

ที่ ทส 1009/ 10275



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 ธันวาคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหาร บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 124/2549 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่
ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และ
โครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม
ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิต
คลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง จัดทำโดย
บริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2549 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม
2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย

กำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท ไทยอາซิเอมิกซ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 10275

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

4 ธันวาคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้จัดการฝ่ายบริหาร บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 124/2549 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่
ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม และ
โครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติม
ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิต
คลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง จัดทำโดย
บริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ตามมติ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม
ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 29 สิงหาคม 2549 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม
2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย

กำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทฯ จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนกับรายงานฉบับสมบูรณ์ ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชินันท์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

๙๕/๒๖ } ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่วม
.....ไฟล์/ดิอ



ที่ ทส 1009/ 10274

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 ธันวาคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตคลอรั-แอลคาไล (RCA-3 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8384
ลงวันที่ 29 กันยายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 124/2549 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2549
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรั-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่
ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรั-แอลคาไล (RCA-3
Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัด
ระยอง จัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 29
สิงหาคม 2549 มีมติไม่เห็นชอบในรายงาน โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้ บริษัทฯ ได้
เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม
2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรั-แอลคาไล (RCA-3 Project) โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายฉันทน์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 10274

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

4 ธันวาคม 2549

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/8384
ลงวันที่ 29 กันยายน 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 124/2549 ลงวันที่ 17 ตุลาคม 2549
2. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่
ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3
Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัด
ระยอง จัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ 4/2549 เมื่อวันที่ 29
สิงหาคม 2549 มีมติไม่เห็นชอบในรายงาน โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลเพิ่มเติม ในการนี้ บริษัทฯ ได้
เสนอข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ พิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมีและเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ 7/2549 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม
2549 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
ขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3 Project) โดยกำหนดมาตรการป้องกันและลด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัลส์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต นำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ในการนี้ สำนักงานฯ ได้ดำเนินหนังสือแจ้งกรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง เพื่อทราบ และแจ้งบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัลส์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6620

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ลิ้ง



บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

บริษัทในกลุ่มอาซาฮีกลาส

ชั้น 24 อาคารกรุงเทพประกันภัย เลขที่ 25 ถนนสาทรใต้ กรุงเทพฯ 10120 โทรศัพท์ : สำนักงาน 66(0)2679-1600

โรงงาน : พระประแดง 66(0)2463-6345-8, ระยอง 66(0)3868-5493-6 โทรสาร : สำนักงาน 66(0)2677-3177

เลขที่ 124/2549

17 ตุลาคม 2549



เรื่อง นำส่งข้อมูลเพิ่มเติม ประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอโร-แอลคาไล
(RCA-3 Project) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่ ทส 1009/8385 ลงวันที่ 29 กันยายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานข้อมูลเพิ่มเติม ฉบับเดือนตุลาคม 2549 จำนวน 18 ชุด

ตามที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็นผู้
ศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายกำลังการผลิต
โรงงานผลิตคลอโร-แอลคาไล (RCA-3 Project) โรงงานตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก
จังหวัดระยอง เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
และในการประชุมเพื่อพิจารณารายงานฯ ครั้งที่ 4/2549 วันที่ 29 สิงหาคม 2549 คณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ ได้มีมติไม่เห็นชอบในรายงานฯ ดังกล่าว โดยกำหนดให้บริษัทฯ เสนอข้อมูล
เพิ่มเติม ตามที่อ้างถึง บริษัทฯ จึงได้จัดทำรายงานข้อมูลเพิ่มเติมนำส่งมายังท่านเพื่อพิจารณา
ตามขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ



ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติชาย สัตย์ถาวรศักดิ์)

ผู้จัดการฝ่ายบริหาร

พว

๕.๑๐.๔๙



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล
(RCA-3 Project)

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project)

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัลส์ จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3 Project)
บริษัท ไทยออยล์เคมิคอลส์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากฝุ่นละอองของขนส่งและก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ แต่ทางโครงการจะจัดให้มีมาตรการป้องกัน / ลดผลกระทบขณะก่อสร้างไว้ดังนี้	พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ บริษัทผู้รับเหมา
	1.1 รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบ หรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และรบกวนของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม			
	1.2 ในกรณีพบว่ามีความผิดปกติของขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องทำความสะอาด / ล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจติดมากับล้อรถออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ บริษัทผู้รับเหมา
	1.3 ให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงหลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ บริษัทผู้รับเหมา
	1.4 ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศอื่นๆ จากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์	เครื่องจักรและยานพาหนะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ บริษัทผู้รับเหมา
	1.5 จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเมื่อเข้าสู่ถนนภายในโรงงานไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมถึงตลอดเส้นทางในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่ง	พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและ บริษัทผู้รับเหมา

S.ก. 2549

ตารางที่ 1 (ต่อ - 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากการชำระล้าง จากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงานก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับ จึงต้องมีมาตรการ ดังนี้ จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงาน โดยนำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและผู้รับเหมา
3. เสียง	ระดับเสียงระหว่างทำการก่อสร้าง ส่วนมากมาจากอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันลดผลกระทบไว้ดังนี้ 3.1 ในการติดตั้งอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังจะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น หรือ ในกรณีที่จำเป็นจะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงลงให้มากที่สุด 3.2 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมาก จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ นอกจากนั้น ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นเพียงพอ การขัน-ยึดให้แน่นมิให้ชิ้นส่วนหลุด หลวม เพื่อลดความสั่นสะเทือนและระดับเสียง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
4. อากาศของเสีย	กากของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างแบ่งออกเป็นขยะที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างกับเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งต้องมีมาตรการรองรับดังนี้ 4.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เป็นถังชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทำการเก็บรวบรวมทุกวันเพื่อส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลในพื้นที่ 4.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่นๆ	เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
		พื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา

ตารางที่ 1 (ต่อ - 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิถีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศของเสีย(ต่อ)	4.3 เศษวัสดุจากการก่อสร้าง ต้องมีการเก็บรวบรวมอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขายให้ผู้รับซื้อนำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือรวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
5. การคมนาคมขนส่ง	ในช่วงก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานเพิ่มขึ้นกว่าปกติ ทางโครงการจึงได้จัดเตรียมมาตรการป้องกัน / ลดผลกระทบไว้ดังนี้ 5.1 บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษโดยเฉพาะบริเวณชุมชนและให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการและชุมชน	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
	5.2 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า - เย็น (07.00-09.00 และเวลา 16.00-18.00 น.)	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
	5.3 จำกัดความเร็วของยานพาหนะไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ภายในพื้นที่โรงงาน และให้ใช้ความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด สำหรับการจราจรในถนนสาธารณะ	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา
	5.4 ควบคุมดูแลให้มีการบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์เกินพิกัดน้ำหนักตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับผิวการจราจร	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา

S.ศ. 2549

ตารางที่ 1 (ต่อ - 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิถีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. อากาศไว้นามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	อุบัติเหตุในระหว่างการทำงาน อันอาจเกิดจากการล้มของตึกได้ ตกจากที่สูง ถูกของมีคม ซึ่งส่วนมากมักจะเกิดจากความประมาทเลินเล่อ นอกจากนี้มีผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมในระหว่างการทำงานก่อสร้าง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ซึ่งเป็นสภาวะที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น ทางโครงการจึงมีมาตรการป้องกัน / ลดผลกระทบไว้ดังนี้ 6.1 กำหนดให้คนงานผู้รับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น ● อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ● หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยและแว่นตานิรภัย สำหรับคนงานทุกคน ● หน้ากากกรองแสงเพื่อป้องกันคนงานที่ทำงานที่หน้าที่ยืดเยื้อ 6.2 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อม กรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานผู้รับเหมามาให้ทำการปฐมพยาบาลก่อน หากจำเป็นต้องส่งแพทย์จะใช้บริการที่โรงพยาบาลใกล้เคียง ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมามา 6.3 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ และกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้กีดขวางพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยบริเวณที่อาจจะเกิดอันตรายได้ 6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมามาหรือทางโรงงานทราบในพื้นที่เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมามา
	6.2 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อม กรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานผู้รับเหมามาให้ทำการปฐมพยาบาลก่อน หากจำเป็นต้องส่งแพทย์จะใช้บริการที่โรงพยาบาลใกล้เคียง ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมามา	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมามา
	6.3 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ และกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้กีดขวางพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยบริเวณที่อาจจะเกิดอันตรายได้	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมามา
	6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมามาหรือทางโรงงานทราบในพื้นที่เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมามา

ตารางที่ 1 (ต่อ - 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. มาตรการลดผลกระทบ จากอันตรายร้ายแรง	7.1 จัดสร้างคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601A/B/C และ ST-0601 A/B ให้แล้วเสร็จภายในปีพ.ศ. 2550 ตามแผนงานในเอกสารแนบ โดยที่ถังเก็บคลอรีนเหลว ST-0601C/D ได้มีการจัดทำคันคอนกรีตไว้แล้ว ขนาดของคันคอนกรีตมีดังนี้ - กลุ่มถัง ST-1601A/B/C มีคันคอนกรีตขนาด 13.8 เมตร x 15.2 เมตร x 0.45 เมตร - กลุ่มถัง ST-0601A/B มีคันคอนกรีตขนาด 16 เมตร x 15 เมตร x 0.45 เมตร - กลุ่มถัง ST-0601 C/D มีคันคอนกรีตขนาด 11 เมตร x 24 เมตร x 1 เมตร	กลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ในพื้นที่โครงการ	ดำเนินการก่อสร้างให้ แล้วเสร็จภายในพ.ศ. 2550	ผู้รับผิดชอบ เจ้าของโครงการ

ด.ช.

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ระยะดำเนินการ

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project)

บริษัท ไทยอาซียเคมิกส์ จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกัน แก๊ส และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล(RCA-3 Project)
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (RCA-3 Project) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง ตามรายงานฉบับเดือนเมษายน 2549 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมฉบับเดือนมิถุนายน 2549 เดือนสิงหาคม 2549 และเดือนตุลาคม 2549 ซึ่งจัดทำโดย บริษัท เทสโก้ จำกัด 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องแจ้งให้จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักรงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 1.4 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.5 เมื่อโครงการดำเนินการเดินระบบได้ถึงระยะหนึ่ง จนระบบมีความคงตัว (Steady State) หรือดำเนินการผลิตเต็มความสามารถของเครื่องจักรแล้วพบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุได้ในรายงาน บริษัท ไทยอາซียีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุม	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	1.6 หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอາซียีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
2. คุณภาพอากาศ	2.1 มีระบบ Waste Gas Treatment หรือ Hichlor Unit ทำหน้าที่กำจัดก๊าซคลอรีนที่เกิดจากหน่วยการผลิต ประกอบด้วย หอดูดซับจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย 1 st Absorption Tower ต่ออนุกรมกับ Final Gas Absorber หรือ Cl ₂ Scrubber ก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่าน 1 st Absorption Tower ซึ่งมี NaOH 20% เป็นตัวดูดซับ จากนั้นจึงถูกส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ Cl ₂ Scrubber ซึ่งมี NaOH เป็นตัวดูดซับเช่นกัน ก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ <u>กรณีปกติ</u> * Waste Gas Treatment จะรับก๊าซคลอรีนจากระบบนำเกลือหนึ่ของ RCA-1 <u>กรณีฉุกเฉิน</u> จะมีก๊าซจากระบบต่างๆ ส่งมาบำบัดดังนี้ * Sniff Gas Tower เป็นหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริกจาก Liquid Chlorine Unit ในกรณีนี้ห้อง Waste Chlorine Gas ทั้งหมด จะถูกส่งไปที่ Waste Gas Treatment Unit แทน	พื้นที่โครงการ (ก๊าซเสียจากระบบนำเกลือ หนึ่ของ RCA-1, และ ก๊าซเสียจากอื่นๆ ซึ่งเกิดขึ้น ในการนี้ฉุกเฉิน)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	* กรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนเพิ่มสูงกว่าปกติ ระบบ Pressure Relief จะระบายไอคลอรีนไปยัง Waste Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ * กรณีที่ความดันในเส้นท่อสูงกว่าปกติ วาล์วส่งก๊าซคลอรีนจะระบายก๊าซคลอรีนไปยัง Waste Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติเพื่อลดความดันในระบบให้อยู่ในระดับปกติ * กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยน อุปกรณ์ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste Gas Treatment Unit ก่อน			
	2.2 ความเข้มข้นก๊าซคลอรีนที่ระบายออกไม่ให้มีความเข้มข้นเกินกว่า 9.86 mg/Nm^3 ในช่วงดำเนินการตามปกติหรือในการะผิดปกติ ควบคุมให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดคือ 30 mg/Nm^3	หน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
	2.3 ควบคุมระบบ Waste Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดย * ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่างๆ ได้ตลอดเวลา พร้อมพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบ 24 ชั่วโมง หากมีความผิดปกติจะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุม ซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที * มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ / ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ Waste Gas Treatment ทุก 3 ชั่วโมง มีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น * มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2 (ต่อ - 3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.4 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณี Waste Gas Treatment เกิดขัดข้อง โดย * กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุด วัสดุฉุกเฉินจะเปิดออกเพื่อส่งสารละลาย NaOH จาก NaOH Head Tank เข้าไปยัง Cl₂ Scrubber ซึ่งเป็นหอดูดซับห่อที่ 2 ใน Waste Gas Treatment Unit เพื่อดูดซับก๊าซคลอรีนที่อาจมีเหลือตกค้างอยู่ในระบบ * กรณีไม่มีหรือ Blower ของหอดูดซับชุดใดชุดหนึ่งเสีย จะสามารถสลับวาล์วส่งก๊าซ คลอรีนไปยังหอดูดซับอีกชุดหนึ่งได้ทันที 2.5 Waste Cl₂ Gas ที่เกิดจาก RCA-2 และ RCA-3 เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูง (96%) จะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับท่อผลิตกันที่ก๊าซคลอรีนโดยไม่มีการระบายออก 2.6 มีการควบคุมและตรวจวัดก๊าซคลอรีนในบรรยากาศภายในโรงงาน โดยติดตั้ง Chlorine Gas Detector ตามจุดต่างๆ โดยเฉพาะหน่วยผลิตและตรวจวัดก๊าซคลอรีน บริเวณหน้าอาคารบริหาร, ประตู G2 และบริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งโรงงานที่อยู่ใกล้เคียง และบริเวณ Working Area เป็นประจำทุกวัน หากพบว่ามีก๊าซคลอรีนรั่วไหลออกไปก็สามารถตรวจสอบและแก้ไขได้ทันที 2.7 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออก โดยใช้หน่วย Waste Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่หอดูดซับทั้ง 2 หอ ซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste Chlorine Gas จะถูกส่งเข้าห่อที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20% NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน (Cl₂) ตามปกติค่า ORP จะอยู่ที่ 400 mV หาก ORP แสดงค่า 500 mV จะเปลี่ยนสารละลาย NaOH ใหม่ ส่วนห่อที่ 2 มี 20% NaOH เพื่อดูดซับคลอรีนเช่นเดียวกับห่อที่ 1 และมี ORP Analyzer ติดตั้งเช่นกัน ค่าที่อ่านได้ควรจะเป็น 400 mV เนื่องจากคลอรีนได้ถูกดูดซับไว้ที่ห่อที่ 1 หมดแล้ว แต่หากมีคลอรีนหลงเหลือ ค่า ORP จะสูงขึ้น ซึ่งจะสามารถรับทราบ ตรวจสอบ และแก้ไขได้โดยรวดเร็ว	หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment หน่วยผลิตของ RCA-2 และ RCA-3 พื้นที่โครงการ และโรงงานใกล้เคียง หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - การระบายก๊าซไนโตรเจน คลอไรด์ที่เกิดจากหน่วยผลิต กรดเกลือ ซึ่งมี 4 หน่วย คือ * HCl Absorption Tower 1,2 * Sniff Gas Tower 1, 2	2.8 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากหน่วยผลิตกรดเกลือ (HCl Synthesis Unit) ส่วนที่ อาจเหลือจากการดูดซับโดย HCl Absorption Tower จะถูกส่งไปบำบัดที่ Tail Tower หรือ Vent Scrubber ซึ่งจะมีน้ำบริสุทธิ์เป็นตัวดูดซับ HCl ที่อาจหลงเหลืออยู่นั้นออก ก่อนระบายอากาศส่วนที่เหลือสู่บรรยากาศ ทั้งนี้ ในสภาวะปกติต้องควบคุมการระบาย ก๊าซ HCl ไม่ให้เกิน 0.0004 g/s หรือ 20 mg/Nm ³ ส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุม การระบายออกไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm ³ 2.9 ควบคุมการทำงานของ Sniff Gas Tower 1 และ 2 (ซึ่งเป็นหน่วยที่รับ Low Conc. Chlorine Gas ที่เกิดจากขั้นตอนการผลิตคลอรีนเหลวมาผลิตเป็นกรดเกลือความ เข้มข้นต่ำ) ให้มีการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 0.000099 g/s หรือ 39.60 mg/Nm ³ ในสภาวะปกติ ส่วนในสภาวะผิดปกติ ต้องควบคุมไม่ให้มีการระบายก๊าซ HCl ออกเกิน กว่าค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm ³ 2.10 มีใบสำรวจสำหรับ HCl Absorption Tower 1 & 2 และ Sniff Gas Tower 1 & 2 เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลา ป้องกันเหตุขัดข้องซึ่งอาจทำให้มีการระบาย สารมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่กำหนด 2.11 ควบคุมการระบาย NO ₂ จากหน่วยการผลิต K ₂ CO ₃ ไม่ให้มีค่าเกิน 10 ppm โดยใน สภาวะปกติควรมีการระบายน้อยกว่า 1 ppm หรือ 0.0109 g/s ส่วนในสภาวะผิดปกติ ต้องควบคุมการระบายก๊าซ NO ₂ ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 470 mg/Nm ³ 2.12 ควบคุมการระบาย NO ₂ จากหน่วยการผลิต NaOH Prill โดยในสภาวะปกติต้องมีค่า การระบายน้อยกว่า 190 mg/Nm ³ หรือประมาณ 0.43 g/s ส่วนในสภาวะผิดปกติต้อง ควบคุมค่าการระบายไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 470 mg/Nm ³	หน่วยผลิตกรดเกลือ (HCl Synthesis Unit)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
		Sniff Gas Tower 1 & 2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
		HCl Absorption Tower 1 & 2 Sniff Gas Tower 1 & 2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
		หน่วยผลิต K ₂ CO ₃	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
		หน่วยการผลิต NaOH Prill	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.13 มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์แบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill ซึ่งสามารถตรวจสอบอัตราการระบายและความเข้มข้นของก๊าซได้จากห้องควบคุม	ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2.14 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดีควบคุมการทำงานของระบบบำบัดก๊าซเสีย ได้แก่ Waste Gas Treatment, HCl Absorption Towers, Sniff Gas Towers เพื่อให้มีการระบายมลสารทางอากาศเกินกว่าค่าที่กำหนด	Waste Gas Treatment Unit HCl Absorption Tower 1 & 2 Sniff Gas Tower 1 & 2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2.15 ก๊าซไฮโดรเจนที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการกระบวนการผลิตจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้ในการผลิตกรดไฮโดรคลอริก ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยผลิตและหน่วยผลิตไอน้ำ บางส่วนส่งขาย (ให้ TIG) ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์จึงจะระบายออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2.16 มีมาตรการในการป้องกันและการระบายมลสารทางอากาศออกจากถังเก็บสำรองกรด HCl ซึ่งเป็นกรดระเหยง่าย โดยการต่อท่อเพื่อระบายไอระเหยในถังเก็บ ส่งไปบำบัดที่ HCl Scrubber ซึ่งจะมีการสเปรย์น้ำมาจับไอกรด HCl ไว้ ป้องกันไม่ให้มีการระบายออกสู่บรรยากาศ	ถังเก็บกรด HCl ในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
- การระบายมลสารทางอากาศระหว่างการทำงาน	2.17 มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบจากกลิ่นรบกวน ซึ่งมักเกิดขึ้นในระหว่างการทำงานเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจมีคลอรีนตกค้างอยู่ มาตรการที่กำหนดประกอบด้วย 1) ก่อนทำการเปิดอุปกรณ์เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องดูก๊าซคลอรีนส่งไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีนและใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ก๊าซคลอรีนจนกว่าจะมั่นใจว่าไม่มีก๊าซคลอรีนตกค้างอยู่ในอุปกรณ์	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน	ในระหว่างที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ - 6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) พนักงานฝ่ายผลิตจะทำการตรวจสอบปริมาณก๊าซคลอรีนโดยใช้ Portable Gas Detector (ซึ่งมีการ Calibration โดย Supplier ทุกๆ 6 เดือน) โดยผลการตรวจวัดจะต้องแสดงค่า 0.00 ppm จึงจะอนุญาตให้แผนกซ่อมบำรุงเปิดฝาของอุปกรณ์นั้นๆ 3) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีนแสดงค่ามากกว่า 0.00 ppm ฝ่ายผลิตจะต้องดำเนินการไล่ก๊าซคลอรีนต่อไปจนกระทั่งได้ค่าที่แสดงจาก Portable Gas Detector เป็น 0.00 ppm 4) ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ เมื่อทำการปิดฝาหรือประกอบอุปกรณ์จะต้องมีการทำ Pressure Test ทุกครั้งก่อน Start Up เพื่อที่จะได้ทราบว่า มีการรั่วไหลบริเวณใดหรือไม่ และทำการแก้ไขจนเรียบร้อยก่อนดำเนินการขึ้นไป ทั้งนี้ เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของมลสารโดยเฉพาะก๊าซคลอรีนออกสู่บรรยากาศ			
	2.18 ปฏิบัติตามมาตรการที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนด สำหรับโครงการนี้ตั้งในพื้นที่สนามบินตาดพุด คือ * ให้ความร่วมมือในการติดตามการตรวจวัดคุณภาพอากาศในปล่อยโรงงาน * มีอุปกรณ์การตรวจวัดมลพิษทางอากาศ (ออกไซด์ของไนโตรเจน) อัตโนมัติที่แหล่งกำเนิดของโครงการ พร้อมเครื่องบันทึกข้อมูลอัตโนมัติ และสามารถส่งข้อมูลเข้าสู่ศูนย์รับข้อมูลได้ * หากผลการศึกษาศักยภาพความสามารถในการรองรับมลพิษทางอากาศในพื้นที่สนามบินตาดพุดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท ไทยอາซิเคมีกันท์ จำกัด ต้องให้ความร่วมมือในการปรับลดอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ * กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงค่าเกินมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริษัท ไทยอາซิเคมีกันท์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับลดอัตราการระบาย หรือหยุดการระบายมลพิษทางอากาศลงทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ ผลกระทบจากน้ำทิ้งที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ซึ่งประกอบด้วย - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน - น้ำทิ้งจากหน่วยการผลิต - น้ำทิ้งเป็นเบื้อนจากการหกรั่วไหลของสาร	3.1 บำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคในอาคารสำนักงานปริมาณ 35 ลบ.ม.ต่อวัน โดยระบบ SATs ที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้เพียงพอ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อพัก เพื่อปั๊มไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรม ตะวันออกต่อไป 3.2 นำเสียจากโรงอาหารจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายไปบำบัดด้วยระบบ SATs จากนั้นส่งไปยังบ่อพักเพื่อไม่ไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก 3.3 มีระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตซึ่งมีความสามารถในการรองรับ 30 ลบ.ม./ชม. หรือ 720 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก คือ - ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นกรด ขนาด 300 ลบ.ม. 1 ถัง - ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นด่าง ขนาด 200 ลบ.ม. 1 ถัง - ถังพักน้ำเสีย (Emergency Tank) ขนาด 200 ลบ.ม. 1 ถัง - Line Mixer ทำหน้าที่ผสมน้ำเสียที่เป็นกรด กับ น้ำเสียที่เป็นด่าง 1 ชุด - Wastewater Reactor No.1 & No.2 ขนาดถึงละ 1.7 ลบ.ม. - Treated Wastewater Receiver ขนาด 10 ลบ.ม. 1 ถัง - ถังกรองทราย (Sand Filter) ขนาด 12 ลบ.ม. 1 ถัง - ถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) ขนาด 12 ลบ.ม. 1 ถัง - Final Check Pit ขนาด 500 ลบ.ม. แบ่งเป็น 2 ส่วน ความจุส่วนละ 250 ลบ.ม. ทั้งนี้ น้ำเสียที่มีความเป็นกรดจะถูกส่งมาผสมกับน้ำเสียที่มีความเป็นด่างใน Line Mixer เพื่อให้เกิดการผสมผสานและปรับค่า pH ในเบื้องต้น จากนั้นทำการปรับค่า pH อย่างละเอียดอีกครั้งใน Wastewater Reactors แล้วส่งไปพักที่ Treated Wastewater	สำนักงานของโครงการ โรงอาหารในพื้นที่โครงการ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหารฯ เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหารฯ เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	Receiver ก่อนน้ำไม่ไปผ่านถังกรองทรายและถังกรองถ่านตามลำดับ น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยัง Final Check Pit ส่วนที่ 1 เมื่อเต็มจะเปิดวาล์ว ส่งน้ำเสียที่บำบัดแล้วไปยัง Final Check Pit ส่วนที่ 2 ระหว่างนั้นทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในส่วนที่ 1 หากพบว่ามีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจึงทำการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการผ่านทางท่อ FRP ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ เป็นระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ PVC ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ผิวดินตามพื้นที่กรมทางหลวงเป็นระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่รางระบายน้ำรวมของนิคมฯ ตะวันออก จากนั้นดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในส่วนที่ 2 เพื่อการจัดการในตนเองเดียวกัน 3.4 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอไซด์ที่เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2548) ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2549) และ ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์การให้ความเห็นชอบให้โรงงานต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียติดตั้งเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์พิเศษ และเครื่องมือหรือเครื่องอุปกรณ์เพิ่มเติม (พ.ศ. 2547) 3.5 นำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว ก่อนระบายออกต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับปริมาณของแข็งละลาย (TDS) ต้องมีค่าไม่เกิน 30,000 มก./ล. หากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องป้อนกลับเข้าทำการบำบัดใหม่จนได้เกณฑ์มาตรฐาน 3.6 นำเสียจากกระบวนการผลิตและยู่ติติของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต KOH จำนวนประมาณ 30 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-1) จำนวนประมาณ 88 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-2) จำนวนประมาณ 63 ลบ.ม./วัน	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ หน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 RCA-3 และระบบยู่ติติของโครงการ	ดำเนินการตามที่กำหนด ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-3) จำนวนประมาณ 63 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากหน่วยการผลิต K_2CO_3 จำนวนประมาณ 22 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากการล้างย้อน (Backwash) ถังกรองทราย ถังกรองถ่าน และถัง Chelating Resin จากหน่วยทำน้ำเกลือบริสุทธิ์ จำนวน 70 ลบ.ม./วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 336 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก 3.7 น้ำที่ระบายจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) จำนวน 334 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำสะอาดที่มีมลสารปนเปื้อนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Pit เพื่อมีออกนอกโครงการต่อไป 3.8 มีการจัดการ การควบคุมดูแล และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้สารเคมีในระบบน้ำหล่อเย็น เพื่อลดปริมาณการเติมน้ำเข้าระบบ (Make up water) และลดปริมาณน้ำที่จะระบายทิ้งจากระบบให้ได้มากที่สุด 3.9 นำล้างทำความสะอาดพื้นที่และน้ำฝนที่ตกในพื้นที่การผลิตโดยเฉพาะหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริกและลานเก็บถังของผลิตภัณฑ์ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนสารเคมีจะต้องส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ 3.10 กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานได้ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขระบบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งนี้ทางโครงการต้องจัดให้มีฟางในบ่อ / ถังสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง หากที่ว่างในถังที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้อีก ทางโครงการจะต้องหยุดการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียได้เรียบร้อยแล้วทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ จากนั้นจึงเริ่มเดินเครื่องการผลิตใหม่ โดยไม่มีการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	ระบบน้ำหล่อเย็นและ Final Check Pit ในระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำหล่อเย็น พื้นที่โครงการ ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต

ตารางที่ 2 (ต่อ - 10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.11 การตรวจวัดค่า TDS ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนมีออกนอกโครงการ ทำโดยการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ซึ่งหากพบว่ามีความเกินเกณฑ์กำหนดจะต้องตรวจสอบสาเหตุและทำการแก้ไข	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกควบคุมคุณภาพ - ฝ่ายผลิต
	3.12 มีเทคโนโลยีในการลดปริมาณน้ำเสียจากหน่วยการผลิต โดย - นำน้ำเกลือที่ใช้ใน Seal Pot ส่งไปใช้ในบ่อละลายเกลือ เพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่มีค่า TDS ได้ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน - นำน้ำบางส่วนที่เกิดจากการ Regenerate ที่หอ Chelating Resin ในกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขึ้นที่ 2 กลับมาใช้ในการละลายเกลือ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำเสียได้ประมาณ 5 ลบ.ม./วัน	หน่วยการผลิตของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
	3.13 มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง
	3.14 ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารเก็บเกลือ NaCl โดย - จัดทำเป็นท่อระบายน้ำแบบฝังดินแทนการเป็นรางเปิด - เชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนรอบอาคารเก็บเกลือให้ไหลลงสู่ Storm Drainage ที่ Pit No.1101 น้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรกจะไม่มีส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย - มีหลังคาคลุมแนวเส้นทางการขนถ่ายเกลือจากบริเวณกองเก็บไปยังบ่อละลายเกลือเพื่อป้องกันการชะล้างโดยฝนลงสู่ระบบระบายน้ำ	อาคารเก็บเกลือ และบ่อละลายเกลือของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า
	3.15 มีการจัดการการล้างถังเก็บสำรองเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนี้ - ตั้งถังสำรองอยู่ภายในคั่นคอนกรีตที่มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับสารที่เก็บสำรองในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าถังใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังนั้น - มี Sump เพื่อรองรับกรณีรั่วไหล โดยสารที่รั่วไหลจะถูกระบายลง Sump ซึ่งอยู่ทางใต้ของกลุ่มถัง จากนั้นสูบน้ำที่รั่วไหลใส่ Tank Car หรือถัง นำไปจัดการตามความ	ลานถังเก็บสำรอง NaOH, HCl และลานถังเก็บสำรอง NaOCl , KOH รวมทั้ง NaOH Day Tank	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า

ตารางที่ 2 (ต่อ - 11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	เหมาะสมแล้วแต่กรณี ส่วนน้ำล้างบริเวณที่รั่วไหลจะถูกสูบส่งไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - มีพนักงานตรวจตราในระหว่างการทำงาน และมีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.16 มีการสอบเทียบอุปกรณ์ / เครื่องมือต่างๆ ตามวิธีมาตรฐาน โดยความถี่ในการสอบเทียบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำจากผู้ประจำเครื่องมือนั้นๆ 3.17 มี Work Instruction เพื่อใช้กับการทำงาน ประกอบด้วย RM-W-QC-003 : การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และ RQ-W-QC-019 : วิธีปฏิบัติเมื่อผลการทดสอบคลาดเคลื่อน 3.18 เตรียมแผนงานเพื่อเข้าสู่ระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ตลอดทั้งดำเนินการ ตลอดทั้งดำเนินการ ตามความพร้อมของโครงการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO
4. ระดับเสียง	4.1 ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุป้องกัน และหรือ ฝาครอบเครื่องจักร โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ใน Utility Yard และให้มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการขาดการหล่อลื่น การหลุดหลวมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น 4.2 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่หน่วยการผลิต (ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และ Utility Yard นำผลการศึกษามาใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเกิน 90 dB(A)	เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตโดยเฉพาะใน Utility Yard หน่วยผลิตและ Utility Yard	ตลอดทั้งดำเนินการ ภายใน 1 ปี หลังเริ่มเดินเครื่องการผลิตในส่วนขยาย RCA-3	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายซ่อมบำรุง เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
5. อากาศของเสีย	แบ่งประเภทอากาศของเสียเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต ของเสียทั่วไปจากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากสำนักงาน / โรงอาหาร โดยจัดการอย่างถูกต้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ. 2548) 5.1 ของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต ได้แก่ - สารเคมีเสื่อมสภาพจากหน่วยผลิตต่างๆ และห้อง LAB ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี	พื้นที่โครงการ	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร

ตารางที่ 2 (ต่อ - 12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศของเสีย (ต่อ)	- Contaminated Garbage จากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุง ปริมาณสูงสุด 50 ตัน/ปี - Contaminated Container จากกระบวนการผลิต ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Fluorescent Tube จากอาคารต่างๆ และสำนักงาน ปริมาณสูงสุด 0.5 ตัน/ปี - Resin CR-11 จากกระบวนการทำน้ำเคลือบให้บริสุทธิ์ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Used Oil จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ปริมาณสูงสุด 5 ตัน/ปี - Hot Oil Waste จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี จัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสม ไว้บริเวณที่พักซึ่งเป็นอาคารมีหลังคา ขนาด 6 x 57 x 4 เมตร พื้นคอนกรีตมีผนัง 3 ด้าน ด้านหน้าเปิดโล่งพร้อมมีคันคอนกรีต ความสูงประมาณ 10 เซนติเมตรกัน และมีร่องระบายน้ำด้านในคันทัน อาคารพักขยะ แบ่งออกเป็นช่องๆ ติดป้ายระบุประเภทของเสียไว้ รอส่งให้หน่วยงานรับกำจัด ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO รับไปกำจัด			- แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
5.2 ของเสียทั่วไปจากกระบวนการผลิต	- Activated Carbon เสริมสภาพจากหน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ และหน่วยบำบัดน้ำเสียปริมาณสูงสุด 80 ตัน/ปี - Insulation (Glass Wool) จากอาคารซ่อมบำรุงเครื่องจักร ปริมาณสูงสุด 3 ตัน/ปี ส่วนที่สามารถขายได้โครงการจะแยกไว้เพื่อขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนที่เหลือจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมรอหน่วยงานมารับไปกำจัดตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ขั้นตอนการส่งกำจัดต้องได้รับอนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติและการดำเนินการส่งกำจัดเก็บไว้ด้วยทุกครั้งและต้องส่งรายงานประจำปีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนการบริหาร - แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

S.A. 2549

ตารางที่ 2 (ต่อ - 13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การกักของเสีย (ต่อ)	5.3 ขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงาน ได้แก่ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษชิ้นส่วนของพีซี และเศษอาหาร เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 40 ตัน/ปี โครงการต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่างๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอและรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะทั่วไปของโครงการซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาขนาด 4 x 3 x 4 เมตร พื้นเป็นคอนกรีตยกขอบและติดต่อให้เทศบาลเมืองมาตาปูรับไปกำจัด ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ ภายในโครงการหรือขายให้ผู้รับซื้อ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร
	5.4 มีการใช้หลัก 3 R ในการจัดการของเสีย ดังนี้ - Reduce หรือ การลดการใช้ ได้แก่ การเปลี่ยน Resin ใน 2 nd Brine treatment จากทุกวันเป็นทุกสัปดาห์ - Reuse เป็นการใช้ซ้ำ ได้แก่ การนำน้ำผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ Back wash - Recycle เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ การเพิ่มการ Recycle น้ำ Cooling การรวบรวมน้ำมันใช้แล้วเพื่อส่งไปใช้ประโยชน์เพื่อเพลิงในกิจการอื่น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร - แผนกคลังสินค้า
	5.5 จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งระบุสัดส่วนปริมาณมากของเสียที่นำไป Recycle ได้ และส่วนที่ไม่สามารถนำไป Recycle ได้ โดยในส่วนที่ไม่สามารถนำไป Recycle ได้ ให้ระบุวิธีการจัดการให้ชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร - แผนกคลังสินค้า
6. สภาพนิเวศวิทยา	6.1 บำบัดน้ำเสียให้มีสภาพเป็นกลางหรือลดความเป็นกรดแก่ ดังแก่ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายผลิต
ผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาในน้ำอันเนื่องมาจากน้ำเสียที่ระบายจากโครงการ	6.2 ตรวจจตรบบท่อส่งน้ำเสียจากพื้นที่โครงการที่จะออกไปนอกโครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียซึ่งจะทำให้ให้น้ำเสียรั่วไหลได้	ระบบท่อส่งน้ำเสียที่ส่งไปภายนอกโครงการ	เป็นระยะๆ หรือ ทุก 3 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	- แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	6.3 หากเกิดการรั่วไหลของวัตถุอันตราย / ผลิตภัณฑ์ จะต้องดำเนินการแก้ไขโดย 1) วัตถุอันตราย / ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกลือจะต้องเก็บกวาดรวบรวมออกไปจากพื้นที่ให้มากที่สุดก่อนจะทำความสะดวกในขั้นต่อไป	พื้นที่โครงการ	เมื่อเกิดการรั่วไหล หกหล่นของวัตถุอันตราย / ผลิตภัณฑ์	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย

ตารางที่ 2 (ต่อ - 14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพนิเวศวิทยา (ต่อ)	2) วัดจุดดับ / ผลัดกันพื้นที่เป็นกรด ต้องทำลายฤทธิ์โดยการโรยปูนขาวปริมาณมากพอ ก่อนเก็บกวาดรวบรวมออก และทำความสะอาดในขั้นสุดท้าย 3) วัดจุดดับ / ผลัดกันพื้นที่เป็นด่าง ต้องทำลายฤทธิ์ด้วยการเติมกรดไฮโดรคลอริกก่อนเก็บ กวาดรวบรวมออก และทำความสะอาดในขั้นสุดท้าย 4) นำล้างทำความสะอาด จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อน โดยไม่มีการระบายลงระบบระบายน้ำฝน			และสิ่งแวดล้อม
7. การคมนาคมขนส่ง การเพิ่มปริมาณการจราจร จากการขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และผลกระทบจาก อุบัติเหตุการจราจร	7.1 มาตรการด้านการจัดการ 1) การคัดเลือกผู้รับเหมามาขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก จะเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด และการคัดเลือกคนขับรถของผู้รับเหมามาจะพิจารณาหลักฐานทางกฎหมายก่อน เช่น บัตรประจำตัวประชาชน สำเนาทะเบียนบ้าน ใบขับขี่ขนส่ง มีการทะเบียนประวัติพนักงานขับรถ 2) คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ จะต้องผ่านการอบรมจากโครงการอย่างน้อยตามหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานกับสารเคมีฯ ซึ่งมีหัวข้อการอบรมคือ - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี - อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสภาพแวดล้อม - ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี 3) คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานกับสารเคมีฯ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เมื่อผ่านการอบรมแล้ว จะได้รับบัตร (Card) ประจำตัว ระบุนามผู้ขับขี่และหมายเลขรถบรรทุกที่ประจำ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย

ตารางที่ 2 (ต่อ - 15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง(ต่อ)	4) มีการตรวจประเมินผู้รับเหมานำขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบ - ใบบันทึกความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพรถ (F-AD-002) - ใบประเมินผู้รับเหมานำขนส่งสินค้า (F-AD-003) - ใบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุรถขนส่งสินค้า (F-AD-004) 7.2 มาตรการด้านบรรเทาผลกระทบ - ตัวถังรถบรรทุกถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงตามมาตรฐานสากลมี Certificate รับรอง มีว่าลวดควบคุมการเปิด-ปิดที่เหมาะสม และอยู่ในสภาพที่ดี - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อให้บริการภัยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ หรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ - มีป้าย / ข้อความเตือนและระบุ ชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก 7.3 การขนถ่ายผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ - มีที่จอดรถที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรถบรรทุกจอดทิ้งไว้ - ติดป้ายเครื่องหมายจราจรและป้ายเตือนให้คนขับระมัดระวัง และจำกัดความเร็วภายในโครงการและถนนหน้าโครงการ 7.4 การคมนาคมบนถนนสาธารณะ - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเช้า - เย็น ที่มีการใช้รถใช้ถนนค่อนข้างมาก - หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นในการขนส่งผลิตภัณฑ์ - รถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกคันจะวิ่งในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใดๆ คนขับจะต้องแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องตามรายชื่อและหมายเลขติดต่อที่มีในเอกสารประจำรถ	พื้นที่โครงการ รอบรถทุกผลิตภัณฑ์ของโครงการ พื้นที่โครงการ ถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกคลังสินค้า เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

S.ก. 2549

ตารางที่ 2 (ต่อ - 16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง(ต่อ)	7.5 มาตรการเสริมทั่วไป - ลดปริมาณยานพาหนะอันเนื่องมาจากโครงการ โดยจัดรถรับส่งพนักงานในเส้นทางหลัก - จัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดรถให้มีความคล่องตัวและปลอดภัย - จัดบันทึกและปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการทุกวันและสรุปสถานการณ์การจราจรทุกเดือน เพื่อดูแนวโน้มปริมาณการจราจรและนำผลไปปรับปรุงการจัดการจราจรในพื้นที่โครงการต่อไป	ถนนสาธารณะทั่วไปและภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ ผลกระทบพัฒนาโครงการ ต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจและผลกระทบในด้านทัศนคติ ของประชาชนที่มีต่อโครงการ	8.1 ร่วมมือในการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ต่อชุมชน ตลอดจนการบริหารจัดการหรือให้ทุนการศึกษา เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร
	8.2 ทำเอกสารเผยแพร่กิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะกิจกรรมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการเพื่อความปลอดภัย แจกจ่ายเอกสารเผยแพร่ให้กับห้องสมุดของโรงเรียน สถาบันการศึกษา และผู้สนใจทั่วไป	เผยแพร่แก่ชุมชนใกล้เคียงและทั่วไป	อาจทำในช่วงปีแรกของการเปิดดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	8.3 เปิดโอกาสให้นักเรียน นักศึกษาและตัวแทนชุมชนได้เข้าเยี่ยมชมโรงงานเป็นหมู่คณะ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจระบบผลิตและมาตรการในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	8.4 ควรเข้าเยี่ยมชมผู้นำชุมชนหรือบุคคลที่ชุมชนให้ความนับถือ เพื่อได้มีโอกาสทราบถึงความคิดเห็นของคนในชุมชนที่มีต่อโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ รวมทั้งโครงการเองด้วย	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร

S.ก. 2549

ตารางที่ 2 (ต่อ - 17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพสาธารณสุข ผลกระทบต่อสภาพสาธารณสุข ของชุมชน อันเนื่องมาจาก - การระบายสารมลพิษทาง อากาศจากโครงการ นำทิ้งขยะจากโครงการ - ขยะหรือกากของเสียจาก โครงการ	9.1 ถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัดตลอดไป เพื่อมิให้เกิดความผิดปกติซึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์สภาพสาธารณสุขของชุมชนในชุมชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	9.2 นำบน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมด้วยระบบ SATs ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ควบคุมตรวจสอบ SATs และระบบบำบัดน้ำเสีย หากเกิดรั่วแตกกว่าต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ SATs ของโครงการ	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนบริหาร
	9.3 กำหนดพื้นที่รับประทานอาหารเฉพาะ คือ โรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยบริเวณดังกล่าวจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพียงพอเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะโรงอาหาร	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ:THASCO - แผนบริหาร
	10.1 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1) ดูแลสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ 2) ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตราย และจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 3) ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินไว้ในสถานที่ที่เกี่ยวข้อง หรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี โดยให้ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3 ด้วย 4) ติดตั้ง Cl ₂ Detector ไว้ในบริเวณ Cl ₂ Compressor ถังเก็บสาร และบริเวณบรรจุ / ระบายคลอรีน โดยให้ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3 ด้วย	พื้นที่โครงการทั่วไป พื้นที่โครงการ / หน่วยผลิต / หน่วย Utility พื้นที่โครงการ / หน่วยผลิต / หน่วยบรรจุและขนถ่าย	ตลอดทั้งดำเนินการ ตลอดทั้งดำเนินการ ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่น การถูกกระแทกขณะปฏิบัติงาน สารเคมีหกได้ ผลกระทบจากการสัมผัสสารเคมี และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม		Cl ₂ Compressor ถังเก็บสารคลอรีน บริเวณสูบล้างคลอรีน	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	10.2 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย 1) วางกฎ ระเบียบ และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานให้พนักงานถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัดและมี Safety Man เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมกับมีบทลงโทษ หากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย 2) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ และเหมาะสม โดยให้ครอบครัวบุคคลในหน่วยงานผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3 ด้วย 3) มีการอบรมพนักงาน แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง ตลอดจนการเก็บและดูแลรักษา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง 4) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นระยะๆ พร้อมให้มีการซ่อม / เปลี่ยน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น 5) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ากรณีไฟฟ้าที่ใช้อยู่ขัดข้องระบบยังยังสามารถดิงกิจการที่เกิดจากกระบวนการ Electrolysis ไปเข้าระบบกักได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	10.3 การจัดการเพื่อสุขภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจในคุณสมบัติสารเคมีที่เกี่ยวข้อง อันตราย และวิธีแก้ไขที่ถูกต้อง พร้อมจัดให้มี Safety Talk ก่อนการปฏิบัติงาน 2) มีคณะกรรมการความปลอดภัยซึ่งมีการประชุมและตรวจสอบด้านความปลอดภัย ทุกเดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2 (ต่อ - 19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาริวนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	3) มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม กระตุ้นให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น การจัดงานความปลอดภัย การจัดทำโครงการสถิติอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	4) จัดหาจัดตั้งดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ และถังสำรองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุ 500 ลบ.ม. และสามารถรองรับเพิ่มเติมจากนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก (EIE) ได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	5) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งประกอบด้วย - การสั่งการและประสานงานทั้งภายในและภายนอกโครงการ - แผนปฏิบัติการและแผนอพยพ กรณีเกิดเพลิงไหม้ - แผนปฏิบัติการและแผนอพยพ กรณีเกิดแก๊สรั่ว	พื้นที่โครงการ	ควรแล้วเสร็จก่อนดำเนินการผลิต	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	6) มีการอบรมและมีซ้อมแผนฉุกเฉิน อบรมการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิต เพื่อให้ เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	ฝึกอบรมและทบทวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	7) มีการติดตั้งระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
11. ด้านสุนทรียภาพ	10.4 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995 edition) Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่โครงการและแนวรั้ว ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียว 6,890 ตร.ม. (ร้อยละ 5.38 ของพื้นที่โครงการ)	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO - แผนกบริหาร

ตารางที่ 2 (ต่อ - 20)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง	12.1 มาตรการสำหรับหน่วยคลอรีนเหลวและถังเก็บคลอรีน 1) มี Chlorine Gas Detectors ติดตั้งบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลวและ Sniff Gas Tower ในกรณีที่เกิดความเข้มข้นสูงกว่าค่าที่ตั้งไว้จะส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room 2) เครื่องอัดก๊าซคลอรีน (Chlorine Compressor) ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานเพื่อการใช้งานคลอรีนโดยเฉพาะตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะภายใต้หลังคา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกกระแทก และลดปัจจัยที่จะทำให้เกิด External Corrosion จากสภาพแวดล้อม 3) มีอุปกรณ์ป้องกันติดตั้งที่ Chlorine Compressor เพื่อส่งสัญญาณเตือน (Alarm) และ / หรือส่งหยุดการทำงาน (Trip with Alarm) หาก Compressor ทำงานผิดปกติได้ 4) ถังเก็บคลอรีนเหลว มีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน คือ - ตัวถังเก็บประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นในสุดทำด้วยเหล็กหนา ออกแบบให้ทนความดันสูงถัดออกมาเป็นชั้นของ Insulator ความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในถัง ชั้นนอกสุดเป็นโลหะสังกะสีเพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง - ติดตั้ง Pressure Indicator & Alarm แสดงค่าความดันสัญญาณไปยัง Control Room - มีระบบ Pressure Relief ในกรณีที่มีความดันภายในถังเก็บคลอรีนสูงเกินระบบ Pressure Relief จะทำงานระบายคลอรีนไปยัง Liquid Trap และส่วนที่เป็นไอจะถูกส่งเข้า Waste Gas Treatment 5) ถังเก็บคลอรีนเหลวในปัจจุบันมี 7 ถัง เชื่อมต่อกันหมดด้วยระบบท่อและวาล์ว โดยเป็นถังขนาด 100 ตัน 5 ถัง และขนาด 300 ตัน 2 ถัง ความจุรวม 1,100 ตัน ในการควบคุมการสูบล้างคลอรีนเหลวเข้าหรือออกจากถังใดๆ จะมีระบบควบคุมตรวจสอบและแสดงผลที่หน้าจอ Monitor เป็นแบบ Real Time เพื่อควบคุมให้มีการเก็บสารรวม ณ เวลาหนึ่งๆ ไม่เกิน 800 ตัน เหลือพื้นที่ว่างในถังได้ถึงหนึ่งหรือหลายถัง	บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ในพื้นที่โครงการ Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ ถังเก็บคลอรีนเหลวและ Waste Chlorine Gas Treatment ภายในพื้นที่โครงการ ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 21)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	รวมกันไม่ให้ร้อยละ 300 ต้น เพื่อหากเกิดกรณีฉุกเฉินกับเก็บคลอรีนเหลวได้ถึงหนึ่ง จะสามารถถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดปัญหาไปยังถังอื่นที่มีพื้นที่ว่างอยู่ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	6) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บคลอรีนเหลวทุก 3 ปี ตามมาตรฐาน มอก. สำหรับคลอรีนเหลว			
	12.2 มาตรการสำหรับท่อส่งก๊าซคลอรีน			
	12.2.1 มาตรการทั่วไปสำหรับระบบท่อ	ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	1) ท่อคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานของ ANSI / ASME B 31.3 เป็นท่อมาตรฐาน ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับก๊าซคลอรีน	ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) มีการตรวจสอบรอยเชื่อมของท่อด้วย X-Rays และทดสอบความเสถียรในการรองรับระดับความดันด้วยระบบ Hydrotest ก่อนการใช้งาน	Chlorine Evaporator และ Waste Gas Treatment Unit	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	3) มีระบบควบคุมความดันภายในท่อส่ง หากความดันใน Chlorine Evaporator สูงจะเปิดวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยัง Waste Gas Treatment Unit เพื่อลดความดันในระบบ			
	4) ตรวจสอบ / ซ่อมบำรุงและทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน ฯลฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน	อุปกรณ์ตรวจวัดต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน	เจ้าของโครงการ : THASCO
	5) ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุมหารือกับนิคมฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่ง	พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.2.2 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด (Bayer)	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป Bayer	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 22)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 7.13 kg/cm² g และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 3 เท่าของค่าออกแบบ ทั้งนี้ โครงการมีการทำ Hydrotest ที่ 37 kg/cm² g 3) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่ปลอดภัย มีคั่นคอนกรีต (Barrier) ป้องกันบริเวณที่เป็นทางเดิน ทางโค้ง โดยเฉพาะถนน ไอ-หนึ่ง 4) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง THASCO ไปยัง Bayer ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80°C หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของ THASCO และ Bayer ทำให้ทราบและสามารถดำเนินการแก้ไข ระวังเหตุได้โดยรวดเร็ว 5) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ THASCO และ Bayer เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงานจะตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ - หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC 0604 จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Gas Treatment Unit) หากคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีกจะปิดวาล์ว LV 0622 หยุดส่งคลอรีนเหลือเข้าสู่ Evaporator - มีระบบ Safety Relief PSV 0602 ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในการนี้ที่ความดันในท่อของ Evaporator สูงกว่า 16 kg/cm² g - มีระบบติดตามตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหันซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถส่งปิดวาล์วที่ THASCO ได้ทันทีโดยใช้อัตโนมัติจากระบบ DCS ที่ Bayer หรือ THASCO ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของ THASCO โดยสามารถ	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป Bayer แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไป Bayer โดยเฉพาะทางเดินทางโค้ง แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไป Bayer ห้องควบคุม (Control Room) ของ THASCO และ Bayer พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการของ THASCO และ Bayer	ช่วงออกแบบและก่อสร้างก่อนการใช้งาน ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO และ Bayer เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 23)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	ดูดกลับหมอกภายในเวลา 12.07 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 2,400 ลบ.ม./ชม. และมี Waste Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง 6) มีระบบ Interlock ส่งการอัตโนมัติ ในกรณีที่เกิดการหักเหี่ยงหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหันโดยถ้า $PV \leq 2.0 \text{ kg/cm}^2$ PIC 0603 จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ * LV-0622 (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl₂ Evaporator) * PV-0603 (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป Bayer) * UV-0605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป Bayer) * TV-0601 (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-0604) * อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PU-0601 A/B และ PU-0611 A/B เป็นปัมส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ L-Cl₂ Evaporator) 7) การดูแลระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการคือ - THASCO รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง - บริษัท อีสเทิร์นฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของ THASCO ที่วางตัวอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ทั้งท่อส่วนที่อยู่ในบ่อนดินและใต้ดิน รวมระยะทาง 4.6 กิโลเมตร - Bayer รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering จนถึงพื้นที่การผลิตของ Bayer	พื้นที่โครงการของ THASCO ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป Bayer พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่ตลอดแนวท่อซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของ THASCO จนถึง Metering Station ของ Bayer พื้นที่โครงการของ Bayer ถัดจาก Metering Station	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO บริษัท อีสเทิร์นฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	8) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารหมายเลข RE-S-SE-007 เรื่อง แผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ่อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง THASCO, Bayer และ EFT	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จาก THASCO ไป Bayer	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และบริษัท ไปเออร์ไทย จำกัด ร่วมกับ EFT
	9) มีระบบการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยโทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) และวิทยุสื่อสาร (World Radio) เพื่อติดต่อสื่อสารระหว่าง THASCO, Bayer และ EFT	พื้นที่โครงการของ THASCO และ Bayer	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และบริษัท ไปเออร์ไทย จำกัด
	10) มีโปรแกรมการบำรุงรักษาระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ สำหรับก๊าซคลอรีน และท่อส่งโซเดียมไฮดรอกไซด์	พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซคลอรีนและโซเดียมไฮดรอกไซด์	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.2.3 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอน จำกัด (TPCC)			
	1) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC เป็นท่อนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำด้วย Carbon Steel มีการออกแบบเผื่อไว้โดยออกแบบและทดสอบที่ความดัน 77 บาร์ ในขณะที่ใช้งานจริงที่ 4.7 บาร์	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) ท่อที่อยู่เหนือพื้นดินจะวางตัวบน Pipe Rack ส่วนท่อส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินจะไม่ฝังอยู่ระดับความลึก 4 เมตร ใน Pipe Sleeve ขนาด 10 นิ้วอีกชั้นหนึ่ง	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	3) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของ THASCO และ TPCC หากเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหล THASCO จะส่งปิดวาล์วที่ HV-1605 ที่ออกจาก Chlorine Evaporator เพื่อหยุดการส่งก๊าซ จากนั้นเปิดวาล์วตั้งก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดส่งเข้าหอกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Gas Treatment Unit)	พื้นที่โครงการของ THASCO และ Control Room ของ TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และ TPCC
	4) มีเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนติดตั้งที่ Chlorine Evaporator 1 จุดและบริเวณ Metering Station 1 จุด โดยสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room ของ THASCO และ TPCC	พื้นที่โครงการของ THASCO และ Control Room ของ TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และ TPCC

ตารางที่ 2 (ต่อ - 25)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	5) หาก TPCC ตรวจพบก่อนว่าเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหลจากท่อส่ง TPCC จะสั่งปิดวาล์ว XV-2103 ของ TPCC ซึ่งการปิดวาล์วนี้จะส่งสัญญาณไปปิดวาล์ว HV-1605 ของ THASCO ในทันที เป็นการตัดระบบส่งก๊าซและมีระบบดูดก๊าซไปกำจัดที่โรงงาน ทั้งที่ THASCO และ TPCC (ที่ Alkali Scrubber)	พื้นที่โครงการของ THASCO และพื้นที่โครงการ TPCC (Alkali Scrubber ของ THASCO)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และ TPCC
	6) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไป TPCC เพื่อให้สามารถหยุดการส่งคลอรีนได้ทันทีในกรณีที่เกิดแตกหักเสียหาย โดยที่เมื่อความดันภายในท่อลดลงกะทันหัน จะมีสัญญาณไปปิดวาล์วและหยุดปั๊มต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ - ถ้า PV 1603A < 2.0 kg/cm ² PIC 1603 A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table - มี S/D Logic จาก Main Interlock ส่งสัญญาณไปปิดวาล์วต่างๆ ได้แก่ * LV-1622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า Chlorine Evaporator) * PV-1603A (วาล์วรักษาความดันกันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป TPCC) * UV-1605A (Shutoff Valve ส่งคลอรีนไป TPCC) * TV-1601A (วาล์ว Steam เข้า HE-1604A) นอกจากนี้ สัญญาณดังกล่าวยังส่งไปหยุดการทำงานของปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Chlorine Evaporator (PU-1601 A/B) และ PU-0601 A/B ด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	7) มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) สำหรับการดึงก๊าซคลอรีนกลับมาบำบัดในกรณีที่มีระบบท่อมีปัญหาและวิธีปฏิบัติสำหรับการเริ่มส่งก๊าซคลอรีนใหม่ โดยมีขั้นตอนเขียนไว้อย่างชัดเจนและมีการฝึกอบรมให้พนักงานสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	8) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงท่อและ TPCC Metering เป็นประจำทุก 3 เดือน มีการสอบเทียบความเที่ยงตรง (Calibrate) ของอุปกรณ์ที่ Metering ปีละ 1 ครั้ง	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC และ Metering Station	ตรวจสอบทุก 3 เดือนและ Calibrate อุปกรณ์ 1 ครั้ง/ปี ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO และ TPCC

ตารางที่ 2 (ต่อ - 26)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	12.3 มาตรการสำหรับการสูบลำดับคลอรีนเหลว	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.3.1 มีการกำหนดข้อปฏิบัติในการสูบลำดับคลอรีนเหลว โดยกำหนดเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนต่างๆ อย่างครบถ้วน			
	12.3.2 ระบุทุกคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานยุโรป พร้อม Certificate รับรองตัวถังบรรจุก๊าซคลอรีนได้ รับการออกแบบแข็งแรง มีฉนวนหุ้มความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว มีชุดอุปกรณ์แก้ไขฉุกเฉิน (Emergency Kit) ตามมาตรฐานของ Chlorine Institute	รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.3.3 มีอุปกรณ์เฉพาะในการสูบลำดับได้แก่	รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	- มีวาล์วที่มีลิ้นปิดเปิดภายในภาชนะบรรจุ ปิด-เปิดได้ด้วยระบบลม (Pneumatic) หรือเครื่องมือพิเศษเท่านั้น - มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 1 ชุด พร้อมโครงสร้างป้องกันการถูกกระแทก - มีฝาครอบฝาเปิดของภาชนะบรรจุคลอรีน เพื่อป้องกันการถูกกระแทกบริเวณฝาเปิดและวาล์วต่างๆ			
	12.3.4 ปริมาณคลอรีนที่มีการสูบลำดับจะแสดงผลในลักษณะ Double Check คือ อ่านค่าจาก Load Cell ที่ถึงกับคลอรีนเหลว (แสดงค่าที่ถึงและห้องควบคุม) และค่าจาก Level Indicator ที่แปลงและแสดงค่าออกมาเป็น Weight Indicator	พื้นที่สูบลำดับคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.4 มาตรการด้านการจัดการทั่วไป			
	12.4.1 มาตรการด้านการฝึกอบรม	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	1) มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการควบคุม และแก้ไขปัญหาในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลังการฝึกอบรม Process Operator ทุกคนจะต้องผ่านการประเมินผลจากทางโรงงานก่อนจึงเข้าปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้ การฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้			

ตารางที่ 2 (ต่อ - 27)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	1.1) หัวข้อการฝึกภาคปฏิบัติ ประกอบด้วย - ความรู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น Unit Conversion, Gas Law, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี, การควบคุมในระบบอัตโนมัติ, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือวัด, ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั๊มและคอมเพรสเซอร์, ระบบ DCS - ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 หน่วยแยกน้ำเกลือด้วยกระแสไฟฟ้า หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH หน่วยทำก๊าซคลอรีนให้แห้งและเพิ่มความดัน หน่วยทำก๊าซไฮโดรเจนให้เย็นและเพิ่มความดัน หน่วยบำบัดก๊าซเสีย หน่วยผลิตกรดเกลือ หน่วยทำคลอรีนเหลว หน่วยบำบัดน้ำเสีย หน่วยยู่ยู่ลิติต่างๆ การหยุดการผลิตในกรณีต่างๆ (Manual Shutdown, Emergency Shutdown) 1.2) การฝึกภาคปฏิบัติ พนักงานจะได้รับภาคปฏิบัติประมาณ 1 สัปดาห์ และ Process Operator จะต้องฝึกทำงานกะจริง เพื่อรับสภาพร่างกายให้พร้อมก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง 2) มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยพื้นฐานกับสารเคมีสำหรับผู้ควบคุมรถขนส่งสารเคมี โดยจะต้องได้รับการอบรมในเรื่อง - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี - อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพแวดล้อม - ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุก หรือ จัดเก็บสารเคมี - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี 3) มีการอบรมในหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสำหรับผู้ควบคุมรถขนส่งสารเคมี	พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการของ THASCO	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	12.4.2 การจัดทำคู่มือและระบบตรวจสอบ โดยจัดทำใหม่ 1) การจัดคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และวิธีการปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อให้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ครบถ้วน ไม่ผิดพลาด ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน 2) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) ไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ อาคารสำนักงาน อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl รวมถึง Chlorine Compressor 3) มีแบบตรวจสอบความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานโดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มพร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) รวมถึงแบบประเมินประวัตินักงานขับรถ 12.4.3 มาตรการด้านการตรวจสอบและซ่อมบำรุง 1) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และท่อส่งผลิตภัณฑ์เป็นประจำ มีรายละเอียดดังนี้ 1.1) ท่อเหนือพื้นดิน มีการตรวจสอบ - การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) - ตรวจสอบความยาวท่อทุก 3 เดือน - การตรวจสอบสภาพ Flange, Vent / Drain Valve ทุก 6 เดือน โดยใช้น้ำสบู่ (กรณีท่อโซดาไฟ) และแอมโมเนีย (กรณีท่อคลอรีน) - การตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ด้วยเครื่อง Ultrasonic Thickness Meter ทุก 12 เดือน - การตรวจสอบรอยเชื่อมทุก 12 เดือน - การตรวจวัดความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน	พื้นที่โครงการของ THASCO พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะสำนักงาน Cell Room ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl, Chlorine Compressor พื้นที่โครงการของ THASCO ท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่เหนือพื้นดิน	ตลอดทั้งดำเนินการ ตลอดทั้งดำเนินการ ตลอดทั้งดำเนินการ ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดทั้งดำเนินการ ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการลดผลกระทบ จากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบ	1.2) ท่อใต้พื้นดิน มีการตรวจสอบด้วยวิธี Cathodic Protection Inspection ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย Pipe to Soil Protection Measurement, Insulation Test of Insulating Flange, Anode Current Measurement	ท่อส่งผลิตปิโตรเลียม ใต้พื้นดิน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) อุปกรณ์ซึ่งนำหนักที่ Truck Scale และ Loading Station จะได้รับการสอบเทียบ (Calibrate) ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อรักษาความเที่ยงตรง	Truck Scale และ Loading Station ของโครงการ	ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
12.5 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	1) มีระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่องแผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงาน ตามเอกสารหมายเลข RE-P-EM-020 สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงงาน ระบบท่อส่งผลิตปิโตรเลียม และเหตุฉุกเฉินที่กระทบต่อบริษัทฯ และบริเวณใกล้เคียง โดยครอบคลุมกรณีต่อไปนี้ - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ / เกิดการระเบิด - กรณีสารเคมี แก๊สรั่วไหล - กรณีเกิดอุบัติเหตุมีผู้บาดเจ็บ - กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อส่งผลิตปิโตรเลียม (เป็นแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่ง คลอรีน) - กรณีเหตุที่เกิดจากโรงงานข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อโรงงาน ทั้งนี้จะสามารถแจ้ง / ติดต่อโรงงานข้างเคียงและโรงงานอื่นๆ ในพื้นที่มาพบปะและหน่วยงานภายนอกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยใช้โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line), โทรศัพท์ Walkie-Talkie รวมถึงระบบ World Radio	พื้นที่โครงการของ THASCO แนวท่อส่งผลิตปิโตรเลียม พื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นประจำ โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการ หรือเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์โดยรอบ ทั้งนี้ เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีความทันสมัยสามารถใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินอย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการของ THASCO และพื้นที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	3) มีรถกู้ภัยฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมออกปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อส่งก๊าซคลอรีนและกรณีอื่น ๆ	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	4) มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เหมาะสม และมีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ (Breathing & Resuscitation Equipment) เพื่อให้สามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้	พื้นที่โครงการของ THASCO	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO
	12.6 มาตรการเพิ่มเติมภายหลังขยายการผลิต (RCA-3 Plant)			
	1) ทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในภาพรวมของโครงการ (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/การระเบิด, กรณีสารเคมี/แก๊สรั่วไหล, กรณีเกิดอุบัติเหตุเคมีมีดปอก) ให้ครอบคลุมหน่วยผลิตใหม่	พื้นที่โครงการของ THASCO	ภายหลังเปิดดำเนินการ ไม่เกิน 6 เดือน	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) ทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ ให้ครอบคลุมขอบเขตผลกระทบที่เกิดขึ้น กรณีที่ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการมีการรั่วไหลการส่งและ ความดันในระบบท่อเพิ่มขึ้น	ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ ของโครงการ	ภายหลังเปิดดำเนินการ ไม่เกิน 6 เดือน	เจ้าของโครงการ : THASCO
	3) ประสานงานไปยังบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Condition ในการส่งก๊าซคลอรีนไปยังลูกค้า	-	ก่อนเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย	เจ้าของโครงการ : THASCO
	4) ทบทวนมาตรการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อความมั่นใจว่าระบบสามารถรองรับการทำงานภายใต้สภาวะการผลิตได้	ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ ของโครงการ	ก่อนเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย	เจ้าของโครงการ : THASCO
	5) มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601 A/B/C ST-0601 A/B และ ST-0601C/D โดยมีขนาดดังนี้ - กลุ่มถัง ST 1601 A/B/C มีคันคอนกรีตขนาด 13.8 ม. x 15.2 ม. x 0.45 ม. - กลุ่มถัง ST 0601 A/B มีคันคอนกรีตขนาด 16 ม. x 15 ม. x 0.45 ม. - กลุ่มถัง ST 0601 C/D มีคันคอนกรีตขนาด 11 ม. x 24 ม. x 1 ม.	กลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 2 (ต่อ - 31)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	6) มาตรการความปลอดภัยอื่น ๆ - ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนในหน่วยผลิต RCA-3 จำนวน 14 จุด - ติดตั้งระบบเตือนภัยเพิ่มเติมในหน่วยผลิต RCA-3 เช่น Bell, Manual Alarm - เชื่อมต่อระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการปัจจุบันเข้าไปในหน่วยผลิต RCA-3 เช่น ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง, Water Hydrant, Fire Hose Box, Fixed Monitor & Hydrant , Manual Call Point (Outdoor Waterproof)	หน่วยผลิต RCA-3	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : THASCO

S.ก. 2549

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (RCA-3 Project)

บริษัท ไทยอาซียเคมิคอลส์ จำกัด

นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ภายหลังขยายกำลังการผลิต RCA-3 Project) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก มาบตาพุด จังหวัดระยอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจสอบความเข้มข้นของก๊าซจากปล่องระบายของ 1) Cl ₂ Scrubber 2) HCl Absorption Tower 1 3) HCl Absorption Tower 2 4) Sniff Gas Tower 1 5) Sniff Gas Tower 2 6) ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill 7) ปล่องระบายของหน่วยผลิต K ₂ CO ₃	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน และ พฤศจิกายน - ธันวาคม	10,000 บาท/ปล่อง/ครั้ง	เจ้าของโครงการ : THASCO
	1.2 ตรวจสอบความเข้มข้นของก๊าซในบรรยากาศที่ 1) ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 2) ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 3) ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂). - ก๊าซ ไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ความเร็วและทิศทางลม (1 สถานี)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ระหว่างเดือนมีนาคม - เมษายน และ พฤศจิกายน - ธันวาคม โดย - Cl ₂ และ HCl ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง - NO ₂ ความเร็วและทิศทางลม ตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	120,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ : THASCO
	1.3 ตรวจสอบระดับก๊าซคลอรีนในบรรยากาศทุกวัน โดยใช้ Portable Gas Detector ทั้งภายในโครงการและโรงงานใกล้เคียงดังนี้ ภายในโรงงาน 3 จุด - ด้านหน้าอาคารบริหาร - ประตู G-2	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ภายในโรงงานวันละ 1 ครั้ง	-	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 3 (ต่อ-1)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1.คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- หน่วยบำบัดน้ำเสีย ภายนอกโรงงาน - ด้านหน้าบริษัท วนชัย เคมีคอล จำกัด - ด้านหน้าบริษัท โรหมแอนดรัสส์ เคมีคอล จำกัด - ด้านหน้าบริษัท ที.ไอ.จี. เทรคดิง จำกัด - ด้านหน้าบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ภายนอกโรงงาน วันละ 1 ครั้ง	-	เจ้าของโครงการ : THASCO
2. คุณภาพน้ำ	2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังพักน้ำเสียรวม ขนาด 200 ลบ.ม. และ 300 ลบ.ม.	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณของแข็งละลาย (DS) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) - คลอรีนอิสระ (Free Cl₂)	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ตัวอย่างละ 1,000 บาท	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2.2 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ที่ระบายลงสู่ Final Check Pit ก่อนปล่อยสู่ออก นอกโครงการ	พารามิเตอร์เหมือนข้อ 2.1	วันละ 1 ครั้ง	ตัวอย่างละ 1,000 บาท	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2.3 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ปล่อยทิ้งของ EIE (ปล่อยขนาด 72 ลบ.ม. ซึ่งเป็นน้ำจากอาคาร ล้างงาน) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัด น้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมตะวันออก(EIE)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD)	เดือนละ 1 ครั้ง	ตัวอย่างละ 1,000 บาท	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 3 (ต่อ-2)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	3.1 ตรวจวัดระดับความดังเสียงในพื้นที่โครงการ ได้แก่ - ลานจอดรถบรรทุก / ลานล้าง - Utility Yard - Cl ₂ Pump / Compressor (รวมทั้ง Air Compressor ที่ติดตั้งใหม่ใน RCA-3) - หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์	ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L _{eq} -8 hr)	อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	ครั้งละประมาณ 25,000 บาท	เจ้าของโครงการ : THASCO
	3.2 ตรวจวัดระดับความดังเสียงที่จุดกึ่งกลางรั้วทั้ง 4 ด้านของขอบเขตพื้นที่โครงการ	ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} -24 hr)	อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	ครั้งละประมาณ 20,000 บาท	เจ้าของโครงการ : THASCO
4. อากาศในร่ม และความ ปลอดภัยใน การทำงาน	4.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นในหน่วยผลิต K ₂ CO ₃ 2) ตรวจวัดก๊าซคลอรีนในบริเวณ Cell Room บริเวณสูบลำยคลอรีน และ Cl ₂ Compressor (ครอบคลุมทั้ง RCA-1, RCA-2 และ RCA-3)	- ปริมาณฝุ่นแขวนลอยใน บรรยากาศ (TSP) - ก๊าซคลอรีนในบรรยากาศ การทำงานด้วยอุปกรณ์ประจำที่ หรือ Portable Gas Detector	ปีละ 4 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง	ค่าวิเคราะห์ครั้งละ ประมาณ 3,000 บาท ค่าวิเคราะห์ตัวอย่างละ ประมาณ 3,000 บาท ๕๖	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO

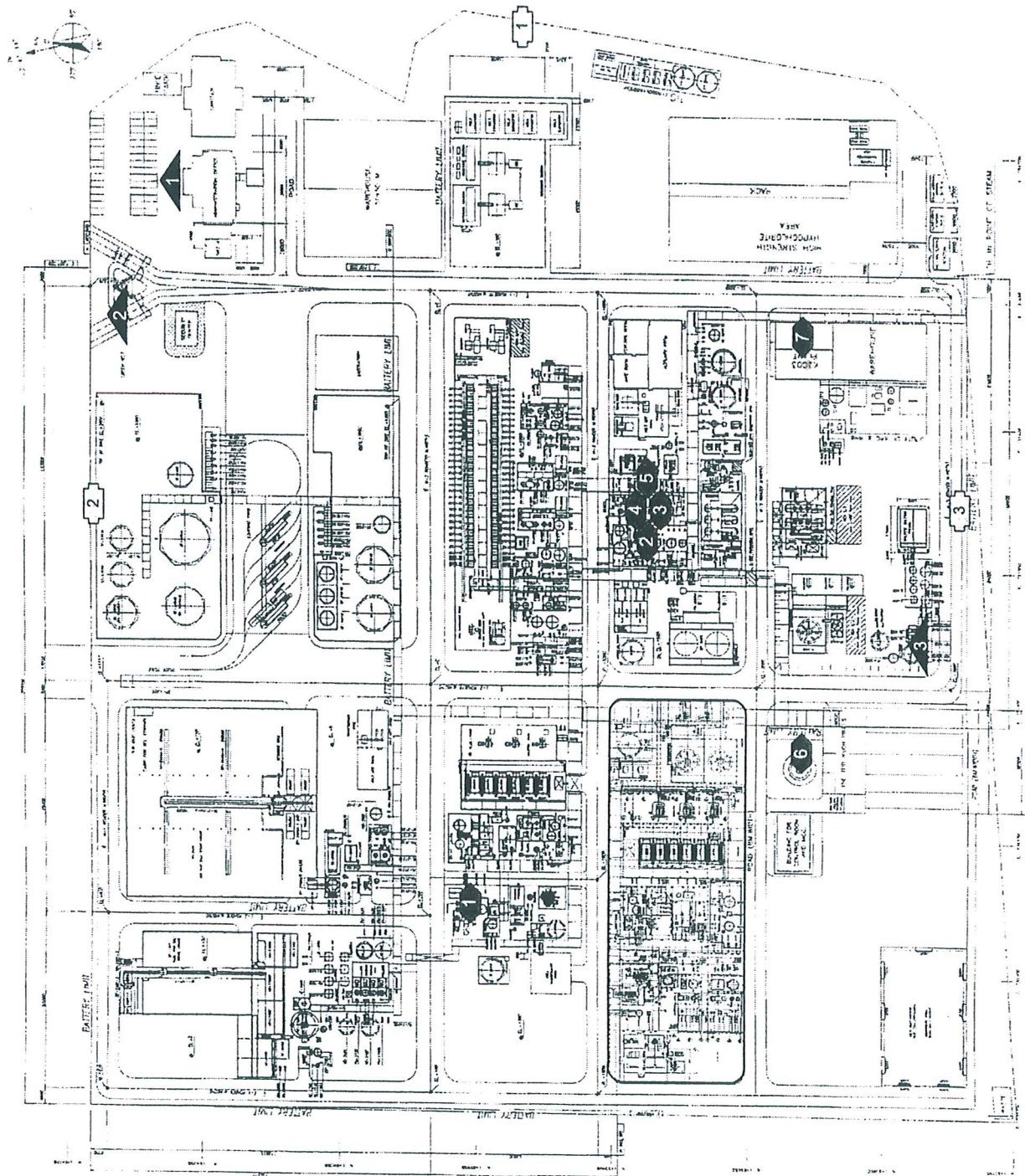
S. A. 2549

ตารางที่ 3 (ต่อ-3)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศ และมลพิษ จากการ ทำงาน (ต่อ)	4.2 การตรวจสอบคุณภาพพนักงาน 1) การตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโลหิต - ตรวจหาหมู่เลือด - ตรวจสอบสภาพตาบอดสี	ก่อนเข้าทำงาน (Pre - Employment)	ประมาณ 800 บาท/คน (ไม่รวมการตรวจพิเศษ ตามลักษณะงาน)	เจ้าของโครงการ : THASCO
	2) ตรวจสอบสุขภาพประจำปีพนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจหาความสมบูรณ์ของโลหิต - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงาน ของปอด - สำหรับพนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป มีรายการตรวจเพิ่มเติม - ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจหาระดับไขมันในเลือด	ตรวจประจำปี 1 ครั้ง	ประมาณ 1,200 บาท/คน (ไม่รวมการตรวจพิเศษ ตามลักษณะงาน)	เจ้าของโครงการ : THASCO

ตารางที่ 3 (ต่อ - 4)

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ระยะเวลา/ความถี่	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. อากาศ และมลพิษ ใน การ ทำงาน (ต่อ)	4.3 การบันทึกสุขภาพพนักงานและสถิติอุบัติเหตุ 1) เก็บบันทึกผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานแต่ละ ครั้ง โดยบันทึกแยกตามหน่วยการผลิต 2) บันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกประเภทที่เกิดขึ้น เพื่อ ใช้ตรวจสอบและประกอบการประเมินผลใน การวางแผนงานด้านความปลอดภัย	ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน บันทึกรายละเอียดของอุบัติเหตุ เช่น - ชื่อคนงานและหน่วยที่เกิด - เวลาที่เกิด ลักษณะที่เกิด - ความเสียหายต่อร่างกายและ ทรัพย์สิน - ผลการสอบสวนอุบัติเหตุ - ระยะเวลาการหยุดงาน	เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีการตรวจ สุขภาพ ตลอดช่วงดำเนินการ เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มี อุบัติเหตุเกิดขึ้น	-	เจ้าของโครงการ : THASCO เจ้าของโครงการ : THASCO



สัญลักษณ์

คุณภาพอากาศจากปล่อง

- 1 = Cl₂ Scrubber
- 2 = HCl Absorption Tower 1
- 3 = HCl Absorption Tower 2
- 4 = Sniff Gas Tower 1
- 5 = Sniff Gas Tower 2
- 6 = ปล่องระบายจากหน่วยผลิต NaOH Prill
- 7 = ปล่องระบายจากหน่วยผลิต K₂CO₃

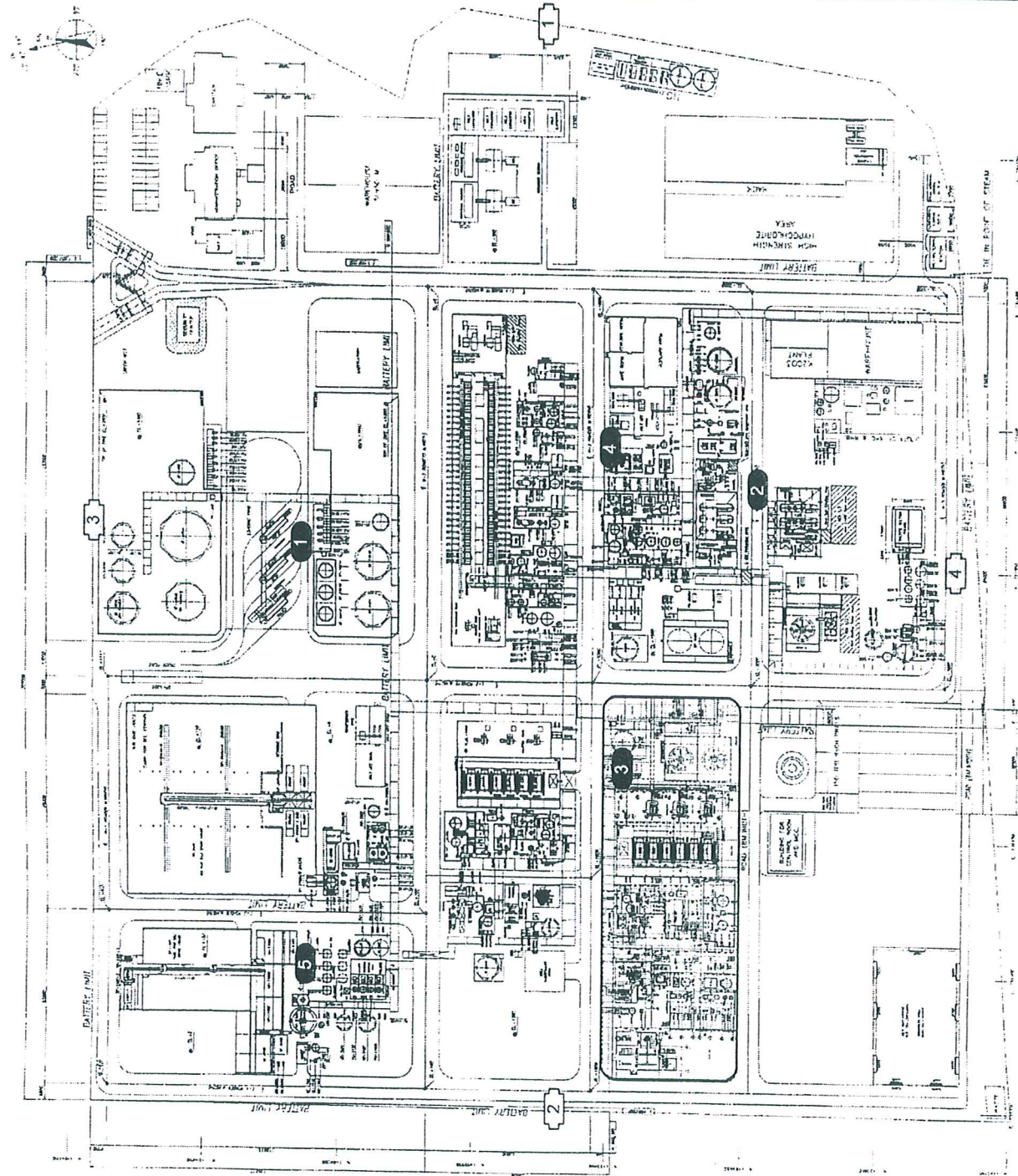
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- 1 = ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก
- 2 = ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือ
- 3 = ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้

ระดับการคลอรีนในบรรยากาศ

- 1 = ด้านหน้าอาคารบริหาร
- 2 = ประตู G-2
- 3 = ระบบบำบัดน้ำเสีย
- [] = ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต (RCA-3 Plant)

รูปที่ 1 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบคุณภาพอากาศ



สัญลักษณ์

ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ

- 1 = ลานจอดรถบรรทุก/ลานถัง
- 2 = Utility Yard
- 3 = Air Compressor
ที่ติดตั้งใหม่ใน RCA-3
- 4 = Cl₂ Pump /Compressor
- 5 = หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์

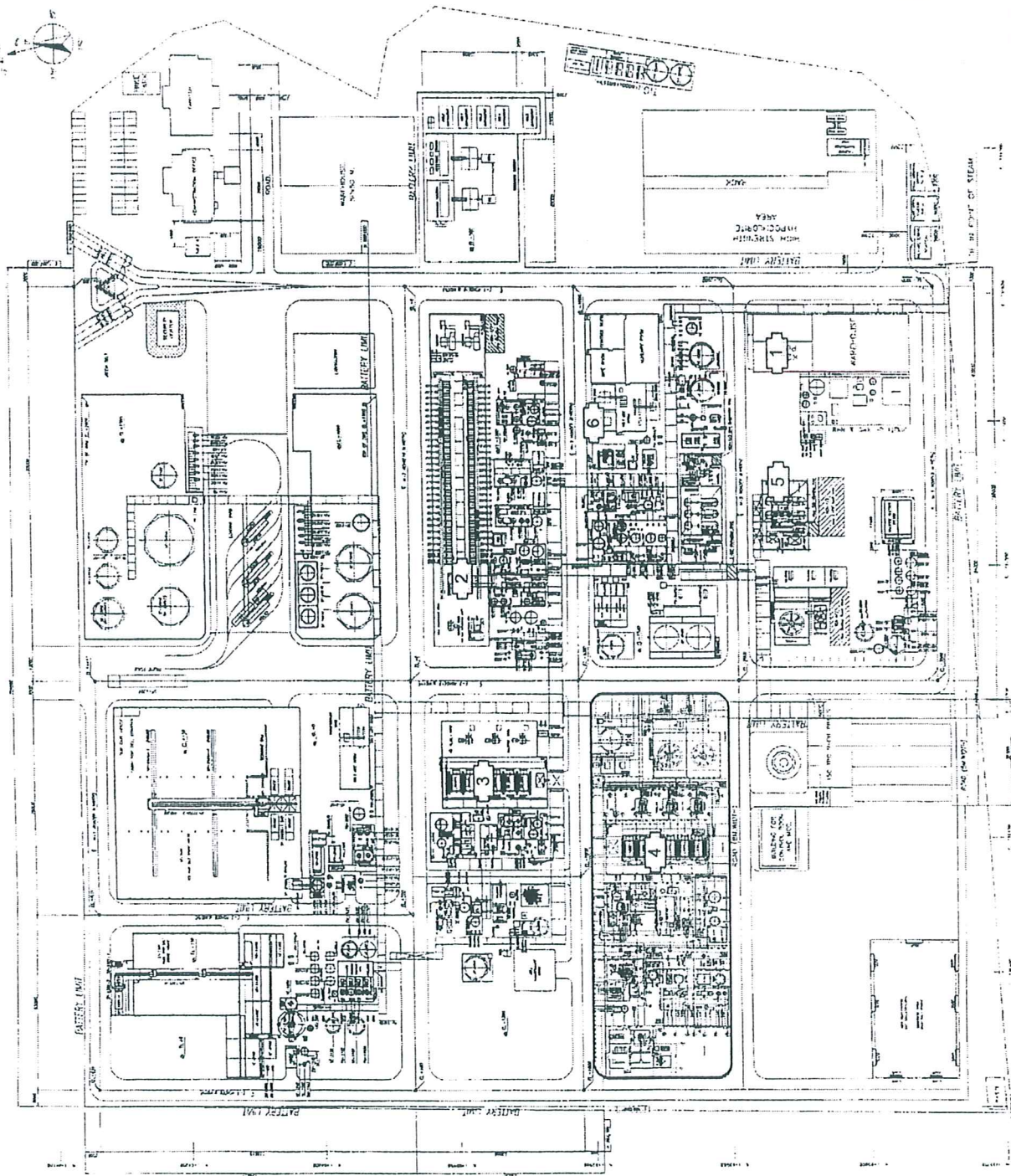
ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงาน

- 1 = จุดกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก
- 2 = จุดกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก
- 3 = จุดกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ
- 4 = จุดกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้

☐ = ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต
(RCA-3 Plant)

2549

รูปที่ 3 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียง



สัญลักษณ์

- 1 = หน่วยผลิต K_2CO_3 (ตรวจวัดใหม่)
- 2 = Cell Room RCA-1 (ตรวจวัดก๊าซคลอรีน)
- 3 = Cell Room RCA-2 (ตรวจวัดก๊าซคลอรีน)
- 4 = Cell Room RCA-3 (ตรวจวัดก๊าซคลอรีน)
- 5 = บริเวณสุญญากาศคลอรีน (ตรวจวัดก๊าซคลอรีน)
- 6 = Cl_2 Compressor (ตรวจวัดก๊าซคลอรีน)

□ = ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต

(RCA-3 Plant)

๕๖

รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน