



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

เจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 31/4 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า
อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
โทรศัพท์ : 0 3624 0000



จัดทำโดย

บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสেস จำกัด
33/2 หมู่ 3 ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี 18110 โทรศัพท์ 0 3627 3099

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย
ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

22 มกราคม 2567

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส
จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์
แก่งคอย ตั้งอยู่เลขที่ เลขที่ 31/4 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี ของ
บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ฉบับประจำเดือน

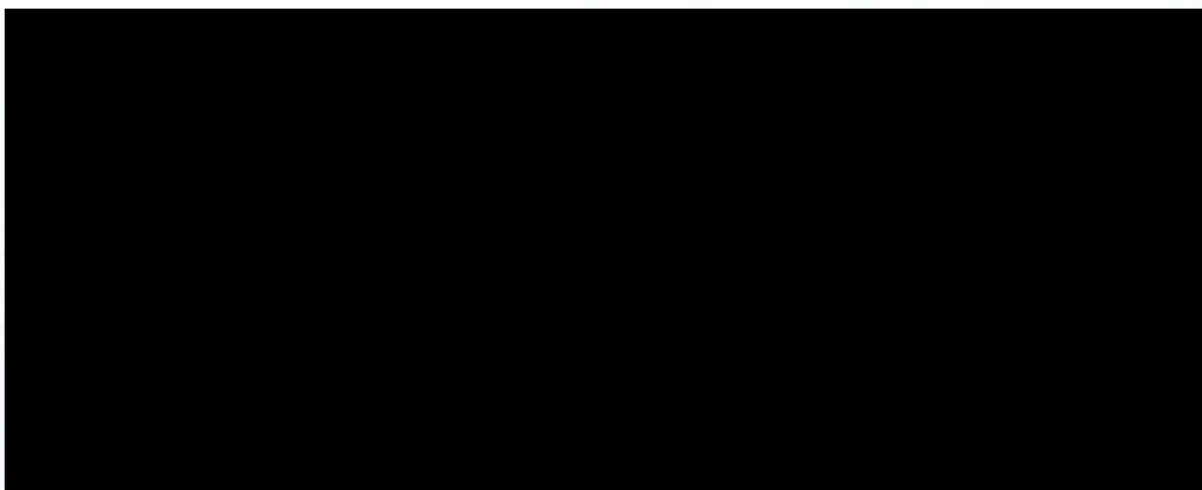
- () มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
() อื่น ๆ (ระบุ)

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย**

1. ชื่อโครงการ : โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 31/4 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 31/4 หมู่ 3 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านป่า อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี 18110
- โทรศัพท์ : XXXXXXXXXX
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2565
ในรายงานประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมเมื่อ
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ
ครั้งสุดท้ายเมื่อ
8. รายละเอียดโครงการ

| | | | |
|------------------------|--------------------|-----|---------------------------------|
| - ลักษณะ/ประเภทโครงการ | ผลิตไฟฟ้า | | |
| - ขนาดพื้นที่โครงการ | 2,244 ไร่ | | |
| | <u>ทิศเหนือ</u> | จรด | แนวภูเขาหินปูน |
| | <u>ทิศตะวันออก</u> | จรด | แนวภูเขาหินปูน |
| | <u>ทิศใต้</u> | จรด | พื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนบ้านไผ่ |
| | <u>ทิศตะวันตก</u> | จรด | แนวภูเขาหินปูน |

- กิจกรรมในโครงการ

- กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้
ความร้อนจากกระบวนการผลิต
ปูนซีเมนต์

การนำความร้อนจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้มาจาก 2 ส่วนหลัก คือความร้อนจากหม้อเผา (Cement Kiln) และหม้อเย็น (Clinker Cooler) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ลมร้อนจากหม้อเผา

ลมร้อน (Exhausted Heat) จากหม้อเผาจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน จะถูกส่งผ่านไปยัง Pre-Heater Tower และ Pre-Calcliner Tower โดยวิ่งสวนทางกับวัตถุดิบเพื่อให้อุ่นวัตถุดิบโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนป้อนเข้าหม้อเผา จากนั้นส่งต่อไปยังหม้อบดวัตถุดิบ (Raw Material Mill) เพื่อใช้ลดความชื้นของวัตถุดิบ จากนั้นลมร้อนจะเข้าสู่ Spray Tower เพื่อลดอุณหภูมิก่อนที่จะส่งเข้าสู่เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP) ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ โดยอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนเข้าเครื่องดักฝุ่นคือ 150 องศาเซลเซียส จะเห็นได้ว่าในการผลิตปูนซีเมนต์มีการนำความร้อนมาใช้ในการอุ่นวัตถุดิบและไล่ความชื้นของวัตถุดิบแล้วทั้ง 2 ขั้นตอน แต่อุณหภูมิของลมร้อนยังสูงจึงต้องมีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดอุณหภูมิก่อนส่งเข้าระบบบำบัด จากการศึกษา ลมร้อน Pre-Calcliner Tower (C-line) และ Pre-Heater Tower (K-line) มีอุณหภูมิที่สามารถนำมาใช้ในกระบวนการผลิตหม้อไอน้ำได้ โดยที่ลมร้อนที่ระบายจากหม้อไอน้ำยังมีอุณหภูมิที่ 200 องศาเซลเซียส ซึ่งจะนำไปใช้ในการลดความชื้นของวัตถุดิบในหม้อบดวัตถุดิบได้อีก ดังนั้นโครงการจึงติดตั้งหม้อไอน้ำ (PH Boiler) จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ประโยชน์จากลมร้อนดังรายละเอียดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น อย่างไรก็ตามในกรณีที่วัตถุดิบมีความชื้นสูง โครงการสามารถทำการ by pass ลมร้อนจาก Pre-Heater Tower บางส่วนที่หม้อบดเพื่อเพิ่มปริมาณความร้อน (Heat Consumption) ได้

2) ลมร้อนจากหม้อเย็น

ในกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ มีการใช้ลมป้อนเข้าสู่หม้อเย็นเพื่อระบายความร้อนจากปูนเม็ด ซึ่งมีอุณหภูมิสูงประมาณ 150 องศาเซลเซียส ซึ่งลมร้อนจากหม้อเย็นจะผ่านเข้าสู่เครื่องดักจับฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยลมร้อนส่วนนี้มีอุณหภูมิสูงประมาณ 360 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถนำมาผลิตไอน้ำได้ จึงมีการติดตั้งหม้อไอน้ำ AQC Boiler ที่หม้อเผา 3, 4, 5 และหม้อเผา 6 เพื่อนำลมร้อนจากหม้อเย็น (Cooler) เข้าสู่หม้อไอน้ำ AQC Boiler ดังกล่าว โดยลมร้อนที่เข้าสู่หม้อไอน้ำจะผลิตไอน้ำ (Steam) เพื่อส่งไปยังกังหันไอน้ำ (Steam Turbine) และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป

- กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้
ความร้อนจากกระบวนการผลิต
ปูนซีเมนต์ (ต่อ)

3) ขั้นตอนการผลิตไฟฟ้า

โครงการ WHG กำลังการผลิตไฟฟ้าสูงสุด (Gross Capacity) 21.6 เมกะวัตต์ และกำลังการผลิตไฟฟ้าสุทธิ (Net Capacity) 20.07 เมกะวัตต์ กระแสไฟฟ้าที่ผลิตทั้งหมดจะนำไปป้อนให้แก่ โรงงานปูนซีเมนต์

ความร้อนจากหม้อเผา 3 และ 4 จะถูกรวบรวม ที่ PH Boiler ขนาดรวม 23.3 ตัน/ชั่วโมง/หม้อเผา (จำนวน 2 ชุด/1 หม้อเผา) ส่วนความร้อนจากหม้อเผา 5 จะรวบรวมมาที่ PH Boiler จำนวน 2 ชุด มีขนาดรวม 34.9 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 7.89 บาร์

ส่วนความร้อนจากหม้อเย็นจะถูกรวบรวมมาที่ AQC Boiler ขนาด 15.4 ตัน/ชั่วโมง ของหม้อเผา 3 และ 4 (จำนวน 1 ชุด/1 หม้อเผา) และขนาด 16.8 ตัน/ชั่วโมง ของหม้อเผา 5 ความดันบาร์ 7.89 บาร์ เพื่อผลิตไอน้ำจ่ายให้แก่เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากังหันไอน้ำ ซึ่งจะทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานความร้อนของไอน้ำเป็นพลังงานกลเพื่อใช้ขับเคลื่อนเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ที่มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าที่ 21.6 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด เพื่อผลิตไฟฟ้านำไปใช้ในโรงงานปูนซีเมนต์ต่อไป

สารบัญ

| | หน้า |
|---|-------|
| สารบัญ | 1 |
| สารบัญตาราง | 4 |
| สารบัญภาพ | 6 |
| บทที่ 1 บทนำ | |
| 1. ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน | 1-1 |
| 2. รายละเอียดโครงการโดยสรุป | 1-3 |
| 2.1 พื้นที่โครงการและที่ตั้ง | 1-3 |
| 2.2 ขอบเขตพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน | 1-3 |
| 2.3 ความรับผิดชอบระบบสาธารณูปโภค | 1-11 |
| 2.4 กระบวนการผลิตไฟฟ้าโดยใช้ความร้อนจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ | 1-12 |
| บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| 1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |
| 2. ภาพถ่ายผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-15 |
| บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| 1. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| 2. ขอบเขตการดำเนินการ | 3-1 |
| 3. การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-6 |
| 4. การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-47 |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | 3-122 |
| 6. สถิติอุบัติเหตุ | 3-138 |
| 7. การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน | 3-140 |
| บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ | |
| 1. สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| 2. สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับรายละเอียดโครงการ

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย
- เอกสารแนบที่ 1.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย
- เอกสารแนบที่ 1.3 หนังสือการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- เอกสารแนบที่ 1.4 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017 ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 Water Balance 2023
- เอกสารแนบที่ 2.2 เอกสารการขออนุญาตสูบน้ำจากแม่น้ำป่าสัก
- เอกสารแนบที่ 2.3 แผนการตรวจซ่อมบำรุงเครื่องจักรของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.4 เอกสารการจัดทำ Noise Contour
- เอกสารแนบที่ 2.5 เอกสารการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน
- เอกสารแนบที่ 2.6 การตรวจสอบพนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน
- เอกสารแนบที่ 2.7 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกจากบริเวณโรงงาน (สก.1)
- เอกสารแนบที่ 2.8 ใบแจ้งเกี่ยวกับรายละเอียดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว สำหรับผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (สก.3)
- เอกสารแนบที่ 2.9 WI การกำจัดสิ่งปฏิกูลจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.10 WI การกำจัดน้ำมันที่เสื่อมสภาพและน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.11 เอกสารเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- เอกสารแนบที่ 2.12 แผนงานและกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2566
- เอกสารแนบที่ 2.13 เอกสารการเข้าเยี่ยมชมโครงการด้านสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 2.14 กฎระเบียบ/ข้อบังคับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- เอกสารแนบที่ 2.15 แผนผังการวางอุปกรณ์เตือนภัยและอุปกรณ์ดับเพลิง
- เอกสารแนบที่ 2.16 ผังโครงสร้างแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติ กรณีไฟไหม้ใช้ร่วมกับโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 3.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- เอกสารแนบที่ 3.2 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท เอส จี เอส (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.3 หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ของบริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- เอกสารแนบที่ 3.4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุ
- เอกสารแนบที่ 3.5 ผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|-------|
| 1.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงปูนซีเมนต์แก่งคอย | 1-4 |
| 1.2 สรุปรายการเครื่องจักรหลักของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด | 1-11 |
| 2.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินทั้งในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 | 2-2 |
| 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 | 3-2 |
| 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 | 3-4 |
| 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-8 |
| 3.4 ผลการตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม อุณหภูมิ และความดันของบ้านวังกวาง, บ้านท่าเกวียน, บ้านป่าไผ่, และเทศบาลแก่งคอย | 3-9 |
| 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566 | 3-29 |
| 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 1/2565 | 3-42 |
| 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-52 |
| 3.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 3 ครั้งที่ 3-4/2566 | 3-54 |
| 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4 ครั้งที่ 3/2566 | 3-65 |
| 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5 ครั้งที่ 3/2566 | 3-77 |
| 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6 ครั้งที่ 3/2566 | 3-90 |
| 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ครั้งที่ 1/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2565 | 3-104 |
| 3.13 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | 3-123 |
| 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 | 3-124 |
| 3.15 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 1/2565 | 3-131 |
| 3.16 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน | 3-135 |
| 3.17 ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณเครื่องจักร ครั้งที่ 2/2566 | 3-135 |
| 3.18 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2565 และครั้งที่ 1/2566 | 3-137 |
| 3.19 บันทึกอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 | 3-138 |
| 3.20 ผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566 | 3-140 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.1 | สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน แก๊สไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ของบริษัท เอสซีจี ซี เมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 | 4-2 |
| 4-2 | สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินใน โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม- ธันวาคม 2566 | 4-3 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 1.1 ที่ตั้งโครงการ | 1-5 |
| 1.2 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอยในปัจจุบัน (ก่อนเปลี่ยนแปลงและ แจ้งแยกมาตรการฯ) | 1-7 |
| 1.3 ผังขอบเขตพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ | 1-8 |
| 1.4 ภาพขยายผังโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย (WHG) | 1-9 |
| 1.5 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ | 1-13 |
| 2.1 แหล่งน้ำดิบของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย | 2-15 |
| 2.2 บ่อพักน้ำของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย ขนาด 10,000 ลบ.ม. | 2-15 |
| 2.3 ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) เพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง | 2-15 |
| 2.4 Casing หุ้มชุด Hammering Equipment | 2-16 |
| 2.5 การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน | 2-16 |
| 2.6 ตัวอย่างอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรอง | 2-16 |
| 2.7 ถังขยะภายในโครงการ | 2-18 |
| 2.8 ศูนย์จัดการวัสดุไม่ใช้แล้วของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย | 2-18 |
| 2.9 อาคารเก็บวัสดุรอส่งภายนอกของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย | 2-19 |
| 2.10 อาคารพื้นที่จัดเก็บ Solid Waste และมีการแบ่งช่องจัดเก็บของโรงงานปูนซีเมนต์แก่งคอย | 2-19 |
| 2.11 ถังเก็บน้ำมันเสื่อมสภาพหรือน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุงเครื่องจักร ที่เสื่อมสภาพ | 2-19 |
| 2.12 ตัวอย่างกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ | 2-19 |
| 2.13 กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานด้านต่างๆ | 2-20 |
| 2.14 ระบบตรวจสอบตรวจจับ และสัญญาณเตือนภัยแบบอัตโนมัติภายในโครงการ | 2-20 |
| 2.15 ระบบดับเพลิงภายในโครงการ | 2-21 |
| 2.16 รถดับเพลิงประจำโครงการ | 2-21 |
| 2.17 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ | 2-22 |
| 2.18 บริเวณพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ | 2-22 |
| 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-6 |
| 3.2 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านวังขวาง | 3-7 |
| 3.3 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านท่าเกวียน | 3-7 |
| 3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณบ้านป่า | 3-7 |
| 3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณเทศบาลเมืองแก่งคอย | 3-7 |
| 3.6 แผนผังการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านวังขวาง | 3-13 |
| 3.7 แผนผังการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านท่าเกวียน | 3-18 |
| 3.8 แผนผังการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณบ้านป่าไผ่ | 3-23 |
| 3.9 แผนผังการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม บริเวณเทศบาลแก่งคอย | 3-28 |
| 3.10 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 100 ไมครอนในบรรยากาศ | 3-43 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|---|-------|
| 3.11 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอนในบรรยากาศ | 3-44 |
| 3.12 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ | 3-45 |
| 3.13 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ | 3-46 |
| 3.14 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย | 3-47 |
| 3.15 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 3 | 3-48 |
| 3.16 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 4 | 3-49 |
| 3.17 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 5 | 3-50 |
| 3.18 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา 6 | 3-51 |
| 3.19 ผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา | 3-110 |
| 3.20 ผลการตรวจวัด SO ₂ จากปล่องหม้อเผา | 3-110 |
| 3.21 ผลการตรวจวัด NO _x as NO ₂ จากปล่องหม้อเผา | 3-111 |
| 3.22 ผลการตรวจวัดค่า HCl จากปล่องหม้อเผา | 3-111 |
| 3.23 ผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา | 3-112 |
| 3.24 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา | 3-112 |
| 3.25 ผลการตรวจวัดสารหนูจากปล่องหม้อเผา | 3-113 |
| 3.26 ผลการตรวจวัดโครเมียมจากปล่องหม้อเผา | 3-113 |
| 3.27 ผลการตรวจวัดตะกั่วจากปล่องหม้อเผา | 3-114 |
| 3.28 ผลการตรวจวัดแคดเมียมจากปล่องหม้อเผา | 3-114 |
| 3.29 ผลการตรวจวัดทองแดงจากปล่องหม้อเผา | 3-115 |
| 3.30 ผลการตรวจวัดนิกเกิลจากปล่องหม้อเผา | 3-115 |
| 3.31 ผลการตรวจวัดสังกะสีจากปล่องหม้อเผา | 3-116 |
| 3.32 ผลการตรวจวัดวาตาเนียมจากปล่องหม้อเผา | 3-116 |
| 3.33 ผลการตรวจวัดเซลล์เนียมจากปล่องหม้อเผา | 3-117 |
| 3.34 ผลการตรวจวัดพลวงจากปล่องหม้อเผา | 3-117 |
| 3.35 ผลการตรวจวัดแมงกานีสจากปล่องหม้อเผา | 3-118 |
| 3.36 ผลการตรวจวัดโคบอลต์จากปล่องหม้อเผา | 3-118 |
| 3.37 ผลการตรวจวัดแบริลเลียมจากปล่องหม้อเผา | 3-119 |
| 3.38 ผลการตรวจวัดปรอทจากปล่องหม้อเผา | 3-119 |
| 3.39 ผลการตรวจวัดแคดเมียม+ตะกั่วจากปล่องหม้อเผา | 3-120 |
| 3.40 ผลการตรวจวัดพลวง+สารหนู+แบริลเลียม+โครเมียม+โคบอลต์+ทองแดง+แมงกานีส+นิกเกิล+วานาเดียมจากปล่องหม้อเผา | 3-120 |
| 3.41 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 3,4,5 Control Room | 3-122 |
| 3.42 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 3,4,5 บริเวณ T/G | 3-122 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|-------|
| 3.43 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 3,4,5 Vacumpump ชั้น 1 | 3-122 |
| 3.44 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 6 Control Room | 3-122 |
| 3.45 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 6 บริเวณ T/G | 3-122 |
| 3.46 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร อาคาร WHG 6 Vacumpump ชั้น 1 | 3-122 |
| 3.47 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณอาคาร WHG 3-6 | 3-132 |
| 3.48 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุดบริเวณอาคาร WHG 3-6 | 3-133 |
| 3.49 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณอาคาร Boiler WHG KK3 | 3-134 |
| 3.50 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณอาคาร Boiler WHG KK4 | 3-134 |
| 3.51 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณอาคาร Boiler WHG KK5 | 3-134 |
| 3.52 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณอาคาร Boiler WHG KK6 | 3-134 |
| 3.53 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณอาคาร Boiler WHG KK3-KK6 | 3-137 |
| 3.54 สถิติอุบัติเหตุของโครงการ | 3-139 |
| 3.55 สถานพยาบาลและเจ้าหน้าที่ประจำสถานพยาบาลและรถฉุกเฉิน | 3-141 |
| 3.56 ผลการตรวจสอบภาพประจำปี 2566 | 3-142 |