



**JOON CHEE**

---

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ตามที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ดังหนังสือที่ ทส. 1010.3/3560 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2564 ประกอบด้วยมาตรการที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติ แบ่งออกเป็น

- 1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2 ระดับเสียง
- 3 คุณภาพน้ำใต้ดิน
- 4 คุณภาพดิน
- 5 ของเสียและขยะมูลฝอย
- 6 คุณภาพดิน
- 7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 8 เศรษฐกิจ-สังคม

### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 พบว่า ปฏิบัติครบถ้วนและผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1 และตารางที่ 3.2-2

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

มาตรการด้าน	จำนวนมาตรการ (ข้อ)				ผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐาน		หมายเหตุ
	ทั้งหมด	ปฏิบัติครบถ้วน	ปฏิบัติไม่ครบถ้วน	ไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1	1			/		-
2. ระดับเสียง	1	1				/	- พบค่าระดับการรบกวนบางช่วงเวลา มีค่ามากกว่า 10 เดซิเบล (เอ)
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	1	1			/		-
4. คุณภาพดิน	1	1			/		-
5. ของเสียและขยะมูลฝอย	1	1			/		-
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1	1			/		-
7 เศรษฐกิจ-สังคม	1	1			/		-
รวม	7	7	-	-	-	-	-

**ตารางที่ 3.2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ้านมาบแสนสุข (A1)</li> </ul> </li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามมาตรการที่กำหนด ในวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัด พบว่าปริมาณ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.1
<b>2. ระดับเสียง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงพื้นฐาน (L<sub>90</sub>)</li> <li>- ประเมินค่าระดับการรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ้านมาบแสนสุข (N1)</li> </ul> </li> </ul>	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่องช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรการที่กำหนด ในวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นบางช่วงเวลาพบค่าระดับการรบกวนมากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.2



ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>3. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni)	- ตรวจวัด 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่ง เหนือน้ำ 1 (GW1)</li> <li>• บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 1 (GW2)</li> <li>• บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 2 (GW3)</li> <li>• บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 3 (GW4)</li> <li>• บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 4 (GW5)</li> </ul>	1 ครั้ง  ก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ในวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.3

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>4. คุณภาพดิน</b> - ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni)	- ตรวจวัดดินที่ระดับดินต้นและระดับดินลึก 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณบ่อสังเคราะห์เกลือที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 (S1)</li> <li>• บริเวณบ่อสังเคราะห์เกลือที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (S2)</li> <li>• บริเวณบ่อสังเคราะห์เกลือที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S3)</li> <li>• บริเวณบ่อสังเคราะห์เกลือที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S4)</li> <li>• บริเวณบ่อสังเคราะห์เกลือที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (S4)</li> </ul>	1 ครั้ง ก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพดิน ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.3.4

**ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
<b>5. ของเสียและขยะมูลฝอย</b> - จัดบันทึกและรวบรวมสถิติชนิดและปริมาณขยะมูลฝอย ของเสียทั่วไป และของเสียอันตรายจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	- มีการบันทึกชนิดและปริมาณขยะมูลฝอยจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง แสดงดังภาคผนวก ข13
<b>6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> - บันทึกสาเหตุ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บความเสียหายต่อทรัพย์สิน และการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	- จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง
<b>7. เศรษฐกิจ-สังคม</b> - บันทึกข้อร้องเรียนของประชาชนในชุมชนจากการดำเนินงานก่อสร้าง	- ชุมชนโดยรอบ	ตลอดช่วงก่อสร้าง	- จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

### 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

#### 3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ A1: บ้านมาบแสนสุข โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. ด้วยความถี่ในการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)

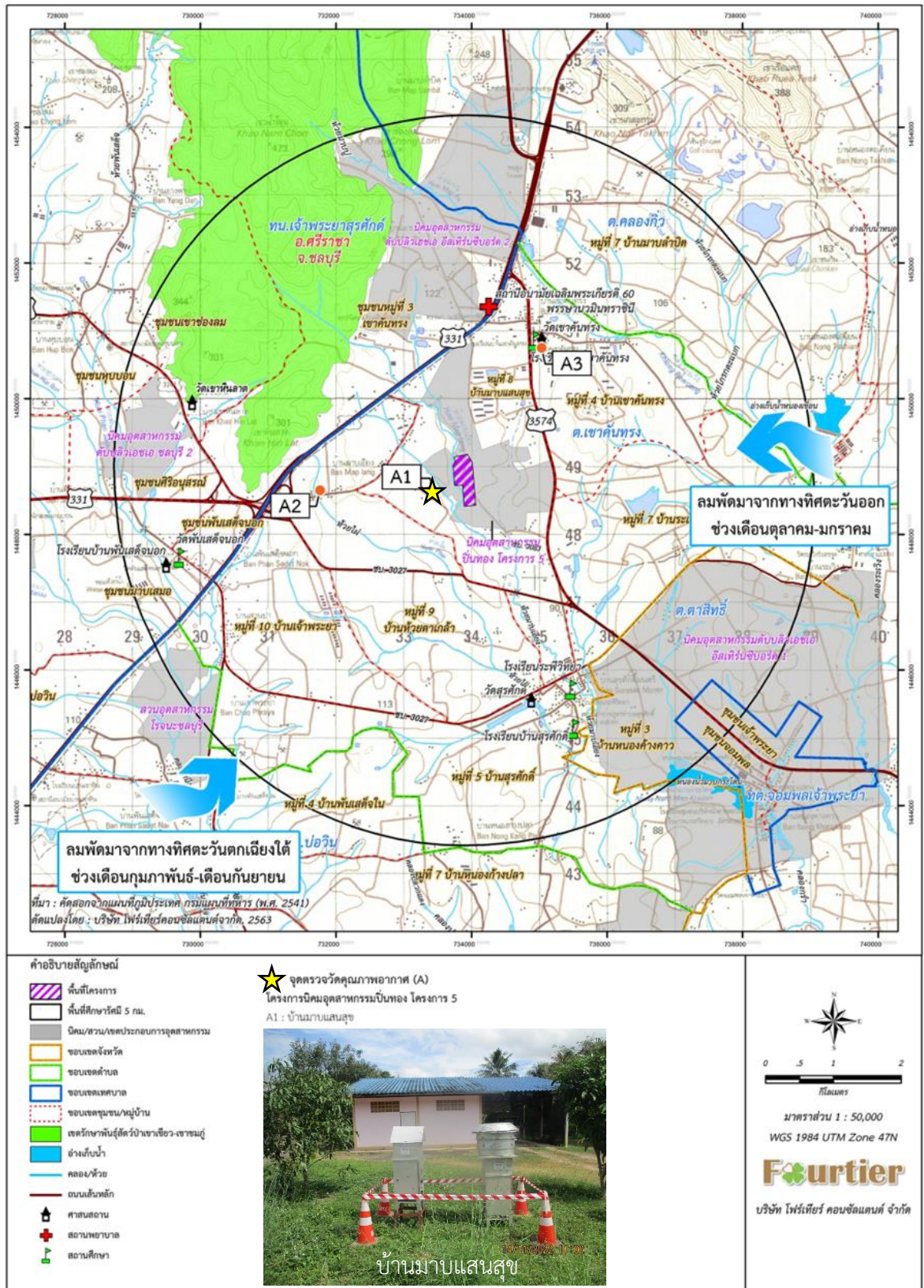
#### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามมาตรการที่กำหนด โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ปริมาณมลสารทุกชนิดที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.3.1-1 และรูปที่ 3.3.1-1 แสดงตำแหน่งและการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (24 hr) mg/m <sup>3</sup>	PM-10 (24 hr) mg/m <sup>3</sup>
A1: บ้านมาบแสนสุข	14-15 พ.ย. 65	0.038	0.025
	15-16 พ.ย. 65	0.063	0.039
	16-17 พ.ย. 65	0.057	0.034
	17-18 พ.ย. 65	0.048	0.028
	18-19 พ.ย. 65	0.049	0.027
	19-20 พ.ย. 65	0.050	0.033
	20-21 พ.ย. 65	0.037	0.022
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.037-0.063	0.022-0.039
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.3.1-1 ตำแหน่งและการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

### 3.3.2 ระดับเสียง

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ N1: บ้านมาบแสนสุข โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) และประเมินค่าระดับการรบกวน ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่องกัน

#### ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

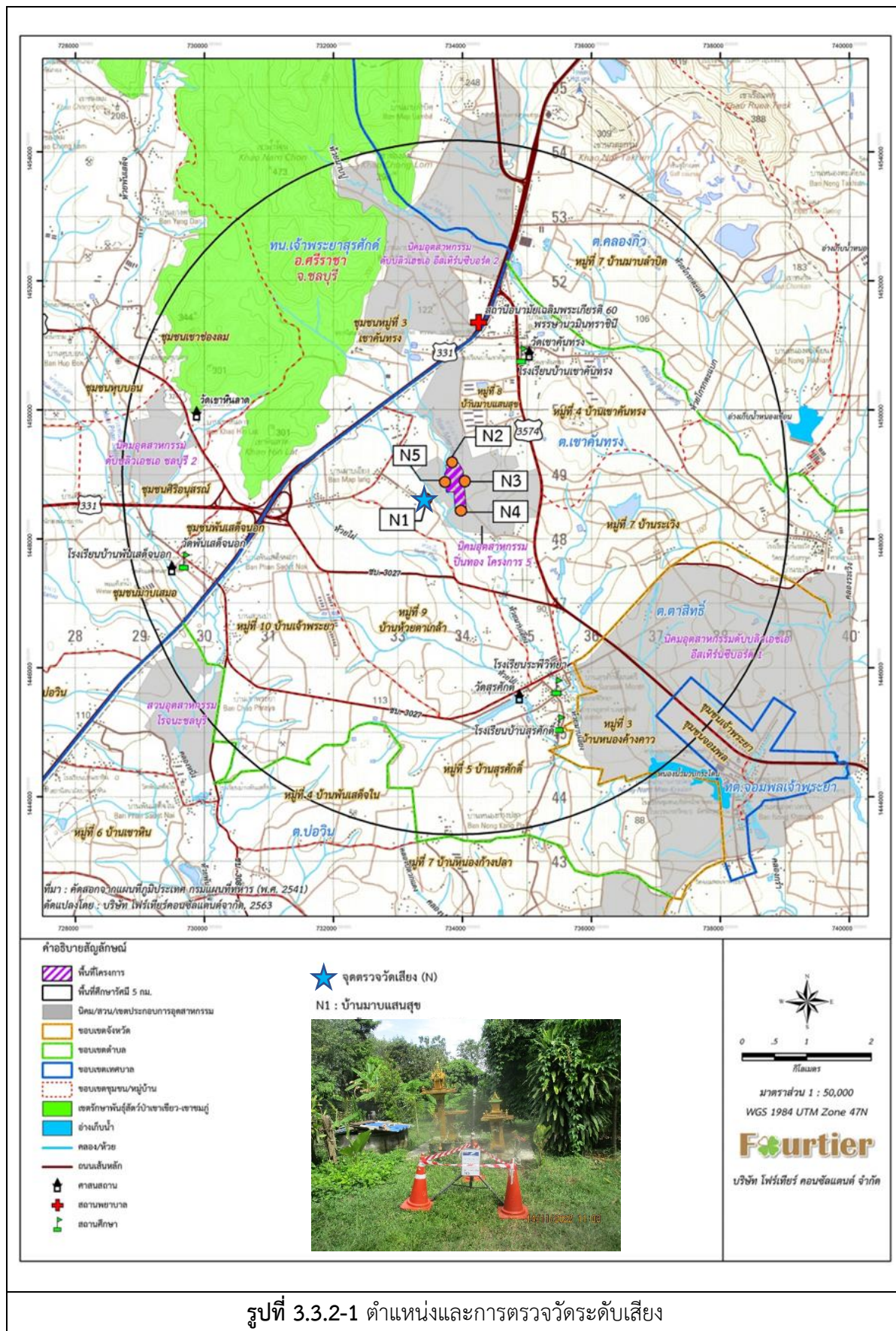
โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง 1 สถานี โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่เมื่อนำมาประเมินค่าระดับการรบกวน พบว่า บริเวณ N1: บ้านมาบแสนสุข ในบางช่วงของการตรวจวัดมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ทั้งนี้จากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน (แสดงรายละเอียดในหัวข้อ 3.4.3) สามารถประเมินในเบื้องต้นได้ว่า ค่าระดับการรบกวนที่มากกว่า 10 เดซิเบล (เอ) อาจไม่ได้มีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากระดับเสียงริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นตำแหน่งตรวจวัดที่อยู่ใกล้ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบ้านมาบแสนสุขมากที่สุด มีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบล (เอ) อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีแนวกันชนระหว่างพื้นที่นี้คมฯ และพื้นที่ชุมชนทำให้ระดับเสียงที่ชุมชนได้รับลดลง สามารถสรุปผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.3.2-1 แสดงตำแหน่งและการตรวจวัดระดับเสียงดังรูปที่ 3.3.2-1 รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด : เดซิเบล (เอ)				
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				ค่าระดับการรบกวน
		Leq 24 ชั่วโมง	Lmax	L90	Ldn	
N1 : บ้านมาบแสนสุข	14-15 พ.ย. 65	54.2	87.2	47.1	59.1	-7.5-15.5
	15-16 พ.ย. 65	51.3	85.7	47.1	58.7	-5.6-6.1
	16-17 พ.ย. 65	54.6	86.8	48.2	59.6	-4.0-17.0
	17-18 พ.ย. 65	52.8	89.5	49.4	57.5	-7.6-12.6
	18-19 พ.ย. 65	49.9	86.1	46.4	55.7	-8.6-4.4
	19-20 พ.ย. 65	50.4	79.6	46.7	57.7	-7.6-4.7
	20-21 พ.ย. 65	52.0	82.9	48.7	59.6	-1.6-12.8
	ต่ำสุด-สูงสุด	49.9-54.6	79.6-89.5	46.4-49.4	55.7-59.6	-8.6-17.0
มาตรฐาน		70.0	115.0	-	-	10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป  
และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.  
2548





รูปที่ 3.3.2-1 ตำแหน่งและการตรวจวัดระดับเสียง

### 3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ GW1: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 GW2: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 GW3: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 GW4: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 และ GW5: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) ด้วยความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ GW1: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 GW2: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 GW3: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 GW4: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 และ GW5: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) เมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 สามารถสรุปผลการตรวจแสดงดังตารางที่ 3.3.3-1 แสดงตำแหน่งและการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินดังรูปที่ 3.3.3-1 ตามลำดับ รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

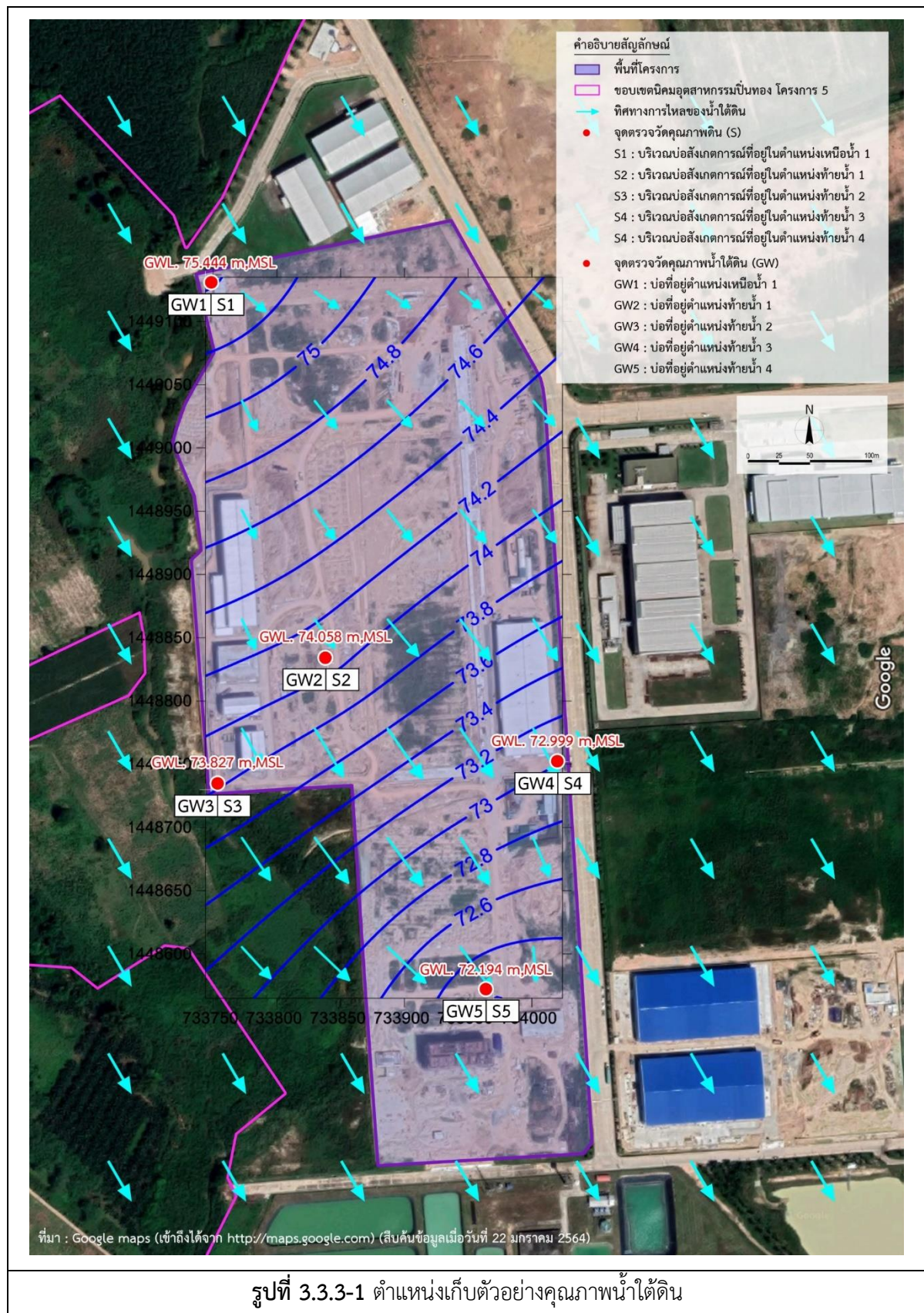


ตารางที่ 3.3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์					มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			GW1: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งเหนือน้ำ 1	GW2: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งท้ายน้ำ 1	GW3: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งท้ายน้ำ 2	GW4: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งท้ายน้ำ 3	GW5: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งท้ายน้ำ 4	
			15 พ.ย. 65	15 พ.ย. 65	15 พ.ย. 65	15 พ.ย. 65	15 พ.ย. 65	
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.0	7.1	7.0	7.1	6.5-9.2 2 <sup>2/</sup>
2	อาร์เซนิก (As)	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0051	0.0013	<0.0005	0.1
3	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	0.005	0.005	0.007	0.006	0.011	4.0
4	ปรอท (Hg)	mg/L	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0009	0.7
5	นิกเกิล (Ni)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.0
6	เงิน (Ag)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	12
7	สังกะสี (Zn)	mg/L	0.025	0.022	0.020	0.018	0.051	10
8	ทองแดง (Cu)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	-

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

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551



รูปที่ 3.3.3-1 ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน



	
<p>GW1: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1</p>	<p>GW2: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1</p>
	
<p>GW3: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2</p>	<p>GW4: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3</p>
	
<p>GW5: บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4</p>	
<p>รูปที่ 3.3.3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	

### 3.3.4 คุณภาพดิน

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพดินที่ระดับดินต้นและดินลึก จำนวน 5 สถานี ได้แก่ S1: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 S2: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 S3: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 และ S4: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) ด้วยความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนดำเนินโครงการส่วนขยาย

#### ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพดินที่ระดับดินต้นและดินลึก จำนวน 5 สถานี ได้แก่ S1: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 S2: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 S3: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 และ S4: บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564 สามารถสรุปผลการตรวจแสดงดังตารางที่ 3.3.4-1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดินดังรูปที่ 3.3.4-1 ตามลำดับ รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์						มาตรฐาน	
			S1		S2		S3			
			16 พ.ย. 65		16 พ.ย. 65		16 พ.ย. 65			
			ระดับดินตื้น	ระดับดินลึก	ระดับดินตื้น	ระดับดินลึก	ระดับดินตื้น	ระดับดินลึก	1/	2/
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.8	8.2	8.2	8.4	8.6	8.3	-	-
2	อาร์เซนิก (As)	mg/kg	7.5	6.4	12	12	9.3	11	27	25
3	ตะกั่ว (Pb)	mg/kg	16	15	22	21	24	23	750	800
4	ปรอท (Hg)	mg/kg	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	<0.1	610	263
5	นิกเกิล (Ni)	mg/kg	2.2	1.6	2.9	2.7	2.9	3.5	41,000	5,205
6	เงิน (Ag)	mg/kg	<1.0	14	3.3	1.0	<1.0	<1.0	1,000	-
7	สังกะสี (Zn)	mg/kg	16	17	15	16	19	18	1,000	-
8	ทองแดง (Cu)	mg/kg	4.7	4.3	7.3	6.2	7.8	6.7	-	35,040

มาตรฐาน : 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงาน  
เสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559  
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564

หมายเหตุ : S1 = บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1  
S2 = บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1  
S3 = บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2  
S4 = บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3  
S5 = บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4

ตารางที่ 3.3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์				มาตรฐาน	
			S4		S5			
			16 พ.ย. 65		16 พ.ย. 65			
			ระดับดินต้น	ระดับดินลึก	ระดับดินต้น	ระดับดินลึก	1/	2/
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.5	8.3	8.5	-	-
2	อาร์เซนิก (As)	mg/kg	4.8	7.6	9.8	8.4	27	25
3	ตะกั่ว (Pb)	mg/kg	19	35	21	19	750	800
4	ปรอท (Hg)	mg/kg	0.2	0.2	0.2	0.2	610	263
5	นิกเกิล (Ni)	mg/kg	1.9	2.3	2.8	2.2	41,000	5,205
6	เงิน (Ag)	mg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1,000	-
7	สังกะสี (Zn)	mg/kg	10	13	13	14	1,000	-
8	ทองแดง (Cu)	mg/kg	4.1	5.5	5.0	6.3	-	35,040

มาตรฐาน : 1/ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงาน  
เสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559  
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน พ.ศ. 2564

หมายเหตุ : S1 = บริเวณบ่อสังเคราะห์การณที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1  
S2 = บริเวณบ่อสังเคราะห์การณที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1  
S3 = บริเวณบ่อสังเคราะห์การณที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2  
S4 = บริเวณบ่อสังเคราะห์การณที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3  
S5 = บริเวณบ่อสังเคราะห์การณที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4



ตำแหน่ง	ดินตื้น	ดินลึก
S1: บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งเหนือน้ำ 1		
S2: บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 1		
S3: บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 2		
S4: บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 3		
S5: บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 4		
รูปที่ 3.3.4-1 ตำแหน่งและการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน		

### 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปัจจุบัน

แม้ว่าโครงการยังอยู่ระหว่างก่อสร้าง แต่เนื่องจากโครงการเปิดดำเนินการในส่วนโครงการปัจจุบัน จึงทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในส่วนโครงการปัจจุบัน (กำลังการผลิต 10 ตัน/วัน) เพิ่มเติม เพื่อเป็นการติดตามและเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และจัดทำเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการขณะยังไม่มีกิจกรรมของโครงการส่วนขยาย โดยการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน อ้างอิงตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด ในระยะดำเนินการ

ทั้งนี้ การตรวจวัดเพื่อเป็นฐานข้อมูลกิจกรรมที่มีการดำเนินงานในปัจจุบัน ดังนั้นตำแหน่งตรวจวัด (บางตำแหน่ง) จึงไม่ตรงตามแผนผังตำแหน่งจุดตรวจวัดที่กำหนดในระยะดำเนินการ โดยการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปัจจุบัน ประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี
- 2) การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี
- 3) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด จำนวน 3 ปล่อง
- 4) การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป และประเมินค่าระดับการรบกวน จำนวน 1 สถานี
- 5) การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณริมรั้ว จำนวน 4 สถานี
- 6) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 สถานี
- 7) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี
- 8) การตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 5 สถานี
- 9) การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน
  - 9.1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน จำนวน 3 สถานี
  - 9.2) ตรวจวัดปริมาณสารเคมีในพื้นที่ทำงาน จำนวน 3 สถานี
  - 9.3) ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงาน จำนวน 9 สถานี
  - 9.4) ตรวจวัดความร้อน จำนวน 2 สถานี
  - 9.5) ตรวจวัดแสงสว่าง (อาคารสำนักงานและอาคารผลิตทั้งหมด (ที่มีการทำงาน))



### 3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วลมและทิศทางลม

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ A2 : บ้านมาบเอียง และ A3: วัดเขาคันทรง โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งทำการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 1 สถานี คือ A3: วัดเขาคันทรง เมื่อวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ปริมาณมลสารทุกชนิดที่ทำการตรวจวัด ทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.4.1-1 ตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-1 แสดงตำแหน่งและการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังรูปที่ 3.4.1-2 รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP (24 hr) mg/m <sup>3</sup>	PM-10 (24 hr) mg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> (1 hr) ppm	NO <sub>2</sub> (1 hr) ppm
A2: บ้านมาบเอียง	14-15 พ.ย. 65	0.039	0.022	0.0016	0.0835
	15-16 พ.ย. 65	0.067	0.038	0.0021	0.0643
	16-17 พ.ย. 65	0.065	0.036	0.0021	0.0936
	17-18 พ.ย. 65	0.040	0.023	0.0024	0.0777
	18-19 พ.ย. 65	0.056	0.032	0.0025	0.1062
	19-20 พ.ย. 65	0.050	0.028	0.0023	0.0508
	20-21 พ.ย. 65	0.047	0.024	0.0023	0.0520
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.039-0.067	0.022-0.038	0.0016-0.0025	0.0508-0.1062
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.30 <sup>2/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.4.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
		TSP (24 hr) mg/m <sup>3</sup>	PM-10 (24 hr) mg/m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub> (1 hr) ppm	NO <sub>2</sub> (1 hr) ppm
A3: วัดเขาคันทรง	14-15 พ.ย. 65	0.049	0.032	0.0032	0.0350
	15-16 พ.ย. 65	0.066	0.042	0.0031	0.0340
	16-17 พ.ย. 65	0.056	0.035	0.0031	0.0232
	17-18 พ.ย. 65	0.050	0.031	0.0032	0.0247
	18-19 พ.ย. 65	0.048	0.030	0.0027	0.0242
	19-20 พ.ย. 65	0.055	0.035	0.0027	0.0172
	20-21 พ.ย. 65	0.040	0.022	0.0027	0.0109
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.040-0.066	0.022-0.042	0.0027-0.0032	0.0109-0.0350
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.30 <sup>2/</sup>	0.17 <sup>3/</sup>

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

วันที่ เวลา	บริเวณวัดเขาคันทรง (A3)													
	14-15 พ.ย. 65		15-16 พ.ย. 65		16-17 พ.ย. 65		17-18 พ.ย. 65		18-19 พ.ย. 65		19-20 พ.ย. 65		20-21 พ.ย. 65	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
11:00-12:00	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NNE	0.9	NNE
12:00-13:00	0.9	NNE	0.4	NE	0.4	N	0.4	NNE	0.4	NE	0.9	NE	0.9	NE
13:00-14:00	0.4	NNE	0.4	E	0.4	NE	<0.4	Calm	0.9	NE	1.3	NNE	1.3	NNE
14:00-15:00	0.9	NE	0.4	E	0.4	W	0.4	W	0.9	NE	1.8	NNE	0.9	NNE
15:00-16:00	0.9	WSW	0.4	ENE	0.4	SW	0.4	S	0.9	NE	0.9	ENE	0.9	NNE
16:00-17:00	0.9	WSW	0.4	ENE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	NE	0.9	ENE	0.9	NNE
17:00-18:00	0.4	W	0.9	W	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	NNE	0.4	ENE	0.4	NE
18:00-19:00	0.4	W	0.4	WSW	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	N	0.4	NNE	<0.4	Calm
19:00-20:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.4	NNE	<0.4	Calm
20:00-21:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm
21:00-22:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	NNE	0.4	NNW	0.4	NE
22:00-23:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	NNE	0.4	NNW	0.4	N
23:00-00:00	0.4	N	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	0.9	NNE	0.4	NNW	0.4	NNE
00:00-01:00	0.4	NNE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.4	N	<0.4	Calm
01:00-02:00	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	N	0.9	NNE	0.4	NNE
02:00-03:00	0.4	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.8	NNE	0.9	NNE	0.4	NNE
03:00-04:00	0.4	NNE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.4	NNE	0.4	NE
04:00-05:00	0.9	NNE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.4	NNE	<0.4	Calm
05:00-06:00	0.9	NNE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.4	NNE	<0.4	Calm
06:00-07:00	0.9	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.4	NNW	<0.4	Calm
07:00-08:00	0.9	NE	<0.4	Calm	<0.4	Calm	<0.4	Calm	1.3	NNE	0.9	N	0.4	N
08:00-09:00	0.9	NNE	<0.4	Calm	0.4	N	<0.4	Calm	1.3	NNE	1.3	NNW	0.4	NNE
09:00-10:00	0.9	NNE	<0.4	Calm	0.4	NNE	<0.4	Calm	1.3	NNE	1.3	N	0.9	NNE
10:00-11:00	0.9	NNE	0.4	NNE	0.9	NNE	<0.4	Calm	0.9	NE	1.3	NNE	0.9	NNE

หมายเหตุ : WS = Wind Speed (m/s) ความเร็วลม (เมตร/วินาที)

WD = Wind Direction ทิศทางลม

ทิศเหนือ (N)

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNE)

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE)

ทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันออก (ENE)

ทิศตะวันออก (E)

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันออก (ESE)

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE)

ลมสงบไม่แสดงทิศทางลม (Calm)

ทิศใต้ (S)

ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW)

ทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW)

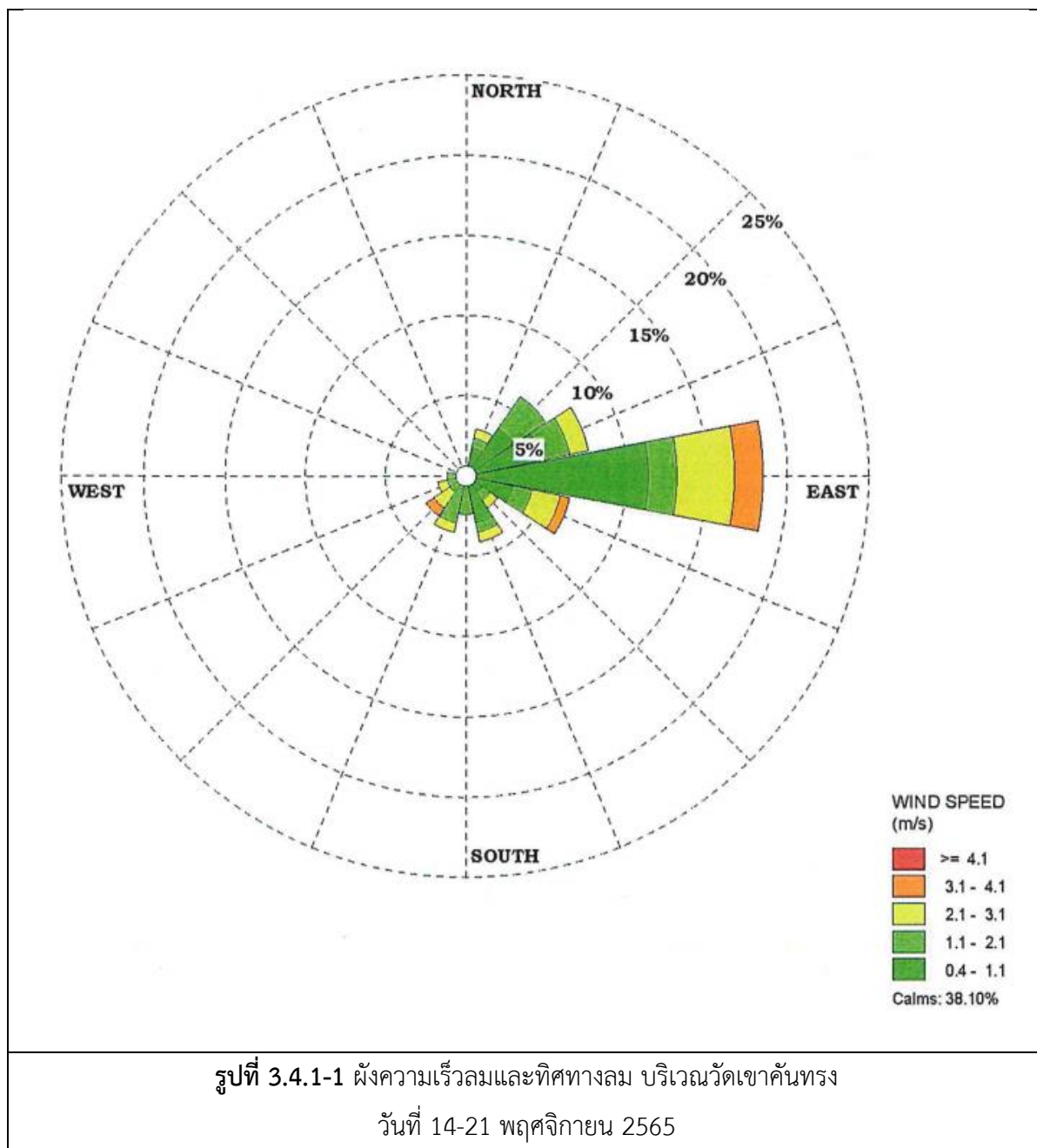
ทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางตะวันตก (WSW)

ทิศตะวันตก (W)

ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก (WNW)

ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW)

ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือ (NNW)



โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565





### 3.4.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่

ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1) ทำการตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) ทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) และโลหะหนัก ได้แก่ อาร์เซนิก (As) ทองแดง (Cu) ตะกั่ว (Hg) สังกะสี (Zn) และนิเกิล (Ni) เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานพ.ศ. 2549

ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพอากาศในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ ) ก๊าซไฮดราซีน ( $\text{N}_2\text{H}_4$ ) กรดไนตริก ( $\text{HNO}_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) และกรดซัลฟิวริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์เกณฑ์ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ดังรูปที่ 3.4.2-1

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

X	Y	วัน เดือน ปี	ชื่อปล่อง	ความสูงปล่อง	เส้นผ่านศูนย์กลาง	ชนิด	อัตราการ	อุปกรณ์บำบัด	ลักษณะ
				(เมตร)	(เมตร)	เชื้อเพลิง	ใช้เชื้อเพลิง		
0733772	1448906	16 พ.ย. 65	ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1	20.0	0.30	-	-	Wet Scrubber+Activated Carbon	กลม
0733759	1448802	17 พ.ย. 65	ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า	15.0	0.60	ไฟฟ้า	-	Bag Filter+Wet Scrubber	กลม
0733744	1448824	16 พ.ย. 65	ปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ	15.0	0.60	-	-	Wet Scrubber	กลม

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	ค่าควบคุมความเข้มข้น มลพิษทางอากาศ ที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>1/</sup>  (mg/m <sup>3</sup> )
	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราการไหลก๊าซ (Nm <sup>3</sup> /hr)	อุณหภูมิ (°C)	% actual Oxygen	ปริมาณมลสาร TSP (mg/m <sup>3</sup> )	อัตราการระบายจริง (g/s)		
ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1	5.9	1,476	31	18.6	<1.0	<0.0004	400 mg/m <sup>3</sup>	7.00
ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า	6.7	5,783	77	15.5	<1.0	<0.0016	320 mg/m <sup>3</sup>	5.00

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564  
<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง	ผลการตรวจวัด										ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>1/</sup>	
	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	อัตรา การไหลก๊าซ (Nm <sup>3</sup> /hr)	อุณหภูมิ (°C)	% actual Oxygen	มลสาร (mg/m <sup>3</sup> )								อัตราการ ระบายจริง (g/s)
					As	Cu	Pb	Hg	Ni	Zn			
ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า	6.7	5,783	77	15.5	<0.005						<0.0001	16 mg/m <sup>3</sup>	0.018
						<0.005					<0.0001	24 mg/m <sup>3</sup>	0.47
							<0.005				<0.0001	24 mg/m <sup>3</sup>	0.12
								<0.005			<0.0001	2.4 mg/m <sup>3</sup>	<0.002
									<0.005		<0.0001	-	0.0002
										0.070	0.0001	-	0.60

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564  
<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง	ผลการตรวจวัด											ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>		ค่าควบคุมความเข้มข้น มลพิษทางอากาศ ที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>1/</sup>	
	ความเร็ว ก๊าซ	อัตรา การไหลก๊าซ	อุณหภูมิ	% actual Oxygen	มลสาร						อัตราการ ระบายจริง				
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		SO <sub>2</sub>		Nox as NO <sub>2</sub>						
					mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm		(g/s)	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>
ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ	6.2	6,109	32	20.9	<0.06	0.01					<0.0001	100	25	2.25	-
							<2.6	<1.0			<0.0044	1,310	500	-	0.09
									<0.2	<0.1	<0.0003	-	-	-	0.09

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

ปล่อง	ผลการตรวจวัด												ค่าควบคุมความเข้มข้น มลพิษทางอากาศ ที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>1/</sup>		
	ความเร็ว ก๊าซ	อัตรา การไหลก๊าซ	อุณหภูมิ	% actual Oxygen	มลสาร						อัตราการ ระบายจริง	ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>			
					NH <sub>3</sub>		HCN		HNO <sub>3</sub>						
					mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm	mg/m <sup>3</sup>	ppm				(g/s)	mg/m <sup>3</sup>
ปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ	6.2	6,109	32	20.9	<0.35	<0.50					<0.0006	-	-	2.7	-
							<0.01	<0.01			<0.0001	-	-	0.00007	-
									0.02	0.01	<0.0001	-	-	0.09	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าควบคุมความเข้มข้นมลพิษทางอากาศของโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย จากรายงาน EHIA โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด พ.ศ. 2564

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

	
<p>ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1</p>	<p>ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า</p>
	
<p>ปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ</p>	
<p><b>รูปที่ 3.4.2-1</b> การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</p>	

### 3.4.3 ระดับเสียง

โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียง 5 สถานี ได้แก่ N1: บ้านมาบแสนสุข N2: บริเวณริ้วโครงการด้านทิศเหนือ N3: บริเวณริ้วโครงการด้านทิศตะวันออก N4: บริเวณริ้วโครงการด้านทิศใต้ และ N5: บริเวณริ้วโครงการด้านทิศตะวันตก โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 ชม.) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) นอกจากนี้ มาตรการฯ กำหนดให้ทำการประเมินค่าระดับการรบกวนที่จุดตรวจวัด N1: บ้านมาบแสนสุข โดยทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 14-21 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แต่เมื่อนำมาประเมินค่าระดับการรบกวน พบว่าบริเวณ N1: บ้านมาบแสนสุข ในบางช่วงของการตรวจวัดมีค่ามากกว่า 10 เดซิเบลเอ ซึ่งอาจไม่ได้มีสาเหตุมาจากกิจกรรมของโครงการ เนื่องจากระดับเสียงริ้วโครงการด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นตำแหน่งตรวจวัดที่อยู่ใกล้ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบ้านมาบแสนสุขมากที่สุด มีค่าน้อยกว่า 70 เดซิเบล (เอ) อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีแนวกันชนระหว่างพื้นที่นิคมฯ และพื้นที่ชุมชนทำให้ระดับเสียงที่ชุมชนได้รับลดลง สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.3-1 แสดงตำแหน่งและการตรวจวัดระดับเสียงดังรูปที่ 3.4.3-1 และรูปที่ 3.4.3-2 รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด : เดซิเบล (เอ)				
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง				ค่าระดับการรบกวน
		Leq 24 ชั่วโมง	Lmax	L90	Ldn	
N1 : บ้านมาบแสนสุข	14-15 พ.ย. 65	54.2	87.2	47.1	59.1	-7.5-15.5
	15-16 พ.ย. 65	51.3	85.7	47.1	58.7	-5.6-6.1
	16-17 พ.ย. 65	54.6	86.8	48.2	59.6	-4.0-17.0
	17-18 พ.ย. 65	52.8	89.5	49.4	57.5	-7.6-12.6
	18-19 พ.ย. 65	49.9	86.1	46.4	55.7	-8.6-4.4
	19-20 พ.ย. 65	50.4	79.6	46.7	57.7	-7.6-4.7
	20-21 พ.ย. 65	52.0	82.9	48.7	59.6	-1.6-12.8
	ต่ำสุด-สูงสุด	49.9-54.6	79.6-89.5	46.4-49.4	55.7-59.6	-8.6-17.0
มาตรฐาน		70.0	115.0	-	-	10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด : เดซิเบล (เอ)			
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		Leq 24 ชั่วโมง	Lmax	L90	Ldn
บริเวณริมรั้วโครงการ N2 : บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศเหนือ	14-15 พ.ย. 65	54.7	80.5	48.7	58.9
	15-16 พ.ย. 65	57.4	79.1	47.7	59.9
	16-17 พ.ย. 65	61.1	82.8	51.2	64.6
	17-18 พ.ย. 65	62.0	83.6	54.5	62.6
	18-19 พ.ย. 65	60.5	81.5	50.5	64.5
	19-20 พ.ย. 65	48.8	84.4	44.8	54.1
	20-21 พ.ย. 65	55.7	81.6	46.5	57.3
	ต่ำสุด-สูงสุด	48.8-62.0	79.1-84.4	44.8-54.5	54.1-64.6
N3 : บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันออก	14-15 พ.ย. 65	60.1	88.7	56.8	65.9
	15-16 พ.ย. 65	60.5	83.2	57.4	67.8
	16-17 พ.ย. 65	58.8	85.0	56.8	65.2
	17-18 พ.ย. 65	59.3	83.2	57.4	65.4
	18-19 พ.ย. 65	58.9	88.5	56.8	65.0
	19-20 พ.ย. 65	54.6	80.6	51.0	60.4
	20-21 พ.ย. 65	54.5	78.7	48.9	59.7
	ต่ำสุด-สูงสุด	54.5-60.5	78.7-88.7	48.9-57.4	59.7-67.8
N4 : บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศใต้	14-15 พ.ย. 65	50.3	86.4	45.3	55.4
	15-16 พ.ย. 65	49.4	82.0	44.7	54.8
	16-17 พ.ย. 65	50.6	87.0	44.5	55.3
	17-18 พ.ย. 65	50.3	78.1	44.4	54.5
	18-19 พ.ย. 65	49.5	84.5	45.0	54.3
	19-20 พ.ย. 65	48.3	80.2	44.1	53.2
	20-21 พ.ย. 65	48.6	80.1	44.0	53.0
	ต่ำสุด-สูงสุด	48.3-50.6	78.1-87.0	44.0-45.3	53.0-55.4
มาตรฐาน		70.0	115.0	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

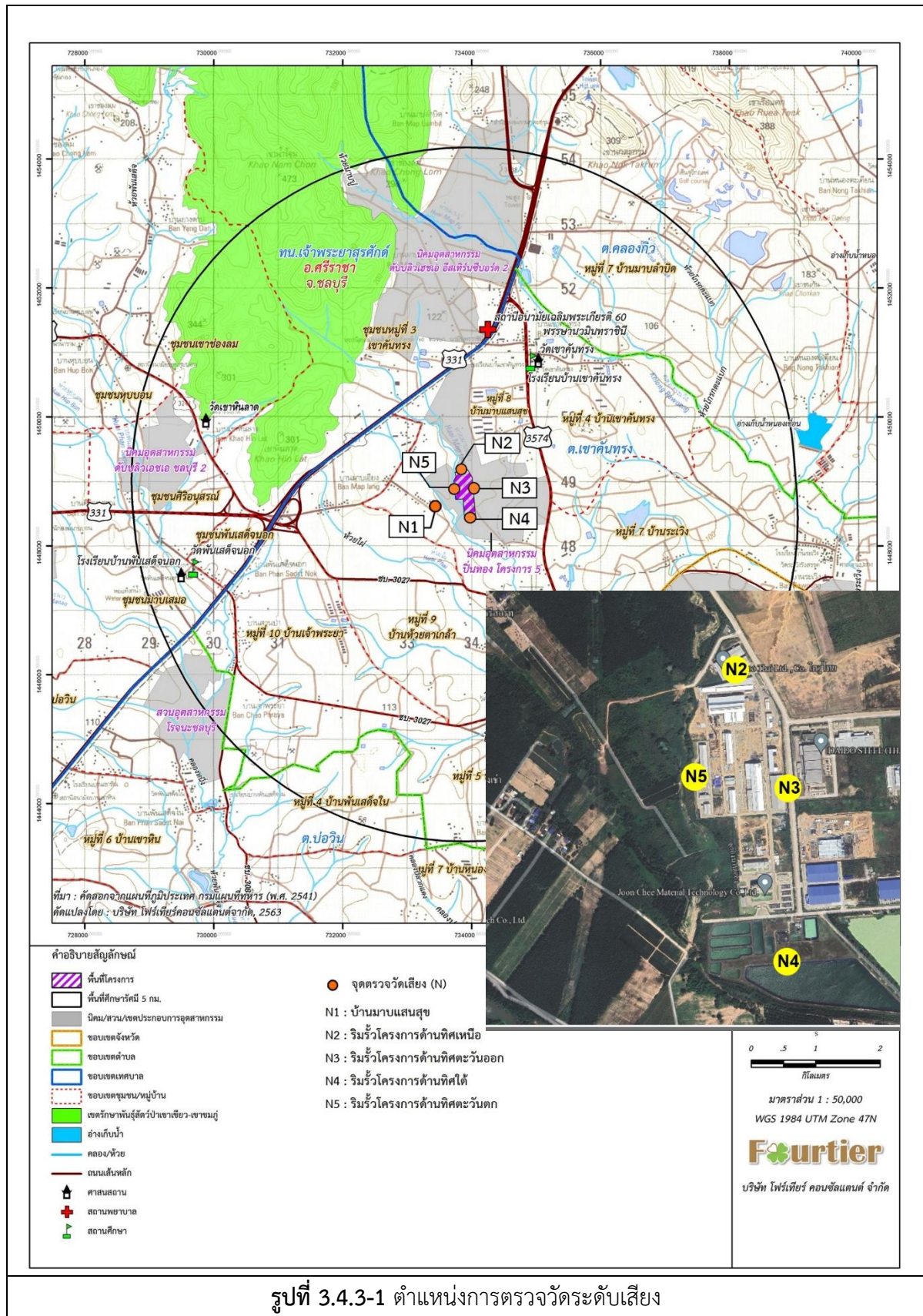
และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียง

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด : เดซิเบล (เอ)			
		เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		Leq 24 ชั่วโมง	Lmax	L90	Ldn
บริเวณริมรั้วโครงการ N5 : บริเวณริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันตก	14-15 พ.ย. 65	50.1	83.4	43.8	52.2
	15-16 พ.ย. 65	46.5	78.6	41.5	49.8
	16-17 พ.ย. 65	47.6	82.6	43.5	50.6
	17-18 พ.ย. 65	46.2	82.8	41.6	50.2
	18-19 พ.ย. 65	47.0	79.8	42.8	51.9
	19-20 พ.ย. 65	46.1	73.0	41.3	49.9
	20-21 พ.ย. 65	46.4	76.3	40.7	50.4
	ต่ำสุด-สูงสุด	46.1-50.1	73.0-83.4	40.7-43.8	49.8-52.2
มาตรฐาน		70.0	115.0	-	-






มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



รูปที่ 3.4.3-1 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง



	
N1: บ้านมาบแสนสุข	
	
N2: บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ	N3: บริเวณริมรั้วโครงการทิศตะวันออก
	
N4: บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	N4: บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก
รูปที่ 3.4.3-2 การตรวจวัดระดับเสียง	



### 3.4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ บ่อพักน้ำทิ้ง 1 บ่อพักน้ำทิ้ง 2 และจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ (Final Inspection Manhole) ก่อนเข้าระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ในวันที่ 31 ตุลาคม, 15 พฤศจิกายน และวันที่ 15 ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการก่อนเข้าระบบฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม สำหรับผลการตรวจวัดบ่อพักน้ำทิ้ง 1 และบ่อพักน้ำทิ้ง 2 ไม่เทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.4-1 ถึง ตารางที่ 3.4.4-3 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งดังรูปที่ 3.4.4-1

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง 1

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		
			บ่อพักน้ำทิ้ง 1		
			31 ต.ค. 65	15 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.1	7.6
2	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	29.0	29.0	28.0
3	สี (Color)	ADMI	7.3	8.2	13
4	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	125	121	131
5	ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	mg/L	33	5.2	8.2
6	บีโอดี (BOD)	mg/L	3.5	2.7	5.1
7	ซีโอดี (COD)	mg/L	63	<40	148
8	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	15	3.0	2.3
9	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	8.4	4.9	10


ตารางที่ 3.4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง 2

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด		
			บ่อกักน้ำทิ้ง 2		
			31 ต.ค. 65	16 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.2	7.5	8.8
2	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.0	27.0	26.0
3	สี (Color)	ADMI	<5.0	<5.0	<5.0
4	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	118	128	157
5	ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	mg/L	<5.0	<5.0	<5.0
6	บีโอดี (BOD)	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0
7	ซีโอดี (COD)	mg/L	<40	<40	<40
8	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	1.4	2.8	2.8
9	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	<1.0	<2.0	<1.0
10	สังกะสี (Zn)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1
11	อาร์เซนิก (As)	mg/L	<0.0005	<0.0005	0.0006
12	ทองแดง (Cu)	mg/L	0.01	<0.01	<0.01
13	ปรอท (Hg)	mg/L	<0.0005	0.0009	<0.0010
14	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	0.004	0.004	0.005
15	นิกเกิล (Ni)	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01

ตารางที่ 3.4.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการก่อนเข้าระบบฯ

อันดับ	ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด			มาตรฐาน
			บ่อกักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ ก่อนเข้าระบบฯ			
			31 ต.ค. 65	15 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65	
1	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	7.0	7.4	5.5-9.0
2	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	30.0	29.0	28.0	45
3	สี (Color)	ADMI	118	15	14	600
4	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/L	254	141	129	3,000
5	ปริมาณสารแขวนลอย (SS)	mg/L	20	7.8	9.5	200
6	บีโอดี (BOD)	mg/L	113	3.2	6.2	500
7	ซีโอดี (COD)	mg/L	192	<40	<40	750
8	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/L	6.5	2.8	2.9	10
9	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	43	6.0	9.2	100
10	สังกะสี (Zn)	mg/L	-	<0.1	0.2	5.0
11	อาร์เซนิก (As)	mg/L	-	<0.0005	<0.0005	0.25
12	ทองแดง (Cu)	mg/L	-	0.09	0.03	2.0
13	ปรอท (Hg)	mg/L	-	0.0010	<0.0010	0.005
14	ตะกั่ว (Pb)	mg/L	-	0.004	0.005	0.2
15	นิกเกิล (Ni)	mg/L	-	0.04	<0.01	1.0

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย  
ส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

		
31 ต.ค. 65	15 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65
บ่อพักน้ำทิ้ง 1		
		
31 ต.ค. 65	16 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65
บ่อพักน้ำทิ้ง 2		
		
31 ต.ค. 65	15 พ.ย. 65	15 ธ.ค. 65
บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ (Final Inspection Manhole) ก่อนเข้าระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5		
รูปที่ 3.4.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง		

### 3.4.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.4.5.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

##### (1) คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน จากอาคารทดสอบการหลอม อาคารบัดและย่อยแผ่น PCB อาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี อาคารสกัดโลหะมีค่า และอาคารวิจัยพัฒนา รวมจำนวน 6 สถานี

บริเวณเตาหลอม ในอาคารทดสอบการหลอม ตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณเครื่องหล่อแผ่นทองแดง ในอาคารทดสอบการหลอม ตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณบดย่อยแผ่น PCB ในอาคารบัดและย่อยแผ่น PCB ตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ ผลิตในอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี ตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า ตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) ก๊าซไฮดราซีน (Hydrazine) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ผลิต อาคารวิจัยพัฒนา ตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน

2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานแสดงดังตารางที่ 3.4.5.1-1 และการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน แสดงดังรูปที่ 3.4.5.1-1 รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

ตารางที่ 3.4.5.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					1/	2/
อาคารทดสอบการหลอม						
1. เตาหลอม	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
อาคารบดและย่อยแผ่น PCB						
3. เครื่องบดย่อยแผ่น PCB	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
อาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี						
4. พื้นที่ผลิต	16 พ.ย. 65	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.011	1	0.2
อาคารสกัดโลหะมีค่า						
5. พื้นที่ผลิต	17 พ.ย. 65	Ammonia	ppm	0.22	50	25
		Hydrazine	ppm	<0.00004	1	0.01
		Hydrogen Chloride	ppm	<0.02	5	2
		Hydrogen Cyanide	ppm	<0.01	10	4.7
		Nitric Acid	ppm	<0.01	2	2
		Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	1	0.2
อาคารวิจัยพัฒนา						
6. พื้นที่ผลิต	16 พ.ย. 65	Ammonia	ppm	0.15	50	25
		Hydrogen Chloride	ppm	<0.02	5	2
		Hydrogen Cyanide	ppm	<0.01	10	4.7
		Nitric Acid	ppm	<0.01	2	2
		Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.008	1	0.2

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

<sup>2/</sup> ACGIH, 2021

	
เตาหลอม	เครื่องหล่อแผ่นทองแดง
	
เครื่องบดย่อยแผ่น PCB	บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี
	
บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า	บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารวิจัยพัฒนา
รูปที่ 3.4.5.1-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน	

## (2) คุณภาพอากาศในการทำงานที่ตัวพนักงาน

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานที่ตัวพนักงาน ที่ปฏิบัติงานในอาคารทดสอบการหลอม อาคารบดและย่อยแผ่น PCB อาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี อาคารสกัดโลหะมีค่า และอาคารวิจัยพัฒนา รวมจำนวน 6 ท่าน

บริเวณเตาหลอม ในอาคารทดสอบการหลอม ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable



Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณเครื่องหล่อแผ่นทองแดง ในอาคารทดสอบการหลอม ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณบดย่อยแผ่น PCB ในอาคารบดและย่อยแผ่น PCB ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) ก๊าซไฮดราซีน (Hydrazine) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) เมื่อวันที่ 16 และ 17 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021

บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารวิจัยพัฒนา ติดเครื่องมือตรวจวัด [REDACTED] เพื่อตรวจวัดดัชนีกรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และ ACGIH, 2021)

ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.5.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในการทำงานที่ตัวพนักงาน แสดงดังรูปที่ 3.4.5.1-2 รายงานผลวิเคราะห์แสดงดังภาคผนวก ค

**ตารางที่ 3.4.5.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการทำงานที่ตัวพนักงาน**

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน	
					1/	2/
อาคารทดสอบการหลอม						
1. เตาหลอม [REDACTED]	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.58	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง [REDACTED]	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.47	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
อาคารบัดและย่อยแผ่น PCB						
3. เครื่องบัดย่อยแผ่น PCB [REDACTED]	16 พ.ย. 65	Inhalable Dust	mg/m <sup>3</sup>	1.0	15	10
		Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	<0.10	5	3
อาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี						
4. พื้นที่ผลิต [REDACTED]	16 พ.ย. 65	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.012	1	0.2
อาคารสกัดโลหะมีค่า						
5. พื้นที่ผลิต [REDACTED]	17 พ.ย. 65	Ammonia	ppm	0.10	50	25
		Hydrazine	ppm	<0.00004	1	0.01
		Hydrogen Chloride	ppm	<0.02	5	2
		Hydrogen Cyanide	ppm	<0.01	10	4.7
		Nitric Acid	ppm	<0.01	2	2
	16 พ.ย. 65	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	<0.003	1	0.2
อาคารวิจัยพัฒนา						
6. พื้นที่ผลิต [REDACTED]	16 พ.ย. 65	Ammonia	ppm	0.12	50	25
		Hydrogen Chloride	ppm	<0.02	5	2
		Hydrogen Cyanide	ppm	<0.01	10	4.7
		Nitric Acid	ppm	<0.01	2	2
		Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.006	1	0.2

มาตรฐาน : 1/ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

2/ ACGIH, 2021

	
<p>เตาหลอมในอาคารทดสอบการหลอม</p> <p>[REDACTED]</p>	<p>เครื่องหล่อแผ่นทองแดงในอาคารทดสอบการหลอม</p> <p>[REDACTED]</p>
	
<p>เครื่องบดย่อยแผ่น PCB</p> <p>[REDACTED]</p>	<p>พื้นที่ผลิตในอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี</p> <p>[REDACTED]</p>
	
<p>พื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า</p> <p>[REDACTED]</p>	<p>พื้นที่ผลิตในอาคารวิจัยพัฒนา</p> <p>[REDACTED]</p>
<p>รูปที่ 3.4.5.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในการทำงานที่ตัวพนักงาน</p>	

### 3.4.5.2 ระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงาน

#### (1) ระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงาน

โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงาน รวม 9 สถานี ได้แก่ บริเวณเตาหลอม เครื่องหล่อแผ่นทองแดง เครื่องบดย่อยแผ่น PCB พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บแผ่น PCB พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 และพื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา โดยทำการตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.4.5.2-1 และการเก็บตัวอย่างระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน แสดงดังรูปที่ 3.4.5.2-1

#### (2) ระดับเสียงที่ตัวพนักงาน

โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับ รวม 9 ท่าน ที่ปฏิบัติงานบริเวณเตาหลอม เครื่องหล่อแผ่นทองแดง เครื่องบดย่อยแผ่น PCB พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บแผ่น PCB พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 และพื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา โดยทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดเสียงที่ตัวบุคคลเพื่อตรวจวัดดัชนีคุณภาพ ได้แก่ ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน 8 ชั่วโมง ( $TWA 8 \text{ hr}$ ) และระดับเสียงสะสม (Noise Dose) เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวพนักงาน แสดงดัง ตารางที่ 3.4.5.2-2 และการเก็บตัวอย่างระดับเสียงสะสม แสดงดังรูปที่ 3.4.5.2-2

ตารางที่ 3.4.5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด ; dB(A)	
			Level Equivalent (Leq)	Maximum Level (Lmax)
เตาหลอม	16 พ.ย. 65	08:26 - 09:26	51.8	71.1
		09:26 - 10:26	51.5	55.4
		10:26 - 11:26	54.1	76.4
		11:26 - 12:26	56.1	69.8
		12:26 - 13:26	65.9	81.3
		13:26 - 14:26	46.3	67.5
		14:26 - 15:26	43.9	57.3
		15:26 - 16:26	43.1	62.6
		Leq 8 hr	57.9	-
		Lmax	-	81.3
เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	16 พ.ย. 65	08:25 - 09:25	55.4	70.0
		09:25 - 10:25	52.2	60.7
		10:25 - 11:25	53.5	67.9
		11:25 - 12:25	56.3	70.1
		12:25 - 13:25	65.7	80.1
		13:25 - 14:25	46.4	66.0
		14:25 - 15:25	43.5	57.0
		15:25 - 16:25	42.6	55.3
		Leq 8 hr	57.9	-
		Lmax	-	80.1
เครื่องบดย่อยแผ่น PCB	16 พ.ย. 65	09:26 - 10:26	52.1	73.7
		10:26 - 11:26	52.1	67.6
		11:26 - 12:26	66.7	70.9
		12:26 - 13:26	63.9	76.5
		13:26 - 14:26	41.9	61.2
		14:26 - 15:26	41.1	52.5
		15:26 - 16:26	40.9	55.7
		16:26 - 17:26	43.7	57.7
		Leq 8 hr	59.7	-
		Lmax	-	76.5
		มาตรฐาน <sup>1/</sup>	90	140

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมใน  
การทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.4.5.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด ; dB(A)	
			Level Equivalent (Leq)	Maximum Level (Lmax)
พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดง บริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี	16 พ.ย. 65	08:56 - 09:56	51.9	70.6
		09:56 - 10:56	51.0	63.4
		10:56 - 11:56	58.2	73.4
		11:56 - 12:56	58.7	69.5
		12:56 - 13:56	57.7	72.8
		13:56 - 14:56	48.6	67.8
		14:56 - 15:56	47.1	56.7
		15:56 - 16:56	47.1	59.7
		Leq 8 hr	54.9	-
		Lmax	-	73.4
พื้นที่ผลิต อาคารสกัดโลหะมีค่า	16 พ.ย. 65	08:58 - 09:58	58.6	78.6
		09:58 - 10:58	58.4	67.2
		10:58 - 11:58	60.4	74.2
		11:58 - 12:58	71.2	86.6
		12:58 - 13:58	56.8	72.4
		13:58 - 14:58	53.3	69.4
		14:58 - 15:58	45.1	56.1
		15:58 - 16:58	47.8	64.5
		Leq 8 hr	63.1	-
		Lmax	-	86.6
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบ อาคารวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1	16 พ.ย. 65	10:23 - 11:23	60.3	85.1
		11:23 - 12:23	68.6	88.0
		12:23 - 13:23	65.8	82.6
		13:23 - 14:23	58.5	82.6
		14:23 - 15:23	57.8	82.5
		15:23 - 16:23	64.5	94.0
		16:23 - 17:23	63.1	84.7
		17:23 - 18:23	64.4	80.6
		Leq 8 hr	64.2	-
		Lmax	-	94.0
		มาตรฐาน <sup>1/</sup>	90	140

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมใน  
การทำงาน พ.ศ. 2546



ตารางที่ 3.4.5.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด ; dB(A)	
			Level Equivalent (Leq)	Maximum Level (Lmax)
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบ อาคารเก็บแผ่น PCB	16 พ.ย. 65	09:27 - 10:27	53.2	74.7
		10:27 - 11:27	53.5	69.4
		11:27 - 12:27	68.9	73.3
		12:27 - 13:27	64.5	78.1
		13:27 - 14:27	43.6	63.6
		14:27 - 15:27	43.7	56.1
		15:27 - 16:27	43.4	59.9
		16:27 - 17:27	46.9	61.5
		Leq 8 hr	61.4	-
		Lmax	-	78.1
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบ อาคารวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2	16 พ.ย. 65	10:14 - 11:14	64.9	85.3
		11:14 - 12:14	55.9	71.7
		12:14 - 13:14	59.0	72.5
		13:14 - 14:14	66.7	82.2
		14:14 - 15:14	67.9	83.1
		15:14 - 16:14	67.9	81.9
		16:14 - 17:14	61.7	83.8
		17:14 - 18:14	66.1	84.7
		Leq 8 hr	65.3	-
		Lmax	-	85.3
พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา	16 พ.ย. 65	10:03 - 11:03	61.9	72.0
		11:03 - 12:03	62.2	73.2
		12:03 - 13:03	63.1	70.2
		13:03 - 14:03	59.3	70.9
		14:03 - 15:03	57.7	71.6
		15:03 - 16:03	56.3	73.0
		16:03 - 17:03	58.6	83.7
		17:03 - 18:03	55.3	71.6
		Leq 8 hr	60.1	-
		Lmax	-	83.7
		มาตรฐาน <sup>1/</sup>	90	140

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมใน  
การทำงาน พ.ศ. 2546

		
เตาหลอม	เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	เครื่องบดย่อยแผ่น PCB
		
พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี	พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า	
		
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1	พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บแผ่น PCB	
		
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2	พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา	
รูปที่ 3.4.5.2-1 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน		

### ตารางที่ 3.4.5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ตัวพนักงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด	
			TWA (8 hr) (dB(A))	Dose Value (%)
เตาหลอม [REDACTED]	16 พ.ย. 65	08:37 - 16:13	46.0	0.00
เครื่องหล่อแผ่นทองแดง [REDACTED]	16 พ.ย. 65	08:39 - 16:11	40.4	0.00
เครื่องบดย่อยแผ่น PCB [REDACTED]	16 พ.ย. 65	08:40 - 16:16	35.8	0.00
พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี [REDACTED]	16 พ.ย. 65	09:17 - 17:22	36.0	0.00
พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า [REDACTED]	16 พ.ย. 65	09:06 - 16:20	74.3	8.50
พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา [REDACTED]	16 พ.ย. 65	10:18 - 17:40	56.5	0.14
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 [REDACTED]	16 พ.ย. 65	10:35 - 17:46	57.3	0.17
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 [REDACTED]	16 พ.ย. 65	10:29 - 17:38	55.3	0.11
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บแผ่น PCB [REDACTED]	16 พ.ย. 65	09:38 - 16:50	63.1	0.65
มาตรฐาน <sup>1/</sup>			85	100

มาตรฐาน: <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

		
เตาหลอม [REDACTED]	เครื่องหล่อแผ่นทองแดง [REDACTED]	เครื่องบดย่อยแผ่น PCB [REDACTED]
		
พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี [REDACTED]	พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า [REDACTED]	
		
พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา [REDACTED]	พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 [REDACTED] )	
		
พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 [REDACTED]	พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบอาคารเก็บแผ่น PCB [REDACTED]	
รูปที่ 3.4.5.2-2 การเก็บตัวอย่างระดับเสียงที่ตัวพนักงาน		

### 3.4.5.3 การตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน

โครงการทำการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ทำงาน อาคารทดสอบการหลอม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ H1: เตาหลอม และ H2: เครื่องหล่อแผ่นทองแดง เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน ผลการตรวจวัดค่าความร้อน (WBGT) แสดงดังตารางที่ 3.4.5.3-1 การเก็บตัวอย่างค่าความร้อน แสดงดังรูปที่ 3.4.5.3-1

ตารางที่ 3.4.5.3-1 ผลการตรวจวัดค่าความร้อนในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	เวลาทำงาน	สถานที่ปฏิบัติงาน	อุณหภูมิ ; °C				
				T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT	WBGTเฉลี่ย
H1: เตาหลอม	17 พ.ย. 65	09:20-09:50	เตาหลอม (Indoor)	25.7	30.9	31.5	27.4	28.8
		09:50-11:20	จุดพักพนักงาน (Outdoor)	25.9	32.2	39.5	29.3	
H2: เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	17 พ.ย. 65	09:20-10:00	เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (Indoor)	25.8	30.5	31.3	27.5	28.6
		10:00-11:20	จุดพักพนักงาน (Outdoor)	26.0	32.1	39.0	29.2	
มาตรฐาน				-	-	-	-	34.0

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน (งานเบา)

หมายเหตุ : T<sub>NWB</sub> = Nature Wet Bulb Temperature อุณหภูมิที่อ่านจากกระเปาะเปียก

T<sub>DB</sub> = Dry Bulb Temperature

T<sub>GT</sub> = Globe Temperature

WBGT = Wet Bulb Globe Temperature Index

<sup>1/</sup> ค่า WBGT เฉลี่ย คำนวณจากสูตร 
$$\frac{(WBGT_1 \times Time_1) + (WBGT_2 \times Time_2) + \dots + (WBGT_n \times Time_n)}{(Time_1 + Time_2 + \dots + Time_n)}$$



	
เตาหลอม	จุดพักพนักงาน
H1: เตาหลอม	
	
เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	จุดพักพนักงาน
H2: เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	
รูปที่ 3.4.5.3-1 การเก็บตัวอย่างค่าความร้อน	



### 3.4.5.4 แสงสว่างในการทำงาน

โครงการทำการตรวจวัดแสงสว่าง ภายในอาคารสำนักงานและอาคารผลิตทั้งหมด ในวันที่ 17 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 21 กุมภาพันธ์ 2561) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.5.4-1

ตารางที่ 3.4.5.4-1 ผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทงาน	ผลการตรวจวัด (17 พ.ย. 65)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	<b>อาคารทดสอบการหลอม</b>			
1	แผงควบคุม [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	523	400-500
2	หน้าต่างหลอม ( [REDACTED] )	ป้อนชิ้นงาน (งานหยาบ)	631	200-300
3	จุดลำเลียงแผ่นทองแดง [REDACTED]	รับชิ้นงาน (งานหยาบ)	541	200-300
4	จุดเตรียมวัตถุดิบ [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	550	400-500
5	ตู้ Control [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	536	400-500
	<b>อาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี</b>			
6	จุดผสมสารเค [REDACTED]	ผสมสารเคมี (งานหยาบ)	410	200-300
7	จุดแช่แผ่นทองแดงหัวไลน์ [REDACTED]	ป้อนชิ้นงาน (งานหยาบ)	1,367	200-300
8	จุดแช่แผ่นทองแดงท้ายไลน์ [REDACTED]	ป้อนชิ้นงาน (งานหยาบ)	1,747	200-300
9	ตู้ไฟ [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	991	400-500
10	จุดเตรียมวัตถุดิบ [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	1,670	400-500
	<b>อาคารสกัดโลหะมีค่า</b>			
11	Reagent Tank [REDACTED]	เทสารเคมี (งานหยาบ)	421	200-300
12	Reactor [REDACTED]	เทสารเคมี (งานหยาบ)	359	200-300
13	Reactor [REDACTED]	เทสารเคมี (งานหยาบ)	507	200-300
14	Precious Metals Purify Area [REDACTED]	ผสมสารเคมี (งานหยาบ)	231	200-300
15	ตู้ Control [REDACTED]	ควบคุมเครื่องจักร	1,205	400-500
	<b>อาคารซ่อมบำรุง</b>			
16	เครื่องกลึง C6240D [REDACTED]	กลึงชิ้นงาน (งานละเอียดเล็กน้อย)	497	300-400
17	เครื่องตัดชิ้นงาน [REDACTED]	ป้อนชิ้นงาน (งานหยาบ)	416	200-300

ตารางที่ 3.4.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทงาน	ผลการตรวจวัด (17 พ.ย. 65)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	<b>อาคารบดและย่อยแผ่น PCB</b>			
18	เครื่องบด [REDACTED]	แผงควบคุม	406	400-500
19	สายพานลำเลียง [REDACTED]	ป้องกันงาน (งานหยาบ)	461	200-300
20	ทางเดิน (P1)	ทางเดิน	451	50
21	ทางเดิน (P2)	ทางเดิน	367	50
22	ทางเดิน (P3)	ทางเดิน	425	50
	ทางเดิน (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	414	100
23	เครื่องย่อย [REDACTED]	แผงควบคุม	446	400-500
	<b>อาคารเก็บแผ่น PCB</b>			
24	พื้นที่โหลดวัตถุดิบ (P1)	โหลดวัตถุดิบ	1,697	100
25	พื้นที่โหลดวัตถุดิบ (P2)	โหลดวัตถุดิบ	1,587	100
26	พื้นที่โหลดวัตถุดิบ (P3)	โหลดวัตถุดิบ	642	100
27	พื้นที่โหลดวัตถุดิบ (P4)	โหลดวัตถุดิบ	684	100
	พื้นที่โหลดวัตถุดิบ (ค่าเฉลี่ย)	โหลดวัตถุดิบ	1,153	200
28	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P1)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	692	100
29	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P2)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	616	100
30	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P3)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	801	100
31	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P4)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	980	100
32	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P5)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	816	100
33	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P6)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	903	100
34	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P7)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	864	100
35	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P8)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	918	100
36	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P9)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	845	100
37	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (P10)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	856	100
	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (เฉลี่ย)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	829	200
	<b>ป้อม รพ. 4</b>			
38	โต๊ะทำงาน [REDACTED]	งานเอกสาร	2,830	400-500
39	Weight Balance	งานคอมพิวเตอร์	1,784	400-500
40	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P1)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	1,848	100
41	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2(P2)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	2,120	100
42	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P3)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	1,145	100
43	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P4)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	1,931	100
44	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P5)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	1,945	100
45	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P6)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	697	100
46	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P7)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	632	100
47	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P8)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	634	100

ตารางที่ 3.4.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทงาน	ผลการตรวจวัด (17 พ.ย. 65)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
48	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P9)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	582	100
49	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (P10)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	458	100
	อาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (เฉลี่ย)	เก็บของไว้เพื่อการเคลื่อนย้าย	1,199	200
	<b>อาคารวิจัยพัฒนา ชั้น 3</b>			
50	Control Laboratory [REDACTED]	วิเคราะห์ (งานละเอียดเล็กน้อย)	661	400-500
51	Weighing Room [REDACTED]	ชั่งน้ำหนัก	444	400-500
	<b>อาคารวิจัยพัฒนา (ต่อ) ชั้น 3</b>			
52	Spectral Analysis Room [REDACTED]	งานคอมพิวเตอร์	439	400-500
53	Small Instrument Room [REDACTED]	แผงควบคุม	447	400-500
54	Sample Preparation Room [REDACTED]	ป้อนชิ้นงาน (งานหยาบ)	1,048	200-300
55	ทางเดินหน้าห้อง Lab (P1)	ทางเดิน	493	50
56	ทางเดินหน้าห้อง Lab (P2)	ทางเดิน	603	50
57	ทางเดินหน้าห้อง Lab (P3)	ทางเดิน	157	50
	ทางเดินหน้าห้อง Lab (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	418	100
58	ทางเดินหน้าลิฟต์ (P1)	ทางเดิน	453	50
	<b>ชั้น 2</b>			
59	ทางเดินหน้าลิฟต์ (P2)	ทางเดิน	516	50
	ทางเดินหน้าลิฟต์ (เฉลี่ย)	ทางเดิน	485	100
60	ทางเดินห้องเก็บวัตถุดิบ (P1)	ทางเดิน	966	50
61	ทางเดินห้องเก็บวัตถุดิบ (P2)	ทางเดิน	1,103	50
62	ทางเดินห้องเก็บวัตถุดิบ (P3)	ทางเดิน	766	50
	ทางเดินห้องเก็บวัตถุดิบ (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	945	100
	<b>ชั้น 1</b>			
63	จุดเทวัตถุดิบ	เทวัตถุดิบ (งานหยาบ)	1,060	200-300
64	จุดบรรจุกระสอบ	บรรจุชิ้นงาน (งานหยาบ)	278	200-300
65	ตู้ Control	ควบคุมเครื่องจักร	440	400-300
	<b>ป้อม รปภ.2</b>			
66	โต๊ะทำงาน [REDACTED]	งานเอกสาร	4,810	400-500
67	ตู้ควบคุมไฟ	แผงควบคุม	465	400-500

ตารางที่ 3.4.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทงาน	ผลการตรวจวัด (17 พ.ย. 65)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	อาคารสำนักงาน ชั้น 5			
68	ห้องรับรอง 1 (P1)	บริเวณต้อนรับ	669	50
69	ห้องรับรอง 1 (P2)	บริเวณต้อนรับ	997	50
70	ห้องรับรอง 1 (P3)	บริเวณต้อนรับ	455	50
71	ห้องรับรอง 1 (P4)	บริเวณต้อนรับ	406	50
	ห้องรับรอง 1 (ค่าเฉลี่ย)	บริเวณต้อนรับ	632	100
72	ห้องประชุม (P1)	ประชุม	320	150
73	ห้องประชุม (P2)	ประชุม	774	150
74	ห้องประชุม (P3)	ประชุม	391	150
75	ห้องประชุม (P4)	ประชุม	372	150
76	ห้องประชุม (P5)	ประชุม	869	150
77	ห้องประชุม (P6)	ประชุม	574	150
	ห้องประชุม (ค่าเฉลี่ย)	ประชุม	550	300
	ชั้น 4			
78	IT Manager ██████████	งานคอมพิวเตอร์	518	400-500
79	IT Manager ██████████	งานคอมพิวเตอร์	457	400-500
80	Engineer Manager ██████████	งานคอมพิวเตอร์	669	400-500
81	Engineer Manager ██████████	งานคอมพิวเตอร์	614	400-500
82	ห้องประชุม (P1)	ประชุม	616	150
83	ห้องประชุม (P2)	ประชุม	550	150
	ห้องประชุม (ค่าเฉลี่ย)	ประชุม	583	300
	ชั้น 3			
84	Managing Director Desk	งานคอมพิวเตอร์	587	400-500
85	President Desk	งานคอมพิวเตอร์	652	400-500
86	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	597	400-500
87	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	790	400-500
88	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	530	400-500
	ชั้น 2			
89	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	556	400-500
90	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	512	400-500
91	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	569	400-500
92	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	864	400-500
93	โต๊ะทำงาน ██████████	งานคอมพิวเตอร์	812	400-500

**ตารางที่ 3.4.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน**

ลำดับ	ตำแหน่งตรวจวัด	ประเภทงาน	ผลการตรวจวัด (17 พ.ย. 65)	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
94	ทางเดินหน้าลิฟต์ (P1)	ทางเดิน	480	50
95	ทางเดินหน้าลิฟต์ (P2)	ทางเดิน	890	50
	ทางเดินหน้าลิฟต์ (ค่าเฉลี่ย)	ทางเดิน	685	100
96	ห้องประชุม (P1)	ประชุม	694	150
97	ห้องประชุม (P2)	ประชุม	919	150
	ห้องประชุม (ค่าเฉลี่ย)	ประชุม	806	300
	ชั้น 1			
98	Canteen (จุดรับอาหาร) [REDACTED]	รับอาหาร	566	200-300
99	Canteen (เตรียมอาหาร) [REDACTED]	เตรียมอาหาร	372	300-400
	ป้อม รปภ.1			
100	โต๊ะทำงาน [REDACTED]	งานเอกสาร	7,650	400-500

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มข้นของแสงสว่าง (ประกาศราชกิจจานุเบกษา 21 กุมภาพันธ์ 2561)