

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของบริษัทฯ พบว่า สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้นำเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศในปล่องระบาย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระดับเสี่ยง โดยทั่วไป คุณภาพน้ำ การคมนาคมขนส่ง การจัดการกากของเสีย เศรษฐกิจ-สังคม และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า ทุกค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการกำหนด

### ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

#### 1. คุณภาพอากาศ

##### 1.1 คุณภาพอากาศในปล่องระบาย

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบาย ของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 จำนวน 1 สถานี คือ ปล่อง HRSG#3 ที่ความเข้มข้นที่สภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท และปรับไปที่ 7% Excess Oxygen พบว่า ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิต ส่ง หรือจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าและค่าที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$  as  $\text{NO}_2$ ) มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดสารจากการดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อคนในที่สุด
- ทำการซ่อมบำรุงและตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของปล่องระบายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อควบคุมค่ามลสารดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

## 1.2 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในระหว่างวันที่ 18-25 พฤษภาคม 2565 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และชุมชนบ้านมโนรม พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ค่า  $\text{NO}_2$  มีค่าลดลง ส่วนค่า  $\text{PM}_{10}$  มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- บริเวณวัดมโนรม ค่า  $\text{PM}_{10}$  และ  $\text{NO}_2$  มีค่าเพิ่มขึ้นจากครั้งที่ผ่านมา และยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย

## 2. ระดับเสียง

### 2.1 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในระหว่างวันที่ 21-26 มีนาคม 2565 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้า ชุมชนบ้านแหลมฉบัง และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน สำหรับระดับเสียงกลางวันกลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณชุมชนบ้านแหลมฉบัง มีค่าลดลง ส่วนบริเวณสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มีค่าเพิ่มขึ้น และบริเวณริมรั้วโรงไฟฟ้ามีค่าใกล้เคียงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### ข้อเสนอแนะ

- ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและ ป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกหรือส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัยและควบคุมให้ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

## 3. คุณภาพน้ำทิ้ง

### 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

เนื่องจากน้ำเสียจากโครงการฯ ส่งไปยัง Neutralization Pond ของบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 1 จำกัด ซึ่งจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง โดยก่อนส่งไปบำบัด ทางบริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 1 จำกัด ได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ซึ่งน้ำเสียของบริษัทฯ ได้รวมอยู่ในน้ำเสียดังกล่าวแล้ว ดังนั้น ทางบริษัทฯ จึงไม่ได้เสนอให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

### ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรตรวจสอบและบำรุงรักษาหน่วยบำบัดย่อยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา
- โครงการควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ

### 3.2 การคมนาคม

โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ได้มีมาตรการให้ทำการบันทึกปริมาณการจราจร โดยปริมาณการจราจร ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.16 (ภาคผนวกที่ 24) และบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นภายในโครงการ (ภาคผนวกที่ 25)

### 3.3 การจัดการกากของเสีย

โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ได้มีมาตรการการจัดการกากของเสียของโครงการ โดยทางโครงการได้ทำการประเมินความเหมาะสมของการจัดการขยะภายในโครงการเป็นประจำทุกเดือน เพื่อเลือกใช้บริการหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และมีความสามารถในการจัดการขยะของโครงการ โดยจัดให้มีการนำขยะทั่วไปส่งกำจัดโดยทางหุ้นส่วนจำกัด เอส ที พี รีไซเคิล ซึ่งได้รับอนุญาตจากเทศบาลนครแหลมฉบัง และจัดให้มีการนำขยะอันตรายขนส่งโดยบริษัท เจ.ที.เค. ทรานสปอร์ต จำกัด โดยขนส่งไปกำจัดยังบริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) (ภาคผนวกที่ 15)

เพื่อเป็นการจัดการจัดการสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย อย่างเป็นระบบทางโครงการได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001:2015, มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 และมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ISO45001:2018 เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 27)

### 3.4 เศรษฐกิจ-สังคม

จากการสำรวจทัศนคติชุมชนโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ประจำปี 2565 ในวันที่ 27-28 พฤษภาคม 2565 สามารถสรุปแยกเป็น 2 ชุมชน คือ ชุมชนบ้านแหลมฉบัง และชุมชนบ้านทุ่ง รวมทั้งสิ้น 334 ตัวอย่าง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการก่อสร้างโรงไฟฟ้าจะส่งผลดีมากกว่าผลเสีย (ภาคผนวกที่ 16)

ทั้งนี้ ทางโครงการจะนำข้อเสนอแนะจากการสำรวจทัศนคติชุมชนมาทำการปรับแผนในด้านมวลชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี เช่น การประชาสัมพันธ์โครงการโรงไฟฟ้า พร้อมทั้งได้เชิญชุมชนเข้าร่วมรับฟังการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อรับฟังความคิดเห็น และคลายความกังวลจากเหตุที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการ

#### 4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### 4.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แห่งประเทศไทย) จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในวันที่ 23 มีนาคม และ 24 พฤษภาคม 2565 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณ HRSG West, HRSG East, Gas Turbine North, Gas Turbine South, Boiler Feed Pump และ Steam Turbine พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 (90 เดซิเบล (เอ)) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (85 เดซิเบล (เอ)) โดยส่วนใหญ่พนักงานทำงานอยู่ในสำนักงาน สำหรับ 6 สถานี ที่ทำการตรวจวัด โครงการเลือกจุดที่เสียงดังที่สุดเพื่อเป็นการเผื่อระวัง พนักงานจะเข้าไปทำงาน (บันทึกค่า Log Book) ในช่วงเวลาสั้น ๆ ประมาณ 5-10 นาที

ทั้งนี้ ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เพื่อให้พนักงานสวมใส่เมื่อเข้าทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงเกินมาตรฐาน และติดป้ายเตือนอันตรายจากเสียงดัง ในพื้นที่ทำงานที่มีเสียงดัง รวมทั้งได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อให้พนักงานรับทราบความเสี่ยงในพื้นที่ และตระหนักถึงอันตรายที่อาจได้รับเมื่อไม่สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (ภาคผนวกที่ 12) นอกจากนี้โครงการจัดให้มี Gas Turbine, Generator และ Steam Turbine อยู่ภายในอุปกรณ์ปกคลุม (Enclosure) เพื่อลดระดับความดังของเสียง

นอกจากนี้แล้วทางโครงการยังได้วิเคราะห์แหล่งกำเนิดเสียง และแนวทางในการลดเสียงในส่วน ของ Gas Turbine และได้จัดทำโครงการระบบลดเสียงดัง ปัจจุบันได้ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเรียบร้อยแล้ว ซึ่งห่างจาก Gas Turbine 1 เมตรเรียบร้อยแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ผลการตรวจวัดบริเวณ Gas Turbine 3-North, Gas Turbine 3-South, Boiler Feed Pump และ Steam Turbine มีค่าลดลง ส่วนบริเวณ HRSG-East มีค่าเพิ่มขึ้น และบริเวณ HRSG-West มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

##### การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น Ear Plug และ Ear Muff ให้พนักงานสวมใส่ตลอดเวลาที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังจากเครื่องจักรแล้ว

### ข้อเสนอแนะ

- ทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งเป็นอีกวิธีหนึ่งในการลดความดังของเสียงจากเครื่องจักรได้
- มีการผลัดเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเป็นระยะ เพื่อลดเวลาในการสัมผัสความดังเสียง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อรายได้ของพนักงานในระยะยาว
- จัดทำผนังกันเสียงรอบบริเวณเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อลดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน
- มีการเฝ้าระวังและติดตามตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ

## 4.2 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด มีมาตรการให้ทำการฝึกปฏิบัติแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งในปี 2564 ดำเนินการเมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2564 เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 21) สำหรับประจำปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

นอกจากนี้ทางโครงการมีประชุมความปลอดภัยเพื่อทบทวนการปฏิบัติและหาแนวทางส่งเสริมรักษาความปลอดภัยเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ (ภาคผนวกที่ 22)

## 4.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ของโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้า ขนาด 60 เมกกะวัตต์ บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ (แหลมฉบัง) 2 จำกัด ซึ่งในปี 2564 ได้ดำเนินการในวันที่ 1-30 พฤศจิกายน 2564 โดยโรงพยาบาลกรุงเทพ พัทยา เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวกที่ 26) พบว่า คนงานมีสุขภาพปกติ กรณีที่พบผลตรวจสุขภาพของคนงานมีความผิดปกติ ทางโครงการได้ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุ และดูแลแนวโน้มผลการตรวจวัดเทียบกับปีที่ผ่านมา เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น และวิเคราะห์หาสาเหตุว่าความผิดปกติดังกล่าวเกิดจากการทำงานหรือไม่ พร้อมทั้งส่งตัวคนงานตรวจวัดซ้ำ และปรึกษาทีมแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป สำหรับประจำปี 2565 จะดำเนินการในช่วงปลายปี รายละเอียดจะรายงานให้ทราบต่อไป

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดให้มีห้องฟิตเนสสำหรับคนงาน เพื่อส่งเสริมให้คนงานออกกำลังกาย และลดปัญหาด้านสุขภาพต่อไปรวมทั้งได้จัดให้ทุกวันศุกร์ช่วง 15:00-17:00 น. เป็นช่วงเวลาออกกำลังกายเป็นประจำ