

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)
บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

BRIDGESTONE

ตั้งอยู่เลขที่ 4/11 หมู่ 2 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง
ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด
(ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง
ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

จัดทำโดย

บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)**

วันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นที่ปรึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย)
จำกัด ตั้งอยู่ที่ เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ฉบับประจำเดือน

- () มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
(✓) กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

| ผู้จัดทำรายงาน | | ลายมือชื่อ | ตำแหน่ง |
|-----------------|----------|--|--|
| นายสุพจน์ | สละมเต๊ะ |  | ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ |
| นายเดช | ช้างชน | | ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ |
| นายสุริยา | สอนแก้ว | | ผู้จัดการอาวุโส |
| นางจิตตา | คำภูแก้ว | | ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม |
| นางสาวพัชรินทร์ | แสนสร้อย | | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม |

ขอแสดงความนับถือ





ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)**

| | |
|---|---|
| ชื่อโครงการ | โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) |
| ที่ตั้งโครงการ | เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง |
| ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด |
| ที่อยู่เจ้าของโครงการ | เลขที่ 4/11 หมู่ 2 ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง |
| โทรศัพท์ | 038 946 006-9 |
| จัดทำโดย | บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด |
| โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2556 หนังสือเลขที่ ทส 1009.9/3085 |
| โครงการได้นำเสนอรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ | เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2567 |
| รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานบทที่ 1 บทนำ |

สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------------|
| สารบัญ | ก |
| สารบัญตาราง | ฉ |
| สารบัญภาพ | ช |
| สารบัญรูป | ญ |
| บทที่ 1 บทนำ | 1-1 |
| 1.1 ความเป็นมาของโครงการ | 1-1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ | 1-2 |
| 1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน | 1-2 |
| 1.3.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 1-2 |
| 1.3.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 1-2 |
| 1.4 รายละเอียดโครงการ | 1-3 |
| 1.4.1 ที่ตั้งโครงการ | 1-3 |
| 1.4.2 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน | 1-5 |
| 1.4.3 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ | 1-5 |
| 1.4.4 เชื้อเพลิง | 1-8 |
| 1.4.5 วัตถุดิบ | 1-8 |
| 1.4.6 ผลิตภัณฑ์ | 1-8 |
| 1.4.7 กระบวนการผลิต | 1-9 |
| 1.4.8 มลพิษและการควบคุม | 1-14 |
| 1.4.9 ระบบป้องกันอัคคีภัย | 1-21 |
| 1.4.10 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ | 1-25 |
| บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 2-1 |

สารบัญ (ต่อ)

| เรื่อง | หน้า |
|--|------------|
| บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| 3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-1 |
| 3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-5 |
| 3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ | 3-6 |
| 3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-8 |
| 3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-8 |
| 3.4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ | 3-30 |
| 3.4.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป | 3-38 |
| 3.4.4 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | 3-45 |
| 3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง | 3-60 |
| 3.4.6 ความร้อนในสถานที่ทำงาน | 3-71 |
| 3.4.7 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน | 3-79 |
| 3.4.8 กากของเสีย | 3-87 |
| 3.4.9 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน | 3-90 |
| 3.4.10 บันทึกอุบัติเหตุ | 3-90 |
| บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | |
| และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| 4.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |
| 4.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม | 4-1 |

ภาคผนวก

- ก สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ ทส 1009.9/3085 ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2556
- ข เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ข-1 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย (HAZOP)
- ข-3 แผนงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567
- ข-4 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ข-5 สรุปรการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2567
- ข-6 สรุปรการตรวจสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยิน เปรียบเทียบ 4 ปี
- ข-7 แผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ (Preventive Maintenance)
- ข-8 Bag Filter Cloth Visual Check Sheet
- ข-9 เอกสารรับรองเจ้าหน้าที่ตรวจสอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดักฝุ่นและระบบควบคุมมลพิษอากาศ
- ข-10 บันทึกข้อมูลการทำงานของระบบ FGD
- ข-11 ผลตรวจวัดค่าความเข้มข้นฝุ่นโดย Dust Analyzer ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ข-12 บันทึกการทำงานของระบบตรวจสอบค่าความดันของ Bag Filter
- ข-13 ผล NO_x Detector ออนไลน์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ข-14 3S Check Sheet (Line การผลิตของ BSCB)
- ข-15 ใบแจ้งยอด และปริมาณการใช้น้ำประปาเพื่ออุตสาหกรรม
- ข-16 ผลตรวจวัด pH, Temp และ TDS ออนไลน์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ข-17 Supervisor Patrol Check Sheet
- ข-18 ตัวอย่างการเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- ข-19 สรุปรผลการทำ Noise Contour ปี 2567
- ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และแบบลงทะเบียนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- ข-21 ตัวอย่างบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ
- ข-22 วิธีปฏิบัติควบคุมความปลอดภัยในการขนส่ง
- ข-23 ใบอนุญาต เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
- ข-24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- ข-25 ใบกำกับขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ที่ไม่อันตราย)
- ข-26 ใบกำกับขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)

ภาคผนวก (ต่อ)

- ข-27 วิธีปฏิบัติงานพื้นที่การวางหุ่นดักน้ำมัน
- ข-28 แบบฟอร์มการตรวจสอบหุ่นดักน้ำมัน Oil Absorption boom Check Sheet
- ข-29 กระบวนการสรรหาบุคคลากร
- ข-30 การประชาสัมพันธ์การสรรหาบุคคลากรในท้องถิ่น
- ข-31 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567
- ข-32 วิธีปฏิบัติงานการจัดการข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม
- ข-33 การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนประชากรในชุมชนโดยรอบ ปี 2567
- ข-34 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยภายในโรงงาน
- ข-35 นโยบายด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
- ข-36 คู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงาน
- ข-37 รายการอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- ข-38 ระเบียบการทิ้งขูหรือและการทำความสะอาด
- ข-39 Fire alarm system test report
- ข-40 เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง
- ข-41 Implementation report of fire protection system
- ข-42 เอกสารการประสานงานกับโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง
- ข-43 แผนการฝึกอบรมพนักงานใหม่
- ข-44 ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
- ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน
- ข-46 การซ่อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2567
- ข-47 Work Permit
- ข-48 ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (ก๊าซธรรมชาติ)
- ข-49 เอกสารแต่งตั้งทีมระงับเหตุฉุกเฉินประจำกะ
- ข-50 ประกาศแต่งตั้งผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ NG
- ข-51 รายงานการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567
- ข-52 รายงานการตรวจสอบความปลอดภัยระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567
- ข-53 วิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตรายจากแนวเส้นท่อ
- ข-54 แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ
- ข-55 บันทึกและรายงานการจัดการกากของเสียของโครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567
- ข-56 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567

ภาคผนวก (ต่อ)

- ค ใบรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ค-1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- ค-2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
- ค-3 ระดับเสียงโดยทั่วไป
- ค-4 ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน
- ค-5 คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole)
- ค-6 ระดับความร้อนในบริเวณการทำงาน
- ค-7 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน
- ง เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์
- จ สำเนาหนังสือรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| ตารางที่ 1.4.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ | 1-5 |
| ตารางที่ 1.4.8-1 ปริมาณน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการ | 1-18 |
| ตารางที่ 1.4.9-1 ข้อมูลระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ | 1-21 |
| ตารางที่ 1.4.10-1 สรุปการดำเนินงานในปัจจุบันของโครงการ | 1-25 |
| ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 2-2 |
| ตารางที่ 3.1-1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระยะดำเนินการ ประจำปี พ.ศ. 2567 | 3-2 |
| ตารางที่ 3.2-1 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม | 3-5 |
| ตารางที่ 3.4.1-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-13 |
| ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านป่าสีเสียด ระหว่างวันที่ 7-14 กันยายน พ.ศ. 2567 | 3-22 |
| ตารางที่ 3.4.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 | 3-25 |
| ตารางที่ 3.4.2-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง FGD Phase I ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-33 |
| ตารางที่ 3.4.2-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-35 |
| ตารางที่ 3.4.3-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านหินโค้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-41 |
| ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดหนองกรับ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-42 |
| ตารางที่ 3.4.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-43 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| ตารางที่ 3.4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-48 |
| ตารางที่ 3.4.4-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-58 |
| ตารางที่ 3.4.5-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-62 |
| ตารางที่ 3.4.5-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-64 |
| ตารางที่ 3.4.6-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน | 3-74 |
| ตารางที่ 3.4.6-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-76 |
| ตารางที่ 3.4.7-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน | 3-82 |
| ตารางที่ 3.4.7-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-83 |
| ตารางที่ 3.4.8-1 สรุปชนิดและปริมาณวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 3-88 |
| ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 | 4-2 |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 2-1 Dust Alert | 2-57 |
| ภาพที่ 2-2 ระบบ NO _x Detector | 2-57 |
| ภาพที่ 2-3 บ่อพักน้ำขนาด 4500 ลบ.ม. (Raw Water Pond, Quenching Water Pond, Rainy Water Pond) | 2-57 |
| ภาพที่ 2-4 บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นขนาด 12 ลบ.ม. (Hot Water Pond) | 2-57 |
| ภาพที่ 2-5 ระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, อุณหภูมิ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ | 2-57 |
| ภาพที่ 2-6 บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole) | 2-58 |
| ภาพที่ 2-7 ปิมน้ำสำรองในระบบสูบน้ำ | 2-58 |
| ภาพที่ 2-8 บ่อดักไขมัน บริเวณโรงอาหาร และสำนักงาน | 2-58 |
| ภาพที่ 2-9 อาคารครอบแหล่งกำเนิดเสียง | 2-58 |
| ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง | 2-59 |
| ภาพที่ 2-11 ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร | 2-59 |
| ภาพที่ 2-12 พื้นที่จอดรถของโครงการ | 2-59 |
| ภาพที่ 2-13 ภาพขณะสำรวจรวบรวมมูลฝอยแยกประเภท | 2-60 |
| ภาพที่ 2-14 พื้นที่รวบรวมยิปซัมจาก ระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ | 2-60 |
| ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยง | 2-60 |
| ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงเขตอันตราย เขตห้ามสูบบุหรี่ | 2-60 |
| ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์การแจ้งเตือน และรองรับเหตุฉุกเฉิน | 2-61 |
| ภาพที่ 2-18 ทางออกฉุกเฉิน และเส้นทางหนีไฟ | 2-61 |
| ภาพที่ 2-19 ห้องปฐมพยาบาล และ อุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์ | 2-62 |
| ภาพที่ 2-20 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) | 2-62 |
| ภาพที่ 2-21 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี | 2-62 |
| ภาพที่ 2-22 เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas Detector) | 2-63 |
| ภาพที่ 2-23 เครื่องตรวจจับควัน และความร้อน (Smoke / Heat Detector) | 2-63 |
| ภาพที่ 2-24 สถานีควบคุมและตรวจวัดความดันก๊าซธรรมชาติ | 2-63 |
| ภาพที่ 2-25 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ | 2-63 |
| ภาพที่ 2-26 ป้ายการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับแนวท่อก๊าซ | 2-63 |
| ภาพที่ 2-27 จุดรวมพล | 2-64 |
| ภาพที่ 2-28 พื้นที่สีเขียวในโครงการ | 2-64 |

สารบัญภาพ (ต่อ)

| ภาพที่ | หน้า |
|--|------|
| ภาพที่ 3.4.1-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-12 |
| ภาพที่ 3.4.2-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ | 3-32 |
| ภาพที่ 3.4.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 3-40 |
| ภาพที่ 3.4.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | 3-47 |
| ภาพที่ 3.4.5-1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง | 3-61 |
| ภาพที่ 3.4.6-1 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน | 3-73 |
| ภาพที่ 3.4.7-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน | 3-81 |

สารบัญรูป

| รูปที่ | หน้า |
|--|------|
| รูปที่ 1.4.1-1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) | 1-4 |
| รูปที่ 1.4.3-1 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ | 1-7 |
| รูปที่ 1.4.7-1 แผนผังกระบวนการผลิตของโครงการ | 1-13 |
| รูปที่ 1.4.8-1 การควบคุมมลพิษทางอากาศของโครงการ | 1-15 |
| รูปที่ 1.4.8-2 ระบบควบคุมและกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Fuel Gas Desulfurization) | 1-16 |
| รูปที่ 1.4.8-3 ผังสมดุลน้ำ (Water Balance) | 1-20 |
| รูปที่ 1.4.9-1 ตำแหน่งอุปกรณ์ฉุกเฉินและเส้นทางอพยพ | 1-24 |
| รูปที่ 3.4.1-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | 3-11 |
| รูปที่ 3.4.1-2 ผังลมบริเวณบ้านป่าสีเสียด ระหว่างวันที่ 7-14 กันยายน พ.ศ. 2567 | 3-23 |
| รูปที่ 3.4.1-3 กราฟแสดงผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-27 |
| รูปที่ 3.4.2-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ | 3-30 |
| รูปที่ 3.4.2-2 กราฟเปรียบเทียบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-36 |
| รูปที่ 3.4.3-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป | 3-39 |
| รูปที่ 3.4.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-44 |
| รูปที่ 3.4.4-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน | 3-45 |
| รูปที่ 3.4.4-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-59 |
| รูปที่ 3.4.5-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง | 3-60 |
| รูปที่ 3.4.5-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-68 |
| รูปที่ 3.4.6-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน | 3-71 |
| รูปที่ 3.4.6-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-77 |
| รูปที่ 3.4.7-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน | 3-79 |
| รูปที่ 3.4.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567 | 3-85 |