



63

ที่ ทส 1009.9/10476

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

19 ตุลาคม 2555

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิต
คลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ บร. 78/55 ลงวันที่ 7 สิงหาคม 2555
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ที่นิคม
อุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ตามที่ บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำรายงานโดย
บริษัท เทสโก้ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ดัง
รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน
อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่
22/2555 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2555 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6 ของบริษัท ไทยอาซาฮิ
เคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้
บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ ตามมาตรา 50
วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เมื่อคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 49 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่
ซึ่งมี...

ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้
ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งสำนักงาน
อุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้ง
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป ด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

07-1
(นางรวีวรรณ ภูริเดช)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6802

โทรสาร 0-2265-6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6

ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ที่บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

วิวัฒน์ วัฒน

(นายสมบุญ วัฒน)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด

๑๗/๑๒/๕๕

(นางดารณี ต. เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด
ตุลาคม 2555

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6
บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากฝุ่น ละอองขณะขนส่ง และ ก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะเกิด ผลกระทบในระดับต่ำ	1.1 รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบ หรือวัสดุคลุมกระบังทำอัตรตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการ การฟุ้งกระจาย และรบกวนกลิ่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้างและ ถนนสาธารณะ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	1.2 ในกรณีที่มีพายุมีดินโคลนติดล้อรถขนส่งวัสดุก่อสร้างต้องทำความสะอาดล้อก่อนออกจากพื้นที่ ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจาย ของฝุ่นและของที่อาจติดมากับล้อรถออกสู่สิ่งแวดล้อม	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	1.3 ให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงหลังจากเลิกงานเป็นประจำ ทุกวัน	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	1.4 ตรวจสอบการทำงานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศอื่นๆ จากการสันดาปที่ไม่สมบูรณ์ของเครื่องยนต์	เครื่องจักรและ ยานพาหนะ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	1.5 จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อแล่นในถนนสาธารณะ และลดความเร็วลงในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่ง ส่วน ในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง	ถนนสาธารณะและ พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
2. คุณภาพน้ำ น้ำเสียจากการรั่วซึมจาก ห้องน้ำ-ห้องล้างของคนงาน ก่อสร้าง	2.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องล้างที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงาน โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องล้าง จะต้องผ่าน การบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียเสียก่อนจึงปล่อยทิ้งได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายออกสู่ ภายนอก	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา



(นางดารณี ต. เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด



ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 1/61 หน้า

(นายสมบุญ อดิวงษา)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียงระดับเสียงระหว่างากก่อสร้าง ส่วนมากมาจากอุปกรณ์ก่อสร้าง	3.1 ในการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดังจะต้องดำเนินการในช่วงกลางวันเท่านั้น หรือ ในกรณีที่เป็นจำเป็นต้องหาวิธีลดระดับเสียงลงให้มากที่สุด 3.2 เครื่องจักรที่มีเสียงดังมาก จะต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบนอกจากนั้น ต้องมีการตรวจเช็คและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นเพื่อยืดอายุการใช้งาน-ยืดให้มันไม่มีให้ชิ้นส่วนหลุด หลวม เพื่อลดความสั่นสะเทือนและระดับเสียง	พื้นที่ก่อสร้าง เครื่องจักรที่ใช้ในพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
4. กากของเสีย	4.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่ไม่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทำการเก็บรวบรวมทุกวันเพื่อส่งไปยังสถานที่กำจัดขยะของเทศบาลในพื้นที่ 4.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่นๆ 4.3 เศษวัสดุจากการก่อสร้าง ต้องมีการเก็บรวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ นำไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือรวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
5. การคมนาคมขนส่ง	5.1 บริษัทผู้รับเหมามีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกก่อสร้างให้มีความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยเฉพาะบริเวณชุมชนและให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 5.2 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ในช่วงเวลาเร่งด่วน เช้า-เย็น (เวลา 07.00 - 09.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.)	พื้นที่โครงการและชุมชน พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา

นายสมบุญ อัครนุก

(นายสมบุญ อัครนุก)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาอีเคมีกัล จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 2/61 หน้า

นางดารณี ต.เจริญ

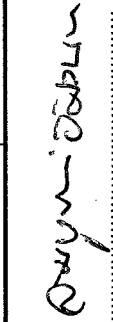
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ-2)

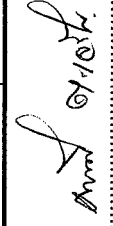
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5.3 จำกัดความเร็วของยานพาหนะไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ภายในพื้นที่โรงงานและให้ใช้ความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด สำหรับการจราจรในถนนสาธารณะ	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	5.4 ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการบรรทุกวัสดุอุปกรณ์เกินน้ำหนักตามที่กำหนดไว้ของรถบรรทุกแต่ละประเภท เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับผิวการจราจร	พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
6. อากาศมีมลพิษและความปลอดภัยในการทำงาน	6.1 กำหนดให้คนงานผู้รับเหมามีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด อาทิเช่น - อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) สำหรับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง - หมวกนิรภัย รองเท้า และแว่นตานิรภัย สำหรับคนงานทุกคน - หน้ากากกรองแสงหรือโลหะสำหรับคนงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโลหะ	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
อุบัติเหตุ อันอาจเกิดจากการทำงานหนักของรถบรรทุก	6.2 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อม กรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานผู้รับเหมา ให้ปฐมพยาบาลก่อน หากจำเป็นต้องส่งแพทย์จะให้บริการที่โรงพยาบาลใกล้เคียง ภายใต้การดูแลรับผิดชอบของผู้รับเหมา	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
ละออง ซึ่งเป็นสารพิษที่หลีกเลี่ยงได้ยาก	6.3 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ และก่องวัสดุก่อสร้างไม่ให้กีดขวางพื้นที่ทำงาน พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณที่อาจจะเกิดอันตรายได้	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา
	6.4 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาหรือทางโรงงานทราบในทันทีเพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ: ACTH และบริษัทผู้รับเหมา



(นายสมบุรณ์ อัฒนาสุก)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาอีเคมิกส์ จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 3/61 หน้า

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการขยายกำลังการผลิตโรงกลั่นแอลคาลอย ครั้งที่ 6 บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

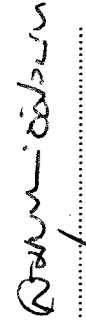
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาลอย ครั้งที่ 6 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง ฉบับเดือน มีนาคม 2555 และข้อมูลเพิ่มเติมประกอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับเดือน สิงหาคม 2555 ซึ่งจัดทำโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมทางบริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัดเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัดต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อให้สำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 1.4 บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อดิวัฒน์
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

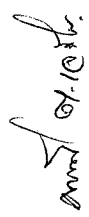
นางดารณี ต.เจริญ
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-1)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับขอไว้แล้ว ให้ บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัดแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการดังนี้ 1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นขอไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และ เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนี้ฯ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นรับทราบจัดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นขอไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานพิจารณาพิจารณา การพิจารณาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อน ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้ หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

.....

 (นายสมบุญ ชาติวน)
 ผู้รับมอบอำนาจ
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555
 รับรองจำนวน 5/61 หน้า

.....

 (นางดารณี ต. เจริญ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-2)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป(ต่อ)	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบหน่วยอื่น	พื้นที่โครงการ	ภายใน 1 ปี หลังเริ่มเดินเครื่องการผลิตในส่วนขยายกำลังการผลิต (ครั้งที่ 6)	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตได้เริ่มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีความเสถียร (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงานบริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.10 หากผลการประเมินคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้ทำการปรับปรุงแล้ว ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2550 เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2550 นั้น มีค่าเกินกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการต้องให้ความร่วมมือในการดำเนินการบำบัดอากาศเสีย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.11 ในกรณีที่เกิดผลกระทบจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อัครนาม

(นายสมบุญ อัครนาม)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 6/61 หน้า

นางดารณี ต.เจริญ

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-3)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขเร่งด่วน เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย			
1.12	ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
1.13	กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
1.14	หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่ดำเนินการขออนุญาตและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
1.15	เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ป่าปูดเป็นเขตควบคุมพิเศษ ดังนั้น โครงการขอยกกำลังการผลิตโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไลของ บริษัท ไทยอาซิเดมิกส์ จำกัดซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมพิเศษ ต้องดำเนินการตามแผนลดและบริหารจัดการพิษของเขตควบคุมพิเศษนั้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

Raymond Chan

(นายสมบุญ ษ์ชวน)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอาซิเดมิกส์ จำกัด

สม ๑.๑๕

(นางดารณี ต.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 7/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-4)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.16 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขณะทำการตรวจวัด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.17 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงในการเกิดความ ผิดปกติของการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้ง ระบอบายของคนที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.18 มีการทบทวนแผนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิต ลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนด มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
2. คุณภาพอากาศ	2.1 มีระบบ Waste Gas Treatment หรือ Hichlor Unit ทำหน้าที่กำจัดก๊าซคลอรีนที่เกิดจากหน่วยการ ผลิตประกอบด้วยหอดูดซับจำนวน 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย 1 st Absorption Tower ต่ออนุกรม กับ Final Gas Absorber หรือ Cl ₂ Scrubber ก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่าน 1 st Absorption Tower ซึ่งมี NaOH 20% เป็นตัวดูดซับ จากนั้นจึงถูกส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ Cl ₂ Scrubber ซึ่งมี NaOH เป็นตัวดูด ซับเช่นกัน ก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ <u>กรณีปกติ</u> * Waste Gas Treatment จะรับก๊าซคลอรีนจากส่วนการผลิต กรณีฉุกเฉินจะมีก๊าซจากระบบต่างๆ ส่งมาบำบัดดังนี้	พื้นที่โครงการ (ก๊าซเสียจากระบบ นำเกลือหมุนเวียนของ หน่วยการผลิตและก๊าซ เสียจากส่วนอื่นๆ ซึ่ง เกิดขึ้นในกรณีฉุกเฉิน)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต



(นายสมบุญ วัฒน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาซีเคมีภัณฑ์ จำกัด



ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 8/61 หน้า

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-5)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	* Sniff Gas Tower เป็นหน่วยติดตามค่าไฮโดรคลอริกจาก Liquid Chlorine Unit ในกรณีรั่วของ Waste Chlorine Gas ทั้งหมด จะถูกส่งไปที่ Waste Gas Treatment Unit แทน * กรณีที่มีความดันภายในถังเก็บคลอรีนเพิ่มสูงกว่าปกติ ระบบ Pressure Relief จะระบายไฮโดคลอรีนไปยัง Waste Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ * กรณีที่มีความดันในเส้นท่อสูงกว่าปกติวาล์วส่งก๊าซคลอรีนจะระบายก๊าซคลอรีนไปยัง Waste Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติเพื่อลดความดันในระบบให้อยู่ในระดับปกติ * กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยนอุปกรณ์ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste Gas Treatment Unit ก่อน			
	2.2 ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกไม่ให้มีค่าความเข้มข้นเกินกว่า 9.86 mg/Nm ³ ในช่วงดำเนินการตามปกติหรือในภาวะผิดปกติควบคุมให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดคือ 30 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3)	หน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	2.3 ควบคุมระบบ Waste Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพโดย * ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่างๆได้ตลอดเวลา พร้อมพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบ 24 ชั่วโมงหากมีความผิดปกติจะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุมซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที * มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ/ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่างๆที่ Waste Gas Treatment ทุกๆจะมีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์ รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น * มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน(Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต

นาย อธิวัฒน์

(นายสมบุญ อธิวัฒน์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 9/61 หน้า

นาย อธิวัฒน์

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-6)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.4 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีที่เกิด Waste Gas Treatment เกิดขัดข้อง โดย * กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุดชะงักเงินจะเปิดออกเพื่อส่งสารละลาย NaOH จาก NaOH Head Tank เข้าไปยัง Cl₂ Scrubber ซึ่งเป็นหอดูดซับหอที่ 2 ใน Waste Gas Treatment Unit เพื่อดูดซับก๊าซคลอรีนที่อาจมีเหลือตกค้างอยู่ในระบบ และระบบไฟฟ้าจะทำการจ่ายเข้าหน่วย Waste gas treatment โดยอัตโนมัติ * กรณีไม่มีหรือ Blower ของหอดูดซับชุดใดชุดหนึ่งเสีย จะสามารถสลับวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยังหอดูดซับอีกชุดหนึ่งได้ทันที 2.5 Waste Cl₂ Gas ที่เกิดจาก Dechlorination Tower ของ RCA-2 และ RCA-3 เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับหอผลิตก๊าซคลอรีนโดยไม่มีการระบายออก 2.6 มีการควบคุมและตรวจวัดก๊าซคลอรีนในบรรยากาศภายในโรงงานโดยติดตั้ง Chlorine Gas Detector ตามจุดต่างๆ จำนวน 49 เครื่อง และติดตั้งเพิ่มบริเวณรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 2 เครื่อง ส่วนเพิ่มเติมจำนวน 8 จุด ได้มีการ Online ค่าที่ตรวจวัดได้ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ซึ่งเมื่อมีการรั่วไหลจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้สามารถแก้ไขได้ทันที 2.7 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออกโดยให้หน่วย Waste Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่หอดูดซับทั้ง 2 หอซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste Chlorine Gas จะถูกส่งเข้าหอที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20% NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน (Cl₂) ตามปกติค่า ORP จะอยู่ที่ 400-450 mV หาก ORP แสดงค่า 500-550 mV จะเปลี่ยนสารละลาย NaOH ใหม่ ส่วนหอที่ 2 มี 20% NaOH เพื่อดูดซับคลอรีนเช่นเดียวกับหอที่ 1 และมี ORP Analyzer ติดตั้งเช่นกัน ค่าที่อ่านได้ควรจะเป็น 400-450 mV เนื่องจากคลอรีนได้ถูกดูดซับไว้ที่หอที่ 1 หมดแล้ว แต่หากมีคลอรีนหลงเหลือ ค่า ORP จะสูงขึ้น ซึ่งจะสามารถรับทราบ ตรวจสอบ และแก้ไขได้โดยรวดเร็ว	หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment หน่วยผลิตของ RCA-2 และ RCA-3 พื้นที่โครงการ หน่วยผลิตและหน่วย Waste Gas Treatment	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต

นายสมบุญ อดิวน

(นายสมบุญ อดิวน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

นางสาว ตรีรัตน์

(นางสาว ตรีรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 10/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-7)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ) - การระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เกิดจากหน่วยผลิตคลอไรด์ที่เป็นตัวดูดซับ HCl ที่อาจหลงเหลืออยู่เมื่อออก ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศจากภาคส่วนที่เหลือสู่บรรยากาศทั้งนี้ในสภาวะปกติต้องควบคุมการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 0.0004 g/s หรือ 20 mg/Nm ³ ส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุมการระบายออกไม่เกินค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3) * HCl Absorption Tower 1, 2 * Sniff Gas Tower 1, 2	2.8 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากหน่วยผลิตกรดเกลือ (HCl Synthesis Unit) ส่วนที่อาจเหลือจากการดูดซับโดย HCl Absorption Tower จะถูกส่งไปบำบัดที่ Tail Tower หรือ Vent Scrubber ซึ่งจะมีน้ำบริสุทธ์เป็นตัวดูดซับ HCl ที่อาจหลงเหลืออยู่เมื่อออก ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศจากภาคส่วนที่เหลือสู่บรรยากาศทั้งนี้ในสภาวะปกติต้องควบคุมการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 0.0004 g/s หรือ 20 mg/Nm ³ ส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุมการระบายออกไม่เกินค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3)	หน่วยผลิตกรดเกลือ (HCl Synthesis Unit)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	2.9 ควบคุมการทำงานของ Sniff Gas Tower 1 และ 2 (ซึ่งเป็นหน่วยที่รับ Low Conc. Chlorine Gas ที่เกิดจากขั้นตอนการผลิตคลอรีนเหลวมาผลิตเป็นกรดเกลือความเข้มข้นต่ำ) ให้มีการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 0.000099 g/s หรือ 39.60 mg/Nm ³ ในสภาวะปกติส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุมไม่ให้มีการระบายก๊าซ HCl ออกเกินกว่าค่ามาตรฐานที่ 200 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3)	Sniff Gas Tower 1 & 2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	2.10 มีปั๊มน้ำล้างรอง (Stand by) เตรียมพร้อมเดินจ่ายน้ำเข้า HCl Absorption Tower 1 & 2 และ Sniff Gas Tower 1 & 2 เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลานับจากกันเหตุขัดข้องซึ่งอาจทำให้มีการระบายสารมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่กำหนด	HCl Absorption Tower 1&2 Sniff Gas Tower 1&2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	2.11 ควบคุมการระบาย NO ₂ จากหน่วยการผลิต K ₂ CO ₃ ไม่ให้มีค่าเกิน 10 ppm ที่ Actual O ₂ โดยในสภาวะปกติควรมีการระบายน้อยกว่า 1 ppm หรือ มีการระบายไม่เกิน 0.0109 g/s ส่วนในสภาวะผิดปกติ ต้องควบคุมการระบายก๊าซ NO ₂ ไม่เกินค่ามาตรฐานที่ 470 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3)	หน่วยการผลิต K ₂ CO ₃	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	2.12 ควบคุมการระบาย NO ₂ จากหน่วยการผลิต NaOH Prill โดยในสภาวะปกติต้องมีค่าการระบายน้อยกว่า 190 mg/Nm ³ ที่สภาวะออกซิเจน 7% โดยปริมาตร หรือประมาณ 0.43 g/s ส่วนในสภาวะผิดปกติต้องควบคุมค่าการระบายไม่เกินค่ามาตรฐานที่ 470 mg/Nm ³ (ตารางที่ 3)	หน่วยการผลิต NaOH Prill	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต

Signature

Signature

(นายสมบุญ อัครวน)

ตุลาคม 2555

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจ

รับรองจำนวน 11/61 หน้า

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-8)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.13 มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMS) ที่ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill ซึ่งสามารถตรวจสอบอัตราภาระระบายและความเข้มข้นของก๊าซได้จากห้องควบคุม	ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2.14 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดีควบคุมการทำงานของระบบบำบัดก๊าซเสีย ได้แก่ Waste Gas Treatment, HCl Absorption Towers, Sniff Gas Towers เพื่อมิให้มีการระบายมลสารทางอากาศเกินกว่าค่าที่กำหนด	Waste Gas Treatment HCl Absorption Tower 1&2 Sniff Gas Tower 1&2	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
- การระบายก๊าซไนโตรเจนที่เป็นผลพลอยได้จากกระบวนการผลิต	2.15 ก๊าซไนโตรเจนที่เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการกระบวนการผลิตจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้ในการผลิตกรดไฮโดรคลอริก ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยผลิตและหม้อผลิตไอน้ำ บางส่วนส่งขายให้ลูกค้าทางท่อ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์จึงจะระบายออกสู่บรรยากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
- การระบายมลสารทางอากาศจากถังเก็บกรดHCl	2.16 มีมาตรการในการป้องกันและการระบายมลสารทางอากาศออกจากถังเก็บกรด HCl ซึ่งเป็นกรดระเหยง่ายโดยการต่อท่อเพื่อระบายไอระเหยในถังเก็บส่งไปบำบัดที่ HCl Scrubber ซึ่งจะมีการสเปรย์น้ำมาจับไอกรด HCl ไว้ป้องกันไม่ให้เกิดการระบายออกสู่บรรยากาศ	ถังเก็บกรดHCl ในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
- การระบายมลสารทางอากาศระหว่างการซ่อมบำรุง	2.17 มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกลิ่นรบกวนซึ่งมักเกิดขึ้นในระหว่างการเปิดอุปกรณ์เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุงโดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจมีคลอรีนตกค้างอยู่ มาตรการที่กำหนดประกอบด้วย 1) ก่อนทำการเปิดอุปกรณ์เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องดูก๊าซคลอรีนส่งไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีนและใช้ก๊าซไนโตรเจนไล่ก๊าซคลอรีนจนกว่าจะมั่นใจว่าไม่มีก๊าซคลอรีนตกค้างอยู่ภายในอุปกรณ์ 2) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะทำการตรวจสอบปริมาณก๊าซคลอรีนโดยใช้ Portable Gas Detector (ซึ่งมีการ Calibration โดย Supplier ทุกๆ 6 เดือน) โดยผลการตรวจวัดจะต้องแสดงค่า 0.00 ppm จึงจะอนุญาตให้แผนกซ่อมบำรุงเปิดฝาของอุปกรณ์นั้นๆ	อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน	ในระหว่างที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

นายสมบุญ อ้วน

(นายสมบุญ อ้วน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 12/61 หน้า

นาย ๗/๑๕/๕๖

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-9)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3) ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดก๊าซคลอรีนแสดงค่ามากกว่า 0.00 ppm ฝ่ายผลิตจะต้องดำเนินการได้ก๊าซคลอรีนต่อไปจนกระทั่งได้ค่าที่แสดงจาก Portable Gas Detector เป็น 0.00 ppm 4) ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จเมื่อทำการปิดฝาหรือประกอบอุปกรณ์จะต้องมีการทำ Pressure Test ทุกครั้งก่อน Start Up เพื่อที่จะได้ทราบว่า มีการรั่วไหลบริเวณใดหรือไม่และทำการแก้ไขจนเรียบร้อยก่อนดำเนินการขึ้นต่อไปทั้งนี้ เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของมลสารโดยเฉพาะก๊าซคลอรีนออกสู่บรรยากาศ			
- การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำ	2.18 ควบคุมอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) จากปล่องระบายออกอากาศของหม้อผลิตไอน้ำ (H ₂ Boiler) ให้มีค่าไม่เกิน 142.83 พีพีเอ็ม ที่ 7% O ₂ และ 0.42 g/s ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ตารางที่ 3)	หม้อผลิตไอน้ำ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2.19 กรณีที่ปริมาณการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจนสูงกว่า 142.83 พีพีเอ็ม ที่ 7% O ₂ และ 0.42 g/s ทางโครงการต้องมีการปรับปรุงหม้อผลิตไอน้ำโดยผู้ชำนาญการให้มีปริมาณการปล่อยออกไซด์ของไนโตรเจนลดลง	หม้อผลิตไอน้ำ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
3. คุณภาพน้ำ	3.1 บำบัดน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคในอาคารสำนักงานปริมาณ 35 ลบ.ม./วัน โดยระบบ SATs ที่สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้เพียงพอก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปยังบ่อพักเพื่อไม่ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	สำนักงานของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหารฯ
ประกอบด้วย	3.2 น้ำเสียจากโรงอาหารจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายไปบำบัดด้วยระบบ SATs จากนั้นส่งไปยังบ่อพักเพื่อไม่ไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด)	โรงอาหารในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหารฯ
- น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน	3.3 ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตซึ่งมีความสามารถในการรองรับ 50 ลบ.ม./ชม. หรือ 1,200 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก คือ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต



(นายสมบุรณ์ อัครวนา)

ผู้รับผิดชอบงาน

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 13/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-10)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- ถึงรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นกรด ขนาด 300 ลบ.ม. - ถึงรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นด่าง ขนาด 200 ลบ.ม. - ถึงพักน้ำเสีย (Emergency Tank) ขนาด 200 ลบ.ม. - Line Mixer ทำหน้าที่ผสมหน้าเสียที่เป็นกรด กับ น้ำเสียที่เป็นด่าง - Wastewater Reactor No.1 & No.2 ขนาดถึงละ 1.7 ลบ.ม. - Treated Wastewater Receiver ขนาด 10 ลบ.ม. - ถึงกรองทราย (Sand Filter) ขนาด 12 ลบ.ม. - ถึงกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) ขนาด 12 ลบ.ม. - Final Check Pit ขนาด 500 ลบ.ม. แบ่งเป็น 2 ส่วน ความจุส่วนละ 250 ลบ.ม. ทั้งนี้ น้ำเสียที่มีความเป็นกรดจะถูกส่งมาผสมกับน้ำเสียที่มีความเป็นด่างใน Line Mixer เพื่อให้เกิดการผสมผสานและปรับค่า pH ในเบื้องต้น จากนั้นทำการปรับ pH อย่างละเอียดอีกครั้งใน Wastewater Reactors แล้วส่งไปพักที่ Treated Wastewater Receiver ก่อนไม่ไปจนถึงกรองทราย และถึงกรองถ่าน ตามลำดับ น้ำที่ผ่านการบำบัด แล้วจะถูกส่งไปยัง Final Check Pit ส่วนที่ 1 เมื่อเต็ม จะเปิดวาล์วส่งน้ำเสียที่บำบัดแล้วไปยัง Final Check Pit ส่วนที่ 2 ระหว่างนั้นทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในส่วนที่ 1 หากพบว่า มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์กำหนดจึงทำการมีออกนอกพื้นที่ โครงการผ่านทางท่อ FRP ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ เป็นระยะทาง ประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ผิวดินตามพื้นที่กรมทางหลวงเป็นระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่โรงระบายน้ำรวมของนิคมฯ ตะวันออก จากนั้นดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในส่วนที่ 2 เพื่อการจัดการในทำนองเดียวกัน			

นายสมบุญ อัครนาม

(นายสมบุญ อัครนาม)
ผู้รับผิดชอบด้าน
บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๑/๑๓๕

(นางดารณี ต.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-11)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.4 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีที่เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3.5 น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายออกต้องมีคุณสมบัติดังนี้ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5-9.0 - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 30,000 mg/l - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 mg/l หากน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพเกินกว่าเกณฑ์กำหนดจะต้องมีส่งกลับเข้าทำการบำบัดใหม่จนได้เกณฑ์มาตรฐาน	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.6 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและยู่ทิลิตซ์ของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต KOH ประมาณ 30 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-1) ประมาณ 88 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-2) ประมาณ 63 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-3) และส่วนขยาย ประมาณ 74 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากหน่วยการผลิต K ₂ CO ₃ ประมาณ 22 ลบ.ม./วัน - น้ำเสียจากการล้างถังยอน (Backwash) ถึงกรองทราย ถึงกรองถ่าน และถึง Chelating Resinจากหน่วยทำน้ำเกลือบริสุทธิ์ ประมาณ 70 ลบ.ม./วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 347 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก	หน่วยผลิต RCA-1, RCA-2, RCA-3 และระบบยู่ทิลิตซ์ของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต

นายสมบุญ อัครวนา

(นายสมบุญ อัครวนา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๗.๑๓๕

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 15/61 หน้า

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-12)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.7 น้ำที่ระบายจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ประมาณ 373 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำสะอาดที่มีมลสารปนเปื้อนไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานจะถูกระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Pit เพื่อมีออกนอกโครงการต่อไป	ระบบนำหล่อเย็นและระบบบำบัดน้ำเสีย	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.8 มีการจัดการ การควบคุมดูแล และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการให้สารเคมีในระบบนำหล่อเย็นเพื่อลดปริมาณการเติมน้ำเข้าระบบ (Make Up Water) และลดปริมาณน้ำที่จะระบายทิ้งจากระบบให้มากที่สุด	ระบบนำหล่อเย็น	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.9 น้ำล้างทำความสะอาดพื้นและน้ำฝนที่ตกในพื้นที่การผลิตโดยเฉพาะหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริกและลานถังเก็บสารของผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนสารเคมีจะต้องส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.10 กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานได้ ทางโครงการจะต้องเร่งดำเนินการแก้ไขระบบให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ทั้งนี้ ทางโครงการต้องจัดให้มีที่ว่างไม่พอถึงสำหรับรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง หากที่ว่างในถังที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้อีกทางโครงการจะต้องหยุดการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียได้เรียบร้อยแล้ว ทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ จากนั้นจึงเริ่มเดินเครื่องการผลิตใหม่ โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.11 การตรวจวัดค่า TDS ในน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วก่อนมีออกนอกโครงการ ทำโดยการตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของโครงการอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง ซึ่งหากพบว่าค่าเกินเกณฑ์กำหนด จะต้องตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไข	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกควบคุมคุณภาพ - ฝ่ายผลิต

นายสมบุรณ์ อัครวน

(นายสมบุรณ์ อัครวน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

นางดารณี ต.เจริญ

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 16/61 หน้า

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-13)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3.12 มีเทคโนโลยีในการลดปริมาณน้ำเสียจากหน่วยการผลิต เช่น - นำเกลือที่ใช้ใน Seal Pot ส่งไปใช้ในบ่อละลายเกลือเพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่มีค่า TDS ได้ - นำน้ำบางส่วน ที่เกิดจากการ Regenerate ที่ห่อ Chelating Resin ในกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขึ้นที่ 2 กลับมาใช้ในการละลายเกลือ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำเสียได้	หน่วยการผลิตของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	3.13 มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำเพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต - ฝ่ายซ่อมบำรุง
	3.14 ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารเก็บเกลือ NaCl โดย - จัดทำเป็นท่อระบายน้ำแบบฝังดินแทนการเป็นรางเปิด - เชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนรอบอาคารเก็บเกลือให้ไหลลงสู่ Storm Drainage ที่ Pit No.1101 น้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรกจะรั่วลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	อาคารเก็บเกลือและแนวเส้นทางของการขนถ่ายเกลือของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า
	3.15 มีการจัดการล้างถังเก็บสำรองเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนี้ - ถังเก็บสำรองอยู่ภายในคันคอนกรีตที่มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับสารที่เก็บสำรองในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าถังใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังนั้น - มี Sump เพื่อรองรับกรณีสารรั่วไหล โดยสารที่รั่วไหลจะถูกระบายลง Sump ซึ่งอยู่ทางใต้ของถังนั้น จากนั้นสูบน้ำที่รั่วไหลใส่ Tank Car หรือถัง นำไปจัดการตามความเหมาะสมแล้วแต่กรณีส่วนน้ำล้างบริเวณที่รั่วไหลจะถูกสูบส่งไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย	ลานถังเก็บสำรอง NaOH, HCl และลานถังเก็บสำรอง NaOCl, KOH รวมทั้ง NaOH Day Tank	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า

นายสมบุรณ์ อัครวนา

(นายสมบุรณ์ อัครวนา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 17/61 หน้า

นางดารณี ต.เจริญ

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-14)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- มีพนักงานตรวจตราในระหว่างการทำงาน และมีโปรแกรมการตรวจวัดและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.16 มีการสอบเทียบอุปกรณ์/เครื่องมือต่างๆ ตามวิธีมาตรฐาน โดยความถี่ในการสอบเทียบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำตามคู่มือประจำเครื่องมือชิ้นๆ 3.17 มี Work Instruction เพื่อให้กำกับการทำงาน เช่น การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิธีปฏิบัติเมื่อผลการทดสอบคลาดเคลื่อน 3.18 เตรียมแผนงานเพื่อเข้าสู่ระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)	ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตามความพร้อมของโครงการ	เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH
4. ระดับเสียง	4.1 ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุป้องกันหรือฝาครอบเครื่องจักร โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ใน Utility Yard และให้มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการขาดการหล่อลื่นการหลวมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น 4.2 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่หน่วยการผลิต (ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และ Utility Yard นำผลการศึกษามาใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่พบว่ามีความเสี่ยงเกิน 90 dBA) โดยต้องมีการทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี	เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตโดยเฉพาะใน Utility Yard หน่วยผลิตและ Utility Yard	ตลอดช่วงดำเนินการ ภายใน 1 ปี หลังเริ่มเดินเครื่องการผลิตในส่วนขยายกำลังการผลิต (ครั้งที่ 6)	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



(นายสมบุรณ์ อัครวน)
ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 18/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-15)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - ชยะและสภาพของเสียที่เกิดขึ้น จากอาคาร สำนักงาน และ จากกระบวนการผลิต	5.1 แบ่งประเภทของเสียเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต ของเสียทั่วไป จากกระบวนการผลิต และขยะมูลฝอยจากสำนักงาน / โรงอาหาร โดยจัดการอย่างถูกต้องตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (พ.ศ.2548) ของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต ได้แก่ - สารเคมีเสื่อมสภาพจากหน่วยผลิตต่างๆ และห้อง LAB ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Contaminated Material จากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุง ปริมาณสูงสุด 20 ตัน/ปี - Bag Contaminated Caustic Soda จากกระบวนการผลิต ปริมาณสูงสุด 40 ตัน/ปี - Contaminated Container จากกระบวนการผลิต ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Fluorescent Tube จากอาคารต่างๆ และสำนักงาน ปริมาณสูงสุด 0.5 ตัน/ปี - Used Oil จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ปริมาณสูงสุด 5 ตัน/ปี - Hot Oil Waste จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Insulation จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ปริมาณสูงสุด 3 ตัน/ปี จัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้บริเวณที่พักซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาขนาด 6 x 57 x 4 เมตร พื้นคอนกรีตมีผนัง 3 ด้านด้านหน้าเปิดโล่ง พร้อมมีคันคอนกรีตความสูงประมาณ 10 เซนติเมตรกัน และมีร่องระบายน้ำด้านในคันทัน อาคารพักขยะแบ่งออกเป็นช่องๆ ติดป้ายระบุประเภทของเสีย ไว้รอส่งให้หน่วยงานรับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

นายสมบุญ อัครนา

(นายสมบุญ อัครนา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาซีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 19/61 หน้า

นางสาว ๑. ๑๕๕

(นางสาวณิ ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-16)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ผลกระทบเชิงลบ (ต่อ)	5.2 ของเสียทั่วไปจากกระบวนการผลิต - Resin จากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี - Activated Carbon เสื่อมสภาพจากหน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์และหน่วยบำบัดน้ำเสีย ปริมาณสูงสุด 80 ตัน/ปี ส่วนที่สามารรถขายได้โครงการจะแยกไว้เพื่อขายให้กับผู้รับซื้อ ส่วนที่เหลือจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมและสมารถขายตามรับไปกำจัดตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขั้นตอนการส่งกำจัดต้องได้รับอนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 และต้องบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการดำเนินงานส่งกำจัด เก็บไว้ด้วยทุกครั้ง และต้องส่งรายงานประจำปีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามกำหนด 5.3 ขยะมูลฝอยทั่วไปจากอาคารสำนักงานได้แก่ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เศษชิ้นส่วนของพีช และเศษอาหาร เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 40 ตัน/ปี โครงการต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่างๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ และรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะทั่วไปของโครงการซึ่งเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบขนาด 4 x 3 x 4 เมตร และติดตอกให้เทศบาลเมืองมาตาปุร์รับไปกำจัด ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์ภายในโครงการหรือขายให้ผู้รับซื้อ 5.4 มีการใช้หลัก 3 R ในการจัดการของเสียด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้ - Reduce หรือ การลดการใช้ เช่น การเปลี่ยน Resin ใน 2nd Brine Treatment จากทุกวันเป็นทุกสามวัน - Reuse เป็นการใช้ซ้ำ เช่น การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ Back Wash - Recycle เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การรวบรวมน้ำมันใช้แล้วเพื่อส่งไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงในกิจการอื่น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
		พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร - แผนกคลังสินค้า

นายสมบุญ วัฒนกุล

(นายสมบุญ วัฒนกุล)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 20/61 หน้า

นาย ๗/๑๐๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-17)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. กากของเสีย (ต่อ)	5.5 จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งระบุสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ได้และส่วนที่ไม่สามารถนำไป Recycle ได้ โดยในส่วนที่ไม่สามารถนำไป Recycle ได้ให้ระบุวิธีการจัดการให้ชัดเจน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
6. สภาพนิเวศวิทยา ผลกระทบต่อระบบ นิเวศวิทยาในน้ำอัน เนื่องมาจากน้ำเสียที่ระบาย จากโครงการ	6.1 บำบัดน้ำเสียให้มีสภาพเป็นกลางหรือลดความเป็นกรดแก่ต่างแก่ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ	ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
	6.2 ตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำเสียจากพื้นที่โครงการที่จะออกไปนอกโครงการเพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้รั่วไหลได้	ระบบท่อส่งน้ำเสียที่ส่งไปภายนอกโครงการ	เป็นระยะๆ หรือ ทุก 3 เดือน	- แผนกบริการ - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	6.3 หากเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์จะต้องดำเนินการแก้ไขโดย 1) วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกล็ดจะต้องเก็บกวาดรวบรวมออกไปจากพื้นที่ให้มากที่สุดก่อนจะทำการรวบรวมเอาดในชั้นต่อไป 2) วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกรด ต้องทำลายฤทธิ์โดยการโรยทรายปริมาณมากพอก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกและทำความสะอาดในชั้นสุดท้าย 3) วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นด่าง ต้องทำลายฤทธิ์ด้วยการเติมกรดไฮโดรคลอริกก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกและทำความสะอาดในชั้นสุดท้าย 4) น้ำล้างทำความสะอาด จะต้องผ่านกระบวนการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อน โดยไม่มีการระบายลงระบบระบายน้ำฝน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

อัญมรินทร์ อัครานนท์

(นายสมบุญ อัครานนท์)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยเอเชียเคมีภัณฑ์ จำกัด

วันที่ ๑๙/๑๒/๖๕

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 21/61 หน้า

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-18)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง การเพิ่มปริมาณการจราจร จากการขนส่งวัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์ และผลกระทบ จากอุบัติเหตุการจราจร	7.1 มาตรการด้านการจัดการ 1) การคัดเลือกรับเหมารขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด 2) คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานกับสารเคมีฯ ซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่ - ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี - อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสุขภาพแวดล้อม - ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี - การปฐมพยาบาลเบื้องต้น - การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี 3) คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานกับสารเคมีฯ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสื่อสารกรณีฉุกเฉินเมื่อผ่านการอบรมแล้วจะได้รับบัตร (Card) ประจำตัว ระบุข้อมูลผู้ขับขี่ และหมายเลขรถบรรทุกที่ประจำ 4) มีการตรวจประเมินผู้รับเหมารขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับเหมารขนส่งสินค้า 7.2 มาตรการด้านรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ - ตัวถังรถบรรทุกออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงตามมาตรฐานสากล มี Certificate รับรอง มีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิดที่เหมาะสมและอยู่ในสภาพดี - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ไฟฟ้าเป็นเพื่อใช้บรรเทาภัยอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุหรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ - มีป้ายข้อความเตือนและระบุนิคม ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย - และสิ่งแวดล้อม
		รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ ของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย - และสิ่งแวดล้อม

นายสมบุญ อ้วน

(นายสมบุญ อ้วน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 22/61 หน้า

นาย ๗/๑๖

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-19)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	7.3 การขนถ่ายผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ - มีที่จอดรถที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรองรับการบรรจุผลิตภัณฑ์ - ติดป้ายเครื่องหมายจราจรและป้ายเตือนให้คนขับระมัดระวังและจำกัดความเร็วภายในโครงการและถนนหน้าโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า
	7.4 การคมนาคมบนถนนสาธารณะ - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเช้า-เย็น ที่มีการใช้ถนนค่อนข้างมาก - หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นในการขนส่งผลิตภัณฑ์ - รถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกคันจะวิ่งในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใดๆ คนขับจะต้องแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องตามรายชื่อ และหมายเลขติดต่อที่มีเอกสารประจำรถ	ถนนสาธารณะทั่วไป	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกคลังสินค้า - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	7.5 มาตรการเสริมทั่วไป - ลดปริมาณยานพาหนะอันเนื่องมาจากโครงการ โดยจัดรถรับส่งพนักงานในเส้นทางหลัก - จัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดรถดับเพลิงและปลอดภัย - จัดพื้นที่กั้นเขตและปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการทุกคันเพื่อควบคุมปริมาณการจราจรและนำผลไปปรับปรุงการจัดการจราจรในพื้นที่โครงการต่อไป	ถนนสาธารณะทั่วไป และภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ ผลกระทบพัฒนาโครงการ ต่อสภาพสังคม-เศรษฐกิจ และผลกระทบในด้านทัศนคติ ของประชาชนที่มีต่อโครงการ	8.1 ร่วมมือในการทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชนตลอดจนการบริจาค หรือให้ทุนการศึกษา เป็นต้น	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
	8.2 ควรเข้าเยี่ยมเยียนผู้นำชุมชนหรือบุคคลที่ชุมชนให้ความนับถือ เพื่อได้มีโอกาสทราบถึงความคิดเห็นของคนในชุมชนที่มีต่อโรงงานต่างๆ ในนิคมฯ รวมทั้งโครงการเองด้วย	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	เป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร

นายสมบุญ อัครวน
.....

(นายสมบุญ อัครวน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

นางสาว ฐิติพร
.....

(นางสาว ฐิติพร)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 23/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-20)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ (ต่อ)	8.3 มีผู้ขึ้นตอนทุนจัดการและได้ตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและภายนอก (รูปที่ 1)	พื้นที่โครงการ	เป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	8.4 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความรู้ความสัมพันธที่ดีกับชุมชน	พื้นที่โครงการ	เป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (ACTH) (แผนกบริหาร)
	8.5 มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เช่น กิจกรรมด้านความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม การป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม การจัดการเพื่อความปลอดภัย ให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบ และเปิดโอกาสให้นักเรียนนักศึกษา และตัวแทนชุมชนได้เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโรงงาน	พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	เป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (ACTH) (แผนกบริหาร แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)
	8.6 เข้าร่วมกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม	ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	เป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ (ACTH) (แผนกบริหาร แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม)

นายอนุวัฒน์

(นายสมบุญ อัคราน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๗/๑๐๕๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

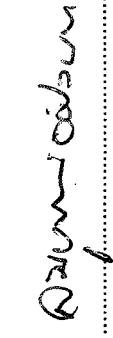
บริษัท เทสโก้ จำกัด

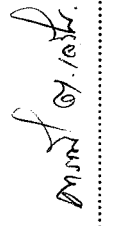
ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 24/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-21)

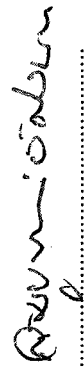
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9. สภาพสาธารณสุข ผลกระทบสุขภาพ สาธารณสุขของชุมชน เนื่องมาจาก - การระบายมลพิษทาง อากาศจากการ - น้ำทิ้งที่ระบายจากโครงการ - ขยะหรือกากของเสียจาก โครงการ	9.1 ถือปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัดตลอดไป เพื่อมิให้เกิดความ ผิดพลาดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพสาธารณสุขของคนในชุมชน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	9.2 บำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมด้วยระบบ SATs ก่อนส่งไประบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ควร ตรวจตราระบบ SATs และระบบบำบัดน้ำเสียเป็นครั้งคราว หากเกิดรั่ว แต่กว่าต้องรีบแก้ไขโดยเร็ว	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ SATs ของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
	9.3 กำหนดพื้นที่รับประเทหาอาหารเฉพาะคือ โรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยบริเวณดังกล่าวจะต้องมี สิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาด เพียงพอเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะโรงอาหาร	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
	10.1 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1) ดูแลสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ 2) ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล 3) ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินไว้ในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสนสัมผัสกับสารเคมี โดยให้ ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด	พื้นที่โครงการ/ หน่วย ผลิต/ หน่วย Utility	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายผลิต
10. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในการ ทำงาน ผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการ ทำงานเช่นการถูกระแทกขณะ ปฏิบัติงานสารเคมีทำให้ ผลกระทบจากการสัมผัส สารเคมีและสภาพแวดล้อมใน การทำงานที่ไม่เหมาะสม		พื้นที่โครงการ/ หน่วย ผลิต/ หน่วย Utility	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่โครงการ/ หน่วย ผลิต/ หน่วยบรรจุและ ขนถ่าย	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม


 (นายสมบุรณ์ วัฒนสากุล)
 ผู้รับผิดชอบด้าน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นางดารณี ต.เจริญ)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-22)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน(ต่อ)	4) ติดตั้ง Cl ₂ Gas Detector ไว้ในบริเวณ Cl ₂ Compressor ถึงเก็บสำรอง และบริเวณบรรจุ/สูบล้าง คลอรีนโดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด	Cl ₂ Compressor ถึงเก็บสำรองคลอรีนบริเวณสูบล้างคลอรีน	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต
	10.2 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย			
	1) วางกฎ ระเบียบ และข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน ให้พนักงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด และมี Safety Officer เพื่อตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมกันมีบทลงโทษหากพนักงาน ละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	2) จัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมโดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	3) มีการอบรมพนักงานแนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง ตลอดจนการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อให้เกิดความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	อบรมพนักงานใหม่ และอบรมพบพบวน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	4) จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นระยะๆ พร้อมให้มีการซ่อม/เปลี่ยนเพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ	พื้นที่โครงการ	ตรวจสอบเป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	5) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอเพื่อให้แน่ใจว่ากรณีไฟฟ้าที่ใช้อยู่ขัดข้องระบบจะยังสามารถถึงกึ่งที่เกิดจากกระบวนการ Electrolysis ไปเข้าระบบกักจัดได้	ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ	ตรวจสอบเป็นระยะ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง



(นายสมบุญ อดิวงษา)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 27/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-23)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อากาศมีมลพิษและเสียงรบกวน การปล่อยมลพิษใน การทำงาน(ต่อ)	6) มีการใช้ Portable Chlorine Gas Detector ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศ ใน 3 กรณี คือ 6.1 ตรวจวัดกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานใกล้เคียงในรั้วที่เกิดเหตุการณ์ 6.2 ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็ค หรืองานซ่อมบำรุงในบริเวณที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาว่าอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรั่วไหลของคลอรีน 6.3 ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่อับอากาศ โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็ค หรืองานซ่อมบำรุงในพื้นที่	พื้นที่โครงการ และบริเวณริมรั้ว โรงงานใกล้เคียง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH -แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	7) มีการตั้งการเตือนระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนสำหรับ Portable Chlorine Gas Detector ไว้ที่ 2 ระดับ คือ Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ppm และ Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ppm	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH -แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม
	8) มีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Portable Chlorine Gas Detector โดย Supplier เป็นประจำทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH -แผนกความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

นายสมบุญ อัครนาม

(นายสมบุญ อัครนาม)

ผู้รับผิดชอบด้าน

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๗/๑๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 28/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-24)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน(ต่อ)	10.3 การจัดการเพื่อสภาพอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน มีความรู้ความเข้าใจในคุณสมบัติสารเคมีที่เกี่ยวข้องอันตราย และวิธีแก้ไขที่ถูกต้อง พร้อมจัดให้มี Safety Talk ก่อนการปฏิบัติงาน	พนักงานโครงการ โดยเฉพาะพนักงานขับรถขนถ่าย	อบรมพนักงานใหม่และอบรมพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	2) มีคณะกรรมการความปลอดภัย ซึ่งมีการประชุมและตรวจสอบด้านความปลอดภัยทุกเดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	3) มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม กระตุ้นให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น การจัดงานความปลอดภัย การจัดทำโครงการสถิติอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	4) จัดหาวัสดุดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่างๆ ของโครงการ และถึงสารองน้ำใช้เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุ 500 ลิบ.ม. และสามารถรองรับเพิ่มเติม จากนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออกมาบาทุค (HEIE) ได้	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	5) จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินซึ่งประกอบด้วย - การสั่งการและประสานงานทั้งภายในและภายนอกโครงการ - แผนปฏิบัติการและแผนอพยพ กรณีเกิดเพลิงไหม้ - แผนปฏิบัติการและแผนอพยพ กรณีเกิดแก๊สรั่ว โดยแผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละระดับแสดงได้ดังรูปที่ 2	พื้นที่โครงการ	มีการทบทวนแก้ไขเป็นระยะๆ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม



(นายสมบุรณ์ อ้วน) (นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาอีเคมีภัณฑ์ จำกัด



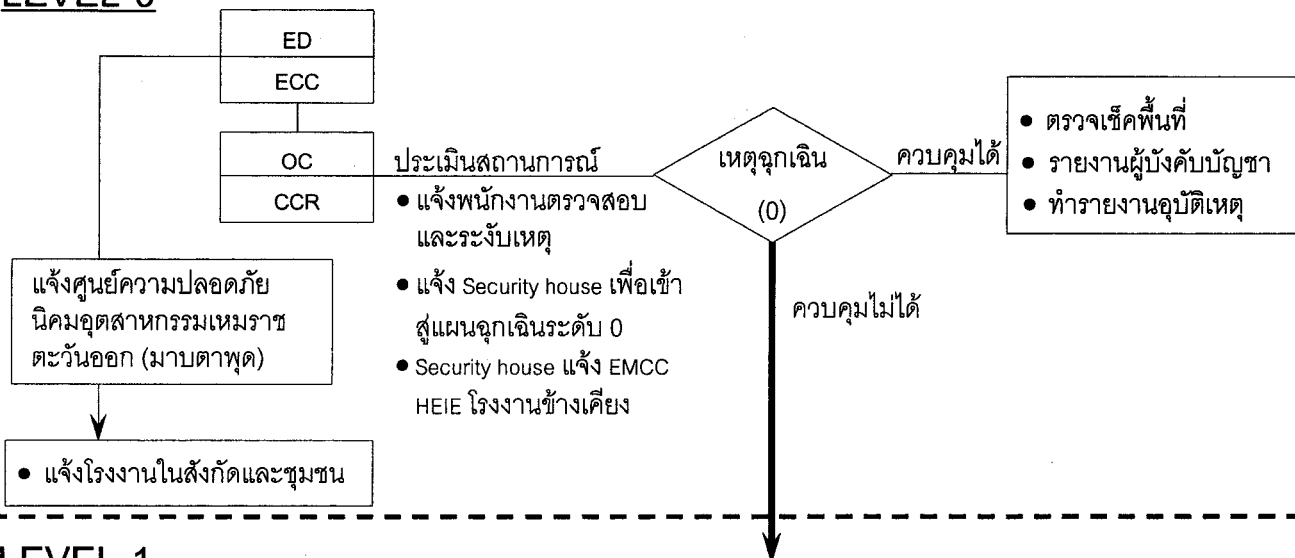
ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 29/61 หน้า

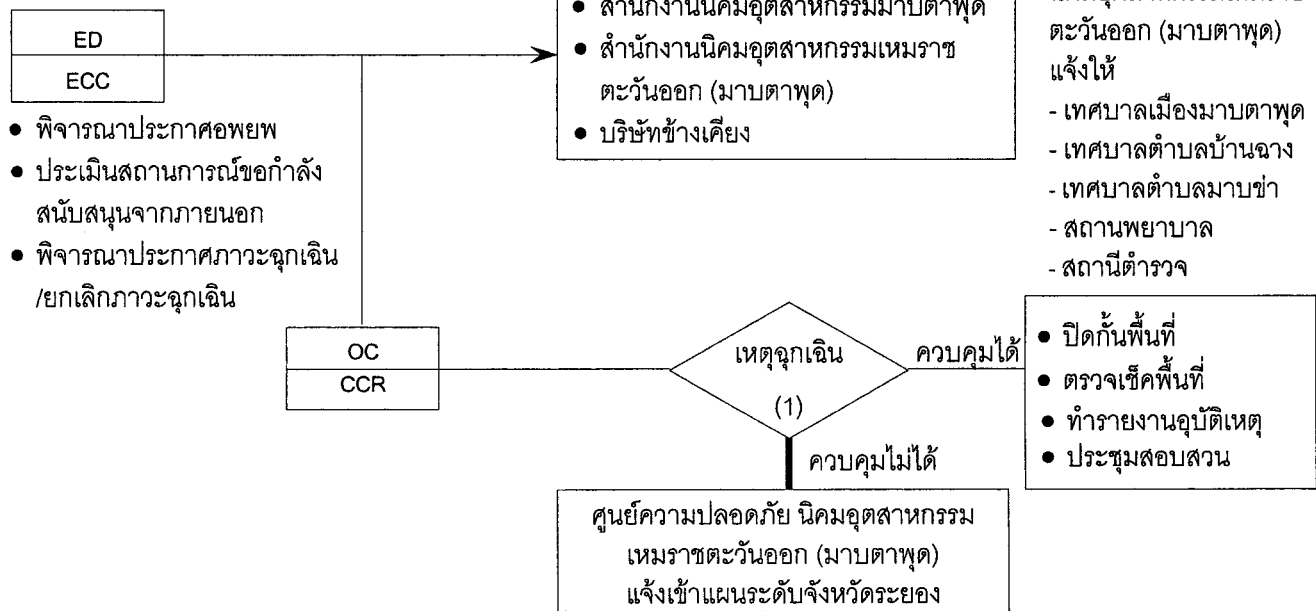
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

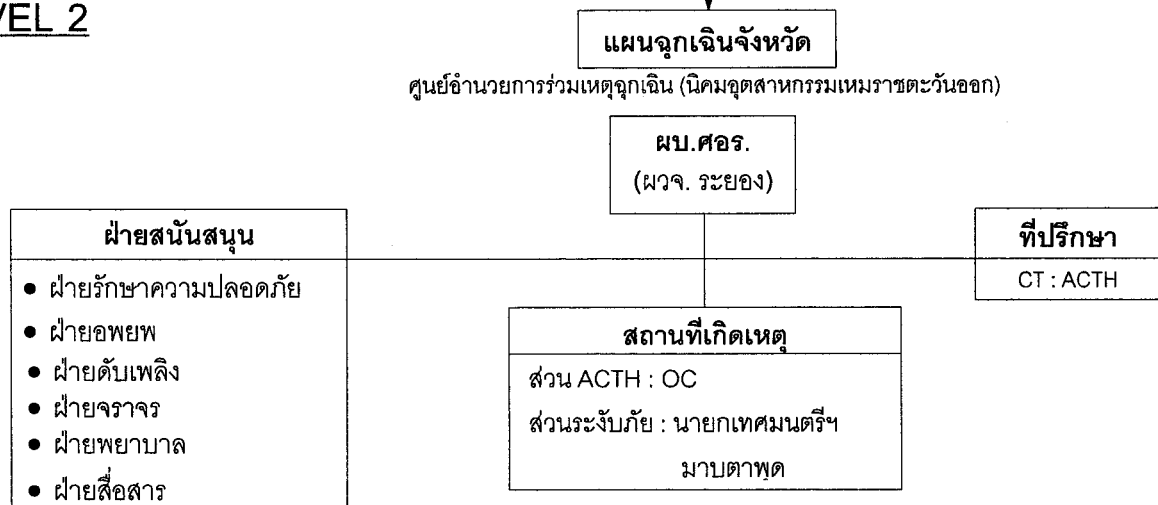
LEVEL 0



LEVEL 1



LEVEL 2



รูปที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติการเกิดเหตุฉุกเฉิน



(นายสมบุญ อัครนภ)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกัลส์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 30/61 หน้า

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-25)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน(ต่อ)	6) มีการอบรมและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอบรวมการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิต เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง	พื้นที่โครงการ	ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	7) มีการติดตั้งระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ รวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	10.4 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995 edition) Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
11. ด้านสุนทรียภาพ	11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตยกรรมภายในบริเวณพื้นที่โครงการและแนวรั้วปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียว 6,890 ตร.ม. (ร้อยละ 5.38 ของพื้นที่โครงการ) (รูปที่ 3)	ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกบริหาร
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง	12.1 มาตรการสำหรับหน่วยคลอรีนเหลวและถังเก็บคลอรีน	Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1) เครื่องอัดก๊าซคลอรีน (Chlorine Compressor) ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานเพื่อการใช้งานคลอรีนโดยเฉพาะตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะภายใต้หลังคา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ การตกกระแทกและลดปัจจัยที่จะทำให้เกิด External Corrosion จากสภาพแวดล้อม			
	2) มีอุปกรณ์ป้องกันติดตั้งที่ Chlorine Compressor เพื่อส่งสัญญาณเตือน (Alarm) และ/หรือส่งหยุดการทำงาน (Trip with Alarm) หาก Compressor ทำงานผิดปกติใดๆ	Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) ถังเก็บคลอรีนเหลวมีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน คือ - ตัวถังเก็บประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นในสุดทำด้วยเหล็กหนาออกแบบให้ทนความดันสูง ถัดออกมาเป็นชั้นของ Insulator ความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในถังชั้นนอกสุดเป็นแผ่นโลหะ เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง	ถังเก็บคลอรีนเหลวและ Waste Chlorine Gas Treatment ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

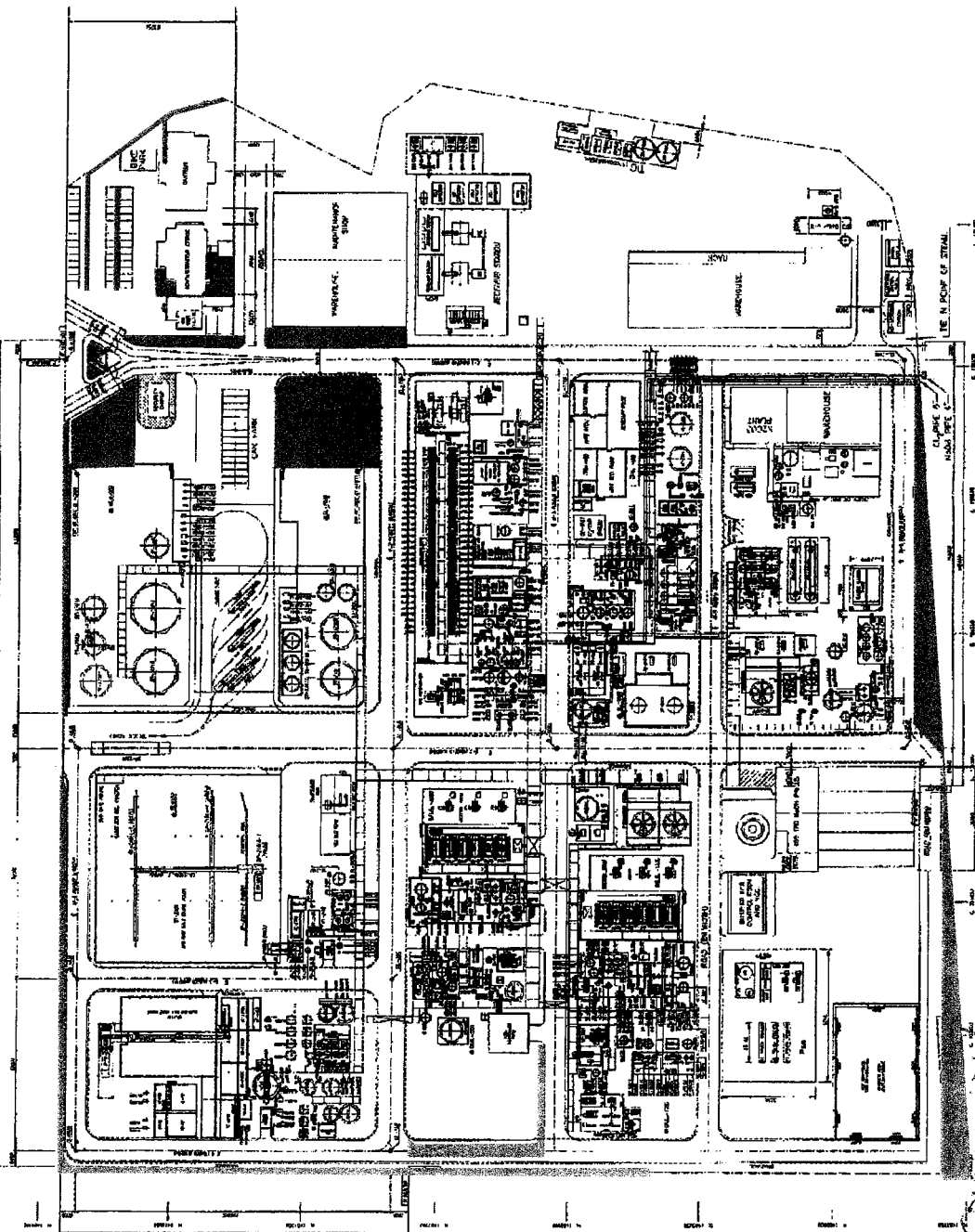
นายสมบุญ อดิวัฒน์
(นายสมบุญ อดิวัฒน์)

ผู้รับมอบอำนาจ
บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 31/61 หน้า

วันที่ ๑๙/๑๐/๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด



นายสมบุญ อดิธรรม

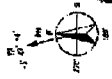
(นายสมบุญ อดิธรรม)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 32/61 หน้า



วันที่ ๑/๑๐/๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

รูปที่ 3 พื้นที่เขียวภายในโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ-26)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- ติดตั้ง Pressure Indicator & Alarm แสดงค่าความดันส่งสัญญาณไปยัง Control Room - มีระบบ Pressure Relief ในกรณีที่มีความดันภายในถังเก็บคลอรีนสูงขึ้น ระบบ Pressure Relief จะทำงานระบายคลอรีนไปยัง Liquid Trap และส่วนที่เป็นไอจะถูกส่งเข้า Waste Gas Treatment			
	4) ถังเก็บคลอรีนเหลวที่มีในปัจจุบันมี 7 ถัง เพื่อเชื่อมต่อกับหม้อต้มน้ำร้อนและวาล์ว โดยเป็นถังขนาด 100 ตัน 5 ถัง และขนาด 300 ตัน 2 ถัง ความจุรวม 1,100 ตัน ในการควบคุมการสูบล้างคลอรีนเหลวเข้าหรือออกจากถังใดๆ จะมีระบบควบคุมตรวจสอบและแสดงผลที่หน้าจอ Monitor เป็นแบบ Real Time เพื่อควบคุมให้มีการเก็บสำรองรวม ณ เวลานั้นๆ ไม่เกิน 800 ตัน เหลือพื้นที่ว่างในถังใดถังหนึ่งหรือหลายถังรวมกันไม่ให้เกินกว่า 300 ตัน เมื่อว่าหากเกิดกรณีฉุกเฉินเงินที่ว่างในถังเก็บคลอรีนเหลวถึงใดถังหนึ่ง จะสามารถถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดปัญหาไปยังถังอื่นที่มีพื้นที่ว่างอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	5) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บคลอรีนเหลวทุก 3 ปี	ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	6) มี Chlorine Gas Detectors ติดตั้งบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ในกรณีที่เกิดตรวจพบระดับความเข้มข้น 0.5-1.0 ที่พีเอ็ม จะส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room โดยทางโครงการจะมีการบำรุงรักษาและการสอบเทียบ Chlorine Gas Detectors เป็นประจำทุก 6 เดือน	บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	7) ในกรณีที่มีความดันในถังเก็บคลอรีนเหลวมีค่าสูงกว่าที่กำหนด Safety Valve ของถังจะทำงาน และมีการระบายก๊าซคลอรีนภายในถังไปที่ Waste Gas Treatment Unit เพื่อลดความดันในระบบ	บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Waste Gas Treatment Unit ในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

อนุช อนุช

(นายสมบุญ อดุล)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 33/61 หน้า

อนุช อนุช

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-27)

ผลการลงสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	8) ถึงเก็บสารคลอรีนเหลวต้องอยู่ภายในอาคารแบบปิด ที่มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถัง โดยบริเวณใต้ถังเก็บสารของคลอรีนเหลวต้องมีการติดตั้ง Chlorine Gas Detector เพื่อคอยตรวจจับและส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุมกรณีที่เกิดการรั่วไหล พร้อมกันนี้ต้องมีระบบดูดก๊าซคลอรีนที่รั่วไหลไปบำบัดด้วย Waste Cl ₂ Gas Treatment Unit ต่อไป	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	9) พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในอาคารถังเก็บสารของคลอรีนเหลวจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่สวมารป้องกันเชื้อของคลอรีนได้อย่างเหมาะสม	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	10) มีการติดตั้งวงจรมอดภายในอาคารถังเก็บคลอรีนเหลวทุกอาคาร	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.1.1 มีมาตรการรองรับกรณีที่เกิดถังเก็บคลอรีนเหลวเกิดการรั่วไหล			
	1) กรณีที่เกิดการรั่วไหลของถังเก็บคลอรีนเหลวและขึ้นตอเบรการเข้าไปตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานที่หน้างานต้องมีการสวม ใส่ชุด SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) หรือ Airline ตลอดเวลา	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
	2) กรณีตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถที่จะซ่อมได้เสร็จในเวลานั้น และต้องมีการถ่ายคลอรีนในถังไปยังถังใบอื่น ต้องมีมาตรการในการดำเนินการเพื่อป้องกันการรั่วไหลของคลอรีนเหลว	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2.1 ตรวจสอบถึงที่จะรองรับจากหน้าจอ DCS ในห้องควบคุมเพื่อหาถึงที่สามารถรองรับการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดการรั่วไหล โดยจะพิจารณาถึงในกลุ่มเดียวกันเป็นอันดับแรก	อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

นายสมบุญ อธิวัฒนา

(นายสมบุญ อธิวัฒนา)

ผู้รับผิดชอบด้าน

บริษัท ไทยอาชีพเคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๗/๑๕๕

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 34/61 หน้า

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-31)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 kg/cm ² g และทดสอบความสามารณในการรองรับความดันที่ 3 เท่าของค่าออกแบบทั้งนี้โครงการมีการทำ Hydrotect ที่ 37 kg/cm ² g	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป BAYER	ช่วงออกแบบและก่อสร้างก่อนการใช้งาน	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่ปลอดภัย มีคั่นคอนกรีต (Barrier) ป้องกันบริเวณที่เป็นทางเดิน ทางโค้งโดยเฉพาะถนน ไอ-หนึ่ง	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไป BAYER โดยเฉพาะทางเดียวทางโค้ง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	4) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง ACTH ไปยัง BAYER ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80°C หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของ ACTH และ BAYER ทำให้ทราบและสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไป BAYER	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	5) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ ACTH และ BAYER เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีนโดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมงในการทำงานจะตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้	ห้องควบคุม (Control Room) ของ ACTH และ BAYER	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	- หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC 0604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีกจะเปิดวาล์ว LV 0622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Evaporator - มีระบบ Safety Relief PSV 0602 ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนในกรณีที่มีความดันในท่อของ Evaporator สูงกว่า 16 kg/cm ² g - มีระบบติดตามตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อจะสามารถส่งปัดวาล์วที่ ACTH ได้ทันทีโดยใช้สัญญาณจากระบบ	พื้นที่โครงการของ ACTH พื้นที่โครงการของ ACTH และ BAYER	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อดิวัฒน์

(นายสมบุญ อดิวัฒน์)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 38/61 หน้า

นาย ๑๗/๑๓๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-32)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	DCS ที่ BAYER หรือ ACTH ถ้าคลอลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของ ACTH โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 12.07 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถในการดูดละ 2,400 ลบ.ม./ชม. และมี Waste Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้านน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง 6) มีระบบ Interlock ส่งการอัตโนมัติในกรณีท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหันโดยถ้า $PV \leq 2.0 \text{ kg/cm}^2$ PIC 0603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ * LV-0622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl₂ Evaporator) * PV-0603A (วาล์วรักษาความดันที่คลอรีนที่ส่งไป BAYER) * UV-0605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป BAYER) * TV-0601A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-0604A) * อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PU-0611 A/B เป็นปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ L-Cl₂ Evaporator) 7) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการคือ - ACTH รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด (EFT) รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากรั้วของ ACTH ที่วางตัวอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดินและใต้ดิน รวมระยะทาง 4.6 กิโลเมตร	พื้นที่โครงการของ ACTH ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป BAYER พื้นที่โครงการของ ACTH พื้นที่ตลอดแนวท่อซึ่งอยู่ติดจากรั้วของ ACTH จนถึง Metering Station ของ BAYER	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ : ACTH ตลอดช่วงดำเนินการ : ACTH บริษัท อีสเทิร์นฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด (EFT)	เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH บริษัท อีสเทิร์นฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด (EFT)

นายสมบุญ อดิธรรม
(นายสมบุญ อดิธรรม)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

นาย อดิธรรม อดิธรรม
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-33)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- BAYER รับผิดชอบส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering จนถึงพื้นที่การผลิตของ BAYER 8) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ตามเอกสารหมายเลข RE-S-SE-007 เรื่องแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง ACTH, BAYER และ EFT 9) มีระบบการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วย โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) และโทรศัพท์สายตรงไปยังห้องควบคุมเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่าง ACTH, BAYER และ EFT 10) มีโปรแกรมการบำรุงรักษาระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ สำหรับก๊าซคลอรีน และท่อส่งไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ 12.2.3 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัทไทยโพลีคาร์บอนเต จ จำกัด (TPCC) 1) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC เป็นท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว ทำด้วย Carbon Steel มีการออกแบบเมื่อได้โดยออกแบบได้ 12 บาร์ และทดสอบที่ความดัน 136 บาร์ ในขณะที่ใช้งานจริงที่ 4.7 บาร์ 2) ท่อที่อยู่เหนือพื้นดินจะวางตัวบน Pipe Rack ส่วนท่อส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินจะฝังตัวอยู่ระดับความลึก 4 เมตร ใน Pipe Sleeve ขนาด 10 นิ้วอีกชั้นหนึ่ง 3) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของ ACTH และ TPCC หากเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหล ACTH จะสั่งปิดวาล์วที่ UV-1605A ที่ออกจาก Chlorine Evaporator เพื่อหยุดการส่งก๊าซ จากนั้นเปิดวาล์วตั้งก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดส่งเข้าหอกำจัดคลอรีน (Waste Gas Treatment Unit)	พื้นที่โครงการของ BAYER ถัดจาก Metering Station แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จาก ACTH ไป BAYER พื้นที่โครงการของ ACTH และ BAYER พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซคลอรีนและไฮโดรเจนไฮดรอกไซด์ ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC พื้นที่โครงการของ ACTH และ Control Room ของ TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	BAYER เจ้าของโครงการ : ACTH และ BAYER ร่วมกัน EFT เจ้าของโครงการ: ACTH และ BAYER เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH และ TPCC

นายธนกร

(นายธนกร วัฒนกุล)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 40/61 หน้า

นาย ธีรวิทย์

(นางดารณี ต. เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-34)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	4) มีเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนติดตั้งที่ Chlorine Evaporator 1 จุดและบริเวณ Metering Station 1 จุดโดยสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room ของ ACTH และ TPCC	พื้นที่โครงการของ ACTH และ Control Room ของ TPCC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ TPCC
	5) หาก TPCC ตรวจพบเกินกว่าเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหลจากท่อส่ง TPCC จะสั่งปิดวาล์ว XV-2103 ของ TPCC ซึ่งการปิดวาล์วนี้จะส่งสัญญาณไปปิดวาล์ว UV-1605A ของ ACTH ในทันทีเป็นการตัดระบบส่งก๊าซและมีระบบดูดก๊าซไปกำจัดที่โรงงานทั้งที่ ACTH และ TPCC (ที่ Alkali Scrubber)	พื้นที่โครงการของ ACTH และพื้นที่โครงการ TPCC (ที่ Alkali Scrubber)	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ TPCC
	6) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไป TPCC เพื่อให้สามารถหยุดการส่งคลอรีนได้ทันทีในกรณีที่ท่อเกิดแตกหักเสียหายโดยที่เมื่อความดันภายในท่อลดลงกะทันหันจะมีสัญญาณไปปิดวาล์วและหยุดปั๊มต่างๆ 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 (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป TPCC) * UV-1605A (Shutoff Valve ส่งคลอรีนไป TPCC) * TV-1601A (วาล์ว Steam เข้า HE-1604A) นอกจากนี้สัญญาณดังกล่าวยังส่งไปหยุดการทำงานของปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Chlorine Evaporator (PU-1601 A/B) ด้วยเช่นเดียวกัน	พื้นที่โครงการของ ACTH พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH



(นายสมบุรณ์ อดิพนธ์)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอาซิเคมีกันส์ จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555
รับรองจำนวน 41/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-35)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	7) มีวิธีปฏิบัติ (Procedure) สำหรับการตั้งก๊าซคลอรีนกลับมาบำบัด ในกรณีที่มีระบบท่อมมีปัญหา และวิธีปฏิบัติสำหรับการเริ่มส่งก๊าซคลอรีนใหม่ โดยมีขั้นตอนเขียนไว้อย่างชัดเจนและมีการฝึกอบรมให้พนักงานสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	8) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงท่อและ TPCC Metering เป็นประจำทุก 3 เดือน มีการสอบเทียบความเที่ยงตรง (Calibrate) ของอุปกรณ์ที่ Metering ทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงท่อ	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPCC และ TPCC Metering Station	ตรวจสอบทุก 3 เดือน และ Calibrate ทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ TPCC
	12.2.4 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (TPC)			
	1) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPC เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับก๊าซคลอรีนแห้ง	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ TPC
	2) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสท์ทรีน ฟลูอิด ทราเวลเลอร์ จำกัด (EFT)	ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของ ACTH และ TPC หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน ACTH จะส่งข้อความแจ้งเตือนการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วตั้งก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Chlorine Gas Treatment Unit)	พื้นที่โครงการของ ACTH และ Control Room ของ TPC	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC
	4) Set Alarm PT- 1506 แจ้งเตือนค่า H ที่ 3.3 bar และค่า HH ที่ 3.5 bar พร้อมทั้ง Set Alarm FT- 1504 แจ้งเตือนค่า L ที่ 4.0 v/hr และ LL ที่ 3.0 v/hr ซึ่งจะมีสัญญาณแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้นเพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานรับทราบและทำการแก้ไข	ห้องควบคุม (Control Room) ของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อ้วน

(นายสมบุญ อ้วน)
ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอควาซีเคมิคอล จำกัด

นางสาว ตรีรัตน์

(นางสาวตรีรัตน์ เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-36)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	5) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของ ACTH และ IPC เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชม.	ห้องควบคุม (Control Room) ของ ACTH และ IPC	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC
	6) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยัง IPC เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันทีกรณีที่เกิดข้อผิดพลาด โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	7) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตก๊าซตามเอกสารหมายเลข RE-S-SF-007 เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้ มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง ACTH และ IPC	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจาก ACTH ไปยัง TPC	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC
	8) มีระบบการสื่อสารที่สะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่าง ACTH และ IPC ได้แก่ Hotline และเบอร์โทรด่วน เพื่อให้ในการติดต่อกับ IPC ในกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการของ ACTH และ IPC	ตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC
	9) ประสานงานไปยังบริษัท อีเอสทีเอ็น ฟลูอิด ทราสโพรก จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตก๊าซของโครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Condition ในการส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPC	=	ก่อนเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC
	10) มีโปรแกรมการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการเป็นประจำ พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่ายและประกันต่างๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง	แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง TPC และ TPC Metering Station	ตรวจสอบทุก 3 เดือน และ Calibrate ทุกครั้งที่มีการซ่อมบำรุงตลอดทั้งดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH และ IPC

นายสมบุญ อัครนา

(นายสมบุญ อัครนา)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาทาลีเคมีกัลส์ จำกัด

นาย ๑๙/๑๕

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 43/61 หน้า

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-37)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	12.3 มาตรการสำหรับการสูดดมคลอรีนเหลว	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.3.1 มีการกำหนดข้อปฏิบัติในการสูดดมคลอรีนเหลวโดยกำหนดเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนต่างๆ ครบถ้วน			
	12.3.2 รถบรรทุกคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานยุโรปพร้อม Certificate รับรองตัวถังบรรจุก๊าซติดกับตัวรถอย่างมั่นคงแข็งแรงมีฉนวนหุ้มความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว มีชุดอุปกรณ์แก้ไขฉุกเฉิน (Emergency Kit) ตามมาตรฐานของ Chlorine Institute	รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.3.3 มีอุปกรณ์เฉพาะในการสูดดมได้แก่ - มีวาล์วที่มีลิ้นเปิดปิดภายในภาชนะบรรจุปิด-ปิดได้ด้วยระบบลม (Pneumatic) หรือเครื่องมือพิเศษเท่านั้น - มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 1 ชุด พร้อมโครงป้องกันการถูกระแทก - มีฝครอบเปิดของภาชนะบรรจุคลอรีนเพื่อป้องกันการถูกกระแทกบริเวณฝาเปิดและวาล์วต่างๆ	รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.3.4 ปริมาณคลอรีนที่มีการสูดดมจะแสดงผลในลักษณะ Double Check คืออ่านค่าจาก Load Cell ที่ตั้งเก็บคลอรีนเหลว (แสดงค่าที่ถึงและห้องควบคุม) และค่าจาก Level Indicator ที่แปลงและแสดงค่าออกมาเป็น Weight Indicator	พื้นที่สูดดมคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.4 มาตรการด้านการจัดการทั่วไป			
	12.4.1 มาตรการด้านการฝึกอบรม 1) มีการฝึกอบรมพนักงาน เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการควบคุม และแก้ไขปัญหาในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพและหลังการฝึกอบรม Process Operator ทุกคนจะต้องผ่านการประเมินผลจากทางโรงงานก่อนจึงเข้าปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้ การฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติดังนี้	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ วัฒนกุล

(นายสมบุญ วัฒนกุล)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์เคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 44/61 หน้า

นาย ๑๗/๑๐๕๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-38)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	1.1) หัวข้อการฝึกภาคทฤษฎี ประกอบด้วย - ความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี การควบคุมในระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือวัด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ - ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 หน่วยแยกน้ำเกลือด้วยกระแสไฟฟ้า หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH หน่วยทำก๊าซคลอรีนให้แห้งและเพิ่มความดัน หน่วยทำก๊าซไฮโดรเจนให้เย็นและเพิ่มความดัน หน่วยบำบัดก๊าซเสีย หน่วยผลิตกรดเกลือ หน่วยทำคลอรีนเหลว หน่วยบำบัดน้ำเสีย หน่วยยู่ทิลิตีต่างๆ การหยุดการผลิตในกรณีต่างๆ (Manual Shut Down, Emergency Shut Down)	พื้นที่โครงการของ ACTH พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	เจ้าของโครงการ : ACTH เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.2) การฝึกภาคปฏิบัติ พนักงานจะได้รับภาคปฏิบัติประมาณ 1 สัปดาห์ และ Process Operator จะต้องฝึกทำงานจริง เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2) มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยพื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมีสำหรับผู้ควบคุมระบบขนส่งสารเคมี	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) มีการอบรมในหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสำหรับผู้ควบคุมระบบขนส่งสารเคมี	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.4.2 การจัดทำคู่มือและระบบตรวจสอบโดยอัตโนมัติ			
	1) การจัดคู่มือการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และระเบียบปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อให้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ครบถ้วน ไม่มีผิดพลาด ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH


(นายสนวนวงศ์ อ้วนวงศ์)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ
บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด


(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-39)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) ไว้ในบริเวณต่างๆ ของโครงการ ได้แก่ อาคารสำนักงานอาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถึงกับคลอรีนเหลวหน่วยผลิต HCl รวมถึง Chlorine Compressor	พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ สำนักงาน Cell Room ถึงกับคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl, Chlorine Compressor	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) มีแบบตรวจสอบความปลอดภัยกรณีโดยจัดทำเป็นแบบฟอร์ม พร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) รวมถึงแบบทะเบียนประวัติพนักงานขับรถ	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.4.3 มาตรการด้านการตรวจสอบและซ่อมบำรุง	ท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ	ตามระยะเวลาที่กำหนด	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1) มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และท่อส่งผลิตภัณฑ์เป็นประจำ 1.1) ท่อเหนือพื้นดิน มีการตรวจสอบ - การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) ตลอดความยาวท่อ ทุก 3 เดือน - การตรวจสอบสภาพ Flange, Vent/Drain Valve ทุก 6 เดือน โดยใช้น้ำสบู่ (กรณีท่อไฮโดรไฟ) และแอมโมเนีย (กรณีท่อคลอรีน) - การตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ด้วยเครื่อง Ultrasonic Thickness Meter ทุก 12 เดือน - การตรวจสอบรอยเชื่อม ทุก 12 เดือน	ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่เหนือพื้นดิน	ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อัครานนท์
.....

(นายสมบุญ อัครานนท์)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

นาย ๗/๑๖/๖๕

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 46/61 หน้า

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-40)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- การตรวจวัดความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน			
	1.2) ท่อใต้พื้นดิน มีการตรวจสอบด้วยวิธี Cathodic Protection Inspection ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย Pipe to Soil Protection Measurement, Insulation Test of Insulating Flange, Anode Current Measurement	ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใต้พื้นดิน	ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2) อุปกรณ์ชิ้นส่วนที่ Truck Scale และ Loading Station จะได้รับการสอบเทียบ (Calibrate) ตามระยะเวลาที่กำหนดเพื่อรักษาความเที่ยงตรง	Truck Scale และ Loading Station ของโครงการ	ตามระยะเวลาที่กำหนด ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.5 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 1) มีระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่องแผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงานตามเอกสารหมายเลข RE-P-EM-020 สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงงาน ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ และเหตุฉุกเฉินที่กระทบต่อบริษัท และบริเวณใกล้เคียง โดยครอบคลุมกรณีต่อไปนี้ - กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/เกิดการระเบิด - กรณีสารเคมี แก๊สรั่วไหล - กรณีเกิดอุบัติเหตุเคมีมีปฏิกิริยา - กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ (เป็นแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในแนวท่อส่งคลอรีน) - กรณีเกิดเหตุที่เกิดจากโรงงานข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อโรงงาน ทั้งนี้ จะสามารถแจ้ง/ติดต่อโรงงานข้างเคียงและโรงงานอื่นๆ ในพื้นที่มาบรรเทาและหน่วยงานภายนอกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยใช้โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line), โทรศัพท์ Walkie-Talkie และโทรศัพท์สายตรงไปยังห้องควบคุม	พื้นที่โครงการของ ACTH แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์และพื้นที่ใกล้เคียง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อดิวนา

(นายสมบุญ อดิวนา)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 47/61 หน้า

นาย ๗.103๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-41)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	2) มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินอยู่ประจำ โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินงานโครงการหรือเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ โดยรอบทั้งนี้เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีความทันสมัย สามารถใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พื้นที่โครงการของ ACTH และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) มีรณกฤษฎีกาเงิน พร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็นพร้อมออกปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน กับท่อส่งก๊าซคลอรีนและกรณีอื่นๆ	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	4) มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เหมาะสมและมีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ (Breathing & Resuscitation Equipment) เพื่อให้สามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.6 มาตรการสำหรับหน่วยการผลิต RCA-3 Plant			
	1) ทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในภาพรวมของโครงการ (กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/การระเบิด, กรณีสารเคมีรั่วไหล, กรณีเกิดอุบัติเหตุ) ให้ครอบคลุมหน่วยผลิตใหม่	พื้นที่โครงการของ ACTH	ภายหลังเปิดดำเนินการ ไม่เกิน 6 เดือน	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2) ทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการให้ครอบคลุมขอบเขตผลกระทบที่เกิดขึ้น กรณีที่ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการมีอัตราการส่งและความดันในระบบท่อเพิ่มขึ้น	ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ	ภายหลังเปิดดำเนินการ ไม่เกิน 6 เดือน	เจ้าของโครงการ : ACTH
	3) ประสานงานไปยังบริษัท อัสเทริน ฟลูอิด ทราฟฟิเคชัน จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Condition ในการส่งก๊าซคลอรีนไปยังลูกค้า	-	ก่อนเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย	เจ้าของโครงการ : ACTH
	4) ทบทวนมาตรการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อความมั่นใจว่าระบบสามารถรองรับการทำงานภายหลังจากขยายการผลิตได้	ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ	ก่อนเปิดดำเนินการ ส่วนขยาย	เจ้าของโครงการ : ACTH
	5) มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601 A/B/C, ST-0601 A/B และ ST-0601 C/D โดยมีขนาดดังนี้ - กลุ่มถัง ST 1601 A/B/C มีคันคอนกรีตขนาด 13.8 ม. x 15.2 ม. x 0.45 ม.	กลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลวของโครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH

นายสมบุญ อดิวัฒน์

(นายสมบุญ อดิวัฒน์)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยเอเชียเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 48/61 หน้า

นาย ส. ๑. ๑๓๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-42)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	- 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.			
	6) มาตรการความปลอดภัยอื่นๆ - ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนในหน่วยผลิต RCA-3 จำนวน 14 จุด - ติดตั้งระบบเตือนภัยเพิ่มเติมในหน่วยผลิต RCA-3 เช่น Bell, Manual Alarm - เชื่อมต่อระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการส่วนขยาย เข้าไปในโครงการปัจจุบัน เช่น ระบบท่อส่งน้ำดับเพลิง, Water Hydrant, Fire Hose Box, Fixed Monitor & Hydrant, Manual Call Point (Outdoor Waterproof)	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วงดำเนินการ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	12.7 มาตรการในช่วง Shutdown / Turnaround 1) จัดทำผังองค์กรในการซ่อมบำรุงและแผนการดำเนินการของการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจนก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown / Turnaround	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต - แผนกอาชีพอนามัยและความปลอดภัย
	2) มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown / Turnaround 3) ในกรณีที่เข้าเข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) ความเย็น (Cold Work) ถึงควบคุมความดันสำหรับน้ำแก๊สหรือสารเคมีต่างๆ (Vessel) การ Tie-in เพื่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH - แผนกอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

อนุวัฒน์ อ้วน

(นายสมบุญ อ้วน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อนุวัฒน์ อ้วน

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 49/61 หน้า

ตารางที่ 2 (ต่อ-43)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	การปรับสภาพพื้นที่ (Excavation) หรืองานที่เกี่ยวข้องกับรังสี (Radiation) นั้น เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องได้รับใบอนุญาต (Work Permit) จากทางโครงการก่อนที่จะเริ่มดำเนินการได้			
	4) สำหรับงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและต้องดำเนินการในที่สูงนั้น เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องมีการติดตั้งรั้วและให้ทางโครงการเข้าไปตรวจสอบเบื้องต้นก่อนจะเริ่มดำเนินการได้	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	5) สำหรับงาน Tie-in ท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีการเดินเครื่องการผลิตอยู่นั้น ทางโครงการจะอนุญาตให้สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ไม่เกิน 3 วัน	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH
	6) ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องมีการคัดกรองทางสุขภาพเบื้องต้นก่อน เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	7) สำหรับผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย เช่น ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ จะต้องมีการรับรองเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ดังกล่าว (Certificate) ก่อนจึงจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวได้	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	8) จัดให้มีการ Safety Talk สำหรับเจ้าหน้าที่ (Contractor) ใหม่ที่ต้องมีการเข้าไปปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน โดยจะต้องมีการพิจารณาอนุญาตโดยตัวแทนฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัยก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ ซึ่งการอนุญาตเพื่อดำเนินการดังกล่าวจะไม่รวมถึงการเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่จำกัด	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต - แผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นายสมบุญ อัคราน

(นายสมบุญ อัคราน)

ผู้รับผิดชอบด้าน

บริษัท ไทยอควาซีเคมีภัณฑ์ จำกัด

นาย ๑/๑๐/๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทลโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-44)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	9) อุปกรณ์ที่สามารทำให้พลังงาน (Power Tool) จะต้องมีการตรวจสอบด้วยกระแสไฟฟ้าจากทางโครงการก่อนนำไปใช้งาน	พื้นที่โครงการของ ACTH	ก่อนการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	10) งานที่เกี่ยวข้องกับถังความดัน (Vessel) ต้องมีการเปิด Man Hole ไว้ชั่วคราวเมื่อมีการถ่ายสารออกจากถัง และต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจนก่อนที่จะเริ่มใช้งานดังกล่าวย่อีกครั้งหนึ่ง	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH
	11) มีการจัดทำ Job Safety Analysis งานต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นในช่วง Shutdown / Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในอับอากาศ ซึ่งประกอบด้วย งานในพื้นที่จำกัด งานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน และกรดซัลฟริก งานในที่สูง งานที่ไม่เคยทำมาก่อน งานที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Crane งานที่เกี่ยวข้องกับความดันสูง และงานที่ต้องการตัดสินใจโดย 1 ใน 3 ฝ่าย ซึ่งประกอบด้วย ฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต - แผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	12) มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในช่วงของการ Shutdown / Turnaround เป็นระยะๆ โดยฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งมีการจดบันทึก และรายงานผลโดยเจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในช่วงดังกล่าว	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต - แผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
	13) มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำวันโดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไปเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH - ฝ่ายซ่อมบำรุง - ฝ่ายผลิต - แผนกอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

นายสมบุญ อดิธรรม

(นายสมบุญ อดิธรรม)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอควาซีเคมิคอลส์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 51/61 หน้า

นาย ๑๙.๑๐.๕๕

(นางดารณี ด. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ-45)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
12. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	14) การนำยานพาหนะเข้าสู่พื้นที่การผลิตในช่วง Shutdown / Turnaround ทางโครงการจะอนุญาตเฉพาะพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุที่เกี่ยวข้องกับงาน Shutdown เท่านั้น ซึ่งต้องได้รับอนุญาตเบื้องต้นจากทางโครงการ และต้องมีการปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงการอย่างเคร่งครัด	พื้นที่โครงการของ ACTH	ตลอดช่วง Shutdown / Turnaround	เจ้าของโครงการ : ACTH
	15) ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown / Turnaround เสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการของ ACTH	หลังการ Shutdown / Turnaround ทุกครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH

Qun-orn

(นายสมบุญ อดิวัฒนา)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอາซิเคมีกันท์ จำกัด

ณัฏฐ์ ๑/๑๖/๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 52/61 หน้า

ตารางที่ 3 ค่าอัตราการระบายมลสารจากปล่องโครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

Stack	Coordinate		Stack		Velocity (m/s)	Temp (°K)	Concentration			Emission Rate (g/s)		
	E	N	Height (m)	Dia. (m)			Cl ₂ (mg/Nm ³)	HCl (mg/Nm ³)	NO _x (ppm)	Cl ₂	HCl	NO _x
Cl ₂ Scrubber	0731215	1404190	11.40	1.60	0.19	286.00	9.86	-	-	0.0037	-	-
HCl Absorption Tower 1	0731256	1404192	14.75	0.16	0.028	333.15	-	20	-	-	0.0004	-
HCl Absorption Tower 2	0731106	1404271	14.75	0.16	0.028	333.15	-	20	-	-	0.0004	-
Sniff Gas Tower 1	0731243	1404206	13.80	0.16	0.0073	333.15	-	39.6	-	-	0.000099	-
Sniff Gas Tower 2	0731241	1404208	13.80	0.16	0.0073	333.15	-	39.6	-	-	0.000099	-
NaOH Prill	0731084	1404136	40.00	0.70	11.34	563.00	-	-	101*	-	-	0.4300
K ₂ CO ₃	0731305	1404124	29.00	0.80	11.37	347.00	-	-	1**	-	-	0.0109
H ₂ Boiler	0731372	1404115	9.50	0.50	9.15	415.00	-	-	142.83	-	-	0.4200

หมายเหตุ : * หรือ 190 mg/Nm³

** ตามมาตรฐานไม่มีการควบคุมไม่ให้ค่าเกิน 10 ppm โดยในสภาวะปกติควรมีการระบายน้อยกว่า 1 ppm หรือ 0.0109 g/s

ที่มา : บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2555

นายสมบุญ อดทน
.....

(นายสมบุญ อดทน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 53/61 หน้า

นาย ๑.๑๒๕
.....

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการขยายกำลังการผลิต โรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ครั้งที่ 6
บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์ / วิธีการตรวจวัด*	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซจากปล่องระบายของ(รูปที่ 4) 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/Pill 7) ปล่องระบายของหน่วยผลิต K ₂ CO ₃ 8) ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ (H ₂ Boiler)	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) / US.EPA. Method 26 - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) / US.EPA. Method 26 - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) / US.EPA. Method 7 or Method 7c	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ระหว่างเดือนมีนาคม-เมษายน และ พฤศจิกายน-ธันวาคม	เจ้าของโครงการ : ACTH
	1.2 ตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซในบรรยากาศที่ 1) ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ 2) ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ 3) ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ (รูปที่ 4)	- ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) / Colorimetric Method - ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) / Ion Chromatography Method - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) / Chemiluminescence Method - ความเร็วลมและทิศทางลม (1 สถานี) / Wind Speed, Wind Direction Sensor	ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง คือ ระหว่าง เดือน มี.ค.-เม.ย. และพ.ย.-ธ.ค. โดย - Cl ₂ และ HCl ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง - NO ₂ ความเร็วลมและทิศทางลมตรวจวัดครั้งละ 7 วันต่อเนื่องพร้อมทั้งรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆที่เกิดขึ้นบริเวณรอบจุดตรวจวัดขณะทำการตรวจวัด	เจ้าของโครงการ : ACTH

หมายเหตุ : * หรือวิธีการอื่นที่ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด ณ ขณะนั้นๆ



(นายสมบุญ สีสวน)

ผู้รับผิดชอบงานฯ

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 54/61 หน้า

ตารางที่ 4 (ต่อ-1)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์ / วิธีการตรวจวัด *	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังพักน้ำเสียรวม ขนาด 200 ลบ.ม. และ 300 ลบ.ม. (รูปที่ 5)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)/Electrometric Method (pH Meter) - ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) / Dried at 103-105°C, Gravimetric Method - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) / Dried at 103-105°C, Gravimetric Method - คลอรีนอิสระ (Free Cl ₂) / DPD Colorimetric Method	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยแผนกควบคุมคุณภาพ	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2.2 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ระบายลงสู่ Final Check Pit ก่อนปล่อยสู่ออกนอกโครงการ (รูปที่ 5)	พารามิเตอร์เหมือนข้อ 2.1	วันละ 1 ครั้ง โดยแผนกควบคุมคุณภาพ และตรวจวัดทุก 6 เดือน โดย Third party	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ปล่อยน้ำของ HEIE (บ่อพัก ขนาด 72 ลบ.ม. ซึ่งเป็นน้ำจากอาคารสำนักงาน) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมเหมืองแร่รัตนนคร (HEIE) (รูปที่ 5)	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)/Electrometric Method (pH Meter) - ค่าบีโอดี (BOD) / 5-days BOD Test, Azide Modification Method	เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
3. ระดับเสียง	3.1 ตรวจวัดระดับความดังเสียงในพื้นที่โครงการ ได้แก่ - ลานจอดรถบรรทุก/ลานถัง - Utility Yard - Cl ₂ Pump / Compressor (รวมทั้ง Air Compressor ที่ติดตั้งใหม่ใน RCA-3) - หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ (รูปที่ 6)	- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq - 8 hr) / Integrated Sound Level Meter	อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH

หมายเหตุ : * หรือวิธีการอื่นที่ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด ณ ขณะนั้น

ธนพร ๑๗.๑๐๕๕

(นายสมบูรณ์ อัครวน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเคมิภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 55/61 หน้า

ธนพร ๑๗.๑๐๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-2)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พารามิเตอร์ / วิธีการตรวจวัด*	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง (ต่อ)	3.2 ตรวจวัดระดับความดังเสียงที่จุดกึ่งกลางรั้วทั้ง 4 ด้านของขอบเขตพื้นที่โครงการ (รูปที่ 6)	- ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq- 24hr) / Integrated Sound Level Meter	อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
4. อากาศภายในและ ความปลอดภัยใน การทำงาน	4.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน 1) ตรวจวัดปริมาณฝุ่นในหน่วยผลิต K_2CO_3 (รูปที่ 7)	- Respirable Dust / Gravimetric Method	ปีละ 4 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2) ตรวจวัดก๊าซคลอรีนในบริเวณ Cell Room บริเวณตู้ถ่ายคลอรีน และ Cl_2 Compressor (ครอบคลุมทั้ง RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) (รูปที่ 7)	- ก๊าซคลอรีนในบรรยากาศการทำงานด้วยอุปกรณ์ประจำที่ หรือ Portable Gas Detector / Colorimetric Method	เดือนละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH
	4.2 การตรวจสอบสภาพพนักงาน	- ตรวจสอบสภาพทั่วไปโดยแพทย์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจหาความสมบูรณ์ของโลหิต - ตรวจหาหมู่เลือด - ตรวจสอบสภาพตาบอดสี	ก่อนเข้าทำงาน (Pre-employment)	เจ้าของโครงการ : ACTH
	2) ตรวจสอบภาพประจำปีพนักงานทุกคนพร้อม จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อ นำมาใช้ประกอบการวินิจฉัยโรคหรือหาสาเหตุใน การเกิดความผิดปกติของผลการตรวจ สุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ การดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อม	- ตรวจสอบภาพทั่วไปโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ - เอ็กซเรย์ทรวงอก - ตรวจหาความสมบูรณ์ของโลหิต - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด	ตรวจประจำปี ปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH

หมายเหตุ : * หรือวิธีการอื่นที่ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด ณ ขณะนั้น



(นายสมบุญ อัครน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 56/61 หน้า



(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ-3)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ	พหุมาตรการ / วิธีการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	ทั้งระบอบายงานของคนงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	สำหรับพนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีรายการตรวจเพิ่มเติม - ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด - ตรวจหาระดับไขมันในเลือด		
	4.3 การบันทึกสุขภาพพนักงานและสถิติอุบัติเหตุ 1) เก็บบันทึกผลการตรวจสุขภาพพนักงานแต่ละครั้ง โดยบันทึกแยกตามหน่วยการผลิต 2) บันทึกสถิติอุบัติเหตุทุกประเภทที่เกิดขึ้น เพื่อให้ตรวจสอบและประกอบการประเมินผลในการวางแผนงานด้านความปลอดภัย	- ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน บันทึกรายละเอียดของอุบัติเหตุ เช่น - ชื่อคนงานและหน่วยที่เกิด - เวลาที่เกิด ลักษณะที่เกิด - ความเสียหายต่อร่างกายและทรัพย์สิน - ผลการสอบสวนอุบัติเหตุ - ระยะเวลาการหยุดงาน	เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น	เจ้าของโครงการ : ACTH
5. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	5.1 สุ่มตรวจสอบความคิดเห็นครัวเรือนประชาชน ผู้ว่าชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และหน่วยงานราชการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง บริเวณชุมชนโดยรอบ	- ความคิดเห็นกลุ่มตัวอย่าง	ปีละ 1 ครั้ง	เจ้าของโครงการ : ACTH

หมายเหตุ : * หรือวิธีการอื่นที่ทางหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกำหนด ณ ขณะนั้นๆ

Rayun-saban

(นายสมบุญ อัคราน)

ผู้รับผิดชอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิกัล จำกัด

ตุลาคม 2555

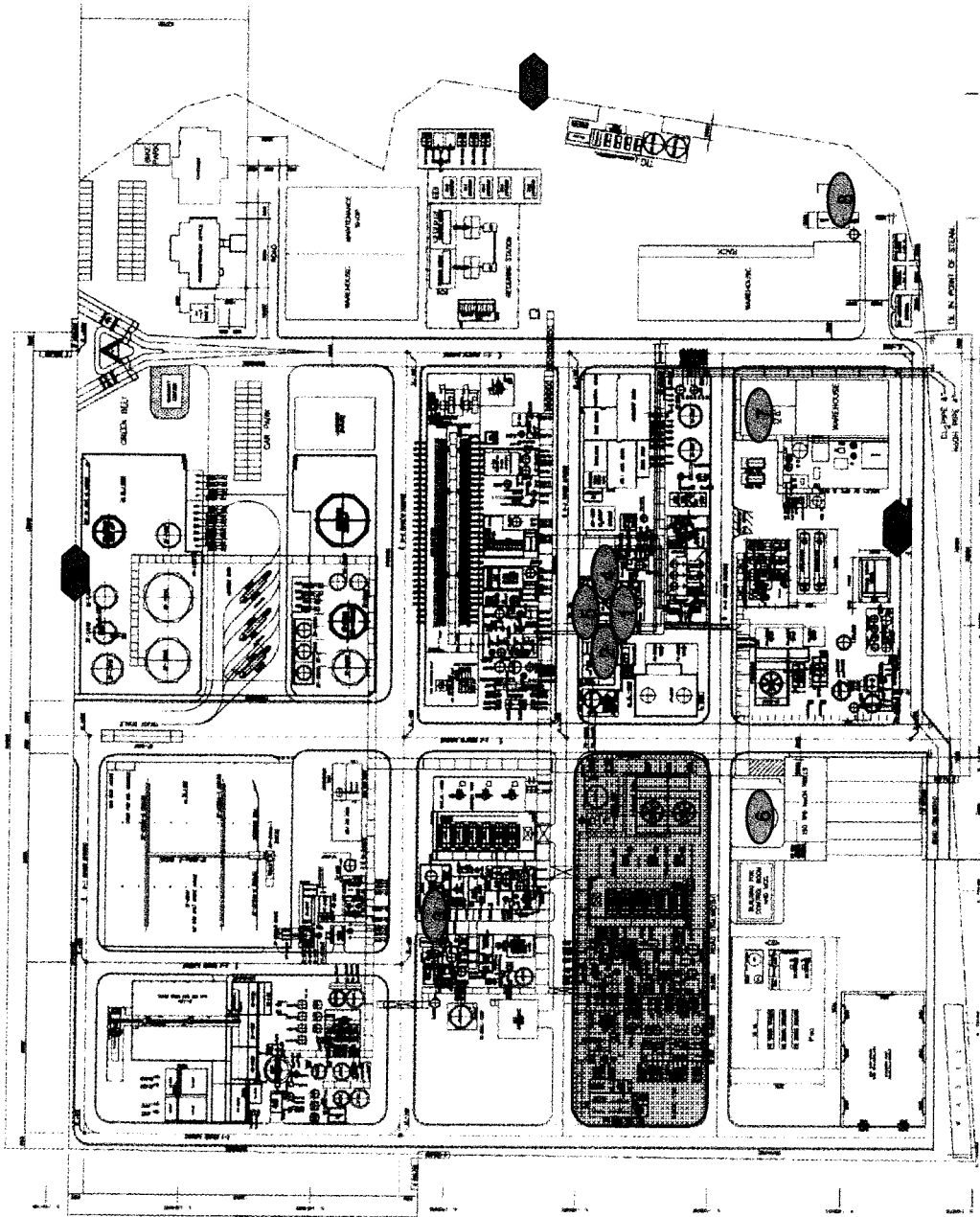
รับรองจำนวน 57/61 หน้า

ดล ๑.๑๕๕

(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด



นายสมบุญ อดทน

(นายสมบุญ อดทน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยออยล์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 58/61 หน้า

รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งตรวจวัดคุณภาพอากาศ

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 = หน่วยผลิต NaOH Pill
- 7 = หน่วยผลิต K₂CO₃
- 8 = หม้อผลิตไอน้ำ (H₂ Boiler)

คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

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

- 4 = ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต

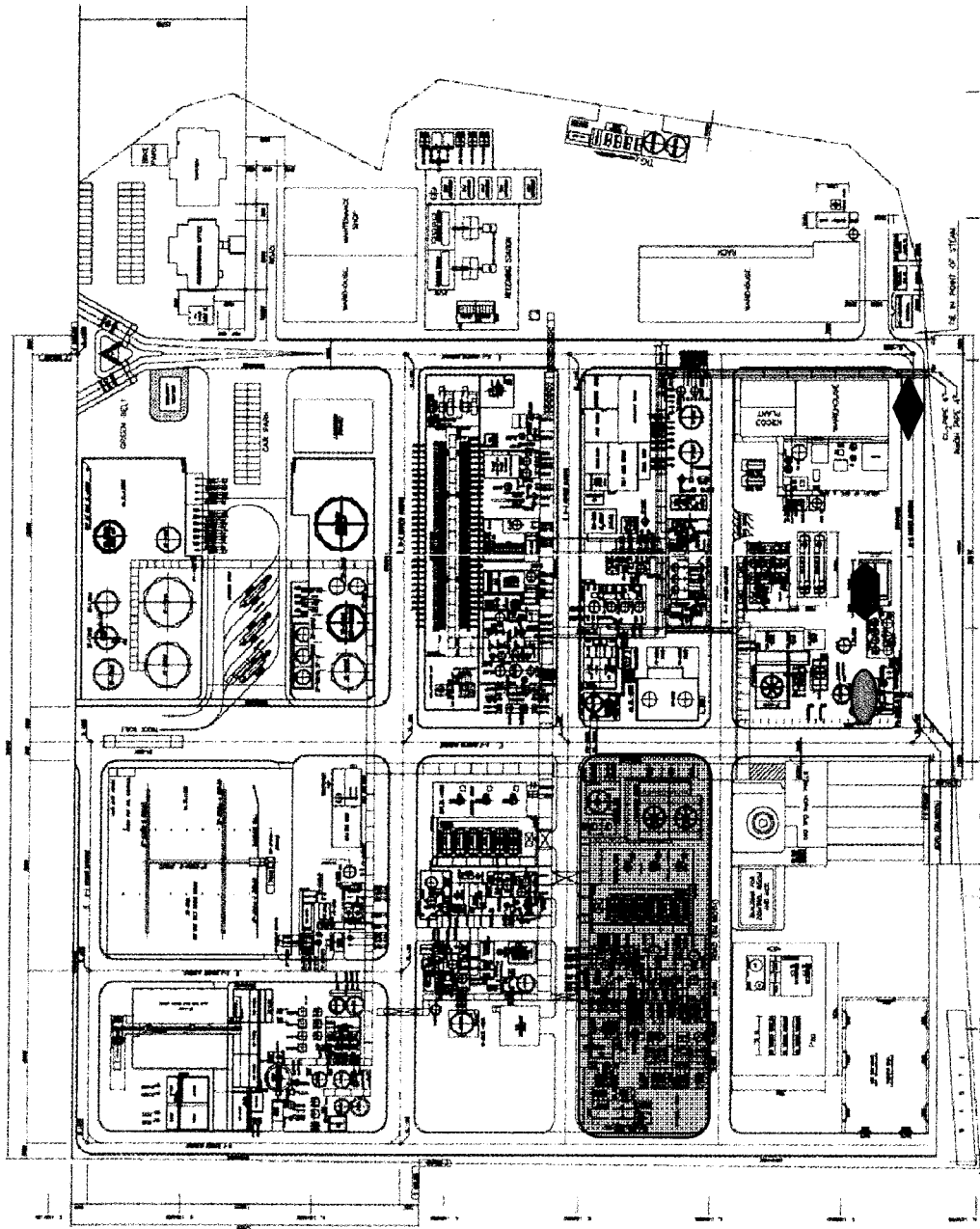
วันที่ ๑๗/๑๐/๕๕

(นางดารณี ต. เจริญ)

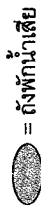
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

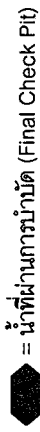




สัญลักษณ์



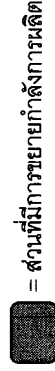
= ถังพักน้ำเสีย



= น้ำที่ผ่านการบำบัด (Final Check Pit)



= บ่อพักน้ำของ HEIE



= ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต

วันที่ ๑๖/๑๐/๖๑

(นายสมบุญ อัครานา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอวกาศอีเอ็มไอท์ จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 59/61 หน้า

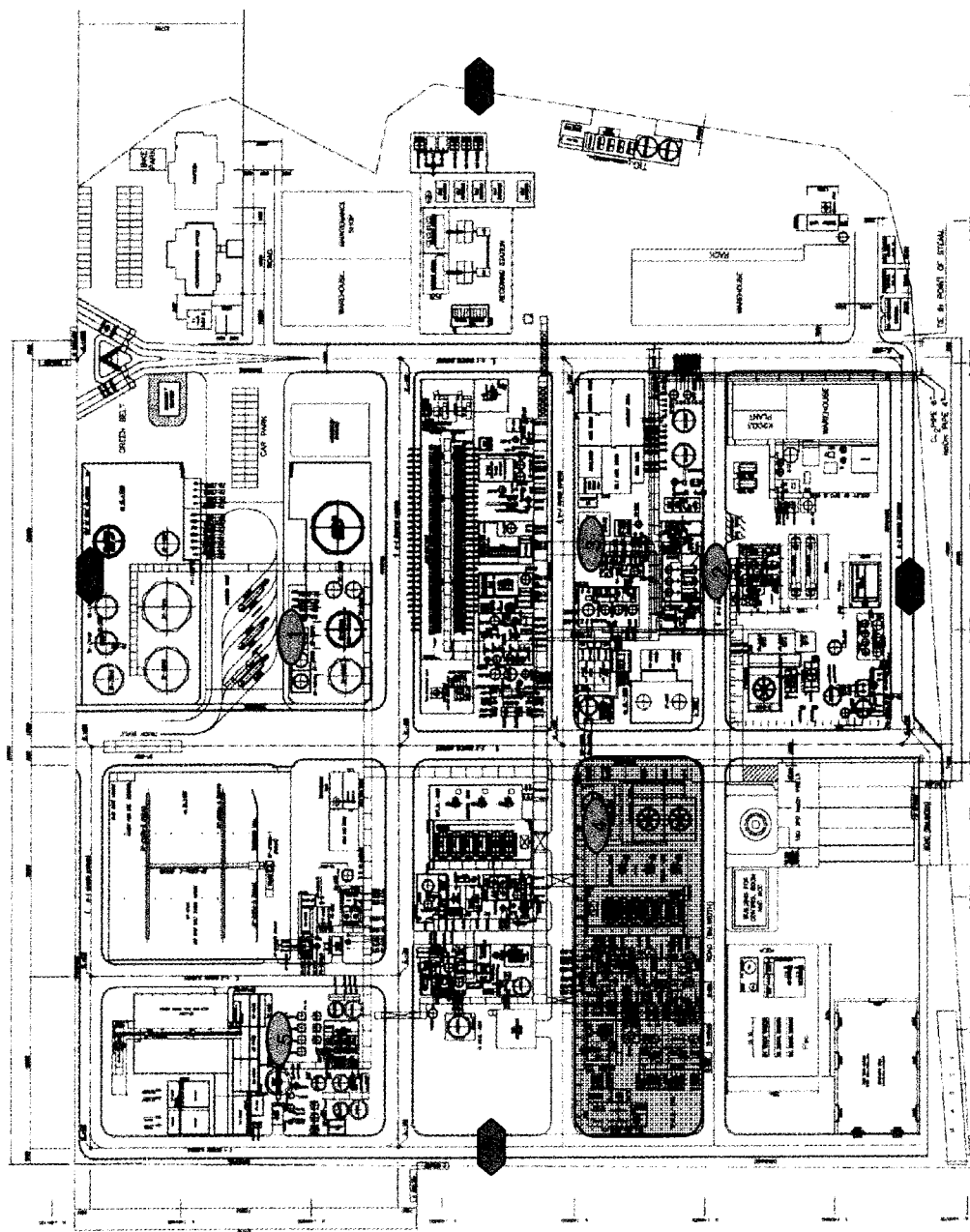
(นางดารณี ต.เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ





ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ

2 = Utility Yard

4 = Air Compressor(RCA-3)

๕ = หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์

จุดกลางรัศมีศวันออก

จุดกึ่งกลางรัศมีคเหนือ

==ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต

(นายสมบูรณ์ จัตุรนา)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอາเซียเคมิคัล จำกัด

ตุลาคม 2555

รับรองจำนวน 60/61 หน้า

2/10/10

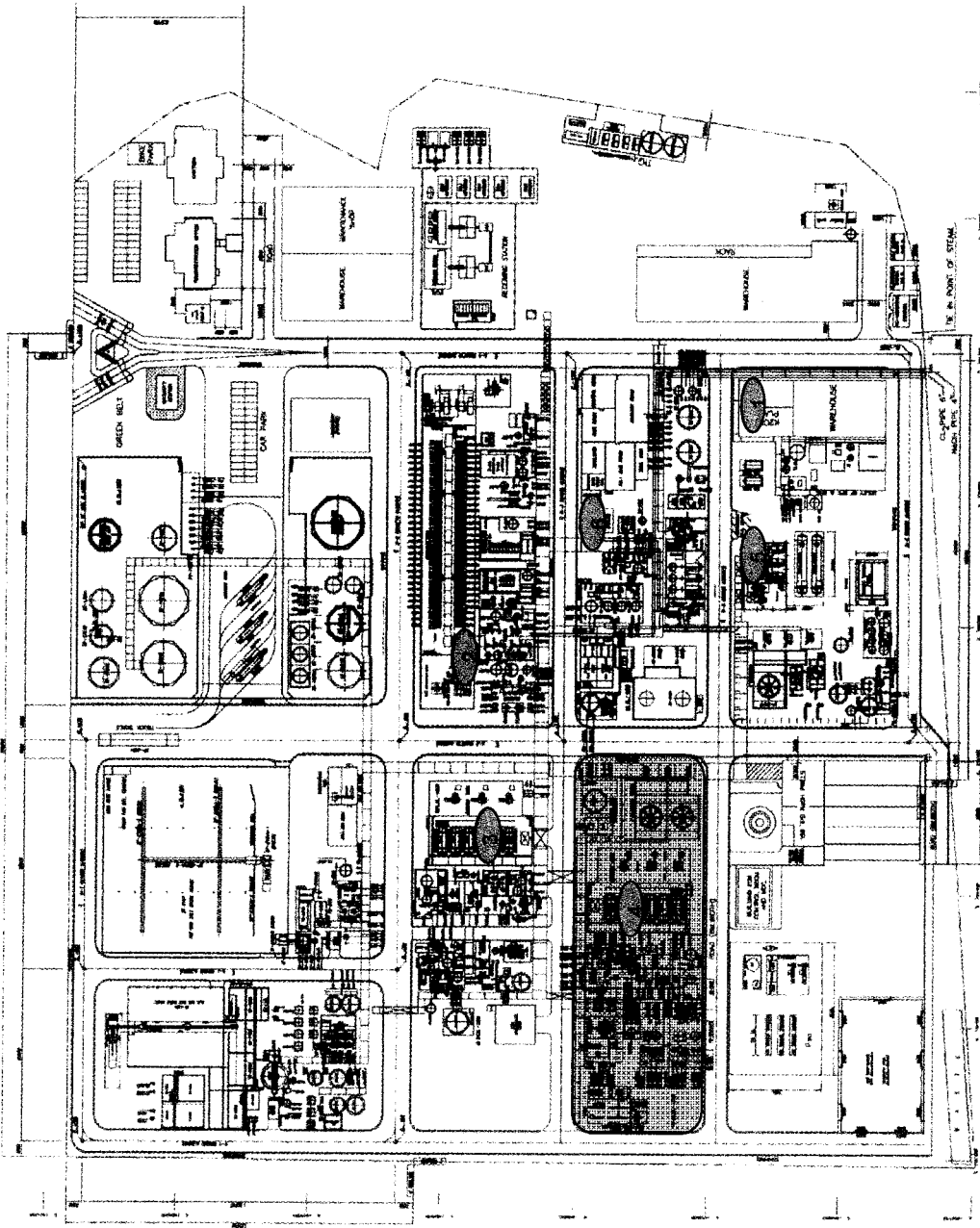
(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบระดับเสียงในพื้นที่โครงการและบริเวณริมรั้วโรงงาน





สัญลักษณ์

-  = หน่วยผลิต K_2CO_3
-  = Cell Room RCA-1
-  = Cell Room RCA-2
-  = Cell Room RCA-3
-  = บริเวณสูบลำย Cl_2
-  = Cl_2 Compressor
-  = ส่วนที่มีการขยายกำลังการผลิต

นาย อ้วน

(นายสมบุญ อ้วน)

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท ไทยอาซิเดมิกส์ จำกัด

นางสาว อ. ใจดี

(นางดารณี ต. เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทสโก้ จำกัด

รูปที่ 7 ตำแหน่งติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงานของโครงการ

