

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งผลการพิจารณาได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2556 ได้กำหนดให้ บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้เสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. เสียง
5. การคมนาคม
6. กากของเสีย
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. อันตรายร้ายแรงจากแนวท่อก๊าซ
10. พื้นที่สีเขียว

ทั้งนี้ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2567 ซึ่งมีรายละเอียดผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 2-1



ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

☒ โครงการอุตสาหกรรม

สภาพโรงงาน :	กำลังการผลิตสูงสุดในปัจจุบัน	3,733	ตัน/เดือน
	กำลังการผลิตสูงสุดตามกำหนดไว้ในรายงาน EIA	71,000	ตัน/ปี
การดำเนินงาน :	อัตรากำลังการผลิตเฉลี่ย	2,869	ตัน/เดือน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค ครั้งที่ 2 ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนเมษายน 2554 รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฉบับเดือน กุมภาพันธ์ 2555 และรายงานชี้แจงข้อมูล ครั้งที่ 2 ฉบับเดือนธันวาคม 2555 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการ อุตสาหกรรมโรจนะ อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ตามที่ระบุไว้ใน รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือ สำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.9/3085 ลงวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2556



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนด ระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิด ผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการ ปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยทันที	-	-
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- โครงการได้ถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมอย่าง เคร่งครัด โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่มี เหตุการณ์ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งให้ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบ เพื่อร่วมมือกันพิจารณาหาแนวทางและ ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่อไป	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด อยุธยา อุทยานแห่งชาติอยุธยา กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	- โครงการจัดทำและนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2) โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดอยุธยา สำนักงานอุทยานแห่งชาติอยุธยา กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน โดยโครงการได้นำเสนอรายงานครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 สำหรับรายงานฉบับนี้เป็นรายงาน ครั้งที่ 1/2567 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	- ภาคผนวก ข-1 สำเนาหนังสือส่ง รายงานฯ ระหว่าง เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566
	- ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัทฯ แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อ้างอิงไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว หากโครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดดังกล่าว ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตพิจารณา ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่ได้รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> </ul>	- หากมีเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วโครงการจะดำเนินการแจ้งให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาเห็นชอบตามที่มาตรการกำหนดทันที		



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่าง กรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผล นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น	- โครงการมีการทบทวนและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง จากอันตราย (HAZOP) ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยดำเนินการครั้งสุดท้ายเมื่อวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	- ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือนำเสนอ รายงาน HAZOP
	- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการว่าจ้าง บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งเป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) เป็น ผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	-
	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการ ระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ใน รายงาน บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- โครงการได้ยึดถือค่าอัตราการระบายรวมที่ได้เสนอไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว เป็นค่าควบคุมสารมลพิษ ทั้งนี้หากโครงการดำเนินการผลิตเต็ม กำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีสถานะผลิตคงตัว (Steady State) แล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ ระบุในรายงาน โครงการจะแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานโครงการจะให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อไป	-	- บทที่ 3 - ภาคผนวก ค ผลการตรวจวิเคราะห์
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- โครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม หากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงขึ้นโครงการจะตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังและสรุปรายละเอียดดังกล่าวและรายงานในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	- บทที่ 3 - ภาคผนวก ค ผลการตรวจวิเคราะห์
	- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	- โครงการได้มอบหมายให้บริษัทที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศทำการจดบันทึกและการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด	-	- บทที่ 3 - ภาคผนวก ค ผลการตรวจวิเคราะห์



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสที่คุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- โครงการได้กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพให้กับพนักงาน และมีการวิเคราะห์ผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสที่คุกคามสุขภาพ ปีละ 1 ครั้ง โดยจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงานโดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง โดยปี พ.ศ. 2567 อยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลและจะรายงานในฉบับถัดไป ทั้งนี้ โครงการมีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี เมื่อวันที่ 28 มิถุนายน และ วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน จำนวน 4 คน	-	- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยประจำปี 2567 - ภาคผนวก ข-4 ผลการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 - ภาคผนวก ข-5 สรุปการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี 2566 - ภาคผนวก ข-6 สรุปการตรวจสุขภาพเกี่ยวกับการได้ยินเปรียบเทียบ 4 ปี





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)

ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- โครงการต้องทำการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ FCC Decant Oil และ EBO Oil รวมกันสูงสุดไม่เกิน 130,400 ตัน/ปี	- โครงการมีการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบทั้ง 2 ชนิด โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีปริมาณการใช้ FCC Decant Oil และ EBO Oil รวมกันประมาณ 35,025 ตัน	-	-
2. คุณภาพอากาศ	<p>- การกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสำหรับโครงการให้อยู่ภายใต้เงื่อนไข Emission Loading ของเขตประกอบอุตสาหกรรม โรงงานระยอง ที่ระดับความสูงของปล่อง 50 เมตร ดังนี้ (เนื้อที่โครงการรวม 95 ไร่)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Suspended Particulate (TSP) (กิโลกรัม/วัน) <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 499.7 กก./วัน</li> <li>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 279.65 กก./วัน</li> </ul> </li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) (กิโลกรัม/วัน) <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 2,528.9 กก./วัน</li> <li>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 690.3 กก./วัน</li> </ul> </li> <li>ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) (กิโลกรัม/วัน) <ul style="list-style-type: none"> <li>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 958.55 กก./วัน</li> <li>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 854.3 กก./วัน</li> </ul> </li> </ul>	<p>- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการ เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 จากปล่อง FGD Phase I และ FGD Phase II โดยมีอัตราการระบายรวมของโครงการอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้</p> <p><u>ปล่อง FGD Phase I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP มีค่าเท่ากับ 47.17 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>SO<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 239.07 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 431.48 กิโลกรัมต่อวัน</li> </ul> <p><u>ปล่อง FGD Phase II</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP มีค่าเท่ากับ 2.16 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>SO<sub>2</sub> มีค่าน้อยกว่า 0.029 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 151.2 กิโลกรัมต่อวัน</li> </ul> <p><u>อัตราการระบายรวมของโครงการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP มีค่าเท่ากับ 49.33 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>SO<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 239.07 กิโลกรัมต่อวัน</li> <li>NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 582.68 กิโลกรัมต่อวัน</li> </ul>	-	<p>- บทที่ 3</p> <p>- ภาคผนวก ค</p> <p>- ผลการตรวจวิเคราะห์</p>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- โครงการจะต้องควบคุมความเข้มข้นของการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของ Flue Gas Desulfurization (FGD) ให้มีค่าเป็นไปตามค่าการควบคุม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TSP ไม่เกิน 100 มก./ลบ.ม. (FGD#1)</li> <li>• TSP ไม่เกิน 103 มก./ลบ.ม. (FGD#2)</li> <li>• SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 170 มก./ลบ.ม. (FGD#1)</li> <li>• SO<sub>2</sub> ไม่เกิน 228 มก./ลบ.ม. (FGD#2)</li> <li>• NO<sub>x</sub> ไม่เกิน 282 มก./ลบ.ม. (FGD#1 และ 2)</li> </ul>	<p>- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของโครงการ เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 จากปล่อง FGD Phase I พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด และปล่อง FGD Phase II พบว่า ค่าส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ ยกเว้น NO<sub>x</sub> ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดใน EIA ดังนี้</p> <p><u>ปล่อง FGD Phase I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TSP มีค่าเท่ากับ 26.92 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>• SO<sub>2</sub> มีค่าเท่ากับ 136.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>• NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 246.09 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>สำหรับการตรวจวัดปล่อง FGD Phase I โรงงานมีไลน์การผลิตจำนวน 3 ไลน์การผลิต อากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 1 และ 2 จะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบ Co-generation ก่อนส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ FGD Stack Phase I สำหรับอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 จะถูกส่งไปบำบัดที่ FGD Stack Phase II แต่ถ้าหากไลน์การผลิตที่ 1 หรือ 2 ไลน์ใดไลน์หนึ่งหยุดการผลิต จะมีการนำอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบ Co-generation ทดแทนไลน์การผลิตที่หยุดไป โดยในรอบการตรวจวัดครั้งนี้ ไลน์การผลิตที่ 1 มีการหยุดการผลิต จึงมีการนำอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 มาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตในระบบ Co-generation ทดแทนไลน์การผลิตที่ 1 ที่หยุดไป</p>	-	<p>- บทที่ 3</p> <p>- ภาคผนวก ค</p> <p>- ผลการตรวจวิเคราะห์</p>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		<p>ปล่อย FGD Phase II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>TSP มีค่าเท่ากับ 4.71 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>SO<sub>2</sub> มีค่าน้อยกว่า 5.47 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> <li>NO<sub>x</sub> มีค่าเท่ากับ 326.31 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร</li> </ul> <p>สำหรับการตรวจวัดปล่อย FGD Phase II โรงงานมีไลน์การผลิตจำนวน 3 ไลน์การผลิต อากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 1 และ 2 จะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบ Co-generation ก่อนส่งอากาศเสียไปบำบัดที่ FGD Stack Phase I สำหรับอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 จะถูกส่งไปบำบัดที่ FGD Stack Phase II แต่ถ้าหากไลน์การผลิตที่ 1 หรือ 2 ไลน์ใดไลน์หนึ่งหยุดการผลิต จะมีการนำอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 มาใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบ Co-generation ทดแทนไลน์การผลิตที่หยุดไป โดยในรอบการตรวจวัดครั้งนี้ ไลน์การผลิตที่ 1 มีการหยุดการผลิต จึงมีการนำอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 มาใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตในระบบ Co-generation ทดแทนไลน์การผลิตที่ 1 ที่หยุดไป และจะมีอากาศเสียจากไลน์การผลิตที่ 3 บางส่วนส่งไปบำบัดที่ FGD Stack Phase II ซึ่งในวันที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ FGD Stack Phase II อากาศเสียที่ถูกส่งไปยัง FGD Stack Phase II จะมีปริมาณน้อยกว่าการเดินกระบวนการผลิตแบบปกติ</p>		<p>- บทที่ 3</p> <p>- ภาคผนวก ค</p> <p>- ผลการตรวจวิเคราะห์</p>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ได้แก่ Main Bag Filter, Pelletizer Bag Filter, Under Cut Bag Filter และ Recycle Bag Filter ตามตารางการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ทุก ๆ 1 ปี	- โครงการตรวจสอบสภาพระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ได้แก่ Main Bag Filter, Pelletize Bag Filter, Under Cut Bag Filter และ Recycle Bag Filter ตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปี และมีการติดตั้ง Pressure Alarm เพื่อใช้สำหรับตรวจสอบการชำรุดของระบบดักฝุ่นแบบถุงกรองตลอด 24 ชั่วโมง และมีการเปลี่ยนถุงกรองตามอายุการใช้งาน	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ (Preventive Maintenance) - ภาคผนวก ข-8 Bag Filter Cloth Visual Check Sheet
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญ และมีประสบการณ์ ทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดักฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญ และมีประสบการณ์ทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดักฝุ่นตามแผนการซ่อมบำรุงประจำปีของโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-9 เอกสารรับรอง เจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ดักฝุ่นและระบบ ควบคุมมลพิษอากาศ



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบ Dust Analyzer แบบอัตโนมัติ ตลอด 24 ชม. เพื่อตรวจสอบการระบายอากาศจากปล่อง FGD ทั้ง 2 ปล่อง โดยตั้งค่าเตือนที่ระดับความเข้มข้นที่ FGD 1 เท่ากับ 96 มก./ลบ.ม. และ FGD 2 เท่ากับ 99 มก./ลบ.ม. กรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าผิดปกติจากค่าที่ตั้งไว้ ระบบสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุม เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจลดกำลังการผลิต และทำการแก้ไขทันทีที่พบความผิดปกติ โดยโครงการจะทำการตรวจสอบระบบถุงกรอง Main Bag Filter (MBF) Pelletizer Bag Filter (PBF) ระบบ Sensor ของ Dust Analyzer และระบบ Distributed Control system (DCS) ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นมีอัตราการระบายถึงค่าควบคุม โครงการจะหยุดดำเนินการ (Shut down) และดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพดังเดิมก่อนดำเนินการผลิตต่อไป	- โครงการติดตั้งระบบ Dust Analyzer เพื่อตรวจสอบการระบายอากาศจากปล่อง FGD ทั้ง 2 ปล่อง โดยระบบจะมีสัญญาณเตือน (Alarm) กรณีที่มีสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการตรวจสอบระบบถุงกรอง Main Bag Filter (MBF) และ Pelletizer Bag Filter (PBF) ระบบ Dust Alert จากระบบ Distributed Control system (DCS) ในกรณีที่ค่าความเข้มข้นมีอัตราการระบายถึงค่าควบคุม หรือมีคาร์บอนแบล็ครั่วออกมา พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการแจ้งหัวหน้างาน เพื่อหยุดการผลิตและทำการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบถุงกรอง (Bag Filter) ทันที	-	- ภาคผนวก ข-10 บันทึกข้อมูล การทำงานของ ระบบ FGD  - ภาพที่ 2-1 Dust Alert
	- ในกรณีที่ Dust Analyzer ชัดข้อง โครงการจะทำการเฝ้าระวัง และตรวจสอบกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือวัดโดยการสอบเทียบ Dust Analyzer ถ้าผลการสอบเทียบอยู่นอกค่าควบคุม ทางโครงการจะมีการปรับเทียบค่าและอุปกรณ์ที่ชำรุด	- หาก Dust Analyzer ชัดข้อง โครงการจะทำการเฝ้าระวัง และตรวจสอบกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด และโครงการจัดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือ Dust Analyzer ด้วยวิธีการมาตรฐาน และทางโครงการได้เปลี่ยน Dust Analyzer เครื่องใหม่ เมื่อวันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2565	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ (Preventive Maintenance)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- กำหนดให้มีแผนการซ่อมบำรุง Dust Analyzer ให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ และทำการสอบเทียบเครื่องมือ Dust Analyzer ด้วยวิธีการมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยให้สรุปรายละเอียดผลการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชัดเจนด้วย	- โครงการกำหนดแผนการซ่อมบำรุง Dust Analyzer ปีละ 4 ครั้ง และได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนด โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการสอบเทียบ Dust Analyzer เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2567	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ (Preventive Maintenance)
	- เก็บรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นฝุ่นโดย Dust Analyzer เพื่อให้ตรวจสอบย้อนหลังได้ 1 ปี และทำการสรุปผลการตรวจวัดเพื่อนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน	- โครงการมีการเก็บรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นฝุ่นโดย Dust Analyzer จากปล่อง FGD Phase I และปล่อง FGD Phase II ไว้ที่โรงงานแล้ว และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ 1 ปี สำหรับผลการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า FGD Phase I มีค่าอยู่ในช่วง 10.00 – 22.03 mg/m <sup>3</sup> และ FGD Phase II มีค่าอยู่ในช่วง 10.00 – 12.76 mg/m <sup>3</sup> ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุม (FGD1 ไม่เกิน 100 มก./ลบ.ม. และ FGD 2 ไม่เกิน 103 มก./ลบ.ม.)	-	- ภาคผนวก ข-11 ผลตรวจวัดค่า ความเข้มข้นฝุ่นโดย Dust Analyzer ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
	- ให้เก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดักกรอง และ FGD เกี่ยวกับพารามิเตอร์ และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โดยให้เก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบย้อนหลังได้ 1 ปี สำหรับการบันทึกประจำวัน (Log Sheet) และ DCS พร้อมทั้งให้สรุปผลเพื่อนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน	- โครงการมีการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำงานของระบบดักกรอง และ FGD โดยมีการบันทึกประจำวัน (Log Sheet) และบันทึกโดยระบบ DCS ซึ่งผลการทำงานระบบดังกล่าวฯ ในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ค่าควบคุมกำหนดไว้	-	- ภาคผนวก ข-10 บันทึกข้อมูล การทำงานของ ระบบ FGD



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำปีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการชำรุดของอุปกรณ์เหล่านั้น	- โครงการจัดให้มีแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำปี ตามมาตรการที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Preventive Maintenance)
	- จัดให้มีแผนการดูแลรักษาทำความสะอาดท่อลำเลียงและระบบ FGD 3 ครั้งต่อปี เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ	- โครงการจัดให้มีระบบ Auto Flushing เพื่อควบคุมความสะอาดของท่อลำเลียงและระบบ FGD ซึ่งจะทำงานโดยอัตโนมัติ	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ ต่าง ๆ (Preventive Maintenance)
	- กรณีที่ท่อลำเลียงสารละลายปูนขาวใน FGD เกิดการอุดตันให้หยุดการผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป	- จากการดำเนินโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการอุดตันของท่อลำเลียงสารละลายปูนขาวใน FGD เนื่องจากมีระบบ Auto Flushing ทำความสะอาดหลังจากการลำเลียงปูนขาวเข้าระบบ	-	-
	- จัดให้มีระบบควบคุมการทำงานของ Main Bag Filter (MBF), Pelletizer Bag Filter (PBF), Under Cut Bag Filter (UCBF) Return Bag Filter ในกรณีที่ Bag Filter ชำรุดหรือเสียหาย Carbon Black Detector จะส่งสัญญาณให้ระบบหยุดผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป	- โครงการได้มีการควบคุมการทำงานของ Bag Filter ทั้ง 4 ชุด ด้วยระบบ Dust Alert เพื่อตรวจสอบการชำรุดของ Bag Filter โดยมีการติดตั้งสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมกรณีที่สัญญาณดังขึ้น พนักงานฝ่ายผลิตจะดำเนินการตรวจสอบระบบถุงกรอง (Bag Filter) กรณีที่พบว่าระบบถุงกรอง (Bag Filter) มีคาร์บอน แบล็ครั่วออกมา พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการแจ้งหัวหน้างานเพื่อหยุดการผลิตและทำการตรวจสอบและซ่อมแซมระบบถุงกรอง (Bag Filter) ทันที	-	- ภาคผนวก ข-8 Bag Filter Cloth Visual Check Sheet



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- จัดให้มีอุปกรณ์สำรองไว้สำหรับเปลี่ยนตามการควบคุมของโครงการเมื่อเกิดการชำรุดหรือขัดข้อง	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองไว้ เพื่อที่จะสามารถเปลี่ยนได้ตลอดเวลา เมื่อเกิดการชำรุดหรือขัดข้อง	-	-
	- ตรวจสอบและบันทึกค่าความดันขาเข้า (Inlet Pressure) และขาออก (Outlet Pressure) ให้เป็นไปตามค่าควบคุม โดยระบบจะแสดงข้อมูลทาง DSC ในกรณีที่ค่าความดันลด/หรือเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด โครงการจะหยุดผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป	- โครงการมีระบบตรวจสอบค่าความดันขาเข้า (Inlet Pressure) และขาออก (Outlet Pressure) ของ Bag Filter โดยมีการบันทึกอัตโนมัติด้วยระบบ DCS โดยหากมีความผิดปกติของแรงดันจะมีสัญญาณเตือน Pressure Alarm ที่ 250 mmH <sub>2</sub> O และที่ -100 mmH <sub>2</sub> O โดย Control Operator จะแจ้ง Supervisor เพื่อดำเนินการแก้ไข หากไม่สามารถแก้ไขได้จะทำการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป	-	- ภาคผนวก ข-12 บันทึกการทำงานของระบบตรวจสอบค่าความดันของ Bag Filter
	- กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ Pressure Alarm บริเวณ Bag Filter ได้แก่ ของ Main Bag Filter (MBF), Pelletizer Bag Filter (PBF), Under Cut Bag Filter (UCBF) โดยระบบจะทำการตรวจสอบค่า Diff Pressure ถ้าค่ามีความแตกต่างจากค่าควบคุม ระบบจะส่งสัญญาณเตือนและจะทำการหยุดผลิตทันที	- โครงการจัดให้มีระบบ Pressure Alarm บริเวณ Bag Filter ทั้ง 4 ชุด สำหรับตรวจสอบการชำรุดของ Bag Filter ตลอด 24 ชั่วโมง โดยพบว่า ค่าความดันขาเข้า (Inlet Pressure) และขาออก (Outlet Pressure) ของ Bag Filter มีค่าปกติตามที่ออกแบบไว้	-	- ภาคผนวก ข-12 บันทึกการทำงานของระบบตรวจสอบค่าความดันของ Bag Filter
	- ติดตั้งระบบ Water Spray ใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ และลดอัตราการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Water Spray ใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ และลดอัตราการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจนตามที่มาตรการได้กำหนด	-	-





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบ NO <sub>x</sub> Detector เพื่อตรวจสอบการระบายอากาศจากปล่อง FGD ทั้ง 2 ปล่อง ตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการติดตั้งระบบ NO <sub>x</sub> Detector เพื่อตรวจสอบการระบายอากาศจากปล่อง FGD ทั้ง 2 ปล่อง ตลอด 24 ชั่วโมง	-	- ภาพที่ 2-2 NO <sub>x</sub> Detector - ภาคผนวก ข-13 ผล NO <sub>x</sub> Detector ออนไลน์ ระหว่าง เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565
	- กำหนดให้มีระบบบรรจุภัณฑ์แบบปิด (Close System) และติดตั้งระบบดูดอากาศที่อาจมีการฟุ้งกระจายกลับไปยัง Under Cut Bag Filter (UCPF)	- ระบบบรรจุภัณฑ์ของทางโครงการเป็นแบบปิด (Close System) มีระบบ Cleaning Bag Filter และระบบดูดอากาศกลับไปยัง UCBF	-	-
	- ก่อนทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงถุงหรือ Container ต้องเปิดระบบดูดอากาศขณะปฏิบัติงานไปยัง Under Cut Bag Filter (UCPF) อย่างต่อเนื่อง	- โครงการทำการเปิดระบบดูดอากาศขณะปฏิบัติงานไปยัง UCPF อย่างต่อเนื่อง ทั้งก่อนและขณะทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงถุง	-	-
	- กำหนดให้มีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นละอองและพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน	- ทางโครงการจัดให้มีพนักงานทำความสะอาดบริเวณพื้นที่โครงการสม่ำเสมอ และจัดให้มีกิจกรรม 3 ส ทุกสัปดาห์ มีการดูดฝุ่นบริเวณพื้นที่ทำงานโดยใช้ท่อดูด โดยฝุ่นจะถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ระบบ Cleaning Bag Filter และมีการจัดทำระบบล้างล้อบริเวณพื้นที่รวบรวมขยะ และมีการสเปรย์น้ำบริเวณพื้นที่บรรจุสินค้า (Loading Area)	-	- ภาคผนวก ข-14 3S Check Sheet (Line การผลิตของ BSCB)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ	- จัดให้มีบ่อพักน้ำใช้ ขนาด 4,500 ลบ.ม. สำหรับกักเก็บน้ำประปา น้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปาของโครงการให้มากที่สุด โดยใช้น้ำ Recycle และน้ำฝนทดแทน	- โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำใช้ ขนาด 6,500 ลบ.ม. สำหรับกักเก็บ น้ำประปา น้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตและน้ำจากระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปาของโครงการให้มากที่สุดโดยใช้น้ำ Recycle และน้ำฝนทดแทน	-	- ภาพที่ 2-3 บ่อพักน้ำใช้ ขนาด 4,500 ลบ.ม. (Raw Water Pond, Quenching Water Pond, Rainy Water Pond) - ภาพผนวก ข-15 ใบแจ้งยอด และ ปริมาณการใช้ น้ำประปา เพื่ออุตสาหกรรม



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการใช้ประโยชน์บ่อกักเก็บน้ำ ขนาด 4,500 ลบ.ม. แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ 1 Raw Water Pond ความจุ 135 ลบ.ม. ใช้พักน้ำประปาจากระบบจ่ายน้ำประปาของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง โดยไม่มีการระบายน้ำจากแหล่งอื่นเข้ามาปะปนเพื่อส่งเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ใช้ในการหล่อเย็นที่ Reactor</li> <li>* ใช้ฉีดพ่นในห้องเผาไหม้ของหน่วยงานอบแห้ง (Dryer) เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้</li> <li>* ใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</li> <li>* ใช้ในระบบหล่อเย็นเครื่องจักร (Machine Cooling)</li> <li>* ใช้ในระบบ Air Compressor</li> <li>* ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerizer System) และระบบหล่อเย็น (Cooling Water) เพื่อใช้ในระบบผลิตกระแสไฟฟ้า</li> </ul> </li> </ul>	<p>- โครงการจัดให้มีบ่อกักเก็บน้ำ ขนาด 4,500 ลบ.ม. กำหนดการใช้ประโยชน์ของโครงการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ 1 Raw Water Pond ความจุ 135 ลบ.ม. ใช้พักน้ำประปาจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง โดยไม่มีการระบายน้ำจากแหล่งอื่นเข้ามาปะปน เพื่อส่งเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ใช้ฉีดพ่นในห้องเผาไหม้ของหน่วยอบแห้ง (Dryer) เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ ปริมาณ 28 ลบ.ม./วัน</li> <li>2) ใช้ในการหล่อเย็นที่ Reactor ปริมาณ 917.4 ลบ.ม./วัน โดยน้ำหล่อเย็น ปริมาณ 483.9 ลบ.ม./วัน จะนำมาหมุนเวียนใช้ในหน่วยอัดเม็ดคาร์บอน แบล็ค (Pelletizer) ปริมาณ 278 ลบ.ม./วัน ส่วนที่เหลือปริมาณ 205.9 ลบ.ม./วัน จะส่งไปยังบ่อกักน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Quenching water pond) เพื่อนำไปใช้ใหม่ในการฉีดพ่นน้ำใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิในห้องเผาไหม้</li> <li>3) ใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณ 964.3 ลบ.ม./วัน</li> <li>4) ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerizer System) และระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) เพื่อใช้ในระบบผลิตกระแสไฟฟ้า โดยจะมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 1,263.8 ลบ.ม./วัน</li> </ol> </li> </ul>	-	- ภาพที่ 2-3 บ่อกักน้ำใช้ ขนาด 4,500 ลบ.ม. (Raw Water Pond, Quenching Water Pond, Rainy Water Pond)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ส่วนที่ 2 Quenching Water Pond ความจุ 116 ลบ.ม. ใช้พักน้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตมาเก็บรวบรวมไว้ในบ่อเพื่อส่งไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในกระบวนการผลิต ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ใช้ฉีดพ่นน้ำใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิ</li> </ul> </li> <li>• ส่วนที่ 3 Rainy Water Pond ความจุ 2,249 ลบ.ม. ใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* น้ำทิ้งจากระบบ Air Compressor</li> <li>* น้ำทิ้งจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์</li> <li>* น้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายหลัง 15 นาทีแรกที่เกิดขึ้นทั้งหมด (กรณีมีฝนตก)</li> </ul> </li> </ul>	5) ใช้ในระบบ Loading area ปริมาณ 72 ลบ.ม./วัน 6) ใช้ในอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ปริมาณ 21ลบ.ม./วัน 7) ใช้ในการหล่อเย็นที่เครื่องจักร ปริมาณ 249 ลบ.ม./วัน 8) ใช้ในระบบดับเพลิง (Fire Hydrant Tank)  • ส่วนที่ 2 Quenching Water Pond ความจุ 116 ลบ.ม. ใช้พักน้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตมาเก็บรวบรวมไว้ในบ่อ เพื่อส่งไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในกระบวนการผลิต ซึ่งประกอบด้วย 1) ใช้ฉีดพ่นใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิ ปริมาณ 482.4 ลบ.ม./วัน 2) รองรับน้ำจาก Hot water pond ที่รวบรวมน้ำจากการหล่อเย็นที่ Reactor มาเก็บรวบรวมไว้ในบ่อ ปริมาณ 205.9 ลบ.ม./วัน  • ส่วนที่ 3 Rainy Water Pond ขนาดปริมาณ 2,249 ลบ.ม. ใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ 1) น้ำทิ้งจาก Loading area ปริมาณ 72 ลบ.ม./วัน 2) น้ำทิ้งจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณ 30 ลบ.ม./วัน 3) น้ำจาก Waste Water Treatment ปริมาณ 311.3 ลบ.ม./วัน		



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ New Water Pond ความจุ 2,000 ลบ.ม. เพื่อใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine Cooling)</li> <li>* กรณีฝนตกจนอาจทำให้น้ำในบ่อ Rainy Water Pond ไหลล้นโครงการจะทำการสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวไปเก็บไว้ในบ่อ New Water Pond</li> </ul>	<p>- บ่อเก็บน้ำ New Water Pond จำนวน 2 บ่อ รวมขนาดเป็น 4,000 ลบ.ม. เพื่อใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบหล่อเย็นเครื่องจักร ปริมาณ 249 ลบ.ม./วัน</li> <li>2) น้ำทิ้งจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณ 113.1 ลบ.ม./วัน</li> <li>3) น้ำทิ้งจาก Neutralization Pond ปริมาณ 434.3 ลบ.ม./วัน ซึ่งรับน้ำทิ้งจาก <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler) ปริมาณ 22.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ปริมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization) ปริมาณ 95 ลบ.ม./วัน</li> </ul> </li> <li>4) Storm Drainage ปริมาณ 326 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมใน New Water Pond ก่อนส่งเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นภายในโครงการก่อนที่บางส่วนจะส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole) ก่อนที่จะระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ จังหวัดระยอง บางส่วนจะส่งไปรวบรวมที่บ่อ Rainy Water Pond เพื่อนำกลับมาหมุนเวียนใช้ในโครงการ</li> </ol>		



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มี Hot Water Pond ขนาด 12 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นที่ Reactor และพักน้ำให้อุณหภูมิลดลงก่อนที่จะนำกลับไปใช้หมุนเวียนในกระบวนการผลิตต่อไป	- โครงการจัดให้มี Hot Water Pond ขนาด 12 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นที่ Reactor และพักน้ำให้อุณหภูมิลดลงก่อนที่จะนำกลับไปใช้หมุนเวียนในการฉีดพ่นระบบอัดเม็ดคาร์บอน แบล็ค (Pelletizer) ในกระบวนการผลิต	-	- ภาพที่ 2-4 บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็น ขนาด 12 ลบ.ม. (Hot Water Pond)
	- จัดให้มีบ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Pond) ขนาด 60 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Plant)</li> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blown Down)</li> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blown Down)</li> </ul>	- โครงการจัดให้มีบ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Pond) ขนาด 60 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งจากโครงการก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ และส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางเขตอุตสาหกรรมโรจนะ โดยบ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Pond) รับน้ำมาจากส่วนต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler) ปริมาณ 22.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ปริมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization) ปริมาณ 95 ลบ.ม./วัน</li> </ul>	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ติดตั้งระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Control) ที่ Inspection Manhole เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้แน่ใจว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดเวลา	- โครงการมีการติดตั้งระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Control) ระบบควบคุมความขุ่น (Turbidity Control) ระบบควบคุมอุณหภูมิ (Temperature Control) และระบบควบคุมปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total Dissolved Solids Control) ที่บ่อ Inspection Manhole เพื่อตรวจวัดค่าดังกล่าวอย่างต่อเนื่อง และเพื่อให้แน่ใจว่าค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2-5 ระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง, อุณหภูมิ, ความขุ่น และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ - ภาคผนวก ข-16 ผลตรวจวัด pH, Temp และ TDS ออนไลน์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
	- ทำความสะอาดตะแกรง (Mesh) ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 4,500 ลบ.ม. อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการอุดตันของตะกอน	- ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบการอุดตันของตะแกรงบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลและตรวจสอบวันละ 3 ครั้ง ตามกะการทำงาน	-	- ภาคผนวก ข-17 Supervisor Patrol Check Sheet



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มี Pump น้ำสำรองในระบบสูบน้ำอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อใช้ในกรณีที่ Pump หลักไม่สามารถทำงานได้	- โครงการจัดให้มีปั๊มน้ำสำรองในระบบสูบน้ำ จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ในกรณีที่ปั๊มหลักไม่สามารถทำงานได้	-	- ภาพที่ 2-7 ปั๊มน้ำสำรอง ในระบบสูบน้ำ
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบปริมาณคราบน้ำมันในบ่อบักน้ำใช้ และหากพบคราบไขมันหรือเศษวัสดุอื่นให้ตักขึ้นและนำไปกำจัดต่อไป	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบบ่อบักน้ำใช้ และมีการติดตั้งฟันทักน้ำมันในรางระบายน้ำในพื้นที่ของโครงการ เพื่อดูดซับคราบน้ำมันในรางระบายน้ำ สำหรับฟันทักน้ำมันที่ผ่านการใช้งานแล้ว โครงการจะนำไปกำจัดต่อไป	-	-
	- จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหารออกจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องอาหารของโครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณอาคารสำนักงาน และโรงอาหาร เพื่อแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหารออกจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องอาหารของโครงการ	-	- ภาพที่ 2-8 บ่อดักไขมัน บริเวณโรงอาหาร และสำนักงาน





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทั้งหมด ปริมาณ 796.4 ลบ.ม./วัน ซึ่งรวบรวมมาจากกระบวนการผลิต ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) ปริมาณ 22.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ปริมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Plant) ปริมาณ 95 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำเสียจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulphurization) ซึ่งได้จากกระบวนการกำจัดน้ำออกจากยิปซัม ประมาณ 113.1 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine Cooling) ปริมาณ 249 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <p>จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำแห่งใหม่ (New Water Pond) ขนาด 2,000 ลบ.ม. และ Water Treatment ขนาด 700 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก Water Treatment ส่วนหนึ่งปริมาณ 311.3 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งกลับเข้าสู่บ่อพักน้ำฝน (Rain Water Pond) เพื่อหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป</p>	<p>- น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทั้งหมด ปริมาณ 796.4 ลบ.ม./วัน ซึ่งรวบรวมมาจากกระบวนการผลิต ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) ปริมาณ 22.5 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ปริมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Plant) ปริมาณ 95 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำเสียจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulphurization) ซึ่งได้จากกระบวนการกำจัดน้ำออกจากยิปซัม ประมาณ 113.1 ลบ.ม./วัน</li> <li>• น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine Cooling) ปริมาณ 29 ลบ.ม./วัน</li> </ul> <p>จะถูกระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำแห่งใหม่ (New Water Pond) ขนาด 4,000 ลบ.ม. และ Water Treatment ขนาด 700 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ จากนั้นน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก Water Treatment ส่วนหนึ่งปริมาณ 311.3 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งกลับเข้าสู่บ่อพักน้ำฝน (Rain Water Pond) เพื่อหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป</p>	-	- ภาพที่ 2-6 บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>โดยน้ำทิ้งส่วนที่เหลืออีกประมาณ 485.1 ลบ.ม./วัน จะไปรวมกับน้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานประมาณ 19.5 ลบ.ม./วัน รวมเป็น 504.6 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole) จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรม โรจนะ ระยอง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบน้ำเสียส่วนกลางต่อไป</p>	<p>โดยน้ำทิ้งส่วนที่เหลืออีกประมาณ 485.1 ลบ.ม./วัน จะไปรวมกับน้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานประมาณ 19.5 ลบ.ม./วัน รวมเป็น 504.6 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole) จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรม โรจนะ ระยอง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบน้ำเสียส่วนกลางต่อไป</p>		
	<p>- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการปรับระดับรางระบายน้ำและติดตั้งเกวาล์วในการปรับทิศทางการไหลของน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตก โดยน้ำฝนปนเปื้อนในบริเวณพื้นที่ในช่วง 15 นาทีแรกประมาณ 326 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำแห่งใหม่ (New Water Pond) ขนาด 2,000 ลบ.ม. จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดยัง Water Treatment และระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole) ส่วนน้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายหลัง 15 นาทีแรกที่เกิดขึ้นทั้งหมด (กรณีฝนตก) จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝน (Rainy Water Pond)</p>	<p>- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนผลิตทั้งหมดจะถูกรวบรวมเพื่อเข้าสู่บ่อพักน้ำแห่งใหม่ (New Water Pond) จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดเบื้องต้นที่ Water Treatment ก่อนที่บางส่วนจะส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole) และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของเขตอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ตามลำดับ บางส่วนจะนำไปรวบรวมไว้ที่ บ่อ Rainy Water Pond เพื่อนำมาหมุนเวียนใช้ในโครงการ</p>	-	-



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- น้ำฝนที่เก็บรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำฝนจะสุบไปพักในบ่อพักน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Compressed Water Pond) ก่อนที่ถูกสูบเพื่อนำไปใช้ในระบบ Water Spray และ Cooling Duct ใน Reactor ต่อไป	- น้ำฝนที่เก็บรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำฝนจะสุบไปพักในบ่อพักน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Compressed Water Pond) ก่อนที่ถูกสูบเพื่อนำไปใช้ในระบบ Water Spray ใน Reactor	-	-
4. คุณภาพเสียง	- เครื่องจักรและอุปกรณ์ในหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าและหน่วยกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีค่าระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) จะต้องติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องมือ เพื่อลดค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรดังกล่าวให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ซึ่งหากมีความจำเป็นที่ต้องให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงาน กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนภายใต้กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2515 ซึ่งรายละเอียดดังต่อไปนี้	- ทางโครงการมีการสร้างอาคารครอบแหล่งกำเนิดเสียง เพื่อลดค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ตามมาตรการที่กำหนด และโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตตรวจสอบดูแลเครื่องจักรเป็นประจำ และโครงการมีการจัดกิจกรรม Big Maintenance เพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ นอกจากนี้พนักงานของโครงการจะปฏิบัติงานส่วนใหญ่อยู่ใน Control Room เป็นหลัก ซึ่งการปฏิบัติงานในพื้นที่หน้างานของพนักงาน เป็นการเดินตรวจสอบพื้นที่เป็นระยะเวลาดสั้น ๆ ไม่เกิน 15 นาที โดยโครงการไม่มีพนักงานประจำอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) นอกจากนี้ทางโครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ที่มีเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มี Ear Plugs และ Ear Muffs ให้พนักงานสวมใส่ขณะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวทุกครั้ง	-	- ภาพที่ 2-9 อาคารครอบ แหล่งกำเนิดเสียง - ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียง



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
4. คุณภาพเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ลูกจ้างทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- กำหนดให้ลูกจ้างทำงานเกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- กำหนดให้ลูกจ้างทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมง จะต้องมียกระดับเสียงที่ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีแต่ไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ)</li> <li>- ไม่ให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่ระดับเสียงเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ)</li> </ul>	<p>- โครงการกำหนดให้พนักงานที่ทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิตทำงานเป็นกะ ๆ ละ 7.5 ชั่วโมง และโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ตามกฎกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการได้ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 และวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2567</p>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บทที่ 3</li> <li>- ภาคผนวก ค</li> <li>- ผลการตรวจวิเคราะห์</li> </ul>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
4. คุณภาพเสียง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้จัดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียงดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) กำหนดให้มีการใช้ครอบหูลดเสียง หรือที่อุดหูลดเสียง เมื่อต้องปฏิบัติงานในที่ที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)</li> <li>• ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ลดเสียงส่วนบุคคลแก่พนักงาน ได้แก่ ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) มีค่า NRR = 33 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและคุณสมบัติตามมาตรการกำหนด</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง</li> <li>- ภาพผนวก ข-18 ตัวอย่างการเบิกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายหลังเปิดดำเนินการและติดตั้งเครื่องจักรแล้วให้โครงการจัดทำ Noise Contour (เส้นระดับเสียงเท่า) ภายในพื้นที่ส่วนผลิต และจัดทำป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีค่าระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) เพื่อเตือนให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวโดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้งถึงแม้ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานในขณะที่เครื่องจักรหยุดดำเนินการก็ตาม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัดทำ Noise Contour (เส้นระดับเสียงเท่า) ภายในพื้นที่ส่วนผลิตแล้ว โดยดำเนินการครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบล (เอ) อย่างไรก็ตาม บริเวณพื้นที่ที่มีค่าระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) โครงการมีการติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานสวมใส่ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) และที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ขณะปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวทุกครั้ง</li> </ul>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง</li> <li>- ภาพผนวก ข-19 สรุปผลการทำ Noise Contour ปี 2565</li> </ul>



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)

ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
4. คุณภาพเสียง (ต่อ)	- จัดให้มีการหมุนเวียน/ลดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสลับสับเปลี่ยนกับหน่วยอื่นหรือลดเวลาการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ๆ ของพนักงาน	- โครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานเป็นกะ ๆ ละ 7.5 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม พนักงานจะทำงานอยู่ใน Control Room เป็นหลักซึ่งพนักงานจะทำการเดินตรวจสอบพื้นที่เป็นระยะเวลาดังกล่าวประมาณ 15 นาที โดยไม่มีพนักงานประจำอยู่ในพื้นที่ที่มีระดับเสียงมากกว่า 85 เดซิเบล (เอ)	-	- ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียง
	- จัดให้มีการซ่อมบำรุง ตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ลดเสียงที่ติดตั้งบนเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดีและมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการจัดให้มีการหยุดเดินระบบและจัดกิจกรรม Big Maintenance เพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในโครงการให้สามารถใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแลรักษา และซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่าง ๆ (Preventive Maintenance)
5. ด้านการคมนาคม	- พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติงานของโครงการ และหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ออกกฎระเบียบให้พนักงานบริษัท ผู้รับเหมา และผู้มาติดต่อ ปฏิบัติตามกฎหมายจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถรับส่งพนักงานของโครงการ และพนักงานขับรถ Forklift โครงการมีการอบรมเกี่ยวกับกฎระเบียบการจราจรที่เกี่ยวข้อง	-	- ภาพที่ 2-11 ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร  - ภาคผนวก ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และ แบบลงทะเบียนการ ฝึกอบรมด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
5. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ในชั่วโมงเร่งด่วน	- โครงการดำเนินการแจ้งผู้รับเหมาให้หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในชั่วโมงเร่งด่วน	-	-
	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ไม่เกิน 40 กม./ชม.	- โครงการจำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ภายในโครงการไม่เกิน 20 กม./ชม.	-	- ภาพที่ 2-11 ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร
	- จัดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกโครงการทุกวัน รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและเหมาะสม	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะออกไปผ่านเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งได้ทำการจัดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออกโครงการทุกวัน และจัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอ	-	- ภาพที่ 2-12 พื้นที่จอดรถของ โครงการ - ภาคผนวก ข-21 ตัวอย่างบันทึก ชนิดและจำนวน ยานพาหนะที่ผ่าน เข้า-ออกโครงการ
	- กำหนดให้ผู้รับเหมาขนส่งวัสดุของโครงการปฏิบัติตามแผนควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งของโครงการโดยเคร่งครัด	- กำหนดให้บริษัท ยูเซ็น โลจิสติกส์ (ประเทศไทย) จำกัด, บริษัท เอสซีจี โลจิสติกส์ แมเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท นิรมิตขนส่ง 2003 จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทขนส่งวัสดุของโครงการปฏิบัติตามแผนควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งของโครงการอย่างเคร่งครัด	-	- ภาคผนวก ข-22 วิธีปฏิบัติการควบคุม ความปลอดภัย ในการขนส่ง



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย	<b>6.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป</b> - จัดเตรียมภาชนะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน เพื่อรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ทยอย มารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- โครงการมีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงานอย่างเพียงพอ ซึ่งรถเก็บขนขยะมูลฝอยจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ทยอย จะเข้ามาเก็บขนเพื่อส่งไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	-	- ภาพที่ 2-13 ภาชนะสำหรับรวบรวมมูลฝอยแยกประเภท - ภาคผนวก ข-23 ใบอนุญาต เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลและมูลฝอย
	- ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการควรนำกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือการเก็บรวบรวมไว้ให้บริษัทรับซื้อนำไปดำเนินการต่อไป	- โครงการมีการรณรงค์ให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่กลับมาใช้ซ้ำ เช่น การนำกระดาษกลับมา Reuse หรือนำไปรีไซเคิล เพื่อนำกลับมาใช้ซ้ำบางส่วน และมีการเก็บรวบรวมให้บริษัทรับซื้อขยะรีไซเคิลมารับเพื่อนำไปคัดแยกเพื่อรีไซเคิลต่อไป	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน - ภาคผนวก ข-25 ใบกำกับการขนส่งวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ที่ไม่อันตราย)





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	<b>6.2 กากของเสียอุตสาหกรรม</b> - คราบน้ำมันที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการให้รวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียจากกระทรวงอุตสาหกรรมให้มาทำการขนส่งและดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	- ปัจจุบันกากของเสียของโครงการประเภทน้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้แล้ว จะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 200 ลิตร โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ทางโครงการยังไม่มี การส่งน้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้แล้วที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการไปกำจัดกับบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากหน่วยงานราชการเพื่อนำไปรีไซเคิล ส่วนคราบน้ำมันในรางระบายน้ำ จะมีการติดตั้งท่อนดักน้ำมันในรางระบายน้ำในพื้นที่ของโครงการ และมีการตรวจสอบและเปลี่ยนท่อนดักน้ำมันตามแผนที่กำหนด	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน - ภาคผนวก ข-27 วิธีปฏิบัติงานพื้นที่การวางท่อนดักน้ำมัน - ภาคผนวก ข-28 แบบฟอร์มการตรวจสอบท่อนดักน้ำมัน Oil Absorption boom Check Sheet



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	- ถูกรองอากาศจาก Bag Filter ให้เก็บรวบรวมไว้และแจ้งให้ หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป	- โครงการมีการเก็บรวบรวมถูกรองอากาศที่มีการชำระจากระบบ Bag Filter และส่งให้บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ด้วยวิธีการตามหลักวิชาการที่เหมาะสม	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผล การพิจารณา การขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออก นอกบริเวณโรงงาน - ภาคผนวก ข-26 ใบกำกับการขนส่ง ของเสียอันตราย (Waste Manifest)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	- เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษโลหะ เศษไม้ และพลาสติก จะต้องคัดแยกให้เป็นหมวดหมู่และแจ้งบริษัทที่รับซื้อเศษวัสดุดังกล่าวเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป	- โครงการมีการณรงค์ให้พนักงานทำการคัดแยกเศษวัสดุต่าง ๆ ที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษโลหะ เศษไม้ กระดาษ และพลาสติก และจำหน่ายให้ บริษัท สาม เค รีไซเคิล จำกัด และบริษัท พี.ที. ซัพพลาย แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อนำไปคัดแยกต่อไป นอกจากนี้โครงการยังดำเนินการบริจาคเศษวัสดุบางประเภทให้กับชุมชนเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ เช่น เศษไม้ และเศษคอนกรีต เป็นต้น	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผล การพิจารณา การขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออก นอกบริเวณโรงงาน  - ภาคผนวก ข-25 ใบกำกับการขนส่ง วัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ที่ไม่อันตราย)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	- กากตะกอนจากกระบวนการกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือ ยิปซัมโครงการจะต้องติดต่อให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป	- โครงการมีการเก็บรวบรวมกากตะกอนจากกระบวนการกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือยิปซัมไว้ในพื้นที่จัดเก็บเฉพาะ และส่งให้กับบริษัท ไทย ผลิตภัณฑ์ยิปซัม จำกัด (มหาชน) เพื่อนำไปใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนต่อไป	-	- ภาพที่ 2-14 พื้นที่รวบรวมยิปซัม จากระบบกำจัดก๊าซ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์  - ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผล การพิจารณา การขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออก นอกบริเวณโรงงาน  - ภาคผนวก ข-26 ใบกำกับการณ์ขนส่ง ของเสียอันตราย (Waste Manifest)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	- บรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่เป็น ขวดแก้ว โครงการจะทำสัญญาตกลงก่อนการซื้อขายให้บริษัท Supplier รับคืนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่หรือนำไปกำจัดด้วยวิธีการ ที่เหมาะสมต่อไป	- บรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต โครงการได้มีการ ส่งคืนให้แก่บริษัท Supplier คือ บริษัท สุริยะ-จีเค เคมีคอล จำกัด เพื่อนำกลับไปบรรจุซ้ำ สำหรับบรรจุภัณฑ์ของสารเคมีของบริษัท Supplier รายอื่น ซึ่งไม่ได้รับคืน ทางโครงการจะส่งไปกำจัดที่บริษัท อีสเทิร์น ซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด ต่อไป	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผล การพิจารณา การขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช้แล้วออก นอกบริเวณโรงงาน - ภาคผนวก ข-26 ใบกำกับการขนส่ง ของเสียอันตราย (Waste Manifest)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
6. กากของเสีย (ต่อ)	- กากตะกอนจากระบบกรองน้ำ (Sand Filter) และกากเรซินที่เสื่อมคุณภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerize System) ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียอันตรายจากกระทรวงอุตสาหกรรม ให้มาทำการขนส่งและดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป	- โครงการเก็บรวบรวมกากตะกอนจากระบบกรองน้ำ (Sand Filter) ที่เสื่อมคุณภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerized System) และส่งไปกำจัดที่บริษัท อีสเทิร์นซีบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด และในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โครงการไม่มีการก่อกำเนิดกากเรซินที่เสื่อมสภาพ	-	- ภาคผนวก ข-24 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา การขออนุญาต นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
7. สภาพสังคม - เศรษฐกิจ	- ควรจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของโครงการ	- โครงการจัดให้มีการประชาสัมพันธ์รับสมัครงานในท้องถิ่น เพื่อเปิดโอกาสให้แก่แรงงานท้องถิ่น โดยปัจจุบันโครงการมีพนักงานที่เป็นแรงงานท้องถิ่น จำนวน 71 คน ประมาณร้อยละ 48.63	-	- ภาคผนวก ข-29 กระบวนการสรรหาบุคลากร - ภาคผนวก ข-30 การประชาสัมพันธ์ การสรรหาบุคลากรในท้องถิ่น



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
7. สภาพสังคม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	- เข้าร่วมกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่มีกับชุมชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการได้เข้าร่วมกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประชุมกับชุมชน และให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ เช่น การร่วมทำบุญข้าวหลาม การบริจาคข้าวสาร อาหารแห้ง และการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชน โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ได้มีการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดกิจกรรมวันเด็กให้กับโรงเรียนในตำบลหนองบัวเป็นการแจกน้ำ และขนมให้กับเด็กๆ นักเรียน เมื่อวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2567</li> <li>สนับสนุนงานทำบุญข้าวหลามประจำปีของหมู่บ้านบริเวณใกล้เคียงโรงงานในตำบลหนองบัว เมื่อเดือนกุมภาพันธ์และ มีนาคม พ.ศ. 2567</li> <li>สนับสนุนงานสงกรานต์ ประจำปี 2567 โดยแจกข้าวสาร อาหารแห้งให้กับผู้สูงอายุในบริเวณชุมชนในพื้นที่รอบโรงงาน เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2567</li> <li>สนับสนุนการแข่งขันกีฬาตำบลหนองบัวด้วยการบริจาคเครื่องดื่มให้กับนักกีฬาในชุมชนที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาในครั้งนี้ทั้งหมด</li> <li>ทางบริษัทฯ ได้ทำการบริจาคตะแกรงแยกขยะให้กับชุมชน ม. 2 และ หมู่ 11 เพื่อเป็นการแยกขยะเพื่อลดโลกร้อน เมื่อวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2567</li> <li>มอบทุนการศึกษาเนื่องในวันวันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้า ฯ พระบรมราชินี เมื่อวันที่ 4 มิถุนายน พ.ศ. 2567</li> </ul>	-	- ภาคผนวก ข-31 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ ประจำปี 2567



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
7. สภาพสังคม - เศรษฐกิจ (ต่อ)	- จัดให้มีการดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>การแจกเอกสารแนะนำโครงการ</li> <li>การเชิญชุมชนเข้าเยี่ยมชมโครงการ</li> </ul>	- โครงการมีการจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี 2567 และจัดให้มีการดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ของโครงการ โดยผ่านการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชากรในชุมชนโดยรอบโครงการ	-	- ภาคผนวก ข-31 กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ประจำปี 2567
	- จัดให้มีขั้นตอนการร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับเหตุรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ	- โครงการมีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่พบปัญหาเรื่องร้องเรียน	-	- ภาคผนวก ข-32 วิธีปฏิบัติงานการ จัดการข้อร้องเรียน และข้อเสนอแนะ ด้านสิ่งแวดล้อม
	- ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของครัวเรือนประชากรในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ และสังคมของครัวเรือนประชากรในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยล่าสุดได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 4-7 กันยายน พ.ศ. 2566 สำหรับในปี 2565 มีแผนดำเนินการสำรวจในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567	-	- ภาคผนวก ข-33 การสำรวจสภาพ สังคม-เศรษฐกิจของ ครัวเรือนประชากร ในชุมชนโดยรอบ ปี 2566





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	8.1 ความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยภายในโรงงาน	- โครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จำนวนทั้งสิ้น 11 คน โดยเริ่ม ปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงวันที่ 24 เมษายน พ.ศ. 2568	-	- ภาคผนวก ข-34 เอกสารแต่งตั้ง คณะกรรมการ ความปลอดภัย ภายในโรงงาน
	- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร และแจ้งให้กับพนักงานทุกคนทราบ	- โครงการได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย และติดประกาศใน บอร์ดความปลอดภัยให้กับพนักงานทุกคนทราบ	-	- ภาคผนวก ข-35 นโยบายด้าน ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม - ภาคผนวก ข-36 คู่มือความปลอดภัย สำหรับพนักงาน
	- จัดทำแผนงานโครงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- โครงการมีการจัดทำแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประจำปี 2567 และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-	- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2565



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)

ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย	- โครงการจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย และป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลบริเวณต่าง ๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย ทั้งบริเวณพื้นที่ด้านหน้าโครงการและในพื้นที่กระบวนการผลิต	-	- ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนอันตราย ในจุดที่มีความเสี่ยง
	- จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพียงพอและเหมาะสม	- โครงการได้จัดเตรียมมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต และบังคับให้พนักงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน และจัดให้มีป้ายเตือนอันตราย และป้ายบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล บริเวณต่าง ๆ ทั้งบริเวณด้านหน้าโครงการและในพื้นที่กระบวนการผลิต	-	- ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่ อุปกรณ์ลดเสียง - ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนอันตราย ในจุดที่มีความเสี่ยง - ภาคผนวก ข-37 รายการ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดเขตอันตราย เขตสูบบุหรี่ โดยมีระยะห่างจากแหล่งเชื้อเพลิงสารไวไฟ และวาล์วของท่อก๊าซธรรมชาติ	- โครงการมีการกำหนดเขตอันตราย ได้แก่ พื้นที่กระบวนการผลิตและบริเวณที่ใกล้กับวาล์วของท่อก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดให้มีเขตอนุญาตให้สูบบุหรี่ 5 แห่ง ได้แก่ บริเวณห้อง Control Room บริเวณด้านหลัง Office, บริเวณ Guard House 1, บริเวณ Guard House 2 และบริเวณ PD2 Office ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ห่างเขตอันตรายดังกล่าวฯ	-	- ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงเขตอันตรายเขตห้ามสูบบุหรี่ - ภาคผนวก ข-38 ระเบียบการทิ้งบุหรี่และการทำความสะอาด
	- จัดให้มีเครื่องดับเพลิงประเภทสารเคมีไว้ในตำแหน่งที่สามารถหยิบใช้ได้อย่างสะดวกและเพียงพอ	- โครงการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงประเภทสารเคมีไว้ในพื้นที่โครงการ และติดตั้งไว้ในตำแหน่งที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวก นอกจากนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ เดือนละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบ	-	- ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์การแจ้งเตือนและรองรับเหตุฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-39 Fire alarm system test report - ภาคผนวก ข-40 เอกสารการตรวจสอบถังดับเพลิง - ภาคผนวก ข-41 Implementation report of fire protection system



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)

ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทางออกฉุกเฉินและเส้นทางหนีไฟไว้ในทุกอาคาร และติดป้ายให้พนักงานทราบอย่างเด่นชัด	- โครงการจัดให้มีทางออกฉุกเฉินและเส้นทางหนีไฟไว้ในทุกอาคาร และติดป้ายให้พนักงานทราบอย่างชัดเจน	-	- ภาพที่ 2-18 ทางออกฉุกเฉิน และเส้นทางหนีไฟ
	- จัดบริการด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงาน เช่น ห้องปฐมพยาบาล เป็นต้น	- โครงการจัดให้มีห้องพยาบาลอยู่ในอาคารสำนักงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้ดูแล และจัดให้มีเตียงสำหรับผู้ป่วยจำนวน 2 เตียง ซึ่งหากมีกรณีเหตุฉุกเฉินทางโครงการจะส่งพนักงานไปรักษายังโรงพยาบาลบ้านค่าย และโรงพยาบาลกรุงเทพมหานคร	-	- ภาพที่ 2-19 ห้องปฐมพยาบาล และ อุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์  - ภาคผนวก ข-42 เอกสารการ ประสานงานกับ โรงพยาบาลกรุงเทพ ระยอง
	- ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานใหม่ และจัดให้มีการทดสอบความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้พนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ	-	- ภาคผนวก ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และ แบบลงทะเบียนการ ฝึกอบรมด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน  - ภาคผนวก ข-43 แผนการฝึกอบรม พนักงานใหม่



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานเพื่อให้พนักงาน เข้าใจกฎระเบียบด้านความปลอดภัย	- โครงการจัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานทุกคนเพื่อให้ พนักงานเข้าใจกฎระเบียบด้านความปลอดภัยของโครงการ และ กำหนดให้ปฏิบัติตามที่คู่มือกำหนด	-	- ภาคผนวก ข-36 คู่มือความปลอดภัย สำหรับพนักงาน
	<b>8.2 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร</b> - จัดให้มีการฝึกอบรมในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับกลไก ต่าง ๆ ของเครื่องจักรให้พนักงาน	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรมในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับ กลไกต่าง ๆ ของเครื่องจักรให้พนักงานฝ่ายผลิต โดยหัวหน้างานเป็น ผู้สอนงาน พร้อมจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานด้านความปลอดภัยใน การทำงานตามความเหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย		- ภาคผนวก ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และ แบบลงทะเบียนการ ฝึกอบรมด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน
	- หมั่นตรวจตราดูแลสภาพเครื่องจักรอยู่เสมอพร้อมดูแลการ ปฏิบัติงานของพนักงานต่อเครื่องจักรให้ปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตและเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิศวกรรม และซ่อมบำรุง ดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงดูแลเครื่องจักร ภายในโครงการเป็นประจำทุกวัน และมีการประเมินความเสี่ยงใน การปฏิบัติงานของพนักงาน	-	- ภาคผนวก ข-2 สำเนาหนังสือส่ง รายงาน HAZOP - ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแล รักษาและซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่างๆ (Preventive Maintenance)



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- กำหนดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร-อุปกรณ์และจัดหน่วยซ่อม บำรุงดูแลเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อ การใช้งาน	- โครงการมีการกำหนดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ และมี กิจกรรม Big Maintenance เพื่อทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและ อุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งาน	-	- ภาคผนวก ข-7 แผนการดูแล รักษาและซ่อมบำรุง อุปกรณ์ต่างๆ (Preventive Maintenance)
	<b>8.3 ความปลอดภัยภายในสถานที่ทำงาน</b> (ก) สารเคมีทั่วไป ก) สารเคมีทั่วไป - ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการขนถ่ายการ หกรั่วไหล และอันตรายที่ได้รับจากสารเคมี รวมทั้ง แนวทางป้องกันแก้ไขและปฏิบัติงานที่ปลอดภัย	- โครงการจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านสารเคมี ให้กับพนักงาน โดยการจัดการฝึกอบรมภายใน รวมทั้งจัดให้มีการ ฝึกอบรม OJT (On the Job Training)	-	- ภาคผนวก ข-20 แผนการฝึกอบรม ประจำปี 2567 และ แบบลงทะเบียนการ ฝึกอบรมด้านความ ปลอดภัยในการทำงาน



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมทั้งติดให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่มีการใช้สารเคมีนั้น ๆ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ไว้อย่างชัดเจนทั้งในพื้นที่เก็บวัตถุดิบ พื้นที่เก็บสารเคมี และบริเวณที่มีการใช้สารเคมีนั้น ๆ ตามมาตรการกำหนด	-	- ภาพที่ 2-20 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) - ภาคผนวก ข-44 ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี
	- จัดเก็บสารเคมีแต่ละชนิดในภาชนะที่บรรจุมิดชิด และแยกเก็บไว้เป็นสัดส่วนไม่ปนกันเก็บไว้ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก	- โครงการมีการจัดเก็บสารเคมีแต่ละชนิดในภาชนะที่เหมาะสมและปิดมิดชิด โดยแยกเก็บสารเคมีแต่ละชนิดออกจากกันเป็นสัดส่วน และอยู่ในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก	-	- ภาพที่ 2-21 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี
	ข) สารไวไฟ - จัดเตรียมแผนฉุกเฉินรองรับกรณีสารไวไฟรั่วไหล	- โครงการมีการจัดทำวิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินกรณีสารเคมีหกรั่วไหล เพื่อใช้เป็นแนวทางในการรองรับกรณีสารเคมีรั่วไหล	-	- ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินรองรับกรณีสารไวไฟ รั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ปีละ 1 ครั้ง เพื่อใช้ในการรองรับภาวะฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น เพลิงไหม้ การระเบิด สารเคมี/สารไวไฟ และก๊าซรั่วไหล เป็นต้น โดยโครงการ ได้มีการฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีรั่วไหล เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และโครงการมีแผนจะดำเนินการ ฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ เมื่อวันที่ 9 กันยายน พ.ศ. 2567 โดยปี พ.ศ. 2567 โครงการมีแผนดำเนินการ ช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานการซ้อมแผน ฉุกเฉินในฉบับถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2567 - ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-46 การซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2567





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์ การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ	- โครงการจัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณต่างๆ ใกล้เคียงกับ อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟตามมาตรการกำหนด นอกจากนี้โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบทำการตรวจสอบ สภาพเครื่องดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถพร้อมใช้งาน ได้ตลอดเวลา	-	- ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์การแจ้งเตือน และรองรับเหตุฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-39 Fire alarm system test report - ภาคผนวก ข-40 เอกสารการตรวจสอบ ถังดับเพลิง - ภาคผนวก ข-41 Implementation report of fire protection system



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟในบริเวณใกล้เคียงกับ อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ	- โครงการติดตั้งตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas detector) เครื่องตรวจจับ ความร้อน (Heat Detector) และเครื่องตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) ในบริเวณพื้นที่ต่าง ๆ ตามความเหมาะสม	-	- ภาพที่ 2-22 เครื่องตรวจจับ ก๊าซไวไฟ (Gas Detector) - ภาพที่ 2-23 เครื่องตรวจจับ ควัน และความร้อน (Smoke / Heat Detector)
	- กำหนดให้บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้อง กับสารไวไฟเป็นบริเวณห้ามมีแหล่งกำเนิดไฟ และงานใด ในบริเวณดังกล่าวที่มีประกายไฟจะต้องขออนุญาตเข้า ทำงานทุกครั้ง	- ทางโครงการมีการกำหนดให้ผู้รับเหมาและพนักงานต้องทำการ ขออนุญาตก่อนเข้าทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	-	- ภาคผนวก ข-47 Work Permit



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) อัคคีภัย  - แต่ละหน่วยงานกำหนดเขตอันตรายและ/หรือสุบพุทรี และ ดูแลไม่ให้มีการปฏิบัติที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเกี่ยวกับ อัคคีภัย	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่อันตรายโดยทาสีแดง บังชี้พื้นที่อันตราย ในบริเวณพื้นที่การผลิต และจัดให้มีเขตอนุญาตให้สุบพุทรี 5 แห่ง ได้แก่ บริเวณห้อง Control Room บริเวณด้านหลัง Office, บริเวณ Guard House 1, บริเวณ Guard House 2 และบริเวณ PD2 Office ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ห่างจากวาล์วของท่อก๊าซธรรมชาติ	-	- ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงเขตอันตราย เขตห้ามสุบพุทรี - ภาคผนวก ข-38 ระเบียบการทิ้งพุทรี และการทำ ความสะอาด
	- จัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายดับเพลิง และถังดับเพลิง และให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ของราชการ	- โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น หัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายดับเพลิงและถังดับเพลิง ตามแผนการตรวจสอบ	-	- ภาคผนวก ข-39 Fire alarm system test report - ภาคผนวก ข-40 เอกสารการตรวจสอบ ถังดับเพลิง - ภาคผนวก ข-41 Implementation report of fire protection system



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
8. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- ดูแลและเตรียมการป้องกันให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ ราชการโดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการป้องกัน และระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ	- โครงการจัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน ซึ่งมีความสอดคล้องกับ ข้อกำหนดของราชการโดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการ ป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ	-	- ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	- จัดตั้งแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงาน เกี่ยวกับการผจญเพลิง การใช้เครื่องมือดับเพลิง เป็นต้น	- โครงการมีการจัดทำระเบียบปฏิบัติงานแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน รองรับกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ พร้อมทั้งดำเนินการฝึกซ้อมและ ทบทวนแผนอพยพหนีไฟ ปีละ 1 ครั้ง โดยปี 2567 โครงการมีแผน ดำเนินการฝึกซ้อมในระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟในฉบับถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2567
	- ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอัคคีภัยหรือเมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง			- ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	- จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินกรณี เกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับ โครงการในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่าง โรงงานและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องตามทีมควบคุม และสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ			



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. อันตรายร้ายแรง จากแนวท่อก๊าซ	- จัดเตรียมหน่วยตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ อันตรายร้ายแรงที่เกิดจากท่อส่งก๊าซเชื้อเพลิงของโครงการ	- โครงการมีหน่วยงานตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน กรณีเกิดเหตุการณ์ อันตรายร้ายแรงที่เกิดจากท่อส่งก๊าซเชื้อเพลิงของโครงการ เพื่อ ตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน ป้องกัน ระวังอัคคีภัย และเผื่อระวังป้องกัน แนวท่อก๊าซ	-	- ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน - ภาคผนวก ข-48 ใบอนุญาตมีไว้ใน ครอบครองซึ่ง วัตถุอันตราย (ก๊าซธรรมชาติ) - ภาคผนวก ข-49 เอกสารแต่งตั้งทีม ระงับเหตุฉุกเฉิน ประจำกะ
	- ฝึกซ้อมและทบทวนแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ	- โครงการมีการฝึกซ้อมและทบทวนแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน ตามมาตรการกำหนด สำหรับในปี 2567 โครงการมีแผนดำเนินการ ฝึกซ้อมในระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงาน การฝึกซ้อมในฉบับถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2567 - ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. อันตรายร้ายแรง จากแนวท่อก๊าซ (ต่อ)	- ฝึกซ้อมแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง และโรงงานที่ อยู่ในบริเวณใกล้เคียง	- โครงการมีการฝึกซ้อมและทบทวนแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน ร่วมกับหน่วยงานภายนอก สำหรับในปี 2567 โครงการมีแผน ดำเนินการฝึกซ้อมในระหว่างเดือนสิงหาคม-กันยายน พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานการฝึกซ้อมในฉบับถัดไป		- ภาคผนวก ข-3 แผนงานอาชีพอนามัย และความปลอดภัย ประจำปี 2567 - ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์ฉุกเฉินให้เพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน ทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต รวมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ ระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ท่อน้ำดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ติดตั้งอยู่ทั่วไปในพื้นที่โครงการ และ แนวท่อก๊าซ สำหรับในอาคารสำนักงานจัดให้มีอุปกรณ์ระงับ เหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ เครื่องดับเพลิงแบบมือถือวางไว้ในตำแหน่ง ที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา	-	- ภาคผนวก ข-37 รายการ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. อันตรายร้ายแรง จากแนวท่อก๊าซ (ต่อ)	- อบรมและกวดขันให้พนักงานตระหนักถึงการป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นกับท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิงของโครงการ	- โครงการส่งพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ เข้าอบรมหลักสูตร ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงาน เป็นไปตามเงื่อนไขใบอนุญาต มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กำหนดให้โรงงานต้องมี ผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ ตามประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และมาตรฐานความปลอดภัยของสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ พ.ศ. 2550	-	- ภาคผนวก ข-50 ประกาศแต่งตั้ง ผู้ปฏิบัติงาน สถานที่ใช้ก๊าซ ธรรมชาติ NG
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบเพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยระบบดังกล่าวจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง	- โครงการได้จัดให้มีระบบตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ และได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเหตุการณ์รั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยได้ดำเนินการล่าสุดเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 สำหรับในปี 2567 โครงการมีแผนตรวจสอบในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานรายละเอียดในฉบับถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-51 รายงานการตรวจสอบ การรั่วไหลของก๊าซ ธรรมชาติ ประจำปี 2566



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. อันตรายร้ายแรง จากแนวท่อก๊าซ (ต่อ)	- จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อและระดับการ สึกหรอของเส้นท่อ	- โครงการได้ทำการตรวจสอบรอยรั่วของแนวท่อ ตรวจสอบความ หนาของเส้นท่อ และระดับการสึกหรอของเส้นท่อ ปีละ 1 ครั้ง โดยทางโครงการได้มอบหมายให้ บริษัท ไอ คิว โอ อินสเปคชั่น เซอร์วิส (1998) จำกัด เป็นผู้ดำเนินการทดสอบและตรวจสอบ สถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติและสถานีก๊าซธรรมชาติ สำหรับรายงาน ผลการตรวจสอบทางโครงการได้จัดส่งไปยังกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน เพื่อพิจารณาต่อไปอนุญาตให้มีไว้ครอบครอง ซึ่งวัตถุอันตราย วอ.7 (ก๊าซธรรมชาติ) ซึ่งทางโครงการได้ทำการ ตรวจสอบครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 โดยปี 2567 โครงการมีแผนตรวจสอบ ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งจะรายงานรายละเอียดในฉบับถัดไป	-	- ภาคผนวก ข-52 รายงานการตรวจสอบ ความปลอดภัย ระบบไฟฟ้า ของสถานที่ใช้ ก๊าซธรรมชาติ ประจำปี 2567
	- จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ข้างแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อ ป้องกันการกระทำใด ๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่ง ผลกระทบต่อแนวท่อและเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถ แจ้งต่อผู้ที่รับผิดชอบได้	- โครงการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อ และขอบเขตพื้นที่ข้างแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้	-	- ภาพที่ 2-24 สถานีควบคุมและ ตรวจวัดความดัน ก๊าซธรรมชาติ  - ภาพที่ 2-25 แนวท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ





ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)

ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
9. อันตรายร้ายแรง จากแนวท่อก๊าซ (ต่อ)	- จัดให้มีการประสมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะ และสาเหตุของ อันตรายที่เกิดขึ้นได้จากแนวท่อข้อกำหนดหรือข้อห้ามต่าง ๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย	- โครงการจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือนอันตราย รวมทั้งเบอร์โทรศัพท์ ติดต่อในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน	-	- ภาพที่ 2-26 ป้ายการติดต่อ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับแนวท่อก๊าซ - ภาคผนวก ข-53 วิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบ เหตุการณ์อันตราย จากแนวเส้นท่อ
	- จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ ของ Relief Valve ให้สามารถตรวจความผิดปกติของความดัน ภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจความ ผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วตาม มาตรการกำหนด นอกจากนี้ได้ติดตั้ง Alarm เพื่อส่งสัญญาณในกรณี ความดันภายในเส้นท่อมมีความผิดปกติ	-	-
	- จัดเตรียมเส้นทางในการอพยพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ อันตรายร้ายแรง	- โครงการมีการจัดเตรียมเส้นทางในการอพยพพนักงานในกรณีเกิด เหตุการณ์อันตรายร้ายแรง โดยมีการกำหนดจุดรวมพลทั้งหมด 3 จุด ได้แก่ บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน บริเวณป้อม รปภ.2 และ ด้านหลัง Control Room	-	- ภาพที่ 2-27 จุดรวมพล - ภาคผนวก ข-45 ระเบียบปฏิบัติแผน ควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการผลิตคาร์บอน แบล็ค (ครั้งที่ 2)  
ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาอุปสรรค ข้อเสนอแนะ/ แนวทางแก้ไข	เอกสารประกอบ ผลการปฏิบัติตาม มาตรการ
10. พื้นที่สีเขียว	- กำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบโครงการจำนวน 3 แถว โดยปลูกแบบสลับฟันปลา	- โครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ ในลักษณะ 3 แถว สลับฟันปลา รอบพื้นที่โครงการ ตามมาตรการที่กำหนด	-	- ภาพที่ 2-28 พื้นที่สีเขียวในโครงการ
	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ เนื้อที่รวม 7,900 ตารางเมตร	- ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียว ร้อยละ 6.3 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งคิดเป็นพื้นที่ 9,621.24 ตารางเมตร มากกว่าที่มาตรการกำหนด	-	- ภาพที่ 2-28 พื้นที่สีเขียวในโครงการ - ภาคผนวก ข-54 แผนผังแสดง พื้นที่สีเขียว ของโครงการ



ภาพที่ 2-1 Dust Alert



ภาพที่ 2-2 ระบบ NO<sub>x</sub> Detector



ภาพที่ 2-3 บ่อพักน้ำขนาด 4500 ลบ.ม.

(Raw Water Pond, Quenching Water Pond, Rainy Water Pond)





ภาพที่ 2-4 บ่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นขนาด 12 ลบ.ม.  
(Hot Water Pond)



ภาพที่ 2-5 ระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง, ความขุ่น,  
อุณหภูมิ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้



ภาพที่ 2-6 บ่อรวบรวมน้ำเสีย (Inspection Manhole)



ภาพที่ 2-7 ปั๊มน้ำสำรองในระบบสูบน้ำ



ภาพที่ 2-8 บ่อดักไขมัน บริเวณโรงอาหาร และสำนักงาน





ภาพที่ 2-9 อาคารครอบแหล่งกำเนิดเสียง



ภาพที่ 2-10 ป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง



ภาพที่ 2-11 ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร





ภาพที่ 2-12 พื้นที่จอดรถของโครงการ



ภาพที่ 2-13 ภาชนะสำหรับรวบรวมมูลฝอยแยกประเภท



ภาพที่ 2-14 พื้นที่รวบรวมยิปซัมจาก  
ระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์



ภาพที่ 2-15 ป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยง

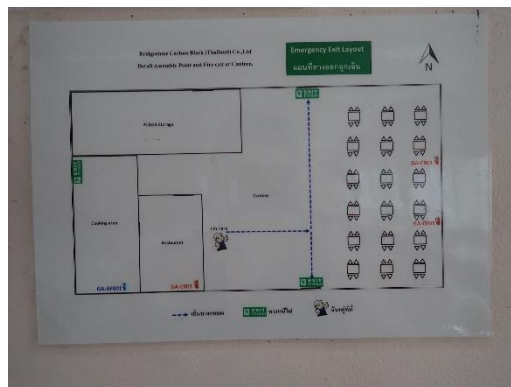


ภาพที่ 2-16 ป้ายแสดงเขตอันตราย เขตห้ามสูบบุหรี่



ภาพที่ 2-17 อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์การแจ้งเตือน และรองรับเหตุฉุกเฉิน

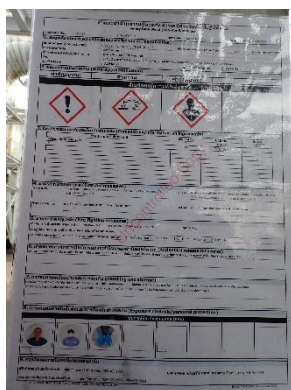




ภาพที่ 2-18 ทางออกฉุกเฉิน และเส้นทางหนีไฟ

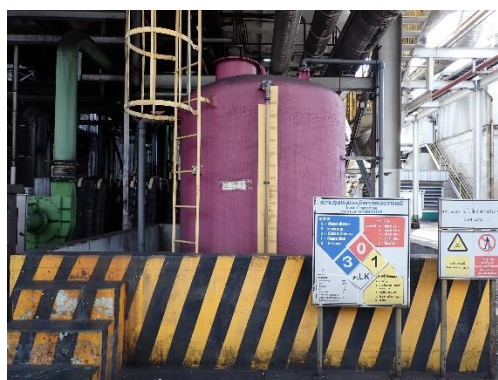


ภาพที่ 2-19 ห้องปฐมพยาบาล และ อุปกรณ์ ยา เวชภัณฑ์



ภาพที่ 2-20 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS)





ภาพที่ 2-21 พื้นที่จัดเก็บสารเคมี



ภาพที่ 2-22 เครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas Detector)



ภาพที่ 2-23 เครื่องตรวจจับควัน และความร้อน (Smoke / Heat Detector)



ภาพที่ 2-24 สถานีควบคุมและตรวจวัดความดันก๊าซธรรมชาติ



ภาพที่ 2-25 แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ



ภาพที่ 2-26 ป้ายการติดต่อกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน  
เกี่ยวกับแนวท่อก๊าซ





ภาพที่ 2-27 จุดรวมพล



ภาพที่ 2-28 พื้นที่สีเขียวในโครงการ