

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2567 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศคุณภาพน้ำทิ้ง ระดับเสียงโดยทั่วไป และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

### ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

#### 1. คุณภาพอากาศ

##### 1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณ ปล่องควันของเตาหลอม พบว่า มลสารความเข้มข้นที่สถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท (7 % O<sub>2</sub>) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าการระบายอากาศออกจากปล่องระบาย ซึ่งกำหนดโดยรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า รายการทดสอบ NO<sub>2</sub> มีค่าเพิ่มขึ้น และ TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง และป้องกันไม่ให้เกิดมลสารจากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อคนในที่สุด
- โครงการควรทำการซ่อมบำรุงและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปล่องระบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 3-4 กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดบ้านนา และบ้านมโนรมย์ พบว่า ผลการตรวจวัด  $\text{NO}_2$  และ  $\text{PM}_{10}$  มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้ง 2 สถานี

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณวัดบ้านนา พบว่า ค่า  $\text{PM}_{10}$  มีค่าเพิ่มขึ้น และ ค่า  $\text{NO}_2$  มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณบ้านมโนรมย์ พบว่า รายการทดสอบ ค่า  $\text{PM}_{10}$  และ ค่า  $\text{NO}_2$  มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและควบคุมอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนรอบข้าง และดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

## 2. คุณภาพน้ำ

### 2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียของโครงการลงสู่ที่รับน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม และประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 029/2567 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม บังคับใช้วันที่ 28 พฤษภาคม 2567

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นรายการทดสอบ Oil and Grease, TSS และ Zinc มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา และค่า Flow rate มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

#### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

## 3. ระดับเสียง

### 3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในระหว่างวันที่ 1-2 กุมภาพันธ์ และ 24-25 พฤษภาคม 2567 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณโรงพยาบาลวิภาวดีแหลมฉบัง ริมรั้วด้านทิศเหนือ ริมรั้วด้านทิศใต้ ริมรั้วด้านทิศตะวันออก และริมรั้วด้านทิศตะวันตก พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น ริมรั้วด้านทิศใต้ มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อสุขภาพน้อยที่สุดและควบคุมให้ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการควรทำการตรวจสอบประสิทธิภาพการรับฟังเสียงของพนักงานเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะพนักงานกลุ่มเสียงของโครงการ
- โครงการควรปลูกต้นไม้ในพื้นที่ว่างของโครงการ (Buffer zone) เพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยลดระดับความดังของเสียง

## 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 4.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด โดยล่าสุดในปี 2566 ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้แก่พนักงานทุกคน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษ เช่น การได้ยิน การมองเห็น และการทำงานของปอด เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566 (ภาคผนวกที่ 22) สำหรับปี 2567 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบในฉบับต่อไป

### 4.2 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ในวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ และ 17 พฤษภาคม 2567 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม Casters และ X-Y Blanking Machine พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณเตาหลอม Casters มีค่าลดลง และบริเวณ X-Y Blanking Machine มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรมีการเฝ้าระวังระดับเสี่ยงในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงเสี่ยงดังโดยการติดป้ายเตือน
- โครงการควรจัดอบรมพนักงานโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ (จป.) ในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องเป็นประจำ
- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันเสียงไว้ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานสวมใส่ที่ครอบหู ที่อุดหู ตลอดระยะเวลาที่ทำงานในพื้นที่เสี่ยงเสี่ยงดัง

### 4.3 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 2) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 บริเวณเตาหลอมและบริเวณเตาพักโดยตรวจวัดบริเวณที่ห่างจากด้านหน้าเตาเผา 1 เมตร พบว่า ค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดโดยดัชนี Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) (TWA) มีค่าอยู่ระหว่าง 29.5 - 32.0 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการในโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ที่กำหนดค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานปานกลางไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

ทั้งนี้ การเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทางบริษัทฯ มีกฎระเบียบให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันรังสีความร้อน (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล) ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และพนักงานต้องปิดคลุมรางส่งถายนํ้าอลูมิเนียมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการแผ่รังสีความร้อน ซึ่งทำให้อุณหภูมิในบริเวณดังกล่าวลดลง

ปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้ทำการปรับปรุงรางนํ้าอลูมิเนียม โดยจัดทำฝาปิดรางนํ้าอลูมิเนียมซึ่งห่อหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน (Launder cover) (รูปที่ 3.15) ทดแทนการใช้แผ่น Ceramic Fiber Dry Blanket รางปิดรางนํ้าอลูมิเนียมอย่างเดียวก่อน ซึ่งมีประสิทธิภาพในการป้องกันการแผ่รังสีความร้อนและลดอุณหภูมิในบริเวณรางนํ้าอลูมิเนียมที่ดีกว่า ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

**ข้อเสนอแนะ**

- เฝ้าระวังและติดตามตรวจวัดระดับความร้อน ในบริเวณพื้นที่ทำงาน อย่างต่อเนื่องตามมาตรการที่กำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง มิให้มีความร้อนในบริเวณพื้นที่ทำงานสูงจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพพนักงานได้
- ควรติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติงานของพนักงาน ให้เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อนสูงอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานเนื่องมาจากการอ่อนเพลียในการทำงานและป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพพนักงานในระยะยาวต่อไป