เอกสารแนบ 9

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2212 วันที่ -5 ก.พ. 2564
เวลา 10.51น. ผู้รับ

ที่ อก 5106.2/ 0234

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

22 มกราคม 2564

เรื่อง รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8) จำนวน 1 ชุด

2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8) จำนวน 2 ชุด

3. แผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 1 แผ่น

ด้วย บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้นำเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8) ฉบับสมบูรณ์ ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มายังการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พิจารณา และ กนอ. ได้พิจารณารายงานฯ โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 10/2563 เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2563 มีมติเห็นชอบ ในรายงานฯ ดังกล่าว

ในการนี้ กนอ. ขอจัดส่งรายงานฯ พร้อม CD-ROM จำนวน 1 ชุด และมาตรการฯ จำนวน 2 ชุด ให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 214 วันที่ -5 ก.พ. 2564
เวลา 15.27 ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ

(นายพรเทพ ภูริพัฒน์)
รองผู้ว่าการ ปฏิบัติการแทน
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กลุ่มปิโตรเคมีฯ
เลขที่ 77 วันที่ 5 ก.พ.64
เวลา 15:40 ผู้รับ

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
โทรศัพท์ 0 3868 3127
โทรสาร 0 3868 3941

C

# มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
# และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
# รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
# ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8)
# ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
# อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
# ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ธันวาคม 2563



สำเนาถูกต้อง

**ตารางที่ 1**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8))**

**ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง)**

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1. คุณภาพอากาศ | 1.1 ฉีดพรมน้ำในพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เช่น ถนน เป็นต้น เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้าง | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.2 จัดให้มีรั้วทึบกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและจัดให้มีวัสดุกั้น เช่น ผ้าใบ หรือสแลน (Slan) เป็นต้น รอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกำบังการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังพื้นที่อื่น | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.3 จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.4 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างจะต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.5 ทำความสะอาดล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโดยการฉีดน้ำล้างล้อหรือให้รถวิ่งผ่านบ่อล้างล้อ เพื่อป้องกันเศษดินและทรายติดค้างล้อรถ ซึ่งอาจสร้างความสกปรกให้กับถนนภายนอกพื้นที่โรงงาน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.6 จัดให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างหลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 1.7 บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร เพื่อควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน เพื่อควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 2. คุณภาพน้ำ | 2.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงาน โดยน้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วมจะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดย Third Party เดือนละ 1 ครั้ง | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | 3.1 จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเชื่อมกับรางระบายน้ำฝนในส่วนเดิม เพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง<br>3.2 จัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะหรือทางระบายน้ำของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน | - พื้นที่ก่อสร้าง<br>- พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง<br>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.3 กรณีที่เกิดตะกอนดินและเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษซีเมนต์ คอนกรีต เป็นต้น ไหลลงในรางระบายน้ำฝนและบ่อดักตะกอน ให้บริษัทรับเหมาขุดลอกตะกอนดินและเศษวัสดุออกทันที | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.4 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือทางระบายน้ำของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.5 กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและไม่กีดขวางการระบายน้ำ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **4. การจัดการกากของเสีย** | 4.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่น ๆ | - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.3 จัดให้มีคนงานรวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยต้องมีการรวบรวมและจัดเก็บอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขายให้ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือรวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 4.4 ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี |
| | 4.5 การจัดการขยะปนเปื้อน ให้ทำการคัดแยกขยะที่ปนเปื้อนออกจากขยะที่ไม่ปนเปื้อนแล้ว นำไปส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 5. ระดับเสียง | 5.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิด ผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 5.2 พิจารณาเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษา เพื่อลดระดับความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักร ที่เสื่อมสภาพ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 5.3 กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้คนงาน ที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล อย่างเคร่งครัด | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 5.4 กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 5.5 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **6. การคมนาคมขนส่ง** | 6.1 จัดให้มีผ้าใบ/หรือวัสดุปกคลุมรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.2 จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการและชุมชน | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.4 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 6.5 กำหนดและควบคุมความเร็วของรถที่เข้ามาในเขตก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.6 ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.7 จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาติดป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.9 กำหนดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเรียงท่อในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร | - พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.10 ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในงานก่อสร้าง ตามคู่มือที่ใช้ในการบำรุงรักษารถ | - รถที่ใช้ในงานก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ | 7.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง | - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 7.2 ดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และกำกับดูแลมิให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย โดยมีการวางกฎระเบียบและการลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.3 จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากโครงการอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น ส่งจดหมาย หรือโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.4 ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็วและจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.5 เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อคลายความกังวล เช่น ประชุมชี้แจงกับชุมชน ติดป้ายประชาสัมพันธ์ รถประกาศ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.6 ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนมาตรการในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เช่น ติดป้าย ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน | 8.1 การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้าง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3 กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2552 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.4 จัดให้มีการปฐมนิเทศอบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้ถูกต้อง รวมถึงการให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.5 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติ ให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.7 จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.8 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตาม มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B31.8-2012 เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.9 จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการเชื่อมต่อท่อตาม ข้อกำหนดของการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งต้องจัดให้ มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.10 จัดให้มีแผนการสื่อสารกับโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้าเมื่อโรงงาน จะมีการเริ่มดำเนินการก่อสร้างอาคารสำนักงานและปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.11 กำหนดให้มีการควบคุมคนงานก่อสร้างในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด ได้แก่<br>8.11.1 อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) เป็นต้น สำหรับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง<br>8.11.2 หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย<br>8.11.3 หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะสำหรับคนงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโลหะ | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.12 จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีพยาบาลประจำในวันทำการของโครงการ พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อรองรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการรวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.13 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.14 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง และเขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.15 จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.16 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.17 จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสถานที่พักผ่อนในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอสำหรับคนงาน | - พื้นที่ก่อสร้าง | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.18 จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.19 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน | - ภายในพื้นที่โครงการและบริเวณชุมชน | ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.20 จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานร่วมกับการสุ่มตรวจเพื่อเฝ้าระวังด้านสารเสพติดตามแผนงานของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.21 จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.22 ในกรณีที่มีที่พักของคนงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้<br>8.22.1 กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล โดยจัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภค ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ บริเวณ ที่พักคนงาน<br>8.22.2 กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น<br>8.22.3 กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง | - บริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.22.4 กำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล<br>8.22.5 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะหรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น เพื่อให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยซึมลงดินหรือท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง<br>8.22.6 กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น<br>8.22.7 กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้<br>* กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง<br>* กรณีของบ่อเกรอะ ควรตักหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.22.8 กำหนดให้บริษัทรับเหมากำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน และแมลงสาบ เป็นต้น<br>8.22.9 ในกรณีที่คนงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงให้ดำเนินการ ดังนี้<br>* บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พักคนงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร<br>* กำหนดนโยบายในการจำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน<br>* บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองและฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.22.10 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พักคนงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากที่พักคนงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากที่พักคนงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ<br>8.22.11 อบรมคนงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด | | | |

ที่มา: บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2563

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

**ตารางที่ 2**

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8))**

**ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)**

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 1. มาตรการทั่วไป | 1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ธันวาคม 2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 1.4 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติและอนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.13 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 1.14 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.15 หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.16 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.17 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.18 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย | | | |
| | 1.19 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้<br>1.19.1 กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน<br>1.19.2 กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.20 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| 2. คุณภาพอากาศ<br>(1) การระบายอากาศจากหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment ซึ่งอาจมีก๊าซคลอรีนปนเปื้อน | 2.1 มีระบบ Waste $Cl_2$ Gas Treatment หรือ Hichlor Unit ทำหน้าที่กำจัดก๊าซคลอรีนที่เกิดจากหน่วยการผลิตประกอบด้วยหอดูดซับจำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ความสามารถในการรองรับรวม 9,600 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง แต่ละชุดประกอบด้วย 1st Absorption Tower ต่ออนุกรมกับ Final Gas Absorber หรือ $Cl_2$ Scrubber ก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่าน 1st Absorption Tower ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับ จากนั้นจึงถูกส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ $Cl_2$ Scrubber ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับเช่นกัน ก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ<br>**กรณีปกติ**<br>Waste $Cl_2$ Gas Treatment จะรับก๊าซคลอรีนจากส่วนการผลิตจากกระบวนการ Dechlorination ของหน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 1 (RCA-1) ประมาณ 1,339 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง<br>**กรณีฉุกเฉิน** จะมีก๊าซจากระบบต่าง ๆ ส่งมาบำบัด ดังนี้<br>(ก) Sniff Gas Tower รับก๊าซคลอรีนความเข้มข้นต่ำจากหน่วย Liquefaction Unit มาผลิตเป็นกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งในกรณีที่ Sniff Gas Tower ขัดข้อง Waste $Cl_2$ Gas ทั้งหมดจะถูกส่งไปที่ Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit แทน ในปริมาณสูงสุด 207 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (37.90 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร)<br>(ข) กรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนเพิ่มสูงกว่า 16.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ระบบ Pressure Relief Valve จะระบายไอคลอรีนไปยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ | - พื้นที่โครงการ (ก๊าซเสียจากระบบน้ำเกลือหมุนเวียนของหน่วยผลิต และก๊าซเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งเกิดในกรณีฉุกเฉิน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ค) กรณีที่ความดันในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) สูงกว่าปกติ วาล์วฉุกเฉินจะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ เพื่อลดความดันในระบบให้อยู่ในระดับปกติ ซึ่งปัจจุบันมีเส้นท่อรวมทั้งหมด 4 เส้นท่อ ได้แก่ บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด (TPCC), บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (S and L) และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด (INCT) โดยมีปริมาณรวมสูงสุด 1,090 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง นอกจากนี้ โครงการจะมีการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปจำหน่ายให้กับบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีการใช้เส้นท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) บางส่วนร่วมกับบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) ดังนั้น กรณีที่ความดันในเส้นท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ให้กับลูกค้า บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) สูงผิดปกติ พนักงานที่ประจำห้องควบคุม (Control Room) จะทำการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ในเส้นท่อที่มีความดันสูงดังกล่าวนี้ไปยังหน่วยผลิตอื่น ได้แก่ หน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกด้วยอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่อยู่ภายในเส้นท่อ ดังนี้ | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ก) อัตราการไหลในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) เท่ากับ 3.38 ตัน/ชั่วโมง (บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เท่ากับ 0.18 ตัน/ชั่วโมง และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) จะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยผลิตคลอรีนเหลวด้วยอัตราการไหลไม่เกินปริมาณคลอรีนที่หน่วยผลิตคลอรีนเหลวรองรับได้ คือ 0.823 ตัน/ชั่วโมง หรือ 94.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง<br>ข) อัตราการไหลในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) เท่ากับ 9.478 ตัน/ชั่วโมง (บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เท่ากับ 0.18 ตัน/ชั่วโมง และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง จะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกด้วยอัตราการไหลไม่เกินปริมาณคลอรีนที่หน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกจะรองรับได้ ดังนี้<br>* ส่งไปหน่วยผลิตคลอรีนเหลวที่อัตราการไหลเท่ากับ 4.46 ตัน/ชั่วโมง หรือ 512.82 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง<br>* ส่งไปหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่อัตราการไหลเท่ากับ 2.46 ตัน/ชั่วโมง หรือ 282.86 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ง) ปริมาณก๊าซคลอรีนในท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ต้องส่งไปยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit มีปริมาณประมาณ 608.03 ลูกบาศก์เมตร โดยจำแนกได้ดังนี้<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 167.82 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) เกิดการรั่วไหล)<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 10.95 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด (TPCC) เกิดการรั่วไหล)<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ประมาณ 131.34 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เกิดการรั่วไหล)<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 105.47 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (S and L) เกิดการรั่วไหล)<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 35.65 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เกิดการรั่วไหล)<br>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ประมาณ 156.80 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เกิดการรั่วไหล) | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | **กรณีซ่อมบำรุง**<br>กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยนอุปกรณ์ ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit ก่อน โดยก๊าซคลอรีนในส่วนนี้จะมีปริมาณประมาณ 67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง | | | |
| | 2.2 ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกจาก $Cl_2$ Scrubber (Waste $Cl_2$ Gas Treatment) ไม่ให้มีค่าความเข้มข้นเกินกว่า 9.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายไม่เกิน 0.0037 กรัม/วินาที ในช่วงดำเนินงานตามปกติ (ดัง**ตารางที่** 1) หรือในภาวะการผลิตผิดปกติจะควบคุมให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด คือ 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - หน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.3 ควบคุมระบบ Waste $Cl_2$ Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้<br>2.3.1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา พร้อมมีพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง หากมีความผิดปกติจะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุม ซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที<br>2.3.2 มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ/ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ Waste $Cl_2$ Gas Treatment มีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น<br>2.3.3 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - หน่วยผลิตและหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

| Stack | ชนิดเชื้อเพลิง | Coordinate | | Hight * | Diame | Concentration[3/] | | | | Emission Rate (g/s) | | | ระบบควบคุมมลพิษ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | HCl | | $NO_x$ | | | | | |
| | | E | N | (m) | ($m^3$) | (ppmv) | ($mg/Nm^3$) | (ppmv) | ($mg/Nm^3$) | $Cl_2$ | HCl | $NO_x$ | |
| 1. ปล่อง $Cl_2$ Scrubber Tower | - | 731215 | 1404190 | 11.4 | 1.60 | - | - | - | - | 0.0037 | - | - | Packed Bed Scrubber |
| 2. ปล่อง HCl Synthesis Unit 1 (Synthesis Tower 1) | - | 731256 | 1404192 | 14.75 | 0.16 | 13.40 | 20.00 | - | - | - | 0.0004 | - | Wet Scrubber |
| 3. ปล่อง HCl Synthesis Unit 2 (Synthesis Tower 2) | - | 731106 | 1404271 | 14.75 | 0.16 | 13.40 | 20.00 | - | - | - | 0.0004 | - | Wet Scrubber |
| 4. ปล่อง Sniff Gas Tower 1 | - | 731243 | 1404206 | 13.8 | 0.16 | 26.53 | 39.60 | - | - | - | 0.000099 | - | Wet Scrubber |
| 5. ปล่อง Sniff Gas Tower 2 | - | 731241 | 1404208 | 13.8 | 0.16 | 26.53 | 39.60 | - | - | - | 0.000099 | - | Wet Scrubber |
| 6. ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ | NG | 731305 | 1404124 | 29 | 0.80 | - | - | 10 | 18.8 | - | - | 0.0109 | - |
| 7. ปล่องระบายหน่วยผลิต NaOH Prill | $H_2$ Gas/NG | 731084 | 1404136 | 40 | 0.70 | - | - | - | - | - | - | 0.43 | - |
| 8. ปล่อง $H_2$ Boiler 1 | $H_2$ Gas | 731372 | 1404115 | 9.5 | 0.50 | - | - | - | - | - | - | 0.42 | - |
| 9. ปล่อง $H_2$ Boiler 2 | $H_2$ Gas | 731372 | 1404118 | 35 | 0.50 | - | - | - | - | - | - | 0.42 | - |
| | | | | | | | 200[4/] | 200[4/] | | - | - | - | |
| | | | | | | | | | | 0.0037 | 0.000972 | 1.2811 | |

หมายเหตุ: [1/] อ้างอิงที่สภาวะจริงการดำเนินการ

[2/] อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแ

[3/] อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง ที่สภาวะ

[4/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ

[5/] ค่าเฉลี่ยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในช่วง ปี พ.ศ. 2558-2560

* Hight วัดจากระดับพื้นดินถึงปลายปล่อง

** ความสูงฐานปล่องระบาย วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางถึงระดับพื้นดิน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกั

ตารางที่ 1

ค่าอัตราการระบายมลสารจากปล่องโครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

| Stack | ชนิดเชื้อเพลิง | ข้อมูลลักษณะปล่อง | | | | | | | | | | | | | | Concentration[1/] | | | | | | Concentration[2/] | | Concentration[3/] | | | | | | Emission Rate (g/s) | | | ระบบควบคุมมลพิษ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Coordinate | | Hight * | Diameter | ความสูงฐาน | Rain Cap | ลักษณะ | Temp | Velocity[1/] | % Moisture | $\%O_2$ ที่ | Flow rate [1/] | Flow rate [2/] | Flow rate [3/] | $Cl_2$ | | HCl | | $NO_x$ | | $NO_x$ | | $Cl_2$ | | HCl | | $NO_x$ | | $Cl_2$ | HCl | $NO_x$ | |
| | | E | N | (m) | (m) | ปล่องระบาย ** (m) | | ปลายปล่อง | (K) | (m/s) | Content [5/] | Wet Basis [5/] | ($m^3$/s) | ($Nm^3$/s) | ($Nm^3$/s) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | (ppmv) | (mg/$Nm^3$) | $Cl_2$ | HCl | $NO_x$ | |
| 1. ปล่อง $Cl_2$ Scrubber Tower | - | 731215 | 1404190 | 11.4 | 1.60 | 23.17 | มี | แนวดิ่ง | 286.00 | 0.186 | 4.04 | 17.3 | 0.374 | - | 0.374 | 3.26 | 9.86 | - | - | - | - | - | - | 3.40 | 9.86 | - | - | - | - | 0.0037 | - | - | Packed Bed Scrubber |
| 2. ปล่อง HCl Synthesis Unit 1 (Synthesis Tower 1) | - | 731256 | 1404192 | 14.75 | 0.16 | 23.00 | มี | แนวดิ่ง | 333.15 | 1.12 | 3.28 | 17.3 | 0.023 | - | 0.0195 | - | - | 12.96 | 17.30 | - | - | - | - | - | - | 13.40 | 20.00 | - | - | - | 0.0004 | - | Wet Scrubber |
| 3. ปล่อง HCl Synthesis Unit 2 (Synthesis Tower 2) | - | 731106 | 1404271 | 14.75 | 0.16 | 24.28 | มี | แนวดิ่ง | 333.15 | 1.12 | 4.67 | 10.4 | 0.023 | - | 0.0192 | - | - | 12.77 | 17.05 | - | - | - | - | - | - | 13.40 | 20.00 | - | - | - | 0.0004 | - | Wet Scrubber |
| 4. ปล่อง Sniff Gas Tower 1 | - | 731243 | 1404206 | 13.8 | 0.16 | 23.17 | มี | แนวดิ่ง | 333.15 | 0.145 | 3.85 | 17.3 | 0.00292 | - | 0.00251 | - | - | 25.51 | 34.06 | - | - | - | - | - | - | 26.53 | 39.60 | - | - | - | 0.000099 | - | Wet Scrubber |
| 5. ปล่อง Sniff Gas Tower 2 | - | 731241 | 1404208 | 13.8 | 0.16 | 23.24 | มี | แนวดิ่ง | 333.15 | 0.145 | 4.56 | 17.3 | 0.00292 | - | 0.00249 | - | - | 25.32 | 33.81 | - | - | - | - | - | - | 26.53 | 39.60 | - | - | - | 0.000099 | - | Wet Scrubber |
| 6. ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ | NG | 731305 | 1404124 | 29 | 0.80 | 22.01 | มี | แนวดิ่ง | 347.00 | 1.59 | 15.66 | 21.1 | 0.80 | - | 0.58 | - | - | - | - | 8.4 | 13.6 | - | - | - | - | - | - | 10 | 18.8 | - | - | 0.0109 | - |
| 7. ปล่องระบายหน่วยผลิต NaOH Prill | $H_2$ Gas/NG | 731084 | 1404136 | 40 | 0.70 | 22.94 | มี | แนวดิ่ง | 563.00 | 12.53 | 23.22 | 4.9 | 4.82 | 2.26 | - | - | - | - | - | 89.5 | 89.2 | 101.0 | 190.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.43 | - |
| 8. ปล่อง $H_2$ Boiler 1 | $H_2$ Gas | 731372 | 1404115 | 9.5 | 0.50 | 22.00 | มี | แนวดิ่ง | 415.00 | 14.08 | 31.53 | 4.9 | 2.77 | 1.56 | - | - | - | - | - | 112.4 | 151.9 | 142.83 | 268.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.42 | - |
| 9. ปล่อง $H_2$ Boiler 2 | $H_2$ Gas | 731372 | 1404118 | 35 | 0.50 | 22.00 | ไม่มี | แนวดิ่ง | 450.00 | 16.92 | 29.00 | 7.0 | 3.32 | 1.56 | - | - | - | - | - | 101.4 | 126.3 | 142.83 | 268.7 | - | - | - | - | - | - | - | - | 0.42 | - |
| ค่ามาตรฐาน | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 200[4/] | | | 30[4/] | | 200[4/] | 200[4/] | | - | - | - | |
| ปริมาณการระบายรวม (g/s) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0.0037 | 0.000972 | 1.2811 | |

หมายเหตุ:

[1/] อ้างอิงที่สภาวะจริงการดำเนินการ

[2/] อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง สำหรับปล่องที่มีการเผาไหม้ระบบปิด

[3/] อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง ที่สภาวะแห้ง สำหรับปล่องที่ไม่มีการเผาไหม้ และปล่องที่มีการเผาไหม้ระบบเปิด

[4/] ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

[5/] ค่าเฉลี่ยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในช่วง ปี พ.ศ. 2558-2560

