

ภาคผนวก ก

สำเนาผลการพิจารณา

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก

บริษัท ไทยโตะไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ที่ ทส 1009.9/8963 ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ.2552



ที่ ทส 1009.9/ 8963

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

17 พฤศจิกายน 2552

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงาน
ผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ของบริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.3/9834
ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2551

2. หนังสือบริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ที่ ทค. 24/154 ลงวันที่ 18 กันยายน 2552

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ตั้งอยู่ที่ตำบล
ทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ที่บริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคม
อุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ของบริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอ
ศรีราชา จังหวัดชลบุรี จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีคอก จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี ในการประชุม
ครั้งที่ 27/2551 วันที่ 28 พฤศจิกายน 2551 มีมติไม่เห็นชอบกับรายงานฯ ซึ่งต่อมาบริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูล
เพิ่มเติมและเสนอให้สำนักงานฯ พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่

3/2552 วันที่ 25 กันยายน 2552 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ของ
บริษัท ไทยโกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด
รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท ซีคोट จำกัด) ให้จัดทำ
รายงานฯ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับ
สมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ
Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป
สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตาม
แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในกรณีนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือ
แจ้งบริษัท ซีคोट จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

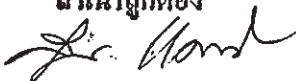


(นางสาวสุทธิดีภรณ์ ระวีวรรณ)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำเนาถูกต้อง



(นางสุปราณี แทงไทย)

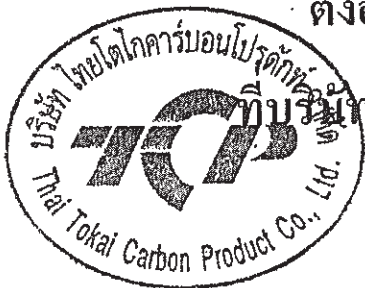
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก
ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
กับบริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ



รศ.ดร. วิมลพร
(นางสาวยุณา ศิริพรกิตติ)
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ
ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการกลุ่มปโตรเคมี

ลงนาม.....
(นายโชติธรร ธารนิมานา)
กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม.....
(นายสุทธิ ธรรมอำนวยสุข)
กรรมการ

รับรองจำนวนหน้า 1/30



ลงนาม.....
(นายขรรค์ เกียรติกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ของบริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เสียง	- อาจเกิดเสียงรบกวนจากการทำงานของเครื่องจักร และการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง	- ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างมีเสียงดังเกินค่ามาตรฐาน ให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราวในพื้นที่ที่มีเสียงดัง - ควบคุมไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในเวลากลางคืน เพื่อเป็นการลดผลกระทบจากเสียงรบกวนต่อชุมชนโดยรอบ - ในการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- บริเวณก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- อาจเกิดกิจกรรมการก่อสร้างจากกิจกรรมของโรงงาน	- กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ ห้องส้วม ให้เพียงพอสำหรับคนงาน และนำไปกำจัดภายนอก	- บริเวณก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
3. การคมนาคมขนส่ง	- อาจมีผลกระทบต่อการจราจร เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้าง	- กำหนดให้การขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ต้องดำเนินการขนส่งในช่วงระหว่างเวลา 09.00-16.00 น.	- บริเวณก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
4. กากของเสีย	- ก่อให้เกิดการหมักหมมของสิ่งปฏิกูล และก่อให้เกิดพาหะนำโรคได้	- จัดเก็บในถังพักขยะมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร โดยจัดให้มีจำนวนเพียงพอกับขยะที่เกิดขึ้น และนำส่งหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายโยชิฮารุ ทาชิบานา)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม.....

(นายสุทธิ ธรรมอำเนยสุข)

กรรมการ

รับรองจำนวนหน้า 2/30



ลงนาม.....

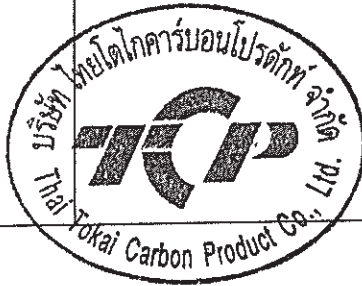
(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- อาจเกิดอันตรายจากกิจกรรมก่อสร้าง	- อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัท - ฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน ก่อนที่จะปฏิบัติงาน - จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทดำเนินการตรวจตราให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับคนงาน ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นและมีหมวกนิรภัย - มีการปิดคลุมบริเวณก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น - จัดหาสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องและเพียงพอแก่คนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด ห้องน้ำและห้องส้วม	- บริเวณก่อสร้างโครงการ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด



ลงนาม..... (นายโชติชา หาชินานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 3/30		ลงนาม..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552				

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (7 สายการผลิต กำลังการผลิต 181,000 ตันต่อปี)

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

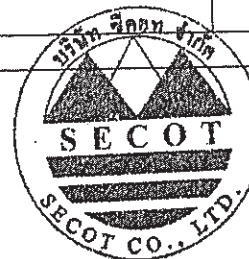
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป		- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก ของบริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนกันยายน 2551 และรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนสิงหาคม 2552 ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ซีคอท จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด	- โรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายไชยสาร ทาขีนา) กรรมการ

ลงนาม.....
(นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ

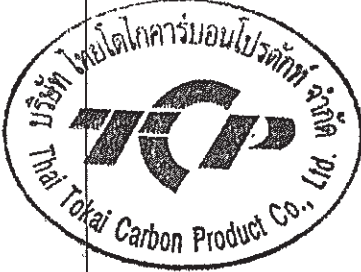
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

รับรองจำนวนหน้า 4/30



ลงนาม.....
(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว - บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดชลบุรี กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ ทุก 6 เดือน - หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง - หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 5/30	 (นายชรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552			

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)		สิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและ มาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตาม ขั้นตอน		- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอน โปรดักท์ จำกัด
2. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบจากการระบายสาร มลพิษ ของโรงงานผลิตผง คาร์บอนแบล็ก รวมทั้งแหล่ง กำเนิดมลพิษอื่นในเขตสภาพ อากาศเป็นดังนี้ • ความเข้มข้นสูงสุดของ SO ₂ 1 ชม. = 80 มก./ลบ.ม. • ความเข้มข้นสูงสุดของ SO ₂ 1 ปี = 43 มก./ลบ.ม. • ความเข้มข้นสูงสุดของ NO _x 1 ชม. = 139 มก./ลบ.ม.	ควบคุมการระบายสารมลพิษจากปล่องระบายอากาศให้ เป็นไปตามค่าที่กำหนดในตารางที่ 3 - ตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ของระบบ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ที่ปล่อง Combined Concrete ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตามที่ส่วนราชการกำหนด โดยพารามิเตอร์ที่ทำการ ตรวจสอบ ได้แก่ SO ₂ , NO _x และ O ₂ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและซ่อมบำรุง ระบบควบคุมฝุ่นผงคาร์บอนแบล็ก และระบบ FGD - ควบคุมระบบการทำงานของ Main Bag Filter โดย : จัดตั้งกรองสำรอง จำนวน 1 ชุด	- ปล่องระบายอากาศ ของโรงงานผลิตผง คาร์บอนแบล็ก - ปล่อง Combined Concrete - Main Bag Filter / Process Bag Filter และ FGD System	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอน โปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 6/30 	ลงนาม..... (นายขรรค์ชัย เจริญไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอน โปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552			

ตารางที่ 3

ข้อมูลอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ ภายหลังมีโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

รายละเอียด	ข้อมูลของปล่องและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศ															รวม	ค่ามาตรฐาน
	Main Bag Filter/Flare Stacks						Process Bag Filters Stack							Combined Concrete Stack			
	U ₁ /U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇	U ₁	U ₂	U ₃	U ₄	U ₅	U ₆	U ₇				
ข้อมูลปล่องระบายอากาศ																	
- ตำแหน่งที่ติดตั้ง UTM	707540, 1450150	707560, 1450145	707570, 1450140	707529, 1450155	707580, 1450135	707590, 1450130	707506, 1450132	707506, 1450132	707506, 1450132	707506, 1450132	707506, 1450132	707506, 1450132	707506, 1450132	707401, 1450074	-	-	
- Stack base elevation (เมตร)	15.8	15.9	15.9	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	15.5	-	-	
- จำนวนปล่อง	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	-	
- ความสูงปล่อง (เมตร)	45	45	45	45	45	45	30	30	30	30	30	30	30	100	-	-	
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	0.65	3.0	-	-	
- อุณหภูมิก๊าซภายในปล่อง (เคลวิน)	1,073	1,073	1,073	1,073	1,073	1,073	343	343	343	343	343	343	343	473	-	-	
- ความเร็วก๊าซภายในปล่อง (เมตรต่อวินาที)	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	0.86	11.60	18.57	14.53	14.53	11.60	19.21	24.5	23.19	-	-	
- ความชื้น (ร้อยละ)	-	20	20	20	20	20	3	3	3	3	3	3	3	40	-	-	
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง (ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง), dry basis	3,359	3,359	3,359	3,359	3,359	3,359	12,044	19,275	15,078	15,078	12,044	19,941	25,427	223,038	-	-	
- ออกซิเจน (ร้อยละ)	-	-	-	-	-	-	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9	12.8	-	-	
อัตราการระบายมลพิษ (กรัมต่อวินาที)																	
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	2.360	2.360	2.360	2.360	2.360	2.360	-	-	-	-	-	-	-	57.490	71.650	-	
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	0.440	-	-	-	-	-	-	-	13.575	16.215	-	
- ผุนละออง	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.233	0.335	0.535	0.419	0.419	0.335	0.553	0.707	8.664	13.365	-	
ความเข้มข้นของมลพิษ ที่ Actual O ₂ (ส่วนในล้านส่วน)																	
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	773	773	773	773	773	773	-	-	-	-	-	-	-	608*	-	950	
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	200	200	200	200	200	200	-	-	-	-	-	-	-	200*	-	200	
- ผุนละออง	200	200	200	200	200	200	100	100	100	100	100	100	100	240*	-	240	

หมายเหตุ : 1. ค่าการระบายสารมลพิษทางอากาศจาก Flare stack ของ U₁-U₇ เป็นค่าจากการคำนวณ

2. * หน่วย มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3. * ค่าความเข้มข้นที่สภาวะอากาศแห้ง อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ และปริมาณออกซิเจนส่วนเกินในการเผาไหม้ร้อยละ 7

4. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2549)

5. ก๊าซที่ระบายออกที่ปล่อง Combined Concrete มาจาก Dryer air heater U₁-U₇, Oil preheater U₁-U₇, Boiler #2, Boiler #3 และ After burner

ที่มา : บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด, พ.ศ.2552

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาญสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 7/30	ลงนาม..... (นายขรรค์ชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคोट จำกัด
--	---	-----------------------------	--

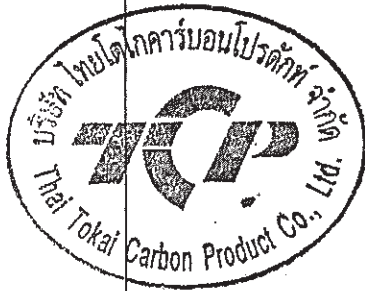
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	• ความเข้มข้นสูงสุด ของ TSP-24 ชม. = 43 มก./ลบ.ม. • ความเข้มข้นสูงสุด ของ TSP-1 ปี = 15 มก./ลบ.ม.	: เปลี่ยนถุงกรองตามอายุการใช้งาน ประมาณ 2 ปีต่อครั้ง : มีระบบตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถุงกรองที่ห้องควบคุม : อากาศจากระบบให้ปล่อยผ่านระบบ Flare : กรณีถุงกรองฉีกขาดจะต้องหยุดกระบวนการผลิต และทำการเปลี่ยนถุงกรองทันที โดยขณะที่ทำการเปลี่ยนถุงกรอง ต้องเดินระบบ Dryer Purge Filter Exhaust Fan ทำให้เกิด vacuum เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของผงคาร์บอนแบล็กออกสู่ภายนอก - ควบคุมระบบการทำงานของ Process Bag Filter โดย : ติดตั้งระบบตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของถุงกรองที่ห้องควบคุม : เปลี่ยนถุงกรองตามอายุการใช้งานประมาณ 3 ปีต่อครั้ง : สำรองถุงกรอง 1 ชุด : ให้อัตรากระบวนการผลิตเมื่อถุงกรองฉีกขาด และทำการเปลี่ยนถุงกรองทันที โดยขณะที่ทำการเปลี่ยนถุงกรอง ต้องปิด Damper ทั้งด้านที่มีการกรองและด้านที่ทำความสะอาดถุงกรอง เพื่อป้องกันผงคาร์บอนแบล็กฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก	- Process Bag Filter	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

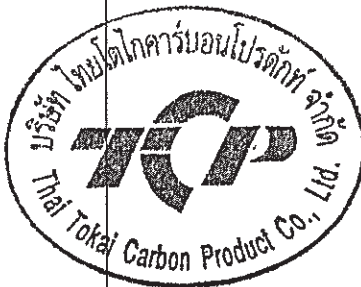


หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภาพหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโชติธาร์ ทาชีบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอานวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 8/30		ลงนาม..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--	----------------------	---	---

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

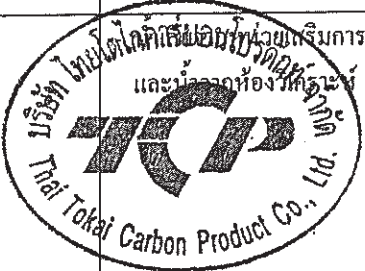
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- ควบคุมระบบการทำงานของ FGD System โดย : ควบคุมประสิทธิภาพการทำงานของระบบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 จัดเตรียมอะไหล่สำรองสำหรับอุปกรณ์ของระบบ FGD ได้แก่ V-Belt ของ Pump และ Blower, Seal Packing และ Gasket ของ Boost Up Fan, Filter Medium, Blade Edge of Scraper และ Brake Lining ของ Centrifuge, Quenching Nozzle, Agitator, Spray Bank และ Spray Nozzle : จัดให้มีสถานที่กักเก็บปูนขาวที่ไม่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจาย และส่งผลกระทบต่อชุมชน : จัดเตรียมปูนขาวสำรองใช้ทั้ง 3 หน่วย ประมาณ 5 วัน : กำหนดให้มีแผนงานซ่อมบำรุงเป็นประจำอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง : ในกรณีที่ระบบ FGD เครื่องใดเครื่องหนึ่งเกิดการขัดข้อง โรงงานจะดำเนินการหยุดสายการผลิต เพื่อควบคุมให้ปริมาณก๊าซที่ส่งเข้าระบบ FGD ที่เหลือเดินเครื่อง ไม่เกินค่าการออกแบบ และควบคุมอัตราการระบายสารมลพิษที่ปล่อย Combined Concrete ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด : กรณีไฟฟ้าดับ บริษัทฯ จะใช้กระแสไฟฟ้าสำรองจาก Diesel Generator ที่มีอยู่เดิมของโรงงาน เพื่อควบคุมการทำงานของระบบ		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

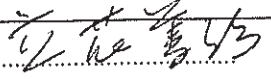
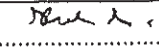
หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

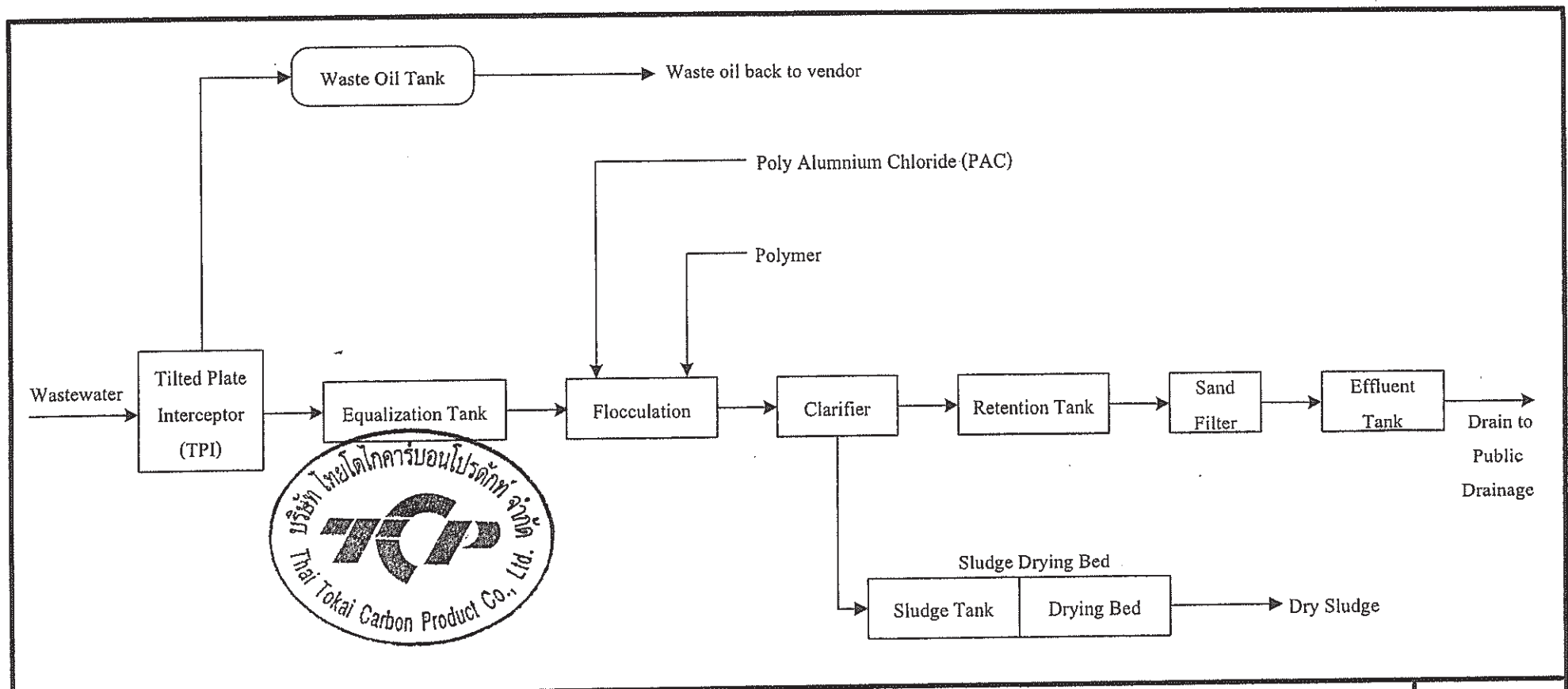
ลงนาม..... (นายโชษิต ฐาธิมา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 9/30	 (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	---	----------------------	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)		- มีการจุด Pilot Burner โดยใช้เชื้อเพลิง LPG ทุกครั้งก่อนที่จะมีการระบาย Tail gas ออกจาก Flare - กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดบริเวณพื้นอย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ - ตรวจสอบและดูแล Activated Carbon Canister ที่ติดตั้งบนถังเก็บกักน้ำมันให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ - กำหนดให้มีการตรวจสอบระบบท่อระบายอากาศและบันทึกความดันภายใน ท่อตามจุดต่างๆ เป็นประจำ เพื่อป้องกันการอุดตันของท่อ	- Flare stack - โรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก - Activated Carbon Canister - ระบบท่อระบายอากาศในกระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ		- น้ำเสียจากหน่วยเสริมการผลิต และจากห้องวิเคราะห์ ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังแสดงในรูปที่ 1) เพื่อบำบัดให้น้ำทิ้งมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายออกสู่ภายนอกบริเวณด้านหน้าโรงงาน ลงสู่ลำรางสาธารณะ และระบายสู่ทะเลในที่สุด - ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเป็นประจำ เพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายใต้โครงการ

ลงนาม.....  (นายไชยสาร ทาธิบานา) กรรมการ บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม.....  (นายสุทธิ ชรรณอันวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 10/30		ลงนาม.....  (นายไชยสาร ทาธิบานา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
--	---	-----------------------	---	--



รูปที่ 1 แผนผังของระบบบำบัดน้ำเสีย ภายหลังมีโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด



ลงนาม.....

(นายโชธิตา ทาขิมานา)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

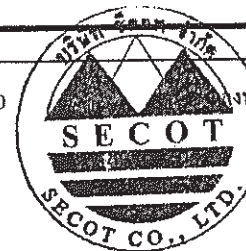
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2552

ลงนาม.....

(นายสุทธิ ธรรมอำนวยสุข)

กรรมการ

รับรองจำนวนหน้า 11/30



ลงนาม.....

(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

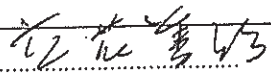
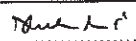
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

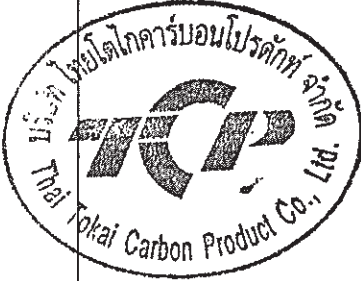
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	น้ำทิ้งจากระบบ FGD - น้ำล้างถังกรองทราย  - น้ำหล่อเย็นและน้ำจาก ห้องน้ำ ห้องส้วม - น้ำหลาควินบริเวณพื้นที่ โครงการ	- น้ำทิ้งจากระบบ FGD ส่งไปไว้ในถังเก็บกัก เพื่อนำกลับไป ใช้ใหม่ และระบายออกสู่ภายนอก โดยก่อนทำการระบาย ออกสู่ภายนอก ต้องทำการบำบัดโดยส่งไปยังระบบบำบัด น้ำเสียของโรงงาน ให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม - เก็บกักไว้ในบ่อพักขนาดความจุ 8 ลูกบาศก์เมตร นาน 1 ชั่วโมง เพื่อให้ตกตะกอน ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ หน้าโรงงาน และระบายลงสู่ทะเลในที่สุด - ควบคุมอัตราการไหลของน้ำทิ้งเข้าบ่อพัก เหลือไม่เกิน 8 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง - ส่งไปยังบ่อพัก ขนาด 1.5 x 1.5 x 0.5 เมตร หรือเท่ากับ 1.125 ลูกบาศก์เมตร และระบายลงสู่ลำรางสาธารณะด้านหน้า โรงงาน และระบายลงสู่ทะเลในที่สุด - บำบัดโดยใช้ระบบบ่อเกรอะและระบบถังแซทส์ - ระบายลงสู่ลำรางสาธารณะหน้าโรงงานและระบายลงสู่ทะเล ในที่สุด	- ถังเก็บกักน้ำทิ้งจาก ระบบ FGD - บ่อพักน้ำทิ้งจากการ ล้างถังกรองทราย - บ่อพักน้ำล้างพื้น - ระบบบ่อเกรอะและ ถังแซทส์ - ลำรางสาธารณะหน้า โรงงาน	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - เมื่อมีการล้างถังกรอง ทราย	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอน- โปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม.....  (นายไชยชาญ ทาชีบานา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม.....  (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 12/30 	ลงนาม.....  (นายไชยชาญ ทาชีบานา) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ชีคอต จำกัด
--	---	--	---

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การก่อกวนชุมชน	- อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ การจราจรของประชาชน โดยรอบโรงงาน	- การขนส่งวัตถุดิบ ต้องดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 09.00- 16.00 น. ซึ่งไม่เป็นช่วงเวลาเร่งด่วนของวันทำงาน	- โรงงานผลิตผง คาร์บอนแบล็ก	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอน- โปรดักท์ จำกัด
5. กากของเสีย		วัตถุดิบไฟ/ความร้อน (Refractory Material) ที่ใช้งานแล้ว จากเตาอุตสาหกรรม เช่น อิฐทนไฟ ส่งให้บริษัท ปูนซีเมนต์ นครหลวง จำกัด (มหาชน) นำไปกำจัดโดยการเผาในเตาเผา ปูนซีเมนต์ หรือหน่วยงานรับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด ถุงบรรจุผลิตภัณฑ์ที่หมดอายุใช้งาน ประเภทถุงจัมโบ้ (Poly Propylene Bag) ถุงบรรจุวัตถุดิบ/K ₂ CO ₃ /เศษผ้าเช็ดทำความสะอาด สะอาดเครื่องจักร/ถุงมือที่มีการปนเปื้อน และถุงกรอง คาร์บอนแบล็กที่หมดอายุใช้งาน ส่งให้หน่วยงานรับกำจัด กากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไป กำจัด น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว โดยนำมาผสมกับน้ำมันซึ่งเป็น วัตถุดิบในการผลิตผงคาร์บอนแบล็ก กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ส่งให้หน่วยงานรับกำจัด กากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไป กำจัด	- โรงงานผลิตผง คาร์บอนแบล็ก	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไคคาร์บอน- โปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังโครงการ

ลงนาม..... (นายโชษิตา ทาธิมา)	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข)	รับรองจำนวนหน้า 13/30		ลงนาม..... (นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
กรรมการ บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552				

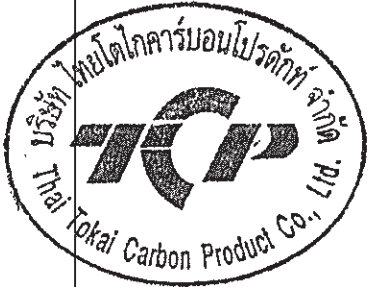
ตารางที่ 2 (ต่อ)

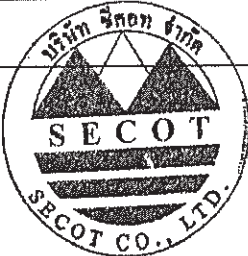
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศของเสีย (ต่อ)		ขีปนํ้าจรวดระบบ FGDM ส่งให้กับบริษัท ไทยผลิตภัณฑ์ขีปนํ้าจรวด จำกัด ในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทนในการผลิตหรือส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ กากของเสียจากพนักงาน/สำนักงาน ส่งให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังนำไปกำจัด ก่อสร้างคันกันล้อมรอบบริเวณสถานที่เก็บกักกากของเสียเพื่อป้องกันน้ำฝนปนเปื้อนลงสู่รางระบายน้ำฝน กรณีมีน้ำฝนปนเปื้อนภายในคันกันของสถานที่เก็บกักกากของเสีย จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนส่วนนี้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
6. เศรษฐกิจ-สังคม	- อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ต่อประชาชนโดยรอบโรงงาน	- จัดให้หน่วยประชาสัมพันธ์ของโรงงานออกไปพบปะพูดคุยกับประชาชนมากขึ้นและให้ทั่วถึงในพื้นที่ โดยเข้าเยี่ยมชุมชนที่อยู่โดยรอบโรงงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง - เชิญชวนให้ชุมชนโดยรอบบริษัทฯ เข้าเยี่ยมชมโรงงานเป็นระยะๆ เมื่อเริ่มดำเนินการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในโรงงานยิ่งขึ้น - จัดและดำเนินโครงการต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนในรูปแบบของบริษัทฯ โดยตรงอย่างต่อเนื่อง เช่น การมอบทุนการศึกษา เข้าร่วมงานประเพณีท้องถิ่น เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

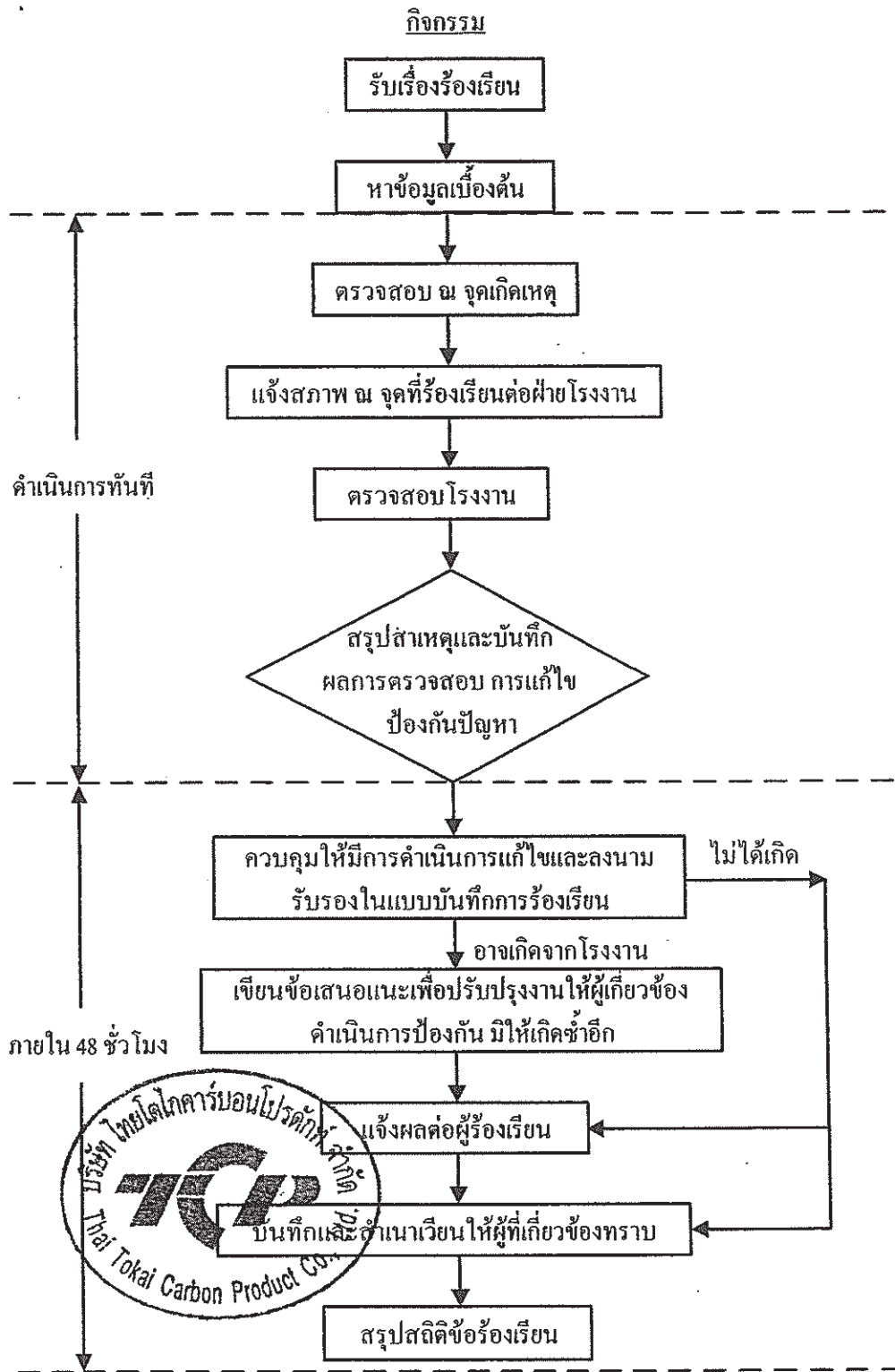
หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ชรรณอำนวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 14/30		ลงนาม..... (นายบรรชัย เกียรติกรฤตม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552				

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		- รับผิดชอบต่อและแรงงานจากในท้องถิ่นเข้าทำงานในโรงงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อลดการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่ในชุมชนของคนจากพื้นที่อื่น และเพื่อเป็นการสร้างงานให้แก่คนในท้องถิ่น อันจะเป็นการทำให้เศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น - จัดทำเอกสารเผยแพร่ โดยรวบรวมรายละเอียดของโครงการและระบบการป้องกันสารมลพิษด้วยข้อความที่สามารถเข้าใจได้ง่าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและทัศนคติที่ดีแก่โรงงาน - เปิดโอกาสให้ประชาชนแจ้งเรื่องเดือดร้อนหรือร้องเรียนต่อโรงงานได้ตลอดเวลา และโรงงานต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เป็นต้นเหตุร้องเรียนอย่างเร่งด่วน โดยแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุร้องเรียน ดังแสดงในรูปที่ 2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (1) ผู้รับเรื่องร้องเรียน ต้องสอบถามรายละเอียดของผู้ร้องเรียนให้ชัดเจน เช่น ชื่อ ที่อยู่ เรื่องร้องเรียน เวลาและบันทึกรายละเอียดในแบบฟอร์มการรับเรื่องร้องเรียน พร้อมส่งเรื่องให้ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารกิจการ หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์และแรงงานสัมพันธ์เพื่อดำเนินการต่อไป		- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม..... (นายไชยธาร์ ทาชิบานา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำวันสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 15/30 	ลงนาม..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--	--	---



รูปที่ 2 แผนปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุร้องเรียนจากพนักงานและบุคคลภายนอก
บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักส์ จำกัด



ลงนาม

(Signature)
(นายไชยธรร ราชินานา)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักส์ จำกัด

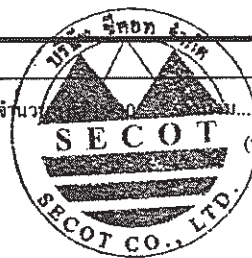
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม

(Signature)
(นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข)

กรรมการ

รับรองจำนวน

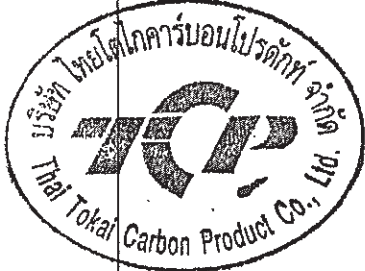


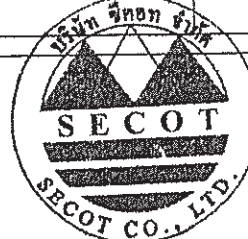
(Signature)
(นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

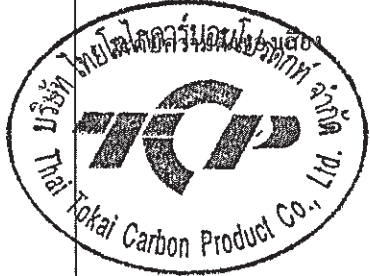
บริษัท ซีคอต จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)		(2) การหาข้อมูลเบื้องต้น ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหารกิจการ หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์และแรงงานสัมพันธ์ ประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง และรับทราบข้อมูลเบื้องต้น ของกิจกรรมภายในโรงงาน และรับทราบสถานการณ์ ทางด้านสิ่งแวดล้อมโดยรอบโรงงาน (3) การตรวจสอบ ณ จุดเกิดเหตุ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายบริหาร กิจการ หรือเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ และแรงงาน สัมพันธ์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเฉพาะกิจ จะต้องออก ตรวจสอบ ณ จุดเกิดเหตุทันทีที่ได้รับแจ้ง หรือโดยเร็ว ที่สุด (4) การตรวจสอบภายในโรงงาน เพื่อสรุปสาเหตุที่ทำให้ เกิดการร้องเรียน และการดำเนินการแก้ไขในกรณี ที่ ตรวจสอบพบว่า เป็นสาเหตุจากโรงงานจริงจะต้องรีบ ดำเนินการแก้ไขทันที โดยจะต้องทำบันทึกสาเหตุ ระยะเวลาในการแก้ไข และกำหนดแล้วเสร็จแล้ว ดำเนินการแจ้งผู้ร้องเรียนต่อไป - กรณีที่มีสาเหตุมาจากการดำเนินงานของโรงงาน จะต้อง ชี้แจงสาเหตุ การแก้ไข และกำหนดเวลาในการแก้ไขที่แน่ชัด ต่อผู้ร้องเรียน - ในกรณีที่ไม่ใช่เหตุที่เกิดจากโรงงาน จะต้องแจ้งให้ผู้ ร้องเรียนทราบ รวมทั้งบันทึกผลไว้เพื่อเป็นหลักฐาน		- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอน-โปรดักท์ จำกัด

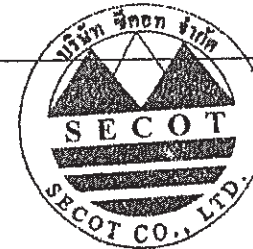
ลงนาม..... (นายโยธิน ฐาขิขานา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอน โปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำวนวสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 17/30 
ลงนาม..... (นายบรรชัช เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด		

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	คุณภาพอากาศ - ความร้อน 	- จัดให้มีหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง และพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีโอกาสสัมผัสกับฝุ่นละอองต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง - จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีโอกาสสัมผัสฝุ่นละอองจำนวนมาก - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันความร้อน เช่น ถุงมือป้องกันความร้อน ชุดป้องกันความร้อน ตามความเหมาะสมของสภาพของงานให้กับพนักงานที่ทำงานสัมผัสกับความร้อน - จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) และจัดให้มีป้ายเตือนให้พนักงานที่เข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าไปทำงาน - ห้ามมิให้มีการเคาะท่อในยามวิกาล - ทำการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันเสียงดัง - จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ซึ่งครอบคลุมการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน รวมถึงการรณรงค์ให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	- บริเวณ Reactor และบริเวณบรรจุผลิตภัณฑ์ - พนักงาน - กระบวนการผลิต - บริเวณที่มีเสียงดัง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม โดยหลังมีโครงการ

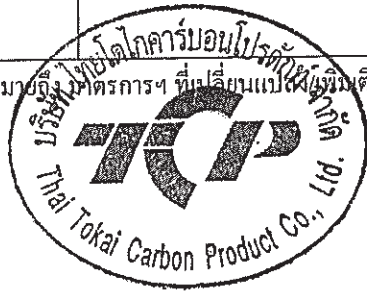
ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอน โปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 18/30	ลงนาม..... (นายขรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--	-----------------------	---



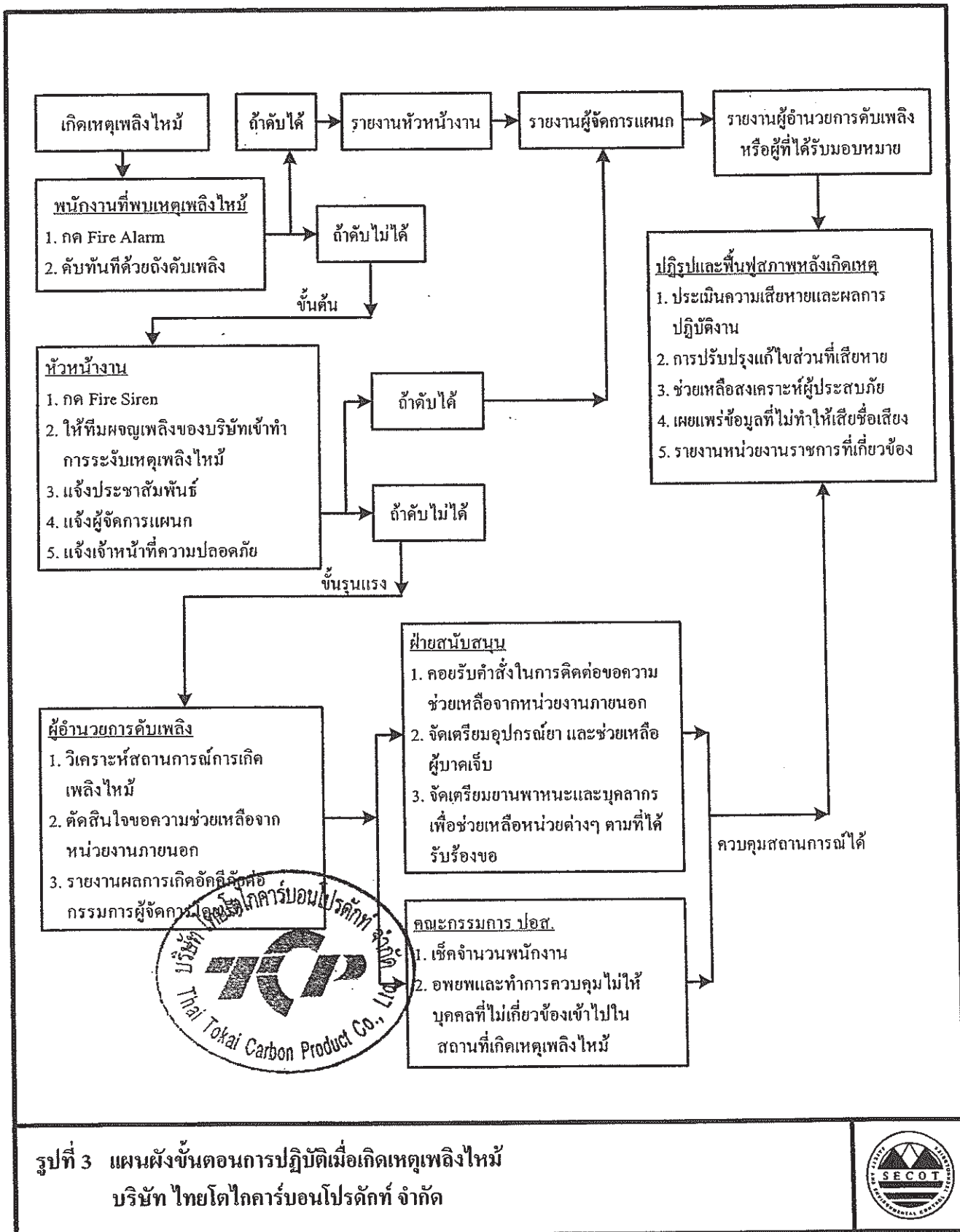
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)		จัดให้มีนโยบายให้พนักงานเพิ่มความระมัดระวังในการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนมีการตรวจสุขภาพทุกครั้ง จัดทำการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดยอาศัยแนวทางการประเมินตามหลักวิชาการ กำหนดวิธีการเตรียมรับสถานการณ์เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในโรงงาน และมีการฝึกซ้อมปีละ 1 ครั้ง โดยแผนผังขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ ดังแสดงในรูปที่ 3		- ภายใน 1 ปี หลังดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
8. การจัดการพื้นที่สีเขียว		กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 4	- โรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรงงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ



ลงนาม..... (นายโชษิต ฐาภิบาลา) กรรมการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ชรรณอำนวยสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 19/30	 ลงนาม..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
--	--	-----------------------	---



ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาซามานา) (นายสุทธิ ธรรมธานานวยสุข)

กรรมการ กรรมการ

บริษัท ไทยโตไกลคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

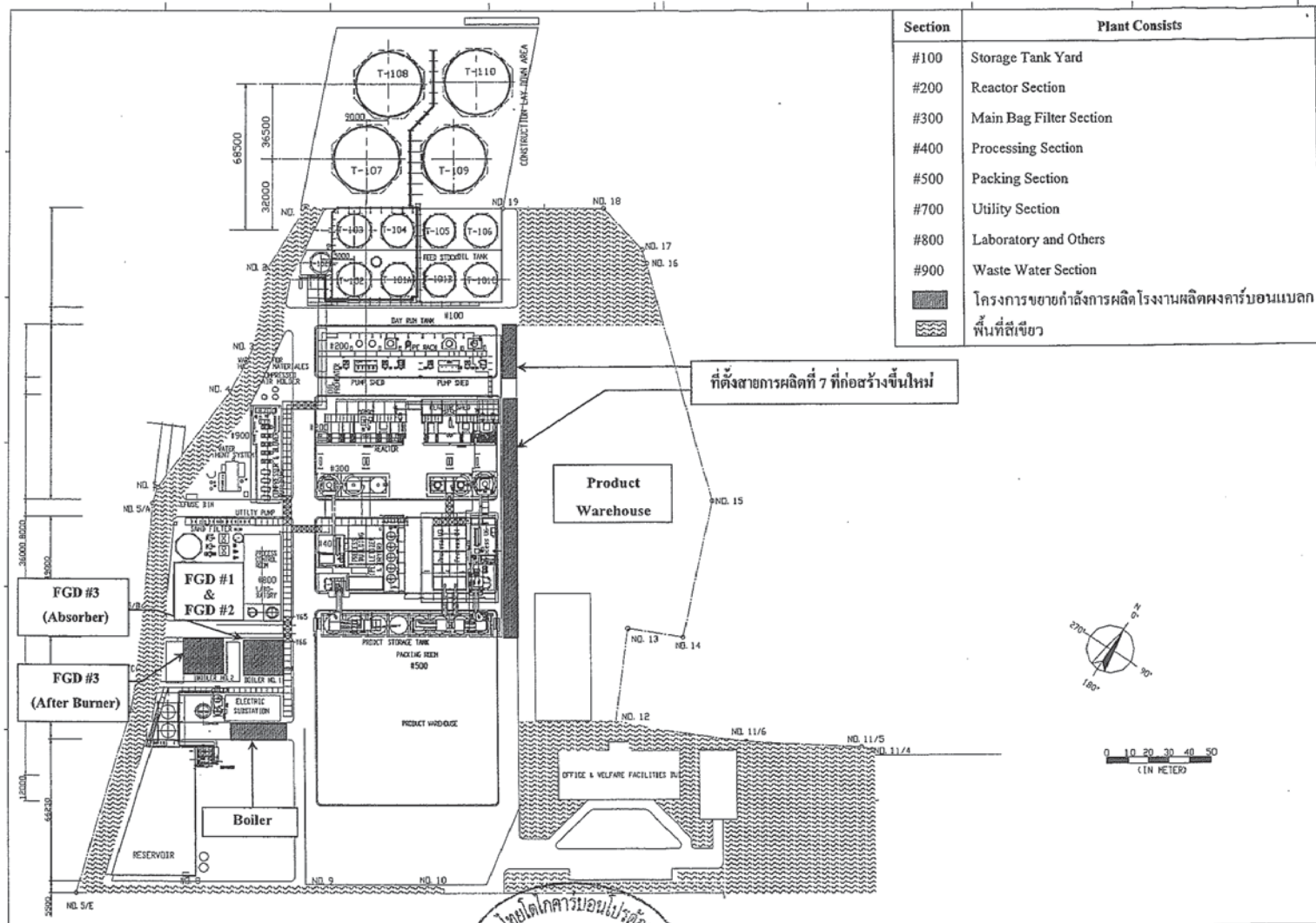
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

รับรองจาก..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

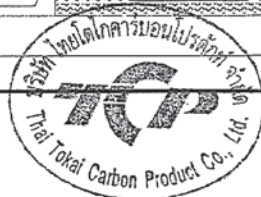
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด

SECOT CO., LTD.



รูปที่ 4 แผนผังแสดงการจัดพื้นที่สีเขียว ของโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด



ลงนาม.....
(นายโตชิฮิโระ ทาชิมา)

กรรมการ

ลงนาม.....
(นายสุทธิ ธรรมธำนาช)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม.....
(นายจรรชัย เกียรติกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 21/30

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ (7 สายการผลิต กำลังการผลิต 181,000 ตันต่อปี)

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	บริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ - คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ฝุ่นละออง (TSP) - ฝุ่นละอองที่มีขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM 10) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม	- สำนักงาน บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด - บ้านพักทางอำเภอดมรูปที่ 5 - 1 แห่ง คือ บริเวณโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก	- ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แต่ละครั้งเป็นเวลา 7 วัน ติดต่อกัน	200,000	- TSP : Gravimetric High Volume Air Sampler - PM 10 : Gravimetric High Volume Air Sampler (Hi-Vol PM10 Size Selective Inlet) - SO ₂ : UV Fluorescence - NO ₂ : Chemiluminescence หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
- คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ • แบบครั้งคราว	- ฝุ่นละออง (PM) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- ปล่อง Combined Concrete	- ปีละ 2 ครั้ง	150,000	- PM : US.EPA Method 5 - SO ₂ : US.EPA Method 6/6C - NO _x : US.EPA Method 7/7E หรือ US.EPA Method 10	บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม.....

(นายโยชิฮารุ ทาชิบานา)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม.....

(นายสุทธิ ธรรมจรรย์สุข)

กรรมการ

รับรองจำนวนหน้า 22/30

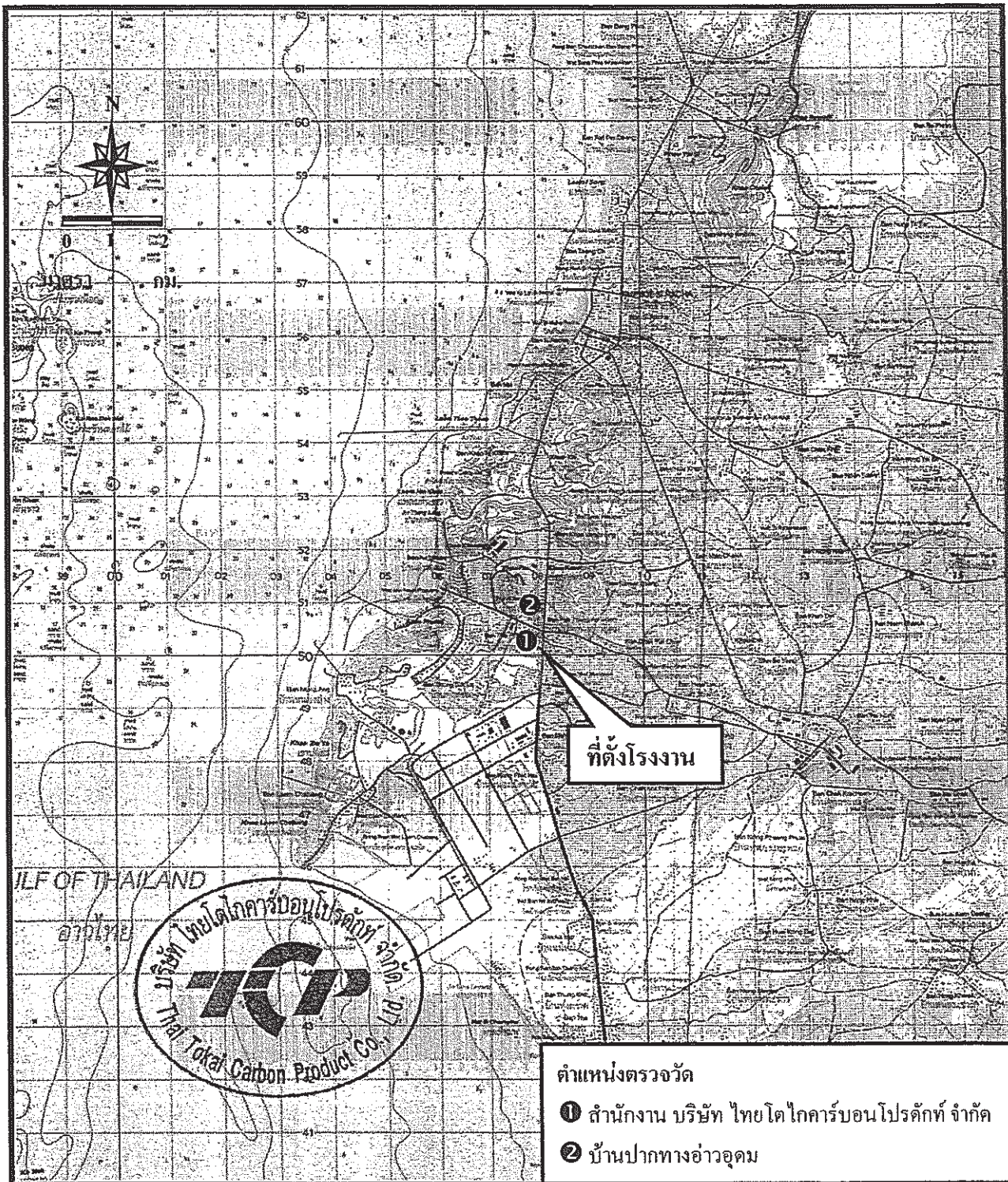


ลงนาม.....

(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตำแหน่งตรวจวัด

- ① สำนักงาน บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
- ② บ้านปากทางอ่าวอุดม

รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด



ลงนาม

(นายโยชิฮารุ ทาชิบานา)

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม

(นายสุทธิ ธรรมอำนายสุข)

กรรมการ

รับรองจาก

หน้า 23

ลงนาม

(นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ชีคอต จำกัด

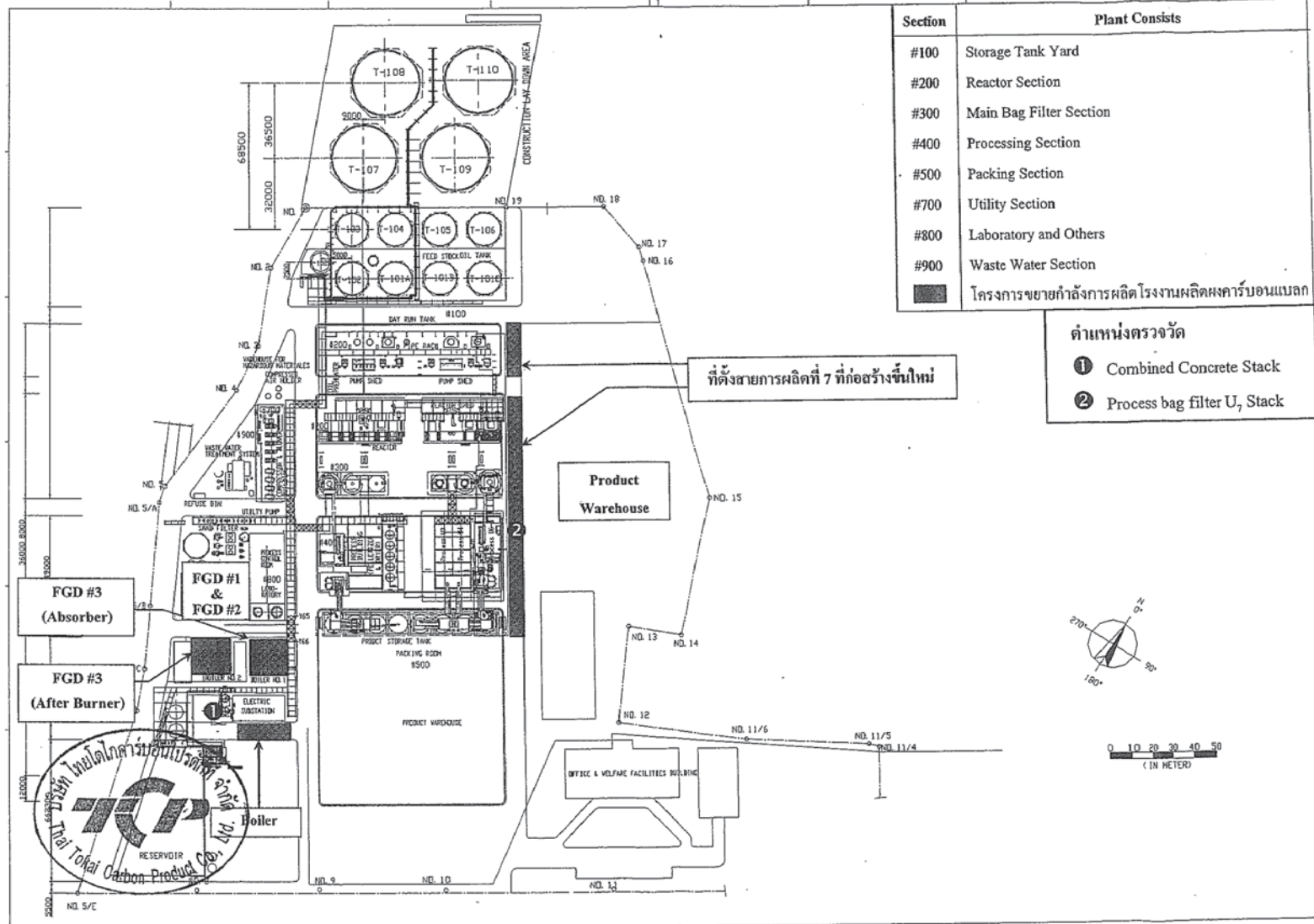


ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	บริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)				หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องเสนอผลการตรวจวัด พร้อมรายละเอียด ของปริมาณ ชนิดของเชื้อเพลิง ปริมาณกำมะถันในเชื้อเพลิง และกำลังการผลิตของโครงการฯ ขณะทำการตรวจวัด	- บริษัท ไทยโคไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
	- ฝุ่นละออง (PM)	- ปล่อง Process bag Filter ของสายการผลิตที่ 7 รูปที่ 6	- ปีละ 2 ครั้ง			
• แบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) พร้อมทั้งมีการตรวจสอบความถูกต้อง (Audit/RATA/RAA) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของ US.EPA หรือตาม ที่ส่วนราชการกำหนด	- ซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน - ก๊าซออกซิเจน (O ₂)	- ปล่อง Combined Concrete	- ตลอดเวลา			

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธี ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 24/30		ลงนาม..... (นายบรรชัย เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโคไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552				



รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ
บริษัท ไทยโตไฟคาร์บอนโปรดักส์ จำกัด

ลงนาม.....
(นายไชยธรรพ์ ทาธิษฐาน)
กรรมการ

ลงนาม.....
(นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข)
กรรมการ

บริษัท ไทยโตไฟคาร์บอนโปรดักส์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ. 2552

ลงนาม.....
(นายขรรชัย เกียรติไกรอุดม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอน จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/30



ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	บริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - สารแขวนลอย (SS) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	- ถังรวบรวมน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว (Effluent Tank) ก่อนระบายลงสู่สาธารณะ	- เดือนละ 1 ครั้ง	5,000 (เฉพาะค่าวิเคราะห์)	- pH : pH Meter - Temperature : Thermometer - TDS : Evaporation Method - SS : Glass Fiber Filter Disc Method - BOD : Azide Modification Method, 20 °C 5 days - COD : Potassium Dichromate Digestion - Grease & Oil : Partition Gravimetric Method หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- บริษัท ไทยโตโก-คาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
3. อากาศในและรอบปลอกถัง	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ในสถานที่ทำงาน โดยเฉพาะบริเวณหน่วยของหอปฏิกริยา (Reactor)	- ปีละ 4 ครั้ง	20,000	- CO : Non-Dispersive Infrared Detector	- บริษัท ไทยโตโก-คาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

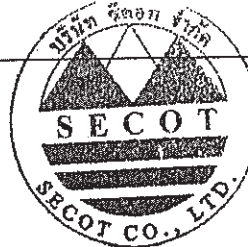
หมายเหตุ : บริเวณที่ตรวจ หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิบานา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาญสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 26/30	 บริษัท ชีคอต จำกัด
บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552			

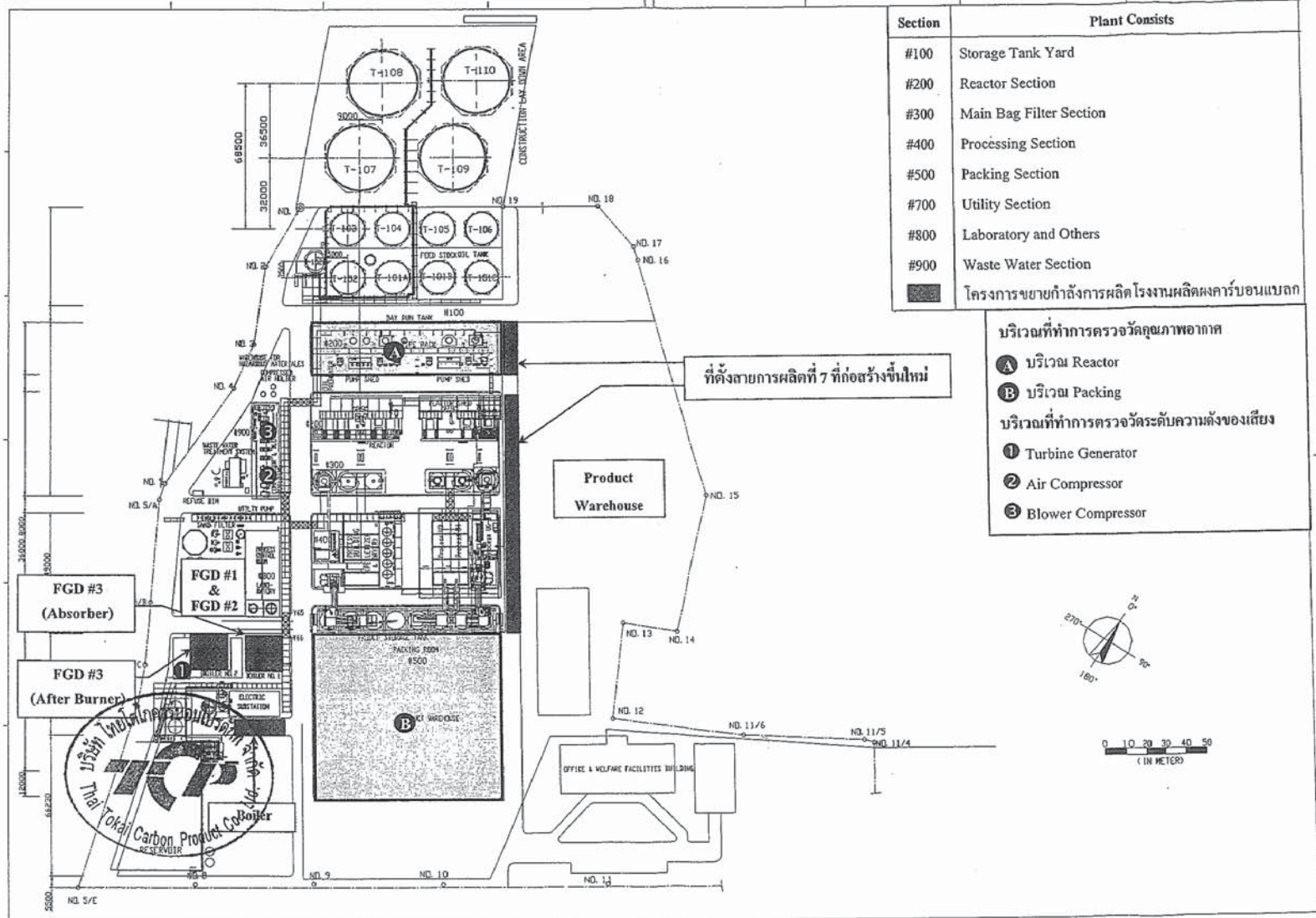
ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	บริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
3. อากาศในร่มและภายนอก (ต่อ)	- ฝุ่นละออง (TSP)	- บริเวณการบรรจุ (Packing)			- TSP : Low Volume Air Sampler	- บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
- ระดับความดังของเสียง	- Leq 8	- Turbine Generator - Air compressor - Blower compressor รูปที่ 7	- ปีละ 4 ครั้ง	10,000	- Leq 8 : Sound Pressure Level Meter หรือใช้วิธีการที่กำหนด และ/ หรือเห็นชอบโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	
		- บริเวณกระบวนการผลิต	ทุก 3 ปี	100,000	-	
- องค์ประกอบของผงคาร์บอนแบล็ก	- ไฮโดรคาร์บอน (PAHs)	- ผงคาร์บอนแบล็ก	- ปีละ 1 ครั้ง	20,000	- PAHs : GC/MS Method	
- การตรวจสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	-	- ก่อนเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	-	-	
• ก่อนรับเข้าทำงาน • พนักงานทั่วไป	- เอกซเรย์ปอด - ตรวจความเข้มข้นของเลือด/ หมู่เลือด					

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังมีโครงการ

ลงนาม..... (นายโยชิฮารุ ทาชิยามา) กรรมการ	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำวันสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 27/30		ลงนาม..... (นายจรรยาชัย เกียรติกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--	-----------------------	---	---

บริษัท ไทยโตโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552



รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับความดังของเสียง ภายในสถานประกอบการ บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

ลงนาม..... (นายไชริศรุ ทาธิษฐาน) กรรมการ

ลงนาม..... (นายสุทธิ ชรรมอำนาจสุข) กรรมการ

บริษัท ไทยโตไกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552

ลงนาม..... (นายชรรชัย เกียรติกรอุคม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/30

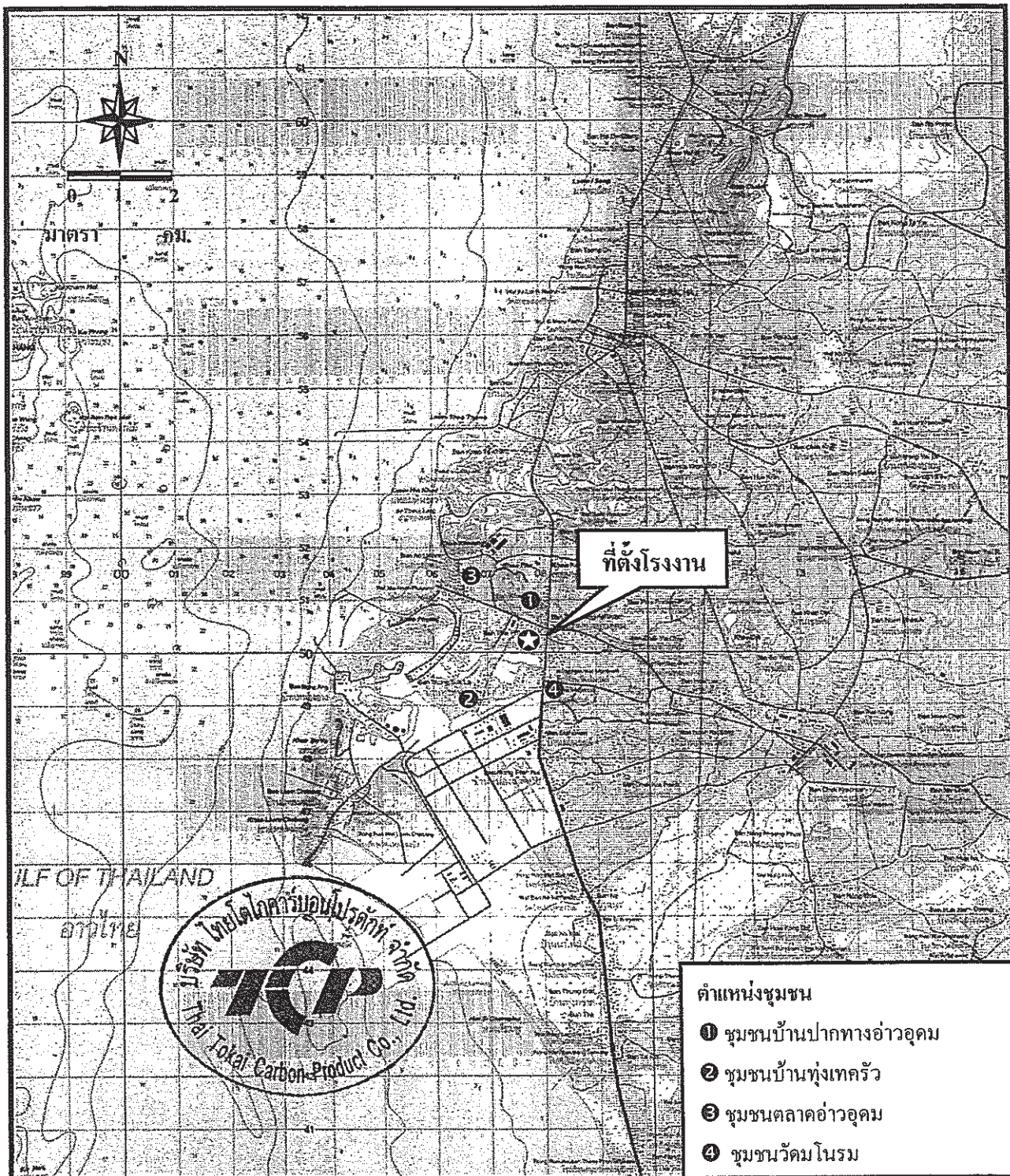


ตารางที่ 4 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	บริเวณที่ดำเนินการตรวจวัด	ระยะเวลาและความถี่	ค่าใช้จ่ายต่อครั้ง (บาท)	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบ
3. อากาศภายในและภายนอก (ต่อ)	- ตรวจปีศาвање - ตรวจสอบสภาพการได้ยิน - ตรวจสอบสภาพการทำงานของ ปอด					- บริษัท ไทยโศโก- คาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
- ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย และ/หรือเกิดอุบัติเหตุ	-	- บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ	- ทุกครั้งที่มีการเจ็บป่วยและ/ หรือเกิดอุบัติเหตุ (ทุกระดับ ความรุนแรง)	-	-	
4. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	- ให้มีการรายงานผลการตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรฐานด้าน สิ่งแวดล้อม (Environmental Compliance Audit) โดยหน่วยงาน อิสระ (Third Party)	-	- ปีละ 1 ครั้ง	-	-	- บริษัท ไทยโศโก- คาร์บอนโปรดักท์ จำกัด
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- ทำการสำรวจความคิดเห็นของ ชุมชนโดยรอบโครงการใน พื้นที่ใกล้เคียง ให้สอดคล้อง ตามจุดตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อม - ทำการสำรวจความคิดเห็นของ ผู้แทนหน่วยงานราชการ	- ชุมชนบ้านปากทางอ่าว อุดม - ชุมชนบ้านทุ่งเทรว - ชุมชนตลาดอ่าวอุดม - ชุมชนวัดมโนรม รูปที่ 8	- ปีละ 1 ครั้ง	200,000	-	- บริษัท ไทยโศโก- คาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่แรเงา หมายถึง มาตรการฯ ที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ภายหลังโครงการ

ลงนาม..... (นายโชษารุ ทาขิบานา) กรรมการ บริษัท ไทยโศโกคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552	ลงนาม..... (นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข) กรรมการ	รับรองจำนวนหน้า 29/30		ลงนาม..... (นายบรรชิต เกรียงไกรอุดม) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอต จำกัด
---	--	-----------------------	---	---



ตำแหน่งชุมชน

- ① ชุมชนบ้านปากทางอ่าวอุดม
- ② ชุมชนบ้านทุ่งเทครัว
- ③ ชุมชนตลาดอ่าวอุดม
- ④ ชุมชนวัดมโนรม

รูปที่ 8 ตำแหน่งชุมชนที่ทำการสำรวจความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของโรงงานผลิตผงคาร์บอนแบล็ก

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด



ลงนาม 
(นายโบชัย ธาริบานา)

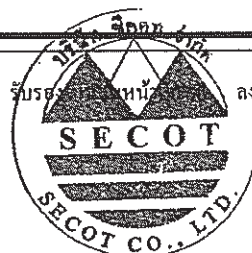
ลงนาม 
(นายสุทธิ ธรรมอำนาจสุข)

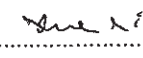
กรรมการ

กรรมการ

บริษัท ไทยโตไคคาร์บอนโปรดักท์ จำกัด

วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2552



ลงนาม 
(นายจรรัช เกรียงไกรอุดม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ธีรคธ จำกัด