



ที่ ทส 1009.9/ 1392

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ที่ บท-866/2553 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น
และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 15/2553 เมื่อวันที่ 24

ธันวาคม...

ชันวาคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียด ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อทราบ ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ


(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ที่ ทส 1009.9/ 1392

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ที่ บท-866/2553 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2553

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม
มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น
และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 15/2553 เมื่อวันที่ 24

ธันวาคม...

ธันวาคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนออย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ ประสานผู้จัดทำรายงานฯ (บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด) ให้จัดทำรายงานฯ รวมทั้ง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้อง ตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฯ ฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ ได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียด ในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อทราบ ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)

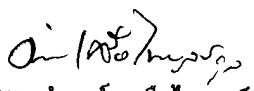
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616


(นายดำรงค์ เครือเพ็ญกุล)
ผู้อำนวยการกลุ่มพลังงาน
รท.ผอ.สวผ.

.....	ผู้ตรวจ
.....	ผู้แทน
.....	ผู้พิมพ์
.....	ผู้ร่าง
ไฟล์.....	แผ่น.....



ที่ ทส 1009.9/ 1391

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ที่ บท-866/2553 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2553
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 15/2553 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อ

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด เพื่อพิจารณา ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ มุขประคับ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

โทรสาร 02 265-6616

ที่ ทส 1009.9/ 1391

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

8 กุมภาพันธ์ 2554

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ที่ บท-866/2553 ลงวันที่ 17 ธันวาคม 2553
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงาน
นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น
และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม
กลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 15/2553 เมื่อวันที่ 24
ธันวาคม 2553 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้วมีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้
ตามมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เมื่อ

คณะกรรมการ...

คณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด เพื่อพิจารณา ดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 02 265-6500 ต่อ 6795

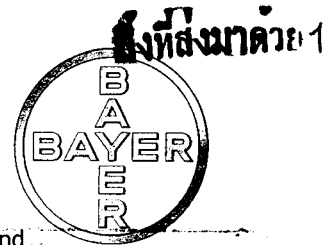
โทรสาร 02 265-6616

air 1st
(นายดำรงค์ เครือไพบูลย์กุล)
ผู้อำนวยการกลุ่มพลังงาน
รท.ผอ.สวท.

ผู้ตรวจ	
ผู้แทน	
ผู้พิมพ์	
ผู้ร่าง	
ไฟล์	แผ่น

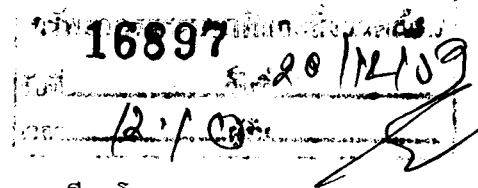
Bayer MaterialScience

Bayer Thai Co., Ltd.
MAP TA PHUT PLANT
4-4/1 I-8 Road
Map Ta Phut Industrial Estate
Muang, Rayong 21150, Thailand



ที่ บท-866/2553

17 ธันวาคม 2553



เรื่อง ขอส่งมอบข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6

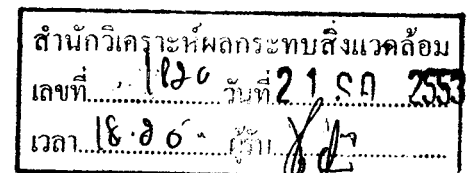
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 ประกอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็น
ผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
นั้น บริษัทที่ปรึกษาได้จัดส่งรายงานฯ ดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 9 ธันวาคม 2553 รวมถึงได้มีการจัดส่ง
รายงานข้อมูลเพิ่มเติมครั้งที่ 1 ไปแล้ว และมีข้อคิดเห็นให้บริษัทฯ เพิ่มเติมข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณา
นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงานตามสิ่งที่ส่ง
มาด้วย ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณา
ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุร พันธ์ไชย)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

10/12/53
น.ว.พ.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6

ของ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

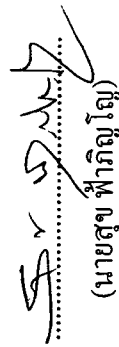
ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

โดย บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
เลขที่ 4-4/1 ถนนไอ-แปด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมือง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ 02-235-4330-9 โทรสาร 02-235-4414-5

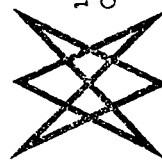
จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10310
โทรศัพท์ 02-934-3233-47 โทรสาร 02-934-3248

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

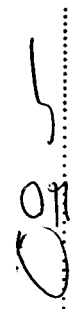
BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช ฟ้าภิญโญ)

กุมภาพันธ์ 2554 หัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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



(นางสาวนิษฐา ทักนิม)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

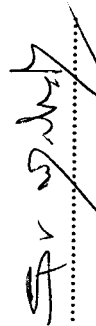
ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตโพลิเอทิลีนเอทครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ฝุ่นละออง	- ถัดพรมนำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย)	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
2. เสียง	- เสียงดังจากการก่อสร้าง	- งานที่ก่อให้เกิดเสียงดัง จะต้องปฏิบัติงานเฉพาะช่วงเวลากลางวัน (06.00 น. - 18.00 น.)	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	- น้ำเสียจากคณงานก่อสร้าง - น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง	- จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมภายในโครงการซึ่งมีการจัดการอย่างถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล - ส่งไปบำบัดที่บริษัท อินนิออส (เอปียอส) ประเทศไทย จำกัด	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง - บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC BTC
4. อากาศของเสีย	- อาจก่อให้เกิดการสะสมของสิ่งปฏิกูลและก่อให้เกิดพาหะนำโรคได้	- จัดเก็บในถังพักขยะมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร จำนวนเพียงพอกับขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง และคัดต่อเทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดเป็นประจำ	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ระหว่างการก่อสร้าง	BTC

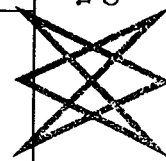
BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช พ้าภัยใหญ่)

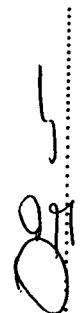
คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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


(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

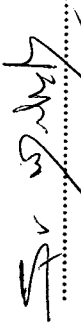
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

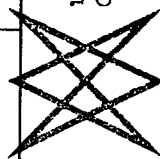
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง	- การรบกวนของสัตว์ป่าที่ใช้ในการก่อสร้าง - ฝุ่นละอองจากถนน	- รถบรรทุกทุกคันต้องมีการปิดบังและหรือมีสิ่งกีดขวางในส่วนบรรทุกเพื่อป้องกันการรบกวนของสัตว์ป่าที่บรรทุกอยู่ - กำหนดความเร็วการขับรถในเขตก่อสร้างไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - สำหรับรถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีชุมชน ในช่วงเวลาเร่งด่วน (ช่วงเช้า 07.00-09.00 น. ช่วงกลางวัน 12.00-13.00 น. และช่วงเย็น 16.00-18.00 น.) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา - กำหนดให้มีการควบคุมหน้ารถบรรทุกทุกคันให้เกินกว่าที่กำหนด - แนะนำและควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีข้อตกลงหรือสัญญาเบื้องต้นกับบริษัทรับเหมาในการปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด	- ปิดคลุมสิ่งแต่การบรรทุกวัสดุก่อสร้างจนถึงโครงการ - บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่ก่อสร้างและชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ทุกครั้งที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้างเข้าสู่โครงการ - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- BTC - BTC - BTC - BTC - BTC - BTC - BTC

PAVER THAI CO., LTD.

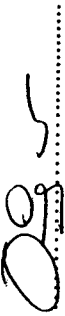

(นายสุช ฟ้าภิญญา)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



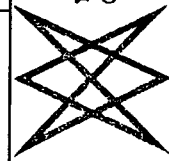
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD


(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

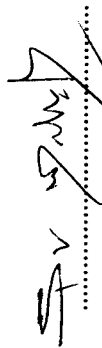
ตารางที่ 1 (ต่อ)

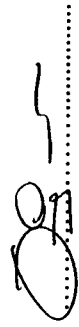
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- การระบายน้ำในพื้นที่	จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างซึ่งเชื่อมกับระบบระบายน้ำฝนของบริษัทฯ	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
7. เศรษฐกิจ-สังคม	- การจ้างงานในชุมชน	- จัดให้ผู้รับเหมาใช้แรงงานประชาชนในพื้นที่ และประชาชนในชุมชนใกล้เคียงให้มากที่สุด	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
8. อากาศและเสียง	- เสียงจากบริเวณก่อสร้าง	- จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียงตั้งให้แก่พนักงาน ตามความเหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำและความรวดเร็วให้มีการใช้อุปกรณ์ลดเสียงอย่างถูกต้อง	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
8.2 คุณภาพอากาศในสิ่งแวดล้อมการทำงาน		- จัดหาหน้ากากป้องกันฝุ่นละออง สำหรับพนักงานที่ต้องสัมผัสกับฝุ่นละออง - ให้คำแนะนำในการใช้ การเก็บรักษาหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองอย่างถูกวิธี และเปลี่ยนเมื่อหมดประสิทธิภาพ	- พนักงานที่ต้องสัมผัสกับฝุ่นละออง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC



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

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช ฟ้าภิญโย)


(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

คุณภาพน้ำ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบที่สำคัญต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 มาตรการด้านความปลอดภัย		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งปฏิบัติงานเต็มเวลา - กำหนดเขตก่อสร้าง และติดตั้งป้ายเตือน - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และกำกับดูแลและควบคุมให้คนงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และรถรับส่งคนงานที่ได้รับบาดเจ็บไปยังสถานพยาบาล - ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด	บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	BTC
9. สุขภาพ		- แจ้งหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบจำนวนคนงานก่อสร้างที่เข้ามาดำเนินการ เพื่อประโยชน์ในการเตรียมความพร้อมของหน่วยงาน - จัดให้ผู้รับเหมาในช่วงก่อสร้างสามารถเข้ามาใช้บริการรักษาพยาบาลในเรื่องตั้งต้นกับพยาบาลและแพทย์ของบริษัทฯ ได้			

หมายเหตุ: BTC หมายถึง บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช ฟ้ากัญญา)

คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาวุโสนโยบายความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด


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

(นางสาวนิษฐา ทักมณี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

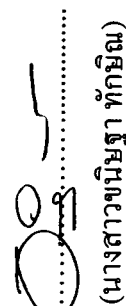
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตโพลิเอทิลีนจากปิโตรเลียมของบริษัท ไทย โอรี จำกัด

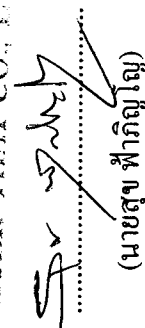
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต โพลิเอทิลีน ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด - เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย โอรี จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาติดตามตรวจสอบต่อไป - หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทย โอรี จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC

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

 (นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

 (นายสุช ฟ้าภิญญา)

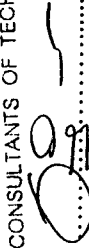
หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

คุณภาพ 2554

บริษัท ไทย โอรี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมถึงหัวหน้าโครงการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน - เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเริ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ - สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอต่อองค์กรผู้เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอดังกล่าว - ดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยงานอื่น - หากบริษัท มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ให้บริษัทแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัทแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ • หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัทเสนอข้อมูลผลการศึกษาและประเมินผลกระทบในรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลงพียงกับ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC - BTC


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

(นายสุช ฟ้าฤทัย)

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นก่อนดำเนินการ - หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการ เสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน - ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ - หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ - หากผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่กรมอุตุนิยมวิทยากรมอุตุนิยมวิทยาได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการปรับลดอัตราการระบายมลพิษ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC - BTC

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

(นางสาวณิษฐา ทักมัยณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กฎหมาย 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

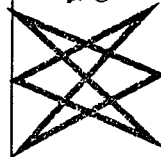
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ที่มีบทบาทเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด ตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดตั้งพื้นที่ของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC
2. คุณภาพอากาศ การระบายอากาศจากหน่วยผลิต และหน่วยสารเติม โคค่าง ๆ ออกสู่บรรยากาศ	AL (CYCOI และ HYCO2) 1) หัวเผาที่ใช้ในหม้อไอน้ำของโครงการเป็นแบบ Low NO_x Burner และน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้กับหม้อไอน้ำนี้มีปริมาณกำมะถันไม่มากกว่า 2% 2) ผู้ควบคุมหน่วยหม้อไอน้ำ จะต้องมีความรู้และได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี ต้องมีโปรแกรมตรวจสอบและซ่อมบำรุงเพื่อให้แน่ใจว่า จะควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดได้ โดยมีค่าความเข้มข้น ดังนี้ - PM 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.787 กรัม/วินาที) - NO_x 230 ส่วนในล้านส่วน (1.703 กรัม/วินาที) - SO₂ 1,000 ส่วนในล้านส่วน (10.297 กรัม/วินาที) - CO 80 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.315 กรัม/วินาที) หมายเหตุ: ค่าความผลึกความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะวัด (Actual O₂) 3) ระบบ Desulfurizer ทำหน้าที่กำจัด H₂S ออกจาก NGL ก๊าซ H₂S จะถูกดูดซับ (Absorber) ประเภท Transition Metal Oxide เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและกลิ่นรบกวน	- หน่วยผลิตไอน้ำ (Steam Plant) - หน่วยผลิต CO	- ตลอดช่วงดำเนินการผลิต - ตลอดช่วงดำเนินการผลิต	- AL - AL

BAYER THAI CO., LTD.

SP. [Signature]
(นายสุวิทย์ ฟ้าภิรมย์)

คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

[Signature]
(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

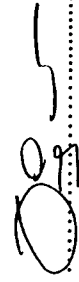
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ															
	4) การส่ง NGL มายังบริเวณพื้นที่โครงการจะส่งผ่านท่อลำเลียงถึงเก็บ NGL เป็นแบบ Fixed Roof With Nitrogen Blanket มีระบบนำไอระเหยกลับมาใช้ใหม่ (Vapor Recovery) เพื่อป้องกันการระเหยไอสารออกสู่บรรยากาศ ส่วนการผลิต PC ส่วนการผลิต PC มีการระบาย NO_x แต่ไม่มีการระบาย SO₂ การระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศของส่วนการผลิต PC ดังแสดงในตารางอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศ 1) มีระบบกำจัดก๊าซฟอสจีน (Phosgene Decomposition System) ซึ่งประกอบด้วยหอกลั่น 2 ชุด ชุดละ 2 หอต่อเนื่องแบบอนุกรม ภายในบรรจุด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ที่ขจัดเสียจากหน่วยผลิตก๊าซฟอสจีน (Phosgene Generation) และหน่วยปฏิบัติการเกิด PC Reaction) จะถูกส่งเข้าไปบำบัดที่หอชุดหนึ่ง ซึ่งภายในหอกลั่นจะมีน้ำฉีดพ่นลงมาอย่างต่อเนื่อง ในกรณีที่หอชุดที่ใช้งานหยุดดำเนินการก๊าซเสียจะถูกส่งไปที่หอชุดที่เหลือแทน น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้วมีองค์ประกอบ ดังนี้ <table><thead><tr><th colspan="2">การดำเนินการปกติ</th><th>ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)</th></tr></thead><tbody><tr><td>- CO</td><td>17.66 กรัม/วินาที</td><td>40.43 กรัม/วินาที</td></tr><tr><td>- CO₂</td><td>13.60 กรัม/วินาที</td><td>31.14 กรัม/วินาที</td></tr><tr><td>- NO₂</td><td>31.19 กรัม/วินาที</td><td>71.41 กรัม/วินาที</td></tr><tr><td>- COCl₂</td><td>0.000018 กรัม/วินาที</td><td>0.000042 กรัม/วินาที</td></tr></tbody></table>	การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)	- CO	17.66 กรัม/วินาที	40.43 กรัม/วินาที	- CO ₂	13.60 กรัม/วินาที	31.14 กรัม/วินาที	- NO ₂	31.19 กรัม/วินาที	71.41 กรัม/วินาที	- COCl ₂	0.000018 กรัม/วินาที	0.000042 กรัม/วินาที	- ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการผลิต	- BTC
การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)																	
- CO	17.66 กรัม/วินาที	40.43 กรัม/วินาที																	
- CO ₂	13.60 กรัม/วินาที	31.14 กรัม/วินาที																	
- NO ₂	31.19 กรัม/วินาที	71.41 กรัม/วินาที																	
- COCl ₂	0.000018 กรัม/วินาที	0.000042 กรัม/วินาที																	



บริษัท คอนซัลแทนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD


.....

(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.


.....

(นายสุข ฟ้าปัญญา)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

คุณภาพ 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หมายเหตุ : 1. ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) หมายถึง ปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start-up) ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่นเกิน 30 นาที 2. จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด (Actual O₂) ก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะถูกส่ง ไปกำจัด โดยเผาที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ของบริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด และมีการติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซฟอสจีน (Phosgene Gas Detector) ที่ก่อนส่งไป RTO สัญญาณเตือนจะดังขึ้นทันทีที่เครื่องตรวจจับก๊าซฟอสจีน พบว่าความเข้มข้นของก๊าซนี้มีค่ามากกว่า 0.1 ppm ก๊าซที่ผ่านการเผาจาก RTO จะระบายออกโดยมีองค์ประกอบดังนี้ - CO 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.426 กรัม/วินาที) - NO₂ 400 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (11.882 กรัม/วินาที) - SO₂ 250 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.426 กรัม/วินาที) - HCl 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (0.149 กรัม/วินาที) - PM 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (5.941 กรัม/วินาที) หมายเหตุ : จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงขณะตรวจวัด (Actual O₂) กรณีที่จะระบบกำจัดฟอสจีนทั้ง 2 ชุดติดตั้ง บริษัทฯ จะทำการหยุดการผลิตทั้งหมดทันที กรณีที่ RTO จัดซื้อ หรือหยุดดำเนินการชั่วคราว จะระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้วออกทางปล่องของระบบบำบัดฟอสจีน			

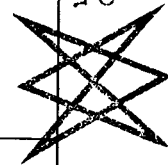
BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุพ ฟ้าปัญญา)

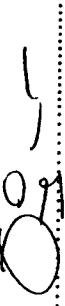
กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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



(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ															
	2) มีระบบบำบัดก๊าซเสีย (Offgas Cleaning System) โดยก๊าซเสียจะถูกส่งผ่าน After Cooler เพื่อแยกตัวทำละลายอินทรีย์ MC และ CB ซึ่งสามารถควบแน่นเป็นของเหลวส่งไปที่ Solvent Recovery เพื่อนำกลับ ไปใช้งานใหม่ ก๊าซส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปยังถังบรรจุตัวถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ซึ่งมีอยู่ 3 ถัง โดยใช้งานสลับกันที่ถังเพื่อดูดซับ ไอสารอินทรีย์ที่อาจหลงเหลืออยู่ มีการติดตั้ง FID On-line เพื่อตรวจวัดปริมาณตัวทำละลายอินทรีย์ในก๊าซที่ผ่านกระบวนการบำบัดด้วยถ่านกัมมันต์แล้ว หากค่าที่วัดได้มีแนวโน้มสูงขึ้นแสดงว่าถ่านกัมมันต์นั้นอิ่มตัว ก๊าซจะถูกส่งเข้าสู่ถังถ่านกัมมันต์อีกถังหนึ่งแทน ถ่านกัมมันต์ที่อิ่มตัวจะถูก Regenerate โดยใช้ไอน้ำ สารอินทรีย์ที่แยก ได้จากการ Regenerate จะถูกส่งเข้ากระบวนการผลิตต่อไป 3) ไอที่ระเหยจากหน่วยการผลิต ดังเก็บสารเคมี และก๊าซที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย อาจมี MC และ CB หลงเหลืออยู่ จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดก๊าซเสีย (Offgas Cleaning System) ก๊าซที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วมีปริมาณต่ำละลาย ดังนี้ <table><tr><th colspan="2">การดำเนินการปกติ</th><th>ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)</th></tr><tr><td>- MC</td><td>20 มก./ลบ.ม</td><td>100 มก./ลบ.ม</td></tr><tr><td></td><td>(0.001 กรัม/วินาที)</td><td>(0.014 กรัม/วินาที)</td></tr><tr><td>- CB</td><td>20 มก./ลบ.ม</td><td>100 มก./ลบ.ม</td></tr><tr><td></td><td>(0.001 กรัม/วินาที)</td><td>(0.014 กรัม/วินาที)</td></tr></table> หมายเหตุ : ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) หมายถึง ปริมาณสารมลพิษที่ระบบออกในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start-up) ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ ไม่เกิน 30 นาที	การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)	- MC	20 มก./ลบ.ม	100 มก./ลบ.ม		(0.001 กรัม/วินาที)	(0.014 กรัม/วินาที)	- CB	20 มก./ลบ.ม	100 มก./ลบ.ม		(0.001 กรัม/วินาที)	(0.014 กรัม/วินาที)			
การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)																	
- MC	20 มก./ลบ.ม	100 มก./ลบ.ม																	
	(0.001 กรัม/วินาที)	(0.014 กรัม/วินาที)																	
- CB	20 มก./ลบ.ม	100 มก./ลบ.ม																	
	(0.001 กรัม/วินาที)	(0.014 กรัม/วินาที)																	

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

(นางสาวนิษฐา ทักมณีน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER TIAI CO., LTD.

(นายสุ ฟ้าปัญญา)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

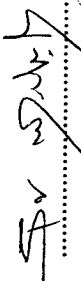
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

คุณภาพพิน 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ												
	ค่าความเข้มข้นเหล่านี้เป็นมาตรฐานการระบายสารมลพิษทางอากาศของประเทศไทยและเบลเยียม คือ MC 150 มก./ลบ.ม. และ CB 100 มก./ลบ.ม. อย่างไรก็ตามก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้วนี้จะถูกส่งไปเผาที่ Regenerative Thermal Oxidizer (RTO) ของบริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ยกเว้นกรณี RTO จัดซ่อมหรือหยุดดำเนินการชั่วคราว หรือบำรุงรักษา จะระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดแล้วออกจากปล่องของระบบบำบัดก๊าซเสีย 4) อากาศเสียจากการระบายอากาศที่หัวไค (Die head ventilated air) ของส่วนการผลิต PC1 จะถูกส่งไปบำบัดที่ Scrubbing Tower ที่ใช้ร่วมกันกับการบำบัดฝุ่นและของจากระบบ Additive Handling System ก๊าซที่บำบัดแล้วระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบายที่มีความสูง 19.7 เมตร และมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.2 เมตร โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ : <table><thead><tr><th colspan="2">การดำเนินการปกติ</th><th>ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)</th></tr></thead><tbody><tr><td>- MC</td><td>2 มก./ลบ.ม. (0.002 กรัม/วินาที)</td><td>20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)</td></tr><tr><td>- CB</td><td>5 มก./ลบ.ม. (0.004 กรัม/วินาที)</td><td>20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)</td></tr><tr><td>- PM</td><td>25 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)</td><td>35 มก./ลบ.ม. (0.029 กรัม/วินาที)</td></tr></tbody></table> หมายเหตุ : ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) หมายถึง ปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start-up) ซึ่งเป็นช่วงเวลาดำเนินการไม่เกิน 30 นาที	การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)	- MC	2 มก./ลบ.ม. (0.002 กรัม/วินาที)	20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)	- CB	5 มก./ลบ.ม. (0.004 กรัม/วินาที)	20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)	- PM	25 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)	35 มก./ลบ.ม. (0.029 กรัม/วินาที)			
การดำเนินการปกติ		ค่า Threshold (ค่าสูงสุด)														
- MC	2 มก./ลบ.ม. (0.002 กรัม/วินาที)	20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)														
- CB	5 มก./ลบ.ม. (0.004 กรัม/วินาที)	20 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)														
- PM	25 มก./ลบ.ม. (0.017 กรัม/วินาที)	35 มก./ลบ.ม. (0.029 กรัม/วินาที)														

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช พันธ์ชูญ)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด


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

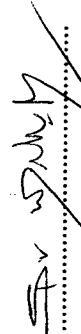
(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สำหรับอากาศเสียจากกระบวนการที่หัวได (Die head ventilated air) ของส่วนการผลิต PC2 จะถูกส่งไปบำบัดด้วย Electrostatic Precipitator (ESP) แบบ 3 Stages ที่บำบัดแล้วระบายออกสู่บรรยากาศทางปล่องระบายที่มีความสูง 22 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.55 เมตร โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ การดำเนินการปกติ ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) - MC 2 มก./ลบ.ม. 20 มก./ลบ.ม. (0.013 กรัม/วินาที) (0.128 กรัม/วินาที) - CB 5 มก./ลบ.ม. 20 มก./ลบ.ม. (0.032 กรัม/วินาที) (0.128 กรัม/วินาที) หมายเหตุ: ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) หมายถึง ปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start-up) ซึ่งเป็นช่วงเวลาดำเนินการไม่เกิน 30 นาที หาก MC และ CB ที่ระบายออกจากปล่องของ Scrubbing Tower และ ESP มากกว่าค่า Threshold จะหยุดการผลิตที่หน่วย Preconcentration เพื่อตรวจสอบและแก้ไข 5) การทำความสะอาดแผ่นได (Die Plate) ในหน่วยเพิ่มความเข้มข้นขั้นสุดท้ายและการทำเม็ด (Granulation) จะทำเป็นระยะ ๆ โดยการเผา PC ที่อยู่บนแผ่นไดในเตาในระบบ DINAMEC Fluid Cleaning System ซึ่งมีทรายซิลิกา (Silica Sand) บรรจุอยู่ สิ่งสกปรกที่เป็นสารอินทรีย์จะถูกทำให้เป็น ไอด้วยกระบวนการ Oxidation & Decomposition ในทรายซิลิกาซึ่งทำหน้าที่เป็น Fluid Bed ที่อุณหภูมิสูง 380-480 องศาเซลเซียส ไอที่เกิดขึ้นจะถูกเผาไหม้ในชั้น Post Combustion อีกครั้ง			

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

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช ฟ้าปัญญา)

(นางสาววณิชฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กฎหมาย 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ส่วนความร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จะถูกส่งถ่ายให้ Fluid Bed เตาเผา ระบบ DINAMEC มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง โดยก๊าซเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง จะถูกระบายออกทางปล่องที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.74 เมตร และมีความสูง 14.5 เมตร โดยมีองค์ประกอบ ดังนี้ การคำนวณการปลดปล่อย ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) - CO 110 มก./ลบ.ม. (0.458 กรัม/วินาที) 500 มก./ลบ.ม. (2.038 กรัม/วินาที) 470 มก./ลบ.ม. (1.958 กรัม/วินาที) 50 มก./ลบ.ม. (0.208 กรัม/วินาที) - NO_x 110 มก./ลบ.ม. (0.458 กรัม/วินาที) 470 มก./ลบ.ม. (1.958 กรัม/วินาที) 50 มก./ลบ.ม. (0.208 กรัม/วินาที) - HCl 30 มก./ลบ.ม. (0.125 กรัม/วินาที) 50 มก./ลบ.ม. (0.208 กรัม/วินาที) - PM 30 มก./ลบ.ม. (0.125 กรัม/วินาที) 50 มก./ลบ.ม. (0.208 กรัม/วินาที) หมายเหตุ : 1. ค่า Threshold (ค่าสูงสุด) หมายถึง ปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกในช่วงเริ่มต้นการผลิต (Start-up) ซึ่งเป็นช่วงเวลาดำเนินการไม่เกิน 30 นาที 2. จำนวนผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สถานะแห้ง โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสีย ณ สภาวะจริงเฉพาะวัด (Actual O₂) 6) ในเครื่องทำความร้อนที่หน่วยเพิ่มความเข้มข้นสุดท้ายและการทำเม็ด PC (PC Final Concentration and Granulation) มีการใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงให้ความร้อนกับตัวกลางนำความร้อน ก๊าซเสียที่เกิดจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงจะถูกระบายออกทางปล่องที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง	- หน่วยเพิ่มความเข้มข้นสุดท้าย และการทำเม็ด PC	- ตลอดช่วงดำเนินการผลิต	- BTC



BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุวิทย์ ฟ้ากัญญา)

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

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

9910

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

2019

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไทย จำกัด

กุ่มภาพันธุ์ 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8) ในกรณีไฟฟ้าในพื้นที่ส่วนการผลิต PC คับ ก๊าซที่อยู่ในระบบ Offgas Cleaning และ Phosgene Decomposition จะถูกพัดลมดูดไปเผาที่ RTO ของส่วนการผลิต ABS/SAN บริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด ตามปกติ แต่หากไฟฟ้าที่ บริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินจะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ RTO ภายใน 30 วินาที เพื่อให้เครื่องทำงานต่อไปตามปกติ 9) มีมาตรการลดผลกระทบด้านกลิ่นที่เกิดจาก Solvent ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง โดยการ Flush ท่อและอุปกรณ์ด้วยก๊าซไนโตรเจนไปยัง Vessel ของระบบที่เกี่ยวข้อง เช่น ไปยังระบบ Solvent Recovery ก่อนที่จะทำการซ่อมบำรุง การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) 1) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ที่มาจาก Point Source และ Fugitive Source จากแหล่งต่าง ๆ ให้ครบถ้วน ตามแนวทางของ U.S.EPA ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังมีคดีดำเนินการ 2) ทำการเผารังสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) จากแหล่งระบบดังนี้ - ตั้งแต่บัดนี้ และสารละลายผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย ดังกับสาร คลอโรเบนซีน เมทิลอีทิลคลอไรด์ รวมถึงตัวทำละลายผสม และ - ตั้งแต่สารละลายโพลีคาร์บอนเนต มีระบบควบคุมความดันภายในของ - ตั้งโดยใช้ใน ไตรเจน หากถึงมีความดันสูงเกินระบบจะระบาย - ไนโตรเจนออกไปยังระบบ Offgas Cleaning	- RTO ของส่วนการผลิต ABS/SAN - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการผลิต - ตลอดช่วงดำเนินการผลิต - ภายในระยะเวลา 1 ปี เมื่อโครงการขยายกำลังการผลิต ได้ดำเนินการผลิตแล้ว - ตลอดช่วงดำเนินการผลิต	- INEOS - BTC - BTC - BTC



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

[Signature]

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

[Signature]

(นายสุช ฟ้าภิญโย)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

กุมภาพันธ์ 2554

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

นายสุภา ฟ้าภิรมย์ (นาย)

หัวหน้าฝ่ายขายมีความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

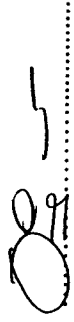
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ	AL (HYCO1 และ HYCO2) 1) น้ำเสียจากหน่วยผลิตต่าง ๆ ของ AL มีดังนี้ (ก) น้ำระบายนจาก Steam Reformer ของหน่วยผลิต CO 0.09 ลบ.ม./ชม. (ข) น้ำระบายนจากหน่วยผลิตไอน้ำ 0.7 ลบ.ม./ชม. (ค) น้ำ Backwash ของหน่วยผลิตน้ำใช้ 50 ลบ.ม./ชม. (ง) น้ำเสียที่เกิดจาก Regeneration ของหน่วยผลิต Demineralized Water 17 ลบ.ม./ชม. น้ำเสียเหล่านี้จะถูกบำบัดที่ Neutralization Pit ของ AL ก่อนที่จะระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Hold Tank ของส่วนการผลิต PC	- AL	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- AL



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


.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.


.....

(นายสุช ฟ้าภิษฎิโย)

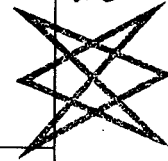
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

กุมภาพันธ์ 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) น้ำจาก Backwash เอมีน ในหน่วยกำจัด CO₂ (CO₂ Removal Unit) ของ AL ปริมาณ 4.2 ลบ.ม./สัปดาห์ ซึ่งมีการเปลี่ยนด้วยสารประกอบเอมีน ประมาณ 3% จะถูกเก็บไว้ใน Slop Tank เพื่อส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่หน่วยงานราชการรับรอง เช่น GENCO เป็นต้น ส่วนการผลิต PC 1) น้ำระบายจากหอหล่อเย็นประมาณ 97 ลบ.ม./ชม. จะไปที่ Hold Tank และไปยัง Collection Pit และไปยัง Inspection Pit ตามลำดับ เพื่อระบายออกนอกโครงการ 2) ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนการผลิต PC ประกอบไปด้วย (ดังรูปที่ 1) (ก) ถังสำหรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรด ความจุ 17.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง (ข) ถังสำหรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่าง ความจุ 224 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง (ค) Extraction Coalescer จำนวน 2 ถัง และความจุรวม 43 ลบ.ม. (ง) Stripper Feed Tank ความจุ 224 ลบ.ม. 1 ถัง พร้อมติดตั้งเครื่องวัด pH (จ) Stripper Column ความจุ 47.4 ลบ.ม. พร้อมติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ FID จำนวน 2 หอ (ฉ) Bio Tank ความจุ 541 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง (ช) ถังเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจากหอสตีปเปอร์ (ดังรับสภาพน้ำเสีย) ความจุ 224 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง พร้อมติดตั้งเครื่องวัด pH (ซ) Hold Tank ความจุ 2,400 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง (ฌ) ระบบคอลัมน์ดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Column) แต่ละคอลัมน์บรรจุ Activated Carbon 6 ตัน ติดตั้งเครื่องวิเคราะห์ TOC และเครื่องวิเคราะห์ Phenolic Compounds ไว้ที่ทางออกของระบบ และมีการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ Phenolic Compounds	- ส่วนการผลิต PC - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC



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

.....

(นางสาวณิษฐา ทักมัยณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

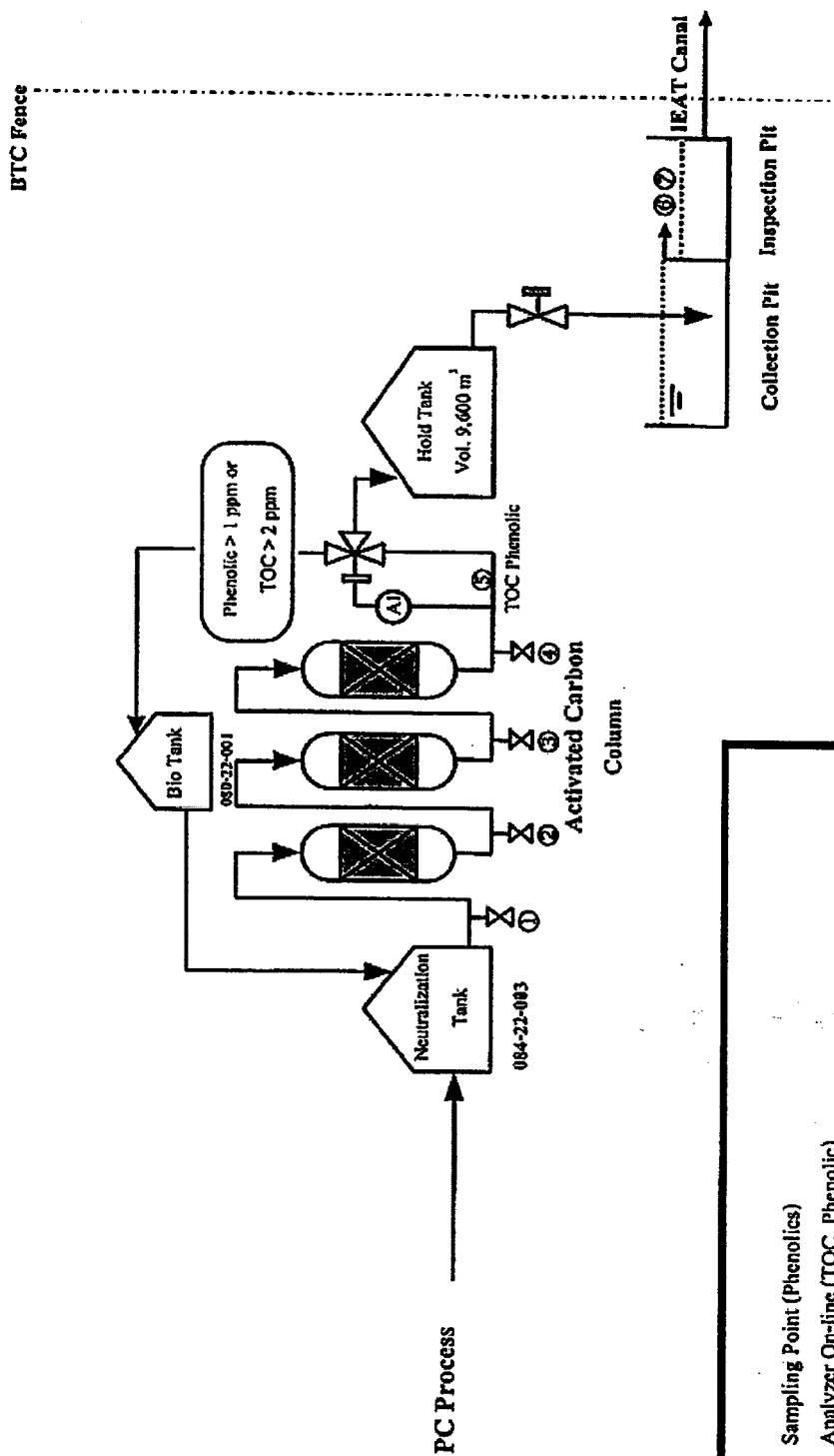
RAVER THAI CO., LTD.

.....

(นายสุช ฟ้าชัยใหญ่)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



สัญลักษณ์

①②③④ Sampling Point (Phenolics)

⑤ Analyzer On-line (TOC, Phenolic)

⑥ Sampling Point (pH, Temp., COD, CI, TDS, SS, BOD, DO, Phenolics, CB)

⑦ TDS On-line

รูปที่ 2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุช ฟ้าชัยใหญ่)

คุณภาพน้ำ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

.....

(นางสาวนิษฐา ทักนิณ)

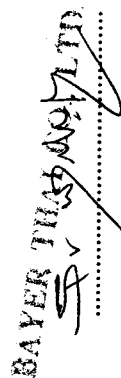
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ที่ทางเข้าและทางออกของคอลัมน์ (ดังแสดงในรูปที่ 2) แต่ละคอลัมน์มีความสูง 1.4 ลบ.ม. จำนวน 28 คอลัมน์ จะต้องมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือวัดความชื้นต่าง ๆ ที่ติดตั้งไว้ในระบบบำบัดต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความมั่นใจและความน่าเชื่อถือของการตรวจวัด 3) น้ำเสียที่เกิดจากหน่วยการผลิตต่าง ๆ จะถูกบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 : การสกัดด้วยตัวทำละลาย (Extraction by Solvents) เป็นการสกัดเอา PC ที่ตกค้างในน้ำเสียออกโดยใช้ตัวทำละลายผสม (MC และ CB mixture) จากนั้นส่งน้ำที่สกัดเอา PC ออกไปแล้ว ไปยัง Buffer Tank ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดขั้นต่อไป ประสิทธิภาพในการบำบัดของขั้นตอนนี้มีค่า >80% ขั้นตอนที่ 2 : Steam Stripping เป็นการสกัดแยกเอาตัวทำละลายอินทรีย์ (MC และ CB) ออกจากน้ำเสียโดยใช้ไอน้ำเดือดผ่านตัวทำละลายที่เหลือในน้ำจะน้อยกว่า 1 ppm ประสิทธิภาพในการบำบัดมีค่าประมาณ 99.5% จากนั้นส่งน้ำเสียไปป์ถึงปรับสภาพน้ำเพื่อทำให้เป็นกลางด้วยกรด แล้วส่งไปบำบัดในขั้นตอนที่ 3 ต่อไป ขั้นตอนที่ 3 : การดูดซับ (Adsorption) เป็นการกำจัดสารละลายอินทรีย์ รวมถึงสารประกอบฟีนอลที่เหลือเจือปนอยู่ในน้ำเสีย โดยส่งน้ำเสียไปที่คอลัมน์ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Column) ให้ดูดซับสารเหล่านั้นไว้ ประสิทธิภาพในการกำจัดประมาณ 99% ถ้าเครื่องวิเคราะห์ฟีนอลในน้ำที่บำบัดแล้วที่ทางออกของคอลัมน์ถ่านกัมมันต์อ่านค่าได้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร จะระบายน้ำไปที่ Collection Pit			


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD
 (นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


 BAYER THAILAND
 (นายสุพ ฟ้าภิญญา)
 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แต่ถ้าเครื่องวิเคราะห์ฟีนอล อ่านค่าได้มากกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำที่ผ่านออกมาจะถูกส่งกลับไปยังถังพัก (Bio Tank) โดยอัตโนมัติเพื่อบำบัดใหม่ ถ้าเครื่องวิเคราะห์ฟีนอลเกิดขัดข้องหรือให้ผลที่ไม่น่าเชื่อถือ น้ำเสียทั้งหมดจะระบายออกจากรอคอยน้ำถ้าน้ำนั้นจะถูกล้างไปยังถังพัก (Bio Tank) และ/หรือถังเก็บกัก (Hold Tank) จากนั้นจะต้องทำการตรวจสอบ และ/หรือแก้ไขปัญหาต่าง ๆ หากการแก้ไขปัญหายังไม่สามารถแก้ไขได้จนกระทั่ง Bio Tank และ Hold Tank ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้อีกต่อไป โรงงานจะหยุดการผลิตที่หน่วยล้าง PC (PC Washing) ซึ่งเป็นหน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียที่มีสารประกอบฟีนอลเป็นส่วนใหญ่ จนกว่าการแก้ไขแล้วเสร็จ ถ้าเครื่องวิเคราะห์ TOC ตรวจวัดน้ำทิ้งมีค่ามากกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร จะส่ง Alarm ไปยังห้องควบคุมการผลิต (PC Control Room) และส่งสัญญาณไปยังวิศวกรโดยอัตโนมัติ น้ำทิ้งจะไหลกลับไปยังถังพัก Bio Tank และ/หรือ Hold Tank ได้อีก โรงงานจะหยุดการผลิตที่หน่วยปฏิบัติการเกิด PC (PC Reaction) และหน่วยล้าง PC (PC Washing) ซึ่งเป็นหน่วยที่ก่อให้เกิดน้ำเสียแล้วทำการแก้ไขปัญหานี้ให้แล้วเสร็จ ก่อนจะเริ่มทำการผลิตต่อไป คุณภาพของน้ำทิ้งของส่วนการผลิต PC ที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดังนี้ - pH 6-9 - NaCl 5% - COD 120 มิลลิกรัม/ลิตร - สารประกอบฟีนอล 1 มิลลิกรัม/ลิตร - AOX 1 มิลลิกรัม/ลิตร			

BAYER THAI CO., LTD.

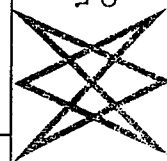
[Signature]

(นายสุข ฟ้าบุญใหญ่)

คุณภาพน้ำ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

[Signature]

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โดย AOX คือ Organic Halogenide (ซึ่งสารที่ใช้ในโครงการนี้คือ MC และ CB) น้ำนี้จะไปรวมกับน้ำอื่น ๆ ที่ Collection Pit 4) มีมาตรการในการรักษาประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้ การบำบัดน้ำเสียขั้นตอนที่ 2 : Steam Stripping (ก) ระบบอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลโดยผู้มีความรู้และได้รับการอบรมมาเป็นอย่างดี (ข) มีการติดตาม (Monitoring) ระบบตลอดเวลา โดยเฉพาะค่าอุณหภูมิ ความดัน และการตรวจวัดด้วย FID (ค) มีคู่มือแนะแนวทางการปฏิบัติเพื่อแก้ไขกรณีการทำงานเบี่ยงเบนไปจากปกติ การบำบัดน้ำเสียขั้นตอนที่ 3 : การดูดซับ (Adsorption) (ก) มีคอลัมน์ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Column) เครื่องไว้ใช้งาน อย่างเพียงพอ จำนวน 28 หอ ประกอบด้วย จุดดูดซับ จุดละ 3 หอ ต่อกันแบบอนุกรม การใช้งานระบบดูดซับจะใช้ 3-4 ชุด และมี ชุดสำรอง 2 ชุด หอสำหรับเปลี่ยนเมื่อหอดูดซับเต็ม จำนวน 4 หอ นอกจากนี้ยังได้เตรียมหอสารองอีก 6 หอ เพื่อหมุนเวียนใช้ในกรณีที่มีการซ่อมหอดูดซับ (ดังแสดงในรูปที่ 3) (ข) มีการตรวจวัดปริมาณสารประกอบฟีนอลในน้ำที่ผ่านออกจาก คอลัมน์ถ่านกัมมันต์ หากตรวจพบความเข้มข้นของสารประกอบ ฟีนอลภายหลังผ่านคอลัมน์ที่ 1 (ก่อนผ่านเข้าสู่คอลัมน์ที่ 2) มีค่าเกิน 2 มิลลิกรัม/ลิตร จะทำการปรับไปใช้คอลัมน์ใหม่ (ค) มีจุดเก็บตัวอย่าง (Sampling Point) ที่คอลัมน์ถ่านกัมมันต์ เพื่อเก็บ ตัวอย่างน้ำไปวิเคราะห์และตรวจสอบได้			

BAYER THAI CO., LTD.

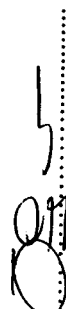

(นายสุพ พ้าบุญใหญ่)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

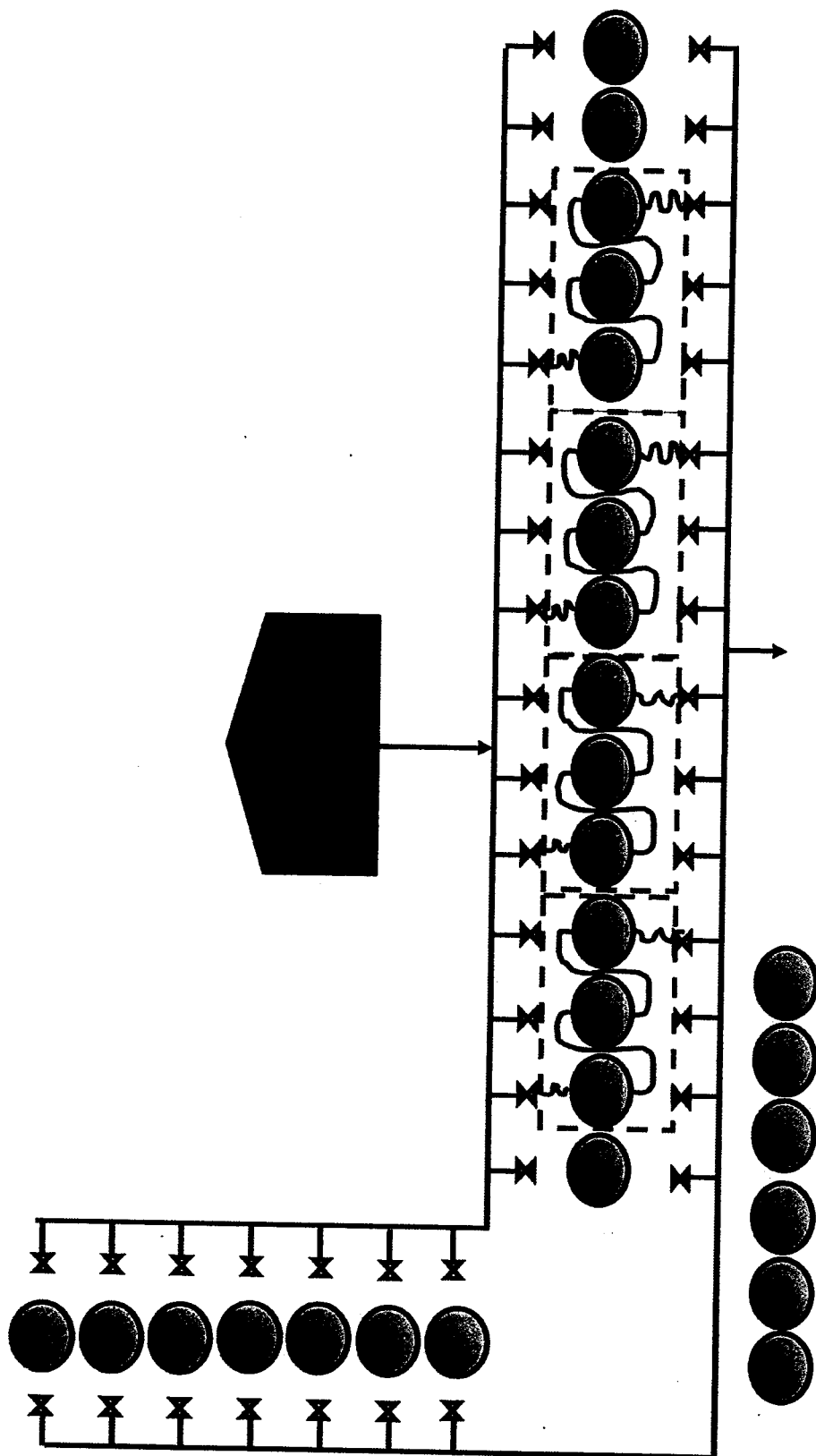
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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


(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



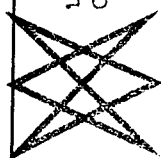
รูปที่ 3 ระบบการทำงานของ Activated Carbon Column บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

SPV ๗๗๗/๗
BAYER THAI CO. LTD.

(นายสุข ฟ้าเกียรติ)

กุมภาพันธ์ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

.....
O.S.

(นางสาวนันทิยา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) น้ำทิ้งและน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจากแหล่งต่าง ๆ ภายในพื้นที่ของ BTC และ AL จะมารวมกันที่ Hold Tank มีปริมาตร ดังนี้ (ก) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจาก AL 71.5 ลบ.ม./ชม. (ข) น้ำทิ้งที่ระบบระบายจากหอหล่อเย็น 99 ลบ.ม./ชม. (ค) น้ำเสียจากส่วนการผลิต BPA ที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ส่วนการผลิต PC 23 ลบ.ม./ชม. (ง) น้ำเสียจากส่วนการผลิต PC ที่ผ่านการบำบัดแล้ว 314 ลบ.ม./ชม. (จ) น้ำทิ้งจาก PC Plant Service และ Infrastructure ที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ส่วนการผลิต PC 28 ลบ.ม./ชม. น้ำที่รวบรวมจาก Hold Tank จะระบายไปยัง Collection Pit ซึ่งจะนำทิ้งจากส่วนการผลิต ABS/SAN ปริมาตร 60 ลบ.ม./ชม. มารวมด้วย แล้วจึงไหลต่อไปยัง Inspection Pit โดยที่บ่อนี้มีการติดตั้งระบบ TDS On-line และมีการตรวจสอบเป็นประจำวันเพื่อตรวจวิเคราะห์ปริมาณ TDS ของน้ำอย่างต่อเนื่อง ก่อนระบายออกสู่ทะเล ผ่านคลองระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด รวมปริมาณการระบายน้ำทั้งหมด 643.5 ลบ.ม./ชม. น้ำที่ระบายออกสู่ทะเล โดยผ่านรางระบายน้ำของนิคมฯ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้ - pH 6-9 - Temperature 40 องศาเซลเซียส - COD 120 มิลลิกรัม/ลิตร - BOD₅ 20 มิลลิกรัม/ลิตร - TDS มีค่ามากกว่าค่า TDS ที่มีอยู่ในน้ำทะเลได้ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร - SS 50 มิลลิกรัม/ลิตร	- บ่อรวบรวม (Collection Pit) และ Inspection Pit	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC

BAYER THAI CO., LTD.



(นายสุ ฟ้าปัญญา)

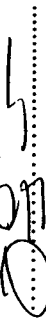
คุณภาพน้ำ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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



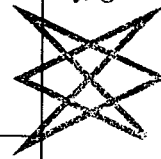
(นางสาวนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- สารประกอบฟีนอล - AOX โดย AOX คือ Organic Halogenide ซึ่งสารที่ใช้ในโครงการนี้คือ MC และ CB กรณีที่มีคุณภาพน้ำมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด จะ ไม่มีการระบายน้ำออกจากพื้นที่บริษัท และจะถูกกักเก็บไว้ในถังกักเก็บ (Hold Tanks) 4 ใบ ความจุรวม 9,600 ลบ.ม. แล้วหาทางแก้ไข หากโครงการไม่สามารถแก้ไขปัญหาเสร็จได้ในเวลาดังกล่าว หรือโรงงานไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใน Hold Tank ได้อีก ส่วนการผลิตจะหยุดการผลิตทุกหน่วยที่ส่งน้ำทิ้งเข้าสู่ Hold Tank จนกว่าการแก้ไขจะแล้วเสร็จ 6) น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่การผลิตและบริเวณขนถ่าย (Loading) อาจถูกปนเปื้อนด้วยสารเคมี น้ำฝนจากบริเวณดังกล่าวจะถูกจัดการตามหลักการของน้ำไหลลง (Overflow Concept) โดยน้ำฝนนี้จะถูกบังคับให้ไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก ไปตามรางและท่อ เข้าสู่พื้นที่ของลานถังเก็บสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ (Organic and Inorganic Tank Farm) ซึ่งเชื่อมต่อกัน สามารถรองรับน้ำได้ 1,642 ลบ.ม. พื้นที่ดังกล่าวเป็น Retention Basin ซึ่งในช่วง 15 นาทีแรกที่ฝนตก คิดเป็น 138.89 ลบ.ม. ซึ่งลานถังของส่วนการผลิต PC รองรับปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยการฉีดฝนตก เนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในโครงการหนักกว่าน้ำ หากมีการปนเปื้อนในน้ำฝนก็จะแยกชั้นออกจากน้ำขุ่นอยู่ชั้นล่าง และจะถูกปั๊มสูบน้ำมาใส่ถังชะน้ำไปจัดการตามความเหมาะสม โดยสามารถนำกลับเข้ากระบวนการผลิต หรือรวบรวมไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนน้ำซึมบนที่เคลือบในลานถัง จะถูกตรวจสอบคุณภาพภายหลังจากที่ฝนหยุดตก หากมีคุณภาพ	- บริเวณพื้นที่การผลิตและบริเวณขนถ่าย (Loading) - ตลอดช่วงดำเนินการ - BTC		



BAYER THAI CO., LTD.

[Signature]

(นายสุช ฟ้าภิญญ)

คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

[Signature]

(นางสาวนิษฐา ทักมณีน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ได้ตามมาตรฐานกล่าว คือ สารประกอบฟีนอลไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าความเป็นกรด-ด่าง 6-9 ซึ่งจะระบายออกหากไม่ได้มาตรฐานจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนการผลิต PC ต่อไป 7) น้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยระบบ SATS โดยระบบจะต้องมีเพียงพอที่จะบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน	- อาคารสำนักงานของส่วนการผลิต PC ส่วนการผลิต Compounded Plastic และ AL	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ AL

BAYER THAI CO., LTD.

Sv. W. J. J.
(นางสุข ฟักบุญไชย)

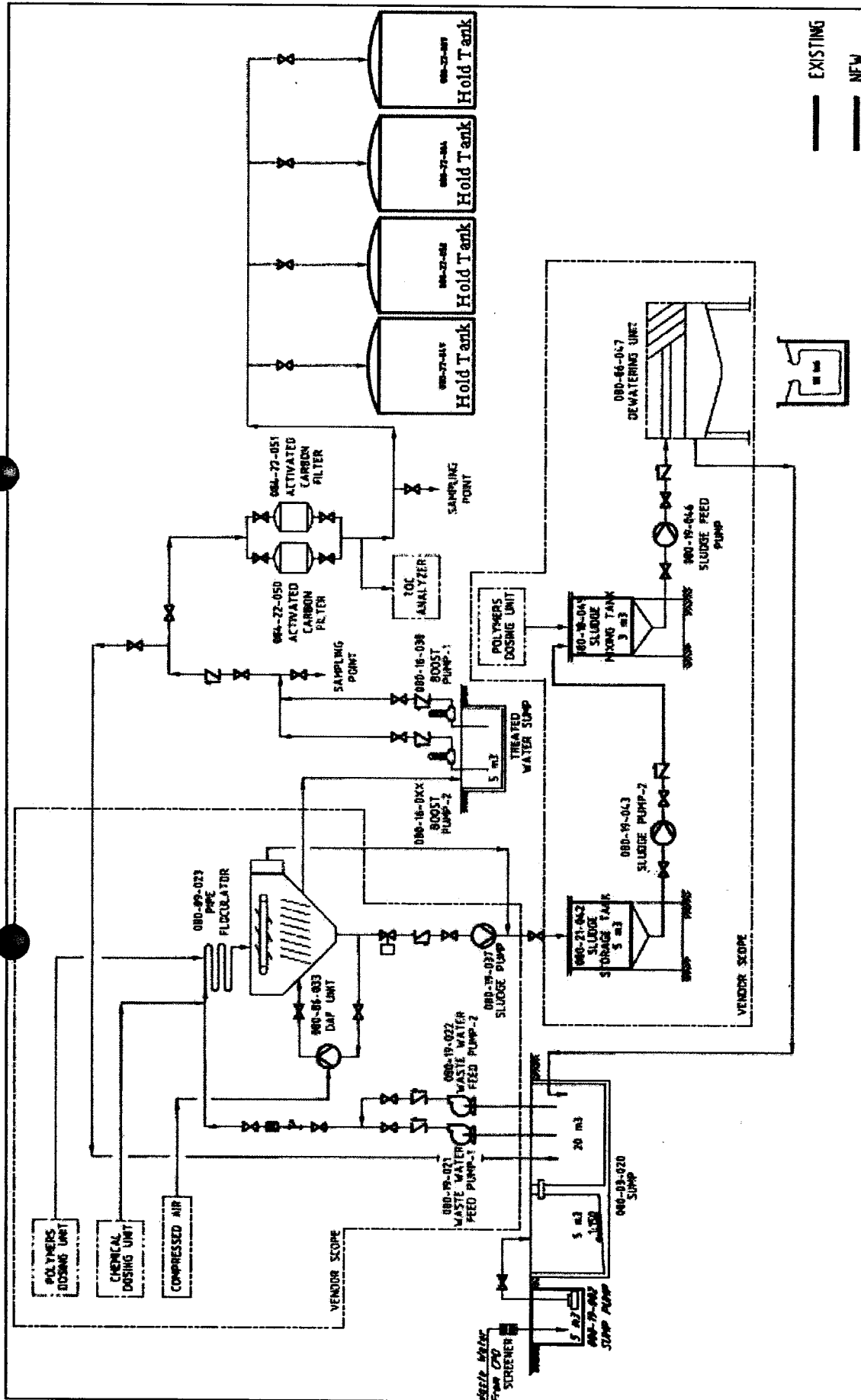
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

O. J.
(นางสาวกนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4 ระบบบำบัดน้ำเสียของส่วนการผลิต Compounded Plastic บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุข ฟักบุญใหญ่)
 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

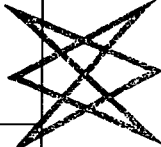
กฎหมาย 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	AL (HYCO1 และ HYCO2) 1) ของเสียที่เกิดจากหน่วยผลิต CO มีการจัดการ ดังนี้ (ก) ของเสียต่าง ๆ ซึ่งจะถูกส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ได้แก่ ก) Hydrogenation Catalyst ($\text{MoO}_3 + \text{CoO}$) 1.8 ตบ.ม./ปี ข) Sulfur Removal Catalyst (ZnO) 5.4 ตบ.ม./ปี ค) Reformer Catalyst (RKNR, R-67-7H/นิกเกิล) 8.1 ตบ.ม./ปี (ง) ขยะมูลฝอยจากอาหารสำนักงาน จะถูกรวบรวมและส่งกำจัดที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด	- HYCO1 และ HYCO2	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- AL


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


 BAYER THAI CO., LTD.
 (นายสุ ฟ้าปัญญา)
 หัวหน้าฝ่ายอาวุโสนำย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ส่วนการผลิต PC 1) ของเสียที่เกิดจากส่วนการผลิต PC มีการจัดการ ดังนี้ (ก) Saturated Activated Carbon (SAC) จากหน่วยบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 3,300 ตัน/ปี มีแนวทางในการจัดการ 2 วิธี ตามลำดับ ดังนี้ ก) ส่ง SAC ไป Regeneration โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาต ได้แก่ บริษัท ซี เค รีเจนท์ จำกัด เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในหน่วยบำบัดน้ำเสีย หากไม่สามารถทำได้จะปฏิบัติตามทางเลือกที่ 2 คือ ข) ส่ง SAC ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (ข) ของเสียต่าง ๆ ซึ่งจะถูกส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ได้แก่ ก) ถ่านกัมมันต์เสื่อมสภาพจากการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสีย 40 ตัน/ทุก ๆ 5-10 ปี ข) กากตะกอนจากการกรองและการตกตะกอน 165 ตัน/ปี ค) วัสดุฉนวนที่เสื่อมสภาพแล้ว 35 ตัน/ปี ง) วัสดุบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ 2151 ตัน/ปี (ค) พลาสติก PC ที่เกิดจากการเริ่มต้นเครื่อง และการหยุดเดินเครื่อง ที่หน่วยที่มี 682 ตัน/ปี จะนำกลับมาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อทำเป็นดีใหม่หรือส่งขาย (ง) ผงฝุ่น PC จากการขนถ่ายด้วยระบบลม (Pneumatic System) 41 ตัน/ปี จะถูกส่งขายให้กับบริษัทที่รับซื้อ (จ) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน จะถูกรวบรวมและส่งกำจัดที่เทศบาลเมืองบางปะกง	- ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุพ ฟ้าภิษฎา)

คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ จำกัด

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

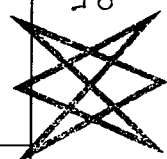
(นางสาวนิษฐา ทักมณีน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) ของเสียของเหลวที่ไม่ใช่เสีย จากส่วนการผลิต PC มีการจัดการ ดังนี้ (ก) ของเหลวในกระบวนการผลิตที่มีตัวทำละลายเหลืออยู่ จะถูกส่งไปกลั่นแยกที่หอกลั่นแยกตัวทำละลาย เพื่อนำตัวทำละลาย คือ Chlorobenzene (CB) กลับไปใช้ใหม่โดย % Recovery ของ CB ในการนำกลับ ไปใช้ใหม่ออกแบบไว้เท่ากับ 99.8% (ข) Residue จากหอกลั่นแยกตัวทำละลาย (290 คม.ปี) จะถูกรวบรวมไว้ใน Mobile container ขนาด 4.9 ลบ.ม. เพื่อส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (ค) ของเสียที่เป็นของเหลวจากการล้างหน่วยผลิตต่าง ๆ 150 ลบ.ม./ปี และตัวกลางถ่ายเทความร้อนเสื่อมสภาพ 20 ลบ.ม./ปี ส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 3) ในกรณีที่ฟอสฟอรัสเหลวเกิดรั่วไหล จะใช้สารดูดซับ (Adsorbent) ได้แก่ Calcined Clay ชนิดแห้งเร็ว ดินเหนียวที่ถูกเผาหรือ Vermiculite Adsorbent แล้วตามด้วยปูนขาวไฮดรต (Hydrated Lime) เพื่อดูดซับ ฟอสฟอรัสเหลว ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการทำปฏิกิริยา คือ แคลเซียมคลอไรด์ (CaCl₂) และไฮโดรเจนคาร์บอเนต (H₂CO₃) สารดูดซับและผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร แล้วบีบคั้นให้มีตะกอนที่ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 4) ในกรณีที่ศูนย์รับกำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ไม่สามารถรับของเสียที่เกิดจากโรงงานไปกำจัดได้ โรงงานจะแจ้งรายละเอียด วิธีการและมาตรการต่าง ๆ เสนอต่อสำนักงานนโยบาย	- Compounding Area - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC - BTC



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

BAVER THAI CO., LTD.

SPV *[Signature]*

(นายสุช ฟ้าภิญญ)

(นางสาวบนิษฐา ทักนิณ)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโสนำย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อขอรับความเห็นชอบ ในการจัดของเสียเหล่านั้น	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5) กำหนดแผนหรือนโยบายสำหรับการลดของเสีย การแยกของเสีย (ของเสียที่มีค่า ของเสียที่ไม่มีค่า และของเสียที่สามารถรณวนเวียนกลับมาใช้ใหม่) จัดให้มีถังขยะที่เพียงพอสำหรับของเสียที่มีลักษณะเฉพาะพิเศษ ไว้ในพื้นที่ของโรงงาน วัสดุบรรจุภัณฑ์ที่ต้องทิ้ง (กระดาษ กระดาษแข็ง ถุงโฟลิวทรีลิน) อาจจะถูกแยกออกมาจากวัสดุที่ไม่ใช่ค่าอื่น ๆ และนำไปขายให้กับพ่อค้ารับซื้อของที่สามารถนำกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่ ในกรณีวัสดุบรรจุภัณฑ์เหล่านี้ถูกปนเปื้อน ต้องรวบรวมและส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 6) จัดบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับขยะมูลฝอย และของเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และทำการสำเนาบันทึกนี้ส่งให้กับกรมควบคุมมลพิษ กรมควบคุมมลพิษ และผู้รับกำจัดของเสียทุกชนิดของโครงการ และรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน 8) จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle และที่ส่งไปกำจัด	- ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC - ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL

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

(นางสาวนิษฐา ทักนิณ)

กฎหมาย 2554

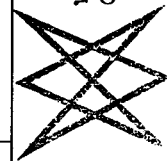
หัวหน้าฝ่ายไอทีความยั่งยืน สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง เสียงดังจากเครื่องจักรและ อุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต	1) จัดให้มีโครงการลดระดับความดังเสียงในส่วนการผลิต เพื่อรักษา ระดับของเสียงที่แหล่งกำเนิดไม่ให้มีค่ามากกว่า 85 เดซิเบล (เอ) 2) ในบริเวณที่ไม่สามารถลดระดับความดังเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบล (เอ) จะต้องกำหนดบริเวณนั้นให้เป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) โดยมีการ จัดทำป้ายเตือน ระบุดังเสียงและเสียงและบังคับให้มีการใช้อุปกรณ์ ป้องกันเสียงโดยเคร่งครัด 3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีความไว ต่อเสียง 4) ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องจักรต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนไว้ ทำการบันทึก ข้อมูลของการบำรุงรักษา เช่น ประเภทของเครื่องจักร พารามิเตอร์ต่าง ๆ วันที่ และตำแหน่งของเครื่องจักร 5) ติดตั้งเครื่องจักรต่าง ๆ ที่มีระบบป้องกันเสียงที่เหมาะสมและใช้ เทคโนโลยีที่ทันสมัย	- ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC



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

.....
005

(นางสาวขนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

.....
SV Sany

(นายสุ ฟ้าภิญโญ)

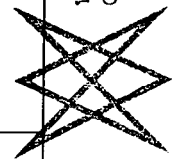
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

กุมภาพันธ์ 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบเชิงบวก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อธิวอนามัยและความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสมและอุบัติเหตุจากการทำงาน	1) มีมาตรการต่าง ๆ ในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการรั่วไหลจากถังเก็บตัวทำละลายประเภทที่มีคลอรีนอยู่ในโมเลกุล (Chlorinated Solvent) และจากการซ่อมแซมบ่มหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับถังที่มี (ก) จัดเก็บคลอโรเบนซีน (CB) เมทิลคลอไรด์ (MC) และตัวทำละลายผสม (Mixed Solvent) ไว้ในถังภายใต้บรรยากาศในโครเจน ตั้งอยู่ในลานอเนกประสงค์ขนาด 31 ม. x 35 ม. สูง 1.5 ม. คันคอนกรีตด้วย (ข) ใช้หลักการของน้ำไหลล้น (Overflow Concept) ในการป้องกันแก้ไขการรั่วไหลจากถังเก็บหรือท่อ (ค) ออกแบบให้พื้นลานอเนกประสงค์มีระดับต่ำกว่า (Pin) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเก็บสารเคมีเหล่านั้นก็จะไหลด้วยแรงโน้มถ่วงไปสู่บ่อพัก แล้วจะถูกสูบใส่ถังหรือบ่มไประบบบำบัดน้ำเสียได้ (ง) บริเวณฐานของรถบรรทุกสารเคมีจะอยู่ใน Curb ซึ่งมีพื้นที่ลาดเอียงสู่ลานอเนกประสงค์จนสามารถเป็นไปตามขั้นตอนการทำงานมาตรฐาน (Standard Operating Procedure) ของส่วนการผลิต (จ) กำหนดพื้นที่ลานอเนกประสงค์เฉพาะ ไม่ควรมีกิจกรรมใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดการเคลื่อนย้าย ยกเว้นในกรณีที่เกิดการหกหรือการรั่วไหลของสารเคมี จะต้องรีบหรือรีบเก็บรวบรวมสารเคมีเหล่านั้นไปล้างภาชนะรองรับ ทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวด้วยน้ำสะอาด น้ำล้างลงสู่บ่อพัก เนื่องจาก MC และ CBหนักกว่าน้ำและจะลอยน้ำได้น้อย จึงแยกชั้นอยู่ข้างล่าง MC และ/หรือ CB ที่รวบรวมได้ในกรณีดังกล่าวควรนำกลับมาใช้ใหม่ แต่หากมีการปนเปื้อนต้องรวบรวมส่งไป	- ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC



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

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

กรุงเทพฯ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

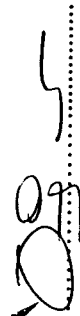
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บริษัทที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ น้ำเสียส่วนที่เหลือหลังจากแยก MC และ/หรือ CB ออกแล้ว ส่งไปบำบัดที่หน่วยบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ค) ก่อนที่จะทำการซ่อมบำรุง ต้องระบายน้ำทิ้งจากถังล้างใน อุปกรณ์ต่าง ๆ ลงสู่ภาชนะที่เหมาะสม จัดให้มีภาชนะรองรับการ หกรั่วไหลในระหว่างซ่อมบำรุง เช่น ถาด ส่วนที่เก็บรวบรวมได้จาก การหกรั่วไหล หากไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้จะบรรจุลงถัง ส่งไปบำบัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ 2) การออกแบบ การก่อสร้างและการเดินเครื่องสำหรับหน่วยผลิตและหน่วย กำจัดฟอสจีน ต้องเป็นไปตามหลักการ Bayer Barrier Concept มีรายละเอียดดังนี้ (ก) ใช้วัสดุทนต่อการกัดกร่อน (ข) ใช้เทคโนโลยี Jacketed Pipe สำหรับส่วนผลิตที่ต้องสัมผัสกับฟอสจีน 100% พร้อมมีระบบตรวจสอบการรั่วไหล ได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา (ค) ติดตั้งमानไอน้ำแอมโมเนีย (Steam-Ammonia Curtain) ไว้สำหรับ สลายก๊าซฟอสจีนในกรณีฉุกเฉิน เช่น เกิดก๊าซฟอสจีนรั่วไหลรุนแรง (ง) ติดตั้งระบบควบคุมความปลอดภัยและระบบการหยุดเดินเครื่อง โดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) (จ) ดำเนินการตรวจสอบและทดสอบเครื่องมือ/เครื่องจักร และอุปกรณ์ ต่าง ๆ อย่างเข้มงวดในระหว่างดำเนินการผลิต (ฉ) จัดให้มีคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ที่เขียนไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้ในการระหว่างดำเนินการดำเนินงานและการซ่อมบำรุง	- หน่วยผลิตฟอสจีน	- ช่วงการออกแบบก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ	- BTC


 BAYER THAI CO., LTD.
 (นายสุข ฟ้าปัญญา)


 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD
 (นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

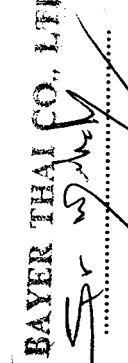
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) สำหรับผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณหน่วยผลิตฟอสจีน อุปกรณ์ดังกล่าวจะประกอบด้วยเครื่องกรองป้องกันก๊าซพิษ (Breath Protecting Filter หรือ Escape Filter) และแถบฟอสจีนอินดิเคเตอร์ (Phosgene Indicator Badge) การเข้าไปในพื้นที่ควรเข้าไปครั้งละอย่างน้อย 2 คน โดยคนหนึ่งควรมีอุปกรณ์ป้องกันครบครันเตรียมพร้อมอยู่เพื่อที่จะให้ให้ความช่วยเหลือกับอีกคนหนึ่งได้หากเกิดกรณีฉุกเฉิน 4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพียงพอ และมีความเหมาะสมต่อการใช้งานแก่พนักงานและผู้เข้าเยี่ยมชมส่วนการผลิต PC ควรฝึกอบรมและสาธิตวิธีการใช้อุปกรณ์ให้ถูกต้องเพื่อให้มีประสิทธิภาพการใช้งานสูงสุด 5) จัดให้มีแสงสว่างอย่างเพียงพอในพื้นที่ทำงาน 6) จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี Methylene Chloride และ Chlorobenzene ซึ่งไอระเหยมีความเป็นพิษ ในการเข้าไปในบริเวณดังกล่าวจะต้องมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน เช่น หน้ากาก แว่นตานิรภัย ถุงมือยาง และชุดป้องกัน (Protective Clothing) 7) ติดตั้งฝักบัวและที่ล้างตาฉุกเฉินในบริเวณที่มีการสัมผัสสารเคมี มีการตรวจสอบและทดสอบอย่างสม่ำเสมอเพื่อทำให้เกิดความมั่นใจว่าสามารถใช้งานได้เมื่อต้องการ	- หน่วยผลิตฟอสจีน - หน่วยผลิตฟอสจีน - ส่วนการผลิต PC พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี เช่น พื้นที่เตรียมสารเคมี ห้องปฏิบัติการ - พื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC - BTC



 BAYER THAI CO., LTD.



 (นายสุช พ้าวิญญู)

กุมภาพันธ์ 2554

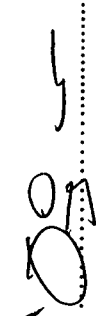
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

 บริษัท ไบออร์ไทย จำกัด



 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



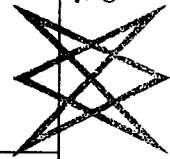
 (นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8) ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยไว้บริเวณส่วนการผลิต ได้แก่ (ก) ระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) และสัญญาณเตือนภัย (Gas Alarm) บอกเหตุเมื่อมีก๊าซรั่ว ซึ่งสามารถแสดงผลที่ห้องควบคุมการผลิต ส่วนกลางได้ (ดังแสดงในรูปที่ 5) (ข) ระบบตรวจจับไฟ/ควัน (Fire and Smoke Detector) และสัญญาณเตือนภัย (Fire and Smoke Alarm) ซึ่งสามารถแสดงผลที่ห้องควบคุมการผลิตส่วนกลางได้ (ค) ระบบติดต่อสื่อสารพร้อมอุปกรณ์ (Communication System and Alternating Speech Facilities) (ง) ถังดับเพลิง (Fire Extinguisher) (จ) ห้องปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First Aid Room) 9) มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งไว้โดยทั่วถึง ประกอบด้วย (ก) ท่อประจักษ์น้ำไว้จ่ายน้ำดับเพลิงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อเหล็กที่เชื่อม เคลือบ หุ้ม พร้อมมี Cathodic Protection ตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995) พร้อม Water Hydrant และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง (ข) ปิ๊มน้ำดับเพลิงขนาด 570 ลบ.ม./ชม. และแรงดันน้ำเท่ากับ 8.78 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เติมน้ำด้วยเครื่องชนิดพิเศษ ขนาด 2,500 แกลลอน/นาที จำนวน 4 ตัว และ Jockey Pump ขนาด 23 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ตัว และถังน้ำดับเพลิงขนาด 6,820 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง (ใช้ร่วมกับทุกส่วนการผลิตใน BTC และ INEOS) (ค) ติดตั้งระบบดับเพลิงประจำที่ชนิด Fixed Foam ที่ลานถังเก็บสารอินทรีย์	- ส่วนการผลิต PC - BTC	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC



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

BAYER THAI CO. LTD.

Signature of Project Manager

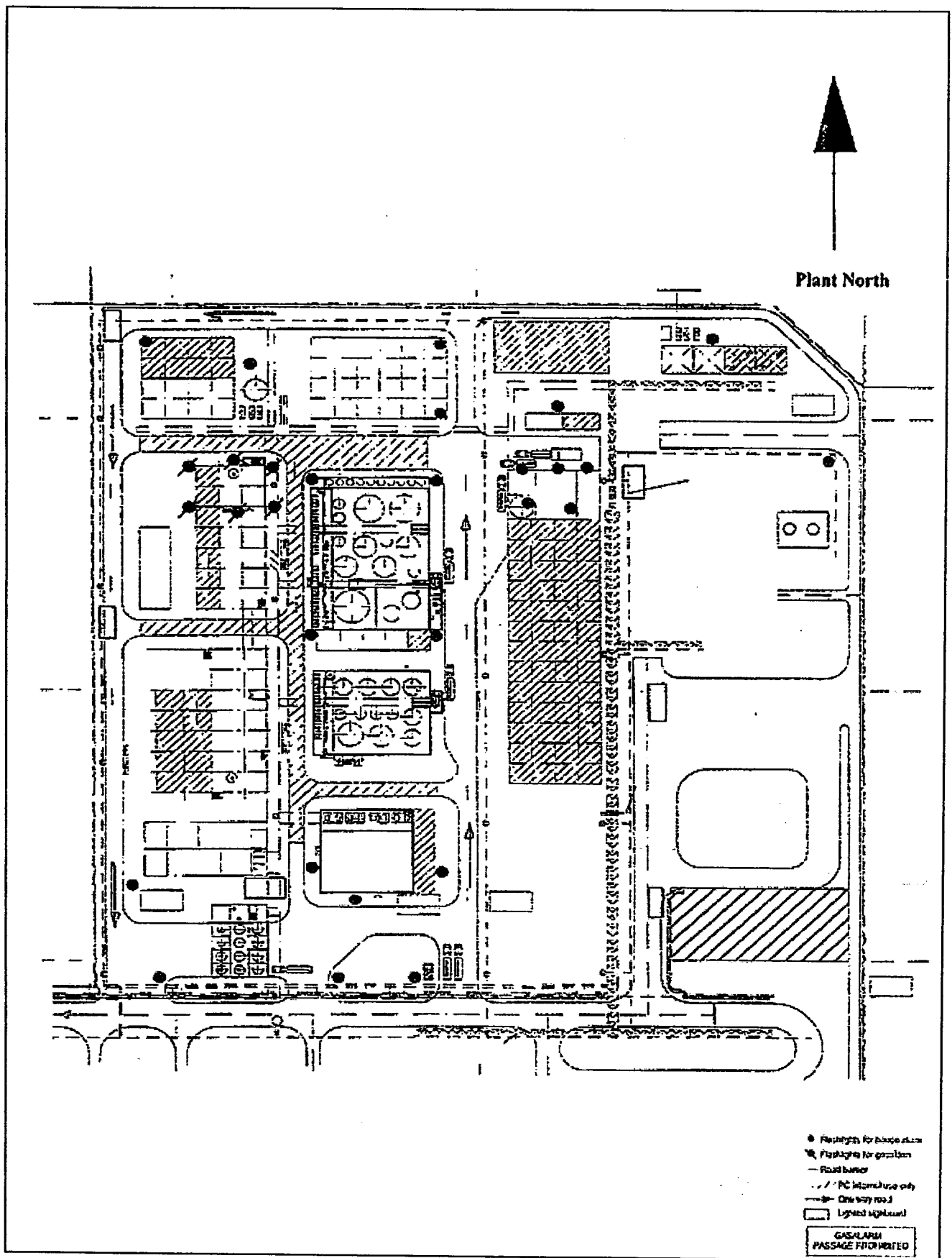
(นางสุวิภา ฟ้าปัญญา)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 5 ระบบสัญญาณเตือนก๊าซรั่วโรงงานผลิตโพลีคาร์บอเนต บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

[Signature]

(นายสุข ฟ้าปัญญา)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย

กุมภาพันธ์ 2554

สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

[Signature]

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

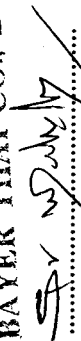
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งและคาร์บอนไดออกไซด์ไว้ในอาคารต่าง ๆ อย่างเพียงพอตามมาตรฐาน NFPA (5) ระบบการแจ้งเหตุสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน พร้อมติดตั้ง Wind Sock และ Wind Speed Meter ในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อออกทิศทางและความเร็วลมซึ่งจำเป็น โดยเฉพาะกรณีเกิดเพลิงไหม้ หรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ (6) จัดหาอบรมบรรเทาสาธารณภัยสำหรับใช้ในการระงับเหตุเพลิงไหม้ และบรรเทาสาธารณภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณ โรงงานและประสานความร่วมมือระหว่าง โรงงานในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในการสนับสนุนบรรเทาสาธารณภัย และเจ้าหน้าที่ดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีการศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลและซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกัน (7) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน ได้แก่ (ก) จัดให้มีการศึกษาและฝึกอบรม เช่น ระบบเตือนภัย ความปลอดภัยและวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน และแผนฉุกเฉิน (ข) จัดฝึกอบรมพนักงานในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ภายในส่วนการผลิต PC ของบริษัทแม่ซึ่งตั้งอยู่ในต่างประเทศ (8) ระหว่างการทดสอบเดินเครื่อง (Commissioning) และ ในช่วงต้นของการเริ่มต้นดำเนินการผลิตจะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทแม่อย่างใกล้ชิด (9) ในกรณีที่ต้องการซ่อมบำรุงบนยอด Cold Box ต้องขออนุญาตจากหัวหน้างานเป็นกรณี โดยจะต้องไม่อนุญาตให้ปฏิบัติการซ่อมบำรุงหากทิศทางลมพัดจากปล่อง Flare ไปยัง Cold Box	- BTC - ส่วนการผลิต PC - HYCOI และ HYCO2 - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนโดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ภายใน 1 ปี หลังจากได้รับหนังสือเห็นชอบจาก สผ.	- BTC - BTC - AL - BTC

BAYER THAI CO., LTD.



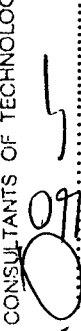
(นายสุข ฟ้าบุญเรือง)

คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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



(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)

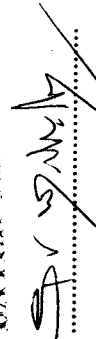
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ฉบับที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคม การเพิ่มปริมาณยานพาหนะ รถบรรทุกขนส่งวัสดุ และผลิตภัณฑ์ มีผลกระทบ ต่อการเกิดอุบัติเหตุและ การจราจร	1) จัดให้มีบริการรับส่งพนักงานเพื่อลดปริมาณการใช้รถยนต์ส่วนตัว 2) จัดให้มีจุดตรวจด่านเข้า-ออก จัดพื้นที่จอดรถและพื้นที่จอดรถอย่างเพียงพอ และเหมาะสม เพื่อรองรับปริมาณยานพาหนะที่เพิ่มมากขึ้น และมีการจัดบันทึกจำนวน ประเภท และจำนวนยานพาหนะที่เข้ามายังพื้นที่โครงการ 3) เนื่องจากมีการขนส่งเคมีภัณฑ์ทางรถบรรทุกเข้ามาในพื้นที่โครงการ จึงควรมีมาตรการต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ (ก) ร่วมมือกับผู้บริหารจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมให้กับพนักงานขับรถ เพื่อให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางจราจรที่ระบุไว้ในกฎหมาย และความปลอดภัย อีกทั้งควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ที่ขนส่งและข้อควรระวัง รวมถึงให้ความรู้การปฏิบัติการที่เหมาะสมในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุและเหตุฉุกเฉิน (ข) พนักงานขับรถต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อกำหนด/ระเบียบความปลอดภัยของ BTC และต้องปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด (ค) หลีกเลี่ยงการขนส่งสารเคมีต่าง ๆ ในระหว่างชั่วโมงที่มีการจราจรคับคั่ง และหลีกเลี่ยงเส้นทางขนส่งผ่านบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น	- BTC - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC และ AL - BTC และ AL
8. สภาพเศรษฐกิจและสังคม การย้ายถิ่นฐาน ผลกระทบ ต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของคนในชุมชน	1) พิจารณารับคนที่ท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับ BTC แก่หน่วยงานราชการและประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณ โดยรอบ และเปิดโอกาสให้มีการเยี่ยมชมการดำเนินงานของบริษัทฯ เพื่อสร้างความเข้าใจแก่ประชาชน	- พื้นที่โครงการ - ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช พันธ์ชูใจ)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

(นางสาวณิษฐา ทักมิลิน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3) มีผังขั้นตอนการจัดการและได้ขอรับรองเรียงต่าง ๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและภายนอก จัดตั้งศูนย์รับแจ้งปัญหาที่อาจมาจากการผลิต การขายกำลังการผลิต ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนใกล้เคียง และต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่รับเรื่องราวร้องทุกข์ตลอด 24 ชั่วโมง (ดังแสดงในรูปที่ 6 และ รูปที่ 7) 4) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดความผิดพลาดในการระบายสารมลพิษทางอากาศ ซึ่งอาจทำให้ชุมชนเกิดความเข้าใจผิดและเกิดความวิตกกังวล 5) สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง บริจาคและทำการศึกษา เช่น สนับสนุนทุนสร้างสาธารณูปโภค ให้ทุนการศึกษา เป็นต้น เพื่อช่วยสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างบริษัทกับประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง 6) มีแผนงานประจำปีได้ดำเนินการสนับสนุนหรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียง - ส่วนการผลิต PC - ชุมชนใกล้เคียง - ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC และ AL - BTC
9. คุณภาพ	1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวทั้งหมด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 ของพื้นที่ทั้งหมด ของ BTC และ INEOS และปลูกต้นไม้เพิ่มเติมตามความเหมาะสมตลอดแนวรั้ว เพื่อเป็นแนวกันชน และทดแทนพื้นที่สีเขียวที่อาจสูญเสียไปจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน (ดังแสดงในรูปที่ 8)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ INEOS



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

.....

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

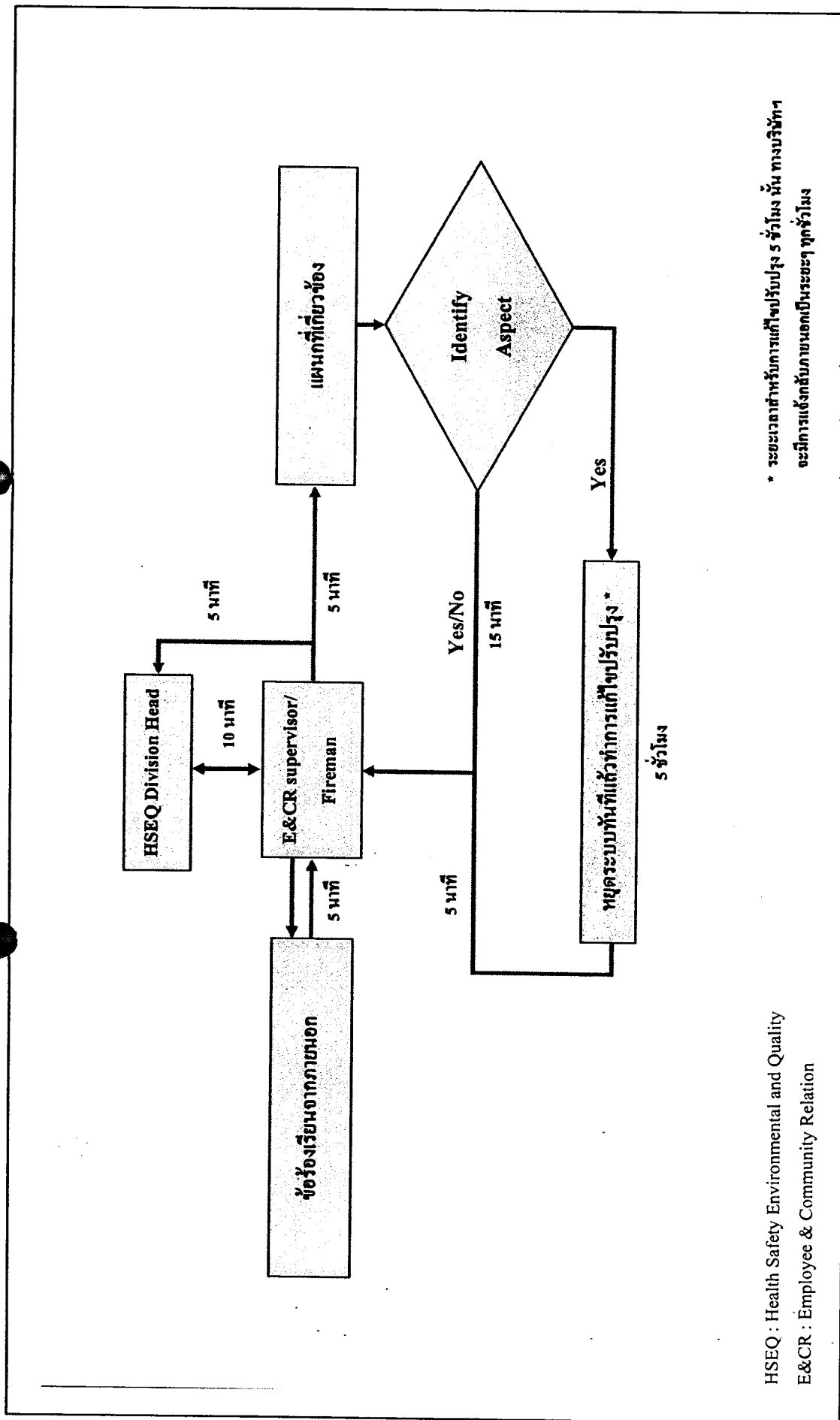
BAYER THAI CO., LTD.

.....

(นายสุช ฟ้าวิญญู)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

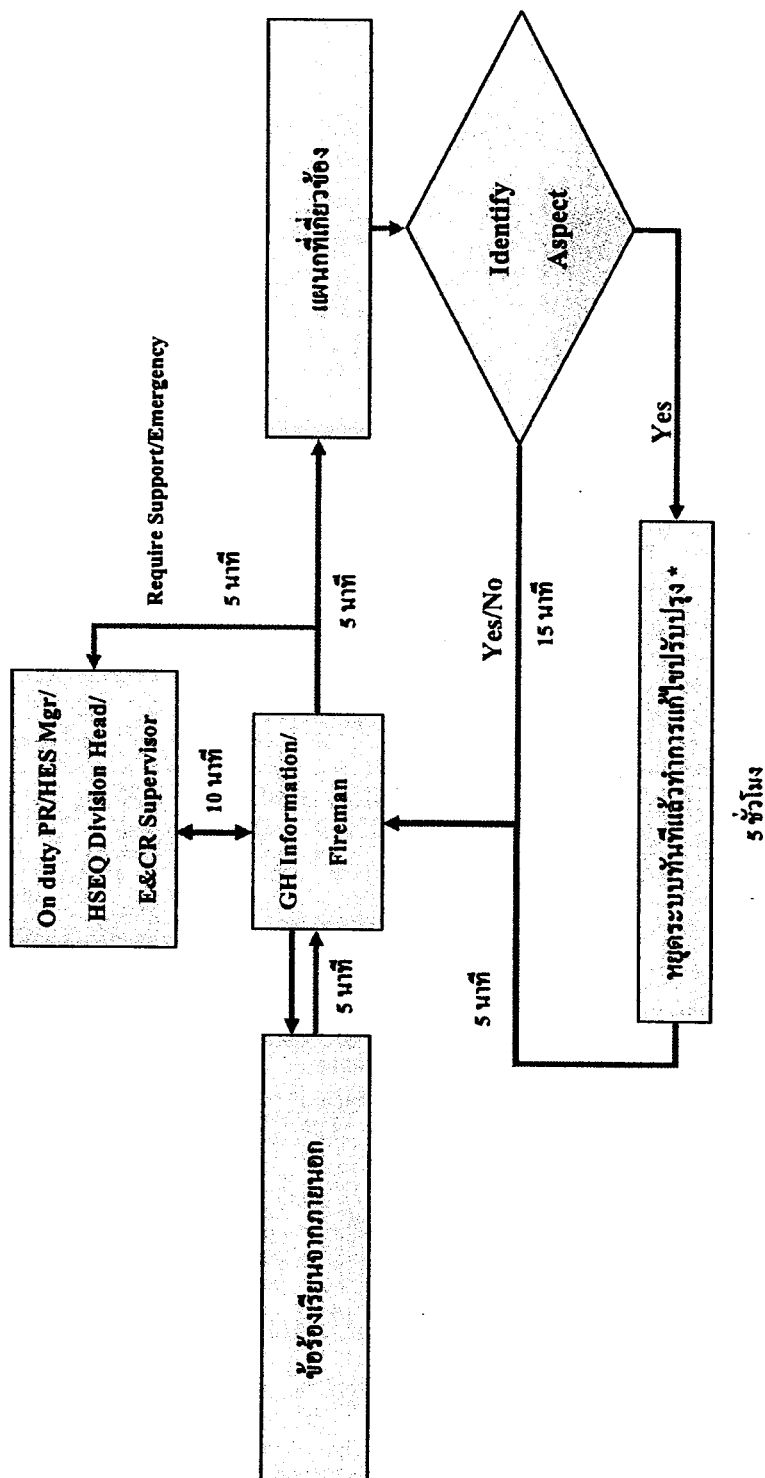
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

นายสุข ฟักบุญโย
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



HES : Health Environmental and Safety
HSEQ : Health Safety Environmental and Quality
E&CR : Employee & Community Relation
GH Information : Guard House Information

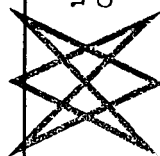
* ระยะเวลาสำหรับการแก้ไขปรับปรุง 5 ชั่วโมง นั้น ทางบริษัทฯ
จะมีการแจ้งกับภายนอกเป็นระยะๆ ทุกชั่วโมง

รูปที่ 7 แผนผังการรับเรื่องเรียน นอกเวลาทำการปกติ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุพ ฟักบุญญะ)

กุมภาพันธ์ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

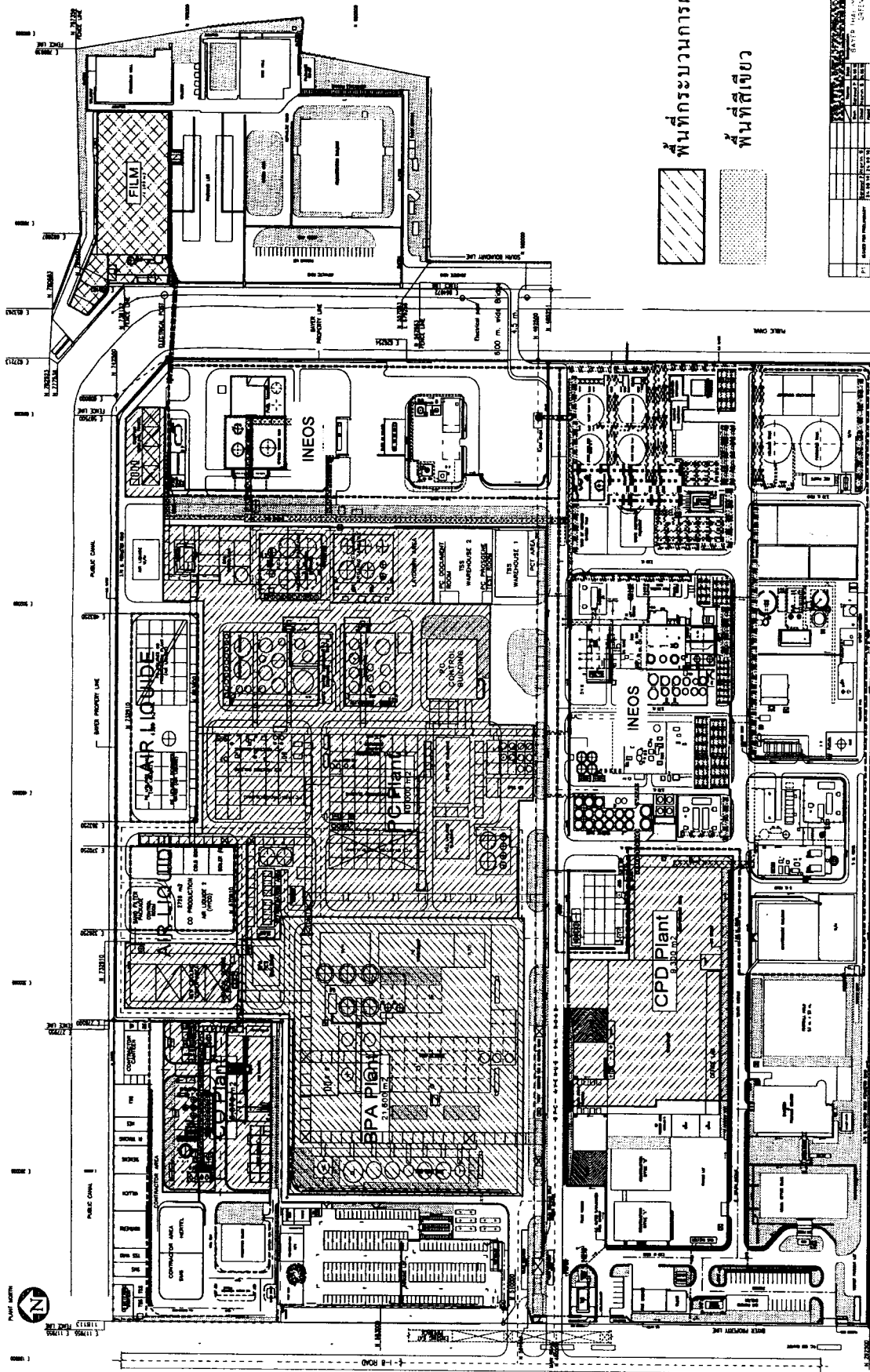


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



พื้นที่กระบวนการผลิต
พื้นที่สีเขียว

WORK SAFELY	
Project Name	Bayer Thai (Public) Co., Ltd.
Project No.	2019-001
Revision	1.0
Drawn By	...
Checked By	...
Approved By	...
Date	2019-01-01

บริษัท คอนสแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนสแตนท์ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

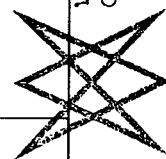
(นายสุพ ฟ้าภิญญา)

กุมภาพันธ์ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงอันเนื่องมาจากการรั่วไหลของสาร	มาตรการในการลดปริมาณการเกิดอันตราย 1) ก๊าซ CO จากการปล่อยจุดจะจุดส่งทางท่อเข้ากระบวนการผลิตโดยตรง ไม่มีถึงเก็บสำรอง 2) ก๊าซ H₂ ที่เกิดจากปฏิกิริยาการผลิต CO ของ AL จะถูกส่งทางท่อเพื่อจำหน่ายแก่ลูกค้าในขนาดท่อ หรือเผาทั้ง โดยไม่มีการเก็บสำรองในพื้นที่โครงการ 3) ส่งก๊าซคลอรีนมาจากโรงงานผู้ผลิตในขนาดท่อโดยตรงทางท่อ โดยไม่มีการเก็บสำรองในพื้นที่โครงการ 4) ไม่มีการเก็บสำรองฟอสจีนในพื้นที่โครงการ มีเพียงถังพัก (Buffer Vessel) เพื่อไม่ส่งเข้าส่วนการผลิต PC มาตรการด้านการออกแบบทางวิศวกรรม 1) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในหน่วยการผลิตฟอสจีน ได้รับการออกแบบเป็นท่อกว้างมาตรฐานทั่วไป โดยเป็น Double Walled Technology ภายใต้ Barrier Concept โดยมีมาตรการป้องกันถึง 3 ชั้น คือ - ชั้นที่ 1 (First Barrier) : การเลือกวัสดุที่เหมาะสม ทนต่อการกัดกร่อนเพื่อใช้ในการผลิตท่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ - ชั้นที่ 2 (Second Barrier) : การใช้ Jacket Technology โดยการหุ้มท่อและอุปกรณ์อีกชั้นผ่านเครื่องตรวจวัดก๊าซฟอสจีน ก่อนส่งทำลายที่ Phosgene Decomposition Tower ในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซฟอสจีนออกจากท่อชั้นในเข้าสู่ช่องว่างระหว่างท่อมากกว่า 20 ppm จะมีสัญญาณเตือนส่งเข้าสู่ห้องควบคุมการผลิต (Control room) ระบายท่อของหน่วยการผลิตฟอสจีนนี้จะถูกแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ (Section) โดยมี Phosgene Detector ตัวที่ 1 ทำหน้าที่ตรวจจับฟอสจีนในก๊าซ	- พื้นที่โครงการ - HYCO1 และ HYCO2 - หน่วยผลิตฟอสจีน - หน่วยผลิตฟอสจีน - หน่วยผลิตฟอสจีน	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ AL - AL - BTC - BTC - BTC



BAYER THAI CO., LTD.

(Signature)

(นายสุช ฟ้าภิญโญ)

คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

(Signature)

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) มีกฎระเบียบต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติ (Safety Instruction) เช่นกฎระเบียบการเข้าไปในอาคารหน่วยผลิตฟอสจีน วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดสัญญาณเตือนภัย กฎระเบียบในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุง ฯลฯ (ค) มีระบบควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ (Automatization) ควบคุมโดยคอมพิวเตอร์เพื่อลดโอกาสเกิดความผิดพลาดจาก Operator (ง) มีหลักการทำงานของอุปกรณ์ที่เรียกว่า Redundancy/Automatic Shutdown โดยในการตรวจสอบและป้องกัน Deviation ในส่วนที่มีต่อความปลอดภัย จะสามารถทำได้อย่างน้อย 2 ทาง สำหรับระบบ Sensor และการป้องกันจะมี 2 ระดับ (Installed Double) 3) มีชุดอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยซึ่งสามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ระดับ 0-300 ppb ที่ใช้ในการผลิตมีระบบ Shut Down โดยอัตโนมัติ 4) มีเครื่องตรวจวัดฟอสจีนซึ่งสามารถตรวจสอบได้ตั้งแต่ระดับ 0-300 ppb โดยปกติจะตั้งค่าให้ส่งสัญญาณเตือนภัยที่ 50 ppb คิดตั้งไว้ทั้งหมดทั้งของอาคารและห้องควบคุมซึ่งสามารถส่งสัญญาณเสียงและไฟเตือนไปยังห้องควบคุมได้ หาก Phosgene Detector ส่งสัญญาณเตือน 1 ตัว พนักงานจะเข้าทำการตรวจสอบทิศทางลมและข้อมูลอื่น ๆ หาก Phosgene Detector ส่งสัญญาณเตือน 2 ตัว ขึ้นไปจะมีสัญญาณ Interlock สั่งปิดวาล์วส่ง CO และ Cl₂ เพื่อเป็นการหยุดผลิตทันที มาตรการในการดำเนินการจัดการ 1) ถือปฏิบัติตามแนว/กฎเกณฑ์ซึ่งประกอบด้วย (ก) Guidelines for Responsible Care in Environmental Protection and Safety (ข) Process and Plant Safety	- หน่วยผลิตฟอสจีน - หน่วยผลิตฟอสจีน - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC

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



BAYER THAI CO., LTD.



(นางสุส พากัญญา)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

คุณภาพพื้นที่ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) Procedure and Systematic Approach to Safe Chemical Production 2) มีการทำ Safety Study สำหรับอุปกรณ์และหน่วยผลิตเพื่อวิเคราะห์หาจุดที่มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเพื่อจะได้หามาตรการป้องกัน/แก้ไขก่อนที่จะทำการก่อสร้าง 3) เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ จะได้รับการตรวจสอบอย่างเข้มงวดระหว่างการประกอบ/ติดตั้ง 4) มีการจัดทำคู่มือสำหรับการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ใช้ในงานควบคุมการผลิตการเปลี่ยนถ่าย (เช่น ถังกักมันต์) และงานซ่อมบำรุง 5) มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน มีการตรวจสอบระบบตรวจจับ (Detector) และสัญญาณเตือนทุกเดือน 6) ให้การศึกษาและฝึกอบรมพนักงานอย่างเพียงพอ ทั้งในการทดสอบเดินเครื่องและการดำเนินการผลิต ซึ่งรวมถึงการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย การเตือนภัย 7) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในช่วงปฏิบัติงานตามปกติ และการปฏิบัติงานเฉพาะกรณี 8) ระหว่างการทดสอบเดินเครื่องและช่วงต้นของการเริ่มต้นการผลิต จะต้องอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้เชี่ยวชาญจากบริษัทแม่อย่างใกล้ชิด	- หน่วยงานผลิต - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการในขั้นออกแบบ - ระหว่างการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ - ก่อนเริ่มการผลิต - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ - ช่วงการทดสอบเดินเครื่องของการเริ่มดำเนินการผลิตตามปกติ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL - BTC และ AL - BTC - BTC, AL และ INEOS
	มาตรการสำหรับการฝึกฉุกเฉิน 1) มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินและแผนอพยพสำหรับใช้เฉพาะกับ โครงการ และสามารถเชื่อมประสานกับแผนของ AL ส่วนการผลิต BPA และ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC, AL และ INEOS



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

(นางสาวชนิษฐา ทักมิลิน)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุชัช ฟ้าบุญใหญ่)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

กุมภาพันธ์ 2554

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด ได้ ฝังการสื่อสารของ ส่วนการผลิตผลิต ไฟฟ้าคาร์บอนในระหว่างฉุกเฉิน (ดังแสดงในรูปที่ 9) 2) มีระบบสัญญาณเตือนแจ้งเหตุกรณีต่าง ๆ ได้แก่ (ก) House Alarm เนื่องการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับระบบฟอสฟีน หรือมีเหตุสงสัยว่าอาจจะมีก๊าซหรือสารเคมีรั่วไหลในอาคารหน่วยผลิต ฟอสฟีน ซึ่งในช่วงตรวจสอบระบบ หรือซ่อมบำรุงจะปิดไว้ ตลอดเวลา (ข) PC Alarm สัญญาณแจ้งอพยพออกจากการผลิต ไฟฟ้าคาร์บอน (ค) PC Plant Emergency Alarm สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินประจำส่วน การผลิต ไฟฟ้าคาร์บอน (ง) BTC Evacuation สัญญาณแจ้งเตือนเกิดเหตุอันตรายในพื้นที่ของ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด หรือบริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท แอร์ ลีควิด (ประเทศไทย) จำกัด ต้องอพยพ (จ) Fire Alarm สัญญาณเตือนเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ Emergency Alarm ภายในระบบ กรณีระบบจ่ายพลังงานจัดซื้อ (ช) Environmental Alarm ภายในระบบ เมื่อเกิดเหตุที่อาจก่อปัญหา มลพิษต่อน้ำและอากาศ (ฉ) House Alarm AL เตือนให้มีการอพยพออกจาก AL Plant 3) จัดฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ให้กับพนักงานทุกคน	- พื้นที่โครงการทั้งหมดของ BTC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC
		- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC และ AL



BAYER THAI CO., LTD.

Signature of Suvaporn Panyu

(นายสุพ ฟ้าปัญญา)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

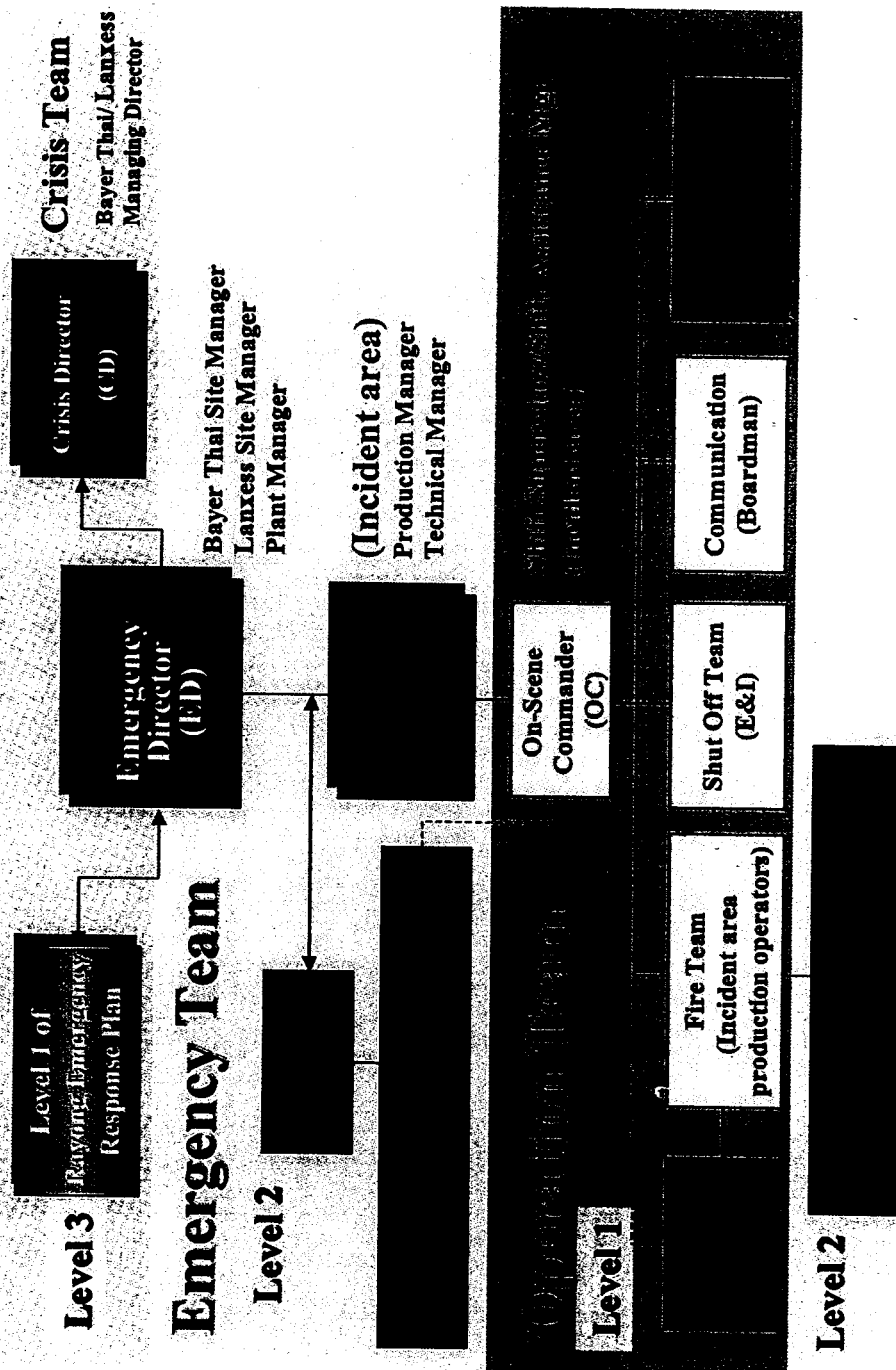
Signature of Nang Sawan Niyutha

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

Emergency Organization



รูปที่ ๑ แสดงผังการสื่อสารของส่วนผลิต PC ในระหว่างฉุกเฉิน บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
BAYER THAI CO., LTD.

SV ๑๗๖/๒
(นายสุก ฟ้าวิญญู)

กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔ หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.
Og.....
(นางสาวนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) เพิ่มความถี่ในการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับฟอสจีน โดยเฉพาะในโปรแกรมการเปิดดำเนินการ 5) มี Safety Procedure สำหรับก๊าซคลอรีน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน 6) จัดทำแผนผังแสดงที่ตั้งถังเก็บสารเคมี หน่วยผลิตที่มีสารเคมีอันตราย โดยมีรายละเอียด ชนิด ปริมาณ ความดัน อุณหภูมิของสาร เป็นต้น ส่งให้กับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 7) มีการทดสอบอุปกรณ์เตือนภัยที่ใช้ในการผลิต และไฟฉุกเฉินทุกเดือน ส่วนวิศวผู้สื่อสารจะต้อง ได้รับการตรวจสอบทุกสัปดาห์ 8) จัดฝึกอบรมและฝึกปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน รวมถึงสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ ให้กับพนักงานทุกคน มาตรการเฉพาะ AL (HYCOI และ HYCO2) 1) มาตรการสำหรับหน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของ AL (ก) เนื่องจาก CO เป็นก๊าซไม่มีกลิ่น พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานใน หน่วยผลิต CO จะต้องนำ CO Detector ไปด้วย พร้อมทั้งอุปกรณ์ช่วยการหายใจเพื่อใช้ในการผลิต (ข) กรณีกระบวนการผลิต PC มีปัญหาไม่สามารถรับ CO จาก AL ได้ ตามปกติ CO ที่ผลิตได้จะถูกส่งไปเผาที่ Flare	- หน่วยผลิตฟอสจีน - ส่วนการผลิต PC - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - หน่วยผลิต CO	- ฝึกซ้อมทุก 3 เดือนของการเปิดดำเนินการ จากนั้นฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ตลอดช่วงดำเนินการ - ก่อนดำเนินการ - อย่างน้อยปีละครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC - BTC - BTC และ AL - BTC และ AL - AL

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

BAYER THAI CO., LTD.

SV Sany

(นายสุช ฟ้าวิทยุ)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

นางสาวกนิษฐา ทักขิณ

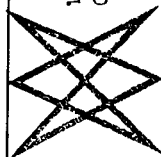
(นางสาวกนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินใด ๆ ที่ทำให้ Cold Box ในหน่วยผลิต CO จัดซื้อ Cold Box จะถูกตัดแยกออกจากระบบการผลิตที่เกี่ยวข้อง โดยอัตโนมัติ Cryogenic Product ที่อยู่ใน Cold box ซึ่งจะกลายเป็นไอช้า ๆ ส่วนที่อยู่ในลักษณะ Overpressure จะถูกส่งผ่านทาง Pressure Relief Valve ไปเผาที่ Flare ส่วนการผลิต PC 1) มาตรการสำหรับหน่วยผลิตฟอสจีน (COCl_2) (ก) กรณีที่ Online Analyzers ที่ใช้วัด CoCl_2 Ratio เสีย หรือผลการตรวจวัด ratio ดังกล่าวพบว่าไม่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะหยุดการผลิตในหน่วย Phosgene Generation จนกว่าจะแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นแล้วเสร็จ (ข) พนักงานที่เข้าไปในหน่วยผลิตฟอสจีน จะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล โดยเฉพาะ เช่น หน้ากากกรองแก๊สและแถบฟอสจีน อินดิเคเตอร์ (Phosgene Indicator Badge) (ค) การเข้าไปในหน่วยผลิตฟอสจีน จะต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้างานเท่านั้น และต้องรายงานตัวต่อหัวหน้าเมื่อเสร็จจากการปฏิบัติงานนั้น ๆ แล้ว (ง) ไม่ควรให้มีการปฏิบัติงานโดยลำพังในงานซ่อมบำรุง และในกรณีนี้ควรมีการอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร (จ) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน ควรใช้น้ำฉีดพ่นหรือใช้โฟมฉีดปกคลุม	- หน่วยผลิตฟอสจีน - คลอช่วงดำเนินการ - BTC		



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

BAYER THAI CO., LTD.

[Signature]

(นายสุข ฟ้าภิญโญ)

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

[Signature]

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) มาตรการติดตามตรวจสอบด้วยเครื่องจับอัตโนมัติ (Online Detector) (ก) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซฟอสจีน 13 เครื่อง คือ ภายในอาคารหน่วยผลิตฟอสจีน 7 เครื่อง ที่มุมทั้งสี่ด้านของอาคารหน่วยผลิตฟอสจีน 4 เครื่อง ที่ PC Control Building และ AL Local Control Room บริเวณละ 1 เครื่อง ดังค่าให้ส่งสัญญาณเตือนที่ 50 ppb สำหรับที่ PC Control Building เครื่องตรวจจับก๊าซจะถูกติดตั้งที่ท่อทางเข้าของอากาศจากภายนอก หากเครื่องตรวจจับก๊าซส่งสัญญาณเตือน ระบบปรับปรับอากาศภายในห้องควบคุม จะถูกปรับไปเป็น Internal Circulation โดยอัตโนมัติ (ข) ติดตั้งเครื่องตรวจจับ CO 10 จุด ภายในอาคารฟอสจีน ดังค่าให้ส่งสัญญาณเตือนที่ 25 ppm (ค) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน 3 จุด ภายในอาคารฟอสจีน ดังค่าให้ส่งสัญญาณเตือนที่ 0.5 ppm (ง) ติดตั้ง Gas Detector ในบริเวณหน่วยการผลิตของ AL Plant ดังนี้ - Carbon monoxide Detector 14 เครื่อง - Hydrocarbon Detector 6 เครื่อง - Hydrogen Detector 8 เครื่อง	- ส่วนการผลิต PC และ AL	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC



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

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

BAYER THAI CO., LTD.

(นายสุท ฟ้าภิญญา)
หัวหน้าฝ่ายชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

กุมภาพันธ์ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	จัดทำ Environmental Compliance Audit โดยองค์กรที่สาม (Third Party)	- ส่วนการผลิต PC	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC

หมายเหตุ : BTC หมายถึง
AL หมายถึง
INBOS หมายถึง
■ หมายถึง
ส่วนการผลิต PC
ส่วนการผลิต BPA

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
บริษัท แอร์ ลิกวิค (ประเทศไทย) จำกัด
บริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัท แลนเซส (ประเทศไทย) จำกัด เดิม)
มาตรการที่เพิ่มเติมและหรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการผลิต โพลีคาร์บอเนต ครั้งที่ 6 บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
หมายถึง ส่วนการผลิตโพลีคาร์บอเนต
หมายถึง ส่วนการผลิตบีเอสพีเอสเอ



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

.....

(นางสาวขนิษฐา ทักขิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

.....

(นายสุพ ฟ้าภิษฎา)

หัวหน้าฝ่ายชื้อขาย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

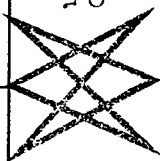
กุมภาพันธ์ 2554

ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตไฟฟ้าถ่านหินครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนอากาศ (รูปที่ 10) โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ฝุ่นละออง (PM)	- Steam Boiler	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- AL
	- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	- ปล่องระบายของ Reformer ทั้ง 2 ปล่อง (โรงงาน AL)	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- AL
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ฝุ่นละออง (PM)	- ปล่องระบาย RTO ในการดำเนินการปกติ	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- INEOS



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

[Signature]

(นางสาวณิษฐา ทักษิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.

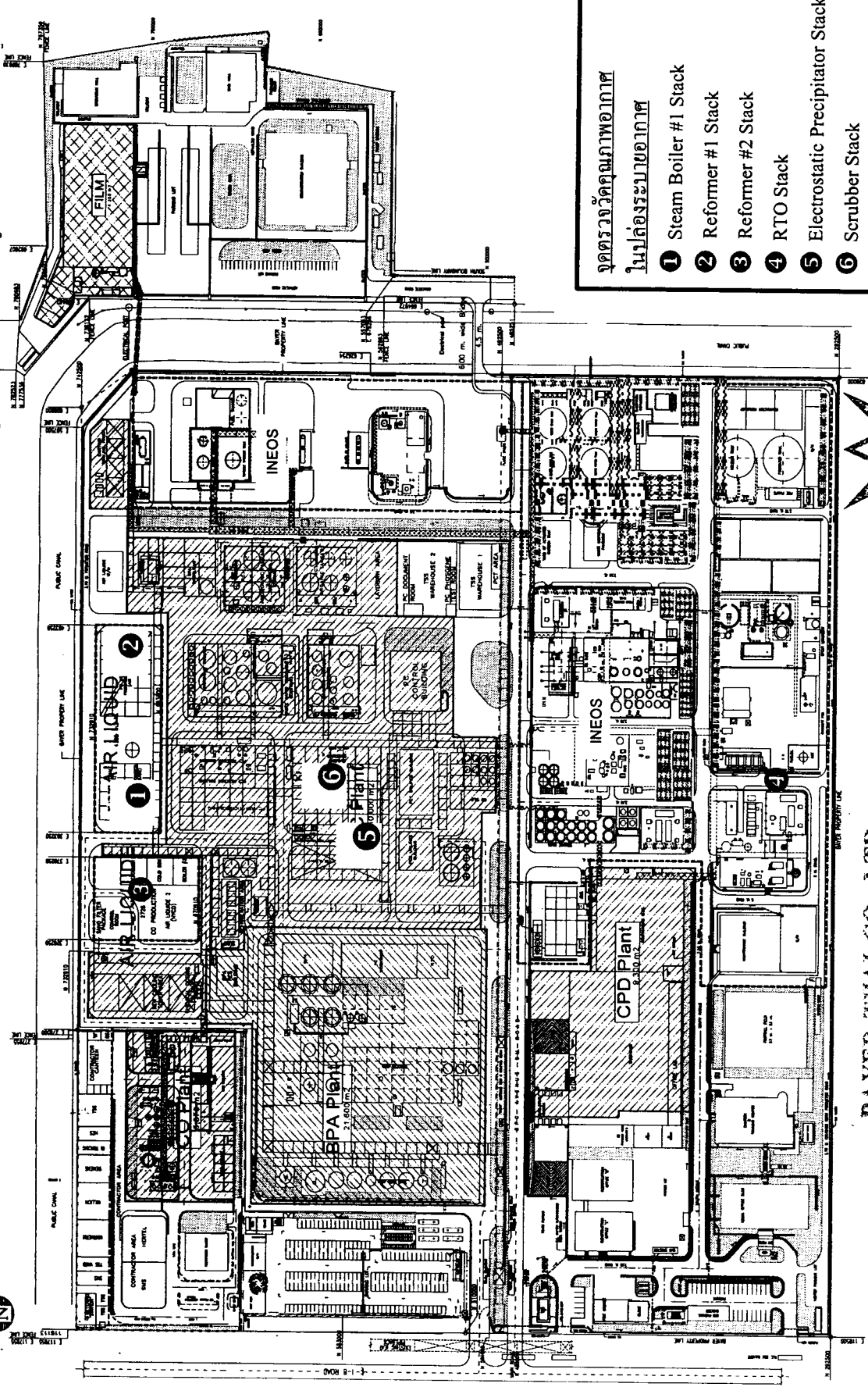
[Signature]

(นายสุพ ฟ้าเกียรติ)

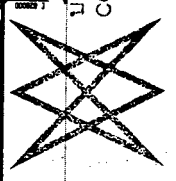
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

กุมภาพันธ์ 2554



- จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในปล่องระบายอากาศ
- 1 Steam Boiler #1 Stack
 - 2 Reformer #1 Stack
 - 3 Reformer #2 Stack
 - 4 RTO Stack
 - 5 Electrostatic Precipitator Stack
 - 6 Scrubber Stack



BAYER THAI CO., LTD.

รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่องระบายอากาศ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

(นายสุข ฟ้ากัญญา)

กฎหมาย 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ปล่องระบาย RTO (ในกรณี RTO หยุดดำเนินการ จะตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่หน่วยกำจัดฟอสจีน : ES-1	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	BTC
	- เมทิลดีคลอไรด์ (MC) - คลอโรเบนซีน (CB)	- ปล่องระบาย RTO (ในกรณี RTO หยุดดำเนินการจะตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายที่หน่วยบำบัดก๊าซเสียรวม : ES-5) - ปล่องระบายอากาศ Electrostatic Precipitator ในระบบ Die head ventilation (ES-3) - ปล่องระบายของ Scrubbing Tower (ES-2) ของ PC Plant	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	BTC
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	Heating Loop Burner (ES-7) จำนวน 2 ปล่อง	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	BTC

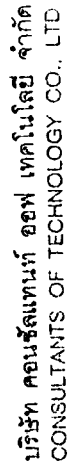
BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุข ฟ้าภัยใหญ่)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด


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

(นางสาวชนิษฐา ทักนิม)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1.2 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ดังรูปที่ 11) โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ฝุ่นละออง (TSP) - ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD) (1 จุด)	- โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (โศกณารามราษฎร์บูรณะ) - วัดโสภณวนาราม	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือและ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ การตรวจวัดครั้งละ 7 วัน ติดต่อกัน	- BTC
	1.3 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ขอบเขตพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 12) โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - เมทิลลิโนคลอไรด์ (MC) - คลอโรเบนซีน (CB)	- ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของ BTC - ริมรั้วด้านทิศเหนือของ BTC	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือและ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ การตรวจวัดครั้งละ 3 วัน ติดต่อกัน	- BTC



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

.....

(นางสาวณิษฐา ทักขิณ)

หัวหน้าฝ่ายอาวุโนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

คุณภาพพื้นที่ 2554

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ดังแสดงใน รูปที่ 13)	2.1 ในพื้นที่ AL โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS)	- น้ำทิ้งที่ระบายออกจาก Neutralization Pit 1	- เดือนละ 1 ครั้ง	- AL
		- น้ำทิ้งที่ระบายออกจาก Neutralization Pit 2		
	2.2 ส่วนการผลิต PC โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temp.)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายจากหอหล่อเย็น (Cooling Tower)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- BTC
	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temp.) - ค่าซีไอดี (COD) - คลอไรด์ (Cl) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าบีโอดี (BOD₅) - ออกซิเจนละลาย (DO)	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำรวมใน Inspection Pit	- เดือนละ 1 ครั้ง	- BTC

BAYER THAI CO., LTD.

Sr. Wuthy
(นายสุข พันธ์ใหญ่)



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

Q. S.
(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)

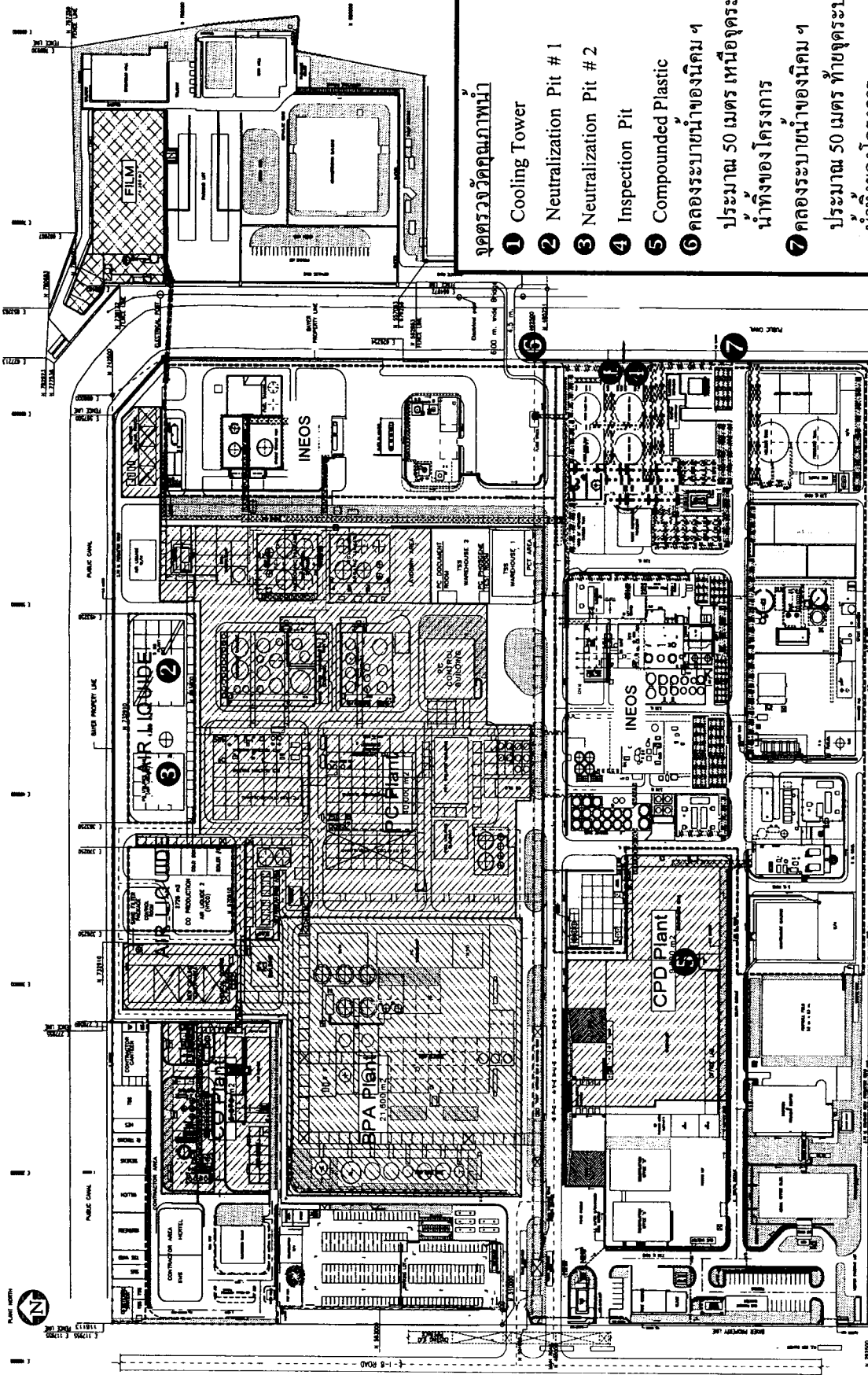
คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

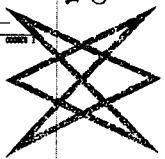
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ

- 1 Cooling Tower
- 2 Neutralization Pit #1
- 3 Neutralization Pit #2
- 4 Inspection Pit
- 5 Compounded Plastic
- 6 คลองระบายน้ำของนิคมฯ
- 7 คลองระบายน้ำของนิคมฯ

ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำ
ของโครงการ
ประมาณ 50 เมตร ท้ายจุดระบายน้ำ
ของโครงการ



BAYER THAI CO., LTD.

รูปที่ 13 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำ บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

SPV wph/ky
(นางสุข ฟ้ากัญญา)

คุณภาพน้ำ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- สารประกอบฟีนอล (Penolics) - คลอโรเบนซีน (CB)			
	การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและบำบัดน้ำเสียเข้าสู่แหล่งน้ำสาธารณะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2534) และกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (พ.ร.บ. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2550) โดยต้องมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม การปล่อยน้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและบำบัดน้ำเสียเข้าสู่แหล่งน้ำสาธารณะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษ (พ.ร.บ. ควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2534) และกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ (พ.ร.บ. ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ พ.ศ. 2550) โดยต้องมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ และต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสม	ในคลองระบายน้ำของนิคมฯ จำนวน 2 จุด * ประมาณ 50 เมตร เหนือจุดระบายน้ำทิ้งจากโครงการ * ประมาณ 50 เมตร ใต้จุดระบาย	- เดือนละ 1 ครั้ง - BTC	
2.4 นอกพื้นที่โครงการ	โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - อุณหภูมิ (Temp.) - ค่าบีโอดี (BOD₅)			

BAYER TRADING CO. LTD.

(นายสุชาติ ฟูาภิณ)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายขายมีความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

ผู้จำหน่ายการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนสแตนซ์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ค่าซีไอดี (COD) - ของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - สารประกอบฟีนอล (Phenolics) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ออกซิเจนละลาย (DO)	น้ำทิ้งจากโครงการ		
3. เสียง	3.1 AL(โรงงานผลิต CO) - Leq - 5 min	- หน่วยผลิตไอน้ำ - คอมเพรสเซอร์ C-301A - Blower C-201 - หน่วยผลิต CO phase 1 - คอมเพรสเซอร์ C-2301 - Blower C-2211/2212 - หน่วยผลิต CO phase 2	- ปีละ 4 ครั้ง	- AL

BAYER THAI CO., LTD.


 (นายสุวิทย์ ฟ้าฤทัย)

คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด


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

(นางสาวนิษฐา ทักขิณ)

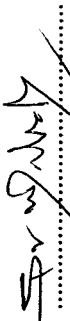
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 ส่วนการผลิต PC	ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน	- บริเวณตู้ปลาถาวรถึงสารอินทรีย์และสารอินทรีย์ (Tank Farms)	- 2 ครั้ง/ปี ตรวจวัดขณะสูบน้ำ	- BTC
	- Leq - 5 min	- บริเวณไซโล	- ปีละ 4 ครั้ง	- BTC
	ตรวจวัดระดับเสียงแบบติดตัวบุคคล	- ติดอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียง (Noise Dosimeter) ที่ตัวพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การผลิต	- ปีละ 2 ครั้ง	- BTC
3.3 ตรวจวัดระดับเสียงที่ขอบเขตพื้นที่โครงการ (ดังแสดงในรูปที่ 14)	- Leq -24 hr - Ldn	- กึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออกของ BTC-MTP	- 24 ชั่วโมง ปีละ 4 ครั้ง	- BTC

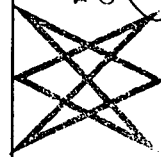
BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช ฟ้าภิญโญ)

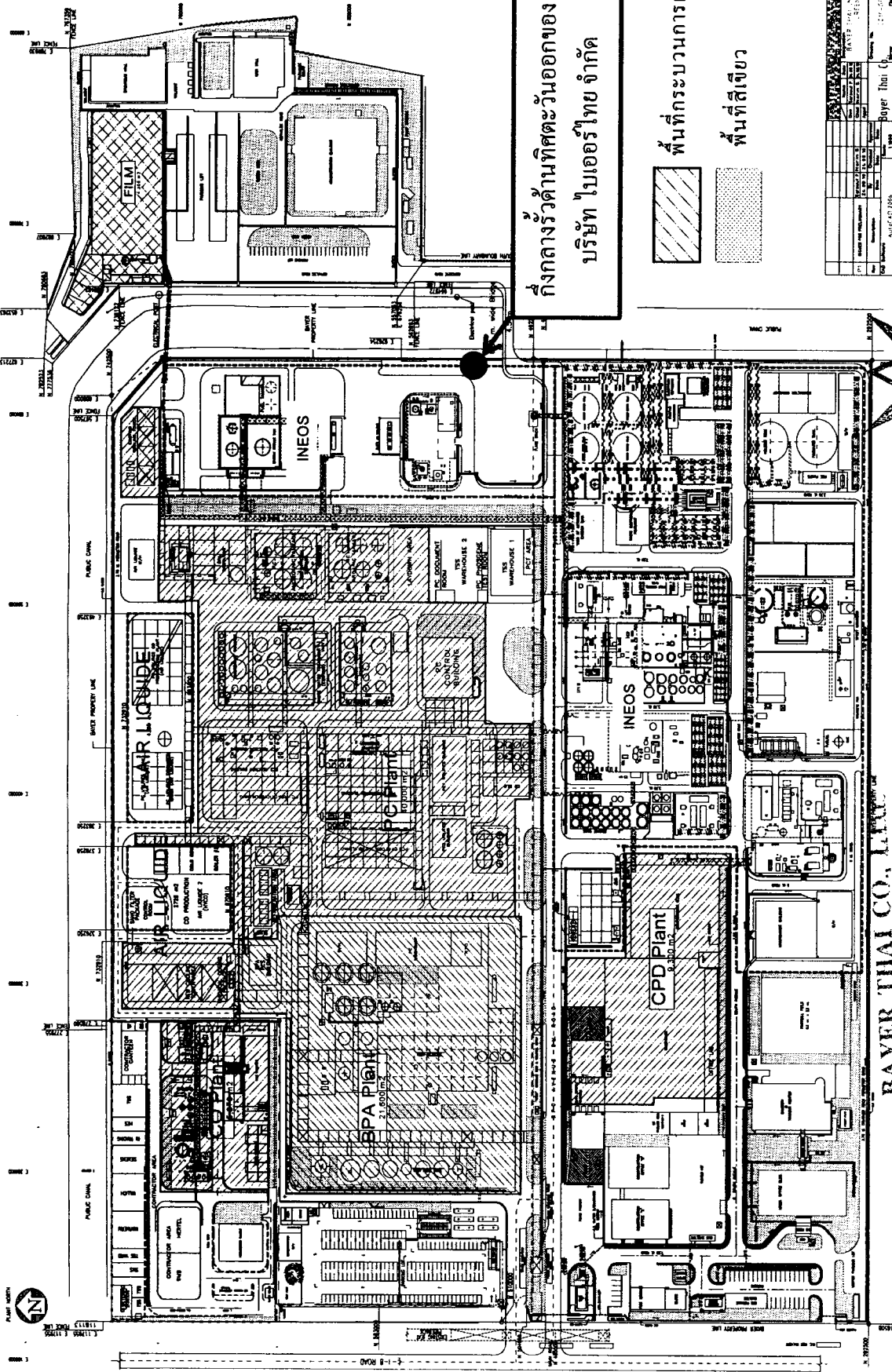
คุณภาพ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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



(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



สำนักงานด้านวิศวกรรมของ
บริษัท ไบเออร์ จำกัด

พื้นที่กระบวนการผลิต
พื้นที่สีเขียว

WORK SAFELY	
DATE	15/07/2554
BY	Boyer Thai Co., Ltd.
CHECKED	
APPROVED	
REVISION	

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

(นางสาวณิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

รูปที่ 14 ตำแหน่งตรวจวัดระดับความดังของเสียง ที่ขอบเขตพื้นที่โรงงานผลิตโพลีเอทิลีนของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

(นายสุช ฟักัญญ์)
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

คุณภาพพื้นที่ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	4.1 จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้ - การตรวจร่างกายทั่วไป - เอ็กซเรย์ปอด - การตรวจเม็ดเลือด - ตรวจพิเศษอื่นตามลักษณะการทำงานตามคำแนะนำของแพทย์ เช่น การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น 4.2 การตรวจสุขภาพประจำปีโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จะได้รับการตรวจสุขภาพดังนี้ - การตรวจร่างกายทั่วไป (Physical Examination) - การตรวจหาความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count)	- บุคคลก่อนรับเข้าเป็นพนักงาน - พนักงานทุกคนในส่วนการผลิต PC และ ส่วนการผลิต Compounding	- ก่อนรับเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	- BTC - BTC

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



(นางสาวนิมิตา ทักนิณ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

กรุงเทพฯ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ถ่ายภาพรังสีทรวงอกฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray, Large Film) - การตรวจปัสสาวะแบบสมบูรณ์ (Urine Analysis) - การตรวจน้ำตาลในเลือด (Glucose in Blood) - การตรวจ Uric Acid ในเลือด (Uric Acid in Blood) - การตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) - การตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด (Lung Function Test) - การตรวจการทำงานของตับ SGOT (SGOT Liver Function Test)			

BAYER THAI CO., LTD.

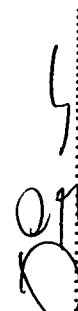

(นายสุช พันธ์บุญ)

กุมภาพันธ์ 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด


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


(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- การตรวจการทำงานของตับ SGPT (SGPT Liver Function Test) - การตรวจ Urine Phenol ในปัสสาวะ (Phenol in Urine) - ตรวจ Methylene Chloride ในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ทำงานในพื้นที่การผลิต โพลีคาร์บอนเนต)			
	- การตรวจ Cyanide ในเลือด (Cyanide in Blood) - การตรวจ Mandelic ในปัสสาวะ (Mandelic in Urine)	- พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการ Unloading Saturated Activated Carbon และ Incinerator ของแผนก Utility & Environmental Facility ของบริษัท INEOS	INEOS & BTC	
4.3 จัดบันทึกอุบัติเหตุดูการณ์ที่เกิดขึ้น รายละเอียดของเหตุการณ์ ผลที่เกิดขึ้นและการแก้ไข (รวมถึงอุบัติเหตุดูการณ์ การหกรั่วไหล สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น)		- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- AL - BTC



BAYER THAI CO., LTD.

[Signature]
(นายสุช ฟ้าบุญไทย)

คุณภาพพื้นที่ 2554 หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

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

[Signature]
(นางสาวพนิตฐา ทักษิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการแก้ไข)	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	4.4 บันทึกและประเมินกลุ่มโรคที่พบบ่อย - กลุ่มโรค/อาการเจ็บป่วยของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- BTC
	4.5 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ - ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ขอบเขตด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ของ HYCO1 - ขอบเขตด้านทิศเหนือและด้านทิศใต้ของ HYCO2	- ปีละ 4 ครั้ง	- AL
	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ฟอสจีน (Phosgene)	- 2 จุด ในหน่วยผลิตฟอสจีนและหน่วยปฏิบัติการเกิดโพลีคาร์บอเนต	- ปีละ 4 ครั้ง	- BTC
	- คลอโรเบนซีน (CB) - เมทิลลีนคลอไรด์ (MC)	- หน่วยการผลิต และการทำเม็ด PC	- ปีละ 4 ครั้ง	- BTC

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

BAVIER THAI CO., LTD.

(นายสุช ฟ้าภิษย์)
หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

(นางสาวชนิษฐา ทักนิณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

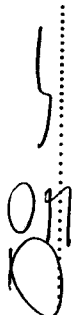
คุณภาพพื้นที่ 2554

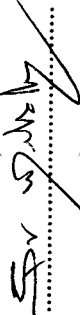
บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- คลอโรเบนซีน (CB) - เมทิลคลอไรด์ (MC) - ผงฝุ่น โพลีคาร์บอนเนต	- หน่วยเพิ่มความเข้มข้นสุดท้าย และการทำเม็ด PC - หน่วยการเก็บและการบรรจุผลิตภัณฑ์ PC	- ปีละ 4 ครั้ง - ปีละ 2 ครั้ง	- BTC - BTC
	4.6 ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่พนักงาน (Personal Sampling) ดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - Chlorobenzene (CB) - Methylene Chloride (MC)	- หน่วยการฉีด และการทำเม็ด (PC1) - หน่วยเพิ่มความเข้มข้นสุดท้าย และการทำเม็ด (PC2)	- ปีละ 4 ครั้ง	- BTC
	4.7 ตรวจวัดปริมาณไอสารเคมีจากบริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS - TPP Liquid Additive - BDP Liquid Additive	- บริเวณ Twin Screw Extruder ที่ผลิต PC/ABS	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงที่มี การใช้สารดังกล่าว	- BTC


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


 BAYER THAI CO., LTD.
 (นายสุภา ฟ้าบุญไทย)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม 2554

หัวหน้าฝ่ายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	4.8 จัดทำแผนที่แสดงระดับเสียง (Noise Contour Map) ของโรงงาน PC เพื่อเก็บข้อมูลไว้ใช้เปรียบเทียบอ้างอิงปีต่อไป	- ภายในพื้นที่โรงงาน PC	- ทุก 3 ปี	- BTC
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือนประชาชนในชุมชนโดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โรงงาน ได้แก่ * ชุมชนขอร่วมพัฒนา * ชุมชนหนองน้ำเย็น * ชุมชนตากวน * ชุมชนวัดโสภณ * ชุมชนกรรอกยายชา	- ปีละ 1 ครั้ง	- BTC

BAYER THAI CO., LTD.


(นายสุช พัทธวิญญู)

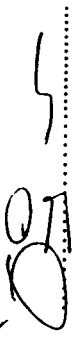
คุณภาพพื้นที่ 2554

หัวหน้าฝ่ายข้อมูลนาย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด



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



(นางสาวนิษฐา ทักมัย)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

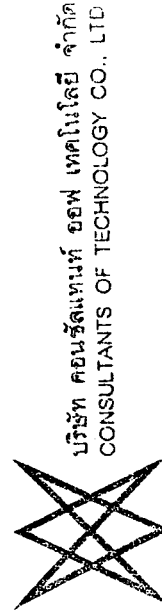
ตารางที่ 3 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ดำเนินการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 15)	* ชุมชนคลองน้ำหนู * ชุมชนเกาะกก-หนองแดงเม * ชุมชนหนองบัวแดง		

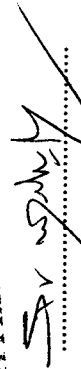
หมายเหตุ :

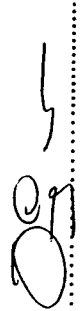
BTC หมายถึง บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด
 AL หมายถึง บริษัท แอร์ ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด
 INEOS หมายถึง บริษัท อินนิออส เอปียอส (ประเทศไทย) จำกัด (บริษัท แลนเซส (ประเทศไทย) จำกัด เดิม)
 HYCO1 หมายถึง หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระยะที่ 1 ของบริษัท แอร์ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด
 HYCO2 หมายถึง หน่วยผลิตก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ระยะที่ 2 ของบริษัท แอร์ลิควิด (ประเทศไทย) จำกัด
 [REDACTED] หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเมครั้งที่ 6 ของบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

BAYER THAI CO., LTD.



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


 (นายสุช ฟ้าภิญโย)


 (นางสาวนินฐา ทักมณ)

หัวหน้าฝ่ายชีวอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและคุณภาพ

คุณภาพพื้นที่ 2554

บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

