

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



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

BRIDGESTONE

ตั้งอยู่เลขที่ 4/11 หมู่ 2 เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง
ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง



จัดทำโดย บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



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

ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง
ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง

จัดทำโดย

บริษัท เอแอลเอส แลบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

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

วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2567





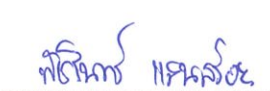
หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด เป็นที่ปรึกษา
ด้านสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย)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

(✓) มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

() กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ.....

() อื่นๆ (ระบุ).....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน		ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นายสุพจน์	สละมเต๊ะ		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายเดช	ช้างชน		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
นายสุรียา	สอนแก้ว		ผู้จัดการอาวุโส
นางจิตดา	คำภูแก้ว		ผู้เชี่ยวชาญด้านการติดตามตรวจสอบ
นางสาวพัชรินทร์	แสนสร้อย		มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
			นักวิชาการสิ่งแวดล้อม

ขอแสดงความนับถือ


(นางสาวยุพาพร จันทรเปล่ง)
ALS Laboratory Group
(Thailand) Co., Ltd. 

ผู้ช่วยผู้จัดการทั่วไปสายธุรกิจตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอแอลเอส แลборาทอรี 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 29 กุมภาพันธ์ 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)

บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-5
3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ	3-6
3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-6
3.3.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	3-6
3.3.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-7
3.3.4 คุณภาพน้ำ	3-7
3.3.5 ระดับความร้อน	3-7
3.3.6 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-7
3.3.7 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-7
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-8
3.4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-30
3.4.3 ระดับเสียงโดยทั่วไป	3-40
3.4.4 ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-47
3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง	3-56
3.4.6 ความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-68
3.4.7 คุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-75
3.4.8 กากของเสีย	3-83
3.4.9 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-88
3.4.10 บันทึกอุบัติเหตุ	3-88
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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
- ข-2 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย (HAZOP)
- ข-3 แผนงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567
- ข-4 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-5 สรุปการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี 2566
- ข-6 สรุปการตรวจสอบสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยิน 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-12 บันทึกการทำงานของระบบตรวจสอบค่าความดันของ Bag Filter
- ข-13 ผล NO_x Detector ออนไลน์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-14 3S Check Sheet (Line การผลิตของ BSCB)
- ข-15 ใบแจ้งยอด และปริมาณการใช้น้ำประปาเพื่ออุตสาหกรรม
- ข-16 ผลตรวจวัด pH, Temp และ TDS ออนไลน์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-17 Supervisor Patrol Check Sheet
- ข-18 ตัวอย่างการเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)
- ข-19 สรุปผลการทำ Noise Contour ปี 2567
- ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และแบบลงทะเบียนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- ข-21 ตัวอย่างบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ
- ข-22 วิธีปฏิบัติการควบคุมความปลอดภัยในการขนส่ง
- ข-23 ใบอนุญาต เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
- ข-24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
- ข-25 ใบกำกับขนส่งของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ที่ไม่อันตราย)
- ข-26 ใบกำกับขนส่งของเสียอันตราย (Waste Manifest)

ภาคผนวก (ต่อ)

- ข-27 วิธีปฏิบัติงานพื้นที่การวางทุ่นดักน้ำมัน
- ข-28 แบบฟอร์มการตรวจสอบทุ่นดักน้ำมัน Oil Absorption boom Check Sheet
- ข-29 กระบวนการสรรหาบุคคลากร
- ข-30 การประชาสัมพันธ์การสรรหาบุคคลากรในท้องถิ่น
- ข-31 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567
- ข-32 วิธีปฏิบัติงานการจัดการข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อม
- ข-33 การสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจของครัวเรือนประชากรในชุมชนโดยรอบ ปี 2566
- 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 เอกสารการตรวจสอบถึงดับเพลิง
- 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
- ข-56 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



ภาคผนวก (ต่อ)

- ค ไบรรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-13
ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณบ้านป่าสีเสียด ระหว่างวันที่ 3-10 กรกฎาคม 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 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-34
ตารางที่ 3.4.2-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปล่อง FGD Phase II ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-35
ตารางที่ 3.4.2-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2562 - 2565	3-37
ตารางที่ 3.4.3-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนบ้านหินโค้ง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-43
ตารางที่ 3.4.3-2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณวัดหนองกรับ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-44
ตารางที่ 3.4.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-45

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 3.4.4-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-50
ตารางที่ 3.4.4-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-54
ตารางที่ 3.4.5-1 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-59
ตารางที่ 3.4.5-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-61
ตารางที่ 3.4.6-1 สรุปผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-71
ตารางที่ 3.4.6-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-72
ตารางที่ 3.4.7-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-78
ตารางที่ 3.4.7-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-79
ตารางที่ 3.4.8-1 สรุปชนิดและปริมาณของเสียอันตรายของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-84
ตารางที่ 3.4.8-2 สรุปชนิดและปริมาณวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว (ที่ไม่อันตราย) ของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	3-86
ตารางที่ 4.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	4-2

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 2-1 Dust Alert	2-59
ภาพที่ 2-2 ระบบ NO _x Detector	2-59
ภาพที่ 2-3 บ่อพักน้ำขนาด 4500 ลบ.ม. (Raw Water Pond, Quenching Water Pond, Rainy Water Pond)	2-59
ภาพที่ 2-4 บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นขนาด 12 ลบ.ม. (Hot Water Pond)	2-60
ภาพที่ 2-5 ระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น, อุณหภูมิ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้	2-60
ภาพที่ 2-6 บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole)	2-60
ภาพที่ 2-7 ปิมน้ำสำรองในระบบสูบน้ำ	2-60
ภาพที่ 2-8 บ่อดักไขมัน บริเวณโรงอาหาร และสำนักงาน	2-60
ภาพที่ 2-9 อาคารครอบแหล่งกำเนิดเสียง	2-61
ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง	2-61
ภาพที่ 2-11 ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร	2-61
ภาพที่ 2-12 พื้นที่จอดรถของโครงการ	2-62
ภาพที่ 2-13 ภาพสำหรับรวบรวมมูลฝอยแยกประเภท	2-62
ภาพที่ 2-14 พื้นที่รวบรวมยิปซัมจาก ระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2-62
ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยง	2-62
ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงเขตอันตราย เขตห้ามสูบบุหรี่	2-63
ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์การแจ้งเตือน และรองรับเหตุฉุกเฉิน	2-63
ภาพที่ 2-18 ทางออกฉุกเฉิน และเส้นทางหนีไฟ	2-64
ภาพที่ 2-19 ห้องปฐมพยาบาล และ อุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์	2-64
ภาพที่ 2-20 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)	2-64
ภาพที่ 2-21 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี	2-65
ภาพที่ 2-22 เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas Detector)	2-65
ภาพที่ 2-23 เครื่องตรวจจับควัน และความร้อน (Smoke / Heat Detector)	2-66
ภาพที่ 2-24 สถานีควบคุมและตรวจวัดความดันก๊าซธรรมชาติ	2-66
ภาพที่ 2-25 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	2-66
ภาพที่ 2-26 ป้ายการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับแนวท่อก๊าซ	2-66
ภาพที่ 2-27 จุดรวมพล	2-67
ภาพที่ 2-28 พื้นที่สีเขียวในโครงการ	2-68

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 3.4.1-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-12
ภาพที่ 3.4.2-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	3-33
ภาพที่ 3.4.3-1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-42
ภาพที่ 3.4.4-1 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-49
ภาพที่ 3.4.5-1 แสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-58
ภาพที่ 3.4.6-1 แสดงการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-70
ภาพที่ 3.4.7-1 แสดงการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-77

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 ระหว่างวันที่ 3-10 กรกฎาคม 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	3-38
รูปที่ 3.4.3-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	3-41
รูปที่ 3.4.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-46
รูปที่ 3.4.4-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	3-47
รูปที่ 3.4.4-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2567 - 2567	3-55
รูปที่ 3.4.5-1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง	3-57
รูปที่ 3.4.5-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-65
รูปที่ 3.4.6-1 แสดงจุดตรวจวัดระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน	3-68
รูปที่ 3.4.6-2 กราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบระดับความร้อนในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-73
รูปที่ 3.4.7-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน	3-75
รูปที่ 3.4.7-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2567	3-81