

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตคาร์บอนแบล็ค

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตคาร์บอนแบล็ค (ครั้งที่ 2))

ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ตำบลหนองบัว อำเภอบ้านค่าย
จังหวัดระยอง ที่บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติ



กุมภาพันธ์ 2556

(นายสิทธิโรจน์ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตคาร์บอนแบล็ค (ครั้งที่ 2) ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตคาร์บอนแบล็ค ครั้งที่ 2 ตั้งอยู่ที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง จังหวัดระยอง ฉบับเดือนเมษายน 2554 รายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 ฉบับเดือนกุมภาพันธ์ 2555 และรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ฉบับเดือนธันวาคม 2555 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบ ได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

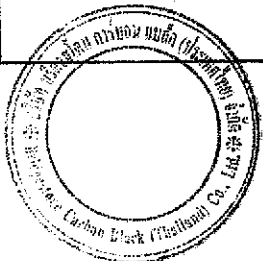
(Signature)

(นางสาวพนิชฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็วเพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน - ในกรณีที่บริษัทฯ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

3/43



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>* หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม(คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>			



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮีโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

4/43



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่น - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท บริดจส โตนคาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตนคาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

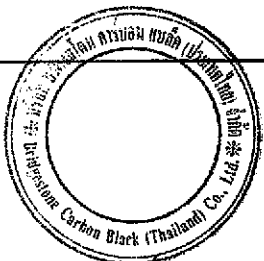
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย - กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด - จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

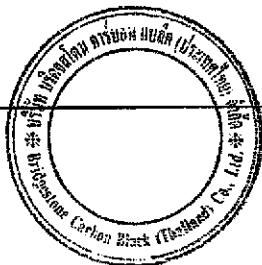
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

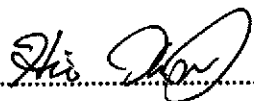
ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องทำการควบคุมปริมาณการใช้วัตถุดิบทั้ง 2 ชนิด ได้แก่ FCC Decant Oil และ EBO Oil รวมกันสูงสุดไม่เกิน 130,400 ตัน/ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพอากาศ	<p>- การกำหนดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสำหรับโครงการให้อยู่ภายใต้เงื่อนไข Emission Loading ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม ไรจนะระยอง ที่ระดับความสูงปล่อง 50 เมตร ดังนี้ (เนื้อที่โครงการรวม 95 ไร่)</p> <p>. Total Suspended Particulate (TSP) (กิโลกรัม/วัน)</p> <p>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 499.7 กก./วัน</p> <p>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 279.65 กก./วัน</p> <p>. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) (กิโลกรัม/วัน)</p> <p>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 2528.9 กก./วัน</p> <p>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 690.3 กก./วัน</p> <p>. ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) (กิโลกรัม/วัน)</p> <p>* ค่าอัตราการระบายที่เขตประกอบการฯ กำหนด = 958.55 กก./วัน</p> <p>* ค่าอัตราการระบายรวมของโครงการ = 854.3 กก./วัน</p> <p>- โครงการจะต้องควบคุมความเข้มข้นของการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของ Flue gas desulfurization (FGD) ให้มีค่าเป็นไปตามค่าการควบคุม ดังนี้ (ตารางที่ 2-1)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- FGD Stack</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>

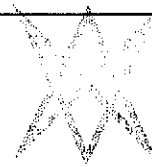


กุมภาพันธ์ 2556

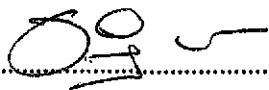


(นาย อีโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บรีคาส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท วิศวกรและเทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวนันทิรา ทักมิต)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2-1

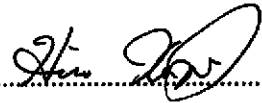
อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

Unit	ประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้	ขนาดปล่อง						ค่าความเข้มข้นมลพิษ/Emission Rate					
		ความสูง (m)	Dia. (m)	อุณหภูมิ (°K)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหลของก๊าซ		TSP		SO ₂		NO ₂	
						(m ³ /s)	(Nm ³ /s)	(mg/Nm ³)	(g/s)	(mg/Nm ³)	(g/s)	(mg/Nm ³)	(g/s)
FGD I	Natural Gas	50.0	2.00	353	8.36	26.26	22.17	100.00	2.22	170.00	3.769	282.00	6.252
FGD II	Natural Gas	50.0	1.60	353	5.83	11.73	9.90	103.00	1.02	228.00	2.257	282.00	2.792
ค่ามาตรฐาน								240	-	2,487	-	376	-
อัตราการระบายรวมของโครงการ (กรัม/วินาที)								-	3.24	-	6.03	-	9.04
(กิโลกรัม/วัน)								-	279.65	-	520.66	-	781.38
อัตราการระบายที่โครงการสามารถระบายได้ตามข้อกำหนดของเขตประกอบการฯ (กรัม/วินาที)								-	5.78	-	29.27	-	11.09
(กิโลกรัม/วัน)								-	499.70	-	2528.9	-	958.55

ที่มา : บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด, 2555.



กุมภาพันธ์ 2556



(นาย ชิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD



(นางสาวขวัญฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p> . TSP ไม่เกิน 100 มก./ลบ.ม. (FGD # 1) . TSP ไม่เกิน 103 มก./ลบ.ม. (FGD # 2) . SO₂ ไม่เกิน 170 มก./ลบ.ม.(FGD # 1) . SO₂ ไม่เกิน 228 มก./ลบ.ม.(FGD # 2) . NO_x ไม่เกิน 282 มก./ลบ.ม. (FGD # 1 และ 2) - ตรวจสอบสภาพระบบดักฝุ่นแบบถุงกรอง ได้แก่ Main Bag Filter, Pelletize Bag Filter, Under Cut Bag Filter และ Recycle Bag Filter ตามตารางการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) ทุก ๆ 1 ปี - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญ และมีประสบการณ์ ทำหน้าที่ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดักจับฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งระบบ Dust Analyzer แบบอัตโนมัติตลอด 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 </p>	<p> - ระบบดักจับฝุ่นหลักของโครงการ - อุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศ - FGD Stack </p>	<p> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ </p>	<p> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ </p>

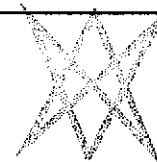


กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ของ Dust Analyzer และระบบ Distributed Control System (DCS) ในกรณี ที่ค่าความเข้มข้นมีอัตราการระบายถึงค่าควบคุม โครงการจะหยุดดำเนินการ (Shut down) และดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดดังกล่าวให้มีประสิทธิภาพ ดั้งเดิมก่อนดำเนินการผลิตต่อไป</p> <p>- ในกรณีที่ Dust Analyzer ชัดข้อง โครงการจะทำการเฝ้าระวังและ ตรวจสอบกระบวนการผลิตอย่างเคร่งครัด และตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือวัด โดยการสอบเทียบ Dust Analyzer ถ้าผลการสอบเทียบอยู่นอกค่าควบคุม ทางโครงการจะมีการปรับเทียบค่าและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุด</p> <p>- กำหนดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษา Dust Analyzer ให้สามารถใช้งาน ได้ดีและมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอและทำการสอบเทียบเครื่องมือ Dust Analyzer ด้วยวิธีการมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง โดยให้สรุป รายละเอียดผลการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ให้ชัดเจนด้วย</p> <p>- เก็บรวบรวมผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นฝุ่นโดย Dust Analyzer เพื่อ ให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ 1 ปี และทำการสรุปผลการตรวจวัด เพื่อนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน</p>	<p>- Dust Analyzer</p> <p>- Dust Analyzer</p> <p>- Dust Analyzer</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

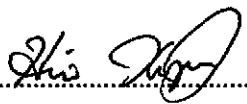
(นางสาวชนิษฐา ทักมิล)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ให้เก็บรวบรวมบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดักกรองและ FGD เกี่ยวกับพารามิเตอร์และค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โดยให้เก็บข้อมูลเพื่อตรวจสอบย้อนหลังได้ 1 ปี สำหรับการบันทึกประจำวัน (Log Sheet) และ DCS พร้อมทั้งให้สรุปผลเพื่อนำเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ทุก 6 เดือน - จัดให้มีแผนการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ ประจำปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการชำรุดของอุปกรณ์เหล่านั้น - จัดให้มีแผนการดูแลรักษาทำความสะอาดท่อลำเลียงและระบบ FGD 3 ครั้งต่อปี เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ - กรณีที่ท่อลำเลียงสารละลายปูนขาวใน FGD เกิดการอุดตันให้หยุดการผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป - จัดให้มีระบบควบคุมการทำงานของ Main bag filter (MBF) ,Pelletizer bag filter (PBF), Under Cut Bag Filter (UCBF), Return Back Filter ในกรณีที่มี Bag Filter ชำรุดหรือเสียหาย Carbon Black Detectorจะส่งสัญญาณให้ระบบหยุดผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบดักกรอง และ FGD - พื้นที่โครงการ - FGD Unit - FGD Unit - Bag Filter 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ

กุมภาพันธ์ 2556



(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

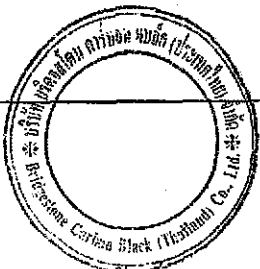


(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีถุงกรองสำรองไว้เปลี่ยนตามการควบคุมของ โครงการ เมื่อเกิดการชำรุดหรือขัดข้อง - ตรวจสอบและบันทึกค่าความดันขาเข้า (inlet pressure) และขาออก (outlet pressure) ให้เป็นไปตามค่าควบคุม โดยระบบจะแสดงข้อมูลทาง DCS ในกรณีที่ค่าความดันลดหรือเพิ่มสูงขึ้นถึงค่าที่กำหนด โครงการจะหยุดผลิต เพื่อดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพปกติก่อนทำการผลิตต่อไป - กำหนดให้มีระบบตรวจสอบ Pressure Alarm บริเวณ Bag Filter ได้แก่ Main bag filter (MBF), Pelletizer bag filter (PBF), Under Cut Bag Filter (UCBF) โดยระบบจะทำการตรวจสอบค่า Diff Pressure ถ้าค่ามีความแตกต่างจากค่าควบคุม ระบบจะส่งสัญญาณเตือนและจะทำการหยุดผลิตทันที - ติดตั้งระบบ Water Spray ใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิการเผาไหม้ และลดอัตราการเกิดออกไซด์ของไนโตรเจน - ติดตั้งระบบ NO_x Detector เพื่อตรวจสอบการระบายอากาศจากปล่อง FGD ทั้ง 2 ปล่อง ตลอด 24 ชั่วโมง - กำหนดให้มีระบบบรรจุภัณฑ์แบบปิด (Close System) และติดตั้งระบบดูดอากาศที่อาจมีการฟุ้งกระจายกลับไปยัง Under Cut Bag Filter (UCBF) 	<ul style="list-style-type: none"> - Bag Filter - Bag Filter - Bag Filter - Reactor - FGD Stack - พื้นที่บรรจุผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กมภาพนธ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิชิม่า)

บริษัท ปรดองส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

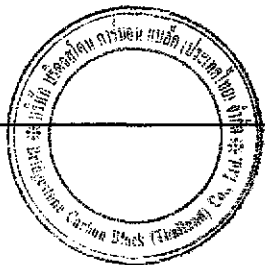
(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนทำการบรรจุผลิตภัณฑ์ลงถุงหรือ container ต้องเปิดระบบดูดอากาศขณะปฏิบัติงาน ไปยัง Under Cut Bag Filter (UCBF) อย่างต่อเนื่อง - กำหนดให้มีอุปกรณ์ดักจับฝุ่นละอองและพนักงานทำหน้าที่เก็บกวาดบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่บรรจุผลิตภัณฑ์ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>3. คุณภาพน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีบ่อพักน้ำใช้ขนาด 4,500 ลบ.ม. สำหรับกักเก็บน้ำประปา น้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตและน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำประปาของโครงการให้มากที่สุด โดยใช้น้ำ Recycle และน้ำฝนทดแทน - กำหนดให้มีการใช้ประโยชน์บ่อกักเก็บน้ำขนาด 4,500 ลบ.ม. แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ส่วนที่ 1 Raw Water Pond ความจุ 135 ลบ.ม. ใช้พักน้ำประปาจากระบบจ่ายน้ำประปาของเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะระยอง โดยไม่มีการระบายน้ำจากแหล่งอื่นเข้ามาปะปนเพื่อส่งเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * ใช้ในการหล่อเย็นที่ Reactor * ใช้ฉีดพ่นในห้องเผาไหม้ของหน่วยอบแห้ง (Dryer) เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในห้องเผาไหม้ * ใช้ในระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - บ่อ 4,500 ลบ.ม. 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คากิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> * ใช้ในระบบหล่อเย็นเครื่องจักร (Machine Cooling) * ใช้ในระบบ Air compressor * ใช้ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerizer System) และระบบหล่อเย็น (Cooling Water) เพื่อใช้ในระบบผลิตกระแสไฟฟ้า ส่วนที่ 2 (Quenching Water Pond) ความจุ 116 ลบ.ม. ใช้พักน้ำที่ใช้แล้วจากกระบวนการผลิตมาเก็บรวบรวมไว้ภายในบ่อ เพื่อส่งไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในกระบวนการผลิต ดังนี้ * ใช้ฉีดพ่นน้ำใน Reactor เพื่อควบคุมอุณหภูมิ ส่วนที่ 3 (Rainy Water Pond) ความจุ 2,249 ลบ.ม. ใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ * น้ำทิ้งจากระบบ Air compressor * น้ำทิ้งจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ * น้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายหลัง 15 นาทีแรก ที่เกิดขึ้นทั้งหมด (กรณีที่มีฝนตก) - นอกจากนี้โครงการ ได้จัดให้มีบ่อเก็บน้ำ New Water Pond ความจุ 2,000 ลบ.ม. เพื่อใช้รวบรวมน้ำจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ * น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine Cooling) 	<p>- บ่อ 2,000 ลบ.ม.</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮีโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* กรณีฝนตกจนอาจทำให้น้ำในบ่อ Rainy Water Pond ไหลกลับ โครงการจะทำการสูบน้ำจากบ่อดังกล่าวไปเก็บกักไว้ในบ่อ New Water Pond</p> <p>- จัดให้มี Hot Water Pond ขนาด 12 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งจากการหล่อเย็นที่ Reactor และพักน้ำให้อุณหภูมิลดลงก่อนที่จะนำกลับไปใช้หมุนเวียนในกระบวนการผลิตต่อไป</p> <p>- จัดให้มีบ่อปรับสภาพน้ำ (Neutralization Pond) ขนาด 60 ลบ.ม. เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งก่อนที่จะส่งไปบำบัดขังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> . น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Plant) . น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) . น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Colling Blown Down) <p>- ติดตั้งระบบควบคุมค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH Control) ที่ Inspection Manhole เพื่อตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง อย่างต่อเนื่องเพื่อให้แน่ใจว่าค่าความเป็นกรดด่างมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตลอดเวลา</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



กุมภาพันธ์ 2556

[Signature]

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการ

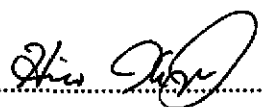
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดตะแกรง (Mesh) ในบ่อกักเก็บน้ำขนาด 4,500 ลบ.ม. อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการอุดตันของตะกอน - จัดให้มี pump น้ำสำรองในระบบสูบน้ำอย่างน้อย 1 ชุด เพื่อใช้ในกรณีที่ pump หลักไม่สามารถทำงานได้ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบปริมาณคราบไขมันในบ่อพักน้ำใช้ และหากพบคราบไขมันหรือเศษวัสดุอื่นให้ตักขึ้นและนำไปกำจัดต่อไป - จัดให้มีบ่อดักไขมันบริเวณอาคารสำนักงานเพื่อแยกไขมัน น้ำมัน และเศษอาหารออกจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากห้องอาหารของโครงการ - น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตทั้งหมดปริมาณรวม 796.4 ลบ.ม./วัน ซึ่งรวบรวมมาจากกระบวนการผลิต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * น้ำระบายทิ้งจากหม้อไอน้ำ (Boiler Blowdown) ปริมาณ 22.5 ลบ.ม./วัน * น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ปริมาณ 316.8 ลบ.ม./วัน * น้ำล้างย้อน (Backwash) จากกระบวนการกรองน้ำ (Filter) และระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization Plant) ปริมาณ 95 ลบ.ม./วัน 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - บ่อ 2,500 ลบ.ม. - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ




บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

กุมภาพันธ์ 2556



(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริคจส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



(นางสาวนัชรา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* น้ำเสียจากระบบกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Flue Gas Desulphurization) ซึ่งได้จากกระบวนการกำจัดน้ำออกจากยิปซั่ม ประมาณ 113.1 ลบ.ม./วัน</p> <p>* น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็นเครื่องจักรอุปกรณ์ (Machine Cooling) ปริมาณ 249 ลบ.ม./วัน</p> <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 (Rainy Water Pond) เพื่อหมุนเวียนใช้ในกระบวนการผลิตต่อไป โดยน้ำทิ้งส่วนที่เหลืออีกปริมาณ 485.1 ลบ.ม./วัน จะไปรวมกับน้ำทิ้งจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงานประมาณ 19.5 ลบ.ม./วัน รวมเป็น 504.6 ลบ.ม./วัน โดยน้ำทิ้งดังกล่าวจะถูกระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole) จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเขตประกอบการอุตสาหกรรม โรจนะ รัชอง เพื่อนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป</p> <p>- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนถูกรวบรวมลงสู่รางระบายน้ำในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการปรับระดับรางระบายน้ำและติดตั้งเกจวาล์วในการปรับทิศทางการไหลของน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนที่ตก</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจิส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โดยน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ผลิตในช่วง 15 นาทีแรก ปริมาณ 326 ลบ.ม./วัน จะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำแห่งใหม่ (New Water Pond) ขนาด 2,000 ลบ.ม. จากนั้นจะถูกส่งไปบำบัดที่ Water Treatment และระบายเข้าสู่บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Manhole) ส่วนน้ำฝนบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตภายหลัง 15 นาทีแรก ที่เกิดขึ้นทั้งหมด (กรณีที่มีฝนตก) จะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝน (Rainy Water Pond)</p> <p>- น้ำฝนที่เก็บรวบรวมไว้ในบ่อพักน้ำฝนจะสูบไปพักในบ่อพักน้ำใช้ในกระบวนการผลิต (Compressed Water Pond) ก่อนที่จะถูกสูบเพื่อนำไปใช้ในระบบ Water Spray และ Cooling Duct ใน Reactor ต่อไป</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- เจ้าของโครงการ</p>
<p>4. เสียง</p>	<p>- เครื่องจักรและอุปกรณ์ในหน่วยผลิตกระแสไฟฟ้าและหน่วยกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่มีค่าระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) จะต้องติดตั้งอุปกรณ์/เครื่องมือเพื่อลดค่าระดับเสียงจากเครื่องจักรดังกล่าวให้มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ซึ่งหากมีความจำเป็นที่ต้องให้พนักงานเข้าไปปฏิบัติงาน กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานต้องปฏิบัติตนภายใต้กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม พ.ศ. 2515 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้</p>			



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

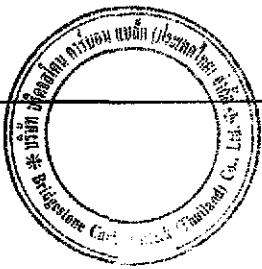
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดให้ลูกจ้างทำงานไม่เกินวันละ 7 ชั่วโมง ต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 91 เดซิเบล (เอ) - กำหนดให้ลูกจ้างทำงานเกินวันละ 7 ชั่วโมง แต่ไม่เกิน 8 ชั่วโมง จะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) - กำหนดให้ลูกจ้างทำงานเกินวันละ 8 ชั่วโมงจะต้องมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับติดต่อกันไม่เกิน 80 เดซิเบล (เอ) - ไม่ให้ลูกจ้างทำงานในที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 140 เดซิเบล (เอ) - โครงการได้จัดให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงหรือที่ครอบหูลดเสียงดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> • ปลั๊กอุดเสียง (ear plugs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่นใช้ใส่ช่องหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 15 เดซิเบล (เอ) กำหนดให้มีการใช้ครอบหูลดเสียง หรือที่อุดหูลดเสียงเมื่อต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) • ครอบหูลดเสียง (ear muffs) ต้องทำด้วยพลาสติก หรือยาง หรือวัสดุอื่น ใช้ครอบหูทั้งสองข้าง ต้องสามารถลดระดับเสียงลงได้ไม่น้อยกว่า 25 เดซิเบล (เอ) 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กฎหมาย 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน कार्बอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

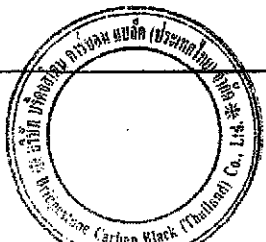
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - ภายหลังเปิดดำเนินการและติดตั้งเครื่องจักรแล้วให้โครงการจัดทำ noise contour (เส้นระดับเสียงเท่า) ภายในพื้นที่ส่วนผลิตและจัดทำป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ที่มีค่าระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เพื่อเตือนให้พนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงทำการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานทุกครั้งถึงแม้ว่าจะเป็นการปฏิบัติงานในขณะที่เครื่องจักรหยุดดำเนินการก็ตาม - จัดให้มีการหมุนเวียน/ลดระยะเวลาการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังสลับสับเปลี่ยนกับหน่วยอื่น หรือลดเวลาการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานๆ ของพนักงาน - จัดให้มีการซ่อมบำรุง ตรวจสอบ และซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ลดเสียงที่ติดตั้งบนเครื่องจักรให้สามารถใช้งานได้ดี และมีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนการทำ Noise Contour ทุก ๆ 3 ปี - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
<p>5. การคมนาคม</p>	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎจราจร และข้อกำหนดการปฏิบัติงานของโครงการ และหน่วยงานราชการอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

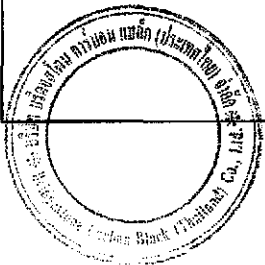
(Signature)

(นางสาวขนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุหินและผลิตภัณฑ์ในชั่วโมงเร่งด่วน - จำกัดความเร็วของยานพาหนะในการขนส่งวัสดุหินและผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. - จัดบันทึกชนิดและจำนวนยานพาหนะที่ผ่านเข้า-ออก โครงการทุกวัน รวมถึงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอและเหมาะสม - กำหนดให้ผู้รับเหมาขนส่งวัสดุหินของโครงการปฏิบัติตามแผนควบคุมความปลอดภัยในการขนส่งของโครงการ โดยเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในและภายนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - ผู้รับเหมา/ผู้ขนส่ง
6. อากาศของเสีย				
6.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมภาชนะสำหรับการรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงานเพื่อรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยจากเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะระยอง มารับไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - ขยะมูลฝอยที่เก็บรวบรวมได้จากโครงการควรนำกลับไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด หรือการเก็บรวบรวมไว้ให้บริษัทรับซื้อมารับไปดำเนินการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท ปริดจิส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาว นิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6.2 กากของเสียอุตสาหกรรม	<ul style="list-style-type: none"> - คราบน้ำมันที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการให้รวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียอันตรายจากกระทรวงอุตสาหกรรมให้มาทำการขนส่งและดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป - ดุกรองอากาศจาก Bag Filter ให้เก็บรวบรวมไว้และแจ้งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป - เศษวัสดุต่าง ๆ ที่ไม่เป็นอันตราย เช่น เศษโลหะ เศษไม้ และพลาสติก จะต้องคัดแยกให้เป็นหมวดหมู่และแจ้งให้บริษัทที่รับซื้อเศษวัสดุดังกล่าวเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ต่อไป - กากตะกอนจากกระบวนการกำจัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์หรือยับยั้งโครงการจะต้องติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป - บรรจุภัณฑ์ของสารเคมีต่าง ๆ ที่ใช้ในการผลิต ซึ่งส่วนใหญ่เป็นขวดแก้ว โครงการจะทำสัญญาตกลงก่อนการซื้อขายให้บริษัท Supplier รับคืนเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่หรือนำไปกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสมต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กากตะกอนจากระบบกรองน้ำ (Sand Filter) และกากเรซินที่เสื่อมคุณภาพจากระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Deminerize System) ให้เก็บรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 200 ลิตร และแจ้งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดกากของเสียอันตรายจากกระทรวงอุตสาหกรรม ให้มาทำการขนส่งและดำเนินการกำจัดอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - ควรจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีความรู้ ความสามารถ และมีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของ โครงการ - เข้าร่วมกับกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของเขตประกอบการอุตสาหกรรม โรชนะระยอง เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจที่มีกับชุมชนโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีการดำเนินการตามแผนประชาสัมพันธ์ เช่น <ul style="list-style-type: none"> . การแจกเอกสารแนะนำโครงการ . การเชิญชุมชนเข้าเยี่ยมชม โครงการ - จัดให้มีขั้นตอนการร้องเรียนในกรณีที่ประชาชนได้รับเหตุรำคาญจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการดังแสดงในรูปที่ 7-1 	<ul style="list-style-type: none"> - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

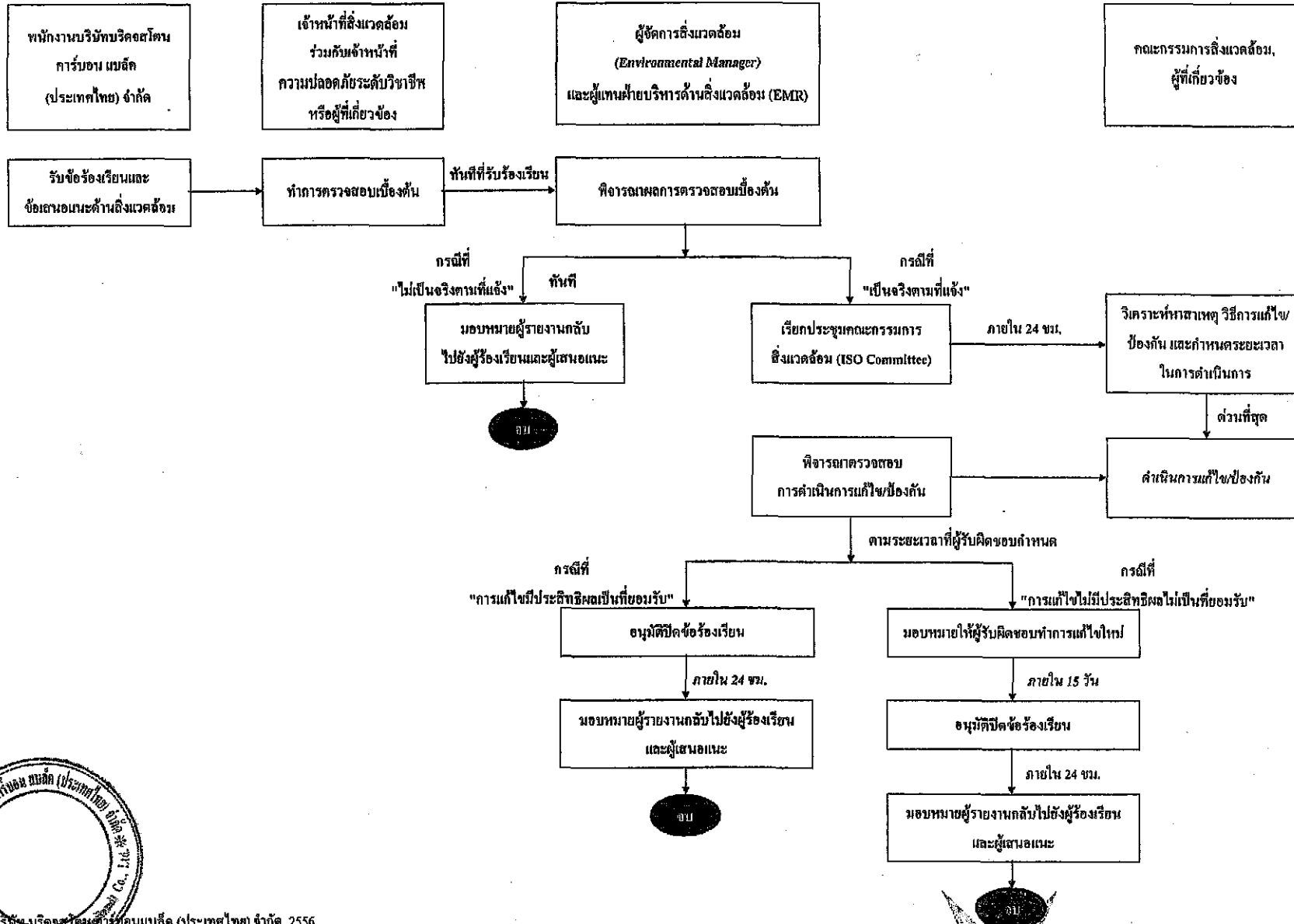


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักยิม)

ผู้อำนวยการ



บริษัท บริดจสโตน คาร์บอน แมลลิก (ประเทศไทย) จำกัด, 2556

รูปที่ 7-1 แผนผังการพิจารณาข้อร้องเรียนและข้อเสนอแนะด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

กุมภาพันธ์ 2556

[Signature]

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแมลลิก (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ สดที เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

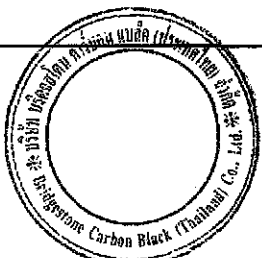
[Signature]

(นางสาวบนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ดำเนินการสำรวจ สภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนประชาชนในชุมชน โดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดินทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ระยะเวลาปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- เจ้าของโครงการ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.1 ความปลอดภัยในการทำงานโดยทั่วไป	- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยภายในโรงงาน - กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยอย่างเป็นลายลักษณ์อักษรและแจ้งให้กับพนักงานทุกคนทราบ - จัดทำแผนงาน โครงการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยประจำปีและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายในจุดที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย - จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานเพียงพอและเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

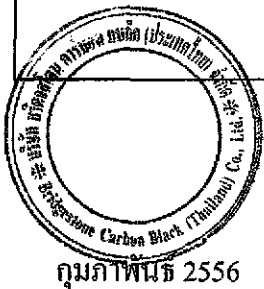
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักมิม)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - กำหนดเขตอันตราย เขตสูบบุหรี่ โดยมีระยะห่างจากแหล่งเชื้อเพลิง สารไวไฟ และวาล์วของท่อก๊าซธรรมชาติ - จัดให้มีเครื่องดับเพลิงประเภทสารเคมีไว้ในตำแหน่งที่สามารถหยิบใช้ได้สะดวกและเพียงพอ - จัดทางออกฉุกเฉินและเส้นทางหนีไฟไว้ในทุกอาคารและจัดป้ายให้พนักงานทราบอย่างเด่นชัด - จัดบริการด้านการรักษาพยาบาลให้กับพนักงาน เช่น ห้องปฐมพยาบาล เป็นต้น - ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและจัดพนักงานที่มีประสบการณ์เข้าร่วมทำงานกับพนักงานใหม่ เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ - จัดเตรียมคู่มือความปลอดภัยสำหรับพนักงานเพื่อให้นักงานเข้าใจกฎระเบียบด้านความปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



Siri Wachira

(นาย สิโรชิ คาจิชยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

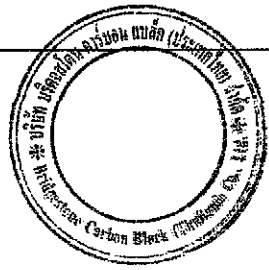
Orn

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีการฝึกอบรมในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติเกี่ยวกับกลไกต่าง ๆ ของเครื่องจักร ให้พนักงาน - หมั่นตรวจตราดูแลสภาพเครื่องจักรอยู่เสมอพร้อมดูแลการปฏิบัติงานของพนักงานต่อเครื่องจักรให้ปลอดภัย - กำหนดแผนการซ่อมบำรุงเครื่องจักร-อุปกรณ์และจัดหน่วยซ่อมบำรุงดูแลเครื่องจักรพร้อมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยต่อการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
8.3 ความปลอดภัยภายในสถานที่ทำงาน	<p>(ก) สารเคมี</p> <p>ก) สารเคมีทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ความรู้และชี้แจงอันตรายที่เกิดจากการขนถ่ายการหก รั่วไหล และอันตรายที่ได้รับจากสารเคมี รวมทั้งแนวทางป้องกันแก้ไขและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย - จัดทำข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีแต่ละชนิดพร้อมทั้งติดให้เห็นได้ชัดเจนในบริเวณที่มีการใช้สารเคมีนั้น ๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท ปริคจส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเก็บสารเคมีแต่ละชนิดในภาชนะที่บรรจุชนิดชัดเจน แยกเก็บไว้เป็นสัดส่วนไม่ปนกันเก็บไว้ที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก <p>ข) สารไวไฟ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมแผนฉุกเฉินรองรับกรณีสารไวไฟรั่วไหล - ฝึกซ้อมและทบทวนแผนฉุกเฉินรองรับกรณีสารไวไฟรั่วไหลอย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมเครื่องดับเพลิงไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ - ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซไวไฟในบริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ - กำหนดให้บริเวณใกล้เคียงกับอุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟเป็นบริเวณห้ามมีแหล่งกำเนิดไฟ และงานใดในบริเวณดังกล่าวที่มีประกายไฟจะต้องขออนุญาตเข้าทำงานทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ - อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ - อุปกรณ์การผลิตที่เกี่ยวข้องกับสารไวไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

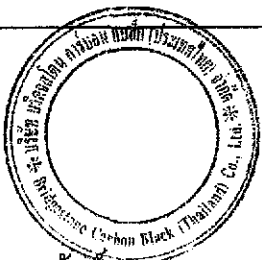
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ข) อักศิกภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> - แต่ละหน่วยงานกำหนดเขตอันตรายและ/หรือสูบบุหรี่ และดูแลไม่ให้เกิดการปฏิบัติที่อาจก่อให้เกิดอันตรายเกี่ยวกับอักศิกภัย - จัดให้มีการตรวจอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ หัวจ่ายน้ำดับเพลิง สายดับเพลิง และถังดับเพลิง และให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของราชการ - ดูแลและเตรียมการป้องกันให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของราชการ โดยปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงานเรื่องการป้องกันและระงับอักศิกภัยในสถานประกอบการ - จัดตั้งแผนป้องกันและระงับอักศิกภัย เช่น ฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับการผจญเพลิงการใช้เครื่องมือดับเพลิง เป็นต้น - ฝึกซ้อมทบทวนขั้นตอนการระงับอักศิกภัยหรือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



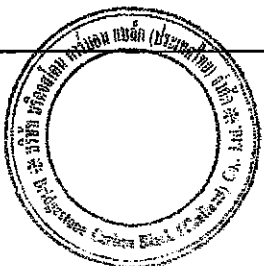
บริษัท อดอนิคมเทค จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักนิธ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับ โครงการในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่าง โรงงานและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องตามที่ควบคุมและสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินทั้ง 3 ระดับ ดังแสดงในรูปที่ 8-1 ถึง 8-3 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ
9. อันตรายร้ายแรงจากแนวท่อก๊าซ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมหน่วยงานคอย ด้เหตุการณ้ฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ้ อันตรายร้ายแรงที่เกิดจากท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิงของ โครงการ - ฝึกซ้อมและทบทวนแผนตอบ ด้เหตุการณ้ฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ - ฝึกซ้อมแผนตอบ ด้เหตุการณ้ฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานภายนอก เช่น เขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระยอง และ โรงงานที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอุปกรณ์ระงับเหตุการณ้ฉุกเฉินให้เพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดช่วงดำเนินการ - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท ปริดจิส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

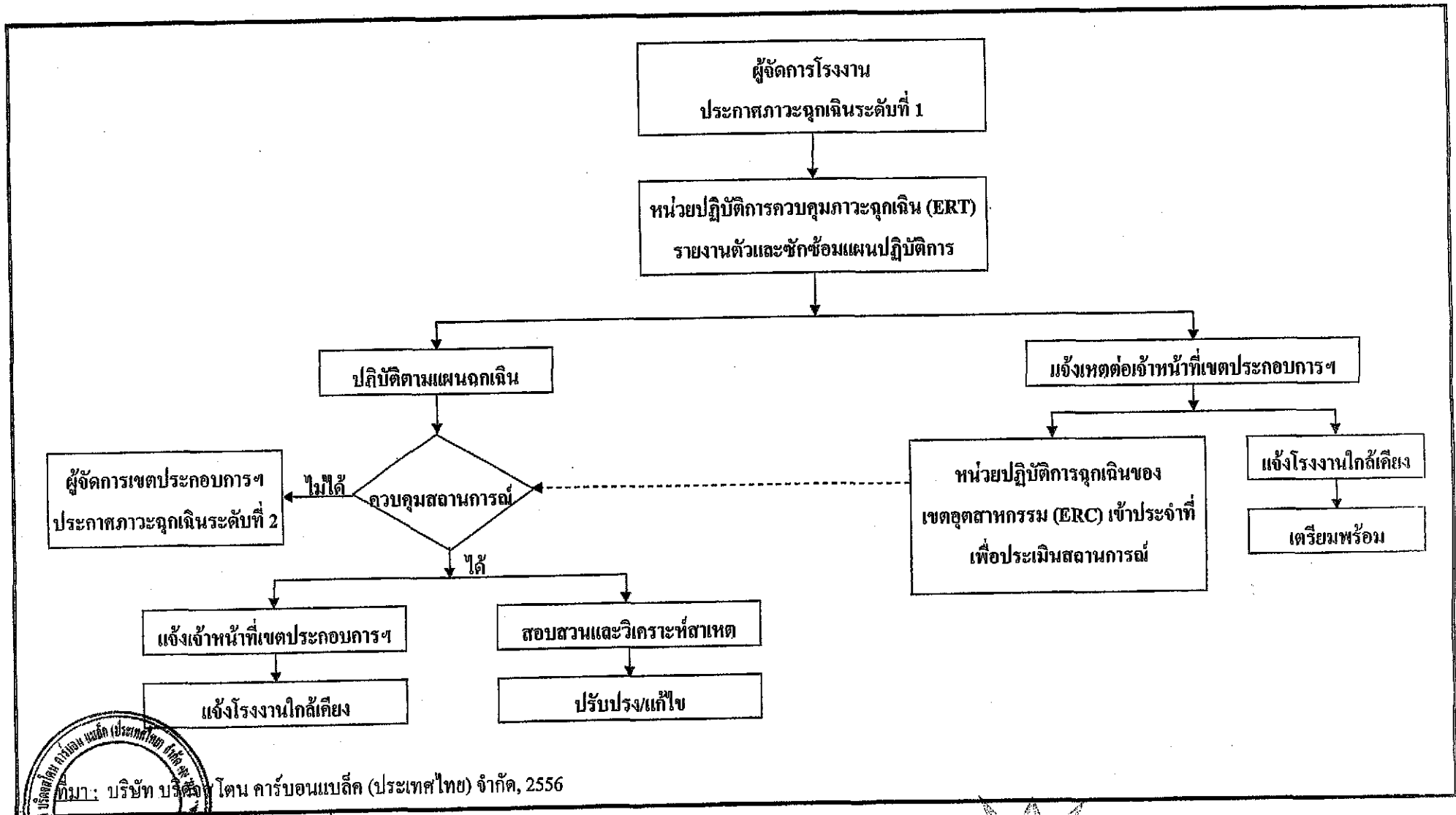


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ



ที่มา: บริษัท บริดจิส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด, 2556

รูปที่ 8-1 แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

กุมภาพันธ์ 2556

[Signature]
.....
(นาย ชิโรชิ คาจิยามา)

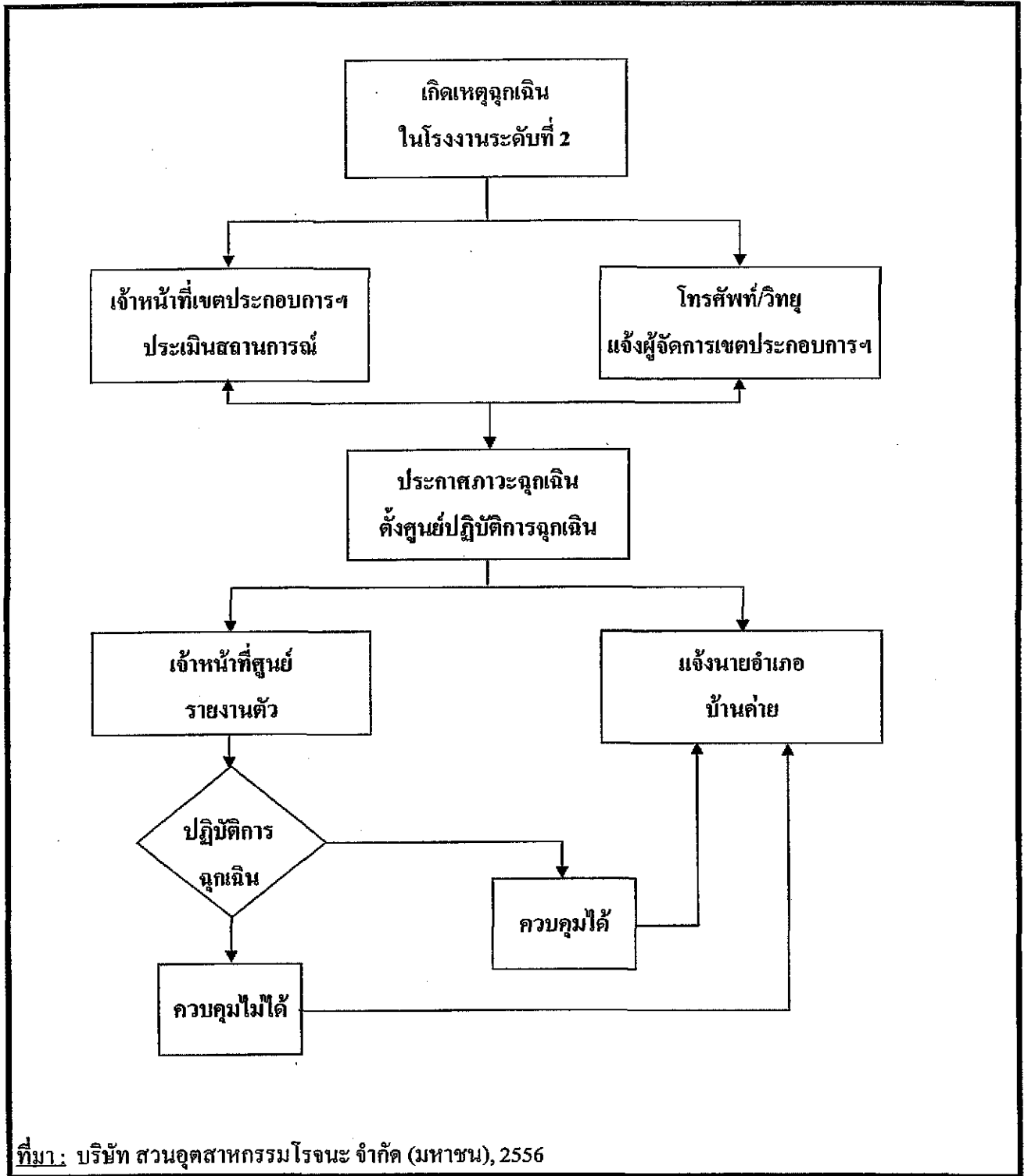
บริษัท บริดจิส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]
.....
(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



ที่มา: บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 8-2 แผนผังขั้นตอนการฉุกเฉินระดับที่ 2



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย สิโรจ คาจิชยามา)

บริษัท บริดจส โทน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

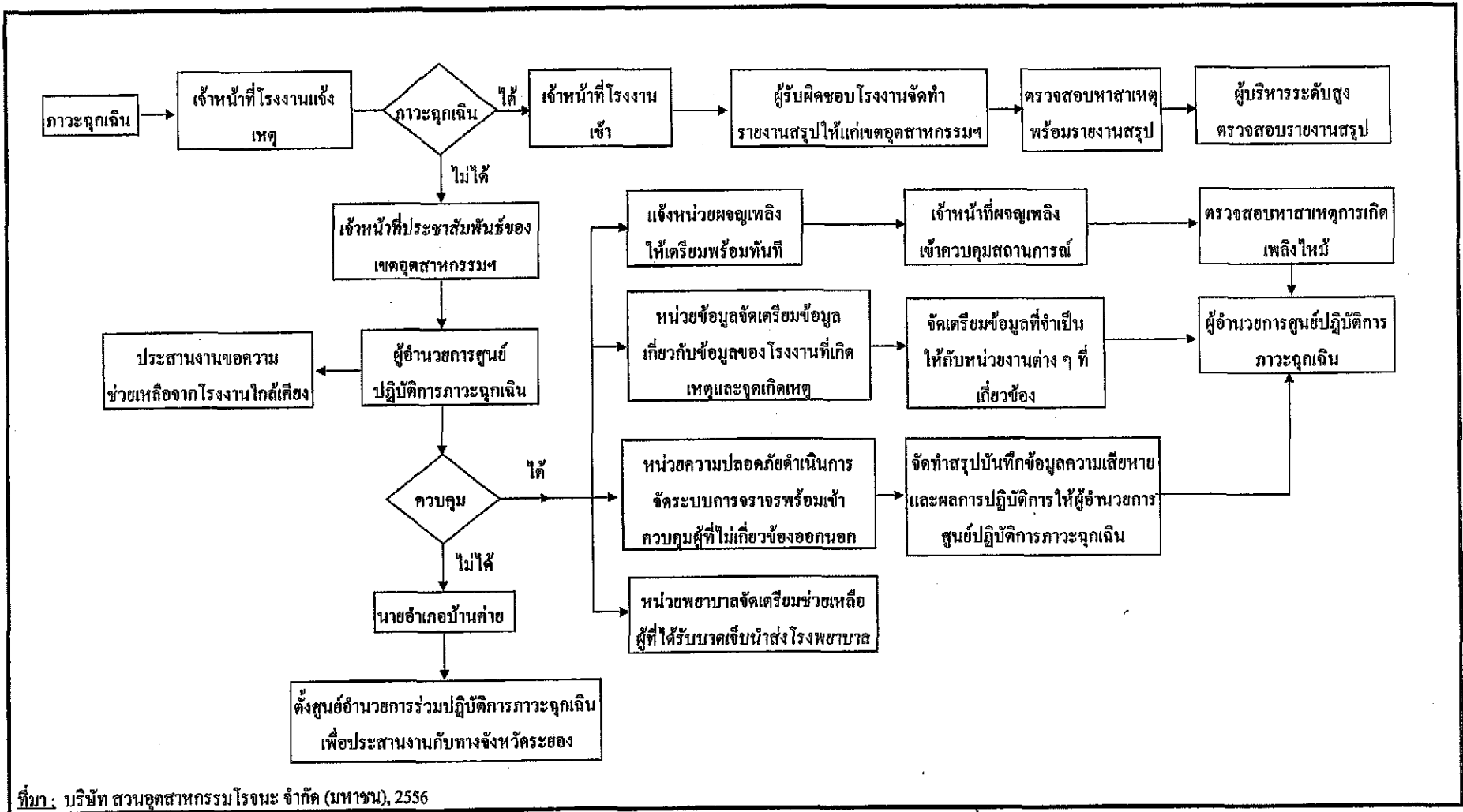


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

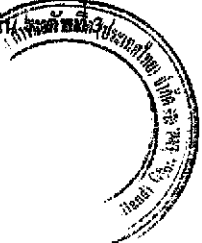
ผู้อำนวยการ



ที่มา: บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน), 2556

รูปที่ 8-3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

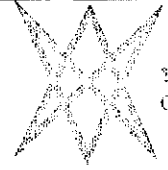
กุมภาพันธ์ 2556



(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน कार्बอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักมณี)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

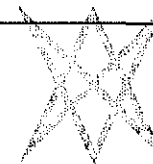
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> - อบรมและกวดขันให้พนักงานตระหนักถึงการป้องกันอันตรายร้ายแรงที่อาจเกิดขึ้นกับท่อนส่งก๊าซเรือเพลิงของ โครงการ - จัดให้มีระบบตรวจสอบเพื่อใช้ในการตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ โดยระบบดังกล่าวจะทำงานตลอด 24 ชั่วโมง - จัดให้มีการตรวจสอบความหนาของเส้นท่อและระดับการสึกหรอของเส้นท่อ - จัดให้มีการติดตั้งป้ายแสดงแนวท่อและขอบเขตพื้นที่ข้างแนวท่อ พร้อมทั้งแสดงคำเตือน และที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการกระทำใด ๆ ในบริเวณพื้นที่เหนือแนวท่อที่จะส่งผลกระทบต่อแนวท่อ และเพื่อให้ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ผิดปกติสามารถแจ้งต่อผู้รับผิดชอบได้ - จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ทราบถึงลักษณะ และสาเหตุของอันตรายที่เกิดขึ้นได้จากแนวท่อข้อกำหนดหรือข้อห้ามต่าง ๆ และวิธีการแจ้งเหตุเมื่อพบเหตุการณ์อันตราย - จัดให้มีระบบควบคุมการ Shutdown และระบบการทำงานของ Relief Valve ให้สามารถตรวจความผิดปกติของความดันภายในเส้นท่อ 	<ul style="list-style-type: none"> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว - จัดเตรียมเส้นทางกรอพพพนักงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ อันตรายร้ายแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ
9. พื้นที่สีเขียว	- กำหนดให้มีการปลูกไม้ยืนต้น โดยรอบโครงการจำนวน 3 แถว โดย ปลูกแบบสลับฟันปลา - จัดให้มีในพื้นที่สีเขียวในโครงการ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ เนื้อที่รวม 7,900 ตารางเมตร (รูปที่ 9-1)	- โดยรอบพื้นที่โครงการ - โดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

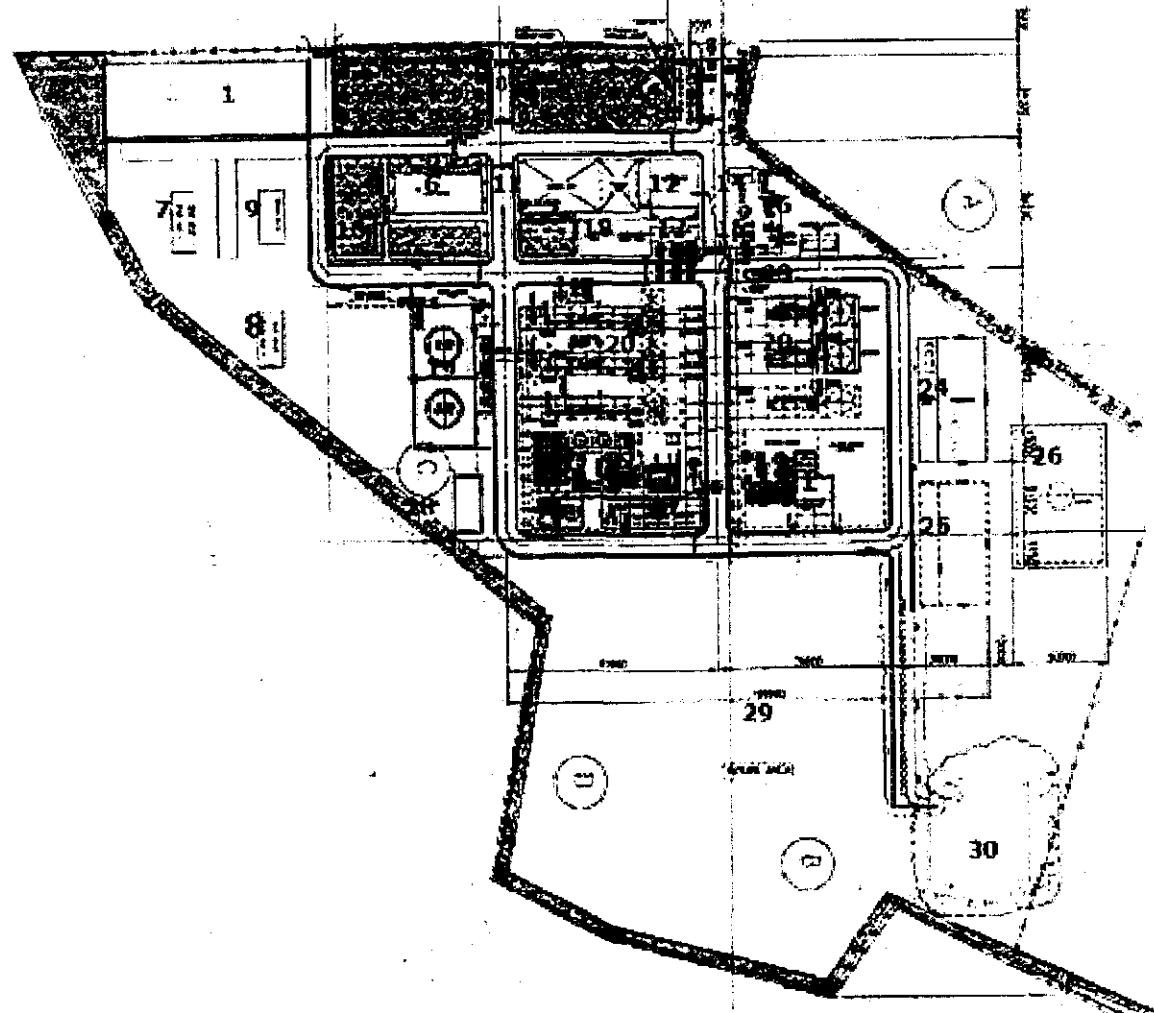
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการ

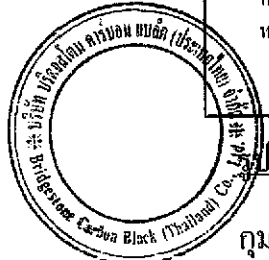
สัญลักษณ์

- หมายเลข 1 ลานจอดรถและป้อมยามใหม่
- หมายเลข 2 ป้อมยาม (Main gate)
- หมายเลข 3 ป้อมยาม (Truck gate)
- หมายเลข 4 สถานีก๊าซธรรมชาติ
- หมายเลข 5 บ่อรวบรวมน้ำเสีย
- หมายเลข 6 อาคารสำนักงาน
- หมายเลข 7 Spare Part Ware House A
- หมายเลข 8 Spare Part Ware House B
- หมายเลข 9 ห้องพักพนักงานขับรถ
- หมายเลข 10 โรงอาหาร
- หมายเลข 11 อาคารชั่งน้ำหนัก (New Truck Scale)
- หมายเลข 12 ส่วนงานซ่อมบำรุง
- หมายเลข 13 ส่วนงานไฟฟ้าและเครื่องมืองัด
- หมายเลข 14 ส่วนงานบรรจุสินค้า
- หมายเลข 15 ระบบน้ำดับเพลิง
- หมายเลข 16 Air Compressor
- หมายเลข 17 บ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond)
- หมายเลข 18 บ่อเก็บน้ำฝน (Rainy Water Pond)
- หมายเลข 19 ลานถังน้ำมัน
- หมายเลข 20 พื้นที่สวนผลิต
- หมายเลข 21 ระบบกำจัด SO2 (De-SOx System)
- หมายเลข 22 ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า (Co-Gen Plant)
- หมายเลข 23 อาคารชั่งน้ำหนัก (Truck Scale)
- หมายเลข 24 อาคารเก็บสินค้า เอ (Ware House A)
- หมายเลข 25 อาคารเก็บสินค้า บี (Ware House B)
- หมายเลข 26 อาคารเก็บสินค้า ซี (Ware House C)
- หมายเลข 27 MCC Room
- หมายเลข 28 พื้นที่รวบรวมกากของเสีย (Waste Area)
- หมายเลข 29 พื้นที่สำรองสำหรับอนาคต
- หมายเลข 30 บ่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย



พื้นที่สีเขียว

ที่มา: บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด, 2556



ที่ 9-1 แผนผังพื้นที่สีเขียวของโครงการ

กุมภาพันธ์ 2556

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

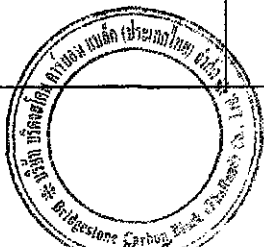
(นางสาววนิชฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2

มาตรฐานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
 การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตคาร์บอนแบล็ค (ครั้งที่ 2)
 ของบริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1) เรื่องทั่วไป	- ดำเนินการจัดทำ Environmental Audit โดยองค์กรที่ 3 (Third Party) - ทบทวนและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542)		- ปีละ 1 ครั้ง - ทุก ๆ 5 ปี	- เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ
2) คุณภาพอากาศ	- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ: สถานีตรวจวัด 2 สถานี (รูปที่ 2-1) ได้แก่ . บ้านป่าลิเลียด (A1) . วัดหนองกรับ (A2) ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ . ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) . ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) . ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- US.EPA Method 40 CFR Part 50, Appendix B (Gravimetric Method) - US.EPA Method 40 CFR Part 50, Appendix J (Gravimetric Method) - US.EPA Method 40 CFR Part 50, Appendix F (Chemiluminescence Method)	- 2 ครั้ง/ปี (ทุก 6 เดือน) ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง (สำหรับทิศทางและความเร็วลมให้ดำเนินการตรวจวัด 1 สถานี)	- เจ้าของโครงการ



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ



สัญลักษณ์

A: จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ	N: จุดตรวจวัดเสียง
A1: บ้านป้าสีเสียด	N1: โรงเรียนบ้านหินโค้ง
A2: วัดหนองกรับ	N2: วัดหนองกรับ

รูปที่ 2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง

คุณภาพพื้นที่ 2556

[Signature]
 (นาย อิโรชิ คาจิยามา)



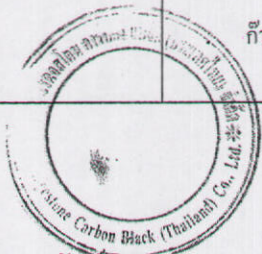
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]
 (นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)</p> <p><i>หมายเหตุ:</i> ให้โครงการรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ้านหินโค้งที่ทำการตรวจวัด โดยเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ ระบุของเช่นเดียวกับสถานีอื่น ๆ ที่โครงการทำการตรวจวัด</p> <p>- <u>คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด:</u> <u>สถานีตรวจวัด</u> ได้แก่ บริเวณปล่องระบายอากาศของระบบ FGD (Flue Gas Desulfurization) จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 2-2) <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) 	<p>- US.EPA Method 40 CFR Part 50, Appendix A-1 (UV Fluorescence Method)</p> <p>- US.EPA Method 5- Determination of Particulate Emissions from Stationary Sources</p> <p>- US.EPA Method 6- Determination of Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources หรือวิธี Method 8- Determination of Sulfuric Acid Mist and Sulfur Dioxide Emissions from Stationary Sources</p> <p>- US.EPA Method 7- Determination of Nitrogen Oxide Emissions from Stationary Sources</p>	<p>- 2 ครั้ง/ปี (ทุก 6 เดือน) ช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<p>- เจ้าของโครงการโดยขอความร่วมมือกับเขตประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ</p> <p>- เจ้าของโครงการ</p>



กุมภาพันธ์ 2556

(Signature)

(นาย ฮีโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

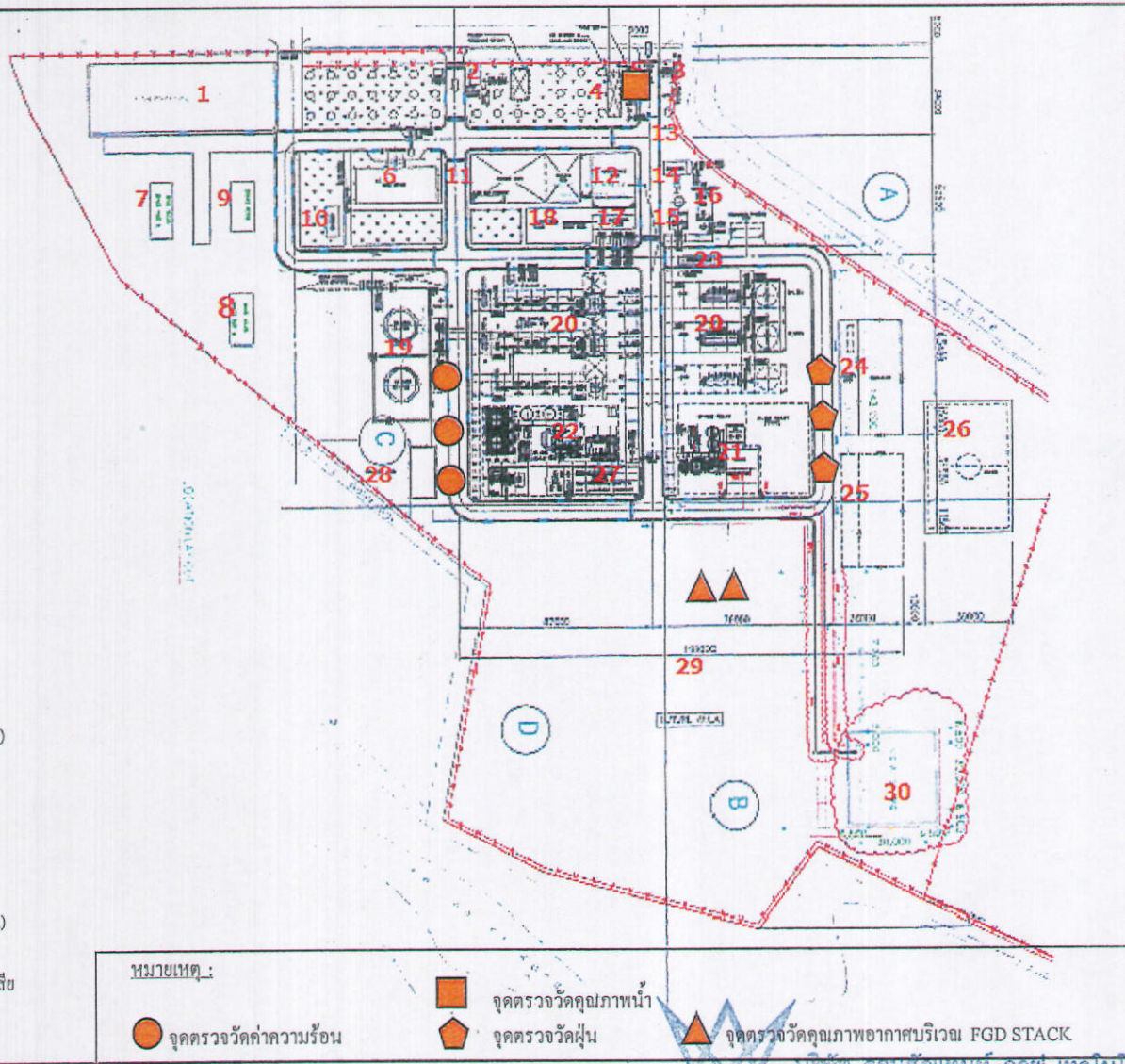
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

สัญลักษณ์

- หมายเลข 1 ลานจอดรถและป้อมยามใหม่
- หมายเลข 2 ป้อมยาม (Main gate)
- หมายเลข 3 ป้อมยาม (Truck gate)
- หมายเลข 4 สถานีก๊าซธรรมชาติ
- หมายเลข 5 บ่อรวบรวมน้ำเสีย
- หมายเลข 6 อาคารสำนักงาน
- หมายเลข 7 Spare Part Ware House A
- หมายเลข 8 Spare Part Ware House B
- หมายเลข 9 ห้องพักพนักงานขับรถ
- หมายเลข 10 โรงอาหาร
- หมายเลข 11 อาคารชั่งน้ำหนัก (New Truck Scale)
- หมายเลข 12 ส่วนงานซ่อมบำรุง
- หมายเลข 13 ส่วนงานไฟฟ้าและเครื่องมือวัด
- หมายเลข 14 ส่วนงานบรรจุสินค้า
- หมายเลข 15 ระบบน้ำดับเพลิง
- หมายเลข 16 Air Compressor
- หมายเลข 17 บ่อเก็บน้ำดิบ (Raw Water Pond)
- หมายเลข 18 บ่อเก็บน้ำฝน (Rainy Water Pond)
- หมายเลข 19 ลานถังน้ำมัน
- หมายเลข 20 พื้นที่ส่วนผลิต
- หมายเลข 21 ระบบกำจัด SO2 (De-SOx System)
- หมายเลข 22 ระบบผลิตกระแสไฟฟ้า (Co-Gen Plant)
- หมายเลข 23 อาคารชั่งน้ำหนัก (Truck Scale)
- หมายเลข 24 อาคารเก็บสินค้า เอ (Ware House A)
- หมายเลข 25 อาคารเก็บสินค้า บี (Ware House B)
- หมายเลข 26 อาคารเก็บสินค้า ซี (Ware House C)
- หมายเลข 27 MCC Room
- หมายเลข 28 พื้นที่รวบรวมกากของเสีย (Waste Area)
- หมายเลข 29 พื้นที่สำรองสำหรับอนาคต
- หมายเลข 30 บ่อรวบรวมน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสีย



หมายเหตุ :

- จุดตรวจวัดค่าความร้อน
- จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ
- จุดตรวจวัดฝุ่น
- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณ FGD STACK

รูปที่ 2-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน (Working Area)



(Signature)

(นาย สิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

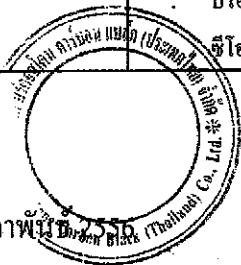
(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิน)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3) เสียง	<p>- ระดับเสียงภายนอกโรงงาน</p> <p>ตรวจวัดค่าระดับเสียงในบรรยากาศ โดยมี <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ได้แก่ Leq 24 ชม. และ L90</p> <p><u>สถานีตรวจวัด</u> 2 สถานี (รูปที่ 2-1) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนบ้านหินโค้ง (N1) วัดหนองกรับ (N2) 	Sound Level Meter	2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	เจ้าของโครงการ
	<p>- ระดับเสียงภายในโรงงาน</p> <p>ตรวจวัดค่าระดับเสียงในสถานที่ทำงาน <u>ดัชนีที่ตรวจวัด</u> ได้แก่ Leq 8 ชม.</p> <p><u>สถานีตรวจวัด</u> จำนวน 3 สถานี ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> Steam Turbine Force Draft Fan Boots up Fan/Oxidation Air Blower 	Sound Level Meter	4 ครั้ง/ปี	เจ้าของโครงการ
4) คุณภาพน้ำ	<p>- ตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อตรวจสอบ</p> <p><u>คุณภาพน้ำ (Inspection Manhole)</u> โดยมีดัชนี <u>ที่ทำการตรวจวัด</u> ดังนี้ (รูปที่ 2-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) 	<p>pH Meter</p> <p>Electrometric Method at site</p> <p>Azide Modification Method</p> <p>Closed Reflux, Titimetric</p>	1 ครั้ง/เดือน	เจ้าของโครงการ



คุณภาพน้ำ

(Signature)

(นาย ฮีโรชิ คาจิชิม่า)

บริษัท บริคจสโตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5) สภาพแวดล้อม ในสถานที่ทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> สารแขวนลอย (SS) ทีดีเอส (TDS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ค่าอัตราการไหลของน้ำเสีย <p>- ตรวจวัดสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน (Working Area) ดังนี้ (รูปที่ 2-2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัดค่าความร้อน <ul style="list-style-type: none"> * บริเวณ Reactor * บริเวณ Dryer ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน <ul style="list-style-type: none"> * Respiratory Dust * Total Dust บริเวณพื้นที่บรรจุผลิตภัณฑ์ 	<ul style="list-style-type: none"> Dried at 103-105 °C Dried at 103-105 °C, and 180 °C Soxhlet Extraction Method Certified Thermometer (WBGT Method) Gravimetric Method Gravimetric Method 	<ul style="list-style-type: none"> ปีละ 4 ครั้ง ช่วงเวลาเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการ
6) อากาศของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> บันทึกและรายงานการจัดการกากของเสียของโครงการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ชนิดและปริมาณ วิธีการจัดการ หน่วยงาน/ผู้รับกำจัด 		<ul style="list-style-type: none"> สรุปและจัดทำรายงานทุก ๆ 6 เดือน 	<ul style="list-style-type: none"> เจ้าของโครงการ



[Signature]

(นาย อิโรชิ คาจิยามา)

บริษัท บริดจส โตน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

[Signature]

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจสอบ	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7) อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ในเรื่องดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> . ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (Physical Fitness) . ตรวจสอบการทำงานของปอด . ตรวจสอบการได้ยิน (Hearing Test) . ตรวจสอบการมองเห็น - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ โดยระบุ <ul style="list-style-type: none"> . บริเวณที่เกิดเหตุ . สาเหตุของอุบัติเหตุ . ความรุนแรง/ความสูญเสีย . มาตรการในการป้องกันและแก้ไข 		<ul style="list-style-type: none"> - 1 ครั้ง/ปี สำหรับพนักงานใหม่ต้องได้รับการตรวจก่อนเริ่มงานทุกคน - ปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - เจ้าของโครงการ - เจ้าของโครงการ



(Signature)

(นาย สิโรจน์ คาจियามา)

บริษัท บริคจส โคน คาร์บอนแบล็ค (ประเทศไทย) จำกัด



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการ