

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งได้แก่ คุณภาพอากาศในปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพน้ำใต้ดิน และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของราชการ

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

1. คุณภาพอากาศ

1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 18 สถานี ในวันที่ 20-24 มีนาคม และ 15, 23 พฤษภาคม 2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นที่สถานะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน มาตรฐานตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานเหล็ก และค่าการระบายอากาศออกจากปล่องระบายซึ่งกำหนดโดยรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนกันยายน 2558

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- ปล่อง Furnace Stack MCL1 (S4) ผลการตรวจวัดค่า NO_2 และ TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า CO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Furnace Stack MCL 2 (S8) ผลการตรวจวัดค่า NO_2 และ TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า CO มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง ROPT Oven Stack CLP (S12) ผลการตรวจวัดค่า CO และ Cr มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- ปล่อง RTO Stack CLP (S13) ผลการตรวจวัดค่า Toluene และ Xylene มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า CO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Inline Painting Stack MCL1 (S6) ผลการตรวจวัดค่า NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า Formadehyde มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา
- ปล่อง Pickle Line Fume Stack PKL (S1) ผลการตรวจวัด HCl มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา และยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง WWTP Sludge Dryer (S14) ผลการตรวจวัดค่า NO₂ และค่า TSP มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า CO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Cold Mill Stack CRM (S2) ผลการตรวจวัด TSP มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Alkali Cleaning Stack MCL1 (S3) ผลการตรวจวัด NaOH มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Alkali Cleaning Stack MCL2 (S7) ผลการตรวจวัด NaOH มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Passivation & Resin Combine Stack MCL2 (S9) ผลการตรวจวัดค่า Chromic acid และ Phosphoric acid มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Alkali Cleaning Stack CPL (S11) ผลการตรวจวัดค่า KOH มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา และยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Passivation Stack MCL2 (S10) ผลการตรวจวัดค่า NO₂ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา และยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Passivation Stack MCL1 (S5) ผลการตรวจวัดค่า Phosphoric acid และ Chromic acid มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- ปล่อง Furnace Stack MCL 3 (S16) ทุกรายการตรวจวัดมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- Oven Stack MCL3 (S17) ผลการตรวจวัดค่า NO₂ และ CO มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า Chromic acid มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

- Painting Stack MCL3 (RTO)(S18) ผลการตรวจวัดค่า Toluene และ Xylene มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่า NO_2 มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น ค่า CO มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- Cleaning Fume Exhsust Scrubber Stack MCL 3 (S15) รายการตรวจวัดค่า NaOH มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดทั้งหมดค่ามลสารมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2544 และค่าการระบายอากาศออกจากปล่องระบาย ซึ่งกำหนดโดยรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเดือนกันยายน 2558 ดังนั้นทางโครงการจะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดมลสารจากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามมลสารจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังค่ามลสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
- ทางโครงการได้ดำเนินการซ่อมบำรุงและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปล่องระบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 20-27 มีนาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณวัดมาบชูด และบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่า ผลการตรวจวัด CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 และค่า TSP ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และค่า NO_2 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับค่า Zn, Al และ HCl ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- บริเวณวัดมาบชลด ผลการตรวจวัดค่า CO, TSP และ NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนค่า HCl, Zn และ Al มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
- บริเวณวัดหนองแฟบ ผลการตรวจวัดค่า CO มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนค่า HCl และ NO₂ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น ค่า TSP, Zn และ Al มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังค่ามลสารและป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

2. ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในระหว่างวันที่ 20-27 มีนาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2) และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ของที่ตั้งโครงการ (N1) และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือของที่ตั้งโครงการ (N2) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตกของที่ตั้งโครงการ (N3) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามระดับเสียงโดยทั่วไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ

3. คุณภาพน้ำ

3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามค่าที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ส่วนขยาย ฉบับเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า รายการทดสอบ Al, COD, TSS, Zn, Fe และ Temperature มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Cr^{6+} , Cr^{3+} , Oil and Grease และ Flow rate มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนรายการทดสอบ BOD_5 และ pH (on site) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้เดิมเชื้อชีวภาพช่วยการย่อยสลายไขมันในบ่อดักไขมัน และดูแลรักษา บ่อดักไขมันอย่างสม่ำเสมอก่อนที่จะส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง ค่ามลสารให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

3.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2566 จำนวน 4 สถานี คือ ต้นน้ำ 1 บ่อ (Gw1) ทำน้ำ 3 บ่อ (Gw2, Gw3 และ Gw4) พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 พ.ศ. 2543 ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- Gw1 รายการทดสอบ Al และ Zn มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนรายการทดสอบ Cr^{6+} และ Cr^{3+} มีค่าเปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Fe มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา
- Gw2 รายการทดสอบ Al, Cr^{3+} และ Cr^{6+} มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Fe มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา และรายการทดสอบ Zn มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา
- Gw3 รายการทดสอบ Al, Cr^{3+} และ Cr^{6+} มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Fe มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา และรายการทดสอบ Zn มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา
- Gw4 รายการทดสอบ Al และ Zn มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Cr^{6+} และ Cr^{3+} มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนรายการทดสอบ Fe มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

ข้อสังเกต

1. รายการทดสอบ Iron มีค่าสูงนั้น อาจเนื่องจากสภาพทางธรณีวิทยา และเกิดจากการปนเปื้อนจากบริเวณโดยรอบลงสู่แหล่งน้ำใต้ดิน และเมื่อมีการปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำ จะเกิดการสะสมในห่วงโซ่อาหาร และมีผลกระทบต่อในระยะยาวได้
2. Iron คือ ปริมาณเหล็กที่มีอยู่ในน้ำ มักพบพร้อมกับ Manganese แต่ในปริมาณที่น้อยกว่า และพบอยู่ในน้ำบาดาลมากกว่าน้ำผิวดิน ทำให้น้ำขุ่นและมีสีเกิดขึ้นไม่น่าใช้อุปโภค บริโภค เกิดปัญหาในการซักผ้า และทำให้เครื่องสุขภัณฑ์สกปรก
3. โครงการจัดให้มีคันคอนกรีตรอบพื้นที่เก็บกากสารเคมีแต่ละชนิด โดยคันคอนกรีตรอบพื้นที่สามารถรองรับสารเคมีได้ 100% พร้อมทั้งมีการแยกประเภทของสารเคมี และจัดให้มี Bund wall บริเวณพื้นที่กักเก็บสารเคมีทุกชนิด
4. วางระบายนํ้าฝนของโครงการทั้งหมดเป็นคอนกรีต กรณีเป็นนํ้าฝนปนเปื้อน โครงการได้จัดให้มีประตูกั้นนํ้า บริเวณวางระบายนํ้า เพื่อกั้นนํ้าในกรณีพบนํ้าฝนมีการปนเปื้อน รวมถึงนํ้าที่ใช้ดับเพลิงในกรณีเพลิงไหม้ เพื่อไม่ให้นํ้าดังกล่าวไหลออกนอกโครงการ แล้วทำการสูบนํ้ากลับเข้าบำบัดในระบบบำบัดนํ้าเสียของโครงการ จึงไม่มีนํ้าที่ปนเปื้อนออกนอกโครงการ
5. นํ้าเสียของทางโครงการทั้งหมด โครงการจะรวบรวมที่ระบบบำบัดนํ้าเสียของโครงการ เพื่อบำบัดนํ้าเสีย ก่อนส่งนํ้าเสียที่ผ่านการบำบัดเข้าสู่ระบบบำบัดนํ้าเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และผลการตรวจวัดคุณภาพนํ้าทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ

มาตรการเฝ้าระวัง

โครงการจะดำเนินการตามมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของมลสารต่างๆ ลงสู่ น้ำใต้ดิน และติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินทุกจุดให้มีค่า เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้ และเพื่อดูแลแนวโน้มปริมาณสารต่างๆ ที่อาจเพิ่มขึ้นจากการดำเนิน กิจกรรมของบริษัท

4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.1 การตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี

การตรวจสอบสภาพพนักงานของของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็น และเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ทางโครงการได้มีการตรวจสอบสภาพ พนักงานใหม่ ก่อนรับเข้าทำงาน พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสารเสพติดด้วยทุกครั้ง และกำหนดให้มีการตรวจ สุขภาพพนักงานปีละ 1 ครั้ง แจ้งให้เข้าตรวจสอบสภาพที่โรงพยาบาลกรุงเทพฯ ะยอง ตรวจวัดครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 13, 15-16, 19, 25 พฤศจิกายน 2565 (ภาคผนวกที่ 33) สำหรับปี 2566 มีแผนดำเนินการตรวจสอบสภาพ พนักงานในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบในรายงานฉบับถัดไป

4.2 คุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 13 มกราคม, 16, 21 มีนาคม และ 17, 24 พฤษภาคม 2566 จำนวน 13 สถานี พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2560 เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย และ Occupational Safety and health Administration (OSHA) : Standard number 1910.1000 Table Z-1 Limits for Air Contaminants.

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มาพบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ยกเว้น รายการทดสอบ Cr บริเวณ Passivation ในสายการผลิต Zincalume Line : MCL 3, รายการทดสอบ Al บริเวณ MCL Pot Area : MCL 3, รายการทดสอบ HCl บริเวณ PKL Entry Section, บริเวณ PKL Exit Section และ PKL Test Bench มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐาน

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ดำเนินการดูแล และเก็บรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้มีสภาพพร้อมและเพียงพอต่อการใช้งานอยู่เสมอ
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจติดตามคุณภาพอากาศในบริเวณพื้นที่ทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน

4.3 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณ Air Compressor, Zincalume Pot Area (MCL 2), Cold Rolling Mill และ Zincalume Pot Area (MCL 3) ในวันที่ 13, 16 มกราคม, 21 มีนาคม และ 17, 24 พฤษภาคม 2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ยกเว้น บริเวณ Cold Reduction Mill มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว และทุกจุดตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ทั้งนี้ บริเวณ Zincalume Pot Area (MCL 1, 2 และ 3) และบริเวณ Cold Reduction Mill ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำโดยพนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเพียง 15 นาทีต่อครั้ง ปกติพนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room) ส่วนบริเวณ Air Compressor ไม่มีพนักงานปฏิบัติงาน โดยทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดังโดยพิจารณาค่า NRR ของอุปกรณ์และจัดเตรียมให้กับพนักงานสวมใส่อย่างเพียงพอ รวมทั้งได้ติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (รูปที่ 3.47)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง กับครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า บริเวณ Zincalume Pot Area (MCL2), บริเวณ Cold Reduction Mill และบริเวณ Zincalume Pot Area (MCL3) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนบริเวณ Air Compressor มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา และบริเวณ Zincalume Pot Area (MCL1) มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

ทั้งนี้ทางโครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Programs) (ภาคผนวกที่ 16) เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยดังนี้

- การเฝ้าระวังเสียงดัง (Noise Monitoring) ตรวจวัดระดับเสียงในโรงงานปีละ 4 ครั้ง
- ติดป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (รูปที่ 3.47)

- จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานพื้นที่ดังกล่าว เพื่อลดระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดัง
- จัดอบรมการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี
- ดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างต่อเนื่อง
- จัดโปรแกรมการเฝ้าระวังการได้ยิน โดยการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometric Testing) ปีละ 1 ครั้ง

พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ลดเสียงและกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียงอย่างเหมาะสม โดยบริษัท เลือกใช้ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ยี่ห้อ 3M รุ่น H9P3E ซึ่งมีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 23 เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมของพนักงานที่ตรวจวัดได้ มาคำนวณหาค่าระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2561 โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{Protected dBA} = \text{Sound Level dBA} - [\text{NRR adj} - 7]$$

$$\text{NRR adj} = \text{NRR} - [(K \times \text{NRR}) / 100]$$

เมื่อ NRR adj หมายถึง ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยกำหนดให้มีการปรับค่าตามลักษณะและชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล กรณีเป็นที่ครอบหูลดเสียง ให้ปรับลดเสียงลงร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรือผลิตภัณฑ์

ตัวอย่างการคำนวณ หากผลการตรวจวัดระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน เท่ากับ 87 เดซิเบลเอ และพนักงานสวมใส่ที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ยี่ห้อ 3M รุ่น H9P3E ซึ่งมีค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 23 จะสามารถลดระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัส โดยคำนวณได้ดังนี้

$$\text{NRR adj} = \text{NRR} - [(K \times \text{NRR}) / 100]$$

$$= 23 - [(25 \times 23) / 100]$$

$$= 17.25$$

$$\text{Protected dBA} = \text{Sound Level dBA} - [\text{NRR adj} - 7]$$

$$= 87 - [17.25 - 7]$$

$$= 76.75 \text{ dBA}$$

จากผลการคำนวณความสามารถในการลดระดับเสียงของที่ครอบหูลดเสียง แสดงให้เห็นว่าระดับเสียงที่พนักงานได้รับสัมผัสขณะปฏิบัติงานเมื่อสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงมีค่าลดลงมาก ซึ่งสามารถช่วยลดผลกระทบต่อสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าโรงงานได้พิจารณาและกำหนดแนวทางการป้องกันเพื่อลดผลกระทบต่อพนักงานอย่างเพียงพอแล้ว



<p>"Level 2 or 3 PPE required"</p> <p>Level 2 PPE : The minimum PPE for working around the coating pots is</p> <ul style="list-style-type: none"> • Safety helmet • Safety glasses • Face shield with chin protection • Long sleeve cotton drill shirt and long cotton drill trouser or cotton drill overalls • Steel capped leather lace-up boots with TPU 300-Oc rated soles with spats or smelter boots • Gloves suited to the task • Hearing protection <p>Level 3 PPE : The minimum PPE for handling or transferring molten metal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Level 2 PPE plus • full length leather jacket (Welders coat) or • Leather bib style apron with ¾length furnace jacket, leather bib style apron
--

รูปที่ 3.47 บ้ายกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
บริเวณ MCL Pot Area (Zincalume Pot Area)

4.4 ระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับความร้อนในพื้นที่ทำงาน ของโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด จำนวน 8 สถานี ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ในวันที่ 19 เมษายน และ 24 พฤษภาคม 2566 พบว่า มีค่าระดับความร้อนที่วัดโดยดัชนี Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) อยู่ระหว่าง 31.1-34.2 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ค่า WBGT ที่ได้ มาคำนวณเป็น WBGT เฉลี่ย พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 31.2-33.2 องศาเซลเซียส ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2546 เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการในโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน หมวด 1 ความร้อน และมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงที่กำหนดค่าเฉลี่ยอุณหภูมิ Wet Bulb Globe Temperature (WBGT) ของประเภทงานเบาไม่เกิน 34 องศาเซลเซียส

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกสถานีมีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่าน มา ทั้งนี้ ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ทั้งนี้ โครงการได้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน ได้แก่ ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ สำหรับป้องกันความร้อนตามที่มาตรฐานกำหนดแล้ว นอกจากนี้ มีการติดป้ายเตือน และติดตั้งฉากกันความร้อนในบริเวณดังกล่าว ประกอบกับการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเพียง 5 นาทีต่อครั้ง ซึ่งปกติพนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room)

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับพนักงาน ได้แก่ ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ สำหรับป้องกันความร้อนตามที่มาตรฐานกำหนดแล้ว ประกอบกับการปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว พนักงานจะเข้าไปปฏิบัติงานเพียง 15 นาทีต่อครั้ง ซึ่งปกติพนักงานจะปฏิบัติงานในห้องควบคุม (Control Room)
- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบระบบระบายอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบระบายอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทางโครงการได้จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ดังกล่าว เพื่อลดระยะเวลาในการทำงานในพื้นที่ที่มีความร้อน

4.5 รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด มีระเบียบปฏิบัติและขั้นตอนในการรายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งมีแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ พร้อมทั้งวิเคราะห์ผลทางสถิติเป็นรูปกราฟ และแสดงในป้ายสถิติความปลอดภัยที่ตั้งอยู่บริเวณภายในโครงการ ทั้งนี้โครงการได้จัดบันทึกการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง และรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ (Incident Investigation Report) ของโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า สถิติการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานภายในโรงงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 ถึงปัจจุบันไม่มีอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงานรวม (ภาคผนวกที่ 31)

4.6 สังคม-เศรษฐกิจ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว (ครั้งที่ 1) ของบริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด จัดให้มีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ตลอดจนสถานะการเปลี่ยนแปลงในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่างๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการในระยะใกล้ กับโครงการ เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 ดำเนินการในวันที่ 15-16 ตุลาคม 2565 ภายในระยะรัศมี 0-3 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 6 หมู่บ้าน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ, ชุมชนมาบชูด, ชุมชนพญาน 1, ชุมชนพญาน 2, ชุมชนแผ่นดินไท และชุมชนประทุมมิตร และภายในระยะรัศมี 3-5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ จำนวน 14 หมู่บ้านคือ ชุมชนมาบชูด-ชากกลาง, ชุมชนชากลูกหญ้า, ชุมชนตลาดห้วยโป่ง, ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์, ชุมชนฟ้าสีทอง, ชุมชนบ้านฉางเนินกระปรोक, ชุมชนรวมชมวิวเนินกระปรोक, ชุมชนสวนสุภาพ, ชุมชนตะวันออกเนินกระปรोकประทุมมิตร, ชุมชนหนองใหญ่, ชุมชนพญาน 3, ชุมชนพญาน 4, ชุมชนสี่กั๊ก และ ชุมชนล้อเกวียน ซึ่งในการศึกษาจำแนกกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ประชาชนในระดับ ครัวเรือน กลุ่มที่ 2 ผู้นำชุมชน กลุ่มที่ 3 หน่วยงานราชการ และกลุ่มที่ 4 สถานประกอบการข้างเคียง รายละเอียดแสดงในภาคผนวกที่ 40 และแผนที่แสดงพื้นที่ที่ทำการสำรวจทัศนคติชุมชน แสดงดังภาพที่ 3.48

ซึ่งจากการสำรวจประชากรที่รู้จักโครงการ พบว่า

ระดับครัวเรือนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร จากการสำรวจประชากรส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ ประชากรบางส่วนที่คิดว่าการมีโครงการมีผลกระทบเกิดขึ้นคือโครงการทำให้เกิดผลกระทบด้านอากาศเสีย/กลิ่น รongลงมา ด้านเสียงดัง และด้านน้ำเสีย กับด้านการคมนาคม เท่ากัน ตามลำดับ

ระดับครัวเรือนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร จากการสำรวจประชากรส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตแผ่นเหล็กรีดเย็นและเคลือบผิว บริษัท เอ็นเอส บลูสโคป (ประเทศไทย) จำกัด ทั้งนี้ ประชากรบางส่วนที่คิดว่าการมีโครงการมีผลกระทบเกิดขึ้นคือโครงการทำให้เกิดผลกระทบด้านอากาศเสีย/กลิ่นเหม็น รongลงมา ด้านเสียงดัง ด้านการคมนาคม และด้านน้ำเสียกับด้านขยะมูลฝอย กับด้านความปลอดภัย กับด้านการอพยพย้ายถิ่นฐาน เท่ากัน ตามลำดับ

ผู้นำชุมชนในรัศมี 0-5 กิโลเมตร จากการสำรวจผู้นำชุมชนส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบ ทั้งนี้ มีผู้นำชุมชนบางส่วนที่คิดว่ามีผลกระทบสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน คือ ปัญหาฝุ่นละอองมากที่สุด รongลงมาคือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาเรื่องเขม่า/ควัน ปัญหากลิ่นเหม็น กับปัญหาขยะมูลฝอย เท่ากัน และปัญหาน้ำเสีย ตามลำดับ

หน่วยงานราชการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร จากการสำรวจหน่วยงานราชการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบ ทั้งนี้ มีหน่วยงานราชการบางส่วนที่คิดว่ามีผลกระทบปัญหาสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน พบว่าหน่วยงานราชการส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ ปัญหาที่หน่วยงานราชการบางส่วนได้รับผลกระทบ คือ ปัญหาฝุ่นละอองมากที่สุด รองลงมา ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหากลิ่นเหม็น กับปัญหาเรื่องเขม่า/ควัน กับปัญหาขยะมูลฝอย เท่ากัน และปัญหาน้ำเสีย ตามลำดับ