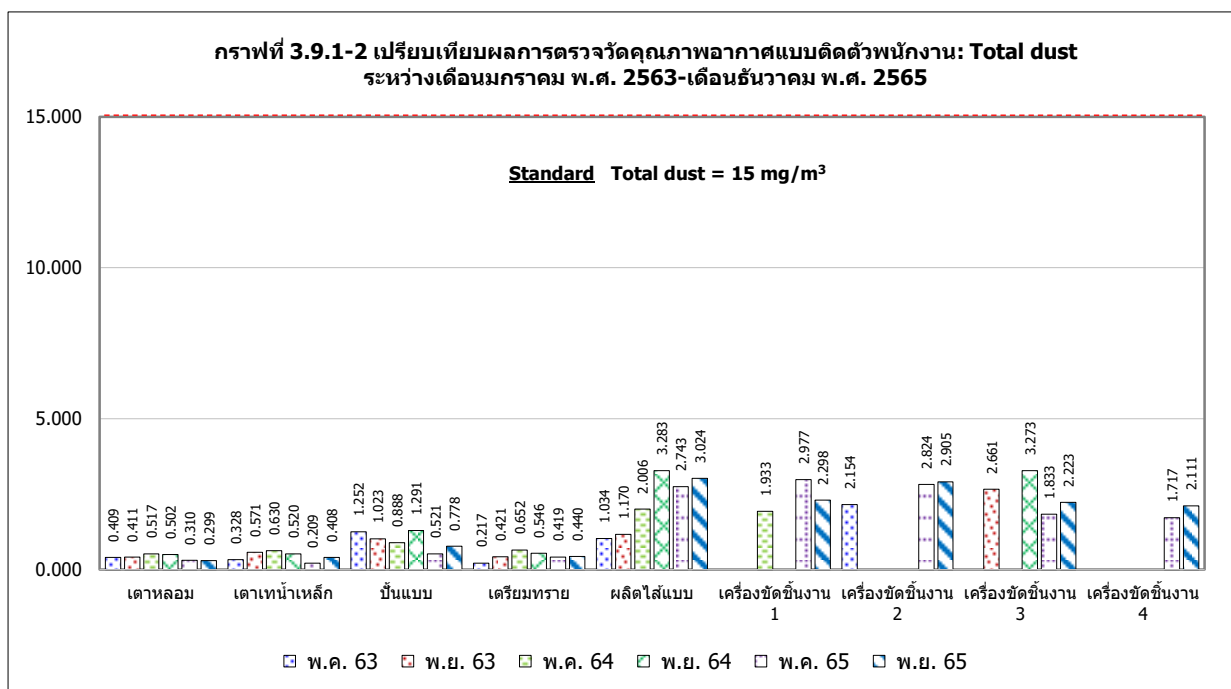
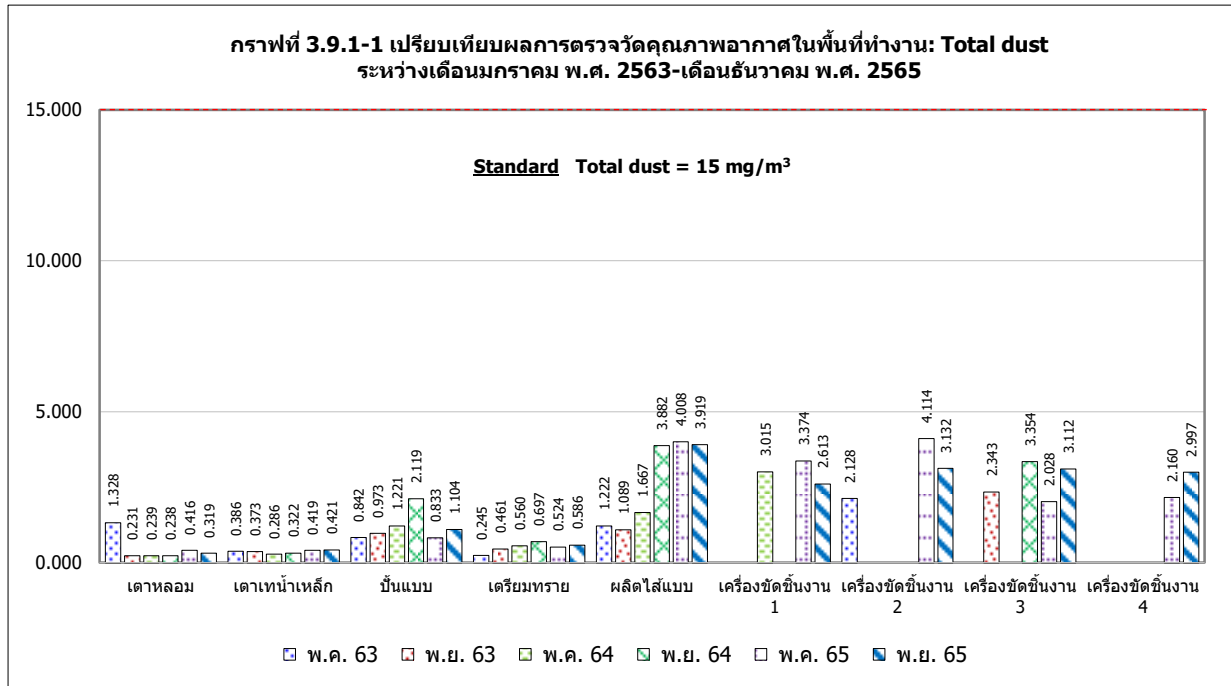
<sup>3/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

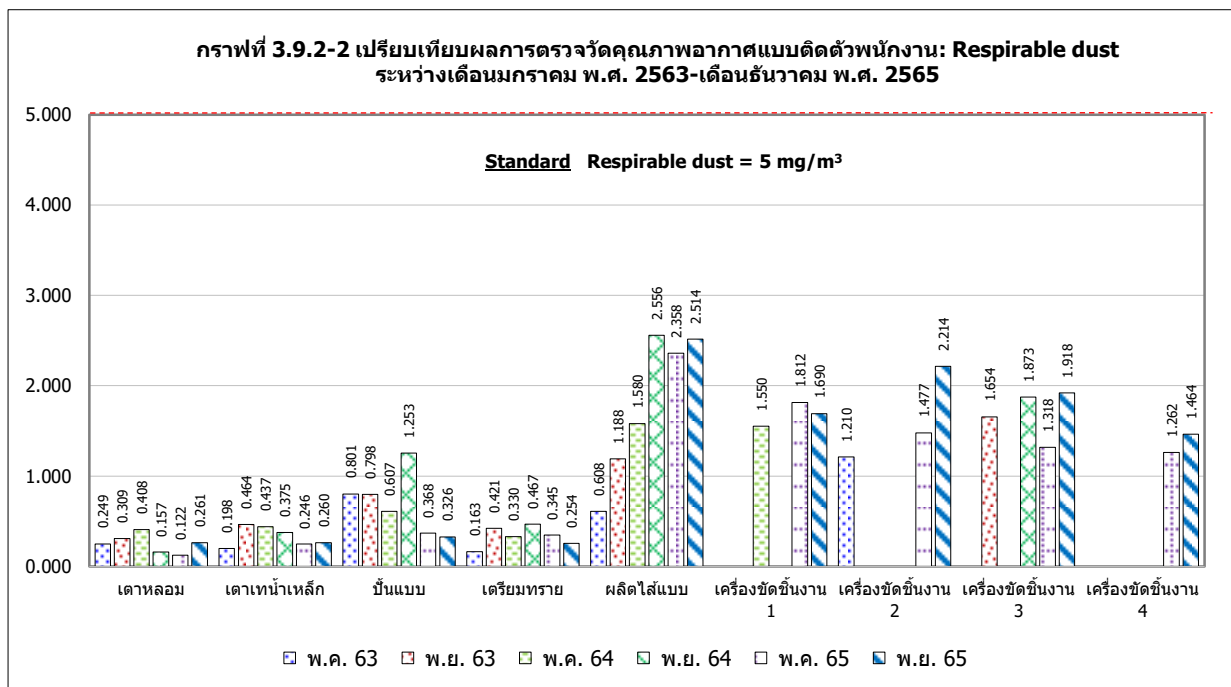
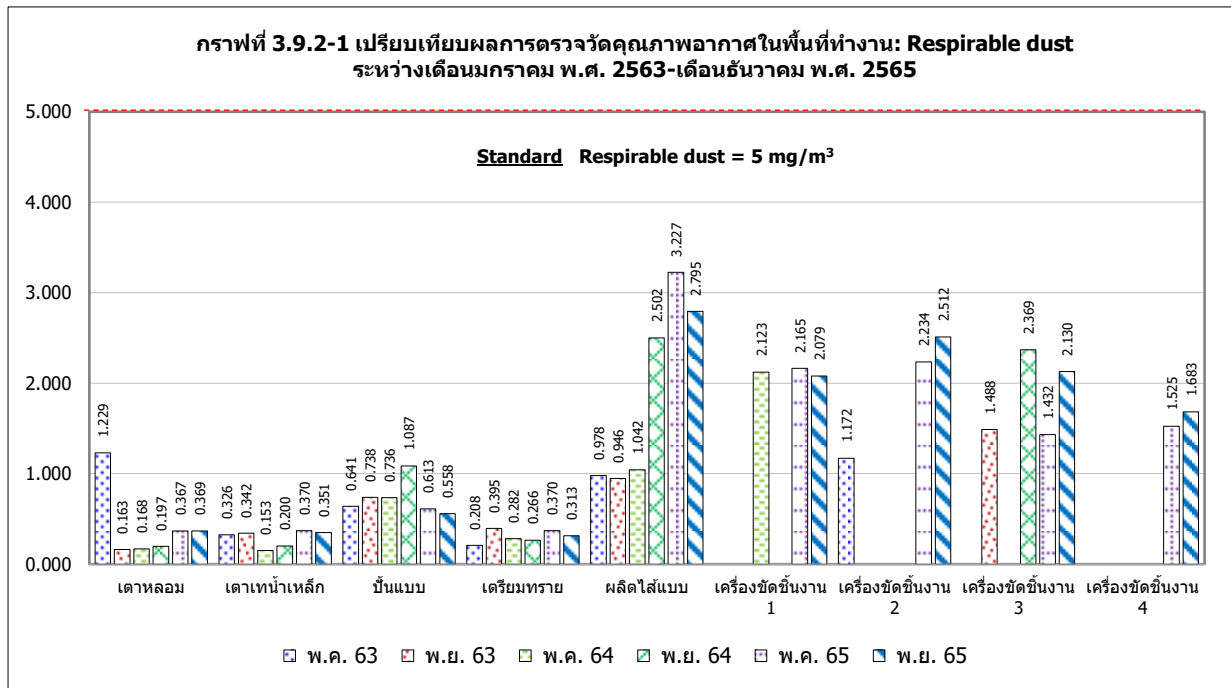
### สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

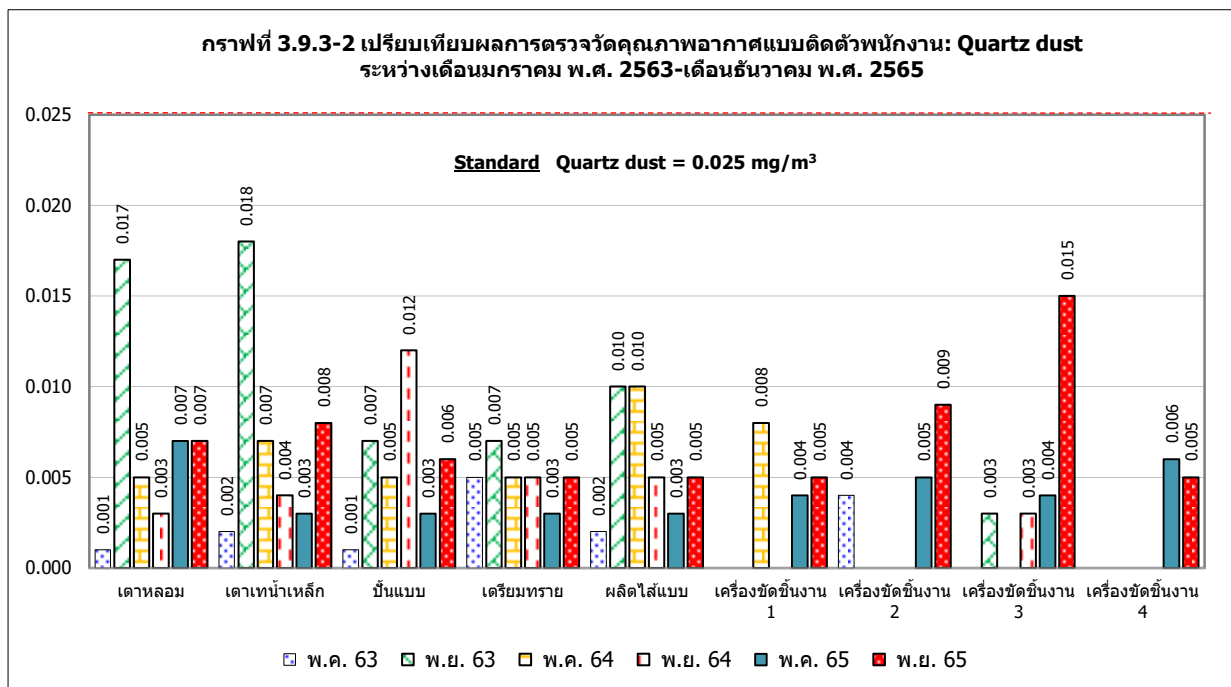
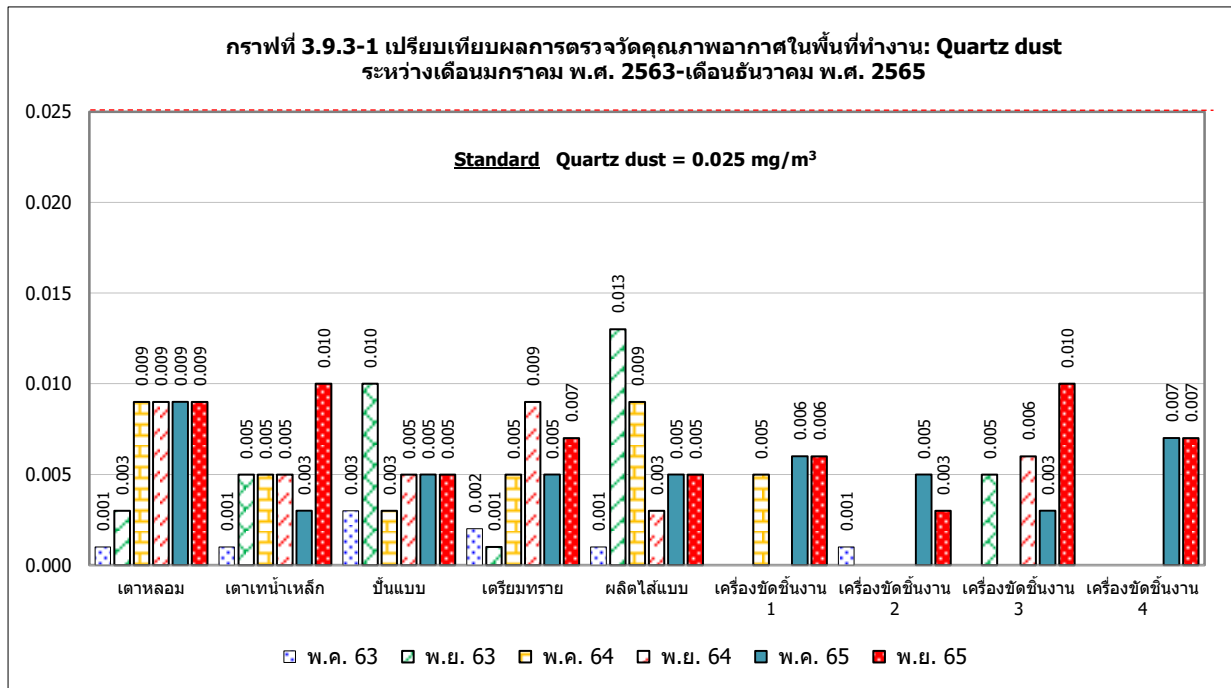
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 9 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม, เตาเทน้ำเหล็ก, บริเวณปั้นแบบ, บริเวณเตรียมทราย, บริเวณผลิตไส้แบบ และบริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 1 ถึง 4 (FN1 ถึง FN4) พบว่าปริมาณฝุ่นละอองทั้ง Total dust และ Respirable dust แบบติดตัวพนักงาน และติดตั้งในพื้นที่ ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำนักงานบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหรัฐอเมริกา (OSHA) โดย Total dust และ Respirable dust ต้องไม่เกิน 15 และ 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ สำหรับฝุ่นซิลิกา (Quartz dust) วิเคราะห์ในรูปของ Silica crystalline พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เช่นเดียวกับมาตรฐาน ACGIH (2017) ที่ระบุให้ฝุ่นซิลิกา ต้องมีค่าไม่เกิน 0.025 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)



ภาพที่ 3.9 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในอากาศภายในพื้นที่ทำงาน







### 3.10 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมททิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ตรวจวัดในวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี ของสายการผลิตที่ 1 คือบริเวณหน้าเตาหลอมและบริเวณเตาเทน้ำเหล็ก

#### วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม American Conference of Government Industrial Hygienist (ACGIH) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.10.1

#### ตารางที่ 3.10.1

##### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Temperature	ทำการตรวจวัดโดยใช้ชุดเครื่องมือตรวจวัดค่าดัชนี WBGT ซึ่งประกอบด้วยเทอร์โมมิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Temperature) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bulb Temperature) และโกลบเทอร์โมมิเตอร์ (Globe Temperature) ดำเนินการวัดค่าอุณหภูมิต่างๆ แล้วนำค่าที่วัดได้มาคำนวณหาค่าดัชนี WBGT

#### ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมททิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณหน้าเตาหลอม และบริเวณเตาเทน้ำเหล็ก แสดงดังในตารางที่ 3.10.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังตารางที่ 3.10.3

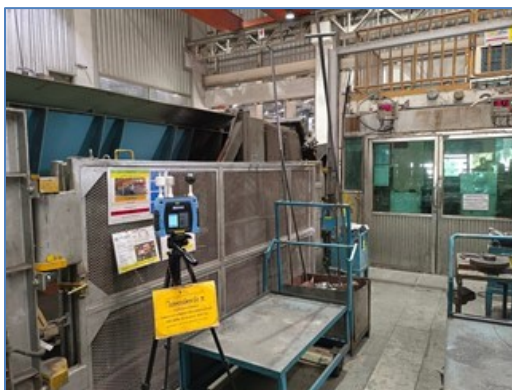


**ตารางที่ 3.10.2**  
**ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน**  
**ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**

รายละเอียดการตรวจวัด	วัน/เวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)			
<b>บริเวณเตาหลอม (Melting) &amp; Control Box 1,2</b> (นายหัทธิน วงษ์อำมาตย์) - QUESTemp 32 S/N TPJ050023, TPI110027 • ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยร่างกายทุกส่วน-หนัก • เดินทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้งสองข้าง-ปานกลาง • นั่งทำงาน/ ทำงานด้วยมือ-ปานกลาง • นั่งทำงาน/ ทำงานด้วยมือ-ปานกลาง	8 พ.ย. 2565	T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT In.
	13:00-15:00				
	30 min	25.7	35.1	35.6	28.7
	30 min	26.2	34.9	35.1	28.9
	30 min	21.6	33.0	34.6	25.5
• ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน • ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง	261	Kcal/hr	<b>WBGT เฉลี่ย</b>		<b>27.3</b>
	<b>มาตรฐาน <sup>1/</sup> = 32.0 °C</b>		การพิจารณา		<b>ผ่าน</b>
<b>บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก (Pouring)</b> (นายพลศาสตร์ ทองน้อย) - QUESTemp 32 S/N TPK060009 • ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-หนัก • ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-ปานกลาง • ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-หนัก • ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-ปานกลาง	8 พ.ย. 2565	T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT In.
	13:00-15:00				
	30 min	24.2	36.0	35.9	27.7
	30 min	23.6	35.2	36.0	27.3
	30 min	24.0	36.3	36.0	27.6
• ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน • ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง	226	Kcal/hr	<b>WBGT เฉลี่ย</b>		<b>27.5</b>
	<b>มาตรฐาน <sup>1/</sup> = 32.0 °C</b>		การพิจารณา		<b>ผ่าน</b>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หมวด 1 ความร้อน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม: นายประกาย บุญเกิด  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเอน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



**ภาพที่ 3.10 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนภายในพื้นที่ทำงาน**

### ตารางที่ 3.10.3

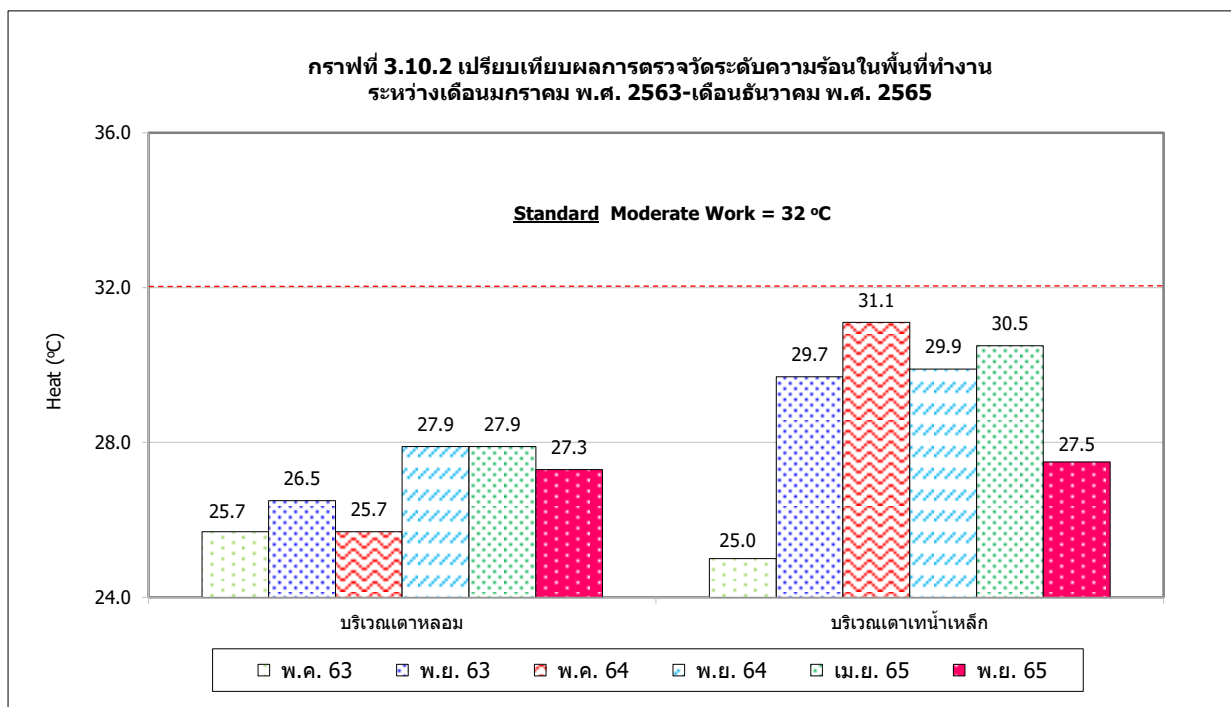
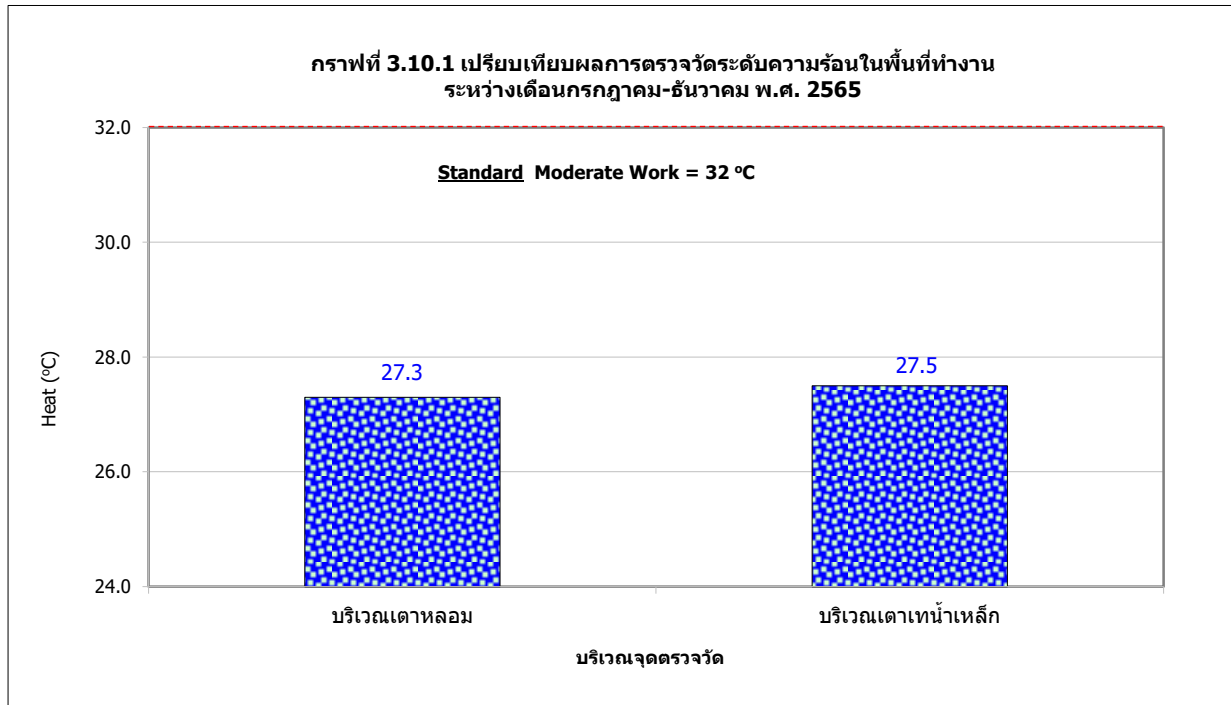
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน  
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

บริเวณจุดตรวจวัดความร้อน	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (°C)			
	T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT
บริเวณหน้าเตาหลอม				
• พ.ค. 2563	25.1	27.6	27.7	<b>25.7</b>
• พ.ย. 2563	24.8	30.2	30.6	<b>26.5</b>
• พ.ค. 2564	23.2	30.7	31.5	<b>25.7</b>
• พ.ย. 2564	24.7	34.5	35.4	<b>27.9</b>
• เม.ย. 2565	24.6	34.4	35.7	<b>27.9</b>
• พ.ย. 2565	23.9	34.2	35.1	<b>27.3</b>
บริเวณเตาเผาเหล็ก				
• พ.ค. 2563	24.4	26.0	26.4	<b>25.0</b>
• พ.ย. 2563	26.5	35.8	37.0	<b>29.7</b>
• พ.ค. 2564	28.5	26.7	37.3	<b>31.1</b>
• พ.ย. 2564	26.9	35.5	37.0	<b>30.0</b>
• เม.ย. 2565	27.9	36.1	36.7	<b>30.5</b>
• พ.ย. 2565	24.0	35.8	35.8	<b>27.5</b>
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	-	-	<b>32.0</b>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หมวด 1 ความร้อน

### สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานที่พนักงานปฏิบัติงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณหน้าเตาหลอมและห้องควบคุม 1,2 (คุณทักษิณ วงษ์อำมาตย์) และบริเวณเตาเผาเหล็ก (คุณพลศาสตร์ ทองน้อย) พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามกฎกระทรวง โดยกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 1 ความร้อน ปัจจุบันทางโครงการฯ ได้เตรียมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเฉพาะ ทั้งกระบังหน้าและชุดพนักงานแบบป้องกันความร้อน รวมทั้งการจัดเตรียมน้ำดื่มสะอาดผ่านเครื่องทำความเย็น ห้องพักสำหรับพนักงาน และติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้กับพนักงานในบริเวณห้องควบคุมทั้ง 2 หน่วย ตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน และในส่วนของตำแหน่งเตาเผาเหล็ก กำหนดให้มีการหมุนเวียนตำแหน่งการทำงานของพนักงานทุกๆ 4 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานลดการสัมผัสความร้อน



### 3.11 การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทรียลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

#### วิธีการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัดแบบพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิต และตรวจวัด ณ จุดที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด ทำการตรวจวัดในช่วงเวลากลางวันทั้งหมด ซึ่งการตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.11.2

#### ตารางที่ 3.11.1

##### รายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	แสงสว่าง	Lux meter	ก่อนเริ่มการตรวจวัดต้องปรับให้เครื่องวัดแสงอ่านค่าที่ศูนย์ (Photometer Zeroing) การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณพื้นที่ใช้ประโยชน์ในกระบวนการผลิต ให้ตรวจวัดในแนวนอนสูงจากพื้น 75 เซนติเมตร และการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตาคู่กับมือในการทำงาน ให้ตรวจวัดในจุดที่สายตาตกกระทบชิ้นงานหรือจุดที่ทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

#### ผลการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทรียลเทคโนโลยี จำกัด ของสายการผลิตที่ 1 ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.11.2 และ 3.11.3



ตารางที่ 3.11.2-1

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง : แบบพื้นที่ทำงาน

ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดที่	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)		ผลการตรวจวัด (Lux)		การพิจารณา	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ช่วงเวลา 18:00-20:00 น.								
	<b>ห้องอบรม (Training Room)</b>							
1	ห้องอบรม (Training room) (หน้าห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	731	658	ผ่าน	ผ่าน
2	ห้องอบรม (Training room) (กลางห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	718	609	ผ่าน	ผ่าน
3	ห้องอบรม (Training room) (ท้ายห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	668	607	ผ่าน	ผ่าน
4	ทางเดินออฟฟิศชั้น 1	ทางเดินในอาคาร	100	50	361	315	ผ่าน	ผ่าน
	<b>บันไดขึ้นออฟฟิศ</b>							
5	บันไดออฟฟิศชั้นกลาง	บันไดในอาคาร	100	50	141	75	ผ่าน	ผ่าน
6	บันไดออฟฟิศชั้นบน	บันไดในอาคาร	100	50	147	61	ผ่าน	ผ่าน
7	ห้องน้ำชาย ชั้น 2	ห้องสุขา	100	50	150	93	ผ่าน	ผ่าน
8	ห้องน้ำหญิง ชั้น 2	ห้องสุขา	100	50	144	99	ผ่าน	ผ่าน
	<b>ออฟฟิศ ชั้น 2</b>							
9	ทางเดินออฟฟิศ ชั้น 2	ทางเดินในอาคาร	100	50	187	143	ผ่าน	ผ่าน
10	พื้นที่ออฟฟิศชั้น 2	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	421	205	ผ่าน	ผ่าน
11	ห้องกรรมการผู้จัดการ (President)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	713	562	ผ่าน	ผ่าน
12	ห้องกรรมการรองผู้จัดการ (Vice President)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	784	600	ผ่าน	ผ่าน
13	ห้องประชุมไอซากา (VIP Room)	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	785	703	ผ่าน	ผ่าน
14	ห้องประชุมซาไก Reception Room 1	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	853	787	ผ่าน	ผ่าน
15	ห้องประชุมโศคาจิม่า Reception Room 2	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	893	773	ผ่าน	ผ่าน
16	ห้องประชุมพนมสาคาม Meeting Room 1	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	590	481	ผ่าน	ผ่าน
17	ห้องประชุมอะเซงิเระ Meeting Room 3	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	413	319	ผ่าน	ผ่าน
18	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 1)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	776	669	ผ่าน	ผ่าน
19	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 2)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	787	669	ผ่าน	ผ่าน
20	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 3)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	863	758	ผ่าน	ผ่าน
21	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 4)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	795	637	ผ่าน	ผ่าน
22	บันไดบริเวณห้องโถงรับแขก	บันไดในอาคาร	100	50	607	145	ผ่าน	ผ่าน
	<b>Canteen</b>							
23	พื้นที่รับประทานอาหาร	พื้นที่รับประทานอาหาร	300	150	510	244	ผ่าน	ผ่าน
24	ห้องครัว (เตาปรุงอาหาร)	ห้องครัว	300	150	307	219	ผ่าน	ผ่าน
25	ห้องล้างจาน/ เก็บอุปกรณ์	ห้องล้างจาน	300	150	465	428	ผ่าน	ผ่าน
26	ภาดใส่อาหารขาย	ภาดใส่อาหารขาย	300	150	360	321	ผ่าน	ผ่าน
27	ห้องน้ำชาย	ห้องสุขา	100	50	376	300	ผ่าน	ผ่าน
28	ห้องน้ำหญิง	ห้องสุขา	100	50	123	89	ผ่าน	ผ่าน
	<b>ห้องพยาบาล</b>							
29	ห้องพยาบาล – พื้นที่ห้อง	ห้องพยาบาล	300	150	621	486	ผ่าน	ผ่าน
30	ห้องพยาบาล – เตียงพักผ่อน	พื้นที่พักผ่อน	50	25	570	465	ผ่าน	ผ่าน
31	ทางเดินสี่เหลี่ยม	ทางเดินในอาคาร	100	50	284	248	ผ่าน	ผ่าน
	<b>ห้องจัดส่งสินค้า (PC)</b>							
32	พื้นที่ห้องจัดส่งสินค้า (PC)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	523	433	ผ่าน	ผ่าน
	<b>Finishing Control Room</b>							
33	พื้นที่ห้อง Control	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	310	172	ผ่าน	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-1 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)		ผลการตรวจวัด (Lux)		การพิจารณา	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
	<b>MT</b>							
34	พื้นที่ห้อง MT	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	429	361	ผ่าน	ผ่าน
35	บันได Maintenance	บันไดในอาคาร	100	50	110	51	ผ่าน	ผ่าน
	<b>Pattern Room</b>							
36	ห้องทำงาน CNC	พื้นที่ห้องปฏิบัติการ	300	150	362	302	ผ่าน	ผ่าน
	<b>MO</b>							
37	พื้นที่ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ Control Room 3	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	545	471	ผ่าน	ผ่าน
38	บริเวณเครื่องปั้นแบบ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	300	150	425	307	ผ่าน	ผ่าน
	<b>ME</b>							
39	พื้นที่ห้อง ME	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	385	286	ผ่าน	ผ่าน
40	บริเวณซ่อมเบ้าเตาหลอม	พื้นที่ซ่อมบำรุง	300	150	567	201	ผ่าน	ผ่าน
	<b>Core Making</b>							
41	บันได Core Making (Column A2)	บันไดในอาคาร	100	50	100	50	ผ่าน	ผ่าน
42	บันได Core Making (Column A4)	บันไดในอาคาร	100	50	142	55	ผ่าน	ผ่าน
43	พื้นที่ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ (Control Room)	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	385	346	ผ่าน	ผ่าน
44	หน้าลิฟต์บรรทุก 1500 Kg	พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบ	100	50	286	262	ผ่าน	ผ่าน
	<b>Finishing</b>							
45	Cooling Room (Finishing)-หัว	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	105	53	ผ่าน	ผ่าน
46	Cooling Room (Finishing)-กลาง	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	104	52	ผ่าน	ผ่าน
47	Cooling Room (Finishing)-ท้าย	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	125	85	ผ่าน	ผ่าน
	<b>อาคารเปลี่ยนแบตเตอรี่ Forklift</b>							
48	พื้นที่อาคารเปลี่ยนแบตเตอรี่ Forklift	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	241	175	ผ่าน	ผ่าน
	<b>อาคารเก็บของเสีย</b>							
49	พื้นที่อาคารเก็บของเสีย	ลานขนถ่ายของเสีย	200	100	205	102	ผ่าน	ผ่าน
	<b>อาคารเก็บสารเคมี</b>							
50	พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี	พื้นที่เก็บสารเคมี	200	100	304	249	ผ่าน	ผ่าน
	<b>บริเวณประตูรอบอาคารโรงงาน</b>							
51	บริเวณหน้าประตู 1A	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	148	96	ผ่าน	-
52	บริเวณหน้าประตู 2	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	112	94	ผ่าน	-
53	บริเวณหน้าประตู 3	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	144	108	ผ่าน	-
54	บริเวณหน้าประตู 4	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	108	77	ผ่าน	-
55	บริเวณหน้าประตู 5	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	110	82	ผ่าน	-
56	บริเวณหน้าประตู 6A	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	244	136	ผ่าน	-
57	บริเวณหน้าประตู 6B	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	380	207	ผ่าน	-
58	บริเวณหน้าประตู 6C	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	316	177	ผ่าน	-
59	บริเวณหน้าประตู 6D	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	413	340	ผ่าน	-
60	บริเวณหน้าประตู 7	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	103	75	ผ่าน	-
61	บริเวณหน้าประตู 8	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	56	50	ผ่าน	-
62	บริเวณหน้าประตู 9	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	77	54	ผ่าน	-
63	บริเวณหน้าประตู 10	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	128	99	ผ่าน	-

ค่ามาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561



### ตารางที่ 3.11.2-2

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง : แบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุด  
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ช่วงเวลา 18:00-20:00 น.					
	<b>ออฟฟิศ ชั้น 2</b>				
1	โต๊ะทำงานคุณณัฐธิดา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	485	ผ่าน
2	โต๊ะทำงานคุณพัฒนดา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	454	ผ่าน
3	โต๊ะทำงานคุณยุธนา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	476	ผ่าน
4	โต๊ะทำงานคุณปณชฎา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	460	ผ่าน
5	โต๊ะทำงานคุณฉันทนา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	576	ผ่าน
6	โต๊ะทำงานคุณชนัญชิตา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	564	ผ่าน
7	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	555	ผ่าน
8	โต๊ะทำงานคุณนพพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	561	ผ่าน
9	โต๊ะทำงานคุณกฤษฎา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	504	ผ่าน
10	โต๊ะทำงานคุณสุกัญญา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	525	ผ่าน
11	โต๊ะทำงานคุณนิษฐา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	476	ผ่าน
12	โต๊ะทำงานคุณสมชาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	486	ผ่าน
13	โต๊ะทำงานคุณอัมมรา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	538	ผ่าน
14	โต๊ะทำงานคุณวิมล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	513	ผ่าน
15	โต๊ะทำงานคุณวันชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	518	ผ่าน
16	โต๊ะทำงานคุณวราภรณ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	581	ผ่าน
17	โต๊ะทำงานคุณชุต	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	617	ผ่าน
18	โต๊ะทำงานคุณสราวิตรี	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	477	ผ่าน
19	โต๊ะทำงานคุณนารีรัตน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	525	ผ่าน
20	โต๊ะทำงานคุณธนิตรา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	471	ผ่าน
21	โต๊ะทำงานคุณพินิจ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	473	ผ่าน
22	โต๊ะทำงานคุณกนกพล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	403	ผ่าน
23	โต๊ะทำงานคุณทิพวรรณ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	418	ผ่าน
24	โต๊ะทำงานคุณพิศมัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	462	ผ่าน
25	โต๊ะทำงานคุณสมชาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	478	ผ่าน
26	โต๊ะทำงานคุณจรัส	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	474	ผ่าน
27	โต๊ะทำงานคุณสถาพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	453	ผ่าน
28	โต๊ะทำงานคุณศศิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	468	ผ่าน
29	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	540	ผ่าน
30	โต๊ะทำงานคุณวรรณพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	536	ผ่าน
31	โต๊ะทำงานคุณเพชรีย์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	509	ผ่าน
32	โต๊ะทำงานคุณกฤษณิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	539	ผ่าน
33	โต๊ะทำงานคุณมาชาจิ ไชจิ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	453	ผ่าน
34	โต๊ะทำงานคุณณัฐธิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	512	ผ่าน
35	โต๊ะทำงานคุณชลธิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	477	ผ่าน
36	โต๊ะทำงานคุณปิยพัฒน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	416	ผ่าน
37	โต๊ะทำงานคุณศราวุธ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	483	ผ่าน
38	โต๊ะทำงานคุณอนุรักษ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	513	ผ่าน
39	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	534	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
40	โต๊ะทำงานคุณธนกร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	590	ผ่าน
41	โต๊ะทำงานคุณศุภชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	580	ผ่าน
42	โต๊ะทำงานคุณวีระศักดิ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	493	ผ่าน
43	โต๊ะทำงานคุณอนุสร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	469	ผ่าน
44	โต๊ะทำงานคุณนเรชิต	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	504	ผ่าน
45	โต๊ะทำงานคุณมะลิวรรณ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	499	ผ่าน
46	โต๊ะทำงานคุณอุเอดะ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	441	ผ่าน
47	โต๊ะทำงานคุณอบ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	458	ผ่าน
48	โต๊ะทำงานคุณเผ่าพันธ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	448	ผ่าน
49	โต๊ะทำงานคุณเพทาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	487	ผ่าน
50	โต๊ะทำงานคุณนิสา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	437	ผ่าน
51	โต๊ะทำงานคุณอภิชาติ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	404	ผ่าน
52	โต๊ะทำงานคุณบรรณพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	425	ผ่าน
53	โต๊ะทำงานคุณทานากะ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	408	ผ่าน
54	โต๊ะทำงานคุณชัยวัฒน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	436	ผ่าน
55	โต๊ะทำงานคุณอิสรพงศ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	436	ผ่าน
56	โต๊ะทำงานคุณบุษกุล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	453	ผ่าน
57	โต๊ะทำงานคุณวันชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	513	ผ่าน
58	โต๊ะทำงานคุณดารารักษ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	539	ผ่าน
59	โต๊ะทำงานคุณกวิช	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	571	ผ่าน
60	โต๊ะทำงานคุณชิดชนก	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	612	ผ่าน
61	โต๊ะทำงานคุณเกียรติวัชร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	528	ผ่าน
62	โต๊ะทำงานคุณเปรม	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	517	ผ่าน
63	โต๊ะทำงานคุณดลฤดี	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	462	ผ่าน
64	โต๊ะทำงานคุณวีระ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	480	ผ่าน
65	โต๊ะทำงานคุณธวัชหทัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	475	ผ่าน
66	โต๊ะทำงานคุณศุโปะ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	409	ผ่าน
67	โต๊ะทำงานคุณอลิษา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	523	ผ่าน
68	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	487	ผ่าน
69	โต๊ะทำงานคุณรุ่งราวรณ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	471	ผ่าน
70	โต๊ะประชุมหลัง HR	โต๊ะประชุม	400-500	428	ผ่าน
71	โต๊ะทำงานกรรมการรองผู้จัดการ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	793	ผ่าน
72	โต๊ะประชุมกรรมการรองผู้จัดการ	โต๊ะประชุม	400-500	762	ผ่าน
73	โต๊ะทำงานกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	595	ผ่าน
74	โต๊ะประชุมห้องกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะประชุม	400-500	779	ผ่าน
75	โต๊ะประชุมออฟฟิศ ชั้น 2 (หน้าตู้เก็บเอกสาร)	โต๊ะประชุม	400-500	462	ผ่าน
<b>ห้องพยาบาล</b>					
76	โต๊ะคุณหมอ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	504	ผ่าน
77	โต๊ะพยาบาล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	577	ผ่าน
78	เตียงทำแผล	เตียงทำแผล	400-500	628	ผ่าน
<b>Canteen</b>					
79	จุดล้างจาน	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	353	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
<b>ห้องจัดส่งสินค้า (PC)</b>					
80	โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	441	ผ่าน
81	โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	471	ผ่าน
82	โต๊ะเอกสาร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	430	ผ่าน
83	โต๊ะคอมพิวเตอร์ Store	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	408	ผ่าน
<b>Finishing Line 1</b>					
84	Hammering Line 1	งานหยาบ	200-300	296	ผ่าน
85	Hammering Line 2	งานหยาบ	200-300	220	ผ่าน
86	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	286	ผ่าน
87	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	586	ผ่าน
88	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	269	ผ่าน
89	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	207	ผ่าน
90	Barinder No.3	งานหยาบ	200-300	262	ผ่าน
91	ช่องเจียร์ ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	412	ผ่าน
92	ช่องเจียร์ ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	889	ผ่าน
93	Air Shot (Auto)	งานหยาบ	200-300	484	ผ่าน
94	Air Blow	งานหยาบ	200-300	467	ผ่าน
95	เครื่อง Control Clam (Shot Blast 1)	ผู้ควบคุม	200-300	282	ผ่าน
96	เครื่อง Control Clam (Shot Blast 2)	ผู้ควบคุม	200-300	209	ผ่าน
97	Inspection	งานละเอียดปานกลาง	500-600	656	ผ่าน
98	มาร์ค Model (PC)	งานหยาบ	200-300	522	ผ่าน
99	Robot Air Shot Auto Line 1	ผู้ควบคุม	200-300	303	ผ่าน
100	Robot Air Shot Auto Line 2	ผู้ควบคุม	200-300	208	ผ่าน
101	Robot Air Shot Auto Line 3	ผู้ควบคุม	200-300	509	ผ่าน
102	Robot Air Shot Auto Line 4	ผู้ควบคุม	200-300	494	ผ่าน
<b>Finishing Line 2</b>					
103	Hammering 1	งานหยาบ	200-300	207	ผ่าน
104	Hammering 2	งานหยาบ	200-300	206	ผ่าน
105	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	269	ผ่าน
106	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	215	ผ่าน
107	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	367	ผ่าน
108	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	380	ผ่าน
109	Barinder No.3	งานหยาบ	200-300	424	ผ่าน
110	ช่องเจียร์ ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	533	ผ่าน
111	ช่องเจียร์ ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	474	ผ่าน
112	Clamp shot blast 1	ผู้ควบคุม	200-300	245	ผ่าน
113	Clamp shot blast 2	ผู้ควบคุม	200-300	218	ผ่าน
114	Air Blow	งานหยาบ	200-300	228	ผ่าน
115	Rework	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	517	ผ่าน
<b>Finishing Line 3</b>					
116	Hammering 1	งานหยาบ	200-300	253	ผ่าน
117	Hammering 2	งานหยาบ	200-300	222	ผ่าน
118	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	234	ผ่าน
119	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	307	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
120	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	324	ผ่าน
121	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	315	ผ่าน
122	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	410	ผ่าน
123	ช่องเจียร ที่ 3	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	408	ผ่าน
124	Clamp Shot Blast 1	ตู้ควบคุม	200-300	246	ผ่าน
125	Air Shot (Auto)	งานหยาบ	200-300	382	ผ่าน
126	Air Blow	งานหยาบ	200-300	338	ผ่าน
127	ทดสอบความแข็งแรงของชิ้นงาน (QA)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	479	ผ่าน
128	เครื่องคอมพิวเตอร์ (QA)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	459	ผ่าน
129	เครื่องลงข้อมูล	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	406	ผ่าน
130	Check Point (QA)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	354	ผ่าน
<b>Finishing Line 4</b>					
131	Packing Line 4 Com.	งานคอมพิวเตอร์	400-500	479	ผ่าน
132	Packing Line 4/ Packing 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	493	ผ่าน
133	Packing Line 4/ Packing 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	412	ผ่าน
134	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	379	ผ่าน
135	Barinder	งานหยาบ	200-300	364	ผ่าน
136	ช่องเจียร ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	435	ผ่าน
137	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	443	ผ่าน
138	Rework	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	532	ผ่าน
<b>Finishing Control Room</b>					
139	โต๊ะคอมพิวเตอร์ Leader	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	408	ผ่าน
140	โต๊ะทำงาน FN	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	486	ผ่าน
141	โต๊ะทำงาน KPS	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	454	ผ่าน
<b>QA: CCM Room</b>					
142	โต๊ะคอมพิวเตอร์ห้อง CMM	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	501	ผ่าน
143	เครื่อง CMM 1	งานละเอียดปานกลาง	500-600	527	ผ่าน
144	เครื่อง CMM 2	งานละเอียดปานกลาง	500-600	584	ผ่าน
145	โต๊ะระดับกึ่งชิ้นงาน (ใหญ่)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	471	ผ่าน
<b>QA: Laboratory Room</b>					
146	เครื่องทดสอบแรงดึง (Tensile Testing M/C)	งานหยาบ	200-300	384	ผ่าน
147	เครื่องทำน้ำกลั่น (Pure Water)	งานหยาบ	200-300	351	ผ่าน
148	เครื่องวัดความแข็ง Core	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	450	ผ่าน
149	เครื่องอัดเรซิน (Mountion Press)	งานหยาบ	200-300	343	ผ่าน
150	เครื่อง Grinding & Polishing No.1	งานหยาบ	200-300	386	ผ่าน
151	เครื่อง Grinding & Polishing No.2	งานหยาบ	200-300	497	ผ่าน
152	บริเวณจุดทดสอบสารเคมี	งานละเอียดปานกลาง	500-600	502	ผ่าน
153	เครื่องตัด (Precision Cutting M/C)	งานหยาบ	200-300	583	ผ่าน
154	บริเวณเครื่องชั่ง 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	539	ผ่าน
155	บริเวณเครื่องชั่ง Digital	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	522	ผ่าน
156	โต๊ะคอมพิวเตอร์เครื่อง Microscope	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	454	ผ่าน
157	เตาอบ Muffle Furnace	งานหยาบ	200-300	544	ผ่าน
158	เตาอบแห้ง	งานหยาบ	200-300	570	ผ่าน
159	เครื่องร่อนทราย	งานหยาบ	200-300	437	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
160	โต๊ะทำงาน Foreman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	447	ผ่าน
161	โต๊ะทำงาน	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	466	ผ่าน
162	เครื่อง Brinell	งานหยาบ	200-300	479	ผ่าน
<b>MT</b>					
163	โต๊ะทำงานคุณชิตภัทร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	450	ผ่าน
164	โต๊ะทำงานคุณธนวรรธ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	414	ผ่าน
165	โต๊ะทำงานสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	459	ผ่าน
166	โต๊ะทำงานคุณกำธร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	433	ผ่าน
167	Radial Machine	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	624	ผ่าน
168	เครื่องกลึง (QA)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	403	ผ่าน
169	เครื่องกลึง (MT)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	589	ผ่าน
170	Milling Machine	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	405	ผ่าน
171	Drilling Machine	งานหยาบ	200-300	832	ผ่าน
172	Bandsaw (QA)	งานหยาบ	200-300	439	ผ่าน
173	Bandsaw (MT)	งานหยาบ	200-300	477	ผ่าน
174	เครื่องตัดเหล็ก	งานหยาบ	200-300	523	ผ่าน
175	โต๊ะซ่อมงาน	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	598	ผ่าน
<b>KPS</b>					
176	โต๊ะปากกา 1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	538	ผ่าน
177	โต๊ะปากกา 2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	517	ผ่าน
178	สว่านแท่น	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	328	ผ่าน
<b>Pattern Room</b>					
179	CNC EV360T	ผู้ควบคุม	200-300	489	ผ่าน
180	โต๊ะทำงาน Forman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	427	ผ่าน
181	โต๊ะปากกา 1 (PT)	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	635	ผ่าน
182	โต๊ะปากกา 2 (PT)	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	450	ผ่าน
<b>MO</b>					
183	Control พ่นสารเคลือบ MO	งานหยาบ	200-300	550	ผ่าน
184	บริเวณจุดหักงอ	งานหยาบ	200-300	386	ผ่าน
185	บริเวณ Control After Treatment	งานหยาบ	200-300	223	ผ่าน
186	บริเวณ Control เครื่องปั้นแบบ	งานหยาบ	200-300	465	ผ่าน
187	บริเวณเครื่องตอก Number	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	726	ผ่าน
188	บริเวณพ่นสารเคลือบ	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	1,652	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		300	966	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		200	716	ผ่าน
189	บริเวณ Control Set Core (เครื่องปั้น)	ผู้ควบคุม	200-300	217	ผ่าน
190	บริเวณ Control Set (Control Room)	ผู้ควบคุม	200-300	412	ผ่าน
191	ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ Control room 3 โต๊ะคอม	โต๊ะคอมพิวเตอร์	400-500	489	ผ่าน
192	ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ Control room 3 โต๊ะประชุม	โต๊ะประชุม	400-500	559	ผ่าน
193	บริเวณเทน้ำเหล็ก	งานหยาบ	200-300	240	ผ่าน
194	หน้าเครื่องเทน้ำเหล็ก	งานหยาบ	200-300	238	ผ่าน

ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
	<b>ME</b>				
195	ห้องควบคุมเตาหลอม โต๊ะประชุม	โต๊ะประชุม	400-500	407	ผ่าน
196	ห้องควบคุมเตาหลอม โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	412	ผ่าน
197	ห้องควบคุมเตาหลอม โต๊ะ Q-VAC	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	550	ผ่าน
198	บริเวณตู้ Control 3, 4	ตู้ควบคุม	200-300	235	ผ่าน
199	บริเวณควบคุมเครน	ตู้ควบคุม	200-300	313	ผ่าน
	<b>Core Making</b>				
200	บริเวณเครื่อง 5HS No.1, 3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	576	ผ่าน
201	บริเวณเครื่อง 5HS No.2, 5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	918	ผ่าน
202	บริเวณเครื่อง 5HS No.4, 6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	735	ผ่าน
203	บริเวณเครื่อง 5HS No.7, 8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	533	ผ่าน
204	บริเวณเครื่อง 5HS No.9, 10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	394	ผ่าน
205	โหลทรายชั้น 2	งานหยาบ	200-300	303	ผ่าน
206	บริเวณเครื่อง 6VS-T-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	546	ผ่าน
207	บริเวณเครื่อง 6VS-T-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	437	ผ่าน
208	บริเวณเครื่อง 6VS-T-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	668	ผ่าน
209	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	414	ผ่าน
210	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	442	ผ่าน
211	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	553	ผ่าน
212	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	526	ผ่าน
213	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	411	ผ่าน
214	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	506	ผ่าน
215	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.7	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	343	ผ่าน
216	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	444	ผ่าน
217	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.9	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	522	ผ่าน
218	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	529	ผ่าน
219	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.11	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	444	ผ่าน
220	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.12	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	489	ผ่าน
221	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.13	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	434	ผ่าน
222	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.14	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	377	ผ่าน
223	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.15	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	526	ผ่าน
224	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.16	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	421	ผ่าน
225	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.17	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	458	ผ่าน
226	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.18	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	442	ผ่าน
227	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.19	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	522	ผ่าน
228	บริเวณเครื่อง S7HS-2R	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	315	ผ่าน
229	บริเวณเครื่อง S7HS-1L	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	312	ผ่าน
230	บริเวณเครื่อง S7HS-3L	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	316	ผ่าน
231	บริเวณเครื่อง 7HS-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	462	ผ่าน
232	บริเวณเครื่อง 7HS-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	657	ผ่าน
233	บริเวณเครื่อง 7HS-5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	303	ผ่าน
234	บริเวณเครื่อง 7HS-6R	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	887	ผ่าน
235	บริเวณเครื่อง 7HS-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	347	ผ่าน
236	บริเวณเครื่อง 7HS-4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	417	ผ่าน



ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
237	จุดพ่นสารต้นเครื่อง 7HS	งานหยาบ	200-300	364	ผ่าน
238	Oven 2 (หัวเตา)	งานหยาบ	200-300	316	ผ่าน
239	Oven 2 (ท้ายเตา)	งานหยาบ	200-300	403	ผ่าน
240	ตู้ Control Oven 2	งานหยาบ	200-300	439	ผ่าน
241	Oven 3 หัวเตา	งานหยาบ	200-300	324	ผ่าน
242	Oven 3 ท้ายเตา	งานหยาบ	200-300	539	ผ่าน
243	Control Oven 3	งานหยาบ	200-300	268	ผ่าน
244	จุด Rework Com Robot	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	469	ผ่าน
245	Oven 1 (หัวเตา)	งานหยาบ	200-300	283	ผ่าน
246	Oven 1 (ท้ายเตา)	งานหยาบ	200-300	268	ผ่าน
247	ห้องควบคุมเครื่องปั้นไม้แบบ โต๊ะเอกสาร Forman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	417	ผ่าน
248	ห้องควบคุมเครื่องปั้นไม้แบบ โต๊ะเอกสาร Leader	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	405	ผ่าน
249	เครื่องไหลทราย ชั้น 1 ใกล้เคียง UT	งานหยาบ	200-300	255	ผ่าน
250	เครื่องไหลทราย ชั้น 1 ใกล้เคียง 4VS	งานหยาบ	200-300	245	ผ่าน
251	บริเวณเครื่อง 4VS-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	675	ผ่าน
252	บริเวณเครื่อง 4VS-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	688	ผ่าน
253	บริเวณเครื่อง 4VS-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	552	ผ่าน
254	บริเวณเครื่อง 4VS-4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	634	ผ่าน
255	บริเวณเครื่อง 4VS-5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	630	ผ่าน
256	บริเวณเครื่อง 4VS-6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	491	ผ่าน
257	บริเวณเครื่อง 4VS-7	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	630	ผ่าน
258	บริเวณเครื่อง 4VS-8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	657	ผ่าน
259	บริเวณเครื่อง 4VS-9	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	822	ผ่าน
260	บริเวณเครื่อง 4VS-10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	425	ผ่าน
261	บริเวณเครื่อง 4VS-11	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	611	ผ่าน
262	บริเวณเครื่อง 4VS-12	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	648	ผ่าน
263	บริเวณเครื่อง 4VS-13	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	489	ผ่าน
264	บริเวณเครื่อง 4VS-14	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	715	ผ่าน
265	บริเวณเครื่อง 4VS-15	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	638	ผ่าน
266	บริเวณเครื่อง 4VS-16	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	438	ผ่าน
267	บริเวณเครื่อง 4VS-17	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	427	ผ่าน
268	บริเวณเครื่อง 4VS-18	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	412	ผ่าน
269	บริเวณเครื่อง 4VS-19	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	517	ผ่าน
270	บริเวณเครื่อง 4VS-20	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	803	ผ่าน
<b>Gas Station</b>					
271	จุดตั้ง Valve อุกเหิน	งานหยาบ	200-300	25,300	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		2,000	18,700	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		600	10,400	ผ่าน
<b>หน้าตู้ Dust Collector</b>					
272	หน้าตู้ Dust Collector ME-1	งานหยาบ	200-300	265	ผ่าน
273	หน้าตู้ Dust Collector MO-5	งานหยาบ	200-300	208	ผ่าน
274	หน้าตู้ Dust Collector MO-1	งานหยาบ	200-300	357	ผ่าน
275	หน้าตู้ Dust Collector FN-3	งานหยาบ	200-300	313	ผ่าน
276	หน้าตู้ Dust Collector MO-4(1)	งานหยาบ	200-300	222	ผ่าน

ตารางที่ 3.11.2-2 (ต่อ)

ด.ที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
277	หน้าตู้ Dust Collector MO-4(2)	งานหยาบ	200-300	289	ผ่าน
278	หน้าตู้ Dust Collector FN-1	งานหยาบ	200-300	207	ผ่าน
279	หน้าตู้ Dust Collector FN-2	งานหยาบ	200-300	255	ผ่าน
<b>Pre-treatment</b>					
280	Control Pre-treatment	ตู้ควบคุม	200-300	905	ผ่าน
281	จุดเติมน้ำมัน Diesel	งานหยาบ	200-300	3,490	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		600	3,270	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		300	2,800	ผ่าน
<b>Fire Pump Station</b>					
282	Fire Pump Control	ตู้ควบคุม	200-300	984	ผ่าน

ค่ามาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

- ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน
- ตารางที่ 3 มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง (ลักซ์) บริเวณโดยรอบที่ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : Lux Meter "Extech" Model 407026 S/N A.043002 Cal. Date December 28, 2021 and

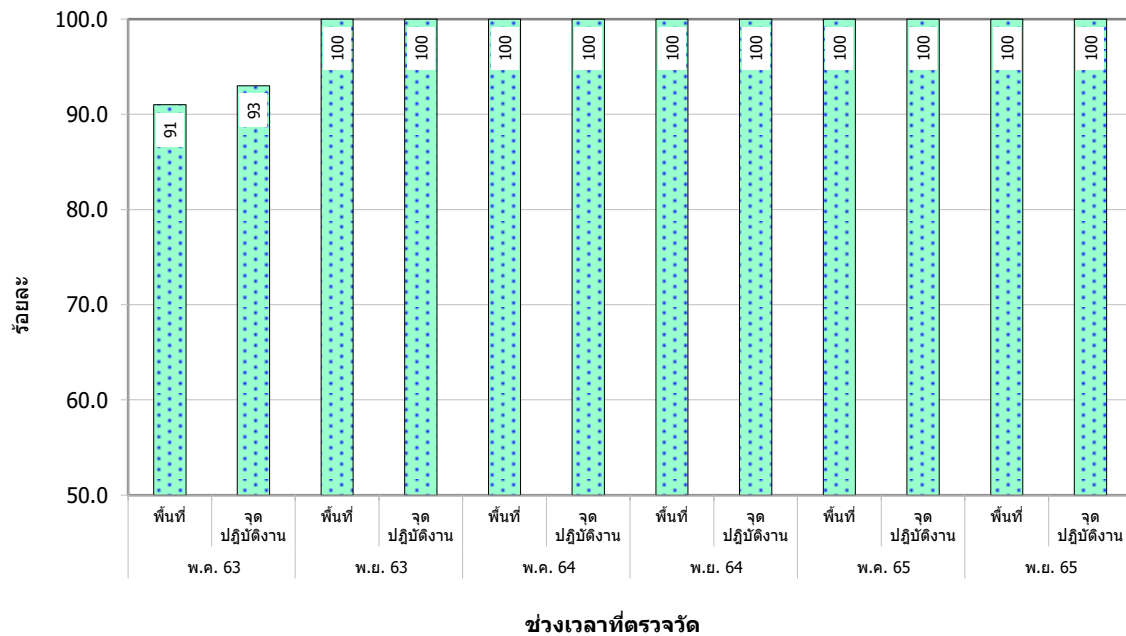
Lux Meter "Extech" Model 407026 S/N A.052153 Cal. Date September 26, 2022

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

### สรุปผลการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทรียลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 7-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ในช่วงเวลากลางคืน แบ่งเป็นการตรวจวัดแบบพื้นที่ จำนวน 63 พื้นที่ และการตรวจวัดแบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุด จำนวน 282 จุดตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งแบบพื้นที่ และแบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

**กราฟที่ 3.11.1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างที่ผ่านเกณฑ์  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565**



**ภาพที่ 3.11 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน**



### 3.12 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโวลโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยมีการตรวจวัดระดับเสียงต่างๆ ดังนี้

3.12.1 ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (Leq 8 hr and Lmax) ทำการตรวจวัดในพื้นที่ จำนวน 7 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม บริเวณเตาเผาเหล็ก เครื่องขัดชิ้นงาน แพนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงาน จำนวน 4 สายการผลิต ของสายการผลิตที่ 1

3.12.2 ระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map) ทำการตรวจวัดแบบพื้นที่ในบริเวณที่มีเครื่องจักรเสียงดัง โดยจะทำการตรวจวัดและจัดทำแผนที่ Noise contour map ทุกๆ ปี ของสายการผลิตที่ 1

3.12.3 ระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Noise dose) ทำการตรวจวัดแบบติดตัวพนักงานที่ทำงานในบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง จำนวน 7 สถานี คือแผนกเตาหลอม แผนกเตาเผาเหล็ก แพนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงาน จำนวน 4 สายการผลิต ของสายการผลิตที่ 1

#### วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตามมาตรฐาน IEC 61672 (Sound Level Meter) และ 61252 (Noise Dosimeter) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับเสียง (Leq 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr.) ต่อเนื่องตั้งแต่ 8 ชั่วโมง และตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน
2	ระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 5 min) เพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (Leq 5 min) กระจายทั่วพื้นที่ตรวจวัด และนำผลการตรวจวัดมาจัดทำแผนที่ Noise contour map โดยใช้โปรแกรม SURFER Version 5.3, 1995
3	ระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน (Noise dose)	Noise dosimeter	การตรวจวัดระดับเสียงสะสม จะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Noise dosimeter โดยตรวจวัดที่ตัวบุคคลที่ทำงานในบริเวณเสียงดัง โดยทำการวัดค่า% Dose ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง และตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวันเพื่อคำนวณหาระดับเสียง TWA



### ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอม บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก แผนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงาน จำนวน 4 สายการผลิต ผลการตรวจวัดระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ในพื้นที่ทำงาน ต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ พบว่าทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามกฎกระทรวง โดยกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 3 เสียง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Plugs และ Ear muffs) ตลอดระยะเวลาการทำงานในพื้นที่ โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.12.1-1 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังตาราง 3.12.1-2



ภาพที่ 3.12.1 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ตารางที่ 3.12.1-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

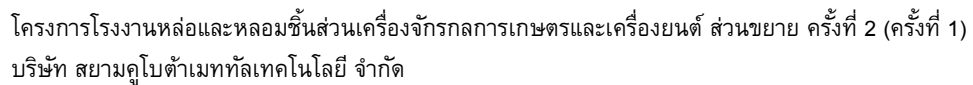
จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)						
	เตาหลอม*	เตาเผาเหล็ก	เครื่องแยกชิ้นงาน	เครื่องขัดชิ้นงาน			
				Finishing 1	Finishing 2	Finishing 3	Finishing 4
วันที่ตรวจวัด	8 พ.ย. 2565	8 พ.ย. 2565	8 พ.ย. 2565	9 พ.ย. 2565	9 พ.ย. 2565	9 พ.ย. 2565	9 พ.ย. 2565
ชั่วโมงที่ 1	75.5	81.6	86.0	89.7	94.4	92.6	89.3
ชั่วโมงที่ 2	78.6	83.7	87.3	87.8	92.9	94.4	89.1
ชั่วโมงที่ 3	79.2	84.6	85.6	86.6	92.6	93.7	86.5
ชั่วโมงที่ 4	78.4	82.4	77.3	88.8	93.2	93.5	89.0
ชั่วโมงที่ 5	79.5	84.5	84.4	89.4	92.5	94.0	83.2
ชั่วโมงที่ 6	80.1	83.5	85.3	88.6	93.7	92.5	82.4
ชั่วโมงที่ 7	80.6	84.3	84.8	89.5	92.7	92.5	84.9
ชั่วโมงที่ 8	79.5	84.3	85.4	88.3	85.4	93.0	78.7
ชั่วโมงที่ 9	80.5	-	84.9	-	-	93.3	-
ชั่วโมงที่ 10	75.8	-	-	-	-	92.8	-
<b>Leq</b>	<b>79.1</b>	<b>83.7</b>	<b>84.7</b>	<b>88.7</b>	<b>92.7</b>	<b>93.3</b>	<b>86.6</b>
<b>Lmax</b>	<b>99.1</b>	<b>98.3</b>	<b>100.2</b>	<b>97.6</b>	<b>104.3</b>	<b>103.3</b>	<b>106.0</b>

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

- ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

หมายเหตุ: \* บริเวณเตาหลอม ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องควบคุมเตาหลอมใหม่ ที่มีประตูปิดมิดชิด



เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

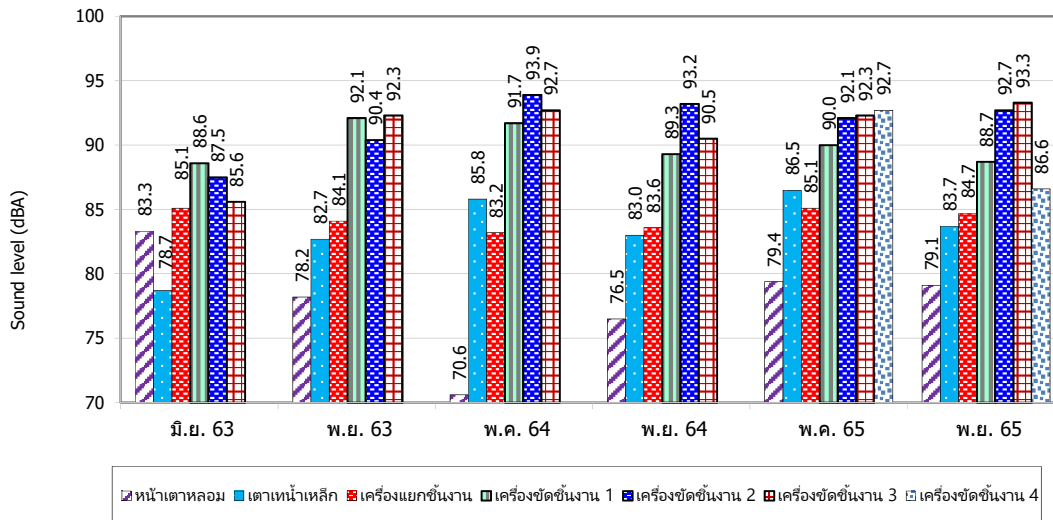
บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB-A)		บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB-A)	
	Leq	Lmax		Leq	Lmax
บริเวณหน้าเตาหลอม			บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 1		
• มิ.ย. 2563	83.3	97.0	• มิ.ย. 2563	88.6	103.5
• พ.ย. 2563	78.2	109.8	• พ.ย. 2563	92.1	105.9
• มิ.ย. 2564	71.7	94.7	• มิ.ย. 2564	90.1	108.1
• พ.ย. 2564	76.5	96.6	• พ.ย. 2564	89.3	106.3
• พ.ค. 2565	79.4	96.8	• พ.ค. 2565	90.0	100.8
• พ.ย. 2565	79.1	99.1	• พ.ย. 2565	88.7	97.6
บริเวณเตาเผาเหล็ก			บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 2		
• มิ.ย. 2563	78.7	113.0	• มิ.ย. 2563	87.5	102.5
• พ.ย. 2563	82.7	99.4	• พ.ย. 2563	90.4	104.4
• มิ.ย. 2564	86.2	102.2	• มิ.ย. 2564	93.8	111.3
• พ.ย. 2564	83.0	100.7	• พ.ย. 2564	93.2	108.9
• พ.ค. 2565	86.5	101.3	• พ.ค. 2565	92.1	103.4
• พ.ย. 2565	83.7	98.3	• พ.ย. 2565	92.7	104.3
บริเวณแยกชิ้นงาน			บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 3		
• มิ.ย. 2563	85.1	105.2	• มิ.ย. 2563	85.6	97.4
• พ.ย. 2563	84.1	107.4	• พ.ย. 2563	92.3	109.5
• มิ.ย. 2564	83.0	103.3	• มิ.ย. 2564	93.0	104.4
• พ.ย. 2564	83.6	108.5	• พ.ย. 2564	90.5	100.3
• พ.ค. 2565	85.1	101.5	• พ.ค. 2565	92.3	99.8
• พ.ย. 2565	84.7	100.2	• พ.ย. 2565	93.3	103.3
			บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 4		
			• มิ.ย. 2563	-	-
			• พ.ย. 2563	-	-
			• มิ.ย. 2564	-	-
			• พ.ย. 2564	-	-
			• พ.ค. 2565	92.7	111.8
			• พ.ย. 2565	86.6	106.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	115	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	115

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

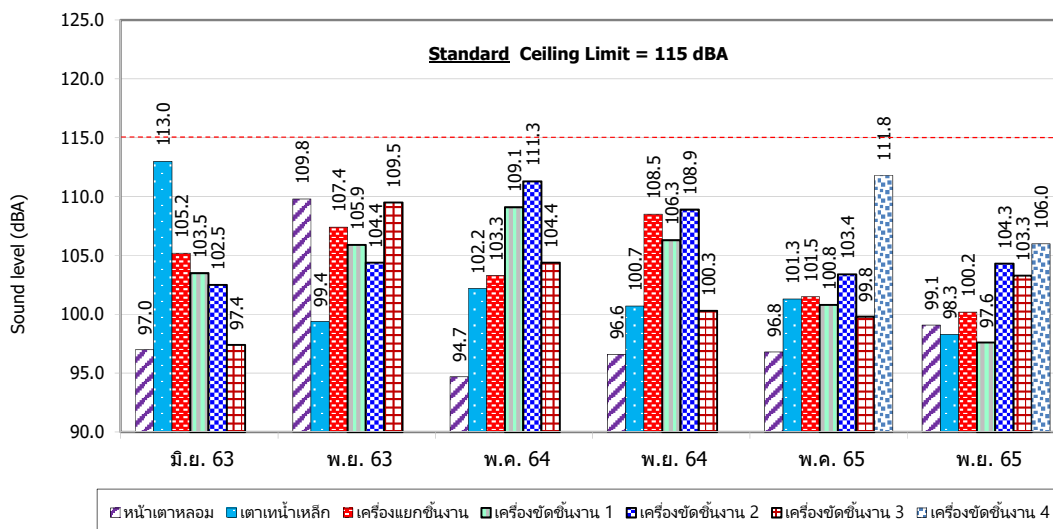
- ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวอร์เตียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

กราฟที่ 3.12.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงาน : Leq  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



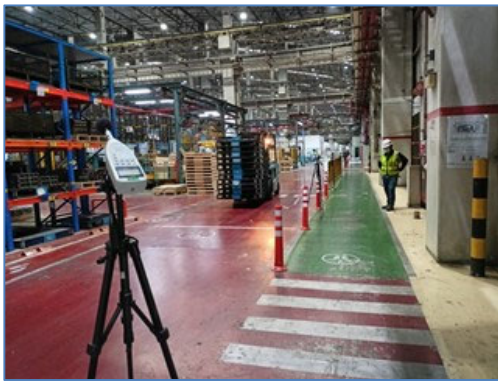
กราฟที่ 3.12.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ Ceiling Limit  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



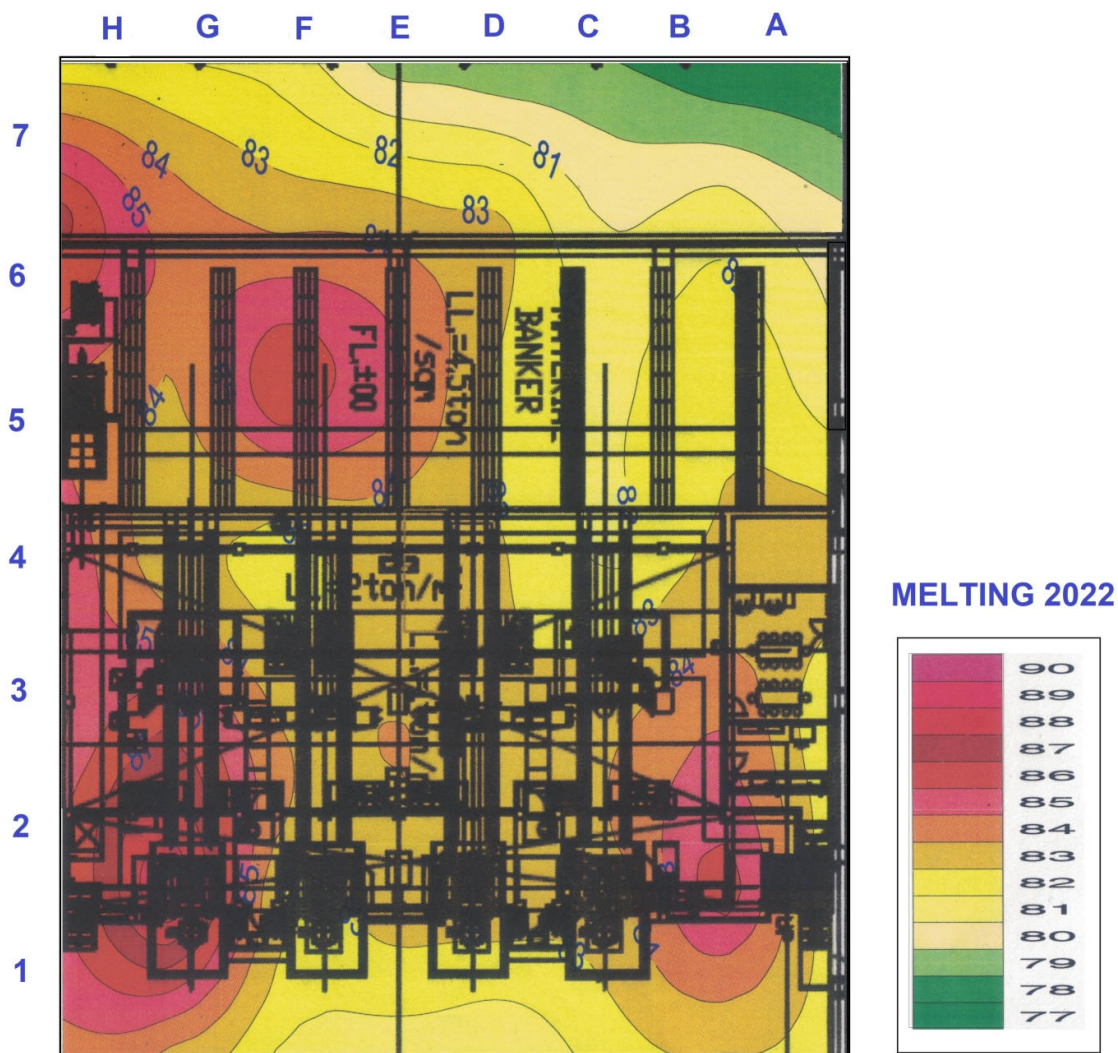


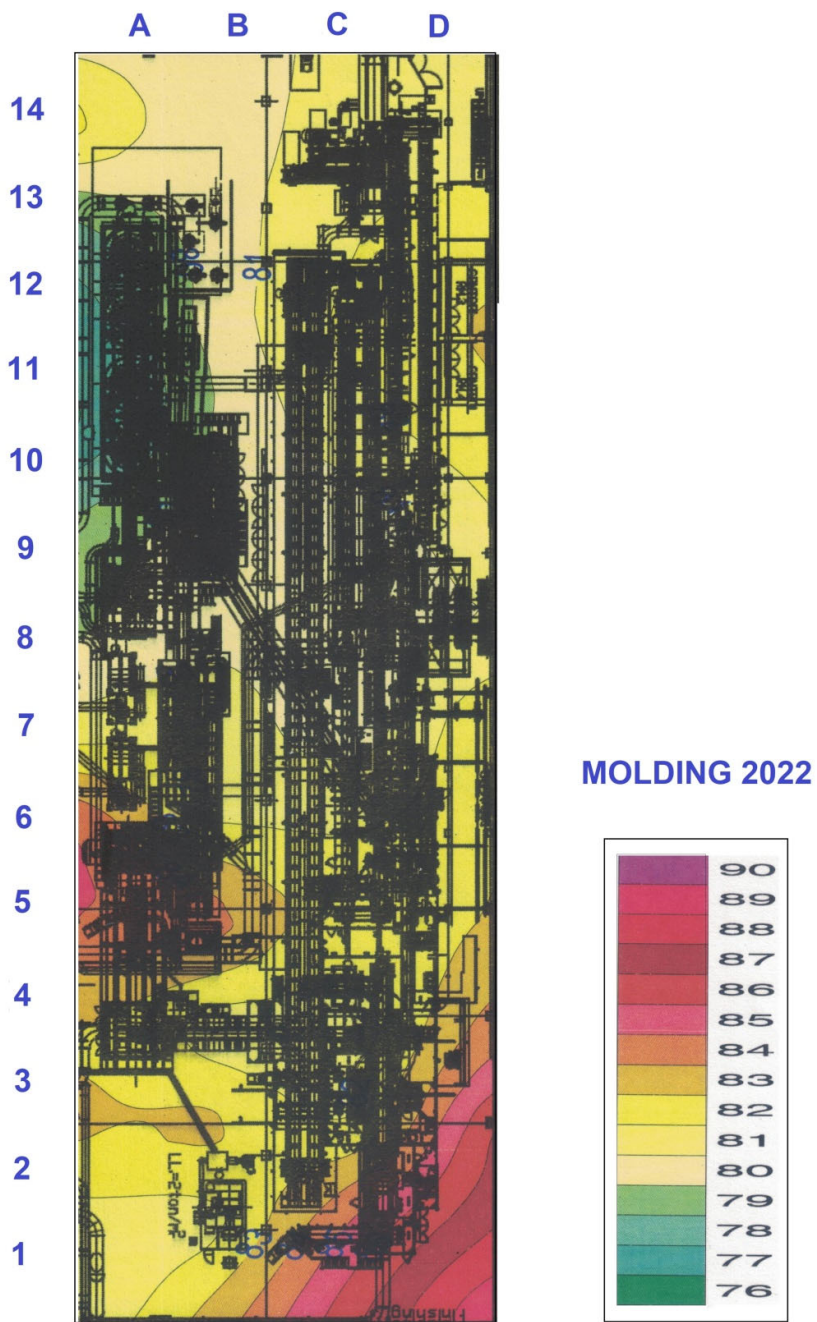
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน เพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map) ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด เป็นการ ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ตลอดพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง โดยจะทำการตรวจวัดเส้นระดับความดังเสียง ดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดในช่วงการรายงานผลครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2565 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 7-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละพื้นที่ทำงานมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 80.1 ถึง 85.5 เดซิเบล (เอ) และพื้นที่หน้าอาคารสำนักงาน สนามหญ้า ตลอดจนพื้นที่จอดรถ มีค่าเท่ากับ 68.2 เดซิเบล (เอ)

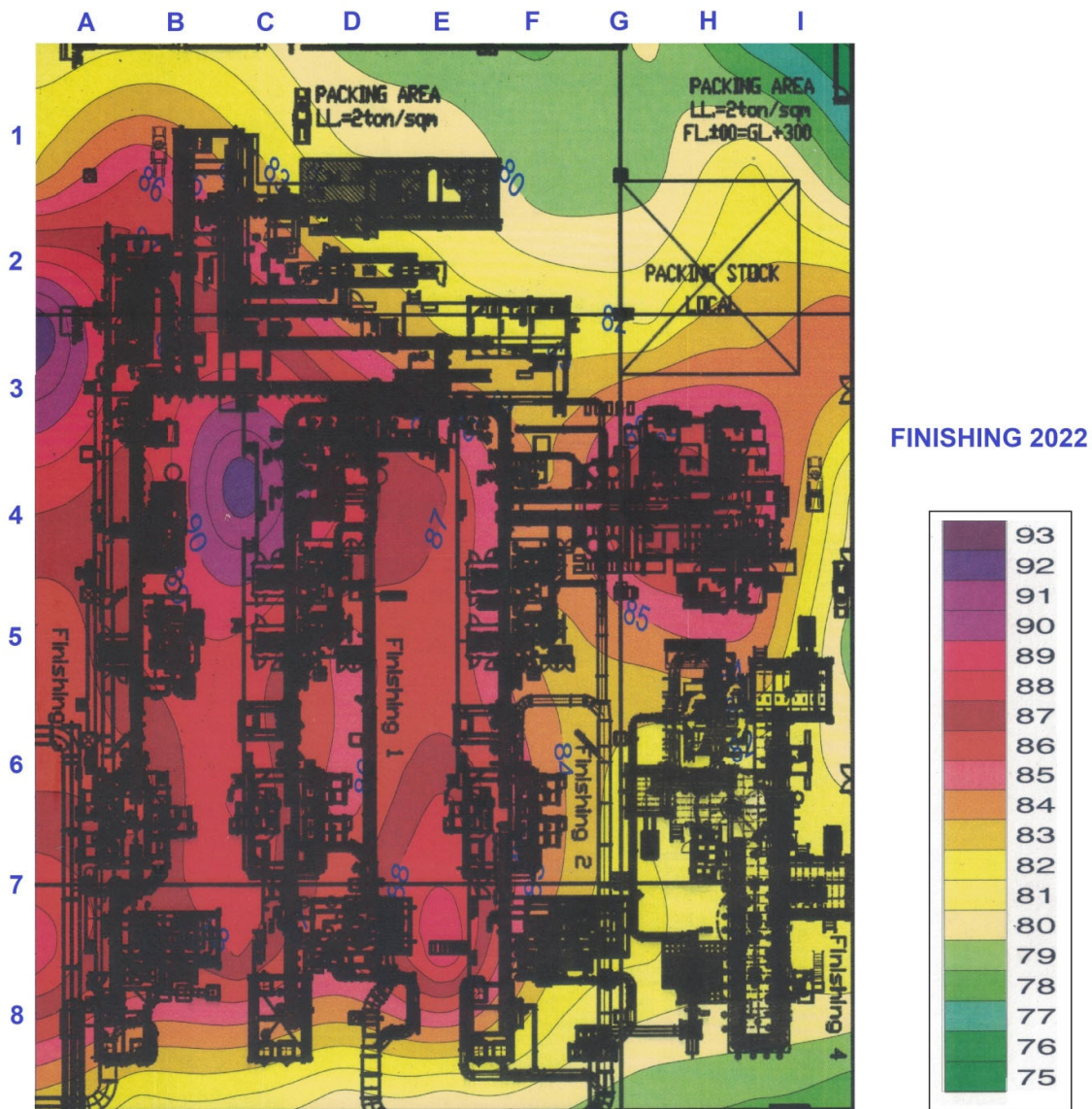


ภาพที่ 3.12.2 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำ Noise contour map

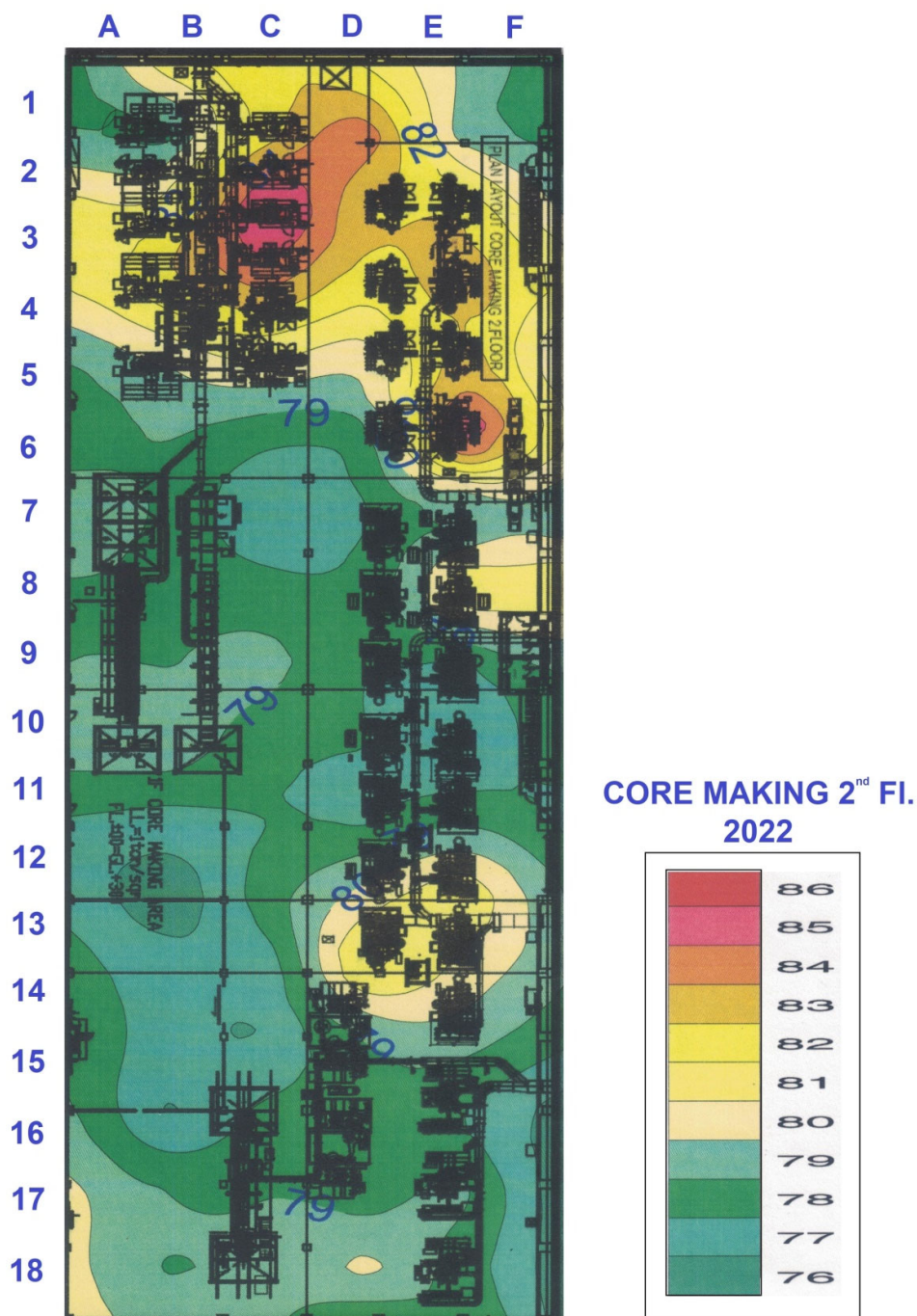


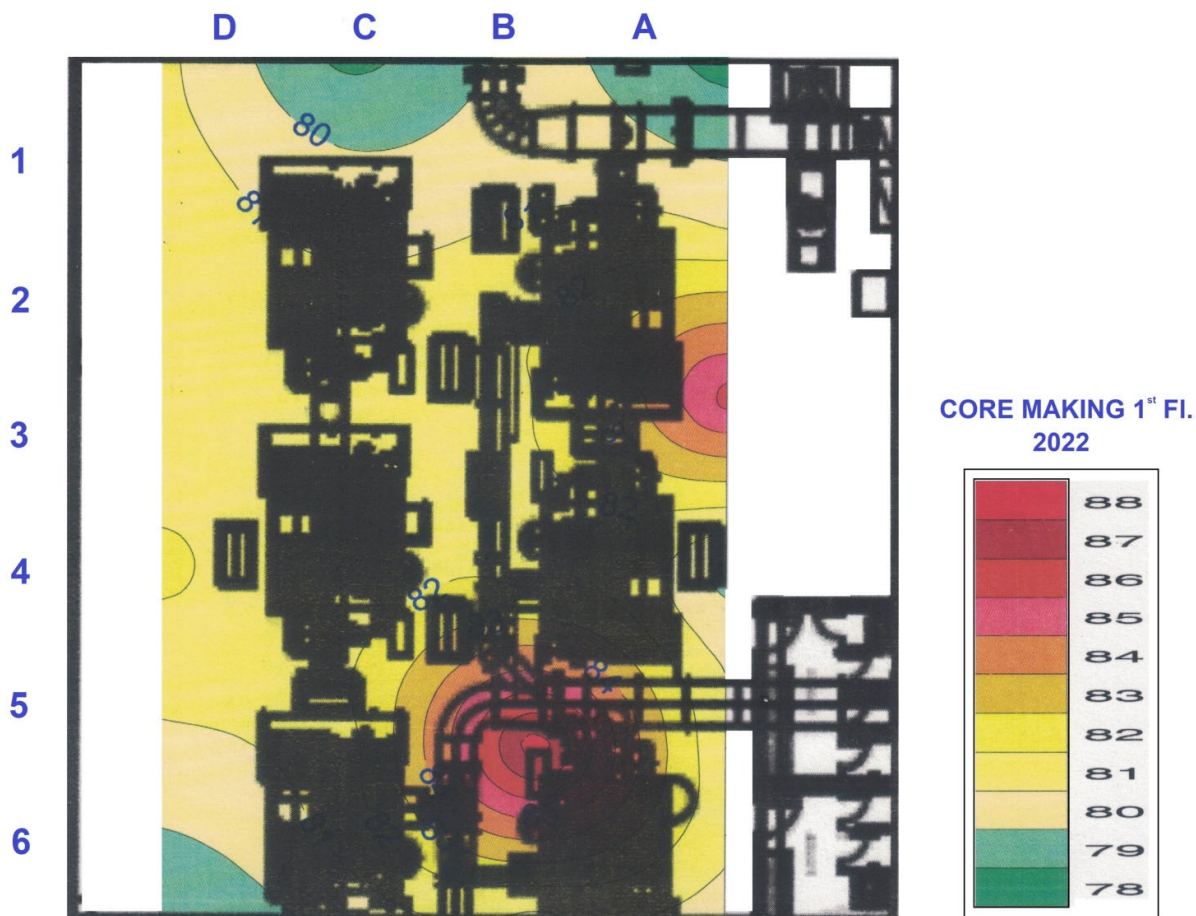




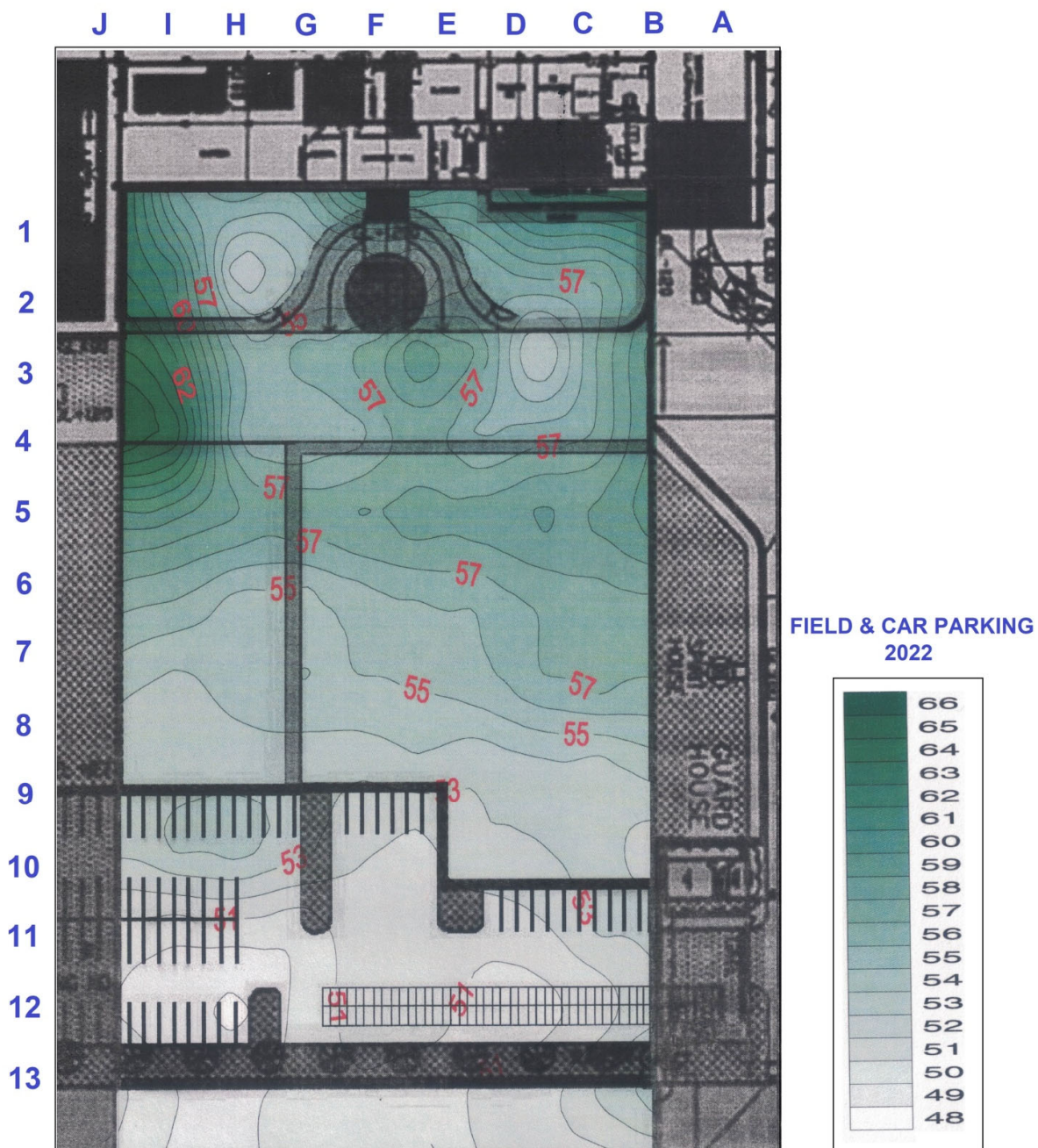














ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน (Noise dose) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโวลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 จำนวน 7 คน ที่ปฏิบัติงานในบริเวณต่างๆ ได้แก่แผนกเตาหลอม แผนกเตาเทน้ำเหล็ก แผนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงานทั้ง 4 สายการผลิต ของสายการผลิตที่ 1 โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.12.2-1 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565) ดังตารางที่ 3.12.2-2

ตารางที่ 3.12.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน (Noise dose)

ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

ชื่อจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน TWA (dB-A)	ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ Lmax (dB-A)	ระดับเสียงสูงสุด Peak (dB)
Melting ห้องควบคุม 1, 2 (นายจิตพล แก้วแขก)	8 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	82	95.3	124.3
		10.5 ชั่วโมง	84	95.3	124.3
Pouring จุดตัก Slag Pouring (นายไพโรจน์ ทัพยสุข)	8 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	88	97.1	138.0
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Manipulator ห้องแยกชิ้นงาน (นายจรัญ จันลา)	8 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	76	100.6	132.0
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Finishing FN1 Grinding (นายวีระ การอินทร์)	9 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	91	103.6	128.6
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Finishing FN2 Grinding (นายวุฒิยา เขียมหัด)	9 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	93	100.8	128.4
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Finishing FN3 Grinding (นายศิริชัย คำภีระ)	9 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	94	100.7	134.5
		10.5 ชั่วโมง	95	100.7	134.5
Finishing FN4 Grinding (นายวิระยุทธ อินทนิล)	9 พ.ย. 2565	8 ชั่วโมง	85	101.2	133.4
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup> , <sup>2/</sup>	สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมง		85 <sup>2/</sup>	115 <sup>1/</sup>	140 <sup>1/</sup>
	สำหรับการทำงาน 10.5 ชั่วโมง		83 <sup>2/</sup>		



- ค่ามาตรฐาน : <sup>1/</sup> กระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 133 ตอนที่ 91 ก เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2559
- ระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระแทก (Peak) ต้องไม่เกิน 140 เดซิเบล
  - ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ
- <sup>2/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561
- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ( $TWA_{(8)}$ ) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ
  - ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 10.5 ชั่วโมง ( $TWA_{(10.5)}$ ) ต้องไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



ตารางที่ 3.12.2-2

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง			บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
	TWA dB(A)	Ceiling dB(A)	Peak dB		TWA 8 hr dB(A)	Ceiling dB(A)	Peak dB
<b>หน้าเตาหลอม</b>				<b>เครื่องขัดชิ้นงาน 1</b>			
• มิ.ย. 2563	84	98.4	133.5	• มิ.ย. 2563	<b>94</b>	103.6	134.1
• พ.ย. 2563	82	94.1	131.1	• พ.ย. 2563	<b>94</b>	106.3	<b>140.6</b>
• มิ.ย. 2564	84	105.7	133.3	• มิ.ย. 2564	<b>94</b>	105.4	139.4
• พ.ย. 2564	84	96.6	127.8	• พ.ย. 2564	<b>92</b>	99.8	135.7
• พ.ค. 2565	83	96.6	124.8	• พ.ค. 2565	<b>89</b>	102.1	138.4
• พ.ย. 2565	82	95.3	124.3	• พ.ย. 2565	<b>91</b>	103.6	128.6
<b>เตาหน้าเหล็ก</b>				<b>เครื่องขัดชิ้นงาน 2</b>			
• มิ.ย. 2563	84	97.1	136.0	• มิ.ย. 2563	<b>95</b>	<b>112.5</b>	<b>142.2</b>
• พ.ย. 2563	82	96.6	134.0	• พ.ย. 2563	<b>101</b>	<b>123.7</b>	<b>144.3</b>
• มิ.ย. 2564	<b>87</b>	101.9	134.5	• มิ.ย. 2564	<b>100</b>	111.3	<b>140.2</b>
• พ.ย. 2564	83	100.5	138.7	• พ.ย. 2564	<b>94</b>	102.9	135.5
• พ.ค. 2565	84	95.1	136.0	• พ.ค. 2565	<b>91</b>	104.2	137.7
• พ.ย. 2565	<b>88</b>	97.1	138.0	• พ.ย. 2565	<b>93</b>	100.8	128.4
<b>แยกชิ้นงาน</b>				<b>เครื่องขัดชิ้นงาน 3</b>			
• มิ.ย. 2563	77	102.4	124.1	• มิ.ย. 2563	<b>95</b>	107.8	<b>140.3</b>
• พ.ย. 2563	<b>87</b>	111.8	139.5	• พ.ย. 2563	<b>94</b>	106.0	139.4
• มิ.ย. 2564	77	97.6	131.3	• มิ.ย. 2564	<b>94</b>	102.0	134.2
• พ.ย. 2564	76	89.7	127.8	• พ.ย. 2564	<b>92</b>	99.8	133.0
• พ.ค. 2565	64	86.0	129.2	• พ.ค. 2565	<b>91</b>	99.5	136.3
• พ.ย. 2565	76	100.6	132.0	• พ.ย. 2565	<b>94</b>	100.7	134.5
				<b>เครื่องขัดชิ้นงาน 4</b>			
				• มิ.ย. 2563	-	-	-
				• พ.ย. 2563	-	-	-
				• มิ.ย. 2564	-	-	-
				• พ.ย. 2564	-	-	-
				• พ.ค. 2565	<b>93</b>	104.9	<b>140.1</b>
				• พ.ย. 2565	85	101.2	<b>133.4</b>
<b>ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup></b>	<b>85</b>	<b>115</b>	<b>140</b>	<b>ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup></b>	<b>85</b>	<b>115</b>	<b>140</b>

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

- ระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระทบ (Peak) ต้องไม่เกิน 140 เดซิเบล
- ระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

<sup>2/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA<sub>(8)</sub>) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดิเยน เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

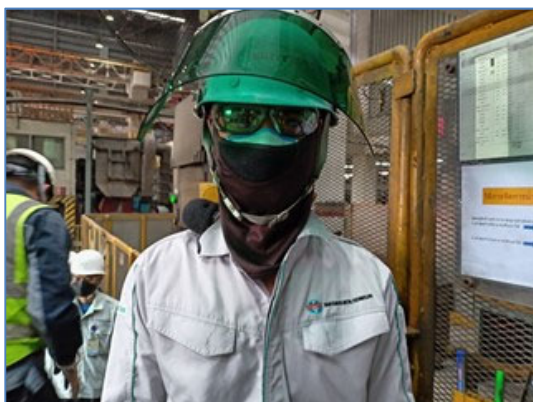
#### สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงานของพนักงาน ของโครงการ โรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโวลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2565 เมื่อวันที่ 8-9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสเสียงเฉลี่ยของพนักงานตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาเผาเหล็ก และบริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 1 2 และ 3 มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA<sub>(8)</sub>) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และในการตรวจวัดระดับการสัมผัสเสียงเฉลี่ยของพนักงานตลอดเวลาการทำงาน 10.5 ชั่วโมง (TWA 10.5 hr) พบว่าผลการตรวจวัดทั้งบริเวณ Melting ห้องควบคุม 1, 2 (คุณจิตพล แก้วแขก) และบริเวณบริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 3 (คุณศิริชัย คำภีระ) มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงาน 10.5 ชั่วโมง

ค่าระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระแทก (Peak) และค่าระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 140 เดซิเบล 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ พบว่าผลการตรวจวัดในช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง และทำงานล่วงเวลา เป็นเวลา 10.5 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามกฎกระทรวง โดยกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 3 เสียง

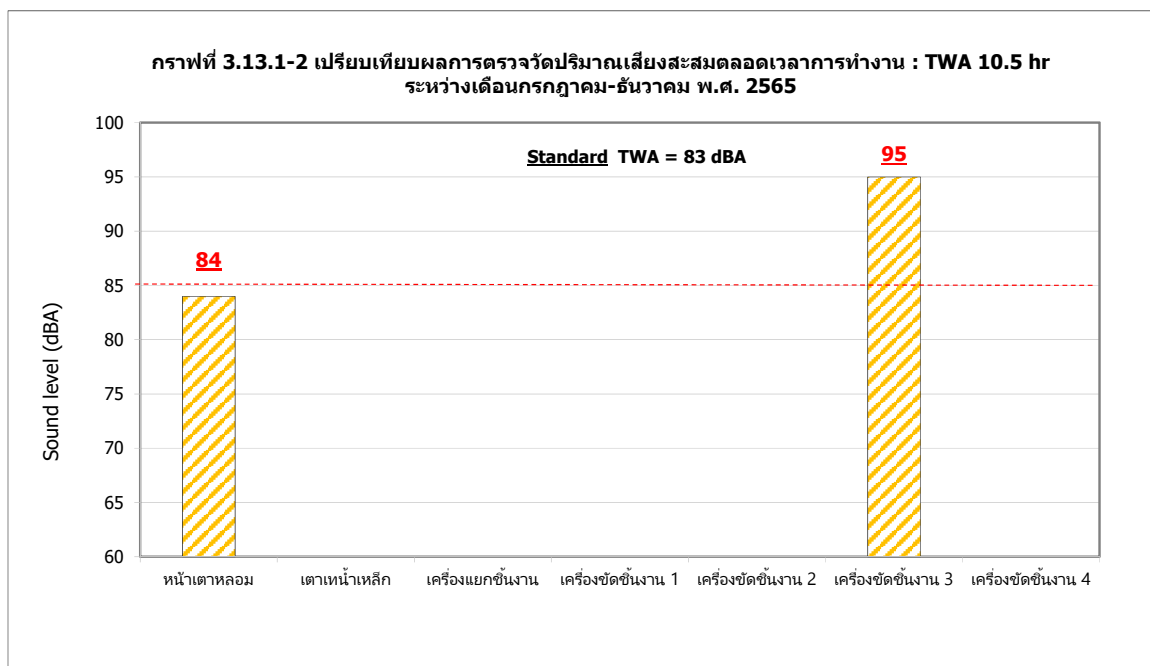
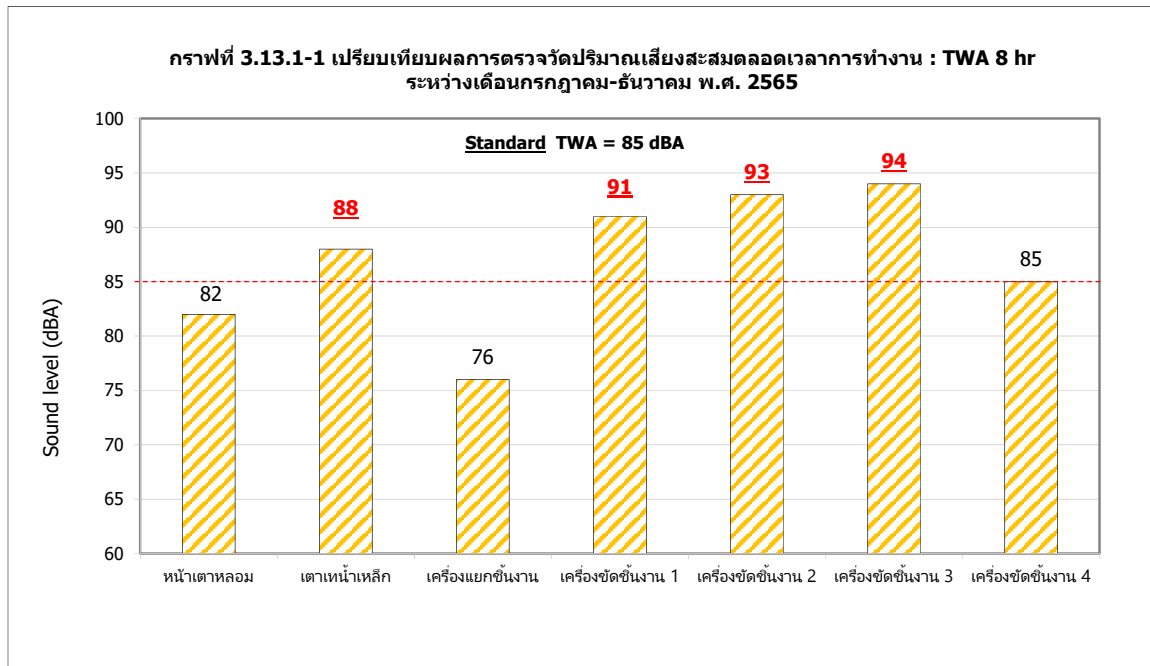
อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามแผนงานโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) ดังแสดงในภาคผนวกที่ 29 เพื่อเป็นการเฝ้าระวังทาง การแพทย์ สุขอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และเบื้องต้นได้ กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear plugs และ Ear muffs) ตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่ เสียงดัง และพิจารณาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับระดับเสียง รวมทั้งทางโครงการได้ ปรับปรุงเครื่องจักรในส่วนของแผนกขัดชิ้นงาน ที่เครื่อง Air Shot Auto และ Air Shot Manual ที่แผนกปั๊ม แบบ เครื่อง Drum Shot จุดเขย่าก้าน เพื่อให้พนักงานได้รับระดับเสียงไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ตาม ระยะเวลาการทำงานหรือระยะเวลาที่สัมผัสเสียง อ้างอิงตามประกาศ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครอง แรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ปี พ.ศ. 2561



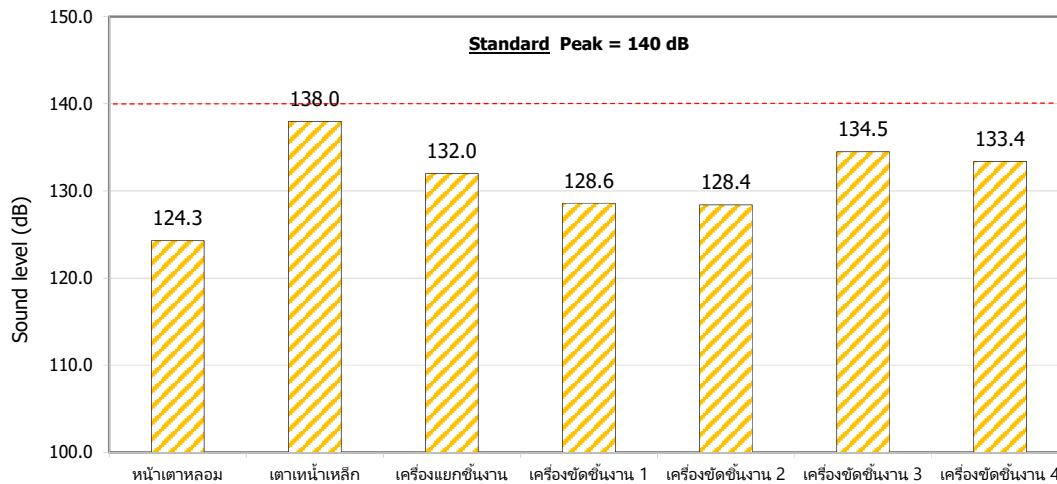


ภาพที่ 3.12.3 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน

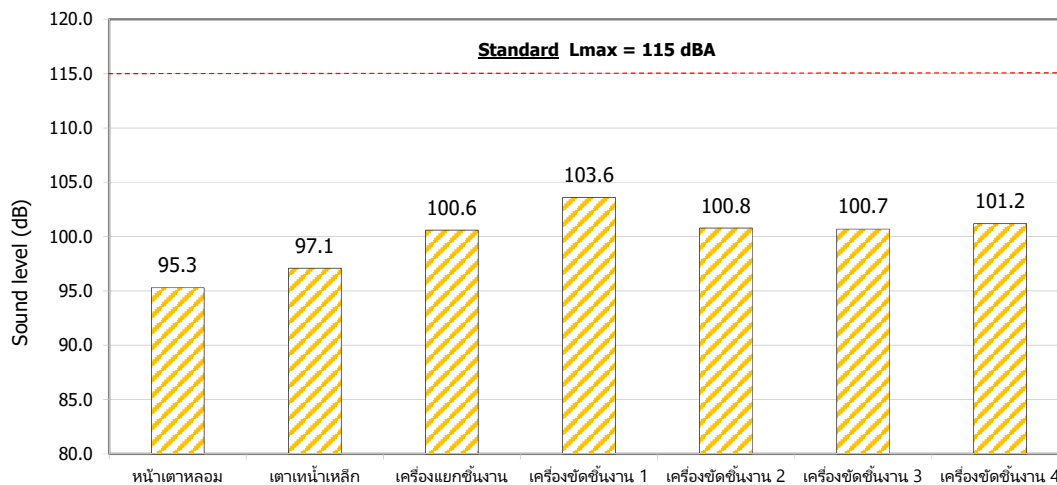




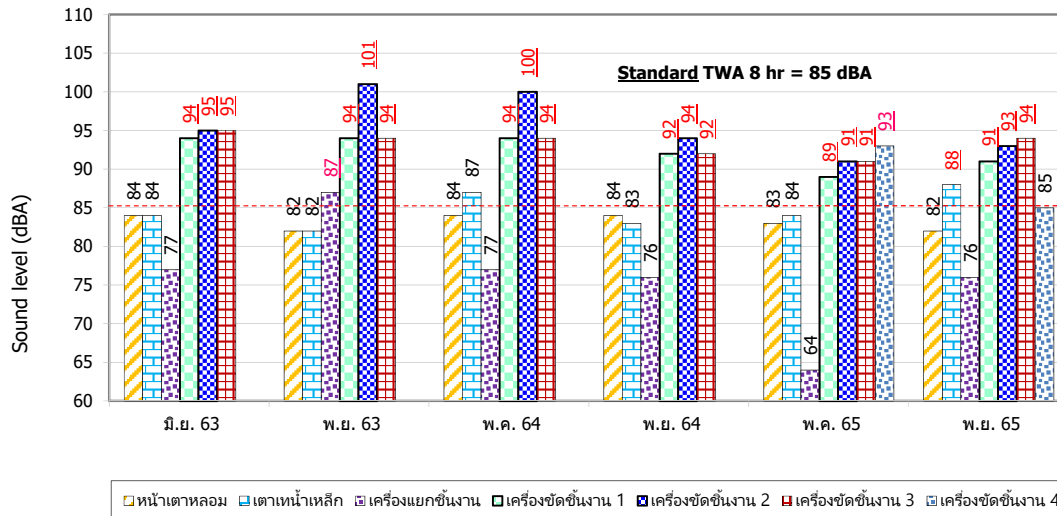
กราฟที่ 3.13.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : Peak  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.13.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : Lmax  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.13.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 8 hr  
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565



กราฟที่ 3.13.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 10 hr  
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2565

