

ที่ ทส 1009/ 3679



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 เมษายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณาโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไลโดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน
(MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/859
ลงวันที่ 24 มกราคม 2548

2. หนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 09/2548 ลงวันที่ 31 มกราคม 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการ
นิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้
แจ้งผลการพิจารณารายงานการทบทวนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอล
คาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลปาก
คลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม
ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการ
ประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบกับรายงาน
การทบทวนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ

ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD /
DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป การรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนดให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชินนิต ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 , 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

ที่ ทส 1009/ 3679

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

5 เมษายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณาโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไลโดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหารบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/859 ลงวันที่ 24 มกราคม 2548
2. หนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 09/2548 ลงวันที่ 31 มกราคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 และ 2 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบกับรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ

เลขานุการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ที่...๓๙ 1009/๖679...ถึง...โรงเรียนเทพศิรินทร์พญาไทเขตดุสิต
เรื่อง...พจนานุกรมวิชาวรรณศิลป์โรงเรียนเทพศิรินทร์-1009/๖679
รับวันที่...8:4.05...เวลา...09:30...น.
ผู้รับตัวบรรจง...
ชานม 1009/๖679

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิส

๒๕๓๗



ที่ ทส 1009/ 3678

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๖ เมษายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณาโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไลโดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน
(MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/859
ลงวันที่ 24 มกราคม 2548
2. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 09/2548 ลงวันที่ 31 มกราคม 2548
3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
4. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการนิคม
อุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเกี่ยวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงาน
การทบทวนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอ
พระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการ
ประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบกับรายงาน
การทบทวนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ

ที่ ทส 1009/ 3678

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 เมษายน 2548

เรื่อง ผลการพิจารณาโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์ – แอลคาไลโดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน
(MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/859
ลงวันที่ 24 มกราคม 2548
2. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 09/2548 ลงวันที่ 31 มกราคม 2548
 3. มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
 4. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการอุตสาหกรรมและโครงการนิคม
อุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้แจ้งผลการพิจารณารายงาน
การทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์ – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอ
พระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ต่อมาบริษัทได้เสนอรายงานข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม ให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาเบื้องต้นและนำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการอุตสาหกรรม ในการ
ประชุมครั้งที่ 3/2548 เมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบกับรายงาน
การทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์ – แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยให้บริษัทยึดถือปฏิบัติตามมาตรการ

ป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด
ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 และขอให้บริษัทจัดส่งรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD /
DISKETTE) ให้สำนักงานภายใน 1 เดือน เพื่อใช้ในราชการต่อไป สำหรับการรายงานผลการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานได้กำหนด ให้เป็นไปตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ
ตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดใน
สิ่งที่ ส่งมาด้วย 4 ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดสมุทรปราการ และบริษัท ไทยอาซิ
เคมีภัณฑ์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


4 เม.ย. ๒๕๕๑

(นายชินนิต ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2298-6058 , 0-2271-4232-8 ต่อ 148

โทรสาร. 0-2278-5469

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ลิส



ที่ ทส 1009/859

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

24 มกราคม 2548

เรื่อง ผลการตรวจสอบรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต
คลอรั-แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ประธานกรรมการบริหาร บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ 113/2547 ลงวันที่ 3 ธันวาคม 2547

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการตรวจสอบรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการ
ผลิตคลอรั-แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท
ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้เสนอรายงานการทบทวนผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรั-แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project)
ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัด
สมุทรปราการ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว
นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตรวจสอบรายงานดังกล่าวแล้ว
เห็นว่า การเสนอรายละเอียดข้อมูลยังไม่ครบถ้วนชัดเจน ในกรณีนี้ สำนักงานจึงขอให้โครงการเพิ่มเติมข้อมูลเพื่อ
ประกอบการพิจารณา ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิรัตน์ ขาวอุปถัมภ์)

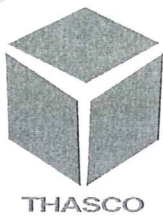
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2298-6058, 0-2271-4232 ต่อ 148

โทรสาร 0-2278-5469



บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด

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

สิ่งที่ส่งมาค่า 2

ที่ 09/2548

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
รับที่ 105 วันที่ 3 ก.พ. 2548
เวลา 15.05 ผู้รับ

31 มกราคม 2548

เรื่อง นำส่งข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์-แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้า
เมมเบรน (MTA-7 Project)
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
อ้างถึง หนังสือ ทส1009/859 ลงวันที่ 24 มกราคม 2548
สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด ได้แจ้งให้บริษัท เทสโก้ จำกัด เป็น
ผู้จัดทำรายงานการทบทวนผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์-
แอลคาไล โดยใช้เซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) และนำส่งรายงานดังกล่าวเมื่อวันที่
30 พฤศจิกายน 2547 แล้ว นั้น ทางฝ่ายเลขานุการผู้พิจารณารายงานได้มีความเห็นให้เสนอข้อมูลชี้แจง
เพิ่มเติมเพื่อความชัดเจนของโครงการ บัดนี้ทางบริษัท เทสโก้ จำกัด ได้จัดทำข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติม
ดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมายังท่านเพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 20 วันที่ 3 ก.พ. 48
เวลา 15.20 ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติชาย สัตย์ธาวังค์)

ผู้จัดการฝ่ายบริหาร

พว

กคส. อยู่ 202/9



มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และ

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของบริษัท ไทยอัสเอเซียเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอรีน-แอลกอฮอล์ โดยใช้เทคโนโลยีเมมเบรน บริษัท ไทยอາซิเคมีกันท์ จำกัด ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากฝุ่นละอองขณะขนส่งและก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับที่ยอมรับได้ เนื่องจากเป็นการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตพื้นที่เพียง 4,020 ตารางเมตร และมีการปรับพื้นที่ไว้แล้ว ซึ่งในเบื้องต้นนี้ทางโครงการ จะจัดให้มีมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบขณะก่อสร้างไว้ดังนี้ 1.1 รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบ หรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถตลอดเส้นทาง การขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย และรบกวนของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม 1.2 ทำความสะอาด/ล้างล้อรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง ก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อาจติดมากับล้อรถออกสู่สิ่งแวดล้อม 1.3 จัดพรมนำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง คือ ในตอนเช้าและตอนบ่าย ในช่วงที่อากาศแห้ง 1.4 ให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง หลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน 1.5 ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศอื่นๆ จาก การสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์ 1.6 จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเมื่อเข้าสู่ถนนภายในโรงงานไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง รวมถึงตลอดเส้นทางในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่ง	พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะ พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง เครื่องจักรและยานพาหนะ พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาและงานพาหนะ ตลอดระยะเวลาและงานพาหนะ	บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากโรงบำบัดน้ำ จากห้องน้ำ ห้องสุขาของคนก่อสร้างจำนวน 50-80 คนต่อวัน คิดเป็นปริมาณน้ำเสียสูงสุด 5.6 ลบ.ม./วัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งรองรับ จึงต้องมีมาตรการ คือ 2.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องสุขาที่ถูกต้องให้กับคนงาน โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ/ห้องสุขา จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้คุณภาพน้ำทั้งได้ตามมาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และผู้รับเหมา
3. เสียง	ระดับเสียงระหว่างการทำงานก่อสร้าง ส่วนมากมาจากอุปกรณ์ก่อสร้างซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบไว้ดังนี้ 3.1 ในการติดตั้งอุปกรณ์ก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังจะต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น หรือ ในกรณีที่เป็นจะต้องมีการลดระดับเสียงลงให้มากที่สุด 3.2 เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมาก จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ นอกจากนั้น ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นเพื่อยพอ การขัน-ยึดให้แน่น มิให้ชิ้นส่วนหลุด หลวม เพื่อลดความสั่นสะเทือนและระดับเสียง	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมา
4. อากาศของเสียของแข็ง	การของเสียที่เกิดขึ้นในระหว่างก่อสร้างแบ่งออกเป็นขยะที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุด 80 คน ซึ่งคิดเป็นปริมาณขยะ 68 กิโลกรัม/วัน กับเศษวัสดุจากการรื้อถอนอุปกรณ์การผลิตเดิมใน M-Cell Process ซึ่งต้องมีมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบไว้ดังนี้ คือ			

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การขออนุญาตของเสียของแข็ง (ต่อ)	4.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคานงานก่อสร้าง เป็นถังชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทำการเก็บรวบรวมทุกวัน เพื่อส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลในพื้นที่ 4.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่น ๆ รวมทั้งแม่น้ำลำพระยา 4.3 มีการจัดการกับวัสดุ เคมีภัณฑ์ อุปกรณ์ที่โครงการรื้อถอนเพื่อการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ดังนี้ * โครงสร้างอาคารเก่า ซากอาคาร ซึ่งเป็นวัสดุเป็นเบื้อน ส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO * ดินที่ต้องขุด นำมาใช้ในการปรับพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อยกระดับพื้นที่ในสูง ก่อนทำการปราบพื้นที่ผิว หากมีเหลือจะส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO * ท่อ อุปกรณ์การผลิตที่ยังคงสภาพ ที่รื้อถอนออก หากเป็นเบื้อน หรือไม่สามารถนำมาใช้ได้ ต้องส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO * วัสดุ เคมีภัณฑ์อื่นๆ เช่น Graphite Grain Decomposer Anode ให้ส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO หรือฝังกลบอย่างปลอดภัยในพื้นที่ฝังกลบของโครงการตามที่ได้รับอนุมัติไว้ * โลหะปรอท (Metallic Mercury) ที่ถ่ายเทออกจากเซลล์ ให้บรรจุลงในถังเหล็กปิดฝาและ Seal มิดชิด ติดป้ายระบุชนิดสาร ปริมาณ วันที่ถ่ายเทออก ข้อห้ามข้อควรระวัง จัดเก็บไว้ในอาคารที่ปลอดภัย เพื่อดำเนินการจัดการที่เหมาะสม	พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เมื่อทำการรื้อถอนเซลล์ปรอท	บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา และเจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การก่อกวนของเสียง (ต่อ)	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ และเป็นไปตามกฎหมายกำหนด ทั้งนี้ จะต้องแจ้งรายละเอียดการจัดการให้ สผ. ทราบก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ การรื้อถอนอาคาร วัสดุอุปกรณ์ จะต้องมีการกำหนดแผนงานล่วงหน้าชัดเจน เพื่อดำเนินการรับกำจัดให้มาดำเนินการขนย้ายทันที			
5. การคมนาคมขนส่ง	ในช่วงก่อสร้างจะมีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง และรถรับส่งคนงานโดยเฉลี่ยทั้งหมดประมาณ 5 เที่ยวต่อวัน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก ด้านหน้าโรงงานได้ ทางโครงการจึงได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันผลกระทบไว้ดังนี้ 5.1 จัดเตรียมเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกในการให้สัญญาณ และจัดเตรียมพื้นที่จอดรถของคนงานก่อสร้างและรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยห้ามการจอดรถในถนนสุขสวัสดิ์ ซึ่งเป็นผลกระทบต่อการจราจรได้ 5.2 บริษัทผู้รับเหมามีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษโดยเฉพาะบริเวณชุมชนและให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 5.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า-เย็น (07.00-09.00 และเวลา 16.00-18.00 น.) 5.4 จำกัดความเร็วของยานพาหนะไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. ภายในพื้นที่โรงงาน และให้ใช้ความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด สำหรับการจราจรในถนนสาธารณะ 5.5 ควบคุมดูแลให้มีการบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์เกินน้ำหนัก ตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับผิวการจราจร	ประตูเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการและชุมชน พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา บริษัทผู้รับเหมา

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	ในระหว่างก่อสร้างอาจเกิดผลกระทบต่อการดำรงชีวิตประจำวันของคนในชุมชนใกล้เคียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น ก่อความเดือดร้อนรำคาญ คนงานมีการทะเลาะวิวาท ซึ่งทางโครงการต้องมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบดังนี้ 6.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมามาออกกฎระเบียบ ไม่ให้คนงานผู้รับเหมาส่งสร้างปัญหาความเดือดร้อนรำคาญให้กับประชาชนในท้องถิ่น	พื้นที่ก่อสร้างและท้องถนนใกล้เคียง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมา
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	อุบัติเหตุในระหว่างก่อสร้าง อันอาจเกิดจากการล้มล้ม ของตักใส่ ตกจากที่สูง ถูกของมีคม ซึ่งส่วนมากมักจะเกิดจากความประมาทเลินเล่อ นอกจากนั้นมีผลกระทบจากสภาวะแวดล้อมในระหว่างทำการก่อสร้าง เช่น เสียงดัง ฝุ่นละออง ซึ่งเป็นสภาวะที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้น ทางโครงการจึงได้กำหนดให้เตรียมมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบไว้ดังนี้ 7.1 กำหนดให้คนงานผู้รับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัยและแว่นนิรภัย สำหรับคนงานทุกคน หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ สำหรับคนงานที่ทำงานที่เชื่อมโลหะ 7.2 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อม กรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานผู้รับเหมาให้ทำการปฐมพยาบาลก่อน หากจำเป็นต้องส่งแพทย์จะใช้บริการที่โรงพยาบาลใกล้เคียง ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมา	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมา
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการและบริษัทผู้รับเหมา

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศและเสียง และ ปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	7.3 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจนและภายในพื้นที่ ก่อสร้างให้จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ และก่อกองวัสดุก่อสร้างไม่ให้กีดขวาง พื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนภัยบริเวณที่อาจ จะเกิดอันตรายได้	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	7.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบ เหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาหรือทางโรงงานทราบในพื้นที่เพื่อจะได้ ดำเนินการต่อไป	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
8. ด้านความเสี่ยง และ อันตรายร้ายแรง	ผลกระทบจากอันตรายร้ายแรงในระหว่างทำการก่อสร้างติดตั้งหน่วย MTA-7 ซึ่ง ดำเนินการระหว่างที่มีการเดินเครื่องการผลิตในส่วนอื่นๆของโรงงาน			
	8.1 จัดให้มีรั้ว ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแยก พื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่ข้างเคียงที่ยังมีกิจกรรมเกี่ยวกับการผลิตอยู่ โดยจัดให้มีทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโดยสะดวก	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	8.2 มีการอบรมผู้รับเหมาก่อนเข้าเริ่มงานก่อสร้าง โดยหัวข้อการอบรมอย่างน้อย ต้องประกอบด้วย * กฎ ระเบียบ ข้อห้าม และข้อปฏิบัติเมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการ * วิธีการปฏิบัติ หากเกิดกรณีฉุกเฉิน รวมถึงสัญญาณเตือนต่างๆ	พื้นที่โครงการ	ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	8.3 ผู้รับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดแผนการปฏิบัติงานก่อสร้างให้แก่เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยของโครงการเห็นชอบก่อน เพื่อจะได้ตรวจสอบจุดที่อาจมี ความเสี่ยงและจัดเตรียมความพร้อมในด้านความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	8.4 มีระบบ Work Permit สำหรับการทำงานก่อสร้างในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและวิธีดำเนินการป้องกัน/ลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านความเสียง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	8.5 พื้นที่ก่อสร้างจะต้องได้รับการตรวจสอบให้แน่ใจว่า ไม่มีท่อ วัสดุอุปกรณ์ใด อยู่ใต้พื้นดิน ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย หรือเกิดความเสียหายได้	พื้นที่ก่อสร้าง	ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	8.6 กำหนดให้ผู้รับเหมามีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะเครน ต้องตรวจสอบความสามารถในการรองรับ ความมั่นคงแข็งแรงของอุปกรณ์	พื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบเป็นระยะ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	8.7 ในระหว่างที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ขนาดใหญ่ หรือต้องใช้เครน จะต้องจัดให้มี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเข้าดูแล เพื่อกำกับดูแลมิให้เกิดอุบัติเหตุหรือความ ผิดพลาดเสียหายต่ออุปกรณ์ในพื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่ก่อสร้าง	ในช่วงที่มีการติดตั้ง อุปกรณ์ขนาดใหญ่ หรือ มีการใช้เครน	เจ้าของโครงการ และบริษัทผู้รับเหมา
	มาตรการด้านวิศวกรรม 8.8 การก่อสร้างและวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างอุปกรณ์หน่วยการผลิต เป็นไปตาม มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่ก่อสร้าง	ในระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกส์ จำกัด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์-แอลคาไล โดยใช้เทคโนโลยีเซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกส์ จำกัด โดยกำหนดให้บริษัทยึดถือปฏิบัติดังนี้ 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตคลอร์-แอลคาไล โดยใช้เทคโนโลยีเซลล์ไฟฟ้าเมมเบรน (MTA-7 Project) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกส์ จำกัด ตั้งอยู่ กิโลเมตรที่ 17 ตำบลปากคลองบางปลากด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ฉบับเดือน พฤศจิกายน 2547 และเอกสารข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการพิจารณา รายงาน ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด 2) ให้ใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และวิธีการวิเคราะห์ ผลตามวิธีการของราชการหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งต้องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมในขณะทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศและการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 6 หรือ US.EPA Method 8 การตรวจวัดฝุ่นละอองไม่ปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 5 และการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในปล่องให้ใช้วิธีการของ US.EPA Method 7 3) เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกส์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลา การติดตามตรวจสอบต่อไป 4) หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพ สิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องแจ้งให้อุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 5) บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรปราการ กรมโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสมุทรปราการ และสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน 6) หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/ หรือมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายละเอียด ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ การเปลี่ยนแปลง	พื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	ในการดำเนินการผลิตของโครงการจะมีผลสารทางอากาศที่สำคัญ ได้แก่ ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ก๊าซคลอรีน และมลสารจากปล่อง หม้อผลิตไอน้ำ ซึ่งมีมาตรการในการลดผลกระทบดังนี้ 1) มี Tail Tower เพื่อดูดซับก๊าซ HCl ที่อาจหลงเหลือจากหอผลิตกรดเกลือ โดยใช้น้ำเป็นตัวดูดซับ ได้เป็นกรด HCl เจือจางส่งกลับไปยังหอผลิตกรดเกลืออีกครั้ง ส่วนก๊าซที่ออกจาก Tail Tower ซึ่งส่วนใหญ่เป็นไฮโดรเจนส่วนเกินและอากาศ จะผ่าน Mist Eliminator ก่อนระบายออก เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี HCl เหลืออยู่ 2) ในการผลิตกรด HCl จะใช้อัตราส่วนของก๊าซไฮโดรเจน (H_2) มากกว่า ก๊าซคลอรีน (Cl_2) เพื่อให้มั่นใจว่าก๊าซคลอรีนทำปฏิกิริยาหมดไป 3) ในสภาวะปกติ ต้องควบคุมการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 100 mg/Nm^3 ส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุมการระบายออกไม่เกินค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm^3 1) ก๊าซคลอรีนจากระบบนำน้ำเกลือหมุนเวียน และส่วนที่ไม่กลายเป็นของเหลวในการผลิตคลอรีนเหลว ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปทำปฏิกิริยากับ NaOH ใน Chlorine Absorption Tower ซึ่งมี 3 หอดูดแบบอนุกรม (ดังภาพประกอบ) ภายในบรรจุ Raschig Rings เป็น Packed Bed ก๊าซคลอรีนจะถูกดูดซับและเกิดเป็น NaOCl ในหอดูดที่ 1 ก๊าซคลอรีนที่อาจเหลืออยู่จะถูกดูดซับในหอดูดที่ 2 และหอดูดที่ 3 (Eliminating Tower) เพื่อให้ก๊าซที่ระบายออก ไม่มีคลอรีนปนเปื้อน ก๊าซคลอรีนอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปหน่วยผลิตกรด HCl โดยไม่มีภาวะระบายก๊าซคลอรีนทิ้งออกสู่บรรยากาศ	หน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก (HCl) หน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก (HCl) หน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก (HCl) ระบบน้ำเกลือหมุนเวียน หน่วยผลิตคลอรีนเหลว และหน่วยผลิต NaOCl	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ
2.2 ก๊าซคลอรีน				

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2) การเริ่มเดินเครื่องการผลิตของ Electrolyzer ต้องเริ่มพร้อมการเดินหน่วยผลิต NaOCl เพื่อให้ก๊าซคลอรีนที่เกิดขึ้นถูกดูดซับไว้ไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ หากกรณีเกิดการระเบิดไฟฟ้าขัดข้องมีกระแสไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินจ่ายไฟฟ้าให้มทำงานส่งสารละลาย NaOH ไปดูดซับไอก๊าซคลอรีนไว้ที่หน่วยผลิต NaOCl 3) การเริ่มเดินเครื่องการผลิตของโครงการ ต้องเริ่มเดินที่ละหน่วย ไม่เริ่มพร้อมกัน เพื่อลดปริมาณ Waste Gas ที่ต้องส่งไปกำจัดที่ Chlorine Absorption Tower 4) ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกไม่ให้มีความเข้มข้นเกินกว่า 15 mg/Nm³ ในสภาวะผิดปกติ ควบคุมให้มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 30 mg/Nm³ 5) ก๊าซคลอรีนส่วนเกินที่เกิดจากหน่วยผลิตต่าง ๆ เกิดขึ้นประมาณ 600 กก./ชม. มีระบบบำบัดก๊าซคลอรีนที่สามารถรองรับคลอรีนได้ 750 กก./ชม. โดยใช้ Chlorine Absorption Tower ในหน่วยผลิต NaOCl 6) จัดให้มีพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมและมีประสบการณ์ที่ดี คอยควบคุมและตรวจสอบความผิดปกติ บริเวณหอดูดซับคลอรีนรวมถึงการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน	พื้นที่โครงการ หน่วยผลิตและบำบัดก๊าซ Cl₂	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
2.3 ก๊าซเสียจากปล่องหอผลิตไอน้ำ	1) มีปล่องระบายมลสารทางอากาศจากหน่วยผลิตไอน้ำที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 16 เมตร และมีการบำรุงรักษาให้ระบบมีการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ เพื่อลดปริมาณมลสารที่ระบายออก	ปล่องหอผลิตไอน้ำ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ ผลกระทบจากน้ำทิ้งที่เกิดจากการดำเนินโครงการ ประกอบด้วย - น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิตและยู่ทูลิต์ - น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน	1) มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำได้ 30 ลบ.ม./ชม. หรือ 720 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยหน่วยหลักในการบำบัดน้ำทิ้ง ได้แก่ Neutralization Sump เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างเบื้องต้น Clarifier and Filter Press เพื่อแยกตะกอนออกจากน้ำเสีย pH Adjustment Tank เพื่อปรับค่า pH ให้เป็นกลาง Clarify Pond เพื่อให้สารแขวนลอยตกตะกอนแยกตัวออก Sand Filter เพื่อกรองแยกสารแขวนลอยที่หลงเหลือในน้ำ Activated Carbon Tower เพื่อดึง Free Chlorine ออก 2) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและยู่ทูลิต์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย - น้ำเสียที่เกิดจากการทำ Back Wash และ Regeneration ในหน่วยผลิตน้ำใช้ จำนวนประมาณ 60-70 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากการทำ Backwash ถึงกรองทรายและถังกรอง Activated Carbon จำนวนประมาณ 20-40 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต เช่น การ Regenerate เรซินในหน่วย IM Process การ Back Wash ของ Ceramic Filter H ₂ /Cl ₂ Condensate จำนวนประมาณ 60-70 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจาก Seal Pump จำนวนประมาณ 55-70 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากการล้างพื้นที่การผลิตจำนวนประมาณ 45-50 ลบ.ม./วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 240-300 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก	ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3) มีการลดปริมาณน้ำเสียโดยการ ● จำกัดปริมาณน้ำที่ใช้ล้างพื้น โดยเก็บกวาดพื้นที่ให้สะอาดและใช้รถ Container ที่ได้รับการออกแบบให้ป้องกันการหกหล่นของเกลือ ได้อย่างดีเยี่ยม ซึ่งทำให้ไม่ต้องล้างพื้นโรงงานบ่อยๆ ● นำน้ำกลับมาหมุนเวียนใช้ให้มากที่สุด เช่น น้ำในกระบวนการผลิต ส่วนที่ทำการ Electrolysis กลับเข้าสู่ระบบได้เกือบทั้งหมด 4) คลังเก็บวัตถุดิบเกลือบริสุทธิ์เป็นอาคารปิดมิดชิด เพื่อป้องกัน น้ำฝนไหลชะเกลือลงรางระบายน้ำ 5) มีการแยกน้ำเสียที่ปนเปื้อนกรดและด่าง ออกจากกัน โดยแยกเป็น 2 ถึง น้ำเสียทั้ง 2 ส่วนมาใช้ในการปรับสภาพน้ำเสียรวมที่ส่งมายัง Neutralization Sump เพื่อลดการใช้สารเคมีในน้ำทิ้ง 6) นอกจากการลดปริมาณน้ำเสีย และสารเคมีในน้ำทิ้งดังกล่าวข้างต้น ทางโครงการจะจัดให้มีแผนงานดำเนินการเพื่อลดปัญหาของแข็งละลาย (TDS) ในน้ำทิ้งที่ต้องระบายลงแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต แผนงาน/มาตรการ อย่างน้อยประกอบด้วย - การลดปริมาณน้ำทิ้งให้เหลือน้อยที่สุด โดยการ Recycle น้ำบางส่วนกลับมาใช้ในระบบ - มีการบริหารจัดการ เพื่อลดการรั่วไหลหกหล่นของเกลือและน้ำเกลือ - ศึกษา Best Available Technology เพื่อนำมาใช้ในการลดน้ำทิ้ง เช่น การเปลี่ยนการใช้สารที่ใช้ในการกรองน้ำเกลือ เพื่อลดปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการ Back Wash	พื้นที่โครงการ อาคารเก็บเกลือ ระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- การประสานติดตามการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียรวมของท้องถิ่น เพื่อส่งน้ำเสียจากโครงการ ไปรวมกับน้ำเสียอื่นๆ เพื่อช่วยเหลือจาก TDS 7) จัดให้มีพนักงานที่ผ่านอบรมเป็นอย่างดี มาควบคุมตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 8) มีรายงานนำเฝ้าแยกจากรงระบายน้ำทิ้งที่เป็นเบือมาระบวนการผลิตเพื่อลดภาระการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย 9) นำเสียจากอาคาร สำนักงาน โรงอาหาร บ้านพัก จำนวนประมาณ 35-45 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียที่ติดตั้งอยู่ที่อาคารนั้นๆ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านกรบำบัดแล้วออกสู่ภายนอก	ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
4. อากาศของเสีย	กากของเสียที่เกิดจากโครงการประกอบด้วย กากน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว กากของเสียจากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย และขยะจากอาคารสำนักงาน ซึ่งมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบดังนี้ 1) กากน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วที่เกิดจากการซ่อมบำรุงประจำปี จำนวนประมาณ 800 ลิตร/ปี จะถูกรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น GENCO หรือส่งกลับบริษัทผู้จำหน่าย 2) กากตะกอนจากกระบวนการเตรียมน้ำเกลือและระบบบำบัดน้ำเสีย และการทำความสะอาดบริเวณโครงการประมาณ 120 ตัน/ปี ดำเนินการโดยรีดน้ำออกโดย Filter Press เก็บรวบรวมใน Hopper ขนาด 5 ลบ.ม. สามารถรองรับได้ประมาณ 15 วัน ส่งกำจัดโดย GENCO หรือหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือแหล่งฝังกลบของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย (ต่อ)	ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/3212 ลงวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2545 3) Activated Carbon จากการผลิตน้ำใช้ มีจำนวน 1 ตัน/ปี ซึ่งบรรจุอยู่ใน Tower เมื่อจะทำการเปลี่ยนถ่ายจะถ่ายเทจาก Tower ลงถังขนาดใหญ่ส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเช่น GENCO หรือส่งกลับบริษัทผู้จำหน่าย 4) Activated Carbon จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย มีจำนวน 1 ตัน/ปี ซึ่งบรรจุในถังใช้งาน เมื่อจะทำการเปลี่ยนถ่ายจะถ่ายเทจากถังลงถังขนาดใหญ่ดำเนินการเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฉนวนกันความร้อน GENCO หรือส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการหรือแหล่งฝังกลบของโครงการตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/3212 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2545 5) มาตรการพื้นที่แหล่งฝังกลบของโครงการ ประกอบด้วย - บริษัทฯ จะเลือกใช้ GENCO เป็นผู้บำบัดและกำจัดกากของเสียเป็นอันดับแรก หากจำเป็นต้องเปลี่ยนกลับมาใช้สถานที่ฝังกลบกากของเสีย บริษัทฯ ดังเดิม บริษัทฯ จะแจ้งให้สำนักงานทราบทุกครั้ง - พื้นที่ฝังกลบกากของเสียของบริษัทฯ จะสามารถดำเนินการฝังกลบได้ประมาณไม่น้อยกว่า 15 ปี - การเก็บรวบรวมกากของเสียเพื่อรอการกำจัด บริษัทฯ จะเก็บไว้ใน Hopper ซึ่งมีขนาดความจุประมาณ 5 ลบ.ม. สามารถเก็บกากตะกอนได้ประมาณ 5 ตัน มีฝาปิดมิดชิดและอยู่ในอาคารที่มีหลังคา	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ GENCO พื้นที่ฝังกลบของโครงการ ในห้องที่ เลขที่ 99 หมู่ 7 ด. แหยมฟ้าผ่า อ. พระสมุทรเจดีย์ พื้นที่ฝังกลบของโครงการ ในห้องที่ เลขที่ 99 หมู่ 7 ด. แหยมฟ้าผ่า อ. พระสมุทรเจดีย์ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ภาวะของเสีย (ต่อ)	6) การจัดการกากของเสียที่เกิดจากโครงการ มีการเก็บ/พักไว้ในพื้นที่ซึ่งมีมาตรการในการป้องกัน/ลดผลกระทบดังนี้ - กากของเสียจากกระบวนการเตรียมน้ำเกลือรวมถึงกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียและการทำความสะอาดบริเวณโครงการ มีการจัดเก็บใน Hopper ขนาด 5 ลบ.ม. โดยเฉลี่ย สามารถรองรับได้ประมาณ 15 วัน - Activated Carbon จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย การผลิตน้ำ Demin ไม่มีการจัดเก็บในพื้นที่ สามารถ By Pass และถ่ายจาก Tower บรรจุให้ GENCO หรือส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือส่งกลับบริษัทผู้จำหน่าย - ขยะมูลฝอยจากอาคาร สำนักงาน บ้านพักและโรงอาหาร จัดเก็บในอาคารมีหลังคา ขนาด 4x15 เมตร ลาดพื้นด้วยคอนกรีตและมีร่องรางระบายน้ำโดยรอบอาคาร 7) ในกรณีที่เกิดปัญหาใดๆ ที่ GENCO ไม่สามารถรับกากอุตสาหกรรมไปบำบัด ทางโครงการจะทำการกำจัดกากของเสียที่แหล่งฝังกลบของโครงการตามวิธีมาตรฐาน หรือโครงการจะพิจารณาส่งหน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยจะแจ้งให้ สผ. ทราบทุกครั้ง ทั้งนี้ แหล่งฝังกลบของโครงการสามารถรองรับกากของเสียได้นานประมาณไม่น้อยกว่า 15 ปี 8) ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ปริมาณไม่เกิน 1 ลบ.ม./วัน ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ ทำการเก็บรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะที่มีลักษณะเป็นอาคารขนาด 4 x 15 เมตร มีหลังคาพื้นเป็นคอนกรีตและมีช่วงระบายน้ำรองอาคารป้องกันกากขยะลงโดยฝน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่ฝังกลบของโครงการ ในห้องที่ เลขที่ 99 หมู่ 7 ต. แหลมฟ้าผ่า อ. พระสมุทรเจดีย์ จ. สมุทรปราการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. การก่อกองเสียง (ต่อ)	เพื่อรองกำลังที่ยังคงเหลือในพื้นที่			
5. ระดับเสียง	เครื่องจักรอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตในบางจุด อาจก่อให้เกิดระดับเสียงดัง จึงมีการกำหนดมาตรการป้องกัน/ลดผลกระทบดังนี้ 1) ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุป้องกันและฉนวนครอบเครื่องจักรกับอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง 2) ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์อยู่เสมอ มีการหล่อลื่นอย่างเพียงพอ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไม่หลุดหลวม เพื่อลดการเกิดเสียงดัง 3) จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่การผลิต เพื่อชี้บ่งถึงบริเวณที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และใช้ในการจัดการวางแผนงานลดระดับเสียง	พื้นที่การผลิต โดยเฉพาะ Air Compressor พื้นที่การผลิต พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ดำเนินการภายใน 1 ปี หลังจากเดินเครื่อง การผลิต MTA-7	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ
6. การคมนาคมขนส่ง	ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ หากเกิดอุบัติเหตุ อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรในพื้นที่โครงการหรือบริเวณชุมชนได้ 1) พนักงานขับรถของโครงการจะต้องผ่านการอบรมจากโครงการ อย่างน้อยตามหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีซึ่งมีหัวข้อการอบรม คือ - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี - อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพแวดล้อม - ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี 2) กำกับดูแลรถขนส่งเคมีภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ไม่ให้เป็นกีดขวางหลัก ตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท และหลีกเลี่ยงการขนส่ง	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการและ ถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ในเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น (07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น.) 3) มีการตรวจสอบสภาพรถทุกคันและตรวจสอบพนักงานขับรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ พร้อมทำประวัติข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าการขนส่งผลิตภัณฑ์จะเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและปลอดภัย ทั้งนี้ เป็นไปตามคู่มือปฏิบัติงานขั้นตอนการตรวจสอบสภาพรถและพนักงานขับรถ และไปตรวจสอบสภาพรถทุกคัน	พื้นที่โครงการ	ตรวจสอบเป็นประจำตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน ดังนี้ • อบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการปฐมพยาบาล หลักสูตรละ 1 ครั้งปี • การอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานกับก๊าซคลอรีน โดยอบรมทั้งในส่วนของพนักงานโครงการและลูกค้า • การปฐมพยาบาลพนักงานใหม่ เกี่ยวกับกฎระเบียบความปลอดภัยและความปลอดภัยในการใช้สารเคมี • การฝึกอบรมด้านการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานฉุกเฉินจะได้รับการฝึกพิเศษที่เหมาะสม เพื่อรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินแต่ละประเภท 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างพอเพียงและเหมาะสมให้แก่พนักงานเพื่อสวมใส่ตามลักษณะงานและดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์อย่างเคร่งครัด โดยอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของพนักงานในหน่วยการผลิต ประกอบด้วย • รองเท้ากันภัย (Safety Shoes) • หมวกกันภัย (Helmet) • หน้ากากกันฝุ่นและสารเคมี (Mask & Respirator)	พื้นที่โครงการทั่วไป	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	* แว่นตานิรภัย(Safety Glasses / goggles)			
	* ชุดปฏิบัติงานที่เหมาะสม ตามลักษณะงานที่ปฏิบัติ			
	3) รักษาความเป็นระเบียบเรียบร้อยของทำงานและดูแลรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการทั่วไป	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	4) ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ทำงานอันตรายและจำเป็นต้อง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยเฉพาะบริเวณ บรรจุคลอรีน บริเวณสถานีสูบน้ำผลิตภัณฑ์	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	5) จัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 dB(A) พร้อม กำหนดให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังในขณะปฏิบัติงานอย่าง เคร่งครัด เช่น Ear Plugs เพื่อลดผลกระทบต่อนักงาน	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	6) ติดตั้งถังล้างตา ผักบัวฉุกเฉินไว้ในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาส สัมผัสสารเคมี	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	7) กำหนดพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลของคลอรีน คือ บริเวณโรง บรรจุคลอรีนให้เป็นเขตหวงห้ามและมีให้พนักงานผู้ไม่เกี่ยวข้อง เข้าไป พร้อมทั้งจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานที่หน้าห้องแถม หรือแก้ไขการรั่วไหล ของคลอรีนไว้อย่างเพียงพอ	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ตรวจตราโรงงานตลอด 24 ชั่วโมง	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	9) จัดให้มีแพทย์(Part Time)และพยาบาล คอยให้การดูแลรักษา เบื้องต้น ส่วนในกรณีฉุกเฉิน จะนำผู้ป่วย/บาดเจ็บส่งไปรับการ รักษาที่โรงพยาบาลใกล้เคียงโครงการ	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	10) จัดให้มีการตรวจสุขภาพอนามัยทั่วไป ให้แก่พนักงานเข้าใหม่ และพนักงานประจำของโครงการเป็นประจำทุกปี 11) มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุจากการทำงาน โดยระบุรายละเอียดของสาเหตุ ลักษณะเหตุการณ์ ตลอดจนการแก้ไข และนำไปเป็นกรณีตัวอย่างเพื่อให้พนักงานทราบเพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก 12) มีระบบป้องกันและระงับอุบัติเหตุ ประกอบด้วย * จัดให้มีท่อน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิงรอบบริเวณพื้นที่การผลิต ลานถังเก็บก๊าซรวมทั้งบริเวณที่เป็นอยู่พื้นที่ต่างๆ * มีปริมาณน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยเก็บในถังขนาด 1,000 ลบ.ม. หรือ 1,000,000 ลิตร * ติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงจากแม่น้ำเจ้าพระยา และจากดับเพลิงท้องถิ่น * มีสายส่งน้ำดับเพลิงยาวเส้นละ 20 เมตร มีความยาวเพียงพอที่จะครอบคลุมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ โดยใช้สายดับเพลิงได้ทั้งหมด $2\frac{1}{2}$ นิ้ว และ $1\frac{1}{2}$ นิ้ว ความดันในท่อ 15 บาร์ แรงดันใช้งาน 7 บาร์ ที่จุดใกล้สุด และมีการติดตั้งถังเก็บความดัน ทั้งนี้ไม่ไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกัน และระงับอัคคีภัย ในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง หมวดที่ 3 การดับเพลิง * มีเครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งและ Non-CFC ขนาด 15 lbs ติดตั้งไว้ตามจุดสำคัญต่างๆ เพื่อให้สามารถควบคุมอัคคีภัย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อธิวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	13) มีความปลอดภัยโรงงาน เพื่อการจัดการเหตุฉุกเฉิน ทั้งในกรณีเพลิงไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล การบาดเจ็บรุนแรง ตลอดจนเหตุฉุกเฉินที่เกิดกับโรงงานข้างเคียงแล้วมีผลกระทบกับโครงการ	พื้นที่การผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	14) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	15) จัดให้มีรถฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการกู้ภัยฉุกเฉิน ประจำในพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	16) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามตลอดเวลา โดยเฉพาะบริเวณริมรั้วด้านถนนสุขสวัสดิ์ และ ริมแม่น้ำเจ้าพระยา โดยควรมีพื้นที่สีเขียวรวมไม่น้อยกว่า 5 % ของพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
8. สุขภาพ				
9. ด้านสังคม คุณภาพชีวิต	1) มีแผนงานการรับเรื่องร้องเรียน ดังแสดงในรูปแบบ โดยโครงการจะตั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนโดยเร็ว และแจ้งกลับผู้ร้องเรียนโดยตรงอีกครั้ง เมื่อทำการแก้ไขปัญหาลงแล้วเสร็จ	พื้นที่โครงการ และพื้นที่เกี่ยวข้อง	เมื่อเกิดเหตุร้องเรียน ในระยะดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง	ผลกระทบจากการรั่วไหลของสารเคมีที่มีอันตราย มีความเป็นพิษ โดยเฉพาะคลอรีน ไฮโดรเจน ซึ่งต้องมีมาตรการดังนี้ มาตรการด้านวิศวกรรม 1) มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัด เตือน (Monitor, Indicator, Alarm) เพื่อตรวจจับและเตือนความผิดปกติที่เกิดในกระบวนการผลิตและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เป็นไปตามผลการศึกษา 2) อุปกรณ์ที่สำคัญ จะจัดให้มีอุปกรณ์สำรอง(Standby) เช่น ปั๊ม เพื่อให้มีการทำงานได้อย่างต่อเนื่อง	พื้นที่กระบวนการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
		พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	3) ที่ Cl ₂ Gas System มีการติดตั้ง Blower Tripped Alarm ส่งสัญญาณไปให้ห้องควบคุมการผลิตหาก Blower ไม่ทำงาน พร้อมทั้งมี Interlock Plant Tripped เพื่อหยุดการผลิต เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน	พื้นที่ที่กระบวนการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	4) ที่ H ₂ Gas System มีการติดตั้งระบบตรวจวัดความดัน และระบบ Interlocked Open of Valve พร้อมกับระบบ Interlock Plant Tripped ทำการหยุดการผลิตในกรณีที่เกิดการกดเลือกขัดข้อง เพื่อป้องกันการเกิด Back Pressure และเกิดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน ซึ่งอาจเกิดการติดไฟตามมา	พื้นที่ที่กระบวนการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	มาตรการด้านการจัดการ			
	5) จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction/Operation Manual) ในแต่ละหน่วยการผลิต เพื่อให้พนักงานได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	6) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานเข้าใหม่ก่อนเข้าทำงาน โดยอย่างน้อยพนักงานของโครงการจะต้องได้รับการฝึกอบรมในหัวข้อต่อไปนี้ * การอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	7) จัดให้มีแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆเป็นประจำ เพื่อให้อุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตลอดเวลา	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการเฉพาะสำหรับหน่วยผลิตคลอรีนเหลวและระบบที่เกี่ยวข้อง 8) ดังเก็บคลอรีนเหลว ได้รับการออกแบบและก่อสร้างตามมาตรฐานยุโรป โดยเป็นถังทำด้วยเหล็กกล้าคาร์บอน หนาด้วยจำนวนหนา 10 เซนติเมตร มีการตรวจสอบและทำ Hydrotest ตามมาตรฐาน 9) ดังเก็บคลอรีนเหลวของโครงการเป็นขนาดถังละ 60 ต้นจำนวน 4 ถัง มีระบบท่อที่ต่อถึงกันหมด ขณะทำการผลิตจะใช้งานเพียง 3 ถัง เหลือ 1 ถังสำหรับเป็น Safety Tank เพื่อให้สามารถทำการถ่ายเทในกรณีที่เกิดถึงหนึ่งมีปัญหา	ถังเก็บคลอรีนเหลว	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	10) ที่ถังเก็บคลอรีนเหลว มีการติดตั้ง Weight Indicator & Alarm (WIA) ซึ่งแสดงผลที่ห้องควบคุมการทำงาน(CCR) และมีการสอบเทียบ (Calibrate) อย่างน้อยทุก 2 ปี	ถังเก็บคลอรีนเหลว และห้องควบคุมการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	11) มี Pressure Alarm ติดตั้งที่ถังเก็บคลอรีนเหลว สามารถส่งสัญญาณ แสดงผลไปยังห้องควบคุมการทำงาน (CCR)	ถังเก็บคลอรีนเหลว และห้องควบคุมการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	12) มี Waste Gas Header ที่ถังเก็บคลอรีนเหลว เพื่อส่งคลอรีนไปกำจัด ที่หอ Hichlor (ระบบกำจัดก๊าซคลอรีน) ในกรณีที่เกิดเป็น เช่น ความดันในถังสูงกว่าที่กำหนด	พื้นที่กระบวนการผลิต	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	13) มี Pressure Indicator & Alarm ติดตั้งที่ Air Padding Compressor ที่ใช้ในการบรรจุคลอรีนลงถัง สามารถส่งสัญญาณแสดงผลไปยังห้องควบคุมการทำงาน (CCR)	Cl ₂ Filling System	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	14) ที่บริเวณบรรจุคลอรีนลงถังขนาด 100 กิโลกรัม มีการติดตั้ง Weight Alarm เพื่อป้องกันการบรรจุเกิน มีการตรวจสอบ/สอบเทียบ Weight Indicator ทุก 6 เดือน	100 kg Liq. Cl ₂ Filling Station	มีการตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	15) ถึงบรรจุคลอรีนขนาด 100 กิโลกรัมเป็นถังมาตรฐานซึ่งมีอุปกรณ์ความปลอดภัย Fusible Plug ที่สามารถระบายคลอรีนออกที่อุณหภูมิ 74°C เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิด ซึ่งก่อนการบรรจุ จะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ Fusible Plug และอื่น ๆ ที่กำหนดตามบัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist)	100 kg Liq. Cl ₂ Filling Station	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	16) ที่บริเวณบรรจุคลอรีนลงถังขนาด 1 ตัน มีการติดตั้ง Weight Alarm เพื่อป้องกันการบรรจุเกิน	1 ton Liq. Cl ₂ Filling Station	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	17) ถึงบรรจุคลอรีนขนาด 1 ตันเป็นถังมาตรฐาน JS ซึ่งมีอุปกรณ์ความปลอดภัย Fusible Plug ที่สามารถระบายคลอรีนออกที่อุณหภูมิ 74°C เพื่อป้องกันอันตรายจากการระเบิด ซึ่งก่อนการบรรจุ จะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพ Fusible Plug และอื่น ๆ ที่กำหนดตามบัญชีรายการตรวจสอบ (Checklist)	1 ton Liq. Cl ₂ Filling Station	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	18) ที่สถานีสูบลำดับคลอรีนลงรถบรรทุก มีการติดตั้ง Weight Indicator & Alarm เพื่อป้องกันการล้นถัง ซึ่งได้รับการสอบเทียบอย่างน้อยทุก 2 ปี	Lorry Truck Liq. Cl ₂ Filling	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	19) การสูบลำดับคลอรีนลงรถบรรทุก จะเป็นระบบปิดและควบคุมโดยพนักงาน ที่ปฏิบัติงานที่บริเวณนั้นตามลำดับขั้นตอน Work Instruction มีการซึ่งนำหน้ากรณเปล่า และลดความดันในถังบรรทุก ลงเหลือประมาณ 3 bar ก่อนการสูบลำดับ โดยในการจ่ายคลอรีนจะทำการเปิดวาล์ว ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซตามข้อต่อและท่อต่างๆ เมื่อสูบลำดับเสร็จ จะปิดวาล์วคลอรีน ถอดท่อสูบลำดับออก ลดคลอรีนในท่อจ่ายไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีน เมื่อกำจัดคลอรีนในท่อจ่ายหมดแล้ว จึงปิดวาล์วท่อจ่ายให้สนิท	Lorry Truck Liq. Cl ₂ Filling	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	20) ที่สถานีสูบน้ำถ่ายคลอรีนลงรถบรรทุก มีการติดตั้ง Emergency Shut Off Valve ที่สาย ที่สาย Instrument Air เพื่อปิดวาล์วจ่ายคลอรีนในกรณีฉุกเฉิน	Lorry Truck Liq. Cl ₂ Filling	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	21) รถบรรทุกคลอรีน จะต้องได้รับการตรวจสอบสภาพทั่วไป รวมถึงสภาพของวาล์ว และ Pressure Safety Valve อย่างน้อยทุก 2 ปี	พื้นที่โครงการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	22) มี Pressure Safety Valve ที่ระบบ Air Padding Compressor ของหน่วยบรรจุคลอรีน	Cl ₂ Filling System	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	23) พนักงานที่ทำงานในหน่วยผลิตคลอรีนเหลวและระบบที่เกี่ยวข้อง ต้องได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี โดยเฉพาะในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานกับก๊าซคลอรีน และมีการตรวจสอบโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโครงการเป็นประจำ เพื่อมิให้เกิดความบกพร่อง หรือ ละเลยการปฏิบัติ	หน่วยผลิตคลอรีนเหลว	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	24) นอกจากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (ซึ่งประกอบด้วย หน้ากากนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย ชุดกันสารเคมี) ที่พนักงานต้องสวมใส่ขณะปฏิบัติงานแล้ว ในบริเวณหน่วยคลอรีนเหลวและระบบบรรจุสูบน้ำถ่ายคลอรีน จะมีอุปกรณ์ป้องกันและแก้ไขในกรณีฉุกเฉินกรณีก๊าซคลอรีนรั่ว (เป็น Emergency Kit A.B) โดยจัดวางไว้ในที่ที่สามารถหยิบใช้ได้ทันที มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน	หน่วยผลิตคลอรีนเหลว หน่วยบรรจุและสูบน้ำถ่าย	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	25) มีการติดตั้ง Cl ₂ Gas Detector & Alarm เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของคลอรีนบริเวณ Chlorine Compressor	Chlorine Compressor	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ
	26) มีระบบเชื่อมต่อระหว่าง Chlorine Compressor กับท่อ Hichlor (ระบบกำจัดก๊าซคลอรีน) เพื่อระบายก๊าซคลอรีนไม่กำจัดในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 2 (ต่อ-18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการลดผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ความเสี่ยง และอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	27) มี Emergency Switch เพื่อหยุดการทำงานของ Chlorine Compressor ในกรณีฉุกเฉิน มาตรการด้านแผนฉุกเฉิน 28) มีคู่มือความปลอดภัยโรงงาน เพื่อการจัดการเหตุฉุกเฉิน ทั้งในกรณีเพลิงไหม้ สารเคมีหกรั่วไหล การบาดเจ็บรุนแรง ตลอดจนเหตุฉุกเฉินที่เกิดกับโรงงานซึ่งเคยแล้วมีผลกระทบกับโครงการ โดยแผนฉุกเฉินแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ * แผนสำหรับเหตุฉุกเฉินระดับ 1 ใช้ในกรณีที่เกิดกรณีไม่ขยายตัวลุกลามออกไป ควบคุมได้โดยพนักงานในพื้นที่ * แผนสำหรับเหตุฉุกเฉินระดับ 2 ใช้ในกรณีที่เกิดกรณีรุนแรงขยายตัวลุกลาม ควบคุมโดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน * แผนสำหรับเหตุฉุกเฉินระดับ 3 ใช้ในกรณีที่เกิดกรณีรุนแรงมาก ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ มีการกำหนดผังโครงสร้างการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน แสดงโครงสร้างที่มีระบบเหตุและหน้าที่การจัดการไว้อย่างชัดเจน 29) มีรถกู้ภัยกรณีฉุกเฉิน พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น และคู่มือการใช้งาน ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา 30) พนักงานจะได้รับฝึกอบรมด้านการป้องกันและรับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง สำหรับพนักงานที่มปฏิบัติภารกิจเงินจะได้รับ การฝึกพิเศษที่เหมาะสม เพื่อรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินแต่ละประเภท	Chlorine Compressor พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เจ้าของโครงการ เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคอลส์ จำกัด อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

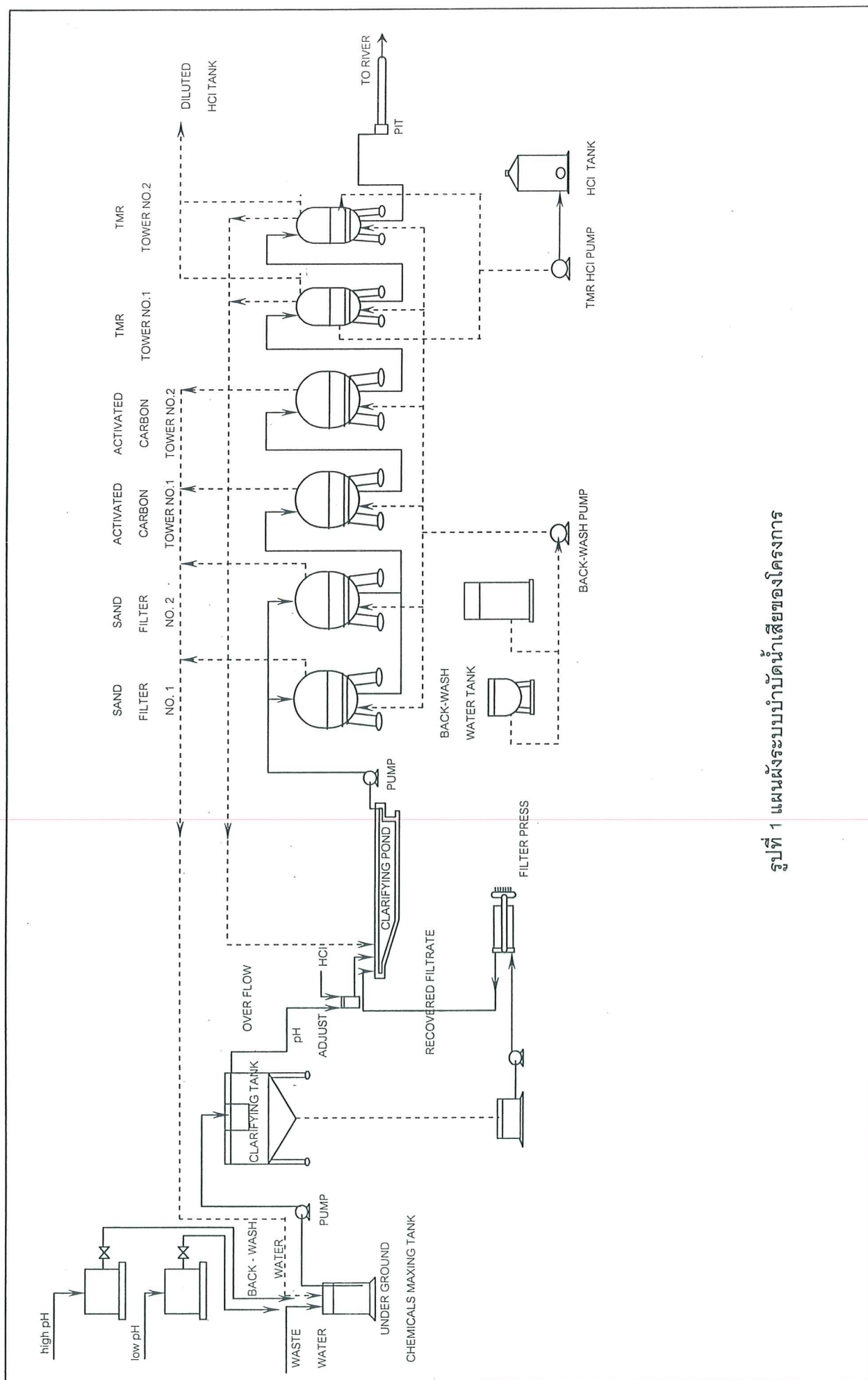
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซจากปลายปล่องระบาย	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. และ ต.ค.-ธ.ค.	20,000 บาท/ครั้ง/ปล่อง	เจ้าของโครงการ
	- ปล่องหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. และ ต.ค.-ธ.ค.	20,000 บาท/ครั้ง/ปล่อง	เจ้าของโครงการ
	- หอดูดซับไอคลอรีน	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. และ ต.ค.-ธ.ค.	20,000 บาท/ครั้ง/ปล่อง	เจ้าของโครงการ
	- ปล่องหมอลดกลิ่น	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ระหว่างเดือน ก.พ.-เม.ย. และ ต.ค.-ธ.ค.	20,000 บาท/ครั้ง/ปล่อง	เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพัก ก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา	- ความเป็นกรดต่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) - Residual Chlorine	ทุกเดือน	2,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	2.2 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา - 100 เมตร เหนือน้ำ (Upstream) และ - 100 เมตร ท้ายน้ำ (Downstream) ของจุดปล่อยน้ำทิ้งจากโครงการ	- ความเป็นกรดต่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature) - ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)	ปีละ 2 ครั้ง	6,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ 1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
3. อากาศเสียง	3.1 ตรวจวัดระดับคุณภาพน้ำผิวดิน (คลองเส้นสรรพหลามิต) - ระยะ 150 เมตร - ระยะ 200 เมตร จากพื้นที่ฝังกลบ	- พรอท (Hg)	ปีละ 2 ครั้ง	1,200 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	3.2 ติดตามตรวจสอบ Monitoring Well จำนวน 3 จุดตามทิศทางการไหลของน้ำ จากพื้นที่ฝังกลบ	- พรอท (Hg)	ปีละ 2 ครั้ง	1,200 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	3.3 มีการจับบันทึกปริมาณอากาศของเสีย ที่ออกจากโรงงาน	- ปริมาณอากาศของเสีย	ทุกครั้งที่มีการขนส่ง อากาศของเสีย		เจ้าของโครงการ
4. ระดับเสียง	4.1 ตรวจวัดระดับความดังเสียงบริเวณ พื้นที่การผลิต ได้แก่ - หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH - หน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก - หน่วยผลิตคลอรีนเหลว - หน่วยผลิต MTA-7	- Leq. 8 hr.	ปีละ 2 ครั้ง	20,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
	4.2 ตรวจวัดระดับความดังเสียงที่จุด กึ่งกลางรั้วทั้ง 4 ด้าน ของขอบเขต โรงงาน	- Leq. 24 hr. - Ldn	ปีละ 2 ครั้ง	30,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ
5. อากาศในร่ม	5.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ ทำงาน - Cell Room	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂)	ทุกเดือน	5,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 3 (ต่อ 2)

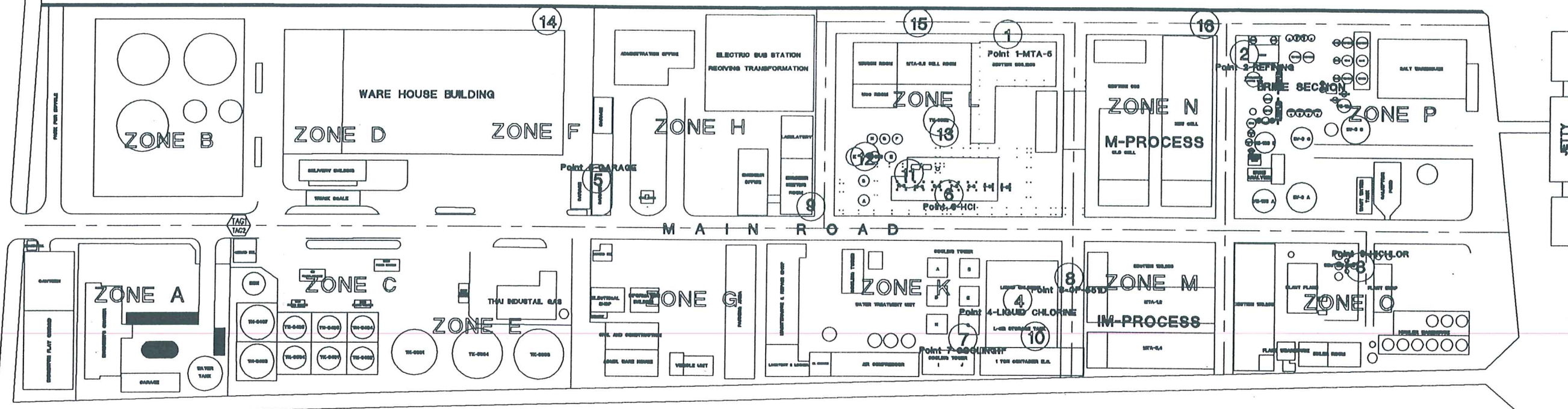
คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์	ความถี่	ค่าใช้จ่าย	ผู้รับผิดชอบ
5. อากาศในร่ม(ต่อ)	5.2 ตรวจสอบสภาพพนักงาน 1) ตรวจสอบสภาพพนักงานเข้าใหม่	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจหาความผิดปกติของโลหิต	ก่อนเข้าทำงาน	ประมาณ 600 บาท/คน	เจ้าของโครงการ
	2) ตรวจสอบประจำปีพนักงาน ทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจหาความผิดปกติของโลหิต - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด	ปีละ 1 ครั้ง	1,000 บาท/คน	เจ้าของโครงการ



รูปที่ 1 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

S U K S A W A D B

T H A I Y A Z A K I



T H A I C E N T R A L C H E M I C A L

Group 1

CH-1 : MTA-5	CH-5 : GARAGE
CH-2 : REFINING	CH-6 : HCI
CH-3 : HICHLOR	CH-7 : COOLING TOWER # F
CH-4 : LIQUID CHLORINE	CH-8 : CP-551D

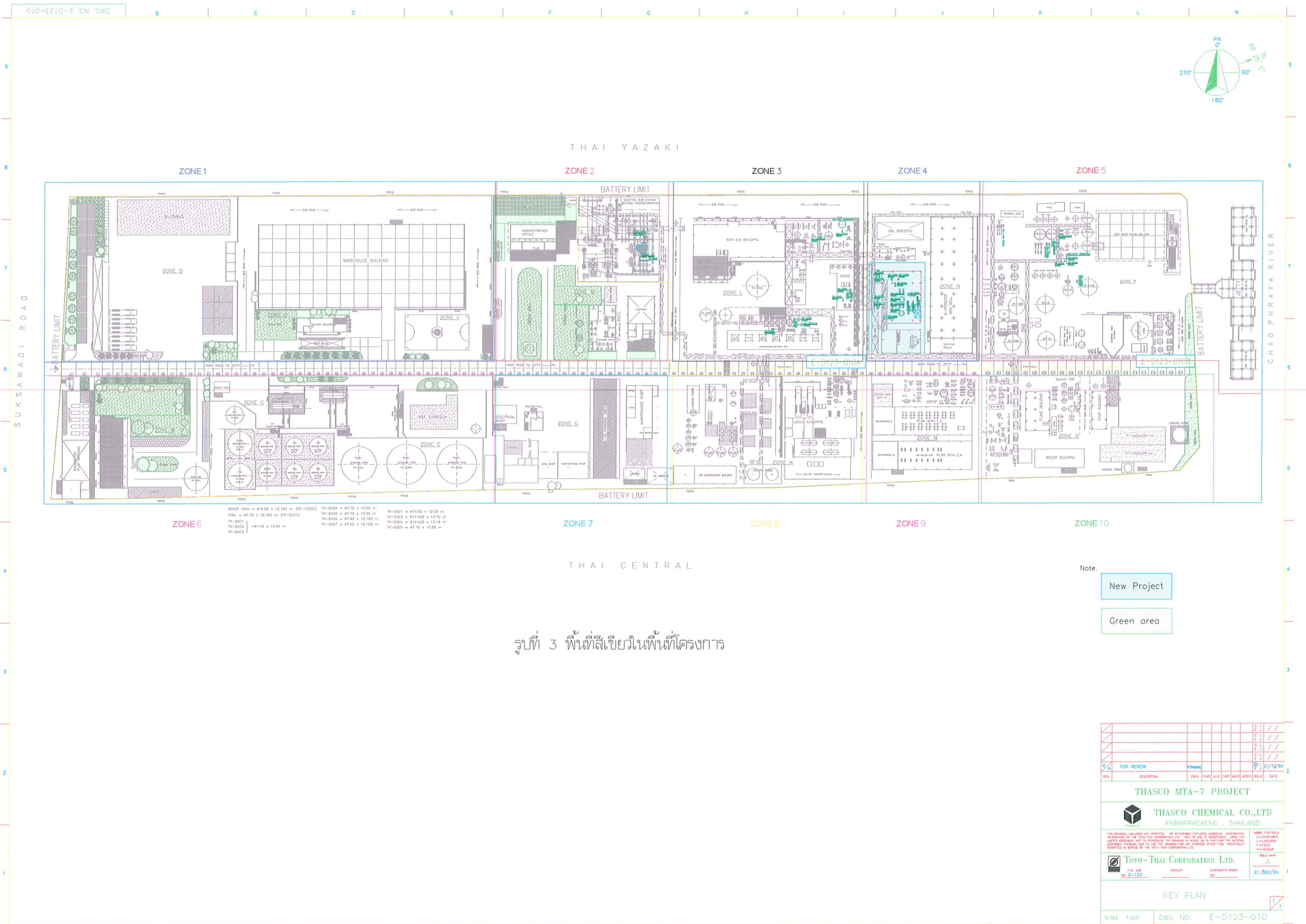
Group 2

CH-9 = ENGINEER OFFICE	CH-13 = TK-9302
CH-10 = LIQUID CHLORINE STORAGE	CH-14 = YAZAKI WALL_1
CH-11 = HYDROCHLORIC TOWER	CH-15 = YAZAKI WALL_2
CH-12 = VE-309	CH-16 = YAZAKI WALL_3

รูปที่ 2 จุดตรวจวัด CHLORINE DETECTOR

CH
H
O
D
H
B
A
Y
A
-
V
E
D

2

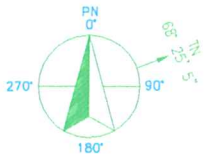
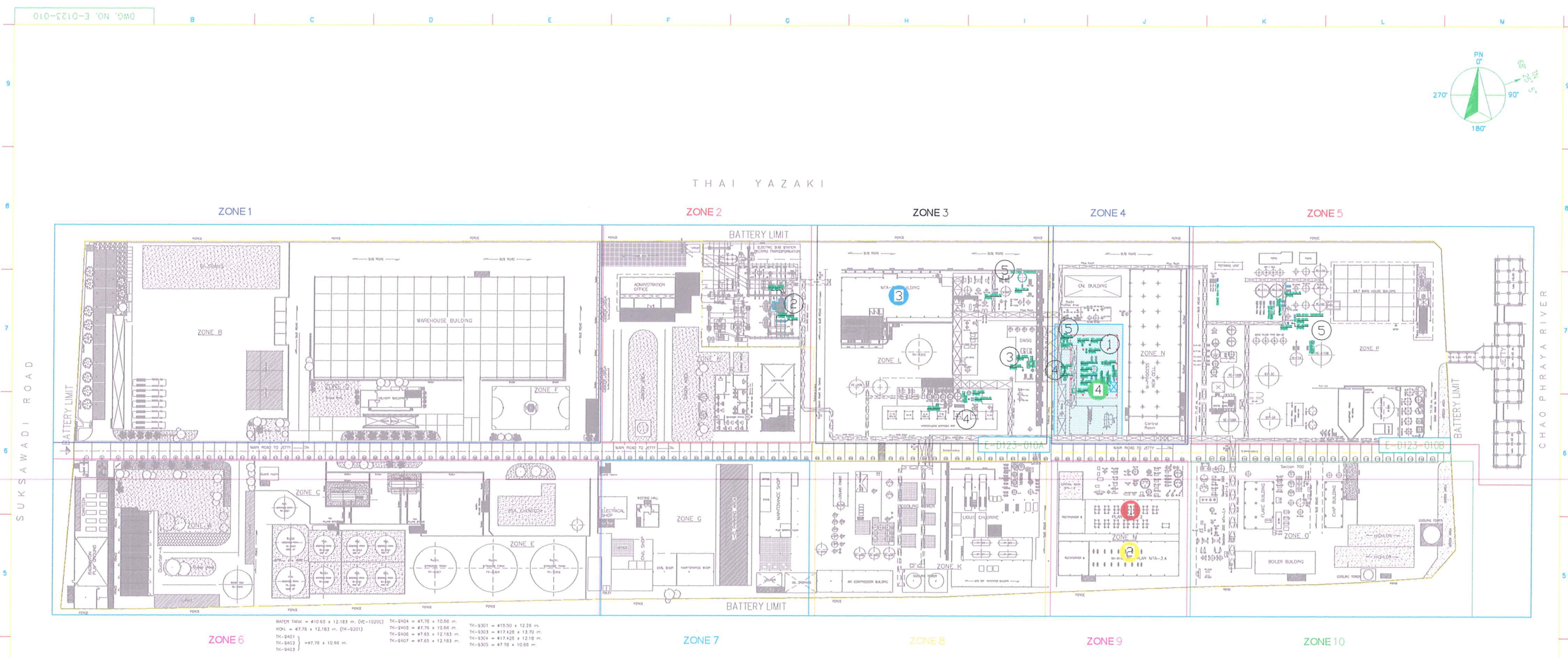


รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3 (ต่อ)

2



สัญลักษณ์

- ① = Electrolyzer section
- ② = Transformer
- ③ = H₂ section
- ④ = Cl₂ section
- ⑤ = Purify Brine section

- ① หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล MTA-1,2
- ② หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล MTA-3,4
- ③ หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล MTA-5,6
- ④ หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล MTA-7

(ส่วนที่จะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มและโครงการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต)

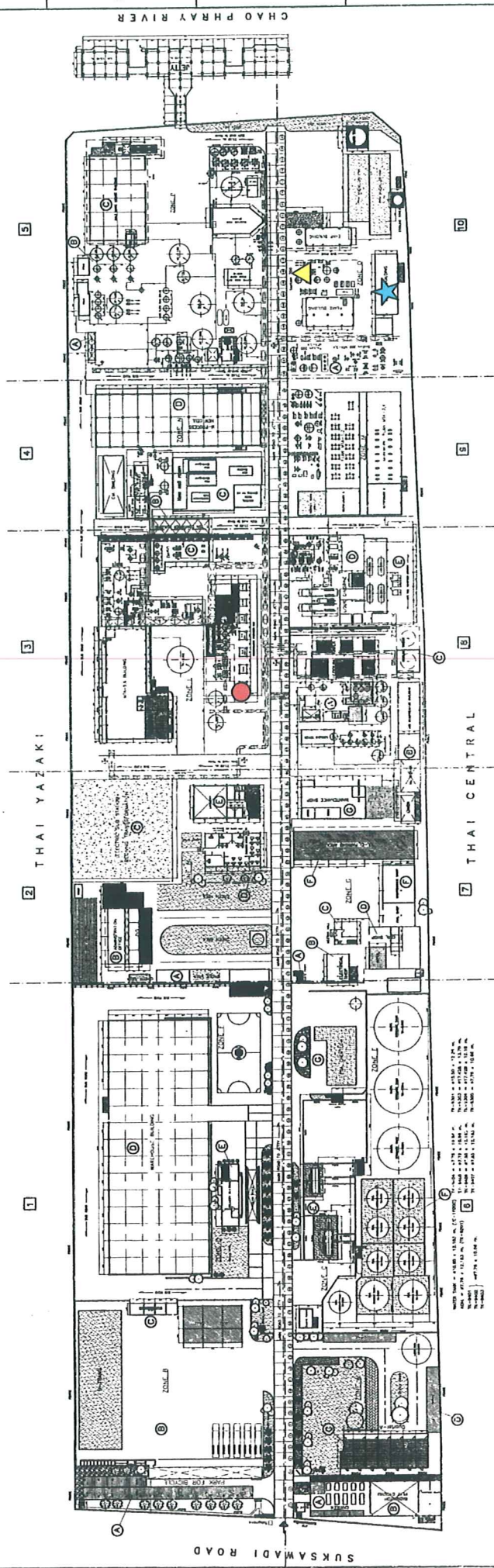
Note:

New Project

รูปที่ 4 แผนผังส่วนประกอบโครงการ โรงงานผลิตคลอรีน - แอลคาไล

FOR REVIEW		21/19/04	
REV.	DESCRIPTION	OWN.	CHKD.
THASCO MTA-7 PROJECT			
THASCO CHEMICAL CO.,LTD PHRAPADAENG, THAILAND			
THIS DRAWING, INCLUDING ANY REVISIONS, IS THE PROPERTY OF THASCO CHEMICAL CO.,LTD. AND IS TO BE USED ONLY FOR THE PROJECT SPECIFICALLY IDENTIFIED HEREIN. IT IS NOT TO BE REPRODUCED OR TRANSMITTED IN ANY FORM OR BY ANY MEANS, ELECTRONIC OR MECHANICAL, WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF THASCO CHEMICAL CO.,LTD.		APPROVED FOR SALE BY CUSTOMER DATE: 21/DEC/04	
TOYO-THAI CORPORATION LTD.		DATE: 21/DEC/04	
KEY PLAN			
SCALE: 1:500	DWG. NO. E-D123-010		

THAI YAZAKI



สัญลักษณ์

- = ปล่องหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก
- ▲ = หอดูดซับไอคลอรีน
- ★ = ปล่องหอมผลิตไอน้ำ

LAY-OUT THASCO-A SCALE 1:1400

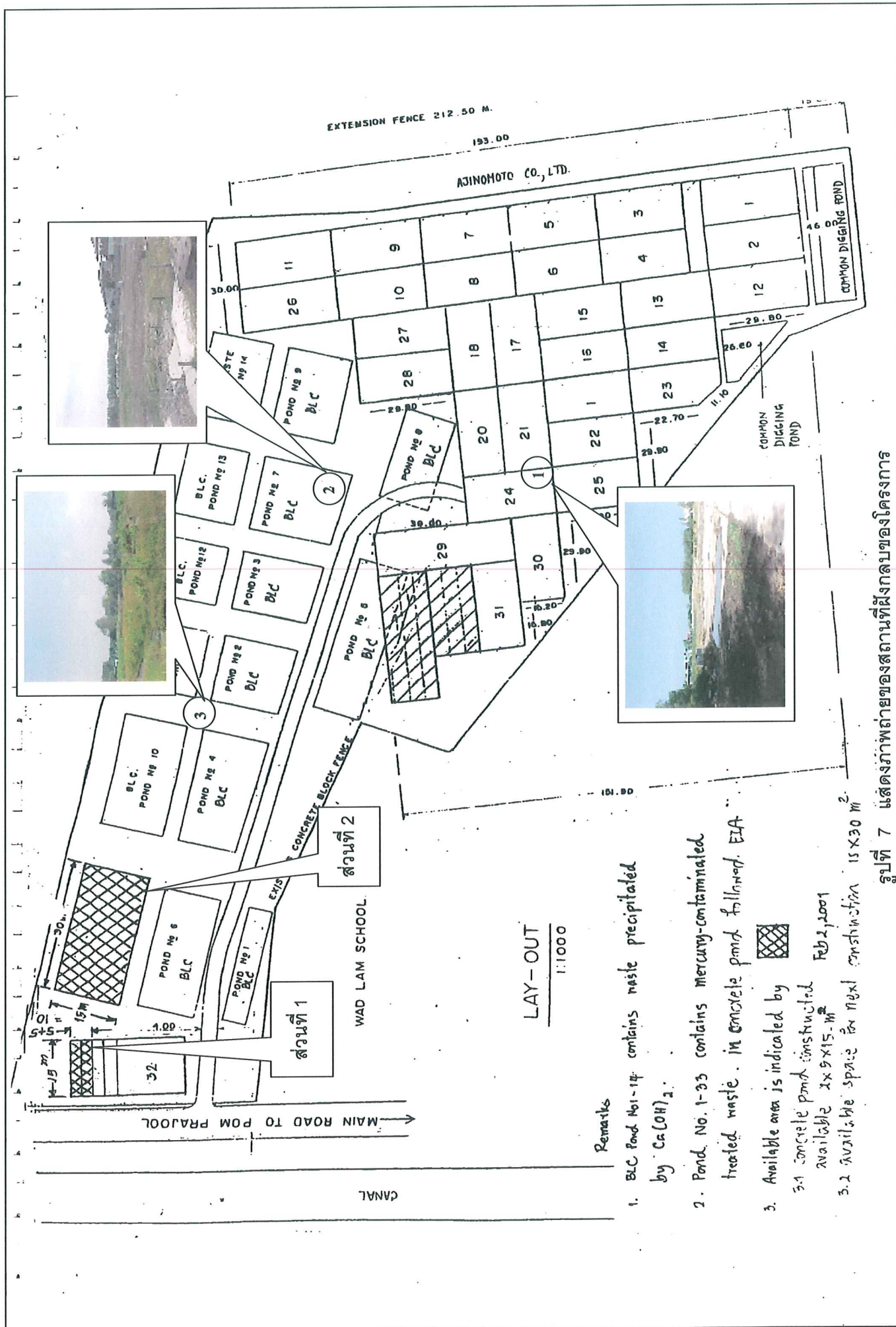
รูปที่ 5 จุดติดตั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปลายปล่องระบาย

THIS DRAWING IS PROPERTY OF THASCO CHEMICAL CO., LTD.
THE INFORMATION CONTAINED HEREON SHALL NOT BE USED
OR COPIED IN ANY MANNER WITHOUT THE WRITTEN
PERMISSION OF THASCO CHEMICAL CO., LTD.

THASCO CHEMICAL CO., LTD.
PHRAPRAENG FACTORY

REV.	DATE	DESCRIPTION	BY	CHKD	APPR.	SCALE	DWG. NO.	15-THASCO-0200-001-3
2.								
1.								
0.	3/1/2004		Panyapa					

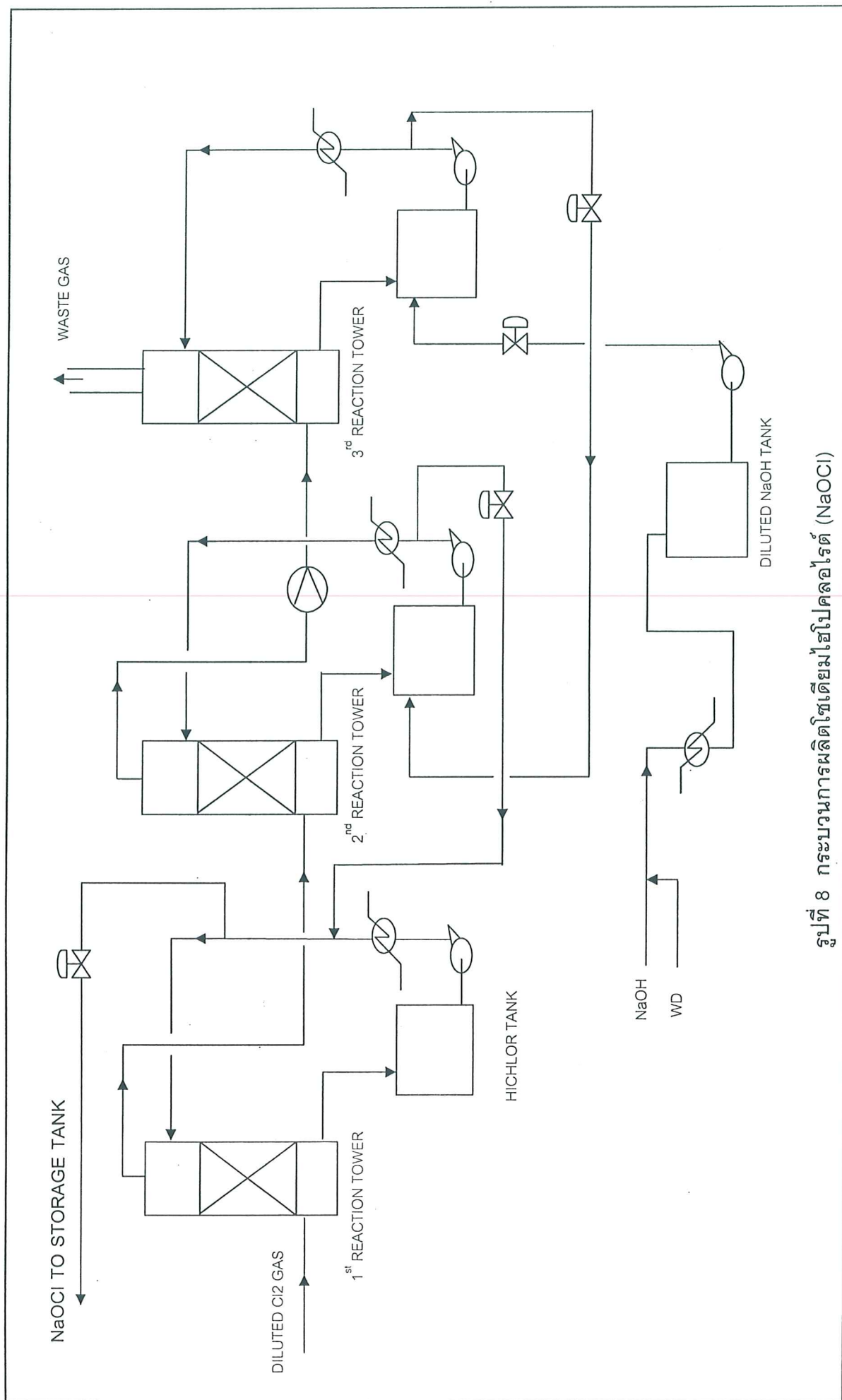
LAY-OUT THASCO-A



Remarks

1. BLC Pond No. 1-14 contains waste precipitated by Ca(OH)_2 .
2. Pond No. 1-33 contains mercury-contaminated treated waste. in concrete pond followed. EIA
3. Available area is indicated by 
 - 3.1 concrete pond constructed available 2x9x15-m² Feb 2, 2001
 - 3.2 available space for next construction 15x30 m²

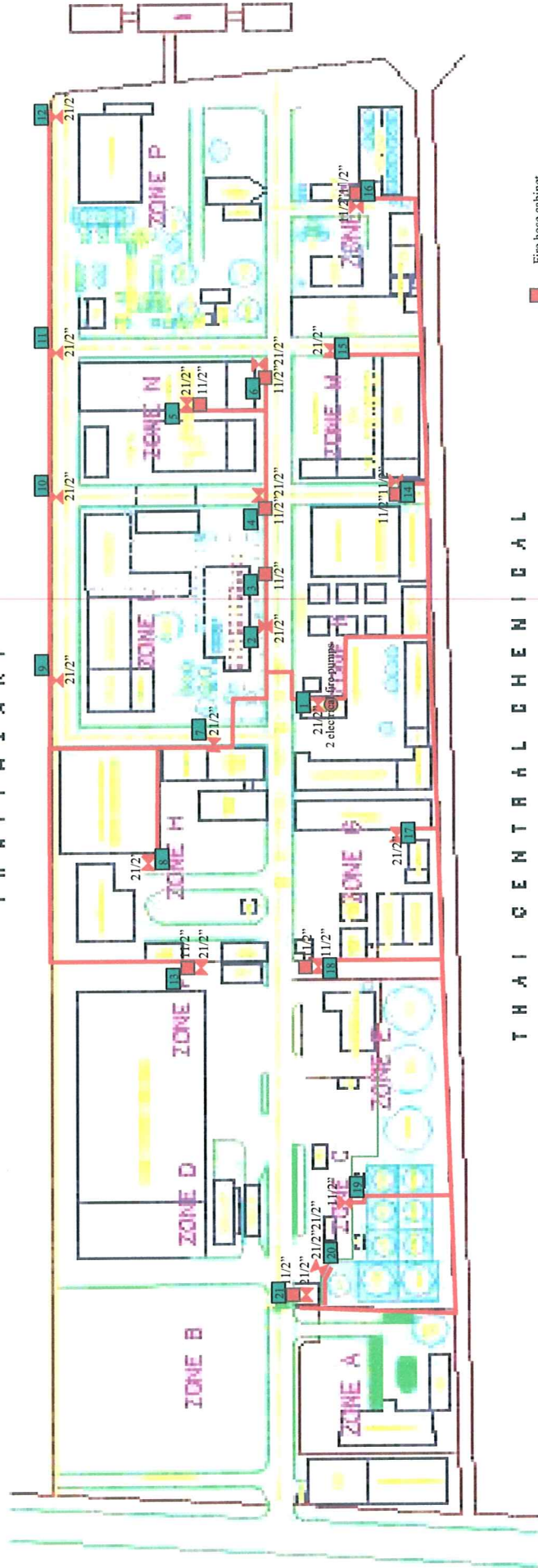
รูปที่ 7 แสดงภาพถ่ายของสถานที่ฝังกลบของโครงการ



รูปที่ 8 กระบวนการผลิตโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (NaOCl)

2

THAIYAZAKI



THAI CENTRAL CHEMICAL

- Fire hose cabinet
- ✕ Fire hydrant outlet

รูปที่ 9 ระบบน้ำดับเพลิงของโครงการ