

## บทที่ 4

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดของการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### 4.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

การติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามเงื่อนไขที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้านเสียง ด้านคุณภาพน้ำทั้ง ด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน ด้านคุณภาพดิน ด้านปริมาณน้ำใช้ ด้านไฟฟ้า ด้านการจัดการกากของเสีย ด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ด้านคมนาคม ด้านเศรษฐกิจ-สังคม/การมีส่วนร่วมของประชาชน โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน แสดงดังตารางที่ 4.1-1 และตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4-1 ถึงรูปที่ 4-2

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี เมทัลรีฟาย เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัด 2 สถานี ● บ้านบึง (A2) ● วัดเขาคันทรง (A3)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม (1 สถานี)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง)	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามมาตรการที่กำหนด ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567 ผลการตรวจวัดพบว่าปริมาณมลสารทุกชนิดที่ทำการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดรายงานในบทที่ 4	-
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบบผลิตพืชมทางอากาศแบบต่อเนื่องโดย CEMs	- ตรวจวัดจากปล่องระบบอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ปล่อง ● ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)	- ฝุ่นละออง - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) - ก๊าซออกซิเจน (O <sub>2</sub> ) - อุณหภูมิปลายปล่อง - อัตราการไหลของก๊าซ	- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิต คำนวณการตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) ทุก 1 ปี	- โครงการดำเนินการตรวจวัดปล่องระบบอากาศมลพิษทางอากาศ อย่างต่อเนื่อง ตลอดเวลาที่ดำเนินการผลิต และโครงการดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของระบบ CEMs (Audit CEMs) วันที่ 14-15 มีนาคม 2567 รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 35	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ตรวจวัดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องเครื่องบดขยี้แผ่น PCB1 (ปล่องที่ 1)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)</li> <li>● ปล่องเครื่องบดขยี้แผ่น PCB2 (ปล่องที่ 4)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมเหล็ก (ปล่องที่ 5)</li> <li>● ปล่องโรงแปรรูปโลหะมีค่า (ปล่องที่ 14)</li> <li>● ปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16)</li> </ul>	- ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ปล่องที่ 1-2 และปล่องที่ 16 วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้  กรณีปล่องที่ 5 โครงการดำเนินการตรวจวัดวันที่ 30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้ แต่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ รายละเอียดดัง  <b>รายงานในบทที่ 4</b>	-
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 4 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมเหล็ก (ปล่องที่ 5)</li> <li>● ปล่องถังปฏิกริยาสกัดโลหะมีค่า 2, 5 และ 6 (ปล่องที่ 12)</li> </ul>	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> ) ปล่องที่ 3 วันที่ 26 สิงหาคม 2567, ปล่องที่ 5 วันที่ 30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมายกำหนดไว้	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16)</li> </ul>			แต่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กรณีปล่องที่ 16 วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ โครงการ รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง</li> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)</li> <li>● ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> <li>● ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและเป็นช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ด้วยก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ปล่องที่ 3 วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ปล่องที่ 15 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ</li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</li> <li>● ปล่องเครื่องระเหยน้ำเสีย (ปล่องที่ 17)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ</li> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 3 ปล่องมลพิษทางอากาศ</li> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกักัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องถังถึงปฏิบัติการสกักัดโลหะ มีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> <li>● ปล่องถังถึงปฏิบัติการสกักัดโลหะ มีค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณี่ปล่องที่ 10 วันที่ 27 สิงหาคม 2567 ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้</li> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีก๊าซแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) จากปล่องที่ 3 วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ และมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ</li> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 2 ปล่องมลพิษทางอากาศ</li> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกักัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องถังถึงปฏิบัติการสกักัดโลหะ มีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไนโตรเจน (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีก๊าซไนโตรเจน (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกักัดโลหะ (ปล่องที่ 3) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4</li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ มลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ปล่อง ● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ● ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมี ค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12) ● ปล่องอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	- กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ ดำเนินการผลิตและเป็น ช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้ กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> ) จาก ปล่องอาคารปฏิบัติการ ไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดัง รายงานในบทที่ 4 - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้กรด ไนตริก (HNO <sub>3</sub> ) จากปล่องอาคาร โรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานใน บทที่ 4	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศ จำนวน 2 ปล่องมลพิษทางอากาศ ● ปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ● ปล่องถังปฏิกิริยาสกัดโลหะมีค่า 7, 8 (ปล่องที่ 13)	- ก๊าซไฮโดรเจน "ไซยาไนด์ (HCN)"	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีก๊าซไฮโดรเจน "ไซยาไนด์ (HCN)" จากปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่ามากกว่าค่าควบคุมในรายงาน EHIA แต่อย่างไรก็เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดของทุกปล่องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่ามีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<b>1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)</b> <b>1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)</b>	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)</li> <li>● ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (ปล่องที่ 7)</li> <li>● ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)</li> <li>● ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (ปล่องที่ 9)</li> </ul> ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	- กรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีกรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) จากปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานใน <b>บทที่ 4</b> - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีกรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) จากปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6) วันที่ 27 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานใน <b>บทที่ 4</b> - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีกรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) จากปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8) วันที่ 27 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานใน <b>บทที่ 4</b>	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง</li> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)</li> <li>● ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (ปล่องที่ 7)</li> <li>● ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)</li> <li>● ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (ปล่องที่ 9)</li> <li>● ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</li> </ul>	- กรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดัชนีกรดซัลฟิวริก (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) จากปล่องอาคารโรงงาน และอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดตั้งรายงานในบทที่ 4</li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ) 1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ต่อ)	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง ● ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) ● ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)	● โลหะหนัก ได้แก่ อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และ นิกเกิล (Ni)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่ดำเนินการผลิตและในช่วงเดียวที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้ อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และนิกเกิล (Ni) จากปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) วันที่ 26 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดัง <b>รายงานในบทที่ 4</b> - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ ดังนี้ อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และนิกเกิล (Ni) จากปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) วันที่ 30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดัง <b>รายงานในบทที่ 4</b>	

**ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)**

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. ระดับเสียงทั่วไป	- ตรวจวัด 1 สถานี ● บริเวณบ้านบาสแสนสุข (N1)	- ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 ชม.) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> ) - ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L <sub>dn</sub> ) - ประเมินค่าระดับรบกวน	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
	- ตรวจวัด 4 สถานี ● บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N2) ● บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N3) ● บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4) ● บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N5) - ภายในอาคารส่วนผลิตทุกอาคารจนถึงริมรั้ว	- ระดับเสียงทั่วไป (L <sub>eq</sub> 24 ชม.) - Noise Contour	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (7 วันต่อเนื่อง) ช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
			- ตรวจวัดภายใน 6 เดือนหลังเปิดดำเนินการจำนวน 1 ครั้งและพบทวนทุก ๆ 3 ปี	- โครงการมีแผนการตรวจวัดและจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ในปี 2567 เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2567	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ตรวจวัด 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ</li> </ul>	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนี สี (Color), ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ปริมาณสารแขวนลอย (SS), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ทีเคเอ็น (TKN) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามที่มาตรการกำหนด เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
	- ตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ</li> <li>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ของโครงการ</li> <li>จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ (Final Inspection Manhole)</li> </ul>	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนี สี (Color), ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), สารแขวนลอย (SS), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ทีเคเอ็น (TKN), ทีเคเอส (TDS), ทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และโลหะหนัก ได้แก่ อาร์เซนิก	- เดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งตามที่มาตรการกำหนดทั้งหมด 3 จุด เดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	ก่อนเข้าระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมเป็นทองโครงการ 5	(As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และนิกเกิล (Ni)			
4.คุณภาพน้ำใต้ดิน	<div> <div>- ตรวจวัด 5 สถานี ดังนี้</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งหน้า 1 (GW1)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (GW2)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (GW3)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (GW4)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (GW5)</li> </ul> </div>	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb), ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามที่มาตรการกำหนดทั้งหมด 5 สถานี วันที่ 30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานในแบบที่ 4	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดดินที่ระดับดินต้นและระดับดินลึก 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งหน้า 1 (S1)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (S2)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S3)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S4)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (S4)</li> </ul> </li> </ul>	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn),เงิน (Ag) และ นิกเกิล (Ni)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง	- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำได้ดินตามที่มีการกำหนดทั้งหมด 5 สถานี วันที่ 30 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานรายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
6. ปริมาณน้ำใช้	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือนของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือนของโครงการ โดยในปี 2567 มีปริมาณการใช้น้ำรวม 168,597 ลูกบาศก์เมตร รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 34	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)  
ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตัววัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. ไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการรวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงาน และมีการตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโรงงานเป็นประจำทุกปี รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 33 และ 41	-
8. การจัดการกากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- สรุปรายงานของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งกำจัดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสรุปเป็นรายงานตามแบบ สก.1 สก.2 และ สก.3 และแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้รายงานประจำปีแก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเป็นทองโครงการ 5	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการบันทึกปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการโดยระหว่างกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 พบ <ul style="list-style-type: none"> <li>ขยะมูลฝอยทั่วไป</li> <li>ไม้พาเลท</li> <li>กล่องกระดาษ</li> <li>เศษเหล็ก</li> <li>เศษดิน</li> <li>เศษก่อสร้าง เช่น ปูน เป็นต้น</li> </ul> รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 34	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. การจัดการอากาศของเสีย (ต่อ)	- ผู้รับกำจัด/ผู้ขนส่ง	- ตรวจสอบเป็นบริษัทผู้รับขนส่งและผู้รับกำจัดกากของเสียของโครงการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีการดำเนินงานตามข้อตกลงในการรับขนส่ง/รับกำจัดที่ทำได้กับโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงและกฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยแสดงผลการประเมินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการมีแผนดำเนินการตรวจประเมินบริษัทผู้รับขนส่ง และผู้รับกำจัดกากของเสีย โดยรายละเอียดจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. สาธารณสุข	- ภายในโครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยพร้อมทั้งมีการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีแก่พนักงานทุกคน รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20	-
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 10.1 การตรวจสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>พนักงานทุกคน</li> <li>พนักงานที่มีความเสี่ยงตามการแนะนำของแพทย์</li> <li>พนักงานฝ่ายผลิต</li> <li>ภายในโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจร่างกาย และสมรรถภาพการมองเห็น</li> <li>ตรวจหาสารโลหะหนักในเลือด</li> <li>ตรวจสมรรถภาพการได้ยินและสมรรถภาพปอด</li> <li>รวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน รวมทั้งวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</li> </ul>	- ก่อนเข้าทำงานและปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยพร้อมทั้งมีการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีแก่พนักงานทุกคน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 20 และ 21	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● เตาหลอม (A1)</li> <li>● เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (A2)</li> <li>● บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 1 (A3)</li> <li>● บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 2 (A4)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>● ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)</li> <li>● ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้งในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงานตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 4 จุด วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐาน ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022) รายละเอียดดูรายงานบทที่ 4</li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	- ตรวจวัด 13 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>● เตาหลอม (N1)</li> <li>● เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (N2)</li> <li>● บริเวณบอย์ออฟแผ่น PCB 1 (N3)</li> <li>● บริเวณบอย์ออฟแผ่น PCB 2 (N4)</li> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (N5)</li> <li>● บริเวณผลิตเทคนิคผลิต ชัลเฟต 1 (N6)</li> <li>● บริเวณผลิตเทคนิคผลิต ชัลเฟต 1 (N7)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโลหะมีค่า (N8)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (N9)</li> </ul>	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงาน	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในสถานที่ทำงานตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 13 จุด วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546, กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและการดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	- พื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• เตาหลอม (H1)</li> <li>• เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (H2)</li> </ul>	- ความร้อน (WBGT °C)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดครั้งแรกในเดือนเมษายน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับความร้อน (WBGT°C) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 2 จุด วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 รายละเอียดดังรายงาน <b>บทที่ 4</b>	-
	- อาคารสำนักงานและอาคารผลิตทั้งหมด	- แสงสว่าง	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการ ได้ดำเนินการตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน 30 สิงหาคม 2567 ผลการตรวจวัด พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดดังรายงาน <b>บทที่ 4</b>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 6 จุด</li> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (C1)</li> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (C2)</li> <li>● บริเวณอบบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (C4)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (C5)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 6 จุด ดัชนีกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานฉบับที่ 4</li> </ul>	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 4 จุด                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงาน และอาคารวิจัย พัฒนา (C6)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> <li>● เครื่องระเหยน้ำเสีย (C8)</li> </ul> </li> </ul>	- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 4 จุด ด้วยก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดความจำกััดความเข้มข้นของสารเคมี ความจำกััดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 3 จุด                             <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงาน และอาคารวิจัย พัฒนา (C6)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul> </li> </ul>	- ก๊าซแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 3 จุด ด้วยก๊าซแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> ) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดความจำกััดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul> </li> </ul>	- ก๊าซไนโตรเจน ( $N_2H_4$ )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 2 จุด ดัชนีก๊าซไนโตรเจน (<math>N_2H_4</math>) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานใน <b>บทที่ 4</b></li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงาน และอาคารวิจัย พัฒนา (C6)</li> </ul> </li> </ul>	- กรดไนตริก ( $HNO_3$ )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 2 จุด ดัชนีกรดไนตริก (<math>HNO_3</math>) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานใน <b>บทที่ 4</b></li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด</li> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงาน และอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) ตามมาตรฐานทั้งหมด 2 จุด ดังนี้ ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานในบทที่ 4</li> </ul>	-
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 4 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและสืบไปตามมาตรฐาน NIOSH</li> <li>● เทาหลม (A1)</li> <li>● เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (A2)</li> <li>● ปริมาณบดย่อยแผ่น PCB 1 (A3)</li> <li>● ปริมาณบดย่อยแผ่น PCB 2 (A4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองที่ตัวพนักงาน</li> <li>● ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)</li> <li>● ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 4 จุด วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามมาตรฐาน ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022) รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4</li> </ul>	