* Hight วัดจากระดับพื้นดินถึงปลายปล่อง

** ความสูงฐานปล่องระบาย วัดจากระดับน้ำทะเลปานกลางถึงระดับพื้นดิน

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.4 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีที่ Waste $Cl_2$ Gas Treatment เกิดขัดข้อง ดังนี้<br>2.4.1 กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุด พร้อมกับมีการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศไม่ว่าในกรณีใดๆ ก็ตาม และในกรณีไฟฟ้าที่รับจาก GLOW ขัดข้องหรือดับ ระบบอัตโนมัติจะสั่งเปิดวาล์ว LV-1903 (Emergency valve of Fresh 20% NaOH) ทันที เพื่อให้สารละลาย Fresh 20% NaOH จาก NaOH Head Tank ไหลตามแรงโน้มถ่วงเข้าสู่หอ TW-1902 (Chlorine Emergency Scrubber) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีนไม่ให้มีการรั่วไหลออกสู่ภายนอกก่อนที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าหลักเป็นระยะเวลา 3 วินาที โดยระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง โดยพิจารณาจาก Capacity ของน้ำมันที่มีสำรองอยู่ในตัว Diesel Generator เท่านั้น ส่วนระยะเวลาในการ Recovery ในช่วงที่มีการ Emergency Plant Shut down จะใช้เวลาเพียง 1/2-1 ชั่วโมง เท่านั้น โดยระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการจะสามารถเดินพัดลมดูดอากาศ (Blower) ดึงก๊าซคลอรีนในระบบการผลิตเข้าสู่ระบบกำจัดก๊าซคลอรีนได้ทั้งหมด รวมทั้งสามารถเดินปั๊มส่งสารละลาย NaOH เข้าหมุนเวียน (Circulation) ในระบบบำบัดก๊าซคลอรีนได้อย่างต่อเนื่อง<br>2.4.2 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับชุดใดชุดหนึ่งเสีย จะสามารถสลับวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยังหอดูดซับอีกชุดหนึ่งได้ทันที | - หน่วยผลิตและหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.4.3 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับไม่สามารถทำงานได้ทั้งสองชุด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิต พร้อมกับทำการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ<br>2.4.4 กรณีที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator เกิดการขัดข้อง ทางโครงการได้มีแนวทางการดำเนินการเพื่อให้มีไฟฟ้าใช้ในหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment ได้นานมากกว่า 8-10 ชั่วโมง ได้ดังนี้<br>(ก) ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง ซึ่งเวลาดังกล่าวอ้างอิงมาจากปริมาณน้ำมันที่เก็บกักไว้ในถังของระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ โดยกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องนานมากกว่า 8–10 ชั่วโมง ทางโครงการสามารถเติมน้ำมันเข้าไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถใช้น้ำมันที่กักเก็บไว้ในโครงการปริมาณ 6,050 ลิตร อีกทั้ง โครงการยังสามารถซื้อน้ำมันมาจากสถานีเติมน้ำมันที่อยู่ภายนอกมาเพิ่มเติมได้ตลอด (โดยสถานีเติมน้ำมันที่ใกล้โครงการมากที่สุดมีระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร)<br>(ข) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติแบบ Automatic Diesel Generator จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment ทั้ง 2 ชุด ที่แยกออกจากกัน เพื่อไว้สำหรับรองรับระบบใดระบบหนึ่งมีปัญหา (Stand By System)<br>(ค) กรณีที่ระบบ Automatic Diesel Generator มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอก เพื่อสำรองใช้งาน (Back Up) (โดยปกติโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอกได้ภายใน 24 ชั่วโมง) | | | |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.5 Waste $Cl_2$ Gas ที่เกิดจาก Dechlorination Tower ของหน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3) เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับท่อผลิตภัณฑ์ก๊าซคลอรีนโดยไม่มีการระบายออก | - หน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.6 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออกโดยใช้หน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่หอดูดซับทั้ง 2 หอ ซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste $Cl_2$ Gas จะถูกส่งเข้าหอที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20%wt. NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน ($Cl_2$)<br>2.6.1 กรณีปกติ ค่า ORP จะอยู่ที่ 400-450 มิลลิโวลต์ ทั้งนี้ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่น ๆ หรือไม่ ถ้ามีทางโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข<br>2.6.2 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 450-500 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่นๆหรือไม่ ถ้ามีทางโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข พร้อมทั้งเตรียมการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์<br>2.6.3 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 500-550 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังด้วยการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการส่งผลิตภัณฑ์เข้าสู่ถังกักเก็บ และทำการเตรียมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักใหม่เข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตต่อไป | - หน่วยผลิตและหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| (2) การระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เกิดจากหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งมี 4 หน่วย คือ<br>* HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2<br>* Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 | 2.7 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก (HCl Synthesis Unit) จะถูกดูดซึมที่ HCl Synthesis Tower ด้วยสารละลาย HCl ความเข้มข้นต่ำที่ได้จากTail Tower ตรงกลางหอ และด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุด้านบนของหอ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ส่วนสารละลาย HCl จะถูกส่งเข้าถังพัก ซึ่งจะนำไอระเหยเข้าสู่ Tail Tower โดยใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุดูดซึม ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศและนำสารละลาย HCl ความเข้มข้นต่ำกลับไปใช้ที่หอ HCl Synthesis Tower ต่อไป ทั้งนี้ ในสภาวะปกติ ต้องควบคุมการระบายก๊าซ HCl จาก HCl Synthesis Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไม่ให้เกิน 0.0004 กรัม/วินาที หรือ 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดัง**ตารางที่ 1**) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติ จะต้องควบคุมการระบายออกไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.8 ควบคุมการทำงานของ Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ซึ่งเป็นหน่วยที่รับ Uncondensed Chlorine Gas ที่เกิดจากขั้นตอนการผลิตคลอรีนเหลวมาผลิตเป็นกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นต่ำ ให้มีการระบายก๊าซ HCl ไม่เกิน 0.000099 กรัม/วินาที หรือ 39.6 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ในสภาวะปกติ (ดัง**ตารางที่ 1**) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมไม่ให้มีการระบายก๊าซ HCl ออกเกินกว่า ค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.9 มีปั๊มน้ำสำรอง (Stand by) เตรียมพร้อมเดินจ่ายน้ำเข้า HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และ Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลาและยังเป็นการป้องกันเหตุขัดข้อง ซึ่งอาจทำให้มีการระบายสารมลพิษทางอากาศเกินกว่าค่าที่กำหนด | - HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1, และชุดที่ 2 , Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| **(3) การระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ($NO_x$) ออกจากหน่วยผลิต $K_2CO_3$ และ NaOH Prill** | 2.10 ควบคุมการระบาย $NO_x$ จากหน่วยการผลิต $K_2CO_3$ ไม่ให้มีค่าเกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual $O_2$ หรือ มีการระบายไม่เกิน 0.0109 กรัม/วินาที ส่วนในสภาวะการผลิต (ดัง**ตารางที่ 1**) ผิดปกติจะต้องควบคุมการระบายก๊าซ $NO_x$ ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - หน่วยการผลิต $K_2CO_3$ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.11 ควบคุมการระบาย $NO_x$ จากหน่วยการผลิต NaOH Prill โดยในสภาวะปกติต้องมีค่าการระบายไม่เกิน 101 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะออกซิเจน 7% โดยปริมาตร หรือประมาณ 0.43 กรัม/วินาที (ดัง**ตารางที่ 1**) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมค่าการระบายไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - หน่วยการผลิต NaOH Prill | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.12 มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ และ NaOH Prill ซึ่งสามารถตรวจสอบความเข้มข้นของก๊าซได้จากห้องควบคุม | - ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ และ NaOH Prill | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.13 กำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 90 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต NaOH Prill จากนั้นจึงทำการตรวจสอบและปรับอัตราการไหลของ Steam ที่ Inject ให้อยู่ในค่าที่ควบคุม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 96 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิตเพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุมและทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป | - ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.14 โครงการกำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน จากปล่องระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ ในกรณีที่ผลการตรวจวัด มีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 9 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ จากนั้นจึงทำการปรับ Air Combustion Ratio ที่เข้าเตาเผาให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 9.5 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุม และทำการ ตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป | - ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.15 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุม การทำงานของระบบบำบัดก๊าซเสีย ได้แก่ Waste $Cl_2$ Gas Treatment, HCl Synthesis Unit, Sniff Gas Tower เพื่อมิให้มีการระบายมลสารทางอากาศเกินกว่าค่าที่กำหนด | - Waste $Cl_2$ Gas Treatment, HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1, และชุดที่ 2 , Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **(4) การระบายก๊าซไฮโดรเจน จากกระบวนการผลิต** | 2.16 ก๊าซไฮโดรเจนที่ได้จากกระบวนการผลิตจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด โดยใช้ในการผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยผลิตและ หม้อผลิตไอน้ำ บางส่วนส่งขายให้ลูกค้าทางท่อ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์ จึงจะระบายออกสู่บรรยากาศ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.17 มีการออกแบบจุดระบายก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ให้มีความสูงจากพื้นดิน และบริเวณ ที่ติดตั้งปล่องระบายก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) จะอยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีจุดอับ เพื่อป้องกันการสะสมก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ในพื้นที่กระบวนการผลิต | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.18 มีการติดตั้ง Flame arrestor ที่ปลายปล่องระบายก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) เพื่อป้องกันการย้อนกลับของเปลวไฟในกรณีที่เกิดไฟไหม้ที่ปลายปล่อง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.19 มีการติดตั้งท่อฉีดไอน้ำ (Steam Ejector) เป็นการทำให้ก๊าซไฮโดรเจนเปียก (Wet $H_2$ Gas) ซึ่งเป็นการยากต่อการติดไฟ นอกจากนี้ ยังมีท่อเติมก๊าซไนโตรเจน ($N_2$ Gas) เพื่อเจือจางก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ที่ระบายออกจากปล่อง ทั้งนี้ เป็นการลดความเสี่ยงต่อการติดไฟและการระเบิดของก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ที่ปลายปล่อง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.20 มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธีการศึกษาความเป็นอันตรายจากการทำงาน (Hazop Study) เพื่อควบคุมความเสี่ยงในเรื่องของการติดไฟและการระเบิด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.21 โครงการกำหนดให้พื้นที่บริเวณปล่องระบาย $H_2$ Gas เป็นพื้นที่อันตรายในระดับ Class 1 Division 1 Area ซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มี Flammable Gas ปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องในสภาวะปกติ โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณปล่องระบาย $H_2$ Gas จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับการอนุมัติการทำงาน (Work Permit) จากผู้จัดการโรงงานเท่านั้น โดยก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA) โดยเจ้าของงาน (ฝ่ายซ่อมบำรุง) เจ้าของพื้นที่ (ฝ่ายผลิต) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (แผนกความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม) และหัวหน้างานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานหน้างาน สำหรับระบบการจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจสอบดังนี้<br>2.21.1 มีการตัดแยกระบบและไล่อากาศภายในระบบด้วยก๊าซไนโตรเจน ($N_2$ Gas)<br>2.21.2 มีการวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ในรูป %LEL<br>2.21.3 ปิดกั้นพื้นที่ในการทำงานและติดตั้งระบบระบายอากาศหากจำเป็นต้องทำการระบายอากาศ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.21.4 มีการอธิบาย JSA ให้ผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ จุดเสี่ยงและข้อควรปฏิบัติ รวมทั้งมีการนำหลักการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยแบบ Kiken Yoshi Training หรือ KYT ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง<br>2.21.5 มีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยก่อนเริ่มงานด้วยผู้จัดการโรงงาน<br>2.21.6 ขณะทำงานมีการเฝ้าระวังความปลอดภัยตลอดเวลาโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง | | | |
| | 2.22 โครงการจะดำเนินการจัดหาลูกค้าเพื่อรับซื้อก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) เพิ่มเติม เพื่อเป็นการลดการระบายก๊าซไฮโดรเจน ($H_2$ Gas) ออกสู่บรรยากาศ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| (5) การระบายมลสารทางอากาศจากถังเก็บกรด HCl ในหน่วย HCl Synthesis Unit และ Sniff Gas Tower | 2.23 การป้องกันการระบายมลสารทางอากาศออกจากถังเก็บสำรองกรด HCl ซึ่งเป็นกรดระเหยง่ายโดยการต่อท่อ เพื่อระบายไอระเหยในถังเก็บส่งไปบำบัดที่ Tail Tower ซึ่งจะมีการสเปรย์น้ำมาจับไอกรด HCl ไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้มีการระบายออกสู่บรรยากาศ | - ถังเก็บกรด HCl ในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| (6) การระบายมลสารทางอากาศ จากการซ่อมบำรุง | 2.24 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกลิ่นรบกวน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในระหว่างการเปิดอุปกรณ์ เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจมีคลอรีนตกค้างอยู่ กำหนดให้ปฏิบัติ ดังนี้<br>2.24.1 ก่อนทำการเปิดอุปกรณ์ เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องดูดก๊าซคลอรีนที่หลงเหลือและใช้ก๊าซ $N_2$ ไล่ก๊าซ $Cl_2$ ส่งไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีน จนกว่าจะมั่นใจว่าไม่มีก๊าซคลอรีนตกค้างอยู่ภายในอุปกรณ์ | - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน | - ระหว่างที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 2.24.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะทำการตรวจสอบปริมาณก๊าซคลอรีน โดยใช้ Portable Gas Detector (ซึ่งมีการ Calibration โดย Supplier ทุก ๆ 6 เดือน) โดยผลการตรวจวัดจะต้องแสดงค่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน จึงจะอนุญาตให้ฝ่ายซ่อมบำรุงเปิดฝาของอุปกรณ์นั้น ๆ<br>2.24.3 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีนแสดงค่ามากกว่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน ฝ่ายผลิตจะต้องดำเนินการไล่ก๊าซคลอรีนต่อไป จนกระทั่งได้ค่าที่แสดงจาก Portable Gas Detector เป็น 0.00 ส่วนในล้านส่วน<br>2.24.4 ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ เมื่อทำการปิดฝาหรือประกอบอุปกรณ์จะต้องมีการทำ Pressure Test ทุกครั้งก่อน Start Up เพื่อที่จะได้ทราบว่ามีการรั่วไหลบริเวณใดหรือไม่และทำการแก้ไขจนเรียบร้อยก่อนดำเนินการขั้นต่อไป ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของมลสารโดยเฉพาะก๊าซคลอรีนออกสู่บรรยากาศ | | | |
| **(7) การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อยหม้อผลิตไอน้ำ** | 2.25 ควบคุมอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ($NO_x$) จากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 1 และ 2) โดยควบคุมอัตราการระบายแต่ละชุดให้มีค่าไม่เกิน 142.83 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7% $O_2$ และ 0.42 กรัม/วินาที ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ดัง**ตารางที่ 1**) | - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 1 และ 2) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.26 ควบคุมปริมาณการปล่อย $NO_x$ ตามสภาวะการดำเนินการจริงจาก Online Oxygen Analyzer เพื่อควบคุมปริมาณออกซิเจนที่เกินพอ (Excess Oxygen) ให้อยู่ในช่วง 2.0-6.0% และมีการเฝ้าระวังอุณหภูมิที่ปล่องระบายโดยการติดตั้งเกจวัดอุณหภูมิและทำการบันทึกทุก ๆ 4 ชั่วโมง | - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 1 และ 2) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

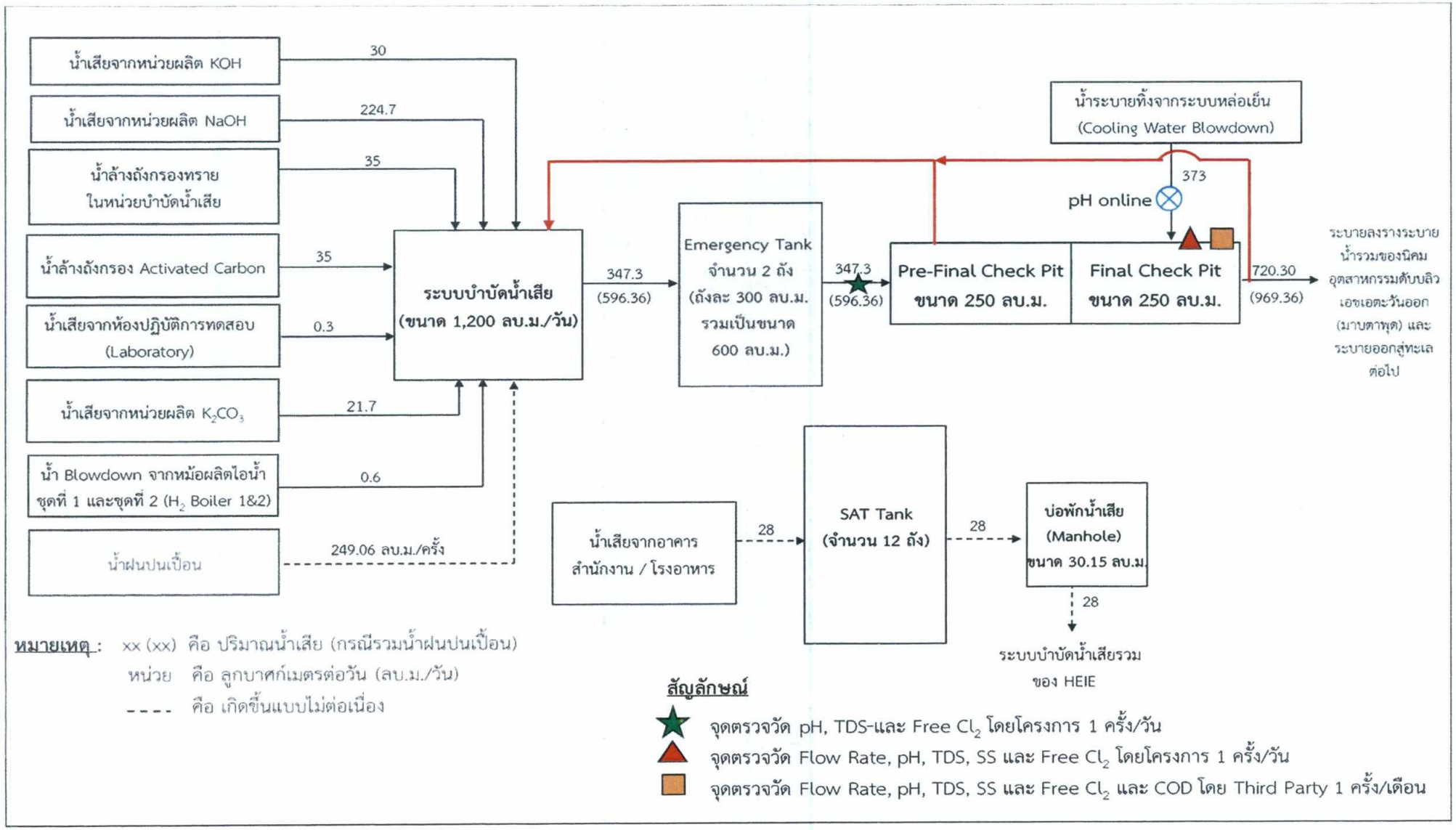
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| (8) การระบายอากาศภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | โดยกำหนดให้มีค่าเฝ้าระวังอุณหภูมิอยู่ที่ไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากปริมาณออกซิเจนเกินพอหรืออุณหภูมิที่ปลายปล่องมีแนวโน้มไม่อยู่ในช่วงที่ควบคุม ทางโครงการจะดำเนินการปรับลดกำลังการผลิตของหม้อผลิตไอน้ำ ($H_2$ Boiler) เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของ $NO_x$ ลดลงอยู่ในค่าที่ควบคุม และทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป<br>2.27 จัดให้มีพัดลมดูดอากาศจากตู้ดูดควัน (Fume Hood) เข้าสู่ระบบ Wet Scrubber เพื่อดูดซับไอกรดหรือไอสารเคมีที่อาจเกิดขึ้นก่อนระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ<br>2.28 จัดให้มีแผนการตรวจวัดแรงลมดูดอากาศของตู้ดูดควัน (Fume Hood) ทุกเดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของตู้ดูดควัน (Fume Hood) สำหรับส่งไอกรดหรือไอสารเคมีไปบำบัดยังระบบ Wet Scrubber | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)<br>- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3. คุณภาพน้ำ | 3.1 น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ระบบ SATs เพื่อทำการบำบัดน้ำเสีย จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)<br>3.2 น้ำเสียจากโรงอาหารจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังระบบ SATs จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) | - พื้นที่โครงการ (**รูปที่ 1**)<br>- โรงอาหารในพื้นที่โครงการ (**รูปที่ 1**) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.




รูปที่ 1 ผังดุลน้ำเสียของโครงการ

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.3 จัดให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ SATs ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้มีคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังนี้<br>3.3.1 นำรถกำจัดสิ่งปฏิกูลมาทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด และบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร<br>3.3.2 เติมเชื้อจุลินทรีย์ลงในระบบ SATs ทุกจุด เพื่อช่วยในการปรับสภาพและลดความสกปรกของน้ำเสีย<br>3.3.3 ชี้แจงและทำความเข้าใจกับพนักงานและผู้รับเหมาในส่วนการผลิต โดยห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งเศษอาหารและขยะลงไปยังอ่างล้างจานหรือห้องน้ำโดยตรง โดยให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้ให้<br>3.3.4 จัดช่วงเวลาในการทำความสะอาดระบบ SATs ทุก 6 เดือน และเติมเชื้อจุลินทรีย์เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบ SATs ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.4 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) และยูทิลิตี้ของโครงการ ประกอบด้วย (**รูปที่ 1**)<br>3.4.1 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต KOH ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.2 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-1) ประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.3 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-2) ประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.4 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-3) ประมาณ 73.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน | - หน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 1, 2 และ 3 (RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และระบบยูทิลิตี้ของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

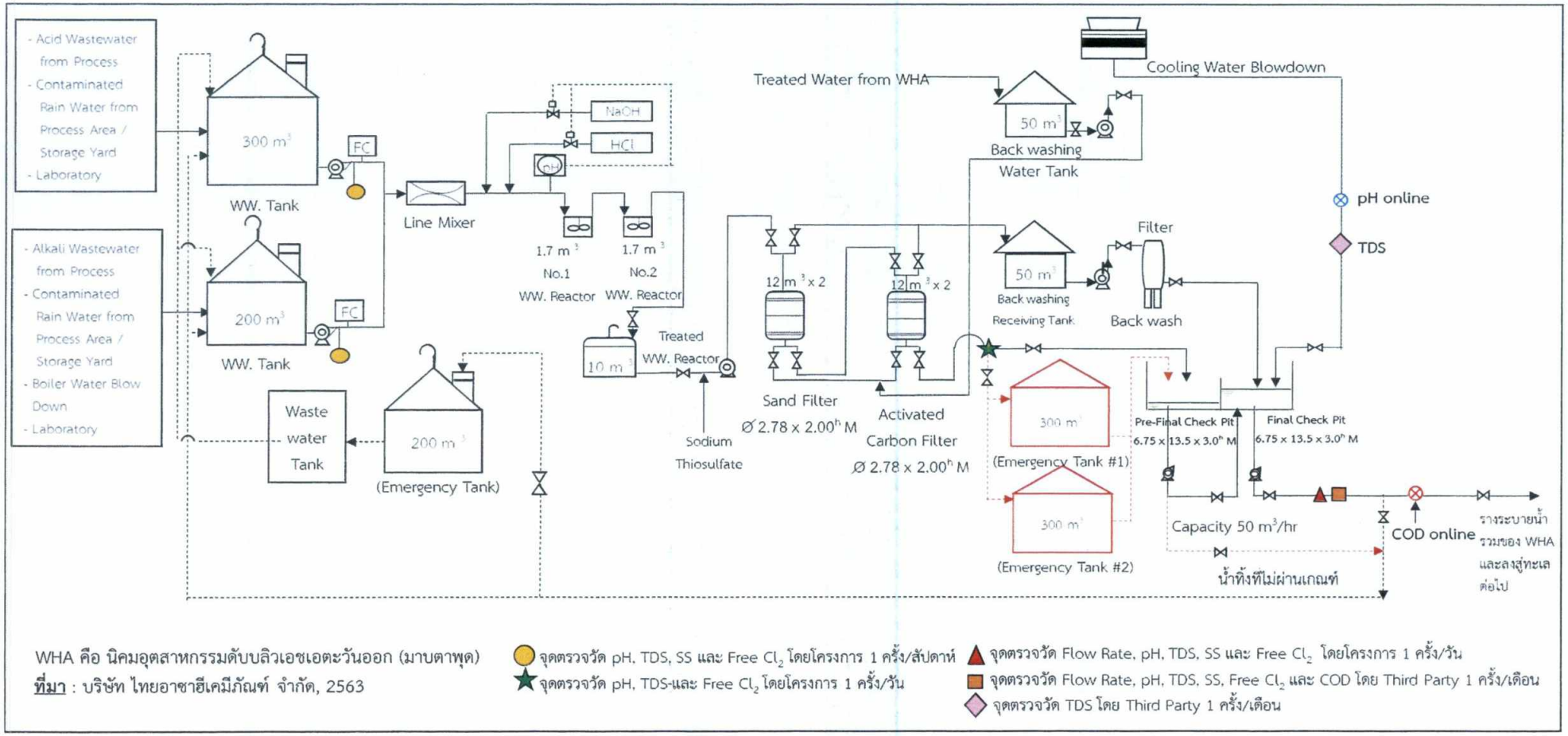
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.4.5 น้ำ Blow Down ที่เกิดจากหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 ($H_2$ Boiler 1 และ 2) โดยแต่ละชุดมีประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.6 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต $K_2CO_3$ ประมาณ 21.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.7 น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) ประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>3.4.8 น้ำเสียจากการล้างย้อน (Backwash) ถังกรองทราย ถังกรอง ถ่านกัมมันต์และถัง Chelating Resin จากหน่วยทำน้ำเกลือบริสุทธิ์ ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน<br>รวมปริมาณน้ำเสีย 347.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกจากโครงการ | - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 1 และ 2) | | |
| | 3.5 น้ำล้างทำความสะอาดพื้นและน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก ปริมาณ 249.06 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งเป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่การผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุมทั้งหมด โดยเฉพาะหน่วยผลิตและลานถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนสารเคมี จะต้องส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ | - พื้นที่โครงการ (**รูปที่ 1**) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.6 ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีความสามารถในการรองรับ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก คือ<br>3.6.1 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นกรด ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง<br>3.6.2 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นด่าง ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง<br>3.6.3 ถังพักน้ำฝนปนเปื้อน (Emergency Tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง<br>3.6.4 Line Mixer ทำหน้าที่ผสมน้ำเสียที่เป็นกรด กับ น้ำเสียที่เป็นด่าง 1 ชุด<br>3.6.5 Wastewater Reactor No.1 & No.2 ขนาดถังละ 1.7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด<br>3.6.6 Treated Wastewater Receiver ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง<br>3.6.7 ถังกรองทราย (Sand Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (**รูปที่ 2**) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




WHA คือ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
**ที่มา** : บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2563

- จุดตรวจวัด pH, TDS, SS และ Free $Cl_2$ โดยโครงการ 1 ครั้ง/สัปดาห์
- จุดตรวจวัด pH, TDS-และ Free $Cl_2$ โดยโครงการ 1 ครั้ง/วัน
- จุดตรวจวัด Flow Rate, pH, TDS, SS และ Free $Cl_2$ โดยโครงการ 1 ครั้ง/วัน
- จุดตรวจวัด Flow Rate, pH, TDS, SS, Free $Cl_2$ และ COD โดย Third Party 1 ครั้ง/เดือน
- จุดตรวจวัด TDS โดย Third Party 1 ครั้ง/เดือน

**รูปที่ 2** ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.6.8 ถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง<br>3.6.9 Pre-Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร<br>3.6.10 Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร<br>3.6.11 ถังพักน้ำทิ้ง ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง | | | |
| | 3.7 รวบรวมน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดในถังพักน้ำเสียรวมขนาด 300 ลูกบาศก์เมตรและน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างในถังพักน้ำเสียรวมขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร (รักษาระดับที่ร้อยละ 50 ของปริมาตรถัง) โดยทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free $Cl_2$ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 2)** | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.8 น้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดและด่างจะถูกส่งมาผสมกันใน Line Mixer จากนั้นทำการปรับค่า pH ใน Wastewater Reactors แล้วส่งไปพักที่ Treated Wastewater Receiver และเติมโซเดียมไทโอซัลเฟตเพื่อกำจัด Free $Cl_2$ ก่อนปั๊มไปผ่านถังกรองทรายเพื่อกรองเศษตะกอน และถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) เพื่อดูดซับสี กลิ่นและกำจัด Free $Cl_2$ ที่หลงเหลืออยู่โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, Free $Cl_2$ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง ก่อนเข้า Pre-Final Check Pit<br>3.8.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปจัดเก็บยัง Pre-Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไปรวมกับน้ำ Cooling Water Blowdown และน้ำ Backwash ก่อนที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 2)** | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดิน ระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่รางระบายน้ำรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) | | | |
| | 3.8.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยัง Pre- Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร และถังพักน้ำทิ้งขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ รวมมีขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (โดยถังพักน้ำทิ้งทั้ง 2 ใบ จะสามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเป็นปริมาตร 500 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น ปริมาตรรวมที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดได้ทั้งหมดเป็น 750 ลูกบาศก์เมตร (คิดจากปริมาตรรวมของถังพักน้ำทิ้งทั้ง 2 ใบ และ Pre- Final Check Pit = 500+250 ลูกบาศก์เมตร) (โดยปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำทิ้งไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานได้อย่างเพียงพอ 1 วัน) โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหมุนเวียนกลับไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วยถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปปรับสภาพความเป็นกรดและด่างโดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.8.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อย และทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มต้นดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรการกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด | | | |
| | 3.9 ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้กรองเศษตะกอน โดยกำหนดให้มีรอบการล้างย้อน (Backwash) เมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มถึงระดับ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โดยมีปริมาณน้ำในการล้างย้อนประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะระบายไปยังถัง Backwashing Receiving Tank ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปผ่าน Filter แล้วระบายลง Final Check Pit | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 2)** | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.10 ถังกรองกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) จำนวน 2 ถัง ใช้ในการกำจัด Free $Cl_2$ ที่เหลืออยู่ โดยจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณ Activated Carbon จาก Sight Glass ให้อยู่ในระดับที่ควบคุม (6.0 ลูกบาศก์เมตร ) วันละ 1 ครั้ง หาก Activated Carbon ลดลงถึงระดับ 5.0 ลูกบาศก์เมตร จะมีการเติม Activated Carbon เพื่อทดแทน และส่วนที่หลุดออกมาจะถูกกำจัดออกในกระบวนการล้างย้อน (Back Wash) โดยกำหนดให้มีการล้างย้อนเมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มถึงระดับ 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 2)** | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.11 น้ำที่ระบายจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ประมาณ 373 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Pit หลังจากนั้น ทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free $Cl_2$ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง<br>3.11.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดินระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่รางระบายน้ำ รวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)<br>3.11.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปปรับสภาพความเป็นกรดและด่างโดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด<br>3.11.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อย และทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มต้นดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรการกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ **(รูปที่ 2)** | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.12 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทะเลต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้<br>3.12.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5-9.0<br>3.12.2 ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)<br>กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร<br>(ทั้งนี้ ค่า TDS ในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการจะใช้ผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำทะเลในเดือนก่อนหน้า โดยเพิ่มอีก 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นค่าควบคุม)<br>3.12.3 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร<br>3.12.4 ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free $Cl_2$) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร | - Final Check Pit (**รูปที่ 2**) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.13 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำที่บำบัดแล้วที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้น้ำเสียรั่วไหลได้ | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบท่อส่งน้ำเสียที่ส่งไปภายนอกโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.14 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดี (COD Online) ที่เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.15 ติดตั้งระบบตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบต่อเนื่อง (pH Online) จำนวน 1 จุด และทำการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ที่ท่อน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร | - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.16 จัดให้มีมาตรการในการลดปริมาณน้ำเสียจากหน่วยการผลิต ได้แก่<br>3.16.1 นำน้ำที่ใช้ใน Seal Pot จากหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจน ส่งไปใช้ในบ่อละลายเกลือ เพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่มีค่า TDS ได้<br>3.16.2 นำน้ำบางส่วนที่เกิดจากการ Regenerate ที่หอ Chelating Resin ในกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 กลับมาใช้ในการละลายเกลือ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำเสียได้ | - หน่วยการผลิตของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.17 มีการจัดการ การควบคุมดูแล และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้สารเคมีในระบบน้ำหล่อเย็น เพื่อลดปริมาณการเติมน้ำเข้าระบบ (Make Up Water) และลดปริมาณน้ำที่จะระบายทิ้งจากระบบให้มากที่สุด | - ระบบน้ำหล่อเย็น | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.18 กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำ Cooling Blowdown กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งให้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.19 มีแผนการลดน้ำใช้ของโครงการโดยการน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ที่ใช้ในระบบ Sealing นี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยจะนำไปละลายเกลือที่บ่อละลายเกลือ (Salt dissolver) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.20 มีแผนการนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ของโครงการโดยการนำน้ำเกลือที่ต้องระบายจากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 (Brine Purification) ไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมฟอกย้อม และ/หรือบริษัท เกลือพิมาย จำกัด จังหวัดนครราชสีมา เพื่อผลิตเป็นวัตถุดิบเกลือโซเดียมคลอไรด์ต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.21 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.22 จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.23 ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารเก็บเกลือ NaCl โดย<br>3.23.1 จัดทำเป็นท่อระบายน้ำแบบฝังดินแทนการเป็นรางเปิด<br>3.23.2 เชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนรอบอาคารเก็บเกลือให้ไหลลงสู่ Storm Drainage ที่ Pit No.1101 น้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรก จะปั๊มส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย<br>3.23.3 มีหลังคาคลุมแนวเส้นทางการขนถ่ายเกลือจากบริเวณกองเก็บไปยังบ่อละลายเกลือ เพื่อป้องกันการชะล้างโดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำ | - อาคารเก็บเกลือ และแนวเส้นทางการขนถ่ายเกลือของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.24 มีการจัดการลานถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนี้<br>3.24.1 ถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์อยู่ภายในคันคอนกรีตที่มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับสารที่เก็บสำรองในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าถังใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังนั้น<br>3.24.2 มี Sump เพื่อรองรับกรณีรั่วไหล โดยสารที่รั่วไหลจะถูกระบายลง Sump ซึ่งอยู่ทางใต้ของกลุ่มถัง จากนั้นสูบสารที่รั่วไหลใส่ Tank Car หรือถังก่อนนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำล้างบริเวณที่รั่วไหลจะถูกสูบส่งไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย | - ลานถังเก็บสำรอง NaOH, HCl และลานถังเก็บสำรอง NaOCl, KOH | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 3.24.3 มีพนักงานตรวจตราในระหว่างการทำงาน และมีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง | | | |
| | 3.25 มีการสอบเทียบอุปกรณ์/เครื่องมือต่าง ๆ ตามวิธีมาตรฐาน โดยความถี่ในการสอบเทียบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำตามคู่มือประจำแต่ละอุปกรณ์ | - ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.26 มี Work Instruction เพื่อใช้กำกับการทำงาน เช่น การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และวิธีปฏิบัติเมื่อผลการทดสอบคลาดเคลื่อน เป็นต้น | - ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 3.27 มีระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) | - ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **4. กากของเสีย** | 4.1 แบ่งประเภทกากของเสียเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต กากของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต และขยะทั่วไปจากสำนักงาน/โรงอาหาร โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ดังนี้<br>**กากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต**<br>1. สารเคมีเสื่อมสภาพจากหน่วยผลิตต่าง ๆ และห้อง LAB มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี<br>2. Contaminated Material จากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุง และ Filter จากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ปี<br>3. Bag Contaminated Caustic Soda จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 40 ตัน/ปี | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 4. Contaminated Container จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี<br>5. Fluorescent Tube จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 0.5 ตัน/ปี<br>6. Used Oil จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 5.1 ตัน/ปี<br>7. Hot Oil Waste จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี<br>8. Insulation จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีปริมาณประมาณ 4.01 ตัน/ปี<br>**กากของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต**<br>1. Resin จากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี<br>2. Activated Carbon เสื่อมสภาพจากหน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ และระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณประมาณ 80 ตัน/ปี<br>**กากของเสียอันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป** ได้แก่ Fluorescent Tube จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 0.0516 ตัน/ปี<br>**กากของเสียไม่อันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป**<br>1. เศษกระดาษที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้วจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี<br>2. เศษพลาสติกต่าง ๆ จากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี<br>3. เศษกิ่งไม้/ใบไม้/หญ้า มีปริมาณประมาณ 10 ตัน/ปี<br>4. เศษอาหารจากโรงอาหาร มีปริมาณประมาณ 20 ตัน/ปี<br>**การจัดการกากของเสีย**<br>1. ของเสียอันตรายจะจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้บริเวณที่พักกากของเสีย ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาขนาด 6 x 57 x 4 เมตร พื้นคอนกรีตมีผนัง 3 ด้าน | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | โดยด้านหน้าเปิดโล่ง พร้อมมีคันคอนกรีตกั้นความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร และมีร่องระบายน้ำด้านในคันกั้น เพื่อระบายน้ำลงสู่บ่อ Sump แล้วจึงทำการ Pump เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป<br>อาคารพักขยะแบ่งออกเป็นช่อง ๆ ติดป้ายระบุประเภทกากของเสียไว้ รอส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นำไปกำจัดต่อไป<br>2. มูลฝอยทั่วไป โครงการจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ และรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะทั่วไปของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบขนาด 4 x 3 x 4 เมตร ทำการคัดแยกส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ และขายให้ผู้รับซื้อและส่วนที่เหลือ ติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด | | | |
| | 4.2 มีการใช้หลัก 3 R ในการจัดการของเสียด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้<br>4.2.1 Reduce หรือ การลดการใช้ เช่น การเปลี่ยน/เพิ่มเวลาในการ Regenerate Resin ใน 2nd Brine Treatment จากทุกวันเป็นทุกสามวัน เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี เป็นต้น<br>4.2.2 Reuse เป็นการใช้ซ้ำ เช่น การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในการ Back Wash เป็นต้น<br>4.2.3 Recycle เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การรวบรวมน้ำมันใช้แล้ว เพื่อส่งไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงในกิจการอื่น เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.3 จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การดำเนินการจัดส่งกากของเสีย ทั้งนี้ การจัดการกากของเสีย ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 4.4 กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.5 กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.6 วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.7 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 4.8 จัดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด | | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 5. ระดับเสียง | 5.1 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 5.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 5.3 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **6. การคมนาคมขนส่ง** | 6.1 การคัดเลือกผู้รับเหมาขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก ต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.2 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานและความรู้เกี่ยวกับสารเคมีซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่<br>6.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี<br>6.2.2 อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม<br>6.2.3 ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี<br>6.2.4 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี<br>6.2.5 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น<br>6.2.6 การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.3 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานและความรู้เกี่ยวกับสารเคมีจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน เมื่อผ่านการอบรมแล้วจะได้รับบัตรประจำตัว (Passbook) ระบุข้อมูลผู้ขับขี่ และหมายเลขรถบรรทุกที่ประจำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 6.4 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับเหมาขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับเหมาขนส่งสินค้า | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.5 มาตรการด้านรถบรรทุกผลิตภัณฑ์<br>6.5.1 ตัวถังรถบรรทุกถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงตามมาตรฐานสากล มี Certificate รับรอง มีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิดที่เหมาะสม<br>6.5.2 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกตามแผนคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความบกพร่องให้รีบดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน<br>6.5.3 ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้บรรเทาภัยอันเนื่องจากอุบัติเหตุหรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์<br>6.5.4 มีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.6 จัดให้มีที่จอดรถที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรอการบรรจุผลิตภัณฑ์ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.7 กำหนดให้ติดป้ายเครื่องหมายจราจรและป้ายเตือนให้คนขับรถระมัดระวังและจำกัดความเร็วภายในโครงการ (ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และถนนหน้าโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่ามีผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน | - เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 6.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน | - เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.10 รถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกคัน จะวิ่งในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใด ๆ คนขับรถจะต้องแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตามรายชื่อและหมายเลขติดต่อที่มีในเอกสารประจำรถ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.11 การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และกำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.12 ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีของโครงการ ต้องมีน้ำหนักบรรทุกและใช้ความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด | - พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.13 ทำการคัดเลือกบริษัทผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.14 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.15 กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

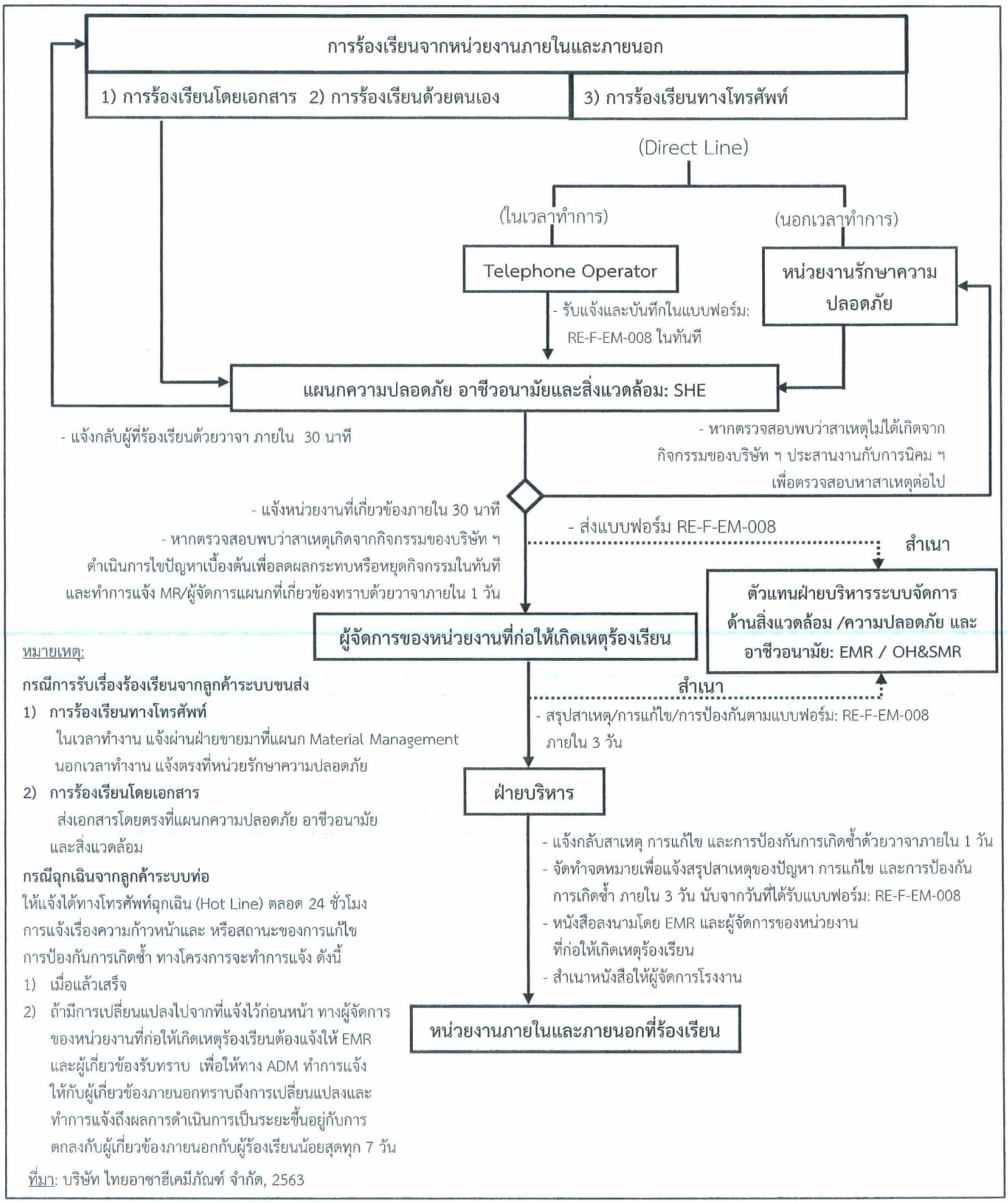
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 6.16 จัดให้มีรถรับส่งพนักงานในเส้นทางหลัก เพื่อลดปริมาณการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.17 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการ และที่จอดรถให้มีความคล่องตัวและปลอดภัย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.18 จดบันทึกชนิดและปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการทุกคัน เพื่อดูแนวโน้มปริมาณการจราจร และนำผลไปปรับปรุงการจัดการจราจร ในพื้นที่โครงการต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ | 7.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชน เช่น กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์กิจกรรมช่วยเหลือสังคม ตลอดจนการบริจาค หรือให้ทุนการศึกษาเพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.3 จัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆไป พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามเพื่อคลายความวิตกกังวล | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.4 จัดให้มีผังขั้นตอนการจัดการและแจ้งตอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่ชัดเจนทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก โดยสามารถ ยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียน โดยตรงกับทางโครงการและประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าว ให้ชุมชนได้รับทราบ (**รูปที่ 3**) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.




**รูปที่ 3** ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานภายนอกและภายใน

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ธันวาคม 2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 7.5 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่รายละเอียดโครงการและเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของก๊าซคลอรีน การป้องกันในเบื้องต้นและการหนีหรือการอพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบรับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ | - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.6 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.7 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โรงงาน และแจ้งช่วงเวลาการ Start up หรือ Shutdown ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ติดป้ายประกาศรถแห่ การส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือการประชุมชี้แจง เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.8 กรณีมีกิจกรรมซ่อมบำรุง ทดสอบระบบ เริ่มเดินเครื่องจักรหรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ให้ดำเนินการแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การติดป้ายประกาศ เป็นต้น | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 7.9 จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 7.10 จัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต/ผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชนหน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ของคนในชุมชนและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย | 8.1 กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน | | | |
| | 8.2.1 จัดให้มีการดูแลสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.2 ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล | - พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/หน่วย Utility | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.3 จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน ซึ่งจะต้องประกอบด้วยฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) ไว้ในบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนที่กำหนด | - พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/หน่วยบรรจุและขนถ่าย/<u>ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</u> | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.4 ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุปูรองและ/หรือฝาครอบเครื่องจักร โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ในบริเวณหน่วยยูทิลิตี้ (Utility Yard) และให้มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการขาดการหล่อลื่น การหลุดหลวมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.2.5 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.6 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่หน่วยการผลิต (ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และบริเวณหน่วยยูทิลิตี้ (Utility Yard) ซึ่งจะนำผลการศึกษามาใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งมีการทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.7 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เกี่ยวกับระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหูและเครื่องครอบหู เป็นต้นให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.8 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.2.9 ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.10 จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงไป | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.11 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.2.12 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย | | | |
| | 8.3.1 วางกฎ ระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานให้พนักงานยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด และมี Safety Officer เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยพร้อมกับมีบทลงโทษ หากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3.2 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู เครื่องครอบหู แว่นตานิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือ และรองเท้าบูท เป็นต้น ให้กับพนักงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3.3 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตโดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.3.4 จัดให้มีการอบรมพนักงาน แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3.5 จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดี พร้อมใช้งานตลอดเวลา | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3.6 ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3.7 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ากรณีไฟฟ้าขัดข้อง ระบบจะยังสามารถดึงก๊าซที่เกิดจากกระบวนการ Electrolysis ไปเข้าระบบกำจัดได้ | - ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.4 การจัดการเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย | | | |
| | 8.4.1 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ให้มีความรู้ ความเข้าใจในคุณสมบัติสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องตามแผนการฝึกอบรม พร้อมจัดให้มี Safety Talk ก่อนปฏิบัติงาน | - พนักงานโครงการ โดยเฉพาะพนักงานขับรถและพนักงานควบคุมการสูบถ่าย | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.4.2 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้ง กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีการประชุมและตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.4.3 จัดให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม และกระตุ้นให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ติดป้ายประชาสัมพันธ์ วารสาร การจัดงานความปลอดภัย และการจัดทำโครงการ สถิติอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.4.4 จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.4.5 จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับ แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ประกอบด้วย<br>(1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (Emergency Level 1)<br>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและ ทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือตระเตรียมไว้โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 สรุปได้ดังนี้ โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งและควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและ/หรือ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ภาวะฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งให้แจ้งเหตุและรายงานสถานการณ์มายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ตามช่องทางที่กำหนดภายใน 10 นาทีหลังเกิดเหตุการณ์ โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉินเบื้องต้นตามที่กนอ. กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังการสื่อสารและการแจ้งเตือน หลังจากได้แจ้งมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว<br>(2) **ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (Emergency Level 2)**<br>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือตระเตรียมไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมสถานการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงจัดทำไว้หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 สรุปได้ดังนี้<br>โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์และขอความ | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ช่วยเหลือมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทันทีที่สามารถทำได้แต่ต้องไม่เกิน 10 นาที โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ตามที่ กนอ. กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังการสื่อสาร และการแจ้งเตือนหลังจากแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว (ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงานรายงานเหตุการณ์ให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินกนอ. รับทราบทันทีที่ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และประสานงานกับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินกนอ. เพื่อรายงานเหตุการณ์หรือเดินทาง<br>(3) **ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 (Emergency Level 3)**<br>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือตระเตรียมไว้และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมสถานการณ์จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลมาบข่า) (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง) โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 สรุปได้ดังนี้ | | | |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

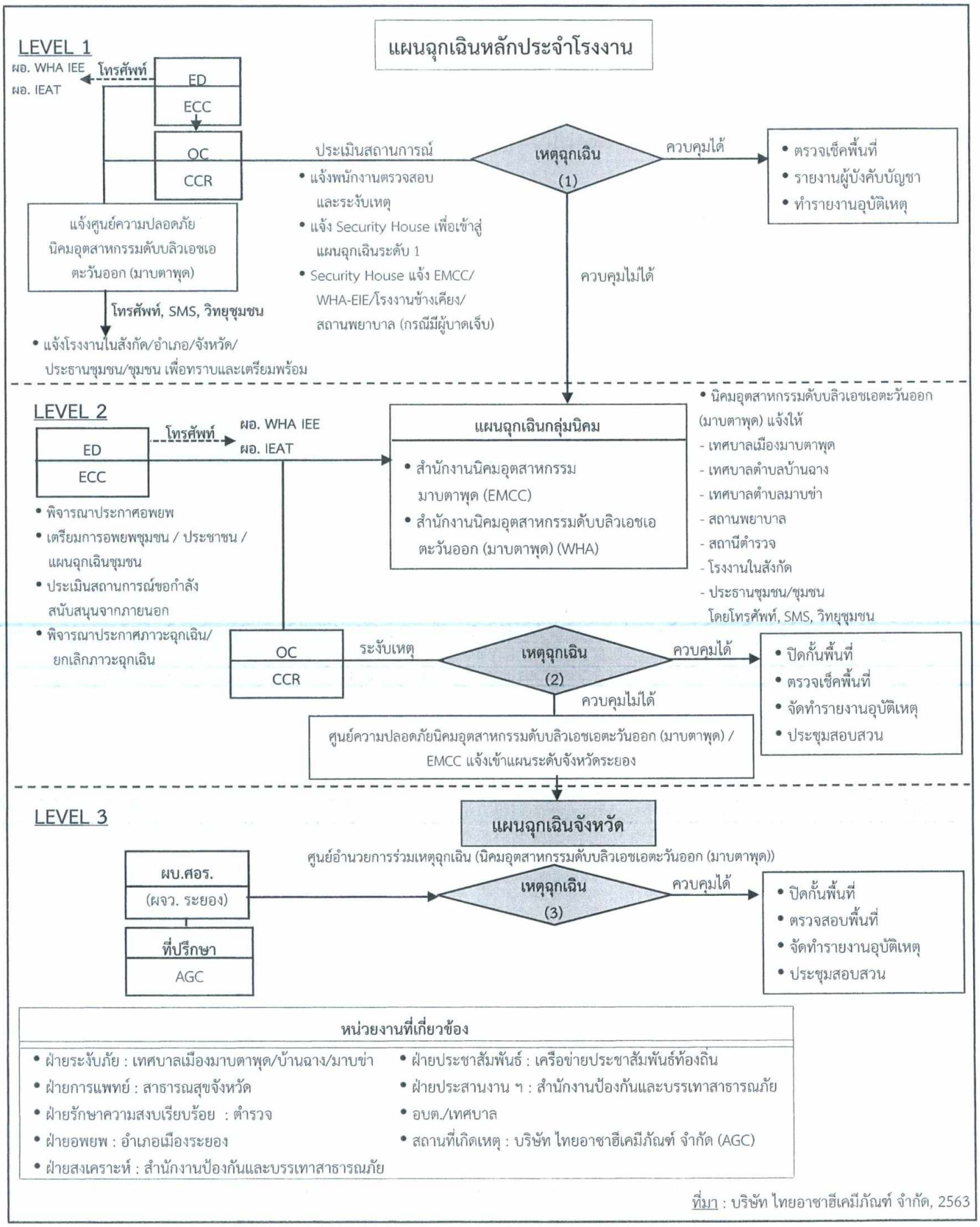
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์และขอความช่วยเหลือมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทันทีที่สามารถทำได้แต่ต้องไม่เกิน 10 นาที โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ตามที่ กนอ. กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังการสื่อสารและการแจ้งเตือน หลังจากแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว<br>(เมื่อนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ได้ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรมที่ 3 หรือท้องถิ่นประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 จังหวัดระยอง ให้ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเดินทางมายังศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว Emergency Incident Command Center (EIC) เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล (กอ.ปภ.เทศบาล) หรือศูนย์อื่น ๆ ตามผู้อำนวยการท้องถิ่นกำหนด เพื่อประสานงานในการให้ข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของ กนอ. และผู้อำนวยการท้องถิ่น)<br>โดยแผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละระดับแสดงได้ดัง**รูปที่** 4 | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




**รูปที่ 4** ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ธันวาคม 2563



บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.4.6 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินภายใน ประกอบด้วย การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำโรงงาน ปีละ 1 ครั้ง การซ้อมแผนฉุกเฉินประจำแผนกผลิต ปีละ 4 ครั้ง และการซ้อมแผนฉุกเฉินภายนอก ประกอบด้วย การซ้อมแผนฉุกเฉินทางท่อ ปีละ 1 ครั้ง การซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับนิคมฯ ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งอบรมการปฐมพยาบาลและการช่วยชีวิตให้กับพนักงานตามแผนการฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจและปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.5 การปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | | | |
| | 8.5.1 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ<br>(1) พนักงานจะต้องทราบทางออกฉุกเฉินและจุดติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิงชนิดฮาโลตรอน อ่างล้างตา (Eye Washer) และฝักบัวอาบน้ำ (Shower) เป็นต้น<br>(2) พนักงานจะต้องได้รับการอบรมวิธีใช้งานอุปกรณ์ฉุกเฉินอย่างถูกต้องและวิธีการป้องกันอันตรายและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ<br>(3) ศึกษาคู่มือการวิเคราะห์ของแต่ละการทดลองอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบว่าแต่ละวิธีการทดลองมีการใช้สารเคมีชนิดใด และศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) เช่น คุณลักษณะสารเคมี ความเป็นพิษ วิธีการใช้งาน การเก็บรักษา การขนส่ง และวิธีการกำจัดต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งนี้ หากเกิดอุบัติเหตุขณะทำการทดลอง พนักงานสามารถปฐมพยาบาลตนเองเบื้องต้น (First Aid) ได้ทันที<br>(4) พนักงานจะต้องสวมใส่ชุดรัดกุม พร้อมกับตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ได้แก่ แว่นตานิรภัย และรองเท้านิรภัย ทุกครั้งก่อนทำการปฏิบัติงาน | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.5.2 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติการ<br>(1) พนักงานจะต้องไม่หยอกล้อเล่นกับเพื่อนร่วมงาน เพราะอาจก่อให้เกิดอันตราย<br>(2) ก่อนนำสารเคมีมาใช้งานต้องอ่านฉลากบนขวดทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าหยิบสารเคมีมาใช้งานได้อย่างถูกต้อง<br>(3) การทำการวิเคราะห์ทุกครั้ง พนักงานจะต้องทำการแบ่งสารเคมีออกมาใช้งานในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีและเพื่อลดของเสียที่เกิดจากการใช้ปริมาณสารเคมีที่มากเกินพอ เนื่องจากหากนำสารเคมีออกมาใช้งานไม่หมด จะไม่สามารถนำสารเคมีกลับคืนสู่ภาชนะเดิมได้และลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี<br>(4) จัดหาที่วางอุปกรณ์ที่ใช้ดูดสารเคมีที่เป็นของเหลว (ปิเปต) หรือช้อนตักสารเคมีที่เป็นของแข็งให้เหมาะสม โดยห้ามวาง/จุ่มอุปกรณ์ดังกล่าวค้างไว้ในขวด เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่ร่างกายจะสัมผัสโดยอุปกรณ์และทำให้ขวดบรรจุสารเคมีหกรั่วไหลได้<br>(5) ห้ามเทผสมน้ำลงในสารเคมีที่มีสภาพเป็นกรดและด่างเข้มข้นโดยตรง เนื่องจากน้ำจะทำให้เกิดความร้อนสูงและอาจกระเด็นเข้าสู่ดวงตาหรือสัมผัสโดนผิวหนังได้ ดังนั้น พนักงานจะต้องทำการเทผสมสารเคมีที่มีสภาพเป็นกรดและด่างเข้มข้นลงในน้ำอย่างช้า ๆ พร้อมกับคนผสมตลอดเวลา<br>(6) กรณีที่มีการทำงานที่เกี่ยวกับสารเคมีที่มีความเป็นกรดและด่าง และสารเคมีที่มีไอระเหย จะต้องทำงานภายในตู้ดูดควัน/ไอสารเคมี (Fume Hood)<br>(7) กรณีที่มีการทำงานที่เกี่ยวกับสารไวไฟ จะต้องหลีกเลี่ยงแหล่งที่มีประกายไฟหรือความร้อน | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (8) กรณีที่มีน้ำหรือน้ำยาสารเคมีหกลงบนพื้น จะต้องรีบดำเนินการจัดเก็บตามวิธีการปฏิบัติงาน เรื่อง "แผนฉุกเฉินสำหรับแผนกควบคุมคุณภาพ" ของโรงงานทันที | | | |
| | 8.5.3 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ที่ให้ความร้อน<br>(1) พนักงานจะต้องทำการศึกษาวิธีการใช้งานอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย<br>(2) เมื่อต้องการเคลื่อนย้ายภาชนะหรืออุปกรณ์ออกจากแหล่งให้ความร้อน จะต้องใช้คีมหรือถุงมือป้องกันความร้อน<br>(3) ภาชนะที่ใช้ในการต้มตัวอย่างหรือทำการทดสอบที่เกี่ยวกับความร้อน ต้องใช้ภาชนะที่ทนความร้อนได้ เช่น แก้ว หรือพลาสติกชนิดพิเศษ ห้ามใช้กระบอกตวง ขวดเก็บตัวอย่าง หรือภาชนะที่เป็นพลาสติกเป็นภาชนะในการทดสอบเกี่ยวกับความร้อนเป็นอันขาด | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.5.4 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ<br>(1) ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่มีการทดลองให้สะอาดทุกครั้ง<br>(2) ไม่ควรออกจากห้องปฏิบัติการ โดยไม่มีผู้ดูแลเครื่องจักรที่ยังทำงานอยู่<br>(3) กรณีที่พนักงานปฏิบัติงานไม่แล้วเสร็จ พนักงานจะต้องส่งต่องานให้กับพนักงานที่รับงานต่อทราบอย่างละเอียดก่อนที่จะออกจากห้องปฏิบัติการ เพื่อให้พนักงานที่รับงานต่อได้มีความเข้าใจและทำงานได้อย่างปลอดภัย<br>(4) ล้างมือทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จ | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.6 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995 Edition) Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances โดยมีการติดตั้งระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด ดังนี้<br>8.6.1 ระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย<br>(ก) Heat Detector จำนวน 62 ชุด<br>(ข) Smoke Detector จำนวน 123 ชุด<br>(ค) Manual Alarm จำนวน 115 ชุด<br>(ง) Bell จำนวน 26 ชุด<br>(จ) Fire Control Box จำนวน 4 ชุด<br>(ฉ) Graphic Show จำนวน 4 ชุด<br>(ช) Fixed Chlorine Gas Detector จำนวน 65 ชุด<br>(ซ) Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 3 ชุด<br>8.6.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย<br>(ก) Fire Hydrant จำนวน 37 ชุด<br>(ข) Block Valve จำนวน 20 ชุด<br>(ค) Fire Hose Box จำนวน 37 ชุด<br>(ง) Fire Stand Pipe จำนวน 13 ชุด<br>(จ) Fixed Monitor จำนวน 13 ชุด<br>(ฉ) Manual Call Point จำนวน 115 ชุด | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ช) Fire Extinguisher จำนวน 142 ชุด<br>(ซ) Fire Pump 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 220 แกลลอนอเมริกา/นาที (U.S. GPM) ออกแบบที่ Head loss 10 เมตร จำนวน 2 ชุด<br>(ฌ) Jocky Pump 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือขนาด 22 แกลลอนอเมริกา/นาที (U.S. GPM) ออกแบบที่ Head loss 10 เมตร จำนวน 1 ชุด<br>(ญ) SCBA จำนวน 13 ชุด<br>(ฎ) Eye Washer จำนวน 43 ชุด<br>(ฏ) Shower จำนวน 33 ชุด<br>8.6.3 ติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่การผลิต ได้แก่ หน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 1, 2 และ 3 (RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) บริเวณถังเก็บสำรองคลอรีนและบริเวณจุด Liquefaction Unit รวมเป็น 57 จุด รวมทั้งบริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 2 จุด รวมเป็น 8 จุด ซึ่งทั้ง 8 จุดนี้ ได้มีการ Online ค่าที่ตรวจวัดได้ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ซึ่งเมื่อมีการรั่วไหลจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้สามารถแก้ไขได้ทันที โดยมีการตั้งค่าเตือนระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนไว้ที่ 2 ระดับ คือ<br>(ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 0.5 ส่วนในล้านส่วน Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อ ดำเนินการแก้ไขต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำทุก 6 เดือน | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 1 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำทุก 6 เดือน<br>8.6.4 จัดให้มี Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 3 เครื่อง เพื่อใช้ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศ ใน 3 กรณี คือ<br>(ก) ตรวจวัดกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานใกล้เคียงในช่วงที่เกิดเหตุการณ์<br>(ข) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็คหรืองานซ่อมบำรุงในบริเวณที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาว่าอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรั่วไหลของคลอรีน<br>(ค) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อับอากาศ โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็คหรืองานซ่อมบำรุงในพื้นที่<br>โดย Portable Chlorine Gas Detector สามารถอ่านผลการตรวจวัดอย่างต่อเนื่องทุกๆ 60 วินาที ตลอดระยะเวลาที่กำหนด (โครงการตั้งค่าไว้ประมาณ 30 นาที) และมี Sensor ที่สามารถใช้งานได้พร้อมกัน 3 ตัว จำแนกเป็น Electrochemical Sensor 2 ตัว สำหรับตรวจวัดก๊าซออกซิเจน คลอรีน และ Catalytic Ex Sensor (CAT EX) 1 ตัว ใช้วัดก๊าซติดไฟ และไอระเหย และมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Portable Chlorine Gas Detector ทุกเครื่องโดย Supplier เป็นประจำทุก 6 เดือน | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.6.5 จัดให้มี Fix HCl Gas Detector จำนวน 4 จุด บริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน เพื่อเฝ้าระวังค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดย Fix HCl Gas Detector จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมและตึกอาคารรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไข สำหรับการตั้งค่าเตือนจะตั้งเป็น 2 ระดับ คือ<br>(ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 1.5 ส่วนในล้านส่วน Alarm-1 (Pre-Alarm) ที่ 1.5 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป<br>(ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 3.0 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-Alarm) ที่ 3.0 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการต่อไป<br>8.6.6 จัดให้มีการบำรุงรักษาและการสอบเทียบ Fix HCl Gas Detector ทุกเครื่องเป็นประจำทุก 1 ปี โดยกำหนดไว้ในแผน Preventive Maintenance Schedule ประจำปีของโครงการ โดยมีกำหนดการเปลี่ยน Sensor ใหม่ทุก 3 ปี และมีกำหนดการเปลี่ยน Transmitter ทุก 10 ปี ซึ่งระยะเวลาในการใช้งานขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งานจริง โดยมี Supplier เป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการดังกล่าว พร้อมออกหนังสือรับรองให้กับโครงการ เพื่อให้ Fixed HCl Gas Detector ดังกล่าวอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.6.7 จัดให้มีม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีนจำนวน 12 ชุด ซึ่งจัดเก็บไว้ใน Fire Hose Box เพื่อความสะดวกและเหมาะสมต่อการติดตั้งสำหรับทำเป็นม่านน้ำ<br>8.6.8 จัดให้มีหัวฉีดน้ำดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการและถังสำรองน้ำใช้ เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุ 500 ลูกบาศก์เมตรและสามารถรองรับเพิ่มเติมจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ได้ | | | |
| | 8.7 กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.8 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.9 จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.10 หากเกิดอุบัติเหตุและการรั่วไหลโครงการต้องรายงานกับการนิคมฯ เพื่อรายงานแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานการติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหลในสิ่งแวดล้อม | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.11 จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยดำเนินการจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการเปลี่ยนแปลง | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 8.12 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 9. สุขภาพ | 9.1 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.2 กำหนดให้รับประทานอาหารในโรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยบริเวณดังกล่าวจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค | - พื้นที่โครงการโดยเฉพาะโรงอาหาร | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.3 จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.4 จัดให้มีแผนติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นในการจัดเตรียมรถพยาบาลเพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.5 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม | - พื้นที่โครงการและหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 9.6 หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ (ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน) ให้มีการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง และทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.7 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.8 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.9 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 9.10 กำหนดให้มีเกณฑ์/ข้อปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการตรวจสมรรถภาพการได้ยินสำหรับผู้ตรวจและผู้ได้รับการตรวจให้สอดคล้องตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล (ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เพื่อให้มีผลการทดสอบถูกต้องแม่นยำมากที่สุด ดังนี้<br>9.10.1 ผู้ที่ทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน<br>(ก) เตรียมเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) และเครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer) ที่ปล่อยสัญญาณเสียงบริสุทธิ์ให้พร้อมใช้งาน<br>(ข) สอบถามข้อมูลของพนักงาน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการอ้างอิงประกอบผลการตรวจ สำหรับข้อมูลที่ต้องการจากพนักงาน ประกอบด้วย<br>ก) ประวัติส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ และหมายเลขพนักงาน<br>ข) ประวัติการทำงาน ได้แก่ ประวัติการทำงานในอดีต ประวัติการทำงานในแต่ละแผนกในปัจจุบัน<br>ค) ประวัติการเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดปัญหาได้ยิน เช่น อุบัติเหตุที่ศีรษะ คางทูม โรคที่ต้องใช้ยา ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน เป็นต้น<br>ง) ประวัติสัมผัสเสียงที่เกิดจากงาน รวมถึงประวัติการเป็นทหาร การได้ยินเสียงปืน ประทัด และระเบิด เป็นต้น<br>จ) ในวันที่มารับการตรวจ ควรซักประวัติ เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ได้แก่ การเป็นหวัด หูอื้อ มีน้ำหรือหนองไหลจากหู มีการอักเสบ และติดเชื้อบริเวณหูหรือศีรษะ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ค) พนักงานที่เข้ารับการจะต้องตรวจช่องหูด้วย Otoscope เพื่อประเมินช่องหู และเยื่อแก้วหู หากมีการอุดตันโดยขี้หู จะต้องดำเนินการเอาออกก่อนที่จะไปตรวจการได้ยิน<br>(ง) อธิบายความสำคัญและวิธีการตรวจการได้ยินให้กับผู้รับการตรวจให้เข้าใจและชี้แจงวิธีการตอบสนองเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณและเมื่อไม่ได้ยินเสียงสัญญาณ รวมถึงวิธีการขอหยุดการตรวจชั่วคราว ถ้าผู้เข้ารับการตรวจมีเหตุจำเป็นที่ต้องทำการหยุดตรวจชั่วคราว<br>(จ) ก่อนเริ่มการตรวจการได้ยินให้ผู้รับการตรวจดำเนินการดังต่อไปนี้<br>ก) ถอดสิ่งของต่าง ๆ ที่อาจขัดขวางการตรวจการได้ยิน เช่น แว่นตา หมวก อุปกรณ์ช่วยการได้ยิน ตุ้มหู และต่างหู เป็นต้น<br>ข) รวบเส้นผมให้เรียบร้อย ห้ามให้เส้นผมอยู่ระหว่างหูฟังและศีรษะ<br>ค) เตือนไม่ให้ผู้เข้ารับการตรวจการได้ยิน ทำให้เกิดเสียงรบกวนขณะทำการตรวจ เช่น เคลื่อนไหวไปมา และการขยับตัว เป็นต้น<br>ง) สวมใส่หูฟังให้แนบสนิท และไม่รู้สึกอึดอึด โดยหูฟังสีแดงอยู่ที่หูขวา หูฟังสีน้ำเงินอยู่หูซ้าย ขยับให้กระชับตรงช่องหูพอดี หลังจากสวมใส่ดีแล้วอย่าแตะต้องอีก<br>(ฉ) ผู้ทำการตรวจดำเนินการตรวจการได้ยิน และบันทึกผลการตรวจการได้ยินของหูสองข้างเป็นตัวเลขในตารางหรือบันทึกลงในกราฟในช่วงความถี่ 500-6,000 Hz. เพื่อจะได้นำผลระดับการได้ยินไปเปรียบเทียบระดับการได้ยินที่เป็น Baseline audiogram แหล่งเก็บข้อมูลผู้ทำการตรวจการได้ยินส่งมอบผลการตรวจ | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ให้พยาบาลประจำโครงการ/สถานประกอบ เพื่อทำการเก็บบันทึกไว้ในห้องพยาบาลและบันทึกผลระดับการได้ยินลงในสมุดบันทึกสุขภาพของลูกจ้าง<br>9.10.2 พนักงานที่รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน<br>(ก) ผู้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิดจากที่บ้านหรือที่ทำงาน เช่น จากการฟังเพลงจากวิทยุ สถานบันเทิง เครื่องเสียงในรถยนต์ เป็นต้น ก่อนการตรวจอย่างน้อย 12 ชั่วโมง (เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะประสาทหูเสื่อมชั่วคราว-Temporary Threshold Shift, TTS) และในวันตรวจ หากพนักงานมีการเจ็บป่วยด้วยภาวะระบบทางเดินหายใจหรือภาวะเกี่ยวกับหู เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะหูอื้อที่เกิดจากการเป็นหวัด ซึ่งอาจทำให้ผลการตรวจผิดพลาด<br>(ข) เพื่อให้การตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะดำเนินการให้พนักงานทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน หากพนักงานได้ผ่านการปฏิบัติงานมาแล้ว ทางโครงการจะให้ดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในวันถัดไป เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนเข้ารับการตรวจ<br>(ค) ตำแหน่งของผู้รับการตรวจควรนั่งในบริเวณที่ผู้ทำการตรวจสามารถสังเกตเห็นปฏิกิริยาขณะทำการตรวจวัดได้ ทั้งเรื่องการขยับมือและแขน โดยให้ผู้รับการตรวจหันไปทางด้านข้างของผู้รับการตรวจ | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 9.11 จัดให้มีข้อกำหนดเฉพาะของการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ดังนี้<br>9.11.1 ผู้ให้บริการจะต้องเป็นพยาบาลเฉพาะทางด้านอาชีวอนามัย / นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการตรวจการได้ยินหรือบุคลากรทางสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมหลักสูตรที่ได้รับรองจากกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีใบรับรองประกอบวิชาชีพพยาบาลและผ่านการอบรมทางด้านอาชีวอนามัย/ นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) พร้อมลายเซ็นแพทย์จริง<br>9.11.2 การอ่านผล จะต้องดำเนินการโดยแพทย์ทางอายุรกรรมหรือแพทย์อาชีวเวชศาสตร์<br>9.11.3 รายการวิเคราะห์จะต้องอ่านผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่นความถี่ตั้งแต่ 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิรตซ์ของหูทั้งซ้ายและขวา และมีรายงาน Standard Threshold Shift (STS)<br>9.11.4 อุปกรณ์ในการตรวจจะต้องเป็นตู้ตรวจการได้ยินพร้อมกับมีใบรับรองการ Calibrate เครื่องมือ<br>9.11.5 มาตรฐานวิเคราะห์อ้างอิงตาม NIOSH | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 9.12 จัดให้มีข้อกำหนดการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการงานตรวจสุขภาพ ดังนี้<br>9.12.1 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสุขภาพจะต้องได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภาและได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขและเป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้ให้การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมุดสุขภาพ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 9.12.2 เทคนิคการแพทย์ต้องมีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากสภาเทคนิคการแพทย์ โดยเทคนิคการแพทย์จะเป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือดหรือเป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ<br>9.12.3 พยาบาลวิชาชีพต้องมีใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงภรรค์และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย โดยพยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัยและจุดเก็บตัวอย่างเลือด<br>9.12.4 รายการตรวจทางอาชีวอนามัยมีความจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางนั้น ต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจทางอาชีวอนามัยรายการนั้น และมีการรับรองโดยสมาคมหรือสถาบันที่ดูแลโดยหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือโดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง มีการฝึกอบรมในภาคปฏิบัติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของระยะเวลาหลักสูตร หลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้วมีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้ซ้ำอย่างน้อยทุก 5 ปี ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ควบคุมการบริการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น โดยการรายงานผลควบคุมผลงานและวินิจฉัยโดยแพทย์ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ | | | |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| **10. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง** | 10.1 หากเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์จะต้องดำเนินการแก้ไขโดย<br>10.1.1 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกลือจะต้องเก็บกวาดรวบรวมออกไปจากพื้นที่ให้มากที่สุดก่อนและทำความสะอาดในขั้นตอนต่อไป<br>10.1.2 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกรด ต้องทำลายฤทธิ์โดยการโรยทรายปริมาณมากพอก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกไปและทำความสะอาดในขั้นตอนสุดท้าย<br>10.1.3 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นด่าง ต้องทำลายฤทธิ์ด้วยการเติมกรดไฮโดรคลอริกก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกและทำความสะอาดในขั้นตอนสุดท้าย<br>10.1.4 น้ำล้างทำความสะอาด จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อนโดยไม่มีการระบายลงระบบระบายน้ำฝน<br>10.1.5 ผลิตภัณฑ์ชนิดที่เป็นของเหลวจะกักเก็บไว้ภายในถังเก็บที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บ (Tank Farm) แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้<br>(ก) กลุ่มที่ 1 : ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) และถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) รวมมีทั้งหมด 7 ถัง ประกอบด้วย<br>* ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1791A/B (จำนวน 2 ถัง) และ ST-1791C/D (จำนวน 2 ถัง)<br>* ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1491A และ ST-1491B | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | * ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Off Spec.) จำนวน 1 ถัง คือถังเก็บหมายเลข ST–1492<br>ถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่ 1 ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 46 เมตร x ยาว 90 เมตร x สูง 1.6 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บที่มีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 4,703 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตแล้ว)<br>(ข) กลุ่มที่ 2 : ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 48 โดยน้ำหนัก (48%wt.KOH) ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH off spec.) และถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์/โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (NaOH/KOH) รวมมีทั้งหมด 8 ถัง ประกอบด้วย<br>* ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1991 A/B/C (จำนวน 3 ถัง) และ ST-1991D (จำนวน 1 ถัง)<br>* ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 48 โดยน้ำหนัก (48%wt.KOH) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-2491A<br>* ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 48 โดยน้ำหนัก (48%wt.KOH) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-2491B<br>* ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH off spec.) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-2492<br>* ถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์/โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (NaOH/KOH) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1491D/2491D | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ในกลุ่มที่ 2 ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 32 เมตร x ยาว 90 เมตร x สูง 1.35 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บที่มีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 2,814 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตแล้ว)<br>(ค) กลุ่มที่ 3 ถังเก็บคลอรีนเหลวรวมมีทั้งหมด 7 ถัง ประกอบด้วย<br>* ถังเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-1601A/B/C (จำนวน 3 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด 13.8 เมตร x 15.2 เมตร x 0.45 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 90.97 ลูกบาศก์เมตร<br>* ถังเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-0601A/B (จำนวน 2 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด 16 เมตร x 15 เมตร x 0.45 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 105.72 ลูกบาศก์เมตร<br>* ถังเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-0601C/D (จำนวน 2 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด 11 เมตร x 24 เมตร x 1 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 251.2 ลูกบาศก์เมตร<br>(ง) กลุ่มที่ 4 : ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) รวมมีทั้งหมด 4 ถัง ประกอบด้วย<br>* ถังเก็บหมายเลข VE-1411A จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 14.9 เมตร x ยาว 16 เมตร x สูง 1.8 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 340 ลูกบาศก์เมตร | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | * ถังเก็บหมายเลข ST-0491A จำนวน 1 ถัง จะติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 9.2 เมตร x ยาว 12.6 เมตร x สูง 1.9 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 163.42 ลูกบาศก์เมตร<br>* ถังเก็บหมายเลข ST-0491B จำนวน 1 ถัง และถังเก็บหมายเลข VE-3411 จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 10.3 เมตร x ยาว 18.2 เมตร x สูง 2.2 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 245 ลูกบาศก์เมตร<br>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) ดังกล่าวข้างต้นจะมีลักษณะการทำงานต่อเนื่องกับในกระบวนการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยบริเวณที่ติดตั้งจะอยู่ภายในคันคอนกรีต (Dike) ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต และในกรณีที่ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) เกิดการรั่วไหล โดยส่วนที่รั่วไหลออกมาภายนอกจะรวบรวมเข้าสู่บ่อ Sump ที่อยู่ภายใน Dike ก่อนส่งไปยัง Pit เพื่อเก็บรวบรวมก่อนส่งไปบำบัดต่อไป สำหรับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) ที่ยังคงเหลืออยู่ในถังจะถูกสูบถ่ายไปยังถังสำรอง (NaOH off spec) ที่มีอยู่ในปัจจุบันขนาด 543 ลูกบาศก์เมตร (ST-1492) เพื่อลดปริมาณน้ำเสียปนเปื้อนที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ | | | |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.2 มาตรการสำหรับหน่วยคลอรีนเหลวและถังเก็บสำรองคลอรีน | | | |
| | 10.2.1 เครื่องอัดก๊าซคลอรีน (Chlorine Compressor) ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานเพื่อการใช้งานคลอรีนโดยเฉพาะ ตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะภายใต้หลังคา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการตกกระทบและลดปัจจัยที่จะทำให้เกิด External Corrosion จากสภาพแวดล้อม | - Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.2 มีอุปกรณ์ป้องกันติดตั้งที่ Chlorine Compressor เพื่อส่งสัญญาณเตือน (Alarm) และ/หรือสั่งหยุดการทำงาน (Trip with Alarm) ในกรณีที่ Compressor ทำงานผิดปกติ | - Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.3 ถังเก็บคลอรีนเหลวมีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน คือ<br>(ก) ตัวถังเก็บประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นในสุดทำด้วยเหล็กหนา ออกแบบให้ทนความดันสูง ถัดออกมาเป็นชั้นของ Insulator ความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในถัง ชั้นนอกสุดเป็นแผ่นโลหะ เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง<br>(ข) ติดตั้ง Pressure Indicator & Alarm แสดงค่าความดันโดยส่งสัญญาณไปยัง Control Room<br>(ค) มีระบบ Pressure Relief Valve ในกรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนสูงขึ้น ระบบ Pressure Relief Valve จะทำงานเพื่อระบายคลอรีนไปยัง Liquid Trap และส่วนที่เป็นไอจะถูกส่งเข้า Waste $Cl_2$ Gas Treatment | - ถังเก็บคลอรีนเหลว Waste Chlorine Gas Treatment ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.4 ถังเก็บคลอรีนเหลวที่มีในปัจจุบันมี 7 ถัง เชื่อมต่อถึงกันหมดด้วยระบบท่อและวาล์ว โดยเป็นถังขนาด 100 ตัน 5 ถัง และขนาด 300 ตัน 2 ถัง ความจุรวม 1,100 ตัน ในการควบคุมการสูบถ่ายคลอรีนเหลวเข้าหรือออกจากถังใด ๆ | - ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | จะมีระบบควบคุมตรวจสอบ และแสดงผลที่หน้าจอ Monitor เป็นแบบ Real Time เพื่อควบคุมให้มีการเก็บสำรองรวม ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 800 ตัน เหลือพื้นที่ว่างในถังใดถังหนึ่งหรือหลายถังรวมกันไม่ให้น้อยกว่า 300 ตัน เผื่อว่าหากเกิดกรณีฉุกเฉินกับถังเก็บคลอรีนเหลวถังใดถังหนึ่ง จะสามารถถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดปัญหาไปยังถังอื่นที่มีพื้นที่ว่างอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บคลอรีนเหลวทุก 3 ปี | | | |
| | 10.2.5 จัดให้มี Fixed Chlorine Gas Detectors ติดตั้งบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว (จำนวน 11 จุด) และ Sniff Gas Tower (จำนวน 2 จุด) ซึ่งทำการส่งสัญญาณไปที่ Control Room โดยที่ Control Room จะมีการตั้งค่าเตือนระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนสำหรับ Chlorine Gas Detector ไว้ที่ 2 ระดับคือ Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน โครงการจะให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป และ Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการทันที โดยโครงการจะมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Fixed Chlorine Gas Detectors เป็นประจำทุก 6 เดือน | - บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.6 ถังเก็บสำรองคลอรีนเหลวตั้งอยู่ภายในอาคารแบบปิดที่มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถัง โดยบริเวณใต้ถังเก็บสำรองคลอรีนเหลวต้องมีการติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector เพื่อคอยตรวจจับและส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม กรณีที่เกิดการรั่วไหล พร้อมกันนี้มีระบบดูดก๊าซคลอรีนที่รั่วไหลไปบำบัดยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit ต่อไป | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.2.7 มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601 A/B/C, ST-0601 A/B และ ST-0601 C/D โดยมีขนาด ดังนี้<br>(ก) กลุ่มถัง ST-1601 A/B/C มีคันคอนกรีตขนาด 13.8 ม. x 15.2 ม. x 0.45 ม.<br>(ข) กลุ่มถัง ST-0601 A/B มีคันคอนกรีตขนาด 16 ม. x 15 ม. x 0.45 ม.<br>(ค) กลุ่มถัง ST-0601 C/D มีคันคอนกรีตขนาด 11 ม. x 24 ม. x 1 ม. | - กลุ่มเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.8 พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในอาคารถังเก็บสำรองคลอรีนเหลว จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่สามารถป้องกันไอของคลอรีนได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และหน้ากากกรองสารเคมี (สำหรับคลอรีน) | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.2.9 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารถังเก็บคลอรีนเหลวทุกอาคาร | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว | - ตลอดระยะเวลา | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.3 มีมาตรการรองรับในกรณีที่ถังกักเก็บคลอรีนเหลวเกิดการรั่วไหล | | | |
| | 10.3.1 กรณีที่เกิดการรั่วไหลของถังเก็บคลอรีนเหลวและขั้นตอนการเข้าไปตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่ที่หน้างานต้องมีการสวมใส่ชุด SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) หรือ Airline ตลอดเวลา | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.3.2 กรณีตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถที่จะซ่อมได้เสร็จในเวลานั้น และต้องมีการถ่ายคลอรีนในถังไปยังถังใบอื่น ต้องมีมาตรการในการดำเนินการ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของคลอรีนเหลว ดังนี้<br>(ก) ตรวจสอบถังที่จะรองรับจากหน้าจอ DCS ในห้องควบคุม เพื่อหาถังที่สามารถรองรับการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดการรั่วไหล โดยจะพิจารณาถังในกลุ่มเดียวกันเป็นอันดับแรก | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว และ Control Room ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ข) ในกรณีที่ถังที่เกิดการรั่วไหลเป็นถังที่กำลังรับคลอรีนเหลวที่ผลิตได้จากหน่วยการผลิต ทางโครงการต้องหยุดรับคลอรีนเหลวจากหน่วยการผลิตทันที และส่งคลอรีนเหลวที่ผลิตได้ไปยังถังใบอื่นแทน<br>(ค) มีการจัด Line ที่ถังรับและถังส่งตามตำแหน่งวาล์ว Inlet และ Outlet ที่กำหนดใน Work Instruction เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องและแม่นยำ<br>(ง) เปิดวาล์วส่งก๊าซ $N_2$ เข้าไปเพื่อเพิ่มความดันภายในถังส่ง (Build Up Pressure) จนได้ระดับที่ประมาณ 5 บาร์ โดยจะต้องมีการแจ้งไปที่ห้องควบคุมก่อนดำเนินการทุกครั้ง<br>(จ) พนักงานที่หน้างานจะต้องมีการประสานงานกับพนักงานที่ห้องควบคุมอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการถ่ายถังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันความผิดพลาดจากขั้นตอนการดำเนินงาน<br>(ฉ) เมื่อความดันในถังส่งอยู่ที่ประมาณ 5 บาร์ ให้พนักงานที่หน้างานเปิดวาล์ว Outlet ของถังส่งจนสุด เพื่อถ่ายเทคลอรีนไปยังถังรับโดยจะต้องมีการตรวจสอบน้ำหนัก (Weight) ของถังส่ง และถังรับให้สอดคล้องกัน<br>(ช) ต้องมีการตรวจสอบค่าแรงดันของถังส่งโดยต้องมีค่ามากกว่าที่ถังรับเพื่อให้เกิดการส่งถ่ายโดยใช้ความแตกต่างของแรงดันและมีการควบคุมความดันในถังรับให้มีค่าคงที่<br>(ซ) ในขณะสูบถ่ายความดันในถังรับอาจเพิ่มขึ้น ต้องมีการลดแรงดันในถังรับลงด้วยการสูบคลอรีนในสถานะก๊าซส่งไปที่ Sniff Gas Tower หรือ Waste $Cl_2$ Gas Treatment เพื่อให้ถังรับสามารถรับคลอรีนจากถังส่งได้อย่างต่อเนื่อง | | | |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ฌ) หลังจากเสร็จสิ้นการถ่ายถังต้องปิดวาล์วทุกตัวที่ใช้ในการ Transfer พร้อมทำการลดความดันของถังส่งให้เหลือประมาณ 2 บาร์ โดยทำการเปิดวาล์วเพื่อส่งก๊าซคลอรีนที่เหลือไปยัง Sniff Gas Tower หรือ Waste $Cl_2$ Gas Treatment | | | |
| | (ญ) ขณะที่ทำการเปิดวาล์วลดความดัน ต้องแจ้งทางห้องควบคุมให้คอยตรวจสอบ Pressure ของถังคลอรีนตลอดเวลา | | | |
| | 10.3.3 มีการฝึกซ้อมการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังเก็บทั้ง 7 ถัง ในลักษณะเดียวกับการดำเนินการในกรณีฉุกเฉิน ในช่วงที่มีการตรวจสอบสภาพถังประจำทุกปี (Empty for Inspection) โดยในส่วนของการตรวจสอบสภาพถังประจำปีทางโครงการต้องวางแผนการตรวจสอบถังเวียนกันไปทุกปี ซึ่งใน 1 ปี จะมีถังที่ได้รับการตรวจสอบสภาพถังประมาณ 2-3 ถัง | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.3.4 ก่อนที่จะมีการถ่ายเทถังเพื่อตรวจสอบสภาพต้องมีการประเมินความเสี่ยง โดยการทำ Job Safety Analysis พร้อมสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบการประเมินทุกครั้ง เพื่อหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและวางแผนในการป้องกันและลดความเสี่ยงก่อนการดำเนินการ จากนั้นจึงดำเนินการถ่ายเทถังตามขั้นตอนที่กำหนด | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.4 มาตรการสำหรับท่อส่งก๊าซคลอรีน | | | |
| | 10.4.1 มาตรการทั่วไปสำหรับระบบท่อ | | | |
| | (ก) ท่อคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากลของ ANSI/ASME B 31.3 เป็นท่อมาตรฐานทำด้วย Carbon Steel ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับคลอรีน | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อของท่อด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ และทดสอบความสามารถในการรองรับระดับความดันด้วยระบบ Hydrostatic Test ก่อนการใช้งาน | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ค) มีระบบควบคุมความดันภายในท่อส่ง หากความดันใน Chlorine Evaporator สูง จะเปิดวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยัง Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit เพื่อลดความดันในระบบ | - Chlorine Evaporator และ Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ง) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงและทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน ฯลฯ เป็นประจำตามแผนการซ่อมบำรุง | - อุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ | ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) ท่อส่งก๊าซคลอรีนทุกท่อจะมีการเชื่อมต่อกับระบบ Waste $Cl_2$ Gas Treatment เพื่อให้สามารถส่งก๊าซคลอรีนในเส้นท่อไปบำบัดได้ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ฉ) ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุมหารือกับนิคม ฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่ง | - พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ช) มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับการดึงก๊าซคลอรีนกลับมาบำบัด ในกรณีที่ระบบท่อมีปัญหาและมีขั้นตอนปฏิบัติงานสำหรับการเริ่มส่งก๊าซคลอรีนใหม่ โดยมีการฝึกอบรมให้กับพนักงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ซ) ประสานงานไปยังบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Conditionในการส่งก๊าซคลอรีนไปยังลูกค้าทางท่อ | - | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ฌ) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมิให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ | | | |
| | 10.4.2 มาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน<br>(ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำการใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดกระจายไฟหรือรังสีความร้อน<br>(ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้ที่เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐานของโครงการ และข้อระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย เช่น ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ห้ามกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำและป้ายเตือนต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เป็นต้น<br>(ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนววางท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัวและลดความเข้มข้นบรรยากาศของก๊าซคลอรีนในกรณีที่เกิดการรั่วไหล<br>(ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อขนส่งให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติตนต่าง ๆ | - พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่งในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน | | | |
| | (ฉ) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน | | | |
| | 10.4.3 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 10.3 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุด โดยวิธีการเชื่อมต่อติดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100% | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 3 เท่าของค่าออกแบบ ทั้งนี้ โครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 37 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่ปลอดภัย มีคันคอนกรีต (Barrier) ป้องกันบริวณที่เป็นทางเลี้ยว ทางโค้ง โดยเฉพาะถนนไอ-หนึ่ง | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด โดยเฉพาะทางเลี้ยวและทางโค้ง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อขนส่งระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขและระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) มีระบบ Distributed Control System (DCS) ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงานจะตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ | - ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณการรับของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วงเวลานั้น ๆ PIC-0604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatmemt Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีก จะปิดวาล์ว LV-0622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Evaporator | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) มีระบบ Safety Relief PSV-0602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนในกรณีที่ความดันในท่อของ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) มีระบบติดตามตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัดได้ทันทีโดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ทั้งนี้ ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัดโดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 12.07 นาที โดยใช้ Blower ซึ่งมี 2 เครื่องต่อชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อสั่งการอัตโนมัติในกรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า PV ≤ 2.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-0603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ<br>ก) LV-0622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-$Cl_2$ Evaporator)<br>ข) PV-0603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด) | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) UV-0605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด)<br>ง) TV-0601A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-0604A)<br>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PU-0611 A/B เป็นปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ L-$Cl_2$ Evaporator | | | |
| | (ช) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ คือ | | | |
| | ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางตัวอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดินและใต้ดิน รวมระยะทาง 4.6 กิโลเมตร | - พื้นที่ตลอดแนวท่อซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และโครงการบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ค) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - พื้นที่โครงการ ของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ถัดจาก Metering Station | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ช) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ตามเอกสารสนับสนุนเรื่องแผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน และจัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด |
| | (ฌ) มีระบบการสื่อสาร ประกอบด้วย โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) และเบอร์โทรด่วน ไปยังห้องควบคุมเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด , บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด |
| | (ญ) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุมแนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - พื้นที่ตลอดแนวท่อส่งก๊าซคลอรีนและโซเดียมไฮดรอกไซด์ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.4.4 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีความหนา 7.11 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ความดันออกแบบใช้งาน 12 บาร์ และทดสอบที่ความดัน 13.6 บาร์ ในขณะที่ใช้งานจริงที่ 4.7 บาร์ | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ข) ท่อที่อยู่เหนือพื้นดินจะวางตัวบน Pipe Rack ส่วนท่อส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินจะฝังตัวอยู่ระดับความลึก 4 เมตร ใน Pipe Sleeve ขนาด 10 นิ้ว อีกชั้นหนึ่ง | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบโดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด หากเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหล บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะสั่งปิดวาล์วที่ UV-1605A ที่ออกจาก Chlorine Evaporator เพื่อหยุดการส่งก๊าซ จากนั้นเปิดวาล์วดึงก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดส่งเข้าหอกำจัดคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit) | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด |
| | (ง) มีเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนติดตั้งที่ Chlorine Evaporator 1 จุด และบริเวณ Metering Station 1 จุด โดยสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด |
| | (จ) หากบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ตรวจพบก่อนว่าเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหลจากท่อส่ง บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด จะสั่งปิดวาล์ว XV-2103 ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ซึ่งการปิดวาล์วนี้จะส่งสัญญาณไปปิดวาล์ว UV-1605A ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ในทันทีเป็นการตัดระบบส่งก๊าซและมีระบบดูดก๊าซไปกำจัดที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 0.55 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และพื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด (ที่ Alkali Scrubber) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ธันวาคม 2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง<br>(ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลิคาร์บอเนต จำกัด เพื่อให้สามารถหยุด การส่งคลอรีนได้ทันทีในกรณีที่ท่อเกิดแตกหักเสียหาย โดยเมื่อความดันภายในท่อลดลงกะทันหันจะมีสัญญาณไปปิดวาล์วและหยุดปั๊มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้<br>ก) ถ้า PV 1603A < 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-1603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table<br>ข) มี S/D Logic จาก Main Interlock ส่งสัญญาณไปปิดวาล์วต่าง ๆ ได้แก่<br>- LV-1622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า Chlorine Evaporator)<br>- PV-1603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด)<br>- UV-1605A (Shut-off Valve ส่งคลอรีนไป บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด)<br>- TV-1601A (วาล์ว Steam เข้า HE-1604A)<br>นอกจากนี้สัญญาณดังกล่าวยังส่งไปหยุดการทำงานของปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Chlorine Evaporator (PU-1601A/B) ด้วยเช่นเดียวกัน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ช) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด และ Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ซ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ | | | |
| | ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 0.5 กิโลเมตร | - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ค) บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ถัดจาก Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.4.5 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| | (ข) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack โดยอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะสั่งปิดวาล์ว เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วดึงก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 4.50 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรองโดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ง) Set Alarm PT-1506 แจ้งเตือนค่า High Alarm ที่ 3.3 บาร์ และค่า High-High Alarm ที่ 3.5 บาร์ พร้อมทั้ง Set Alarm FT-1504 แจ้งเตือนค่า Low Alarm ที่ 4.0 ตัน/ชั่วโมง และ Low-Low Alarm ที่ 3.0 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานรับทราบและทำการแก้ไข | - ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง | - ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| | (ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ช) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ช) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| | (ฌ) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของ บริษัท ไทยพลาสติกและ เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) |
| | (ญ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ | | | |
| | ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 1.4 กิโลเมตร | - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ธันวาคม 2563

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ถัดจาก Metering Station ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.4.6 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 9.27 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการเชื่อมต่อติดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100% | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ โดยโครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัดไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-3604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีก จะปิดวาล์ว LV -3622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ $Cl_2$ Evaporator | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) มีระบบ Safety Relief PSV-3602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ $Cl_2$ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูก ดูดกลับไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 7.35 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีการใช้พลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ฉ) มีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติในกรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้ เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหันโดยถ้า PV ≤ 2.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-3603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ<br>ก) LV-3622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-$Cl_2$ Evaporator)<br>ข) PV-3603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด)<br>ค) UV-3605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด) | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ง) TV-3601 (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-3604)<br>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปั๊มส่งคลอรีนเหลว (PU-3601 A/B) เข้าสู่ $L\text{-}Cl_2$ Evaporator | | | |
| | (ช) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด |
| | (ซ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด |
| | (ฌ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการพร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ญ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ | | | |
| | ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 3.0 กิโลเมตร | - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ค) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ถัดจาก | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด |
| | 10.4.7 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีความหนา 8.56 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการเชื่อมต่อติดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ โดยโครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัดไปยังบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-1634A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีกจะปิดวาล์ว LV -1642A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ $Cl_2$ Evaporator | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) มีระบบ Safety Relief PSV-1632A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ $Cl_2$ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหันซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 1.53 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีการใช้พลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ฉ) มีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติในกรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า PV ≤ 2.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-1642A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ<br>ก) LV-1642A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-$Cl_2$ Evaporator)<br>ข) PV-1642A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด)<br>ค) UV-1635A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด)<br>ง) TV-1631A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-1634)<br>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปั๊มส่งคลอรีนเหลว (PU-1631A/B) เข้าสู่ L-$Cl_2$ Evaporator | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด |
| | (ช) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ซ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด |
| | (ฌ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้ง ตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ญ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ | | | |
| | ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 4.2 กิโลเมตร | - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด Meteing Station | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท อิฮารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด |
| | 10.4.8 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | | | |
| | (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |
| | (ข) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Support โดยอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด | - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะสั่งปิดวาล์ว เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วดูดกลับก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 9.88 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงาน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | สำรองโดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง<br>(ง) มีการตั้งค่าเตือนความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) และตั้งค่าเตือนอัตราการไหลที่ส่งไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ดังนี้<br>ก) กำหนดการแจ้งเตือนค่าความดันไว้ 4 ระดับ คือ 1) ระดับ High Alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) , 2) ระดับ High-High Alarm ที่ 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) , 3) ระดับ Low Alarm ที่ 2.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และ 4) ระดับ Low-Low Alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) (โดยค่าความดันที่ใช้งานปกติ คือ 3.11 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)) ซึ่งหากพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น พนักงานปฏิบัติงานจะทำการแก้ไขทันที โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้<br>- เมื่อพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS ว่ามีความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ระดับ 1 คือ ระดับ High Alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) หรือที่ระดับ 2 คือ Low Alarm ที่ 2.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) พนักงานปฏิบัติงานประจำห้องควบคุม (DCS) จะติดต่อประสานงานกับบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Hot Line เพื่อตรวจสอบสาเหตุว่าบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อการรับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) หรือไม่ | - ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | - กรณีที่บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) โครงการจะทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้ความดันภายในท่อขนส่งกลับเข้าสู่ค่าความดันที่ใช้งานปกติ คือ 3.11 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)<br>- กรณีที่บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) พนักงานปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้ความดันในเส้นท่อเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น ตรวจสอบเครื่องมือวัดความดัน (Pressure Transmitter) ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถ้าความดันภายในท่อขนส่งมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึงระดับที่ 2 คือ ระดับ High-High Alarm ที่ 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) หรือลดลงจนถึงระดับที่ 4 คือ ระดับ Low-Low Alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โครงการจะมีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติสำหรับใช้ในการปิดวาล์วก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (HC-1504) ที่ส่งไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) พร้อมทั้ง ทำการเปิดวาล์วดูดกลับก๊าซคลอรีนอัตโนมัติ (PV-1503) เพื่อระบายก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas)ไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatment) ของโครงการ | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ข) กำหนดการแจ้งเตือนอัตราการไหลไว้ 4 ระดับ ได้แก่ คือ ระดับที่ 1 Low Alarm ,ระดับที่ 2 Low Low Alarm, ระดับที่ 3 High Alarm และ ระดับที่ 4 High-High Alarm ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 2 กรณี ดังนี้<br>**กรณีที่ 1** บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดแจ้งเตือนอัตรา การไหล 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Low Alarm เท่ากับ 1.60 ตัน/ชั่วโมง , ระดับที่ 2 Low-Low Alarm เท่ากับ 1.28 ตัน/ชั่วโมง, ระดับที่ 3 High Alarm เท่ากับ 3.70 ตัน/ชั่วโมง และ ระดับที่ 4 High-High Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง<br>**กรณีที่ 2** บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดแจ้งเตือนอัตรา การไหล 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Low Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง , ระดับที่ 2 Low-Low alarm เท่ากับ 3.70 ตัน/ชั่วโมง, ระดับที่ 3 High Alarm เท่ากับ 9.70 ตัน/ชั่วโมง, และระดับที่ 4 High-High Alarm เท่ากับ 10.60 ตัน/ชั่วโมง<br>ซึ่งหากพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่งขึ้น พนักงานปฏิบัติงานจะทำการแก้ไขทันที โดยมีขั้นตอน การดำเนินการดังนี้<br>- เมื่อพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS ว่ามีอัตราการไหล ภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ระดับ Low Alarm เท่ากับ 1.60 ตัน/ชั่วโมง และ High Alarm เท่ากับ 3.70 ตัน/ชั่วโมง | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (กรณีที่ 1 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) หรือระดับ Low Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง และ High Alarm เท่ากับ 9.70 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 2 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง) พนักงานปฏิบัติงานประจำห้องควบคุม (DCS) จะติดต่อประสานงานกับบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Hot Line เพื่อตรวจสอบสาเหตุว่าบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อการรับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) หรือไม่<br>- กรณีที่บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) โครงการจะทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้อัตราการไหลภายในท่อขนส่งลดลงเท่ากับอัตราการไหลที่ใช้งานปกติ คือ กรณีที่ 1 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.2 ตัน/ชั่วโมง และกรณีที่ 2 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง<br>- กรณีที่บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) แต่อัตราการไหลภายในท่อขนส่งมีแนวโน้มลดลงจนถึงระดับ Low Low Alarm เท่ากับ 1.28 ตัน/ชั่วโมงหรืออัตราการไหลภายในท่อขนส่ง | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 1 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) และอัตราการไหลภายในท่อขนส่ง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High Alarm เท่ากับ 9.70 ตัน/ชั่วโมงหรือระดับ High High Alarm เท่ากับ 10.6 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 2 บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง) พนักงานปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบและหาสาเหตุของอัตราการไหลภายในท่อขนส่งที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นภายในท่อ เช่น ตรวจสอบเครื่องมือวัดอัตราการไหล (Flow Transmitter) ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น พร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่แผนกความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และ/หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยลงพื้นที่ตรวจสอบแนวท่อขนส่ง โดยกรณีที่ตรวจสอบแล้วพบว่าท่อขนส่งก๊าซคลอรีนมีการรั่วไหล จะทำการแจ้งกลับมาที่ห้องควบคุมของโครงการ จากนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะปิดวาล์วก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (HC-1504)ที่ส่งไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) พร้อมทั้ง ทำการเปิดวาล์วดูดกลับก๊าซคลอรีน (PV-1503) เพื่อดูดกลับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ค้างอยู่ภายในท่อขนส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste $Cl_2$ Gas Treatment) ของโครงการ | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (จ) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัดไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใด ตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว | - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |
| | (ฉ) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับ ก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง | - ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |
| | (ช) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะ มีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการดูดก๊าซคลอรีนกลับมาบำบัดยังหน่วย Waste $Cl_2$ Gas Treatment Unit | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ซ) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุ ฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการ ฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจาก บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ฌ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |
| | (ญ) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) |
| | (ฎ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้<br>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง<br>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Support และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 2.15 กิโลเมตร | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ<br>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ค) บริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - พื้นที่โครงการของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) ถัดจาก Metering Station ของบริษัท วีนิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.5 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน<br>10.5.1 ติดตั้งอุปกรณ์ Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัทฯ ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.6 มาตรการลดผลกระทบตลอดแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน<br>10.6.1 จัดให้มีรถฉุกเฉินของโครงการ โดยรถดังกล่าวจะมีอุปกรณ์ประกอบด้วย ชุดเครื่องช่วยหายใจ SCBA ชุดป้องกันสารเคมีแบบเต็ม (Level A) ถุงมือและรองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองสารเคมี อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ (เชือก ธง และป้ายเตือน) เครื่องตรวจวัดก๊าซ อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่ว อุปกรณ์ปฐมพยาบาล อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารและข้อมูลเอกสารความปลอดภัยสารเคมีที่รั่วไหลซึ่งต้องเตรียมพร้อมสำหรับในการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน<br>10.6.2 กำหนดให้มีแผนโต้ตอบภาวะฉุกเฉินของโครงการที่สอดคล้องกับแผนของนิคมฯ เพื่อติดต่อประสานงานเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินต่อไป<br>10.6.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีนในกรณีที่เกิดการรั่วไหลไม่ให้กระจายออกสู่ภายนอก | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.7 มาตรการสำหรับการสูบถ่ายคลอรีนเหลว | | | |
| | 10.7.1 มีการกำหนดข้อปฏิบัติในการสูบถ่ายคลอรีนเหลว โดยกำหนดเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างครบถ้วน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.7.2 รถบรรทุกคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานยุโรป พร้อม Certificate รับรอง ตัวถังบรรทุกยึดติดกับตัวรถอย่างมั่นคงแข็งแรง มีฉนวนหุ้มความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว มีชุดอุปกรณ์แก้ไขฉุกเฉิน (Emergency Kit) ตามมาตรฐานของ Chlorine Institute | - รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.7.3 มีอุปกรณ์เฉพาะในการสูบถ่ายได้แก่<br>(ก) มีวาล์วที่มีลิ้นปิด-เปิดภายในภาชนะบรรจุ ปิด-เปิดได้ด้วยระบบลม (Pneumatic) หรือเครื่องมือพิเศษเท่านั้น<br>(ข) มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 1 ชุด พร้อมโครงสร้างป้องกันการถูกกระแทก<br>(ค) มีฝาครอบฝาเปิดของภาชนะบรรจุคลอรีน เพื่อป้องกันการถูกกระแทกบริเวณฝาเปิดและวาล์วต่าง ๆ | - รถบรรทุกคลอรีนเหลวของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.7.4 ปริมาณคลอรีนที่มีการสูบถ่ายจะแสดงผลในลักษณะ Double Check คือ อ่านค่าจาก Load Cell ที่ถังเก็บคลอรีนเหลว (แสดงค่าที่ถังและห้องควบคุม) และค่าจาก Level Indicator ที่แปลงและแสดงค่าออกมาเป็น Weight Indicator | - พื้นที่สูบจ่ายคลอรีนเหลวของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.8 มาตรการสำหรับท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน | | | |
| | 10.8.1 มาตรการช่วงการออกแบบ | | | |
| | (ก) จัดให้มีการออกแบบและการก่อสร้างระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (American Society Mechanical Engineers Standards B31.3; ASME B31.3) โดยออกแบบให้เป็นท่อแบบมีรอยเชื่อม และหน้าแปลนให้น้อยที่สุด | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) จัดให้มีการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน ตามมาตรฐาน ASME B31.3 ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้สามารถทนแรงดันสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 40 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โดยมีระดับความดันใช้งานสูงสุด 1.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และมีระดับความดันใช้งานปกติที่ 0.24 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โดยมีการทดสอบความสามารถในการรองรับระดับความดันด้วยระบบ Hydrostatic Test ที่ความดันไม่ต่ำกว่า 1.5 เท่าของความดันใช้งานสูงสุด (ประมาณ 1.95 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)) รวมทั้งมีการตรวจสอบรอยร้าว (Penetrant Test) บริเวณรอยเชื่อมท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมิให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัวอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.8.2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน | | | |
| | (ก) มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Control Valves) เพื่อทำหน้าที่ระบายแรงดันภายในระบบออกด้วยการตัดแยกระบบ โดยการสั่งปิดวาล์วต้นทางและปลายทาง ด้วยระบบอัตโนมัติจากห้องควบคุม ซึ่งจะทำงานสัมพันธ์กับระบบควบคุมอัตราการไหลและความดัน | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) จัดให้มีระบบควบคุมอัตราการไหลและความดันภายในท่อไฮโดรเจนผ่านระบบ DCS | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.8.3 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุแนวท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน | | | |
| | (ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำการใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดประกายไฟหรือรังสีความร้อน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้ที่เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐานและข้อระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนววางท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัว และลดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนในกรณีที่เกิดการรั่วไหล | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อก๊าซไฮโดรเจนให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติตนต่าง ๆ | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่ง ในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้ และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ฉ) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมและลดปริมาณการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนได้ เช่น ระบบ Interlock (ควบคุมด้วยระบบ DCS) ซึ่งในกรณีที่ความดัน (Pressure) ของไฮโดรเจนภายในเส้นท่อต่ำลงอย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้แรงดันด้านขาเข้าเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจน ($H_2$ Blower) ลดต่ำลง ส่งผลให้ระบบ Interlock สั่งการให้หยุดการทำงานของเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจนทันที | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ช) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน โดยจะต้องครอบคลุมถึงบริเวณหน่วยหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 2) เช่น ระบบดับเพลิง (Fire Hydrant) และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Box) เป็นต้น | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.8.4 มาตรการซ่อมบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน<br>(ก) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน โดยผู้ที่มีอำนาจในการตรวจสอบ ประกอบด้วยการตรวจสอบ ดังนี้<br>ก) การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) ทุก 3 เดือน<br>ข) ตรวจสอบความหนาของท่อ (Thickness Inspection) ทุกปี<br>ค) ตรวจสอบการรั่วไหลทุกปี ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งหากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.9 มาตรการด้านการจัดการทั่วไป | | | |
| | 10.9.1 มาตรการด้านการฝึกอบรม<br>(ก) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรม เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการควบคุมและแก้ไขปัญหาในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลังการฝึกอบรม Process Operator ทุกคนจะต้องผ่านการประเมินผลจากทางโรงงานก่อนจึงเข้าปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้ การฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ก) หัวข้อการฝึกภาคทฤษฎี ประกอบด้วย<br>- ให้ความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี การควบคุมในระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือวัด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั๊มและคอมเพรสเซอร์ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ เป็นต้น | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | - ให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 หน่วยแยกน้ำเกลือด้วยกระแสไฟฟ้า หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH หน่วยทำก๊าซคลอรีนให้แห้ง และเพิ่มความดัน หน่วยทำก๊าซไฮโดรเจนให้เย็นและเพิ่มความดันหน่วยบำบัดก๊าซเสีย หน่วยผลิตกรดเกลือ หน่วยทำคลอรีนเหลว หน่วยบำบัดน้ำเสีย หน่วยยูทิลิตี้ต่าง ๆ และการหยุดการผลิตในกรณีต่าง ๆ (Manual Shut Down, Emergency Shut Down) ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ข) การฝึกภาคปฏิบัติให้กับพนักงานก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ โดยจะได้รับการฝึกภาคปฏิบัติประมาณ 1 สัปดาห์ และ Process Operator จะต้องฝึกทำงานกะจริง เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยพื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมี และหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสำหรับผู้ควบคุมรถขนส่งสารเคมีก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.9.2 การจัดทำคู่มือและระบบการตรวจสอบ มีรายละเอียดดังนี้ | | | |
| | (ก) การจัดวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และระเบียบการปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อให้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | (ข) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) ไว้ในบริเวณต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl รวมถึง Chlorine Compressor | - พื้นที่โครงการโดยเฉพาะอาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl และ Chlorine Compressor | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ค) มีแบบตรวจสภาพความปลอดภัยรถขนถ่ายสารเคมี โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์มพร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) รวมถึงแบบทะเบียนประวัติพนักงานขับรถ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.9.3 มาตรการด้านการตรวจสอบและซ่อมบำรุงแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ | | | |
| | (ก) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ | - ท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | ก) ท่อเหนือพื้นดิน มีการตรวจสอบ ดังนี้<br>- การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) และการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อขนส่งตลอดความยาวท่อ ทุก 3 เดือน<br>- การตรวจสอบสภาพ Flange, Vent/Drain Valve ทุก 6 เดือน โดยใช้น้ำสบู่ (กรณีท่อโซดาไฟ) และแอมโมเนีย (กรณีท่อคลอรีน)<br>- การตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ด้วยเครื่อง Ultrasonic Thickness Meter ทุก 12 เดือน<br>- การตรวจวัดความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน | - ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่เหนือพื้นดิน | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | ข) 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 | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | (ข) กำหนดให้มีการสอบเทียบ (Calibrate) อุปกรณ์ชั่งน้ำหนักที่ Truck Scale และ Loading Station ตามแผนงานที่กำหนด | - Truck Scale และ Loading Station ของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.10 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน | | | |
| | 10.10.1 มีระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงาน สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงงาน ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ และเหตุฉุกเฉินที่กระทบต่อบริษัท ฯ และบริเวณใกล้เคียง โดยครอบคลุมกรณีต่อไปนี้<br>(ก) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/ระเบิด<br>(ข) กรณีสารเคมี/แก๊สรั่วไหล<br>(ค) กรณีเกิดปฏิกิริยาเคมีผิดปกติ<br>(ง) กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ (เป็นแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งก๊าซคลอรีน)<br>(จ) กรณีเกิดเหตุจากโรงงานข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อโรงงาน<br>(ฉ) กรณีอื่น ๆ เช่น ภัยธรรมชาติ การประท้วง ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม<br>ทั้งนี้ จะสามารถแจ้ง/ติดต่อโรงงานข้างเคียงและโรงงานอื่น ๆ ในพื้นที่มาบตาพุด และหน่วยงานภายนอกได้ทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยใช้โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line), วิทยุสื่อสาร (Motorola) และโทรศัพท์สายตรงไปยังห้องควบคุม | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์และพื้นที่ใกล้เคียง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.10.2 มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินทุก ๆ 3 ปีโดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการหรือเปลี่ยนแปลงสภาวการณ์โดยรอบ ทั้งนี้ เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีความทันสมัยสามารถใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.10.3 จัดให้มีแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน และท่อโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน | - ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.10.4 มีรถกู้ภัยฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมออกปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.10.5 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เหมาะสมและมีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ (Breathing & Resuscitation Equipment) เพื่อให้สามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11 มาตรการในช่วง Shutdown/Turnaround | | | |
| | 10.11.1 จัดทำผังองค์กรในการซ่อมบำรุงและแผนการดำเนินการของการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจนก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.2 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.3 มีการจัดทำ Job Safety Analysis งานต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน กรดซัลฟุริก งานในที่สูง งานที่ไม่เคยทำมาก่อน งานที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Crane และงานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.11.4 จัดให้มี Safety Talk สำหรับเจ้าหน้าที่ (Contractor) รายใหม่ที่ต้องมีการเข้าไปปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน โดยจะต้องมีการพิจารณาอนุญาตโดยตัวแทนฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.5 ในกรณีที่จะเข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อน/สารเคมี (Hot Work) งานทั่วไป (Cold Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) งานปรับสภาพพื้นที่ (Excavation) หรืองานที่เกี่ยวข้องกับรังสี (Radiation) นั้น เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องได้รับการอนุญาตทำงาน (Work Permit) จากทางโครงการก่อนเริ่มดำเนินการ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.6 สำหรับผู้ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ เช่น ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น จะต้องมีใบรับรองเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ (Certificate) ก่อนจึงจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.7 งานในที่อับอากาศ (Confined Space) ต้องมีการเปิด Man Hole ไว้ชั่วคราว เมื่อมีการถ่ายสารเคมีออกจากถัง และต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ก่อนที่จะเริ่มเข้าไปปฏิบัติงานในถังดังกล่าว | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.8 สำหรับงานที่ต้องดำเนินการในที่สูงนั้น จะต้องมีการติดตั้งนั่งร้านและให้โครงการเข้าไปตรวจสอบเบื้องต้นก่อนจะเริ่มดำเนินการ | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.9 สำหรับงาน Tie-in ท่อหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีการเดินเครื่องการผลิตอยู่นั้น ทางโครงการจะอนุญาตให้สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ไม่เกิน 3 วัน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.11.10 ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องมีการคัดกรองภาวะทางสุขภาพเบื้องต้นก่อนจากใบรับรองแพทย์ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.11 อุปกรณ์ไฟฟ้า (Power Tool) จะต้องมีการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าจากทางโครงการก่อนนำไปใช้งาน | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.12 มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในช่วงของการ Shutdown/Turnaround ทุกวัน โดยฝ่ายซ่อมบำรุง แผนกการผลิต และแผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีการจดบันทึกและรายงานผลโดยเจ้าหน้าที่ที่เข้าไป | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.13 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกวันโดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไปเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.14 การนำยานพาหนะเข้าสู่พื้นที่การผลิตในช่วง Shutdown/Turnaround ทางโครงการจะอนุญาตเฉพาะพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุที่เกี่ยวข้องกับงาน Shutdown เท่านั้น ซึ่งต้องได้รับอนุญาตเบื้องต้นจากทางโครงการและต้องมีการปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงการอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 10.11.15 ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|
| | 10.12 มาตรการในช่วงเดินการผลิตใหม่ (Start up)<br>10.12.1 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up<br>10.12.2 กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ<br>10.12.3 ก่อนที่เริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)<br>10.12.4 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกวันหลังจาก Start up โดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไป เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **11. สุนทรียภาพและพื้นที่สีเขียว** | 11.1 จัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตย์ในบริเวณพื้นที่โครงการและแนวรั้ว มีพื้นที่สีเขียวรวม 7,050 ตารางเมตร (4.41 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 5.51 ของพื้นที่บริษัท ฯ ทั้งหมด 128,000 ตารางเมตร) **(รูปที่ 5)** | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 11.2 จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาต้นไม้ให้สวยงามอยู่เสมอ ทั้งนี้ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ โครงการจะดำเนินการจัดหาต้นไม้มาปลูกเพื่อทดแทนต่อไป | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

หมายเหตุ : ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ที่มา : บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2563

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

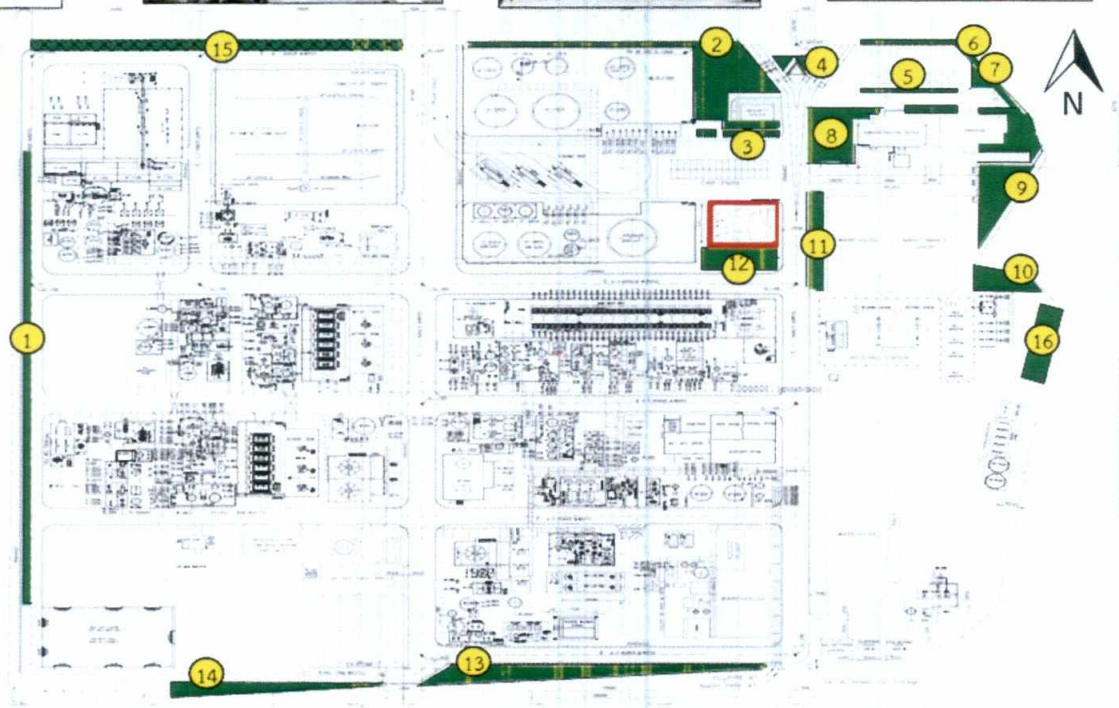
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด






**สัญลักษณ์**

- พื้นที่สีเขียวเดิม 7,050 ตารางเมตร (4.41 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 5.51 ของพื้นที่บริษัท ฯ ทั้งหมด 128,000 ตารางเมตร
- พื้นที่สีเขียวบนพื้นที่ของ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อยู่ด้านนอกรั้วโครงการ โดยโครงการเป็นผู้ดูแลรักษา (ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ)
- พื้นที่อาคารสำนักงานและปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) (ก่อสร้างเพิ่มเติม 1 อาคาร)















**รูปที่ 5** พื้นที่สีเขียว

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

**ตารางที่ 3**

**มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8))**

**ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง)**

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) | ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่<br>(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)<br>(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)<br>(3) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) | - High Volume Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- High Volume PM10 Air Sampling/ Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2. **ระดับเสียงทั่วไป** (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) | ตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ได้แก่<br>(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)<br>(2) ระดับเสียงพื้นฐาน ($L_{90}$) | - ตรวจวัดโดยวิธี Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - พื้นที่ก่อสร้างโครงการ | - ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้าง โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3. **การคมนาคมขนส่ง** | - บันทึกปริมาณรถขนส่งที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง | - ตารางบันทึกปริมาณรถขนส่ง | - พื้นที่ก่อสร้าง | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 4. **การจัดการกากของเสีย** | - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด | - การจดบันทึกข้อมูล | - พื้นที่ก่อสร้าง | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ | - การจดบันทึกข้อมูล | - พื้นที่ก่อสร้าง | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม | - รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง | - การจดบันทึกข้อมูล | - พื้นที่ก่อสร้าง | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

ที่มา : บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2563

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4

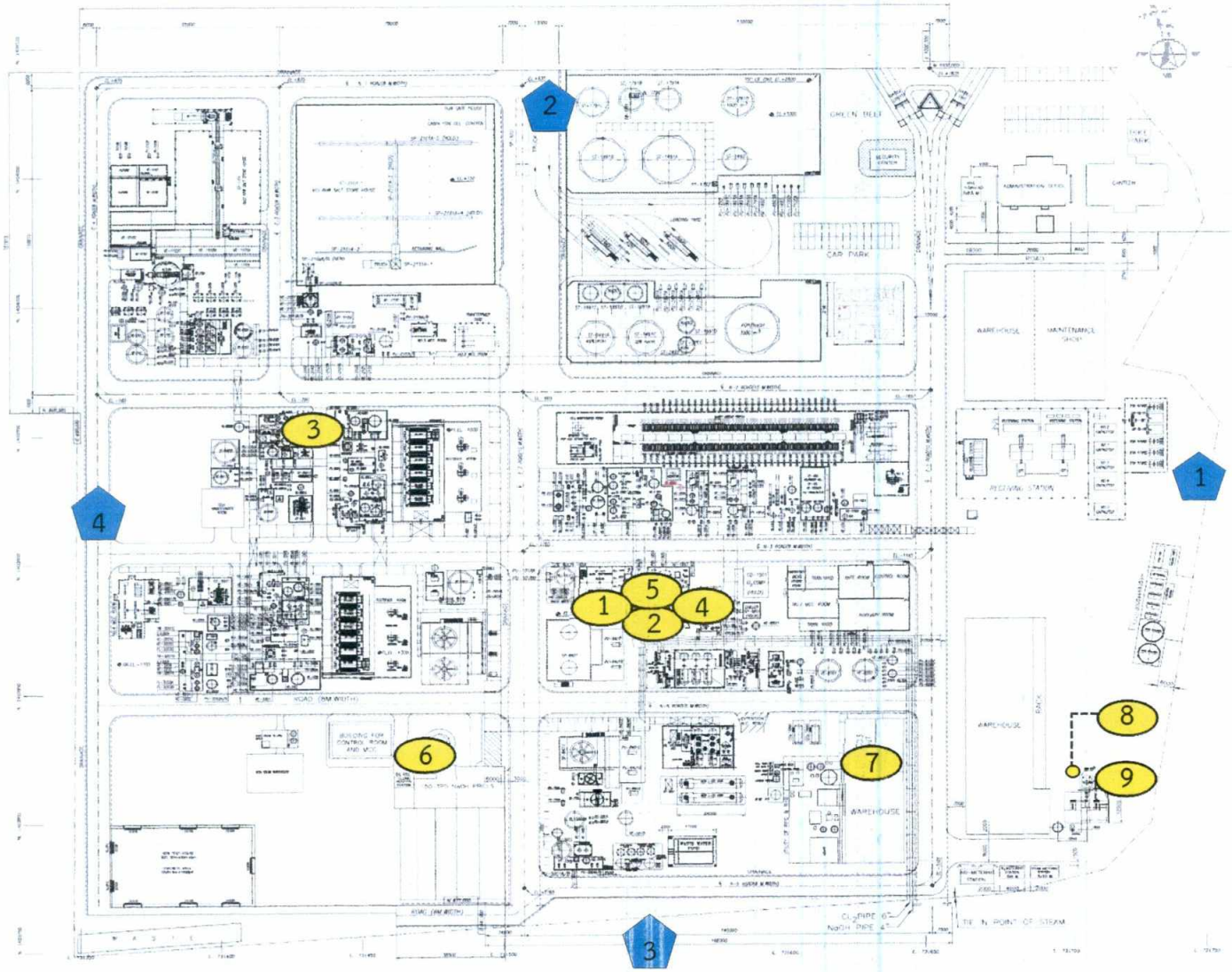
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 8))

ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. **คุณภาพอากาศ** (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) | 1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ<br>1.1.1 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ($NO_2$)<br>1.1.2 ก๊าซคลอรีน ($Cl_2$)<br>1.1.3 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)<br>1.1.4 ความเร็วลม/ทิศทางลม (1 สถานี) | - Chemiluminescence Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Ion Chromatography Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Wind Speed, Wind Direction Sensor หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (**รูปที่ 6**) ดังนี้<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้ของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ<br>* บริเวณชุมชนหนองแฟบ (**รูปที่ 7**) | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และกันยายน - ตุลาคม | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




**สัญลักษณ์**

**จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง**

1. ปล่อง $Cl_2$ Scrubber (Waste $Cl_2$ Gas Treatment)
2. ปล่อง HCl Synthesis Unit 1 (Synthesis Tower 1)
3. ปล่อง HCl Synthesis Unit 2 (Synthesis Tower 2)
4. ปล่อง Sniff Gas Tower 1
5. ปล่อง Sniff Gas Tower 2
6. ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill
7. ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$
8. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 ($H_2$ Boiler 1)
9. ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 2)

**จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**

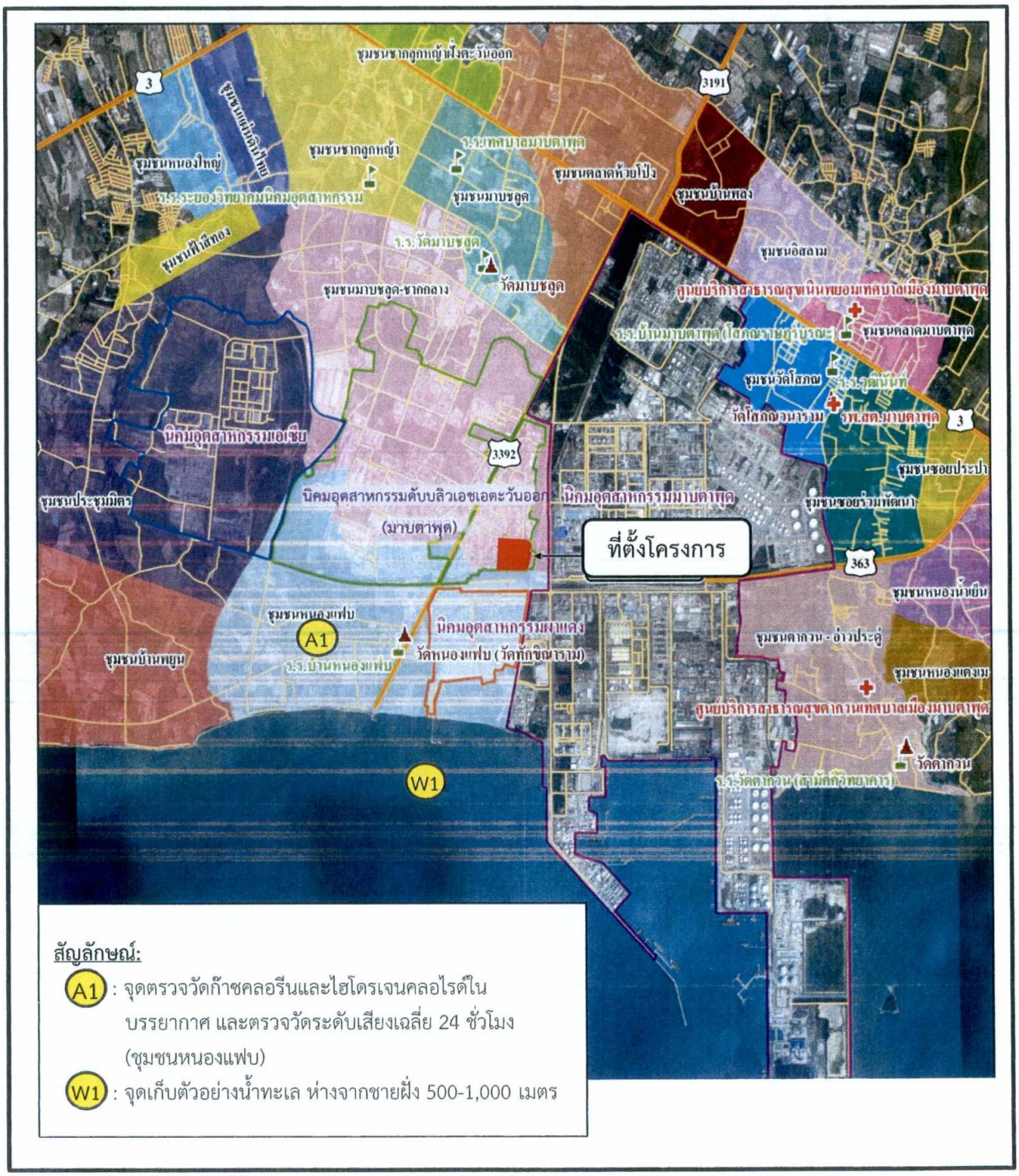
1. ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก
2. ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือ
3. ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้
4. ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันตก

**รูปที่ 6** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ธันวาคม 2563




รูปที่ 7 จุดตรวจวัดก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ในบรรยากาศ และจุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนหนองแฟบ และจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง) ธันวาคม 2563

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน 141/161

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1.2 การติดตามตรวจสอบบริเวณปล่องระบายอากาศของโครงการ ได้แก่ | | - บริเวณปล่องระบายอากาศ (**รูปที่ 6**) ได้แก่ | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.2.1 ก๊าซคลอรีน ($Cl_2$) | - U.S.EPA. Method 26 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ปล่อง $Cl_2$ Scrubber (Waste $Cl_2$ Gas Treatment) | | |
| | 1.2.2 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) | - U.S.EPA. Method 26 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 4 ปล่อง ดังนี้<br>* ปล่อง HCl Synthesis Tower 1<br>* ปล่อง HCl Synthesis Tower 2<br>* ปล่อง Sniff Gas Tower 1<br>* ปล่อง Sniff Gas Tower 2 | | |
| | 1.2.3 ออกไซด์ของไนโตรเจน ($NO_x$) | - U.S.EPA. Method 7 or Method 7c / หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 4 ปล่อง ดังนี้<br>* ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill<br>* ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$<br>* ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 ($H_2$ Boiler 1)<br>* ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 ($H_2$ Boiler 2) | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

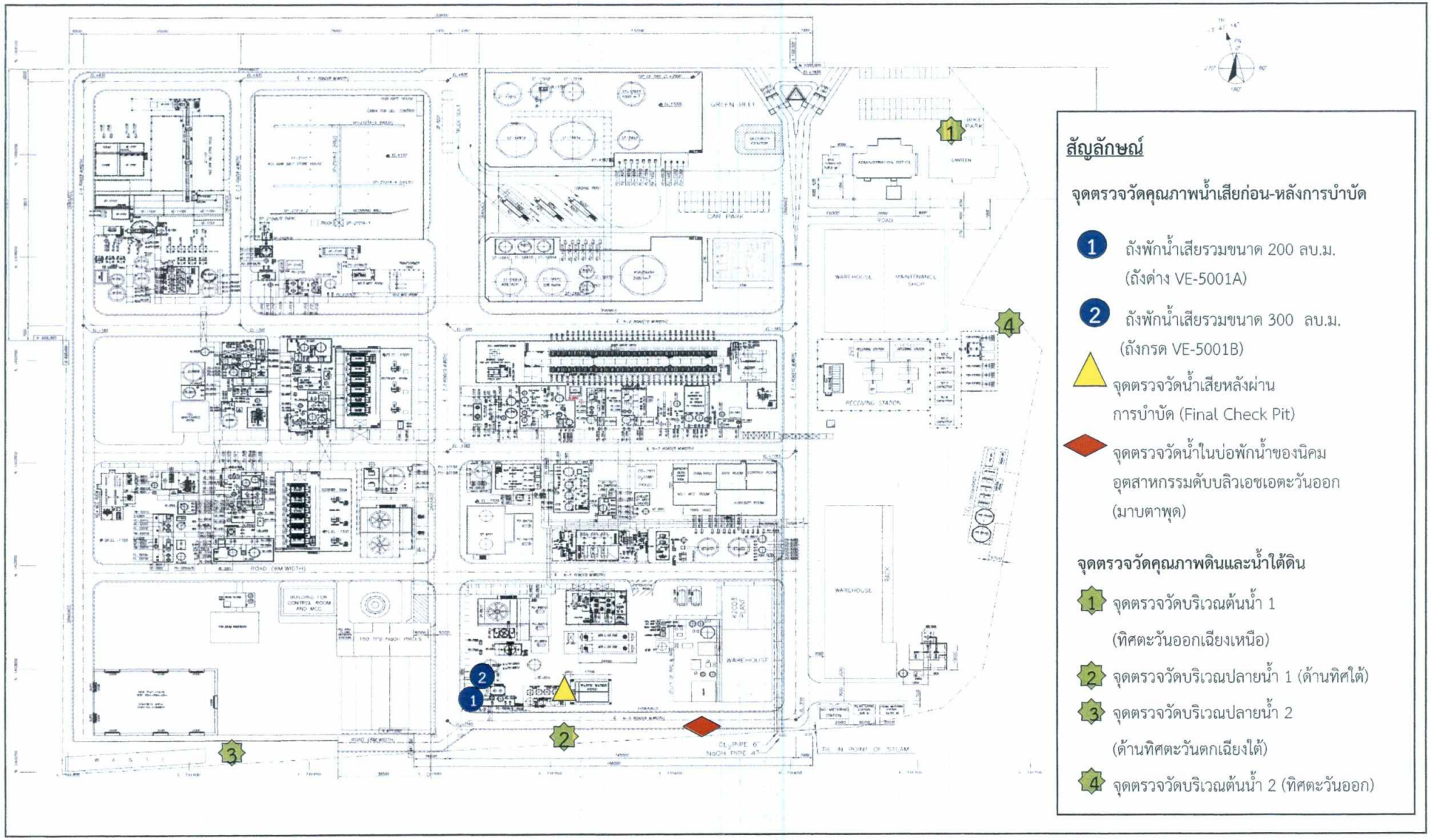
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1.3 ตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs)<br>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ($NO_x$)<br>* ก๊าซออกซิเจน ($O_2$) | - ตรวจวัดต่อเนื่อง | - CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill<br>- CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ | - แบบต่อเนื่อง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 1.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs | - Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill<br>- ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต $K_2CO_3$ | - ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 2. คุณภาพน้ำ | 2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง<br>2.1.1 อัตราการไหล (Flow Rate)<br>2.1.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - Grab Sampling หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - บริเวณท่อหลัง Final Check Pit ก่อนปั๊มสูบออกนอกโครงการ **(รูปที่ 8)** | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




**รูปที่ 8** จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดและจุดตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ธันวาคม 2563

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.1.3 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |
| | 2.1.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) | - Dried at 103-105 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |
| | 2.1.5 คลอรีนอิสระ (Free $Cl_2$) | - DPD Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |
| | 2.1.6 ค่าซีโอดี (COD) | - APHA-5220 C-97 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |
| | 2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำเสีย | | - บริเวณบ่อพักน้ำเสีย ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นน้ำจากอาคารสำนักงาน ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (**รูปที่ 8**) | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |
| | 2.2.2 ค่าบีโอดี ($BOD_5$) | - 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | | | |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 2.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) | | | | |
| | 2.3.1 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ที่ท่อน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ก่อนระบายลง Final Check Pit (อ้างถึง**รูปที่ 2**) | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.4 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล | | | | |
| | 2.4.1 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ระยะห่างจากชายฝั่ง 500-1,000 เมตร (อ้างถึง**รูปที่ 7**) | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน [1/] | | | | |
| | 2.5.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่<br>1) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 1 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)<br>2) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้) | - ตรวจวัดทุกปี | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณปลายน้ำ 2 (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)<br>4) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 2 (ทิศตะวันออก)<br>(อ้างถึง**รูปที่ 8**) | | |
| **3. คุณภาพดิน** [1/] | 3.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - วิธีการตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่<br>1) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 1 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)<br>2) จุดตรวจวัดดินบริเวณปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้)<br>3) จุดตรวจวัดดินบริเวณปลายน้ำ 2 (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)<br>4) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 2 (ทิศตะวันออก)<br>(อ้างถึง**รูปที่ 8**) | - ตรวจวัดทุก 3 ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

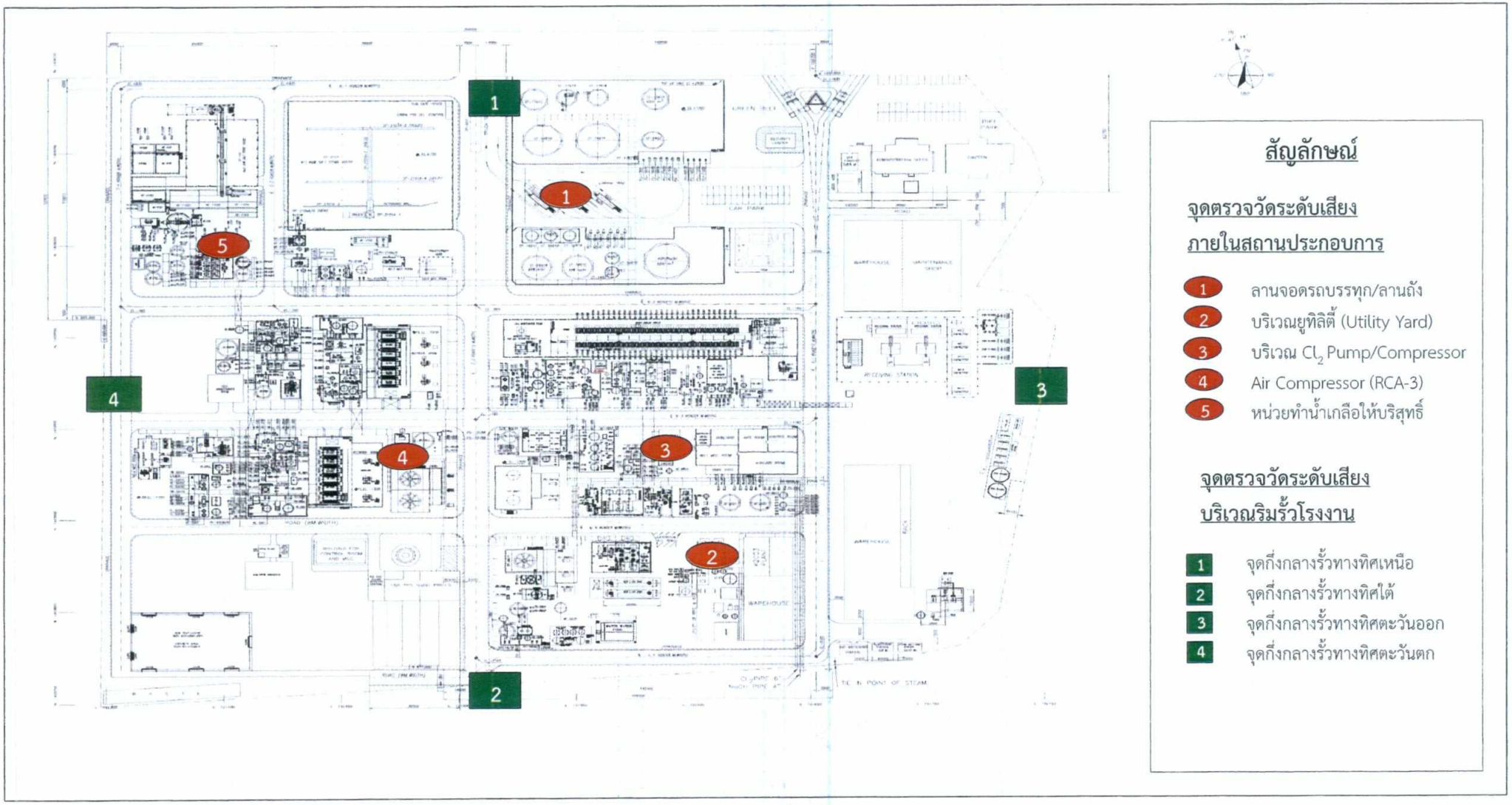
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| 4. เสียง<br>(รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) | การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป<br>4.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)<br>4.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) | - Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 5 จุด ได้แก่<br>1) ตรวจวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของรั้วด้านในทั้ง 4 ด้านของโครงการ (**รูปที่ 9**)<br>2) ตรวจวัดบริเวณชุมชนหนองแฟบ (ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) (อ้างถึง**รูปที่ 7**) | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 5. การจัดการกากของเสีย | 5.1 จัดเก็บบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโรงงาน โดยระบุ<br>* ชนิด<br>* ปริมาณ/การเก็บรวบรวม/การจัดส่ง<br>* วิธีกำจัดกากของเสีย<br>5.2 จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนา | - ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย<br>- ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย | - ภายในพื้นที่โครงการ<br>- ภายในพื้นที่โครงการ | - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน<br>- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.




**รูปที่ 9** จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการและระดับเสียงริมรั้ว

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | การได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย<br>5.3 รวบรวมใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Manifest) ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียที่ส่งขายหรือส่งกำจัดภายนอกโครงการทุกครั้งที่ดำเนินการ | - ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย | - ภายในพื้นที่โครงการ | - รวบรวมและรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **6. การคมนาคมขนส่ง** | 6.1 จดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ | - จดบันทึกข้อมูล | - ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง | - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 6.2 จดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ | - จดบันทึกข้อมูล | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม** | 7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน | - วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ<br>- ประมวลผลแยกตามรายกลุ่มที่สำรวจฯ และแสดงค่าเป็น | - ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

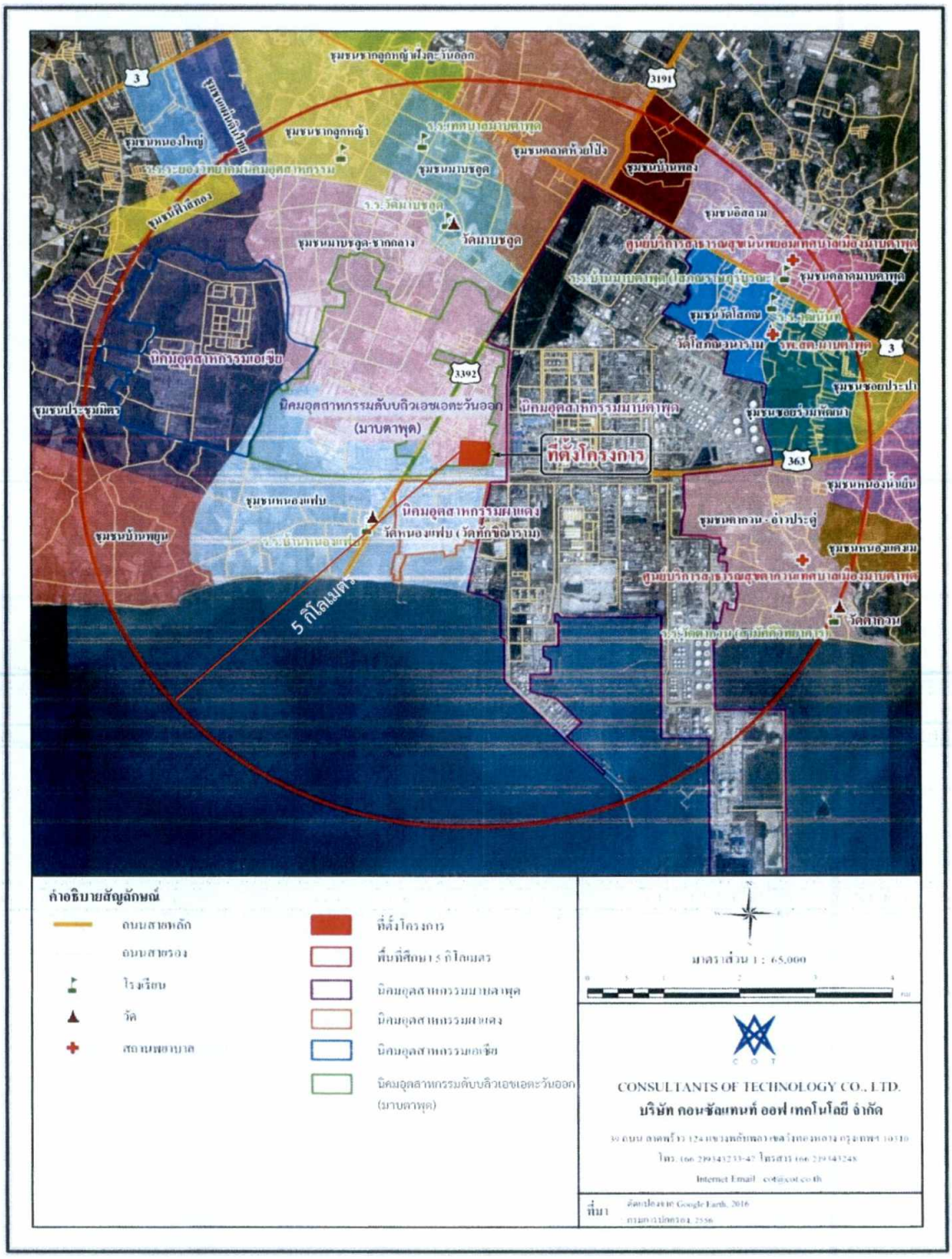
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้โดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนและแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง | แบบ Scaling พร้อมกับทำการเปรียบเทียบการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงกับผลการสำรวจฯ ที่ผ่านมา | เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (**รูปที่ 10**) | | |
| | 7.2 สรุปผลการดำเนินงานและการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือ แผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการกิจกรรมและผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่ผ่านมา มาใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงพัฒนาการดำเนินจัดกิจกรรม/โครงการด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการในอนาคต | - วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ<br>- ประเมินร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานและผลการดำเนินกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน | - ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (**รูปที่ 10**) | - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.




**รูปที่ 10** ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร)

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co., Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

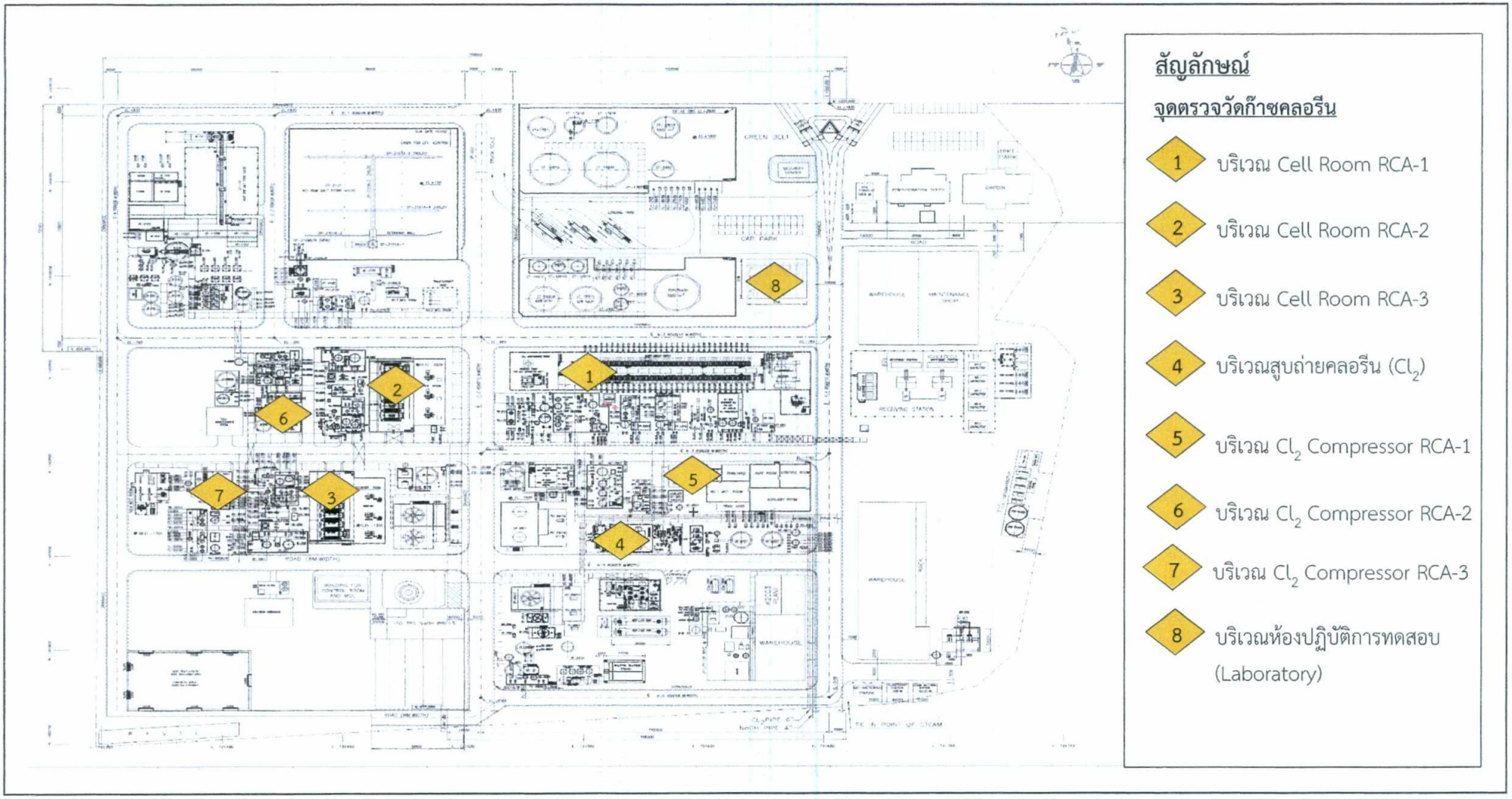
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 7.3 บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และการจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดไว้ทุกครั้ง | - แบบบันทึกข้อร้องเรียน | - ภายในพื้นที่บริษัทฯ หรือภายนอกที่เกี่ยวข้อง | - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| **8. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย** | 8.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน<br>8.1.1 ปริมาณฝุ่นละออง (Respirable Dust)<br>8.1.2 ก๊าซคลอรีน ($Cl_2$) | - Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>- Colorimetric Method หรือ Portable Gas Detector หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - บริเวณหน่วยผลิต $K_2CO_3$ **(รูปที่ 11)**<br>- บริเวณ Cell Room RCA-1<br>- บริเวณ Cell Room RCA-2<br>- บริเวณ Cell Room RCA-3<br>- บริเวณสูบถ่ายคลอรีน ($Cl_2$)<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-1<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-2<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-3 **(รูปที่ 11)** | - ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี<br>- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.




**รูปที่ 11** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
AGC
AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8.1.3 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) | - Ion Chromatography Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - บริเวณห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) (**รูปที่ 11**) | - ตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.1.4 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานภายในสถานประกอบการ | - Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ ได้แก่<br>1) บริเวณลานจอดรถบรรทุก/ลานถัง<br>2) บริเวณยูทิลิตี้ (Utility Yard)<br>3) บริเวณ $Cl_2$ Pump / Compressor<br>4) Air Compressor (RCA-3)<br>5) หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์<br>(**รูปที่ 11**) | - ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.1.5 ตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) | - Noise Dosimeter / Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.1.6 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) | - Grid Measurement/Sound Level Meter/Integrate Noise to The Project Map หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ภายในพื้นที่โครงการ | - ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8.2 การตรวจสุขภาพพนักงาน<br>แบ่งเป็น 2 โปรแกรม<br>8.2.1 การตรวจสุขภาพพนักงานเข้าใหม่<br>**โปรแกรมการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานเข้าใหม่ทุกคน ได้แก่**<br>(ก) ตรวจสุขภาพทั่วไป<br>(ข) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด<br>(ค) ตรวจปัสสาวะทั่วไป<br>(ง) ตรวจน้ำตาลในเลือด<br>(จ) ตรวจการทำงานของตับ<br>(ฉ) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก<br>**โปรแกรมการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงานเข้าใหม่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่**<br>(ก) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด<br>(ข) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน | - ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ | - พนักงานเข้าใหม่ | - ก่อนเข้าทำงาน (Pre-employment) | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | (ค) ตรวจอะซีโตนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกผลิตคลอร์-แอลคาไล แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง และแผนกควบคุมคุณภาพ)<br>(ง) ตรวจเบนซีนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายซ่อมบำรุง)<br>(จ) ตรวจเฮกเซนในปัสสาวะ<br>(ฉ) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ<br>(ช) ตรวจแคดเมียมในเลือด<br>(ซ) ตรวจตะกั่วในเลือด<br>ลำดับข้อย่อย (จ) - (ซ) ตรวจเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกควบคุมคุณภาพ) | | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8.2.2 การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี<br>**โปรแกรมการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคน ได้แก่**<br>(ก) ตรวจสุขภาพทั่วไป<br>(ข) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด<br>(ค) ตรวจปัสสาวะทั่วไป<br>(ง) ตรวจระดับไขมันในเลือด (คลอเรสเตอรอล)<br>(จ) ตรวจระดับไขมันในเลือด (ไตรกลีเซอไรด์)<br>(ฉ) ตรวจการทำงานของไต<br>(ช) ตรวจการทำงานของตับ<br>(ซ) ตรวจน้ำตาลในเลือด<br>(ฌ) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก | - ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ | - พนักงานทุกคน | - ตรวจปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | (ญ) พนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป มีรายการตรวจเพิ่มดังนี้<br>ก) ตรวจระดับไขมัน ในเลือดชนิดดี (HDL)<br>ข) ตรวจระดับไขมัน ในเลือดชนิดไม่ดี (LDL)<br>กรณีพบผลผิดปกติที่อาจเกิดจากการทำงาน ให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์<br>**โปรแกรมการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงานในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่**<br>(ก) ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด<br>(ข) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน<br>(ค) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับงานในที่อับอากาศ | - ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ | - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและแผนกควบคุมคุณภาพ | - ตรวจปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | (ง) ตรวจอะซีโตนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ทำหน้าที่ซ่อม Cell Membrane ในแผนกคลอร์-แอลคาไล แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง แผนกควบคุมคุณภาพ)<br>(จ) ตรวจเบนซีนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานในฝ่ายซ่อมบำรุงที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเบนซีน)<br>(ฉ) ตรวจเฮกเซนในปัสสาวะ<br>(ช) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ<br>(ซ) ตรวจแคดเมียมในเลือด<br>(ฌ) ตรวจตะกั่วในเลือด<br>ลำดับข้อย่อย (ฉ) - (ฌ) ตรวจเฉพาะพนักงานในแผนกควบคุมคุณภาพที่ปฏิบัติงานในส่วนของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง) | | | | |

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8.2.3 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน | - รวบรวมข้อมูลและบันทึก | - เก็บบันทึกข้อมูลในพื้นที่โครงการ | - ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| | 8.3 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ | - รวบรวมข้อมูลและบันทึก | - เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น | - ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |

หมายเหตุ : ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

1/ การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพดินจะดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด

ที่มา : บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2563

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด AGC AGC Chemicals (Thailand) Co.,Ltd.

.....

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด