



รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม  
ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568

เจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  
สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 42 หมู่ที่ 2 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว  
ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท  
จังหวัดสระบุรี 18120  
โทรศัพท์ : 064-941 5591



จัดทำโดย



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

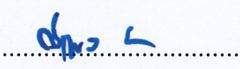
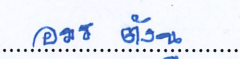
หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง  
ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด

22 มกราคม 2569

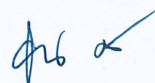
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส  
 จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ  
 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์  
 เขาวง ตั้งอยู่เลขที่ 28 หมู่ 4 ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์  
 จำกัด ฉบับประจำเดือน

- ( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568  
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568  
( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน       | ลายมือชื่อ   | ตำแหน่ง                 |
|----------------------|--|-------------------------|
| 1. นายณัฐพล งามกาละ  |  | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม   |
| 2. นางสาวอมร ตั้งบุญ |  | เจ้าหน้าที่จัดทำรายงานฯ |

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวเหนือฝัน สังข์ชุม)  
Metrology Manager



**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง**

1. ชื่อโครงการ : โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
2. สถานที่ตั้ง : เลขที่ 42 หมู่ที่ 2 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว  
ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120
3. ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด
4. สถานที่ติดต่อ : เลขที่ 42 หมู่ที่ 2 ถนนหน้าพระลาน-บ้านครัว  
ตำบลเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี 18120  
โทรศัพท์ : 064-941 5591
5. จัดทำโดย : บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
6. โครงการได้รับความเห็นชอบ : เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2564  
ในรายงานประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม
7. โครงการได้นำเสนอรายงาน : เมื่อวันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2568  
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ  
ครั้งสุดท้าย
8. รายละเอียดโครงการ
  - ลักษณะ/ประเภทโครงการ : โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
  - ขนาดพื้นที่โครงการ : พื้นที่ 9.23 ไร่  
ทิศเหนือ ติดกับ เขาซับปลากั้งและบ้านหน้าพระลาน  
ทิศใต้ ติดกับ บ้านบ่อดินฟอง  
ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านหนองป่าพง  
ทิศตะวันตก ติดกับ สำนักสงฆ์ถ้ำมงกุฏ
  - กิจกรรมในโครงการ
    - การบำบัดน้ำเสีย : โครงการมีระบบระบายน้ำฝนที่ไหลลงมาจากเชิงเขา โดยไหลลงไปรวมกันที่บริเวณบ่อน้ำหน้าเหมืองขนาด 80,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำ Quarry park ขนาด 100,000 ลบ.ม. สำหรับน้ำฝนที่ตกครอบคลุมพื้นที่โครงการมีระบายน้ำระบบปิดไหลลงไปรวมกันที่บ่อน้ำซีเมนต์ขาว ขนาด 75,000 ลบ.ม. และบ่อน้ำหม้อบดซีเมนต์ขนาด 12,600 ลบ.ม. ซึ่งใช้เป็นบ่อพักน้ำ และหมุนเวียนน้ำกลับมาใช้ใหม่ โดยไม่มีการปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการ อีกทั้งมีการหมุนเวียนน้ำในระบบหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ โดยน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานแล้วจะระบายลงสู่บ่อซีเมนต์ขาว ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีต และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่

- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานตามขั้นตอน และปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัด รวมทั้งจะควบคุมดูแลให้พนักงานทุกคนใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง จัดการอบรมหลักสูตร ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน สำหรับลูกจ้างทั่วไป และลูกจ้างเข้าทำงานใหม่ ตาม พรบ.ความปลอดภัย พ.ศ.2554 เพื่อให้พนักงานตระหนัก มีความเข้าใจต่อเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และกฎหมายความปลอดภัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในขณะปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่หน้าเหมืองและโรงงานเรียบร้อยแล้ว

- การจัดการคุณภาพอากาศ

โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator : EP) ในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตก่อนที่จะระบายอากาศออกจากปล่อง เช่น ปล่องหม้อเย็น ปล่องหม้ออบซีเมนต์ และปล่องหม้ออบลิกไนต์ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) ที่ปล่องหม้อเผา

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| สารบัญ  | 1    |
| สารบัญตาราง   | 4    |
| สารบัญภาพ   | 6    |
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>   |      |
| 1.    ความเป็นมาของโครงการและการจัดทำรายงาน                               | 1-1  |
| 2.    รายละเอียดโครงการโดยสรุป  | 1-2  |
| <b>บทที่ 2 ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> |      |
| 2.1    ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม          | 2-1  |
| 2.2    ภาพถ่ายการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม      | 2-20 |
| <b>บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>                        |      |
| 3.1    การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม                 | 3-1  |
| 3.2    ขอบเขตการดำเนินการ   | 3-1  |
| 3.3    การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย                                 | 3-6  |
| 3.4    การบันทึกข้อมูลการใช้เชื้อเพลิงและของเสีย                          | 3-34 |
| 3.5    การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-35 |
| 3.6    การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร                              | 3-53 |
| 3.7    การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน                                   | 3-67 |
| 3.8    การตรวจวัดด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย                            | 3-74 |
| <b>บทที่ 4 บทสรุป</b>   |      |
| 4.1    บทนำ   | 4-1  |

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวก

#### ภาคผนวกที่ 1 สำเนาเอกสารเกี่ยวกับรายละเอียดและความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

- เอกสารแนบที่ 1.1 หนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
- เอกสารแนบที่ 1.2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานฯ ต่อหน่วยงานราชการ  
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
- เอกสารแนบที่ 1.3 สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
และหนังสือรับรองระบบ ISO/IEC 17025 : 2017  
ของบริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

#### ภาคผนวกที่ 2 สำเนาเอกสารประกอบการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- เอกสารแนบที่ 2.1 แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร ประจำปี 2568
- เอกสารแนบที่ 2.2 สำเนาคู่มือวิธีการปฏิบัติ เรื่องการสื่อสาร (PM045)
- เอกสารแนบที่ 2.3 บันทึกปริมาณการใช้น้ำโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินใน  
โรงงานปูนซีเมนต์เขาวง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2568
- เอกสารแนบที่ 2.4 Noise Contour Map
- เอกสารแนบที่ 2.5 สำเนาแผนผังแสดงตำแหน่งตั้งถังขยะโครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหิน  
ในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง
- เอกสารแนบที่ 2.6 กิจกรรมรณรงค์คัดแยกขยะภายในโครงการ
- เอกสารแนบที่ 2.7 สำเนาขอใช้บริการกำจัดขยะ
- เอกสารแนบที่ 2.8 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)
- เอกสารแนบที่ 2.9 ประกาศการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
รายงานการประชุม
- เอกสารแนบที่ 2.10 สำเนาใบขออนุมัติจัดฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย  
ประจำปี 2568
- เอกสารแนบที่ 2.11 สรุปแผนการซ่อมสถานการณ์ฉุกเฉิน ประจำปี 2568
- เอกสารแนบที่ 2.12 หนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการและแผนงานประจำปี 2568 ของคณะกรรมการ  
ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและตัวอย่าง  
รายงานการประชุม
- เอกสารแนบที่ 2.13 แบบรายงานการตรวจสอบความปลอดภัย
- เอกสารแนบที่ 2.14 คู่มือการคัดเลือกพนักงาน และแบบฟอร์มตรวจสอบสุขภาพของพนักงานแรกเข้า
- เอกสารแนบที่ 2.15 สำเนาคู่มือวิธีการ เรื่องการจัดการเหตุฉุกเฉิน (PM047)
- เอกสารแนบที่ 2.16 มาตรฐานการทำงานในกระบวนการ WHG

## สารบัญ (ต่อ)

### ภาคผนวกที่ 3 สำเนาเอกสารผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

|                  |  |
|------------------|--|
| เอกสารแนบที่ 3.1 | ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม<br>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568  |
| เอกสารแนบที่ 3.2 | รายละเอียดการแปลผล   |
| เอกสารแนบที่ 3.3 | ผลการตรวจสอบสุขภาพ ประจำปี 2568  |
| เอกสารแนบที่ 3.4 | สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568<br>การเจ็บป่วยจากการทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 |
| เอกสารแนบที่ 3.5 | สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม<br>ของบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด         |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่   | หน้า |
|--|------|
| 1.1 เกณฑ์กำหนดองค์ประกอบของวัตถุอันตรายและเชื้อเพลิงทดแทนของโครงการ  | 1-12 |
| 1.2 สรุปรายการเครื่องจักรหลัก ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด  | 1-17 |
| 2.1 สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ<br>ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงาน<br>ปูนซีเมนต์เขาวง ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 | 2-2  |
| 3.1 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2568   | 3-2  |
| 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568  | 3-4  |
| 3.3 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง  | 3-8  |
| 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 2/2568   | 3-12 |
| 3.5 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2568   | 3-18 |
| 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องหม้อเผา ครั้งที่ 2/2568<br>เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566<br>และครั้งที่ 1-2/2565  | 3-21 |
| 3.7 ผลการตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา ประจำปี 2568 เปรียบเทียบกับ<br>ผลการตรวจวัดประจำปี 2565-2567   | 3-25 |
| 3.8 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-37 |
| 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งครั้งที่ 2/2568   | 3-38 |
| 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งครั้งที่ 2/2568 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด<br>ครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566 และครั้งที่ 1-2/2565   | 3-41 |
| 3.11 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร   | 3-55 |
| 3.12 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 2/2568  | 3-56 |
| 3.13 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2568  | 3-60 |
| 3.14 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร Leq 8 ชม. ครั้งที่ 2/2568<br>เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566<br>และครั้งที่ 1-2/2565  | 3-63 |
| 3.15 ผลการตรวจวัดระดับเสียง $L_{max}$ ในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2568<br>เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566<br>และครั้งที่ 1-2/2565  | 3-64 |
| 3.16 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส ครั้งที่ 2/2568<br>เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566<br>และครั้งที่ 1-2/2565   | 3-64 |
| 3.17 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน  | 3-69 |
| 3.18 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2568   | 3-70 |
| 3.19 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2568<br>เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2568 ครั้งที่ 1-2/2567 ครั้งที่ 1-2/2566<br>และครั้งที่ 1-2/2565  | 3-72 |



## สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า  |
|----------|---|
| 3.20     | ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี 2568 3-74  |
| 3.21     | สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน ย้อนหลัง (ประจำปี 2565-2568) 3-76   |
| 3.22     | สถิติอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 3-79   |
| 4.1      | สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>ระยะดำเนินการ โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง<br>ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 4-2 |
| 4.2      | สรุปผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ<br>โครงการผลิตไฟฟ้าจากถ่านหินในโรงงานปูนซีเมนต์เขาวง<br>ของบริษัท เอสซีจี ซีเมนต์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 4-3     |

## สารบัญภาพ

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| 1.1 ที่ตั้งโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี   | 1-4  |
| 1.2 ขอบเขตพื้นที่โรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวงและโรงงานปูนซีเมนต์ขาวเขาวง<br>ภายในปูนซีเมนต์เทาเขาวง  | 1-5  |
| 1.3 กระบวนการผลิตปูนซีเมนต์ของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง   | 1-6  |
| 1.4 ขั้นตอนการผลิตปูนซีเมนต์ และตำแหน่งนำเอาวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และของเสีย<br>ที่เป็นของเหลวทดแทนเชื้อเพลิงและวัตถุดิบเดิมที่โรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง | 1-8  |
| 1.5 การนำลมร้อนทิ้งจากกระบวนการผลิตปูนซีเมนต์มาใช้ผลิตไฟฟ้า (WHG)  | 1-10 |
| 1.6 กระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากลมร้อนหม้อเผาของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง   | 1-11 |
| 1.7 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวงในปัจจุบัน<br>(ก่อนเปลี่ยนแปลงและแจ้งแยกมาตรการฯ)  | 1-14 |
| 1.8 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง (หลังเปลี่ยนแปลงและแจ้งแยกมาตรการฯ)   | 1-15 |
| 1.9 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการผลิตไฟฟ้าจากลมร้อนทิ้งในโรงงานปูนซีเมนต์เทาเขาวง (WHG)  | 1-16 |
| 2.1 กล้องวงจรปิดเพื่อสังเกตความเข้มข้นของฝุ่นจากปลายปล่องหม้อเผา<br>ภายในห้องควบคุมการผลิต   | 2-20 |
| 2.2 จอแสดงผลการติดตั้งเครื่องตรวจวัดฝุ่นที่ระบายออกจากปล่องหม้อเผา (CEMs)<br>เพื่อการควบคุมปริมาณฝุ่นให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ภายในห้องควบคุมการผลิต   | 2-20 |
| 2.3 บ่อบาดาลดินโนนขนาด 2,000 ลบ.ม.   | 2-20 |
| 2.4 บ่อน้ำซีเมนต์ขาวขนาด 75,000 ลบ.ม.  | 2-20 |
| 2.5 บ่อน้ำหน้าเหมืองขนาด 80,000 ลบ.ม.  | 2-21 |
| 2.6 บ่อน้ำ Quarry park ขนาด 100,000 ลบ.ม.  | 2-21 |
| 2.7 บ่อน้ำหม้อบดซีเมนต์ขนาด 12,600 ลบ.ม.   | 2-21 |
| 2.8 บ่อน้ำผิวดิน ขนาด 306,200 ลบ.ม. (บ่อซับน้ำบอน)   | 2-21 |
| 2.9 บ่อเกรอะ-บ่อซึม สำหรับบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงาน  | 2-22 |
| 2.10 รางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ   | 2-22 |
| 2.11 บ่อพักน้ำเสียภายในพื้นที่โครงการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานฯ   | 2-22 |
| 2.12 อุปกรณ์ครอบแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดัง   | 2-22 |
| 2.13 ป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  | 2-23 |
| 2.14 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล   | 2-23 |
| 2.15 Stock อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล  | 2-23 |
| 2.16 อาคารเก็บแบตเตอรี่ที่ใช้แล้ว  | 2-24 |
| 2.17 ถ่านไฟฉายที่ใช้แล้วบรรจุใส่ถัง 200 ลิตร   | 2-24 |
| 2.18 พื้นที่เก็บหลอดไฟที่ใช้งานแล้ว  | 2-24 |
| 2.19 บริเวณพื้นที่ถังเก็บน้ำมันหล่อลื่นขนาด 200 ลิตร พร้อมฝาปิดมิดชิด  | 2-24 |
| 2.20 รถดูดฝุ่นประจำโรงงาน  | 2-24 |
| 2.21 ฉนวนกันความร้อนเครื่องจักรบริเวณโครงการ WHG   | 2-25 |
| 2.22 การปลูกต้นไม้และพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน   | 2-25 |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| 3.1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย   | 3-6  |
| 3.2 การตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา   | 3-7  |
| 3.3 การตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา  | 3-7  |
| 3.4 การตรวจวัด SO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา   | 3-7  |
| 3.5 การตรวจวัดไดออกซินจากปล่องหม้อเผา  | 3-7  |
| 3.6 การตรวจวัด HCl จากปล่องหม้อเผา   | 3-7  |
| 3.7 การตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา   | 3-7  |
| 3.8 กราฟผลการตรวจวัด TSP จากปล่องหม้อเผา   | 3-26 |
| 3.9 กราฟผลการตรวจวัด SO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา   | 3-26 |
| 3.10 กราฟผลการตรวจวัด NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub> จากปล่องหม้อเผา   | 3-27 |
| 3.11 กราฟผลการตรวจวัด HCl จากปล่องหม้อเผา  | 3-27 |
| 3.12 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Mercury จากปล่องหม้อเผา   | 3-28 |
| 3.13 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cadmium และ Lead จากปล่องหม้อเผา  | 3-28 |
| 3.14 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cadmium+Lead จากปล่องหม้อเผา  | 3-29 |
| 3.15 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Antimony และ Arsenic จากปล่องหม้อเผา  | 3-29 |
| 3.16 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Beryllium และ Chromium (Total)<br>จากปล่องหม้อเผา   | 3-30 |
| 3.17 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Cobalt และ Copper จากปล่องหม้อเผา   | 3-30 |
| 3.18 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Manganese และ Nickel จากปล่องหม้อเผา  | 3-31 |
| 3.19 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Vanadium, Zinc และ Thallium จากปล่องหม้อเผา   | 3-31 |
| 3.20 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยผลการตรวจวัด Antimony + Arsenic + Beryllium + Chromium (Total)+<br>Cobalt + Copper + Manganese + Nickel + Vanadium จากปล่องหม้อเผา | 3-32 |
| 3.21 กราฟผลการตรวจวัด TOC จากปล่องหม้อเผา  | 3-32 |
| 3.22 กราฟผลการตรวจวัด Dioxin จากปล่องหม้อเผา   | 3-33 |
| 3.23 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Cooling Tower   | 3-35 |
| 3.24 การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณ Regenerate resin ที่ระบายลงสู่บ่อเก็บน้ำทิ้งรวม   | 3-36 |
| 3.25 กราฟผลการตรวจวัดค่า pH ของคุณภาพน้ำทิ้ง   | 3-49 |
| 3.26 กราฟผลการตรวจวัดค่า SS ของคุณภาพน้ำทิ้ง   | 3-49 |
| 3.27 กราฟผลการตรวจวัดค่า TDS ของคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-50 |
| 3.28 กราฟผลการตรวจวัดค่า Phosphate ของคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-50 |
| 3.29 กราฟผลการตรวจวัดค่า Residual Chlorine ของคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-51 |
| 3.30 กราฟผลการตรวจวัดค่า Temperature ของคุณภาพน้ำทิ้ง  | 3-51 |
| 3.31 กราฟผลการตรวจวัด Electrical Conductivity ของคุณภาพน้ำทิ้ง   | 3-52 |
| 3.32 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักร   | 3-53 |

## สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่   | หน้า |
|--|------|
| 3.33 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณปั๊ม (WHG)   | 3-54 |
| 3.34 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณปั๊มท่อส่งไอน้ำ  | 3-54 |
| 3.35 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณอาคาร Turbine Generator ชั้น 3<br>ภายในห้องเก็บเสียง (กักกันไอน้ำ) | 3-54 |
| 3.36 การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณเครื่องจักรบริเวณเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า  | 3-54 |
| 3.37 การตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัสประจำ WHG   | 3-54 |
| 3.38 การลดเสียงจากแหล่งกำเนิด  | 3-62 |
| 3.39 ป้ายเตือน “ระวังอาคารนี้มีเสียงดังมากกว่า 90 dB(A)”   | 3-62 |
| 3.40 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียง Leq 8 hrs.   | 3-65 |
| 3.41 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด $L_{max}$  | 3-65 |
| 3.42 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานสัมผัส  | 3-66 |
| 3.43 แผนที่จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน  | 3-67 |
| 3.44 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ PH Boiler ชั้น 1   | 3-68 |
| 3.45 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ PH Boiler ชั้น 2   | 3-68 |
| 3.46 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ AQC Boiler   | 3-68 |
| 3.47 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ T/G Building   | 3-68 |
| 3.48 ห้องควบคุมบริเวณหม้อเผา   | 3-71 |
| 3.49 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน  | 3-73 |
| 3.50 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน  | 3-73 |
| 3.51 กราฟแสดงผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2568  | 3-78 |
| 3.52 กราฟแสดงสถิติอุบัติเหตุ   | 3-80 |
| 3.53 ป้ายแสดงสถิติปลอดภัย  | 3-80 |
| 3.54 กราฟสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของพนักงานและคู่ธุรกิจ   | 3-81 |
| 3.55 การจัดกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายผ่านชมรมกีฬาต่างๆ  | 3-81 |
| 3.56 การตรวจร่างกายของพนักงานภายในโครงการ  | 3-82 |