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ)	<p>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงานจำนวน 12 จุด โดย กำหนดจำนวน ตัวอย่าง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและนำไปตามมาตรฐาน NIOSH</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● เตหาลอม (N1)</li> <li>● เครื่องบดย่อยแผ่น PCB (N2)</li> <li>● พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (N3)</li> <li>● พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า (N4)</li> <li>● พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา (N5)</li> <li>● พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (N6)</li> </ul>	<p>- ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)</p>	<p>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</p>	<p>- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 12 จุด วันที่ 29 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4</p>	-



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงานจำนวน 6 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและนำไปตามมาตรฐาน NIOSH ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (C1)</li> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (C2)</li> <li>● บริเวณอบบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (C3)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (C4)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (C5)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัย พัฒนา (C6)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid ; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 6 จุด ดัชนีกรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid ; H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดัง <b>รายงานบทที่ 4</b></li> </ul>	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลาความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 4 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตามมาตรฐาน NIOSH</li> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> <li>• เครื่องระเหยน้ำเสีย (C8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 4 จุด ดังนี้ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจัดการความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4</li> </ul>	



ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของ บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 3 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตามมาตรฐาน NIOSH</li> <li>● บริเวณอบบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul>	- ก๊าซแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 4 จุด ดังนี้ ก๊าซแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตามมาตรฐาน NIOSH</li> <li>● บริเวณอบบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul>	- ก๊าซไฮโดรเจน (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 2 จุด ดังนี้ ก๊าซไฮโดรเจน (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4</li> </ul>	

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)

ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ)	- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตามมาตรฐาน NIOSH	- กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> )	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 2 จุด ดังนี้ กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> ) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4	-
	● บริเวณอบบรมผลิตทองแดง บริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3) ● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)	- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงที่มีการปฏิบัติงาน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) ตามมาตรการกำหนดทั้งหมด 2 จุด ดังนี้ ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรการจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 รายละเอียดดังรายงานบทที่ 4	-

**ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)**

ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.4 การบันทึกอุบัติเหตุ และสรุปผลแบบรายงานผลการดำเนินงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ	- ภายในโครงการ	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - การแก้ไขปัญหา	- เมื่อเกิดอุบัติเหตุตลอดระยะเวลาดำเนินการ และจัดทำรายงาน สรุปผลปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการจัดทำบันทึกอุบัติเหตุพร้อมทั้งนำส่งรายงานการดำเนินงานเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพแบบ จป.(ว.) ทุก 6 เดือน ตามรอบปฏิบัติหน้างานสำนักงานสวัสดิการและแรงงานจังหวัดชลบุรี รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 14 ถึง 15 และ 40	-
10.5 การฝึกอบรมและซักซ้อมแผนฉุกเฉิน	- ภายในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง ซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการและจัดทำรายงานสรุปผลปีละ 1 ครั้ง ซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี	- โครงการได้จัดทำแผนระบบเหตุฉุกเฉินเหตุฉุกเฉิน และฝึกซ้อมเป็นประจำทุกปี รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 25	-
11. คมนาคม	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไข้ปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- ทุกครั้งที่มีการอุบัติเหตุ	- โครงการได้บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากการขนส่งของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 ไม่พบอุบัติเหตุ	

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
12. เศรษฐกิจ-สังคม	- พื้นที่โครงการ	- เสนอความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามแผนการดำเนินกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้นำเสนอความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามแผนการดำเนินกิจกรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ผ่านการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-
	- คริวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรอบพื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสำรวจสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือนประชาชน	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการได้สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวทุกปี และปี 2567 โครงการดำเนินการวันที่ 4-6 พฤศจิกายน 2567 รายละเอียดแสดงดังภาพผนวกที่ 35	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
12. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	- พื้นที่โครงการ	ทั้งนี้ การสุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย	- ทุกครั้งที่มีการร้องเรียน	- โครงการมีการจัดทำแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อดำเนินตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับข้อร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไข/ตอบกลับข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น สรุปเป็นรายงานผ่านทางผู้นำชุมชนตามความเหมาะสม จากการดำเนินงานที่ผ่านมาไม่พบเรื่องร้องเรียนจากชุมชน	-
		- รวบรวมข้อร้องเรียนวิธีการแก้ไข ปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ			

## 4.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์

### วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ)  
ของบริษัท จูน จี เมทัลรีฟาย เทคโนโลยี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 2 สถานี</li> <li>• บ้านมาบเชิง (A2)</li> <li>• วัดเขาคันทรง (A3)</li> </ul> <p>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง โดย CEMs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 1 ปล่อง</li> <li>• ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- ทิศทางและความเร็วลม (1 สถานี)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TSP High Volume Air Sampler with Recorder</li> <li>- PM-10 High Volume Air Sampler with Recorder</li> <li>- UV-Fluorescence Analyzer</li> <li>- Chemiluminescence Analyzer</li> <li>- Cup/Vane Anemometer</li> </ul>	24-31 สิงหาคม 2567
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝุ่นละออง</li> <li>- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</li> <li>- ก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>)</li> <li>- อุณหภูมิปลายปล่อง</li> <li>- อัตราการไหลของก๊าซ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U.S. EPA Method 5</li> <li>- Electrochemical Sensor Method</li> <li>- Combustion Analyzer</li> <li>- Thermocouple</li> <li>- Calculated</li> </ul>	14-15 มีนาคม 2567

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<b>1.3 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด</b> - ตรวจวัดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)</li> <li>● ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 2 (ปล่องที่ 4)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)</li> <li>● ปล่องโรงแปรรูปโลหะมีค่า (ปล่องที่ 14)</li> <li>● ปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16)</li> </ul>	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- U.S. EPA Method 5	26, 30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายมลพิษทางอากาศ จำนวน 4 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)</li> <li>● ปล่องถังปฏิกิริยาสกัดโลหะมีค่า 2, 5 และ 6 (ปล่องที่ 12)</li> <li>● ปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16)</li> </ul> - ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ <ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ จำนวน 6 ปล่อง</li> <li>● ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> </ul>	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> )  - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- Electrochemical Sensor Method   - U.S. EPA Method 26	26, 30 สิงหาคม 2567   26-27 สิงหาคม 2567



**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)</li> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12)</li> <li>● ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</li> <li>● ปล่องเครื่องระเหยน้ำเสีย (ปล่องที่ 17)</li> </ul>	- ก๊าซแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> )	- Modified US.EPA Method 26	26 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ปล่อง			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปลั๊กิรียาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12)</li> </ul>			
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง	- ก๊าซไนโตรามีน (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	- NIOSH 3503	26 สิงหาคม 2567
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ปล่องอาคารปลั๊กิรียาไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>● ปล่องถึงปลั๊กิรียาสกัดโลหะมีค่า 4 (ปล่องที่ 11)</li> </ul>			



**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 3 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 2, 5, 6 (ปล่องที่ 12)</li> <li>ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</li> </ul>	- กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> )	- U.S. EPA Method 26	26 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 7, 8 (ปล่องที่ 13)</li> </ul>	- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)	- Modify OSHA ID 120	26 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 6 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</li> <li>ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)</li> <li>ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (ปล่องที่ 7)</li> </ul>	- กรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- U.S. EPA Method 8	26-27 สิงหาคม 2567
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)</li> <li>ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (ปล่องที่ 9)</li> <li>ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</li> </ul>	- กรดซัลฟิวริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- U.S. EPA Method 8	26-27 สิงหาคม 2567

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจวัดจากปล่องระบายอากาศมลพิษทางอากาศ จำนวน 2 ปล่อง <ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)</li> <li>ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)</li> </ul>	- โลหะหนัก ได้แก่ อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และ นิกเกิล (Ni)	- U.S. EPA Method 29	26, 30 สิงหาคม 2567
2. ระดับเสียงทั่วไป	- ตรวจวัด 1 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณบ้านมาบแสนสุข (N1)</li> </ul>	- $L_{eq}$ 24 ชม. - $L_{max}$ - $L_{90}$ - $L_{dn}$ - ระดับปรบกวน	- Integrated Sound Level Meter	24-31 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัด 4 สถานี <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N2)</li> <li>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N3)</li> <li>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N4)</li> <li>บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N5)</li> </ul>	- $L_{eq}$ 24 ชม.	- Integrated Sound Level Meter	24-31 สิงหาคม 2567
	- ภายในอาคารส่วนผลิตทุกอาคารจนถึงริมรั้ว	- Noise Contour	- Integrated Sound Level Meter	30 สิงหาคม 2567

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. ด้านคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>● บ่อพักน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ</li> <li>● บ่อพักน้ำทิ้ง 2 ของโครงการ</li> <li>● จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ (Final Inspection Manhole) ก่อนเข้าระบบรวมน้ำเสีย</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- สี (Color)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- อุณหภูมิ (Temperature)</li> <li>- สารแขวนลอย (SS)</li> <li>- บีโอดี (BOD)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ทีดีเอส (TDS)</li> <li>- ทีเคเอ็น (TKN)</li> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>อาร์เซนิก (As)</li> <li>ทองแดง (Cu)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> <li>ปรอท (Hg)</li> <li>สังกะสี (Zn)</li> <li>นิกเกิล (Ni)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method</li> <li>- Weighted-Ordinate Spectrophotometer Method</li> <li>- Electrometric Method</li> <li>- Dried at 180 °C Method</li> <li>- Dried at 103 – 105 °C Method</li> <li>- 5-Day BOD Test Method</li> <li>- Closed Reflux Method</li> <li>- Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method</li> <li>- Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method</li> <li>- Cold Vapour Atomic Absorption Spectrometric Method</li> </ul>	กรกฎาคม-ธันวาคม 2567

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งหน้า 1 (GW1)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (GW2)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (GW3)</li> <li>● บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (GW4)</li> </ul> </li> <li>บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (GW5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>อาร์เซนิก (As)</li> <li>ทองแดง (Cu)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> <li>ปรอท (Hg)</li> <li>สังกะสี (Zn)</li> <li>เงิน (Ag)</li> <li>นิกเกิล (Ni)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrometric Method</li> <li>- Inductively Coupled Plasma Method</li> <li>- Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method</li> </ul>	30 สิงหาคม 2567
5. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดดินที่ระดับดินต้นและระดับดินลึก 5 สถานี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งหน้า 1 (S1)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (S2)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S3)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S4)</li> <li>● บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (S4)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- โลหะหนัก ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>อาร์เซนิก (As)</li> <li>ทองแดง (Cu)</li> <li>ตะกั่ว (Pb)</li> <li>ปรอท (Hg)</li> <li>สังกะสี (Zn)</li> <li>เงิน (Ag)</li> <li>นิกเกิล (Ni)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U.S. EPA SW-846 Method 9045D</li> <li>- U.S. EPA SW-846 Method 3051 A/6010D</li> <li>- U.S. EPA SW-846 Method 7471B</li> </ul>	30 สิงหาคม 2567
6. ปริมาณน้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	- รวบรวมสถิติการใช้น้ำรายเดือนของโครงการ	-	-

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด				
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
7. ไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโรงงานและบันทึกสถิติการเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง	-	-
8. การจัดจัดการกากของเสีย	- พื้นที่โครงการ	- สรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle หรือส่งกำจัดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสรุปเป็นรายงานตามแบบ สก.1 สก.2 และ สก.3 และแสดงในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้รายงานประจำปีแก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมเป็นทอง โครงการ 5	-	-
จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวเล็บ จำกัด				
SO2400035-S002				4-42

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจสอบ/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
8. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	- ผู้รับกำจัดผู้ขนส่ง	- ตรวจสอบปริมาณบริษัทผู้รับขนส่ง และผู้รับกำจัดกากของเสียของโครงการเพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีการดำเนินงานตามข้อตกลงในการรับขนส่ง/รับกำจัดที่ทำไว้กับโครงการ ซึ่งต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงผลการประเมินในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	-
9. สาธารณสุข	- ภายในโครงการ	- รวบรวมสถิติภาวะการเจ็บป่วยและการตรวจสุขภาพประจำปี	-	-



ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อากาศในรัศมีและความปลอดภัย (ต่อ)	10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ผลิตอาคารสกัดโลหะมีค่า (N4)</li> <li>พื้นที่ผลิตอาคารวิจัยพัฒนา (N5)</li> <li>พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (N6)</li> <li>พื้นที่ขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (N7)</li> <li>อาคารโรงงานและสำนักงาน 1 (N8)</li> <li>อาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี (N9)</li> <li>อาคารผลิต Oxygen (N10)</li> <li>อาคารหม้อไอน้ำ (N11)</li> <li>อาคาร Air Compressor (N12)</li> </ul>	- ความร้อน (WBGT °C)	- Heat Stress Monitor	29 สิงหาคม 2567
	- พื้นที่ปฏิบัติงาน จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>เดาหลอม (H1)</li> <li>เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (H2)</li> </ul>			



**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<b>10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ)</b> - อาคารสำนักงานและอาคารผลิตทั้งหมด - ตรวจวัด จำนวน 6 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (C1)</li> <li>● บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี 2 (C2)</li> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (C4)</li> <li>● บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 2 (C5)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	- แสงสว่าง  - กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid; H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	- Digital Light Meter  - OSHA ID 165SG	30 สิงหาคม 2567  29-30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัด จำนวน 4 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> <li>● เครื่องระเหยน้ำเสีย (C8)</li> </ul>	- ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	- OSHA ID 174 SG	29-30 สิงหาคม 2567

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อากาศในรั้วและ ความปลอดภัย (ต่อ)	10.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Work Area) (ต่อ) - ตรวจวัด จำนวน 3 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและ           อาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul>	- ก๊าซแอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> )	- NIOSH 6016	29-30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul>	- ก๊าซไฮโดรซีน (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	- NIOSH 3503	29-30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและ           อาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	- กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> )	- OSHA ID 165SG	29-30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัด จำนวน 2 จุด <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและ           อาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)	- OSHA ID 120	29-30 สิงหาคม 2567

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด				
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	<b>10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 4 จุด โดยกำหนด จำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามมาตรฐาน NIOSH <ul style="list-style-type: none"> <li>• เตาหลอม (A1)</li> <li>• เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (A2)</li> <li>• บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 1 (A3)</li> <li>• บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 2 (A4)</li> </ul> </li> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 12 จุด โดย กำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลัก วิชาการและเป็น ไปตามมาตรฐาน NIOSH <ul style="list-style-type: none"> <li>• เตาหลอม (N1)</li> <li>• เครื่องบดย่อยแผ่น PCB (N2)</li> <li>• พื้นที่ผลิตอาคารผลิตทองแดงบริสุทธิ์ ด้วยไฟฟ้าเคมี (N3)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณฝุ่นละอองที่ตัวพนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust)</li> <li>• ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust)</li> </ul> </li> <li>- ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (TWA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH 0500</li> <li>- NIOSH 0600</li> <li>- Integrated Sound Level Meter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29-30 สิงหาคม 2567</li> <li>29 สิงหาคม 2567</li> </ul>
จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวเล็บ จำกัด				
SO2400035-S002				4-48



**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณผลิตภัณฑ์กึ่งผลิต 2 (C5)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 4 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและนำไปตามมาตรฐาน NIOSH</li> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า(C7)</li> <li>• เครื่องระเหยน้ำเสีย (C8)</li> <li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 4 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและนำไปตามมาตรฐาน NIOSH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- OSHA ID 174 SG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29-30 สิงหาคม 2567</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก๊าซแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NIOSH 6016</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>29-30 สิงหาคม 2567</li> </ul>

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อีโวนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul> - ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 จุด โดยกำหนด จำนวน ตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตาม มาตรฐาน NIOSH <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (C7)</li> </ul>		- NIOSH 3503	29-30 สิงหาคม 2567
	- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 จุด โดยกำหนดจำนวน ตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและปฏิบัติตาม มาตรฐาน NIOSH <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li> </ul>	- กรดไนตริก (HNO <sub>3</sub> )	- OSHA ID 165SG	29-30 สิงหาคม 2567

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด				
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัด/วิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
10. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	10.3 สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ตัวพนักงาน (Personal Sampling) (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดที่ตัวพนักงาน จำนวน 2 จุด โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างให้ถูกต้องตามหลักวิชาการและเป็นไปตามมาตรฐาน NIOSH</li><li>● บริเวณอบรมผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (C3)</li><li>● บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (C6)</li></ul>	- ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)	- OSHA ID 120	29-30 สิงหาคม 2567
	10.4 การบันทึกอุบัติเหตุ และสรุปผลแบบรายงานผลการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"><li>- ภายในโครงการ</li></ul>	- สาเหตุ - จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ - การแก้ไขปัญหา	-	-
11. คมนาคม	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางขนส่ง	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการเพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	-	-
จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวเล็บ จำกัด				4-52

**ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) สรุปรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี เมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด**

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีที่ตรวจวัดวิธีวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
12. เศรษฐกิจ-สังคม	- พื้นที่โครงการ	- เสนอความก้าวหน้าของการปฏิบัติตามแผนการดำเนินกิจกรรมรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)	-	-
	- ครีวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยรอบ พื้นที่โครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น และจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสำรวจสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหาและความต้องการของชุมชนและครัวเรือนประชาชน ทั้งนี้ การกลุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งให้แสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูลด้วย	-	-
	- พื้นที่โครงการ	- รวบรวมข้อร้องเรียนวิถีการแก้ไขปัญหา พร้อมติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	-	-



### 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด ระหว่าง มอบหมายให้บุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4.3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่องของโครงการ จำนวน 9 ปล่อง คือ ปล่องเครื่อง บดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่อง 1) ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) ปล่องอาคารปฏิภานไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6) ปล่องโรงผลิต นิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8) ปล่องถังปฏิภานสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10) ปล่องอาคารโรงงานและอาคาร วิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตัน/ชั่วโมง (ปล่องที่ 16) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ), ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 26-27 สิงหาคม 2567 และวันที่ 30 สิงหาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.1-1 และภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงดังภาพที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัดสรุปได้ ดังนี้

- ฝุ่นละออง (TSP) ผลการตรวจวัดของปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1) ปล่อง เตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) ปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16) มีค่า 1.22 (Dry Basis), 4.61 (Dry Basis), 22.91 (7% Oxygen) และ 1.06 (7% Oxygen) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปน ในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กฎหมาย กำหนด และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการ ดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของ ประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)

- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนในรูปไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) ผลการตรวจวัดของ ปล่องอาคารปฏิภานไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) และปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16) มีค่า 1.00 (Dry Basis), 197.70 (7% Oxygen), และ 1.00 (7% Oxygen) ส่วนในล้านส่วนตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของ สารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กฎหมายกำหนด และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต

ของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) และปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) และปล่องหม้อน้ำ (ปล่องที่ 16) มีค่า 0.50 (Dry Basis), 41.62 (7% Oxygen), และ 1.00 (7% Oxygen) ส่วนในด้านอื่น ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) และปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)

- **ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ปล่องถังปฏิกริยาสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10) และปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) มีค่า 0.10 (Dry Basis), 0.25 (Dry Basis) และ 0.31 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)

- **ก๊าซแอมโมเนีย ( $\text{NH}_3$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) มีค่า 0.05 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **ก๊าซไฮโดรราซี ( $N_2H_4$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) มีค่า 0.01 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **กรดไนตริก ( $HNO_3$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) และปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) มีค่า 0.04 (Dry Basis) และ 0.10 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ ( $HCN$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) มีค่า 0.02 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **กรดซัลฟิวริก ( $H_2SO_4$ )** ผลการตรวจวัดของปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3) ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6) ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8) และปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15) มีค่าน้อยกว่า 0.03 (Dry Basis), น้อยกว่า 0.03 (Dry Basis), น้อยกว่า 0.03 (Dry Basis) และน้อยกว่า 0.03 (Dry Basis) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- โลหะหนัก ผลการตรวจวัดของปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) และปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) โดยปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2) มีค่า Arsenic (As) น้อยกว่า 0.005 (Dry Basis), Copper (Cu) (Dry Basis) น้อยกว่า 0.05, Lead (Pb) (Dry Basis) 0.002, Nickel (Ni) (Dry Basis) น้อยกว่า 0.03, Zine (Zn) น้อยกว่า 0.05 (Dry Basis), และMercury (Hg) น้อยกว่า 0.005(Dry Basis) ส่วนในล้านส่วน ส่วนปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5) มีค่า Arsenic (As) น้อยกว่า 0.005 (7% Oxygen), Copper (Cu) น้อยกว่า 0.05 (7% Oxygen), Lead (Pb) น้อยกว่า 0.001 (7% Oxygen), Nickel (Ni) น้อยกว่า 0.03 (7% Oxygen), Zine (Zn) น้อยกว่า 0.05 (7% Oxygen) และMercury (Hg) น้อยกว่า 0.005 (7% Oxygen) มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 และตามเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ข้อปล่อง	วัน/เดือน/ปี	เวลาขณะเก็บตัวอย่าง	ความสูงปล่อง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (เมตร)	ชนิดเชื้อเพลิง	ลักษณะปากปล่อง
1. ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่อง 1)	26/8/2567	9:00-9:30 น.	20.00	0.30	-	Circular
2. ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)	26/8/2567	10:00-10:32 น.	15.00	0.60	-	Circular
3. ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัด โลหะ (ปล่องที่ 3)	26/8/2567	11:40-12:10 น.	15.00	0.60	-	Circular
4. ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)	30/8/2567	15:10-15:40 น.	60.00	3.80	ก๊าซธรรมชาติ	Circular
5. ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)	27/8/2567	11:40-12:15 น.	20.00	0.20	-	Circular
6. ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)	27/8/2567	13:30-13:55 น.	20.00	1.20	-	Circular
7. ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)	27/8/2567	10:00-10:25 น.	20.00	0.70	-	Circular
8. ปล่องอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	26/8/2567	13:00-13:25 น.	20.00	1.20	-	Circular
9. ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตัน/ชั่วโมง (ปล่องที่ 16)	26/8/2567	15:00-15:25 น.	25.00	1.00	ก๊าซธรรมชาติ	Circular

ตารางที่ 4.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ชื่อปล่อง	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหล ก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (C°)	% actual oxygen	ปริมาณมลสาร				มาตรฐาน <sup>1/</sup> EHIA <sup>2/</sup>	เกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน
					TSP (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppm)	HCl (mg/m <sup>3</sup> )		
1. ปล่องเครื่องบดย่อยแผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1)	10.00	0.67	31.33	19.63	1.22	-	-	-	≤ 400	≤ 7.00
2. ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)	9.42	2.19	74.33	16.17	4.61	-	-	-	≤ 400	≤ 7.00
3. ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมี และสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)	10.09	2.70	32.33	18.33	-	1.00*	-	-	-	≤ 0.09
					-	-	0.50*	-	≤ 500	≤ 0.09
					-	-	-	0.10	≤ 200	≤ 0.24
4. ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)	6.01	52.04	72.67	17.60	22.91*	-	-	-	≤ 320	≤ 13.00
					-	197.70*	-	-	≤ 200	≤ 5.315
					-	-	41.62*	-	≤ 60	≤ 6.495
5. ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)	8.68	0.26	32.00	19.60	-	-	-	-	-	-
6. ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)	8.16	8.68	32.33	19.17	-	-	-	-	-	-
					-	-	-	-	-	-
7. ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)	8.08	2.91	35.00	19.33	-	-	-	0.25	≤ 200	≤ 2.50
8. ปล่องอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	8.67	8.57	35.40	19.33	-	-	-	0.31*	≤ 200	≤ 0.20
					-	-	-	-	-	-
9. ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตัน/ชั่วโมง (ปล่องที่ 16)	9.48	5.16	102.80	3.00	1.06	-	-	-	≤ 320	≤ 6.00
					-	1.00	-	-	≤ 200	≤ 5.528
					-	-	1.00	-	≤ 60	≤ 4.584

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า

หมายเหตุ : จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (Dry Basis) ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ 7

\* ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกิน ไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงาน EHIA โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า

ตารางที่ 4.3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ชื่อปล่อง	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (C°)	% actual oxygen	ปริมาณมลสาร				มาตรฐาน <sup>1/</sup>	เกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>2/</sup>
					NH <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	HNO <sub>3</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	HCN (mg/m <sup>3</sup> )		
1. ปล่องเครื่องบดขยี้แผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1)	10.00	0.67	31.33	19.63	-	-	-	-	-	-
2. ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)	9.42	2.19	74.33	16.17	-	-	-	-	-	-
3. ปล่องอาคารปฏิกิริยาไฟฟ้าเคมีและ สกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)	10.09	2.70	32.33	18.33	0.05	-	-	-	-	≤ 2.7
					-	0.01	-	-	-	≤ 0.05
					-	-	0.04	-	-	≤ 0.09
					-	-	-	0.02*	-	≤ 0.00007
4. ปล่องเตาหลอมเหล็ก (ปล่องที่ 5)	6.01	52.04	72.67	17.60	-	-	-	-	-	-
5. ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)	8.68	0.26	32.00	19.60	-	-	-	-	-	-
6. ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)	8.16	8.68	32.33	19.17	-	-	-	-	-	-
7. ปล่องตั้งปฏิกิริยาสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)	8.08	2.91	35.00	19.33	-	-	-	-	-	-
8. ปล่องอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	8.67	8.57	35.40	19.33	-	-	0.10	-	-	≤ 0.20
9. ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตัน/ชั่วโมง (ปล่องที่ 16)	9.48	5.16	102.80	3.00	-	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2/</sup>เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ ที่ดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติคุณภาพสิ่งแวดล้อม สูงภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า

หมายเหตุ : ค่าความผลึกความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ 7

\* ผลการตรวจวัดมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงาน EHIA โครงการ โรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า



ตารางที่ 4.3.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ชื่อปล่อง	ความเร็วก๊าซ (m/s)	อัตราไหลก๊าซ (m <sup>3</sup> /s)	อุณหภูมิ (C°)	% actual oxygen	ปริมาณมลสาร				มาตรฐาน <sup>1/</sup>	เกณฑ์ที่กำหนดในรายงาน EHIA <sup>2/</sup>
					H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	As (mg/m <sup>3</sup> )	Cu (mg/m <sup>3</sup> )	Pb (mg/m <sup>3</sup> )		
1. ปล่องเครื่องบดขยี้แผ่น PCB 1 (ปล่องที่ 1)	10.00	0.67	31.33	19.63	-	-	-	-	-	-
2. ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)	9.42	2.19	74.33	16.17	-	-	-	-	-	-
					<0.005	-	-	-	≤20	≤0.018
					-	<0.05	-	-	≤30	≤0.47
					-	-	0.002	-	≤30	≤0.12
3. ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและ สกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)	10.09	2.70	32.33	18.33	<0.03	-	-	-	≤100.29	≤2.25
4. ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)	6.01	52.04	72.67	17.60	-	-	-	-	-	-
					<0.005	-	-	-	≤16	≤0.00555
					-	<0.05	-	-	≤24	≤0.37
					-	-	-	<0.001	≤24	≤0.14
5. ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)	8.68	0.26	32.00	19.60	<0.03	-	-	-	≤100.29	≤3.30
6. ปล่องโรงผลิตนิกเกิลสฟัลไฟด์ 1 (ปล่องที่ 8)	8.16	8.68	32.33	19.17	<0.03	-	-	-	≤100	≤3.00
7. ปล่องถังปฏิบัติการสกัดโลหะมีค่า 1, 3 (ปล่องที่ 10)	8.08	2.91	35.00	19.33	-	-	-	-	-	-
8. ปล่องอาคารโรงงานและ อาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)	8.67	8.57	35.40	19.33	<0.03	-	-	-	≤100.29	≤1.00
9. ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตัน/ชั่วโมง (ปล่องที่ 16)	9.48	5.16	102.80	3.00	-	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจาก โรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2/</sup> เกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการ กิจการหรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชน ในชุมชนอย่างรุนแรง โครงการโรงงานผลิตทองแดงบริสุทธิ์และโลหะมีค่า

หมายเหตุ : ค่าความผลึกที่ความดัน 1 บรรยากาศหรือ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียสที่สถานะแห้ง (Dry Basis) ที่ปริมาณออกซิเจนส่วนเกิน (Excess Oxygen) ในการเผาไหม้ร้อยละ 7





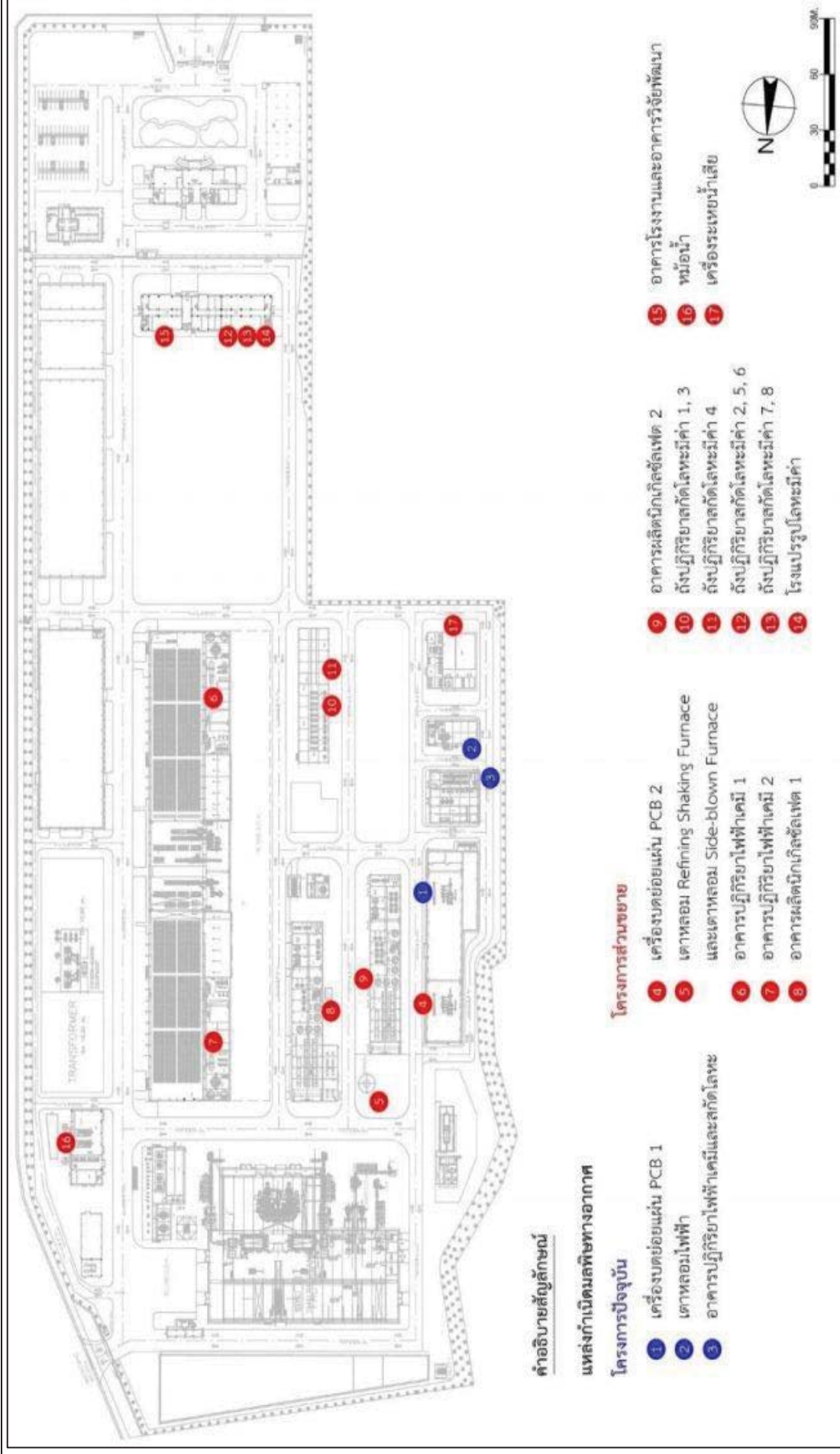
 <p>26/8/67 47P 733784 1448898 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>	 <p>26/8/67 47P 733770 1448896 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>
<p>ปล่องเครื่องบดขยี้แผ่น PCB 1 (ปล่อง 1)</p>	<p>ปล่องเตาหลอมไฟฟ้า (ปล่องที่ 2)</p>
 <p>26/8/67 47P 733757 1448805 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>	 <p>30/8/67 47P 733809 1448986 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>
<p>ปล่องอาคารปฏิบัติการไฟฟ้าเคมีและสกัดโลหะ (ปล่องที่ 3)</p>	<p>ปล่องเตาหลอมหลัก (ปล่องที่ 5)</p>
 <p>27/8/67 47P 733912 1448774 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>	 <p>28/8/67 47P 733812 1448956 บริษัท จูน จี แมททีเรียล เทคโนโลยี จำกัด</p>
<p>ปล่องโรงสกัดทองแดงด้วยไฟฟ้าเคมี 1 (ปล่องที่ 6)</p>	<p>ปล่องโรงผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (ปล่องที่ 8)</p>

ภาพที่ 4.3.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

	
<p>ปล่องถังปฏิกริยาสกัดโลหะมีค่า 1,3 (ปล่องที่ 10)</p>	<p>ปล่องอาคาร โรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (ปล่องที่ 15)</p>
	
<p>ปล่องหม้อไอน้ำขนาด 12 ตันชม. (ปล่องที่ 16)</p>	

ภาพที่ 4.3.1-1 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย





รูปที่ 4.3.1-17 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

#### 4.3.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในบรรยากาศทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านมาบเอียง (A2), บริเวณวัดเขาคันทรง (A3) โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) , ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>), ความเร็วลมและทิศทางลม ตรวจวัดเป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 24-31 ธันวาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.3.2-1 ถึงตารางที่ 4.3.2-2 รูปที่ 4.3.2-1 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศแสดงดังภาพที่ 4.3.2-1

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบเอียง มีค่าระหว่าง 0.038-0.062 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณวัดเขาคันทรง มีค่าระหว่าง 0.041-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบเอียง มีค่าระหว่าง 0.018-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและบริเวณวัดเขาคันทรง มีค่าระหว่าง 0.025-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)** ผลการตรวจวัดพบค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ บริเวณบ้านมาบเอียง มีค่าระหว่าง 0.0041-0.0043 ส่วนในล้านส่วนและบริเวณวัดเขาคันทรง มีค่าระหว่าง 0.0034-0.0036 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ผลการตรวจวัดพบค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์บริเวณบ้านมาบเอียง มีค่าระหว่าง 0.0028-0.0032 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดเขาคันทรง มีค่าระหว่าง 0.0021-0.0026 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ผลการตรวจวัด พบว่าค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุดของ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตรวจวัดบริเวณบ้านมาบเอียง มีค่าระหว่าง 0.0061-0.0064 ส่วนในล้านส่วน และบริเวณวัดเขาคันทรง มีค่าระหว่าง 0.0057-0.0060 ส่วนในล้านส่วน เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัด กับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- ความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567 บริเวณวัดเขาคันทรง พบว่า โดยมีความเร็วลมเฉลี่ย เท่ากับ 0.54 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ คิดเป็นร้อยละ 58.33 และมีทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE)

ตารางที่ 4.3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

สถานที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ/ผลการตรวจวัด					
		ฝุ่นละออง (mg/m <sup>3</sup> )		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ppm)		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ppm)	
		TSP	PM10	24 Hr	1 Hr	24 Hr	1 Hr
1. บ้านมาบเอียง	24-25/8/2567	0.050	0.027	0.0031	0.0042	0.0045	0.0064
	25-26/8/2567	0.047	0.031	0.0030	0.0042	0.0049	0.0063
	26-27/8/2567	0.059	0.039	0.0032	0.0043	0.0048	0.0063
	27-28/8/2567	0.038	0.018	0.0030	0.0043	0.0051	0.0063
	28-29/8/2567	0.041	0.025	0.0029	0.0041	0.0048	0.0063
	29-30/8/2567	0.044	0.025	0.0029	0.0043	0.0046	0.0061
	30-31/8/2567	0.062	0.040	0.0028	0.0042	0.0050	0.0064
	เฉลี่ย	0.049	0.029	0.0030	0.0042	0.0048	0.0063
2. วัดเขาคันทรง	24-25/8/2567	0.056	0.038	0.0025	0.0036	0.0045	0.0060
	25-26/8/2567	0.058	0.031	0.0024	0.0036	0.0042	0.0057
	26-27/8/2567	0.052	0.033	0.0026	0.0036	0.0041	0.0060
	27-28/8/2567	0.041	0.030	0.0023	0.0036	0.0043	0.0060
	28-29/8/2567	0.048	0.027	0.0023	0.0034	0.0039	0.0056
	29-30/8/2567	0.042	0.025	0.0022	0.0036	0.0043	0.0059
	30-31/8/2567	0.055	0.028	0.0021	0.0035	0.0043	0.0058
	เฉลี่ย	0.050	0.030	0.0023	0.0036	0.0042	0.0059
มาตรฐาน		0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.30 <sup>3/</sup>	-	0.17 <sup>2/</sup>

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

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ โดยทั่วไป

<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

หมายเหตุ : ตำแหน่งพิกัดสถานีตรวจวัด

บ้านมาบเอียง	: 47P 731798 m E 1448651 m N
วัดเขาคันทรง	: 47P 736059 m E 1450918 m N
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ	: นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020)
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์	: นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040)
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

ตารางที่ 4.3.2-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมบริเวณวัดเขาคันทรง ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567

วัน/เวลา ที่ตรวจวัด	24-25/8/2567		25-26/8/2567		26-27/8/2567		27-28/8/2567	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.5	S	0.9	NW	1.3	SE	0.0	---
11:00-12:00	0.0	---	0.9	SW	1.6	WNW	0.8	WSW
12:00-13:00	2.9	WSW	1.2	WSW	1.8	S	0.4	ENE
13:00-14:00	1.9	ESE	0.8	SW	1.2	WSW	0.5	SSE
14:00-15:00	0.6	NNW	0.6	E	1.1	NNE	0.0	---
15:00-16:00	3.2	SE	0.0	---	0.7	WSW	0.0	---
16:00-17:00	0.8	ESE	0.0	---	0.5	NW	0.0	---
17:00-18:00	0.0	---	0.0	---	1.7	SE	0.0	---
18:00-19:00	0.7	W	0.0	---	0.7	SSE	0.0	---
19:00-20:00	0.0	---	0.0	---	1.4	SE	0.0	---
20:00-21:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
21:00-22:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
22:00-23:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
23:00-00:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
00:00-01:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
01:00-02:00	0.0	---	0.0	---	0.6	E	0.0	---
02:00-03:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
03:00-04:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
04:00-05:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---	0.0	---
05:00-06:00	0.0	---	0.0	---	0.5	WNW	0.0	---
06:00-07:00	0.0	---	0.9	SE	0.0	---	0.0	---
07:00-08:00	0.7	SE	0.7	SSW	1.0	NNW	0.0	---
08:00-09:00	0.8	SE	0.4	W	0.0	---	0.0	---
09:00-10:00	1.3	SSW	0.7	WSW	0.5	NE	1.5	SE

หมายเหตุ : WS = ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)

WD = ทิศทางลม

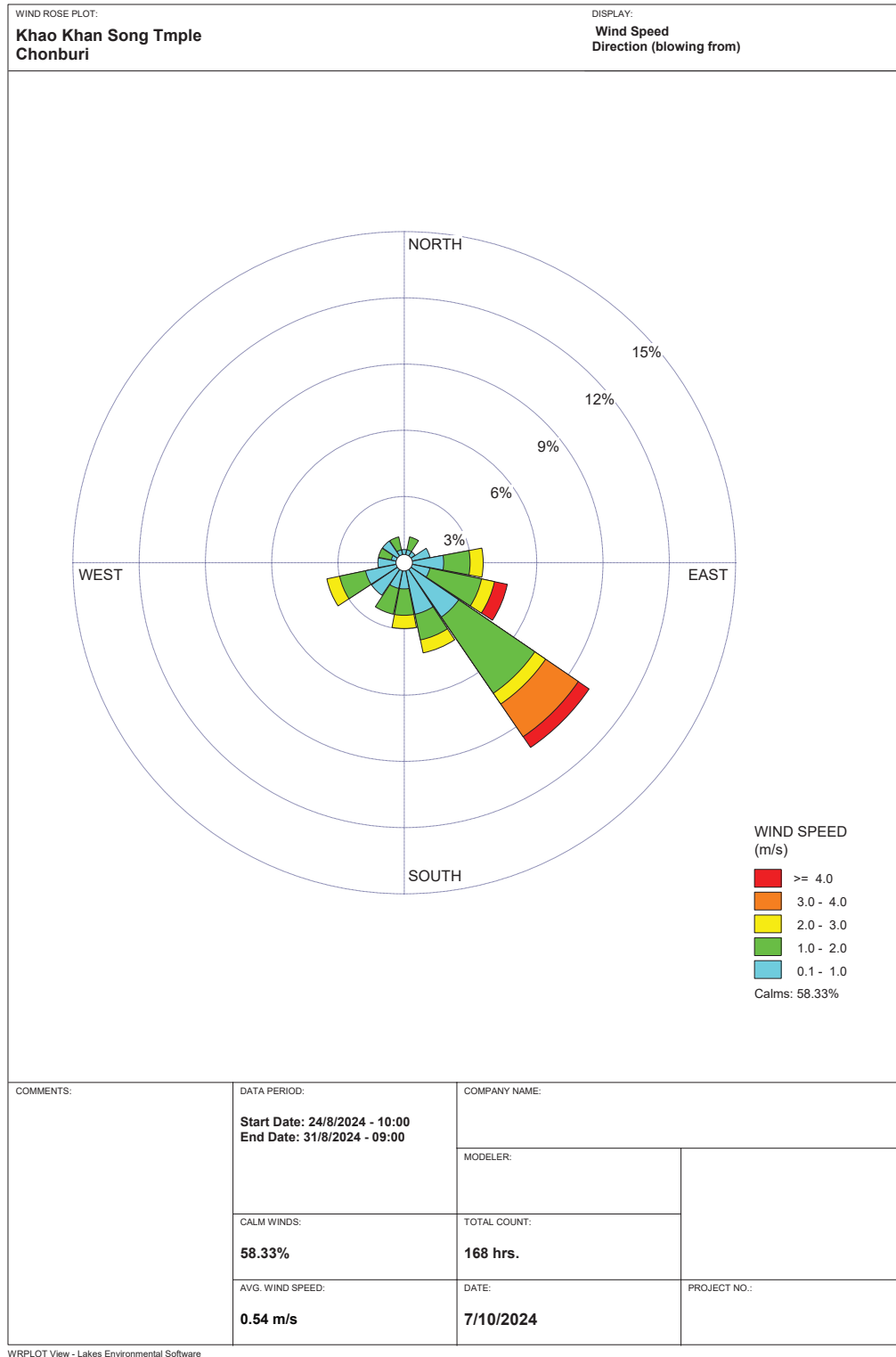


**ตารางที่ 4.3.2-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณวัดเขาคันทรง ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567**

วัน/เวลา ที่ตรวจวัด	28-29/8/2567		29-30/8/2567		30-31/8/2567	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
10:00-11:00	0.4	SW	1.8	SE	0.8	NNE
11:00-12:00	0.6	S	2.1	SSE	0.8	ENE
12:00-13:00	1.4	SE	3.1	SE	4.3	SE
13:00-14:00	1.0	SSE	4.2	ESE	0.9	ESE
14:00-15:00	3.0	SE	1.9	S	0.6	E
15:00-16:00	2.4	SE	2.2	E	1.1	SE
16:00-17:00	0.8	SSE	2.9	ESE	0.7	SE
17:00-18:00	1.3	E	0.0	---	0.6	SSW
18:00-19:00	1.5	ESE	0.6	N	0.0	---
19:00-20:00	1.0	SSE	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	0.0	---	0.0	---	0.0	---
23:00-00:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---
00:00-01:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---
01:00-02:00	0.0	---	0.0	---	0.0	---
02:00-03:00	0.9	SSE	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	---	0.7	SE
08:00-09:00	1.6	E	1.0	ESE	0.0	---
09:00-10:00	2.8	S	1.3	SSW	1.5	ESE

หมายเหตุ : WS = ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)

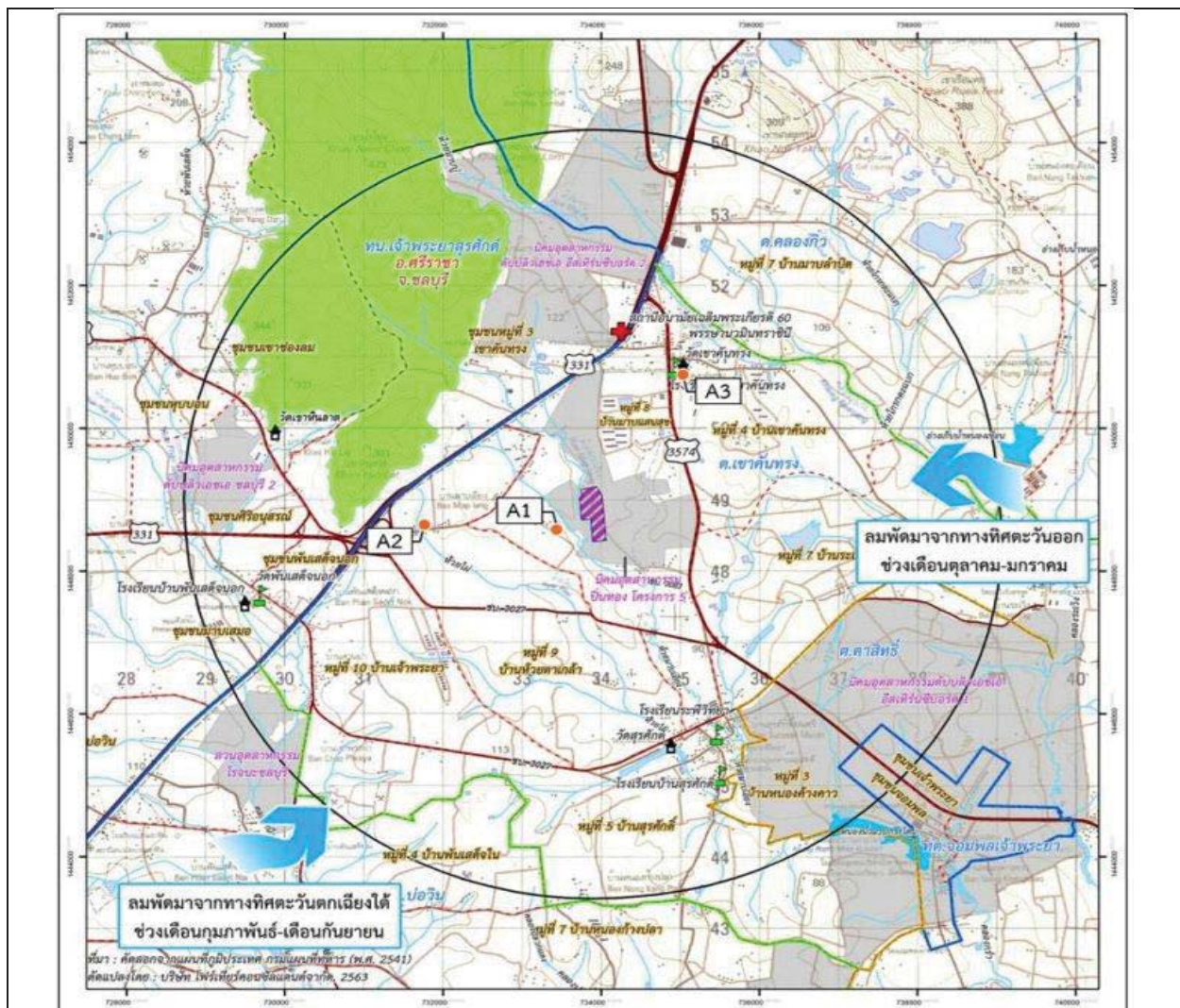
WD = ทิศทางลม



รูปที่ 4.3.2-6 พังทศทางและความเร็วลม บริเวณวัดเขาคันทรง  
ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567



ภาพที่ 4.3.2-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ  
ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567



รูปที่ 4.3.2-7 ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

#### 4.4 การตรวจวัดระดับเสียง

##### 4.4.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ้านมาบแสนสุข, ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ, ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้, ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออกและ ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกโดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 8\ hr.}$ ), ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ ), ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงรบกวน ในบริเวณบ้านมาบแสนสุข ตรวจวัดเป็นเวลา 7 วัน ต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.4.1-1 และภาพการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังภาพที่ 4.4.1-1

- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ ) ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบแสนสุขมีค่าระหว่าง 51.4-56.8 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 57.9-63.7 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 48.2-58.0 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 61.9-66.7 เดซิเบล(เอ), และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 53.7-60.2 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq\ 24\ hr.}$ ) ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ผลการตรวจวัด บริเวณบ้านมาบแสนสุขมีค่าระหว่าง 79.1-101.2 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 84.9-99.0 เดซิเบล (เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 75.7-88.1 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 83.9-91.1 เดซิเบล(เอ), และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 86.0-89.1 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบแสนสุข มีค่าระหว่าง 40.8-44.4 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 42.0-51.9 เดซิเบล (เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 41.2-44.1 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 56.9-61.6 เดซิเบล(เอ), และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 49.6-50.7 เดซิเบล(เอ) สำหรับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด



- ระดับเสียงกลางวัน – กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบแสนสุขมีค่าระหว่าง 55.0-65.9 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ มีค่าระหว่าง 60.5-70.3 เดซิเบล (เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ มีค่าระหว่าง 53.9-65.2 เดซิเบล(เอ), ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก มีค่าระหว่าง 67.0-73.6 เดซิเบล(เอ), และริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก มีค่าระหว่าง 58.2-61.8 เดซิเบล(เอ) สำหรับเสียงกลางวัน – กลางคืน ( $L_{dn}$ ) ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

- ระดับเสียงรบกวน ผลการตรวจวัดบริเวณบ้านมาบแสนสุขช่วงเวลากลางวันมีค่าระหว่าง มีค่าระหว่าง 7.1-9.8 เดซิเบล(เอ) และช่วงเวลากลางคืนมีค่าระหว่าง 2.7-9.6 เดซิเบล(เอ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนและประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ซึ่งกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 4.4.1-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล(เอ))					
		$L_{eq}$ 24 hr	$L_{max}$	$L_{90}$	$L_{dn}$	ระดับเสียงรบกวน	
						กลางวัน	กลางคืน
1. บ้านมาบแสนสุข	24-25/8/2567	53.5	101.2	43.0	57.5	9.6	4.2
	25-26/8/2567	51.4	79.1	43.5	55.2	7.1	9.3
	26-27/8/2567	52.8	82.8	44.4	57.7	9.0	2.7
	27-28/8/2567	56.8	82.5	44.2	65.9	9.5	7.5
	28-29/8/2567	52.7	83.2	43.7	57.5	9.8	9.6
	29-30/8/2567	51.6	82.4	40.8	55.0	7.2	9.3
	30-31/8/2567	52.9	83.2	43.7	57.1	8.0	8.9
	เฉลี่ย	53.1	84.9	43.3	58.0	8.6	7.4
มาตรฐาน		$\leq 70^{1/}$	$\leq 115^{1/}$	-	-	-	$\leq 10^{2/}$

มาตรฐาน : <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

หมายเหตุ : ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด

บ้านมาบแสนสุข : 47P 731784 m E 1448635 m N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter PULSAR Model 45 S/N 0022

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC - 4230 / Serial No. : 1351075

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 เมษายน 2567

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020)

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไอแสบ จำกัด

**ตารางที่ 4.4.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป**

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))			
		$L_{eq} 24 \text{ hr.}$	$L_{max}$	$L_{90}$	$L_{dn}$
2. ริมรั้วโครงการ ด้านทิศเหนือ	24-25/8/2567	63.2	99.0	51.9	65.7
	25-26/8/2567	59.7	97.1	50.3	62.4
	26-27/8/2567	63.7	97.1	51.5	70.3
	27-28/8/2567	59.2	87.4	42.9	62.0
	28-29/8/2567	58.1	88.9	42.7	61.9
	29-30/8/2567	57.9	84.9	42.0	60.5
	30-31/8/2567	59.1	87.5	42.7	62.5
	<b>เฉลี่ย</b>	<b>60.1</b>	<b>91.7</b>	<b>46.3</b>	<b>63.6</b>
3. ริมรั้วโครงการ ด้านทิศใต้	24-25/8/2567	51.1	88.1	44.0	55.1
	25-26/8/2567	48.5	83.3	41.2	54.8
	26-27/8/2567	48.2	75.7	43.8	53.9
	27-28/8/2567	48.8	86.0	43.3	54.9
	28-29/8/2567	58.0	87.8	44.1	65.2
	29-30/8/2567	50.3	87.0	42.2	56.5
	30-31/8/2567	48.8	79.6	44.0	55.1
	<b>เฉลี่ย</b>	<b>50.5</b>	<b>83.9</b>	<b>43.2</b>	<b>56.5</b>

**มาตรฐาน** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

**หมายเหตุ** : ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด

ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ : 47P 733913 m E 1449126 m N

ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ : 47P 733987 m E 1448430 m N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter PULSAR Model 44 S/N 1862, 1914

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC - 4230 / Serial No. : 1351075

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 เมษายน 2567

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020)

ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

ตารางที่ 4.4.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))			
		L <sub>eq</sub> 24 hr.	L <sub>max</sub>	L <sub>90</sub>	L <sub>dn</sub>
4. ริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันออก	24-25/8/2567	65.3	90.2	58.9	72.5
	25-26/8/2567	66.7	87.1	61.6	73.6
	26-27/8/2567	62.7	88.7	57.3	70.2
	27-28/8/2567	62.5	91.1	56.9	67.3
	28-29/8/2567	61.9	83.9	57.1	67.0
	29-30/8/2567	63.8	86.5	59.4	70.4
	30-31/8/2567	64.3	85.7	60.4	70.7
	เฉลี่ย	57.4	86.2	58.8	70.2
5. ริมรั้วโครงการ ด้านทิศตะวันตก	24-25/8/2567	53.8	86.2	50.1	58.2
	25-26/8/2567	60.2	87.0	49.6	61.8
	26-27/8/2567	53.7	88.2	50.1	58.2
	27-28/8/2567	54.8	86.0	49.8	59.0
	28-29/8/2567	55.4	86.0	50.4	59.5
	29-30/8/2567	57.0	89.1	50.6	60.0
	30-31/8/2567	57.0	89.1	50.7	60.8
	เฉลี่ย	56.0	87.4	50.2	59.6
มาตรฐาน		70	≤115		

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ตำแหน่งที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก : 47P 733993 m E 1448872 m N

ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก : 47P 733739 m E 1448839 m N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter PULSAR Model 44 S/N 1860, 1974






รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC - 4230 / Serial No. : 1351075

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 เมษายน 2567

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020)

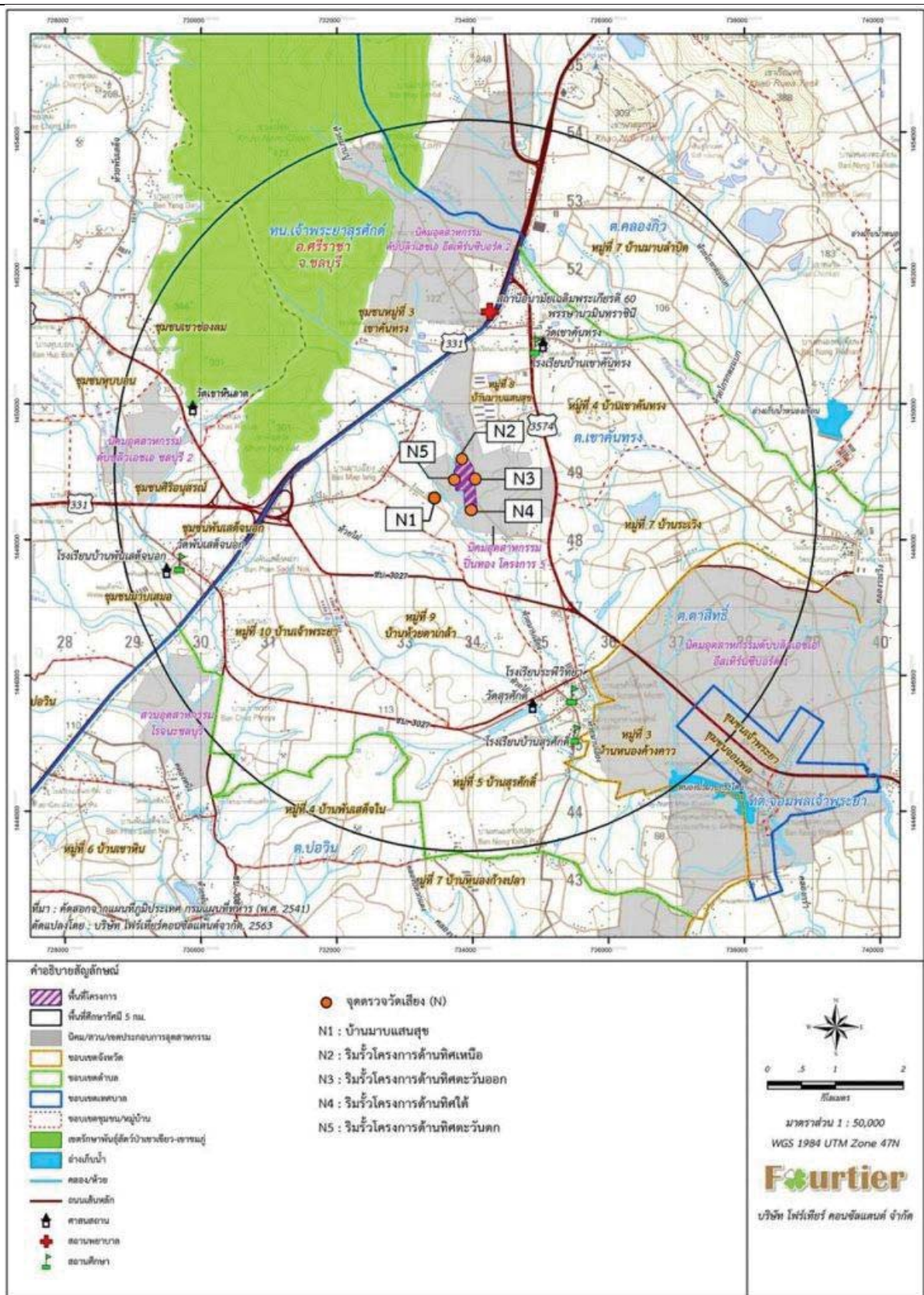
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

	
บ้านมาบแสงสุข	ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ
	
ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก
	
ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก	

ภาพที่ 4.4.1-1 การตรวจวัดระดับเสี่ยงโดยทั่วไป  
ระหว่างวันที่ 24-31 สิงหาคม 2567





รูปที่ 4.4.1-7 ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียง

## 4.5 คุณภาพน้ำ

### 4.5.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 3 จุดตรวจวัด คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ, บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 2 ของโครงการ และบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการก่อนเข้าระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมปิ่นทอง โครงการ 5 ทั้งหมด 8 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อุณหภูมิ (Temperature), สารแขวนลอย (SS), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ทึบ (TDS), ทีเคเอ็น (TKN), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และโลหะหนัก ได้แก่ อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn) และ นิกเกิล (Ni) ยกเว้นบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ ที่ไม่มีการตรวจวัดในดัชนี โลหะหนักแต่มีการตรวจวัดในดัชนี สี (Color) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พบว่า ทุกดัชนีมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.5.1-1 และภาพการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งแสดงดังภาพที่ 4.5.1-1



ตารางที่ 4.5.1-1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>
		บ่อกำจัดน้ำทั้ง 2 ของโครงการ						
		24/7/2567	30/8/2567	17/9/2567	17/10/2567	18/11/2567	10/12/2567	
pH	-	8.10	8.21	7.24	7.80	7.56	7.53	5.5-9.0
Temperature	°C	28.60	30.02	28.80	32.77	33.40	31.60	≤45
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	3	2	3	4	3	1	≤500
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	<40	<40	<40	<40	<40	44.6	≤750
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	<5	8	<5	<5	<5	<5	≤200
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	288	192	462	274	144	174	≤3,000
Oil & Grease	mg/l	1.6	0.8	1.5	1.4	1.7	1.5	≤10
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	1.56	1.37	1.10	0.63	2.82	0.31	≤100
Arsenic (As)	mg/l	0.005	0.003	0.010	0.013	<0.002	<0.002	≤ 0.25
Copper (Cu)	mg/l	0.059	0.067	0.036	0.042	0.030	0.093	≤ 2.0
Lead (Pb)	mg/l	<0.02	0.005	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤ 0.2
Mercury (Hg)	mg/l	0.0003	0.0018	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤ 0.005
Zinc (Zn)	mg/l	0.054	0.086	1.337	0.242	0.060	0.081	≤ 5.0
Nickel (Ni)	mg/l	0.127	0.128	0.087	0.191	0.023	0.494	≤ 1.0

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม  
<sup>2/</sup> ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ตารางที่ 4.5.1-1 (ต่อ) ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปริมาณบ่อพักน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>
		บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ						
		24/7/2567	30/8/2567	17/9/2567	17/10/2567	18/11/2567	10/12/2567	
pH	-	7.87	8.54	7.28	7.91	7.60	7.31	5.5-9.0
Temperature	°C	27.90	32.19	31.80	36.10	31.30	35.20	≤45
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	mg/l	2	5	6	3	2	2	≤500
Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/l	<40	<40	<40	<40	<40	51.0	≤750
Total Suspended Solids (TSS)	mg/l	<5	6	5	<5	5	<5	≤200
Total Dissolved Solids (TDS)	mg/l	178	120	390	200	156	60	≤3,000
Oil & Grease	mg/l	1.7	1.1	1.7	1.5	1.2	0.5	≤10
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	mg/l	1.56	3.05	2.20	0.78	2.51	0.93	≤100
Arsenic (As)	mg/l	<0.0020	<0.002	<0.002	0.012	<0.002	<0.002	≤ 0.25
Copper (Cu)	mg/l	0.022	0.023	0.021	0.037	0.020	0.039	≤ 2.0
Lead (Pb)	mg/l	<0.02	<0.005	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	≤ 0.2
Mercury (Hg)	mg/l	<0.0003	0.0031	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	≤ 0.005
Zinc (Zn)	mg/l	0.225	0.141	1.284	0.241	0.074	0.050	≤ 5.0
Nickel (Ni)	mg/l	0.100	0.041	0.074	0.058	0.008	0.004	≤ 1.0

มาตรฐาน : "ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม







<sup>2/</sup> ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม



	
เดือนกรกฎาคม 2567	เดือนสิงหาคม 2567
	
เดือนกันยายน 2567	เดือนตุลาคม 2567
	
เดือนพฤศจิกายน 2567	เดือนธันวาคม 2567
<p>บ่อบำบัดน้ำทิ้ง 1 ของโครงการ</p>	

ภาพที่ 4.5.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



 <p>24 กรกฎาคม 2567 จูนจี</p>	 <p>30 สิงหาคม 2567 จูนจีแมททีเรียล</p>
เดือนกรกฎาคม 2567	เดือนสิงหาคม 2567
 <p>17/09/2567 Joon Chee Material Technology Co., Ltd.</p>	 <p>17 ตุลาคม 2567 จูนจี</p>
เดือนกันยายน 2567	เดือนตุลาคม 2567
 <p>18 พฤศจิกายน 2567 จูนจี</p>	 <p>จูนจี แมททีเรียล 10 ธันวาคม 2567</p>
เดือนพฤศจิกายน 2567	เดือนธันวาคม 2567
<p>บ่อพักน้ำที่ 2 ของโครงการ</p>	

ภาพที่ 4.5.2-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567



	
เดือนกรกฎาคม 2567	เดือนสิงหาคม 2567
	
เดือนกันยายน 2567	เดือนตุลาคม 2567
	
เดือนพฤศจิกายน 2567	เดือนธันวาคม 2567
<p>บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการ</p> <p>ภาพที่ 4.5.2-1 (ต่อ) ตัวอย่างการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งของโครงการ</p> <p>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567</p>	



#### 4.5.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 วันที่ 30 สิงหาคม 2567 จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 (GW1) บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (GW2) บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (GW3) บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (GW4) บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (GW5) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.5.2-1 และภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินแสดงดังภาพที่ 4.5.2-1

ตารางที่ 4.5.2-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		วันที่ 30 สิงหาคม 2567					
		บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่ง หล่อน้ำ 1 (GW1)	บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่ง หล่อน้ำ 1 (GW2)	บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่ง หล่อน้ำ 2 (GW3)	บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งหล่อน้ำ 3 (GW4)	บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใน ตำแหน่งหล่อน้ำ 4 (GW5)	
pH	-	7.74	7.80	7.65	7.76	7.81	-
Lead (Pb)	mg/l	0.008	<0.005	0.006	0.008	<0.005	≤4.0
Arsenic (As)	mg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	≤0.1
Mercury (Hg)	mg/l	0.0012	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	≤0.7
Zinc (Zn)	mg/l	0.316	0.345	0.343	0.325	0.349	≤10
Silver (Ag)	mg/l	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	<0.0020	≤12
Nickel (Ni)	mg/l	0.033	0.037	0.034	0.034	0.033	≤5.0
Copper (Cu)	mg/l	0.029	0.034	0.031	0.033	0.031	-

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน  
และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

	
<p>บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งเหนือน้ำ 1 (GW1)</p>	<p>บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (GW2)</p>
	
<p>บ่อสังเกตการณ์ ตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (GW3)</p>	<p>บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (GW4)</p>
	
<p>บ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (GW5)</p>	

ภาพที่ 4.5.2-2 การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน

วันที่ 30 สิงหาคม 2567

## 4.6 คุณภาพดิน

### 4.6.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567 วันที่ 30 สิงหาคม 2567 จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งเหนือน้ำ 1 (S1) บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (S2) บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S3) บริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (S4) และบริเวณบ่อสังเคราะห์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (S5) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), อาร์เซนิก (As), ทองแดง (Cu), ตะกั่ว (Pb),ปรอท (Hg), สังกะสี (Zn), เงิน (Ag) และนิกเกิล (Ni) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุม และมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.6.1-1 และภาพการเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินแสดงดังภาพที่ 4.6.1-1

ตารางที่ 4.6.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดิน

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					มาตรฐาน
		วันที่ 30 สิงหาคม 2567					
		บริเวณบ่อ สังเกตการณ์ที่ อยู่ในตำแหน่ง เหนือน้ำ 1 (S1)	บริเวณบ่อ สังเกตการณ์ที่ อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 1 (S2)	บริเวณบ่อ สังเกตการณ์ที่ อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 2 (S3)	บริเวณบ่อ สังเกตการณ์ที่ อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 3 (S4)	บริเวณบ่อ สังเกตการณ์ที่ อยู่ในตำแหน่ง ท้ายน้ำ 4 (S5)	
pH	-	8.54	8.43	8.45	7.57	8.02	-
Copper (Cu)	mg/kg	11.5092	32.0318	6.7061	41.4836	5.6284	-
Mercury (Hg)	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤610
Arsenic (As)	mg/kg	0.2172	3.3136	6.2590	8.6056	16.4162	≤27
Lead (Pb)	mg/kg	20.1953	11.4872	21.2360	22.5070	25.9141	≤750
Zinc (Zn)	mg/kg	24.7556	14.3591	9.1650	14.1221	10.3187	≤1,000
Silver (Ag)	mg/kg	0.2172	0.8836	0.2235	0.2206	0.2345	≤1,000
Nickel (Ni)	mg/kg	4.3431	4.8600	2.2354	4.1925	2.5797	≤41,000

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินการแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559



	
<p>บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งเหื่อน้ำ 1 (S1)</p>	<p>บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 1 (S2)</p>
	
<p>บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 2 (S3)</p>	<p>บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 3 (S4)</p>
	
<p>บริเวณบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ในตำแหน่งท้ายน้ำ 4 (S5)</p>	

ภาพที่ 4.6.1-1 การเก็บตัวอย่างน้ำในดิน

วันที่ 30 สิงหาคม 2567

## 4.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 4.7.1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่การทำงาน ดำเนินการตรวจวิเคราะห์วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567 จำนวน 12 บริเวณ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Dust) ฝุ่นละอองขนาดเล็กที่สามารถเข้าสู่ระบบหายใจ (Respirable Dust) กรดซัลฟิวริก (Sulfuric Acid;  $H_2SO_4$ ) ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซแอมโมเนีย ( $NH_3$ ) กรดไนตริก ( $HNO_3$ ) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) จากผลการตรวจวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดความจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 และตาม ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022) พบว่า ทุกดัชนี และทุกบริเวณที่ดำเนินการตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7.1-1 และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานแสดงดังภาพที่ 4.7.1-1

ตารางที่ 4.7.1-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

บริเวณที่ตรวจวัด	สารที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1. เตาหลอม	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.417	$\leq 10^{2/}$
(Mr. Myo Hioing)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.147	$\leq 3^{2/}$
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.500	$\leq 10^{2/}$
(คุณเขมรัฐ เล็กรักษาดี)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.196	$\leq 3^{2/}$
3. บริเวณบดย่อยแผ่น PCB ในอาคารบดและย่อย	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	1.000	$\leq 10^{2/}$
(Mr. Zaw Shin)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.343	$\leq 3^{2/}$
4. บริเวณเตาหลอมในอาคารโรงงานและสำนักงาน 1	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.500	$\leq 10^{2/}$
(Mr. Zay Ya)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.147	$\leq 3^{2/}$
5. บริเวณเครื่องหล่อแผ่นทองแดงในอาคารโรงงานสำนักงาน 1	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.750	$\leq 10^{2/}$
(Mr. Kyaw)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.245	$\leq 3^{2/}$
6. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี	Total Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.500	$\leq 10^{2/}$
(Mr. Myat Tun Kyaw)	Respirable Dust	mg/m <sup>3</sup>	0.441	$\leq 3^{2/}$
	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.02	$\leq 1$

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

<sup>2/</sup> ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022)

ตารางที่ 4.7.1-1 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

บริเวณที่ตรวจวัด	สารที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
7. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (เฟส 1)	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.04	≤1
	Nitric Acid	ppm	0.03	≤2
	Hydrogen chloride as Hydrochloric acid	ppm	0.12	≤5*
	Ammonia	ppm	0.04	≤50
	Hydrazine	ppm	0.02	≤1
	Hydrogen Cyanide	ppm	0.01	≤10
8. บริเวณพื้นที่ผลิต ในอาคารโรงงาน และอาคารวิจัยพัฒนา	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.03	≤1
	Nitric Acid	ppm	0.008	≤2
	Hydrogen chloride as Hydrochloric acid	ppm	0.04	≤5*
	Ammonia	ppm	0.04	≤50
	Hydrogen Cyanide	ppm	0.02	≤10
9. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (เฟส 2)	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.04	≤1
10. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารผลิตนิกเกิล-ซัลเฟต	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.02	≤1
11. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (ด้านหน้า)	Sulfuric Acid	mg/m <sup>3</sup>	0.02	≤1
	Hydrazine	ppm	0.008	≤1
	Ammonia	ppm	0.04	≤50
	Hydrogen Chloride as Hydrochloric Acid	ppm	0.28	≤5*
	Hydrogen Cyanide	ppm	0.01	≤10
	Nitric Acid	ppm	0.02	≤2
12. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (ด้านหลัง)	Ammonia	ppm	0.01	≤50
	Hydrogen Chloride as Hydrochloric Acid	ppm	0.08	≤5*
	Cyanide	ppm	0.03	≤10
	Nitric Acid	ppm	0.008	≤2

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

<sup>2/</sup> ACGIH = American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (2022)

หมายเหตุ : \* ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆในระหว่างทำงาน





1. เตาหลอม (Mr. Myo Hioing)



2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (คุณเขมรัฐ เล็กรักชาติ)



3. บริเวณบดย่อยแผ่น PCB ในอาคารบดและย่อย (Mr. Zaw Shin)

ภาพที่ 4.7.1-1 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567





4. บริเวณเตาหลอมในอาคารโรงงานและสำนักงาน 1 (Mr. Zay Ya)



5. บริเวณเครื่องหล่อแผ่นทองแดงในอาคารโรงงานสำนักงาน 1 (Mr. Kyaw)



6. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (Mr. Myat Tun Kyaw)

ภาพที่ 4.7.1-1 (ต่อ) คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567



	
<p>7. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (เฟส 1)</p>	<p>8. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคาร โรงงาน และอาคารวิจัยพัฒนา</p>
	
<p>9. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (เฟส 2)</p>	<p>10. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารผลิตนิกเกิล-ซัลเฟต</p>
	
<p>11. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (ด้านหน้า)</p>	<p>12. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (ด้านหลัง)</p>

ภาพที่ 4.7.1-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

วันที่ 29-30 สิงหาคม 2567

#### 4.7.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 29 สิงหาคม 2567 จำนวน 13 บริเวณ ดังนี้ที่ตรวจวัดได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  8 hr.) ระดับเสียงต่อเนื่องสูงสุด ( $L_{max}$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{peak}$ ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  8 hr.) กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ. 2561) และเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) กับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 (หมวด 3 เสียง) และและเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{peak}$ ) กับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7.2-1 และภาพการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานแสดงดังภาพที่ 4.7.2-1

ตารางที่ 4.7.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) (dB(A))	ระดับเสียงต่อเนื่องสูงสุด ( $L_{max}$ ) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{peak}$ ) (dB(C))
1. เตาหลอม (N1)	29/8/2567	64.9	81.3	101.4
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (N2)	29/8/2567	67.5	84.1	110.3
3. บริเวณบดข่อยแผ่น PCB 1 (N3)	29/8/2567	74.0	85.5	101.4
4. อาคารผลิต Air Compressor	29/8/2567	71.8	94.0	129.4
5. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (N5)	29/8/2567	66.8	84.2	101.1

มาตรฐาน	<sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 <sup>2</sup> กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 <sup>3</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
หมายเหตุ	: รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter PULSAR Model 44 S/N 1807, 1842, 1877, 1843, 1883, 1841, 1575, 1810, 1812, 1796, 1804, 1805 และ 1844 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC - 4230 / Serial No. : 1351075 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 เมษายน 2567 ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020) ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040) ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไอแสบี จำกัด



ตารางที่ 4.7.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ตำแหน่งที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) (dB(A))	ระดับเสียงต่อเนื่องสูงสุด ( $L_{max}$ ) (dB(A))	ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{peak}$ ) (dB(C))
6. บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (N6)	29/8/2567	71.3	81.0	100.4
7. อาคาร Boiler	29/8/2567	67.4	85.7	99.0
8. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (N8)	29/8/2567	70.1	94.0	105.1
9. บริเวณพื้นที่ ที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (N9)	29/8/2567	61.1	89.5	126.1
10. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (N10)	29/8/2567	72.6	88.0	105.3
11. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (N11)	29/8/2567	55.3	89.4	104.2
12. อาคารผลิตออกซิเจน	29/8/2567	84.6	87.4	109.0
13. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบในอาคารเก็บแผ่น PCB (N13)	29/8/2567	68.3	92.6	107.5
มาตรฐาน		$\leq 90^{1/}$	$\leq 85^{3/}$	$\leq 115^{2/}$

**มาตรฐาน** <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546  
<sup>2/</sup>กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559  
<sup>3/</sup>ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

**หมายเหตุ** : รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Sound Level Meter PULSAR Model 44 S/N 1807, 1842, 1877, 1843, 1883, 1841, 1575, 1810, 1812, 1796, 1804, 1805 และ 1844  
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : QC - 4230 / Serial No. : 1351075  
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 10 เมษายน 2567  
ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0020)  
ชื่อผู้ควบคุมการวิเคราะห์ : นายอมรเทพ ก้อนกลีบ (เลขทะเบียน ว-118-จ-0040)  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไอแสบี จำกัด



	
<p>1. เตาหลอม (N1)</p>	<p>2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (N2)</p>
	
<p>3. บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 1 (N3)</p>	<p>4. อาคารผลิต Air Compressor</p>
	
<p>5. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (N5)</p>	<p>6. บริเวณผลิตนิกเกิลซัลเฟต 1 (N6)</p>

ภาพที่ 4.7.2-1 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วันที่ 29 สิงหาคม 2567



	
<p>7. อาคาร Boiler</p>	<p>8. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัด โลหะมีค่า (N8)</p>
	
<p>9. บริเวณพื้นที่ ที่ผลิตในอาคารโรงงานและอาคาร วิจัยพัฒนา (N9)</p>	<p>10. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคาร เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 1 (N10)</p>
	
<p>11. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคาร เก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (N11)</p>	<p>12. อาคารผลิตออกซิเจน</p>

ภาพที่ 4.7.2-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

วันที่ 29 สิงหาคม 2567



13. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบในอาคารเก็บแผ่น PCB (N13)

ภาพที่ 4.7.2-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
วันที่ 29 สิงหาคม 2567

#### 4.7.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล

การตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 29 สิงหาคม 2567 จำนวน 13 บริเวณ โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคลเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr.}$ ) จากผลการตรวจวัดเมื่อเปรียบเทียบกับผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 \text{ hr.}$ ) กับมาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7.3-1 และภาพการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานแสดงดังภาพที่ 4.7.2-1

ตารางที่ 4.7.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล

บริเวณที่ตรวจวัด/ผู้เก็บตัวอย่าง	ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม(%)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน $TWA_{8 \text{ hr.}}$ *(dBA)
1. เตาหลอม (N1) / Mr. Myet Min	2.1	68
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (N2) / คุณแซมรัฐ เล็กกรักษาดี	1.83	67
3. บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 1(N3) / (Mr. Zaw Shin)	8.5	74
มาตรฐาน		≤85

มาตรฐาน : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

หมายเหตุ : การคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

$$TWA_{8 \text{ ชั่วโมง}} = 10.0 \log (D/100) + 85$$



**ตารางที่ 4.7.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมคิดตัวบุคคล**

บริเวณที่ตรวจวัด/ผู้เก็บตัวอย่าง	ปริมาณการสัมผัสเสียงสะสม(%)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน $TWA_{8hr}^*(dBA)$
4. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (N5) / Mr. San Lin	3.4	70
5. บริเวณนิกเกิลซัลเฟต 1 (N6) / (Mr. Zin Myo Oo)	5.6	72
6. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (N8) / Mr. LUO WEIBIAO)	7.2	73
7. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคาร โรงงานและอาคารวิจัยพัฒนา (N9) / (Mr. Jiong Megi iao)	7.5	73
8. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบ (N10) / (Mr. Zay yal)	7.1	73
9. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (N11) / (Mr. Than Min Tan)	18.1	77
10. บริเวณผลิต Air compressor / (Mr.Khant Ko)	9.1	74
11. อาคารผลิต Oxygen / (Mr.Myo Zaw Htet)	25.2	79
12. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบ / (Mr. Yan Paing Oo)	1.82	67
13. อาคาร Boiler / (Mr. Win Than)	8.2	74
<b>มาตรฐาน</b>		<b>≤85</b>

**มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

**หมายเหตุ :** การคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA)

$$TWA_{8\text{ ชั่วโมง}} = 10.0 \log (D/100) + 85$$

	
1. เตาหลอม (N1) / Mr. Myet Min	2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (N2) / คุณเขมรัฐ เล็กรักชาติ

**ภาพที่ 4.7.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมคิดตัวบุคคล**

วันที่ 29 สิงหาคม 2567

	
<p>3. บริเวณบดย่อยแผ่น PCB 1(N3) / (Mr. Zaw Shin)</p>	<p>4. บริเวณผลิตทองแดงบริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (N5) / Mr. San Lin</p>
	
<p>5. บริเวณนิกเกิลซัลเฟต 1 (N6) / (Mr. Zin Myo Oo)</p>	<p>6. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคารสกัดโลหะมีค่า (N8) / Mr. LUO WEIBIAO)</p>
	
<p>7. บริเวณพื้นที่ผลิตในอาคาร โรงงาน และอาคารวิจัยพัฒนา (N9) / (Mr. Jiong Megi iao)</p>	<p>8. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ในอาคารเก็บวัตถุดิบ (N10) / (Mr. Zay yal)</p>

ภาพที่ 4.7.3-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล

วันที่ 29 สิงหาคม 2567



	
<p>9. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ในอาคารเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ 2 (N11) / (Mr. Than Min Tan)</p>	<p>10. บริเวณผลิต Air compressor / (Mr.Khant Ko)</p>
	
<p>11. อาคารผลิต Oxygen / (Mr.Myo Zaw Htet)</p>	<p>12. บริเวณขนถ่ายวัตถุดิบ / (Mr. Yan Paing Oo)</p>
<div data-bbox="566 1440 1083 1827">  </div> <p>13. อาคาร Boiler / (Mr. Win Than)</p>	

ภาพที่ 4.7.3-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงสะสมติดตัวบุคคล  
วันที่ 29 สิงหาคม 2567

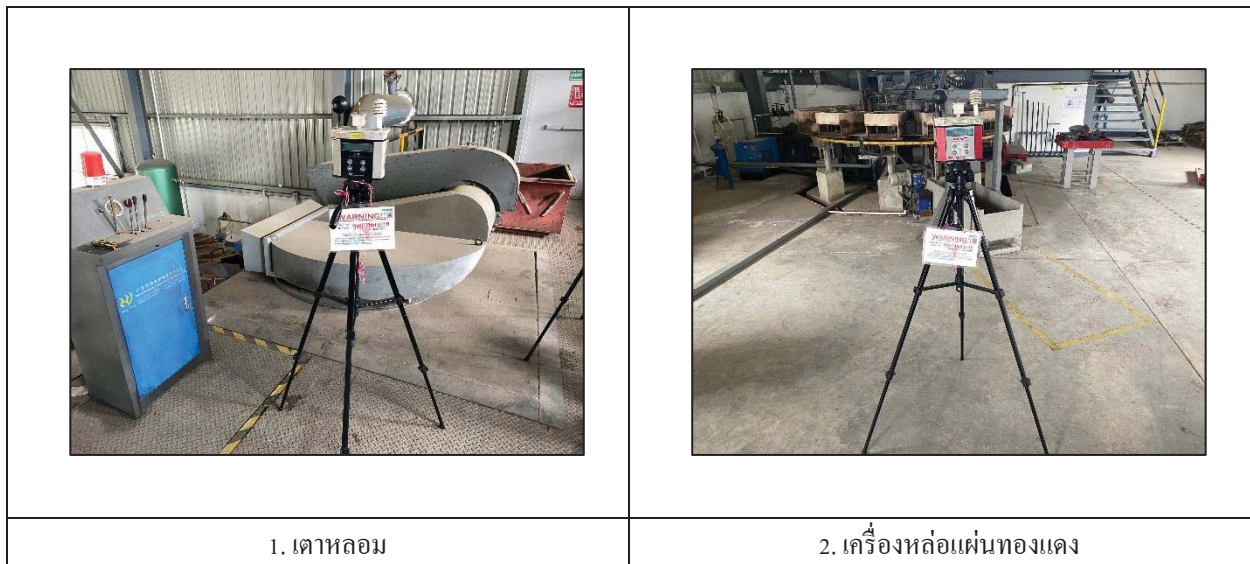
#### 4.7.4 ผลการตรวจวัดความร้อนในพื้นที่การทำงาน

การตรวจวัดความร้อนในพื้นที่การทำงาน ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 29 สิงหาคม 2567 จำนวน 4 บริเวณ จากผลตรวจวัดระดับความร้อนเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7.4-1 และภาพการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานแสดงดังภาพที่ 4.7.4-1

ตารางที่ 4.7.4-1 ผลการตรวจวัดความร้อนในพื้นที่การทำงาน

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (°C)			
	T <sub>NWB</sub>	T <sub>DB</sub>	T <sub>GT</sub>	WBGT
1. เตาหลอม	27.4	30.4	30.8	28.4
2. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง	28.1	30.7	30.9	28.9
3. เตาหลอมในอาคารโรงงานและสำนักงาน	27.6	31.6	32.4	29.0
4. เครื่องหล่อแผ่นทองแดง (H4) ในอาคารโรงงาน และสำนักงาน 1	28.1	31.7	31.9	29.2
มาตรฐาน				≤32

มาตรฐาน : กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 (งานปานกลาง)



ภาพที่ 4.7.4-1 การตรวจวัดความร้อนในพื้นที่การทำงาน

วันที่ 29 สิงหาคม 2567

	
3. เตาหลอมในอาคาร โรงงานและสำนักงาน	4. เครื่องแผ่นทองแดง (H4) ในอาคาร โรงงาน และสำนักงาน 1

ภาพที่ 4.7.4-1 การตรวจวัดความร้อนในพื้นที่การทำงาน  
วันที่ 29 สิงหาคม 2567

#### 4.7.5 ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน

การตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน ดำเนินการตรวจวัดวันที่ 30 สิงหาคม 2567 จำนวน 19 จุด และจำนวน 29 พื้นที่ จากผลการตรวจวัดแสงสว่างเมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 พบว่า มีค่าเป็นไปตาม เกณฑ์มาตรฐานผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.7.5-1 และภาพการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่ทำงานแสดง ดังภาพที่ 4.7.5-1

ตารางที่ 4.7.5-1 ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
1	เครื่องมือห้อง Weighing Room	เครื่องชั่ง	350	-	-	300-400	-	-
2	เครื่องมือห้อง Spectral Analysis Room	วิเคราะห์ ,ทดสอบ	371	-	-	300-400	-	-
3	เครื่องมือห้อง Sample Preparation Room	ควบคุมเครื่องจักร	661	-	-	300-400	-	-
4	เครื่องมือห้อง Small Instrument Room	วิเคราะห์ ,ทดสอบ	451	-	-	300-400	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



ตารางที่ 4.7.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (แบบเฉพาะจุด)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)			มาตรฐาน (LUX)		
			พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3	พื้นที่ 1	พื้นที่ 2	พื้นที่ 3
5	โต๊ะทำงานห้อง Manager Accountive	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	684	-	-	400-500	-	-
6	โต๊ะทำงานห้อง Accountive	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	518	-	-	400-500	-	-
7	โต๊ะทำงานห้อง OHSE	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	468	-	-	400-500	-	-
8	โต๊ะทำงานห้อง HR	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	433	-	-	400-500	-	-
9	โต๊ะทำงานห้อง Sales	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	482	-	-	400-500	-	-
10	โต๊ะทำงานห้อง MD	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	594	-	-	400-500	-	-
11	โต๊ะทำงานห้อง Advisory Chairman	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	670	-	-	400-500	-	-
12	โต๊ะทำงานห้อง IT	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	439	-	-	400-500	-	-
13	โต๊ะทำงานห้อง Engineering	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	475	-	-	400-500	-	-
14	โต๊ะทำงาน รปภ.	เอกสาร	554	-	-	400-500	-	-
15	จุดโหลดสินค้าห้อง ASM	ตรวจสอบ	420	-	-	300-400	-	-
16	ตู้ควบคุมห้อง ASM	ควบคุมเครื่องจักร	623	-	-	300-400	-	-
17	จุดคัดแยกสินค้าห้อง ASM	คัดแยกสินค้า	440	-	-	300-400	-	-
18	โต๊ะทำงาน Mr. NI BIN (Warehouse 2)	เอกสาร ,คอมพิวเตอร์	844	-	-	400-500	-	-
19	เครื่องชั่ง (Warehouse 2)	เครื่องชั่ง	725	-	-	200-300	-	-

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 4.7.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (แบบพื้นที่)

ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)		มาตรฐาน (LUX)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
1	ห้อง Central Laboratory	วิเคราะห์ , ทดลอง	768.8	639	≥300	≥150
2	ทางเดิน	ทางเดิน	779.3	557	≥100	≥50
3	ห้อง Gas cylinder	ห้องเก็บของ	680.5	364	≥100	≥50
4	Lift อาคาร Laboratory	ลิฟต์	328.5	298	≥100	-
5	โรงอาหาร	โรงอาหาร	738.2	644	≥300	≥150
6	Reception	บริเวณต้อนรับ	1,294.5	1,069	≥100	≥50
7	ห้องน้ำหญิง	สุขา	247.5	236	≥100	≥50

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 4.7.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน (แบบพื้นที่)

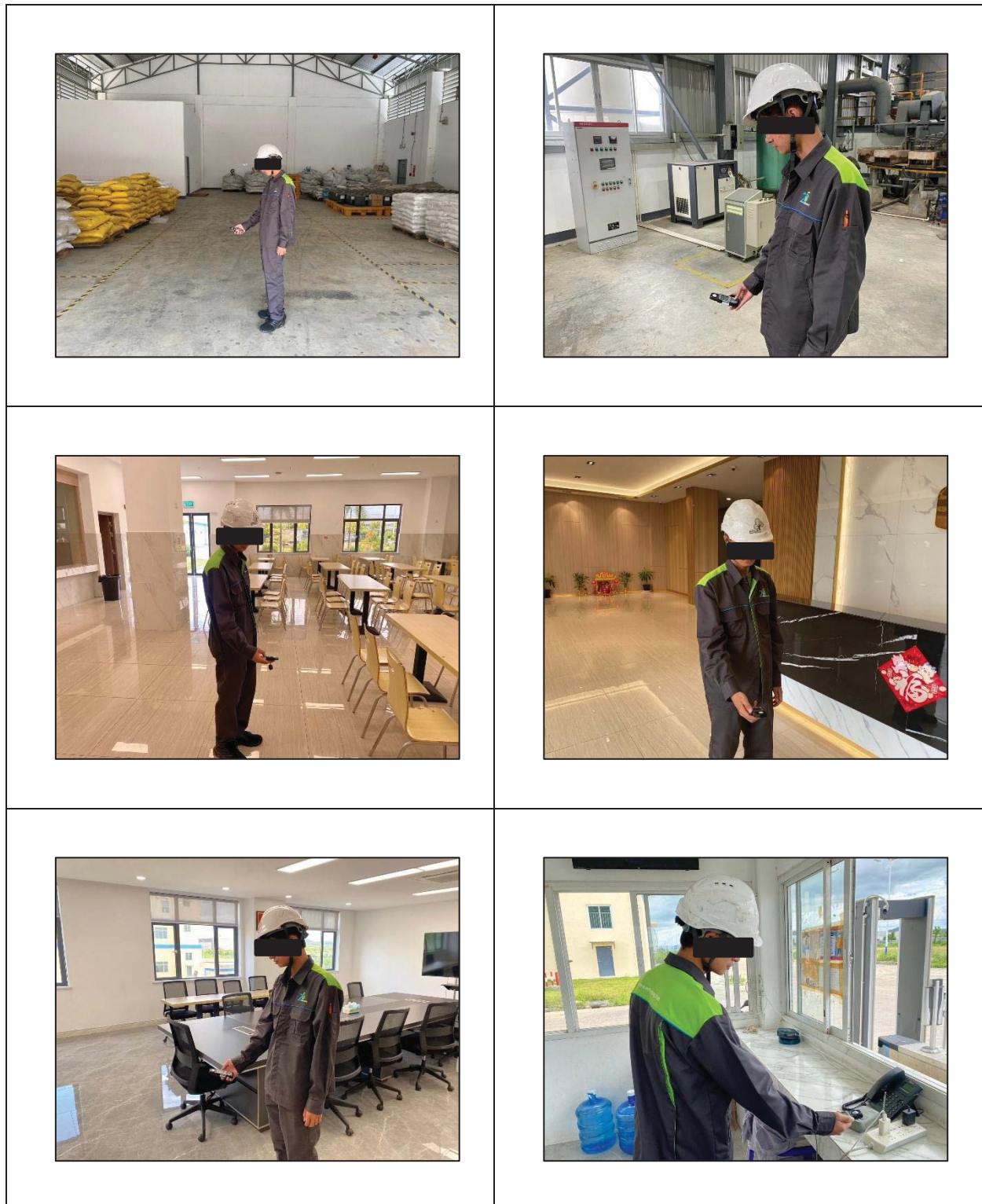
ลำดับ	บริเวณที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ปริมาณความเข้มแสง (LUX)		มาตรฐาน (LUX)	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
8	ห้องน้ำชาย	สุขา	244.5	239	≥100	≥50
9	ทางเดิน	ทางเดิน	316.8	209	≥100	≥50
10	โถงทางเดินหน้าลิฟต์	ทางเดิน	399.0	351	≥100	≥50
11	Lift อาคารสำนักงาน	ลิฟต์	214.0	211	≥100	≥50
12	ห้องประชุมชั้น 2	ห้องประชุม	697.3	592	≥300	≥150
13	ห้องรับรอง	พักผ่อน	273.5	212	≥50	≥25
14	Sport room	ห้องออกกำลังกาย	600.5	515	≥300	≥150
15	ห้องประชุมชั้น 5	ห้องประชุม	793.3	385	≥300	≥150
16	ห้องพยาบาล	ปฐมพยาบาล	589.0	560	≥50	≥25
17	พื้นที่เก็บวัตถุดิบ (Warehouse 2)	คลังสินค้า	585.0	351	≥200	≥100
18	พื้นที่อาคารผลิออกซิเจน	กระบวนการผลิต	798.5	705	≥300	≥150
19	พื้นที่อาคาร Boiler	กระบวนการผลิต	678.2	299	≥300	≥150
20	พื้นที่อาคาร Air Compressor	กระบวนการผลิต	599.2	345	≥300	≥150
21	พื้นที่ Warehouse 1	คลังสินค้า	610.4	501	≥200	≥100
22	พื้นที่อาคารเตาหลอม (โรงหลัก)	กระบวนการผลิต	536.7	297	≥300	≥150
23	พื้นที่อาคารเตาหลอม (โรงเล็ก)	กระบวนการผลิต	531.2	412	≥300	≥150
24	พื้นที่อาคารผลิตทองแดง บริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี (โรงหลัก)	กระบวนการผลิต	823.5	707	≥300	≥150
25	พื้นที่อาคารผลิตทองแดง บริสุทธิ์ด้วยไฟฟ้าเคมี และ สกัดโลหะมีค่า (โรงเล็ก)	กระบวนการผลิต	923.8	433	≥200	≥100
26	พื้นที่อาคารนิกเกิลซัลเฟต 1	กระบวนการผลิต	590.8	423	≥300	≥150
27	พื้นที่อาคารสกัดโลหะมีค่า	กระบวนการผลิต	394.1	206	≥300	≥150
28	พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี	คลังสินค้า	338.4	294	≥200	≥100
29	พื้นที่อาคาร PCB	กระบวนการผลิต	472.3	407	≥300	≥150

มาตรฐาน ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



ภาพที่ 4.7.5-1 การตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน  
ตรวจวัดวันที่ 30 สิงหาคม 2567





ภาพที่ 4.7.5-1 การตรวจวัดแสงสว่างในพื้นที่การทำงาน  
ตรวจวัดวันที่ 30 สิงหาคม 2567