

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.3/ 10243 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2565) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ ในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมอบหมายให้บริษัท กรีน เซอร์วิส แอนด์ คอนซัลแทนต์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ ในช่วงเวลาดังกล่าวที่ระบุไว้ข้างต้น

3.1 ขอบเขตการตรวจวัดตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ขอบเขตและแผนดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) ของบริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด แสดงรายละเอียดดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องตรวจวัด บริเวณตรวจวัด และระยะเวลารวมทั้งความถี่ในการตรวจวัดในตารางที่ 3.1

3.2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม จะอ้างอิงตามวิธีมาตรฐานการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง ที่ได้รับการยอมรับจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบทางด้านการควบคุมมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมโดยตรง โดยรายละเอียดต่างๆแสดงในตารางที่ 3.2 และ 3.3



ตารางที่ 3.1

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ชุมชนโดยรอบโครงการ 3 จุด - วัดม่วงโพรง (A1) - บ้านสูง (A2) - วัดดอนชีเหล็ก (A3)	<ul style="list-style-type: none">TSP, PM-10, SO₂ และ NO₂WS/WD (เฉพาะบ้านสูง-A2)	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">TSP จำนวน 8 ปล่องTotal VOC, SO₂ และ NO_x as NO₂ จำนวน 6 ปล่อง (Wet Scrubber)	ปีละ 2 ครั้งและเป็นช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
2. ระดับเสียง	สถานีตรวจวัดโดยรอบโครงการ 5 จุด - บริเวณชุมชนบ้านสวนน้ำใส - บริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน	<ul style="list-style-type: none">ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr)ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})ระดับเสียงพื้นฐาน ได้แก่ (L₉₀)ค่าระดับการรบกวน	ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงที่ดำเนินการผลิต และเป็นช่วงเดียวกับการตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับการประเมินระดับการรบกวน ต้องครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุด
	อาคารส่วนผลิต - อาคารส่วนผลิต สายการผลิต 1 - อาคารสำนักงานจรมริมรั้วด้านทิศตะวันออก (ใกล้ชุมชนมากที่สุด)	<ul style="list-style-type: none">แผนที่แสดงเส้นระดับเสียง (Noise contour map)	ตรวจวัดเมื่อดำเนินการภายใน 6 เดือน จำนวน 1 ครั้ง และทบทวนทุก 3 ปี
3. คุณภาพน้ำทิ้ง ตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding Pond) ของโครงการ	บริเวณบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย - Holding Pond สายการผลิต 1	<ul style="list-style-type: none">สี (Color)อุณหภูมิ (Temperature)ความเป็นกรดต่าง (pH)ออกซิเจนละลาย (DO)สารแขวนลอย (SS)ทีดีเอส (TDS)บีโอดี (BOD)ซีโอดี (COD)ทีเคเอ็น (TKN)น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และโลหะหนัก (Heavy metals) ได้แก่<ul style="list-style-type: none">โครเมียม (Cr⁶⁺)แมงกานีส (Mn)เหล็ก (Fe)	เดือนละ 1 ครั้ง
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าโครงการ (GW1) - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW2) - บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ของโครงการ (GW3)	<ul style="list-style-type: none">ความเป็นกรดต่าง (pH)โครเมียม (Cr)โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr³⁺)โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺)เหล็ก (Fe)แมงกานีส (Mn)	ปีละ 2 ครั้ง
5. ปริมาณน้ำใช้	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none">รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือน ของโครงการ	ปีละ 1 ครั้ง
6. ไฟฟ้า	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none">รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน และบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	ปีละ 1 ครั้ง



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

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



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
- ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)	ตรวจวัด 4 จุดตรวจวัด สายการผลิต 1 ได้แก่ - เตาหลอม (N1) - เครื่องหน้าเหล็ก (N2) - เครื่องขัดชิ้นงาน (N3) - เครื่องแยกชิ้นงาน (N4)	<ul style="list-style-type: none">ระดับการสัมผัสเสียงของพนักงาน (TWA 8 hr)ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})ระดับเสียงกระแทกสูงสุด (Peak)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน
9.3 การบันทึกสถิติอุบัติเหตุ	- ภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none">สาเหตุจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บความเสียหายต่อทรัพย์สินการแก้ไขปัญหา	เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
9.5 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในโครงการ	การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
10. คมนาคม	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดจากการขนส่งของโครงการ เพื่อหาวิธีป้องกันและแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ
11. เศรษฐกิจ-สังคม	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	สำรวจความคิดเห็นของประชาชน กลุ่มผู้นำชุมชน หัวหน้าหน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวมทั้งชุมชนที่อยู่ในบริเวณตำแหน่งตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม	จัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง
12. ข้อร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา	- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบโครงการ	รวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน

ตารางที่ 3.2

วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ทิศทางและความเร็วลม (WS/WD) 	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
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x as NO₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) สัดส่วนร้อยละของออกซิเจน (O₂ Content) สัดส่วนความชื้น (Moisture Content) ความเร็วกระแสอากาศ (Velocity) 	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
2. คุณภาพน้ำทิ้ง <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรดด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) สารแขวนลอย (SS) ทึบเอส (TDS) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลาย (DO) ทีเคเอ็น (TKN) สี (Color) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โครเมียม (Chromium, Cr⁶⁺) แมงกานีส (Manganese, Mn) เหล็ก (Iron, Fe) 	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
3. ระดับเสียง <ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) และเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ระดับเสียงรบกวน (Annoyance noise) 	Integrated Sound Level Meter Integrated Sound Level Meter	IEC 61672 Standard Class 2 IEC 61672 Standard Class 1



ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย		
4.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ		
• ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total dust)	PVC Filter	Gravimetric Method
• ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable dust)	PVC Filter and Cyclone	Gravimetric Method
• ฝุ่นซิลิกา (Silica dust)	PVC Filter and Cyclone	Infrared Spectrometer
4.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ		
• ระดับเสียงภายในสถานประกอบการ (L_{eq} , L_{max})	Integrated Sound Level Meter	IEC 61672 Standard
• ระดับเสียงที่ติดตัวพนักงาน (Noise Dose)	Noise Dosimeter	IEC 61252 Standard
• แผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour)	Integrated Sound Level Meter	IEC 61672 Standard
• ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Thermometer	ISO 7243 Standard
• ระดับความเข้มแสงสว่าง (Light Intensity)	Lux Meter	CIE 1931 Standard

3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 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

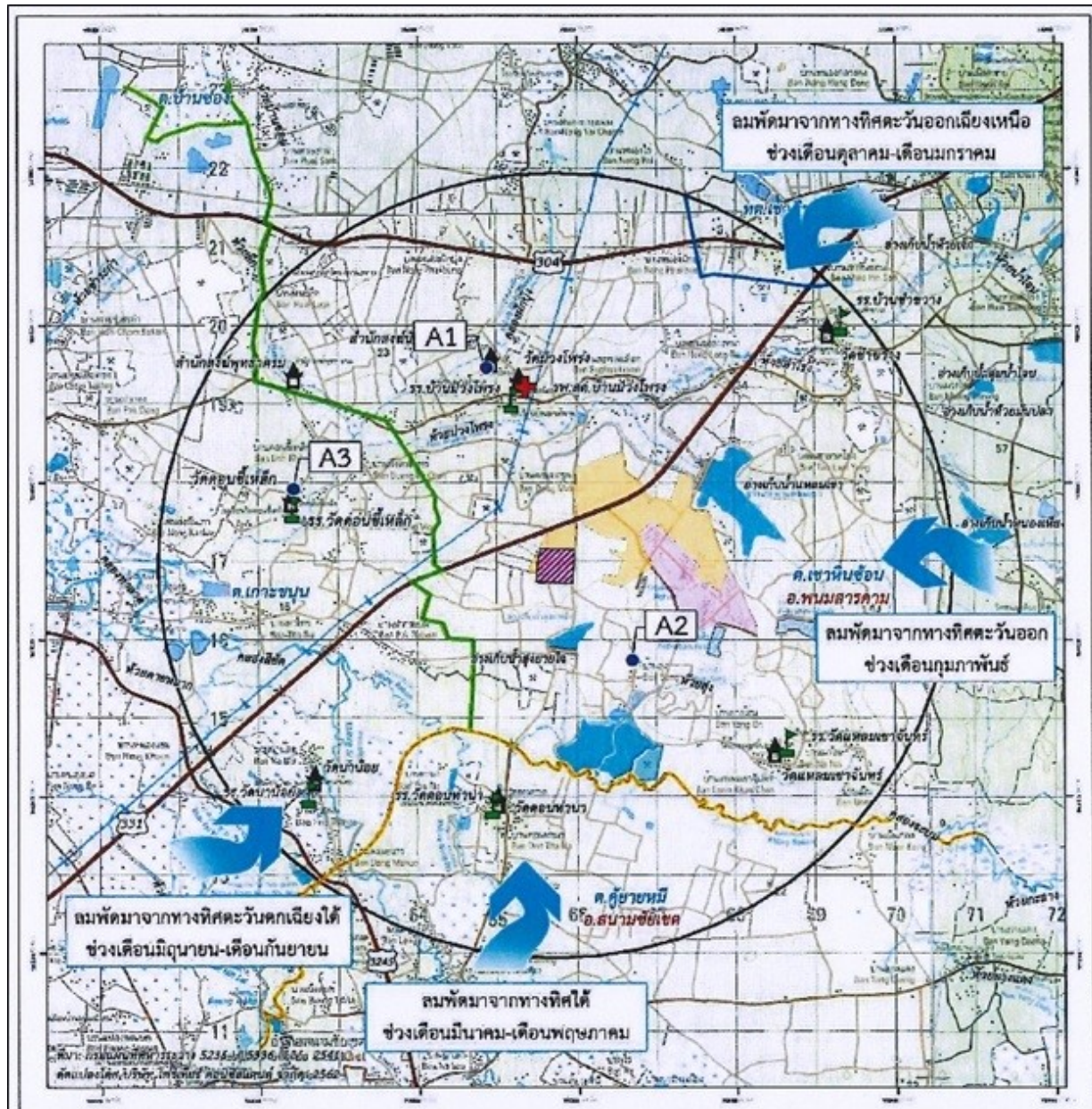
ตารางที่ 3.3.1

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด 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 ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA
3	Sulfur dioxide; SO ₂	Ultraviolet Fluorescence	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Ultraviolet Fluorescence ดูดตัวอย่างอากาศผ่านท่อ โดยเครื่อง UV-Fluorescence ย่อยโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ให้เล็กลง แล้ววัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ รายงานผลเป็นรายชั่วโมง เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง
4	Nitrogen dioxide; NO ₂	Chemiluminescence	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง Chemiluminescence คือเครื่องมือวัดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้วถูก เปลี่ยนไปเป็นปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ รายงานผลเป็นรายชั่วโมง เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง



ภาพที่ 3.3.1 ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.3.2 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณวัดม่วงโพรง, บริเวณบ้านสูง และบริเวณวัดดอนชีเหล็ก แสดงดังตารางที่ 3.3.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ดังตารางที่ 3.3.3

ตารางที่ 3.3.2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะจากจุดกำเนิดมลพิษ (เมตร)	ผลการตรวจวัด						
		วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)	PM 10 (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)		NO ₂ (ppm)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด
หมู่บ้านสูง (ที่ทำการผู้ใหญ่บ้าน หมู่ 3)	1.5 กม.	9-10 ต.ค. 2566	0.030	0.018	0.002	0.005	0.001	0.005
		10-11 ต.ค. 2566	0.018	0.010	0.002	0.004	0.001	0.003
		11-12 ต.ค. 2566	0.025	0.017	0.002	0.003	0.002	0.004
		12-13 ต.ค. 2566	0.034	0.023	0.002	0.004	0.002	0.003
		13-14 ต.ค. 2566	0.037	0.032	0.002	0.005	0.002	0.004
		14-15 ต.ค. 2566	0.007	0.005	0.002	0.003	0.003	0.004
		15-16 ต.ค. 2566	0.048	0.038	0.002	0.005	0.001	0.003
วัดม่วงโพรง (วัดบวรยงสุวรรณาราม)	2 กม.	9-10 ต.ค. 2566	0.035	0.027	0.002	0.006	0.001	0.003
		10-11 ต.ค. 2566	0.052	0.031	0.002	0.003	0.002	0.003
		11-12 ต.ค. 2566	0.027	0.019	0.002	0.003	0.002	0.003
		12-13 ต.ค. 2566	0.030	0.016	0.002	0.004	0.002	0.003
		13-14 ต.ค. 2566	0.029	0.021	0.002	0.005	0.002	0.004
		14-15 ต.ค. 2566	0.031	0.025	0.001	0.003	0.002	0.004
		15-16 ต.ค. 2566	0.034	0.017	0.002	0.003	0.002	0.005
โรงเรียนวัดดอนชีเหล็ก	3 กม.	9-10 ต.ค. 2566	0.030	0.026	0.002	0.006	0.002	0.004
		10-11 ต.ค. 2566	0.021	0.008	0.002	0.005	0.002	0.003
		11-12 ต.ค. 2566	0.019	0.015	0.002	0.003	0.002	0.004
		12-13 ต.ค. 2566	0.024	0.023	0.001	0.004	0.002	0.004
		13-14 ต.ค. 2566	0.024	0.005	0.002	0.003	0.002	0.003
		14-15 ต.ค. 2566	0.030	0.021	0.001	0.002	0.002	0.004
		15-16 ต.ค. 2566	0.040	0.031	0.002	0.006	0.002	0.005
มาตรฐาน			0.330 ^{1/}	0.120 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.30 ^{2/}	-	0.17 ^{3/}

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

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายจิรายุทธ สีหาบุตร
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอ็ม อี ที จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวศิริวรรณ บุญเพ็ง



ตารางที่ 3.3.3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10)

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด(mg/m ³)											
		TSP						PM 10					
		พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.035	0.025	0.031	0.061	0.033	0.030	0.013	0.009	0.022	0.013	0.022	0.018
	วันที่ 2	0.034	0.034	0.033	0.069	0.032	0.018	0.009	0.012	0.021	0.017	0.026	0.010
	วันที่ 3	0.024	0.041	0.035	0.051	0.030	0.025	0.011	0.015	0.022	0.017	0.020	0.017
	วันที่ 4	0.033	0.048	0.028	0.014	0.052	0.034	0.014	0.008	0.011	0.008	0.048	0.023
	วันที่ 5	0.032	0.045	0.037	0.048	0.033	0.037	0.006	0.032	0.013	0.016	0.026	0.032
	วันที่ 6	0.031	0.041	0.027	0.073	0.037	0.007	0.010	0.018	0.013	0.020	0.023	0.005
	วันที่ 7	0.025	0.031	0.031	0.025	0.034	0.048	0.013	0.017	0.024	0.010	0.024	0.038
	เฉลี่ย	0.031	0.038	0.032	0.049	0.036	0.028	0.011	0.016	0.018	0.014	0.027	0.020
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.042	0.022	0.027	0.058	0.061	0.035	0.019	0.017	0.013	0.024	0.026	0.027
	วันที่ 2	0.072	0.021	0.035	0.045	0.025	0.052	0.011	0.015	0.010	0.017	0.016	0.031
	วันที่ 3	0.052	0.021	0.033	0.042	0.046	0.027	0.009	0.014	0.011	0.020	0.014	0.019
	วันที่ 4	0.052	0.019	0.019	0.043	0.055	0.030	0.019	0.013	0.009	0.021	0.024	0.016
	วันที่ 5	0.038	0.021	0.029	0.038	0.038	0.029	0.020	0.020	0.007	0.017	0.015	0.021
	วันที่ 6	0.026	0.027	0.048	0.044	0.030	0.031	0.016	0.013	0.018	0.005	0.015	0.025
	วันที่ 7	0.026	0.024	0.044	0.026	0.029	0.034	0.012	0.013	0.013	0.004	0.012	0.017
	เฉลี่ย	0.044	0.022	0.034	0.042	0.041	0.034	0.015	0.015	0.012	0.015	0.017	0.022
โรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.047	0.027	0.060	0.045	0.085	0.030	0.023	0.025	0.015	0.033	0.078	0.026
	วันที่ 2	0.029	0.023	0.134	0.046	0.050	0.021	0.019	0.016	0.037	0.037	0.045	0.008
	วันที่ 3	0.026	0.026	0.036	0.048	0.052	0.019	0.009	0.018	0.012	0.046	0.039	0.015
	วันที่ 4	0.022	0.027	0.015	0.047	0.060	0.024	0.010	0.013	0.003	0.046	0.048	0.023
	วันที่ 5	0.020	0.031	0.029	0.043	0.036	0.024	0.005	0.019	0.013	0.042	0.029	0.005
	วันที่ 6	0.036	0.031	0.036	0.053	0.034	0.030	0.008	0.015	0.014	0.036	0.024	0.021
	วันที่ 7	0.028	0.024	0.017	0.035	0.027	0.040	0.013	0.015	0.010	0.024	0.018	0.031
	เฉลี่ย	0.030	0.027	0.047	0.045	0.049	0.027	0.012	0.017	0.015	0.038	0.040	0.018
ค่ามาตรฐาน		0.330						0.120					

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



ตารางที่ 3.3.4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO₂ และ NO₂) ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)											
		SO ₂						NO ₂					
		พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	วันที่ 2	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	วันที่ 3	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 4	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 5	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 6	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 7	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001
	เฉลี่ย	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001
	วันที่ 2	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 3	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 4	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 5	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 6	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 7	0.002	0.001	0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002
	เฉลี่ย	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002
โรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 2	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
	วันที่ 3	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 4	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 5	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 6	0.002	0.001	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	วันที่ 7	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002
	เฉลี่ย	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
ค่ามาตรฐาน		0.12						-					

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



ตารางที่ 3.3.5

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (SO_2 และ NO_2) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

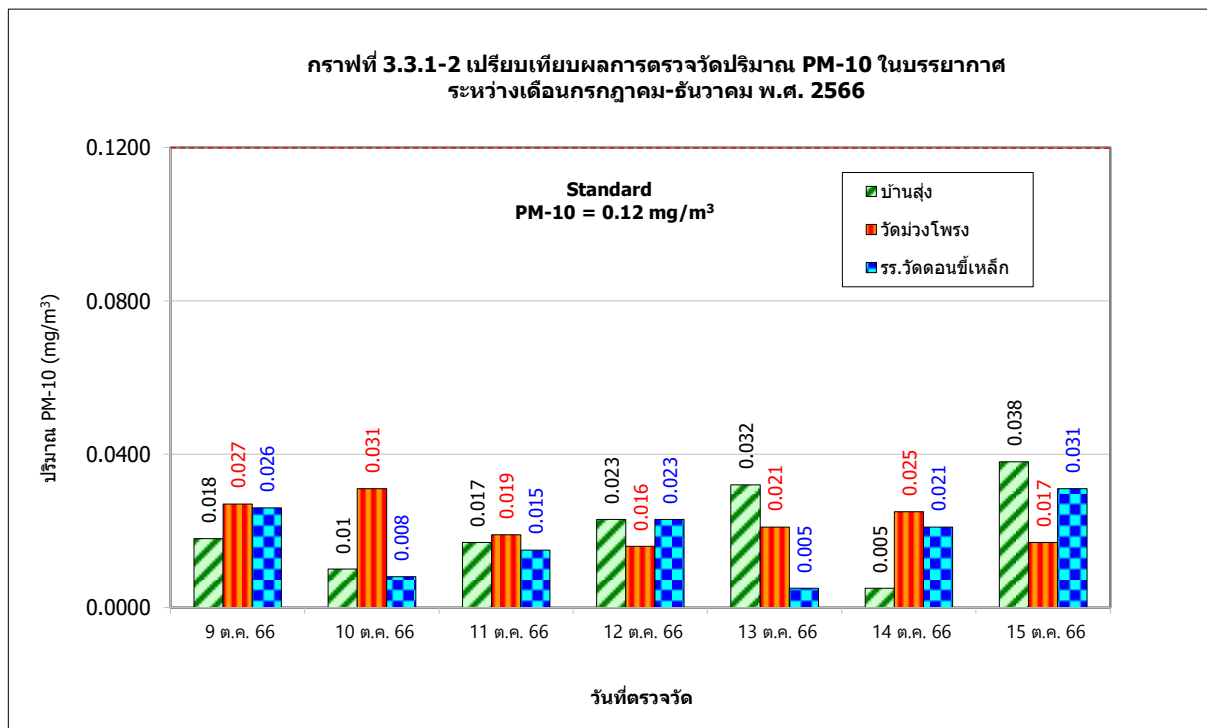
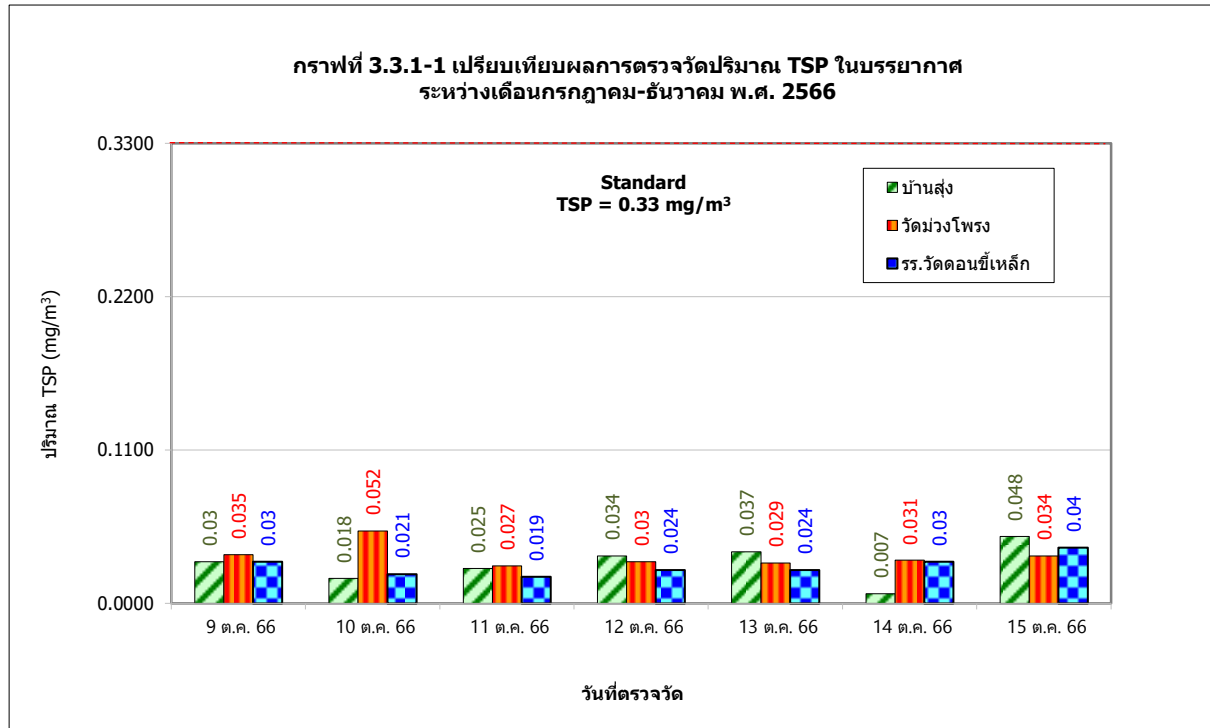
จุดเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)											
		SO_2						NO_2					
		พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566	พ.ค. 2564	พ.ย. 2564	พ.ค. 2565	พ.ย. 2565	พ.ค. 2566	ต.ค. 2566
หมู่บ้านสูง	วันที่ 1	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.001	0.002	0.001	0.002	0.002	0.005
	วันที่ 2	0.004	0.002	0.003	0.002	0.003	0.004	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 3	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004
	วันที่ 4	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 5	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
	วันที่ 6	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
	วันที่ 7	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
	เฉลี่ย	0.004	0.002	0.003	0.003	0.003	0.005	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.005
วัดม่วงโพรง	วันที่ 1	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.006	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.003
	วันที่ 2	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.001	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 3	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.003
	วันที่ 4	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.004	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.003
	วันที่ 5	0.002	0.002	0.002	0.003	0.002	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.004
	วันที่ 6	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.001	0.002	0.004
	วันที่ 7	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.001	0.002	0.005
	เฉลี่ย	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.006	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.005
โรงเรียน วัดดอนขี้เหล็ก	วันที่ 1	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
	วันที่ 2	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 3	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004
	วันที่ 4	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004	0.001	0.003	0.003	0.003	0.002	0.004
	วันที่ 5	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.003
	วันที่ 6	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.004
	วันที่ 7	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.006	0.001	0.003	0.003	0.002	0.002	0.005
	เฉลี่ย	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.002	0.003	0.003	0.003	0.002	0.005
ค่ามาตรฐาน		0.30 ^{1/}						0.17 ^{2/}					

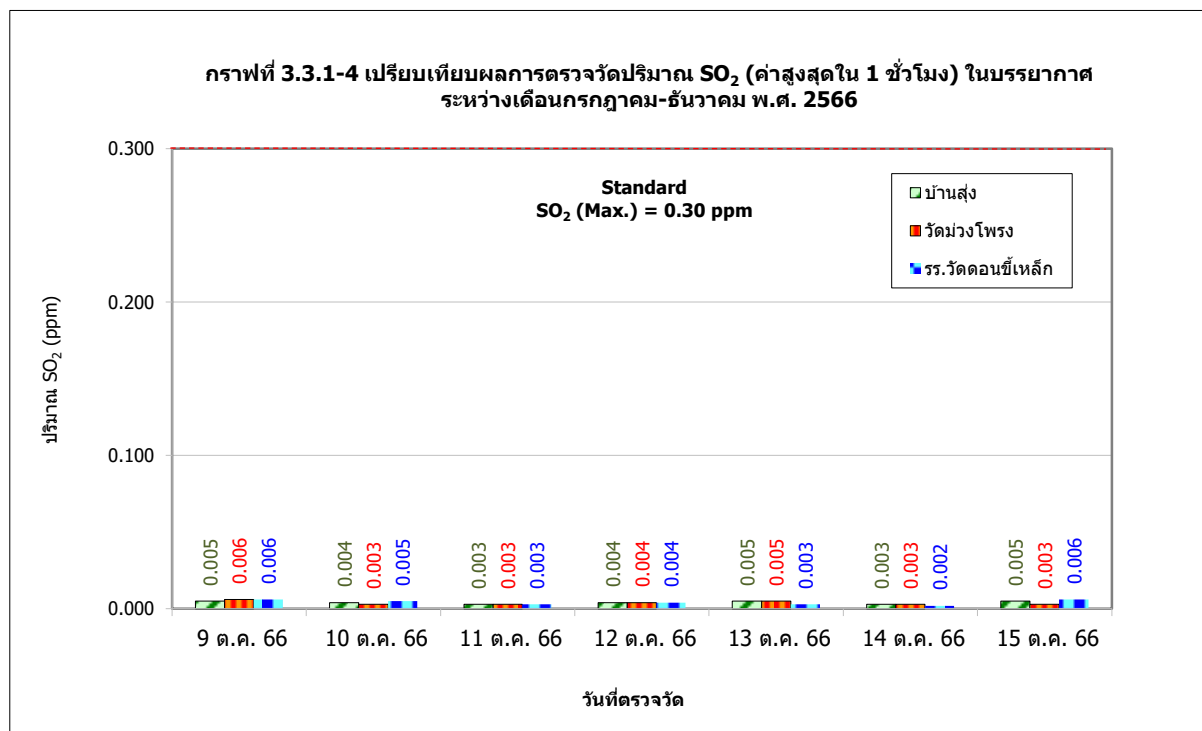
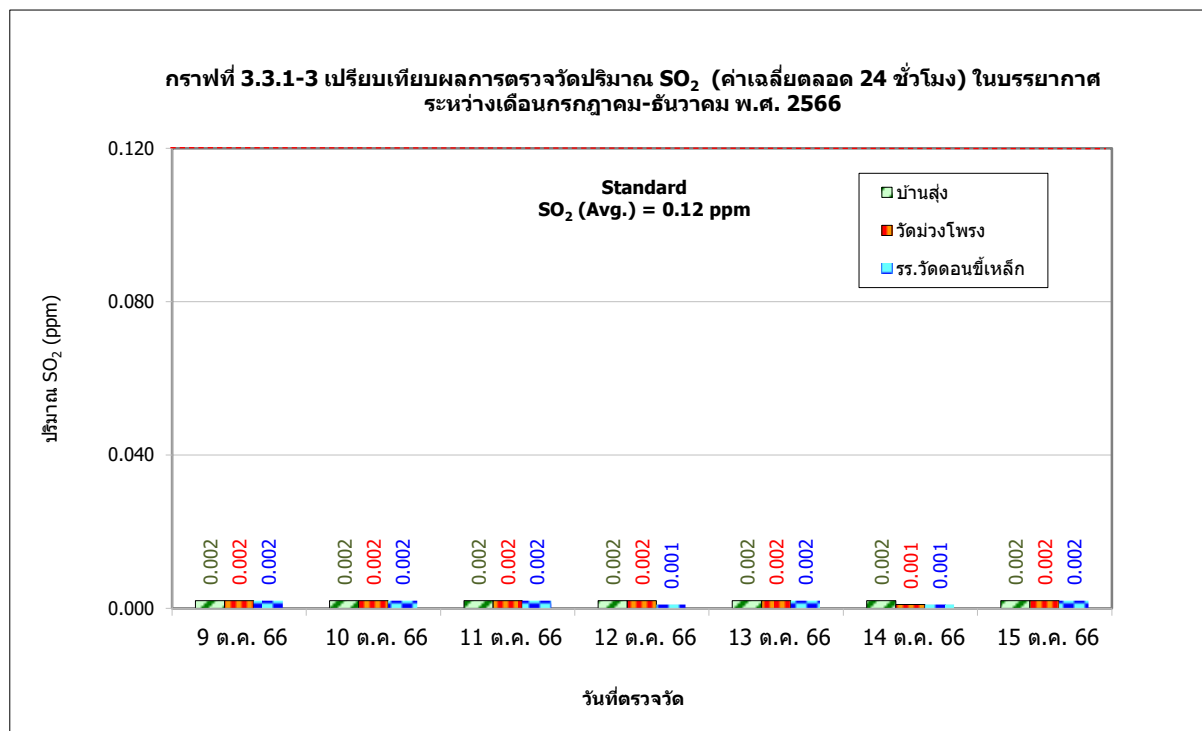
มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปใน
เวลา 1 ชั่วโมง

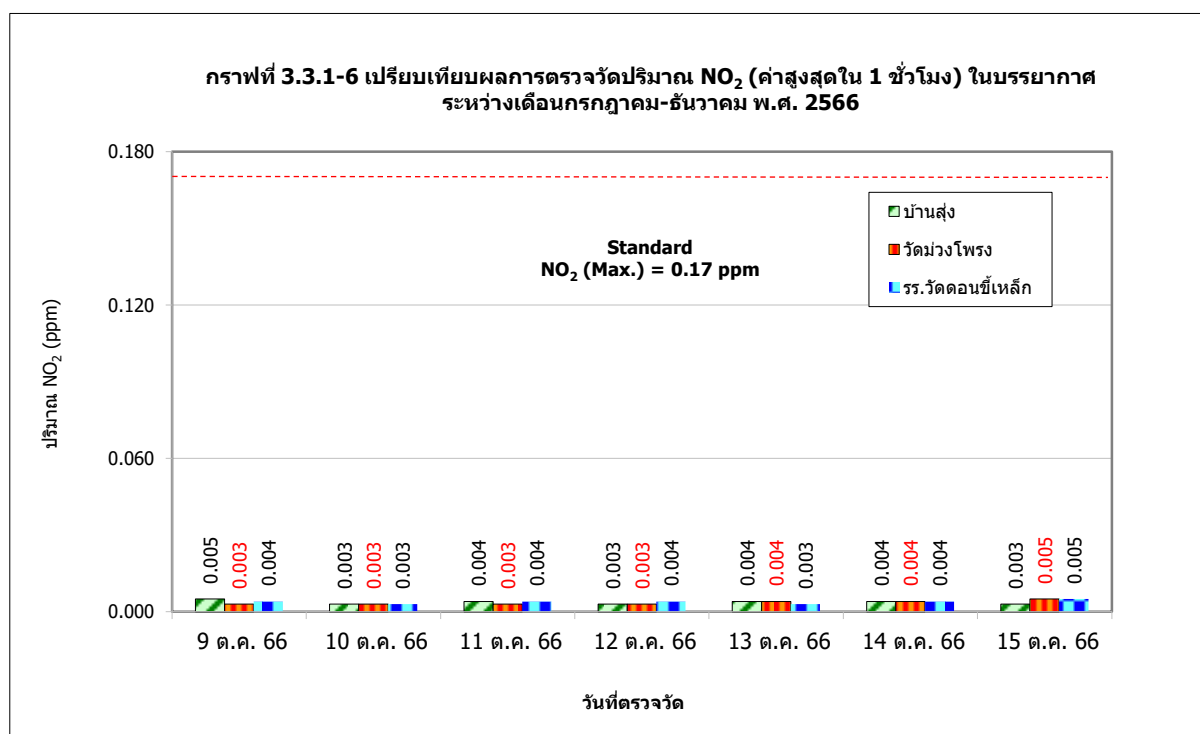
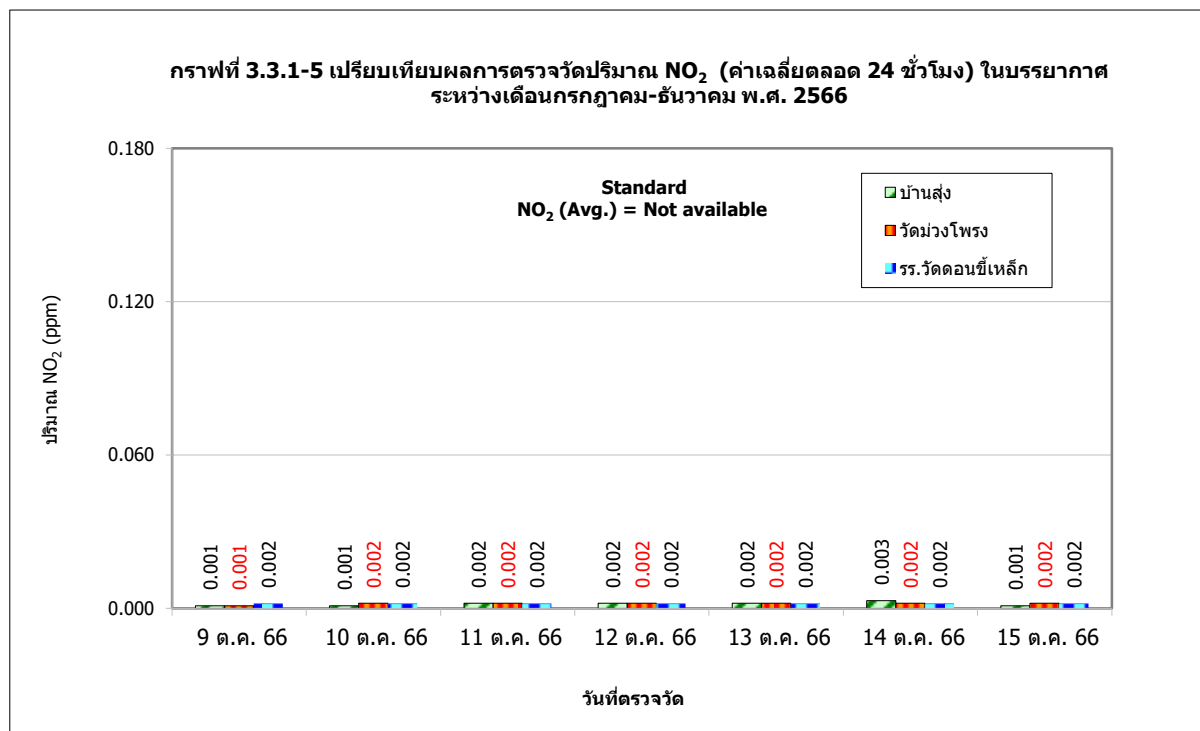
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

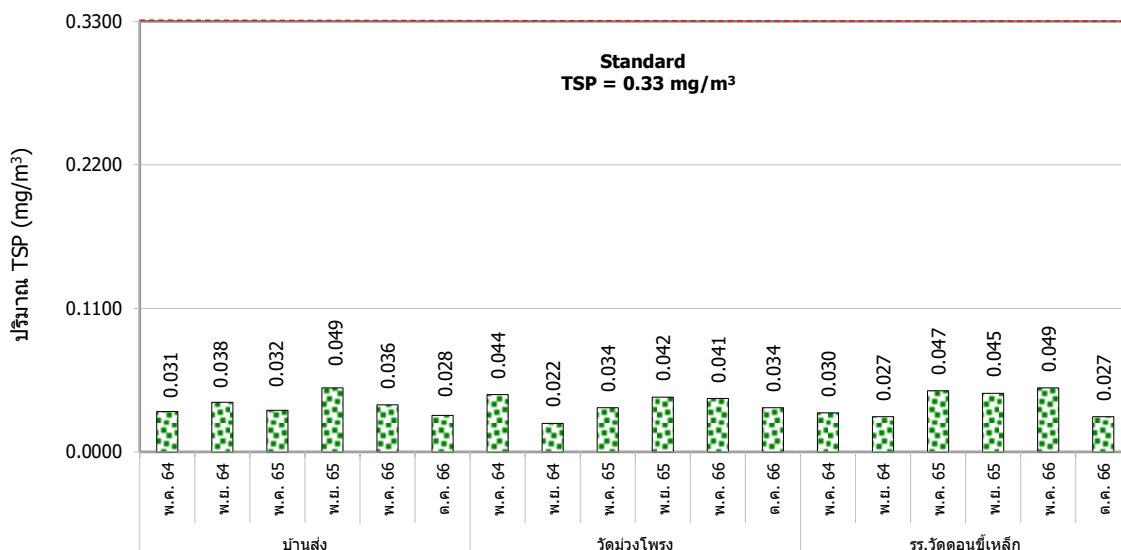
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงหล่อและหลอมชิ้นส่วน
เครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือน
กรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ
หมู่บ้านสูง วัดม่วงโพรง และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด



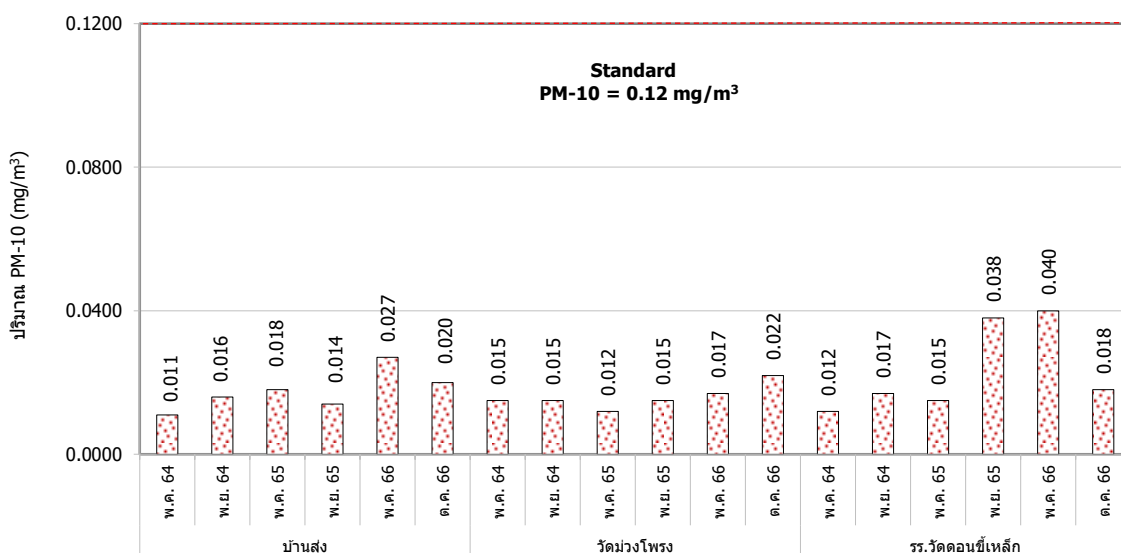


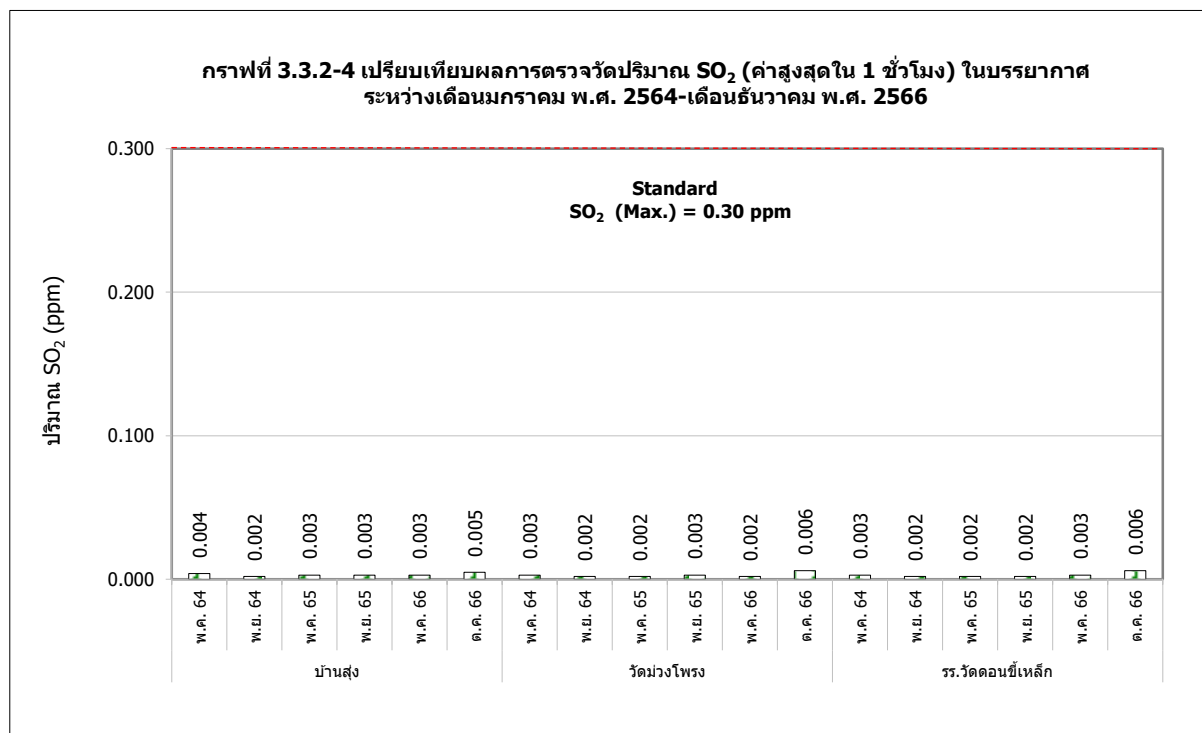
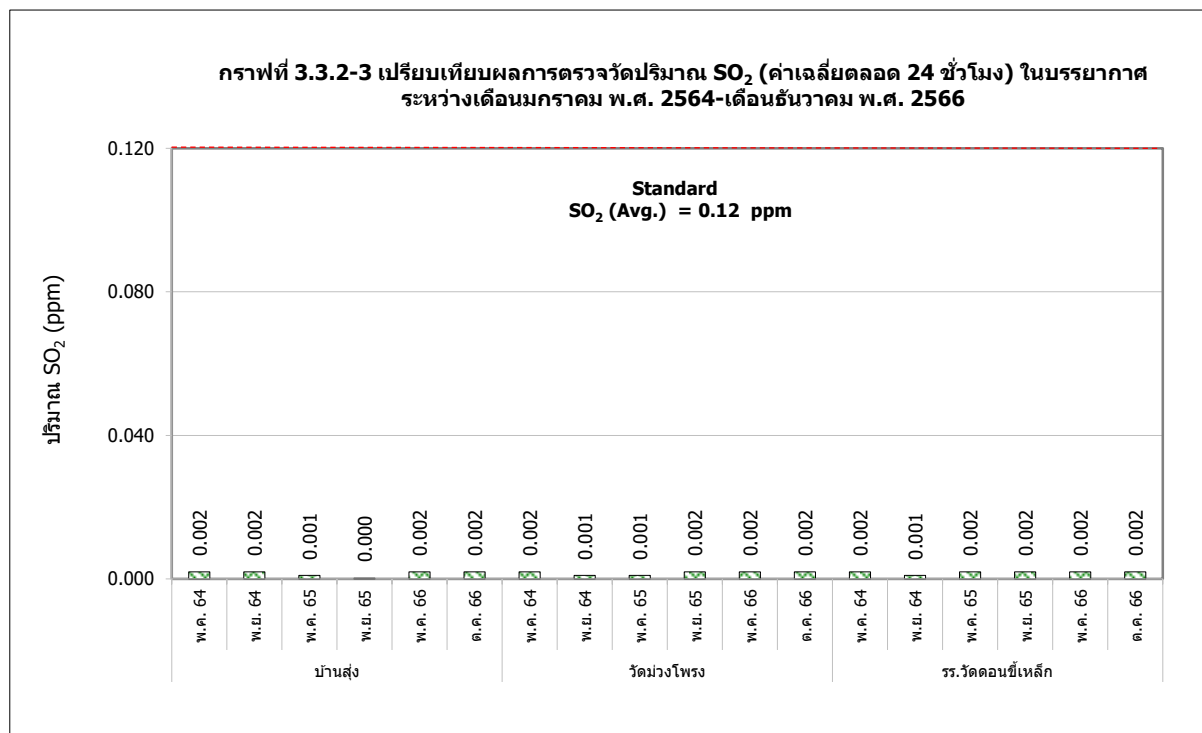


กราฟที่ 3.3.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ TSP ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

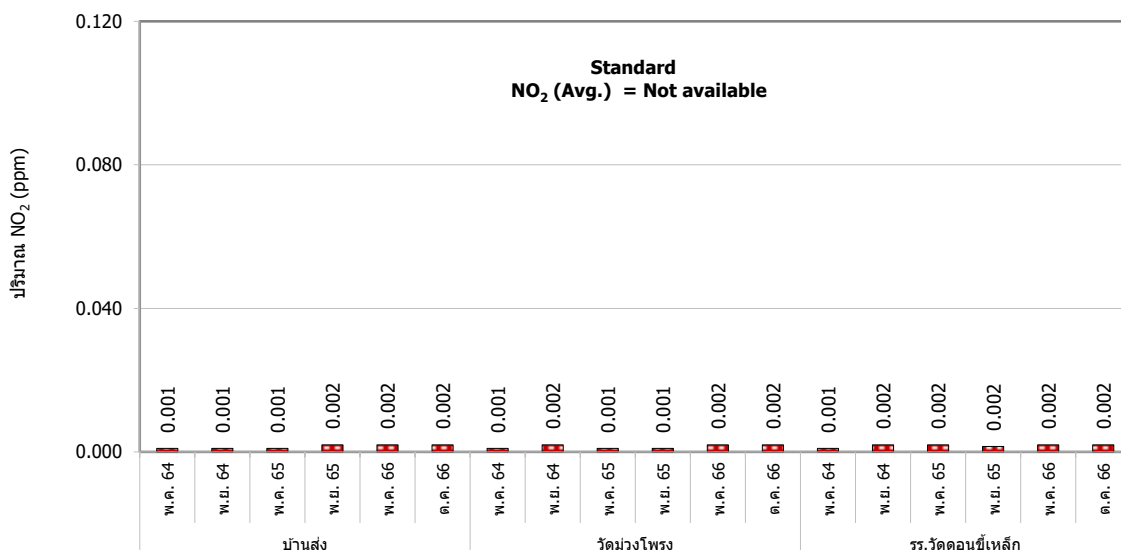


กราฟที่ 3.3.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ PM-10 ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

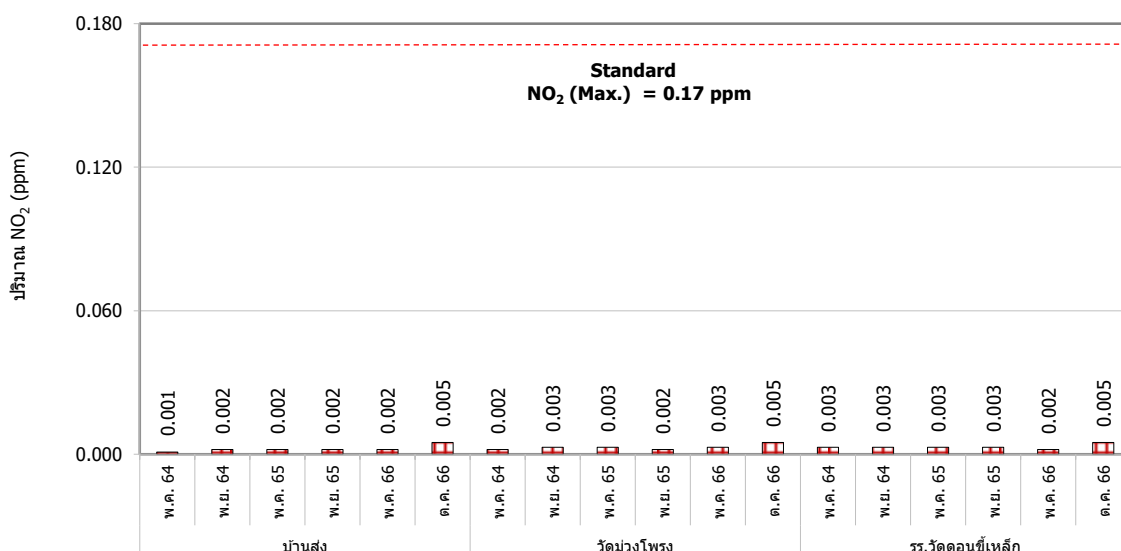




กราฟที่ 3.3.2-5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ NO_2 (ค่าเฉลี่ยตลอด 24 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.3.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณ NO_2 (ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง) ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



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 สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง แสดงดังตารางที่ 3.4.2 และภาพที่ 3.4.1 และ 3.4.2

สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลม (ร้อยละ 54.17 ของลมที่พัดผ่านทั้งหมด ไม่รวมลมสงบ) มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-3.0 เมตร/วินาที และส่วนใหญ่เป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) จรดไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัดในแผนที่ตั้งของโครงการฯ เทียบกับที่ตั้งของบ้านสูงที่อยู่ทางทิศใต้ และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็กซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโครงการ พบว่าลมที่พัดผ่านพื้นที่บ้านสูงเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นแนวนานระหว่างพื้นที่โครงการฯ กับจุดตรวจวัดหมู่บ้านสูง วัดม่วงโพรงและโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก ซึ่งตำแหน่งของพื้นที่โครงการฯ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อพื้นที่ตรวจวัดทั้งสามแห่ง

นอกจากนั้นผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองทั้งสองประเภท และก๊าซจากการเผาไหม้เชื้อเพลิง ที่ตรวจวัด ณ วัดม่วงโพรง และโรงเรียนวัดดอนขี้เหล็ก (รวมทั้งบ้านสูง) ทั้งหมดพบว่ามีความอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ทุกบริเวณ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าในช่วงการดำเนินงานของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโรงงานไม่ก่อให้เกิดปัญหาฝุ่นละอองและก๊าซจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน วัด และโรงเรียนแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.4.2

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม : บริเวณบ้านสูง

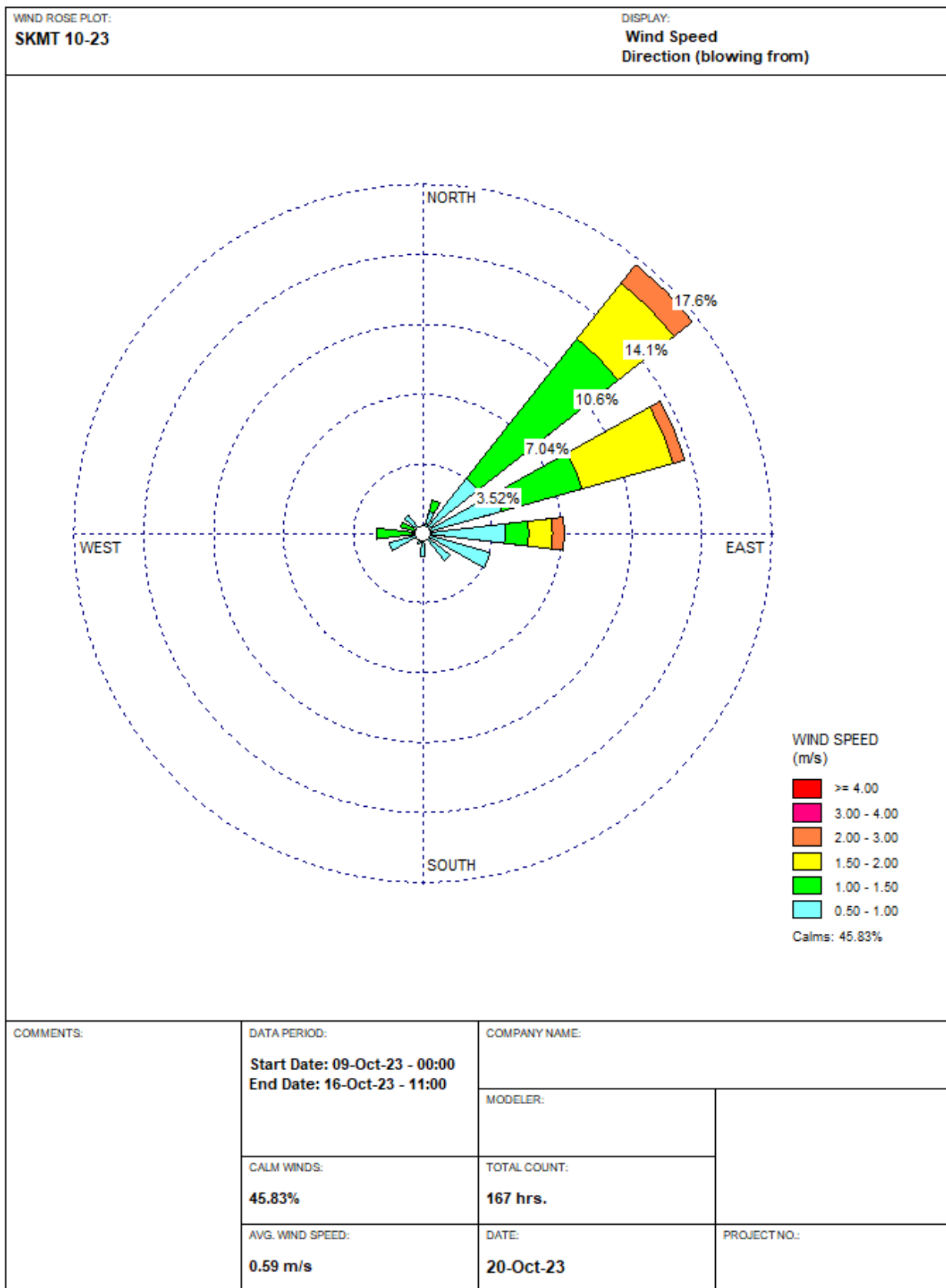
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

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	1.2	0.6	-	-	-	-
NE	3.6	8.9	3.6	1.2	-	-
ENE	4.2	4.2	4.8	0.6	-	-
E	4.2	1.2	1.2	0.6	-	-
ESE	3.6	-	-	-	-	-
SE	1.8	-	-	-	-	-
SSE	-	-	-	-	-	-
S	1.2	-	-	-	-	-
SSW	0.6	-	-	-	-	-
SW	-	-	-	-	-	-
WSW	1.8	-	-	-	-	-
W	0.6	1.8	-	-	-	-
WNW	-	1.2	-	-	-	-
NW	1.2	-	-	-	-	-
NNW	-	-	-	-	-	-
Total	23.8	17.9	9.5	2.4	0.0	0.0
CALM = 45.83 %						
Average wind speed = 0.59 m/s						

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



ภาพที่ 3.4.1 ภาพการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ณ บริเวณบ้านสูง



ภาพที่ 3.4.2 แผนผังแสดงผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566

3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

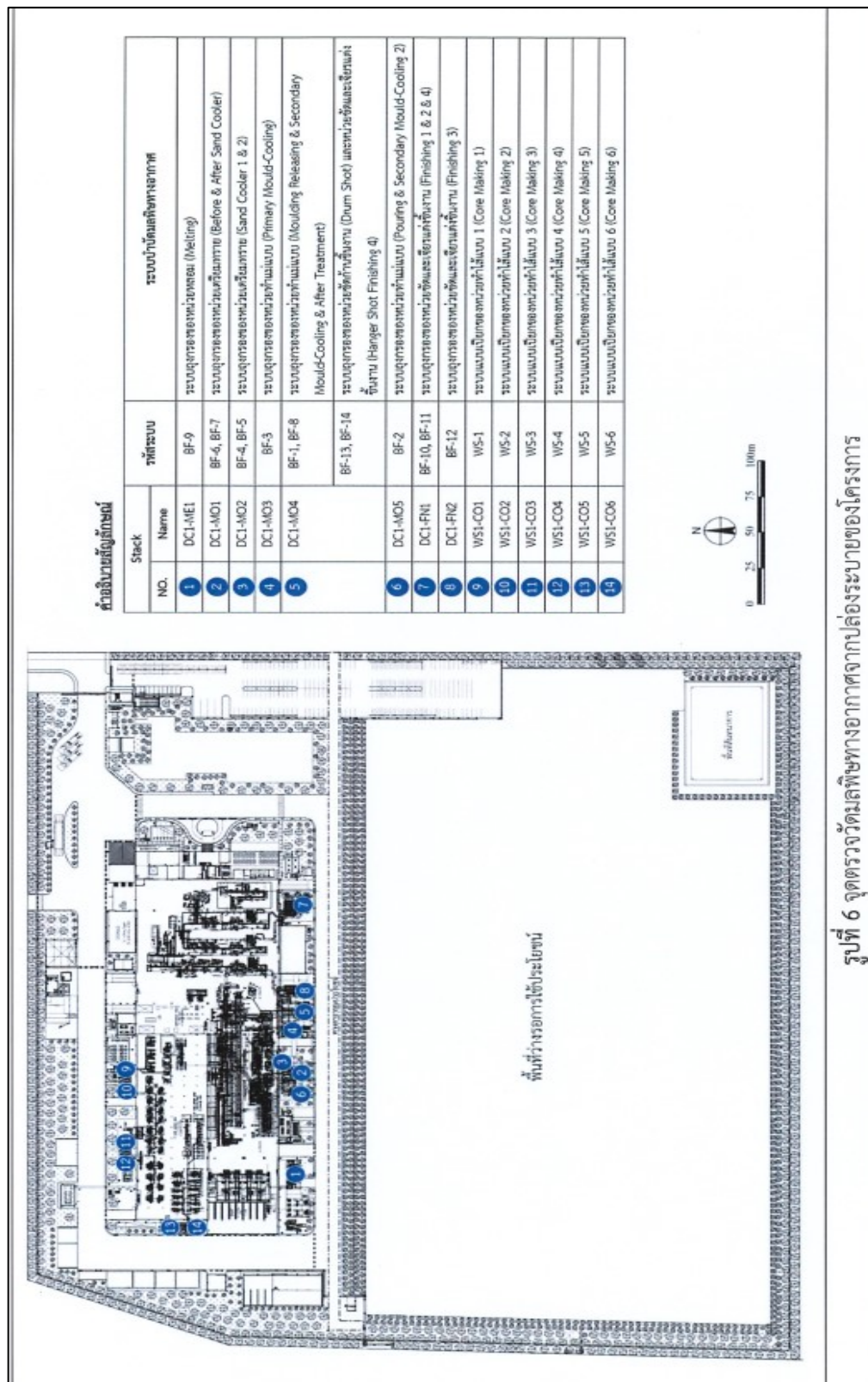
วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

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 ₂)	Solution Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้สารเคมีดูดซับตัวอย่างอากาศตามวิธีการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตามวิธีมาตรฐาน U.S.EPA Method 6 และวิเคราะห์ด้วยการ Titration
3	Oxide of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	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 สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม วันที่ 25 พฤศจิกายน และวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 14 ปล่อง* ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังตารางที่ 3.5.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี เริ่มตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 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. 2566

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Wet Scrubber Core Making 1 (WS-CO1)	Sampling date	-	25 พ.ย. 2566	-
	Sampling time	-	10:08-10:42	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.35	-
	Temperature	°C	30	-
	Oxygen content	%	20.58	-
	Moisture	%	3.78	-
	Air Velocity	m/s	9.59	-
	Flow rate	m ³ /s	12.97	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.64	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	9	690 ²
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	1	-
Wet Scrubber Core Making 2 (WS-CO2)	Sampling date	-	20 ธ.ค. 2566	-
	Sampling time	-	20:17-21:00	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	29	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	4.15	-
	Air Velocity	m/s	8.38	-
	Flow rate	m ³ /s	13.97	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	0.74	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	12	690 ²
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	1	-
Wet Scrubber Core Making 3 (WS-CO3)	Sampling date	-	9 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	13:03-13:38	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	35	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.64	-
	Air Velocity	m/s	6.08	-
	Flow rate	m ³ /s	8.70	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.93	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	16	690 ²
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	2	-



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Wet Scrubber Core Making 4 (WS-CO4)	Sampling date	-	9 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	13:55-14:36	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	35	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.20	-
	Air Velocity	m/s	1.40	-
	Flow rate	m ³ /s	7.48	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.39	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	2	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	5	690 ²
Wet Scrubber Core Making 5 (WS-CO5)	Sampling date	-	20 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	21:37-22:16	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	27	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	4.22	-
	Air Velocity	m/s	8.91	-
	Flow rate	m ³ /s	14.94	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.14	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	1	690 ²
Wet Scrubber Core Making 6 (WS-CO6)	Sampling date	-	9 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	14:55-15:30	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.40	-
	Temperature	°C	39	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.28	-
	Air Velocity	m/s	5.91	-
	Flow rate	m ³ /s	8.38	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.23	2.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	25	690 ²
	Total VOCs (Isobutylene)	ppm	2	-



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.1 (DC-ME1) Melting Furnace	Sampling date	-	25 พ.ย. 2566	-
	Sampling time	-	14:31-15:05	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	51	-
	Oxygen content	%	20.86	-
	Moisture	%	3.29	-
	Air Velocity	m/s	11.01	-
	Flow rate	m ³ /s	17.32	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.65	3.0 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 500 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	8	870 ²
Dust Collector Stack No.2 (DC-MO1) Before & After Sand Cooler	Sampling date	-	10 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	13:10-13:50	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	40	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.23	-
	Air Velocity	m/s	2.74	-
	Flow rate	m ³ /s	18.37	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	2.90	3.2 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 500 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	1	870 ²
Dust Collector Stack No.3 (DC-MO2) Sand Cooler	Sampling date	-	25 พ.ย. 2566	-
	Sampling time	-	15:50-16:35	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	51	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	4.64	-
	Air Velocity	m/s	2.79	-
	Flow rate	m ³ /s	17.87	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	3.12	3.2 ¹
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ¹ , 500 ²
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ³
	Carbon monoxide (CO)	ppm	1	870 ²



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.4 (DC-MO3) Pouring & Primary Mould-Cooling	Sampling date	-	10 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	15:14-16:00	-
	High	m.	35	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	51	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.07	-
	Air Velocity	m/s	2.79	-
	Flow rate	m ³ /s	18.08	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	2.36	3.2 ^{/1}
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	3	180 ^{/3}
	Carbon monoxide (CO)	ppm	247	870 ^{/2}
Dust Collector Stack No.5 (DC-MO4) Mold-Releasing & Secondary Mould- Cooling 1	Sampling date	-	11 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	08:52-09:46	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	3.05	-
	Temperature	°C	38	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.30	-
	Air Velocity	m/s	5.30	-
	Flow rate	m ³ /s	35.71	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	2.69	3.2 ^{/1}
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ^{/3}
	Carbon monoxide (CO)	ppm	58	870 ^{/2}
Dust Collector Stack No.6 (DC-MO5) Mold-Releasing & Secondary Mould- Cooling 2	Sampling date	-	25 พ.ย. 2566	-
	Sampling time	-	11:48-12:45	-
	High	m.	30	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	44	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.17	-
	Air Velocity	m/s	9.68	-
	Flow rate	m ³ /s	15.52	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	0.82	3.2 ^{/1}
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	3	180 ^{/3}
	Carbon monoxide (CO)	ppm	118	870 ^{/2}



ตารางที่ 3.5.2 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน
Dust Collector Stack No.7 (DC-FN1) Dust Collector Finishing # 1	Sampling date	-	10 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	10:04-11:38	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	2.55	-
	Temperature	°C	38	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.70	-
	Air Velocity	m/s	2.55	-
	Flow rate	m ³ /s	37.07	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.95	3.2 ^{/1}
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ^{/3}
	Carbon monoxide (CO)	ppm	<1	870 ^{/2}
Dust Collector Stack No.8 (DC-FN2) Dust Collector Finishing # 2	Sampling date	-	9 ต.ค. 2566	-
	Sampling time	-	10:11-10:56	-
	High	m.	25	-
	Diameter	m.	1.50	-
	Temperature	°C	39	-
	Oxygen content	%	20.90	-
	Moisture	%	3.26	-
	Air Velocity	m/s	11.93	-
	Flow rate	m ³ /s	19.40	-
	Total Suspended Particulate (TSP)	mg/m ³	1.16	3.0 ^{/1}
	Sulfur dioxide (SO ₂)	ppm	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	Oxides of Nitrogen (NO _x as NO ₂)	ppm	<1	180 ^{/3}
	Carbon monoxide (CO)	ppm	<1	870 ^{/2}

หมายเหตุ : - = ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน/ ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด
/1 มาตรฐานการระบายมลพิษ จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 และ 2565
/2 มาตรฐานการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องระบาย กระบวนการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549
/3 มาตรฐานมลพิษทางอากาศ โรงงานอุตสาหกรรมเหล็ก พ.ศ. 2544

ตารางที่ 3.5.3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			พ.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค. 66	ต.ค.-ธ.ค. 66	
Wet Scrubber Core Making 1	TSP	mg/m ³	1.53	0.91	1.33	1.33	1.20	1.64	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	1	<1	<1	<1	<1	180 ³
	CO	ppm	16	5	10	4	1	9	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	4	1	1	<1	1	1	-
Wet Scrubber Core Making 2	TSP	mg/m ³	1.11	1.08	1.26	1.96	0.77	0.74	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	<1	180 ³
	CO	ppm	24	19	10	11	2	12	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	5	3	<1	<1	<1	1	-
Wet Scrubber Core Making 3	TSP	mg/m ³	1.67	1.14	1.60	1.78	1.30	1.93	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	1	<1	<1	1	<1	180 ³
	CO	ppm	18	14	14	23	12	16	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	3	2	2	<1	<1	2	-
Wet Scrubber Core Making 4	TSP	mg/m ³	1.75	1.76	1.64	1.22	0.97	1.39	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	2	<1	<1	<1	<1	2	180 ³
	CO	ppm	14	4	21	7	9	5	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	1	<1	<1	<1	<1	2	-
Wet Scrubber Core Making 5	TSP	mg/m ³	0.82	1.60	1.75	1.94	1.15	1.14	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	<1	180 ³
	CO	ppm	21	55	86	37	38	1	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	3	1	<1	<1	<1	1	-
Wet Scrubber Core Making 6	TSP	mg/m ³	1.12	1.12	1.05	1.67	1.28	1.23	2 ¹ , 2 ^{4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ¹ , 60 ²
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	<1	<1	<1	<1	1	180 ³
	CO	ppm	33	17	22	8	28	25	690 ²
	Total VOCs - Isobutylene	ppm	3	1	<1	<1	<1	2	-



ตารางที่ 3.5.3 (ต่อ)

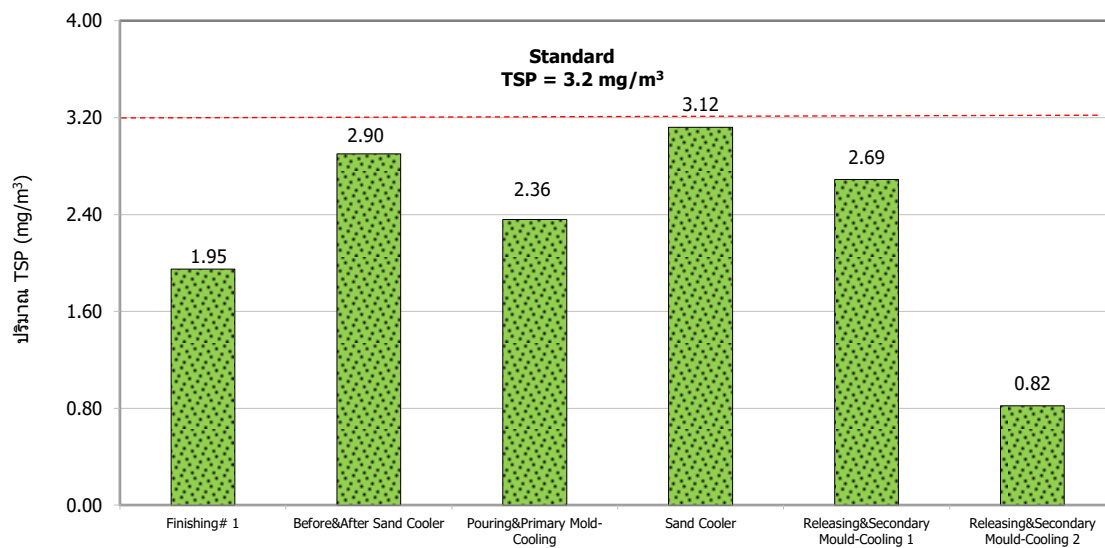
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			พ.ค. 64	พ.ย. 64	พ.ค. 65	พ.ย. 65	พ.ค.-มิ.ย. 66	ต.ค.-ธ.ค. 66	
Dust Collector Finishing # 1	TSP	mg/m ³	1.66	1.32	0.86	2.26	0.94	1.95	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	3	1	<1	<1	1	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	30	1	3	<1	1	<1	870 ^{/2}
Dust Collector Finishing # 2	TSP	mg/m ³	1.02	2.76	1.02	1.50	2.09	1.16	5 ^{/1} , 3.0 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	1	1	<1	<1	<1	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	5	1	1	1	<1	<1	870 ^{/2}
Dust Collector Before & After Sand Cooler	TSP	mg/m ³	0.90	1.42	1.40	0.88	0.87	2.90	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	1	<1	<1	2	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	1	1	7	2	1	1	870 ^{/2}
Dust Collector Melting Furnace	TSP	mg/m ³	2.41	1.27	1.16	2.63	1.46	1.65	5 ^{/1} , 3.0 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	4	1	<1	<1	<1	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	<1	4	6	25	25	8	870 ^{/2}
Dust Collector Pouring & Primary Mould-Cooling	TSP	mg/m ³	1.46	2.82	0.98	2.14	1.32	2.36	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	1	2	<1	3	4	3	180 ^{/3}
	CO	ppm	46	427	31	353	520	247	870 ^{/2}
Dust Collector Sand Cooler	TSP	mg/m ³	1.26	2.81	1.13	2.88	1.08	3.12	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	2	<1	<1	<1	1	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	2	1	1	1	1	1	870 ^{/2}
Dust Collector Mold-Releasing & Secondary Mould-Cooling1	TSP	mg/m ³	0.86	0.94	1.87	1.82	1.20	2.69	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	1	1	<1	<1	<1	<1	180 ^{/3}
	CO	ppm	28	19	12	33	37	58	870 ^{/2}
Dust Collector Mold-Releasing & Secondary Mould-Cooling2	TSP	mg/m ³	1.88	0.69	2.60	1.33	0.82	0.82	5 ^{/1} , 3.2 ^{/4/5}
	SO ₂	ppm	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	800 ^{/1} , 500 ^{/2}
	NO _x as NO ₂	ppm	<1	1	<1	<1	3	3	180 ^{/3}
	CO	ppm	5	119	6	147	118	118	870 ^{/2}

- 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 ฉบับปี 2565

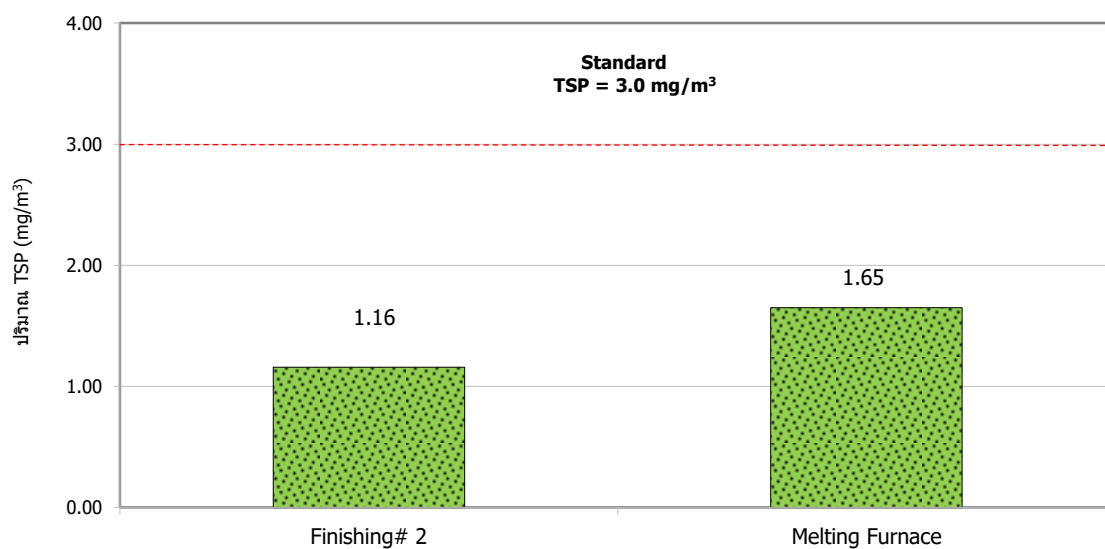
สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมทัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ระหว่างวันที่ 9-11 ตุลาคม วันที่ 25 พฤศจิกายน และวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 14 ปล่อง พบว่า ทุกปล่องมีค่าอยู่ในเกณฑ์การระบายอากาศจากปล่อง ซึ่งกำหนดโดยรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับปี 2565

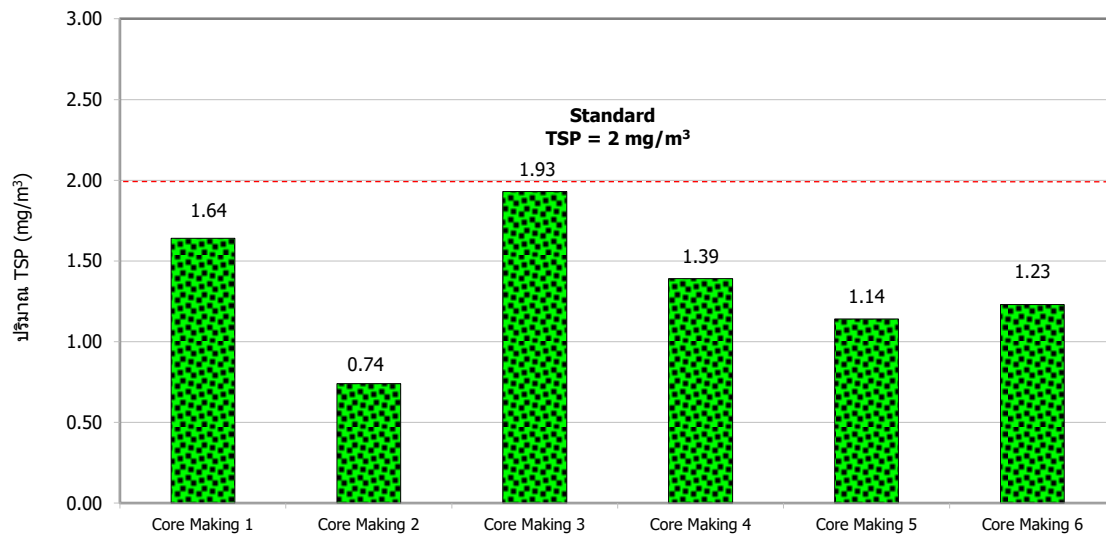
กราฟที่ 3.5.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (1)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



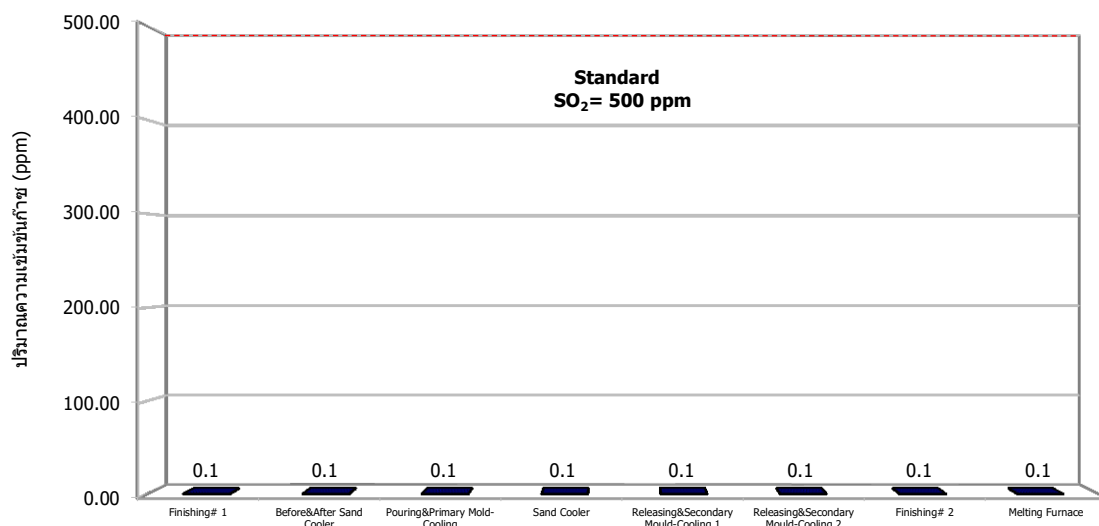
กราฟที่ 3.5.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (2)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

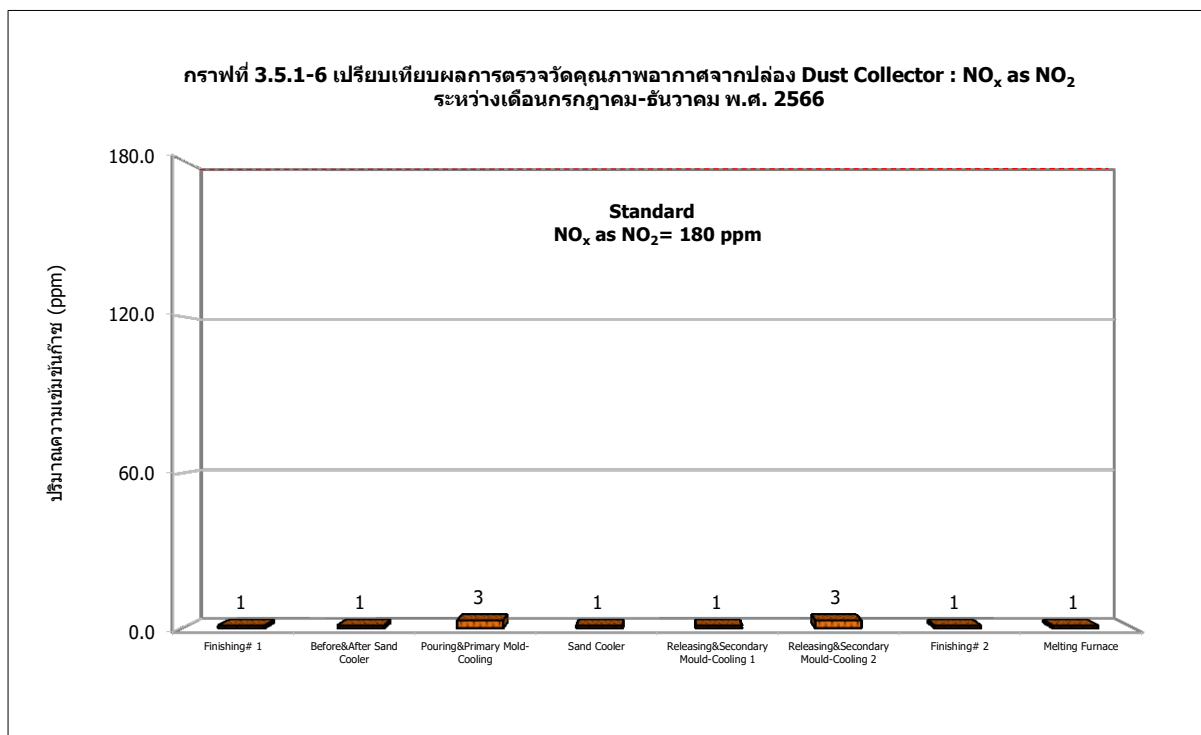
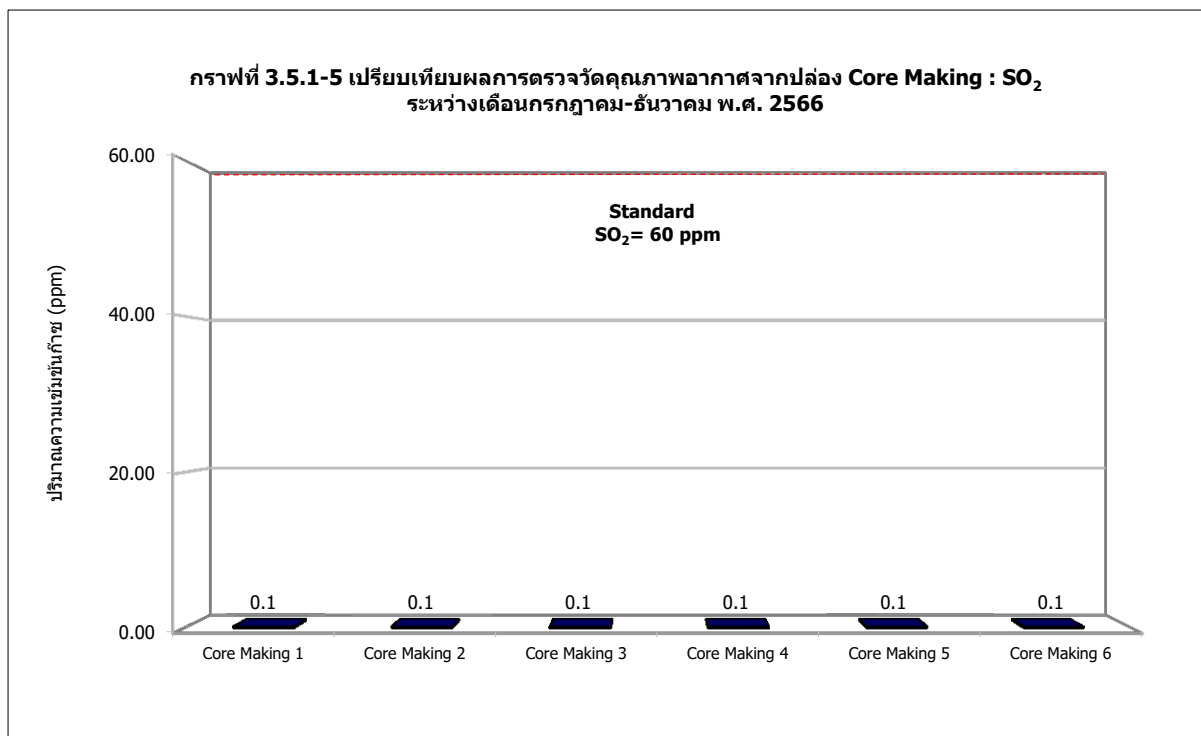


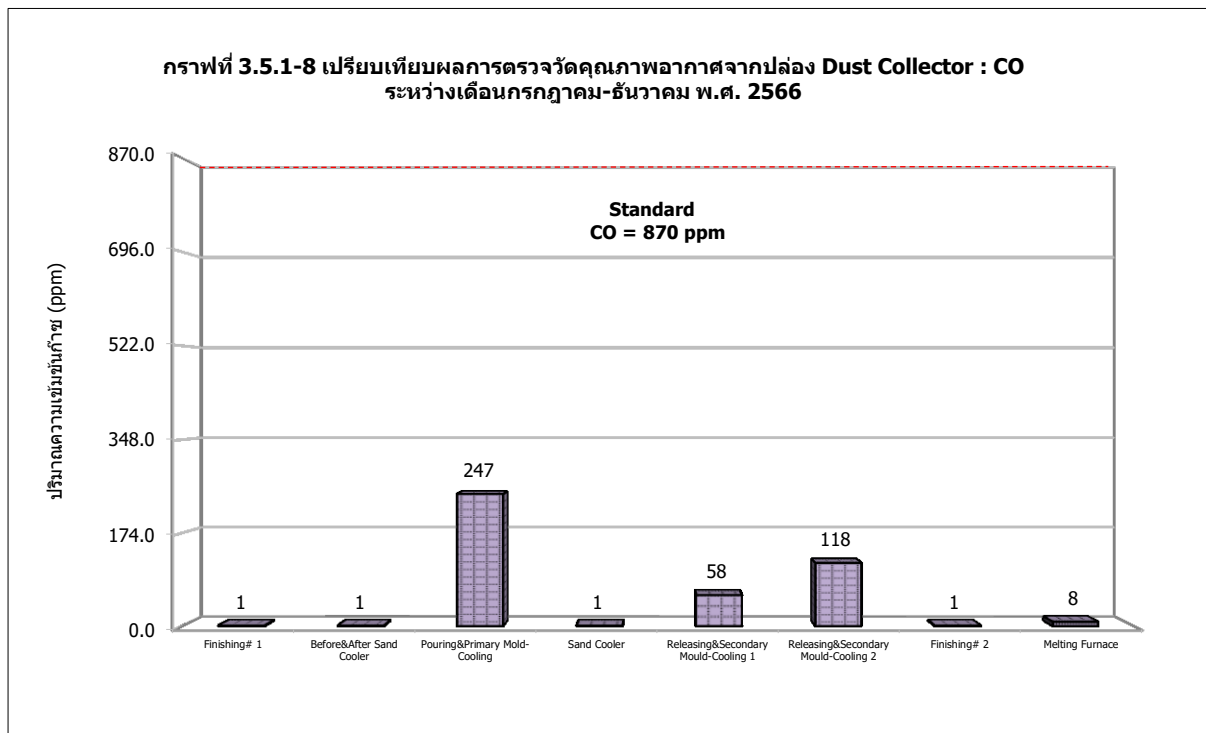
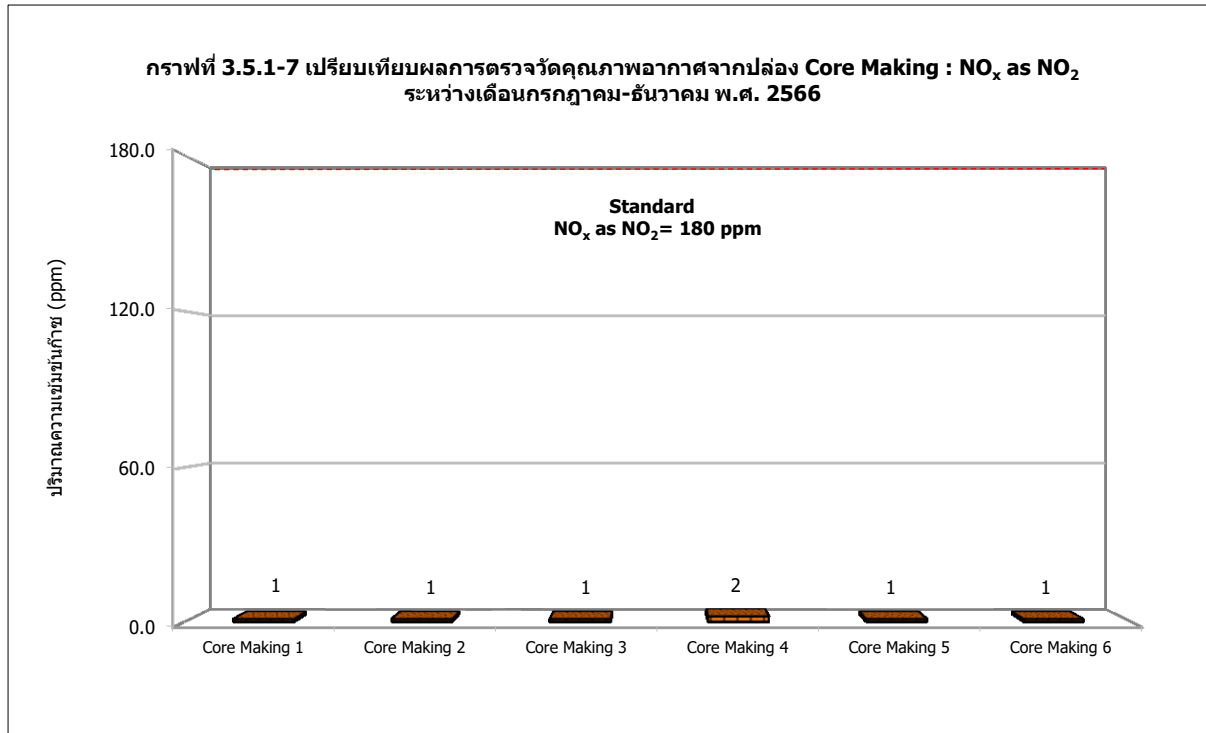
กราฟที่ 3.5.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making : TSP
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

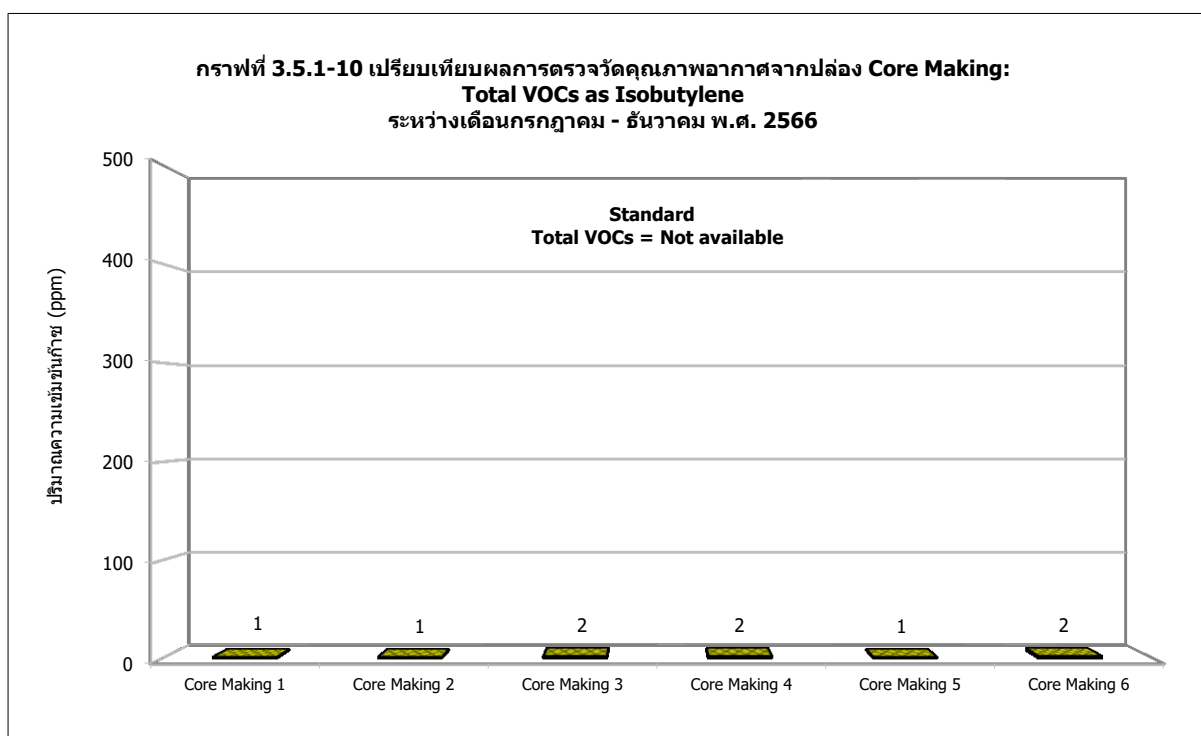
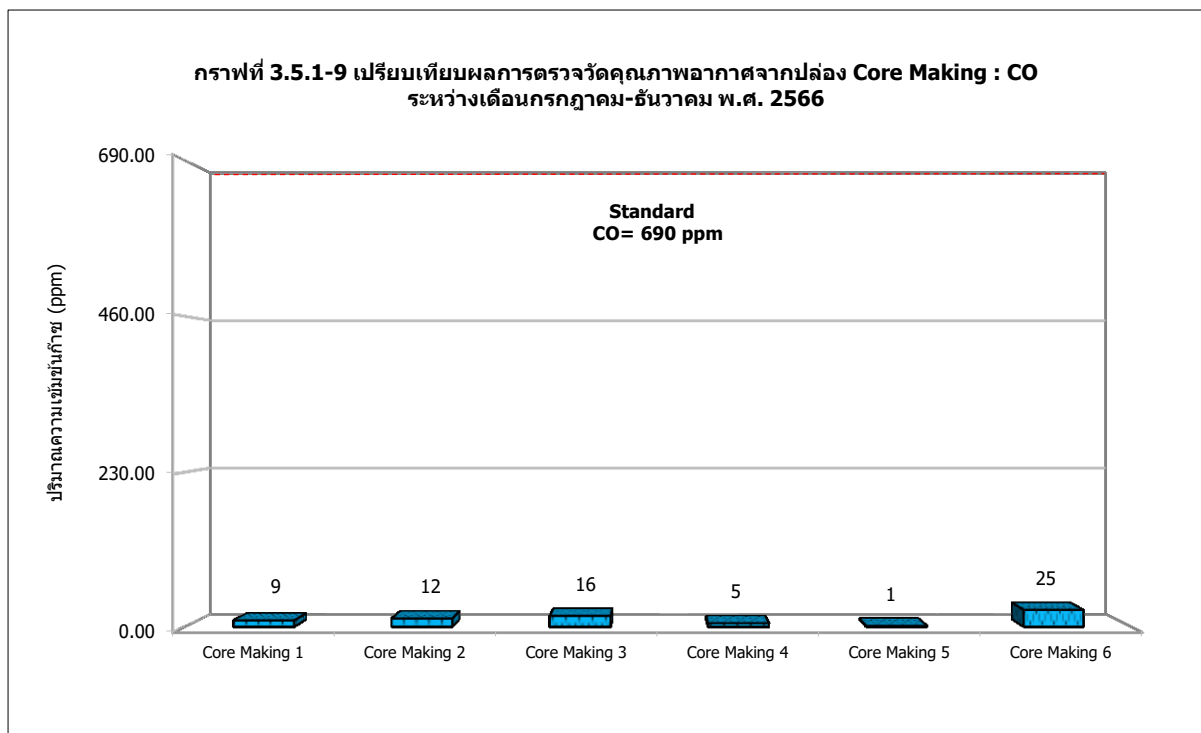


กราฟที่ 3.5.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : SO₂
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

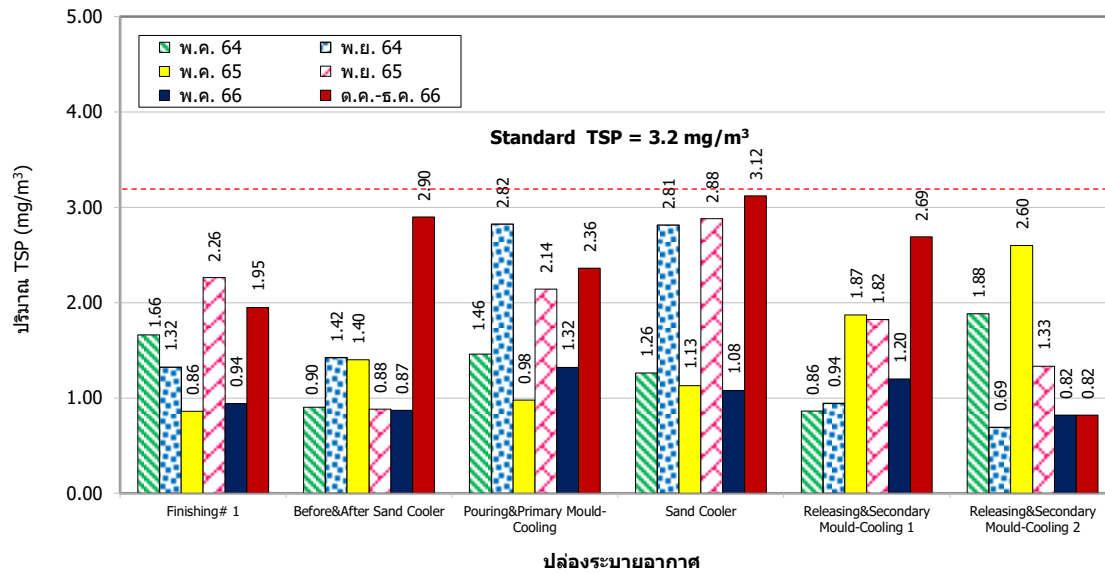




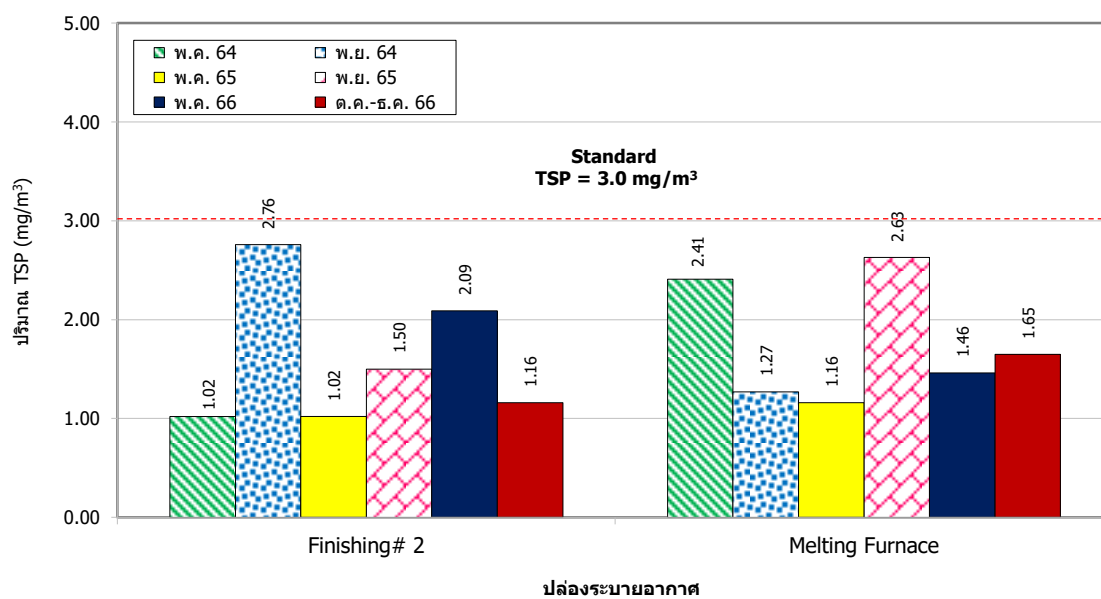




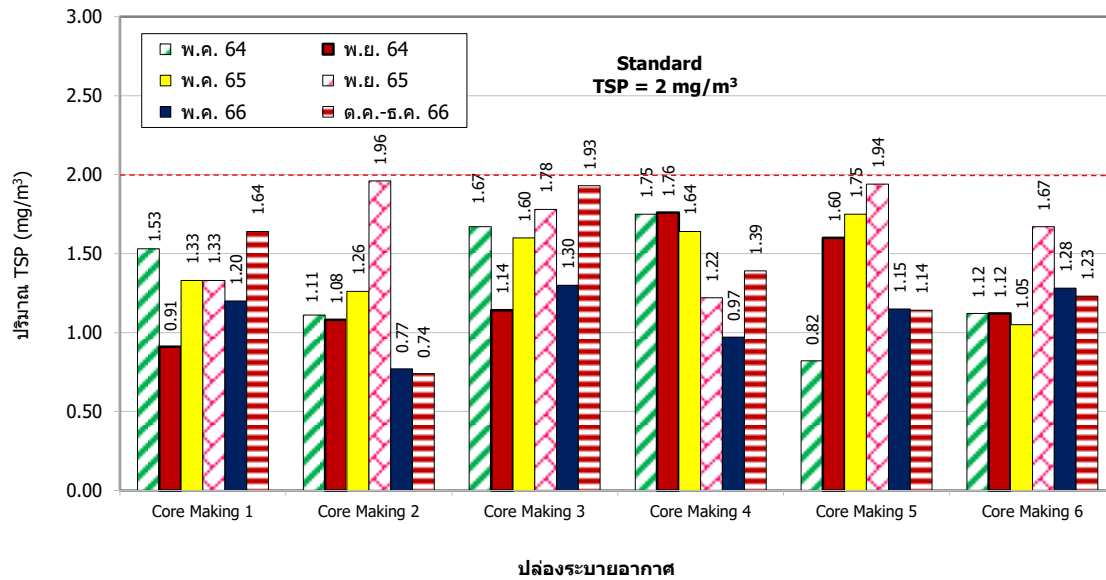
กราฟที่ 3.5.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (1)
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



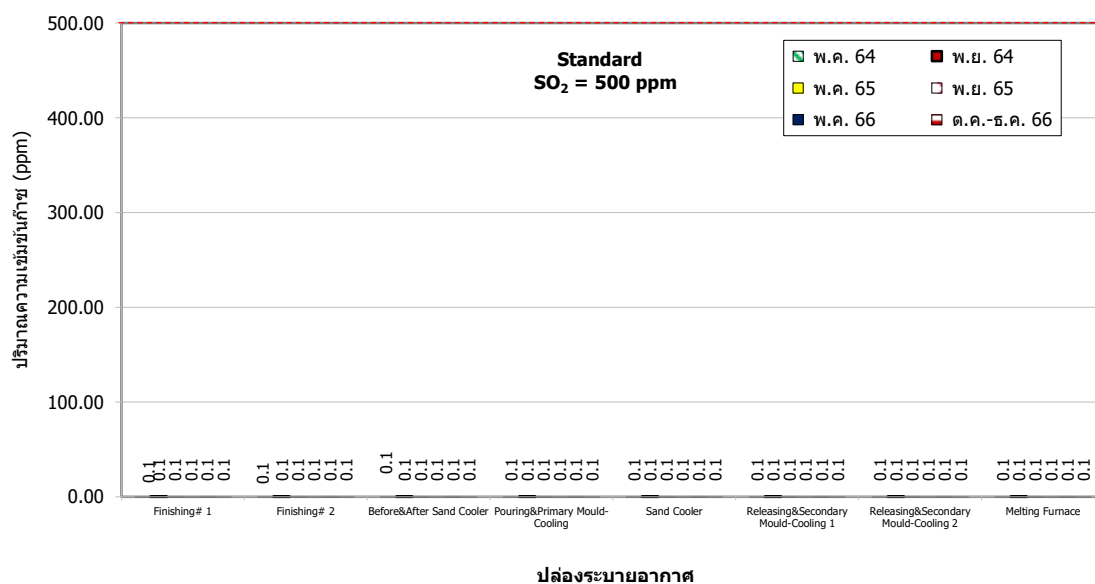
กราฟที่ 3.5.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : TSP (2)
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

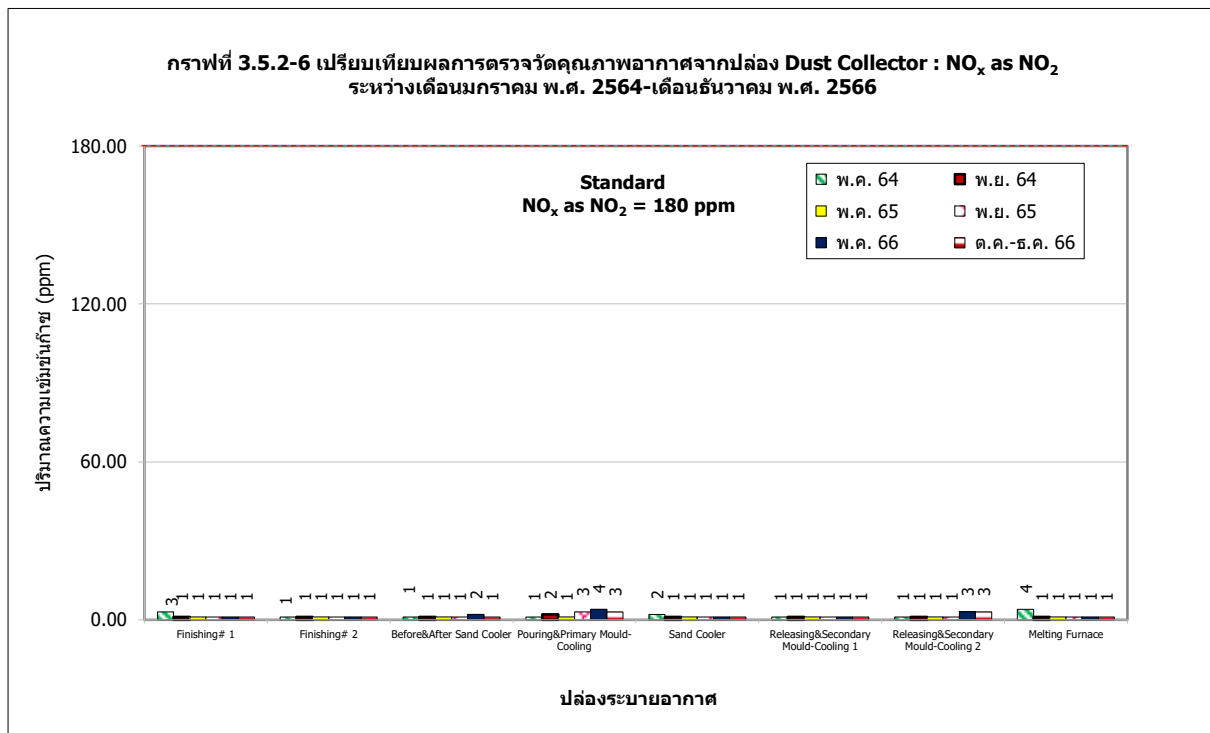
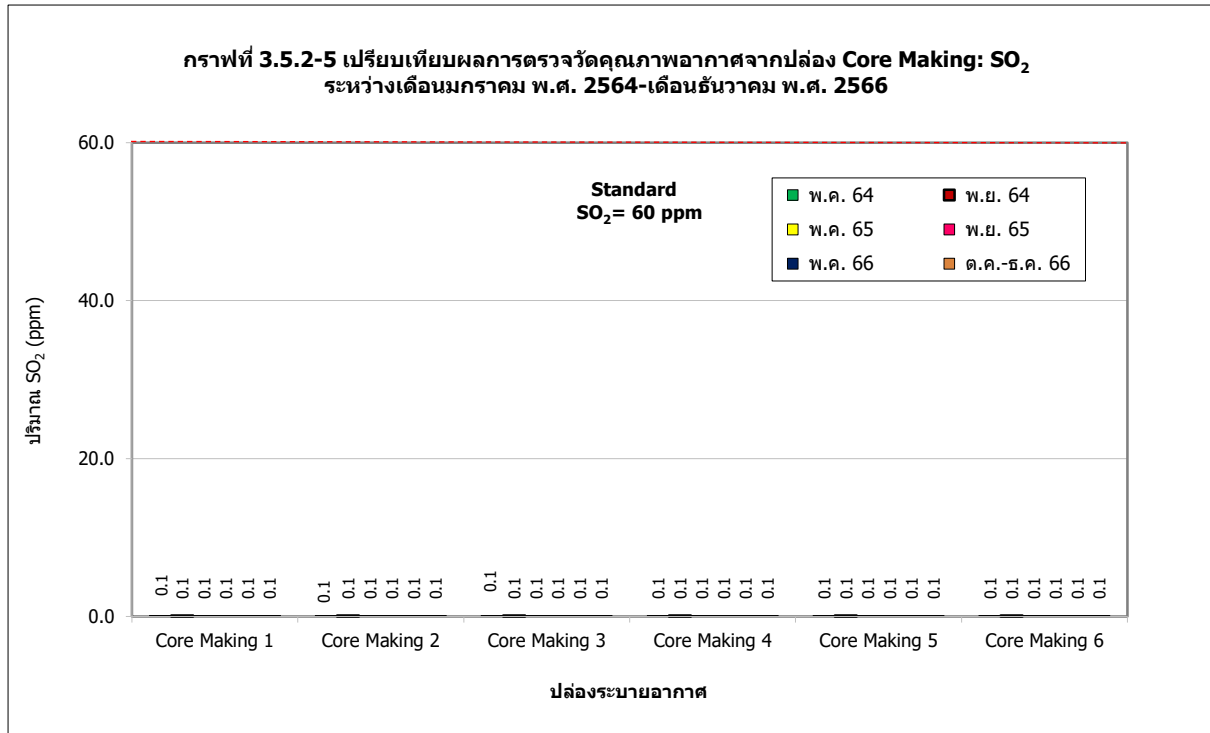


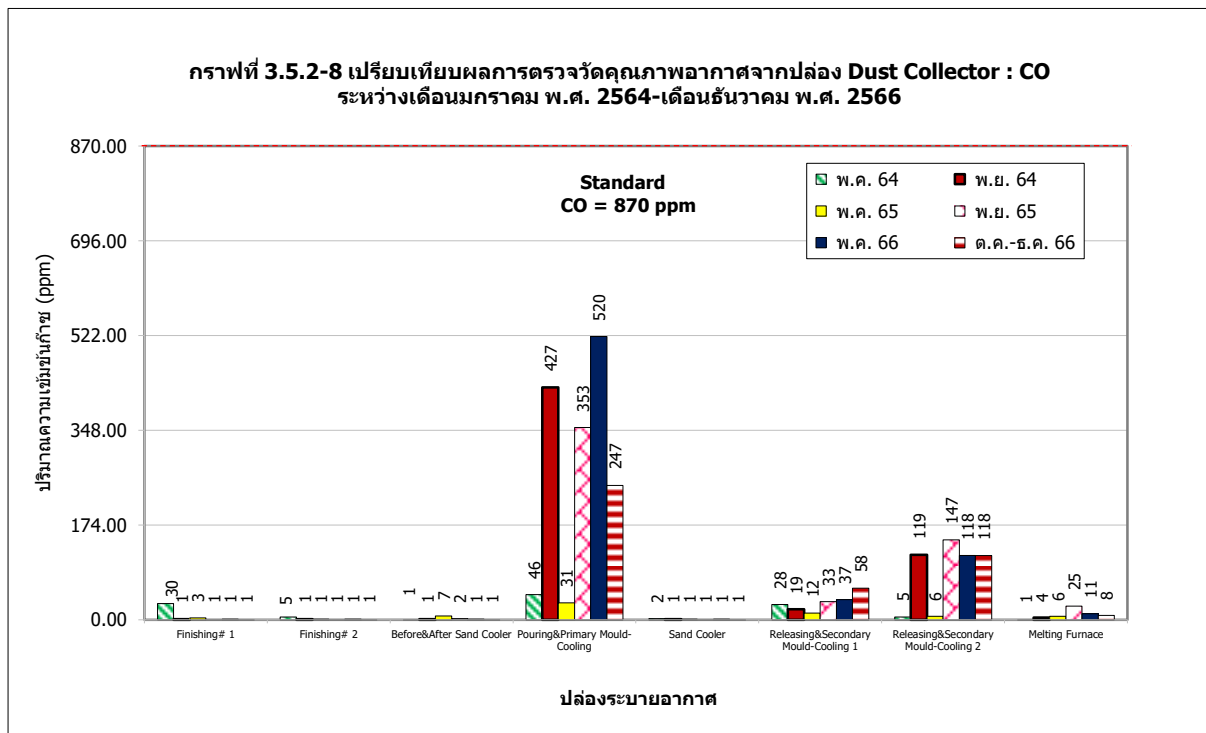
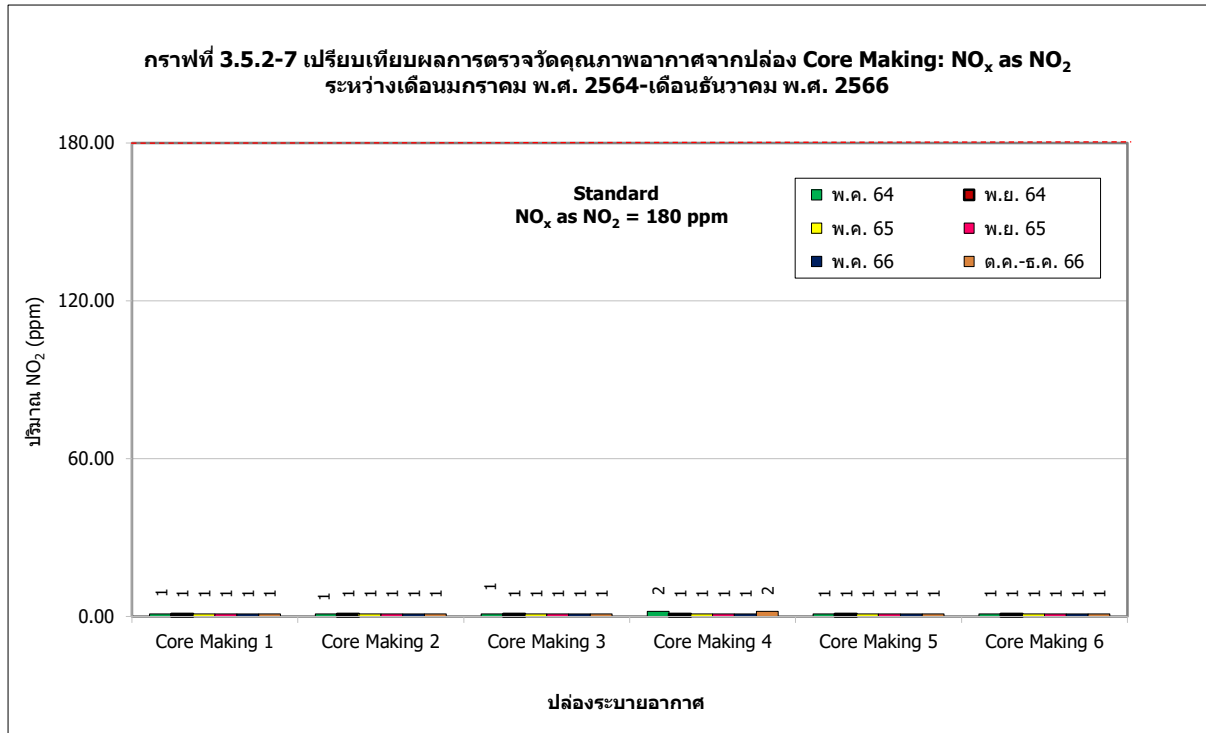
กราฟที่ 3.5.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Core Making: TSP
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

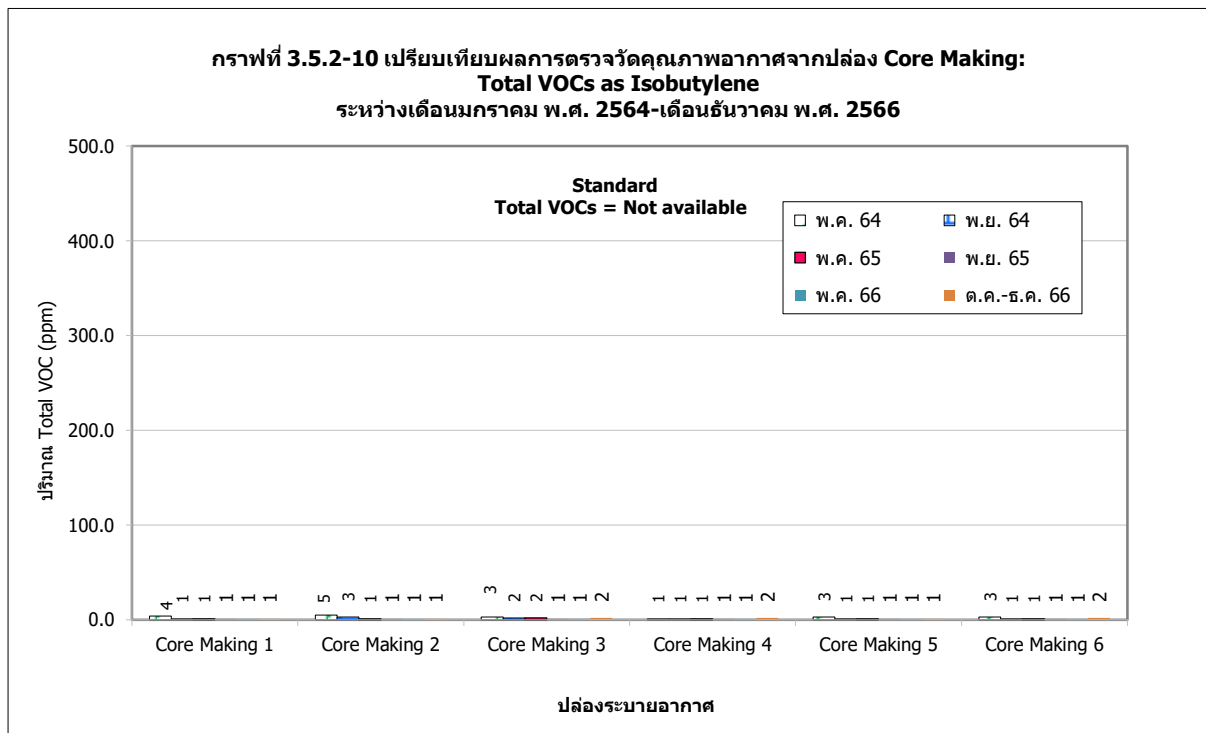
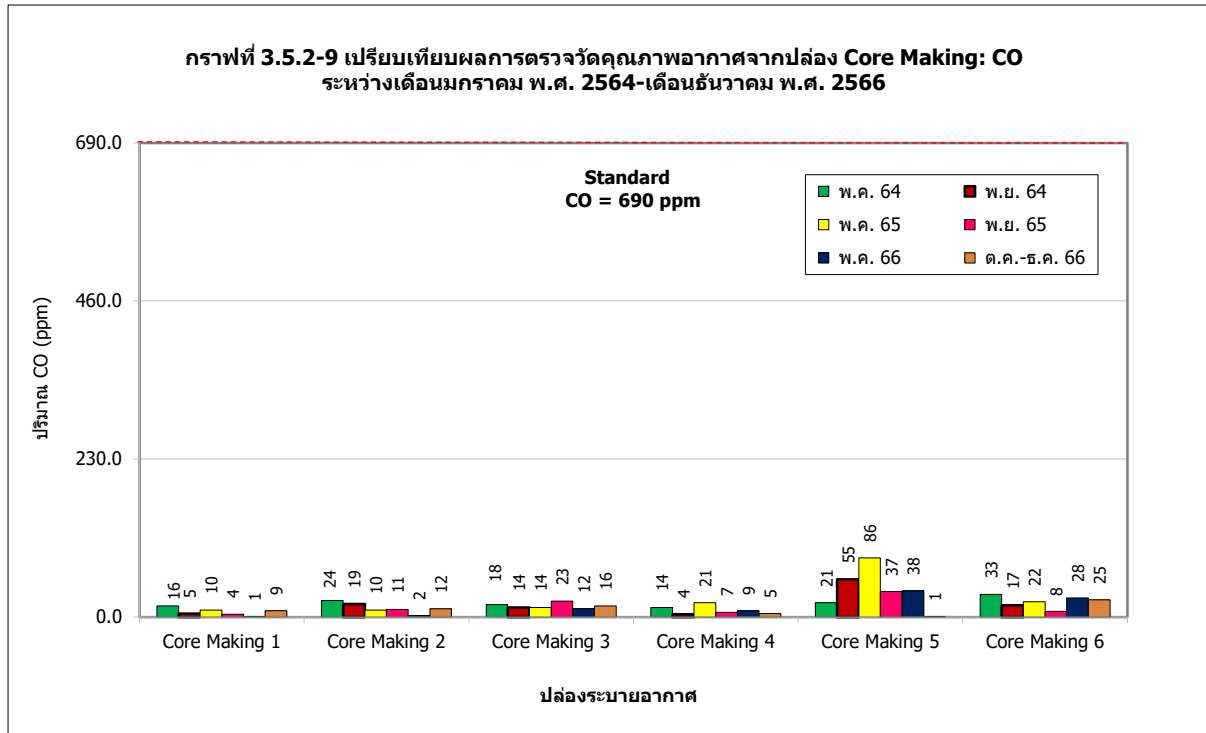


กราฟที่ 3.5.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Dust Collector : SO₂
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566









3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของ โครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องกำหนดมาตรฐานเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.6.1

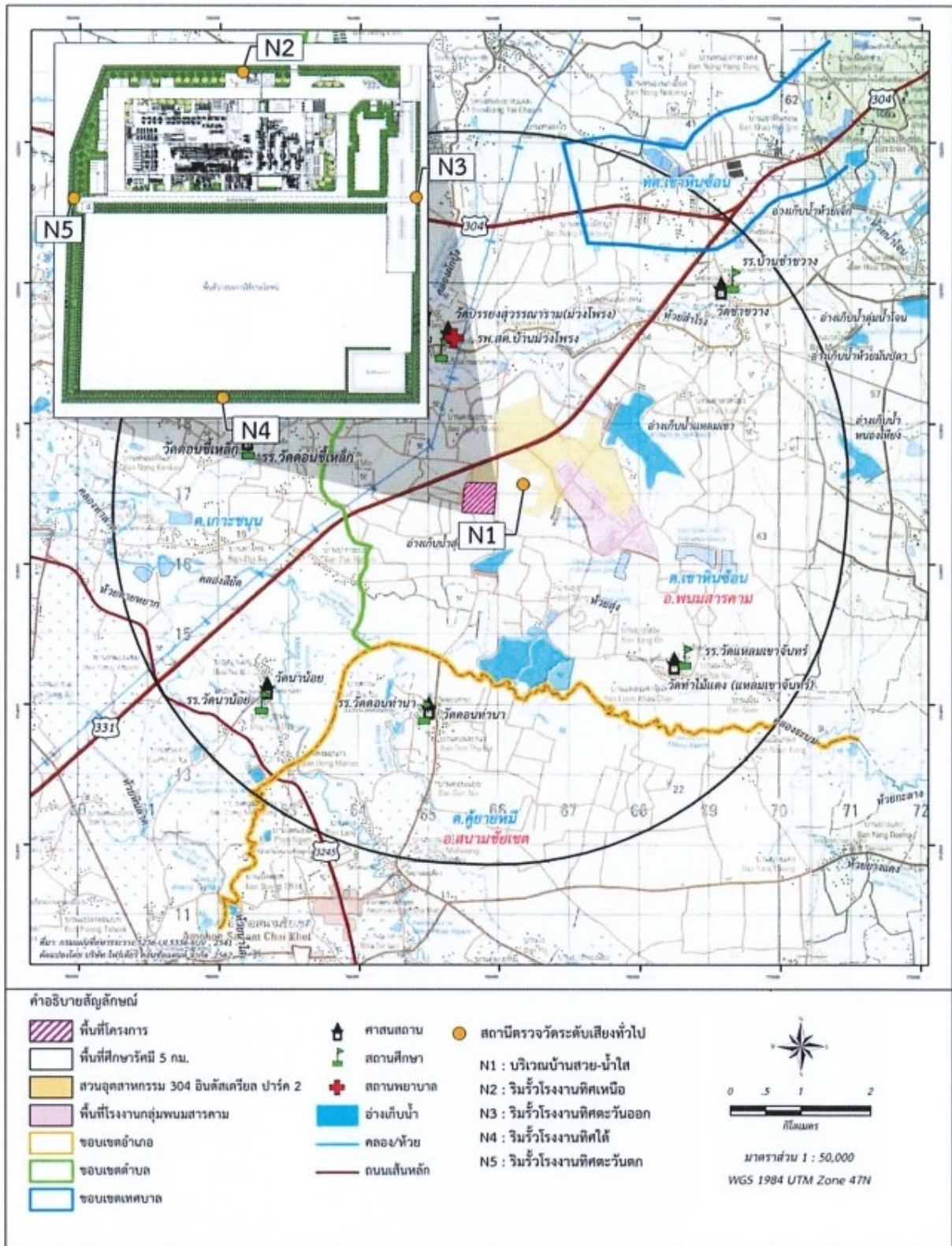
ตารางที่ 3.6.1

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 สยามคูโบต้าแมททัลเทคโนโลยี จำกัด ระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส แสดงดังตารางที่ 3.6.2-1 และ 3.6.2-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.6.3 และสรุปเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ย้อนหลัง 3 ปี) ตั้งแต่ช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังตารางที่ 3.6.4



ภาพที่ 3.6.1 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงทั่วไปและเสี่ยงรบกวน



ภาพที่ 3.6.2 ภาพการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปและเสียงรบกวน



ตารางที่ 3.6.2-1
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบล-เอ)						
	9-10 ต.ค. 2566	10-11 ต.ค. 2566	11-12 ต.ค. 2566	12-13 ต.ค. 2566	13-14 ต.ค. 2566	14-15 ต.ค. 2566	15-16 ต.ค. 2566
09:00-10:00	57.9	59.7	59.3	70.2	58.9	56.3	54.2
10:00-11:00	59.7	59.5	58.9	60.9	59.2	56.0	53.4
11:00-12:00	59.4	59.1	59.9	68.2	57.5	56.9	53.9
12:00-13:00	58.7	59.1	60.7	59.2	58.7	55.7	53.6
13:00-14:00	59.0	59.7	60.2	60.2	58.5	55.8	52.9
14:00-15:00	59.5	59.2	59.9	59.1	58.5	56.1	54.1
15:00-16:00	59.3	59.7	59.4	65.3	64.3	56.3	52.8
16:00-17:00	58.9	60.2	58.9	58.2	58.4	56.4	56.1
17:00-18:00	59.3	58.5	58.7	56.8	58.4	55.2	54.2
18:00-19:00	59.5	58.5	59.2	58.0	59.1	54.8	53.8
19:00-20:00	60.6	59.5	60.8	59.4	58.5	56.9	53.1
20:00-21:00	59.9	59.0	60.3	58.9	58.9	52.4	52.4
21:00-22:00	59.5	59.1	59.4	58.8	58.9	53.0	53.1
22:00-23:00	59.8	59.5	59.4	58.5	59.0	51.9	51.9
23:00-00:00	59.3	59.7	58.9	58.6	57.6	53.4	56.1
00:00-01:00	59.5	58.8	59.1	58.5	58.4	54.0	59.2
01:00-02:00	59.2	59.7	59.1	58.7	58.5	54.0	58.9
02:00-03:00	59.1	60.5	59.4	58.8	58.5	53.3	54.6
03:00-04:00	59.1	59.4	59.2	58.4	57.4	50.3	59.7
04:00-05:00	60.2	59.2	58.0	57.7	55.9	51.9	57.7
05:00-06:00	60.7	58.9	58.9	59.0	55.2	53.5	59.0
06:00-07:00	60.9	60.2	58.8	58.7	57.2	53.1	58.7
07:00-08:00	60.9	59.7	59.2	60.0	58.3	57.0	59.5
08:00-09:00	60.5	59.4	60.2	58.3	57.0	54.6	59.8
Leq 24 Hr.	59.7	59.4	59.5	61.8	58.7	54.9	56.4
Lmax	87.6	80.4	86.0	90.9	87.2	81.7	80.4
L90	58.2	58.2	58.0	57.4	56.7	52.1	54.6
Leq 24 Hr. Standard*	70^{1/, 2/}						
Lmax Standard*	115^{1/, 2/}						

หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO 6226, IEC 61651 CLASS II
 มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
 2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน



ตารางที่ 3.6.2-2
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบล-เอ)						
	9-10 ต.ค. 2566	10-11 ต.ค. 2566	11-12 ต.ค. 2566	12-13 ต.ค. 2566	13-14 ต.ค. 2566	14-15 ต.ค. 2566	15-16 ต.ค. 2566
09:00-10:00	50.5	51.1	51.5	49.3	50.2	50.6	45.6
10:00-11:00	51.5	50.2	50.6	49.1	50.1	50.7	46.7
11:00-12:00	51.9	49.2	50.9	48.2	48.6	49.9	44.8
12:00-13:00	51.2	49.5	50.7	49.2	51.0	50.9	46.8
13:00-14:00	52.3	49.9	50.7	49.0	50.7	51.3	44.4
14:00-15:00	52.3	50.1	50.4	49.7	50.9	50.7	46.6
15:00-16:00	52.5	50.4	50.7	50.0	50.9	51.4	47.6
16:00-17:00	54.4	53.8	52.8	53.3	53.9	51.5	47.7
17:00-18:00	54.1	53.9	53.1	50.4	54.8	50.7	51.4
18:00-19:00	58.2	57.7	57.4	55.1	58.4	56.9	55.5
19:00-20:00	58.7	56.0	56.2	54.6	56.5	58.4	54.2
20:00-21:00	57.1	54.9	54.7	54.8	55.4	54.5	53.7
21:00-22:00	57.0	54.6	54.2	54.2	55.6	53.2	51.1
22:00-23:00	55.3	54.6	53.9	53.8	54.7	52.5	50.2
23:00-00:00	54.5	54.4	52.7	53.1	53.6	49.4	52.9
00:00-01:00	58.7	55.5	52.9	53.2	53.8	48.8	54.8
01:00-02:00	58.6	55.0	52.9	53.3	53.2	48.4	48.8
02:00-03:00	57.6	55.2	53.7	52.8	53.1	48.8	48.4
03:00-04:00	54.8	53.1	52.8	53.2	54.5	47.6	48.8
04:00-05:00	54.4	54.2	53.9	54.6	55.7	51.1	54.6
05:00-06:00	58.4	54.8	55.0	55.5	54.9	52.5	54.9
06:00-07:00	56.1	56.9	56.1	56.0	56.4	52.4	55.1
07:00-08:00	57.6	52.7	52.1	52.8	53.5	47.6	53.5
08:00-09:00	51.8	51.4	50.0	51.1	50.3	45.8	56.4
Leq 24 Hr.	55.8	53.9	53.4	52.9	54.0	52.1	52.1
Lmax	82.6	79.3	78.7	76.9	91.4	88.7	91.4
L90	52.1	51.6	51.5	51.1	51.8	49.2	49.6
Leq 24 Hr. Standard*	70^{1/, 2/}						
Lmax Standard*	115^{1/, 2/}						

หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO 6226, IEC 61651 CLASS II
 มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
 2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน



ตารางที่ 3.6.2-3
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบล-เอ)						
	9-10 ต.ค. 2566	10-11 ต.ค. 2566	11-12 ต.ค. 2566	12-13 ต.ค. 2566	13-14 ต.ค. 2566	14-15 ต.ค. 2566	15-16 ต.ค. 2566
09:00-10:00	52.6	56.9	50.9	53.5	55.0	55.8	50.2
10:00-11:00	55.0	57.2	52.5	54.4	56.4	54.8	51.4
11:00-12:00	54.2	57.0	54.7	55.5	55.5	55.9	51.7
12:00-13:00	53.4	58.8	53.7	54.4	56.4	55.6	52.6
13:00-14:00	57.8	51.9	54.3	53.9	56.4	56.2	52.8
14:00-15:00	57.1	52.7	54.9	54.1	55.3	55.1	52.6
15:00-16:00	54.3	51.6	56.8	54.2	56.3	54.3	52.8
16:00-17:00	56.7	52.1	58.7	54.5	56.7	52.8	53.2
17:00-18:00	53.9	57.3	58.4	55.1	55.3	54.3	51.4
18:00-19:00	54.4	49.4	55.7	56.2	55.9	55.8	52.0
19:00-20:00	55.9	54.8	55.7	56.7	54.8	55.6	54.0
20:00-21:00	56.7	55.0	55.5	54.9	59.0	55.2	54.3
21:00-22:00	55.2	56.0	54.9	53.8	58.7	55.2	54.5
22:00-23:00	54.2	54.7	55.4	55.4	57.7	54.0	52.0
23:00-00:00	52.4	53.9	55.8	54.7	53.7	54.7	51.9
00:00-01:00	54.1	52.5	54.9	53.0	53.1	53.6	50.7
01:00-02:00	54.6	53.8	55.1	51.0	52.7	54.2	55.7
02:00-03:00	56.5	52.9	57.4	52.3	49.5	55.4	54.9
03:00-04:00	54.9	53.2	54.8	53.0	53.5	54.5	56.5
04:00-05:00	53.8	54.8	54.3	54.0	50.2	53.7	53.9
05:00-06:00	52.3	52.9	54.6	53.9	51.9	55.9	54.5
06:00-07:00	52.4	55.0	54.2	54.5	53.3	56.0	55.6
07:00-08:00	59.3	57.4	54.5	58.1	57.0	58.1	56.7
08:00-09:00	58.4	58.1	54.3	58.6	58.7	58.8	55.7
Leq 24 Hr.	55.4	55.2	55.4	54.9	55.8	55.4	53.8
Lmax	85.3	77.6	72.2	72.6	69.4	61.2	67.4
L90	52.7	52.0	53.0	51.8	53.3	52.4	51.2
Leq 24 Hr. Standard*	70^{1/, 2/}						
Lmax Standard*	115^{1/, 2/}						

หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter SCARLET TECH Model ST-21D IEC 61672 CLASS II
 มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
 2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน



ตารางที่ 3.6.2-4
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบล-เอ)						
	9-10 ต.ค. 2566	10-11 ต.ค. 2566	11-12 ต.ค. 2566	12-13 ต.ค. 2566	13-14 ต.ค. 2566	14-15 ต.ค. 2566	15-16 ต.ค. 2566
09:00-10:00	55.0	63.2	56.5	55.8	59.2	52.3	49.7
10:00-11:00	55.4	55.6	57.3	55.2	54.7	52.9	48.6
11:00-12:00	55.2	54.9	55.2	54.4	56.1	52.9	49.3
12:00-13:00	55.3	55.2	54.9	54.8	54.1	52.7	50.7
13:00-14:00	55.6	55.3	55.3	54.3	54.6	51.8	50.6
14:00-15:00	55.8	55.5	55.1	54.4	59.2	53.3	50.8
15:00-16:00	55.6	55.5	57.4	55.0	55.8	53.4	52.3
16:00-17:00	56.4	54.1	54.8	55.0	55.6	54.1	52.6
17:00-18:00	58.1	56.1	55.6	55.4	55.6	55.0	55.6
18:00-19:00	58.3	57.2	58.0	56.3	57.3	57.4	57.1
19:00-20:00	58.2	58.1	58.2	56.3	57.1	58.2	56.8
20:00-21:00	56.9	57.1	57.1	56.0	57.3	55.9	56.0
21:00-22:00	56.7	56.4	57.1	56.2	56.6	52.4	57.1
22:00-23:00	56.9	56.2	57.3	56.0	56.0	50.8	57.3
23:00-00:00	56.4	56.0	56.8	56.2	55.5	50.0	55.5
00:00-01:00	55.9	56.1	56.0	56.4	55.1	50.1	55.5
01:00-02:00	56.1	55.9	56.0	55.5	55.6	49.2	56.1
02:00-03:00	55.5	56.2	55.7	55.5	55.7	47.0	53.3
03:00-04:00	55.5	56.2	55.9	56.1	55.6	46.2	55.0
04:00-05:00	56.4	56.4	56.2	56.9	55.3	50.9	56.4
05:00-06:00	57.5	56.7	57.1	57.0	57.0	52.7	56.4
06:00-07:00	58.5	56.5	56.5	56.5	54.1	49.8	54.1
07:00-08:00	57.2	56.2	56.5	56.1	53.5	48.3	53.4
08:00-09:00	68.4	56.2	56.1	56.6	52.7	48.9	55.9
Leq 24 Hr.	58.6	56.8	56.5	55.8	56.1	52.9	54.7
Lmax	88.9	79.9	80.9	71.4	76.3	75.7	75.7
L90	55.3	55.1	55.3	54.8	54.4	50.2	53.4
Leq 24 Hr. Standard*	70^{1/, 2/}						
Lmax Standard*	115^{1/, 2/}						

หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter ACO 6226, IEC 61651 CLASS II
 มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
 2/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน



ตารางที่ 3.6.2-5
ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านสวายน้ำใส
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณบ้านสวายน้ำใส						
	ผลการตรวจวัด Leq 1 hr (เดซิเบล-เอ)						
	9-10 ต.ค. 2566	10-11 ต.ค. 2566	11-12 ต.ค. 2566	12-13 ต.ค. 2566	13-14 ต.ค. 2566	14-15 ต.ค. 2566	15-16 ต.ค. 2566
09:00-10:00	56.9	58.1	61.9	55.9	53.2	53.3	50.7
10:00-11:00	56.5	57.8	62.6	57.5	53.7	52.1	54.1
11:00-12:00	56.9	57.9	60.6	57.5	50.7	51.2	49.2
12:00-13:00	56.9	57.7	62.1	49.3	50.8	50.7	53.9
13:00-14:00	57.2	59.1	61.4	49.9	50.3	50.6	51.1
14:00-15:00	56.1	58.6	61.1	50.5	49.8	49.5	53.5
15:00-16:00	57.0	58.4	60.0	50.5	48.7	48.5	52.7
16:00-17:00	57.4	57.5	51.8	51.5	49.6	49.3	53.0
17:00-18:00	55.1	60.4	51.7	51.7	54.5	49.7	55.3
18:00-19:00	57.8	60.3	54.0	51.9	53.6	55.9	57.2
19:00-20:00	56.8	61.4	55.5	51.7	51.7	53.9	56.9
20:00-21:00	57.1	61.9	52.4	53.3	54.1	57.6	54.6
21:00-22:00	55.1	62.2	50.2	56.0	56.0	57.2	57.1
22:00-23:00	54.7	62.7	52.3	58.1	55.2	56.0	51.9
23:00-00:00	56.0	61.2	49.9	58.6	54.6	57.7	47.8
00:00-01:00	56.3	59.1	51.9	57.8	53.3	56.0	44.3
01:00-02:00	56.1	57.4	54.2	60.1	53.3	49.5	50.1
02:00-03:00	56.1	58.8	54.0	60.0	54.1	45.8	51.1
03:00-04:00	55.6	59.8	54.7	61.4	55.6	48.6	55.4
04:00-05:00	55.8	60.5	55.5	60.8	52.8	45.4	50.5
05:00-06:00	57.0	60.2	59.8	61.5	55.9	46.7	53.2
06:00-07:00	58.3	61.7	59.6	55.0	55.7	54.7	54.5
07:00-08:00	59.0	62.7	61.9	55.7	56.1	54.4	55.1
08:00-09:00	59.2	62.6	53.8	54.0	54.5	55.1	54.8
Leq 24 Hr.	56.9	60.3	58.3	57.0	53.7	53.5	53.7
Lmax	82.8	95.1	90.4	85.7	76.4	81.0	83.7
L90	53.6	54.1	53.8	52.1	52.3	50.7	50.6
Leq 24 Hr. Standard*	70^{1/, 2/}						
Lmax Standard*	115^{1/, 2/}						

หมายเหตุ : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด Sound Level Meter SCARLET TECH Model ST-11D IEC 61672 CLASS I
 มาตรฐาน : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป
 2/ 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. 2566

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง dB(A)		
	Leq 24 hr	Lmax	ระดับเสียงรบกวน * (ต่ำสุด-สูงสุด/ เฉลี่ย 8 ชม.)
บริเวณบ้านสวนน้ำใส			
9-10 ต.ค. 2566	56.9	82.8	0.0-20.2/ เฉลี่ย 8.9
10-11 ต.ค. 2566	60.3	95.1	0.0-23.8/ เฉลี่ย 13.2
11-12 ต.ค. 2566	58.3	90.4	0.0-19.2/ เฉลี่ย 6.1
12-13 ต.ค. 2566	57.0	85.7	0.0-27.8/ เฉลี่ย 14.0
13-14 ต.ค. 2566	53.7	76.4	0.0-15.9/ เฉลี่ย 7.0
14-15 ต.ค. 2566	53.5	81.0	0.0-19.2/ เฉลี่ย 4.8
14-15 ต.ค. 2566	53.7	83.7	0.0-5.5/ เฉลี่ย 0.2
บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ			
9-10 ต.ค. 2566	59.7	87.6	-
10-11 ต.ค. 2566	59.4	80.4	-
11-12 ต.ค. 2566	59.5	86.0	-
12-13 ต.ค. 2566	61.8	90.9	-
13-14 ต.ค. 2566	58.7	87.2	-
14-15 ต.ค. 2566	54.9	81.7	-
14-15 ต.ค. 2566	56.4	80.4	-
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้			
9-10 ต.ค. 2566	55.8	82.6	-
10-11 ต.ค. 2566	53.9	79.3	-
11-12 ต.ค. 2566	53.4	78.7	-
12-13 ต.ค. 2566	52.9	76.9	-
13-14 ต.ค. 2566	54.0	91.4	-
14-15 ต.ค. 2566	52.1	88.7	-
14-15 ต.ค. 2566	52.1	91.4	-

ตารางที่ 3.6.3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง dB(A)		
	Leq 24 hr	Lmax	ระดับเสียงรบกวน * (ต่ำสุด-สูงสุด/เฉลี่ย 8 ชม.)
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก			
9-10 ต.ค. 2566	55.4	85.3	-
10-11 ต.ค. 2566	55.2	77.6	-
11-12 ต.ค. 2566	55.4	72.2	-
12-13 ต.ค. 2566	54.9	72.6	-
13-14 ต.ค. 2566	55.8	69.4	-
14-15 ต.ค. 2566	55.4	61.2	-
14-15 ต.ค. 2566	53.8	67.4	-
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก			
9-10 ต.ค. 2566	58.6	88.9	-
10-11 ต.ค. 2566	56.8	79.9	-
11-12 ต.ค. 2566	56.5	80.9	-
12-13 ต.ค. 2566	55.8	71.4	-
13-14 ต.ค. 2566	56.1	76.3	-
14-15 ต.ค. 2566	52.9	75.7	-
14-15 ต.ค. 2566	54.7	75.7	-
Annoyance Standard*	70	115	10

หมายเหตุ: * ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนทุกๆ 5 นาที ณ จุดตรวจวัดบริเวณบ้านสวนน้ำใส ตั้งแต่เวลา 22:00-06:00 น. เปรียบเทียบกับ ระดับเสียงพื้นฐาน ในช่วงเวลาเดียวกันของคืนวันอาทิตย์และวันจันทร์ที่ 15-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นช่วงวันหยุดของโรงงาน SKMT

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



ตารางที่ 3.6.4

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)											
	พ.ศ. 2564		พ.ย. 2564		พ.ค. 2565		พ.ย. 2565		พ.ค. 2566		ต.ค. 2566	
	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{max}	L _{eq}	L _{max}
บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือ												
• วันที่ 1	57.3	80.5	59.5	80.0	58.8	79.9	58.4	83.7	59.9	82.3	59.7	87.6
• วันที่ 2	57.4	86.2	58.5	80.9	59.5	90.6	57.5	75.0	61.7	89.5	59.4	80.4
• วันที่ 3	56.8	79.7	59.7	79.2	60.2	86.0	57.5	85.4	62.9	90.9	59.5	86.0
• วันที่ 4	58.5	93.5	59.6	88.0	58.7	81.4	58.0	83.2	61.1	93.9	61.8	90.9
• วันที่ 5	56.2	78.0	60.8	87.2	59.4	92.5	57.3	83.2	60.6	84.4	58.7	87.2
• วันที่ 6	56.0	84.5	60.2	101.0	55.4	86.9	53.3	77.1	60.9	88.1	54.9	81.7
• วันที่ 7	55.9	82.8	56.8	95.4	57.9	82.1	55.0	82.7	59.2	78.7	56.4	80.4
บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้												
• วันที่ 1	49.5	77.2	53.8	79.6	52.5	75.9	51.3	65.1	54.1	79.1	55.8	82.6
• วันที่ 2	50.3	78.5	53.2	77.3	56.0	87.3	51.0	75.9	55.2	98.7	53.9	79.3
• วันที่ 3	49.3	82.3	53.3	79.4	57.5	89.9	52.1	79.9	54.6	76.3	53.4	78.7
• วันที่ 4	51.8	96.1	52.7	79.4	52.1	71.5	53.1	76.0	55.3	80.1	52.9	76.9
• วันที่ 5	48.2	83.9	52.1	79.4	54.6	90.0	51.0	67.6	54.3	74.6	54.0	91.4
• วันที่ 6	51.4	85.1	54.5	104.2	51.7	70.4	51.6	77.6	52.8	60.6	52.1	88.7
• วันที่ 7	53.2	85.9	56.4	98.6	52.9	72.3	51.7	77.4	54.8	85.4	52.1	91.4
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออก												
• วันที่ 1	51.5	75.9	55.7	77.5	53.6	81.7	51.2	74.7	48.9	69.2	55.4	85.3
• วันที่ 2	51.3	81.8	54.0	72.9	57.9	85.6	51.2	78.5	52.9	70.1	55.2	77.6
• วันที่ 3	50.7	80.9	55.1	81.2	68.3	89.2	51.8	78.9	50.1	70.7	55.4	72.2
• วันที่ 4	54.2	91.6	54.1	74.0	56.1	82.8	52.2	76.2	54.2	95.5	54.9	72.6
• วันที่ 5	48.2	75.6	53.8	78.0	62.4	93.1	51.1	80.5	54.5	81.1	55.8	69.4
• วันที่ 6	69.5	82.7	54.6	101.4	57.9	80.5	47.8	71.9	53.8	81.2	55.4	61.2
• วันที่ 7	69.6	83.3	54.2	98.4	52.2	79.6	51.6	83.1	54.4	75.6	53.8	67.4
บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก												
• วันที่ 1	54.7	84.6	59.3	79.1	60.3	91.8	56.1	75.8	58.0	78.8	58.6	88.9
• วันที่ 2	56.2	82.4	61.1	87.1	58.9	83.7	56.6	76.2	61.4	89.7	56.8	79.9
• วันที่ 3	54.9	81.5	63.7	84.9	60.0	92.4	56.2	79.8	58.7	84.4	56.5	80.9
• วันที่ 4	56.8	90.6	57.9	83.6	59.5	98.5	55.5	72.4	57.6	99.3	55.8	71.4
• วันที่ 5	53.7	78.3	58.6	83.6	58.7	89.3	55.6	78.4	56.9	87.4	56.1	76.3
• วันที่ 6	55.5	83.4	58.0	102.1	58.0	86.1	54.6	73.6	58.3	85.1	52.9	75.7
• วันที่ 7	55.9	81.6	60.2	102.1	57.6	90.6	57.1	77.6	55.8	82.8	54.7	75.7
บริเวณบ้านสวนน้ำใส												
• วันที่ 1	54.7	83.7	53.9	77.3	53.9	75.8	56.1	81.5	58.3	76.4	56.9	82.8
• วันที่ 2	54.8	80.1	53.4	75.2	55.4	79.8	57.0	84.2	59.5	90.7	60.3	95.1
• วันที่ 3	56.7	84.1	54.6	76.1	56.1	94.5	58.6	83.1	57.6	77.8	58.3	90.4
• วันที่ 4	59.0	82.5	54.9	77.2	53.1	83.7	57.8	81.5	57.8	79.4	57.0	85.7
• วันที่ 5	58.4	81.8	52.8	79.1	56.9	93.5	57.8	84.0	57.8	93.2	53.7	76.4
• วันที่ 6	58.8	93.5	55.5	104.0	54.5	81.2	58.5	83.7	58.5	80.1	53.5	81.0
• วันที่ 7	53.7	81.3	53.4	91.8	53.7	79.6	58.1	84.1	57.9	81.9	53.7	83.7
ค่ามาตรฐาน ^{1/ 2/}	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115	70	115

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่องมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

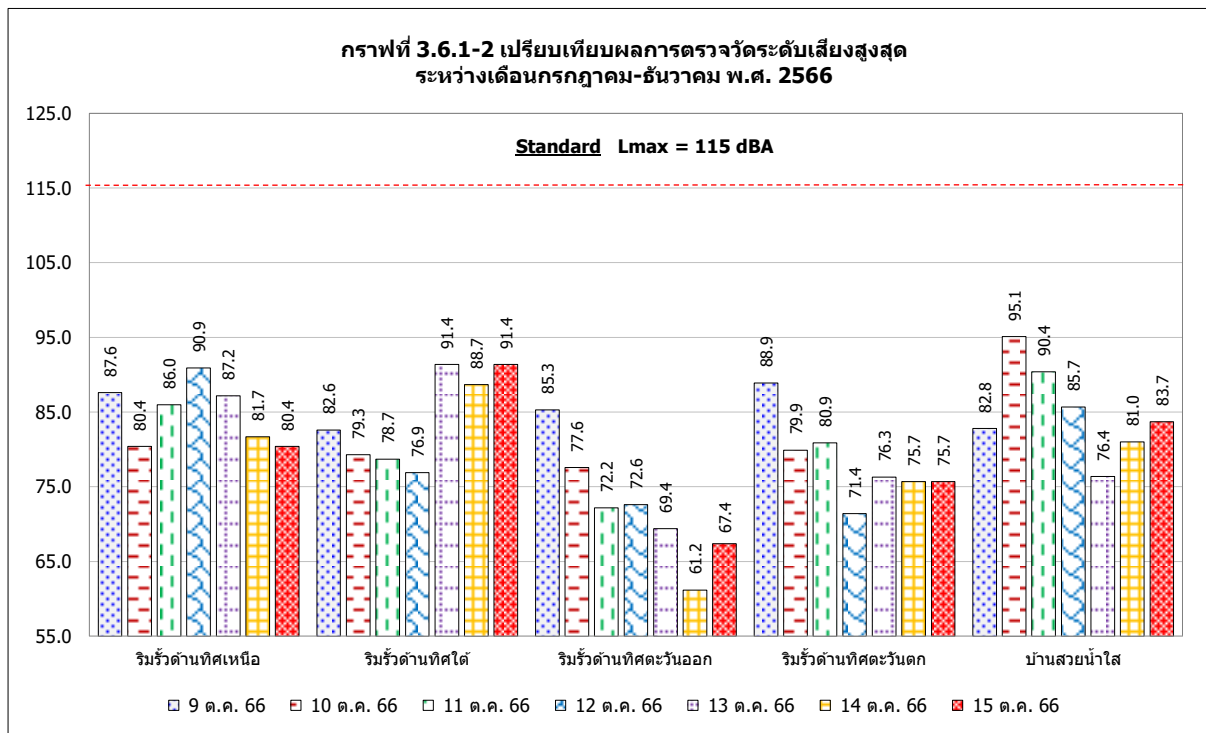
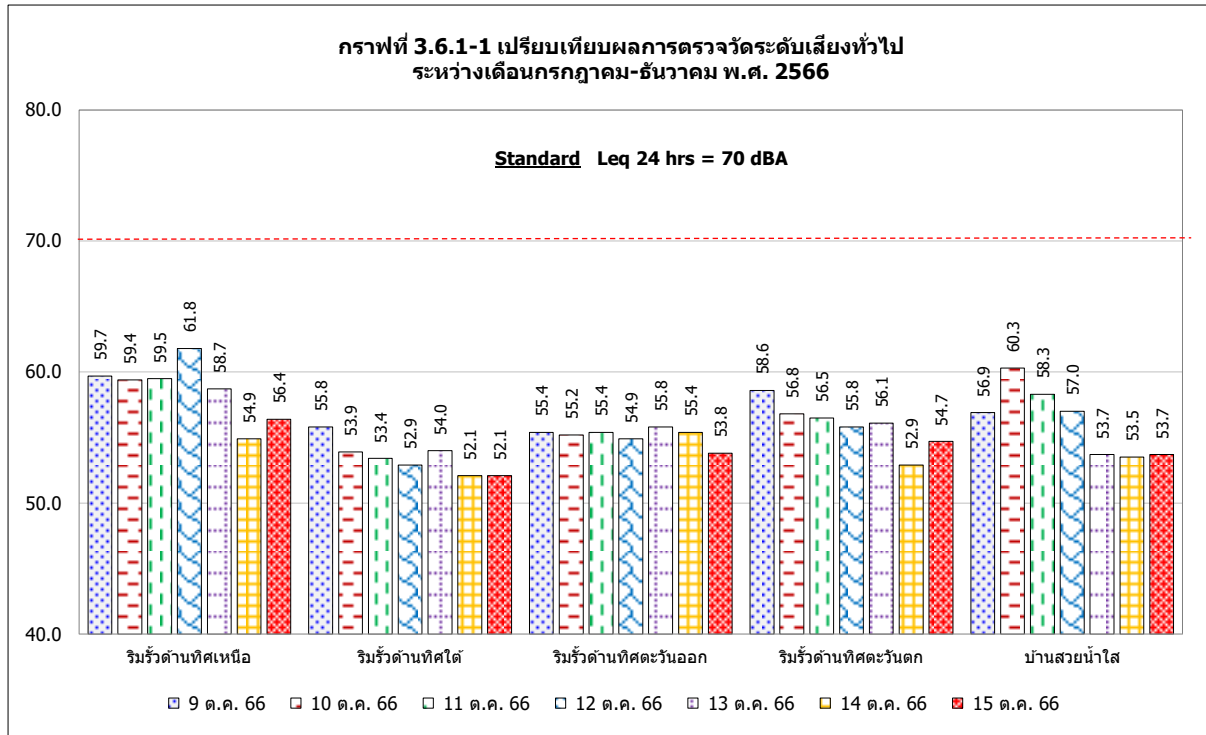
^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิด จากการประกอบกิจการโรงงาน

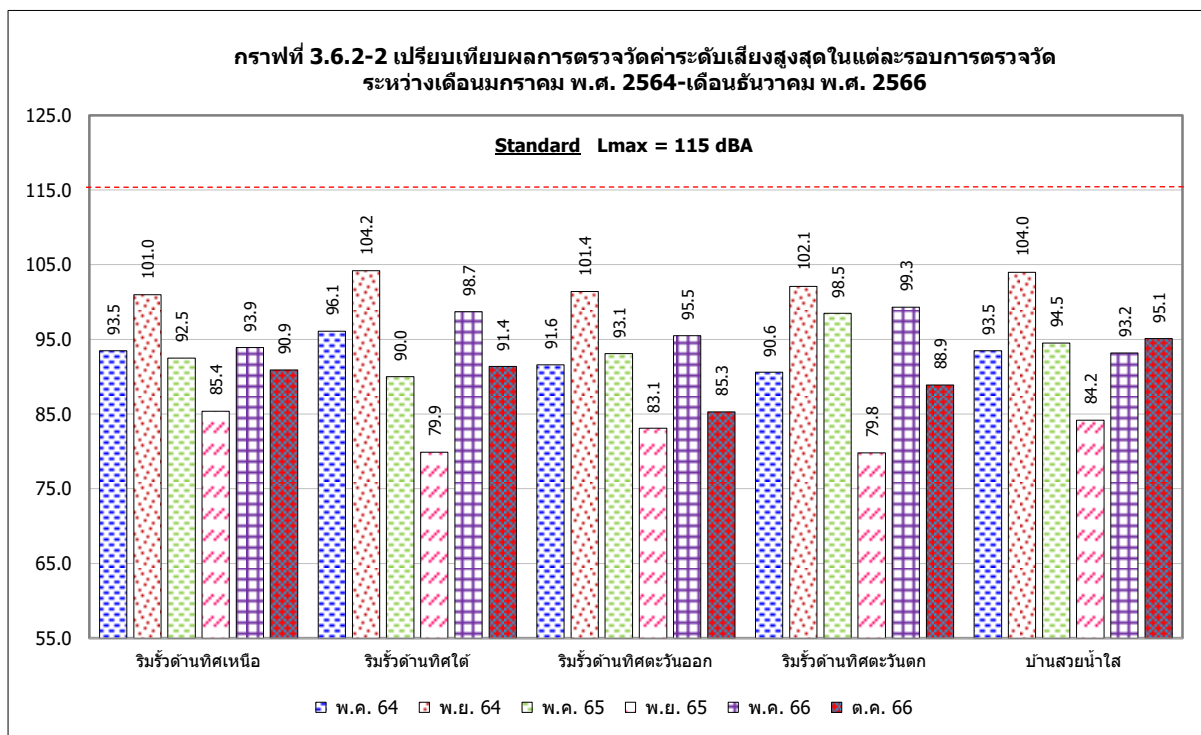
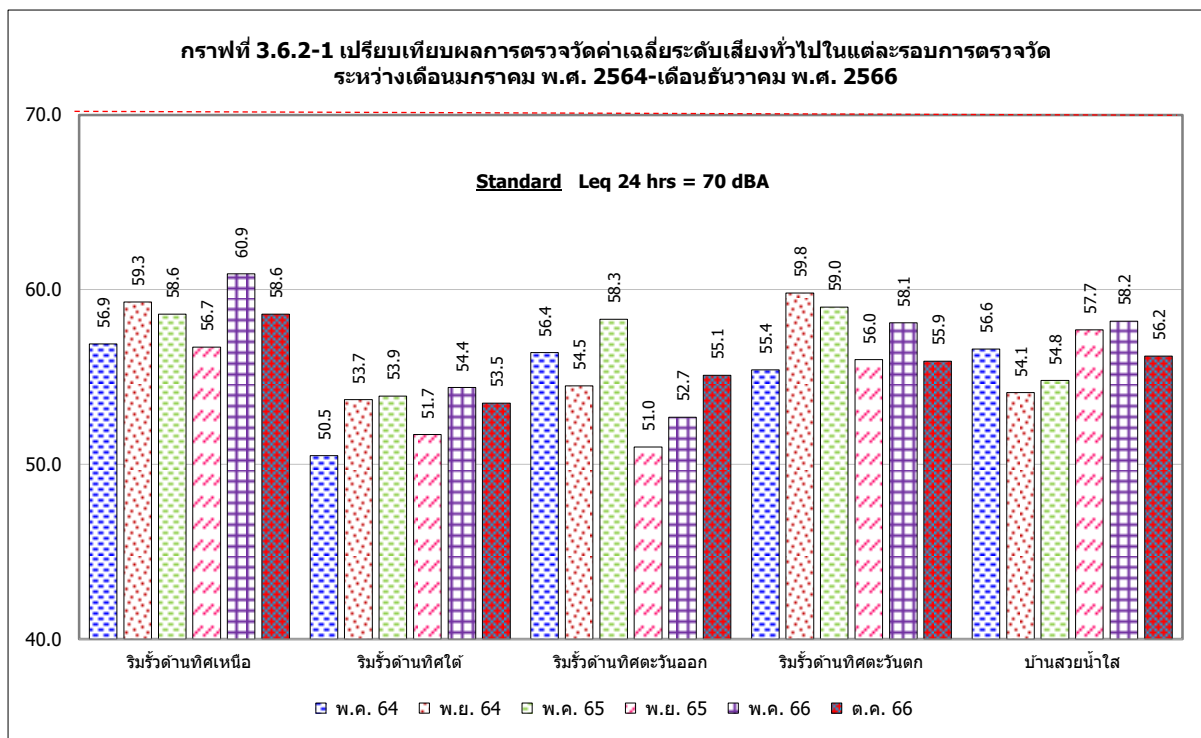
สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียง

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมทัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 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 15-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในบริเวณบ้านสวนน้ำใส ส่วนใหญ่ (1,995 นาฬิกา จากเวลาตรวจวัดทั้งหมด 3,360 นาฬิกา คิดเป็นร้อยละ 59.4) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล-เอ โดยระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น มีระยะเวลาการเกิดเสียงรบกวนที่เกินกว่า 10 เดซิเบล-เอ ถึง 1,365 นาฬิกา ยกเว้นเพียงคืนวันอาทิตย์ที่ 15-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 เท่านั้น ที่ไม่มีเสียงรบกวน สาเหตุเกิดจากค่าระดับเสียงพื้นฐานที่ไม่มีการทำงานของโครงการฯ อยู่ในช่วงวันหยุดราชการ จึงอาจทำให้ไม่มีกิจกรรมใดๆ ของผู้พักอาศัยในบริเวณบ้านสวนน้ำใส จึงทำให้ค่าระดับเสียงพื้นฐานมีค่าต่ำกว่าปกติ จึงทำให้ค่าความแตกต่างของเสียงในช่วงที่มีการทำงาน และไม่มีการทำงานของโครงการฯ แตกต่างกันมากกว่าปกติ

หากพิจารณาจากแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map) ของพื้นที่ตั้งแต่อาคารสำนักงานจรัตริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งอยู่ใกล้กับบ้านสวนน้ำใสมากที่สุด พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ยเพียง 56.0 เดซิเบล-เอ ขณะที่ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออกที่อยู่ใกล้กับจุดตรวจวัดเสียงบริเวณบ้านสวนน้ำใส มากที่สุดมีค่าเฉลี่ยตลอด 7 วัน อยู่ในช่วงระหว่าง 53.8-55.8 เดซิเบล-เอ ขณะที่ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอด 7 วัน ของบริเวณบ้านสวนน้ำใส มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 53.5-60.3 เดซิเบล-เอ ซึ่งมากกว่าเสียงที่ตรวจวัดได้จากเขตรั้วของโครงการฯ จึงสรุปได้ว่าระดับเสียงจากโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อบ้านสวนน้ำใส





3.7 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 2^{1st} Edition, 2005 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บรักษาตัวอย่างน้ำ และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.7.1 และ 3.7.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง แสดงในตารางที่ 3.7.3 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 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 จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมโดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง	

ตารางที่ 3.7.2
รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	DO	Membrane Electrode
2	BOD ₅	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 ⁶⁺)	Colorimetric
	• Manganese (Mn)	Inductively Coupled Plasma
	• Iron (Fe)	Direct Air-Acetylene Flame

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณบ่อ Holding pond ของสายการผลิตที่ 1 พบว่าผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

เมื่อเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง กับเกณฑ์มาตรฐานตามคำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน พบว่า ผลการวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



ตารางที่ 3.7.3
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding pond)
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง						มาตรฐาน	
		3 กรกฎาคม 66	17 สิงหาคม 66	9 กันยายน 66	2 ตุลาคม 66	6 พฤศจิกายน 66	4 ธันวาคม 66	1/	2/
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	8.2	8.4	7.7	8.1	8.0	7.6	5.5-9.0	6.5-8.5
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32	34	32	30	32	29	≤40	≤40
ออกซิเจนละลาย (DO)	mg/l	4.61	4.65	5.28	4.80	4.71	4.53	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	4.6	12.4	7.4	4.7	8.0	3.5	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	69	78	62	76	56	56	≤120	≤100
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	44.8	50.2	51.2	63.0	63.7	37.0	≤100	-
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	18.9	14.9	12.7	10.1	8.6	7.4	<50	<30
ทีดีเอส (TDS)	mg/l	468	619	909	677	706	696	≤3000	≤1300
ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤5	≤5
สี (Color) Original/ pH 7.0	ADMI	42/ 41	49/ 43	44/ 49	81/ 53	50/ 45	45/ 42	≤300	≤300
โลหะหนัก (Heavy metals) :									
• โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr ⁶⁺	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤0.25	≤0.25
• แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.04	0.04	0.04	0.08	0.06	0.05	≤5.0	≤5.0
• เหล็ก (Iron)	mg/l	0.20	0.16	0.10	0.14	0.10	0.13	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: ^{2/} คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : คุณสิทธิพงษ์ หัตถ์รักษ์ ว-003/2-ค-9276

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

ชื่อผู้วิเคราะห์ : คุณนพวิภา กิจนรินทร์ ว-003/2-ค-9275



ตารางที่ 3.7.4
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อน้ำทิ้ง (Holding pond)
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง																		มาตรฐาน	
		ม.ค.-มิ.ย. 2564						ก.ค.-ธ.ค. 2564						ม.ค.-มิ.ย. 2565							
		ม.ค. 64	ก.พ. 64	มี.ค. 64	เม.ย. 64	พ.ค. 64	มิ.ย. 64	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	1/, 2/	3/
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	28	29	25	30	31	31	33	31	32	31	30	30	31	28	29	32	33	32	≤40	≤40
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH@25°C)	-	8.0	7.9	8.1	7.9	8.5	7.8	7.8	8.1	8.0	7.3	8.1	7.9	8.2	8.1	7.8	7.9	8.1	8.2	5.5-9.0	6.5-8.5
ออกซิเจนละลาย * (DO)	mg/l	5.28	4.40	4.43	5.08	4.05	4.05	5.14	4.53	5.31	4.90	5.99	5.52	5.01	5.80	5.21	5.41	5.47	4.52	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	9.6	12.1	9.8	15.6	17.6	14.3	3.4	6.2	13.2	4.6	15.0	6.8	13.9	13.7	4.3	11.8	9.8	6.7	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	80	68	75	70	82	79	44	48	49	54	97	56	95	78	69	66	54	74	≤120	≤100
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	18.9	26.6	15.9	26.8	33.6	19.2	12.0	7.2	17.1	12.2	21.3	17.2	39.8	19.4	25.6	26.0	22.7	18.6	<50	<30
ค่าทีดีเอส (TDS)	mg/l	933	814	557	568	434	573	580	842	643	1,062	587	312	899	999	579	395	380	916	≤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	30.9	39.6	54.5	54.6	51.5	34.1	33.5	48.2	52.9	34.8	71.7	31.7	62.6	32.8	33.0	33.3	42.1	35.8	≤100	-
สี (Color) * pH 7.0	ADMI	43	31	62	73	57	37	34	72	80	22	64	20	50	28	26	25	21	33	≤300	≤300
โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr ⁶⁺	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	0.13	0.06	0.04	0.04	0.05	0.05	0.03	0.11	0.06	0.09	0.05	0.05	0.07	0.05	0.05	0.10	0.03	0.06	≤5	≤5
เหล็ก (Iron)	mg/l	0.77	0.24	0.23	0.31	0.50	0.33	0.21	0.25	0.20	0.16	0.25	0.19	0.29	0.18	0.18	0.29	0.19	0.15	-	-

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

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

: ^{3/} คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

: * ค่ามาตรฐานออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต้องไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร



ตารางที่ 3.7.4 (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์บริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง																		มาตรฐาน	
		ก.ค.-ธ.ค. 2565						ม.ค.-มิ.ย. 2566						ก.ค.-ธ.ค. 2566							
		ก.ค. 65	ส.ค. 65	ก.ย. 65	ต.ค. 65	พ.ย. 65	ธ.ค. 65	ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	ก.ค. 66	ส.ค. 66	ก.ย. 66	ต.ค. 66	พ.ย. 66	ธ.ค. 66	1/, 2/	3/
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32	30	30	29	29	29	27	28	32	32	34	32	32	34	32	30	32	29	≤40	≤40
ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH@25°C)	-	8.2	7.7	8.2	7.4	7.6	8.2	8.2	7.8	7.9	8.2	8.0	8.3	8.2	8.4	7.7	8.1	8.0	7.6	5.5-9.0	6.5-8.5
ออกซิเจนละลาย * (DO)	mg/l	5.90	5.60	5.01	4.70	4.52	5.03	4.01	4.83	5.40	6.11	5.62	5.68	4.61	4.65	5.28	4.80	4.71	4.53	-	≥2
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	5.5	5.0	10.1	2.5	11.3	6.4	11.4	6.7	7.3	8.0	4.4	5.6	4.6	12.4	7.4	4.7	8.0	3.5	≤20	≤20
ค่าซีโอดี (COD)	mg/l	58	80	75	50	73	59	68	90	84	85	65	75	69	78	62	76	56	56	≤120	≤100
สารแขวนลอย (TSS)	mg/l	20.0	18.1	24.7	16.7	19.6	16.4	16.6	18.7	16.0	24.8	10.9	21.6	18.9	14.9	12.7	10.1	8.6	7.4	<50	<30
ค่าทีดีเอส (TDS)	mg/l	331	838	466	885	443	645	619	530	808	790	516	510	468	619	909	677	706	696	≤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	27.6	56.3	56.8	39.0	45.2	37.1	62.2	41.8	60.8	58.0	46.2	57.1	44.8	50.2	51.2	63.0	63.7	37.0	≤100	-
สี (Color) * pH 7.0	ADMI	41	48	39	57	40	43	55	44	54	52	57	46	41	43	49	53	45	42	≤300	≤300
โครเมียม (Chromium)	mg/l as Cr ⁶⁺	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	0.05	0.09	0.04	0.05	0.03	0.06	0.03	0.03	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.08	0.06	0.05	≤5	≤5
เหล็ก (Iron)	mg/l	0.31	0.30	0.20	0.15	0.22	0.19	0.16	0.11	0.11	0.19	0.15	0.24	0.20	0.16	0.10	0.14	0.10	0.13	-	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤= น้อยกว่าหรือเท่ากับ

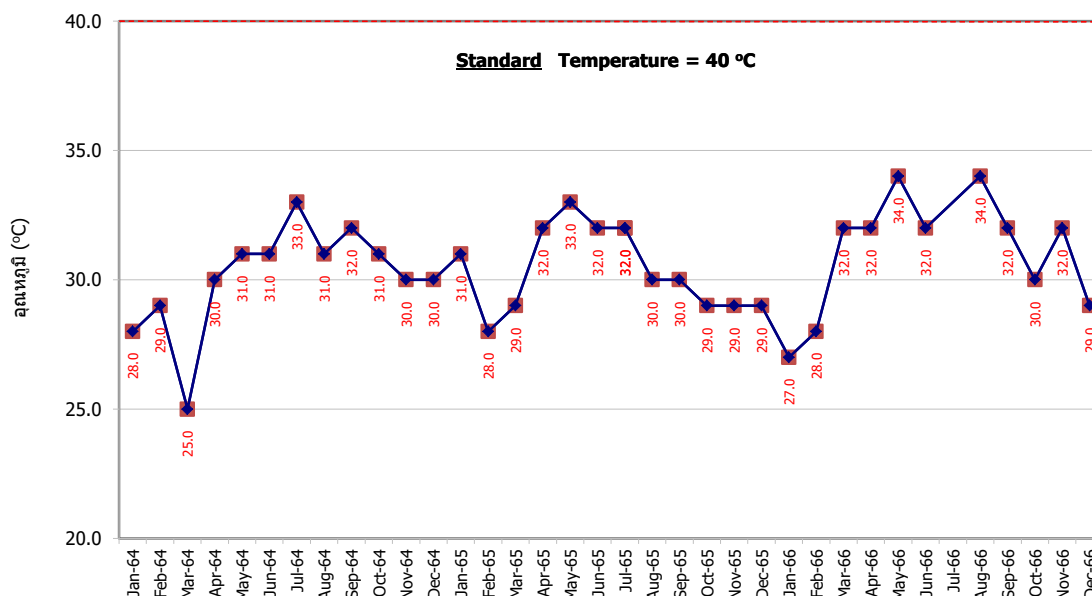
มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

: ^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

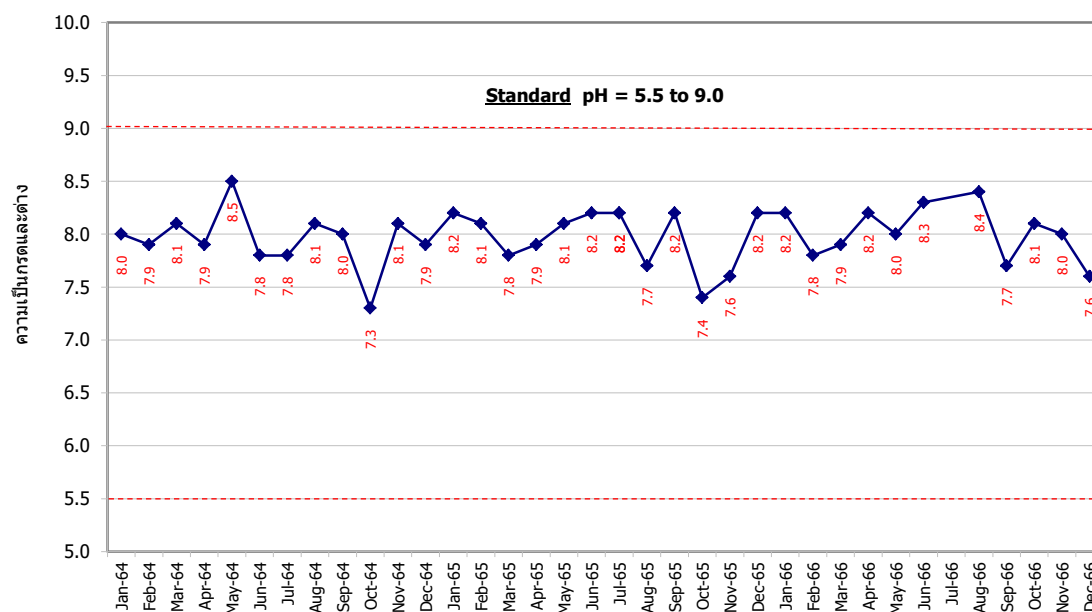
: ^{3/} คำสั่งชลประทานที่ 18/2561 เรื่องการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

: * ค่ามาตรฐานออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ต้องไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร

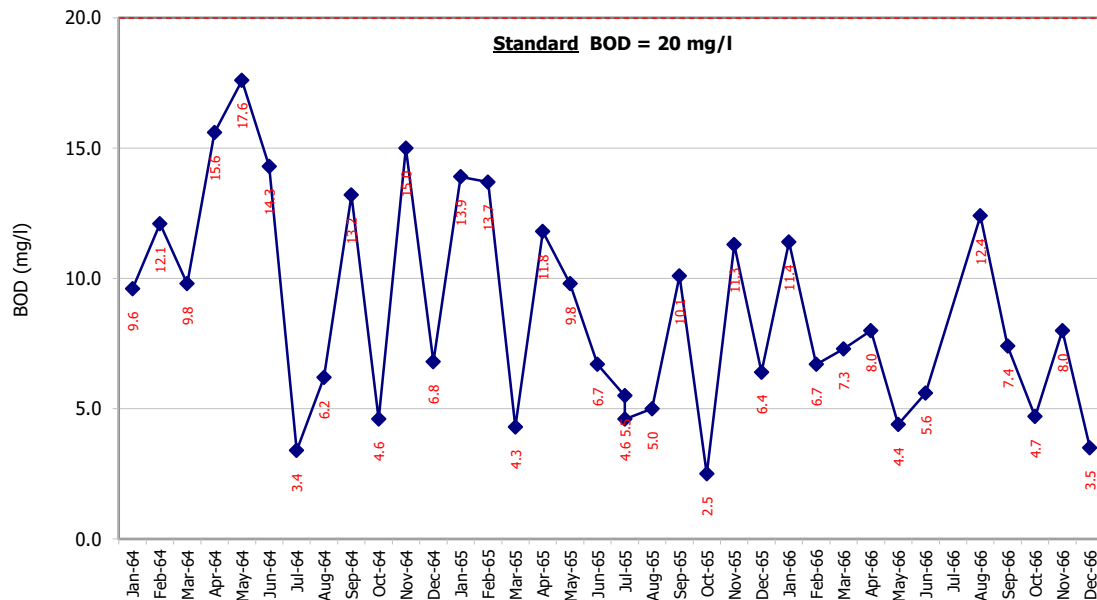
กราฟที่ 3.7.1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: อุณหภูมิ
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



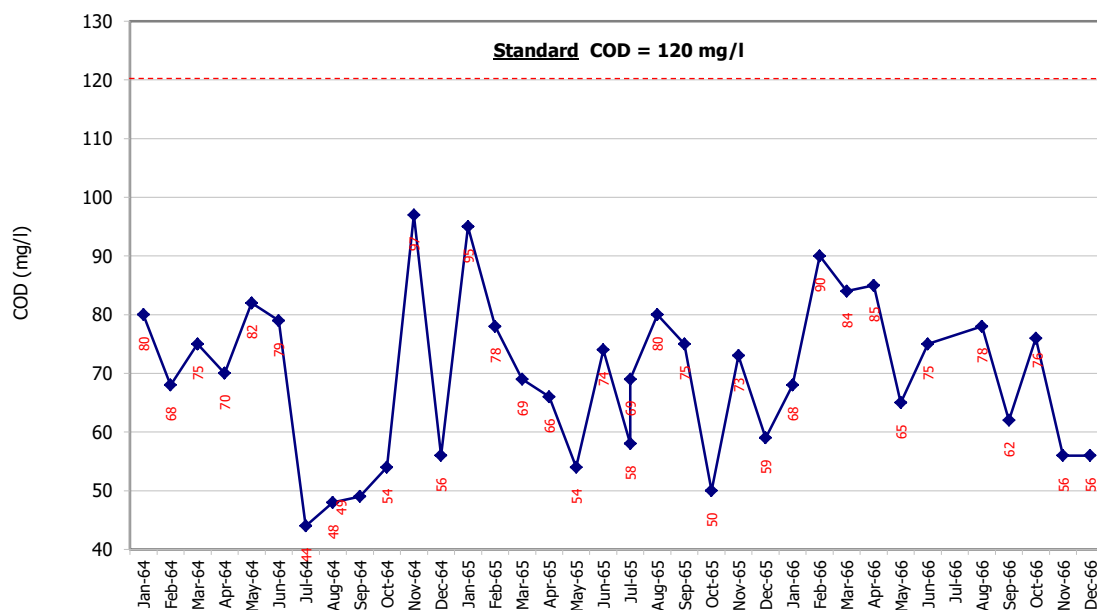
กราฟที่ 3.7.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ความเป็นกรดและด่าง
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



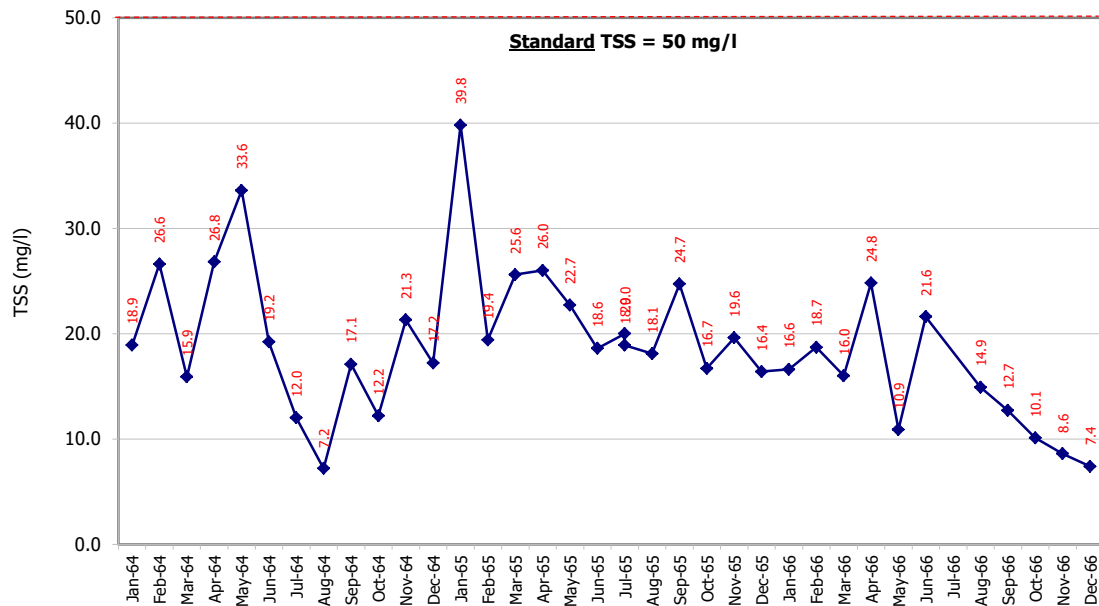
กราฟที่ 3.7.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: บีโอดี
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



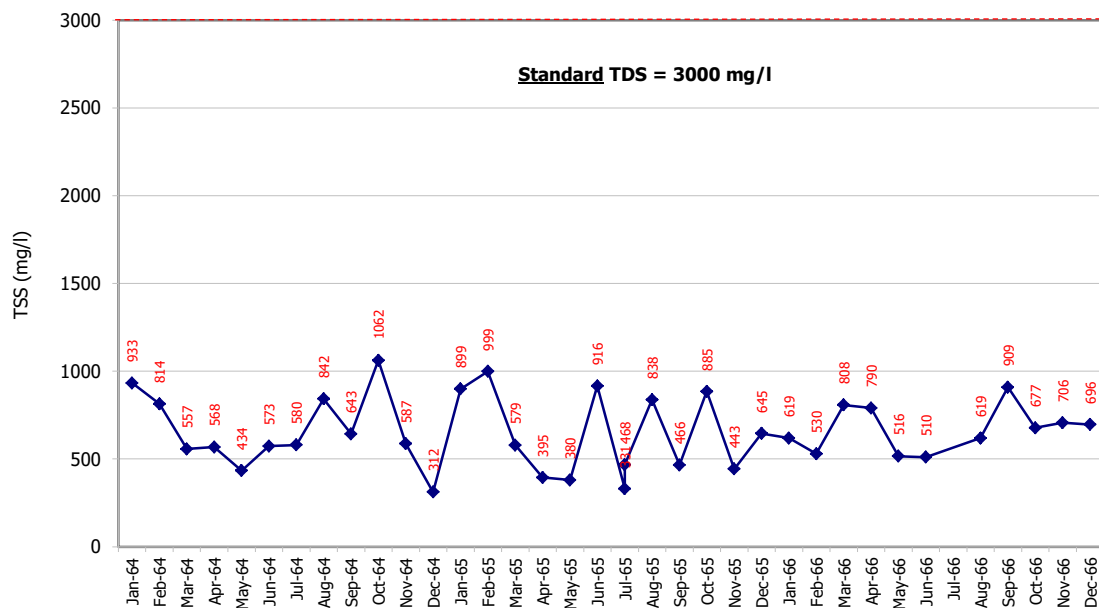
กราฟที่ 3.7.4 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ซีโอดี
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



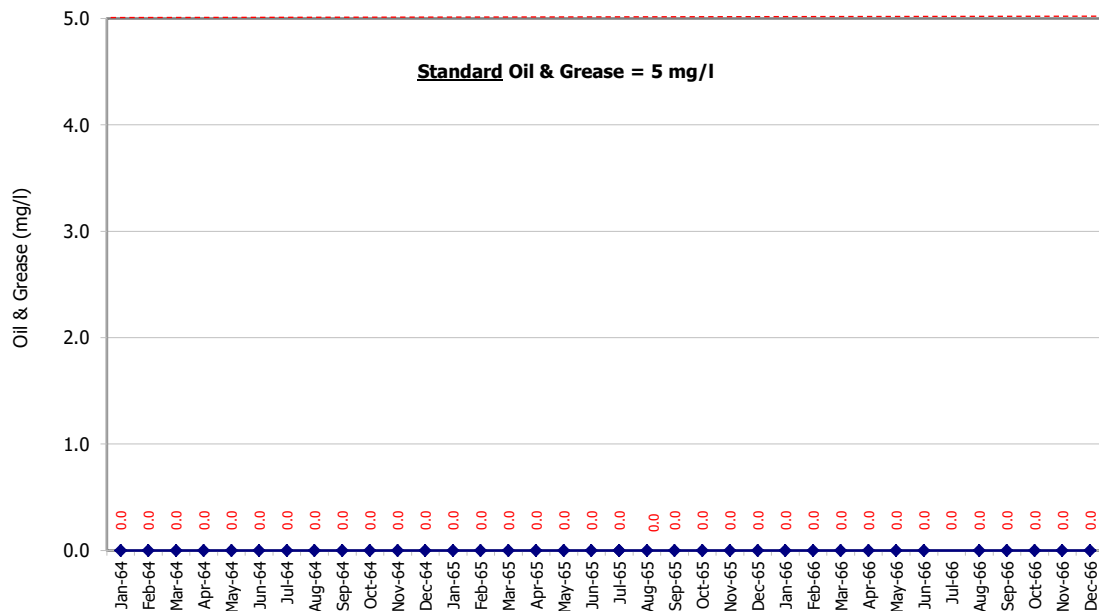
กราฟที่ 3.7.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: สารแขวนลอย
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



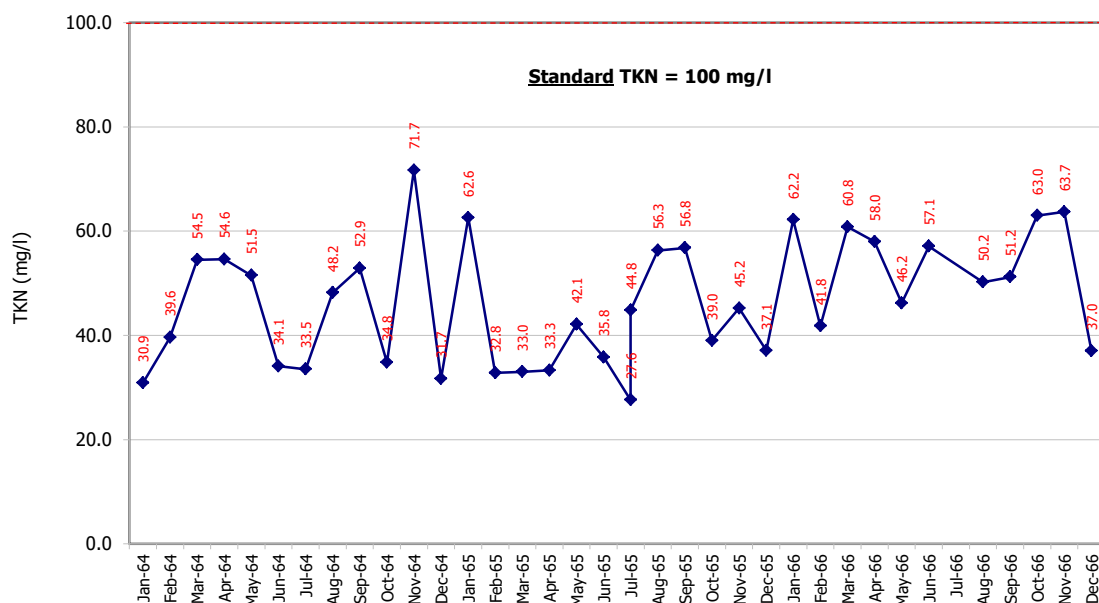
กราฟที่ 3.7.6 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ทีดีเอส
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

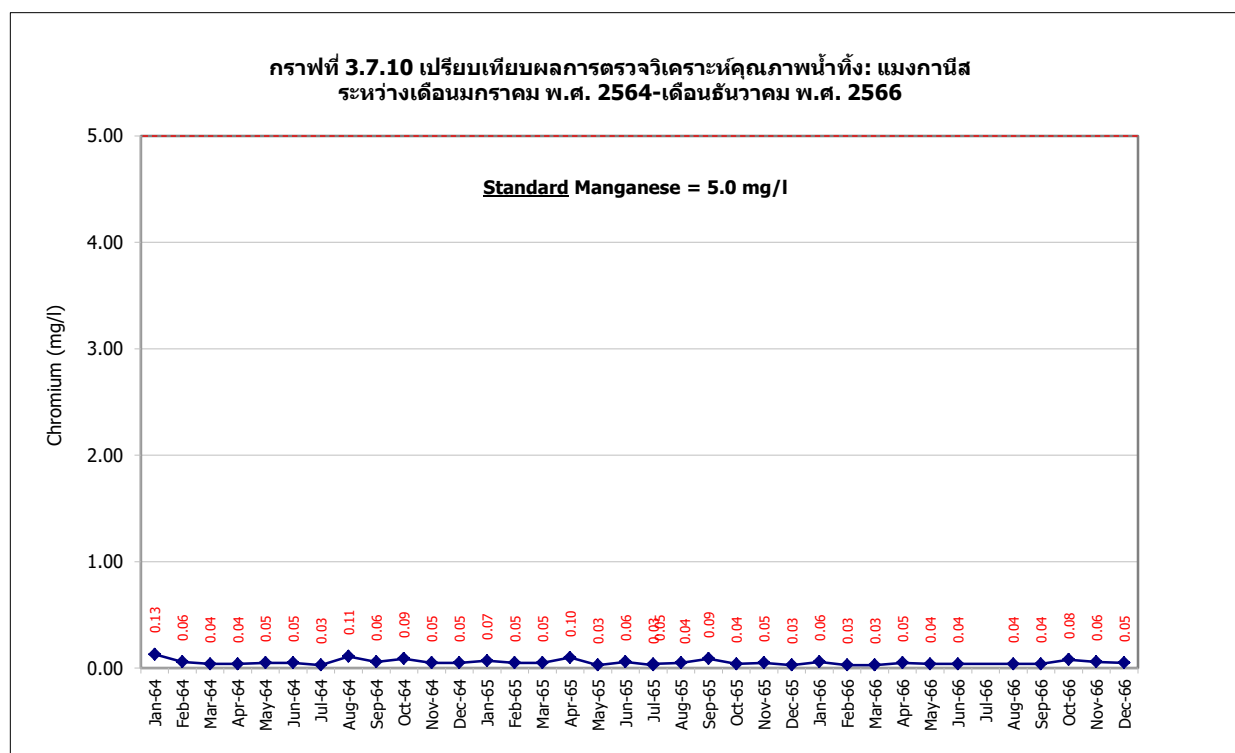
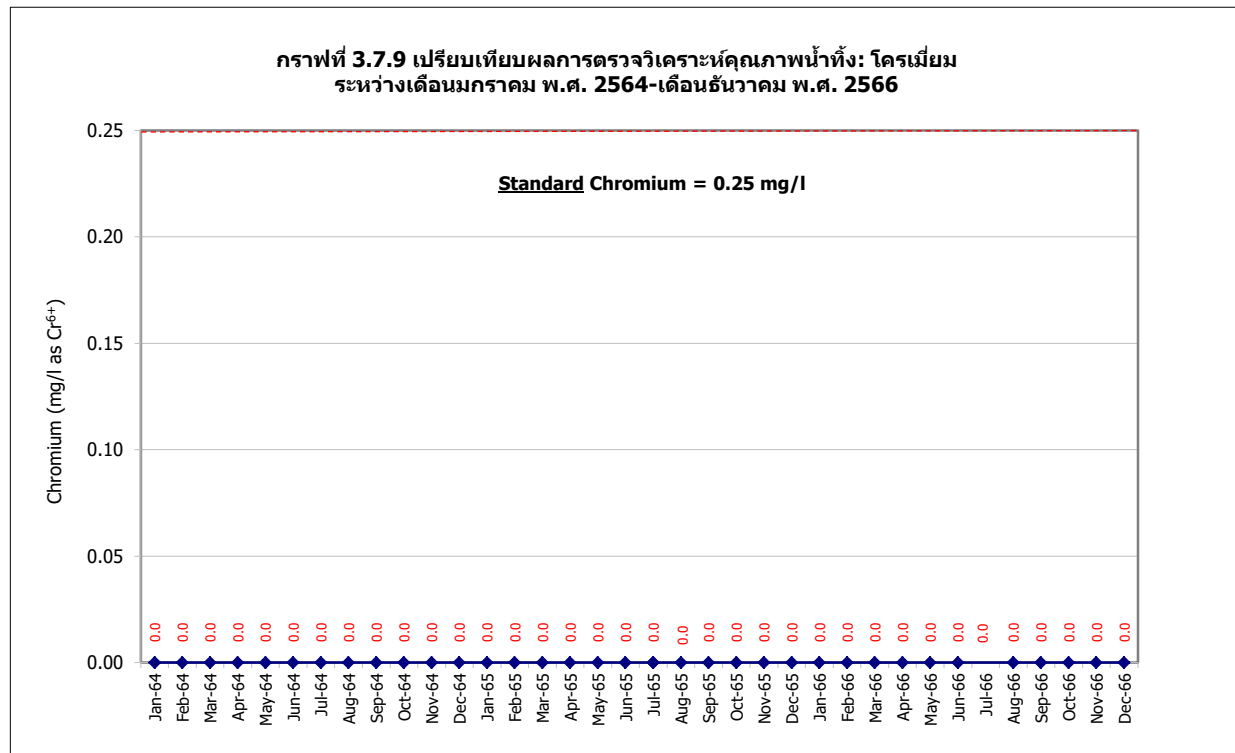


กราฟที่ 3.7.7 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: น้ำมันและไขมัน
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

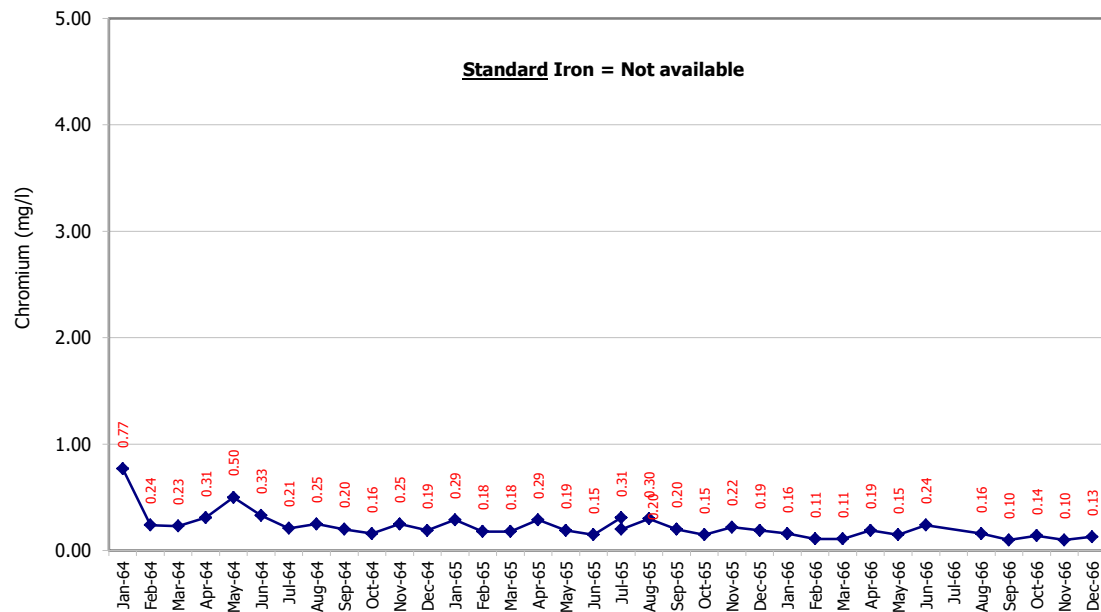


กราฟที่ 3.7.8 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ทีเคเอ็น
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

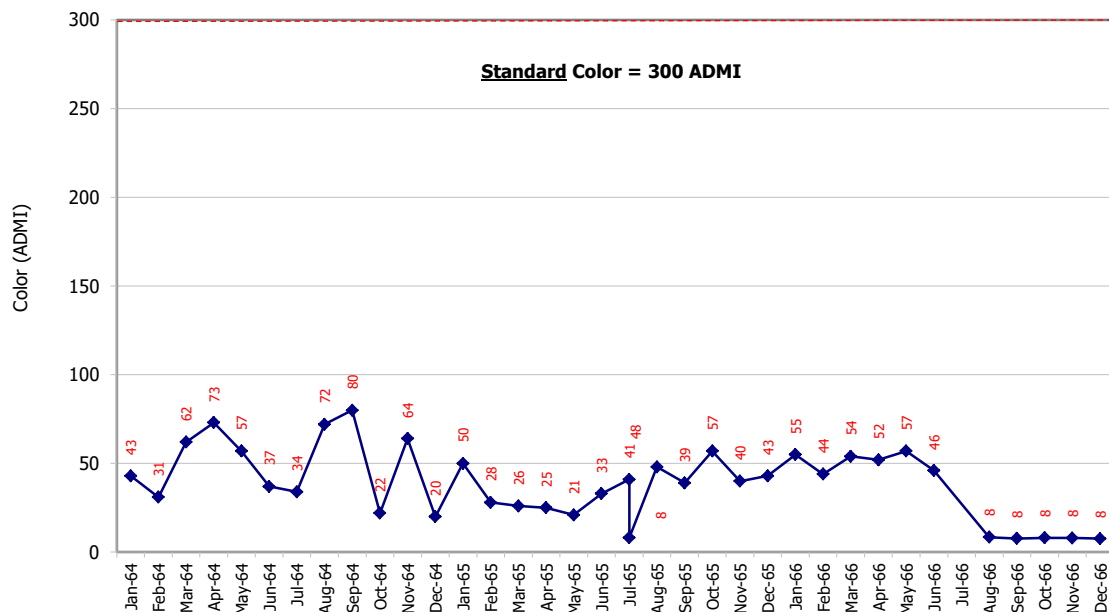




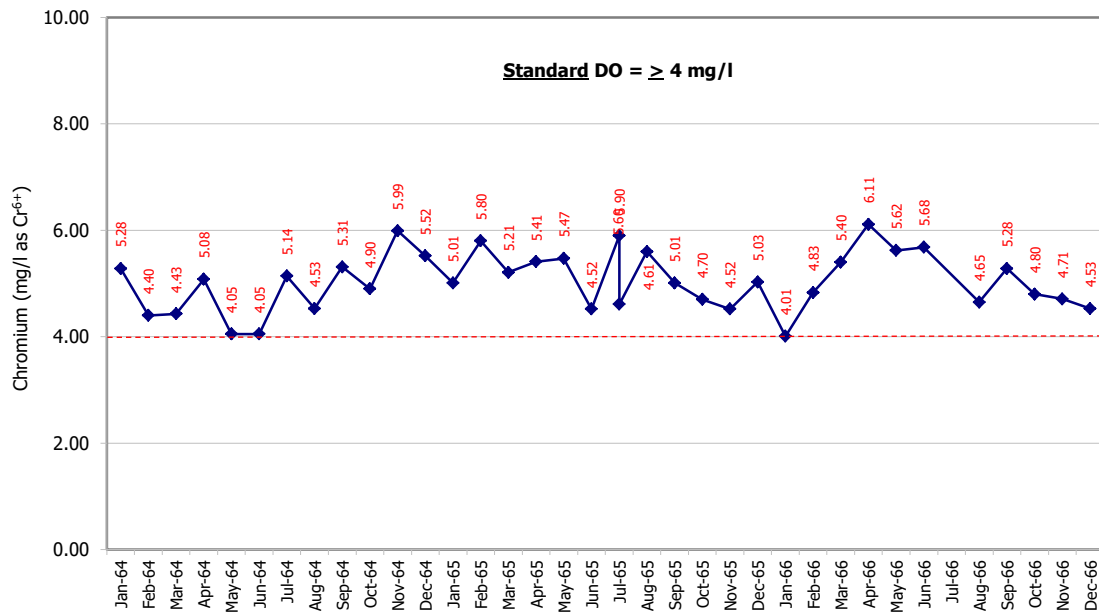
กราฟที่ 3.7.11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: เหล็ก
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.7.12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: สี (pH 7.0)
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.7.13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง: ออกซิเจนละลาย
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



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

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ GW1 บ่อ GW2 และบ่อ GW3 ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 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"> Chromium hexavalent (Cr^{6+}) 	Colorimetric
	<ul style="list-style-type: none"> Chromium trivalent (Cr^{3+}) 	Inductively Coupled Plasma
	<ul style="list-style-type: none"> Manganese (Mn) 	Inductively Coupled Plasma
	<ul style="list-style-type: none"> Iron (Fe) 	Direct Air-Acetylene Flame

ตารางที่ 3.8.2
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน			มาตรฐาน ^{1/}
		4 กันยายน 2566			
		GW1	GW2	GW3	
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	6.7	8.2	6.8	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :					
• โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	≤6
- โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l as Cr ⁶⁺	ND	ND	ND	≤6
- โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l as Cr ³⁺	<0.03	<0.03	<0.03	≤40
• แมงกานีส (Manganese)	mg/l	0.82	<0.03	0.83	≤33
• เหล็ก (Iron)	mg/l	<0.03	0.03	0.04	-

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

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

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

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



ภาพที่ 3.8 แผนที่จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.8.3

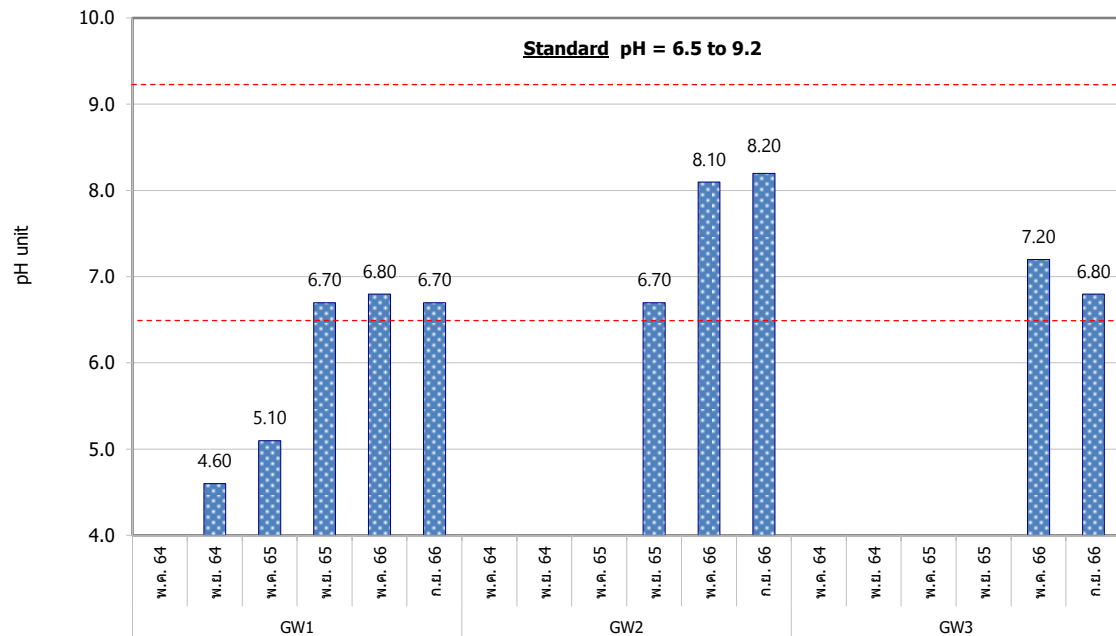
เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน						มาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.-มิ.ย. 64	16 ก.ค. 64	24 พ.ค. 65	26 ส.ค. 65	24 เม.ย. 66	4 ก.ย. 66	
GW1								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	4.6	5.1	6.7	6.8	6.7	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	<0.10	<0.10	<0.03	<0.03	<0.03	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l as Cr ⁶⁺	-	ND	ND	ND	ND	ND	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l as Cr ³⁺	-	<0.10	<0.10	<0.03	<0.03	<0.03	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	0.45	0.29	0.26	0.68	0.82	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	7.94	<0.10	0.06	<0.03	<0.03	-
GW2								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	6.7	8.1	8.2	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l as Cr ⁶⁺	-	-	-	ND	ND	ND	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l as Cr ³⁺	-	-	-	<0.03	<0.03	<0.03	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	-	-	0.42	<0.03	<0.03	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	-	-	2.48	0.04	0.03	-
GW3								
ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	-	-	-	7.2	6.8	6.5-9.2
โลหะหนัก (Heavy metals) :								
โครเมียม (Chromium, Total)	mg/l	-	-	-	-	<0.03	<0.03	≤6
• โครเมียม เฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁶⁺)	mg/l as Cr ⁶⁺	-	-	-	-	ND	ND	≤6
• โครเมียม ไตรวาเลนต์ (Cr ³⁺)	mg/l as Cr ³⁺	-	-	-	-	<0.03	<0.03	≤40
แมงกานีส (Manganese)	mg/l	-	-	-	-	0.86	0.83	≤33
เหล็ก (Iron)	mg/l	-	-	-	-	0.04	0.04	-

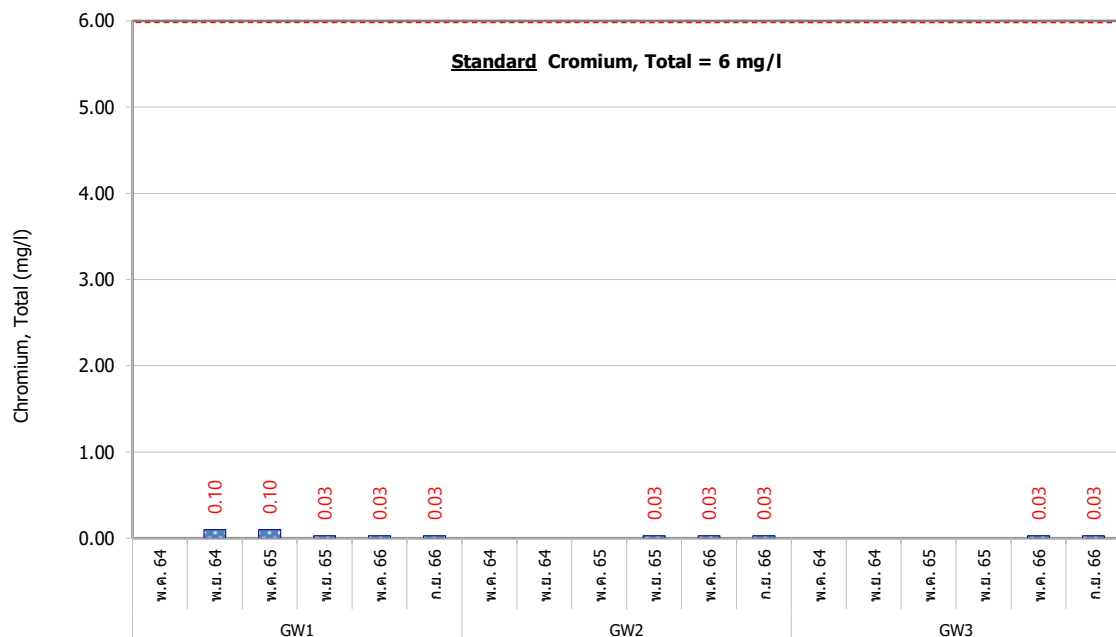
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

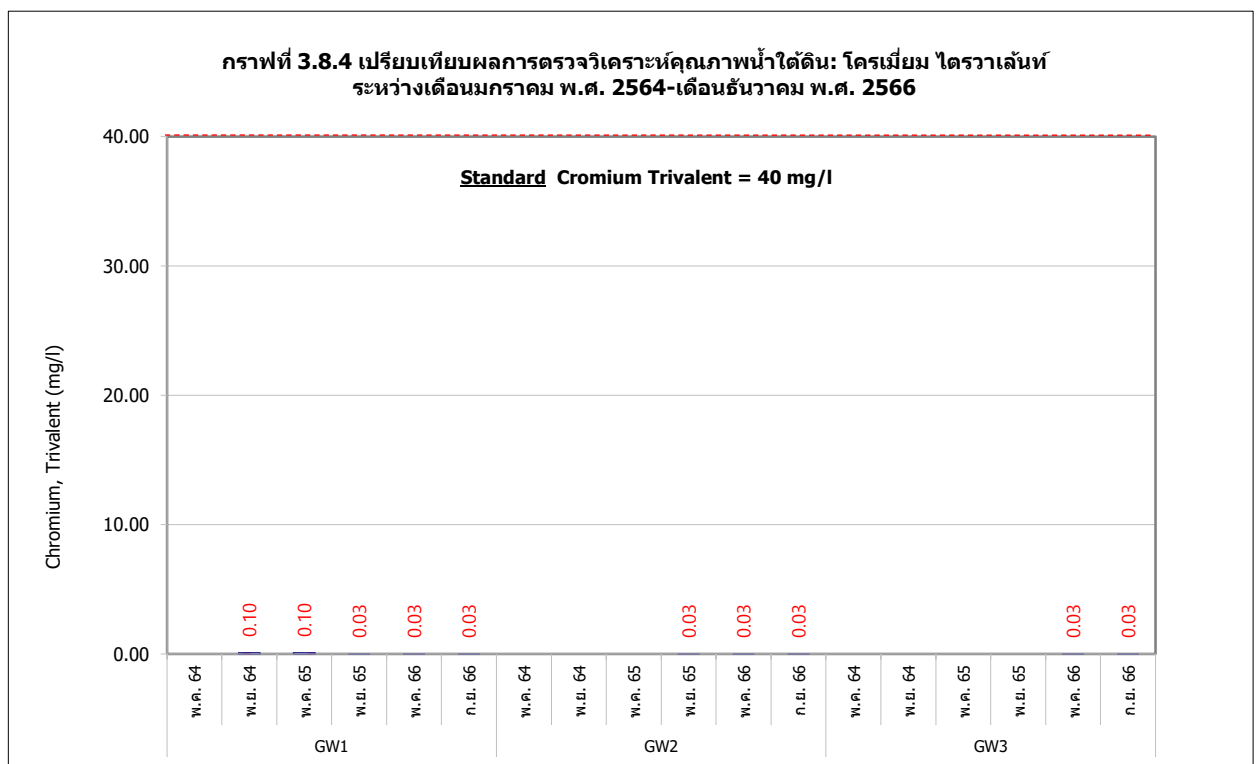
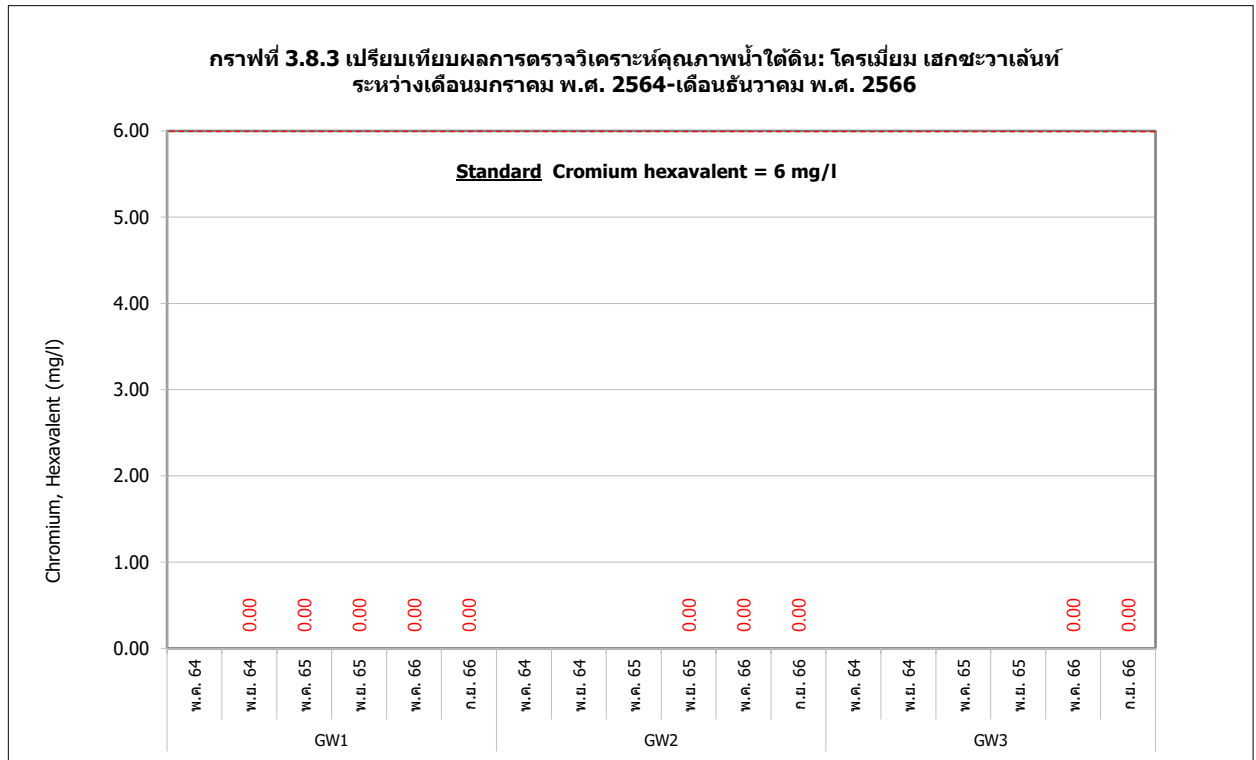
มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

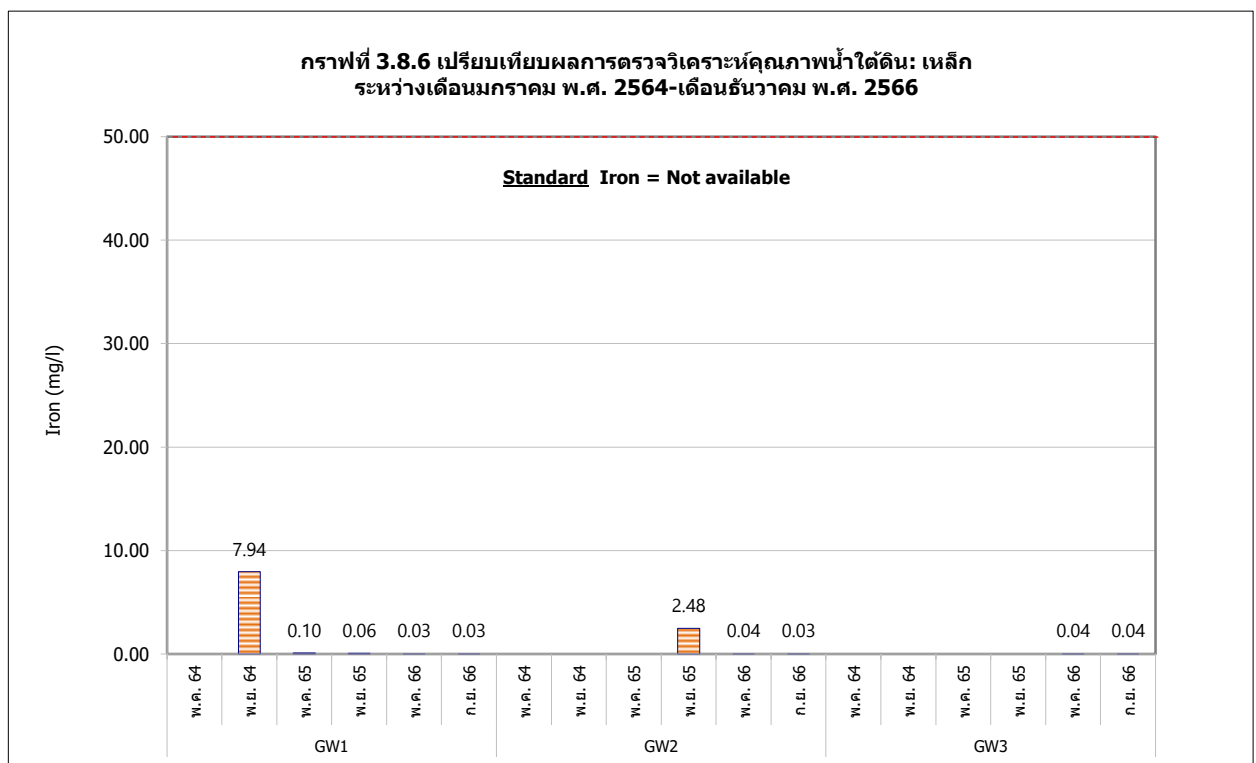
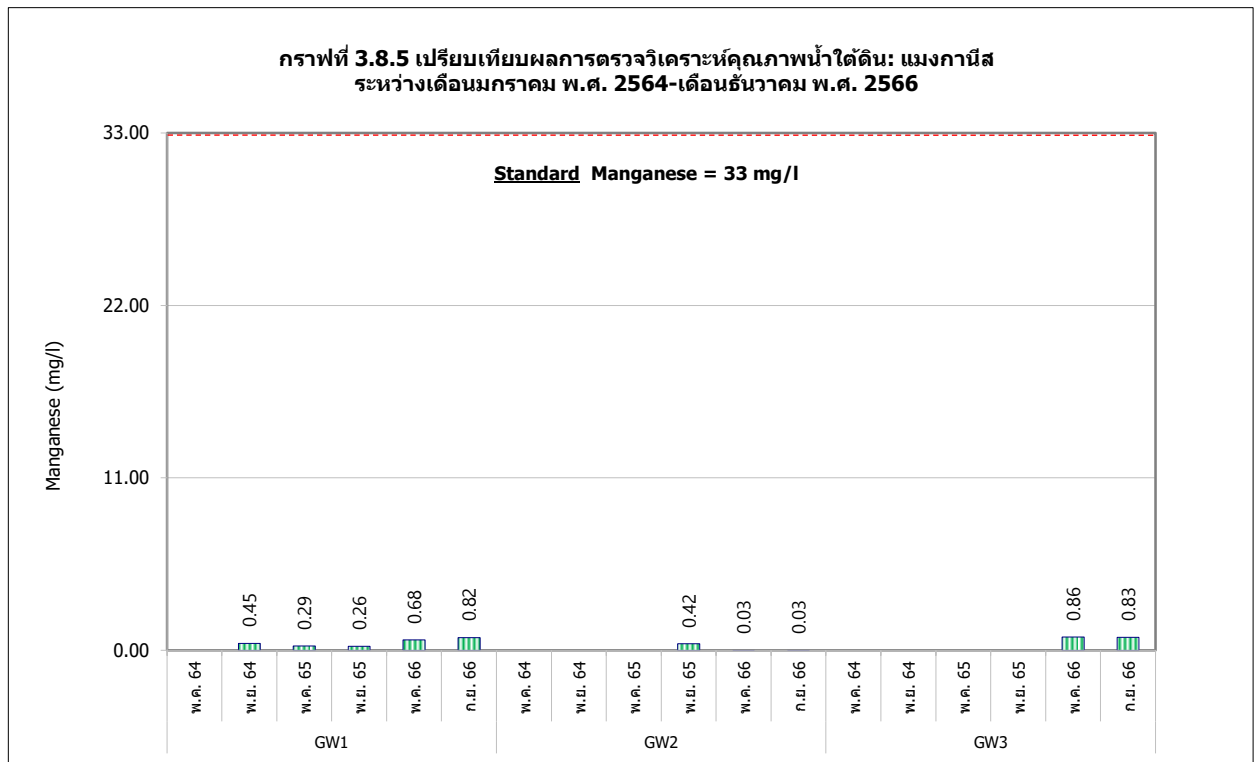
กราฟที่ 3.8.1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน: ความเป็นกรดและด่าง
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.8.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน: โครเมียมทั้งหมด
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566







3.9 ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภครายเดือน และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ โรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยสรุปได้ดังนี้

ปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือนมีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 5,165 ลูกบาศก์เมตร โดยมีช่วงต่ำสุด-สูงสุด มีค่าระหว่าง 3,069 (ธันวาคม) ถึง 6,936 (มีนาคม) ลูกบาศก์เมตร ส่วนปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการในแต่ละเดือนมีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 1,393 ลูกบาศก์เมตร โดยมีช่วงต่ำสุด-สูงสุด มีค่าระหว่าง 1,007 (ธันวาคม) ถึง 1,698 (มีนาคม) ลูกบาศก์เมตร (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 27)

3.10 ปริมาณการใช้ไฟฟ้า

โครงการได้รวบรวมข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าแบบรายเดือนของปี พ.ศ. 2566 ภายในพื้นที่โครงการ โรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยสรุปได้ดังนี้

ปริมาณการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนมีค่าเฉลี่ยต่อเดือนของปี พ.ศ. 2566 เท่ากับ 4,359,640 กิโลวัตต์-ชั่วโมง โดยมีช่วงการใช้ไฟฟ้าต่ำสุด-สูงสุด มีค่าระหว่าง 2,404,560 (ธันวาคม) ถึง 5,762,640 (มีนาคม) กิโลวัตต์-ชั่วโมง (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 28)

3.11 ขยะมูลฝอย

โครงการได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียอันตรายในโรงงาน และปริมาณของกากของเสียอันตรายที่โรงงานส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตราย ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ โรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีรายการ ดังนี้

ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการฯ ในแต่ละเดือนมีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 3.89 ตัน โดยมีช่วงต่ำสุด-สูงสุด มีค่าระหว่าง 2.72 (ธันวาคม) ถึง 4.99 (มีนาคม) ตัน

ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่แล้ว และนำออกนอกพื้นที่โครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 13,205,790 กิโลกรัม โดยชนิดของวัสดุที่ไม่ใช่แล้วส่วนใหญ่ ได้แก่ ทรายหล่อแบบ ฝุ่นละออง และตะกอนจากเตาหลอมหล่อ ซึ่งจัดเป็นกากของเสียไม่อันตราย

ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 95 ของปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วและนำออกนอกพื้นที่ทั้งหมด โดยวัสดุที่ไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่ จะถูกกำจัดโดยวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยบริษัทผู้ให้บริการฯ ที่ได้รับอนุญาต ขณะที่ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วที่จัดเป็นกากของเสียอันตราย ได้แก่ วัสดุดูดซับ ถูสารเคมี และบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 0.2 จะถูกกำจัดโดยการนำไปทำเชื้อเพลิงผสมเป็นหลัก (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 19, 25 และ 26)

3.12 สาธารณสุข

โครงการมีการร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านพื้นที่รอบโครงการ ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของชุมชน เช่น การมอบน้ำดื่ม และ PPE ให้กับ รพ.สต.เพื่อใช้สำหรับดูแลผู้ที่มีความเสี่ยงที่ต้องกักตัว และผู้ป่วยโควิด เป็นต้น (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 22)

3.13 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้รวบรวมข้อมูลผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีๆ ละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 12 และ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2566 โดยเป็นการตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจสมรรถภาพตามปัจจัยเสี่ยง จำนวน 575 คน แบ่งเป็นพนักงานชาย 510 คน (ร้อยละ 88.7) และพนักงานหญิง 65 คน (ร้อยละ 11.3) จากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงเพื่อคัดกรองคนทำงานขับรถโฟล์คลิฟท์และเครน ที่พบมากที่สุดของพนักงานคือสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน 27 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.74) เมื่อเทียบกับพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio) จำนวน 570 คน (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 24)

3.14 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 9 จุดตรวจวัด ของสายการผลิตที่ 1 คือ บริเวณหน้าเตาหลอม, บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก, บริเวณเครื่องปั้นแบบ, บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน, บริเวณพื้นที่เตรียมทราย และบริเวณพื้นที่ผลิตไส้แบบ โดยทำการตรวจวัดทั้งแบบพื้นที่และติดตัวพนักงาน ซึ่งการตรวจวัดดำเนินการระหว่างวันที่ 11-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม OSHA Analytical Methods Manual, 2nd Edition, U.S. Department of Labor (1990) และ NIOSH Manual of Analytical Method Vol. 1, 2 (1994) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.14.1

ตารางที่ 3.14.1

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 สยามคูโบต้าแมททิลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 11-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 9 สถานี ของสายการผลิตที่ 1 คือ บริเวณหน้าเตาหลอม, บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก, บริเวณพื้นที่ปั้นแบบ, บริเวณพื้นที่เตรียมทราย, บริเวณพื้นที่ผลิตไส้แบบ และบริเวณเครื่องขัดชิ้นงานสายการผลิตที่ 1 ถึง 4 (FN1 ถึง FN4) ประกอบด้วยการตรวจวัดปริมาณฝุ่นทุกขนาด (Total dust) ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ (Respirable dust) และฝุ่นซิลิกา (Quartz dust) แสดงดังตารางที่ 3.14.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ดังตารางที่ 3.14.3



ตารางที่ 3.14.2
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	วันที่ 11-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable Dust	Quartz dust **
เตาหลอม	0.236	0.186	0.006
(ติดตัวพนักงาน)	0.618	0.319	0.007
เตาเผาเหล็ก	0.773	0.518	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	1.974	0.537	0.009
เครื่องปั้นแบบ	1.580	0.820	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	2.109	1.021	0.008
เตรียมทราย	0.409	0.259	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.772	0.246	0.018
ผลิตไส้แบบ	2.810	1.709	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	3.562	1.886	0.013
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	1.680	1.441	0.008
(ติดตัวพนักงาน)	1.722	1.645	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	2.309	2.067	0.004
(ติดตัวพนักงาน)	2.845	2.638	0.009
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	3.017	2.786	0.012
(ติดตัวพนักงาน)	3.671	2.911	0.015
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	1.443	1.158	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	1.883	1.540	0.009
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	0.025
มาตรฐาน ^{2/}	15	5	1.073 - 4.597

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

^{2/} OSHA Standard

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เวอร์เตียน เอ็นไอร์แลนด์แมนทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๕๕

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เอ็มเม็กซ์ แอสโซซิเอชัน จำกัด ** ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๒๒

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายเกรียงไกร บุญมา **



ตารางที่ 3.14.3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)								
	มกราคม-มิถุนายน 2564			กรกฎาคม-ธันวาคม 2564			มกราคม-มิถุนายน 2565		
	31 พฤษภาคม และ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2564			2-3 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564			24-27 พฤษภาคม พ.ศ. 2565		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust
เตาหลอม	0.239	0.168	0.005	0.238	0.197	0.009	0.416	0.367	0.009
(ติดตัวพนักงาน)	0.517	0.408	0.008	0.502	0.157	0.003	0.310	0.122	0.007
เตาหน้าเหล็ก	0.286	0.153	0.003	0.322	0.200	0.005	0.419	0.370	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	0.630	0.437	0.005	0.520	0.375	0.004	0.209	0.246	0.003
ปั้นแบบ	1.221	0.736	0.005	2.119	1.087	0.005	0.833	0.613	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.888	0.607	0.005	1.291	1.253	0.012	0.521	0.368	0.003
เตรียมทราย	0.560	0.282	0.005	0.697	0.266	0.009	0.524	0.370	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.652	0.330	0.007	0.546	0.467	0.005	0.419	0.345	0.003
ผลิตไส้แบบ	1.667	1.042	0.009	3.882	2.502	0.003	4.008	3.227	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	2.006	1.580	0.010	3.283	2.556	0.005	2.743	2.358	0.003
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	3.015	2.123	0.009	3.354	2.369	0.006	3.374	2.165	0.006
(ติดตัวพนักงาน)	1.933	1.550	0.005	3.273	1.873	0.003	2.977	1.812	0.004
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	-	-	-	-	-	-	4.114	2.234	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	2.824	1.477	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	-	-	-	-	-	-	2.028	1.432	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	1.833	1.318	0.004
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	-	-	-	-	-	-	2.160	1.525	0.007
(ติดตัวพนักงาน)	-	-	-	-	-	-	1.717	1.262	0.006
มาตรฐาน ^{2/}	15	5	1.359-4.473	15	5	2.557-4.629	15	5	2.246-4.640
มาตรฐาน ^{1/}	10	3	0.025	10	3	0.025	10	3	0.025
มาตรฐาน ^{3/}	-	-	0.025	-	-	0.025	-	-	0.025

มาตรฐาน : ^{1/} ACGIH Standard
^{2/} OSHA Standard
^{3/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย



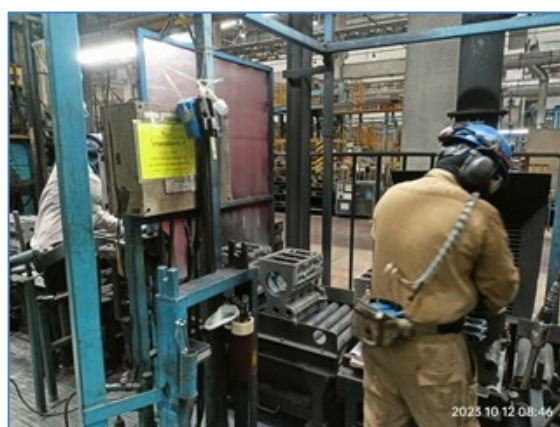
ตารางที่ 3.14.3 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)								
	กรกฎาคม-ธันวาคม 2565			มกราคม-มิถุนายน 2566			กรกฎาคม-ธันวาคม 2566		
	8-10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565			9-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566			11-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566		
พารามิเตอร์	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust	Total dust	Respirable dust	Quartz dust
เตาหลอม	0.319	0.369	0.009	0.264	0.174	0.005	0.236	0.186	0.006
(ติดตัวพนักงาน)	0.299	0.261	0.007	0.368	0.222	0.012	0.618	0.319	0.007
เตาเผาเหล็ก	0.421	0.351	0.010	0.518	0.451	0.003	0.773	0.518	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.408	0.260	0.008	0.577	0.424	0.009	1.974	0.537	0.009
ปั้นแบบ	1.104	0.558	0.005	0.968	0.755	0.005	1.580	0.820	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.778	0.326	0.006	1.094	0.682	0.008	2.109	1.021	0.008
เตรียมทราย	0.586	0.313	0.007	0.403	0.274	0.003	0.409	0.259	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	0.440	0.254	0.005	0.328	0.237	0.010	0.772	0.246	0.018
ผลิตไส้แบบ	3.919	2.795	0.005	1.987	1.596	0.005	2.810	1.709	0.003
(ติดตัวพนักงาน)	3.024	2.514	0.005	1.883	1.414	0.004	3.562	1.886	0.013
เครื่องขัดชิ้นงาน FN1	2.613	2.079	0.006	2.172	1.957	0.006	1.680	1.441	0.008
(ติดตัวพนักงาน)	2.298	1.690	0.005	1.874	1.585	0.003	1.722	1.645	0.005
เครื่องขัดชิ้นงาน FN2	3.132	2.512	0.003	2.495	2.078	0.014	2.309	2.067	0.004
(ติดตัวพนักงาน)	2.905	2.214	0.009	2.123	1.936	0.018	2.845	2.638	0.009
เครื่องขัดชิ้นงาน FN3	3.112	2.130	0.010	1.844	1.581	0.009	3.017	2.786	0.012
(ติดตัวพนักงาน)	2.223	1.918	0.015	1.656	1.434	0.003	3.671	2.911	0.015
เครื่องขัดชิ้นงาน FN4	2.997	1.683	0.007	1.813	1.578	0.007	1.443	1.158	0.005
(ติดตัวพนักงาน)	2.111	1.464	0.005	1.594	1.434	0.003	1.883	1.540	0.009
มาตรฐาน ^{2/}	15	5	1.970-4.718	15	5	2.053-4.568	15	5	1.073-4.597
มาตรฐาน ^{1/}	10	3	0.025	10	3	0.025	10	3	0.025
มาตรฐาน ^{3/}	-	-	0.025	-	-	0.025	-	-	0.025

มาตรฐาน : ^{1/} ACGIH Standard
^{2/} OSHA Standard
^{3/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 11-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 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 3.13 ภาพแสดงการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองในอากาศภายในพื้นที่ทำงาน

3.15 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ตรวจวัดในวันที่ 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 สถานี ของสายการผลิตที่ 1 คือบริเวณหน้าเตาหลอมและบริเวณเตาเทน้ำเหล็ก

วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตาม American Conference of Government Industrial Hygienist (ACGIH) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.15.1

ตารางที่ 3.15.1

รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ระดับความร้อน (Heat Stress)	Wet Bulb Globe Temperature	ทำการตรวจวัดโดยใช้ชุดเครื่องมือตรวจวัดค่าดัชนี WBGT ซึ่งประกอบด้วยเทอร์มิเตอร์กระเปาะแห้ง (Dry Bulb Temperature) เทอร์มิเตอร์กระเปาะเปียก (Natural Wet Bulb Temperature) และโกลบเทอร์มิเตอร์ (Globe Temperature) ดำเนินการวัดค่าอุณหภูมิต่างๆ แล้วนำค่าที่วัดได้มาคำนวณหาค่าดัชนี WBGT

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโลยี จำกัด ประจำปีงบประมาณถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณหน้าเตาหลอม และบริเวณเตาเทน้ำเหล็ก แสดงดังในตารางที่ 3.15.2 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ดังตารางที่ 3.15.3

ตารางที่ 3.15.2

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

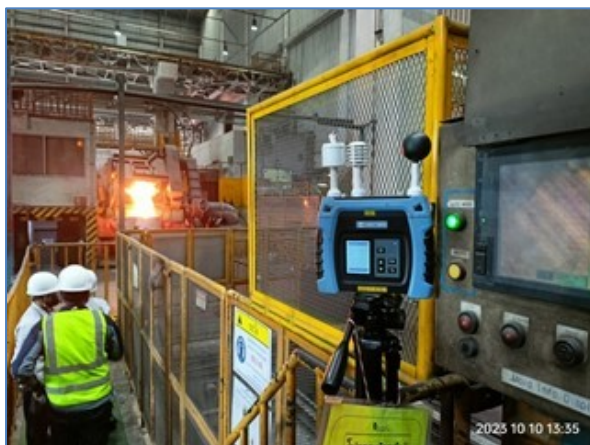
รายละเอียดการตรวจวัด	วัน/เวลา ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)			
บริเวณเตาหลอม (Melting) & Control Box 3,4 (นายอภิเชษฐ์ ศรีเนตร) - Jannytech JT2011-E2A S/N 3522210206 & 7 Cert. on 10.03.2023	11 ต.ค. 2566	T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT In.
	13:30-15:30				
	30 min	27.7	35.9	35.9	30.2
	30 min	27.4	32.8	33.4	29.2
	30 min	27.3	35.4	35.4	29.7
• ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยมือ-ปานกลาง	30 min	27.9	33.3	33.6	29.6
• เดินทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้งสองข้าง-ปานกลาง	30 min				
• ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน	203 Kcal/hr	WBGT เฉลี่ย		29.7	
• ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง	มาตรฐาน ^{1/} = 32.0 °C	การพิจารณา		ผ่าน	
บริเวณเตาเทน้ำเหล็ก (Pouring) (นายไพโรจน์ ทัพยสุข) - Jannytech JT2011-E2A S/N 3522210245 Cert. on 12.09.2023	11 ต.ค. 2566	T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT In.
	13:30-15:30				
	30 min	29.7	33.9	35.2	31.4
	30 min	29.2	34.4	35.9	31.2
	30 min	29.7	35.1	36.5	31.7
• ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-หนัก	30 min	29.5	35.1	36.3	31.5
• ยืนทำงาน/ ทำงานด้วยแขนทั้ง 2 ข้าง-ปานกลาง	30 min				
• ปริมาณการเผาผลาญพลังงาน	231 Kcal/hr	WBGT เฉลี่ย		31.5	
• ระดับภาระงาน (Work load) : งานปานกลาง	มาตรฐาน ^{1/} = 32.0 °C	การพิจารณา		ผ่าน	

มาตรฐาน : ^{1/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงหมวด 1 ความร้อน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดเอน เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๒

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



ภาพที่ 3.15 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนภายในพื้นที่ทำงาน

ตารางที่ 3.15.3

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

บริเวณจุดตรวจวัดความร้อน	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (°C)			
	T _{NWB}	T _{DB}	T _{GT}	WBGT
บริเวณหน้าเตาหลอม				
• พ.ค. 2564	23.2	30.7	31.5	25.7
• พ.ย. 2564	24.7	34.5	35.4	27.9
• เม.ย. 2565	24.6	34.4	35.7	27.9
• พ.ย. 2565	23.9	34.2	35.1	27.3
• เม.ย. 2566	27.1	36.3	37.5	30.2
• ต.ค. 2566	27.6	34.4	34.6	29.7
บริเวณเตาเผาเหล็ก				
• พ.ค. 2564	28.5	26.7	37.3	31.1
• พ.ย. 2564	26.9	35.5	37.0	30.0
• เม.ย. 2565	27.9	36.1	36.7	30.5
• พ.ย. 2565	24.0	35.8	35.8	27.5
• เม.ย. 2566	26.7	37.2	38.5	30.2
• ต.ค. 2566	29.5	34.6	36.0	31.5
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	-	-	32.0

มาตรฐาน : ^{1/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หมวด 1 ความร้อน

สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานที่พนักงานปฏิบัติงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณหน้าเตาหลอม และห้องควบคุม 3, 4 (คุณอภิเชษฐ์ ศรีเนตร) และบริเวณเตาเผาเหล็ก (คุณไพโรจน์ ทิพย์สุข) 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 และในส่วนของการจัดเตรียมเตาเผาเหล็ก กำหนดให้มีการหมุนเวียนตำแหน่งการทำงานของพนักงานทุกๆ 4 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานลดการสัมผัสความร้อน

3.16 การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566

วิธีการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัดแบบพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิต และตรวจวัด ณ จุดที่ลูกจ้างต้องทำงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด ทำการตรวจวัดในช่วงเวลากลางคืน ทั้งหมด ซึ่งการตรวจวัดเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.16.1

ตารางที่ 3.16.1

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 สยามคูโบต้าแมทเทคโลยี จำกัด ของสายการผลิตที่ 1 ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.16.2 และ 3.16.3



ตารางที่ 3.16.2

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง : แบบพื้นที่ทำงาน

ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดที่	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)		ผลการตรวจวัด (Lux)		การพิจารณา	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 9-12 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ช่วงเวลา 18:00-20:00 น.								
	อาคารสำนักงาน							
	2 nd Floor							
1	พื้นที่ออฟฟิตชั้น 2	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	469	316	ผ่าน	ผ่าน
2	ห้องกรรมการผู้จัดการ (President)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	551	405	ผ่าน	ผ่าน
3	ห้องกรรมการรองผู้จัดการ (Vice President)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	645	500	ผ่าน	ผ่าน
4	ห้องประชุมโอซากา (VIP Room)	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	722	642	ผ่าน	ผ่าน
5	ห้องประชุมซาไก Reception Room 1	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	644	534	ผ่าน	ผ่าน
6	ห้องประชุมโอคาจิม่า Reception Room 2	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	662	436	ผ่าน	ผ่าน
7	ห้องประชุมพนมสาคาม Meeting Room 1	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	427	358	ผ่าน	ผ่าน
8	ห้องประชุมอะเซกิ Meeting Room 3	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	385	307	ผ่าน	ผ่าน
9	ห้องประชุมเซกินชอน	พื้นที่ทั่วไปห้องประชุม	300	150	399	316	ผ่าน	ผ่าน
10	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 1)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	676	615	ผ่าน	ผ่าน
11	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 2)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	604	460	ผ่าน	ผ่าน
12	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 3)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	721	628	ผ่าน	ผ่าน
13	ห้องสัมมนา Conference (จุดที่ 4)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	696	625	ผ่าน	ผ่าน
14	บันไดบริเวณห้องโถงรับแขก	บันไดในอาคาร	100	50	435	195	ผ่าน	ผ่าน
15	ห้องน้ำชาย ชั้น 2	ห้องสุขา	100	50	247	175	ผ่าน	ผ่าน
16	ห้องน้ำหญิง ชั้น 2	ห้องสุขา	100	50	273	151	ผ่าน	ผ่าน
17	ทางเดินออฟฟิต ชั้น 2	ทางเดินในอาคาร	100	50	155	103	ผ่าน	ผ่าน
	1 st Floor							
18	ห้องอบรม (Training room) (หน้าห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	547	364	ผ่าน	ผ่าน
19	ห้องอบรม (Training room) (กลางห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	563	452	ผ่าน	ผ่าน
20	ห้องอบรม (Training room) (ท้ายห้อง)	พื้นที่ทั่วไปห้องฝึกอบรม	300	150	491	398	ผ่าน	ผ่าน
21	ทางเดินออฟฟิตชั้น 1	ทางเดินในอาคาร	100	50	254	215	ผ่าน	ผ่าน
22	บันไดออฟฟิศชั้นกลาง	บันไดในอาคาร	100	50	154	90	ผ่าน	ผ่าน
23	บันไดออฟฟิศชั้นบน	บันไดในอาคาร	100	50	166	80	ผ่าน	ผ่าน
24	ห้องน้ำชาย	ห้องสุขา	100	50	298	188	ผ่าน	ผ่าน
25	ห้องน้ำหญิง	ห้องสุขา	100	50	150	103	ผ่าน	ผ่าน
	Canteen							
26	พื้นที่รับประทานอาหาร	พื้นที่รับประทานอาหาร	300	150	327	242	ผ่าน	ผ่าน
27	ห้องครัว (เตาปรุงอาหาร)	ห้องครัว	300	150	302	202	ผ่าน	ผ่าน
28	ห้องล้างจาน/ เก็บอุปกรณ์	ห้องล้างจาน	300	150	368	320	ผ่าน	ผ่าน
29	ภาดใส่อาหารขาย	ภาดใส่อาหารขาย	300	150	381	256	ผ่าน	ผ่าน
	ห้องพยาบาล							
30	ห้องพยาบาล – พื้นที่ห้อง	ห้องพยาบาล	300	150	457	338	ผ่าน	ผ่าน
31	ห้องพยาบาล – เตียงพักนอน	พื้นที่พักนอน	50	25	313	218	ผ่าน	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)		ผลการตรวจวัด (Lux)		การพิจารณา	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
32	อาคารฝ่ายผลิต ทางเดินสี่เหลี่ยม	ทางเดินในอาคาร	100	50	225	176	ผ่าน	ผ่าน
33	ห้องจัดส่งสินค้า (PC) พื้นที่ห้องจัดส่งสินค้า (PC)	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	440	344	ผ่าน	ผ่าน
34	Finishing Control Room พื้นที่ห้อง Control	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	327	269	ผ่าน	ผ่าน
35	MT พื้นที่ห้อง MT	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	320	266	ผ่าน	ผ่าน
36	บันได Maintenance	บันไดในอาคาร	100	50	148	63	ผ่าน	ผ่าน
37	Pattern Room ห้องทำงาน CNC	พื้นที่ห้องปฏิบัติการ	300	150	463	515	ผ่าน	ผ่าน
38	MO พื้นที่ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ Control Room 3	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	434	355	ผ่าน	ผ่าน
39	บริเวณเครื่องปั้นแบบ	พื้นที่ปฏิบัติงาน	300	150	332	215	ผ่าน	ผ่าน
40	ME พื้นที่ห้อง ME	พื้นที่ห้องสำนักงาน	300	150	304	218	ผ่าน	ผ่าน
41	บริเวณซ่อมแปาเตาหลอม	พื้นที่ซ่อมบำรุง	300	150	600	391	ผ่าน	ผ่าน
42	Core Making บันได Core Making (Column A2)	บันไดในอาคาร	100	50	269	58	ผ่าน	ผ่าน
43	บันได Core Making (Column A4)	บันไดในอาคาร	100	50	193	63	ผ่าน	ผ่าน
44	พื้นที่ห้องควบคุมเครื่องปั้นไส้แบบ (Control Room)	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	315	269	ผ่าน	ผ่าน
45	หน้าลิฟต์บรรทุก 1500 Kg	พื้นที่ขนถ่ายวัสดุดิบ	100	50	234	202	ผ่าน	ผ่าน
46	Finishing Cooling Room (Finishing)-หัว	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	253	101	ผ่าน	ผ่าน
47	Cooling Room (Finishing)-กลาง	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	136	101	ผ่าน	ผ่าน
48	Cooling Room (Finishing)-ท้าย	พื้นที่ขนถ่ายสินค้า	100	50	114	80	ผ่าน	ผ่าน
49	อาคารเปลี่ยนแบตเตอรี่ Forklift พื้นที่อาคารเปลี่ยนแบตเตอรี่ Forklift	พื้นที่ห้องควบคุม	200	100	225	178	ผ่าน	ผ่าน
50	อาคารเก็บของเสีย พื้นที่อาคารเก็บของเสีย	ลานขนถ่ายของเสีย	200	100	329	110	ผ่าน	ผ่าน
51	อาคารเก็บสารเคมี พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี	พื้นที่เก็บสารเคมี	200	100	288	229	ผ่าน	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)		ผลการตรวจวัด (Lux)		การพิจารณา	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
	<u>บริเวณประตูรอบอาคารโรงงาน</u>							
52	บริเวณหน้าประตู 1A	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	90	77	ผ่าน	-
53	บริเวณหน้าประตู 2	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	86	70	ผ่าน	-
54	บริเวณหน้าประตู 3	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	92	60	ผ่าน	-
55	บริเวณหน้าประตู 4	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	71	63	ผ่าน	-
56	บริเวณหน้าประตู 5	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	84	67	ผ่าน	-
57	บริเวณหน้าประตู 6A	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	262	218	ผ่าน	-
58	บริเวณหน้าประตู 6B	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	315	229	ผ่าน	-
59	บริเวณหน้าประตู 6C	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	275	153	ผ่าน	-
60	บริเวณหน้าประตู 6D	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	389	327	ผ่าน	-
61	บริเวณหน้าประตู 7	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	60	43	ผ่าน	-
62	บริเวณหน้าประตู 8	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	58	44	ผ่าน	-
63	บริเวณหน้าประตู 9	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	50	29	ผ่าน	-
64	บริเวณหน้าประตู 10	ประตูทางเข้าใหญ่	50	-	72	50	ผ่าน	-

ค่ามาตรฐาน : 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

- ตารางที่ 1 มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง ณ บริเวณพื้นที่ทั่วไปและบริเวณการผลิตภายในสถานประกอบกิจการ

หมายเหตุ : Lux Meter "Extech" Model 407026 S/N 052153 Cal. Date September 26, 2023

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์คเดย์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๓

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



ตารางที่ 3.16.3

ผลการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่าง :
แบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
ตรวจวัดเมื่อวันที่ 9-12 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ช่วงเวลา 18:00-20:00 น.					
	อาคารสำนักงาน				
	2nd Floor				
	ออฟฟิศ ชั้น 2				
1	โต๊ะประชุมหลัง HR	โต๊ะประชุม	400-500	440	ผ่าน
2	โต๊ะประชุมหน้าตู้เก็บเอกสาร (1)	โต๊ะประชุม	400-500	434	ผ่าน
3	โต๊ะประชุมหน้าตู้เก็บเอกสาร (2)	โต๊ะประชุม	400-500	461	ผ่าน
4	โต๊ะทำงานคุณปฤษฎา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	463	ผ่าน
5	โต๊ะทำงานคุณยุทธนา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	548	ผ่าน
6	โต๊ะทำงานคุณพันนิดา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	507	ผ่าน
7	โต๊ะทำงานคุณอภิษฎา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	460	ผ่าน
8	โต๊ะทำงานคุณนันทนา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	571	ผ่าน
9	โต๊ะทำงานคุณชนัญชิตา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	544	ผ่าน
10	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	503	ผ่าน
11	โต๊ะทำงานคุณรุ่งรวรรณ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	444	ผ่าน
12	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	452	ผ่าน
13	โต๊ะทำงานคุณอลิษา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	585	ผ่าน
14	โต๊ะทำงานคุณดลฤดี	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	446	ผ่าน
15	โต๊ะทำงานคุณวีระ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	430	ผ่าน
16	โต๊ะทำงานคุณเพทาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	436	ผ่าน
17	โต๊ะทำงานคุณศุภิษา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	420	ผ่าน
18	โต๊ะทำงานคุณณิษฐิระ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	422	ผ่าน
19	โต๊ะทำงานคุณสุกัญญา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	456	ผ่าน
20	โต๊ะทำงานคุณกฤษฎา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	480	ผ่าน
21	โต๊ะทำงานคุณนพพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	452	ผ่าน
22	โต๊ะทำงานคุณสมชาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	454	ผ่าน
23	โต๊ะทำงาน IT	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	437	ผ่าน
24	โต๊ะทำงานคุณวิศพล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	437	ผ่าน
25	โต๊ะทำงานคุณวันชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	473	ผ่าน
26	โต๊ะทำงานคุณธวัชชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	498	ผ่าน
27	โต๊ะทำงานคุณอภิชาติ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	510	ผ่าน
28	โต๊ะทำงานคุณบุษกมล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	436	ผ่าน
29	โต๊ะทำงานคุณอิสริยา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	468	ผ่าน
30	โต๊ะทำงานคุณชัยวัฒน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	517	ผ่าน
31	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	412	ผ่าน
32	โต๊ะทำงานคุณสุวิตร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	423	ผ่าน
33	โต๊ะทำงานคุณชยุต	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	532	ผ่าน
34	โต๊ะทำงานคุณวราภรณ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	501	ผ่าน
35	โต๊ะทำงานคุณวันชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	468	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.3 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
36	โต๊ะทำงานคุณนารีรัตน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	459	ผ่าน
37	โต๊ะทำงานคุณชลธิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	423	ผ่าน
38	โต๊ะทำงานคุณพินิจ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	428	ผ่าน
39	โต๊ะทำงานคุณนิสา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	405	ผ่าน
40	โต๊ะทำงานคุณดารารักษ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	402	ผ่าน
41	โต๊ะทำงานคุณภูวิช	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	427	ผ่าน
42	โต๊ะทำงานคุณอบ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	402	ผ่าน
43	โต๊ะทำงานคุณเผ่าพันธ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	416	ผ่าน
44	โต๊ะทำงานคุณบรรณพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	403	ผ่าน
45	โต๊ะทำงานคุณคาวาบาตะ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	461	ผ่าน
46	โต๊ะทำงานคุณสมชาย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	402	ผ่าน
47	โต๊ะทำงานคุณพิสมัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	403	ผ่าน
48	โต๊ะทำงานคุณทิพวรรณ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	456	ผ่าน
49	โต๊ะทำงานคุณกนกพล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	469	ผ่าน
50	โต๊ะทำงานคุณจรัล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	405	ผ่าน
51	โต๊ะทำงานคุณสถาพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	419	ผ่าน
52	โต๊ะทำงานคุณศศิชล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	407	ผ่าน
53	โต๊ะทำงานคุณเปรม	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	430	ผ่าน
54	โต๊ะทำงานสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	424	ผ่าน
55	โต๊ะทำงานคุณชิตชนก	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	423	ผ่าน
56	โต๊ะทำงานคุณอนุสร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	450	ผ่าน
57	โต๊ะทำงานคุณนริชิต	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	439	ผ่าน
58	โต๊ะทำงานคุณมะลิวัน	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	462	ผ่าน
59	โต๊ะทำงานคุณอุเอะตะ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	409	ผ่าน
60	โต๊ะทำงานคุณกฤษณ์นิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	456	ผ่าน
61	โต๊ะทำงานคุณเพชรีย์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	412	ผ่าน
62	โต๊ะทำงานคุณวรรณพร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	467	ผ่าน
63	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	467	ผ่าน
64	โต๊ะทำงานคุณมาชาจิ โซจิ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	410	ผ่าน
65	โต๊ะทำงานคุณณัฐธิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	434	ผ่าน
66	โต๊ะทำงานคุณชลธิชา	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	429	ผ่าน
67	โต๊ะทำงานคุณวิระศักดิ์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	427	ผ่าน
68	โต๊ะทำงานคุณศุภชัย	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	505	ผ่าน
69	โต๊ะทำงานคุณธนกร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	528	ผ่าน
70	โต๊ะทำงานคุณปิยพัฒน์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	405	ผ่าน
71	โต๊ะทำงานคุณศราวุธ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	422	ผ่าน
72	โต๊ะทำงานคุณอนุรักษ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	452	ผ่าน
73	โต๊ะสำรอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	507	ผ่าน
74	โต๊ะทำงานกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	655	ผ่าน
75	โต๊ะประชุมกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะประชุม	400-500	656	ผ่าน
76	โต๊ะทำงานกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	534	ผ่าน
77	โต๊ะประชุมห้องกรรมการผู้จัดการ	โต๊ะประชุม	400-500	712	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.3 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
	1st Floor				
	ห้องพยาบาล				
78	โต๊ะคุณหมอ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	510	ผ่าน
79	โต๊ะพยาบาล	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	487	ผ่าน
80	เตียงทำแผล	เตียงทำแผล	400-500	425	ผ่าน
	Canteen				
81	จุดล้างจาน	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	303	ผ่าน
	ห้องจัดส่งสินค้า (PC)				
82	โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	456	ผ่าน
83	โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	460	ผ่าน
84	โต๊ะเอกสาร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	418	ผ่าน
85	โต๊ะคอมพิวเตอร์ Store	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	405	ผ่าน
	Finishing Line 1				
86	Hammering Line 1	งานหยาบ	200-300	256	ผ่าน
87	Hammering Line 2	งานหยาบ	200-300	381	ผ่าน
88	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	253	ผ่าน
89	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	467	ผ่าน
90	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	222	ผ่าน
91	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	245	ผ่าน
92	Barinder No.3	งานหยาบ	200-300	254	ผ่าน
93	ช่องเจียร ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	564	ผ่าน
94	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	675	ผ่าน
95	Air Shot (Auto)	งานหยาบ	200-300	402	ผ่าน
96	Air Blow	งานหยาบ	200-300	496	ผ่าน
97	เครื่อง Control Clam (Shot Blast 1)	ผู้ควบคุม	200-300	215	ผ่าน
98	เครื่อง Control Clam (Shot Blast 2)	ผู้ควบคุม	200-300	208	ผ่าน
	Finishing Line 2				
99	Hammering 1	งานหยาบ	200-300	224	ผ่าน
100	Hammering 2	งานหยาบ	200-300	224	ผ่าน
101	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	225	ผ่าน
102	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	81	ไม่ผ่าน
103	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	323	ผ่าน
104	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	344	ผ่าน
105	Barinder No.3	งานหยาบ	200-300	327	ผ่าน
106	ช่องเจียร ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	628	ผ่าน
107	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	557	ผ่าน
108	Clamp shot blast 1	ผู้ควบคุม	200-300	202	ผ่าน
109	Clamp shot blast 2	ผู้ควบคุม	200-300	257	ผ่าน
110	Air Blow	งานหยาบ	200-300	267	ผ่าน
111	Rework	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	411	ผ่าน
112	Robot Air Shot Auto Line 1	ผู้ควบคุม	200-300	389	ผ่าน
113	Robot Air Shot Auto Line 2	ผู้ควบคุม	200-300	316	ผ่าน
114	Robot Air Shot Auto Line 3	ผู้ควบคุม	200-300	510	ผ่าน
115	Robot Air Shot Auto Line 4	ผู้ควบคุม	200-300	453	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.3 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
Finishing Line 3					
116	Hammering 1	งานหยาบ	200-300	222	ผ่าน
117	Hammering 2	งานหยาบ	200-300	256	ผ่าน
118	Core Knockout Machine	งานหยาบ	200-300	224	ผ่าน
119	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	202	ผ่าน
120	Barinder No.1	งานหยาบ	200-300	256	ผ่าน
121	Barinder No.2	งานหยาบ	200-300	310	ผ่าน
122	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	320	ไม่ผ่าน
123	ช่องเจียร ที่ 3	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	303	ไม่ผ่าน
124	Clamp Shot Blast 1	ตู้ควบคุม	200-300	202	ผ่าน
125	Rework 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	514	ผ่าน
126	Rework 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	628	ผ่าน
127	Barinder (New) No.1	งานหยาบ	200-300	313	ผ่าน
128	Barinder (New) No.2	งานหยาบ	200-300	445	ผ่าน
129	Barinder (New) No.3	งานหยาบ	200-300	382	ผ่าน
130	Barinder (New) No.4	งานหยาบ	200-300	402	ผ่าน
Finishing Line 4					
131	Packing Line 4 Com.	งานคอมพิวเตอร์	400-500	415	ผ่าน
132	Packing Line 4/ Packing 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	417	ผ่าน
133	Packing Line 4/ Packing 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	417	ผ่าน
134	Hanger Shot	งานหยาบ	200-300	215	ผ่าน
135	Barinder	งานหยาบ	200-300	425	ผ่าน
136	ช่องเจียร ที่ 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	410	ผ่าน
137	ช่องเจียร ที่ 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	430	ผ่าน
138	Rework	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	404	ผ่าน
Finishing Control Room					
139	โต๊ะคอมพิวเตอร์ Leader	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	470	ผ่าน
140	โต๊ะทำงาน FN	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	452	ผ่าน
141	โต๊ะทำงาน KPS	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	496	ผ่าน
QA: Finishing					
142	F/N 3 QA 1	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	635	ผ่าน
143	F/N 3 QA 2	งานละเอียดปานกลาง	500-600	768	ผ่าน
144	F/N 3 QA 3	งานละเอียดปานกลาง	500-600	670	ผ่าน
145	Inspection Line QA 6	งานละเอียดปานกลาง	500-600	869	ผ่าน
146	Inspection Line QA 7	งานหยาบ	200-300	363	ผ่าน
147	Inspection Line QA 4	งานละเอียดปานกลาง	500-600	883	ผ่าน
148	Inspection Line QA 5	งานบันทึกข้อมูล	400-500	440	ผ่าน
149	Inspection Line QA 3	งานละเอียดปานกลาง	500-600	701	ผ่าน
150	Inspection Line QA HB	งานหยาบ	200-300	768	ผ่าน
151	F/N 1 QA 1	งานหยาบ	200-300	416	ผ่าน
152	F/N 1 QA 2	งานละเอียดปานกลาง	500-600	943	ผ่าน
153	F/N 2 QA 1	งานละเอียดปานกลาง	500-600	687	ผ่าน
154	F/N 2 QA 2	งานละเอียดปานกลาง	500-600	876	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.3 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
155	F/N 4 QA 1	งานละเอียดปานกลาง	500-600	510	ผ่าน
156	F/N 4 QA 2	งานหยาบ	200-300	382	ผ่าน
QA: CCM Room					
157	โต๊ะคอมพิวเตอร์ห้อง CMM	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	416	ผ่าน
158	เครื่อง CMM 1	งานละเอียดปานกลาง	500-600	561	ผ่าน
159	เครื่อง CMM 2	งานละเอียดปานกลาง	500-600	568	ผ่าน
160	โต๊ะระดับกีดชิ้นงาน (ใหญ่)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	472	ผ่าน
QA: Laboratory Room					
161	เครื่องทดสอบแรงดึง (Tensile Testing M/C)	งานหยาบ	200-300	517	ผ่าน
162	เครื่องทำน้ำกลั่น (Pure Water)	งานหยาบ	200-300	307	ผ่าน
163	เครื่องวัดความแข็ง Core	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	456	ผ่าน
164	เครื่องอัดรีด (Mountion Press)	งานหยาบ	200-300	269	ผ่าน
165	เครื่อง Grinding & Polishing No.1	งานหยาบ	200-300	344	ผ่าน
166	เครื่อง Grinding & Polishing No.2	งานหยาบ	200-300	422	ผ่าน
167	บริเวณจุดทดสอบสารเคมี	งานละเอียดปานกลาง	500-600	581	ผ่าน
168	เครื่องตัด (Precision Cutting M/C)	งานหยาบ	200-300	490	ผ่าน
169	บริเวณเครื่องชั่ง 2	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	472	ผ่าน
170	บริเวณเครื่องชั่ง Digital	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	429	ผ่าน
171	โต๊ะคอมพิวเตอร์เครื่อง Microscope	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	425	ผ่าน
172	เตาอบ Muffle Furnace	งานหยาบ	200-300	449	ผ่าน
173	เตาอบแห้ง	งานหยาบ	200-300	507	ผ่าน
174	เครื่องร่อนทราย	งานหยาบ	200-300	432	ผ่าน
175	โต๊ะทำงาน Foreman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	409	ผ่าน
176	โต๊ะทำงาน	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	416	ผ่าน
177	เครื่อง Brinell (Rockwell)	งานหยาบ	200-300	425	ผ่าน
MT					
178	โต๊ะทำงานคุณชิตภัทร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	456	ผ่าน
179	โต๊ะทำงานคุณธนวรรธ	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	461	ผ่าน
180	โต๊ะทำงานสารอง	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	448	ผ่าน
181	โต๊ะทำงานคุณก่าธร	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	453	ผ่าน
182	Radial Machine	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	456	ผ่าน
183	เครื่องกลึง (MT)	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	476	ผ่าน
184	Milling Machine	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	581	ผ่าน
185	Drilling Machine	งานหยาบ	200-300	266	ผ่าน
186	Bandsaw (QA)	งานหยาบ	200-300	409	ผ่าน
187	Bandsaw (MT)	งานหยาบ	200-300	615	ผ่าน
188	เครื่องตัดเหล็ก	งานหยาบ	200-300	611	ผ่าน
189	โต๊ะซ่อมงาน	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	581	ผ่าน
190	โต๊ะปากกา 1 (PT)	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	845	ผ่าน
191	โต๊ะปากกา 2 (PT)	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	900	ผ่าน
KPS					
192	โต๊ะปากกา 1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	368	ผ่าน
193	โต๊ะปากกา 2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	307	ผ่าน
194	สว่านแท่น	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	365	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.3 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
195	Pattern Room CNC EV360T	ผู้ควบคุม	200-300	335	ผ่าน
196	SPP Room โต๊ะทำงาน Forman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	598	ผ่าน
197	MO Control ฟนสารเคลือบ MO	งานหยาบ	200-300	385	ผ่าน
198	บริเวณจุดหักง่า	งานหยาบ	200-300	527	ผ่าน
199	บริเวณ Control After Treatment	งานหยาบ	200-300	242	ผ่าน
200	บริเวณ Control เครื่องปั้นแบบ	งานหยาบ	200-300	235	ผ่าน
201	บริเวณเครื่องตอก Number	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	707	ผ่าน
202	บริเวณฟนสารเคลือบ	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	1,309	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		300	1,110	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		200	655	ผ่าน
203	บริเวณ Control Set Core (เครื่องปั้น)	ผู้ควบคุม	200-300	316	ผ่าน
204	บริเวณ Control Set (Control Room)	ผู้ควบคุม	200-300	395	ผ่าน
	ห้องควบคุมเครื่องปั้นแบบ Control room 3				
205	โต๊ะทำงานคอมพิวเตอร์	โต๊ะคอมพิวเตอร์	400-500	422	ผ่าน
206	โต๊ะประชุม	โต๊ะประชุม	400-500	470	ผ่าน
207	Pouring บริเวณเทน้ำเหล็ก	งานหยาบ	200-300	229	ผ่าน
208	หน้าเครื่องเทน้ำเหล็ก	งานหยาบ	200-300	211	ผ่าน
209	ME บริเวณตู้ Control 3, 4	ผู้ควบคุม	200-300	276	ผ่าน
210	บริเวณควบคุมเครน	ผู้ควบคุม	200-300	344	ผ่าน
	ห้องควบคุมเตาหลอม				
211	โต๊ะประชุม	โต๊ะประชุม	400-500	412	ผ่าน
212	โต๊ะคอมพิวเตอร์	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	402	ผ่าน
213	โต๊ะ Q-VAC	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	476	ผ่าน
	Core Making				
214	บริเวณเครื่อง 5HS No.1, 3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	683	ผ่าน
215	บริเวณเครื่อง 5HS No.2, 5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	1,063	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		300	728	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		200	487	ผ่าน
216	บริเวณเครื่อง 5HS No.4, 6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	677	ผ่าน
217	บริเวณเครื่อง 5HS No.7, 8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	662	ผ่าน
218	บริเวณเครื่อง 5HS No.9, 10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	460	ผ่าน
219	โหลทรายชั้น 2	งานหยาบ	200-300	330	ผ่าน
220	บริเวณเครื่อง 6VS-T-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	571	ผ่าน
221	บริเวณเครื่อง 6VS-T-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	429	ผ่าน
222	บริเวณเครื่อง 6VS-T-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	734	ผ่าน
223	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	320	ผ่าน
224	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	755	ผ่าน
225	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	422	ผ่าน
226	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	470	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
227	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	854	ผ่าน
228	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	494	ผ่าน
229	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.7	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	707	ผ่าน
230	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	658	ผ่าน
231	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.9	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	316	ผ่าน
232	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	382	ผ่าน
233	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.11	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	436	ผ่าน
234	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.12	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	452	ผ่าน
235	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.13	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	813	ผ่าน
236	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.14	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	382	ผ่าน
237	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.15	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	443	ผ่าน
238	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.16	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	676	ผ่าน
239	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.17	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	523	ผ่าน
240	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.18	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	432	ผ่าน
241	บริเวณเครื่อง 6VS-C No.19	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	635	ผ่าน
242	บริเวณเครื่อง S7HS-2R	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	341	ผ่าน
243	บริเวณเครื่อง S7HS-1L	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	581	ผ่าน
244	บริเวณเครื่อง S7HS-3L	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	330	ผ่าน
245	บริเวณเครื่อง 7HS-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	758	ผ่าน
246	บริเวณเครื่อง 7HS-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	391	ผ่าน
247	บริเวณเครื่อง 7HS-5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	418	ผ่าน
248	บริเวณเครื่อง 7HS-6R	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	635	ผ่าน
249	บริเวณเครื่อง 7HS-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	412	ผ่าน
250	บริเวณเครื่อง 7HS-4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	425	ผ่าน
251	จุดพ่นสารต้นเครื่อง 7HS	งานหยาบ	200-300	436	ผ่าน
252	Oven 2 (หัวเตา)	งานหยาบ	200-300	307	ผ่าน
253	Oven 2 (ท้ายเตา)	งานหยาบ	200-300	568	ผ่าน
254	ตู้ Control Oven 2	งานหยาบ	200-300	280	ผ่าน
255	Oven 3 หัวเตา	งานหยาบ	200-300	335	ผ่าน
256	Oven 3 ท้ายเตา	งานหยาบ	200-300	436	ผ่าน
257	Control Oven 3	งานหยาบ	200-300	218	ผ่าน
258	จุด Rework Com Robot	งานละเอียดเล็กน้อย	400-500	591	ผ่าน
259	Oven 1 (หัวเตา)	งานหยาบ	200-300	245	ผ่าน
260	Oven 1 (ท้ายเตา)	งานหยาบ	200-300	449	ผ่าน
261	ห้องควบคุมเครื่องปั้นสี่แบบ โต๊ะคอมฯ Forman	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	460	ผ่าน
262	ห้องควบคุมเครื่องปั้นสี่แบบ โต๊ะเอกสาร Leader	โต๊ะทำงานสำนักงาน	400-500	402	ผ่าน
263	เครื่องโหลดทราย ชั้น 1 ไกล UT	งานหยาบ	200-300	233	ผ่าน
264	เครื่องโหลดทราย ชั้น 1 ไกล 4VS	งานหยาบ	200-300	238	ผ่าน
265	บริเวณเครื่อง 4VS-1	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	472	ผ่าน
266	บริเวณเครื่อง 4VS-2	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	927	ผ่าน
267	บริเวณเครื่อง 4VS-3	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	517	ผ่าน
268	บริเวณเครื่อง 4VS-4	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	645	ผ่าน
269	บริเวณเครื่อง 4VS-5	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	714	ผ่าน
270	บริเวณเครื่อง 4VS-6	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	521	ผ่าน



ตารางที่ 3.16.2-2 (ต่อ)

จุดที่	พื้นที่/จุดที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ค่ามาตรฐาน (Lux)	ผลการตรวจวัด (Lux)	การพิจารณา
271	บริเวณเครื่อง 4VS-7	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	544	ผ่าน
272	บริเวณเครื่อง 4VS-8	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	584	ผ่าน
273	บริเวณเครื่อง 4VS-9	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	825	ผ่าน
274	บริเวณเครื่อง 4VS-10	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	577	ผ่าน
275	บริเวณเครื่อง 4VS-11	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	483	ผ่าน
276	บริเวณเครื่อง 4VS-12	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	541	ผ่าน
277	บริเวณเครื่อง 4VS-13	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	568	ผ่าน
278	บริเวณเครื่อง 4VS-14	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	487	ผ่าน
279	บริเวณเครื่อง 4VS-15	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	470	ผ่าน
280	บริเวณเครื่อง 4VS-16	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	584	ผ่าน
281	บริเวณเครื่อง 4VS-17	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	368	ผ่าน
282	บริเวณเครื่อง 4VS-18	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	655	ผ่าน
283	บริเวณเครื่อง 4VS-19	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	341	ผ่าน
284	บริเวณเครื่อง 4VS-20	งานละเอียดเล็กน้อย	300-400	581	ผ่าน
Gas Station					
285	จุดตั้ง Valve อุกเหิน	งานหยาบ	200-300	35,000	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		2,000	34,200	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		600	36,200	ผ่าน
หน้าตู้ Dust Collector					
286	หน้าตู้ Dust Collector ME-1	งานหยาบ	200-300	229	ผ่าน
287	หน้าตู้ Dust Collector MO-5	งานหยาบ	200-300	207	ผ่าน
288	หน้าตู้ Dust Collector MO-1	งานหยาบ	200-300	286	ผ่าน
289	หน้าตู้ Dust Collector FN-3	งานหยาบ	200-300	278	ผ่าน
290	หน้าตู้ Dust Collector MO-4(1)	งานหยาบ	200-300	355	ผ่าน
291	หน้าตู้ Dust Collector MO-4(2)	งานหยาบ	200-300	558	ผ่าน
292	หน้าตู้ Dust Collector FN-1	งานหยาบ	200-300	339	ผ่าน
293	หน้าตู้ Dust Collector FN-2	งานหยาบ	200-300	234	ผ่าน
Pre-treatment					
294	Control Pre-treatment	ผู้ควบคุม	200-300	256	ผ่าน
295	จุดเติมน้ำมัน Diesel	งานหยาบ	200-300	1,862	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		600	1,676	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		300	1,206	ผ่าน
Fire Pump Station					
296	Fire Pump Control	ผู้ควบคุม	200-300	1,465	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 2		600	1,826	ผ่าน
	- ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ 3		300	2,420	ผ่าน

ค่ามาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561

- ตารางที่ 2 มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง ณ บริเวณที่ลูกจ้างต้องทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดหรือต้องใช้สายตากับที่ในการทำงาน
- ตารางที่ 3 มาตรฐานความเข้มแสงสว่าง (ลักข) บริเวณโดยรอบที่ให้ลูกจ้างคนใดคนหนึ่งทำงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุดในการปฏิบัติงาน

หมายเหตุ : Lux Meter "Extech" Model 407026 S/N A.052153 Cal. Date September 26, 2023

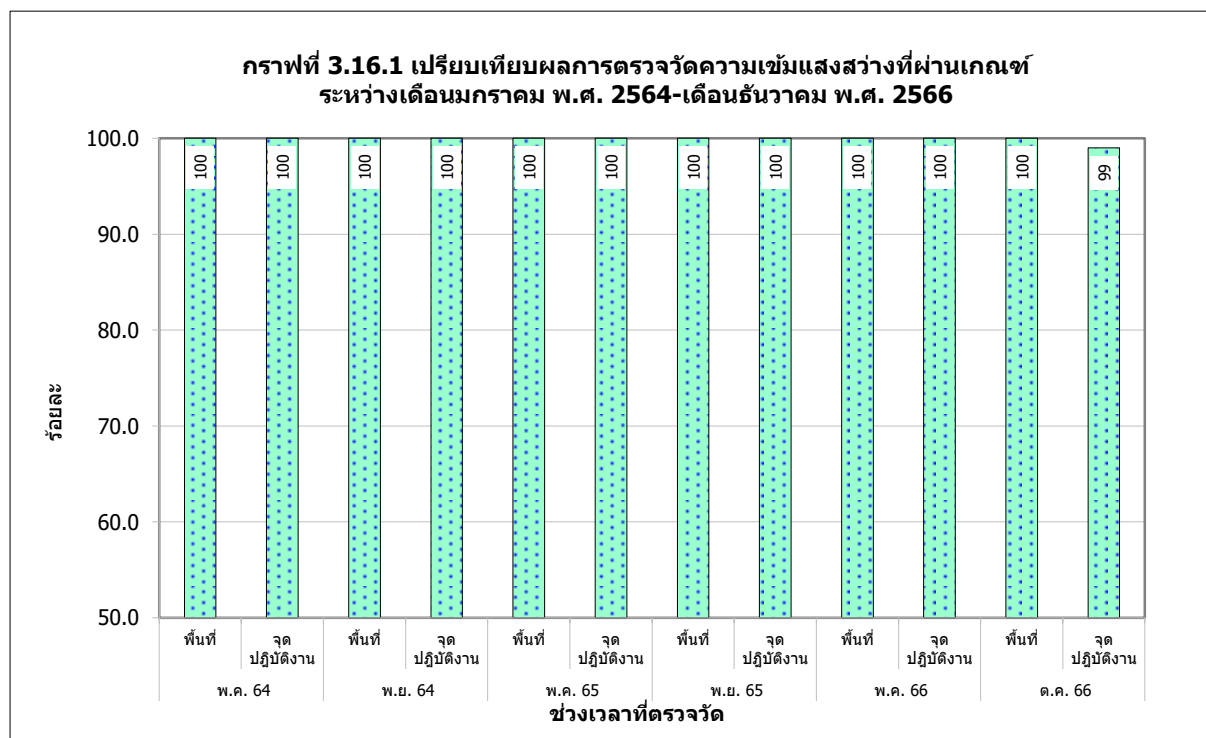
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์เดียน เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด โบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๓

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

สรุปผลการตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดแสงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าแมทเทคโวลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-12 และ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ในช่วงเวลากลางคืน แบ่งเป็นการตรวจวัดแบบพื้นที่ จำนวน 64 พื้นที่ และการตรวจวัดแบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงาน โดยใช้สายตามองเฉพาะจุด จำนวน 296 จุดตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดแบบพื้นที่ ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัดแบบจุดที่พนักงานปฏิบัติงานโดยใช้สายตามองเฉพาะจุด ส่วนใหญ่ (จำนวน 293 จาก 296 จุดตรวจวัด คิดเป็นร้อยละ 99) มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561





ภาพที่ 3.16 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับความเข้มแสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

3.17 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยมีการตรวจวัดระดับเสียงต่างๆ ดังนี้

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

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

3.17.3 ระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (Noise dose) ทำการตรวจวัดแบบติดตัวพนักงานที่ทำงานในบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดัง จำนวน 7 สถานี คือ แพนกเตาหลอม แพนกเตาเทน้ำเหล็ก แพนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงาน จำนวน 4 สายการผลิต ของสายการผลิตที่ 1

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตามมาตรฐาน IEC 61672 (Sound Level Meter) และ 61252 (Noise Dosimeter) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.17

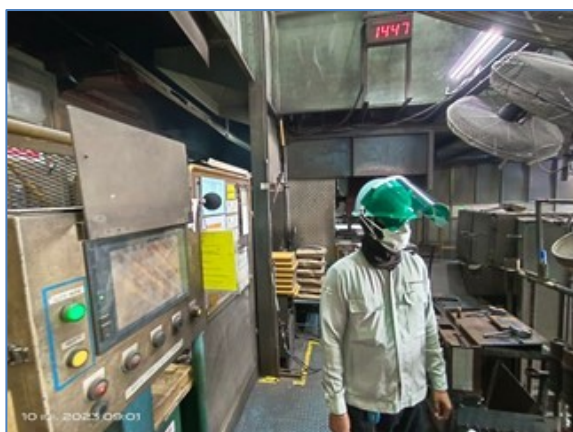
ตารางที่ 3.17

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. 2566 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 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 3.17.1-1 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ดังตาราง 3.17.1-2



ภาพที่ 3.17.1 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ตารางที่ 3.17.1-1
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน
ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (เดซิเบล-เอ)						
	เดาหลอม*	เดาหน้าเหล็ก	เครื่องแยกชิ้นงาน	เครื่องขัดชิ้นงาน			
				Finishing 1	Finishing 2	Finishing 3	Finishing 4
วันที่ตรวจวัด	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566	10 ต.ค. 2566
ชั่วโมงที่ 1	82.4	83.6	84.4	88.5	93.9	91.6	81.3
ชั่วโมงที่ 2	78.8	83.3	83.9	91.3	89.9	91.0	86.6
ชั่วโมงที่ 3	79.0	82.9	85.9	92.3	88.3	90.4	88.2
ชั่วโมงที่ 4	75.8	81.9	84.8	88.1	90.6	90.3	88.9
ชั่วโมงที่ 5	78.1	82.4	84.6	92.0	93.3	91.4	88.6
ชั่วโมงที่ 6	77.7	82.4	88.2	93.5	92.6	89.3	88.3
ชั่วโมงที่ 7	71.2	81.1	86.3	92.7	91.8	88.2	84.0
ชั่วโมงที่ 8	71.5	79.1	84.4	90.6	91.8	88.2	79.5
ชั่วโมงที่ 9	79.6	-	-	87.6	83.2	90.7	-
ชั่วโมงที่ 10	72.6	-	-	88.0	78.2	87.8	-
Leq	78.0	82.3	85.5	90.9	91.0	90.1	86.7
Lmax	94.5	96.6	112.6	98.3	114.3	99.6	101.3

คำมาตรฐาน : ^{1/} 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

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์คเดียน เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๒

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

หมายเหตุ: * บริเวณเดาหลอม ทำการตรวจวัดระดับเสียงภายในห้องควบคุมเดาหลอมใหม่ ที่มีประตูปิดมิดชิด

ตารางที่ 3.17.1-2

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB-A)		บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (dB-A)	
	Leq	Lmax		Leq	Lmax
บริเวณหน้าเตาหลอม • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	71.7 76.5 79.4 79.1 77.7 78.0	94.7 96.6 96.8 99.1 99.9 94.5	บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 1 • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	90.1 89.3 90.0 88.7 89.9 90.9	108.1 106.3 100.8 97.6 104.4 98.3
บริเวณเตาเผาเหล็ก • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	86.2 83.0 86.5 83.7 83.2 82.3	102.2 100.7 101.3 98.3 99.8 96.6	บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 2 • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	93.8 93.2 92.1 92.7 92.2 91.0	111.3 108.9 103.4 104.3 105.1 114.3
บริเวณแยกชิ้นงาน • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	83.0 83.6 85.1 84.7 84.7 85.5	103.3 108.5 101.5 100.2 100.6 112.6	บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 3 • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	93.0 90.5 92.3 93.3 89.8 90.1	104.4 100.3 99.8 103.3 100.3 99.6
			บริเวณเครื่องขัดชิ้นงาน 4 • มิ.ย. 2564 • พ.ย. 2564 • พ.ค. 2565 • พ.ย. 2565 • พ.ค. 2566 • พ.ค. 2567	- - 92.7 86.6 91.3 86.7	- - 111.8 106.0 108.3 101.3
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	115	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	-	115

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

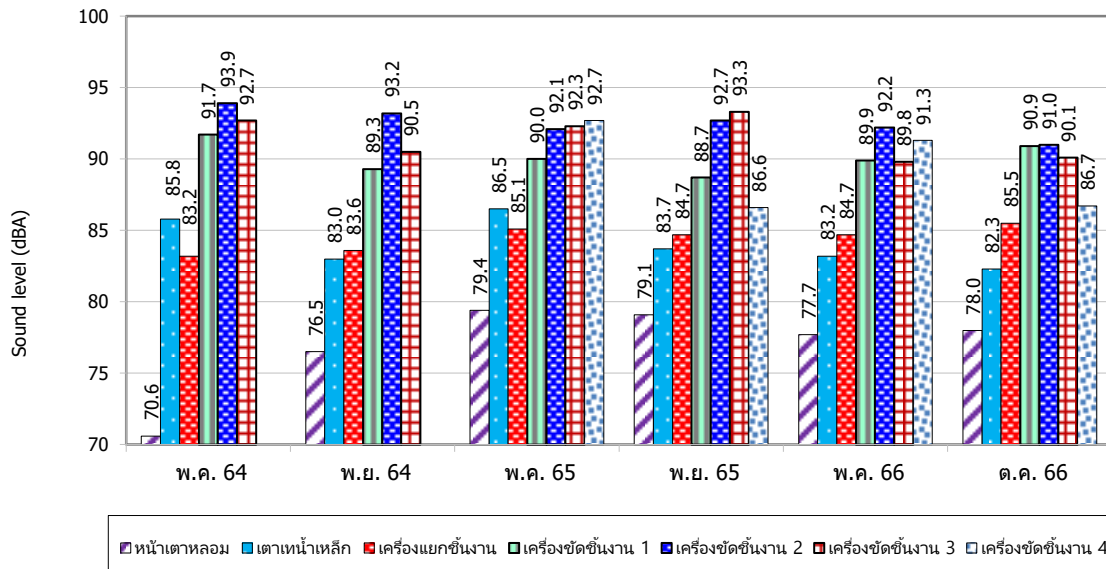
- ระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

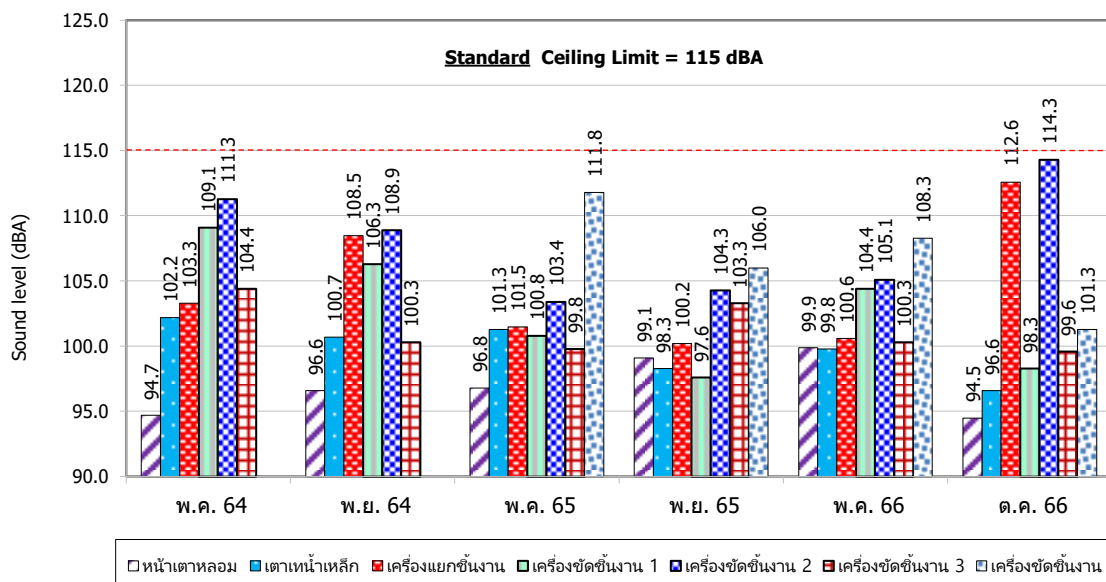
ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดเอน เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๒

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

กราฟที่ 3.17.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในพื้นที่ทำงาน : Leq
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

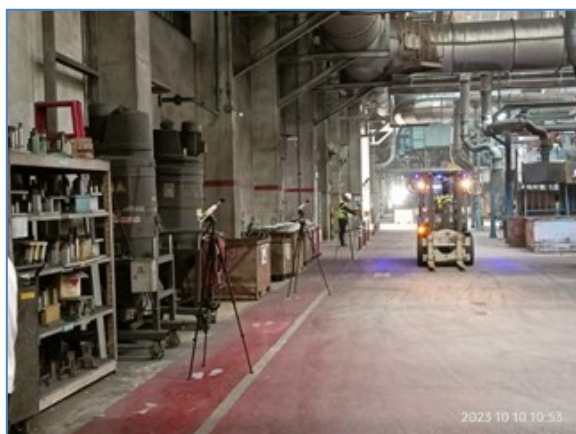


กราฟที่ 3.17.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ Ceiling Limit
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

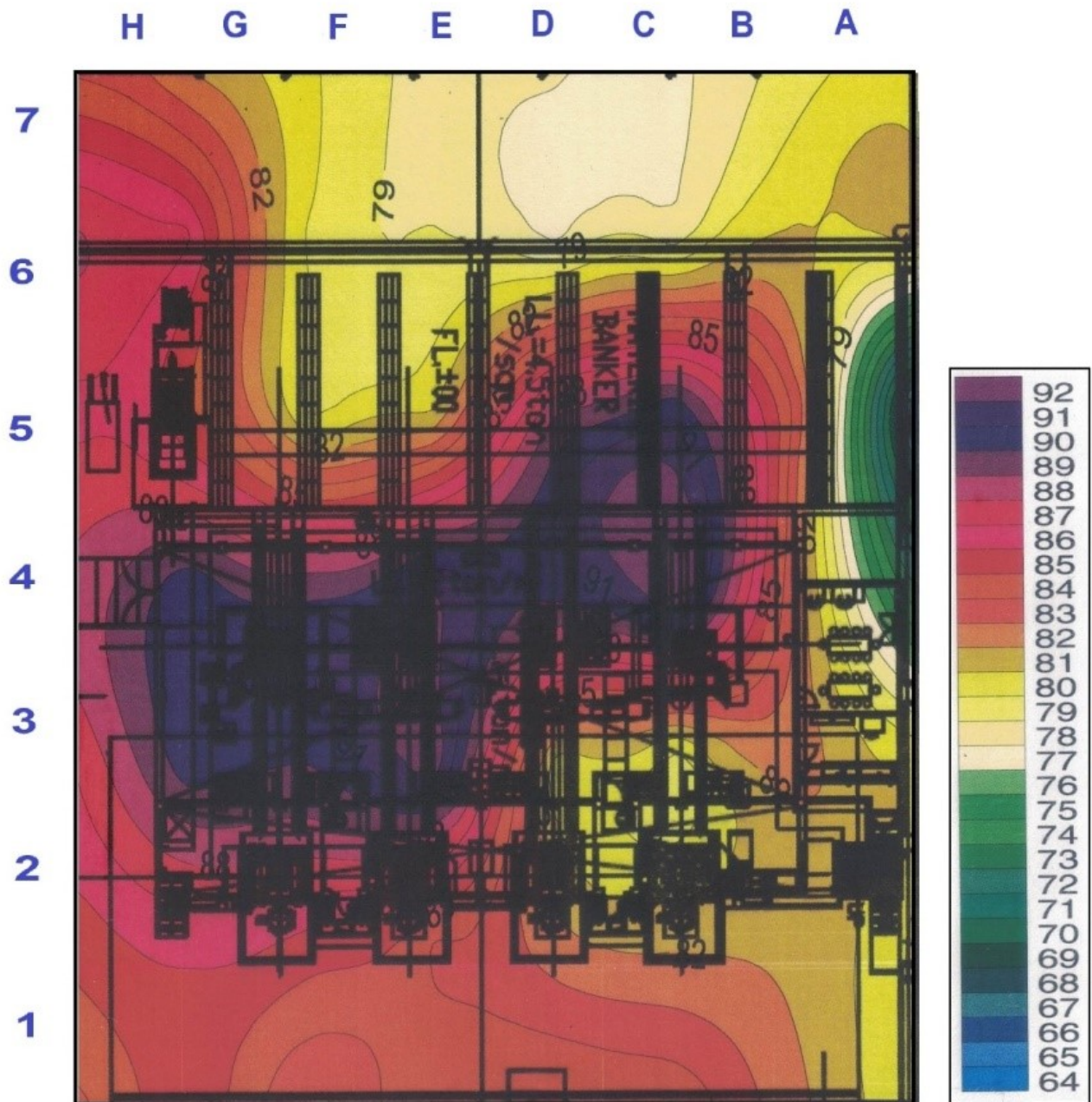


ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map)

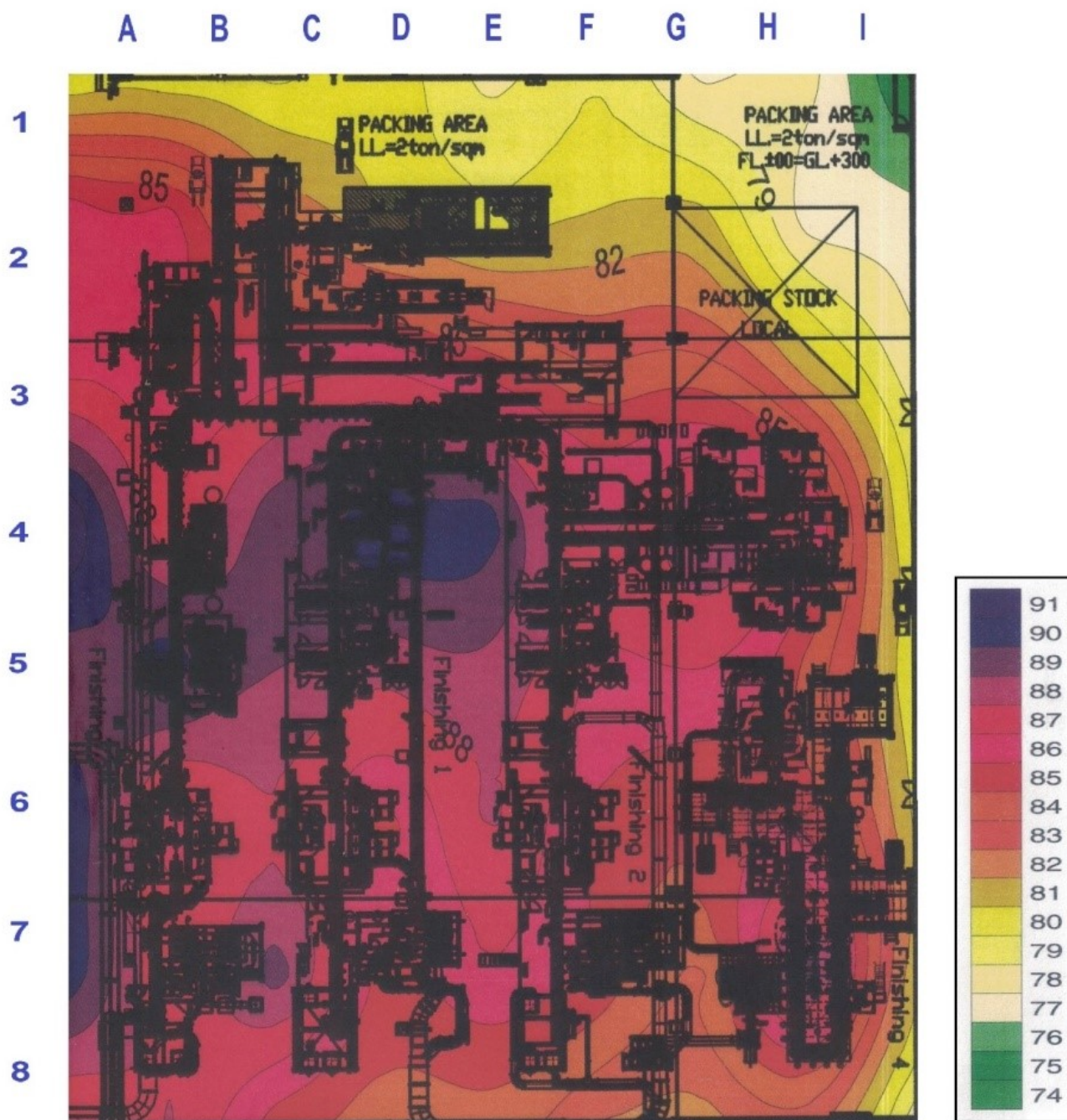
ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน เพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง (Noise contour map) ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด เป็นการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ตลอดพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำแผนที่แสดงเส้นระดับความดังเสียง โดยจะทำการตรวจวัดเส้นระดับความดังเสียง ดังกล่าวปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในการตรวจวัดประจำปี พ.ศ. 2566 ดำเนินการตรวจวัดในช่วงการรายงานผลครั้งที่ 2 ประจำปี พ.ศ. 2566 ตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 10-12 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละพื้นที่ทำงานมีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 82.6 ถึง 86.3 เดซิเบล (เอ) และพื้นที่หน้าอาคารสำนักงาน สนามหญ้า ตลอดจนพื้นที่จอดรถ มีค่าเท่ากับ 56.0 เดซิเบล (เอ)



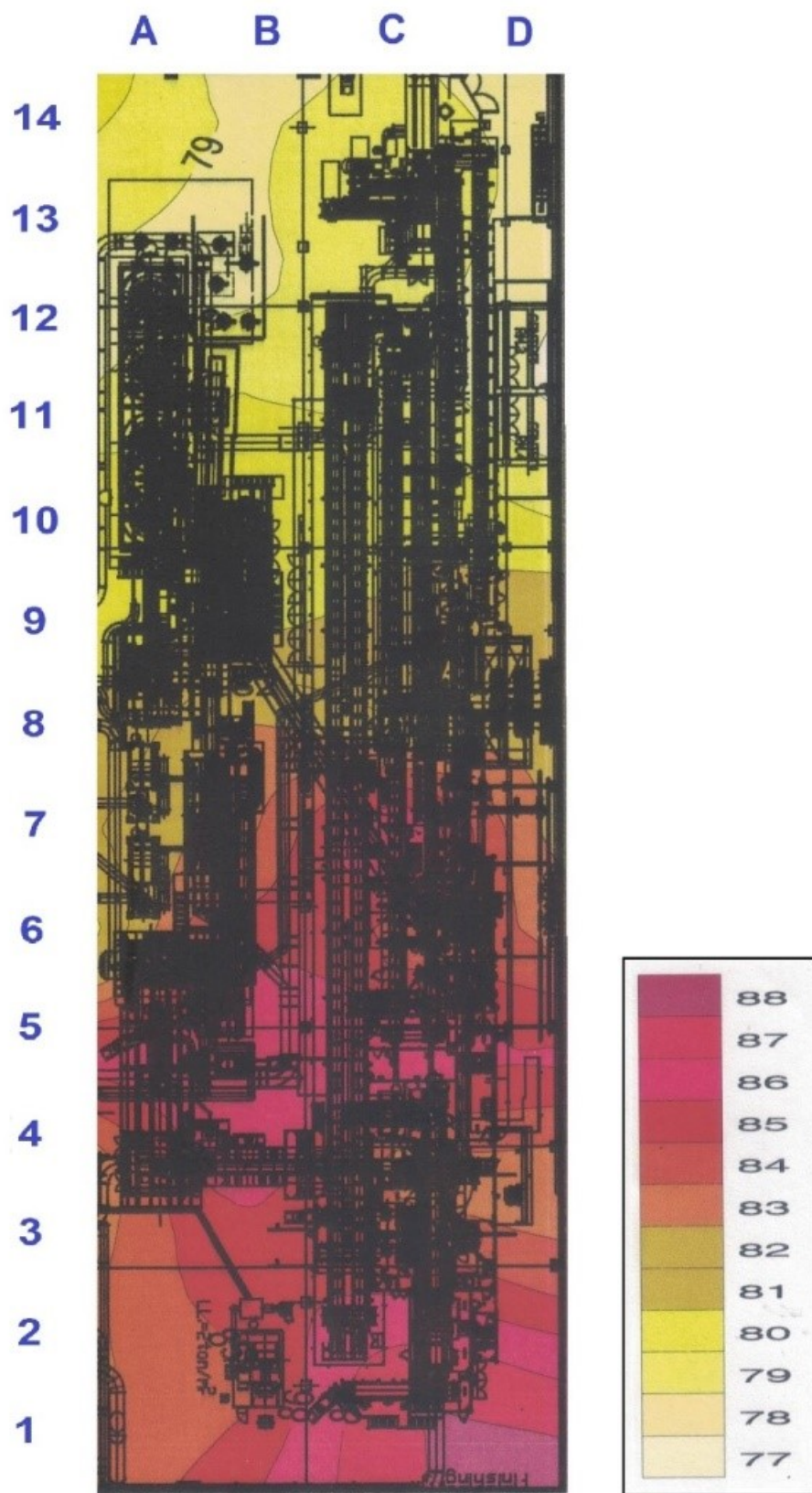
ภาพที่ 3.17.2 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเพื่อจัดทำ Noise contour map



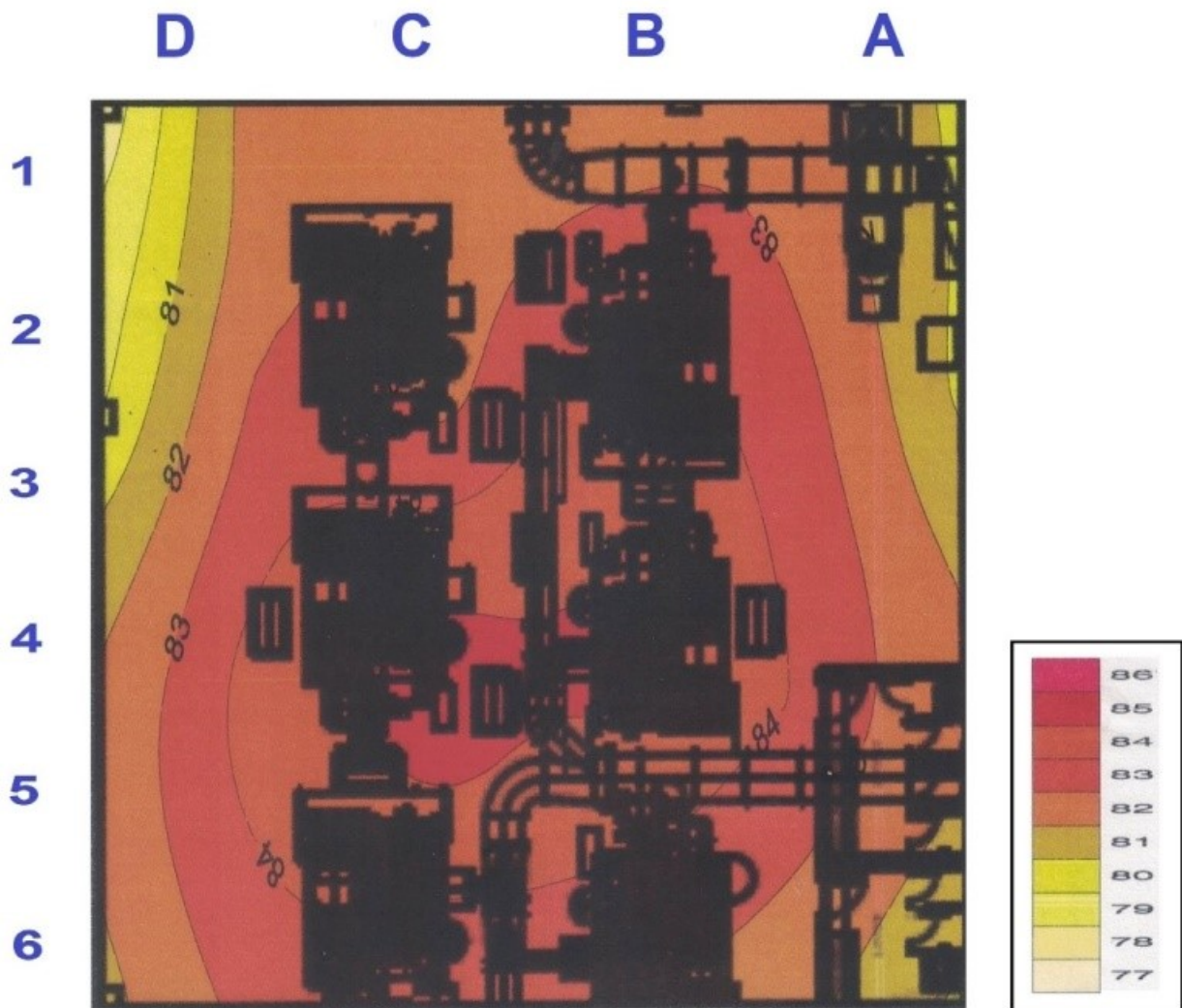
MELTING 2023



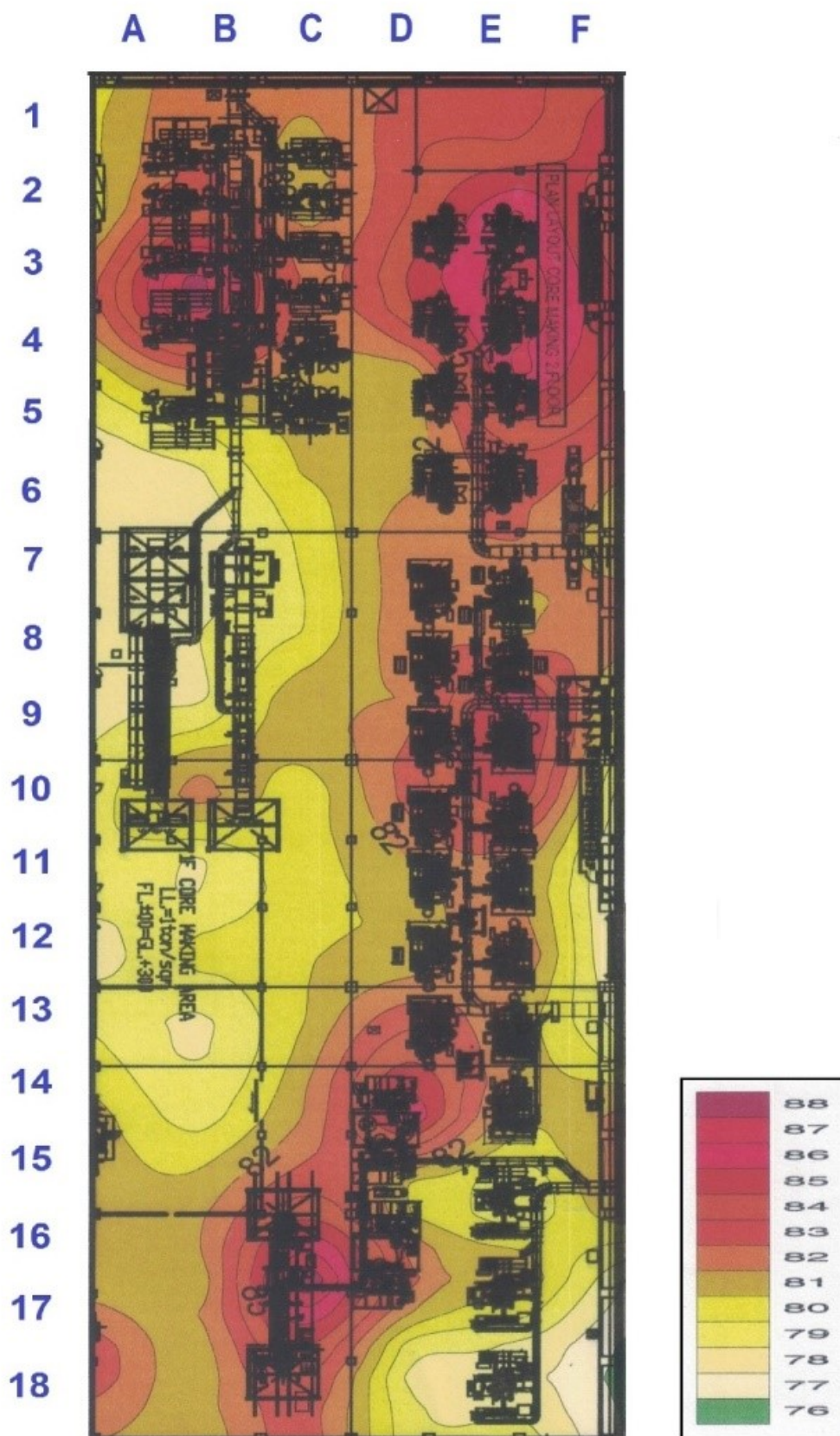
FINISHING 2023



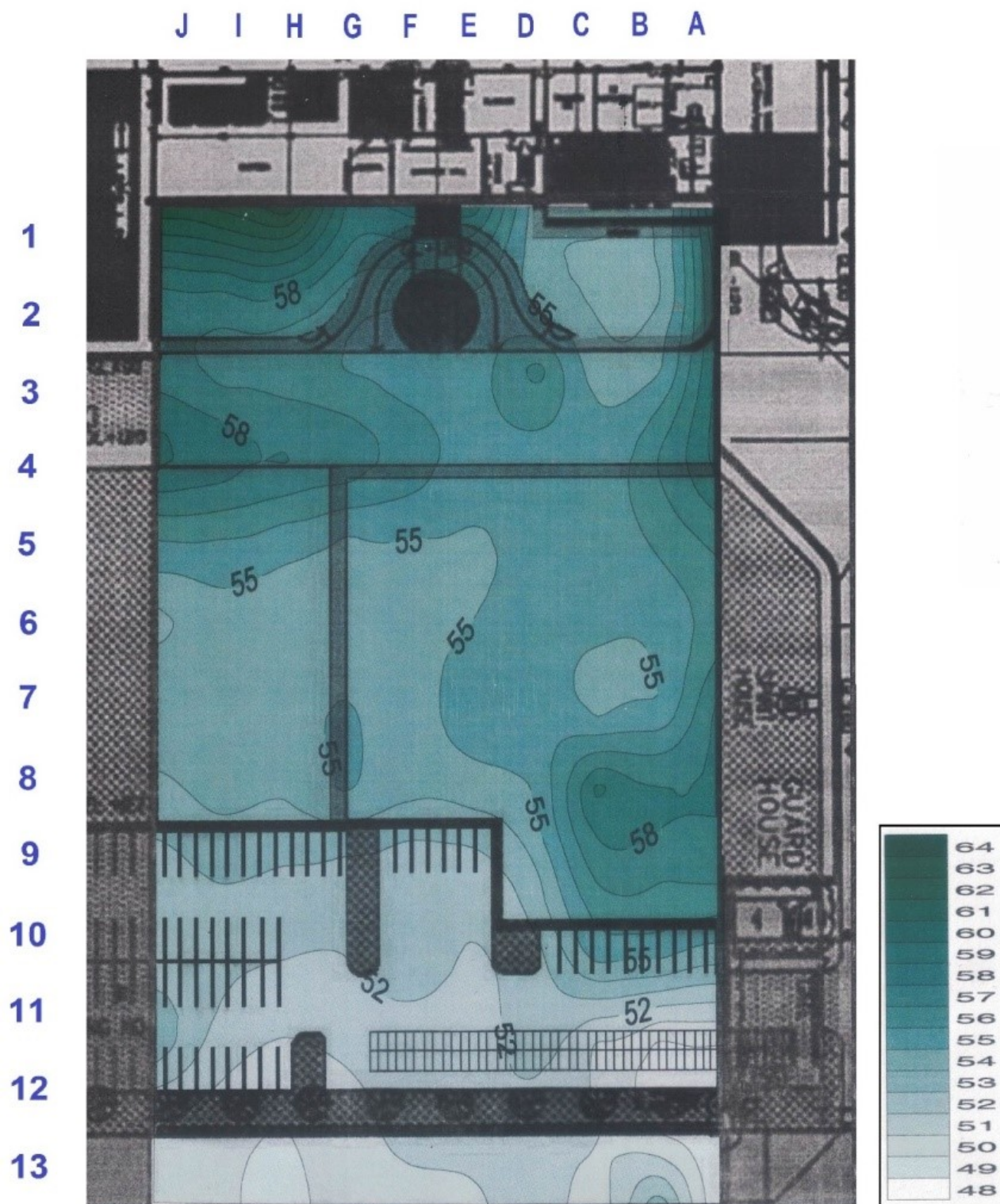
MOLDING 2023



CORE MAKING 1st FL. 2023



CORE MAKING 2nd FL. 2023



ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน (Noise dose) ในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมททัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 7 คน ที่ปฏิบัติงานในบริเวณต่างๆ ได้แก่ แผนกเตาหลอม แผนกเตาเผาเหล็ก แผนกแยกชิ้นงาน และแผนกขัดชิ้นงานทั้ง 4 สายการผลิต ของสายการผลิตที่ 1 โดยผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.17.2-1 และสรุปผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี (ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566) ดังตารางที่ 3.17.2-2

ตารางที่ 3.17.2-1

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน (Noise dose)

ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ชื่อจุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน TWA (dB-A)	ระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ Lmax (dB-A)	ระดับเสียงสูงสุด Peak (dB)
Melting ห้องควบคุม 3, 4 (นายอภิเชษฐ์ ศรีเนตร)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	86	104.9	138.5
		10.5 ชั่วโมง	87	104.9	138.5
Pouring จุดตก Slag Pouring (นายเกริกพล เต็งผักแว่น)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	81	94.8	130.4
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Manipulator ห้องแยกชิ้นงาน (นายถนุพล พุฒลา)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	79	91.1	135.6
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
Finishing FN1 Grinding (นายถนุวัฒน์ เต็มสุวรรณ)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	89	101.0	139.1
		10.5 ชั่วโมง	93	101.0	139.1
Finishing FN2 Grinding (นายรังสิมันต์ สุริยแสง)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	91	105.1	139.7
		10.5 ชั่วโมง	94	105.1	139.7
Finishing FN3 Grinding (นายศิริชัย คำภีระ)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	90	104.9	138.2
		10.5 ชั่วโมง	93	104.9	138.2
Finishing FN4 Grinding (นายธีรวัช ศรีชัย)	10 ต.ค. 2566	8 ชั่วโมง	89	100.4	129.8
		10.5 ชั่วโมง	-	-	-
ค่ามาตรฐาน ^{1/ 2/}	สำหรับการทำงาน 8 ชั่วโมง		85 ^{2/}	115 ^{1/}	140 ^{1/}
	สำหรับการทำงาน 10.5 ชั่วโมง		83 ^{2/}		

ค่ามาตรฐาน : ^{1/} 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

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA₍₈₎) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 10.5 ชั่วโมง (TWA_(10.5)) ต้องไม่เกิน 83 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์ดเอน เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๒

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด



ตารางที่ 3.17.2-2

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง

ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง			บริเวณจุดตรวจวัดเสียง	ผลการตรวจวัดระดับเสียง		
	TWA dB(A)	Ceiling dB(A)	Peak dB		TWA 8 hr dB(A)	Ceiling dB(A)	Peak dB
หน้าเตาหลอม				เครื่องขัดชิ้นงาน 1			
• มิ.ย. 2564	84	105.7	133.3	• มิ.ย. 2564	94	105.4	139.4
• พ.ย. 2564	84	96.6	127.8	• พ.ย. 2564	92	99.8	135.7
• พ.ค. 2565	83	96.6	124.8	• พ.ค. 2565	89	102.1	138.4
• พ.ย. 2565	82	95.3	124.3	• พ.ย. 2565	91	103.6	128.6
• พ.ค. 2566	82	96.7	128.1	• พ.ค. 2566	90	103.8	140.0
• ต.ค. 2567	86	104.9	138.5	• ต.ค. 2567	89	101.0	139.1
เตาเผาเหล็ก				เครื่องขัดชิ้นงาน 2			
• มิ.ย. 2564	87	101.9	134.5	• มิ.ย. 2564	100	111.3	140.2
• พ.ย. 2564	83	100.5	138.7	• พ.ย. 2564	94	102.9	135.5
• พ.ค. 2565	84	95.1	136.0	• พ.ค. 2565	91	104.2	137.7
• พ.ย. 2565	88	97.1	138.0	• พ.ย. 2565	93	100.8	128.4
• พ.ค. 2566	80	95.6	128.6	• พ.ค. 2566	93	102.4	137.1
• ต.ค. 2567	81	94.8	130.4	• ต.ค. 2567	91	105.1	139.7
แยกชิ้นงาน				เครื่องขัดชิ้นงาน 3			
• มิ.ย. 2564	77	97.6	131.3	• มิ.ย. 2564	94	102.0	134.2
• พ.ย. 2564	76	89.7	127.8	• พ.ย. 2564	92	99.8	133.0
• พ.ค. 2565	64	86.0	129.2	• พ.ค. 2565	91	99.5	136.3
• พ.ย. 2565	76	100.6	132.0	• พ.ย. 2565	94	100.7	134.5
• พ.ค. 2566	68	91.1	127.8	• พ.ค. 2566	91	99.0	133.7
• ต.ค. 2567	79	91.1	135.6	• ต.ค. 2567	90	104.9	138.2
				เครื่องขัดชิ้นงาน 4			
				• มิ.ย. 2564	-	-	-
				• พ.ย. 2564	-	-	-
				• พ.ค. 2565	93	104.9	140.1
				• พ.ย. 2565	85	101.2	133.4
				• พ.ค. 2566	92	103.3	138.2
				• ต.ค. 2567	89	100.4	129.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	85	115	140	ค่ามาตรฐาน ^{1/}	85	115	140

ค่ามาตรฐาน : ^{1/} 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
- ระดับเสียงต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

^{2/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561

- ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA₍₈₎) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายประกาย บุญเกิด

ชื่อนิติบุคคลผู้ตรวจวัด : บริษัท เวิร์คเดียน เอ็นไรรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๕-๐๐๔๒

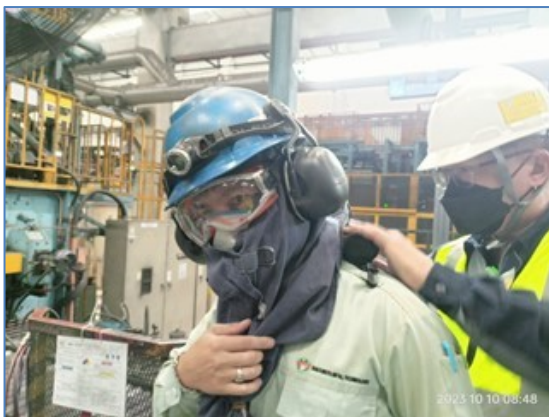
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายประกาย บุญเกิด

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงานของพนักงาน ของโครงการ โรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ บริษัท สยามคูโบต้าเมทัล เทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับการสัมผัสเสียงเฉลี่ยของพนักงานตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA 8 hr) ของพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณแผนกเตาหลอม และเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 1 2 3 และ 4 มีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียง ที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2561 ที่กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (TWA₍₈₎) ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบลเอ และในการ ตรวจวัดระดับการสัมผัสเสียงเฉลี่ยของพนักงานตลอดเวลาการทำงาน 10.5 ชั่วโมง (TWA 10.5 hr) พบว่าผลการตรวจวัดบริเวณแผนกเตาหลอม และเครื่องขัดชิ้นงาน สายการผลิตที่ 1 2 และ 3 (คุณอภิ เชษฐ์ ศรีเนตร คุณณัฐภูมิ แท้มสุวรรณ คุณรังสิมันต์ สุริย์แสง และคุณศิริชัย คำภีระ) มีค่าเกินกว่าเกณฑ์ มาตรฐาน 83 เดซิเบลเอ สำหรับการทำงาน 10.5 ชั่วโมง (มีการทำงานล่วงเวลาเพียง 4 บริเวณ ในช่วง เวลาการตรวจวัด)

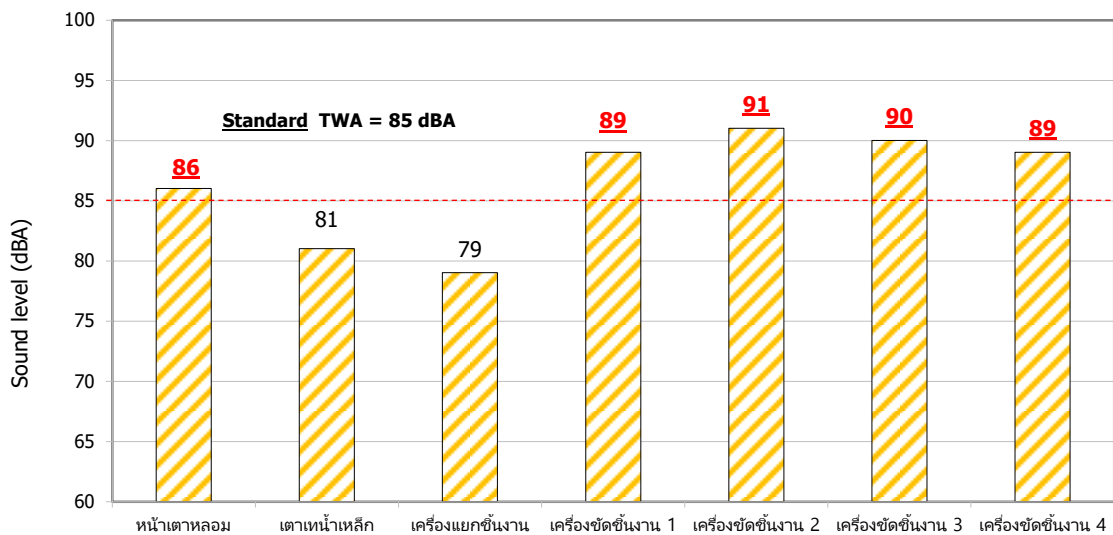
ค่าระดับเสียงสูงสุดของเสียงกระแทก (Peak) และค่าระดับเสียงดังต่อเนื่องแบบคงที่ (Continuous steady noise or Lmax) ต้องไม่เกิน 140 เดซิเบล 115 เดซิเบลเอ ตามลำดับ พบว่าผล การตรวจวัดในช่วงเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง และทำงานล่วงเวลา เป็นเวลา 10.5 ชั่วโมง ทั้งหมดมีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามกฎกระทรวง โดยกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานใน การบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 หมวด 3 เสียง

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้ดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ตามแผนงาน โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) ดังแสดงในภาคผนวกที่ 29 เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ทางแพทย์ สุขอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และเบื้องต้นได้ กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear plugs และ Ear muffs) ตลอดเวลาที่ทำงานในพื้นที่ เสียงดัง และพิจารณาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับระดับเสียง รวมทั้งทางโครงการ ได้ปรับปรุงเครื่องจักรในส่วนของแผนกขัดชิ้นงาน ที่เครื่อง Air Shot Auto ที่แผนกปั้นแบบ เครื่อง Drum Shot จุดเขย่าก้าน เพื่อให้พนักงานได้รับระดับเสียงไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ตามระยะเวลาการ ทำงานหรือระยะเวลาที่สัมผัสเสียง อ้างอิงตามประกาศ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ปี พ.ศ. 2561

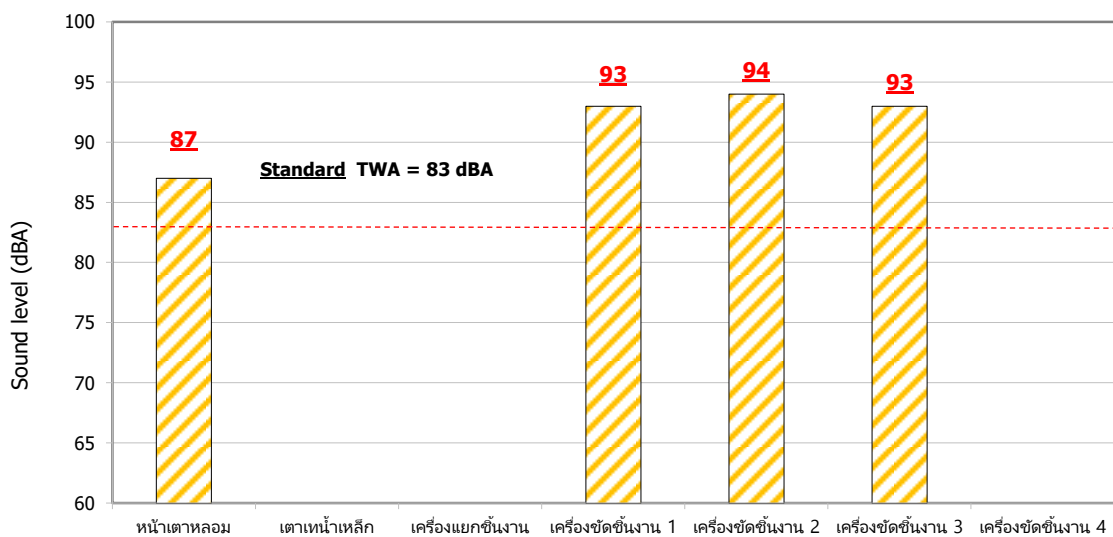


ภาพที่ 3.17.3 ภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน

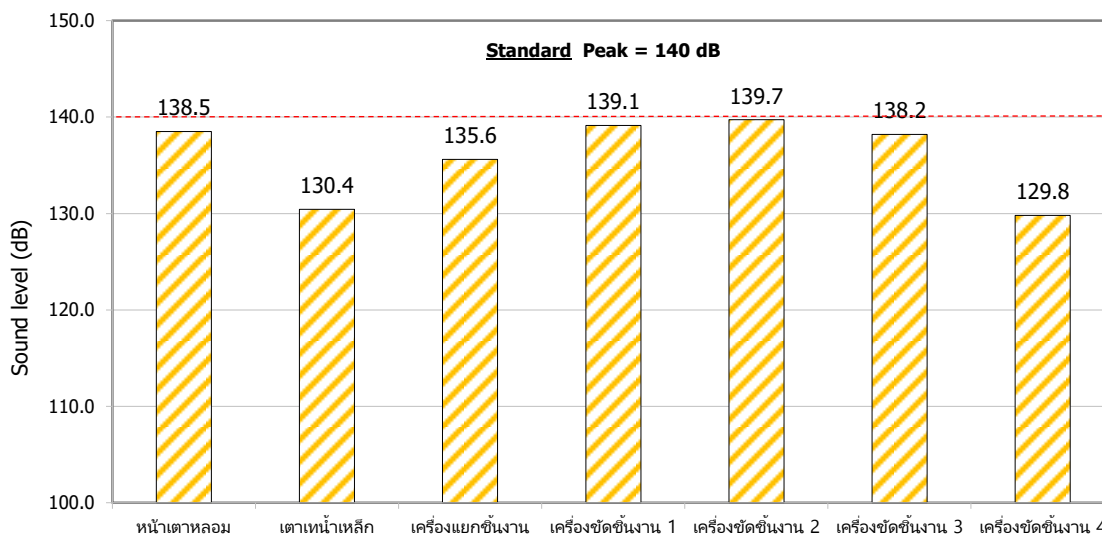
กราฟที่ 3.17.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 8 hr
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



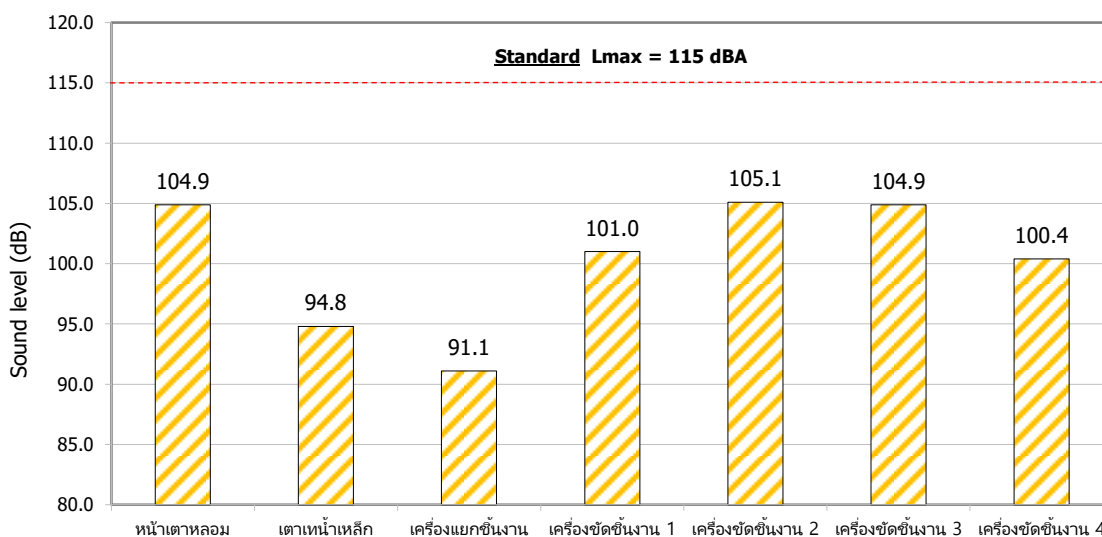
กราฟที่ 3.17.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 10.5 hr
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



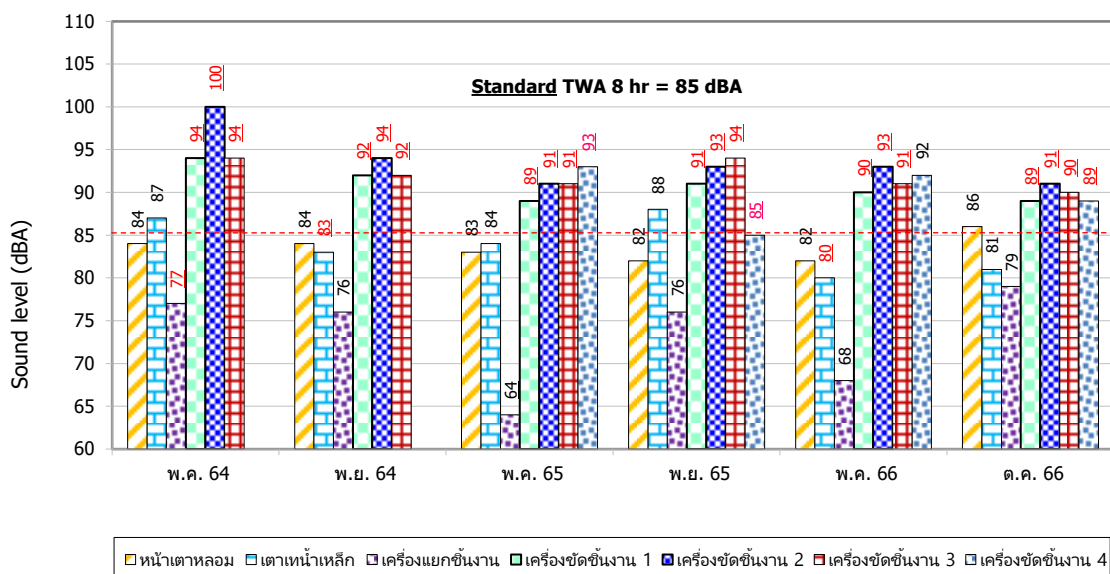
กราฟที่ 3.17.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : Peak
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



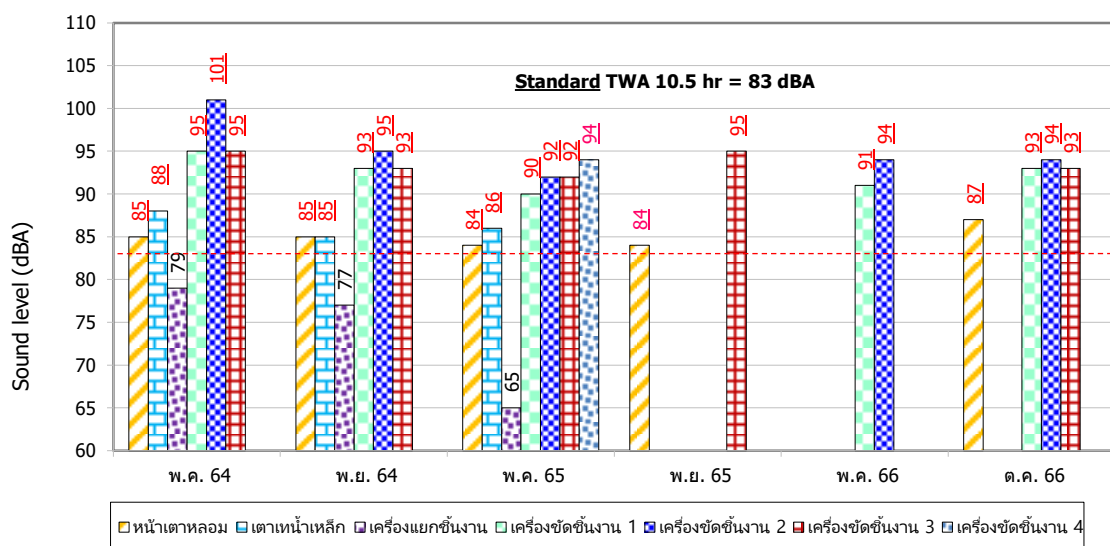
กราฟที่ 3.17.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : Lmax
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



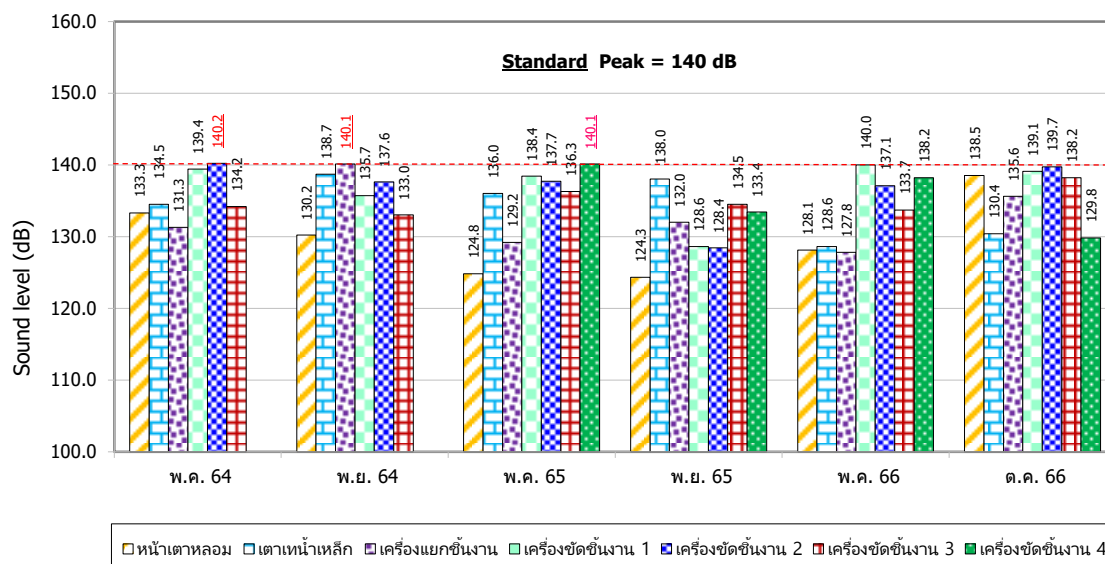
กราฟที่ 3.17.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 8 hr ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.17.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : TWA 10 hr
ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



กราฟที่ 3.17.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมตลอดเวลาการทำงาน : Peak
ระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2564-เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566



3.18 การบันทึกอุบัติเหตุ

โครงการได้รวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2566 จำนวน 2 เหตุการณ์ ซึ่งทั้งหมดเกิดขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ โดยเกิดขึ้นที่แผนก Core making (CO1) เป็นอุบัติเหตุนี้ว่ามีถูกหนีบ 1 คน และนิ้วมือถูกกระแทก 1 คน ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย ซึ่งอัตราความรุนแรงของการบาดเจ็บจัดเป็นอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน อย่างไรก็ตามในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 9)

3.19 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน

โครงการได้จัดเตรียมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมถึงแผนฉุกเฉินประเภทอื่นที่จะส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง และทำการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้ทำการอบรมหลักสูตร การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 โดยมีหน่วยฝึกอบรมของห้างหุ้นส่วนจำกัด เอที เซล เซอร์วิส แอนด์ เทรนนิง ใบอนุญาตเลขที่ 0102-03-2566-0022 เป็นวิทยากร มีผู้เข้าร่วมในการฝึกซ้อม จำนวน 274 คน (คิดเป็นร้อยละ 48 ของพนักงานทั้งหมด 567 คน) แบ่งเป็นการฝึกซ้อมดับเพลิง จำนวน 54 คน และการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ จำนวน 220 คน (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 36)

3.20 คมนาคม

โครงการได้รวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2566 ที่เกี่ยวกับการคมนาคม การขนส่ง พบว่าในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีการเกิดอุบัติเหตุการจราจรภายในพื้นที่โรงงาน (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 39)

3.21 เศรษฐกิจและสังคม

โครงการได้รวบรวมข้อมูลสำรวจความคิดเห็นของประชาชน กลุ่มผู้นำชุมชน หัวหน้าหน่วยงานราชการท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น และสถานประกอบการโดยรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 0-3 และ 3-5 กิโลเมตร โดยจัดทำแบบสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ที่มีต่อโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ พ.ศ. 2566 ซึ่งดำเนินการสำรวจในช่วงเดือนธันวาคม 2566 ทำการสำรวจจำนวนตัวอย่าง 446 ชุด ทั้งแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยผลการสำรวจความเห็น หรือผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ สรุปได้ดังนี้ (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 38)

- หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง จำนวน 11 หน่วยงาน ทั้งหมดมีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน

- สถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการ จำนวน 11 แห่ง ทั้งหมดมีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อสถานประกอบการของตน
- พื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัด โรงเรียน และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง จำนวน 16 แห่ง ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน ยกเว้นผู้ตอบแบบสอบถามของ โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลเขาหินซ้อน ที่มีความเห็นว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน
- กลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประธานชุมชนที่เกี่ยวข้อง จำนวน 36 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นพึงพอใจมากในด้านการจัดการแก้ไขกรณีมีเรื่องร้องเรียน ด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของโครงการ และการเข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและหน่วยงาน
- ระดับครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 372 คน พบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นพึงพอใจปานกลางในทุกๆ ด้านที่ทำการสำรวจ

3.22 ขอร้องเรียนและการแก้ปัญหา

โครงการได้รวบรวมข้อมูลข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไขปัญหามา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ รวมทั้งจัดให้มีช่องทางรับฟังข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะต่างๆ ผ่านทางชุมชนหรือแจ้งกับทางโครงการโดยตรง เพื่อรับฟังข้อร้องเรียน ทั้งนี้ในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการได้รับการร้องเรียนจากชุมชน เรื่องกลิ่น อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการสอบถามข้อมูลจากทางชุมชนและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง

กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับเรื่องกลิ่น ที่เกิดจากการดำเนินงานในพื้นที่โครงการนั้น ทางโครงการได้ปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดกลิ่น (Improvement Odor Treatment System) ดำเนินการช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และทางโครงการได้ดำเนินการแจ้งเปลี่ยนแปลงรายละเอียดเครื่องจักรในส่วนระบบบำบัดอากาศ โดยแจ้งให้หน่วยงานสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทราทราบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ในส่วนของเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการบำบัดมลพิษทางอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) ร่วมกับระบบพลาสมาเย็น (Cold Plasma) เปลี่ยนเป็น ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบถุงกรอง (Bag Filter) ร่วมกับระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบเปียก (Wet Scrubber) และระบบบำบัดมลพิษทางอากาศแบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) โดยมีระบบพลาสมาเย็น (Cold Plasma) เป็นระบบสำรอง (เอกสารแสดงในภาคผนวกที่ 37)



ตารางที่ 3.22.1

แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดกลิ่นและอาคารระบบอัดลม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่ในการดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บานสูง (A2)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง (ช่วงที่มีการก่อสร้าง)
2. คุณภาพอากาศจากปล่อง	ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ปล่อง - ปล่องที่ 4 (DC1-MO3)	- สารอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs)	- ก่อนติดตั้งระบบบำบัดกลิ่น 1 ครั้ง และหลังจากติดตั้งระบบบำบัดกลิ่น 1 ครั้ง
3. ระดับเสียง	ตรวจวัด 4 สถานี - กึ่งกลางริมรั้ว 4 ด้าน (N2-N5) ตรวจวัด 1 สถานี - ชุมชนบ้านสวาย-น้ำใส (N1)	- ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ประเมินค่าระดับการรบกวน	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัด 3 สถานี - บ่อสังเกตการณ์เหนือน้ำ (GW1) - บ่อสังเกตการณ์ห้วยน้ำ 1 (GW2) - บ่อสังเกตการณ์ห้วยน้ำ 2 (GW3)	- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - โครเมียม (Cr) - โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr ⁺³) - โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn)	- อย่างน้อย 1 ครั้ง ก่อนดำเนินโครงการโดยให้โครงการเจาะบ่อสังเกตการณ์น้ำใต้ดินทดแทนบ่อที่ไม่เหมาะสมให้สามารถเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินได้ 3 บ่อ รวมทั้งจัดทำทิศทางไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนามให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากรายงานผ่านความเห็นชอบ
5. ของเสียและขยะมูลฝอย	- ภายในโครงการ	- จัดบันทึกและรวบรวมสถิติชนิดและปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียทั่วไป และของเสียอันตรายจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในโครงการ	- บันทึกสาเหตุจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สินและการแก้ปัญหาเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	- ตลอดช่วงก่อสร้าง
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนโดยรอบ	- บันทึกข้อร้องเรียนของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง



ตารางที่ 3.22.2

กำหนดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง)
โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพระบบบำบัดกลิ่นและอาคารระบบอัดลม
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บ้านสูง (A2)	- TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง						
2. คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย	ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ปล่อง - ปล่องที่ 4 (DC-MO3)	- Total VOCs						
3. ระดับเสียงทั่วไป	ตรวจวัด 5 สถานี - บริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน - บริเวณชุมชนบ้านสาย-น้ำใส	- ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) - ประเมินค่าระดับการรบกวน						
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ตรวจวัด 3 สถานี - บ่อสังเกตการณ์เหนือน้ำ (GW1) - บ่อสังเกตการณ์ท้ายน้ำ 1 (GW2) - บ่อสังเกตการณ์ท้ายน้ำ 2 (GW3)	- ความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - โคโรเนียม (Cr) - โคโรเนียมไตรวาเลนต์ (Cr ⁺³) - โคโรเนียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr ⁺⁶) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn)						
5. ของเสียและขยะมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- จัดบันทึกและรวบรวมสถิติชนิดและปริมาณ ขยะมูลฝอย ของเสียทั่วไป และของเสียอันตราย จากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง						
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกสาเหตุจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความ เสียหายต่อทรัพย์สินและการแก้ปัญหาเมื่อเกิด อุบัติเหตุ						
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- ชุมชนโดยรอบ	- บันทึกข้อร้องเรียนของประชาชนในชุมชนจาก การดำเนินงานช่วงก่อสร้าง						

3.22.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการฯ ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านสูง (A2) พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป คือ TSP และ PM-10 ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.3)

3.22.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการฯ ได้แก่ ปล่อง Dust Collector Pouring & Primary Mould-Cooling (DC-MO3) ให้ทำการตรวจวัดค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายรวม (Total VOCs) นั้น ทางโครงการฯ จะดำเนินการตรวจวัดพารามิเตอร์ดังกล่าว หลังจากมีการติดตั้งระบบบำบัดกลิ่นเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 และจะรายงานผลการตรวจวัดดังกล่าวในการรายงานครั้งต่อไป

3.22.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานหล่อและหลอมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการเกษตรและเครื่องยนต์ ส่วนขยาย ครั้งที่ 2 (ครั้งที่ 1) บริษัท สยามคูโบต้าเมทัลเทคโนโลยี จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 ในระหว่างวันที่ 9-16 ตุลาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันออก บริเวณริมรั้วโครงการทางด้านทิศตะวันตก และบริเวณบ้านสวนน้ำใส พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และมาตรฐานเรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

สำหรับค่าระดับเสียงรบกวน ณ บริเวณบ้านสวนน้ำใส พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในบริเวณบ้านสวนน้ำใส ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่องค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล-เอ (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.6)

3.22.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อ GW1 บ่อ GW2 และบ่อ GW3 ทำการเก็บตัวอย่างในวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2566 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์ทั้งหมดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ประจำเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.8)

3.22.5 ของเสียและขยะมูลฝอย

ปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการฯ ในแต่ละเดือนมีค่าเฉลี่ยต่อเดือน เท่ากับ 3.89 ตัน โดยมีช่วงต่ำสุด-สูงสุด มีค่าระหว่าง 2.72 (ธันวาคม) ถึง 4.99 (มีนาคม) ตัน ส่วนปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วและนำออกนอกพื้นที่โครงการฯ ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 มีปริมาณรวมทั้งสิ้น 13,205,790 กิโลกรัม โดยชนิดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่ได้แก่ ทรายหล่อแบบ ฝุ่นละออง และตะกอนจากเตาหลอมหล่อ ซึ่งจัดเป็นกากของเสียไม่อันตราย ทั้งหมดคิดเป็นร้อยละ 95 ของปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วและนำออกนอกพื้นที่ทั้งหมด โดยวัสดุที่ไม่ใช้แล้วส่วนใหญ่ จะถูกกำจัดโดยวิธีการนำกลับมาใช้ใหม่ โดยบริษัทผู้ให้บริการฯ ที่ได้รับอนุญาต ขณะที่ปริมาณสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช้แล้วที่จัดเป็นกากของเสียอันตราย ได้แก่ แก้วสตัดชุดขับ ถังสารเคมี และบรรจุภัณฑ์ปนเปื้อน คิดเป็นร้อยละ 0.2 จะถูกกำจัดโดยการนำไปทำเชื้อเพลิงผสมเป็นหลัก (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.11)

3.22.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปีละ 1 ครั้ง โดยเป็นการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปและสมรรถภาพต่างๆ ได้แก่ การมองเห็น การได้ยิน และปอดของพนักงาน รวมทั้งตรวจหาโลหะหนักและสารพิษในเลือดของพนักงาน จำนวน 575 คน จากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีสุขภาพที่ดี อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดของพนักงานคือสมรรถภาพการมองเห็น จำนวน 62 คน (คิดเป็นร้อยละ 30.69) เมื่อเทียบกับพนักงานที่เข้ารับการตรวจสายตาอาชีวอนามัย จำนวน 202 คน และสมรรถภาพการได้ยิน จำนวน 27 คน (คิดเป็นร้อยละ 4.74) เมื่อเทียบกับพนักงานที่เข้ารับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio) จำนวน 570 คน (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.13)

3.22.7 เศรษฐกิจ-สังคม

ผลการสำรวจความเห็นหรือผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ สามารถสรุปได้ว่า หน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการรอบพื้นที่โครงการ ทั้งหมดมีความเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงานหรือสถานประกอบการของตน ในขณะที่ผลการสำรวจพื้นที่อ่อนไหว ได้แก่ วัด โรงเรียน และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการไม่มีผลกระทบต่อหน่วยงาน ยกเว้นผู้ตอบแบบสอบถามของ โรงพยาบาลส่งเสริมตำบลเขาหินซ้อน ที่มีความเห็นว่าโครงการก่อให้เกิดผลกระทบด้านฝุ่นละออง และเสียงรบกวน

ผลการสำรวจความเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และประธานชุมชนที่เกี่ยวข้อง พบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นพึงพอใจมากในด้านการจัดการแก้ไขกรณีมีเรื่องร้องเรียน ด้านการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของโครงการ และการเข้าร่วมและสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนและหน่วยงาน ในขณะที่ผลการสำรวจความเห็นระดับครัวเรือนในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าส่วนใหญ่มีความเห็นพึงพอใจปานกลางในทุกๆ ด้านที่ทำการสำรวจ (รายละเอียดแสดงในหัวข้อที่ 3.21)