

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่า โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศคุณภาพน้ำทิ้ง ระดับเสียงโดยทั่วไป และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศ

1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 18 สิงหาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณ ปล่องควันของเตาหลอม พบว่า มลสารความเข้มข้นที่สภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท ($7\% \text{O}_2$) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าการระบายอากาศออกจากปล่องระบาย ซึ่งกำหนดโดยรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า รายการทดสอบ NO_2 และ TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง และป้องกันไม่ให้เกิดมลสารจากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อคนในที่สุด
- โครงการควรทำการซ่อมบำรุงและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปล่องระบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 17-24 สิงหาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดบ้านนา และบ้านมโนรมย์ พบว่า ผลการตรวจวัด NO_2 และ PM_{10} มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้ง 2 สถานี

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณวัดบ้านนา พบว่า ค่า PM_{10} และ ค่า NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา
- บริเวณบ้านมโนรมย์ พบว่า รายการทดสอบ ค่า PM_{10} และ ค่า NO_2 มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและควบคุมอย่างต่อเนื่อง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนรอบข้าง และดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่องต่อไป

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

2. คุณภาพน้ำ

2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณจุดปล่อยน้ำเสียของโครงการลงสู่ที่รับน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้นรายการทดสอบ BOD, COD, TDS และ pH มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา และค่า Flow rate และ Temperature มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

3. ระดับเสียง

3.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 28-29 สิงหาคม และ 9-10 พฤศจิกายน 2566 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 ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ข้อเสนอแนะ

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

4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

การตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด โดยในปี 2566 ทางโครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพทั่วไปให้แก่พนักงานทุกคน และตรวจสอบสุขภาพพิเศษ เช่น การได้ยิน การมองเห็น และการทำงานของปอด เมื่อวันที่ 21 กันยายน 2566 (ภาคผนวกที่ 22)

4.2 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 29 สิงหาคม และ 10 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณเตาหลอม Casters และ X-Y Blanking Machine พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณเตาหลอม Casters มีค่าเพิ่มขึ้น และบริเวณ X-Y Blanking Machine มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตามผลการตรวจวัดยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ข้อเสนอแนะ

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

4.3 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงานของโครงการโรงงานผลิตอลูมิเนียม (ครั้งที่ 1) บริษัท ไมย์เออร์ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ทั้งนี้เป็นผลในเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 เนื่องจากเดือนกรกฎาคม 2566 ไม่มีกระบวนการผลิต จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณเตาหลอมและบริเวณเตาพักโดยตรวจวัดบริเวณที่ห่างจากด้านหน้าเตาเผา 1 เมตร พบว่าค่าระดับความร้อนที่ตรวจวัดโดยดัชนี Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) (TWA) มีค่าอยู่ระหว่าง 30.5-31.4 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) ของประเภทงานปานกลาง ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

ทั้งนี้ การเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทางบริษัทฯ มีกฎระเบียบให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันรังสีความร้อน (อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล) ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกครั้ง และพนักงานต้องปิดคลุมร่างกายน้ำอลูมิเนียมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการแผ่รังสีความร้อน ซึ่งทำให้อุณหภูมิในบริเวณดังกล่าวลดลง

ปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้ทำการปรับปรุงรางน้ำอลูมิเนียม โดยจัดทำฝาปิดรางน้ำอลูมิเนียมซึ่งห่อหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน (Launder cover) (รูปที่ 3.15) ทดแทนการใช้แผ่น Ceramic Fiber Dry Blanket วางปิดรางน้ำอลูมิเนียมอย่างเดียว ซึ่งมีประสิทธิภาพในการป้องกันการแผ่รังสีความร้อนและลดอุณหภูมิในบริเวณรางน้ำอลูมิเนียมที่ดีกว่า ซึ่งปัจจุบันทางบริษัทฯ ได้จัดทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะ

- เฝ้าระวังและติดตามตรวจวัดระดับความร้อน ในบริเวณพื้นที่ทำงาน อย่างต่อเนื่องตามมาตรการที่กำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง มิให้มีความร้อนในบริเวณพื้นที่ทำงานสูงจนเกิดอันตรายต่อสุขภาพพนักงานได้
- ควรติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติงานของพนักงาน ให้เป็นไปตามกฎระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานบริเวณที่มีความร้อนสูงอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานเนื่องมาจากการอ่อนเพลียในการทำงานและป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นต่อสุขภาพพนักงานในระยะยาวต่อไป