

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) (ช่วงดำเนินการ) ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญคือ

- คุณภาพอากาศ
- ระดับเสียง
- คุณภาพน้ำ
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- ปริมาณน้ำใช้
- ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง
- ขยะมูลฝอย
- สาธารณสุข
- สังคม-เศรษฐกิจ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) (ช่วงดำเนินการ) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ				
1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย	1. ปล่อง Wet Scrubber No. 2 จำนวน 1 ปล่อง (หน่วยหลอมทองแดง) 2. ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม จำนวน 1 ปล่อง 3. ปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบท่อนทองแดง จำนวน 1 ปล่อง	- TSP - NO ₂	- Isokinetic, Gravimetric - Absorption, Phenoldisulfonic Acid	15 และ 18 ก.ย. 66
	1. ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม จำนวน 1 ปล่อง	- CO - Cu	- Bag, Non Dispersive Infrared - Isokinetic, Digestion, ICP	18 ก.ย. 66
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) 2. โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	- TSP - PM 10 - NO ₂ - WS/WD	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Chemiluminescence - WS/WD Equipment	13-20 ก.ย. 66



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
2. ระดับเสียง	1. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) 2. ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) 3. ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) 4. ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4)	- ระดับเสียงเฉลี่ย ได้แก่ L_{eq} 24 hr., L_{eq} 1 hr. และ L_{eq} 5 min - ระดับเสียงพื้นฐาน L_{90} 1 hr. และ L_{90} 5 min	- Integrated Sound Level Meter	13-16 ก.ย. 66
	1. ภายในพื้นที่การผลิต	- Noise Contour ภายใน 6 เดือน หลังเปิดดำเนินการ และทำการทบทวนใหม่ทุก ๆ 3 ปี	- Integrated Sound Level Meter	14 ก.พ. 66
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำบ่อกักน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ	1. บ่อ Inspection Pit	- pH, Temperature, BOD_5 , COD, SS, Oil and Grease, Cu	- Standard Method for The Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	ก.ค.-ธ.ค. 66
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 4.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณหน่วยหลอมทองแดง	- Total dust - Copper (Cu)	- Gravimetric - Filtration, ICP-OES NIOSH 7300	18 ก.ย. และ 3 พ.ย. 66
	2. พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณเตาหลอม	- Respirable fraction - Cu Fume	- Cyclone-Filtration, Gravimetric Method - Filtration, ICP-OES NIOSH 7300	18 ก.ย. และ 3 พ.ย. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.2 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณเตาหลอม 2. บริเวณเครื่องตัดท่อนทองแดง 3. บริเวณเครื่องอัดรีดร้อน	- L_{eq} 8 hr. (TWA)	- Integrated Sound Level Meter	15, 29 ก.ย. และ 3 พ.ย. 66
4.3 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน	1. บริเวณเตาหลอม 2. บริเวณเครื่องอัดรีดร้อน	- Heat Stress	- Wet Bulb Globe Temperature	15, 18 ก.ย. และ 3 พ.ย. 66
4.4 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	1. พนักงานทุกคน	- ตรวจร่างกายโดยแพทย์ - ตรวจปัสสาวะทั่วไป - ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด	- แพทย์และพยาบาล	22-23 ส.ค. 66
	2. พนักงานที่มีความเสี่ยง	- ตรวจหาสารโลหะหนักในเลือด (Cu)	- แพทย์และพยาบาล	22-23 ส.ค. 66
	3. พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต	- ตรวจหาสารโลหะหนักในเลือด (Cu)	- แพทย์และพยาบาล	22-23 ส.ค. 66
	4. โครงการต้องจัดทำประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานตามหลักวิชาการ	- พนักงานทุกแผนก	- แพทย์และพยาบาล	มิ.ย. 55 (ภายหลังเปิดดำเนินการ)

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 4.5 การบันทึกอุบัติเหตุ	1. ภายในโครงการ	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - ความเสียหายต่อทรัพย์สิน - การแก้ไขปัญหา	- บันทึกอุบัติเหตุ	ก.ค.-ธ.ค. 66
3.5 การป้องกันอัคคีภัย	1. ภายในโครงการ	- อบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	- ฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉินกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	6 ก.ย. 66
5. ปริมาณน้ำใช้	1. ภายในโครงการ	- สถิติการใช้น้ำของโรงงาน	- รวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงาน	ก.ค.-ธ.ค. 66
6. ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง	1. ภายในโครงการ	- สถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงของโรงงานและสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงของโรงงานและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	ก.ค.-ธ.ค. 66
7. ขยะมูลฝอย	2. ภายในโครงการ	- ผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และปริมาณกากของเสียที่โรงงานส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และบันทึกปริมาณกากของเสียที่โรงงานส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	ก.ค.-ธ.ค. 66

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

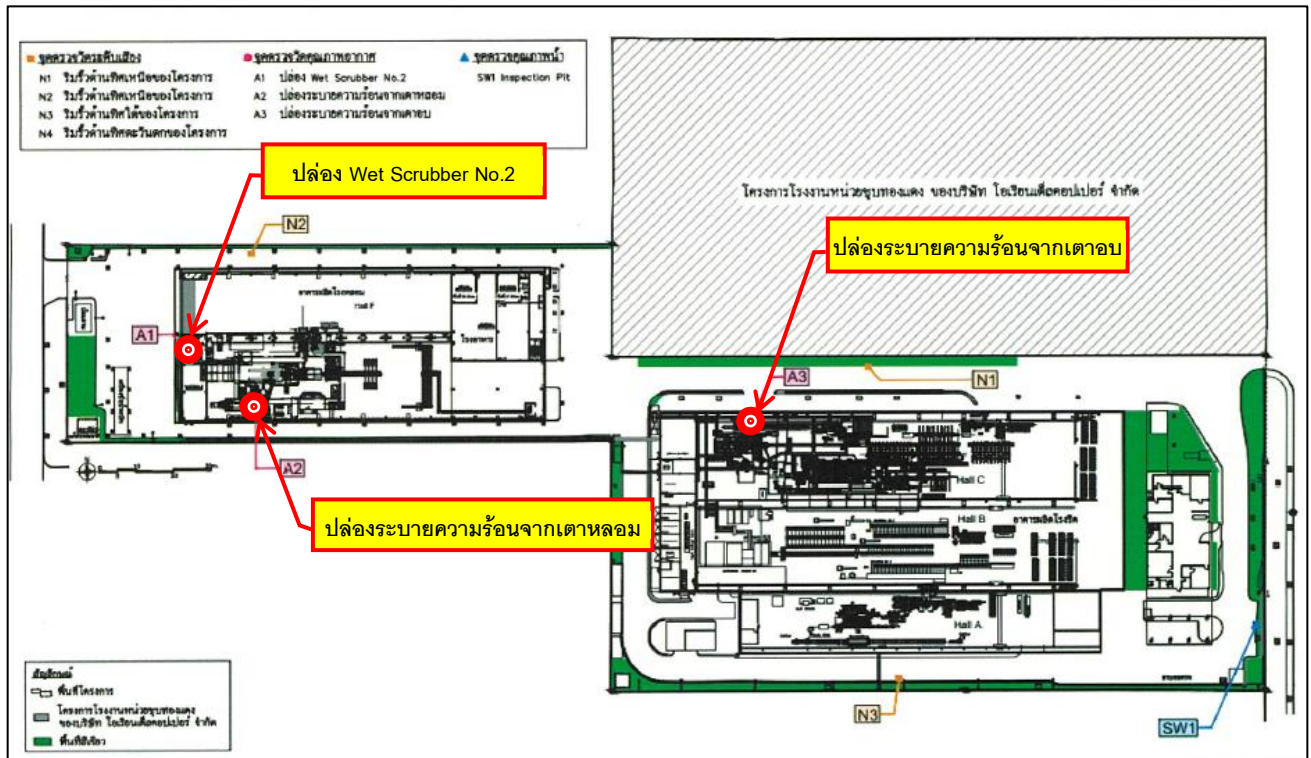
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
8. สาธารณสุข	1. บริเวณบ้านย่านซื่อ โดยเก็บข้อมูล ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งเก็บซ้ำชุมชนเดิม นอกจากผลกระทบมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ตั้ง	- ความถี่และความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของประชาชน ด้วยโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ฯลฯ บริเวณชุมชนที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ได้แก่ บ้านย่านซื่อ เป็นต้น	- บันทึกความถี่และความรุนแรงของอาการเจ็บป่วยของประชาชน ด้วยโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ฯลฯ บริเวณชุมชนที่มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ ได้แก่ บ้านย่านซื่อ เป็นต้น	31 มี.ค. 66
		- ข้อมูลร้องเรียนด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการ	- บันทึกข้อมูลร้องเรียนด้านสุขภาพของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการ	ก.ค.-ธ.ค. 66
9. สังคม-เศรษฐกิจ	2. ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- จัดให้มีการศึกษาคุณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- จัดให้มีการศึกษาคุณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	31 มี.ค.-1 เม.ย. 66

3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือบริเวณปล่อง Wet Scrubber No. 2 (หน่วยหลอมทองแดง) ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม และ ปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบท่อนทองแดง แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย แสดงดังรูปที่ 3.1-3.4

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ ปล่อง Wet Scrubber No.2
(เฉพาะหน่วยหลอมทองแดงเท่านั้น)



รูปที่ 3.2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม



รูปที่ 3.3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในปล่องระบาย บริเวณ ปล่องระบายไอร้อน
จากเตาอบท่อนทองแดง

3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 และวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee ; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายแสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Isokinetic, Gravimetric	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจากปล่อง (Stack Sampler) เก็บตัวอย่างด้วยวิธี Isokinetic Method ตามวิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นจากปล่อง ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 5
2	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Absorption, Phenoldisulfonic Acid	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Round Bottom Flask ดูดตัวอย่างอากาศโดยทำให้ Flask เป็นสุญญากาศแล้ว เปิดวาล์วให้อากาศในปล่อง เข้ามาในขวดเก็บตัวอย่างผ่านสารละลาย Sulfuric Acid-Hydrogen Peroxide ทิ้งตัวอย่างไว้ที่อุณหภูมิห้องโดยไม่ให้โดนแสงสว่างอย่างน้อย 16 ชั่วโมง ถ่ายตัวอย่างและนำมาหาค่าปริมาณ NO ₂ ได้โดยวิธี Colorimetric ตามวิธีมาตรฐานของ U.S.EPA Method 7
3	Carbon Monoxide ; CO	Non Dispersive Infrared Method (U.S. EPA Method 10)	เก็บตัวอย่าง CO โดยชุดเก็บตัวอย่าง Sampling Bag ดูดอากาศใส่ Bag แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยเครื่อง CO Analyzer โดยหลักการ Non Dispersive Infrared Detection ตามวิธีมาตรฐานของ U.S. EPA Method 10

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย (ต่อ)

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
4	Copper : Cu	Isokinetic, Digestion, ICP	เก็บตัวอย่างโดยใช้หลักการ Isokinetic (คือความเร็วลมของอากาศที่เข้ามายัง nozzle เก็บตัวอย่างอากาศ เท่ากับความเร็วลมของอากาศเสียในปล่องที่ระบายออก) ปริมาณสิ่งก่จะสี้จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง Borosilicate Microfiber Filter และสารละลายที่บรรจุอยู่ใน Midget Impinger นำไปทดสอบโดยเครื่องทดสอบโลหะ เช่น Atomic Absorption Spectrophotometer หรือ Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ US.EPA Method 29

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15 และ 18 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณปล่อง Wet Scrubber No. 2 (หน่วยหลอมทองแดง) ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม และปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบท่อนทองแดง แสดงดังตารางที่ 3.3 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

UTM ของปล่อง		วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ความสูงปล่อง (m.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง (m.)	ผลการตรวจวัด							อัตราการระบายจริง (g/s)	มาตรฐาน	ค่ากำหนดใน EIA			ชนิดเชื้อเพลิง	อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะปากปล่อง
						ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (m³/s) [#]	อุณหภูมิ (°C)	Actual %O ₂	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด (Actual %O ₂)			ppm	mg/m³	g/s			
718225	1485665	18 ก.ย. 66	Wet Scrubber No.2 (หน่วยหลอมทองแดง)	12.00	0.70	5.56	2.01	34.00	20.90	TSP	mg/m³	3.7	0.0074	400	-	-	0.0376	-	Wet Scrubber	กลม
										NO ₂	ppm	< 1.0	<0.0040	-	-	-	-	-		
718244	1485655	18 ก.ย. 66	ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม	41.07	0.97	7.10	3.74	120.00	19.65	TSP	mg/m³	1.8	0.0067	320	-	24.48	0.0374	NGV	-	กลม
										Cu	mg/m³	0.18	0.0007	24	-	-	-			
										NO ₂	ppm	< 1.0	< 0.0075	200	-	267.91	0.4093			
										CO	ppm	118.3	0.5068	690	-	-	-			
718391	1485676	15 ก.ย. 66	ปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบท่อนทองแดง	20.00	0.80	4.76	2.09	55.00	20.90	TSP	mg/m³	1.6	0.0033	320	-	-	0.0374	NGV	-	กลม
										NO ₂	ppm	< 1.0	< 0.0042	200	-	-	0.1364			

หมายเหตุ : [#] = Dry basis (25 °C, 760 mmHg), * = ตรวจวัดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หัวข้อ 2.1 การระบายมลพิษออกจากปล่อง)

ข้อมูลกระบวนการผลิต : อัตราการผลิต 88.56 %

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์

ชื่อผู้บันทึก : นายธีระพงษ์ นวลอินทร์

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			28 พ.ย. 63	10 ก.พ. 64	17 ก.ย. 64	25 ก.พ. 65	5 ก.ย. 65	14 ก.พ. 66	18 ก.ย. 66	
Wet Scrubber No.2 (หน่วยหลอมทองแดง)	ความสูงปล่อง	m.	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m.	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	41.00	39.00	35.00	33.00	36.00	36.00	34.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	7.81	7.88	9.99	5.84	5.28	5.43	5.56	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	2.77	2.82	3.60	2.13	0.89	1.94	2.01	-
	ความชื้น	%	2.90	2.76	2.88	2.63	3.35	3.54	2.80	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.60	20.56	20.90	20.90	20.90	20.94	20.90	-
	TSP	mg/m³	5.4	2.4	3.1	3.2	2.3	0.5	3.7	400 ¹
		g/s	0.0150	0.0068	0.0112	0.0068	0.0043	0.0010	0.0074	0.0376 ^{2, 13}
	NO ₂	ppm	<1.0	<1.0	< 1.0	< 1.0	< 1.0	1.4	< 1.0	-
g/s		< 0.0055	< 0.0056	< 0.0072	<0.0043	<0.0038	0.0052	<0.0040	-	

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			28 พ.ย. 63		10 ก.พ. 64	17 ก.ย. 64	25 ก.พ. 65	5 ก.ย. 65	14 ก.พ. 66	18 ก.ย. 66	
ปล่องระบายไอร้อน จากเตาหลอม	ความสูงปล่อง	m.	17.00	-	41.07 [#]	41.07 [#]	41.07 [#]	41.07 [#]	41.07 [#]	41.07 [#]	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m.	0.70	-	0.97 [#]	0.97 [#]	0.97 [#]	0.97 [#]	0.97 [#]	0.97 [#]	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	251.00	-	193.00	179.00	61.00	135.00	126.00	120.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	3.72	-	5.45	5.71	6.53	9.40	9.17	7.10	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	0.79	-	2.48	2.67	4.18	4.75	4.76	3.74	-
	ความชื้น	%	3.43	-	3.50	3.43	2.89	6.04	5.78	5.89	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	16.86	-	16.83	18.80	20.09	05.54	18.00	19.65	-
	TSP	mg/m ³	6.5	320 ¹	5.5	4.0	4.4	3.9 ^F	3.1	1.8	320 ¹ , 24.48 ³
		g/s	0.0051	0.0374 ²	0.0136	0.0107	0.0184	0.0037 ^F	0.0148	0.0067	0.0374 ³
	NO ₂	mg/m ³	5.3	376 ¹	4.4	< 2.0	2.6	5.6	11.0	< 2.0	376 ¹ , 267.91 ³
		ppm	2.8	200 ¹	2.3	< 1.0	1.4	3.0	5.8	< 1.0	200 ¹ , 142.40 ³
		g/s	0.0042	0.4093 ²	0.0109	< 0.0053	0.0109	0.0266	0.0524	< 0.0075	0.4093 ³
	CO	ppm	37.3	690 ¹	28.3	75.8	7.0	160.0	10.0	118.3	690 ¹
		g/s	0.0337	-	0.0131	0.2318	0.0334	0.8708	0.0547	0.5068	-
	Cu	mg/m ³	1.01	24 ¹	<0.05	1.20	0.77	1.01	1.59	0.18	24 ¹

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

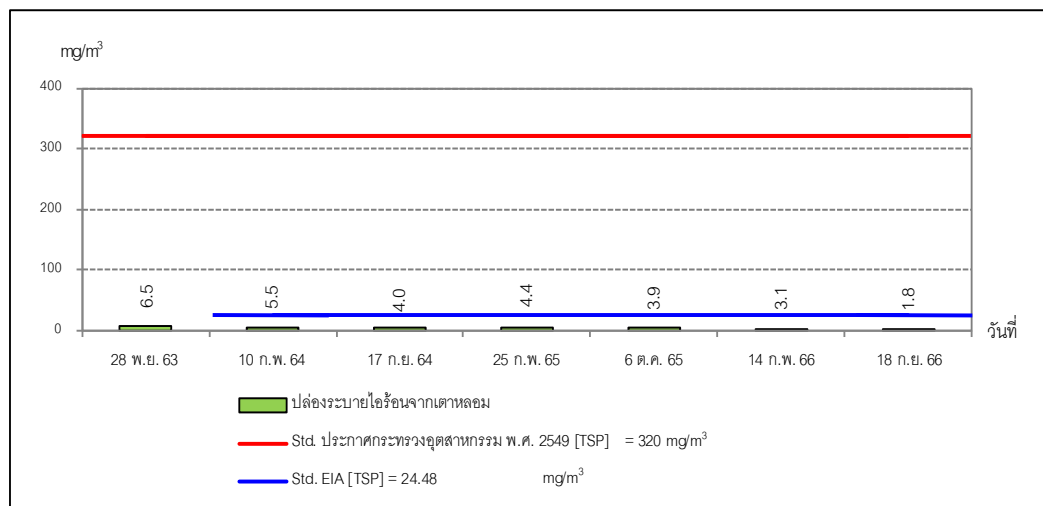
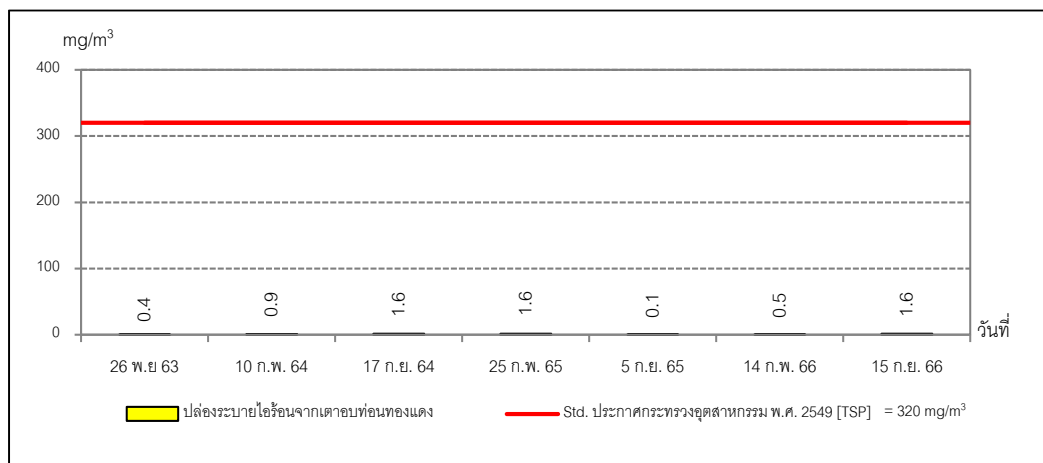
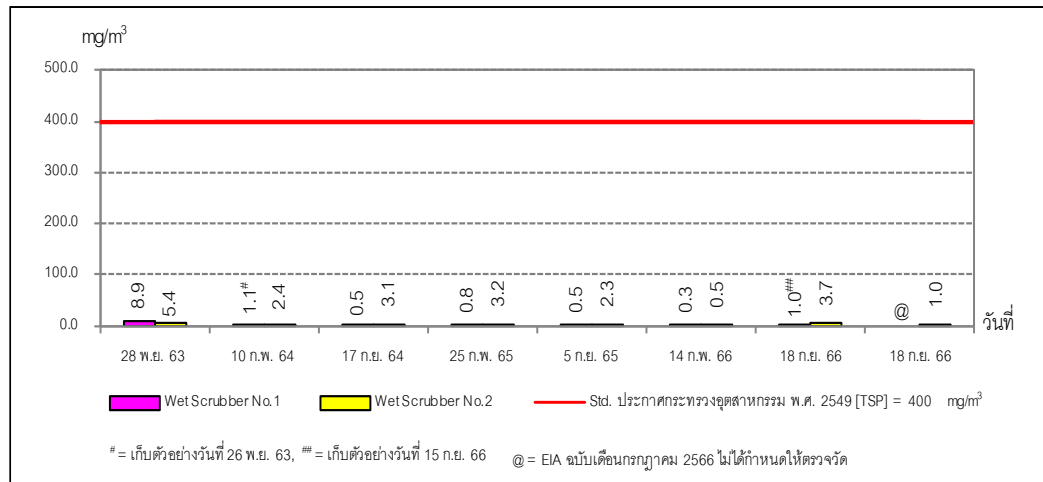
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			26 พ.ย. 63	10 ก.พ. 64	17 ก.ย. 64	25 ก.พ. 65	5 ก.ย. 65	14 ก.พ. 66	15 ก.ย. 66	
ปล่องระบายไอร้อน จากเตาอบท่อน ทองแดง	ความสูงปล่อง	m.	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m.	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	50.00	44.00	62.00	45.00	52.00	56.00	55.00	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	6.60	6.15	6.60	3.43	4.26	8.68	4.76	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m ³ /s	2.98	2.83	2.86	1.55	1.89	3.81	2.09	-
	ความชื้น	%	3.05	2.87	3.05	3.88	3.44	3.59	3.28	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	19.60	20.20	19.60	19.80	19.39	18.89	20.90	-
	TSP	mg/m ³	0.4	0.9	1.6	1.6	0.1	0.5	1.6	320 ^{/1}
		g/s	0.0012	0.0025	0.0046	0.0025	0.0002	0.0019	0.0033	0.0374 ^{/2, /3}
	NO ₂	ppm	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	4.5	1.1	<1.0	200 ^{/1}
		g/s	<0.0060	<0.0057	<0.0057	<0.0031	0.0059	0.0080	<0.0042	0.1364 ^{/2, /3}

ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

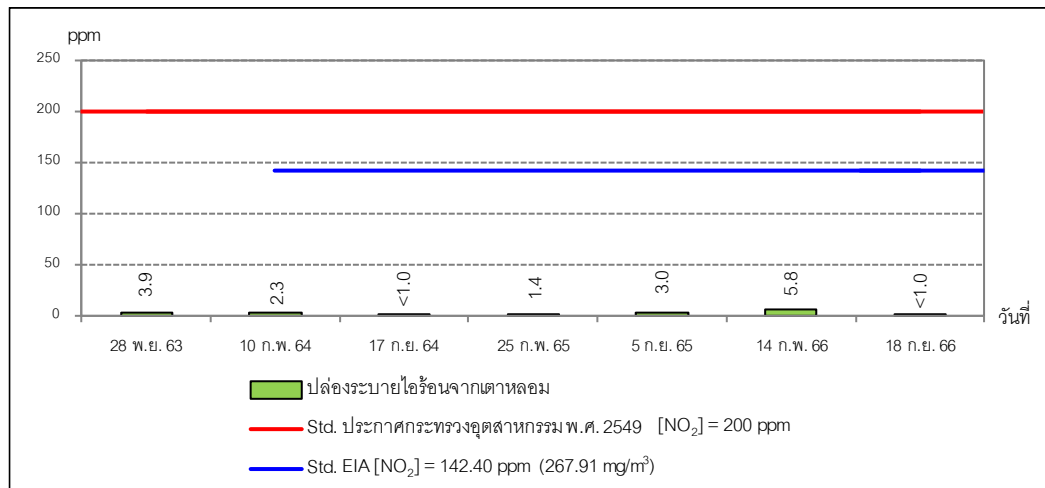
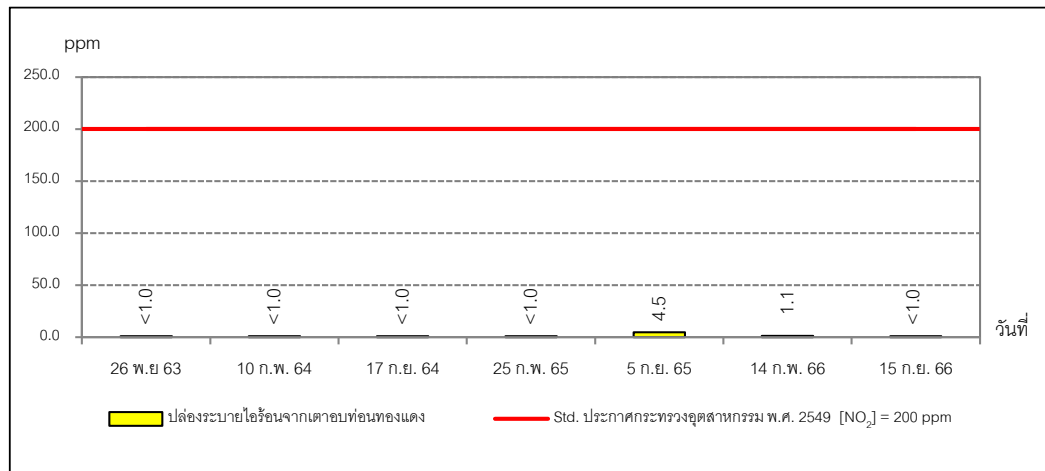
จุดตรวจวัด	ข้อมูลทั่วไป	หน่วย	ผลการตรวจวัด							มาตรฐาน
			26 พ.ย. 63	10 ก.พ. 64	17 ก.ย. 64	25 ก.พ. 65	5 ก.ย. 56	14 ก.พ. 66	15 ก.ย. 66	
Wet Scrubber No.1	ความสูงปล่อง	m.	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	@	-
	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	m.	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	@	-
	อุณหภูมิภายในปล่อง	°C	31.00	26.00	30.00	24.00	28.00	32.00	@	-
	ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง	m/s	7.34	7.40	7.25	2.43	2.44	8.82	@	-
	อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง	m³/s	0.67	0.69	0.67	0.23	0.22	0.80	@	-
	ความชื้น	%	2.88	2.87	2.77	3.59	2.94	2.90	@	-
	ร้อยละของออกซิเจน	%	20.80	20.90	20.90	20.90	20.90	20.90	@	-
	TSP*	mg/m³	8.9	1.1	0.5	0.8	0.4	0.3	@	400 ¹
		g/s	0.0060	0.0008	0.0003	0.0002	0.0001	0.0002	@	0.0118 ^{2,3}
	H ₂ SO ₄	ppm	<0.01	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	<0.01	@	25 ¹
		g/s	<0.0001	<0.0001	0.0002	<0.0001	<0.0001	<0.0001	@	-

- หมายเหตุ :**
- * = ตรวจวัดตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (หัวข้อ 2.1 การระบายมลพิษออกจากปล่อง), ND = Not Detected
 - # = ปล่องระบายไออื่นจากเตาหลอม เปลี่ยนแปลงความสูงของปล่องระบายไออื่นจากเตาหลอม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนมกราคม 2564
 - @ = มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด
 - F = เก็บตัวอย่างวันที่ 6 ต.ค. 65
- | | | | | | | | | |
|--------------------|-------|----|---------------------------|-------|-----|----------------------------|------|-------------------|
| อุณหภูมิภายในปล่อง | 80.00 | °C | ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง | 5.88 | m/s | อัตราการไหลอากาศภายในปล่อง | 3.50 | m ³ /s |
| ความชื้น | 4.00 | % | ร้อยละของออกซิเจน | 09.90 | % | | | |
- มาตรฐาน :**
- ^{/1} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน
 - ^{/2} = มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนธันวาคม 2552
 - ^{/3} = มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือนกรกฎาคม 2566

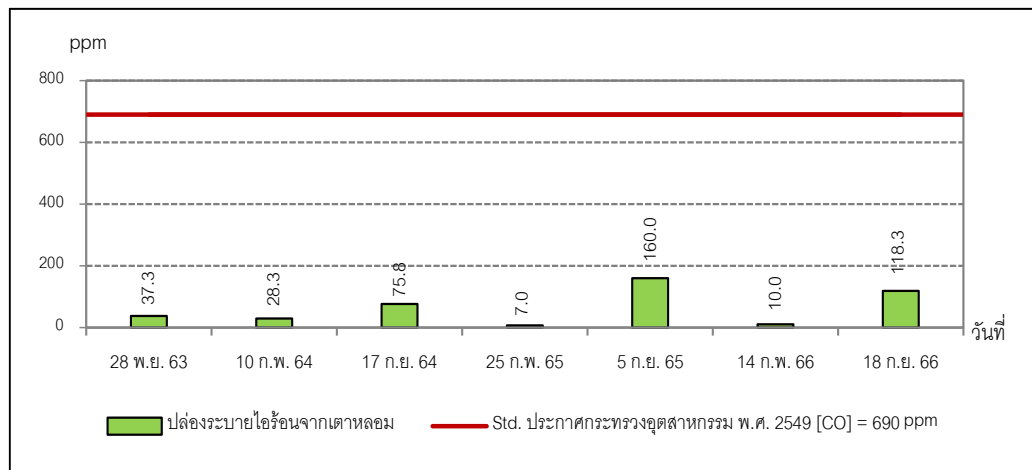
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย



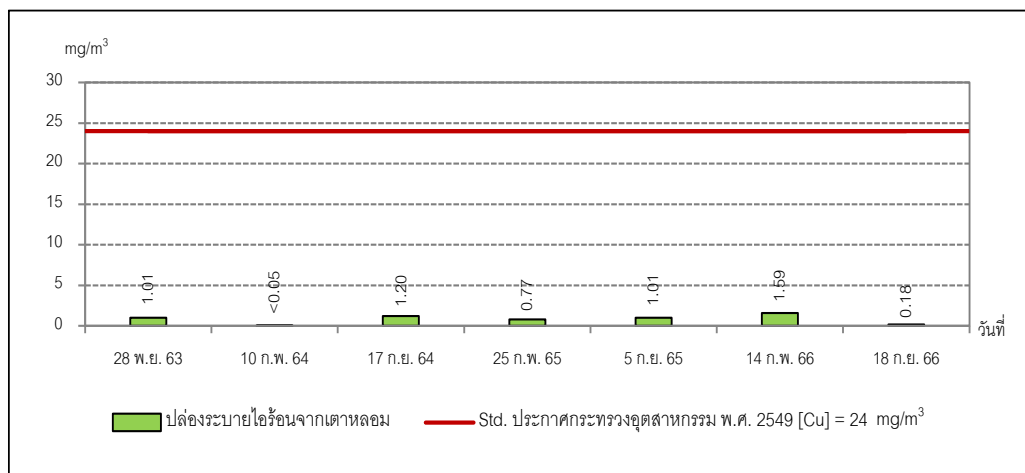
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในปล่องระบาย



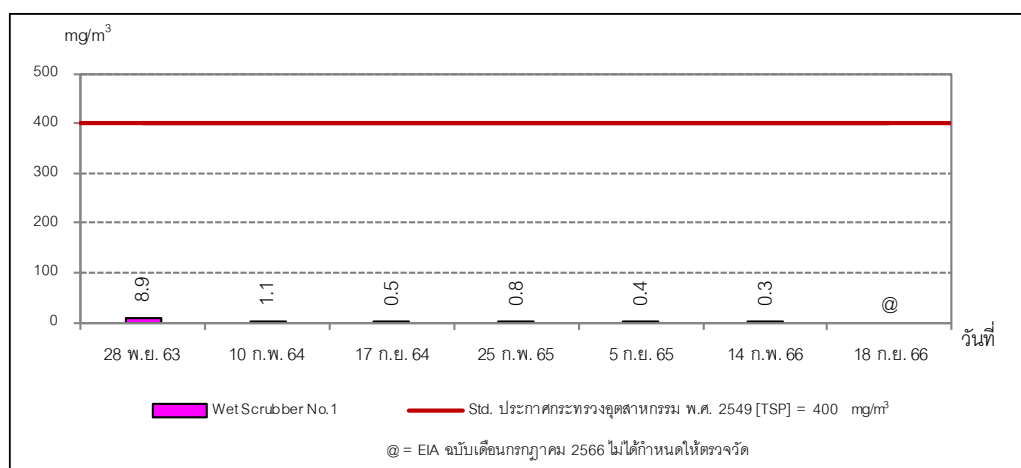
ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด CO ในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.5 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Cu ในปล่องระบาย



ภาพที่ 3.6 กราฟแสดงผลการตรวจวัด H₂SO₄ ในปล่องระบาย

3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15 และ 18 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือบริเวณปล่อง Wet Scrubber No. 2 (หน่วยหลอมทองแดงเท่านั้น) ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม และปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบที่ร้อนทองแดง พบว่าผลการตรวจวัดทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และเป็นไปตามค่าอัตราการระบายมลสารออกจากปล่องระบายที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ (กรกฎาคม 2566)

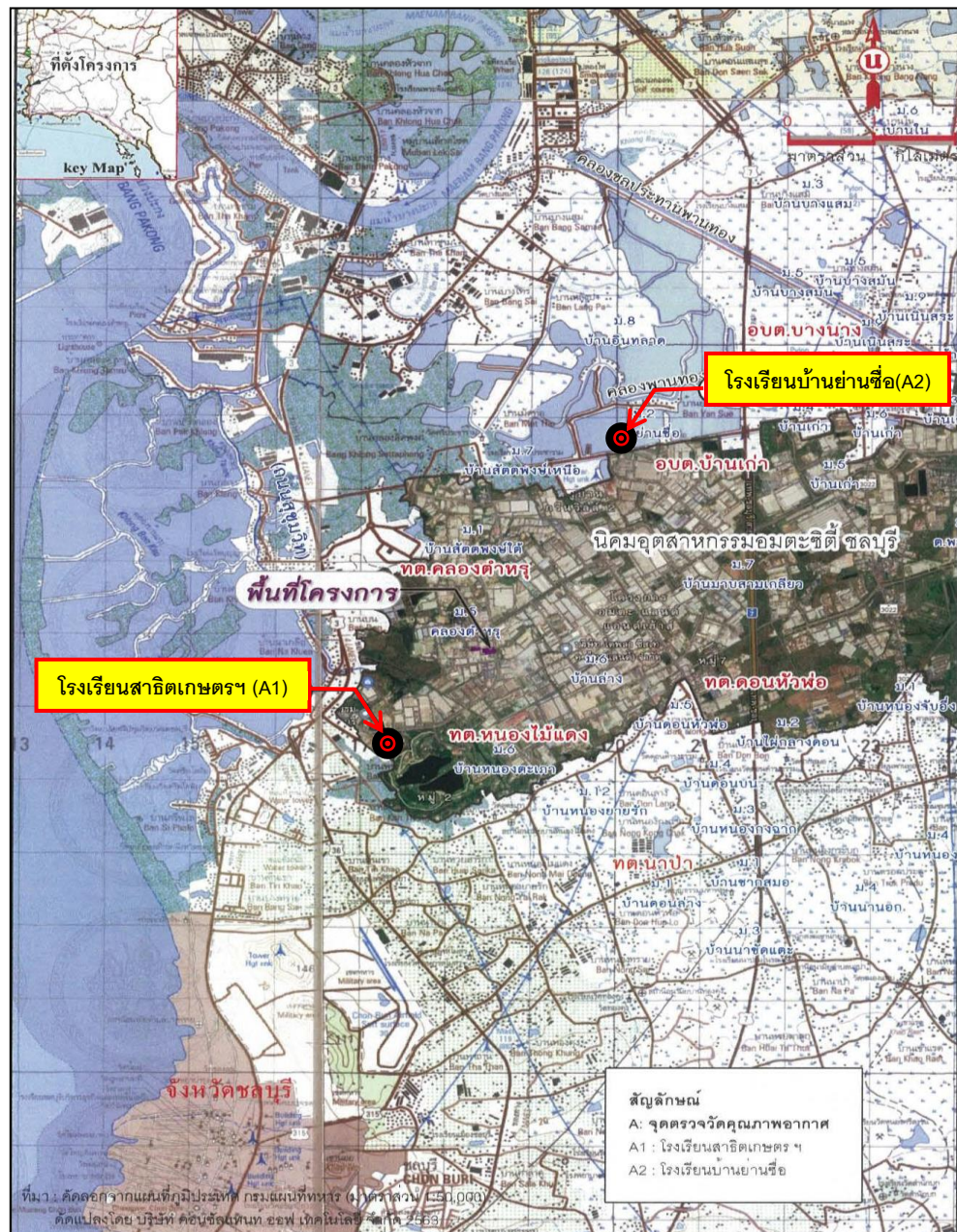
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- Wet Scrubber No. 2 (หน่วยหลอมทองแดง) รายการตรวจวัด TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการตรวจวัด NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ปล่องระบายไอร้อนจากเตาหลอม รายการตรวจวัด TSP, NO₂ และ Copper มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการตรวจวัด CO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ปล่องระบายไอร้อนจากเตาอบแท่งทองแดง รายการตรวจวัด TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการตรวจวัด NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.1.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) และโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.7 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังรูปที่ 3.4-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.7 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)

3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากล ที่ยอมรับทั่วไป คือ U.S. EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่าง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA
2	Particulate matter less than or Equal 10 micrometers ; PM10	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่าง โดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาศกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลของอากาศ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง และทดสอบด้วยวิธี Gravimetric Method ตามวิธีการมาตรฐานของ U.S.EPA
3	Nitrogen Dioxide; NO ₂	Chemiluminescence Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องทดสอบก๊าซอัตโนมัติ (Gas Analyzer) ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ NO _x Analyzer ซึ่งสามารถทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ได้อย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ตามวิธี Chemiluminescence Method

3.1.2.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-20 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) และบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) แสดงดังตารางที่ 3.6 และ 3.7 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (TSP, PM 10) ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	ระยะทางจากจุด กำเนิดมลพิษ (ม.)	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
X	Y			วันที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)	PM 10 (mg/m ³)	
717180	1484508	โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)	-	13-14 ก.ย. 66	0.036	0.020	แดดจัด / ลมเบา / เมฆมาก
				14-15 ก.ย. 66	0.024	0.012	แดดจัด / ลมเบา / เมฆมาก
				15-16 ก.ย. 66	0.033	0.012	ไม่มีแดด / ลมเบา / เมฆมาก
				16-17 ก.ย. 66	0.025	0.008	แดดจัด / ลมเบา / เมฆมาก
				17-18 ก.ย. 66	0.024	0.015	ฝนปรอย
				18-19 ก.ย. 66	0.048	0.026	ฟ้าครึ้ม / ลมเบา / เมฆมาก
				19-20 ก.ย. 66	0.108	0.047	แดดปานกลาง / ลมเบา / เมฆมาก
720136	1488655	โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	-	13-14 ก.ย. 66	0.049	0.030	แดดจัด / ลมเบา / เมฆมาก
				14-15 ก.ย. 66	0.047	0.027	แดดอ่อน / ลมเบา / ฟ้าโปร่ง
				15-16 ก.ย. 66	0.050	0.022	ไม่มีแดด / ลมเบา / เมฆมาก
				16-17 ก.ย. 66	0.042	0.031	แดดจัด / ลมเบา / เมฆมาก
				17-18 ก.ย. 66	0.038	0.025	ไม่มีแดด / ลมปานกลาง / เมฆมาก
				18-19 ก.ย. 66	0.055	0.032	ไม่มีแดด / ลมเบา / เมฆมาก
				19-20 ก.ย. 66	0.081	0.045	แดดปานกลาง / ลมเบา / เมฆมาก
มาตรฐาน					0.33	0.12	-

มาตรฐาน	: ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุทธทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตร มีรถสัญจรด้านหน้าโรงเรียน มีรถวิ่งสัญจรหนาแน่นบนถนน จุดตรวจวัดใกล้บริเวณที่จอดรถ : บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของโรงเรียนมีรถวิ่งสัญจรบ้างเล็กน้อยบนถนน โรงเรียนอยู่ใกล้ชุมชน มีผู้คนสัญจรผ่านไปมา ภายในโรงเรียนมีการเรียนการสอนและมีการเล่นกีฬาของครูและนักเรียน

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 729693 E 1407144 N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : คุณธรรมรัตน์ โพธิ์ต้นคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model T200 S/N 7875

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) (ppm)						
	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66	15-16 ก.ย. 66	16-17 ก.ย. 66	17-18 ก.ย. 66	18-19 ก.ย. 66	19-20 ก.ย. 66
10:00 - 11:00	0.005	0.001	0.005	0.028	0.015	0.001	0.002
11:00 - 12:00	0.005	0.001	0.005	0.035	0.014	0.001	0.002
12:00 - 13:00	0.006	< 0.001	0.006	0.036	0.014	0.001	0.002
13:00 - 14:00	0.006	< 0.001	0.006	0.034	0.016	0.001	0.002
14:00 - 15:00	0.006	< 0.001	0.007	0.026	0.012	0.001	0.002
15:00 - 16:00	0.006	< 0.001	0.008	0.021	0.007	< 0.001	0.002
16:00 - 17:00	0.006	0.001	0.009	0.027	0.007	0.001	0.002
17:00 - 18:00	0.008	0.001	0.012	0.032	0.007	0.001	0.006
18:00 - 19:00	0.010	0.001	0.015	0.034	0.006	0.001	0.008
19:00 - 20:00	0.007	0.001	0.011	0.026	0.008	0.003	0.006
20:00 - 21:00	0.002	0.001	0.011	0.021	0.003	0.002	0.006
21:00 - 22:00	0.001	0.001	0.014	0.020	0.003	0.002	0.005
22:00 - 23:00	0.001	0.002	0.012	0.014	0.005	0.002	0.004
23:00 - 00:00	0.001	0.002	0.012	0.010	0.014	0.001	0.004
00:00 - 01:00	0.001	0.002	0.013	0.009	0.005	0.001	0.004
01:00 - 02:00	0.001	0.002	0.010	0.004	0.003	0.001	0.004
02:00 - 03:00	0.001	0.002	0.009	0.003	0.002	0.001	0.003
03:00 - 04:00	0.001	0.001	0.009	0.007	0.002	0.001	0.003
04:00 - 05:00	0.001	0.001	0.009	0.021	0.001	0.001	0.003
05:00 - 06:00	0.001	0.001	0.009	0.011	0.001	0.001	0.003
06:00 - 07:00	0.001	0.002	0.008	0.009	0.002	0.001	0.003
07:00 - 08:00	0.001	0.002	0.009	0.008	0.002	0.001	0.003
08:00 - 09:00	0.001	0.003	0.010	0.008	0.001	0.001	0.003
09:00 - 10:00	0.001	0.004	0.018	0.010	0.002	0.001	0.003
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.001	0.010	0.019	0.006	0.001	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.001	< 0.001	0.005	0.003	0.001	< 0.001	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.010	0.004	0.018	0.036	0.016	0.003	0.008
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.17						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

ตารางที่ 3.7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (NO₂)

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720136 E 1488655 N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operation) : คุณธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API Model M200E S/N 4084

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Dasibi Model 5008 S/N 665

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibrator Gas Cylinder ID) : EB0062815 (EPA Protocol)

ความเข้มข้นอ้างอิงในการสอบเทียบ (Requested Concentration <ppm>) : 50.00

ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : 50.55

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มีนาคม 2561 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มีนาคม 2569

เวลา	ผลการตรวจวัด NO ₂ บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) (ppm)						
	13-14 ก.ย. 66	14-15 ก.ย. 66	15-16 ก.ย. 66	16-17 ก.ย. 66	17-18 ก.ย. 66	18-19 ก.ย. 66	19-20 ก.ย. 66
09:00 - 10:00	0.008	0.013	0.023	0.017	0.016	0.021	0.016
10:00 - 11:00	0.012	0.013	0.022	0.022	0.015	0.023	0.039
11:00 - 12:00	0.011	0.043	0.015	0.015	0.012	0.017	0.013
12:00 - 13:00	0.012	0.042	0.015	0.014	0.013	0.017	0.017
13:00 - 14:00	0.015	0.029	0.015	0.012	0.013	0.015	0.015
14:00 - 15:00	0.014	0.016	0.014	0.013	0.014	0.015	0.012
15:00 - 16:00	0.013	0.016	0.014	0.013	0.010	0.023	0.011
16:00 - 17:00	0.014	0.016	0.015	0.012	0.009	0.026	0.011
17:00 - 18:00	0.017	0.017	0.017	0.015	0.013	0.021	0.009
18:00 - 19:00	0.019	0.018	0.021	0.019	0.016	0.034	0.016
19:00 - 20:00	0.019	0.022	0.018	0.022	0.019	0.023	0.009
20:00 - 21:00	0.013	0.015	0.017	0.023	0.015	0.022	0.012
21:00 - 22:00	0.012	0.016	0.017	0.020	0.017	0.019	0.014
22:00 - 23:00	0.014	0.017	0.015	0.014	0.016	0.017	0.022
23:00 - 00:00	0.011	0.020	0.013	0.012	0.011	0.015	0.026
00:00 - 01:00	0.010	0.025	0.014	0.012	0.009	0.012	0.024
01:00 - 02:00	0.007	0.023	0.011	0.011	0.009	0.010	0.030
02:00 - 03:00	0.006	0.021	0.014	0.016	0.012	0.023	0.044
03:00 - 04:00	0.009	0.019	0.012	0.014	0.010	0.012	0.019
04:00 - 05:00	0.008	0.021	0.014	0.015	0.009	0.013	0.017
05:00 - 06:00	0.010	0.025	0.015	0.013	0.009	0.012	0.018
06:00 - 07:00	0.006	0.020	0.017	0.015	0.012	0.012	0.016
07:00 - 08:00	0.012	0.022	0.017	0.015	0.014	0.011	0.016
08:00 - 09:00	0.016	0.023	0.019	0.018	0.017	0.015	0.011
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.012	0.021	0.016	0.015	0.013	0.018	0.018
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.006	0.013	0.011	0.011	0.009	0.010	0.009
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.019	0.043	0.023	0.023	0.019	0.034	0.044
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	0.17						
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

มาตรฐาน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป		
ชื่อผู้ตรวจวัด	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตร มีรถสัญจรด้านหน้าโรงเรียน มีรถวิ่งสัญจรหนาแน่นบนถนน จุดตรวจวัดใกล้บริเวณที่จอดรถ		
	บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ ตั้งอยู่บริเวณด้านหลังของโรงเรียนมีรถวิ่งสัญจรบ้างเล็กน้อยบนถนน โรงเรียนอยู่ใกล้ชุมชน มีผู้คนสัญจรผ่านไปมา ภายในโรงเรียนมีการเรียนการสอนและมีการเล่นกีฬาของครูและนักเรียน		

ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		TSP (mg/m ³)	PM 10 (mg/m ³)	NO ₂ (ppm)
โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)	24 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.066-0.095	0.029-0.054	0.001-0.067
	8-15 ก.พ. 64	0.078-0.119	0.061-0.088	0.003-0.052
	11-18 ก.ย. 64	0.042-0.070	0.030-0.051	<0.001-0.003
	22 ก.พ.-1 มี.ค. 65	0.085-0.117	0.046-0.075	0.002-0.008
	30 ส.ค.-6 ก.ย. 65	0.034-0.068	0.003-0.029	0.004-0.020
	13-20 ก.พ. 66	0.095-0.163	0.056-0.105	0.003-0.034
	13-20 ก.ย. 66	0.024-0.108	0.008-0.047	<0.001-0.036
โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)	24 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.052-0.076	0.026-0.053	<0.001-0.001
	8-15 ก.พ. 64	0.081-0.125	0.049-0.089	0.011-0.073
	11-18 ก.ย. 64	0.045-0.059	0.032-0.044	<0.001-0.026
	22 ก.พ.-1 มี.ค. 65	0.081-0.168	0.046-0.134*	0.001-0.109
	30 ส.ค.-6 ก.ย. 65	0.055-0.090	0.037-0.075	0.000-0.016
	13-20 ก.พ. 66	0.070-0.166	0.055-0.098	0.008-0.032
	13-20 ก.ย. 66	0.038-0.055	0.022-0.045	0.012-0.044
มาตรฐาน		0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}

หมายเหตุ : * = มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

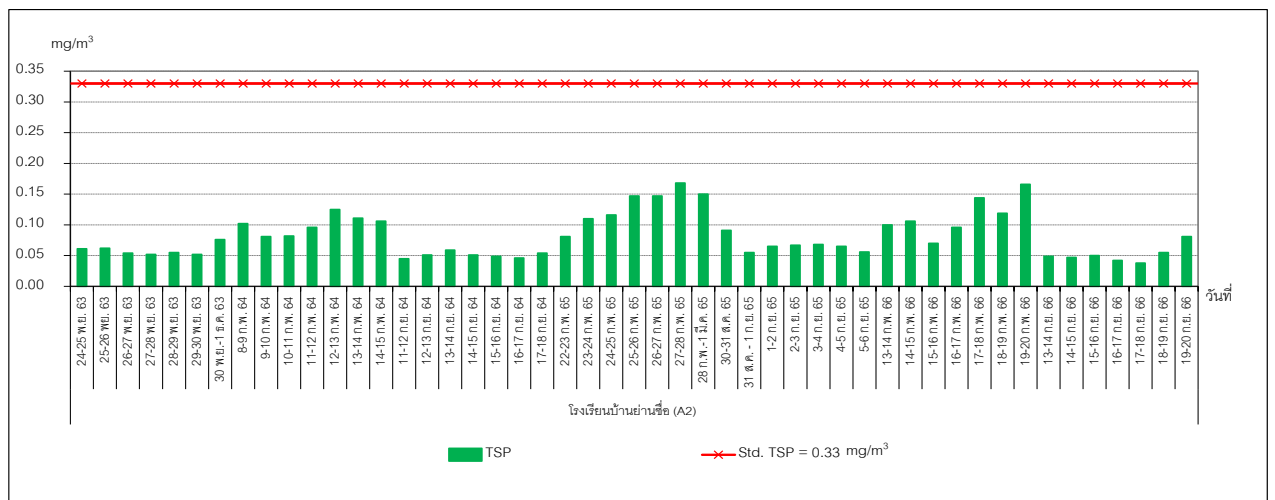
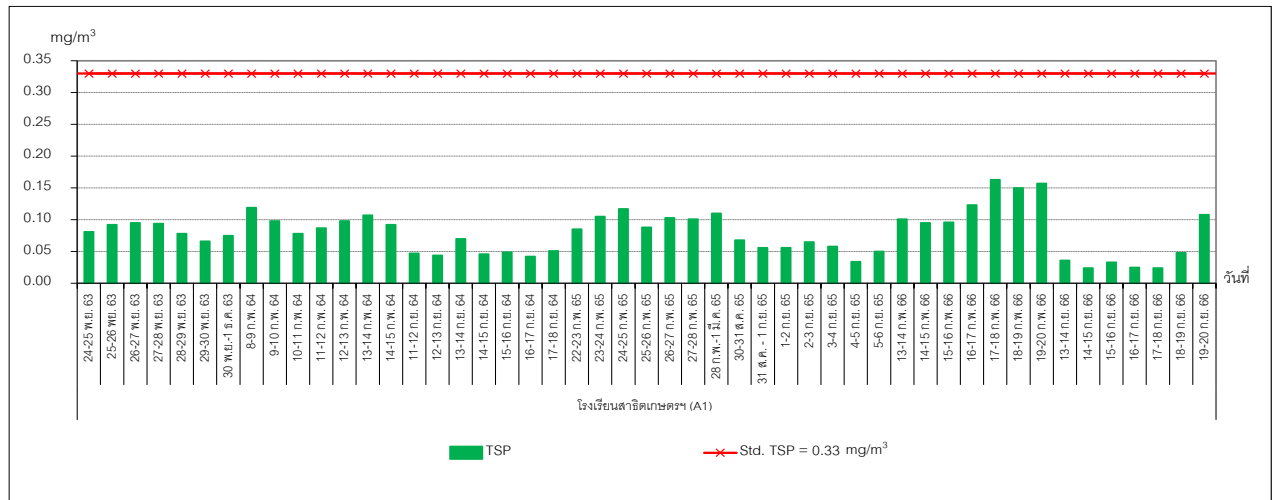
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

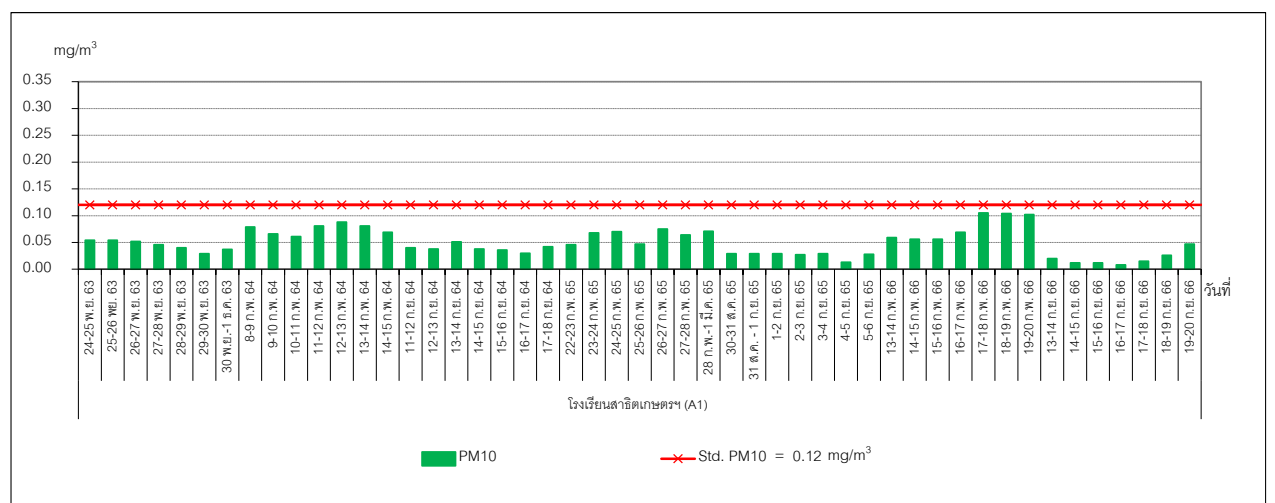
^{2/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

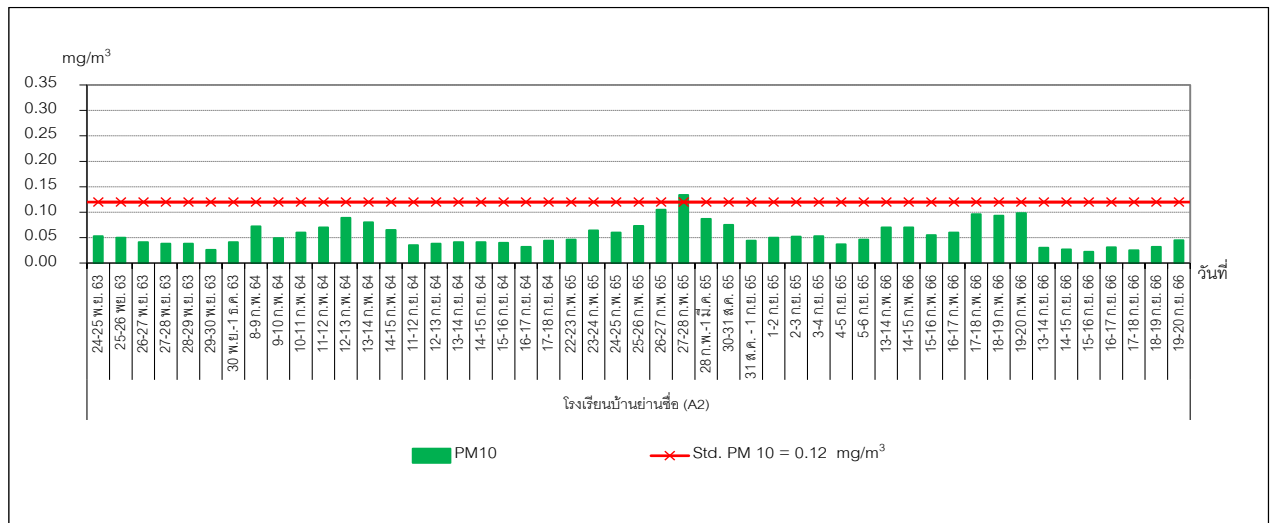
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



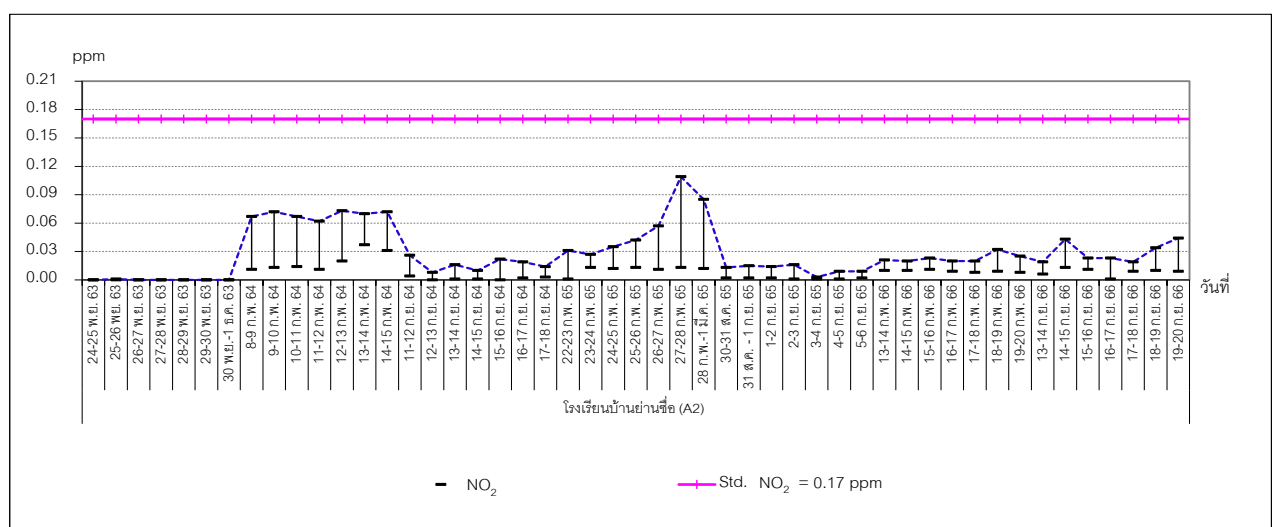
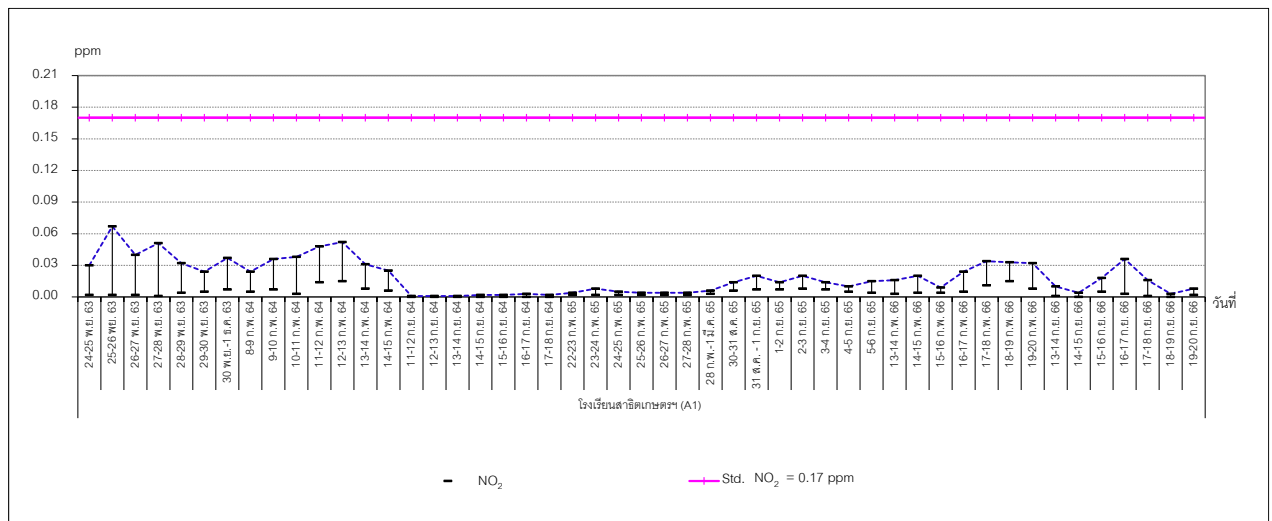
ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM10 ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.9 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM10 ในบรรยากาศ (ต่อ)



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวัด NO₂ ในบรรยากาศ

3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-20 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) และบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) พบว่า ผลการตรวจวัด TSP และ PM10 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และผลการตรวจวัด NO₂ มีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซ ไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) รายการตรวจวัด TSP และ PM10 มีค่าลดลงจาก ครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการตรวจวัด NO₂ มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) รายการตรวจวัด TSP และ PM10 มีค่าลดลงจาก ครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการตรวจวัด NO₂ มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่า อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอดเพื่อเป็นการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดการดำเนินงานของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

3.1.3 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.3.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction ; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram

3.1.3.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-20 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) และบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) แสดงดังตารางที่ 3.10 และภาพที่ 3.11

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 729693 E 1407144 N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)							
	13-14 ก.ย. 66		14-15 ก.ย. 66		15-16 ก.ย. 66		16-17 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.9	WSW	0.9	SW	1.3	SW	0.4	W
11:00-12:00	1.8	WSW	1.3	SW	0.9	W	0.9	W
12:00-13:00	1.8	WSW	1.8	SW	0.9	W	0.9	W
13:00-14:00	1.3	SW	1.3	SW	1.3	W	1.3	W
14:00-15:00	1.3	SW	1.3	SW	0.9	SE	2.2	W
15:00-16:00	1.3	SW	0.9	SW	0.9	W	1.8	W
16:00-17:00	1.3	SW	0.9	SW	0.9	WNW	0.9	W
17:00-18:00	0.9	NNE	0.9	WSW	0.9	ESE	0.4	W
18:00-19:00	0.9	NE	0.4	WSW	1.3	W	0.0	-
19:00-20:00	1.3	SW	1.3	SW	0.9	W	0.4	SSE
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.4	ENE	0.4	SSE
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.9	W	0.9	SSE
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	SW
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W	0.4	SW
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.4	SSE
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.9	SW	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.9	SW	0.9	SW	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.4	SW	1.3	SW	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-
09:00-10:00	0.4	SW	0.4	SW	0.0	-	0.4	SE
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	1.8	-	1.8	-	1.3	-	2.2	-

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 729693 E 1407144 N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) (ต่อ)					
	17-18 ก.ย. 66		18-19 ก.ย. 66		19-20 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.9	W	0.0	-	0.0	-
11:00-12:00	0.9	W	0.4	W	0.4	N
12:00-13:00	0.9	W	0.0	-	0.4	N
13:00-14:00	1.3	W	0.4	W	0.4	NNW
14:00-15:00	2.2	W	0.0	-	0.9	N
15:00-16:00	1.3	W	0.0	-	0.9	N
16:00-17:00	0.9	W	0.4	ESE	0.9	N
17:00-18:00	0.4	W	0.0	-	0.4	NNE
18:00-19:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
19:00-20:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	1.3	W	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	0.4	ENE	0.4	ESE	0.0	-
00:00-01:00	0.4	ENE	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.0	-	0.0	-	0.4	NNE
09:00-10:00	0.0	-	0.0	-	0.4	N
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	2.2	-	0.4	-	0.9	-

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720136 E 1488655 N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)							
	13-14 ก.ย. 66		14-15 ก.ย. 66		15-16 ก.ย. 66		16-17 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
09:00-10:00	0.9	WNW	1.3	NW	1.8	SW	0.0	-
10:00-11:00	2.2	WNW	1.8	W	2.7	SW	1.3	WSW
11:00-12:00	2.7	WNW	2.2	W	2.7	SW	1.8	SW
12:00-13:00	2.7	WNW	2.2	WSW	2.2	SW	1.8	SW
13:00-14:00	3.1	WNW	2.7	WSW	2.7	SW	2.2	SW
14:00-15:00	3.1	WNW	2.7	WSW	2.7	SW	2.7	WSW
15:00-16:00	2.7	WNW	2.2	WSW	2.7	SW	2.7	SW
16:00-17:00	2.7	WNW	2.2	WSW	2.2	SW	2.2	SW
17:00-18:00	2.7	WNW	2.7	WSW	1.8	SSW	1.3	SW
18:00-19:00	1.8	W	1.8	WSW	2.2	SSW	1.3	SW
19:00-20:00	2.2	WNW	3.1	WSW	2.2	SW	0.9	SSW
20:00-21:00	1.3	W	1.3	SW	2.2	SSW	1.3	ESE
21:00-22:00	0.9	SW	0.4	SSE	1.8	SW	1.3	SSE
22:00-23:00	0.0	-	0.0	-	1.8	SW	1.3	S
23:00-00:00	0.0	-	0.0	-	1.3	SW	1.3	S
00:00-01:00	0.0	-	0.0	-	0.9	SW	0.9	SSW
01:00-02:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WSW	0.9	SSW
02:00-03:00	0.4	SSE	0.0	-	0.0	-	1.3	SSW
03:00-04:00	0.4	SSE	0.4	SSW	0.0	-	0.4	SSW
04:00-05:00	0.4	S	0.9	SW	0.0	-	0.9	SSW
05:00-06:00	0.4	WNW	1.3	WSW	0.4	E	0.4	ESE
06:00-07:00	0.9	W	1.3	SW	0.4	E	0.4	S
07:00-08:00	0.4	WNW	0.9	SW	0.0	-	0.9	S
08:00-09:00	0.9	WNW	1.3	SSW	0.0	-	1.3	SSW
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	3.1	-	3.1	-	2.7	-	2.7	-

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

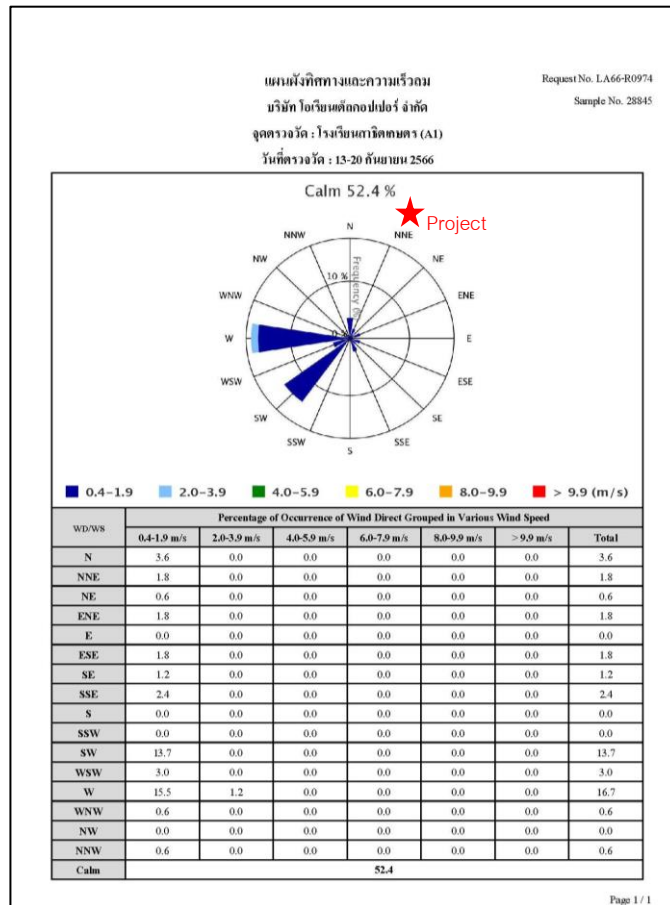
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)

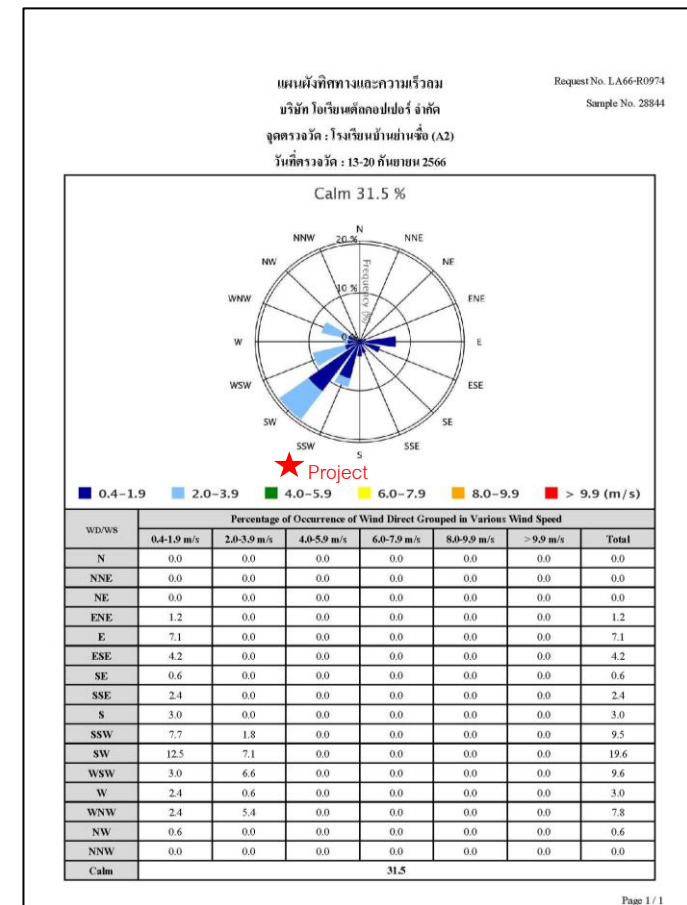
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 720136 E 1488655 N

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) (ต่อ)					
	17-18 ก.ย. 66		18-19 ก.ย. 66		19-20 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
09:00-10:00	1.3	SW	0.4	E	0.0	-
10:00-11:00	1.8	SW	0.9	ESE	0.0	-
11:00-12:00	1.8	SW	0.4	SE	0.0	-
12:00-13:00	1.8	SW	0.4	ESE	0.0	-
13:00-14:00	2.2	WSW	0.9	SW	0.0	-
14:00-15:00	3.1	WSW	0.9	SSW	0.0	-
15:00-16:00	3.1	SW	0.4	E	0.0	-
16:00-17:00	2.2	WSW	0.4	ENE	0.0	-
17:00-18:00	1.3	SSW	0.4	E	0.0	-
18:00-19:00	0.9	SW	0.4	ESE	0.0	-
19:00-20:00	1.3	ESE	0.0	-	0.0	-
20:00-21:00	1.3	ESE	0.0	-	0.0	-
21:00-22:00	0.9	E	0.0	-	0.0	-
22:00-23:00	1.3	WSW	0.0	-	0.0	-
23:00-00:00	2.2	SSW	0.4	E	0.0	-
00:00-01:00	0.9	SW	0.0	-	0.0	-
01:00-02:00	0.9	SSW	0.0	-	0.0	-
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
03:00-04:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-
04:00-05:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-
05:00-06:00	0.9	E	0.0	-	0.0	-
06:00-07:00	0.4	E	0.4	ENE	0.0	-
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.0	-
08:00-09:00	0.4	E	0.0	-	0.0	-
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.0	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	3.1	-	0.9	-	0.0	-

หมายเหตุ	:	WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction
	:	N = 349-360-11 SE = 124-146 W = 259-270-281
	:	NNE = 12-33 SSE = 147-168 WNW = 282-303
	:	NE = 34-56 S = 169-180-191 NW = 304-326
	:	ENE = 57-78 SSW = 192-213 NNW = 327-348
	:	E = 79-90-101 SW = 214-236
	:	ESE = 102-123 WSW = 237-258
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ ไพรัตน์คำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-0839, 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2
ข้อสรุป	:	บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-2.2 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 52.4 % ซึ่งลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก 16.7 % รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ 13.7 % ทิศเหนือ 3.6 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย
	:	บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 31.5 % ซึ่งลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ 19.6 % รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันตก 9.6 % ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ 9.5 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย



โรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1)



โรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2)

ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด

3.1.3.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-20 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ

- บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-2.2 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 52.4 % ซึ่งลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก 16.7 % รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ 13.7 % ทิศเหนือ 3.6 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัดพบว่า โครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือของจุดตรวจวัด ดังนั้น บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) จึงอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในบางช่วงเวลา เนื่องจากมีลมจากโครงการพัดเข้าสู่บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) 1.8 % อย่างไรก็ตามจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการ และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงกล่าวได้ว่าบริเวณโรงเรียนสาธิตเกษตรฯ (A1) อาจไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ หรือได้รับผลกระทบน้อยมาก

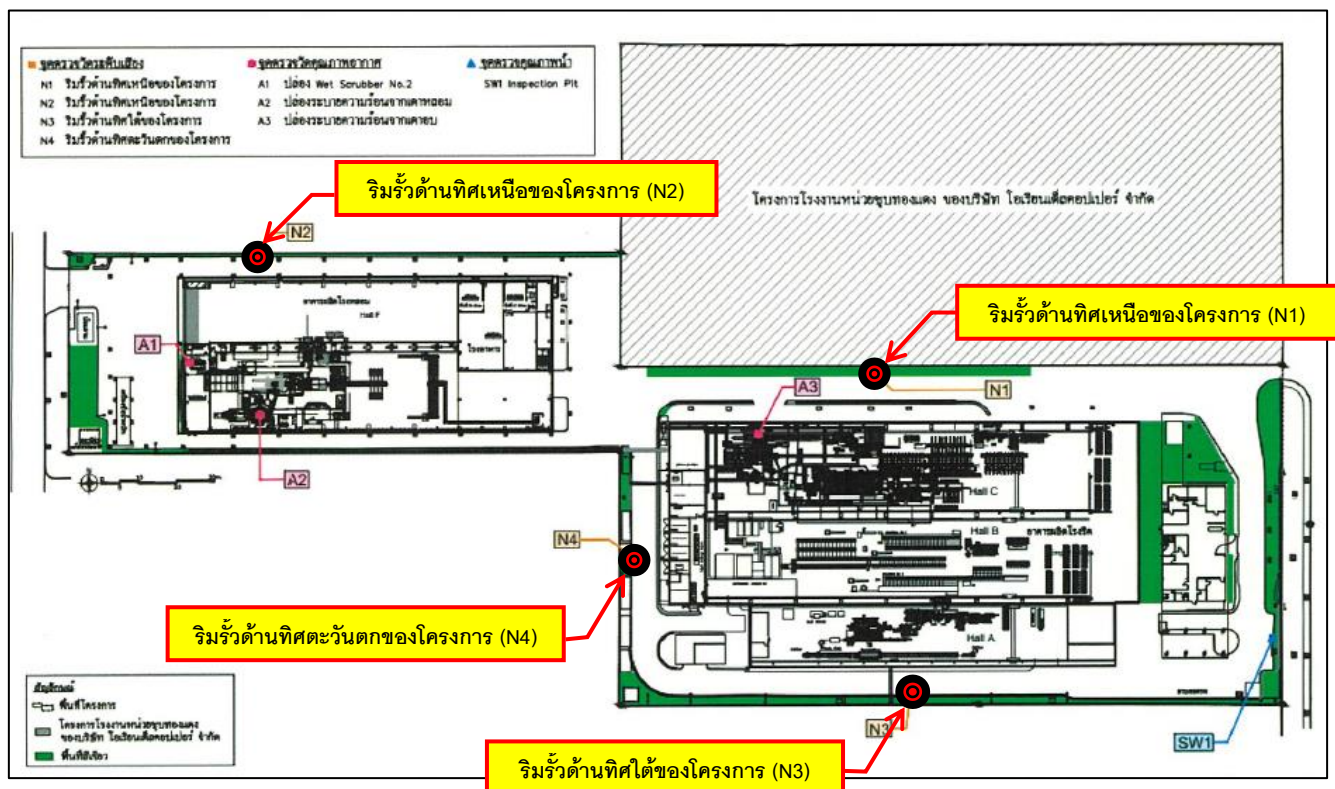
- บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) พบว่า ความเร็วลมอยู่ในช่วง 0.4-3.1 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 31.5 % ซึ่งลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ 19.6 % รองลงมาคือทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก 9.6 % ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้ 9.5 % และเป็นลมที่พัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย เมื่อพิจารณาจุดตรวจวัด พบว่า โครงการตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางทิศใต้ของจุดตรวจวัด ดังนั้น บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) จึงอาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในบางช่วงเวลา เนื่องจากมีลมจากโครงการพัดเข้าสู่บริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) 9.5 % อย่างไรก็ตามจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการ พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ จึงกล่าวได้ว่าบริเวณโรงเรียนบ้านย่านซื่อ (A2) ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

3.2.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1), บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2), บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน แสดงดังภาพที่ 3.12 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน แสดงดังรูปที่ 3.6-3.9

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน



ภาพที่ 3.12 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน



รูปที่ 3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1)



รูปที่ 3.7 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2)



รูปที่ 3.8 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3)



รูปที่ 3.9 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4)

3.2.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียง ขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณระดับเสียงรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดระดับเสียงโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 3 วัน
2	ระดับเสียง (L_{eq} 5 min)	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดโดย เครื่องมือตรวจวัดเสียง Integrated Sound Level Meter ตาม International Standard ISO 11202 Acoustics เครื่องมือจะทำการประมวลผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที จำนวน 1 ค่า
3	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90} 1 hr. และ L_{90} 5 min)	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียง Integrated Sound Level Meter ตามวิธีการมาตรฐานของ International Standard ISO 1996 -1:2003 โดย Integrated Sound Level Meter จะทำการประมวลผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงดังนี้ L_{aeq} , L_{ae} , L_{max} , L_{min} , L_{a05} , L_{a10} , L_{a50} , L_{a90} และ L_{a95}
4	เสียงรบกวน	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียง Sound Level Meter ตาม International Standard ISO 11202 เครื่องมือจะทำการประมวลผลการตรวจวัดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ซึ่งเป็นระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดขณะมีการรบกวน และ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ซึ่งเป็นระดับเสียงพื้นฐาน และนำค่าดังกล่าวมาคำนวณหาความแตกต่าง หากค่าที่ได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ที่ 10 เดซิเบล (เอ) ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

3.2.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1), บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2), ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) แสดงดังตารางที่ 3.12 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงต่างๆ ในช่วงเวลา 5 นาที) แสดงดังตารางที่ 3.13 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718386 E 1485680 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120950 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) [dB(A)]							
เวลา	13-14 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	70.4	66.3	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	66.7	65.9	1.9	1.1
11:00 - 12:00	67.1	63.8		60.7	60.1	-	-
12:00 - 13:00	68.0	65.1		41.6	61.0	-	-
13:00 - 14:00	69.4	66.4		63.8	62.4	-	-
14:00 - 15:00	70.2	66.1		66.2	65.7	1.4	0.9
15:00 - 16:00	69.7	66.0		64.8	65.2	0.0	0.4
16:00 - 17:00	68.5	65.9		58.9	61.5	-	-
17:00 - 18:00	63.4	59.4		66.2	56.4	1.4	-
18:00 - 19:00	62.2	59.5		66.7	55.2	1.9	-
19:00 - 20:00	63.7	61.8		66.0	56.7	1.2	-
20:00 - 21:00	69.7	66.3		64.8	65.2	0.0	0.4
21:00 - 22:00	70.6	66.8	66.4 (16 ก.ย. 66 22:25 - 22:30)	67.1	67.6	2.3	2.8
22:00 - 23:00	70.0	67.1		53.0-68.2	61.5-68.8	0.0-1.8	0.0-2.4
23:00 - 00:00	69.2	66.6		42.9-63.4	61.2-63.3	-	-
00:00 - 01:00	69.8	65.9		55.8-70.0	56.5-69.7	0.2-3.6	0.5-3.3
01:00 - 02:00	62.0	60.9		67.8-68.7	53.5-56.9	1.4-2.3	-
02:00 - 03:00	69.4	65.8		57.5-67.0	60.1-66.8	0.6	0.4
03:00 - 04:00	69.7	66.7		57.8-65.1	61.7-63.7	-	-
04:00 - 05:00	68.2	64.4		42.9-67.0	58.5-62.9	0.1-0.6	-
05:00 - 06:00	62.8	60.8		66.7-68.6	54.2-58.8	0.3-2.2	-
06:00 - 07:00	65.4	60.7	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	64.5	58.4	-	-
07:00 - 08:00	63.3	61.5		66.2	56.3	1.4	-
08:00 - 09:00	66.7	64.3		62.1	59.7	-	-
09:00 - 10:00	68.3	65.3		56.5	61.3	-	-
L _{eq} 24 hr.	68.2	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.6	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	59.4-67.1	-	-	-	0.0-3.6	0.0-3.3
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718386 E 1485680 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120950 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	14-15 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	69.1	66.2	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	62.6	62.1	-	-
11:00 - 12:00	66.7	64.5		62.1	59.7	-	-
12:00 - 13:00	66.2	64.6		63.3	59.2	-	-
13:00 - 14:00	68.1	65.2		51.7	61.1	-	-
14:00 - 15:00	66.7	64.9		62.1	59.7	-	-
15:00 - 16:00	69.8	66.5		65.1	65.3	0.3	0.5
16:00 - 17:00	68.4	65.5		57.8	61.4	-	-
17:00 - 18:00	66.4	62.4		62.9	59.4	-	-
18:00 - 19:00	67.6	64.7		57.4	60.6	-	-
19:00 - 20:00	65.4	64.1		64.5	58.4	-	-
20:00 - 21:00	69.4	66.1		63.8	62.4	-	-
21:00 - 22:00	71.1	67.2	66.4 (16 ก.ย. 66 22:25 - 22:30)	68.2	68.1	3.4	3.3
22:00 - 23:00	69.9	66.7		56.0-70.8	60.9-71.1	2.7-4.4	2.8-4.7
23:00 - 00:00	70.7	66.6		52.9-69.9	61.7-69.6	1.1-3.5	0.1-3.2
00:00 - 01:00	69.0	65.2		57.5-65.7	59.8-63.3	-	-
01:00 - 02:00	62.0	60.8		67.5-68.7	53.2-57.6	1.1-2.3	-
02:00 - 03:00	69.8	65.8		53.0-65.1	61.3-63.7	-	-
03:00 - 04:00	69.6	65.4		42.9-66.4	59.3-66.6	0.0	0.1-0.2
04:00 - 05:00	67.8	65.6		55.8-68.0	56.3-62.8	0.7-1.6	-
05:00 - 06:00	67.0	66.3		64.6-65.8	59.7-60.5	-	-
06:00 - 07:00	67.6	66.4	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	57.4	60.6	-	-
07:00 - 08:00	66.8	66.0		61.8	59.8	-	-
08:00 - 09:00	67.6	66.1		57.4	60.6	-	-
09:00 - 10:00	68.7	67.1		60.4	61.7	-	-
L _{eq} 24 hr.	68.4	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	75.0	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	60.8-67.2	-	-	-	0.0-4.4	0.1-4.7
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718386 E 1485680 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120950 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	15-16 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	67.7	66.2	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	56.2	60.7	-	-
11:00 - 12:00	64.1	60.7		65.7	57.1	0.9	-
12:00 - 13:00	61.0	59.3		67.0	54.0	2.2	-
13:00 - 14:00	67.8	65.3		54.5	60.8	-	-
14:00 - 15:00	66.5	61.8		62.7	59.5	-	-
15:00 - 16:00	65.5	62.2		64.4	58.5	-	-
16:00 - 17:00	67.2	63.0		60.3	60.2	-	-
17:00 - 18:00	65.1	60.7		64.9	58.1	0.1	-
18:00 - 19:00	64.9	59.9		65.1	57.9	0.3	-
19:00 - 20:00	65.3	61.4		64.7	58.3	-	-
20:00 - 21:00	67.8	64.3		54.5	60.8	-	-
21:00 - 22:00	70.7	65.8		67.4	67.7	2.6	2.9
22:00 - 23:00	70.5	65.9	66.4 (16 ก.ย. 66 22:25 - 22:30)	57.5-68.2	62.0-68.8	0.3-1.8	0.0-2.4
23:00 - 00:00	69.7	65.9		52.9-62.9	61.7-63.2	-	-
00:00 - 01:00	68.7	65.4		42.9-68.2	55.9-62.7	1.8	-
01:00 - 02:00	62.3	60.9		67.1-68.7	53.1-58.3	0.7-2.3	-
02:00 - 03:00	69.1	65.3		52.9-65.1	60.7-63.7	-	-
03:00 - 04:00	69.1	65.8		52.9-66.4	59.2-66.4	0.0	0.0
04:00 - 05:00	68.9	65.6		42.9-67.9	56.7-62.8	1.5	-
05:00 - 06:00	64.8	60.5		61.6-68.7	53.4-61.5	0.1-2.3	-
06:00 - 07:00	61.5	59.1	64.8 (16 ก.ย. 66 12:00 - 13:00)	66.9	54.5	2.1	-
07:00 - 08:00	62.4	60.7		66.6	55.4	1.8	-
08:00 - 09:00	69.8	65.8		65.1	65.3	0.3	0.5
09:00 - 10:00	70.4	66.1		66.7	65.9	1.9	1.1
L _{eq} 24 hr.	67.6	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.4	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	59.1-66.2	-	-	-	0.0-2.3	0.0-2.9
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718294 E 1485699 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120947 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) [dB(A)]							
เวลา	13-14 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	70.6	68.5	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	68.0	68.6	2.4	3.0
11:00 - 12:00	68.8	67.5		63.9	64.3	-	-
12:00 - 13:00	68.5	66.6		62.9	61.5	-	-
13:00 - 14:00	67.9	65.7		60.2	60.9	-	-
14:00 - 15:00	68.8	66.4		63.9	64.3	-	-
15:00 - 16:00	67.4	66.0		55.6	60.4	-	-
16:00 - 17:00	69.0	67.4		64.5	64.5	-	-
17:00 - 18:00	69.0	67.5		64.5	64.5	-	-
18:00 - 19:00	67.7	66.3		58.8	60.7	-	-
19:00 - 20:00	68.2	66.5		61.7	61.2	-	-
20:00 - 21:00	70.7	69.3		68.2	68.7	2.6	3.1
21:00 - 22:00	67.6	65.0	64.4 (16 ก.ย. 66 22:15 - 22:20)	58.0	60.6	-	-
22:00 - 23:00	66.9	64.3		54.9-67.8	57.3-68.1	0.7-3.4	3.7
23:00 - 00:00	69.9	67.1		52.1-68.8	60.5-68.6	0.2-4.4	1.0-4.2
00:00 - 01:00	68.5	66.9		52.1-66.7	56.5-65.9	0.2-2.3	1.0-1.5
01:00 - 02:00	66.6	64.1		56.6-66.6	56.8-61.1	1.5-2.2	-
02:00 - 03:00	65.5	63.2		63.3-66.3	57.3-59.8	0.1-1.8	-
03:00 - 04:00	69.5	67.0		52.1-68.4	58.4-68.4	1.0-4.0	1.9-4.0
04:00 - 05:00	70.7	68.2		59.3-70.8	59.0-70.8	0.3-6.4	4.3-6.4
05:00 - 06:00	69.4	66.4		52.1-70.2	59.7-70.4	4.6-5.8	4.3-6.0
06:00 - 07:00	68.3	66.5	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	62.1	61.3	-	-
07:00 - 08:00	69.2	67.5		65.0	64.7	-	-
08:00 - 09:00	68.5	66.8		62.9	61.5	-	-
09:00 - 10:00	69.5	67.0		65.8	65.0	0.2	-
L _{eq} 24 hr.	68.8	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	75.1	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	63.2-69.3	-	-	-	0.1-6.4	1.0-6.4
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718294 E 1485699 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120947 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	14-15 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	69.7	67.6	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	66.2	66.7	0.6	1.1
11:00 - 12:00	68.0	66.8		60.7	61.0	-	-
12:00 - 13:00	67.4	65.9		55.6	60.4	-	-
13:00 - 14:00	68.5	65.2		62.9	61.5	-	-
14:00 - 15:00	67.0	64.6		50.7	60.0	-	-
15:00 - 16:00	69.2	67.0		65.0	64.7	-	-
16:00 - 17:00	68.8	67.1		63.9	64.3	-	-
17:00 - 18:00	68.5	66.6		62.9	61.5	-	-
18:00 - 19:00	71.6	68.0		69.7	70.1	4.1	4.5
19:00 - 20:00	69.4	67.5		65.5	64.9	-	-
20:00 - 21:00	65.9	63.7		60.9	58.9	-	-
21:00 - 22:00	67.1	63.9	64.4 (16 ก.ย. 66 22:15 - 22:20)	47.7	60.1	-	-
22:00 - 23:00	68.8	66.1		52.0-65.8	60.6-65.8	1.4	1.4
23:00 - 00:00	69.4	67.3		42.0-68.0	59.7-68.2	1.9-3.6	1.6-3.8
00:00 - 01:00	65.9	64.1		60.1-65.6	58.2-60.7	0.0-1.2	-
01:00 - 02:00	65.7	64.1		63.3-66.3	57.2-59.8	0.3-1.9	-
02:00 - 03:00	70.1	67.2		56.6-70.2	60.4-70.4	2.2-5.8	1.7-6.0
03:00 - 04:00	66.3	64.4		60.1-66.7	56.5-60.7	0.1-2.3	-
04:00 - 05:00	66.2	64.4		58.8-66.4	57.0-60.9	0.1-2.0	-
05:00 - 06:00	66.9	65.8		56.6-65.1	58.7-61.8	0.0-0.7	-
06:00 - 07:00	67.8	66.5		59.5	60.8	-	-
07:00 - 08:00	68.2	66.9		61.7	61.2	-	-
08:00 - 09:00	70.3	66.9	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	67.5	67.3	1.9	1.7
09:00 - 10:00	68.3	67.0		62.1	61.3	-	-
L _{eq} 24 hr.	68.4	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.3	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	63.7-68.0	-	-	-	0.0-5.8	1.1-6.0
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718294 E 1485699 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120947 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	15-16 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	69.9	67.4	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	66.7	66.9	1.1	1.3
11:00 - 12:00	69.4	67.2		65.5	64.9	-	-
12:00 - 13:00	69.0	67.6		64.5	64.5	-	-
13:00 - 14:00	67.9	65.7		60.2	60.9	-	-
14:00 - 15:00	67.9	64.2		60.2	60.9	-	-
15:00 - 16:00	68.9	66.1		64.2	64.4	-	-
16:00 - 17:00	69.3	67.2		65.3	64.8	-	-
17:00 - 18:00	67.9	66.8		60.2	60.9	-	-
18:00 - 19:00	68.9	66.6		64.2	64.4	-	-
19:00 - 20:00	67.1	65.2		40.7	60.1	-	-
20:00 - 21:00	66.6	64.4		57.5	59.6	-	-
21:00 - 22:00	66.8	64.6		55.3	59.8	-	-
22:00 - 23:00	66.5	64.7	64.4 (16 ก.ย. 66 22:15 - 22:20)	52.0-65.7	58.1-61.3	0.1-1.3	-
23:00 - 00:00	68.1	66.1		52.1-63.9	59.5-62.3	-	-
00:00 - 01:00	67.9	66.1		52.0-62.5	60.1-61.9	-	-
01:00 - 02:00	67.4	65.0		52.1-66.6	56.7-65.7	1.1-2.2	1.3
02:00 - 03:00	65.3	63.5		59.5-66.7	56.5-60.8	0.8-2.3	-
03:00 - 04:00	66.8	64.8		56.9-66.3	57.2-65.4	0.0-1.9	1.0
04:00 - 05:00	68.8	66.3		52.0-67.8	58.1-68.1	0.5-3.4	1.1-3.7
05:00 - 06:00	67.8	66.4		42.0-62.8	60.0-62.0	-	-
06:00 - 07:00	67.2	65.7	65.6 (16 ก.ย. 66 15:00 - 16:00)	50.8	60.2	-	-
07:00 - 08:00	67.9	66.4		60.2	60.9	-	-
08:00 - 09:00	69.6	67.2		66.0	66.6	0.4	1.0
09:00 - 10:00	68.7	66.9		63.6	64.2	-	-
L _{eq} 24 hr.	68.1	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.0	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	63.5-67.6	-	-	-	0.0-2.3	1.0-3.7
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718442 E 1485607 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120945 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) [dB(A)]							
เวลา	13-14 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	68.4	67.4	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	52.1	61.4	-	-
11:00 - 12:00	66.4	65.4		64.3	59.4	-	-
12:00 - 13:00	67.5	66.5		61.6	60.5	-	-
13:00 - 14:00	68.6	67.5		52.2	61.6	-	-
14:00 - 15:00	68.3	67.2		55.0	61.3	-	-
15:00 - 16:00	67.2	65.8		62.6	60.2	-	-
16:00 - 17:00	67.4	66.2		62.0	60.4	-	-
17:00 - 18:00	63.4	62.3		66.9	56.4	-	-
18:00 - 19:00	63.4	62.1		66.9	56.4	-	-
19:00 - 20:00	63.4	62.7		66.9	56.4	-	-
20:00 - 21:00	66.4	65.3		64.3	59.4	-	-
21:00 - 22:00	66.6	65.2		64.0	59.6	-	-
22:00 - 23:00	66.4	65.0	64.9 (16 ก.ย. 66 22:40 - 22:45)	39.7-59.2	58.9-59.9	-	-
23:00 - 00:00	67.2	66.0		49.7-64.0	59.0-63.7	-	-
00:00 - 01:00	65.6	64.3		52.8-63.4	55.8-60.1	-	-
01:00 - 02:00	62.2	61.8		63.4-64.0	54.9-55.8	-	-
02:00 - 03:00	66.2	64.6		39.7-59.2	58.2-59.9	-	-
03:00 - 04:00	66.9	65.5		52.6-63.5	58.9-63.5	-	-
04:00 - 05:00	65.8	64.3		52.6-61.9	57.8-60.5	-	-
05:00 - 06:00	64.0	62.7		52.8-63.5	55.6-59.3	-	-
06:00 - 07:00	63.2	62.2	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	67.0	56.2	-	-
07:00 - 08:00	62.7	61.9		67.2	55.7	0.1	-
08:00 - 09:00	67.4	66.4		62.0	60.4	-	-
09:00 - 10:00	68.9	68.1		58.3	61.9	-	-
L _{eq} 24 hr.	66.4	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	72.2	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	61.8-68.1	-	-	-	0.1	-
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718442 E 1485607 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120945 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	14-15 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	68.1	67.2	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	57.9	61.1	-	-
11:00 - 12:00	64.6	63.6		66.2	57.6	-	-
12:00 - 13:00	65.6	63.9		65.4	58.6	-	-
13:00 - 14:00	67.8	66.6		60.2	60.8	-	-
14:00 - 15:00	66.0	64.6		64.9	59.0	-	-
15:00 - 16:00	67.9	66.4		59.6	60.9	-	-
16:00 - 17:00	66.2	65.0		64.6	59.2	-	-
17:00 - 18:00	63.8	62.7		66.7	56.8	-	-
18:00 - 19:00	66.4	65.0		64.3	59.4	-	-
19:00 - 20:00	63.9	63.3		66.7	56.9	-	-
20:00 - 21:00	66.1	64.7		64.8	59.1	-	-
21:00 - 22:00	66.8	65.4	64.9 (16 ก.ย. 66 22:40 - 22:45)	63.6	59.8	-	-
22:00 - 23:00	66.5	65.2		49.8-59.2	58.9-59.9	-	-
23:00 - 00:00	67.0	65.8		39.7-63.2	59.1-63.4	-	-
00:00 - 01:00	65.4	64.1		55.9-62.1	56.9-60.0	-	-
01:00 - 02:00	63.6	62.8		58.4-64.0	55.0-58.3	-	-
02:00 - 03:00	66.6	65.1		39.7-61.5	58.5-60.4	-	-
03:00 - 04:00	65.5	64.4		54.3-59.9	57.9-59.7	-	-
04:00 - 05:00	64.5	63.7		52.8-63.8	55.2-59.8	-	-
05:00 - 06:00	62.9	62.3		60.2-64.6	53.7-57.8	-	-
06:00 - 07:00	62.9	62.2	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	67.1	55.9	0.0	-
07:00 - 08:00	62.8	61.9		67.1	55.8	0.0	-
08:00 - 09:00	67.9	66.9		59.6	60.9	-	-
09:00 - 10:00	68.7	67.7		55.2	61.7	-	-
L _{eq} 24 hr.	66.1	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	71.9	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	61.9-67.7	-	-	-	0.0	-
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718442 E 1485607 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120945 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	15-16 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	68.3	66.8	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	55.0	61.3	-	-
11:00 - 12:00	66.2	65.2		64.6	59.2	-	-
12:00 - 13:00	65.7	65.2		65.3	58.7	-	-
13:00 - 14:00	67.5	66.5		61.6	60.5	-	-
14:00 - 15:00	68.0	67.0		58.9	61.0	-	-
15:00 - 16:00	67.0	65.8		63.2	60.0	-	-
16:00 - 17:00	66.4	64.9		64.3	59.4	-	-
17:00 - 18:00	65.5	64.7		65.5	58.5	-	-
18:00 - 19:00	63.3	62.2		66.9	56.3	-	-
19:00 - 20:00	63.1	62.2		67.0	56.1	-	-
20:00 - 21:00	66.7	66.0		63.8	59.7	-	-
21:00 - 22:00	67.6	66.6	64.9 (16 ก.ย. 66 22:40 - 22:45)	61.2	60.6	-	-
22:00 - 23:00	67.4	66.6		59.7-62.6	60.0-63.2	-	-
23:00 - 00:00	66.4	65.2		39.7-62.3	58.9-63.1	-	-
00:00 - 01:00	65.4	64.4		49.7-62.1	56.9-59.4	-	-
01:00 - 02:00	64.1	63.6		58.4-63.7	55.4-58.3	-	-
02:00 - 03:00	66.1	65.1		49.8-62.8	56.4-63.2	-	-
03:00 - 04:00	67.5	66.5		60.2-63.5	60.1-63.5	-	-
04:00 - 05:00	65.1	64.4		55.9-62.2	56.8-60.4	-	-
05:00 - 06:00	64.6	63.8		49.7-63.4	55.7-59.4	-	-
06:00 - 07:00	65.6	64.9	67.1 (16 ก.ย. 66 13:00 - 14:00)	65.4	58.6	-	-
07:00 - 08:00	66.1	65.2		64.8	59.1	-	-
08:00 - 09:00	67.3	66.3		62.3	60.3	-	-
09:00 - 10:00	68.1	66.8		57.9	61.1	-	-
L _{eq} 24 hr.	66.4	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	72.5	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	62.2-67.0	-	-	-	-	-
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718346 E 1485597 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120946 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) [dB(A)]							
เวลา	13-14 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	71.2	68.9	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	66.7	66.7	-	-
11:00 - 12:00	70.2	67.9		62.9	63.2	-	-
12:00 - 13:00	72.0	70.5		68.7	69.0	1.2	1.5
13:00 - 14:00	72.5	70.6		69.7	69.5	2.2	2.0
14:00 - 15:00	70.6	68.8		64.7	63.6	-	-
15:00 - 16:00	71.0	68.5		66.1	66.5	-	-
16:00 - 17:00	70.8	68.5		65.5	66.3	-	-
17:00 - 18:00	67.1	65.1		65.3	60.1	-	-
18:00 - 19:00	66.8	64.8		65.7	59.8	-	-
19:00 - 20:00	66.9	65.7		65.6	59.9	-	-
20:00 - 21:00	69.3	67.0		45.9	62.3	-	-
21:00 - 22:00	70.2	67.9	66.8 (16 ก.ย. 66 23:15 - 23:20)	62.9	63.2	-	-
22:00 - 23:00	69.6	68.1		62.0-66.8	61.9-67.4	0.0	0.6
23:00 - 00:00	69.9	68.7		63.3-67.9	62.2-67.9	0.2-1.1	0.7-1.1
00:00 - 01:00	70.2	68.1		64.1-69.5	64.9-69.8	0.5-2.7	0.8-3.0
01:00 - 02:00	67.5	66.3		51.5-64.1	60.0-64.9	-	-
02:00 - 03:00	69.1	67.5		41.5-66.6	60.9-65.8	-	-
03:00 - 04:00	70.1	68.0		63.7-67.0	62.3-67.5	0.0-0.2	0.6-0.7
04:00 - 05:00	70.0	67.8		59.6-71.8	61.5-71.8	2.6-5.0	2.9-5.0
05:00 - 06:00	68.0	65.8		51.5-68.1	59.5-68.0	1.1-1.3	1.1-1.2
06:00 - 07:00	67.2	65.0	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	65.1	60.2	-	-
07:00 - 08:00	67.1	65.4		65.3	60.1	-	-
08:00 - 09:00	69.7	67.9		59.1	62.7	-	-
09:00 - 10:00	71.5	69.3		67.5	67.0	0.0	-
L _{eq} 24 hr.	69.8	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	75.8	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	64.8-70.6	-	-	-	0.0-5.0	0.6-5.0
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718346 E 1485597 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120946 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	14-15 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	71.4	69.6	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	67.2	66.9	-	-
11:00 - 12:00	72.2	70.8		69.1	69.2	1.6	1.7
12:00 - 13:00	70.5	67.9		64.3	63.5	-	-
13:00 - 14:00	71.6	68.7		67.7	67.1	0.2	-
14:00 - 15:00	70.5	68.1		64.3	63.5	-	-
15:00 - 16:00	70.4	68.0		63.9	63.4	-	-
16:00 - 17:00	71.2	68.2		66.7	66.7	-	-
17:00 - 18:00	66.2	64.4		66.4	59.2	-	-
18:00 - 19:00	69.9	66.9		61.0	62.9	-	-
19:00 - 20:00	67.7	66.2		64.2	60.7	-	-
20:00 - 21:00	70.1	67.2		62.4	63.1	-	-
21:00 - 22:00	70.5	67.6		64.3	63.5	-	-
22:00 - 23:00	69.7	67.5	66.8 (16 ก.ย. 66 23:15 - 23:20)	61.0-67.9	61.7-67.9	0.0-1.1	0.6-1.1
23:00 - 00:00	69.4	67.2		58.8-66.6	61.4-65.8	-	-
00:00 - 01:00	69.3	66.9		57.3-70.0	60.3-70.1	2.6-3.2	2.9-3.3
01:00 - 02:00	67.2	65.6		56.1-69.4	58.7-69.7	2.6	2.9
02:00 - 03:00	67.7	66.2		51.6-61.7	59.7-61.8	-	-
03:00 - 04:00	69.8	66.6		51.6-71.8	61.0-71.8	2.2-5.0	2.7-5.0
04:00 - 05:00	67.2	65.6		51.5-65.4	57.3-61.3	-	-
05:00 - 06:00	64.9	63.2		51.6-66.2	56.0-61.0	-	-
06:00 - 07:00	64.3	62.5	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	67.6	57.3	-	-
07:00 - 08:00	65.0	63.5		67.3	58.0	0.1	-
08:00 - 09:00	67.5	65.1		64.6	60.5	-	-
09:00 - 10:00	69.4	66.6		53.0	62.4	-	-
L _{eq} 24 hr.	69.4	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.8	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	62.5-70.8	-	-	-	0.0-3.2	0.6-5.0
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และเสียงรบกวน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718346 E 1485597 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 01120946 : Class 1

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ ริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) [dB(A)] (ต่อ)							
เวลา	15-16 ก.ย. 66						
	L _{eq}	L ₉₀	ระดับเสียง พื้นฐาน	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน		เสียงรบกวน	
				คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม	คณะกรรมการ ควบคุมมลพิษ	กรมโรงงาน อุตสาหกรรม
10:00 - 11:00	70.3	66.5	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	63.4	63.3	-	-
11:00 - 12:00	68.1	64.5		63.1	61.1	-	-
12:00 - 13:00	69.7	65.2		59.1	62.7	-	-
13:00 - 14:00	71.1	68.5		66.4	66.6	-	-
14:00 - 15:00	72.1	69.9		68.9	69.1	1.4	1.6
15:00 - 16:00	69.6	66.6		57.8	62.6	-	-
16:00 - 17:00	69.3	66.3		45.9	62.3	-	-
17:00 - 18:00	66.9	65.2		65.6	59.9	-	-
18:00 - 19:00	68.7	65.8		60.4	61.7	-	-
19:00 - 20:00	67.6	66.0		64.4	60.6	-	-
20:00 - 21:00	69.6	67.3		57.8	62.6	-	-
21:00 - 22:00	68.5	67.0		61.6	61.5	-	-
22:00 - 23:00	68.7	67.1	66.8 (16 ก.ย. 66 23:15 - 23:20)	56.4-62.9	61.2-62.1	-	-
23:00 - 00:00	68.0	66.5		41.5-57.7	60.8-61.3	-	-
00:00 - 01:00	68.6	66.8		54.4-66.3	60.5-65.7	-	-
01:00 - 02:00	66.0	63.7		57.3-65.8	56.7-65.3	-	-
02:00 - 03:00	68.3	66.4		41.5-64.1	60.7-64.9	-	-
03:00 - 04:00	68.4	66.4		41.5-68.1	60.3-68.0	1.3	1.2
04:00 - 05:00	67.9	66.1		41.5-58.8	60.4-61.4	-	-
05:00 - 06:00	67.7	65.3		57.3-62.0	59.9-61.9	-	-
06:00 - 07:00	67.3	65.4	67.5 (16 ก.ย. 66 11:00 - 12:00)	65.0	60.3	-	-
07:00 - 08:00	67.7	65.7		64.2	60.7	-	-
08:00 - 09:00	69.1	66.7		55.8	62.1	-	-
09:00 - 10:00	70.3	68.2		63.4	63.3	-	-
L _{eq} 24 hr.	68.9	-	-	-	-	-	-
L _{dn}	74.6	-	-	-	-	-	-
Min-Max	-	63.7-69.9	-	-	-	1.3-1.4	1.2-1.6
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	-	-	-	-	10 ^{2/, 3/}	

มาตรฐาน	: ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน และ ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ^{3/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2565 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับ เสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณระดับ เสียงรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน		
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ฒน์	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาว์ฒน์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197, 0-3876-3031-2	

ตารางที่ 3.13 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงต่างๆ ในช่วงเวลา 5 นาที)

วันที่	ผลการตรวจวัดบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1)								
	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13-14 ก.ย. 66	59.2-73.5	84.0-98.3	63.0-98.7	56.8-66.8	61.1-79.1	60.2-74.7	58.6-70.3	57.8-68.4	57.7-68.2
14-15 ก.ย. 66	60.2-73.1	85.0-97.9	63.4-96.0	58.9-67.0	60.8-77.6	60.4-76.1	59.9-70.8	59.7-68.5	59.6-68.2
15-16 ก.ย. 66	58.9-72.8	83.7-97.6	64.6-95.5	56.6-65.4	60.6-78.7	59.9-76.1	58.3-70.5	57.6-67.3	57.5-66.9
วันที่	ผลการตรวจวัดบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2)								
	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13-14 ก.ย. 66	63.5-72.8	88.3-97.6	67.9-96.6	60.5-68.7	64.4-77.2	63.8-75.0	62.9-72.3	62.1-70.7	61.8-70.4
14-15 ก.ย. 66	63.5-72.9	88.3-97.7	67.8-94.3	60.7-68.3	64.9-77.3	64.6-75.1	63.4-71.4	62.4-69.8	62.2-69.2
15-16 ก.ย. 66	63.5-72.7	88.3-97.5	67.7-96.7	60.9-67.6	64.7-76.3	64.3-75.4	63.2-71.7	62.2-69.2	62.0-69.0
วันที่	ผลการตรวจวัดบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3)								
	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13-14 ก.ย. 66	61.6-69.7	86.4-94.5	63.8-83.0	60.2-67.5	62.3-71.8	62.2-71.0	61.5-69.5	61.2-68.8	61.1-68.7
14-15 ก.ย. 66	60.7-69.8	85.5-94.6	63.6-82.0	59.0-67.6	61.0-72.6	60.9-71.8	60.7-69.6	60.1-68.5	59.9-68.4
15-16 ก.ย. 66	62.4-69.8	87.2-94.6	65.1-86.6	60.7-67.2	62.9-74.3	62.7-72.0	62.0-69.3	61.6-68.3	61.5-68.2
วันที่	ผลการตรวจวัดบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4)								
	Laeq	Lae	Lmax	Lmin	La05	La10	La50	La90	La95
13-14 ก.ย. 66	65.6-73.9	90.4-98.7	69.0-99.3	63.4-71.5	67.7-78.9	67.3-76.3	64.8-72.9	64.4-72.3	64.3-72.2
14-15 ก.ย. 66	62.6-73.7	87.4-98.5	65.7-95.3	61.3-72.0	63.6-80.1	63.1-76.7	62.5-73.9	62.1-72.9	62.0-72.7
15-16 ก.ย. 66	63.2-73.9	88.0-98.7	66.2-97.4	61.0-71.5	64.5-76.6	64.1-76.1	63.0-73.3	62.1-72.6	62.0-72.5



OC-ETP®

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้บันทึก : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197, 0-3876-3031-2



จัดทำโดย

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

หน้า 3-58

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								มาตรฐาน
			ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของโครงการ (N1)		ริมรั้วด้านทิศเหนือ ของโครงการ (N2)		ริมรั้วด้านทิศใต้ ของโครงการ (N3)		ริมรั้วด้านทิศตะวันตก ของโครงการ (N4)		
L _{eq} 24 hr.	dB (A)	24-27 พ.ย. 63	71.7-72.2		66.9-67.7		70.1		69.9-72.3		70 ^{1/, 2/}
		10-13 ก.พ. 64	68.5-69.0		66.6-69.6		69.9-70.3		66.4-71.8		
		13-16 ก.ย. 64	68.2-68.7		66.2-67.1		66.7-68.4		68.4-71.5		
		23-26 ก.พ. 65	63.2-64.0		65.6-68.2		67.2-68.5		63.3-64.2		
		31 ส.ค.-3 ก.ย. 65	67.5-69.0		64.7-68.6		67.3-68.5		63.8-68.0		
		15-18 ก.พ. 66	67.6-68.4		63.3-65.8		68.8-69.5		65.5-66.5		
		13-16 ก.ย. 66	67.6-68.2		68.1-68.8		66.1-66.4		68.9-69.8		
L _{dn}	dB (A)	24-27 พ.ย. 63	77.8-78.6		72.8-73.1		76.2-76.3		75.7-76.2		-
		10-13 ก.พ. 64	74.5-74.8		72.8-76.4		76.3-76.8		73.2-74.0		
		13-16 ก.ย. 64	74.1-74.7		72.2-74.3		71.9-74.2		74.0-75.8		
		23-26 ก.พ. 65	69.8-71.0		71.3-74.3		73.6-74.7		69.9-70.9		
		31 ส.ค.-3 ก.ย. 65	74.2-75.9		70.6-73.6		73.8-74.9		70.7-72.3		
		15-18 ก.พ. 66	74.1-75.0		68.5-72.0		75.2-76.0		70.9-71.7		
		13-16 ก.ย. 66	74.4-75.0		74.0-75.1		71.9-72.5		74.6-75.8		
เสียงรบกวน	dB (A)	24-27 พ.ย. 63	2.9-3.6		0.5-7.1		ไม่พบระดับเสียงรบกวน		1.0-13.0		10 ^{2/, 3/}
		10-13 ก.พ. 64	0.1-7.2		0.0-11.2		ไม่พบระดับเสียงรบกวน		0.9-21.6		
		13-16 ก.ย. 64	0.0-8.6		0.0-7.0		0.1-10.3		0.1-13.9		
		23-26 ก.พ. 65	0.7-9.8		0.1-1.9		0.7-3.3		2.7-3.2		
		31 ส.ค.-3 ก.ย. 65	0.0-9.0		0.6-9.7		1.1-3.0		1.7		
		15-18 ก.พ. 66	0.0-11.5 ^{4/}	1.6-11.5	0.1-20.7 ^{4/}	0.0-20.8	ไม่พบระดับเสียงรบกวน ^{4/}	ไม่พบระดับเสียงรบกวน	0.0-8.6 ^{4/}	0.0-8.5	10 ^{2/, 4/}
		13-16 ก.ย. 66	0.0-4.4 ^{4/}	0.0-4.7	0.0-6.4 ^{4/}	1.0-6.4	0.0-0.1 ^{4/}	ไม่พบระดับเสียงรบกวน	0.0-5.0 ^{4/}	0.6-5.0	

ตารางที่ 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด				มาตรฐาน
			ริมรั่วด้านทิศเหนือของ โครงการ (N1)	ริมรั่วด้านทิศเหนือของ โครงการ (N2)	ริมรั่วด้านทิศใต้ของ โครงการ (N3)	ริมรั่วด้านทิศตะวันตกของ โครงการ (N4)	
L _{eq} 5 min	dB (A)	24-27 พ.ย. 63	62.7-78.6	55.9-76.6	68.0-73.7	63.8-89.7	-
		10-13 ก.พ. 64	59.3-82.3	59.9-79.8	68.2-73.2	58.9-90.8	
		13-16 ก.ย. 64	60.6-104.3	59.0-99.1	59.7-104.1	62.2-112.6	
		23-26 ก.พ. 65	55.5-71.1	60.0-74.3	62.6-74.0	56.5-72.8	
		31 ส.ค.-3 ก.ย. 65	61.7-80.6	60.1-76.0	63.8-73.6	59.1-87.3	
		15-18 ก.พ. 66	59.5-78.1	57.0-80.3	63.4-71.8	59.4-79.1	
		13-16 ก.ย. 66	58.9-73.5	63.5-72.9	60.7-69.8	63.2-73.9	

หมายเหตุ : - = มาตรฐานไม่ได้กำหนดไว้

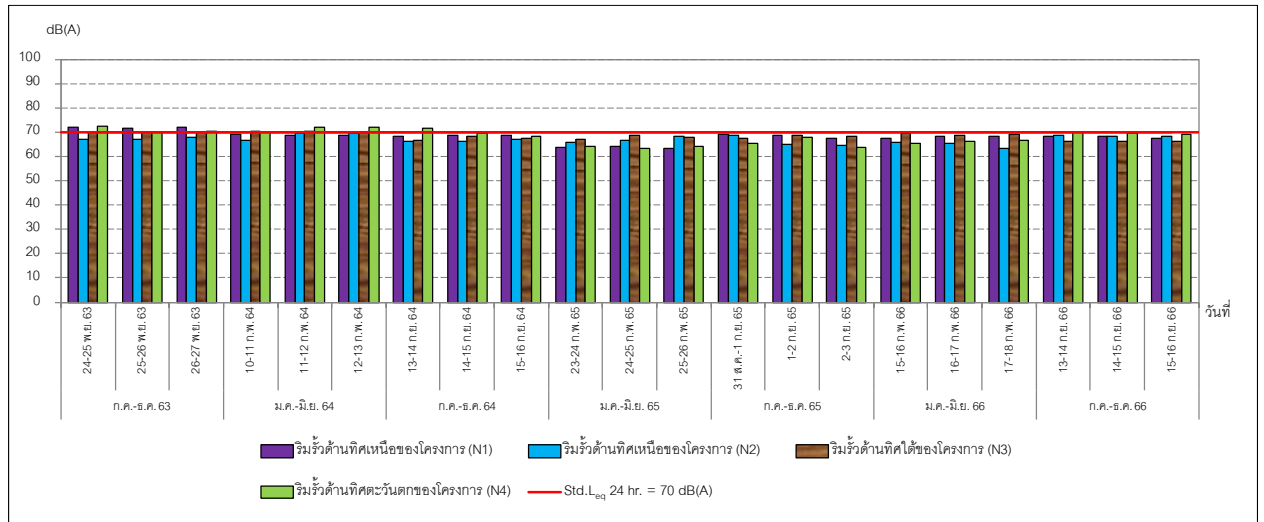
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน, ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียง 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

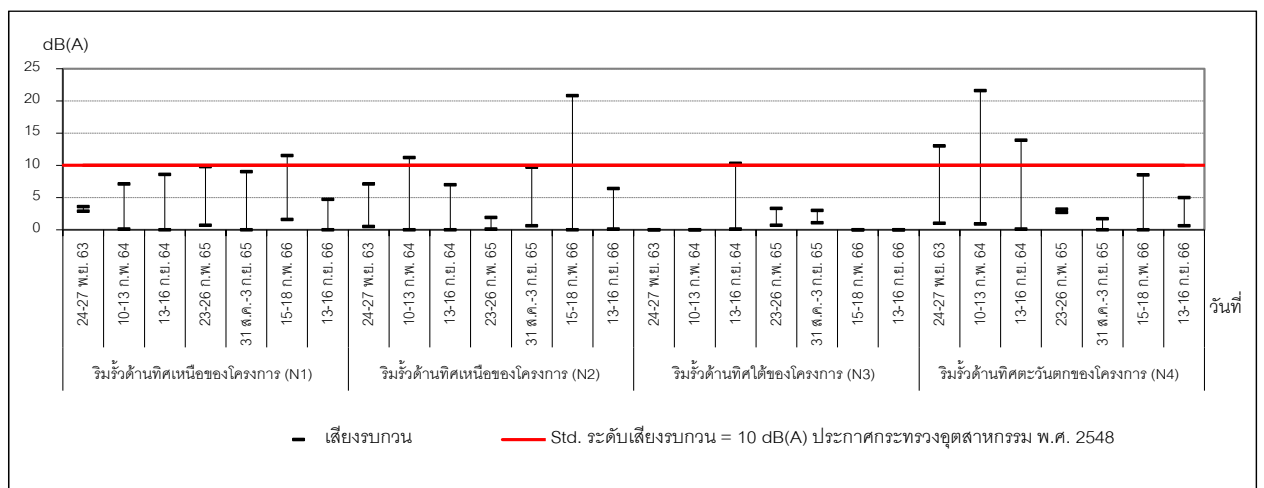
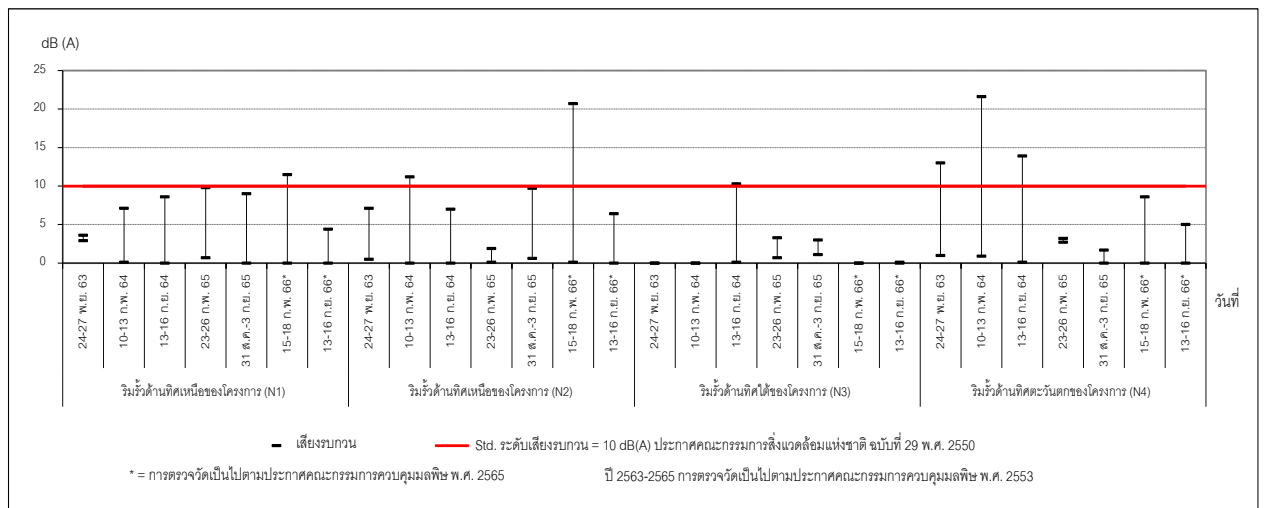
^{3/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณระดับเสียงรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

^{4/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณระดับเสียงรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.)



ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและเสียงรบกวน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1), บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2), ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) และริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงานที่กำหนดไว้

จากผลการตรวจวัดเสียงรบกวน ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 4 สถานี คือ บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1), บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2), บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) ไม่พบเสียงรบกวนเกิดขึ้นตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- ระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า บริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N2) และบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกของโครงการ (N4) มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา และบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) มีลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนบริเวณริมรั้วด้านทิศเหนือของโครงการ (N1) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ระดับเสียงรบกวน พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N3) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.15 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.16

ตารางที่ 3.15 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1:1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร 2. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร 3. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนักเก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร (ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10 % แล้วตามด้วยน้ำกลั่น) และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร 4. รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร <p>ทั้งนี้ค่า pH และ Temperature จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่นๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง</p>

ตารางที่ 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ลำดับ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode (SM:5210B)
2	COD	Close Reflux Titrimetric (SM:5220C)
3	Cu	Inductively Coupled Plasma Method (SM:3030F,3120B)
4	Oil and Grease	Partition-Gravimetric Method (SM:5520C)
5	pH	Electrometric Method
6	TSS	Dried at 103-105 °C (SM:2540D)
7	Temperature	Laboratory and Field Method

3.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 บริเวณน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี (ระบบบำบัดทางเคมีเดิมของโครงการ) ซึ่งปัจจุบันมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากกระบวนการผลิต

ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์ บริเวณน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
COD	mg/L	63-108	<40-66	<40-800	57-182	26-178	50-864	@	-
Cu	mg/L	0.44-1.25	<0.10-1.17	0.26-4.93	0.44-1.51	0.14-0.65	0.05-7.81	@	-
pH	-	<3.0-3.2	<3.0-4.0	<3.0-3.7	2.3-2.9	2.2-3.1	1.9-3.0	@	-
SS	mg/L	45-100	11-59	11-256	27-105	28-120	36-216	@	-
พารามิเตอร์	หน่วย	บริเวณน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี							มาตรฐาน
COD	mg/L	<40-41	<40	<40-41	3-48	6-19	13-45	@	≤750
Cu	mg/L	<0.03-0.18	<0.10	<0.10-0.52	<0.10-0.31	0.06-<0.10	<0.03-0.13	@	≤2
pH	-	7.1-8.0	6.8-7.9	7.0-8.5	7.1-8.0	6.9-8.0	6.9-8.2	@	5.5-9.0
SS	mg/L	<5-15	<5-27	<5-31	<5-29	<5	<5-23	@	≤200

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, - = ไม่ได้เปรียบเทียบมาตรฐาน, ND = Not Detected,

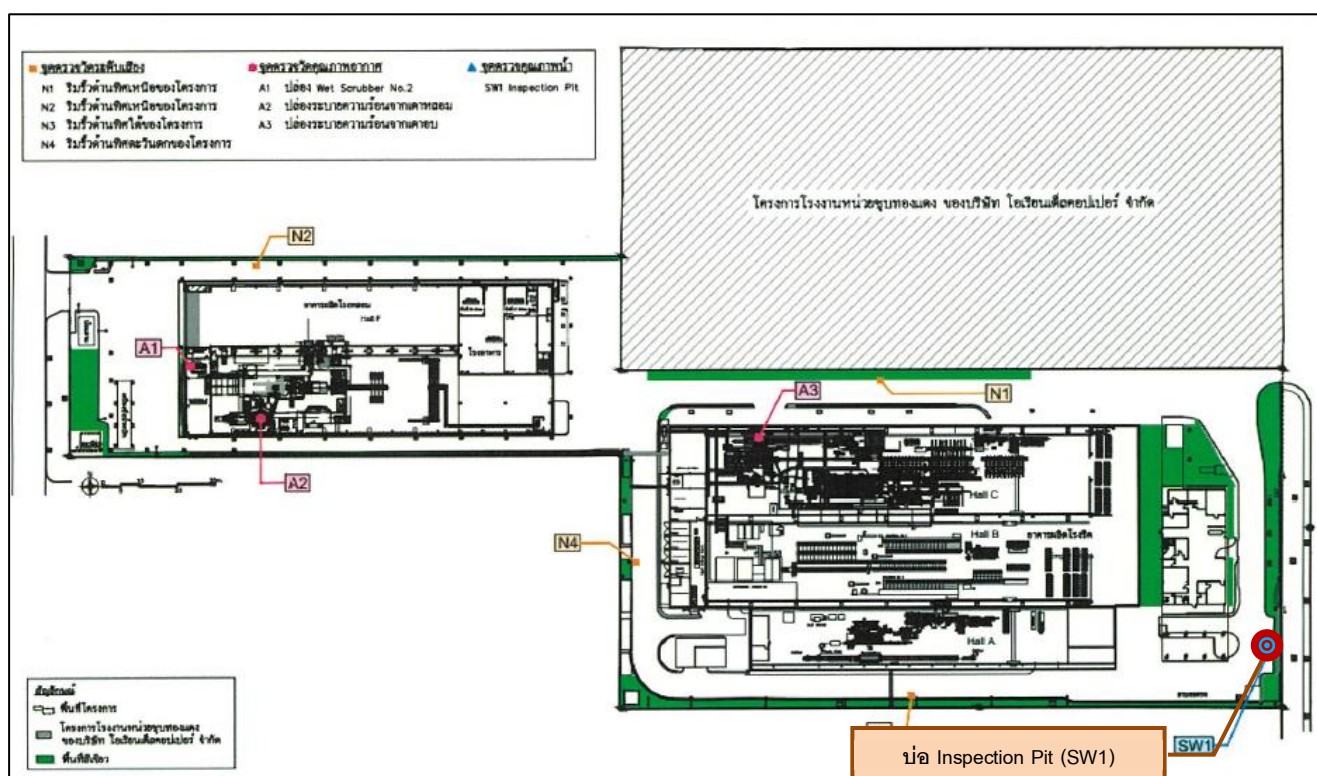
@ = มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

3.3.2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือบริเวณบ่อ Inspection Pit แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ แสดงดังภาพที่ 3.15 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ แสดงดังรูปที่ 3.10

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



ภาพที่ 3.15 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ
บริเวณบ่อ Inspection Pit

3.3.2.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ของโครงการ โรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือบริเวณบ่อ Inspection Pit แสดงดังตารางที่ 3.18 และผลการตรวจวิเคราะห์ประจำเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.18 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718508 E 1485624 N

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						Min-Max	มาตรฐาน
		21 ก.ค. 66	8 ส.ค. 66	6 ก.ย. 66	9 ต.ค. 66	7 พ.ย. 66	13 ธ.ค. 66		
BOD ₅	mg/L	68.4	20.5	21.1	23.7	26.0	18.5	18.5-68.4	≤500
COD	mg/L	178	86	171	102	93	50	50-178	≤750
Cu	mg/L	0.28	0.18	0.24	0.15	0.14	1.01	0.14-1.01	≤2
Oil and Grease	mg/L	6.9	<3.0	3.5	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0-6.9	≤10
pH	-	7.3	7.7	6.6	7.6	8.0	7.8	6.6-8.0	5.5-9.0
TSS	mg/L	18	23	12	14	12	31	12-31	≤200
Temperature	°C	35	33	33	32	32	33	32-35	≤45

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : บจก.โอเรียนเต็ลคอปเปอร์

ชื่อผู้บันทึก : บจก.โอเรียนเต็ลคอปเปอร์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : ผลการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุภาพรย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ๑-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

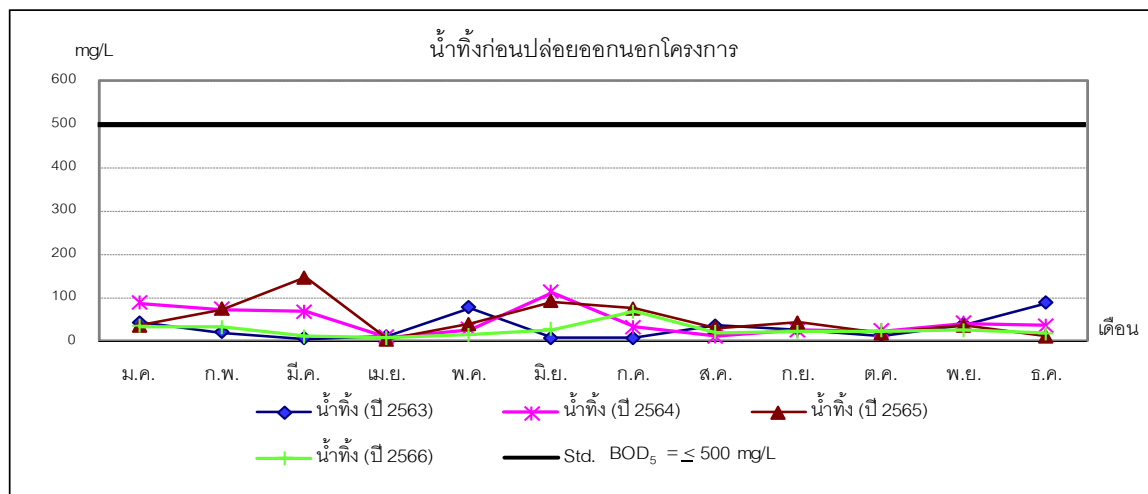
ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ
ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
BOD ₅	mg/L	6.5-87.3	8.7-113	10.8-42.1	3.8-147	10.6-74.6	8.0-34.6	18.5-68.4	≤500
COD	mg/L	86-295	74-478	50-255	<40-591	99-270	54-143	50-178	≤750
Cu	mg/L	<0.10-0.40	<0.10-0.17	<0.10-0.20	<0.10-0.29	0.06-0.23	0.04-0.49	0.14-1.01	≤2
Oil and Grease	mg/L	< 3.0-3.0	<3.0-4.0	<3.0	<3.0-6.1	<3.0-7.8	<3.0-5.2	<3.0-6.9	≤10
pH	-	6.4-7.5	7.1-8.1	7.1-7.7	6.8-7.9	6.7-7.7	6.6-7.3	6.6-8.0	5.5-9.0
TSS	mg/L	9-22	7-22	5-15	10-33	7-19	<5-35	12-31	≤200
Temperature	°C	27-31	27-33	28-32	30-33	31-33	29-33	32-35	≤45

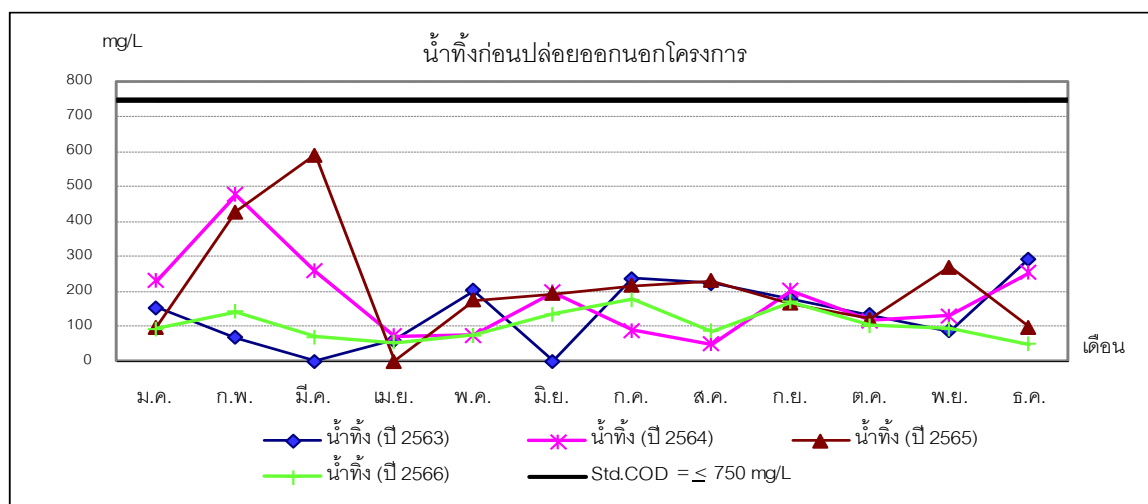
หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, ≤ = น้อยกว่าหรือเท่ากับ, ND = Not Detected, MDL = Method Detection Limit [MDL of Oil and Grease = 1.4 mg/L, MDL of Copper = 0.01, 0.05 mg/L,
MDL of TSS = 2 mg/L]

มาตรฐาน : มาตรฐานคุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี

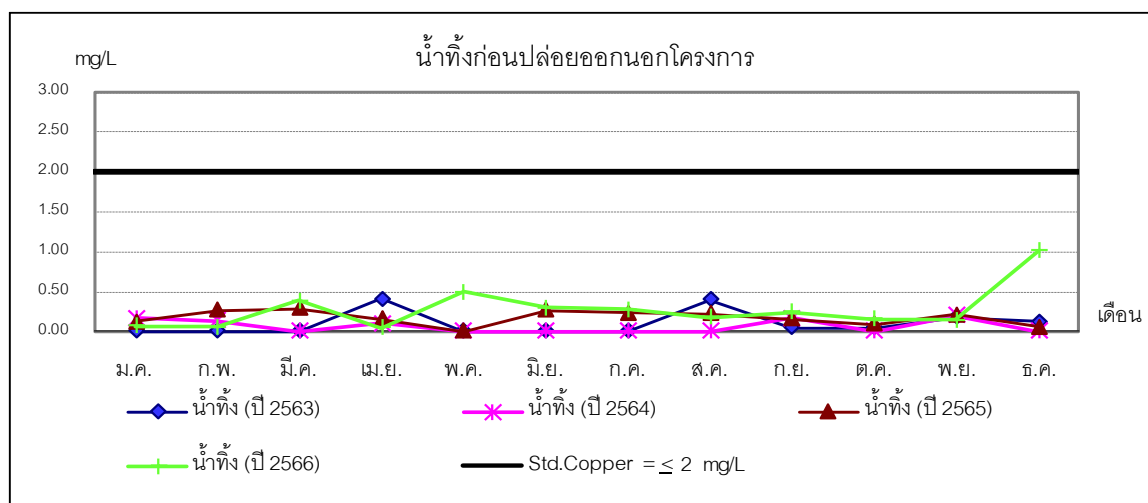
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



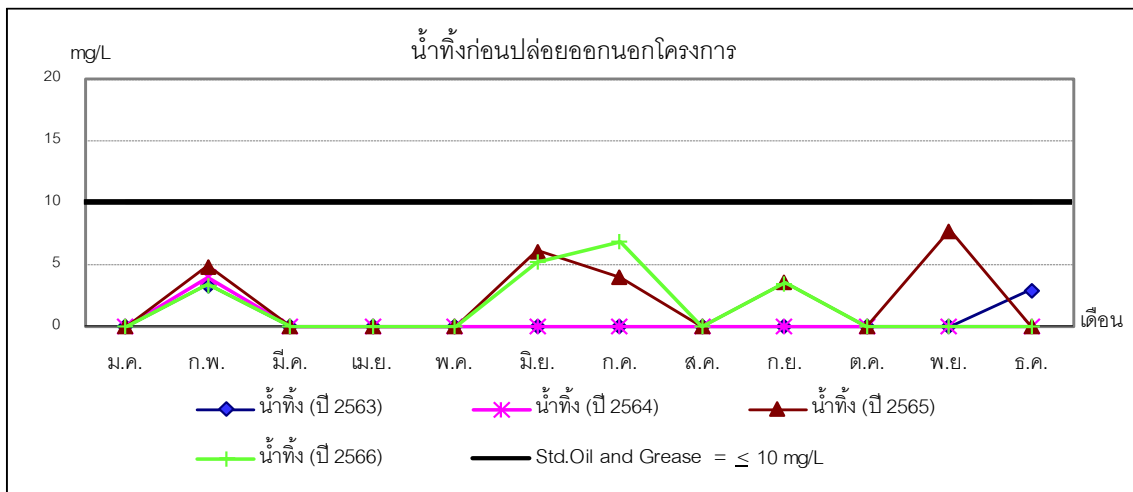
ภาพที่ 3.16 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅ ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



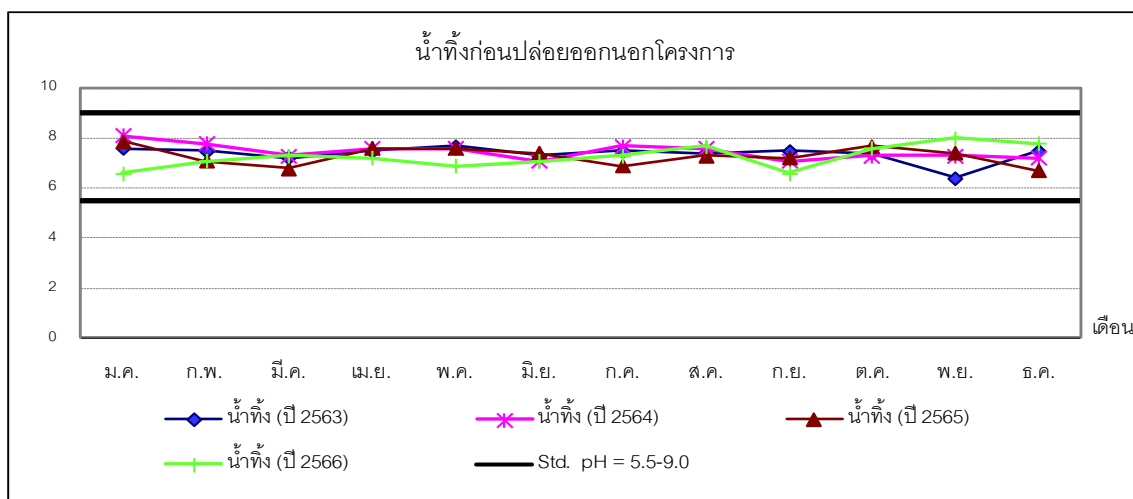
ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ COD ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



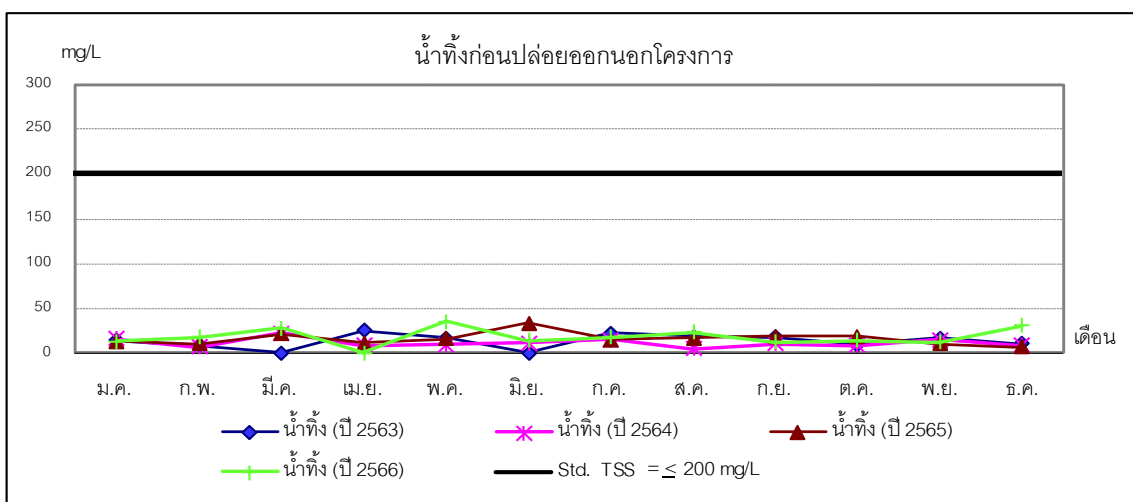
ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Cu ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



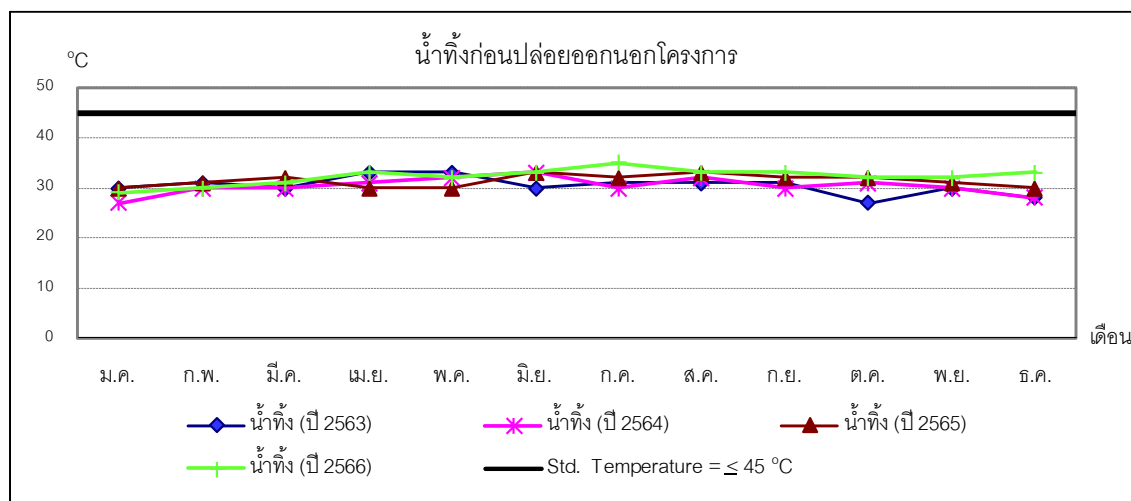
ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



ภาพที่ 3.20 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ TSS ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ



ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Temperature ในน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

3.3.2.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกนอกโครงการ ของโครงการ โรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณบ่อ Inspection Pit พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณสมบัติของน้ำเสียที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรีที่กำหนดไว้ทุกประการ

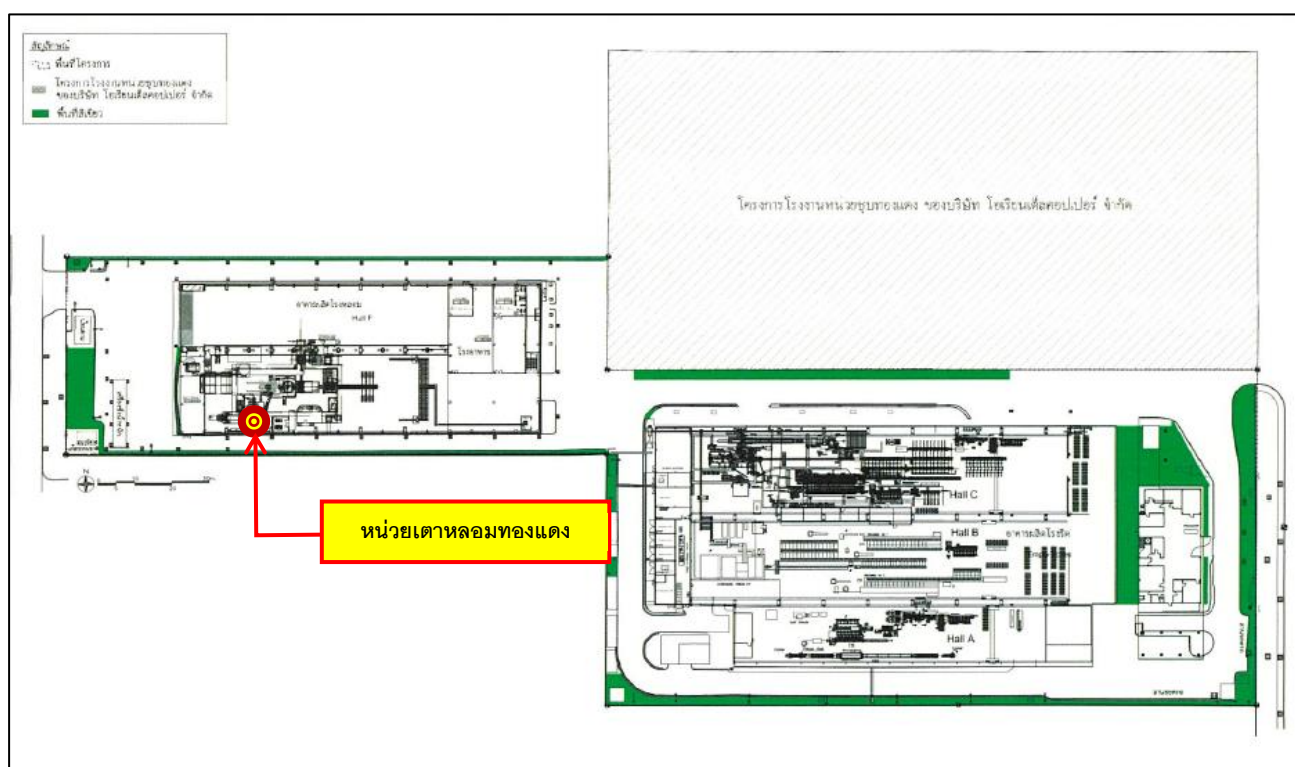
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ TSS มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.4 การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

3.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

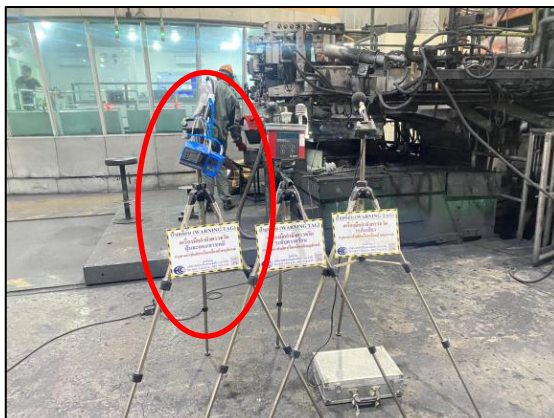
การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานีคือ บริเวณ หน่วยหลอมทองแดง และพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยหลอมทองแดง แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.23 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.11-3.12

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.23 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.11 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน บริเวณ หน่วยหลอมทองแดง



รูปที่ 3.12 ตรวจวัดคุณภาพอากาศพนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ทำงาน
บริเวณ หน่วยหลอมทองแดง

3.4.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการจะดำเนินการตาม OSHA Manual of Analytical Methods และ NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.20

ตารางที่ 3.20 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวัด
1	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	Gravimetric	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ผ่าน Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยการดูดความชื้นใน Desiccator เป็นเวลา 24 ± 1 ชั่วโมง นำไปชั่งหาน้ำหนักฝุ่นที่ได้ และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นทั้งหมดในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยวิธีมาตรฐานของ NIOSH 0500
2	Copper fume : Cu	Filtration-ICP AES	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 2.0 ลิตรต่อนาที ผ่านกระดาษกรอง ชนิด Mix Cellulose Ester Filter ที่บรรจุใน Cassette Filter Holder แล้วนำไปทดสอบโดย Inductively Coupled Plasma Spectrometer ตามวิธีการมาตรฐานของ NIOSH Method 7300
3	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction	Gravimetric	เก็บตัวอย่างโดยใช้ Personal Sampling Pump ดูดอากาศด้วยอัตราการไหล 1.7 ลิตรต่อนาที ผ่าน Cyclone และ Poly Vinyl Chloride Filter (PVC Filter) ที่บรรจุอยู่ใน Cassette Filter Holder นำไปทดสอบโดยผ่านการดูดความชื้นใน Desiccator เป็นเวลา 24 ± 1 ชั่วโมง นำไปชั่งหาน้ำหนักฝุ่นที่ได้และคำนวณเป็นปริมาณฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมปอดได้ ในหน่วยมิลลิกรัม

3.4.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 18 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน่วยหลอมทองแดง บริเวณหน่วยชุบตีบุก พนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยหลอมทองแดง และพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยชุบตีบุก ผลการตรวจวัดคุณภาพ

อากาศในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ตารางที่ 3.21 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.21 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ¹
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (718238E 1485669N)	18 ก.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	0.8	15 ²
	3 พ.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	2.2	15 ²
	18 ก.ย. 66	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ²
	3 พ.ย. 66	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ²
	18 ก.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฝุ่น ชันหา)	mg/m ³	1.0	5 ²
	3 พ.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฝุ่น เครื่องทอ)	mg/m ³	0.8	5 ²
	18 ก.ย. 66	Copper fume (คุณสมบัติฝุ่น ชันหา)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	3 พ.ย. 66	Copper fume (คุณสมบัติฝุ่น เครื่องทอ)	mg/m ³	0.01	0.1 ²

หมายเหตุ : < = น้อยกว่า, MDL = Method Detection Limit (MDL of Total dust = 0.3 mg/m³, MDL of Respirable dust = 0.2 mg/m³, MDL of Copper Fume = 0.005 mg/m³), ND = Not detected

มาตรฐาน : ¹ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชี้แจงการควบคุมความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย
² Occupational Safety and Health Administration (OSHA); Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุทธา สองอินัน

ชื่อผู้บันทึก : นายสุทธา สองอินัน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุทธาทิพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : 2-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (718238E 1485669N)	8 ก.ย. 63	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	28 พ.ย. 63	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	<0.8	15 ^{/2}
	10 ก.พ. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	17 พ.ค. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	17 ก.ย. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	0.8	15 ^{/2}
	16 พ.ย. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	25 ก.พ. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	13 พ.ค. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	1.7	15 ^{/2}
	5 ก.ย. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	ND	15 ^{/2}
	9 พ.ย. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	1.3	15 ^{/2}
	13 ก.พ. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	1.2	15 ^{/2}
	18 พ.ค. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	1.8	15 ^{/2}

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (ต่อ) (718238E 1485669N)	18 ก.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	0.8	15 ^{/2}
	3 พ.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust	mg/m ³	2.2	15 ^{/2}
	8 ก.ย. 63	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	28 พ.ย. 63	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	10 ก.พ. 64	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	17 พ.ค. 64	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	17 ก.ย. 64	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	16 พ.ย. 64	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ^{/2}
	25 ก.พ. 65	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	13 พ.ค. 65	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	5 ก.ย. 65	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	9 พ.ย. 65	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ^{/2}
	13 ก.พ. 66	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ^{/2}
	18 พ.ค. 66	Copper fume	mg/m ³	<0.01	0.1 ^{/2}
	18 ก.ย. 66	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ^{/2}
	3 พ.ย. 66	Copper fume	mg/m ³	0.01	0.1 ^{/2}
	8 ก.ย. 63	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติ อนุภาคนาโน)	mg/m ³	ND	5 ^{/2}
	28 พ.ย. 63	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติ อนุภาคนาโน)	mg/m ³	ND	5 ^{/2}

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (ต่อ) (718238E 1485669N)	10 ก.พ. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นไถสกร หงษ์ลอย)	mg/m ³	ND	5 ²
	17 พ.ค. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นไถสกร หงษ์ลอย)	mg/m ³	ND	5 ²
	17 ก.ย. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นพรชัย บางลาด)	mg/m ³	ND	5 ²
	16 พ.ย. 64	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นทันตพล กองล้าน)	mg/m ³	ND	5 ²
	25 ก.พ. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นอติศร กล่อมจิต)	mg/m ³	0.8	5 ²
	13 พ.ค. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นธีรภัทร เครือทองทิพย์)	mg/m ³	ND	5 ²
	5 ก.ย. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นพรชัย บางลาด)	mg/m ³	ND	5 ²
	9 พ.ย. 65	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (ฝุ่นจิรพัฒน์ เทียงทิพย์)	mg/m ³	ND	5 ²

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (ต่อ) (718238E 1485669N)	13 ก.พ. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	0.8	5 ²
	18 พ.ค. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	1.7	5 ²
	18 ก.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	1.0	5 ²
	3 พ.ย. 66	Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	0.8	5 ²
	8 ก.ย. 63	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	28 พ.ย. 63	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	10 ก.พ. 64	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	17 พ.ค. 64	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	17 ก.ย. 64	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	0.01	0.1 ²
	16 พ.ย. 64	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	25 ก.พ. 65	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	13 พ.ค. 65	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	5 ก.ย. 65	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	9 พ.ย. 65	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	0.01	0.1 ²

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ¹
หน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) (ต่อ) (718238E 1485669N)	13 ก.พ. 66	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	18 พ.ค. 66	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	18 ก.ย. 66	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	<0.01	0.1 ²
	3 พ.ย. 66	Copper fume (คุณสมบัติฯ ขั้นต่ำ)	mg/m ³	0.01	0.1 ²
หน่วยชุบตีบุก (718444E 1485626N)	13 ส.ค. 63	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	26 พ.ย. 63	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.241	1
			ppm	0.060	0.25
	10 ก.พ. 64	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.092	1
			ppm	0.023	0.25
	17 พ.ค. 64	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	17 ก.ย. 64	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.104	1
			ppm	0.026	0.25
	16 พ.ย. 64	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	25 ก.พ. 65	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.119	1
			ppm	0.030	0.25
	13 พ.ค. 65	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	5 ก.ย. 65	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	9 พ.ย. 65	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.099	1
			ppm	0.025	0.25
	13 ก.พ. 66	Sulfuric Acid	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	18 พ.ค. 66	Sulfuric Acid	mg/m ³	0.078	1
			ppm	0.019	0.25

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ¹
หน่วยชุบตีบุก (ต่อ) (718444E 485626N)	ก.ย. 66	Sulfuric Acid	mg/m ³	@	1
			ppm	@	0.25
	พ.ย. 66	Sulfuric Acid	mg/m ³	@	1
			ppm	@	0.25
	13 ส.ค. 63	Sulfuric Acid (คุณสุชาติ พลน้ำเที่ยง)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	26 พ.ย. 63	Sulfuric Acid (คุณพนมรุ้ง สุนานัน)	mg/m ³	0.112	1
			ppm	0.028	0.25
	10 ก.พ. 64	Sulfuric Acid (คุณสุชาติ พลน้ำเที่ยง)	mg/m ³	0.108	1
			ppm	0.027	0.25
	17 พ.ค. 64	Sulfuric Acid (คุณสุรักษ์ ศิริธรรมจักร)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	17 ก.ย. 64	Sulfuric Acid (คุณพนมรุ้ง สุพะนามัย)	mg/m ³	0.116	1
			ppm	0.029	0.25
	16 พ.ย. 64	Sulfuric Acid (คุณพนมรุ้ง สุพะนามัย)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	25 ก.พ. 65	Sulfuric Acid (คุณภูษิต บุญเรือง)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	13 พ.ค. 65	Sulfuric Acid (คุณวีระยุทธ แก้วคง)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	5 ก.ย. 65	Sulfuric Acid (คุณวีระยุทธ แก้วคง)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	9 พ.ย. 65	Sulfuric Acid (คุณจิระพงศ์ สีสุขทอง)	mg/m ³	0.059	1
			ppm	0.005	0.25
	13 ก.พ. 66	Sulfuric Acid (คุณสุรักษ์ ศิริธรรมจักร)	mg/m ³	<0.040	1
			ppm	<0.010	0.25
	18 พ.ค. 66	Sulfuric Acid (คุณคมกฤษ ไทรเวช)	mg/m ³	0.121	1
			ppm	0.030	0.25
	ก.ย. 66	Sulfuric Acid (พนักงานที่ปฏิบัติงาน)	mg/m ³	@	1
			ppm	@	0.25
	พ.ย. 66	Sulfuric Acid (พนักงานที่ปฏิบัติงาน)	mg/m ³	@	1
			ppm	@	0.25

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

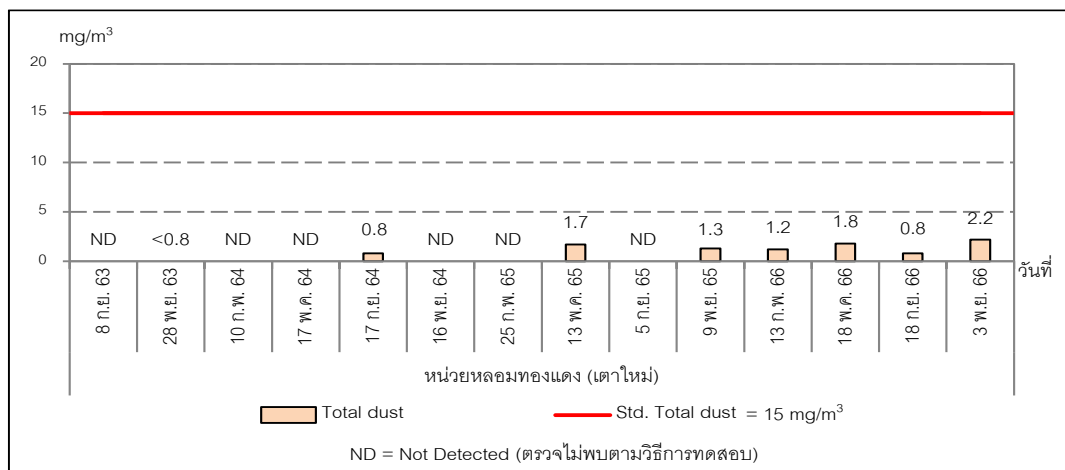
โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

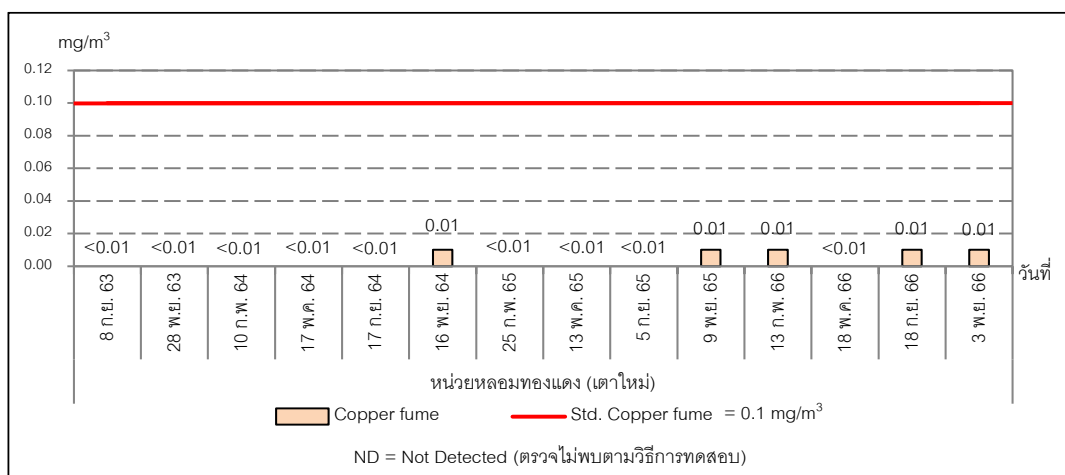
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	มาตรฐาน ¹
หน่วยชุบตีบุก (ต่อ) (718444E 485626N)	13 ส.ค. 63	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	26 พ.ย. 63	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	10 ก.พ. 64	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	17 พ.ค. 64	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	17 ก.ย. 64	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	16 พ.ย. 64	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	25 ก.พ. 65	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	13 พ.ค. 65	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	5 ก.ย. 65	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	9 พ.ย. 65	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	13 ก.พ. 66	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	18 พ.ค. 66	Tin	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	ก.ย. 66	Tin	mg/m ³	@	2.0 ³
	พ.ย. 66	Tin	mg/m ³	@	2.0 ³
	13 ส.ค. 63	Tin (คุณสิทธิชัย วงศ์ศรีชา)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	26 พ.ย. 63	Tin (คุณพนมรุ้ง สุภานัน)	mg/m ³	0.05	2.0 ³
	10 ก.พ. 64	Tin (คุณสุรวัชร์ ศิริธรรมจักร)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	17 พ.ค. 64	Tin (คุณสุรวัชร์ ศิริธรรมจักร)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	17 ก.ย. 64	Tin (คุณพนมรุ้ง สุภะนัน)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	16 พ.ย. 64	Tin (คุณพนมรุ้ง สุภะนัน)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	25 ก.พ. 65	Tin (คุณภูษิต บุญเรือง)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	13 พ.ค. 65	Tin (คุณวีระยุทธ แก้วคง)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	5 ก.ย. 65	Tin (คุณวีระยุทธ แก้วคม)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	9 พ.ย. 65	Tin (คุณจีระพงศ์ สีสุโข)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	13 ก.พ. 66	Tin (คุณสุรวัชร์ ศิริธรรมจักร)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	18 พ.ค. 66	Tin (คุณคมกฤษ ไกรเวช)	mg/m ³	<0.05	2.0 ³
	ก.ย. 66	Tin (พนักงานที่ปฏิบัติงาน)	mg/m ³	@	2.0 ³
	พ.ย. 66	Tin (พนักงานที่ปฏิบัติงาน)	mg/m ³	@	2.0 ³

หมายเหตุ	: < = น้อยกว่า, MDL = Method Detection Limit (MDL of Total dust = 0.3 mg/m ³ , MDL of Respirable dust = 0.2 mg/m ³ , MDL of Copper Fum = 0.005 mg/m ³ , MDL of Tin = 0.025 mg/m ³), ND = Not detected @ = มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด		
มาตรฐาน	: ^{/1} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ชีตจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ^{/2} Occupational Safety and Health Administration (OSHA); Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants ^{/3} Occupational Safety and Health Administration (OSHA); Standard Number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants (Tin, inorganic compound (except oxide) (as Sn))		
ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายสุทธา สองอินัน		
ชื่อผู้บันทึก	: นายสุทธา สองอินัน		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุทธาทพย์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		

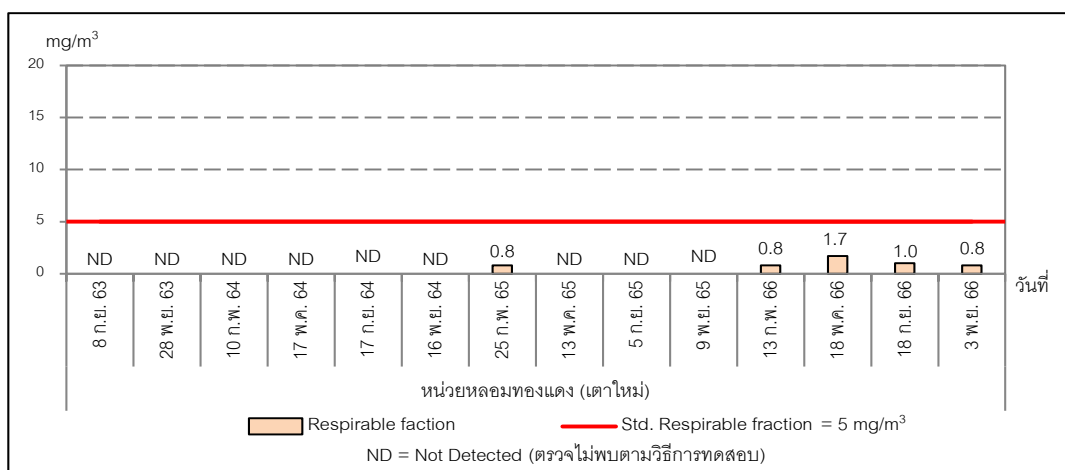
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัด Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Total dust ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.25 ผลการตรวจวัด Copper fume ในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.26 ผลการตรวจวัด Particulates Not Otherwise Regulated (PONR) Respirable fraction ในพื้นที่ทำงาน

3.4.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15, 18 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน่วยหลอมทองแดง และพนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยหลอมทองแดง พบว่า ทุกจุดตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมี อันตราย และ Occupational Safety and Health Administration (OSHA); Standard Number 1910.1000.Table Z-1 Limits for Air Contaminants

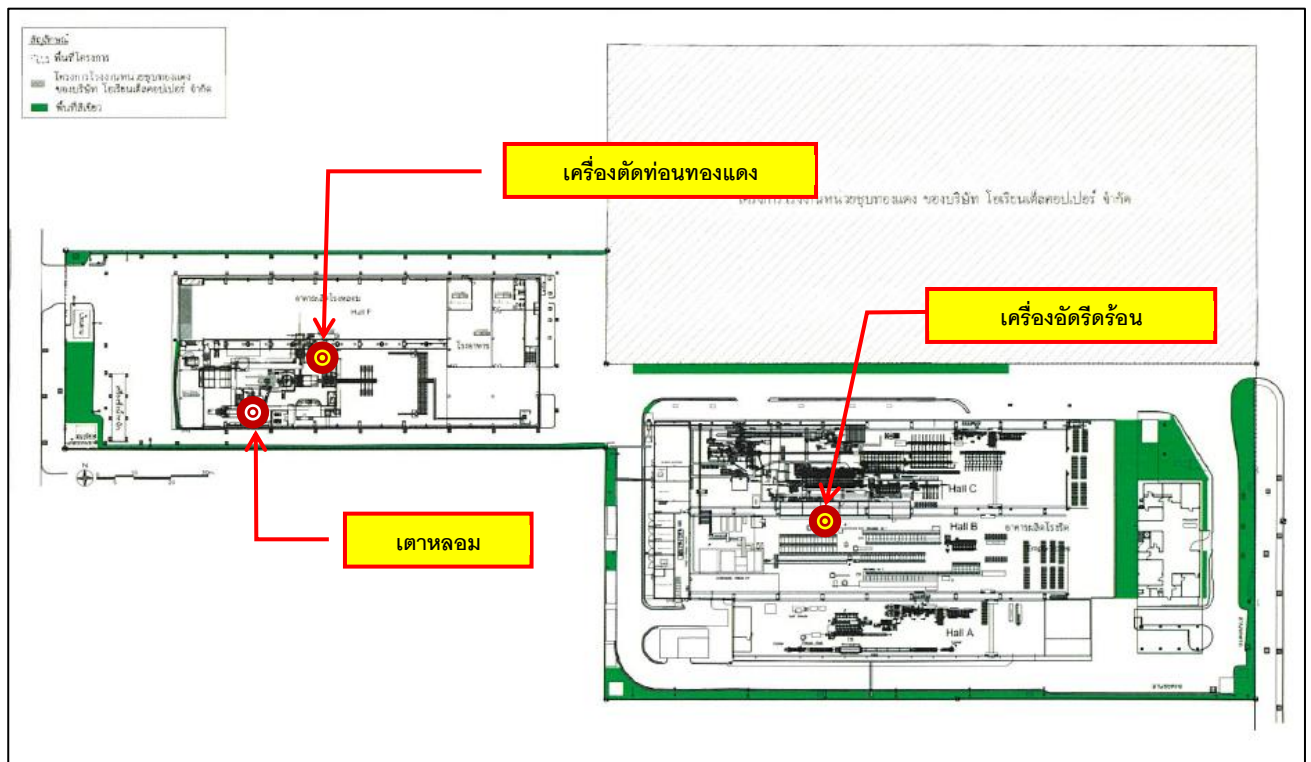
เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณหน่วยหลอมทองแดง (เตาใหม่) รายการทดสอบ Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR) Total Dust และ Copper Fume พนักงานที่ปฏิบัติงานในหน่วยหลอมทองแดง มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนรายการทดสอบ และ Particulates Not Otherwise Regulated (PNOR) Respirable fraction มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Copper Fume บริเวณหน่วยหลอมทองแดง มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

3.4.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม เครื่องตัดท่อนทองแดง และเครื่องอัดรีดร้อน แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.27 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.13-3.15

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.27 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

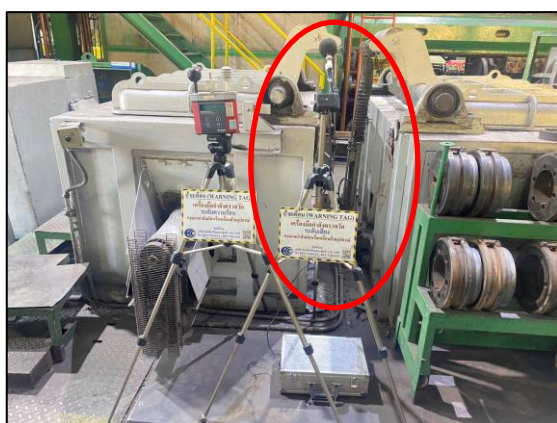
รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.13 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหลอม



รูปที่ 3.14 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เครื่องตัดท่อนทองแดง



รูปที่ 3.15 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เครื่องอัดรีดร้อน

3.4.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2561 เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์ สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.23

ตารางที่ 3.23 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง

3.4.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15, 29 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือบริเวณเตาหลอม เครื่องตัดทองแดง และเครื่องอัดรีดร้อน แสดงดังตารางที่ 3.24 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.25

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718238 E 1485669 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 00222594 และ 00322744 Class 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 และ 93.94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565 และ 16 ตุลาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065 และ ACC23037

จุดตรวจวัดบริเวณ เตาหลอม [dB (A)]					
เวลา	29 ก.ย. 66		เวลา	3 พ.ย. 66	
08:35-09:35	80	80	09:00-10:00	78	78
09:35-10:35	81	81	10:00-11:00	79	79
10:35-11:35	79	79	11:00-12:00	78	78
11:35-12:35	79	79	12:00-13:00	79	79
12:35-13:35	80	80	13:00-14:00	79	79
13:35-14:35	81	81	14:00-15:00	79	79
14:35-15:35	80	80	15:00-16:00	80	80
15:35-16:35	81	81	16:00-17:00	78	78
L_{eq} 8 hr.	80	80	L_{eq} 8 hr.	78	78
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	79-81	79-81	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	78-80	78-80
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}	มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718270 E 1485672 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 00322752 และ 00322746 Class 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 และ 93.94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565 และ 16 ตุลาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065 และ ACC23037

จุดตรวจวัดบริเวณ เครื่องตัดท่อนทองแดง [dB (A)]					
เวลา	15 ก.ย. 66		เวลา	3 พ.ย. 66	
09:00-10:00	80	80	09:05-10:05	78	78
10:00-11:00	82	82	10:05-11:05	80	80
11:00-12:00	82	82	11:05-12:05	78	78
12:00-13:00	80	80	12:05-13:05	79	79
13:00-14:00	80	80	13:05-14:05	79	79
14:00-15:00	82	82	14:05-15:05	80	80
15:00-16:00	82	82	15:05-16:05	81	81
16:00-17:00	82	82	16:05-17:05	78	78
L_{eq} 8 hr.	81	81	L_{eq} 8 hr.	79	79
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	80-82	80-82	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	78-81	78-81
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}	มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718383 E 1485657 N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter, S/N 00322748 และ 00322750 Class 2

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC 75 S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 93.98 และ 93.94 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 18 ตุลาคม 2565 และ 16 ตุลาคม 2566

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : EEL.BP 35/1065 และ ACC23037

จุดตรวจวัดบริเวณเครื่องอัดรีดร้อน [dB (A)]					
เวลา	15 ก.ย. 66		เวลา	3 พ.ย. 66	
09:10-10:10	82	82	09:15-10:15	84	84
10:10-11:10	82	82	10:15-11:15	84	84
11:10-12:10	78	78	11:15-12:15	81	81
12:10-13:10	82	82	12:15-13:15	82	82
13:10-14:10	82	82	13:15-14:15	83	83
14:10-15:10	82	82	14:15-15:15	83	83
15:10-16:10	82	82	15:15-16:15	83	83
16:10-17:10	82	82	16:15-17:15	83	83
L_{eq} 8 hr.	81	81	L_{eq} 8 hr.	82	82
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	78-82	78-82	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	81-84	81-84
มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}	มาตรฐาน L_{eq} 8 hr.	85 ^{1/}	90 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาวสวิตา กิตติโนวรัตน์ และนางสาวยลดา พาลี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

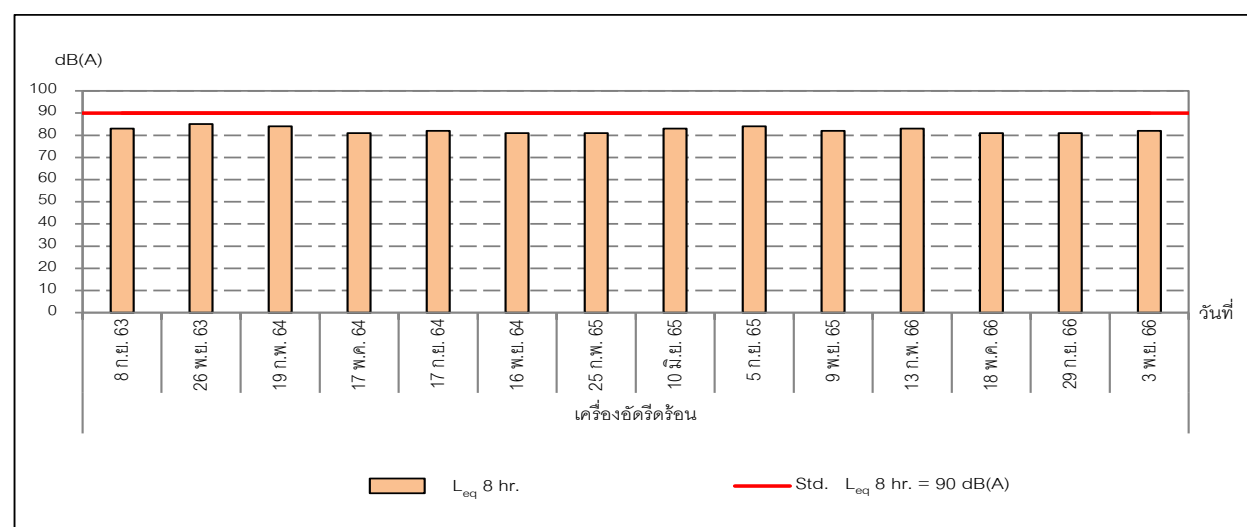
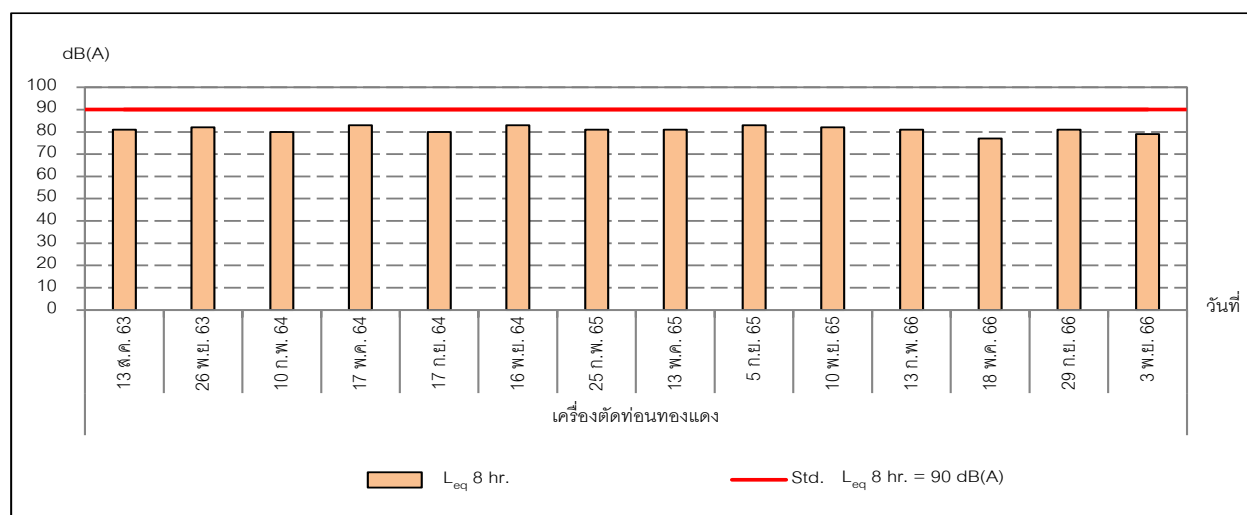
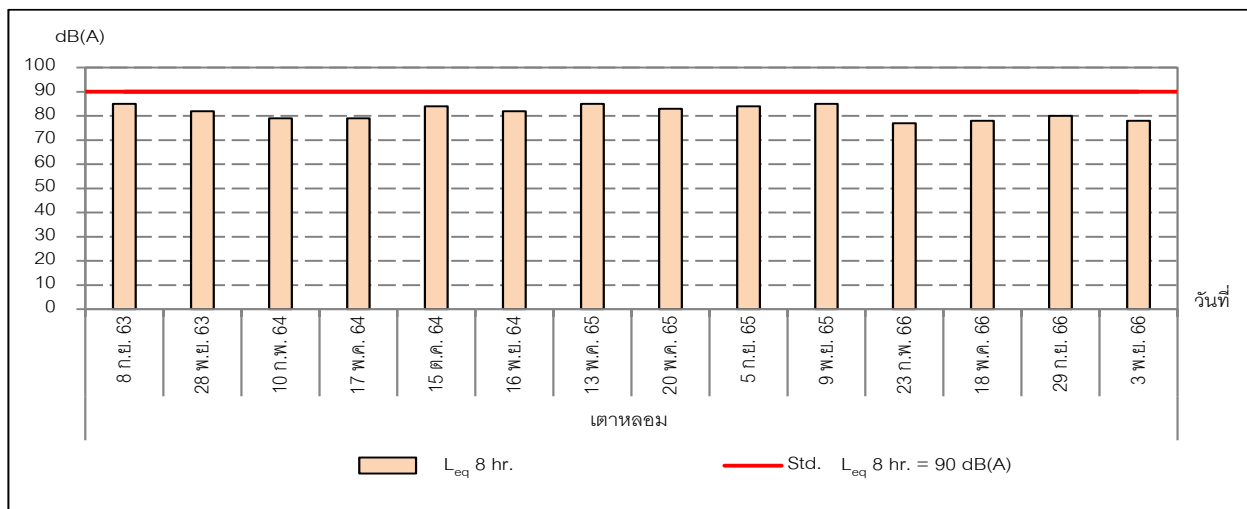
ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด L_{eq} 8 hr. [dB(A)]					
	เตาหลอม		เครื่องตัดท่อนทองแดง		เครื่องอัดรีดร้อน	
8 ก.ย. 63	85	85	81 ^A	81 ^A	83	83
26 พ.ย. 63	82 ^B	82 ^B	82	82	85	85
10 ก.พ. 64	79	79	80	80	84 ^C	84 ^C
17 พ.ค. 64	79	79	83	83	81	81
17 ก.ย. 64	84 ^D	84 ^D	80	80	82	82
16 พ.ย. 64	83	82	83	83	82	81
25 ก.พ. 65	85 ^E	85 ^E	81	81	81	80
13 พ.ค. 65	83 ^F	83 ^F	81	81	83 ^G	83 ^G
5 ก.ย. 65	84	84	83	83	84	84
9 พ.ย. 65	85	85	82 ^H	82 ^H	82	82
13 ก.พ. 66	77 ^I	77 ^I	81	81	83	83
18 พ.ค. 66	78	78	78	77	81	81
15 ก.ย. 66	80 ^J	80 ^J	81	81	81	81
3 พ.ย. 66	78	78	79	79	82	82
มาตรฐาน [dB(A)]	85 ^{1/}	90 ^{2/}	85 ^{1/}	90 ^{2/}	85 ^{1/}	90 ^{2/}

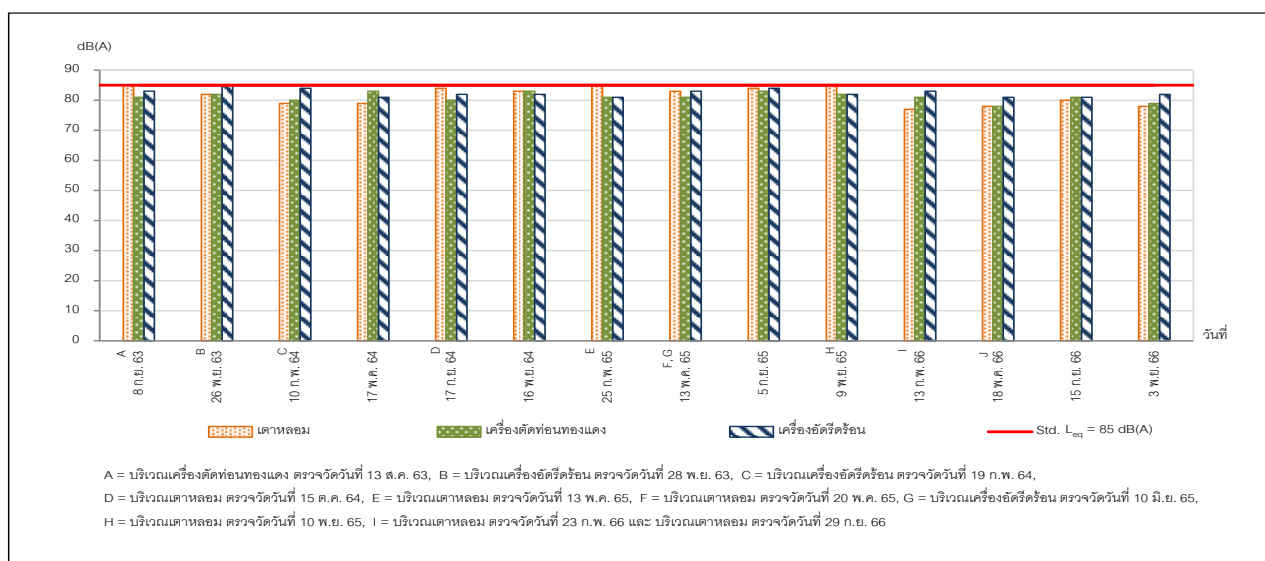
หมายเหตุ : A = ตรวจวัดวันที่ 13 ส.ค. 63 B = ตรวจวัดวันที่ 28 พ.ย. 63 C = ตรวจวัดวันที่ 19 ก.พ. 64
D = ตรวจวัดวันที่ 15 ต.ค. 64 E = ตรวจวัดวันที่ 13 พ.ค. 65 F = ตรวจวัดวันที่ 20 พ.ค. 65
G = ตรวจวัดวันที่ 10 มิ.ย. 65 H = ตรวจวัดวันที่ 10 พ.ย. 65 I = ตรวจวัดวันที่ 23 ก.พ. 66
J = ตรวจวัดวันที่ 29 ก.ย. 66

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน
^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)

3.4.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15, 29 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือบริเวณเตาหลอม บริเวณเครื่องตัดทองแดง และบริเวณเครื่องอัดรีดรีดร้อน ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

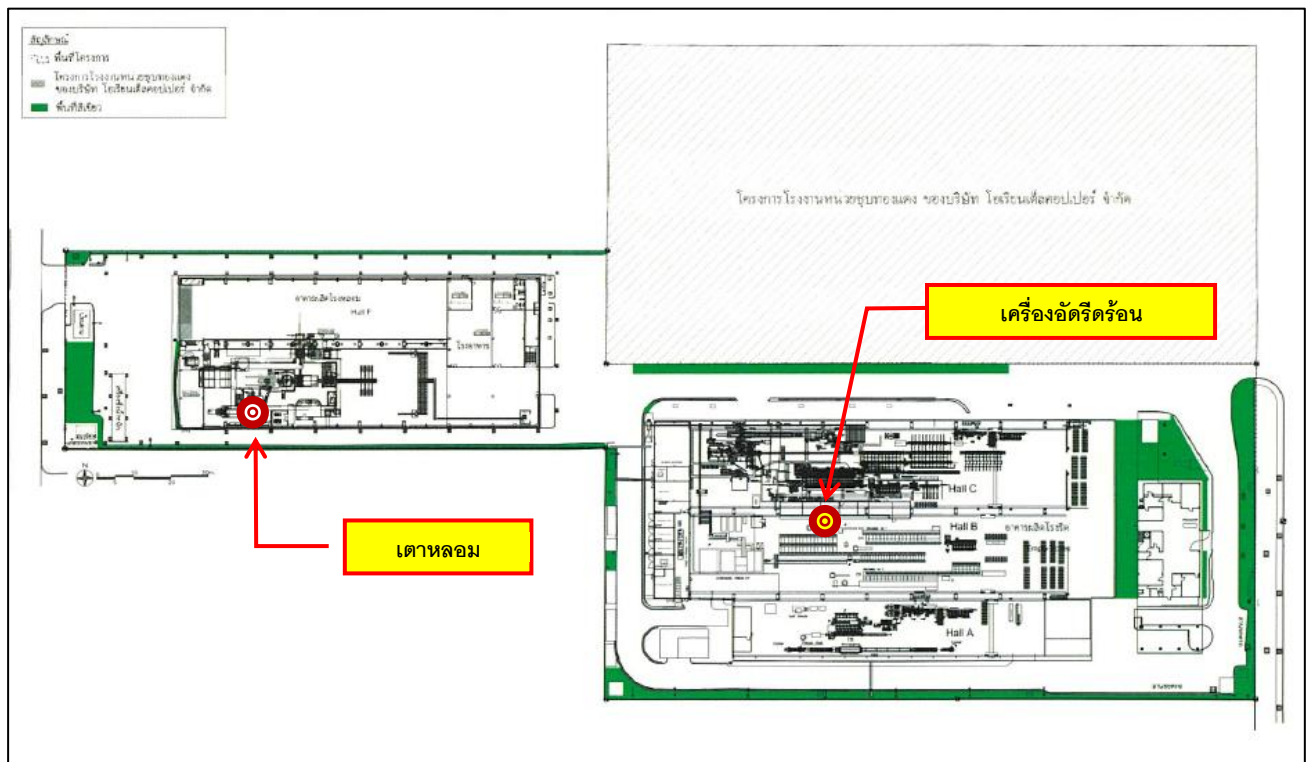
ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียง เช่น Ear Plug หรือ Ear Muff สำหรับพนักงาน และกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่ต้องสัมผัสกับเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อช่วยลดการสัมผัสกับเสียงดัง รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และทำการปรับปรุงแก้ไขในบริเวณที่ระดับเสียงมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 29

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า บริเวณเตาหลอม มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนบริเวณเครื่องอัดรีดรีดร้อน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา และบริเวณเครื่องตัดทองแดง มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

3.4.3 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 1) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณ เตาหลอม และเครื่องอัดรีดร้อน แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังภาพที่ 3.29 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.21-3.22

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.29 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.16 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เตาหลอม



รูปที่ 3.17 การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน บริเวณ เครื่องอัดรีดร้อน

3.4.3.1 วิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานจะดำเนินการประกาศกรรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน 2561 เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์ สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

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

3.4.3.2 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15, 18 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม และเครื่องอัดรีดร้อน แสดงดังตารางที่ 3.27 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718238 E 1485669 N

จุดตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (°C)			
				NWB	GT	DB	WBGT
เตาหลอม	งานปานกลาง	18 ก.ย. 66	09:00-09:30	27.9	35.0	32.6	30.0
			09:30-10:00	28.3	35.0	32.8	30.3
			10:00-10:30	28.5	36.3	33.3	30.8
			10:30-11:00	28.4	36.1	33.1	30.7
		ค่าเฉลี่ย WBGT	09:00-11:00	-	-	-	30.5
		3 พ.ย. 66	10:00-10:30	26.9	35.7	33.7	29.5
			10:30-11:00	27.3	36.4	34.4	30.0
			11:00-11:30	27.3	36.6	34.7	30.1
			11:30-12:00	27.3	37.4	35.4	30.3
		ค่าเฉลี่ย WBGT	10:00-12:00	-	-	-	30.0
		มาตรฐาน			-	-	-

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) ของบริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ช่วงเวลาระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 718383 E 1485657 N

จุดตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภทของงาน	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด (°C)			
				NWB	GT	DB	WBGT
เครื่องอัดรีดร้อน	งานปานกลาง	15 ก.ย. 66	09:15-09:45	27.1	33.7	32.8	29.1
			09:45-10:15	27.2	33.6	32.9	29.1
			10:15-10:45	27.2	33.5	32.7	29.1
			10:45-11:45	27.1	33.7	32.9	29.1
		ค่าเฉลี่ย WBGT	09:15-11:45	-	-	-	29.1
		3 พ.ย. 66	10:00-10:30	26.9	34.9	34.2	29.3
			10:30-11:00	26.9	35.2	34.5	29.4
			11:00-11:30	27.1	36.1	35.3	29.8
			11:30-12:00	26.6	35.9	34.9	29.4
		ค่าเฉลี่ย WBGT	10:00-12:00	-	-	-	29.5
		มาตรฐาน			-	-	-

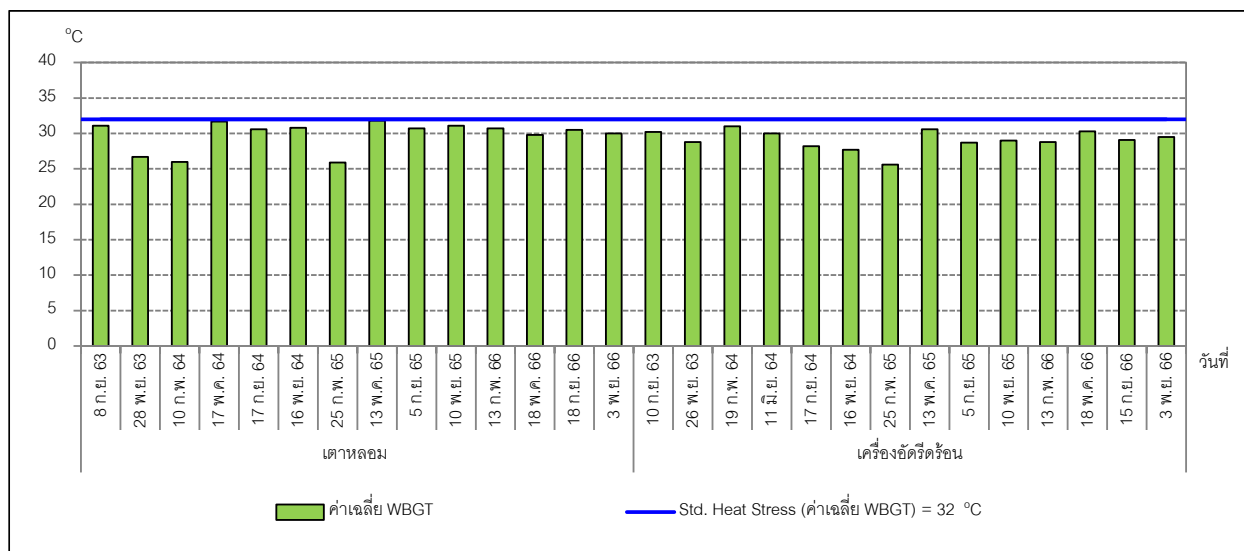
มาตรฐาน	: - = ไม่มีมาตรฐานกำหนด	
	: ^{1/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน	
	^{2/} = กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง	
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก	: นางสาวจุฑารัตน์ สุขษาเกต, นางสาวสาวิตา กิตติโนวรัตน์ และนางสาวยลดา พาลี	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์	
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์	: ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด	ใบอนุญาตเลขที่ : 0401-03-2564-0009
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2	

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ย WBGT (°C)
เตาหลอม	8 ก.ย. 63	31.1
	28 พ.ย. 63	26.7
	10 ก.พ. 64	26.0
	17 พ.ค. 64	31.7
	17 ก.ย. 64	30.6
	16 พ.ย. 64	30.8
	25 ก.พ. 65	25.9
	13 พ.ค. 65	31.8
	5 ก.ย. 65	30.7
	10 พ.ย. 65	31.1
	13 ก.พ. 66	30.7
	18 พ.ค. 66	29.8
	18 ก.ย. 66	30.5
	3 พ.ย. 66	30.0
	มาตรฐาน	32^{1/, 2/}
เครื่องอัดรีดร้อน	10 ก.ย. 63	30.2
	26 พ.ย. 63	28.8
	19 ก.พ. 64	31.0
	11 มี.ย. 64	30.0
	17 ก.ย. 64	28.2
	16 พ.ย. 64	27.7
	25 ก.พ. 65	25.6
	13 พ.ค. 65	30.6
	5 ก.ย. 65	28.7
	10 พ.ย. 65	29.0
	13 ก.พ. 66	28.8
	18 พ.ค. 66	30.3
	15 ก.ย. 66	29.1
	3 พ.ย. 66	29.5
	มาตรฐาน	32^{1/, 2/}

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน
^{2/} กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน



ภาพที่ 3.30 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

3.4.3.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของ โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 15, 18 กันยายน และ 3 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือบริเวณเดาหลอม และเครื่องอัดรีดร้อน พบว่ามีค่าระดับความร้อนที่วัดโดยดัชนี Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) อยู่ระหว่าง 29.1-30.8 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ นำค่า WBGT ที่ได้ มาคำนวณเป็น WBGT เฉลี่ย พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 29.1-30.5 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการในโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง หมวด 1 ความร้อนที่กำหนดค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานเบาไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณเดาหลอม มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา และบริเวณเครื่องอัดรีดร้อน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

3.4.4 การตรวจสอบสภาพของพนักงาน

การตรวจสอบสภาพพนักงานของโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานทั่วไปทุกคน และตรวจหาโลหะหนักในเลือด (Cu) ในพนักงานที่มีความเสี่ยง (พนักงานหน่วยหลอมทองแดง) เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2566 ดำเนินการในวันที่ 22-23 สิงหาคม 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 28

3.4.5 การบันทึกอุบัติเหตุ

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้ทำการบันทึกอุบัติเหตุ โดยบันทึกสาเหตุ, จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ, ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และการแก้ไขปัญหา ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินกิจการ โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นทั้งหมด 14 ครั้ง รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 30

3.4.6 การป้องกันอัคคีภัย

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด มีมาตรการฯ ผีอกบรรมและซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2566 ดำเนินการเมื่อวันที่ 6 กันยายน 2566 เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 33

3.5 ปริมาณการใช้น้ำ

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้ทำการรวบรวมสถิติการใช้น้ำของโรงงานเป็นประจำทุกเดือน โดยประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีปริมาณการใช้น้ำ 20,465 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 37

3.6 ไฟฟ้าและเชื้อเพลิง

โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด มีการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าและเชื้อเพลิงของโรงงาน และยังรวมถึงการบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องทุกครั้งที่เกิดขึ้น โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทางโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าจำนวน 8,334,266.59 หน่วย และเชื้อเพลิง จำนวน 48,549.40 ล้านบีทียู รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 38

3.7 ขยะมูลฝอย

โครงการโรงงานผลิตแห่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้ทำการรวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และได้บันทึกปริมาณกากของเสียที่โรงงานส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 16 ถึง 20

3.8 สาธารณสุข

โครงการโรงงานผลิตแห่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจคุณภาพชีวิต บริเวณชุมชนบ้านย่านซื่อ ด้วยโรคต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ เช่น โรคภูมิแพ้ โรคทางเดินหายใจ โรคผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร และโรคที่มีสาเหตุเกิดจากสิ่งแวดล้อม โดยประจำปี 2566 ทางโครงการได้ดำเนินการในวันที่ 31 มีนาคม 2566 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 36

โครงการโรงงานผลิตแห่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้บันทึกข้อร้องเรียนด้านสุขภาพของประชาชน ในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการเป็นประจำทุกเดือน โดยในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนในชุมชนจากการดำเนินการของโครงการ

3.9 สังคม-เศรษฐกิจ

โครงการโรงงานผลิตแห่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2) บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด ได้จัดให้มีการศึกษาคุณภาพชีวิตและสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรจำนวน 7 ตำบล ได้แก่ ตำบลคลองตำหรุ ตำบลดอนหัวฬ่อ ตำบลนาป่า ตำบลหนองไม้แดง ตำบลบ้านเก่า ตำบลบางนาง และตำบลท่าข้าม เป็นประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ทางโครงการได้ดำเนินการในวันที่ 31 มีนาคม - 1 เมษายน 2566 ซึ่งในการศึกษาจำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ประชาชนในระดับครัวเรือน รวมทั้งสิ้น 400 ตัวอย่าง และกลุ่มที่ 2 ตัวแทนผู้นำชุมชน โดยรายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 36 และแผนที่แสดงพื้นที่ที่ทำการสำรวจทัศนคติชุมชน แสดงดังภาพที่ 3.31



ภาพที่ 3.31 แผนที่แสดงพื้นที่ที่ทำการสำรวจทัศนคติชุมชน

ซึ่งจากการสำรวจปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่า

ตำบลท่าข้าม อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง กับปัญหาเสียงดังรบกวน เท่ากัน รองลงมา ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเขม่า/ควัน และปัญหากลิ่นเหม็น ตามลำดับ

ตำบลหนองไม้แดง อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาเขม่า/ควัน และปัญหาน้ำเสีย กับปัญหาขยะ เท่ากัน ตามลำดับ

ตำบลนาป่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหาเขม่า/ควัน ตามลำดับ

ตำบลบ้านเก่า อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาเขม่า/ควัน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย และปัญหาขยะ ตามลำดับ

ตำบลบางนาง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาเขม่า/ควัน ปัญหาแรงสั่นสะเทือน กับปัญหากลิ่นเหม็น เท่ากัน ตามลำดับ

ตำบลดอนหัวฬ่อ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน และปัญหาแรงสั่นสะเทือน กับปัญหากลิ่นเหม็น กับปัญหาเขม่า/ควัน เท่ากัน ตามลำดับ

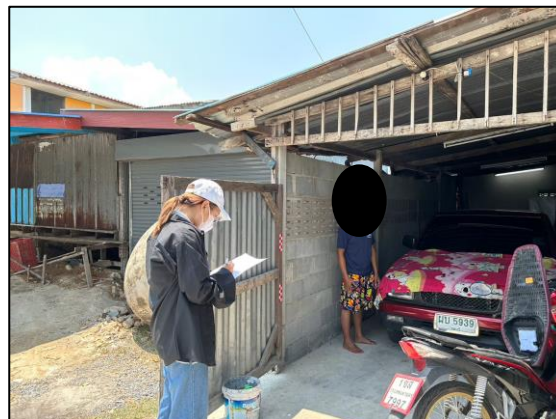
ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ปัญหาส่วนใหญ่ประชากรไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่ประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ ปัญหาฝุ่นละออง รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหากลิ่นเหม็น ปัญหาน้ำเสีย กับปัญหาเขม่า/ควัน เท่ากัน ปัญหาแรงสั่นสะเทือน และปัญหาขยะ ตามลำดับ

ประชากรที่ทำการสำรวจ ให้ข้อเสนอแนะที่เกี่ยวกับการดำเนินโครงการ ในหัวข้อต่อไปนี้ ดังนี้

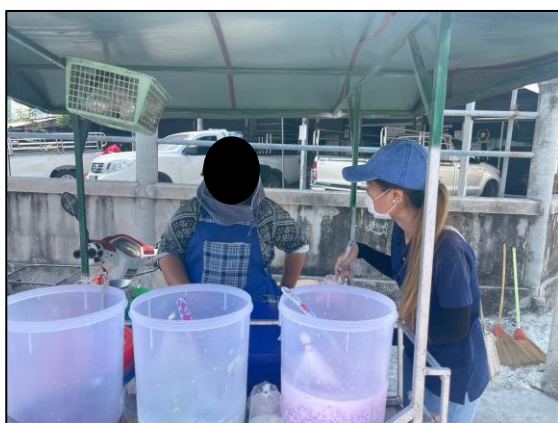
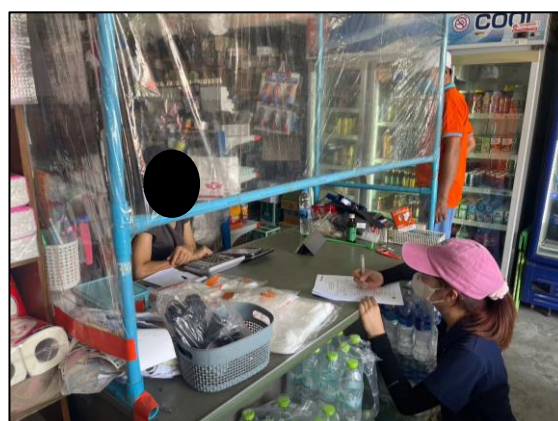
1. จัดให้มีระบบป้องกัน/ควบคุมมลพิษที่ดียิ่งขึ้น
2. ช่วยเหลือชุมชน และสนับสนุนให้มีกิจกรรมในชุมชน
3. ส่งเสริมให้มีการสร้างรายได้ในชุมชน
4. จ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากขึ้น
5. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการให้ชาวบ้านทราบ

ทั้งนี้ รายละเอียดของผลการสำรวจทั้งหมดแสดงดังภาคผนวกที่ 36

รูปแสดงการสำรวจทัศนคติชุมชน
โครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
ระหว่างวันที่ 31 มีนาคม - 1 เมษายน 2566



ตำบลท่าข้าม



ตำบลหนองไม้แดง

รูปที่ 3.18 การสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด



ตำบลนาป่า



ตำบลบ้านเก่า

รูปที่ 3.18 การสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)

บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด (ต่อ)



ตำบลบางนาง



ตำบลดอนหัวฬ่อ

รูปที่ 3.18 การสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด (ต่อ)



ตำบลคลองตำหรุ

รูปที่ 3.18 การสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการโรงงานผลิตแท่งทองแดง (ส่วนขยาย) (ครั้งที่ 2)
บริษัท โอเรียนเต็ลคอปเปอร์ จำกัด