

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาตและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัทฯ พบว่า โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุกมาตรการอย่างเคร่งครัด ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในปล่องระบาย คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง ระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน และการจัดทำแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) และมาตรฐานของทางราชการทุกประการ

บทสรุปและข้อเสนอแนะการปรับปรุง

4.1 คุณภาพอากาศ

4.1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ Stack HRSG11 และบริเวณ Stack HRSG12 ในวันที่ 19 และ 20 พฤษภาคม 2564 ความเข้มข้นที่สภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท และปรับไปที่ 7 % Oxygen พบว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน และค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- ปล่อง HRSG11 ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลง
- ปล่อง HRSG12 ค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลง

ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้ทำการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ (CEMs) เพื่อตรวจสอบการระบายมลพิษจากปล่องอย่างต่อเนื่อง
- ออกแบบระบบการเผาไหม้ให้เป็นแบบ Dry low NO_x ซึ่งจะช่วยลดความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการเผาไหม้

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจติดตามและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่องตามที่มาตรการกำหนด
- โครงการควรทำการซ่อมบำรุงและตรวจเช็คประสิทธิภาพการทำงานของปล่องระบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- โครงการควรทำการซ่อมบำรุงและตรวจเช็คประสิทธิภาพการทำงานของระบบควบคุมการเกิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) แบบ Dry low NO_x เพื่อควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากักหน้ก๊าซไม่ให้เกิดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เกินค่าควบคุม

4.1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง และบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 18-21 พฤษภาคม 2564 พบว่า ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่องกำหนดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่าน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่าน และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

ข้อสังเกต ผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีแนวโน้มสูงขึ้นแต่ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด ทั้งนี้จากผลตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณสถานีตรวจวัดสำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 13 ตำบลบ้านสวน อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี พบว่า ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) มีผลค่อนข้างสูง และจากผลตรวจวัดอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS) ของทางนิคมอมตะซิตี้ ชลบุรี บริเวณวัดอู่ตะเภา ซึ่งเป็นจุดใกล้เคียง พบว่า มีค่าสูงขึ้นในวันดังกล่าวเช่นเดียวกัน และเมื่อพิจารณาผลตรวจวัดทิศทางของลมจากทั้ง 2 สถานี พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้พัดมาจากทางพื้นที่โครงการ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการดำเนินกิจกรรมของทางโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ และชุมชนใกล้เคียงแต่อย่างใด

การปฏิบัติของโครงการ โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

4.2 ระดับเสียง

4.2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ในระหว่างวันที่ 3-6 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดทุกสถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณบ้านก้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ (สถานีอนามัยดอนหัวฬ่อ) ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลหนองไม้แดง (สถานีอนามัยหนองไม้แดง) ระดับเสียงโดยทั่วไป และระดับเสียงเฉลี่ยช่วงเวลากลางวัน และช่วงเวลากลางคืน มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ส่วนระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ค่าที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ

การปฏิบัติของโครงการ ทางโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตามมาตรฐานกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวัง มิให้การดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชน

4.3 คุณภาพน้ำ

4.3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) และจุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) เก็บตัวอย่างในวันที่ 2 มีนาคม 2564 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์ทุกรายการทดสอบ มีค่าเป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการกิจการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

ทั้งนี้ ทางโครงการได้ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี ตามหนังสือที่ อบพ1. 111/2556 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2556 และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส. 1009.7/10956 ลงวันที่ 16 กันยายน 2556 (ภาคผนวกที่ 10)

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

- บริเวณน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Chloride, pH (on site) และ Flow rate มีค่าเพิ่มขึ้นส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณน้ำทิ้งที่จุดน้ำทิ้งจากบ่อพัก (Inspection Chamber) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา ยกเว้น รายการทดสอบ Nitrate และ Phosphate ที่มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ Oil and Grease และ Temperature มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้ ทุกรายการทดสอบยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพตามรายการคำนวณที่ออกแบบไว้และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
- โครงการได้ส่งน้ำทิ้งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรม อมตะซิตี้ ชลบุรี เพื่อบำบัดอีกครั้งก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

4.4.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 จำนวน 3 สถานี คือ Gas Turbine Generator, Air Compressor และ Steam Turbine Generator ในวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดของทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ทางโครงการได้สังเกตเห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่ต้น จึงได้ติดตั้งเครื่องกั้นก๊าซอยู่ในอาคารแยกส่วนจากอาคารอื่น ซึ่งผลการตรวจวัดเสียงในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณ Gas Turbine Generator มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมามากน้อย
- บริเวณ Steam Turbine Generator มีค่าลดลงจากครั้งที่ผ่านมามากน้อย
- บริเวณ Air Compressor มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

ทั้งนี้ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

4.4.2 ผลการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

ผลการตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปี 2564 ในวันที่ 15 และ 22 มีนาคม 2564 จำนวนทั้งหมด 867 จุดตรวจวัด (ภาคผนวกที่ 8) พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที่ มีค่าอยู่ระหว่าง 53.3-86.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีระดับเสียงมากกว่า 85-90 เดซิเบล (เอ) จำนวนทั้งหมด 3 จุดตรวจวัด โดยมีค่าเท่ากับ 85.1-86.7 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้ไม่มีระดับเสียงมากกว่า 90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นบริเวณที่พนักงานปฏิบัติงานแค่เพียงช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น และทางโครงการได้จัดทำป้ายเตือนสวมใส่อุปกรณ์กันเสียงดังในพื้นที่ดังกล่าว (รูปที่ 2-4) เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (รูปที่ 2-5) ในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง

ทั้งนี้ โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (การได้ยิน) เช่น Ear Plugs และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการใช้งาน และกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง รวมทั้งมีการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยในการลดระดับเสียง และได้จัดทำป้ายเตือนในบริเวณดังกล่าว

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้จัดให้พนักงานทำงานในห้องควบคุม ซึ่งไม่มีเสียงดัง
- โครงการได้กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- โครงการได้ติดป้ายเตือน เพื่อให้พนักงานได้ตระหนักถึงความปลอดภัย
- โครงการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอ

ข้อเสนอแนะ ควรดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานตามมาตรการกำหนด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอันตรายที่เกิดจากการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

4.4.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเกี่ยวกับการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมโดยการทำความสะอาดเป็นประจำ เดือนละ 2 ครั้ง ซึ่งวางระบายน้ำของโครงการจะไม่มีขยะหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้สามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวกตลอดเวลา (รูปที่ 2-10)

4.4.4 การจัดการขยะและกากของเสีย

การจัดการขยะทั่วไป และกากของเสีย ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ดำเนินการจัดการแยกตามประเภท (ภาคผนวกที่ 11) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

4.4.4.1 ขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยย่อยสลายได้

โครงการว่าจ้างบริษัท อมตะ ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด และบริษัท เวสต์ เมเนจเม้นท์ สยาม จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขน และกำจัด โดยปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไปและขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 6,660 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11)

4.4.4.2 ขยะรีไซเคิล

โครงการว่าจ้างบริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขน และกำจัด โดยปริมาณขยะรีไซเคิล ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณน้อยจึงยังไม่มีส่งกำจัด

4.4.4.3 ขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บ

โครงการว่าจ้างบริษัท เอเค เมคานิคอล แอนด์ รีไซเคิล จำกัด เข้ามาดำเนินการเก็บขน และกำจัด โดยปริมาณขยะอันตราย ได้แก่ น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจะรวบรวมไว้ในโรงเก็บ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 860 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11)

4.4.4 ขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม

โครงการว่าจ้างบริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) เข้ามาดำเนินการเก็บขนและกำจัด โดยปริมาณขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 มีปริมาณ 6,146 กิโลกรัม (ภาคผนวกที่ 11)

4.4.5 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ได้ดำเนินการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุตามระเบียบปฏิบัติการรายงานและการสอบสวนเหตุการณ์ผิดปกติ (ABP-SP-002) (ภาคผนวกที่ 20) จากการบันทึกข้อมูลในแบบรายงานสอบสวนอุบัติเหตุภายในโครงการ ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ

4.4.6 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

การตรวจสอบสภาพพนักงาน ของโครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2563 โครงการได้ดำเนินการในระหว่างวันที่ 1-22 กรกฎาคม 2563 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน แสดงดังตารางที่ 3-28 รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 7 สำหรับปี 2564 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

ทั้งนี้ในปี 2552 ที่ผ่านมามาจนถึงปัจจุบัน ทางโครงการได้เล็งเห็นความสำคัญของสุขภาพพนักงาน จึงได้มีการจัดทำโครงการ “ห่วงใยสุขภาพ กับ อมตะ บี.กริม Sport on Wednesday” โดยเริ่มต้นในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2552 เป็นต้นมา ซึ่งจะเปิดโอกาสให้พนักงานได้ออกกำลังกายเป็นประจำทุกวันพุธ เวลา 16.00-17.00 น. รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 22

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2564

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
1. คุณภาพอากาศ							
1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย	- Stack HRSG11	- TSP - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	3.4 37.5 2.6	mg/m ³ ppm ppm	60 ^{1/} , 320 ^{2/} 120 ^{1/} , 200 ^{2/} , 120 ^{3/} 690 ^{2/}	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน
	- Stack HRSG12	- TSP - NO _x - CO	2 ครั้ง/ปี	6.1 43.0 2.6	mg/m ³ ppm ppm	60 ^{1/} , 320 ^{2/} 120 ^{1/} , 200 ^{2/} , 120 ^{3/} 690 ^{2/}	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต สง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน

^{3/} = ค่าที่กำหนดตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก)

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)							
1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บ้านกั้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง	- CO - NO ₂ - WS/WD	2 ครั้ง/ปี	0.1 0.008-0.066 0.4-3.1	ppm ppm m/s	9.0 ^{1/} 0.17 ^{2/} -	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน -
	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ	- CO - NO ₂ - WS/WD	2 ครั้ง/ปี	0.2-0.6 0.007-0.089 0.4-2.7	ppm ppm m/s	9.0 ^{1/} 0.17 ^{2/} -	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน -
2. ระดับเสียง							
2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป	- บ้านกั้นทุ่ง ตำบลหนองไม้แดง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองไม้แดง - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลดอนหัวฬ่อ	- L _{eq} 24 hr. - L _{eq} 24 hr. - L _{eq} 24 hr.	2 ครั้ง/ปี	47.3-48.8 56.2-57.2 55.2-57.4	dB(A) dB(A) dB(A)	70 ^{3/4/} 70 ^{3/4/} 70 ^{3/4/}	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
^{4/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
3. คุณภาพน้ำ							
3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัด (Retention Pond)	- BOD ₅ - Chloride - Chlorine (Free) - Nitrate - Oil and Grease - pH (on site) - Phosphate - Total Suspended Solids - Temperature - Total Dissolved Solids - Flow Rate	2 ครั้ง/ปี	7.3 933 < 0.1 14.6 < 3.0 7.9 7.22 37 36 2,055 918.0	mg/l mg/l as Cl ₂ mg/l as Cl ₂ mg/l as NO ₃ ⁻ mg/l - mg/l mg/l °C mg/l m ³ /day	≤500 ≤2,000 ≤ 1 - ≤10 5.5-9.0 - ≤200 ≤45 ≤3,000 -	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน - ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน - ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน -

มาตรฐาน : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)							
3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง	- น้ำเสียที่จุดน้ำทิ้งจากบ่อกัก (Inspection Chamber)	- BOD ₅ - Chloride - Chlorine (Free) - Nitrate - Oil and Grease - pH (on site) - Phosphate - Total Suspended Solids - Temperature - Total Dissolved Solids - Flow Rate	2 ครั้ง/ปี	12.8 908 0.2 16.1 < 3.0 7.8 8.02 40 36 2,630 918.0	mg/l mg/l as Cl ₂ mg/l as Cl ₂ mg/l as NO ₃ ⁻ mg/l - mg/l mg/l °C mg/l m ³ /day	≤500 ≤2,000 ≤ 1 - ≤10 5.5-9.0 - ≤200 ≤45 ≤3,000 -	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน - ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน - ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน -

มาตรฐาน : ประกาศนิตมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม (มาตรฐานคุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะซิตี้ ชลบุรี)

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีงบประมาณ-มิถุนายน 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
4. อากาศในร่มและความปลอดภัย							
4.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน	- Gas Turbine Generator - Air Compressor - Steam Turbine Generator	- L_{eq} 8 hr. - L_{eq} 8 hr. - L_{eq} 8 hr.	2 ครั้ง/ปี	73 ^{1/2/} 77 ^{1/2/} 73 ^{1/2/}	dB(A) dB(A) dB(A)	85 ^{1/} , 90 ^{2/} 85 ^{1/} , 90 ^{2/} 85 ^{1/} , 90 ^{2/}	ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน ผ่านมาตรฐาน
4.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ท่อเครื่องสูบน้ำ - บ่อ (Manhole)	- ตรวจสอบระบบระบายน้ำทั้งของโครงการตามจุดต่างๆ (Visual Check)	2 ครั้ง/ปี	ปกติ	-	-	-
4.3 การจัดการขยะและกากของเสีย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บันทึกชนิด และปริมาณ และการจัดการกากของเสียของโครงการ	2 ครั้ง/ปี	- ขยะมูลฝอยทั่วไป และขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ 6,660 - ขยะรีไซเคิล - - ขยะมูลฝอยอันตราย (น้ำมันที่ใช้แล้ว) 860 - ขยะอันตรายอื่นๆ และกากอุตสาหกรรม 6,146	กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม กิโลกรัม	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม บริษัท อมตะ บี.กริม เพาเวอร์ 1 จำกัด ประจำปีงบประมาณ 2564 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	หน่วย	มาตรฐาน	ผ่านมาตรฐาน/ปัญหาอุปสรรค/การแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	ความถี่				
4. อากาศในร่ม และความปลอดภัย (ต่อ)							
4.4 บันทึกสถิติ การเกิดอุบัติเหตุ	- ในพื้นที่ในโครงการ	- จำนวนครั้งของการเกิด เกิดขึ้นโดยพนักงานโครงการ	2 ครั้ง/ปี	ไม่พบอุบัติเหตุเกิดขึ้น ภายในพื้นที่โครงการ (ภาคผนวกที่ 20)	ครั้ง	-	-
4.5 ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	- ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน	- X-ray ปอด - สุขภาพทั่วไป และกลุ่มเลือด	1 ครั้ง/ปี	จะดำเนินการในช่วงปลายปี	-	-	-
4.6 ตรวจสอบสุขภาพพิเศษ	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เกิน 90 dB(A) ที่ทำงานเชื่อมหรือ งานเกี่ยวข้องกับความร้อน	- การได้ยิน การมองเห็น และการ ทำงานของปอด	1 ครั้ง/ปี	จะดำเนินการในช่วงปลายปี	-	-	-