

ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/๔๕๖๑

พ.ศ.



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮิ เคมีภัณฑ์ จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส. ๑๐๑๐.๘/๑๔๔๘๘ ลงวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ บร ๑๗/๖๒ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ ๗) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่บริษัท ไทยอาซาฮิ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๑ ซึ่งมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้บริษัทฯ แก้ไขและเพิ่มเติมข้อมูลตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และต่อมาบริษัทฯ ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรรูปก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๒ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก

(มาบตาพุด)...

(มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

สุวิทย์ อุดมพันธ์

(นายสุวิทย์ อุดมพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๙๑

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

AGC

ที่ บร. 17/62

4 กุมภาพันธ์ 2562

จังหวัดสงขลา ๑

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
2096	วันที่ 10.5
ผู้รับ	

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ 7)
ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองนโยบายและแผน	เลขที่ 285	วันที่ 10.5
เวลา 16.12	ผู้รับ	

อ้างถึง 1) รายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 จำนวน 18 ฉบับ

ตามที่บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ 7) ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และได้เสนอรายละเอียดโครงการให้กับคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมัน ปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และแยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ ในการประชุมครั้งที่ 13/2561 เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม 2561 โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ความเห็นชอบรายงานฯ และให้เสนอข้อมูลเพิ่มเติมนั้น บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กลุ่มปิโตรเคมีฯ	
เลขที่ 49	วันที่ 5 ก.พ. 2562
เวลา 09.12	ผู้รับ

ขอแสดงความนับถือ



aw n.
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงานระยอง

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด

เลขที่ 4 ซอย จี-12 ถนนปิ่นเกล้า-สะพานพระพุทธยอดฟ้า
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง
จังหวัดระยอง 21150
โทร +66-3868-3572-5 โทรสาร +66-3868-3576
<http://www.agc.com>

5/2 6/2 7/2 8/2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไธ (ครั้งที่ 7)
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

มีนาคม 2562

ปิรชพร พัฒนหา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

1/175

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

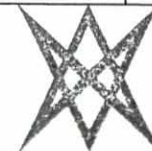
ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระบกก่อสร้าง)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	1.2 จัดให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ พื้นที่ก่อสร้างหลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	1.3 บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพดี ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	เพื่อควบคุมการระบายนพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน เพื่อควบคุมการระบายนพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

มีนาคม 2562

2/175

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	2.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงาน โดยน้ำทั้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งโดย Third Party เดือนละ 1 ครั้ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.2 น้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบความดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) จะมีเศษโลหะจากการ เชื่อมและสนิมปะปน หลังจากใช้แล้วจะถูกกักเก็บไว้ในท่อหรือถัง ก่อนจะทยอยระบาย ไปยังถังกรองทราย ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดเตรียมให้มีจำนวนถังกรองทรายให้เพียงพอ สำหรับใช้งาน เพื่อกรองแยกสิ่งสกปรก (เศษโลหะและสนิม) ออกจากน้ำเสีย ก่อนระบาย น้ำทิ้งดังกล่าวออกสู่ภายนอกโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากการทดสอบความดันด้วยน้ำไปวิเคราะห์ คุณภาพก่อนและหลังส่งเข้าถังกรองทราย เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทิ้งที่ออกจากถังกรองทราย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด หากตรวจสอบแล้วพบว่าน้ำทิ้งจากการทดสอบ มีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ แต่หากไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคม ฯ หรือนำกลับ ไปใช้ใหม่ เช่น รดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.4 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือทางระบายน้ำ ของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 3/175



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

.....
 กิตติพงษ์ พัฒนทอง
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.5 กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและไม่กีดขวางการระบายน้ำ 2.6 จัดเก็บอุปกรณ์และเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ขนส่งภายนอกโครงการไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ เพื่อป้องกันการถูกน้ำฝนชะลงรางระบายน้ำของนิคมฯ และกำหนดให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบ ทั้งนี้การระบายน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบของการนิคมฯ อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
3. การจัดการกากของเสีย	3.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีคณงานรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป 3.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คณงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่น ๆ 3.3 จัดให้มีคณงานรวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยต้องมีการรวบรวมและจัดเก็บอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขายให้ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือรวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

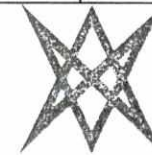


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

4/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.4 ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง 3.5 การจัดการขยะปนเปื้อน ให้ทำการคัดแยกขยะที่ปนเปื้อนออกจากขยะที่ไม่ปนเปื้อนแล้วนำไปส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
4. ระดับเสียง	4.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน 4.2 พิจารณาเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเพื่อลดระดับความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ 4.3 กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
5/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4.4 กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน 4.5 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้ง เมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
5. การกวนดินโคลน	5.1 จัดให้มีผ้าใบหรือวัสดุปกคลุมรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 5.2 จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 5.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป - พื้นที่โครงการ และชุมชน - พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
6/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5.4 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลากลางคืนและช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะในช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.5 กำหนดและควบคุมความเร็วของรถที่เข้ามาในเขตก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.6 ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.7 จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาติดป้ายระบุน้ำหนักและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.9 กำหนดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเรียงท่อในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร	- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

7/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	5.10 ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในงานก่อสร้าง ตามคู่มือที่ใช้ในการบำรุงรักษา	- รถที่ใช้ในงานก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
6. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	6.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	6.2 ดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และกำกับดูแลมิให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย โดยมีการวางกฎระเบียบและการลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อป้องกันและเผื่อระวังเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	6.3 จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากโครงการอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น ส่งจดหมาย หรือโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	6.4 ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็วและจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหากล่าวและกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

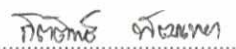



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 8/175



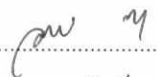
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.5 เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อคลายความกังวล เช่น ประชุม ชี้แจงกับชุมชน คัดป้ายประชาสัมพันธ์ ธรประกาศ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชน ระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 6.6 ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจน มาตรการในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เช่น คัดป้าย ประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย ในการทำงาน	7.1 การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการ ความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของ คนงานก่อสร้าง 7.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด 7.3 กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้อง ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงาน ก่อสร้าง พ.ศ. 2552 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด





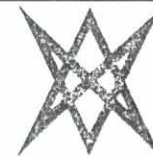
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

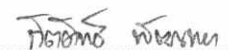
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

9/175



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



(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง			
7.4	จัดให้มีการปฐมนิเทศอบรมคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้ถูกต้อง รวมถึงการให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7.5	จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7.6	จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7.7	จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7.8	การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B31.8-2012 เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7.9	จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดของการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



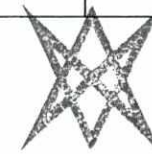
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

10/175



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

ปิยพงศ์ พงษ์พา

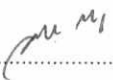
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.10 การก่อสร้างชั้นวาง (Pipe Rack) และสะพานวางท่อ (Pipe Bridge) ภายนอกพื้นที่โครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการนิคมฯ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด 7.11 ขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อ กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติดังนี้ 7.11.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำ Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เพื่อขอเสนอให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ 7.11.2 การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) เกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบท่อของโครงการกับส่วนปฏิบัติการระบบท่อของ EFT บริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งโครงการพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และจะต้องดำเนินการตามรายการ Checklist ดังนี้ * ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมต่อจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพงานเชื่อมต่อ * ขั้นตอนการเชื่อมต่อจะต้องเป็นขั้นตอนที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด * กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) * จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน * ประสานงานติดต่อระดับเพลิงและรถพยาบาลของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน * ติดตั้งป้ายเตือนและแผงกันโดยรอบบริเวณพื้นที่ดำเนินการ	- พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 11/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.12 ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiographic Test) หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อหารอยร้าว โดยมีวิธีในการปฏิบัติงานดังนี้ 7.12.1 กรณีที่ผู้ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานที่กำกับดูแลการใช้รังสีกำหนด และในกรณีผู้ตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยวิธีอื่น ๆ เทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานที่กำกับดูแลกำหนด 7.12.2 จะต้องกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยเชือกหรือเทป และจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อม และจัดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณพื้นที่ 7.12.3 ในกรณีตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiographic Test) ต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจจับรังสีให้แก่ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน Radiographic Test เพื่อตรวจสอบระดับรังสีให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด 7.12.4 ในกรณีตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (X-Ray Test) ต้องแจ้งผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและพนักงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 12/175



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

กิตติพงษ์ พิเศษเพา
 (นายกิตติพงษ์ พิเศษเพา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.13 จัดให้มีแผนการสื่อสารกับโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้า เมื่อโรงงานจะมีการเริ่มดำเนินการทดสอบท่อขนส่งก๊าซคลอรีน 7.14 กำหนดให้มีการควบคุมคนงานก่อสร้างในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด ได้แก่ 7.14.1 อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) เป็นต้น สำหรับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง 7.14.2 หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย 7.14.3 หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะสำหรับคนงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโลหะ 7.15 จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีพยาบาลประจำในวันทำการของโครงการ พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อรองรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการรวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน 7.16 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย 7.17 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง และเขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 13/175



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


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.18 จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.19 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.20 จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสถานที่พักนอนในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอสำหรับคนงาน	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.21 จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.22 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.23 จัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานร่วมกับการสุ่มตรวจ เพื่อเฝ้าระวังด้านสารเสพติดตามแผนงานของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.24 จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

14/175



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

กิตติพงษ์ พิเศษ

(นายกิตติพงษ์ พิเศษทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

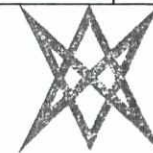
ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.25 ในกรณีที่พื้นที่พักของพนักงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้ 7.25.1 กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักพนักงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล โดยจัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภค ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ บริเวณ ที่พักพนักงาน 7.25.2 กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของพนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสัญลักษณ์ เป็นต้น 7.25.3 กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานก่อสร้าง 7.25.4 กำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่พักพนักงานก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล 7.25.5 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักพนักงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น เพื่อให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยซึมลงดินหรือระบายน้ำทิ้งสาธารณะ ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง	- บริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 15/175



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

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง 7.25.6 กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดทำระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น 7.25.7 กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้ * กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง * กรณีของบ่อเกรอะ ควรตัดหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 7.25.8 กำหนดให้บริษัทรับเหมากำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ชูง แมลงวัน และแมลงสาบ เป็นต้น 7.25.9 ในกรณีที่คนงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงให้ดำเนินการ ดังนี้			

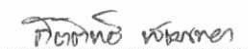

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอลส์ จำกัด



มีนาคม 2562
 16/175

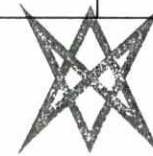


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พักคนงาน ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร * กำหนดนโยบายในการจำกัดความเร็วของรถรับส่งคนงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน * บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองและฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พักคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง 7.25.10 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่พักคนงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากที่พักคนงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น			



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

มีนาคม 2562

ปิยะพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

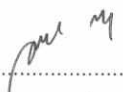
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอล จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จากที่พนักงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไข ปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ 7.25.11 อบรมคนงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ ถูกสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และ โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด			

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 18/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

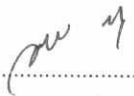
ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาเหล่านั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 19/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือ ในการแก้ปัญหาดังกล่าว 1.4 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายทุก 6 เดือน 1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณา อนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ 1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบ ต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 20/175

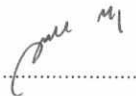


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้น ๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการ ฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงาน โขบขและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ 1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับ ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงาน โขบขและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติและอนุญาต แจ้งผลการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน โขบขและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

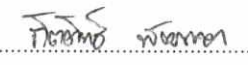

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
21/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ 1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) 1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ 1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ 1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 22/175



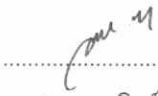
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

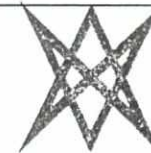
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย 1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน 1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด 1.13 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 1.14 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 23/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	1.15 หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน 1.16 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการ โรงงานผลิตคลอโร-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น 1.17 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์ 1.18 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิด ความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุนาอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซียเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 24/175



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


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 1.19 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือน) ที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ชกเว้นในกรณี ดังนี้ 1.19.1 กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 1.19.2 กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมา รายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ 1.20 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 25/175



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

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง			
2. คุณภาพอากาศ (1) การระบายอากาศจาก หน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment ซึ่งอาจมี ก๊าซคลอรีนปนเปื้อน	2.1 มีระบบ Waste Cl₂ 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 Cl₂ Scrubber ก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่าน 1st Absorption Tower ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับ จากนั้นจึงถูกส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ Cl₂ Scrubber ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับเช่นกัน ก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ <u>กรณีปกติ</u> Waste Cl₂ Gas Treatment จะรับก๊าซคลอรีนจากส่วนการผลิตจากกระบวนการ Dechlorination ของหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 1 (RCA-1) ประมาณ 1,339 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ (ก๊าซเสียจากระบบน้ำเกลือ หมุนเวียนของหน่วยผลิต และก๊าซเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งเกิดในกรณีฉุกเฉิน)	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



[Signature]
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 26/175



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

[Signature]
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<u>กรณีฉุกเฉิน</u> จะมีก๊าซจากระบบต่าง ๆ ส่งมาบำบัด ดังนี้ (ก) Sniff Gas Tower รับก๊าซคลอรีนความเข้มข้นต่ำจากหน่วย Liquefaction Unit มาผลิตเป็นกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งในกรณีที่ Sniff Gas Tower ชัดข้อง Waste Cl₂ Gas ทั้งหมดจะถูกส่งไปที่ Waste Cl₂ Gas Treatment Unit (แทนในปริมาณสูงสุด 207 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (37.90 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร) (ข) กรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนเพิ่มสูงกว่า 16.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ระบบ Pressure Relief Valve จะระบายไฮโดรคลอรีนไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ (ค) กรณีที่ความดันในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) สูงกว่าปกติ วิศวกรฉุกเฉินจะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ เพื่อลดความดันในระบบให้อยู่ในระดับปกติ ซึ่งปัจจุบันมีเส้นท่อรวมทั้งหมด 4 เส้นท่อ ได้แก่ บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (TPCC), บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (S and L) และบริษัท อีสราณิกเคอ เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด (INCT) โดยมีปริมาณรวมสูงสุด 1,090 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะมีการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปจำหน่ายให้กับลูกค้ารายใหม่ คือ			


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีกันท์ จำกัด



มีนาคม 2562
 27/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีการใช้เส้นท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) บางส่วนร่วมกับบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) ดังนั้น กรณีที่ความดันในเส้นท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ให้กับลูกค้าบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) สูงผิดปกติ พนักงานที่ประจำห้องควบคุม (Control Room) จะทำการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ในเส้นท่อที่มีความดันสูงดังกล่าวไปยังหน่วยผลิตอื่น ได้แก่ หน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ด้วยอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่อยู่ภายในเส้นท่อ ดังนี้ ก) อัตราการไหลในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) เท่ากับ 3.38 ตัน/ชั่วโมง (บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เท่ากับ 0.18 ตัน/ชั่วโมง และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) จะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยผลิตคลอรีนเหลวด้วยอัตราการไหลไม่เกินปริมาณคลอรีนที่หน่วยผลิตคลอรีนเหลวรองรับได้ คือ 0.823 ตัน/ชั่วโมง หรือ 94.63 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง			

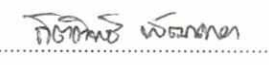

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 28/175

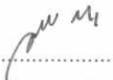


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) อัตราการไหลในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) เท่ากับ 9.478 ตัน/ชั่วโมง (บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เท่ากับ 0.18 ตัน/ชั่วโมง และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) เท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง จะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกด้วยอัตราการไหลไม่เกินปริมาณคลอรีนที่หน่วยผลิตคลอรีนเหลวและหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกจะรองรับได้ ดังนี้ * ส่งไปหน่วยผลิตคลอรีนเหลวที่อัตราการไหลเท่ากับ 4.46 ตัน/ชั่วโมง หรือ 512.82 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง * ส่งไปหน่วยผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่อัตราการไหลเท่ากับ 2.46 ตัน/ชั่วโมง หรือ 282.86 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ง) ปริมาณก๊าซคลอรีนในท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ต้องส่งไปยัง Waste Cl_2 Gas Treatment Unit มีปริมาณประมาณ 451.23 ลูกบาศก์เมตร โดยจำแนกได้ดังนี้ * ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 167.82 ลูกบาศก์เมตร (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) เกิดการรั่วไหล)			

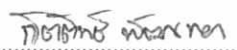

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 29/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* <u>ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 10.95 ลูกบาศก์เมตร</u> (สำหรับกรณีท่อก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas)) ไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด (TPCC) เกิดการรั่วไหล) * <u>ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ประมาณ 131.34 ลูกบาศก์เมตร</u> (สำหรับกรณีท่อก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas)) ไปบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) (TPC) เกิดการรั่วไหล) * <u>ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 105.47 ลูกบาศก์เมตร</u> (สำหรับกรณีท่อก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas)) ไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (S and L) เกิดการรั่วไหล) * <u>ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 35.65 ลูกบาศก์เมตร</u> (สำหรับกรณีท่อก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas)) ไปบริษัท อีสรานิเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เกิดการรั่วไหล) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจะมีการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปจำหน่ายให้กับลูกค้ารายใหม่ คือ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ดังนั้น ในกรณีฉุกเฉิน ที่ท่อก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) เกิดการรั่วไหล คาดว่าจะมีปริมาณ ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ส่งไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 156.80 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น ในกรณีฉุกเฉินภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ			

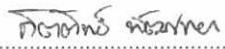

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 30/175

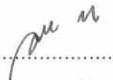


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จะมีปริมาณก๊าซคลอรีนในท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ส่งไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit ในปริมาณรวม 608.03 ลูกบาศก์เมตร (คิดจาก 451.23 ลูกบาศก์เมตร + 156.80 ลูกบาศก์เมตร) กรณีซ่อมบำรุง กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยนอุปกรณ์ ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit ก่อน โดยก๊าซคลอรีนในส่วนนี้จะมีปริมาณประมาณ 67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง 2.2 ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกจาก Cl₂ Scrubber (Waste Cl₂ Gas Treatment) ไม่ให้มีค่าความเข้มข้นเกินกว่า 9.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายไม่เกิน 0.0037 กรัม/วินาที ในช่วงดำเนินงานตามปกติ (ดังตารางที่ 2-1) หรือในภาวะการผลิตผิดปกติจะควบคุมให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด คือ 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด 2.3 ควบคุมระบบ Waste Cl₂ Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้ 2.3.1 ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา พร้อมมีพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง หากมีความผิดปกติ จะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุม ซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที 2.3.2 มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ/ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ Waste Cl₂ Gas Treatment มีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น	- หน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment - หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 31/175



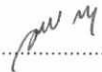
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

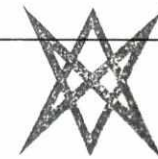
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.3.3 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.4 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีที่ Waste Cl₂ Gas Treatment เกิดขัดข้อง ดังนี้ 2.4.1 กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุด พร้อมกับการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที 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) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีนไม่ให้มีการรั่วไหลออกสู่ภายนอกก่อนที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่ระบบไฟฟ้าหลักเป็นระยะเวลา 3 วินาที โดยระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste Cl₂ 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	- หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 33/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

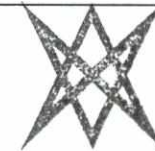
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.4.2 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับชุดใดชุดหนึ่งเสีย จะสามารถสลับวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยังหอดูดซับอีกชุดหนึ่งได้ทันที 2.4.3 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับไม่สามารถทำงานได้ทั้งสองชุด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิต พร้อมทั้งทำการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันทีเพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ 2.4.4 กรณีที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator เกิดการขัดข้อง ทางโครงการได้มีแนวทางการดำเนินการเพื่อให้มีไฟฟ้าใช้ในหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment ได้นานมากกว่า 8-10 ชั่วโมง ได้ดังนี้ (ก) ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง ซึ่งเวลาดังกล่าวอ้างอิงมาจากปริมาณน้ำมันที่เก็บกักไว้ในถังของระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ โดยกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องนานมากกว่า 8-10 ชั่วโมง ทางโครงการสามารถเติมน้ำมันเข้าไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถใช้น้ำมันที่กักเก็บไว้ในโครงการปริมาณ 6,050 ลิตร อีกทั้ง โครงการยังสามารถซื้อน้ำมันจากสถานีเติมน้ำมันที่อยู่ภายนอกมาเพิ่มเติมได้ตลอด (โดยสถานีเติมน้ำมันที่ใกล้โครงการมากที่สุดมีระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร)			



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด

มีนาคม 2562
 34/175



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

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

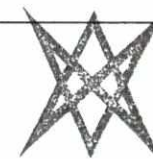
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติแบบ Automatic Diesel Generator จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับหน่วย Waste Cl_2 Gas Treatment ทั้ง 2 ชุด ที่แยกออกจากกัน เพื่อไว้สำหรับรองรับระบบใดระบบหนึ่งมีปัญหา (Stand By System) (ค) กรณีที่ระบบ Automatic Diesel Generator มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอก เพื่อสำรองใช้งาน (Back Up) (โดยปกติโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอกได้ภายใน 24 ชั่วโมง) 2.5 Waste Cl_2 Gas ที่เกิดจาก Dechlorination Tower ของหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3) เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับท่อผลิตภัณฑ์ก๊าซคลอรีนโดยไม่มีการระบายออก 2.6 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออกโดยใช้หน่วย Waste Cl_2 Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่ท่อดูดซับ ทั้ง 2 หอ ซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste Cl_2 Gas จะถูกส่งเข้าหอที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20%wt. NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน (Cl_2) 2.6.1 กรณีปกติ ค่า ORP จะอยู่ที่ 400-450 มิลลิโวลต์ ทั้งนี้ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่น ๆ หรือไม่ ถ้ามีทางโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข	- หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3) - หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl_2 Gas Treatment	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
35/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) การระบายก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ที่เกิดจากหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งมี 4 หน่วย คือ * HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 * Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2	2.6.2 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 450-500 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่นๆหรือไม่ ถ้ามีทางโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข พร้อมทั้งเตรียมการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ 2.6.3 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 500-550 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังด้วยการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการส่งผลิตภัณฑ์เข้าสู่ถังกักเก็บ และทำการเตรียมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักใหม่เข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตต่อไป 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 และ ชุดที่ 2 ไม่ให้เกิน 0.0004 กรัม/วินาที หรือ 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดังตารางที่ 2-1) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติ จะต้องควบคุมการระบายออกไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด	- HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
36/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(3) การระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ออกจากหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill	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 (ดังตารางที่ 2-1) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมไม่ให้เกิดการระบายก๊าซ HCl ออกเกินกว่า ค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด	- Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ 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 ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.10 ควบคุมการระบาย NO_x จากหน่วยการผลิต K_2CO_3 ไม่ให้มีค่าเกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O_2 หรือ มีการระบายไม่เกิน 0.0109 กรัม/วินาที ส่วนในสภาวะการผลิต (ดังตารางที่ 2-1) ผิดปกติจะต้องควบคุมการระบายก๊าซ NO_x ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด	- หน่วยการผลิต K_2CO_3	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.11 ควบคุมการระบาย NO_x จากหน่วยการผลิต NaOH Prill โดยในสภาวะปกติต้องมีค่าการระบายไม่เกิน 101 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะออกซิเจน 7% โดยปริมาตร หรือ ประมาณ 0.43 กรัม/วินาที (ดังตารางที่ 2-1) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมค่าการระบายไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด	- หน่วยการผลิต NaOH Prill	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
37/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.12 มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill ซึ่งสามารถตรวจสอบความเข้มข้นของก๊าซได้จากห้องควบคุม 2.13 กำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อยระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 90 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต NaOH Prill จากนั้นจึงทำการตรวจสอบและปรับอัตราการไหลของ Steam ที่ Inject ให้อยู่ในค่าที่ควบคุม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 96 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุมและทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป 2.14 โครงการกำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่อยระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต K_2CO_3 ในกรณีที่เกิดการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 9 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต K_2CO_3 จากนั้นจึงทำการปรับ Air Combustion Ratio ที่เข้าเตาเผาให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	- ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 และ NaOH Prill - ปล่อยระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill - ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

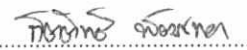

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 38/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(4) การระบายก๊าซไฮโดรเจน จากกระบวนการผลิต	สูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 9.5 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุม และทำการ ตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป			
	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
	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
	2.18 มีการติดตั้ง Flame arrestor ที่ปลายปล่องระบายก๊าซไฮโดรเจน (H ₂ Gas) เพื่อป้องกัน การย้อนกลับของเปลวไฟในกรณีที่เกิดไฟไหม้ที่ปลายปล่อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
39/175

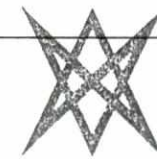


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
กิตติพงษ์ พิณทอง
(นายกิตติพงษ์ พิณทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.19 มีการติดตั้งท่อฉีดไอน้ำ (Steam Ejector) เป็นการทำให้ก๊าซไฮโดรเจนเปียก (Wet H₂ Gas) ซึ่งเป็นการขจัดความร้อนจากท่อไอน้ำ นอกจากนี้ยังมีท่อเติมก๊าซไนโตรเจน (N₂ Gas) เพื่อเจือจางก๊าซไฮโดรเจน (H₂ Gas) ที่ระบายออกจากปล่อง ทั้งนี้เป็นการลดความเสี่ยงต่อการติดไฟและการระเบิดของก๊าซไฮโดรเจน (H₂ Gas) ที่ปลายปล่อง 2.20 มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยวิธีการศึกษาความเป็นอันตรายจากการทำงาน (Hazop Study) เพื่อควบคุมความเสี่ยงในเรื่องของการติดไฟและการระเบิด 2.21 โครงการกำหนดให้พื้นที่บริเวณปล่องระบาย H₂ Gas เป็นพื้นที่อันตรายในระดับ Class 1 Division 1 Area ซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มี Flammable Gas ปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องในสภาวะปกติ โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณปล่องระบาย H₂ Gas จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับการอนุมัติการทำงาน (Work Permit) จากผู้จัดการโรงงานเท่านั้น โดยก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA) โดยเจ้าของงาน (ฝ่ายซ่อมบำรุง) เจ้าของพื้นที่ (ฝ่ายผลิต) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม) และหัวหน้างานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานหน้างาน สำหรับระบบการจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจสอบดังนี้ 2.21.1 มีการตัดแยกระบบและใส่อากาศภายในระบบด้วยก๊าซไนโตรเจน (N₂ Gas) 2.21.2 มีการวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจน (H₂ Gas) ในรูป %LEL	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

ปิรณิ วัฒนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

40/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(5) การระบายมลสารทางอากาศจากถังเก็บกรด HCl ในหน่วย HCl Synthesis Unit และ Sniff Gas Tower (6) การระบายมลสารทางอากาศ จากการซ่อมบำรุง	2.21.3 ปิดกั้นพื้นที่ในการทำงานและติดตั้งระบบระบายอากาศหากจำเป็นต้องทำการระบายอากาศ 2.21.4 มีการอธิบาย JSA ให้ผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ จุดเสี่ยงและข้อควรปฏิบัติ รวมทั้งมีการนำหลักการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยแบบ Kiken Yoshi Training หรือ KYT ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 2.21.5 มีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยก่อนเริ่มงานด้วยผู้จัดการ โรงงาน 2.21.6 ขณะทำงานมีการเฝ้าระวังความปลอดภัยตลอดเวลาโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง 2.22 โครงการจะดำเนินการจัดหาลูกค้าน้ำเพื่อรับซื้อก๊าซไฮโดรเจน (H₂ Gas) เพิ่มเติม เพื่อเป็นการลดการระบายก๊าซไฮโดรเจน (H₂ Gas) ออกสู่บรรยากาศ 2.23 การป้องกันการระบายมลสารทางอากาศออกจากถังเก็บสารกรด HCl ซึ่งเป็นกรดระเหยง่ายโดยการต่อท่อ เพื่อระบายไอระเหยในถังเก็บส่งไปบำบัดที่ Tail Tower ซึ่งจะมีการสเปรย์น้ำมาจับไอกรด HCl ไว้เพื่อป้องกันไม่ให้มีการระบายออกสู่บรรยากาศ 2.24 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกลิ่นรบกวน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในระหว่างการเปิดอุปกรณ์ เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยเฉพาะอุปกรณ์ที่อาจมีคลอรีนตกค้างอยู่ กำหนดให้ปฏิบัติ ดังนี้	- พื้นที่โครงการ - ถังเก็บกรด HCl ในพื้นที่โครงการ - อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ระหว่างที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
41/175



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

กิตติพงษ์ จันทวงษา
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

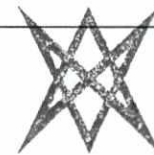
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(7) การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำ	2.24.1 ก่อนทำการเปิดอุปกรณ์ เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องดูก๊าซคลอรีนที่หลงเหลือและใช้ก๊าซ N_2 ไล่ก๊าซ Cl_2 ส่งไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีน จนกว่าจะมั่นใจว่าไม่มีก๊าซคลอรีนตกค้างอยู่ในอุปกรณ์ 2.24.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะทำการตรวจสอบปริมาณก๊าซคลอรีน โดยใช้ Portable Gas Detector (ซึ่งมีการ Calibration โดย Supplier ทุก ๆ 6 เดือน) โดยผลการตรวจวัดจะต้องแสดงค่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน จึงจะอนุญาตให้ฝ่ายซ่อมบำรุงเปิดฝาของอุปกรณ์นั้น ๆ 2.24.3 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีนแสดงค่ามากกว่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน ฝ่ายผลิตจะต้องดำเนินการไล่ก๊าซคลอรีนต่อไป จนกระทั่งได้ค่าที่แสดงจาก Portable Gas Detector เป็น 0.00 ส่วนในล้านส่วน 2.24.4 ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ เมื่อทำการปิดฝาหรือประกอบอุปกรณ์จะต้องมีการทำ Pressure Test ทุกครั้งก่อน Start Up เพื่อที่จะได้ทราบว่ามีการรั่วไหลบริเวณใดหรือไม่และทำการแก้ไขจนเรียบร้อยก่อนดำเนินการขึ้นต่อไป ทั้งนี้เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของมลสาร โดยเฉพาะก๊าซคลอรีนออกสู่บรรยากาศ 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 (ดังตารางที่ 2-1)	- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (H_2 Boiler 1 และ 2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

42/175

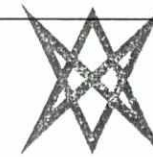


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติธ วัฒน
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2.26 ควบคุมปริมาณการปล่อย NO_x ตามสภาวะการดำเนินการจริงจาก Online Oxygen Analyzer เพื่อควบคุมปริมาณออกซิเจนที่เกินพอ (Excess Oxygen) ให้อยู่ในช่วง 2.0-6.0% และมีการเผื่อระวังอุณหภูมิที่ปล่อยระบายโดยการติดตั้งเกจวัดอุณหภูมิและทำการบันทึกทุก ๆ 4 ชั่วโมง โดยกำหนดให้มีค่าเผื่อระวังอุณหภูมิอยู่ที่ไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากปริมาณออกซิเจนเกินพอหรืออุณหภูมิที่ปล่อยมีแนวโน้มไม่อยู่ในช่วงที่ควบคุม ทางโครงการจะดำเนินการปรับลดกำลังการผลิตของหม้อผลิตไอน้ำ (H_2 Boiler) เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของ NO_x ลดลงอยู่ในค่าที่ควบคุม และทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป	- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (H_2 Boiler 1 และ 2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	3.1 น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ระบบ SATs เพื่อทำการบำบัดน้ำเสีย จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) 3.2 น้ำเสียจากโรงอาหารจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังระบบ SATs จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) 3.3 จัดให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ SATs ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้มีคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs เป็นไปตามประกาศ	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1) - โรงอาหารในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1) - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กฤษณ์ พิศนาค

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

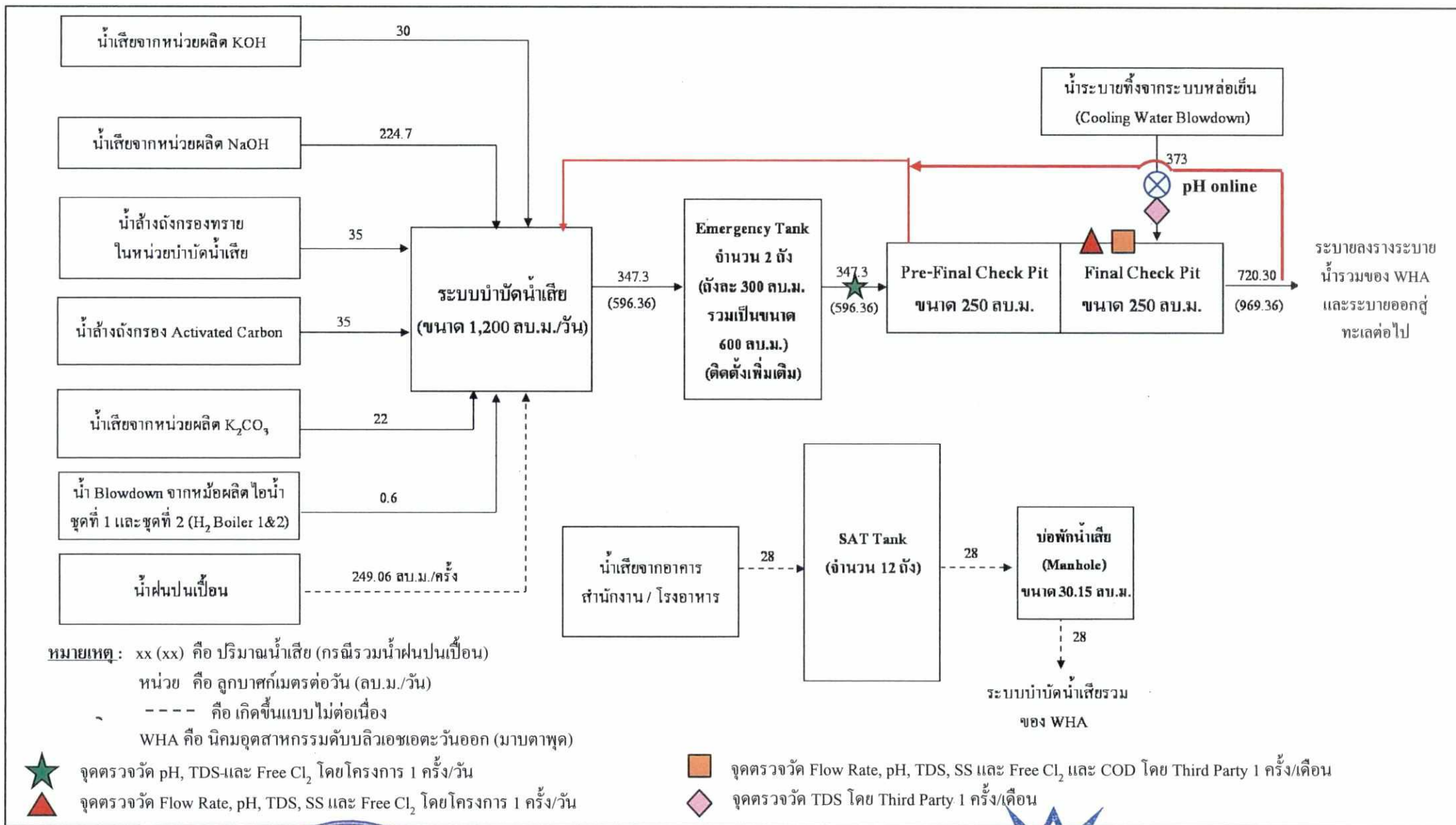
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

43/175



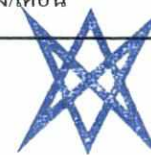
รูปที่ 2-1 ผังคูน้ำเสียของโครงการ

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคัล จำกัด



มีนาคม 2562

44/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนพงษ์

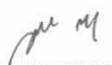
(นายกิตติพงษ์ พัฒนพงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ ดังนี้ (ก) นำรถกำจัดสิ่งปฏิกูลมาทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสีย จำนวน 3 จุด และบ่อกักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร (ข) เติมเชื้อจุลินทรีย์ลงในระบบ SATs ทุกจุด เพื่อช่วยในการปรับสภาพและลดความสกปรกของน้ำเสีย (ค) ชี้แจงและทำความเข้าใจกับพนักงานและผู้รับเหมาในส่วนการผลิต โดยห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งเศษอาหารและขยะลงไปยังอ่างล้างจานหรือห้องน้ำโดยตรง โดยให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้ให้ (ง) จัดช่วงเวลาในการทำความสะดวกระบบ SATs ทุก 6 เดือน และเติมเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบ SATs ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ 3.4 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและยูทิลิตี้ของโครงการ ประกอบด้วย (รูปที่ 2-1) 3.4.1 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต KOH ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3.4.2 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-1) ประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3.4.3 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-2) ประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3.4.4 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-3) ประมาณ 73.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3.4.5 น้ำ Blow Down ที่เกิดจากหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (H₂ Boiler 1 และ 2) โดยแต่ละชุดมีประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- หน่วยผลิตคลอร์-แอลคาไล 1, 2 และ 3 (RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และระบบยูทิลิตี้ของโครงการ - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (H₂ Boiler 1 และ 2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 45/175

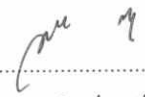


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พิณฑทอง
 (นายกิตติพงษ์ พิณฑทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.4.6 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต K_2CO_3 ประมาณ 22 ลูกบาศก์เมตร/วัน 3.4.7 น้ำเสียจากการล้างย้อน (Backwash) ถังกรองทราย ถังกรอง ถ่านกัมมันต์และถัง Chelating Resin จากหน่วยทำน้ำเกลือบริสุทธิ์ ประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำเสีย 347.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการจนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกจากโครงการ 3.5 น้ำล้างทำความสะอาดพื้นและน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก ปริมาณ 249.06 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งเป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่การผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุมทั้งหมด โดยเฉพาะหน่วยผลิตและลานถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนสารเคมี จะต้องส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ 3.6 ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีความสามารถในการรองรับ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก คือ 3.6.1 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นกรด ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง 3.6.2 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นด่าง ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง 3.6.3 ถังพักน้ำฝนปนเปื้อน (Emergency Tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง 3.6.4 Line Mixer ทำหน้าที่ผสมน้ำเสียที่เป็นกรด กับ น้ำเสียที่เป็นด่าง 1 ชุด 3.6.5 Wastewater Reactor No.1 & No.2 ขนาดถังละ 1.7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด 3.6.6 Treated Wastewater Receiver ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง 3.6.7 ถังกรองทราย (Sand Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง	- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 2-1) - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2-2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

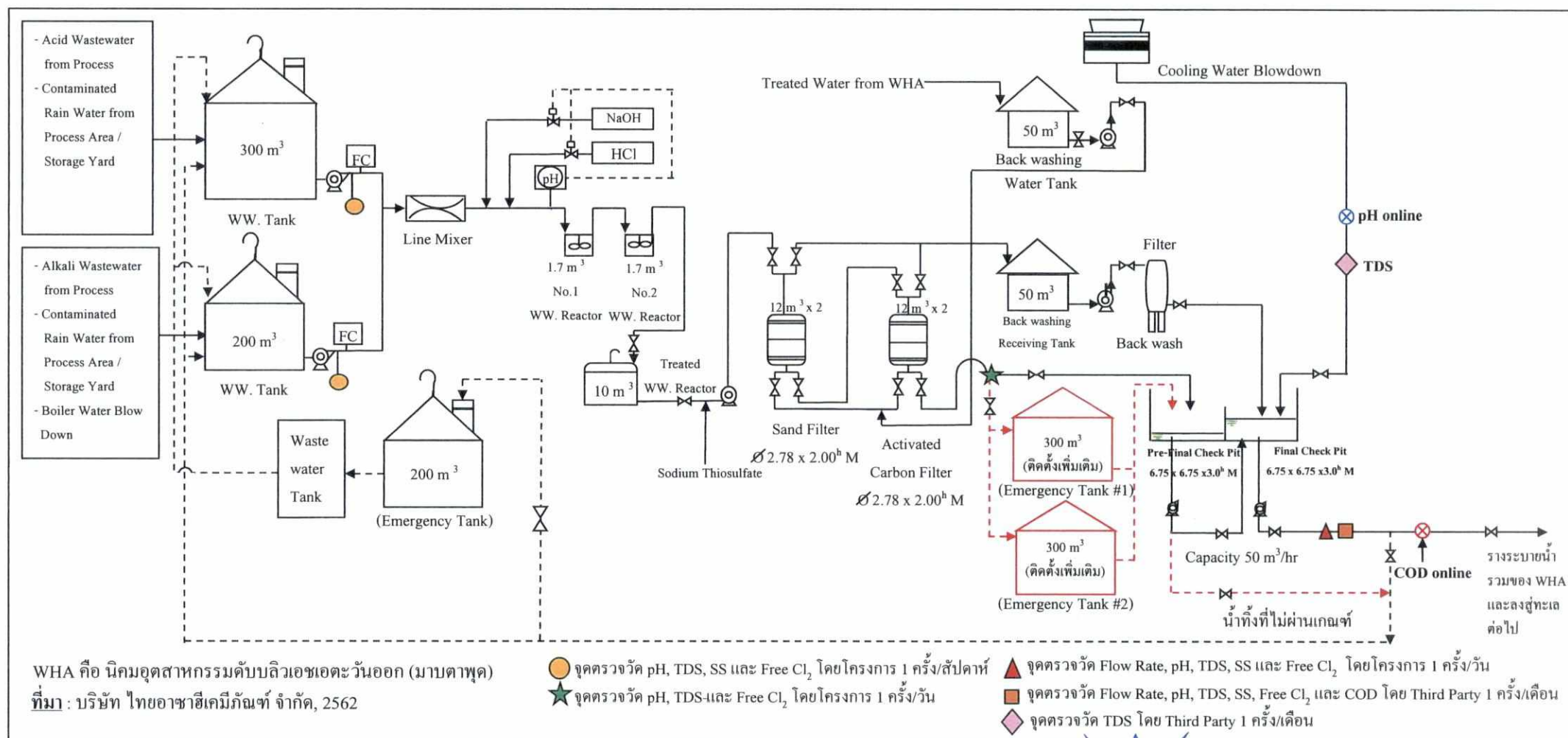


มีนาคม 2562
 46/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 2-2 ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ



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

โกสินทร์ พันธ์พนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

47/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.6.8 <u>ถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</u> 3.6.9 <u>Pre-Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร</u> 3.6.10 <u>Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร</u> 3.6.11 <u>ถังพักน้ำทิ้ง ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</u> 3.7 รวมน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดในถังพักน้ำเสีรวมขนาด 300 ลูกบาศก์เมตรและน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างในถังพักน้ำเสีรวมขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร (รักษาระดับที่ร้อยละ 50 ของปริมาตรถัง) โดยทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free Cl₂ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 3.8 น้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดและด่างจะถูกส่งมาผสมกันใน Line Mixer จากนั้นทำการปรับค่า pH ใน Wastewater Reactors แล้วส่งไปพักที่ Treated Wastewater Receiver และเติมโซเดียมไทโอซัลเฟตเพื่อกำจัด Free Cl₂ ก่อนปั๊มไปผ่านถังกรองทรายเพื่อกรองเศษตะกอน และถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) เพื่อดูดซับสี กลิ่นและกำจัด Free Cl₂ ที่หลงเหลืออยู่โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จะทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, Free Cl₂ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง ก่อนเข้า Pre-Final Check Pit	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2-2) - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2-2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
48/175

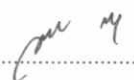


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.8.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปจัดเก็บยัง Pre- Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไปรวมกับน้ำ Cooling Water Blowdown และ น้ำ Backwash ก่อนที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดิน ระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่ระบายน้ำรวมของนิคมอุตสาหกรรม คับบลิเวอชเอเควันออก (มาตาพุด) 3.8.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยัง Pre- Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร และถึงพักน้ำทิ้งขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร (ติดตั้งเพิ่มเติม) จำนวน 2 ใบ รวมมีขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (โดยถังพักน้ำทิ้ง ทั้ง 2 ใบ จะสามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเป็นปริมาตร 500 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น ปริมาตรรวมที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดได้ทั้งหมดเป็น 750 ลูกบาศก์เมตร (คิดจากปริมาตรรวมของ ถังพักน้ำทิ้งทั้ง 2 ใบและ Pre- Final Check Pit = 500+250 ลูกบาศก์เมตร) (โดยปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้อย่างเพียงพอ 1 วัน) โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหมุนเวียน			

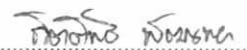

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 49/175

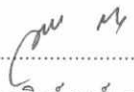


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กลับไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และ ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไป ปรับสภาพความเป็นกรดและด่างโดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และ ทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด 3.8.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว และ ทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีมีการระบายน้ำ ที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด 3.9 ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้กรองเศษตะกอน โดยกำหนด ให้มีรอบการล้างย้อน (Backwash) เมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มถึงระดับ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โดยมีปริมาณน้ำในการล้างย้อน ประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะระบายไปยังถัง Backwashing Receiving Tank ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปผ่าน Filter แล้วระบายลง Final Check Pit	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ (รูปที่ 2-2)	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

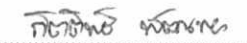

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 50/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.10 ถังกรองกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) จำนวน 2 ถัง ใช้ในการกำจัด Free Cl₂ 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 และส่วนที่หลุดออกมาจะถูกกำจัดออก ในกระบวนการล้างย้อน (Back Wash) โดยกำหนดให้มีการล้างย้อนเมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มขึ้นถึงระดับ 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) 3.11 น้ำที่ระบายจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ประมาณ 373 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Pit หลังจากนั้น ทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free Cl₂ โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง 3.11.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกระบายออกนอก พื้นที่โครงการผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดินระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเล ที่รางระบายน้ำ รวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาดราฟูด) 3.11.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวม น้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพ เป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่าง	- ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ (รูปที่ 2-2) - ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการ (รูปที่ 2-2)	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 51/175

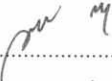


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปปรับสภาพความเป็นกรดและด่าง โดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด 3.11.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อย และทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มต้นดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด 3.12 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทะเลต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้ 3.12.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5-9.0 3.12.2 ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร	- Final Check Pit (รูปที่ 2-2)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

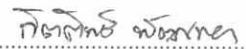

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 52/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ทั้งนี้ ค่า TDS ในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการจะใช้ผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำทะเลในเดือนก่อนหน้า โดยเพิ่มอีก 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นค่าควบคุม) 3.12.3 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร 3.12.4 ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Cl₂) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร 3.13 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำที่บำบัดแล้วที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้ น้ำเสียรั่วไหลได้ 3.14 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดี (COD Online) ที่เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม 3.15 ติดตั้งระบบตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบต่อเนื่อง (pH Online) จำนวน 1 จุด และทำการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ที่ท่อน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบท่อส่งน้ำเสียที่ส่งไปภายนอกโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ - ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 53/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.16 จัดให้มีมาตรการในการลดปริมาณน้ำเสียจากหน่วยการผลิต ได้แก่ 3.16.1 นำน้ำที่ใช้ใน Seal Pot จากหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจน ส่งไปใช้ในบ่อละลายเกลือ เพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่มีค่า TDS ได้ 3.16.2 นำน้ำบางส่วนที่เกิดจากการ Regenerate ที่หอ Chelating Resin ในกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 กลับมาใช้ในการละลายเกลือ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำเสียได้ 3.17 มีการจัดการ การควบคุมดูแล และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้สารเคมีในระบบน้ำหล่อเย็น เพื่อลดปริมาณการเติมน้ำเข้าระบบ (Make Up Water) และลดปริมาณน้ำที่จะระบายทิ้งจากระบบให้มากที่สุด 3.18 กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำ Cooling Blowdown กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งให้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ 3.19 มีแผนการลดน้ำใช้ของโครงการ โดยการนำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ที่ใช้ในระบบ Sealing นี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยจะนำไปละลายเกลือที่บ่อละลายเกลือ (Salt dissolver)	- หน่วยการผลิตของโครงการ - ระบบน้ำหล่อเย็น - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลา	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 54/175



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


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

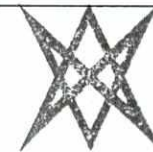
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.20 มีแผนการนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ประโยชน์ของโครงการ โดยการนำน้ำเกลือที่ต้องระบายจากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 (Brine Purification) ไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมฟอกย้อม และ/หรือบริษัท เกลือพิมาย จำกัด จังหวัดนครราชสีมา เพื่อผลิตเป็นวัตถุดิบเกลือโซเดียมคลอไรด์ต่อไป 3.21 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำให้มีประสิทธิภาพ 3.22 จัดให้มีการณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น 3.23 ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารเก็บเกลือ NaCl โดย 3.23.1 จัดทำเป็นท่อระบายน้ำแบบฝังดินแทนการเป็นรางเปิด 3.23.2 เชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนรอบอาคารเก็บเกลือให้ไหลลงสู่ Storm Drainage ที่ Pit No.1101 น้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรก จะปั๊มส่งไประบบบำบัดน้ำเสีย 3.23.3 มีหลังคาคลุมแนวเส้นทางระบายเกลือจากบริเวณกองเก็บไปยังบ่อละลายเกลือ เพื่อป้องกันการชะล้างโดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำ 3.24 มีการจัดการลานถังเก็บสารองผลิตภัณฑ์ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนี้ 3.24.1 ถังเก็บสารองผลิตภัณฑ์อยู่ภายในคันคอนกรีตที่มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับสารที่เก็บสารองในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าถังใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานถังนั้น	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - อาคารเก็บเกลือ และแนวเส้นทางระบายเกลือของโครงการ - ลานถังเก็บสารอง NaOH, HCl และลานถังเก็บสารอง NaOCl, KOH	- ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

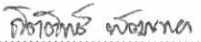



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 55/175

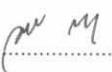


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	3.24.2 มี Sump เพื่อรองรับกรณีรั่วไหล โดยสารที่รั่วไหลจะถูกระบายลง Sump ซึ่งอยู่ทางใต้ของกลุ่มถัง จากนั้นสูบน้ำสารที่รั่วไหลใส่ Tank Car หรือถัง ก่อนนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำล้างบริเวณที่รั่วไหลจะถูกสูบส่งไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 3.24.3 มีพนักงานตรวจตราในระหว่างการทำงาน และมีโปรแกรมการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง 3.25 มีการสอบเทียบอุปกรณ์/เครื่องมือต่าง ๆ ตามวิธีมาตรฐาน โดยความถี่ในการสอบเทียบให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำตามคู่มือประจำแต่ละอุปกรณ์ 3.26 มี Work Instruction เพื่อใช้กำกับการทำงาน เช่น การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และวิธีปฏิบัติเมื่อผลการทดสอบคลาดเคลื่อน เป็นต้น 3.27 มีระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)	- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ - ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

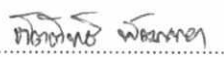

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 56/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย	4.1 แบ่งประเภทกากของเสียเป็น 3 ประเภท ได้แก่ กากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต กากของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต และขยะทั่วไปจากสำนักงาน/โรงอาหาร โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ดังนี้ กากของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต 1. สารเคมีเสื่อมสภาพจากหน่วยผลิตต่าง ๆ และห้อง LAB มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี 2. Contaminated Material จากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุง และ Filter จากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณสูงสุด 30 ตัน/ปี 3. Bag Contaminated Caustic Soda จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 40 ตัน/ปี 4. Contaminated Container จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี 5. Fluorescent Tube จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 0.5 ตัน/ปี 6. Used Oil จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 5.1 ตัน/ปี 7. Hot Oil Waste จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี 8. Insulation จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีปริมาณประมาณ 4.01 ตัน/ปี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

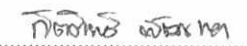

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 57/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กากของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต 1. Resin จากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี 2. Activated Carbon เสื่อมสภาพจากหน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ และระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณประมาณ 80 ตัน/ปี กากของเสียอันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ Fluorescent Tube จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 0.05 ตัน/ปี กากของเสียไม่อันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป 1. เศษกระดาษที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้วจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี 2. เศษพลาสติกต่าง ๆ จากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี 3. เศษกิ่งไม้/ใบไม้/หญ้า มีปริมาณประมาณ 10 ตัน/ปี 4. เศษอาหารจากโรงอาหาร มีปริมาณประมาณ 20 ตัน/ปี การจัดการกากของเสีย 1. ของเสียอันตรายจะจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้บริเวณที่พักกากของเสีย ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาขนาด 6 x 57 x 4 เมตร พื้นคอนกรีตมีผนัง 3 ด้าน โดยด้านหน้าเปิดโล่ง พร้อมมีคันคอนกรีตกันความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร และมีร่องระบายน้ำด้านในคันกัน เพื่อระบายน้ำลงสู่อุปกรณ์ Sump แล้วจึงทำการ Pump เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป			



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอัสเอเคมิกัล จำกัด

มีนาคม 2562
58/175

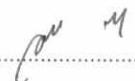


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อาคารพักขยะแบ่งออกเป็นช่อง ๆ ติดป้ายระบุประเภทกากของเสียไว้ รอสั่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป 2. มูลฝอยทั่วไป โครงการจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ และรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะทั่วไปของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบขนาด 4 x 3 x 4 เมตร ทำการคัดแยกส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ และขายให้ผู้รับซื้อและส่วนที่เหลือติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด 4.2 มีการใช้หลัก 3 R ในการจัดการของเสียด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้ 4.2.1 Reduce หรือ การลดการใช้ เช่น การเปลี่ยน/เพิ่มเวลาในการ Regenerate Resin ใน 2nd Brine Treatment จากทุกวันเป็นทุกสามวัน เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี เป็นต้น 4.2.2 Reuse เป็นการใช้น้ำ เช่น การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในการ Back Wash เป็นต้น 4.2.3 Recycle เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การรวบรวมน้ำมันใช้แล้ว เพื่อส่งไปใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงในกิจการอื่น เป็นต้น 4.3 จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การดำเนินการจัดส่งกากของเสีย ทั้งนี้ การจัดการกากของเสีย ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกำหนด 4.4 กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

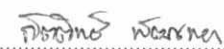

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 59/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4.5 กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ 4.6 วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสียและการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด 4.7 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด 4.8 จัดให้มีการจัดการกากของเสียของโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
5. ระดับเสียง	5.1 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร 5.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) 5.3 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้ง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พันธ์พนา

(นายกิตติพงษ์ พันธ์พนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

60/175

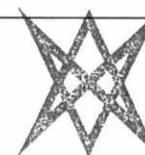
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน เสียงดังอย่างเคร่งครัด			
6. การกมนาคมขนส่ง	6.1 การคัดเลือกผู้รับเหมาขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก ต้องเป็นไปตามระเบียบ ปฏิบัติงานที่กำหนด 6.2 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐาน และความรู้เกี่ยวกับสารเคมีซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่ 6.2.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี 6.2.2 อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม 6.2.3 ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี 6.2.4 การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี 6.2.5 การปฐมพยาบาลเบื้องต้น 6.2.6 การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี 6.3 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานและความรู้ เกี่ยวกับสารเคมี จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน เมื่อผ่านการอบรมแล้ว จะได้รับบัตรประจำตัว (Passbook) ระบุข้อมูลผู้ขับขี่ และหมายเลขรถบรรทุกที่ประจำ 6.4 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับเหมาขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมิน ผู้รับเหมาขนส่งสินค้า	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮิ เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮิ เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮิ เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮิ เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
61/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.5 มาตรการด้านรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ 6.5.1 ตัวถังรถบรรทุกถูกออกแบบให้มีความปลอดภัยสูงตามมาตรฐานสากล มี Certificate รับรอง มีวาล์วควบคุมการเปิด-ปิดที่เหมาะสม 6.5.2 จัดให้มีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถบรรทุกตามแผนคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความบกพร่องให้รับดำเนินการแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน 6.5.3 ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้บรรเทาภัยอันเนื่องจากอุบัติเหตุหรือการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ 6.5.4 มีป้าย/ข้อความเตือนและระบุนชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก 6.6 จัดให้มีที่จอดรถที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ เพื่อรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ 6.7 กำหนดให้ติดป้ายเครื่องหมายจราจรและป้ายเตือนให้คนขับระมัดระวังและจำกัดความเร็วภายในโครงการ (ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และถนนหน้าโครงการ 6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีผลกระทบต่อชุมชน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 62/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

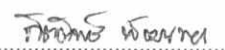
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน 6.10 รถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกคัน จะวิ่งในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใด ๆ คนขับรถจะต้องแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตามรายชื่อและหมายเลขติดต่อที่มีในเอกสารประจำรถ 6.11 การขนส่งวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่ง จัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และกำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ 6.12 ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีของโครงการ ต้องมีน้ำหนักบรรทุก และใช้ความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด 6.13 ทำการคัดเลือกบริษัทผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ 6.14 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม	- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะทั่วไป - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

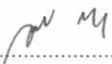

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
63/175


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	6.15 กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด 6.16 จัดให้มีรถรับส่งพนักงานในเส้นทางหลัก เพื่อลดปริมาณการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล 6.17 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการและที่จอดรถให้มีความคล่องตัวและปลอดภัย 6.18 จัดบันทึกชนิดและปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการทุกคัน เพื่อดูแนวโน้มปริมาณการจราจร และนำผลไปปรับปรุงการจัดการจราจร ในพื้นที่โครงการต่อไป	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	7.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 64/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชน เช่น กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์กิจกรรมช่วยเหลือสังคม ตลอดจนการบริจาค หรือให้ทุนการศึกษา เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนรู้การสอน เป็นต้น 7.3 จัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีๆ ไป พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามเพื่อคลายความวิตกกังวล 7.4 จัดให้มีขั้นตอนการจัดการและแจ้งตอบเรื่องร้องเรียนต่างๆ ที่ชัดเจนทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก โดยสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียน โดยตรงกับทางโครงการ และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าว ให้ชุมชนได้รับทราบ (รูปที่ 2-3) 7.5 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่รายละเอียดโครงการและเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการจัดการเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของก๊าซคลอรีน การป้องกันในเบื้องต้นและการหนีหรือการอพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้แก่ประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณโดยรอบรับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

65/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	7.6 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน 7.7 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของ โรงงานต่อผู้นำชุมชนและประชาชนที่อยู่รอบ บริเวณพื้นที่โรงงาน และแจ้งช่วงเวลาการ Start up หรือ Shutdown ผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น คัดปายประกาศรถแห่ การส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือการประชุมชี้แจง เป็นต้น 7.8 กรณีมีกิจกรรมซ่อมบำรุง ทดสอบระบบ เริ่มเดินเครื่องจักรหรือกรณีถูกเงินอื่น ๆ ให้ดำเนินการ แจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น การคัดปายประกาศ เป็นต้น 7.9 จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ของ โครงการ และรวบรวมข้อมูล จากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน 7.10 จัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต/ผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุยและ สร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชนหน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบต่อเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ของคนในชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

มีนาคม 2562

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

67/175

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัย และ ความปลอดภัย	8.1 กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการทำงาน เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2554 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.2 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน			
	8.2.1 จัดให้มีการดูแลสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาส เกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.2.2 ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่ อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล	- พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/ หน่วย Utility	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.2.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมการล้างฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) ไว้ในบริเวณ ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนที่กำหนด	- พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/ หน่วยบรรจุและขนถ่าย	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.2.4 <u>ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุป้องกันและ/หรือผ้าครอบเครื่องจักร</u> <u>โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ในบริเวณหน่วยยูทิลิตี้ (Utility Yard) และให้มีการ</u> <u>ซ่อมบำรุงอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการขาดการ</u> <u>หล่อลื่น การหลุดหลวมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น</u>	- เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
68/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.2.5 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด 8.2.6 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่หน่วยการผลิต (ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) และบริเวณหน่วยขุทิลิต (Utility Yard) ซึ่งจะนำผลการศึกษาไปใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งมีการทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง 8.2.7 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เกี่ยวกับระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู และเครื่องครอบหู เป็นคนให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด 8.2.8 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม	- เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 69/175



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

.....
 กิจทิพย์ พิษณุ
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.2.9 <u>ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</u> 8.2.10 <u>จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงไป</u> 8.2.11 <u>จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร</u> 8.2.12 <u>จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการ</u> 8.3 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย 8.3.1 <u>วางแผนและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานให้พนักงานยึดถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด และมี Safety Officer เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยพร้อมกับมีบทลงโทษ หากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย</u> 8.3.2 <u>จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู เครื่องครอบหู แวนตานัมกับ หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือ และรองเท้าบูท เป็นต้น ให้กับพนักงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานที่ปฏิบัติ</u>	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
70/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.3.3 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม 8.3.4 จัดให้มีการอบรมพนักงาน แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง 8.3.5 จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดีพร้อมใช้งานตลอดเวลา 8.3.6 ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น	- เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนพงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

มีนาคม 2562

71/175

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

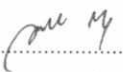
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.3.7 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอ เพื่อให้แน่ใจว่ากรณีไฟฟ้าขัดข้อง ระบบจะยังสามารถดึงก๊าซที่เกิดจากกระบวนการ Electrolysis ไปเข้าระบบกำจัดได้ 8.4 การจัดการเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 8.4.1 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้มีความรู้ ความเข้าใจในคุณสมบัติสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องและวิธีการแก้ไขที่ถูกต้องตามแผนการฝึกอบรม พร้อมจัดให้มี Safety Talk ก่อนปฏิบัติงาน 8.4.2 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้ง กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีการประชุมและตรวจสอบด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน 8.4.3 จัดให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม และกระตุ้นให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น ติดป้ายประชาสัมพันธ์ วารสาร การจัดงานความปลอดภัย และการจัดทำโครงการสถิติอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เป็นต้น 8.4.4 <u>จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</u>	- ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ - พนักงานโครงการ โดยเฉพาะพนักงานขับรถและพนักงานควบคุมการสูบล่าย - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

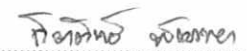



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 72/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.4.5 จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติการฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบด้วย (1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (Emergency Level 1) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยโรงงานสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้โดยไม่ต้องร้องขอจากหน่วยงานอื่น โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 สรุปได้ดังนี้ โรงงานจะต้องทำการยับยั้งและควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและหรือภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งให้แจ้งเหตุและรายงานสถานการณ์มายังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และหรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม <u>ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ภายใน 10 นาที หลังเกิดเหตุการณ์ โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉินเบื้องต้นตามที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) กำหนดไว้</u> (2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (Emergency Level 2) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยโรงงานไม่สามารถ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา	- บริษัท ไทยอาซาฮี



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
73/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้เตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียงหรือจากสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและกู้ภัย (มาบตาพุด) โดยบทบาทความ รับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 สรุปได้ดังนี้ (โดยโรงงานจะต้องทำการยับยั้งและควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและหรือภาวะ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลัง ความสามารถ พร้อมทั้งให้แจ้งเหตุและรายงานสถานการณ์มายังศูนย์เฝ้าระวัง และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และหรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ดับเพลิงและกู้ภัย (มาบตาพุด) ทันทีหลังจากที่ประเมินสถานการณ์แล้ว เห็นว่าโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่มี อยู่ภายในโรงงาน โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉินเบื้องต้น ตามที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและกู้ภัย (มาบตาพุด) กำหนดไว้ (3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 (Emergency Level 3) เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยโรงงานไม่สามารถควบคุม สถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่มีอยู่ ต้องร้อง ขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบข่า) (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง) โดยบทบาทความรับผิดชอบของ			

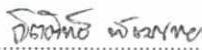

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 74/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	โรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 สรุปได้ดังนี้ โรงงานจะต้องทำการขยับยั้งและควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและหรือภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้น เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งให้แจ้งเหตุและรายงานสถานการณ์มายังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) และหรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาดาศุค) ทันทีหลังจากที่ประเมินสถานการณ์แล้วเห็นว่าโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่มีอยู่ในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่โรงงาน ซึ่งจะต้องร้องขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/อำเภอ/จังหวัด โดยแผนผังกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละระดับแสดงได้ดังรูปที่ 2-4 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 8.5 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995 Edition) Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances โดยมีการ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
75/175

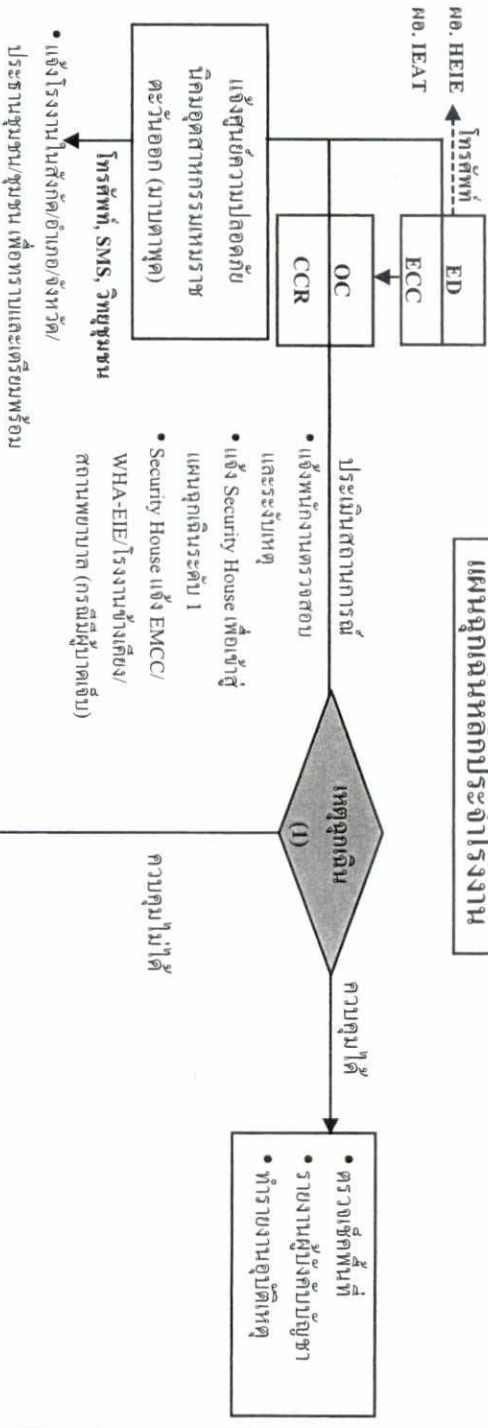


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

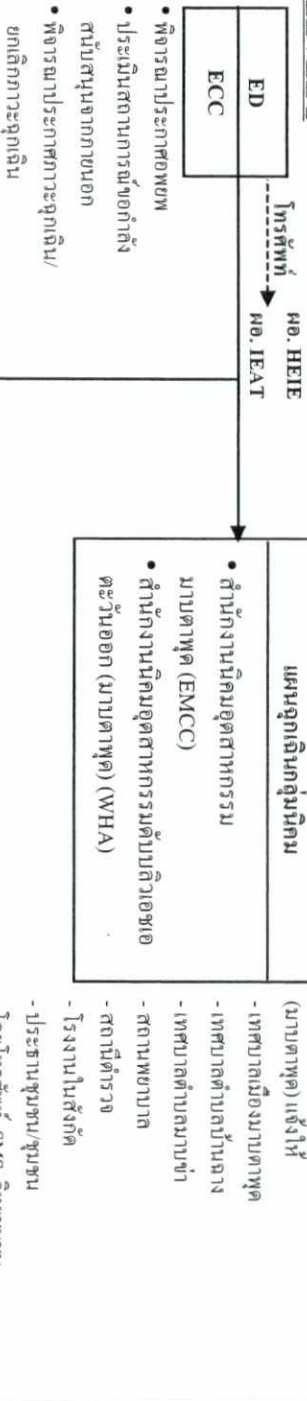
ปรีติพงษ์ พันธ์พนา
(นายกิตติพงษ์ พันธทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

LEVEL 1

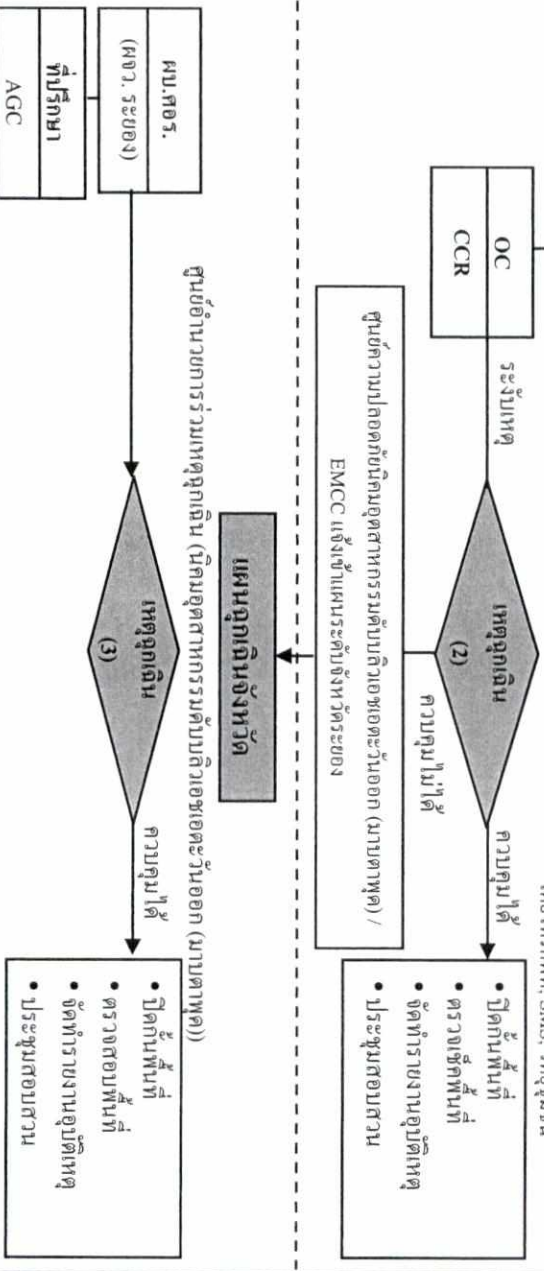
แผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงาน



LEVEL 2



LEVEL 3



รูปที่ 2-4 ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2562

76/175

(นายคิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

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

วิโรจน์ วัฒนพงษ์

ที่มา : บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2562

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ติดตั้งระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด ดังนี้ 8.5.1 ระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย (ก) Heat Detector จำนวน 59 ชุด (ข) Smoke Detector จำนวน 93 ชุด (ค) Manual Alarm จำนวน 115 ชุด (ง) Bell จำนวน 23 ชุด (จ) Fire Control Box จำนวน 4 ชุด (ฉ) Graphic Show จำนวน 4 ชุด (ช) Fixed Chlorine Gas Detector จำนวน 65 ชุด (ซ) Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 3 ชุด 8.5.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย (ก) Fire Hydrant จำนวน 37 ชุด (ข) Block Valve จำนวน 20 ชุด (ค) Fire Hose Box จำนวน 37 ชุด (ง) Fire Stand Pipe จำนวน 13 ชุด (จ) Fixed Monitor จำนวน 13 ชุด (ฉ) Manual Call Point จำนวน 115 ชุด			

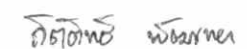



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 77/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ซ) Fire Extinguisher จำนวน 142 ชุด (ซ) Fire Pump 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 220 แกลลอนอเมริกา/นาที (U.S. GPM) ออกแบบที่ Head loss 10 เมตร จำนวน 2 ชุด (ณ) Jockey Pump 5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือขนาด 22 แกลลอนอเมริกา/นาที (U.S. GPM) ออกแบบที่ Head loss 10 เมตร จำนวน 1 ชุด (ญ) SCBA จำนวน 13 ชุด (ฎ) Eye Washer จำนวน 42 ชุด (ฏ) Shower จำนวน 38 ชุด 8.5.3 ติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่การผลิต ได้แก่ หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 1, 2 และ 3 (RCA-1, RCA-2 และ RCA-3) บริเวณถังเก็บสารคลอรีนและบริเวณจุด 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 (ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 0.5 ส่วนในล้านส่วน Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที			



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีคัล จำกัด

มีนาคม 2562
 78/175



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

.....
 กิตติพงษ์ พัฒนทอง
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบ ความผิดปกติเพื่อ ดำเนินการแก้ไขต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำปีทุก 6 เดือน (ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 1 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการ แก้ไขได้ จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของ โครงการต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำปี ทุก 6 เดือน 8.5.4 จัดให้มี Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 3 เครื่อง เพื่อใช้ตรวจวัดระดับ ความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศ ใน 3 กรณี คือ (ก) ตรวจวัดกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยตรวจวัดบริเวณริมรั้วโรงงานใกล้เคียง ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ (ข) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็ค หรืองานซ่อมบำรุงในบริเวณที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาว่าอาจมีความเสี่ยง ที่จะเกิดการรั่วไหลของคลอรีน (ค) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่รอบนอก โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็ค หรืองานซ่อมบำรุงในพื้นที่			


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
79/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	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 ใช้วัดก๊าซ คัดไฟ และไอระเหย และมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Portable Chlorine Gas Detector ทุกเครื่องโดย Supplier เป็นประจำทุก 6 เดือน 8.5.5 จัดให้มี Fix HCl Gas Detector จำนวน 4 จุด บริเวณริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน เพื่อเฝ้าระวัง ค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศบริเวณโดยรอบ พื้นที่โครงการ โดย Fix HCl Gas Detector จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม และตั้งอาคารรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไข สำหรับการตั้งค่าเตือนจะตั้งเป็น 2 ระดับ คือ (ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 1.5 ส่วนในล้านส่วน Alarm-1 (Pre-Alarm) ที่ 1.5 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อน เข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป			

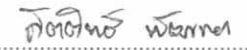

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 80/175

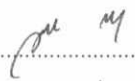


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 3.0 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-Alarm) ที่ 3.0 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการต่อไป 8.5.6 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 8.5.7 จัดให้มีม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีนจำนวน 12 ชุด ซึ่งจัดเก็บไว้ใน Fire Hose Box เพื่อความสะดวกและเหมาะสมต่อการติดตั้งสำหรับทำเป็นม่านน้ำ 8.5.8 จัดให้มีหัวฉีดน้ำดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการและถังสำรองน้ำใช้ เพื่อการดับเพลิงขนาดความจุ 500 ลูกบาศก์เมตรและสามารถรองรับเพิ่มเติมจากนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ได้ 8.6 กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระงับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 81/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

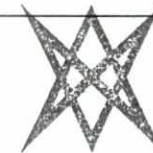
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	8.7 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน 8.8 จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ 8.9 หากเกิดอุบัติเหตุและการรั่วไหลโครงการต้องรายงานกับการนิคมฯ เพื่อรายงานแผนฟื้นฟู หลังระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานการติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหลในสิ่งแวดล้อม 8.10 จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยดำเนินการจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาดำเนินการที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการเปลี่ยนแปลง 8.11 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 82/175



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


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. สุขภาพ	9.1 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่และการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	9.2 กำหนดให้รับประทานอาหารในโรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยบริเวณดังกล่าวจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกให้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	- พื้นที่โครงการโดยเฉพาะ โรงอาหาร	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	9.3 จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	9.4 จัดให้มีแผนติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลท้องถิ่นในการจัดเตรียมรถพยาบาล เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	9.5 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม	- พื้นที่โครงการและ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	9.6 หากผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ (ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน) ให้มีการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

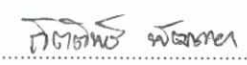

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 83/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

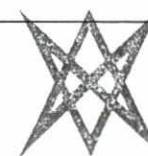
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง และทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น 9.7 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) 9.8 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้นักขังงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป 9.9 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
84/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

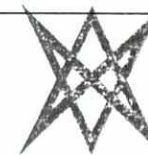
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9.10 กำหนดให้มีเกณฑ์/ข้อปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบสภาพการได้ยินสำหรับผู้ตรวจและผู้ได้รับการตรวจให้สอดคล้องตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผล (ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เพื่อให้ผลการทดสอบถูกต้องแม่นยำมากที่สุด ดังนี้ 9.10.1 ผู้ที่ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (ก) เตรียมเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) และเครื่องตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer) ที่ปล่อยสัญญาณเสียงบริสุทธิ์ให้พร้อมใช้งาน (ข) สอบถามข้อมูลของพนักงาน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการอ้างอิงประกอบผลการตรวจ สำหรับข้อมูลที่ต้องการจากพนักงาน ประกอบด้วย ก) ประวัติส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ และหมายเลขพนักงาน ข) ประวัติการทำงาน ได้แก่ ประวัติการทำงานในอดีต ประวัติการทำงานในแต่ละแผนกในปัจจุบัน ค) ประวัติการเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดปัญหาได้ยิน เช่น อุบัติเหตุที่ศีรษะ คางทูม โรคที่ต้องใช้ยา ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน เป็นต้น ง) ประวัติสัมผัสเสียงที่เกิดจากงาน รวมถึงประวัติการเป็นทหาร การได้ยินเสียงปืน ประทัด และระเบิด เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 85/175



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

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จ) ในวันที่มีการตรวจ ควรรักษาประวัติ เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ได้แก่ การเป็นหวัด ไข้ มีน้ำหรือหนองไหลจากหู มีการอักเสบ และติดเชื้อบริเวณหูหรือศีรษะ เป็นต้น ค) พนักงานที่เข้ารับการตรวจจะต้องตรวจช่องหูด้วย Otoscope เพื่อประเมินช่องหู และเยื่อแก้วหู หากมีการอุดตันโดยขี้หู จะต้องดำเนินการเอาออกก่อนที่จะไปตรวจการได้ยิน ง) อธิบายความสำคัญและวิธีการตรวจการได้ยินให้กับผู้รับการตรวจให้เข้าใจและชี้แจงวิธีการตอบสนองเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณและเมื่อไม่ได้ยินเสียงสัญญาณ รวมถึงวิธีการขอหยุดการตรวจชั่วคราว ถ้าผู้รับการตรวจมีเหตุจำเป็นที่ต้องทำการหยุดตรวจชั่วคราว จ) ก่อนเริ่มการตรวจการได้ยินให้ผู้รับการตรวจดำเนินการดังต่อไปนี้ ก) ถอดสิ่งของต่าง ๆ ที่อาจขัดขวางการตรวจการได้ยิน เช่น แว่นตา หมวก อุปกรณ์ช่วยการได้ยิน หูฟัง และต่างหู เป็นต้น ข) รวบรวมเส้นผมให้เรียบร้อย ห้ามให้เส้นผมอยู่ระหว่างหูฟังและศีรษะ ค)เตือนไม่ให้ผู้เข้ารับการตรวจการได้ยิน ทำให้เกิดเสียงรบกวนขณะทำการตรวจ เช่น เคลื่อนไหวไปมา และการขยับตัว เป็นต้น			



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอัสซีเคมีคัล จำกัด

มีนาคม 2562
 86/175

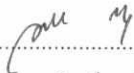


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ง) สวมใส่หูฟังให้แนบสนิท และไม่รู้สึกรำคาญ โดยหูฟังสีแดงอยู่ที่หูขวา หูฟังสีน้ำเงินอยู่หูซ้าย ขยับให้กระชับตรงช่องหูพอดี หลังจากสวมใส่ดีแล้ว อย่าแตะต้องอีก ฉ) ผู้ทำการตรวจดำเนินการตรวจการได้ยิน และบันทึกผลการตรวจการได้ยินของ หูสองข้างเป็นตัวเลขในตารางหรือบันทึกลงในกราฟในช่วงความถี่ 500-6,000 Hz. เพื่อจะได้นำผลระดับการได้ยินไปเปรียบเทียบกับระดับการได้ยินที่เป็น Baseline audiogram แห่ส่งเก็บข้อมูลผู้ทำการตรวจการได้ยินส่งมอบผลการตรวจให้ พยาบาลประจำโครงการ/สถานประกอบ เพื่อทำการเก็บบันทึกไว้ในห้องพยาบาล และบันทึกผลระดับการได้ยินลงในสมุดบันทึกสุขภาพของลูกจ้าง 9.10.2 พนักงานที่รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ก) ผู้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิด จากที่บ้านหรือที่ทำงาน เช่น จากการฟังเพลงจากวิทยุ สถาบันเทিং เครื่องเสียง ในรถยนต์ เป็นต้น ก่อนการตรวจอย่างน้อย 12 ชั่วโมง (เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะ ประสาทหูเสื่อมชั่วคราว-Temporary Threshold Shift, TTS) และในวันตรวจ หากพนักงานมีอาการเจ็บป่วยด้วยภาวะระบบทางเดินหายใจหรือภาวะเกี่ยวกับหู เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะหูอื้อที่เกิดจากการเป็นหวัด ซึ่งอาจทำให้ผลการตรวจผิดพลาด			


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 87/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) เพื่อให้การตรวจสอบสภาพการได้ยินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะดำเนินการให้พนักงานทำการตรวจสอบสภาพการได้ยินก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน หากพนักงานได้ผ่านการปฏิบัติงานมาแล้ว ทางโครงการจะให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพการได้ยินในวันถัดไป เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกายก่อนเข้ารับการตรวจ (ค) ตำแหน่งของผู้รับการตรวจควรนั่งในบริเวณที่ผู้ทำการตรวจสามารถสังเกตเห็นปฏิกิริยาขณะทำการตรวจวัดได้ ทั้งเรื่องการขยับมือและแขน โดยให้ผู้รับการตรวจหันไปทางด้านข้างของผู้รับการตรวจ 9.11 จัดให้มีข้อกำหนดเฉพาะของการตรวจสอบสภาพการได้ยิน (Audiogram) ดังนี้ 9.11.1 ผู้ให้บริการจะต้องเป็นพยาบาลเฉพาะทางด้านอชีวอนามัย / นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการตรวจการได้ยินหรือบุคลากรทางสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมหลักสูตรที่ได้รับรองจากกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีใบรับรองประกอบวิชาชีพพยาบาลและผ่านการอบรมทางด้านอชีวอนามัย/ นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) พร้อมลายเซ็นแพทย์จริง 9.11.2 การอ่านผล จะต้องดำเนินการโดยแพทย์ทางหูรุกรกรรมหรือแพทย์อชีวเวชศาสตร์ 9.11.3 รายการวิเคราะห์จะต้องอ่านผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่นความถี่ตั้งแต่ 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิร์ตซ์ของหูทั้งซ้ายและขวา และมีรายงาน Standard Threshold Shift (STS).	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
88/175



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

ปิรณิษฐ์ พงษ์เทพ
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9.11.4 อุปกรณ์ในการตรวจจะต้องเป็นผู้ตรวจการได้ขึ้นพร้อมกันมีใบรับรองการ Calibrate เครื่องมือ 9.11.5 มาตรฐานวิเคราะห์อ้างอิงตาม NIOSH 9.12 จัดให้มีข้อกำหนดการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการงานตรวจสุขภาพ ดังนี้ 9.12.1 แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสุขภาพจะต้องได้รับอนุมัติบัตรจาก แพทย์สภาและได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข และเป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้ให้ การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมุดสุขภาพ 9.12.2 เทคนิคการแพทย์ต้องมีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากสภาเทคนิคการแพทย์ โดยเทคนิคการแพทย์จะเป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือดหรือเป็นผู้วิเคราะห์ ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ 9.12.3 พยาบาลวิชาชีพต้องมีใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย โดยพยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัยและจุดเก็บ ตัวอย่างเลือด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
89/175



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

.....
กิตติพงษ์ พิณพนา
(นายกิตติพงษ์ พิณพนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	9.12.4 รายการตรวจทางอาชีวอนามัยมีความจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางนั้น ต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจทางอาชีวอนามัยรายการนั้น และมีการรับรองโดยสมาคมหรือสถาบันที่ดูแลโดยหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือโดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง มีการฝึกอบรมในภาคปฏิบัติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของระยะเวลาหลักสูตร หลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้วมีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้อย่างน้อยทุก 5 ปี ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ควบคุมการบริการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น โดยการรายงานผลควบคุมผลงานและวินิจฉัยโดยแพทย์ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์			
10. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง	10.1 หากเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์จะต้องดำเนินการแก้ไขโดย 10.1.1 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกล็ดจะต้องเก็บกวาดรวบรวมออกไปจากพื้นที่ให้มากที่สุดก่อนและทำความสะอาดในขั้นตอนต่อไป 10.1.2 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกรด ต้องทำลาชฤทธิ์โดยการโรยทรายปริมาณมากพอก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกไปและทำความสะอาดในขั้นตอนสุดท้าย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
90/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.1.3 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นค่าส่ง ต้องทำลายฤทธิ์ด้วยการเติมกรดไฮโดรคลอริก ก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกและทำความสะอาดในขั้นตอนสุดท้าย 10.1.4 น้ำล้างทำความสะอาด จะต้องผ่านการบำบัด โดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อน โดยไม่มีการระบายลงระบบระบายน้ำฝน 10.1.5 ผลิตภัณฑ์ชนิดที่เป็นของเหลวจะกักเก็บไว้ภายในถังเก็บที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บ (Tank Farm) แบ่งออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (ก) กลุ่มที่ 1 : ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) และถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) รวมมีทั้งหมด 7 ถัง ประกอบด้วย * ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1791A/B (จำนวน 2 ถัง) และ ST-1791C/D (จำนวน 2 ถัง) * ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1491A และ ST-1491B * ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Off Spec.) จำนวน 1 ถัง คือถังเก็บหมายเลข ST-1492			



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซิเคมีคัล จำกัด

มีนาคม 2562

91/175



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

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

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



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซิเคมีกันท์ จำกัด

มีนาคม 2562

92/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

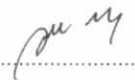
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

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

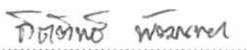

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 93/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* <u>ถังเก็บหมายเลข VE-1411A จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวม</u> <u>ขนาดกว้าง 14.9 เมตร x ยาว 16 เมตร x สูง 1.8 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลัง</u> <u>จากหกลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีต</u> <u>มีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 340 ลูกบาศก์เมตร</u> * <u>ถังเก็บหมายเลข ST-0491A จำนวน 1 ถัง จะติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวม</u> <u>ขนาดกว้าง 9.2 เมตร x ยาว 12.6 เมตร x สูง 1.9 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจาก</u> <u>หกลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุ</u> <u>สุทธิรวมเท่ากับ 163.42 ลูกบาศก์เมตร</u> * <u>ถังเก็บหมายเลข ST-0491B จำนวน 1 ถัง และถังเก็บหมายเลข VE-3411</u> <u>จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 10.3 เมตร x ยาว</u> <u>18.2 เมตร x สูง 2.2 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหกลบปริมาตรของ</u> <u>ถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวม</u> <u>เท่ากับ 245 ลูกบาศก์เมตร</u> <u>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก</u> <u>(32%wt.NaOH) ดังกล่าวข้างต้นจะมีลักษณะการทำงานต่อเนื่องกับในกระบวนการ</u> <u>ผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยบริเวณที่ติดตั้งจะอยู่ภายในคันคอนกรีต (Dike)</u> <u>ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต และในกรณีที่เกิดถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์</u>			



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซิเคมีคัล จำกัด

มีนาคม 2562

94/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) เกิดการรั่วไหล โดยส่วนที่รั่วไหลออกมาภายนอกจะรวบรวมเข้าสู่บ่อ Sump ที่อยู่ใน Dike ก่อนส่งไปยัง Pit เพื่อเก็บรวบรวมก่อนส่งไปบำบัดต่อไป สำหรับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) ที่ยังคงเหลืออยู่ในถังจะถูกสูบถ่ายไปยังถังสำรอง (NaOH off spec) ที่มีอยู่ในปัจจุบันขนาด 543 ลูกบาศก์เมตร (ST-1492) เพื่อลดปริมาณน้ำเสียปนเปื้อนที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ 10.2 มาตรการสำหรับหน่วยคลอรีนเหลวและถังเก็บสำรองคลอรีน 10.2.1 เครื่องอัดก๊าซคลอรีน (Chlorine Compressor) ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานเพื่อการใช้งานคลอรีนโดยเฉพาะ ตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะภายใต้หลังคา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการตกกระแทกและลดปัจจัยที่จะทำให้เกิด External Corrosion จากสภาพแวดล้อม 10.2.2 มีอุปกรณ์ป้องกันติดตั้งที่ Chlorine Compressor เพื่อส่งสัญญาณเตือน (Alarm) และ/หรือสั่งหยุดการทำงาน (Trip with Alarm) ในกรณีที่ Compressor ทำงานผิดปกติ 10.2.3 ถังเก็บคลอรีนเหลวมีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน คือ (ก) ตัวถังเก็บประกอบด้วย โครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นในสุดทำด้วยเหล็กหนา ออกแบบให้ทนความดันสูง ถัดออกมาเป็นชั้นของ Insulator ความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในถัง ชั้นนอกสุดเป็นแผ่นโลหะ เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง	- Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ - Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ - ถังเก็บคลอรีนเหลว Waste Chlorine Gas Treatment ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 95/175



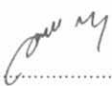
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) ติดตั้ง Pressure Indicator & Alarm แสดงค่าความดันโดยส่งสัญญาณไปยัง Control Room (ค) มีระบบ Pressure Relief Valve ในกรณีที่มีความดันภายในถังเก็บคลอรีนสูงขึ้น ระบบ Pressure Relief Valve จะทำงานเพื่อระบายคลอรีนไปยัง Liquid Trap และส่วนที่เป็นไอจะถูกส่งเข้า Waste Cl₂ Gas Treatment 10.2.4 ถังเก็บคลอรีนเหลวที่มีในปัจจุบันมี 7 ถัง เชื่อมต่อกันหมดด้วยระบบท่อและวาล์ว โดยเป็นถังขนาด 100 ตัน 5 ถัง และขนาด 300 ตัน 2 ถัง ความจุรวม 1,100 ตัน ในการควบคุมการสูบน้ำคลอรีนเหลวเข้าหรือออกจากถังใด ๆ จะมีระบบควบคุมตรวจสอบ และแสดงผลที่หน้าจอ Monitor เป็นแบบ Real Time เพื่อควบคุมให้มีการเก็บสำรองรวม ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 800 ตัน เหลือพื้นที่ว่างในถังใดถังหนึ่งหรือหลายถังรวมกัน ไม่ให้น้อยกว่า 300 ตัน เพื่อว่าหากเกิดกรณีฉุกเฉินกับถังเก็บคลอรีนเหลวถังใดถังหนึ่ง 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	- ถังเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ - บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

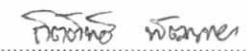



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 96/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน โครงการจะให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป และ Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการทันที โดยโครงการจะมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Fixed Chlorine Gas Detectors เป็นประจำทุก 6 เดือน 10.2.6 ถังเก็บสารรองคลอรีนเหลวตั้งอยู่ภายในอาคารแบบปิดที่มีคั่นคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถัง โดยบริเวณใต้ถังเก็บสารรองคลอรีนเหลว ต้องมีการติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector เพื่อคอยตรวจจับและส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม กรณีที่เกิดการรั่วไหล พร้อมกันนี้จะมีระบบดูดก๊าซคลอรีนที่รั่วไหลไปบำบัดยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit ต่อไป 10.2.7 มีคั่นคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601 A/B/C, ST-0601 A/B และ ST-0601 C/D โดยมีขนาด ดังนี้ (ก) กลุ่มถัง ST-1601 A/B/C มีคั่นคอนกรีตขนาด 13.8 ม. x 15.2 ม. x 0.45 ม. (ข) กลุ่มถัง ST-0601 A/B มีคั่นคอนกรีตขนาด 16 ม. x 15 ม. x 0.45 ม. (ค) กลุ่มถัง ST-0601 C/D มีคั่นคอนกรีตขนาด 11 ม. x 24 ม. x 1 ม.	- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ - กลุ่มถังเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
97/175



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

กิตติพงษ์ พินิจพานิช
(นายกิตติพงษ์ พินิจพานิช)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.2.8 พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในอาคารถังเก็บสารคลอรีนเหลว จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่สามารถป้องกันไอของคลอรีนได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และหน้ากากกรองสารเคมี (สำหรับคลอรีน) 10.2.9 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารถังเก็บคลอรีนเหลวทุกอาคาร 10.3 มีมาตรการรองรับในกรณีที่เกิดถังเก็บคลอรีนเหลวเกิดการรั่วไหล 10.3.1 กรณีที่เกิดการรั่วไหลของถังเก็บคลอรีนเหลวและขั้นตอนการเข้าไปตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่ที่หน้างานต้องมีการสวมใส่ชุด SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) หรือ Airline ตลอดเวลา 10.3.2 กรณีตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถที่จะซ่อมได้เสร็จในเวลานั้น และต้องมีการถ่ายคลอรีนในถังไปยังถังใบอื่น ต้องมีมาตรการในการดำเนินการ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของคลอรีนเหลว ดังนี้ (ก) ตรวจสอบถังที่จะรองรับจากหน้าจอ DCS ในห้องควบคุม เพื่อหาถังที่สามารถรองรับการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดการรั่วไหล โดยจะพิจารณาถึงในกลุ่มเดียวกันเป็นอันดับแรก	- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว ภายในพื้นที่โครงการ - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว ภายในพื้นที่โครงการ - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว และ Control Room ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 98/175

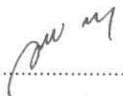


บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเป็นถึงที่กักเก็บคลอรีนเหลวที่ผลิตได้จากหน่วยการผลิต ทางโครงการต้องหยุดรับคลอรีนเหลวจากหน่วยการผลิตทันที และส่งคลอรีนเหลวที่ผลิตได้ไปยังถังใบอื่นแทน (ค) มีการจัด Line ที่ถึงรับและถังส่งตามตำแหน่งวาล์ว Inlet และ Outlet ที่กำหนดใน Work Instruction เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องและแม่นยำ (ง) เปิดวาล์วส่งก๊าซ N_2 เข้าไปเพื่อเพิ่มความดันภายในถังส่ง (Build Up Pressure) จนได้ระดับที่ประมาณ 5 บาร์ โดยจะต้องมีการแจ้งไปที่ห้องควบคุมก่อนดำเนินการทุกครั้ง (จ) พนักงานที่หน้างานจะต้องมีการประสานงานกับพนักงานที่ห้องควบคุมอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการถ่ายถังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันความผิดพลาดจากขั้นตอนการดำเนินงาน (ฉ) เมื่อความดันในถังส่งอยู่ที่ประมาณ 5 บาร์ ให้พนักงานที่หน้างานเปิดวาล์ว Outlet ของถังส่งจนสุด เพื่อถ่ายเทคลอรีนไปยังถังรับ โดยจะต้องมีการตรวจสอบน้ำหนัก (Weight) ของถังส่ง และถังรับให้สอดคล้องกัน (ช) ต้องมีการตรวจสอบค่าแรงดันของถังส่ง โดยต้องมีค่ามากกว่าที่ถังรับ เพื่อให้เกิดการส่งถ่ายโดยใช้ความแตกต่างของแรงดันและมีการควบคุมความดันในถังรับให้มีค่าคงที่			


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 99/175

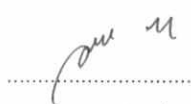


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) ในขณะที่สูบล้างความดันในถังรับอาจเพิ่มขึ้น ต้องมีการลดแรงดันในถังรับลง ด้วยการสูบลอรีนในสถานะก๊าซส่งไปที่ Sniff Gas Tower หรือ Waste Cl₂ Gas Treatment เพื่อให้ถังรับสามารถรับคลอรีนจากถังส่งได้อย่างต่อเนื่อง (ฅ) หลังจากเสร็จสิ้นการถ่ายถังต้องปิดวาล์วทุกตัวที่ใช้ในการ Transfer พร้อมทำการลดความดันของถังส่งให้เหลือประมาณ 2 บาร์ โดยทำการเปิดวาล์วเพื่อส่งก๊าซคลอรีนที่เหลือไปยัง Sniff Gas Tower หรือ Waste Cl₂ Gas Treatment (ฉ) ขณะที่ทำการเปิดวาล์วลดความดัน ต้องแจ้งทางห้องควบคุมให้คอยตรวจสอบ Pressure ของถังคลอรีนตลอดเวลา 10.3.3 มีการฝึกซ้อมการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังเก็บทั้ง 7 ถัง ในลักษณะเดียวกับการดำเนินการในกรณีฉุกเฉิน ในช่วงที่มีการตรวจสอบสภาพถังประจำปี (Empty for Inspection) โดยในส่วนของการตรวจสอบสภาพถังประจำปี ทางโครงการต้องวางแผนการตรวจสอบถังเวียนกันไปทุกปี ซึ่งใน 1 ปี จะมีถังที่ได้รับการตรวจสอบสภาพถังประมาณ 2-3 ถัง 10.3.4 ก่อนที่จะมีการถ่ายเทถังเพื่อตรวจสอบสภาพต้องมีการประเมินความเสี่ยง โดยการทำ Job Safety Analysis พร้อมสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบการประเมินทุกครั้ง เพื่อหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและวางแผนในการป้องกันและลดความเสี่ยงก่อนการดำเนินการ จากนั้นจึงดำเนินการถ่ายถังตามขั้นตอนที่กำหนด	- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลวภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 100/175

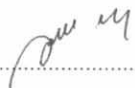


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.4 มาตรการสำหรับท่อส่งก๊าซคลอรีน 10.4.1 มาตรการทั่วไปสำหรับระบบท่อ (ก) ท่อคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากลของ ANSI/ASME B 31.3 เป็นท่อมาตรฐานทำด้วย Carbon Steel ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับคลอรีน (ข) มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อของท่อด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ และทดสอบความสามารถในการรองรับระดับความดันด้วยระบบ Hydrostatic Test ก่อนการใช้งาน (ค) มีระบบควบคุมความดันภายในท่อส่ง หากความดันใน Chlorine Evaporator สูงจะเปิดวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยัง Waste Cl₂ Gas Treatment Unit เพื่อลดความดันในระบบ (ง) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงและทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน ฯลฯ เป็นประจำตามแผนการซ่อมบำรุง (จ) ท่อส่งก๊าซคลอรีนทุกท่อจะมีการเชื่อมต่อกับระบบ Waste Cl₂ Gas Treatment เพื่อให้สามารถส่งก๊าซคลอรีนในเส้นท่อไปบำบัดได้ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล (ฉ) ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุมหารือกับนิคมฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่ง	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ - ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ - Chlorine Evaporator และ Waste Cl₂ Gas Treatment Unit - อุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ - ท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ - พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 101/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พงษ์ทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับการดึงก๊าซคลอรีนกลับมาบำบัด ในกรณีที่ระบบมีปัญหาและมีขั้นตอนปฏิบัติงานสำหรับการเริ่มส่งก๊าซคลอรีนใหม่ โดยมีการฝึกอบรมให้กับพนักงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วน (ข) ประสานงานไปยังบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของ โครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Condition ในการส่งก๊าซคลอรีนไปยังลูกค้าทางท่อ (ค) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ หรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
10.4.2	มาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำการใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดประกายไฟหรือรังสีความร้อน (ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้ที่เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐานของโครงการ และข้อระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย เช่น ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ	- พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

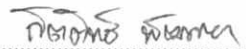

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 102/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ห้ามกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำและป้ายเตือนต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เป็นต้น (ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนววางท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัวและลดความเข้มข้นบรรยากาศของก๊าซคลอรีนในกรณีที่เกิดการรั่วไหล (ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อขนส่งให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติตนต่าง ๆ (จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่งในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกรวบรวมลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน (ฉ) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ความเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน 10.4.3 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อนาอเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 10.3 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุด โดยวิธีการเชื่อมต่อดัดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100%	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
103/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 3 เท่าของค่าออกแบบ ทั้งนี้ โครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 37 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) (ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่ปลอดภัย มีคันคอนกรีต (Barrier) ป้องกันบริเวณที่เป็นทางเลี้ยว ทางโค้ง โดยเฉพาะถนนไอ-หนึ่ง (ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อนส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใด ตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขและระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไป บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด โดยเฉพาะทางเลี้ยว และทางโค้ง - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

104/175



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

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(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 ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณการรับของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วงเวลานั้น ๆ PIC-0604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl₂ Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีก จะเปิดวาล์ว LV-0622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Evaporator ข) มีระบบ Safety Relief PSV-0602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนในกรณีที่มีความดันในท่อของ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ค) มีระบบติดตามตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันทีโดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท	- ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 105/175

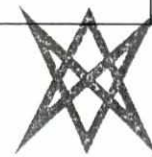


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ทั้งนี้ ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 12.07 นาที โดยใช้ Blower ซึ่งมี 2 เครื่องต่อชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl₂ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (ด) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อสั่งการอัตโนมัติในกรณีท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า $PV \leq 2.8$ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-0603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ ก) LV-0622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl₂ Evaporator) ข) PV-0603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด) ค) UV-0605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด) ง) TV-0601A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-0604A)	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
106/175

กิตติพงษ์ พิษณุ
(นายกิตติพงษ์ พิษณุทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PU-0611 A/B เป็นปั๊มส่งคลอรีนเหลว เข้าสู่ L-Cl₂ Evaporator (ข) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ คือ ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากรั่วของ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางตัวอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดินและใต้ดิน รวมระยะทาง 4.6 กิโลเมตร ค) บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากรั่วของ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการ ของ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ถัดจาก Metering Station	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และ ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 107/175

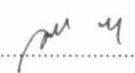


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กับต่อผลิตภัณฑ์ตามเอกสารสนับสนุนเรื่องแผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวทอส่งคลอรีน และจัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (ฅ) มีระบบการสื่อสาร ประกอบด้วย โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) และเบอร์โทรด่วน ไปยังห้องควบคุมเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด , บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (ฉ) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบทอส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวทอส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง 10.4.4 ทอส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (ก) ทอส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด เป็นท่อขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีความหนา 7.11 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel	- แนวทอส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวทอส่ง ก๊าซคลอรีนและโซเดียม ไฮดรอกไซด์ - ทอส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

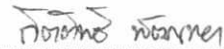

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 108/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ความดันออกแบบใช้งาน 12 บาร์ และทดสอบที่ความดัน 13.6 บาร์ ในขณะที่ใช้งานจริงที่ 4.7 บาร์ (ข) ท่อที่อยู่เหนือพื้นดินจะวางด้านบน Pipe Rack ส่วนท่อส่วนที่อยู่ใต้พื้นดินจะฝังตัวอยู่ระดับความลึก 4 เมตร ใน Pipe Sleeve ขนาด 10 นิ้ว อีกชั้นหนึ่ง (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด หากเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหล บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะสั่งปิดวาล์วที่ UV-1605A ที่ออกจาก Chlorine Evaporator เพื่อหยุดการส่งก๊าซ จากนั้นเปิดวาล์วดึงก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดส่งเข้าหอกำจัดคลอรีน (Waste Cl₂ Gas Treatment Unit) (ง) มีเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนติดตั้งที่ Chlorine Evaporator 1 จุด และบริเวณ Metering Station 1 จุด โดยสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 109/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(จ) หากบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ตรวจพบก่อนว่าเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหลจากท่อส่ง บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด จะส่งปิดวาล์ว XV-2103 ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ซึ่งการปิดวาล์วนี้ จะส่งสัญญาณไปปิดวาล์ว UV-1605A ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ในพื้นที่เป็นการตัดระบบส่งก๊าซและมีระบบดูดก๊าซไปกำจัดที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 0.55 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl₂ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด เพื่อให้สามารถหยุด การส่งคลอรีนได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน โดยเมื่อความดันภายในท่อลดลงกะทันหันจะมีสัญญาณ ไปปิดวาล์วและหยุดปั๊มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ก) ถ้า PV 1603A < 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-1603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และพื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (ที่ Alkali Scrubber) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

110/175



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

กิตติพงษ์ พัทธพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัทธพงศ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) มี S/D Logic จาก Main Interlock ส่งสัญญาณไปปิดวาล์วต่าง ๆ ได้แก่ - LV-1622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า Chlorine Evaporator) - PV-1603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด) - UV-1605A (Shut-off Valve ส่งคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด) - TV-1601A (วาล์ว Steam เข้า HE-1604A) นอกจากนี้สัญญาณดังกล่าวยังส่งไปหยุดการทำงานของปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Chlorine Evaporator (PU-1601A/B) ด้วยเช่นกัน (ข) จัดให้มีการบำรุงรักษา วาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม ท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง (ข) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง	- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด และ Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
111/175

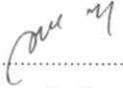


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 0.5 กิโลเมตร ค) บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด 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)	- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ติดจาก Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

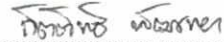

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 112/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack โดยอยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสปอร์ต จำกัด (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดง ค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะสั่งปิดวาล์ว เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วดึงก๊าซที่ค้าง อยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยสามารถดูดกลับ หมดภายในเวลา 4.50 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถดูดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl₂ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรองโดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงาน ได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (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 ซึ่งจะมีการ	- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
113/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานรับทราบและทำการแก้ไข (จ) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง (ค) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)

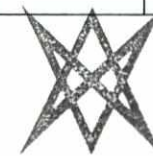


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

114/175



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

ปิยะพงษ์ พิเศษ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน (ค) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของ โครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง (ง) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ใน พื้นที่โครงการเอง ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัด	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮี	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

115/175



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

ปิยะพงษ์ พันธ์เพ็ญ

(นายกิตติพงษ์ พันธ์เพ็ญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่ บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 1.4 กิโลเมตร ค) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) 10.4.6 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด เป็นท่อนาคเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 9.27 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการ เชื่อมต่อดัดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100% (ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ โดยโครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)	เคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท ไทยพลาสติก และเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ถัดจาก Metering Station ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

116/175

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด (ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว (จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

ปิยภัทร พงษ์เทพ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

117/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-3604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl₂ Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีกจะปิดวาล์ว LV -3622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Cl₂ Evaporator ข) มีระบบ Safety Relief PSV-3602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ Cl₂ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหันซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถส่งปิดวาล์วที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 7.35 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl₂ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีการใช้พลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

ปิยะพงษ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

118/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ด) มีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงทันทีโดยถ้า $PV \leq 2.8$ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) PIC-3603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ ก) LV-3622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl₂ Evaporator) ข) PV-3603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด) ค) UV-3605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด) ง) TV-3601 (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-3604) จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัมส่งคลอรีนเหลว (PU-3601 A/B) เข้าสู่ L-Cl₂ Evaporator (ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้ป้อนข้อมูลปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กับต่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด	- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเซียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 119/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สปเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน (ฅ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของ โครงการพร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง (ฉ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ใน พื้นที่โครงการเอง ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติด จากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่ บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 3.0 กิโลเมตร	- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สปเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สปเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติด จากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท เอส แอนด์ แอล สปเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

120/175



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

กิตติพงษ์ พึ่งพา

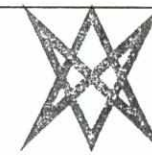
(นายกิตติพงษ์ พึ่งพาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด รับผิดชอบ ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของ บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด 10.4.7 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีความหนา 8.56 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการ เชื่อมต่อดัดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays หรือวิธีการ ตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ (ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ โดยโครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กกจ) (ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และ อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด	เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ถัดจาก - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

121/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว (จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-1634A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl_2 Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อสูงขึ้นอีกจะปิดวาล์ว LV -1642A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Cl_2 Evaporator	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสรานิเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
122/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) มีระบบ Safety Relief PSV-1632A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ Cl_2 Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถส่งปิดวาล์วที่ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท อีสรานิเกอ 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 (ง) มีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติในกรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า $PV \leq 2.8$ กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) PIC-1642A	- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท อีสรานิเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อีสรานิเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อีสรานิเกอ



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

กิตติพงษ์ พงษ์เทพ

(นายกิตติพงษ์ พงษ์เทพ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

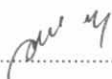
มีนาคม 2562

123/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ ก) LV-1642A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl₂ Evaporator) ข) PV-1642A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด) ค) UV-1635A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด) ง) TV-1631A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-1634) จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัมส่งคลอรีนเหลว (PU-1631A/B) เข้าสู่ L-Cl₂ Evaporator (ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นผู้มีปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (ข) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน	บริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอ

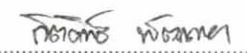



 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 124/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ฉ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาว่าลั่วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน ว่าลั่วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง (ญ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 4.2 กิโลเมตร	บริษัท อีสารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท อีสารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท อีสารานิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 125/175



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


 (นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ค) บริษัท อีสรานิเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบ ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท อีสรานิเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด 10.4.8 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) (ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เป็นท่อนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) (ข) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Support โดยอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด (ค) มีระบบ Pressure Indicator & Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะส่งปิวาล์ว เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วดูดกลับก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่	- พื้นที่โครงการของบริษัท อีสรานิเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด Metering Station - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท อีสรานิเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562

126/175



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

กิตติพงษ์ จัฒนกุล

(นายกิตติพงษ์ จัฒนกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

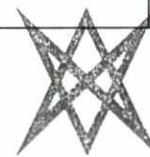
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 9.88 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl₂ Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรองโดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง (ง) มีการตั้งค่าเตือนความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) และตั้งค่าเตือนอัตราการไหลที่ส่งไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ดังนี้ 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 - เมื่อพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS ว่ามีความดันภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ระดับ 1 คือ ระดับ High Alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) หรือที่ระดับ 2 คือ	- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอາซาลี เคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาลี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอາซาลีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
127/175

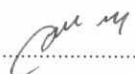


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัทธมพร
(นายกิตติพงษ์ พัทธมพร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	Low Alarm ที่ 2.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) พนักงานปฏิบัติงานประจำห้องควบคุม (DCS) จะติดต่อประสานงานกับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Hot Line เพื่อตรวจสอบสาเหตุว่าบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อการรับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) หรือไม่ - กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความดันภายในห้องขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) โครงการจะทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้ความดันภายในห้องขนส่งกลับเข้าสู่ค่าความดันที่ใช้งานปกติ คือ 3.11 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) - กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อความดันภายในห้องขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) พนักงานปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้ความดันในเส้นท่อเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น ตรวจสอบเครื่องมือวัดความดัน (Pressure Transmitter) ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถ้าความดันภายในห้องขนส่งมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึงระดับที่ 2 คือ ระดับ High-High Alarm ที่ 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) หรือลดลงจนถึงระดับที่ 4 คือ ระดับ Low-Low Alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/			


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

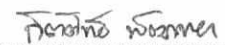
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
128/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ตารางเซนติเมตร (เกจ) โครงการจะมีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติ สำหรับใช้ในการปิดวาล์วก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (HC-1504) ที่ส่งไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) พร้อมทั้ง ทำการเปิดวาล์วดูดกลับ ก๊าซคลอรีนอัด โนมัตติ (PV-1503) เพื่อระบายก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl₂ Gas Treatment) ของโครงการ 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 กรณีที่ 1 บริษัท วินิไทย 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 กรณีที่ 2 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง โดยกำหนดแจ้งเตือนอัตรา การไหล 4 ระดับ คือ ระดับที่ 1 Low Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง,			



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

129/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	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 ซึ่งหากพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น พนักงานปฏิบัติงานจะทำการแก้ไขทันที โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ - เมื่อพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS ว่ามีอัตราการไหลภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ระดับ Low Alarm เท่ากับ 1.60 ตัน/ชั่วโมง และ High Alarm เท่ากับ 3.70 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 1 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) หรือระดับ Low Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง และ High Alarm เท่ากับ 9.70 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 2 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง) พนักงานปฏิบัติงานประจำห้องควบคุม (DCS) จะติดต่อประสานงานกับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Hot Line เพื่อตรวจสอบสาเหตุว่าบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานรับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) หรือไม่			

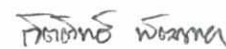

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอล จำกัด



มีนาคม 2562
 130/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์กรประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) โครงการจะทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้อัตราการไหลภายในท่อขนส่งลดลงเท่ากับอัตราการไหลที่ใช้งานปกติ คือ กรณีที่ 1 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.2 ตัน/ชั่วโมง และกรณีที่ 2 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง - กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการไหลภายในท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) แต่อัตราการไหลภายในท่อขนส่งมีแนวโน้มลดลงจนถึงระดับ Low Low Alarm เท่ากับ 1.28 ตัน/ชั่วโมงหรืออัตราการไหลภายในท่อขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High High Alarm เท่ากับ 4.60 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 1 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 3.20 ตัน/ชั่วโมง) และอัตราการไหลภายในท่อขนส่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจนถึงระดับ High Alarm เท่ากับ 9.70 ตัน/ชั่วโมงหรือระดับ High High Alarm เท่ากับ 10.6 ตัน/ชั่วโมง (กรณีที่ 2 บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ที่อัตราการไหลเท่ากับ 9.298 ตัน/ชั่วโมง) พนักงานปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบและหาสาเหตุ			



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



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอัสซีเคมีกัล จำกัด

มีนาคม 2562

131/175

กิตติพงษ์ พิเศษ

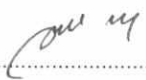
(นายกิตติพงษ์ พิเศษทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ของอัตราการไหลภายในท่อขนส่งที่ลดลงหรือเพิ่มขึ้นภายในท่อ เช่น ตรวจสอบเครื่องมือวัดอัตราการไหล (Flow Transmitter) ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น พร้อมทั้งแจ้งเจ้าหน้าที่แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และ/หรือเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยลงพื้นที่ตรวจสอบแนวท่อขนส่ง โดยกรณีตรวจสอบแล้วพบว่าท่อขนส่งก๊าซคลอรีนมีการรั่วไหล จะทำการแจ้งกลับไปที่ห้องควบคุมของโครงการ จากนั้นพนักงานปฏิบัติงานจะปิดวาล์วก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (HC-1504) ที่ส่งไปยังบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) พร้อมทั้ง ทำการเปิดวาล์วดูดกลับก๊าซคลอรีน (PV-1503) เพื่อดูดกลับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ที่ค้างอยู่ในท่อขนส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl₂ Gas Treatment) ของโครงการ (จ) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่างบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว	- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยังบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)

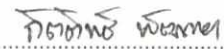

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 132/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ด) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับ ก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง (ข) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการดูดก๊าซคลอรีนกลับมานำบำบัดขังหน่วย Waste Cl₂ Gas Treatment Unit (ค) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน (ง) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน	- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 133/175



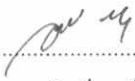
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ภิชาติพงษ์ พงษ์เทพ
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ญ) จัดให้มีการบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง (ฉ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้ ก) บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Support และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 2.15 กิโลเมตร ค) บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)	- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีกัล จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของ บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด - พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) - พื้นที่โครงการของบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ถัดจาก Metering Station ของบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และ บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) - บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด - บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด - บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด



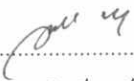

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด

มีนาคม 2562
 134/175


 (นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.5 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน 10.5.1 ติดตั้งอุปกรณ์ Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัทฯ ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว 10.6 มาตรการลดผลกระทบตลอดแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน 10.6.1 จัดให้มีรถฉุกเฉินของโครงการ โดยรถดังกล่าวจะมีอุปกรณ์ประกอบด้วย ชุดเครื่องช่วยหายใจ SCBA ชุดป้องกันสารเคมีแบบเต็ม (Level A) ถุงมือและรองเท้านิรภัย สารเคมี หน้ากากกรองสารเคมี อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ (เชือก ธง และป้ายเตือน) เครื่องตรวจวัดก๊าซ อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่ว อุปกรณ์ปฐมพยาบาล อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารและข้อมูล เอกสารความปลอดภัยสารเคมีที่รั่วไหลซึ่งต้องเตรียมพร้อมสำหรับการได้ตอบภาวะฉุกเฉิน 10.6.2 กำหนดให้มีแผนได้ตอบภาวะฉุกเฉินของโครงการที่สอดคล้องกับแผนของนิคมฯ เพื่อติดต่อประสานงานเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินต่อไป 10.6.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีนในกรณีที่เกิดการรั่วไหลไม่ให้กระจายออกสู่ภายนอก	- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน	- ตลอดระยะเวลา - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 135/175



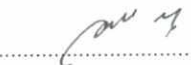
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.7 มาตรการสำหรับการสูบล้างคลอรีนเหลว 10.7.1 มีการกำหนดข้อปฏิบัติในการสูบล้างคลอรีนเหลว โดยกำหนดเป็นขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างครบถ้วน 10.7.2 รถบรรทุกคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานยุโรป พร้อม Certificate รับรอง ตัวถังบรรทุกยึดติดกับตัวรถอย่างมั่นคงแข็งแรง มีฉนวนหุ้มความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว มีชุดอุปกรณ์แก้ไขฉุกเฉิน (Emergency Kit) ตามมาตรฐานของ Chlorine Institute 10.7.3 มีอุปกรณ์เฉพาะในการสูบล้างได้แก่ (ก) มีวาล์วที่มีลิ้นปิด-เปิดภายในภาชนะบรรจุ ปิด-เปิดได้ด้วยระบบลม (Pneumatic) หรือเครื่องมือพิเศษเท่านั้น (ข) มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 1 ชุด พร้อมโครงสร้างป้องกันการถูกกระแทก (ค) มีผ้าครอบฝาเปิดของภาชนะบรรจุคลอรีน เพื่อป้องกันการถูกกระแทกบริเวณฝาเปิดและวาล์วต่าง ๆ 10.7.4 ปริมาณคลอรีนที่มีการสูบล้างจะแสดงผลในลักษณะ Double Check คือ อ่านค่าจาก Load Cell ที่ตั้งเก็บคลอรีนเหลว (แสดงค่าที่ถังและห้องควบคุม) และค่าจาก Level Indicator ที่แปลงและแสดงค่าออกมาเป็น Weight Indicator	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - รถบรรทุกคลอรีนเหลว ของโครงการ - รถบรรทุกคลอรีนเหลว ของโครงการ - พื้นที่สูบล้างคลอรีนเหลว ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 136/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.8 มาตรการสำหรับท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน 10.8.1 มาตรการช่วงการออกแบบ (ก) จัดให้มีการออกแบบและการก่อสร้างระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล (American Society Mechanical Engineers Standards B31.3; ASME B31.3) โดยออกแบบให้เป็นท่อแบบมีรอยเชื่อม และหน้าแปลนให้น้อยที่สุด (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 - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

137/175



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

ปิรัชญ์ พันเขต

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ 10.8.2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน (ก) มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Control Valves) เพื่อทำหน้าที่ระบายแรงดันภายในระบบออกด้วยการตัดแยกระบบ โดยการส่งปีควาล์วคันทางและปลายทาง ด้วยระบบอัดโนมิตจากห้องควบคุม ซึ่งจะทำงานสัมพันธ์กับระบบควบคุมอัตราการไหลและความดัน (ข) จัดให้มีระบบควบคุมอัตราการไหลและความดันภายในท่อไฮโดรเจนผ่านระบบ DCS 10.8.3 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุแนวท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน (ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำการใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดประกายไฟหรือรังสีความร้อน (ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน และข้อระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย	- ภายในพื้นที่โครงการ - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

138/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนววางท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัว และลดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนในกรณีที่เกิดการรั่วไหล (ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อก๊าซไฮโดรเจนให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ (จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่ง ในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้ และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน (ฉ) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมและลดปริมาณการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนได้ เช่น ระบบ Interlock (ควบคุมด้วยระบบ DCS) ซึ่งในกรณีที่ความดัน (Pressure) ของไฮโดรเจนภายในเส้นท่อดำลงอย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้แรงดันด้านขาเข้าเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจน (H₂ Blower) ลดต่ำลง ส่งผลให้ระบบ Interlock สั่งการให้หยุดการทำงานของเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจนทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

ปิยะพันธ์ จันทะนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

139/175

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(ข) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากล ที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน โดยจะต้องครอบคลุมถึงบริเวณหน่วย หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 (H₂ Boiler 2) เช่น ระบบดับเพลิง (Fire Hydrant) และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Box) เป็นต้น 10.8.4 มาตรการซ่อมบำรุงระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน (ก) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน โดยผู้ที่มีอำนาจในการ ตรวจสอบ ประกอบด้วยการตรวจสอบ ดังนี้ ก) การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) ทุก 3 เดือน ข) ตรวจสอบความหนาของท่อ (Thickness Inspection) ทุกปี ค) ตรวจสอบการรั่วไหลทุกปี ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan) เพื่อให้มีสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งหากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที 10.9 มาตรการด้านการจัดการทั่วไป 10.9.1 มาตรการด้านการฝึกอบรม (ก) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรม เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการควบคุมและแก้ไขปัญหาในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลังการฝึกอบรม Process Operator ทุกคนจะต้อง ผ่านการประเมินผลจากทางโรงงานก่อนจึงเข้าปฏิบัติงานได้	- ภายในพื้นที่โครงการ - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน ของโครงการ - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

140/175



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

กิตติพงษ์ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พันธ์ทอง)

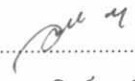
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ทั้งนี้ การฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้ ก) หัวข้อการฝึกภาคทฤษฎี ประกอบด้วย - ให้ความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี การควบคุมในระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือวัด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั๊มและคอมเพรสเซอร์ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ เป็นต้น - ให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ หน่วยทำน้ำเกลือ ให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 หน่วยแยกน้ำเกลือด้วยกระแสไฟฟ้า หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH หน่วยทำก๊าซคลอรีนให้แห้ง และเพิ่มความดัน หน่วยทำก๊าซไฮโดรเจนให้เย็นและเพิ่มความดันหน่วย บำบัดก๊าซเสีย หน่วยผลิตกรดเกลือ หน่วยทำคลอรีนเหลว หน่วยบำบัดน้ำเสีย หน่วยขูทิลิตีต่าง ๆ และการหยุดการผลิต ในกรณีต่าง ๆ (Manual Shut Down, Emergency Shut Down) ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 141/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ข) การฝึกภาคปฏิบัติให้กับพนักงานก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ โดยจะได้รับการฝึกภาคปฏิบัติประมาณ 1 สัปดาห์ และ Process Operator จะต้องฝึกทำงานกะจริง เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อม ก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง (ข) มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยพื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมี และหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสำหรับผู้ควบคุม รณชนส่งสารเคมีก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ 10.9.2 การจัดทำคู่มือและระบบการตรวจสอบ มีรายละเอียดดังนี้ (ก) การจัดวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และระเบียบการปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อให้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทั้งในกรณีปกติ และกรณีฉุกเฉิน (ข) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) ไว้ใน บริเวณต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ดังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl รวมถึง Chlorine Compressor (ค) มีแบบตรวจสอบสภาพความปลอดภัยรถขนถ่ายสารเคมี โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์ม พร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) รวมถึงแบบทะเบียนประวัติพนักงานขับรถ	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ดังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl และ Chlorine Compressor - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน ในโครงการ - ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน ในโครงการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
142/175

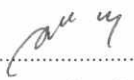


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.9.3 มาตรการด้านการตรวจสอบและซ่อมบำรุงแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ (ก) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้ ก) ท่อเหนือพื้นดิน มีการตรวจสอบ ดังนี้ - การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) และการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อขนส่งตลอดความยาวท่อ ทุก 3 เดือน - การตรวจสอบสภาพ Flange, Vent/Drain Valve ทุก 6 เดือน โดยใช้ น้ำสบู่ (กรณีท่อโซดาไฟ) และแอมโมเนีย (กรณีท่อคลอรีน) - การตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ด้วยเครื่อง Ultrasonic Thickness Meter ทุก 12 เดือน - การตรวจวัดความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน ข) ท่อใต้พื้นดิน มีการตรวจสอบด้วยวิธี Cathodic Protection Inspection ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย Pipe to Soil Protection Measurement, Insulation Test of Insulating Flange, Anode Current Measurement (ง) กำหนดให้มีการสอบเทียบ (Calibrate) อุปกรณ์ชั่งน้ำหนักที่ Truck Scale และ Loading Station ตามแผนงานที่กำหนด	- ท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ - ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่เหนือพื้นดิน - ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่ใต้พื้นดิน - Truck Scale และ Loading Station ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

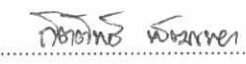

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 143/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.10 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 10.10.1 มีระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงาน สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงงาน ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ และเหตุฉุกเฉินที่กระทบต่อบริษัท ฯ และบริเวณใกล้เคียง โดยครอบคลุมกรณีต่อไปนี้ (ก) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/ระเบิด (ข) กรณีสารเคมี/แก๊สรั่วไหล (ค) กรณีเกิดปฏิกิริยาเคมีผิดปกติ (ง) กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ (เป็นแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งก๊าซคลอรีน) (จ) กรณีเกิดเหตุจากโรงงานข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อโรงงาน (ฉ) กรณีอื่น ๆ เช่น ภัยธรรมชาติ การประท้วง ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ จะสามารถแจ้ง/ติดต่อโรงงานข้างเคียงและโรงงานอื่น ๆ ในพื้นที่ มาบตาพุด และหน่วยงานภายนอกได้ทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยใช้โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line), วิทยุสื่อสาร (Motorola) และโทรศัพท์ สายตรงไปยังห้องควบคุม	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์และพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

144/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.10.2 มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินทุก ๆ 3 ปี โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์โดยรอบ ทั้งนี้ เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีความทันสมัย สามารถใช้ในการควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ 10.10.3 จัดให้มีแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน และท่อโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน 10.10.4 มีรถกู้ภัยฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมออกปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 10.10.5 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เหมาะสมและมีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ (Breathing & Resuscitation Equipment) เพื่อให้สามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้ 10.11 มาตรการในช่วง Shutdown/Turnaround 10.11.1 จัดทำผังองค์กรในการซ่อมบำรุงและแผนการดำเนินการของการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจนก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround 10.11.2 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง - ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ ของโครงการ - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

145/175

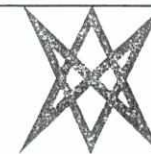
ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.11.3 มีการจัดทำ Job Safety Analysis งานต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน กรดซัลฟูริก งานในที่สูง งานที่ไม่เคยทำมาก่อน งานที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Crane และงานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น 10.11.4 จัดให้มี Safety Talk สำหรับเจ้าหน้าที่ (Contractor) รายใหม่ที่ต้องมีการเข้าไปปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน โดยจะต้องมีการพิจารณาอนุญาตโดยตัวแทนฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ 10.11.5 ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อน/สารเคมี (Hot Work) งานทั่วไป (Cold Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) งานปรับสภาพพื้นที่ (Excavation) หรืองานที่เกี่ยวข้องกับรังสี (Radiation) นั้น เจ้าหน้าที่ที่จะเข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องได้รับการอนุญาตทำงาน (Work Permit) จากทางโครงการก่อนเริ่มดำเนินการ 10.11.6 สำหรับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ เช่น ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น จะต้องมีการรับรองเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ (Certificate) ก่อนจึงจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
146/175

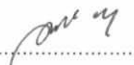


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พันธบุตร
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.11.7 งานในที่อับอากาศ (Confined Space) ต้องมีการเปิด Man Hole ไว้ชั่วคราว เมื่อมีการถ่ายสารเคมีออกจากถัง และต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ก่อนที่จะเริ่มเข้าไปปฏิบัติงานในถังดังกล่าว 10.11.8 สำหรับงานที่ต้องดำเนินการในที่สูงนั้น จะต้องมีการติดตั้งนั่งร้านและให้โครงการ เข้าไปตรวจสอบเบื้องต้นก่อนจะเริ่มดำเนินการ 10.11.9 สำหรับงาน Tie-in ท่อหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีการเดินเครื่อง การผลิตอยู่นั้น ทางโครงการจะอนุญาตให้สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ ดังกล่าวได้ไม่เกิน 3 วัน 10.11.10 ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องมีการคัดกรองภาวะทางสุขภาพเบื้องต้นก่อนจากใบรับรอง แพทย์ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน 10.11.11 อุปกรณ์ไฟฟ้า (Power Tool) จะต้องมีการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า จากทางโครงการก่อนนำไปใช้งาน 10.11.12 มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในช่วงของการ Shutdown/Turnaround ทุกวัน โดยฝ่ายซ่อมบำรุง แผนกการผลิต และแผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีการจดบันทึกและรายงานผลโดยเจ้าหน้าที่ที่เข้าไป	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 147/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.11.13 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกวัน โดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไปเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้น 10.11.14 การนำยานพาหนะเข้าสู่พื้นที่การผลิตในช่วง Shutdown/Turnaround ทางโครงการจะอนุญาตเฉพาะพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุที่เกี่ยวข้องกับงาน Shutdown เท่านั้น ซึ่งต้องได้รับอนุญาตเบื้องต้นจากทางโครงการ และต้องมีการปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงการอย่างเคร่งครัด 10.11.15 ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 10.12 มาตรการในช่วงเดินการผลิตใหม่ (Start up) 10.12.1 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up 10.12.2 กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ 10.12.3 ก่อนที่เริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด	- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	- บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
148/175



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

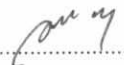
กิตติพงษ์ พิริยะ
(นายกิตติพงษ์ พิริยะ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	10.12.4 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกวันหลังจาก Start up โดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไป เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น			
11. สุนทรียภาพและพื้นที่สีเขียว	11.1 จัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตย์ในบริเวณพื้นที่โครงการและแนวรั้ว มีพื้นที่สีเขียวรวม 7,050 ตารางเมตร (4.41 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 5.51 ของพื้นที่บริษัท ฯ ทั้งหมด 128,000 ตารางเมตร) (รูปที่ 2-5) 11.2 จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาดินไม่ให้ส่วงามอยู่เสมอ ทั้งนี้ หากมีดินไม่ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ โครงการจะดำเนินการจัดหาต้นไม้มาปลูกเพื่อทดแทนต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

หมายเหตุ : ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562

149/175



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


.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

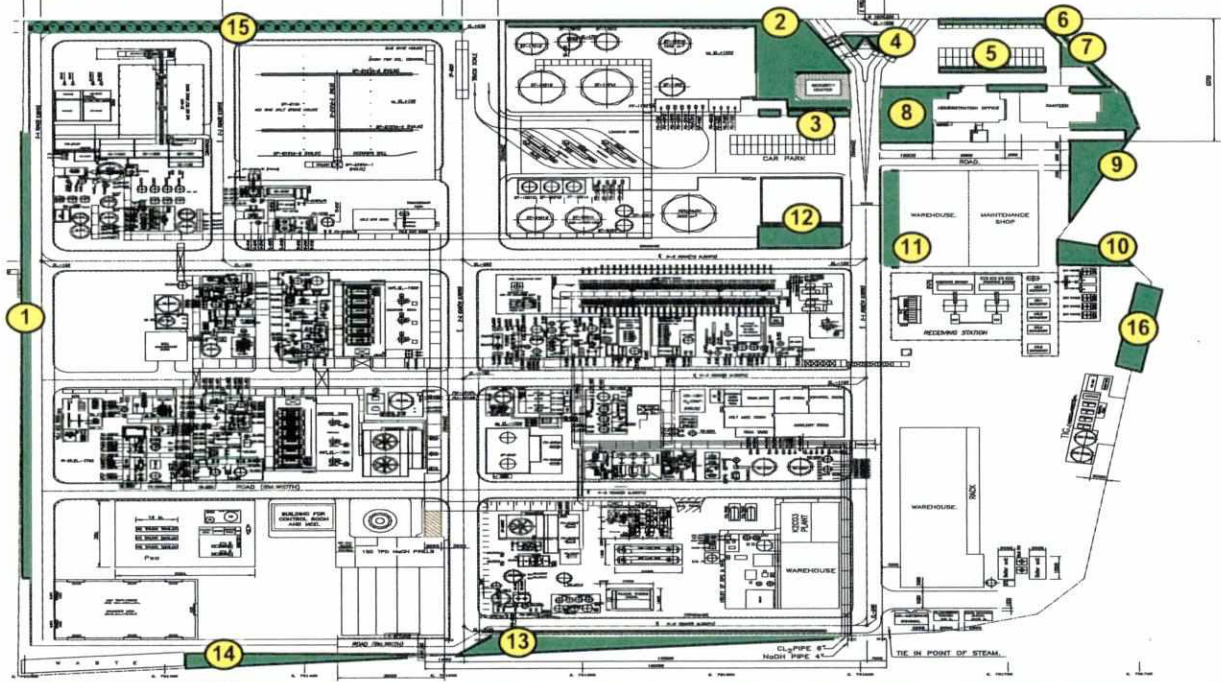
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

สัญลักษณ์

พื้นที่สีเขียวเดิม 7,050 ตารางเมตร (4.41 ไร่)
คิดเป็นร้อยละ 5.51 ของพื้นที่บริษัท ฯ
ทั้งหมด 128,000 ตารางเมตร

พื้นที่สีเขียวบนพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม
เหมราชตะวันออก (มาบตาพุด) อยู่ด้านนอก
รั้วโครงการ โดยโครงการเป็นผู้ดูแลรักษา



รูปที่ 2-5 พื้นที่สีเขียว



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

กิตติพงษ์ พันธ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พันธ์พานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอล จำกัด

มีนาคม 2562

150/175

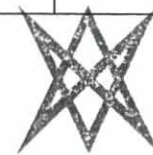
ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. การคมนาคมขนส่ง	- บันทึกปริมาณรถขนส่ง ที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- ตารางบันทึกปริมาณรถขนส่ง	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
2. การจัดการกากของเสีย	- จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงาน ของโครงการ และสัดส่วนปริมาณ กากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสาร การส่งกำจัด	- การจดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
3. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- การจดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

มีนาคม 2562

กิตติ พัทธนา

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

151/175

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

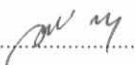
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- การจดบันทึกข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562




 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
 152/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ครั้งที่ 7))

ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะ ของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัด)	1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ 1.1.1 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) 1.1.2 ก๊าซคลอรีน (Cl ₂) 1.1.3 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) 1.1.4 ความเร็วลม/ทิศทางลม (1 สถานี)	- Chemiluminescence Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Ion Chromatography Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Wind Speed, Wind Direction Sensor หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (รูปที่ 4-1) ดังนี้ * ขอบเขตรั่วด้านทิศตะวันออก ของพื้นที่โครงการ * ขอบเขตรั่วด้านทิศเหนือ ของพื้นที่โครงการ * ขอบเขตรั่วด้านทิศใต้ ของพื้นที่โครงการ * ขอบเขตรั่วด้านทิศตะวันตก ของพื้นที่โครงการ * บริเวณชุมชนหนองแฟบ (รูปที่ 4-2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน และกันยายน - ตุลาคม	- บริษัท ไทยอาซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด



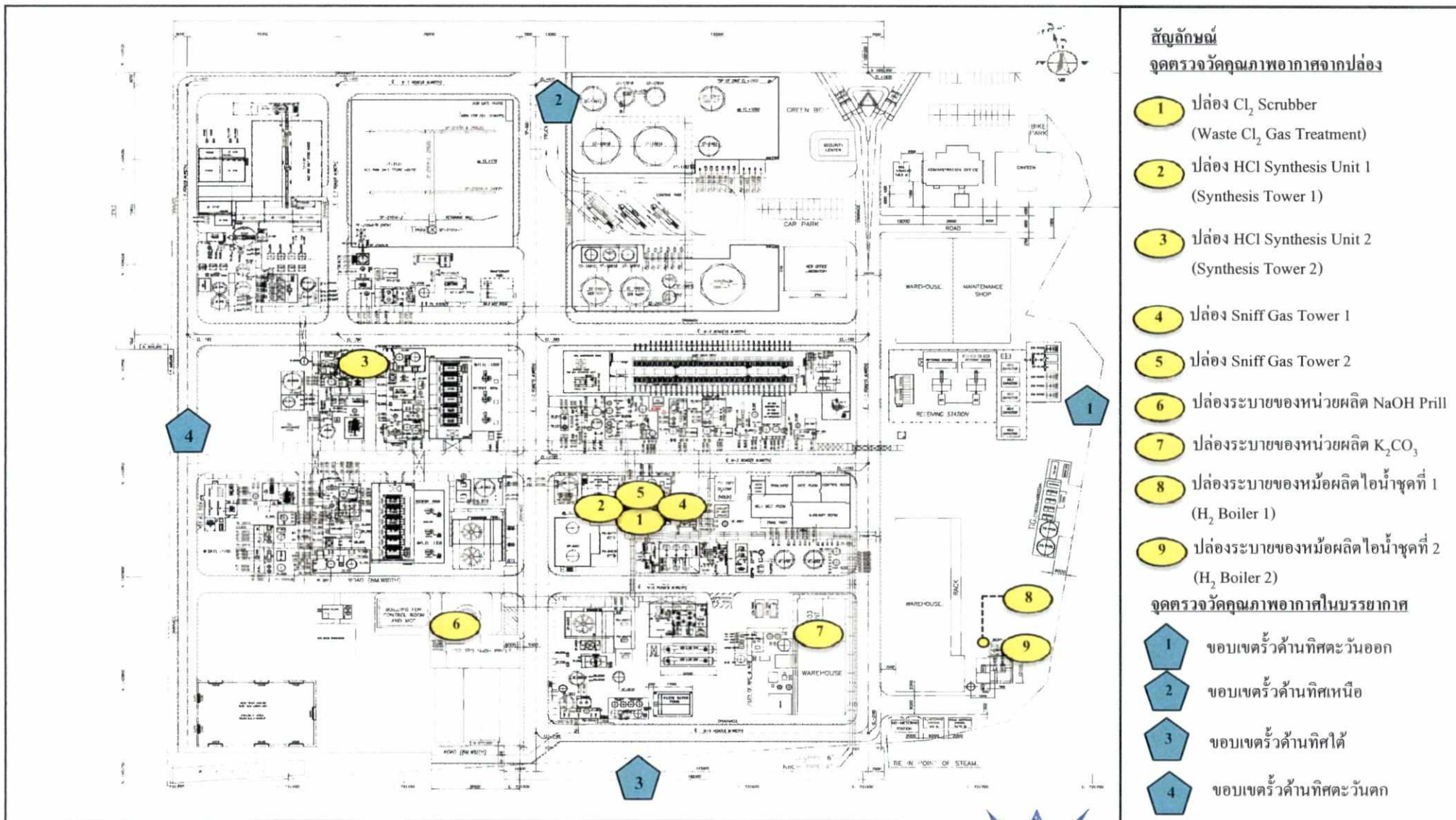
อน 4
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
153/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



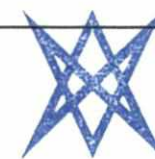
รูปที่ 4-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องและคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอล จำกัด



มีนาคม 2562

154/175



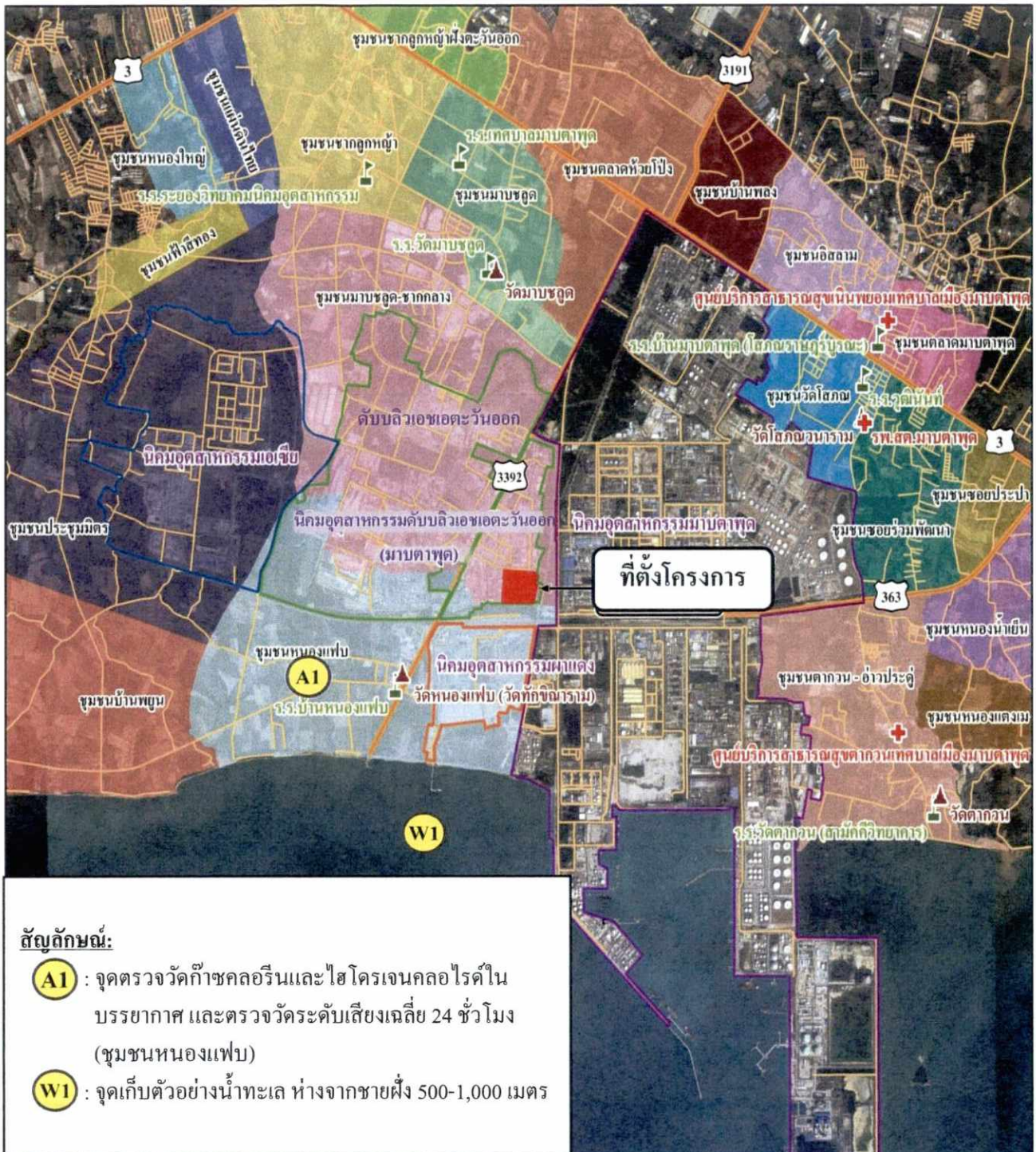
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พันทอง

(นายกิตติพงษ์ พันทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4-2 จุดตรวจวัดก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ในบรรยากาศ และจุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนหนองแฟบ และจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮิเคมิคอลส์ จำกัด



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

กิตติพงษ์ พัทธนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัทธนาทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

กุมภาพันธ์ 2562

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1.2 การติดตามตรวจสอบ บริเวณปล่อยระบายอากาศ ของโครงการ ได้แก่ 1.2.1 ก๊าซคลอรีน (Cl_2) 1.2.2 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) 1.2.3 ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	- U.S.EPA. Method 26 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - U.S.EPA. Method 26 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - U.S.EPA. Method 7 or Method 7c / หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณปล่อยระบายอากาศ (รูปที่ 4-1) ได้แก่ - ปล่อย Cl_2 Scrubber (Waste Cl_2 Gas Treatment) - ตรวจวัดจำนวน 4 ปล่อย ดังนี้ * ปล่อย HCl Synthesis Tower 1 * ปล่อย HCl Synthesis Tower 2 * ปล่อย Sniff Gas Tower 1 * ปล่อย Sniff Gas Tower 2 - ตรวจวัดจำนวน 4 ปล่อย ดังนี้ * ปล่อยระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill * ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K_2CO_3 * ปล่อยระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1 (H_2 Boiler 1)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงเดียวกันกับการ ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

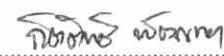

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 156/175

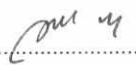


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

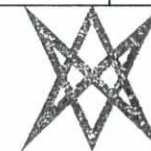
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	1.3 ตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs) * ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) * ก๊าซออกซิเจน (O₂) 1.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs	- ตรวจวัดต่อเนื่อง - Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	* ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 2 (H₂ Boiler 2) - CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill - CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต K₂CO₃ - ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill - ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต K₂CO₃	- แบบต่อเนื่อง - ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง 2.1.1 อัตราการไหล (Flow Rate)	- Grab Sampling หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณท่อหลัง Final Check Pit ก่อนปล่อยสู่ออกนอกโครงการ (รูปที่ 4-3)	- ตรวจวัดทุกเดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

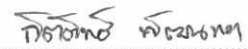

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

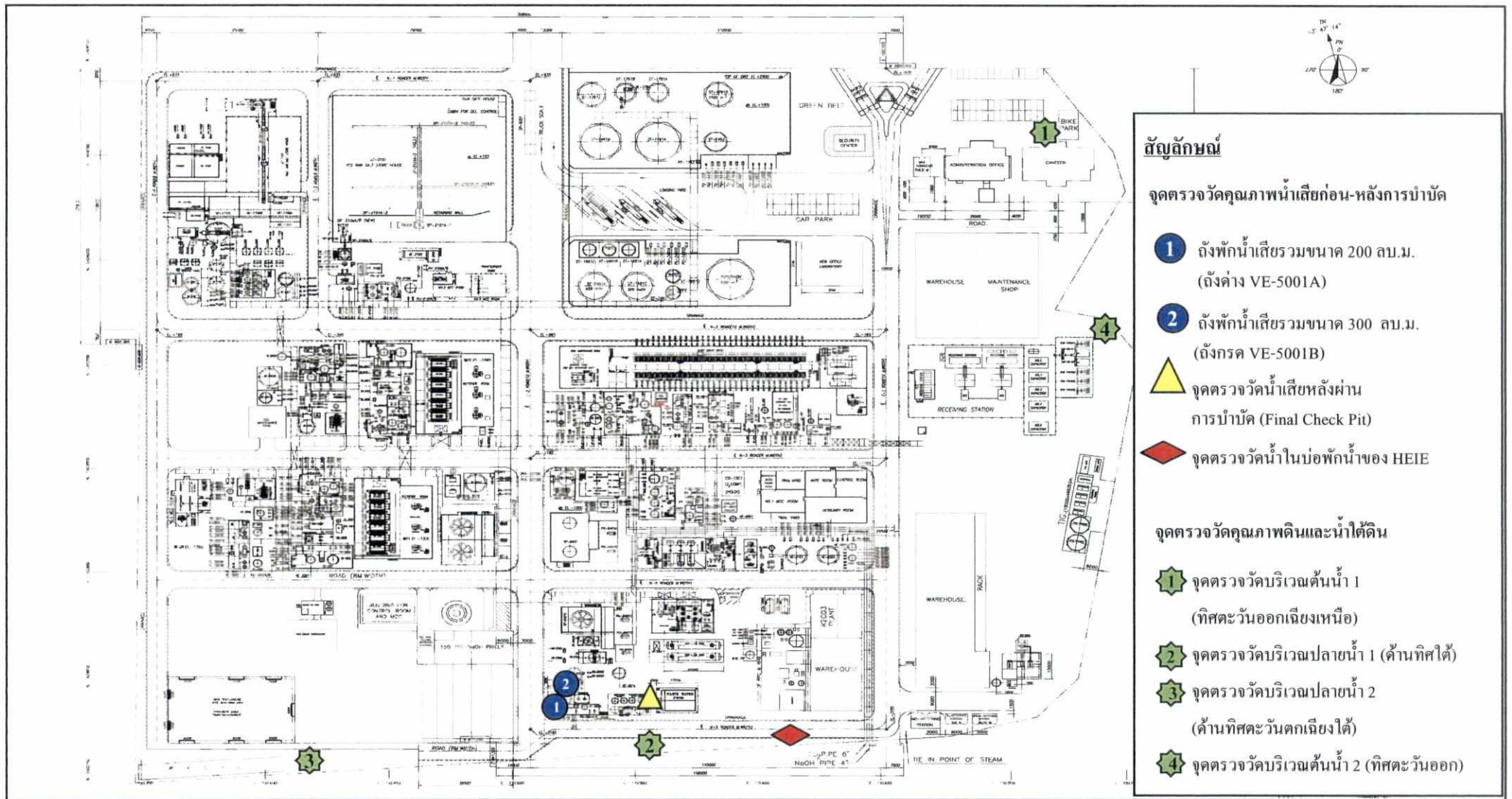


มีนาคม 2562
157/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

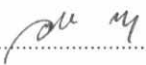


รูปที่ 4-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดและจุดตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2.1.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด			
	2.1.3 ปริมาณของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด (TDS)	- Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด			
	2.1.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	- Dried at 103-105 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด			
	2.1.5 คลอรีนอิสระ (Free Cl ₂)	- DPD Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด			
	2.1.6 ค่าซีโอดี (COD)	- APHA-5220 C-97 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
159/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

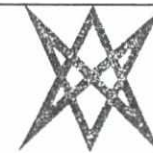
ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำเสีย 2.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 2.2.2 ค่าบีโอดี (BOD₅) 2.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบ หอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) 2.3.1 ปริมาณของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- บริเวณบ่อพักน้ำเสีย ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็น น้ำจากอาคารสำนักงาน ก่อนที่จะส่ง ไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (รูปที่ 4-3) - ที่ต่อน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ก่อนระบายลง Final Check Pit (อ้างถึงรูปที่ 2-2)	- ตรวจวัดทุกเดือน - ตรวจวัดทุกเดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
160/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	2.4 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล 2.4.1 ปริมาณของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่ หน่วยงานราชการกำหนด	- ระยะห่างจากชายฝั่ง 500-1,000 เมตร (อ้างถึงรูปที่ 4-2)	- ตรวจวัดทุกเดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน ^{1/} 2.5.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- <u>Electrometric Method (pH Meter)</u> หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ 1) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 1 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) 2) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณ ปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้) 3) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณ ปลายน้ำ 2 (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) 4) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 2 (ทิศตะวันออก) (อ้างถึงรูปที่ 4-3)	- ตรวจวัดทุกปี	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
161/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน ^{1/}	3.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- วิธีการตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่ 1) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 1 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ) 2) จุดตรวจวัดดินบริเวณปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้) 3) จุดตรวจวัดดินบริเวณปลายน้ำ 2 (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้) 4) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 2 (ทิศตะวันออก) (อ้างอิงรูปที่ 4-3)	- ตรวจวัดทุก 3 ปี	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
4. เสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป 4.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) 4.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด ได้แก่ 1) ตรวจวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของรั้วด้านในทั้ง 4 ด้านของโครงการ (รูปที่ 4-4) 2) ตรวจวัดบริเวณชุมชนหนองแฟบ (ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) (อ้างอิงรูปที่ 4-2)	- ตรวจวัดทุก 6 เดือน - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



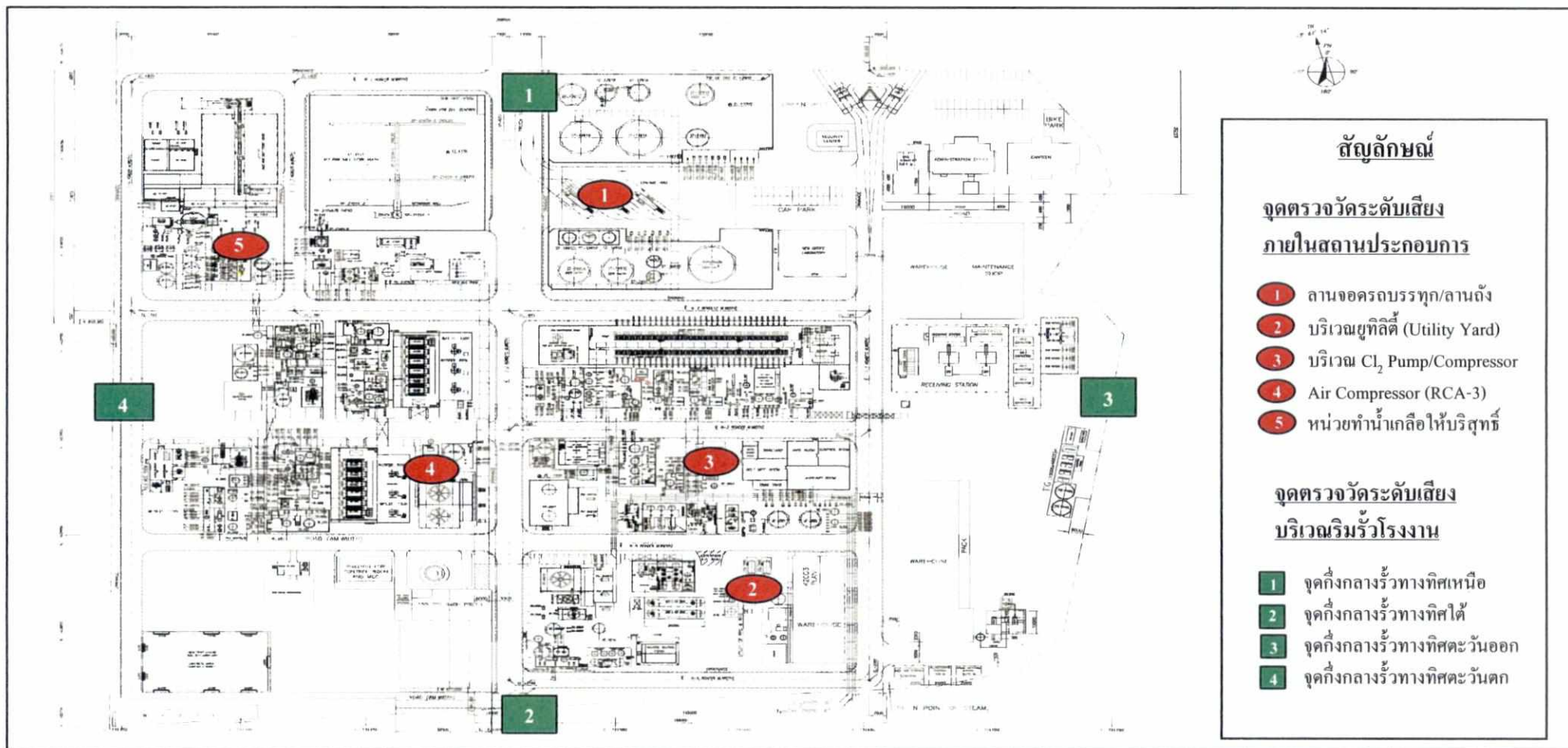
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
162/175



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4-4 จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานประกอบการและระดับเสี่ยงริมรั้ว



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอัสซีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

163/175



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

กิตติพงษ์ นันทฤทธิ์

(นายกิตติพงษ์ นันทฤทธิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการกากของเสีย	5.1 จัดเก็บบันทึกข้อมูลกากของเสียภายในโรงงาน โดยระบุ * ชนิด * ปริมาณ/การเก็บรวบรวม/การจัดส่ง * วิธีการจัดการกากของเสีย	- ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.2 จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำกลับ ไปใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย	- ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	5.3 รวบรวมใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Manifest) ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกากของเสียที่ส่งขายหรือส่งกำจัดภายนอกโครงการทุกครั้งที่ทำเนิการ	- ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- <u>รวบรวมและรายงานผล</u> <u>ทุก 6 เดือน</u>	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
164/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง	6.1 จดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของโครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ 6.2 จดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- จดบันทึกข้อมูล - จดบันทึกข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการและตลอดเส้นทางการขนส่ง - ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	7.1 สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาพการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วนและแสดงแผนที่จะกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 4-5)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

165/175



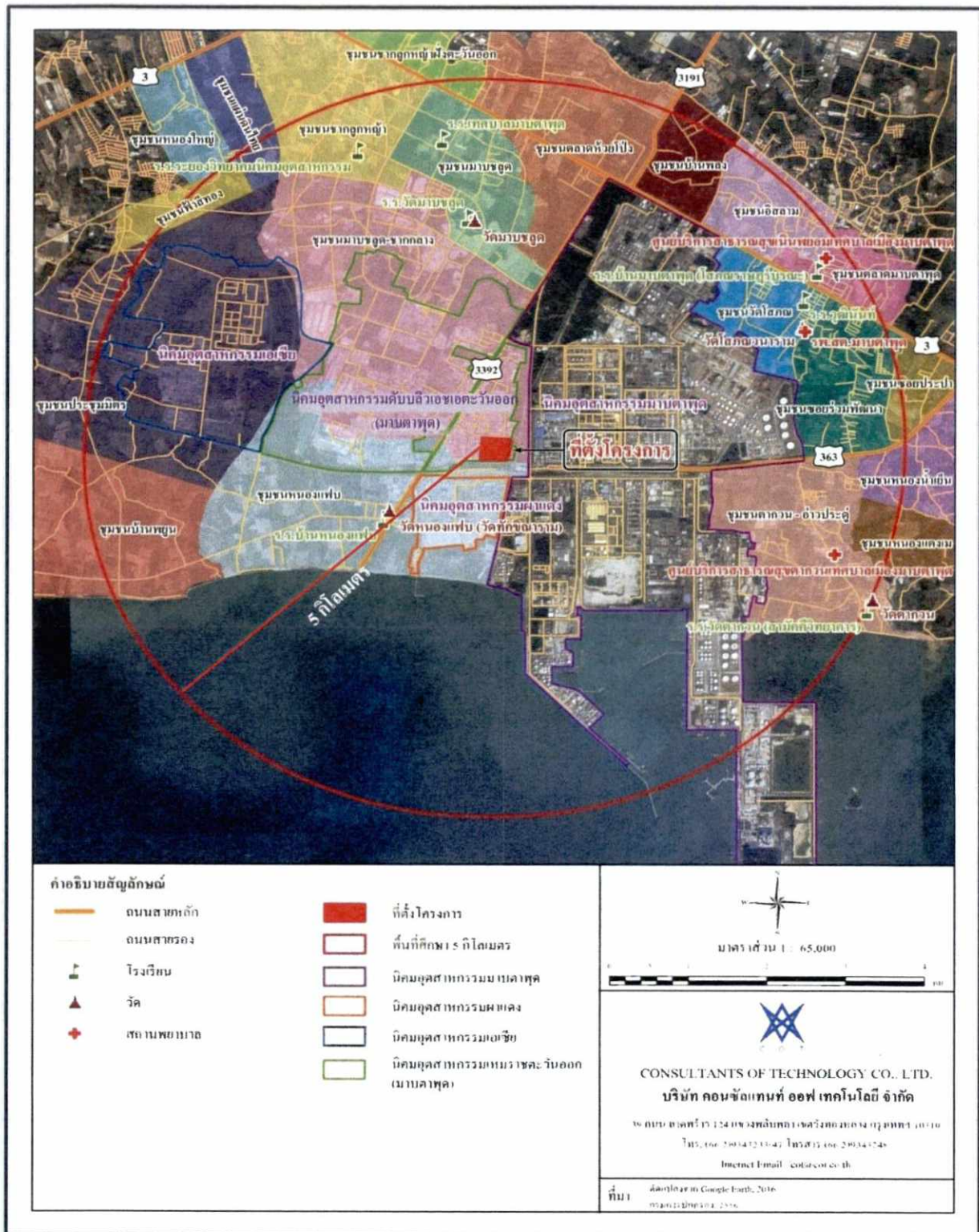
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พงษ์พานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

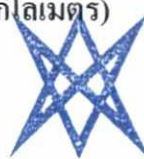


รูปที่ 4-5 ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร)



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอัสซีเคมีคัล จำกัด

กุมภาพันธ์ 2562



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

กิตติพงษ์ พันธุ์เพ็ญ

(นายกิตติพงษ์ พันธุ์เพ็ญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	7.2 สรุปผลการดำเนินงานและการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงานโครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรโดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 4-5)	- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
	7.3 บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและการจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- แบบบันทึกข้อร้องเรียน	- ภายในพื้นที่บริษัทฯ หรือภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

167/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่ม และความปลอดภัย	8.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงาน				
	8.1.1 ปริมาณฝุ่นละออง (Respirable Dust)	- Gravimetric Method หรือวิธี อื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน	- บริเวณหน่วยผลิต K_2CO_3 (รูปที่ 4-6)	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.1.2 ก๊าซคลอรีน (Cl_2)	- Colorimetric Method หรือ Portable Gas Detector หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- บริเวณ Cell Room RCA-1 - บริเวณ Cell Room RCA-2 - บริเวณ Cell Room RCA-3 - บริเวณสูบลำลายคลอรีน (Cl_2) - บริเวณ Cl_2 Compressor RCA-1 - บริเวณ Cl_2 Compressor RCA-2 - บริเวณ Cl_2 Compressor RCA-3 (รูปที่ 4-6)	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด
	8.1.3 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอด ระยะเวลาการทำงานภายใน สถานประกอบการ	- Sound Level Meter หรือ วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน ราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ 1) บริเวณลานจอดรถบรรทุก/ลานถัง 2) บริเวณยูทิลิตี้ (Utility Yard) 3) บริเวณ Cl_2 Pump / Compressor	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



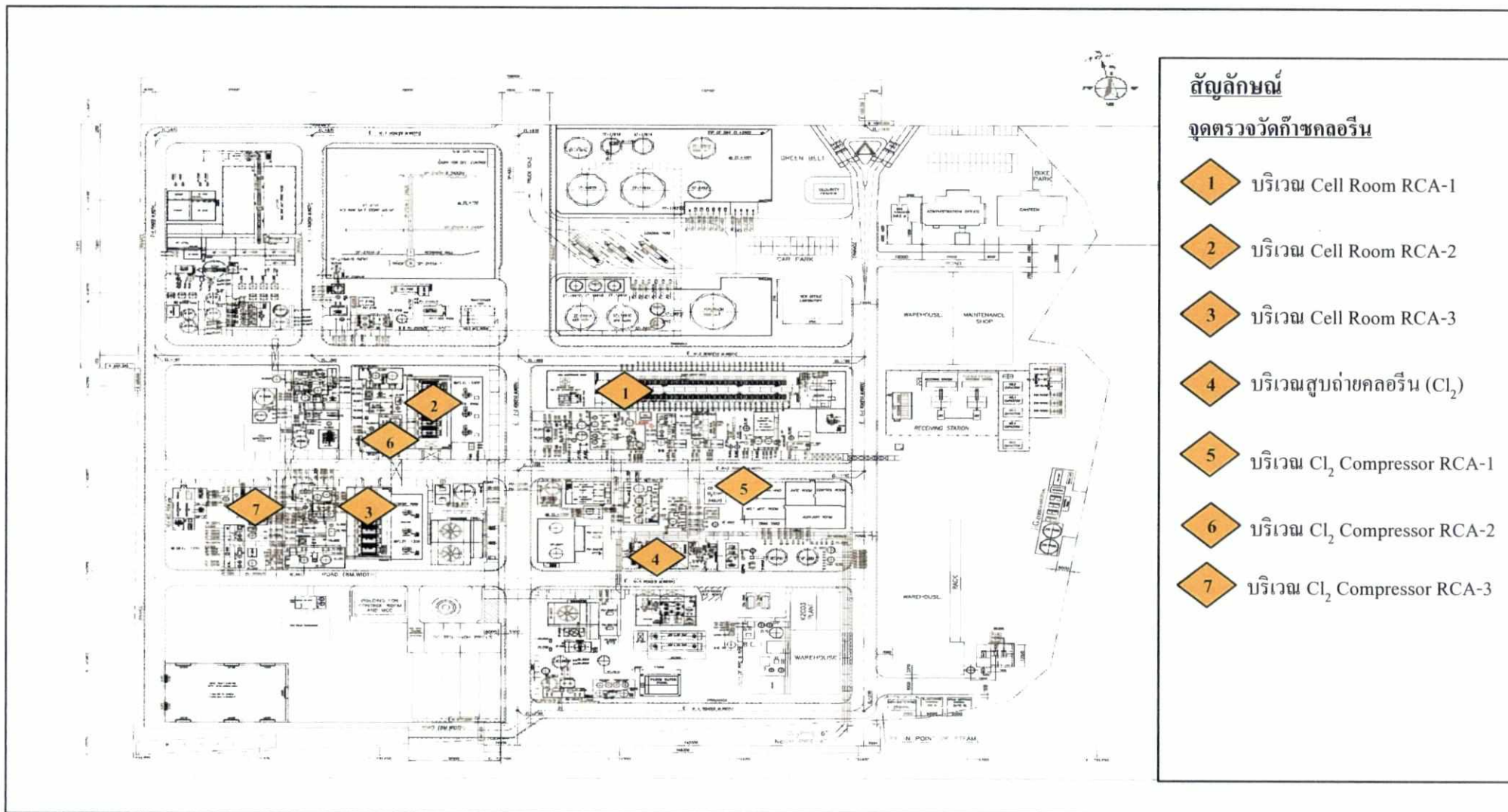
.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
168/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด



รูปที่ 4-6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

.....
 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562

169/175



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

.....
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	8.1.4 ตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) 8.1.5 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) 8.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานแบ่งเป็น 2 โปรแกรม 8.2.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานเข้าใหม่ทุกคน ได้แก่	- Noise Dosimeter / Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - Grid Measurement/Sound Level Meter/Integrate Noise to The Project Map หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	4) <u>Air Compressor (RCA-3)</u> 5) <u>หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ (รูปที่ 4-6)</u> - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - พนักงานเข้าใหม่	- <u>ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี</u> - ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป - ก่อนเข้าทำงาน (Pre-employment)	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด



.....
(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562
170/175



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

.....
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(ก) ตรวจสอบสภาพทั่วไป (ข) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเมล็ดเลือด (ค) ตรวจสอบปีสาวะทั่วไป (ง) ตรวจสอบน้ำตาลในเลือด (จ) ตรวจสอบการทำงานของตับ (ฉ) ตรวจสอบเอ็กซเรย์ทรวงอก โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพ ตามลักษณะงานของพนักงาน เข้าใหม่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ (ก) ตรวจสอบสมรรถภาพการ ทำงานของปอด (ข) ตรวจสอบสมรรถภาพการไต่ขึ้น (ค) ตรวจสอบซีโตนในปีสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในแผนกผลิตคลอร์-แอลคาไล แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง และแผนกควบคุมคุณภาพ)				

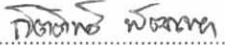

(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
171/175



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


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(ง) ตรวจเบนซินในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายซ่อมบำรุง) (จ) ตรวจเฮกเซนในปัสสาวะ (ฉ) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ (ช) ตรวจแคดเมียมในเลือด (ซ) ตรวจตะกั่วในเลือด ลำดับข้อย่อย (จ) - (ซ) ตรวจเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกควบคุมคุณภาพ) 8.2.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ได้แก่ (ก) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ข) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (ค) ตรวจปัสสาวะทั่วไป	- ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานทุกคน	- ตรวจปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด


(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
172/175

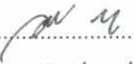


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(ง) ตรวจระดับไขมันในเลือด (กลอเรสเตอร์อล) (จ) ตรวจระดับไขมันในเลือด (ไตรกลีเซอไรด์) (ฉ) ตรวจการทำงานของไต (ช) ตรวจการทำงานของตับ (ซ) ตรวจน้ำตาลในเลือด (ณ) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก (ญ) พนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไป มีรายการตรวจเพิ่มดังนี้ ก) ตรวจระดับไขมัน ในเลือดชนิดดี (HDL) ข) ตรวจระดับไขมัน ในเลือดชนิดไม่ดี (LDL) กรณีพบผลผิดปกติที่อาจเกิดจาก การทำงาน ให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัย โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์				


 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน
 บริษัท ไทยอาชีวเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 173/175

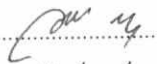


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	โปรแกรมการตรวจสอบ ตามลักษณะงานของพนักงาน ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ (ก) ตรวจสอบสภาพการ ทำงานของปอด (ข) ตรวจสอบสภาพการได้ยิน (ค) ตรวจสอบคลื่นไฟฟ้าหัวใจ สำหรับงานในที่อับอากาศ (ง) ตรวจสอบซีโตนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ทำหน้าที่ ซ่อม Cell Membrane ในแผนกคลอร์-แอลคาไล แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง แผนกควบคุมคุณภาพ) (จ) ตรวจสอบเบนซีนในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานในฝ่ายซ่อม บำรุงที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง กับเบนซีน)	- ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ กระบวนการผลิตและแผนก ควบคุมคุณภาพ	- ตรวจปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

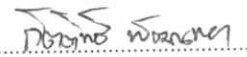

 (นายอาทิตย์ วงศ์แสง)
 กรรมการ / ผู้จัดการ โรงงาน
 บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



มีนาคม 2562
 174/175



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


 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(ณ) ตรวจเอกซเรย์ในปัสสาวะ (ข) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ (ช) ตรวจแคดเมียมในเลือด (ฅ) ตรวจตะกั่วในเลือด ลำดับข้อย่อย (ณ) - (ฅ) ตรวจเฉพาะ พนักงานในแผนกควบคุมคุณภาพ ที่ปฏิบัติงานในส่วนของการสารเคมี ที่เกี่ยวข้อง) 8.2.3 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย ของพนักงาน 8.3 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และ วิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- รวบรวมข้อมูลและบันทึก - รวบรวมข้อมูลและบันทึก	- เก็บบันทึกข้อมูล ในพื้นที่โครงการ - เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มี อุบัติเหตุเกิดขึ้น	- ทุกเดือน และจัดทำ รายงานผลทุก 6 เดือน - ทุกเดือน และจัดทำ รายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด

หมายเหตุ: ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลงในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

^{1/} การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพดินจะดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2562



(นายอาทิตย์ วงศ์แสง)

กรรมการ / ผู้จัดการโรงงาน

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

มีนาคม 2562

175/175



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด