



ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/ ๑๘๒๔๓

สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท  
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล  
(ส่วนขยาย ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๘/๑๖๑๑๖  
ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๔

๒. หนังสือหนังสือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่ บร. ๔๕๗/๖๔ ลงวันที่ ๔ พฤศจิกายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๗) ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรม  
ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท  
ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๐ กันยายน  
๒๕๖๔ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด และต่อมาบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์  
จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑ ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา  
รายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงาน...

สุรัตน์ แสงสุระธรรม

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับแก้ไขเพิ่มเติมดังกล่าว ให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๙/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๔ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ ๗) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัทฯ ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และให้ประสานบริษัทที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายงานที่ได้รวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณา จำนวน ๑ ฉบับ และรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้แก้ไขเพิ่มเติมตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดแล้ว จำนวน ๑ ฉบับ พร้อมทั้งจัดทำแผ่นบันทึกข้อมูลในรูปแบบ Portable Document Format (PDF) จำนวน ๑ แผ่น และ ๘ แผ่น ตามลำดับ เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายในเวลา ๔๕ วัน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายพิฑูม สัตยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๖๘๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

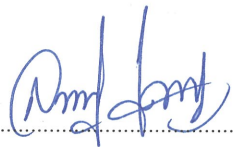
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabun@onep.go.th



สุรัตน์ แสงสุระธรรม



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ที่โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7)  
ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)  
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
ของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด  
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

1/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

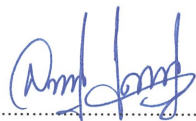
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคลอร์-แอลกอฮอล์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                           | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ            | <p>1.1 จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นละออง สำหรับคนงานที่อยู่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองอย่างเพียงพอ</p> <p>1.2 จัดให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียงโดยรอบ พื้นที่ก่อสร้างหลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน</p> <p>1.3 บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรเครื่องยนต์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ใน สภาพดี ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร เพื่อควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าการออกแบบ พร้อมทั้ง กำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน</p>                                                           | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 2. คุณภาพน้ำ              | <p>2.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลให้กับคนงาน โดยน้ำทั้งจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อให้คุณภาพน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐาน ก่อนระบายออกสู่ภายนอก โดยมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โดย Third Party เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>2.2 น้ำเสียที่เกิดจากการทดสอบความดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) จะมีเศษโลหะจากการ เชื่อมและสนิมปะปน หลังจากใช้แล้วจะถูกกักเก็บไว้ในท่อหรือถัง ก่อนจะทยอยระบาย ไปยังถังกรองทราย ซึ่งผู้รับเหมาจะจัดเตรียมให้มีจำนวนถังกรองทรายให้เพียงพอ สำหรับใช้งาน เพื่อกรองแยกสิ่งสกปรก (เศษโลหะและสนิม) ออกจากน้ำเสีย ก่อนระบาย น้ำทิ้งดังกล่าวออกสู่ภายนอกโครงการ</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>                          | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>                               | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p>                                        |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตโคส)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

2/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>2.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บตัวอย่างน้ำทั้งจากการทดสอบความดันด้วยน้ำไปวิเคราะห์คุณภาพก่อนและหลังส่งเข้าถังกรองทราย เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทั้งที่ออกจากถังกรองทราย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด หากตรวจสอบแล้วพบว่าน้ำทั้งจากการทดสอบ มีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ แต่หากไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ หรือนำกลับไปใช้ใหม่ เช่น รดพื้นที่สีเขียว หรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>2.4 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือทางระบายน้ำของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตัน</p> <p>2.5 กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วนและไม่กีดขวางการระบายน้ำ</p> <p>2.6 จัดเก็บอุปกรณ์และเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ขนส่งภายนอกโครงการไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ เพื่อป้องกันการถูกน้ำฝนชะลงรางระบายน้ำของนิคมฯ และกำหนดให้ทำความสะอาดพื้นที่ที่มีเศษวัสดุตกหล่นในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบ ทั้งนี้การระบายน้ำฝนจากพื้นที่ก่อสร้างให้ปฏิบัติตามระเบียบของการนิคมฯ อย่างเคร่งครัด</p> <p>2.7 ในกรณีที่มีการรื้อถอนโครงสร้างในช่วงฤดูฝน ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพของน้ำ คือ สารแขวนลอยในน้ำ (SS) ทางโครงการจะมีมาตรการกันพื้นที่การรื้อถอน ชะลอการระบายของน้ำเพื่อแยกตะกอนออกจากส่วนน้ำใส ส่วนตะกอนจะทำการขุดลอกเป็นระยะเพื่อนำไปกำจัด</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- การรื้อถอนโครงสร้างในช่วงฤดูฝน</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

3/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                     | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. การจัดการกากของเสีย    | <p>3.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวม มูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>3.2 กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ ไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งมูลฝอยลงในทางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำอื่น ๆ</p> <p>3.3 จัดให้มีคนงานรวบรวมและคัดแยกเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยต้องมีการรวบรวม และจัดเก็บอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขายให้ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือ รวบรวมไปกำจัดอย่างเหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>3.4 ห้ามเผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3.5 การจัดการขยะปนเปื้อน ให้ทำการคัดแยกขยะที่ปนเปื้อนออกจากขยะที่ไม่ปนเปื้อนแล้ว นำไปส่งกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และ พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 4. ระดับเสียง             | <p>4.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในระหว่างเวลา 19.00-07.00 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิด ผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>4.2 พิจารณาเลือกเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 15 เมตร กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้ง อุปกรณ์ลดเสียงและตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเพื่อลดระดับ ความดังของเสียงที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ</p>                                                                                                                                                                                                                                              | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>                                                                                                     | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>                                                                                           | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p>                                                                                                                               |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

4/150



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

กฤษณ์ พันธ์นา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>4.3 กำหนดให้มีป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้คนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าวสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด</p> <p>4.4 กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>4.5 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p>                                                                | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 5. การคมนาคมขนส่ง         | <p>5.1 จัดให้มีผ้าใบ/หรือวัสดุปกคลุมรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีมิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>5.2 จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>5.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p>                                                                                                                                            | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวचितเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

5/150



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



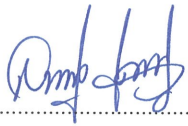
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>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</p> <p>5.5 กำหนดและควบคุมความเร็วของรถที่เข้ามาในเขตก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5.6 ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด</p> <p>5.7 จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5.8 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาติดป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>5.9 กำหนดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเรียงท่อในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร</p> <p>5.10 ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในงานก่อสร้าง ตามคู่มือที่ใช้ในการบำรุงรักษารถ</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีย เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซียเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

6/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

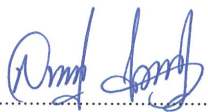
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                          | ระยะเวลาดำเนินการ      | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| 6. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ   | 6.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่น โดยประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง                       | - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.2 ดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของโครงการอย่างเคร่งครัด และกำกับดูแลมิให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย โดยมีการวางกฎระเบียบและการลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ                                                     | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.3 จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากโครงการอย่างน้อย 2 ช่องทาง เช่น ส่งจดหมาย หรือโทรศัพท์ เป็นต้น พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ                                                                            | - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.4 ในกรณีที่มิมีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องหยุดกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็วและจัดทำเป็นบันทึกข้อร้องเรียน สรุปผลการแก้ไขปัญหาและกำหนดมาตรการไม่ให้เกิดซ้ำ | - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.5 เพิ่มช่องทางการสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อคลายความกังวล เช่น ประชุมชี้แจงกับชุมชน คัดป่ายประชาสัมพันธ์ รถประกาศ เป็นต้น เพื่อให้ประชาชนระมัดระวังในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง | - พื้นที่โครงการและบริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

7/150



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



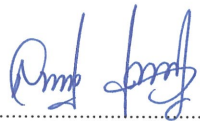
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                              | ระยะเวลาดำเนินการ      | ผู้รับผิดชอบ                          |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
|                                                | 6.6 ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจน มาตรการในการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เช่น ดัดป้าย ประชาสัมพันธ์ ให้ชุมชนได้รับทราบเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เป็นต้น                                                                                                                                                                                                               | - พื้นที่โครงการและ<br>บริเวณชุมชนใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 7. อาชีวอนามัยและ<br>ความปลอดภัย<br>ในการทำงาน | 7.1 การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการ ความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของ คนงานก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                         | - พื้นที่โครงการ                                              | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                | 7.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงนโยบายด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยของโครงการอย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการ                                              | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                | 7.3 กำหนดให้มีการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้อง ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงาน ก่อสร้าง พ.ศ. 2564 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับ โครงการในสัญญาว่าจ้าง | - พื้นที่โครงการ                                              | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                | 7.4 จัดให้มีการประชุมเฝ้าระวังความปลอดภัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการให้ความรู้แก่คนงานในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล                                                                                                                                                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ                                              | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

8/150



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

กิตติพงษ์ พินิจพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พินิจพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                   | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>7.5 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>7.6 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป</p> <p>7.7 จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น</p> <p>7.8 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B31.8-2012 เป็นต้น</p> <p>7.9 จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดของการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>7.10 การก่อสร้างชั้นวางท่อ (Pipe Rack) และสะพานวางท่อ (Pipe Bridge) ภายนอกพื้นที่โครงการให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดของการนิคมฯ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>7.11 ขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อ กำหนดให้มีวิธีปฏิบัติดังนี้</p> <p>7.11.1 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดทำ Safety Procedure และ Emergency Response Procedure เพื่อขอเสนอให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p> <p>7.11.2 การขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) เกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบท่อของโครงการกับส่วนปฏิบัติการระบบท่อของ EFT บริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งโครงการพิจารณาล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง และจะต้องดำเนินการตามรายการ Checklist ดังนี้</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เคชวาทิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

9/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

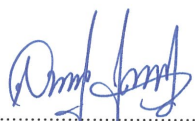
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ             | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมท่อจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพงานเชื่อมต่อท่อ</li> <li>* ขั้นตอนการเชื่อมท่อจะต้องเป็นขั้นตอนที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>* กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area)</li> <li>* จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน</li> <li>* ประสานงานติดต่อระดับเพลิงและรถพยาบาลของหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อรองรับในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>* ติดตั้งป้ายเตือนและแสงกัน โดยรอบบริเวณพื้นที่ดำเนินการ</li> </ul> <p>7.12 ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiographic Test) หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ เพื่อหารอยร้าว โดยมีวิธีการปฏิบัติงานดังนี้</p> <p>7.12.1 กรณีที่ผู้ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี จะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานที่กำกับดูแลการใช้รังสีกำหนด และในกรณีผู้ตรวจสอบแนวเชื่อมด้วยวิธีอื่น ๆ เทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับจะต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามที่หน่วยงานที่กำกับดูแลกำหนด</p> <p>7.12.2 จะต้องกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยเชือกหรือเทป และจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อม และจัดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณพื้นที่</p> <p>7.12.3 ในกรณีตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (Radiographic Test) ต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจจับรังสีให้แกผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงาน Radiographic Test เพื่อตรวจสอบระดับรังสีให้อยู่ในเกณฑ์กำหนด</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง และโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

10/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                           | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                     | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>7.12.4 ในกรณีตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี (X-Ray Test) ต้องแจ้งผู้ประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการและพนักงานให้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการ</p> <p>7.13 จัดให้มีแผนการสื่อสารกับโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้าเมื่อโรงงานจะมีการเริ่มดำเนินการทดสอบท่อขนส่งก๊าซคลอรีน</p> <p>7.14 กำหนดให้มีการควบคุมคนงานก่อสร้างในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด ได้แก่</p> <p>7.14.1 อุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หรือ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) เป็นต้น สำหรับคนงานที่ต้องทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>7.14.2 หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย และแว่นตานิรภัย</p> <p>7.14.3 หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะสำหรับคนงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโลหะ</p> <p>7.15 จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีพยาบาลประจำในวันทำการของโครงการ พร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อรองรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการรวมทั้งจัดให้มีหน่วยส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน</p> <p>7.16 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย</p> <p>7.17 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง-เขตห้ามสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวचितเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

11/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

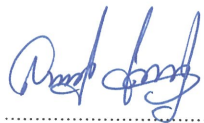
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>7.18 จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>7.19 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ดูแลด้านความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ถ้าพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้ปฏิบัติงานหรือทางโครงการทราบในทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป</p> <p>7.20 จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสถานที่พักนอนในพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอสำหรับคนงาน</p> <p>7.21 จัดทำบันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ</p> <p>7.22 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายในกรณีได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p> <p>7.23 จัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงานร่วมกับการสุ่มตรวจ เพื่อเฝ้าระวังด้านสารเสพติดตามแผนงานของโครงการ</p> <p>7.24 จัดส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทราบ เพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ</p> <p>7.25 ในกรณีที่พื้นที่พักของคนงานชั่วคราว ในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการ และนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้</p> <p>7.25.1 กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาจัดหาที่พักคนงานให้ถูกหลักสุขาภิบาล โดยจัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภค ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ บริเวณ ที่พักคนงาน</p> | <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ที่พักคนงานชั่วคราว ในช่วงการก่อสร้าง บริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เศวตวิเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

12/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

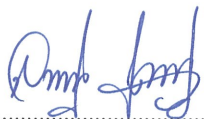
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>7.25.2 กำกับและดูแลให้บริษัทปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด<br/>เช่น การตรวจติดตามที่פקอาศัยของคณงานก่อสร้างให้เป็นไปตาม<br/>สัญลักษณ์ เป็นต้น</p> <p>7.25.3 กำหนดให้บริษัทจัดหาจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอ<br/>ต่อจำนวนคณงานก่อสร้าง</p> <p>7.25.4 กำหนดให้มีการจัดการขยะมูลฝอยบริเวณที่פקคณงานก่อสร้างให้ถูกต้อง<br/>สุขาภิบาล</p> <p>7.25.5 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อกะเอน<br/>หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่פקคณงาน<br/>เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น<br/>เพื่อให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยลงดินหรือท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ<br/>ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งรองรับน้ำธรรมชาติโดยตรง<br/>บริษัทรับเหมาจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน<br/>ที่กำหนด พร้อมทั้งเผื่อระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับ<br/>น้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</p> <p>7.25.6 กำหนดให้บริษัทจัดหาจัดทำระบบท่อบรรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ<br/>ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

13/150



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



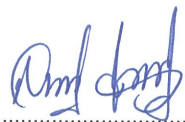
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>7.25.7 กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>* กรณีของบ่อเกรอะ ควรตักหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>7.25.8 กำหนดให้บริษัทรับเหมากำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ชูง แมลงวัน และแมลงสาบ เป็นต้น</p> <p>7.25.9 ในกรณีที่คณงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนใกล้เคียงให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร บริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พักคณงานในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</li> <li>* กำหนดนโยบายในการจำกัดความเร็วของรถรับส่งคณงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ใช้ร่วมกับชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

14/150



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

กิตติพงษ์ พงษ์พานิช

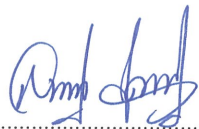
(นายกิตติพงษ์ พงษ์พานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ      | ผู้รับผิดชอบ                       |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------|------------------------------------|
|                                                                   | <p>* บริษัทรับเหมาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกที่פקคนงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองและฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่פקคนงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง</p> <p>7.25.10 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โดยติดตั้งป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่פקคนงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ที่อาจเกิดจากที่פקคนงานพร้อมเบอร์โทรศัพท์ เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากที่פקคนงาน และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไข ปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>7.25.11 อบรมคนงานก่อสร้างในเรื่องสุขอนามัย เช่น การบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกต้องสุขลักษณะ การป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจ และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ เป็นต้น รวมถึงอบรมด้านความปลอดภัย การไม่ก่อเหตุรำคาญ และสิ่งเสพติด</p> |                  |                        |                                    |
| 8. มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุม โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 | <p>8.1 มาตรการทั่วไป (อ้างอิงตามประกาศคำสั่งจังหวัดระยอง)</p> <p>8.1.1 จัดให้มีคำแนะนำการเฝ้าระวังป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ติดประกาศในจุดที่เห็นได้สะดวก เพื่อสื่อสารให้กับพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่ต้องเข้ามาติดต่อประสานงานในโครงการได้รับทราบ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

15/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>8.1.2 กำหนดให้พนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อประสานงานทุกคน ต้องสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า ตลอดเวลา ไม่อนุญาตให้ผู้ที่ไม่สวมหน้ากาก เข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด โดยกำหนดให้หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า เป็นอุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานที่ต้องสวมใส่ตลอดเวลา</p> <p>8.1.3 จัดให้มีจุดวางแอลกอฮอล์หรือเจลล้างมือ ให้บริการอย่างเพียงพอ ในบริเวณ จุดคัดกรองทางเข้า-ออก ของโครงการ จัดให้มีอ่างล้างมือและ/หรือจุดบริการ แอลกอฮอล์เจลที่มีความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70 % ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ</p> <p>8.1.4 จัดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย แบบคัดกรองเพื่อสอบถามประวัติเสี่ยง ประวัติการเดินทางในช่วง 14 วันที่ผ่านมา และเพื่อตรวจสอบอาการของพนักงาน ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาติดต่อประสานงานในพื้นที่โครงการ ณ จุดคัดกรอง</p> <p>8.1.5 กำหนดการเว้นระยะห่างระหว่างบุคคลอย่างน้อย 1 - 2 เมตร ในระหว่างปฏิบัติหน้าที่ กิจกรรมใด ๆ ในพื้นที่ส่วนกลางของสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น การต่อแถวซื้ออาหาร การนั่งในห้องประชุม การนั่งในจุดติดต่องาน การใช้จุดพักผ่อน พื้นที่สูบบุหรี่ เป็นต้น</p> <p>8.1.6 พิจารณาการจัดทำแผนกั้นในจุดที่พนักงานต้องสื่อสารพูดคุยกับผู้อื่น ทั้งภายในและภายนอกองค์กรในระยะประชิดตัว (กรณีที่มีจุดทำงานในลักษณะนี้ ให้พิจารณาการเว้นระยะห่าง/กั้นพื้นที่/ต้อนรับ แผนกหรือจุดรับเอกสารของพนักงานหรือลูกค้า)</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

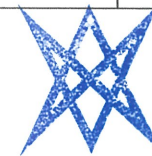
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

16/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

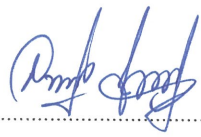
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>8.1.7 จดการจัดกิจกรรมสังสรรค์ หรือทำกิจกรรมรวมกลุ่มใด ๆ ที่มีการรวมคนจำนวนมาก ที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่ระบาดของเชื้อโรค และงดหรือชะลอการเดินทางออกนอกชุมชน โดยไม่จำเป็นกรณีจำเป็นต้องเดินทางออกนอกชุมชน ต้องให้ความร่วมมือการตรวจคัดกรองและปฏิบัติตามมาตรการที่ชุมชนกำหนด</p> <p>8.1.8 หลีกเลี่ยงการนั่งรับประทานอาหารและการใช้ของส่วนตัวร่วมกับผู้อื่น</p> <p>8.1.9 กรณีสถานที่ทำงานมีรถรับ - ส่งพนักงาน ต้องมีการดำเนินการควบคุมป้องกันโรคที่ครอบคลุมพื้นที่รถรับ - ส่ง เช่น มีการจัดที่นั่งโดยการเว้นระยะห่างในการโดยสารสามารถทำความสะอาดภายในรถ เป็นต้น</p> <p>8.1.10 จัดดูแลสำหรับที่นั่งหน้ากาก กระดาษทิชชูหรือขยะติดเชื้อประเภทอื่น ๆ</p> <p>8.1.11 จัดให้มีมาตรการการส่งต่อเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุกรณีพบผู้ปฏิบัติงานตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายเกินกว่า 37.5 องศาเซลเซียส</p> <p>8.1.12 มอบหมายฝ่ายบุคคลหรือมีพนักงานติดตามการป่วยและขาดงาน หากพบพนักงานมีการป่วยด้วยอาการทางเดินหายใจตั้งแต่ 5 คน ให้แจ้งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเมื่อมีอาการป่วยจะดำเนินการตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) แบบเร่งด่วน (Antigen Test Kit; ATK) หรือตามวิธีที่เหมาะสม ให้พนักงานและผู้ปฏิบัติงานใกล้ชิดหยุดงานทันทีและหากมีประวัติหรือต้องสงสัยว่าติดเชื้อให้นำส่งโรงพยาบาลเพื่อพบแพทย์</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

17/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>8.1.13 ให้ผู้ปฏิบัติงานใช้โปรแกรมหมอกันและไทยชนะทุกคน</p> <p>8.1.14 ประเมินมาตรการที่กำหนดเป็นระยะ ๆ และปรับมาตรการให้สอดคล้องกับมาตรการศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และประกาศคำสั่งจังหวัดระยองกำหนด</p> |                  |                   |              |

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2564



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

18/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

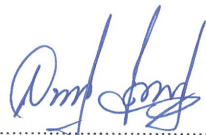
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. มาตรการทั่วไป          | <p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่มีโอกาสให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ และความถี่ในการจัดส่งรายงานฯ ให้เป็นไปตามเกณฑ์วิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2564 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เคชวิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

19/150



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



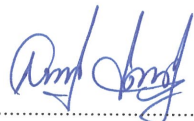
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานอนุมัติและอนุญาต แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

20/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                           | 1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)                                                                                                                                        | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้น มีค่าน้อยกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ค่านั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ                                                                                                                                 | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ                                                                                                                                                                                                                                | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ ในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน                                                                                                                                                                                            | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เคชววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

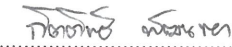


พฤศจิกายน 2564

21/150



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



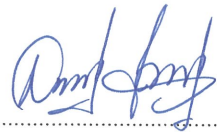
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                       | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>1.13 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>1.14 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>1.15 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการ โรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>1.16 ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>1.17 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความคิดผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยง ผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>1.18 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือน ที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround)) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงาน เป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>1.18.1 กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564



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



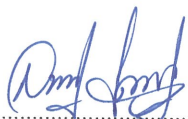
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                                             | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                       | <p>1.18.2 กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>1.19 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | - พื้นที่โครงการ                                                                                                                                               | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| <p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>(1) การระบายอากาศจากหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ซึ่งอาจมีก๊าซคลอรีนปนเปื้อนของหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2, RCA-3</p> | <p>2.1 มีระบบ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment หรือ Hichlor Unit ทำหน้าที่กำจัดก๊าซคลอรีนที่เกิดจากหน่วยการผลิต RCA-1, 2 และ 3 ประกอบด้วยหอดูดซับจำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr) ความสามารถในการรอรับรวม 9,600 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr) แต่ละชุดประกอบด้วย 1<sup>st</sup> Absorption Tower ต่ออนุกรมกับ Final Gas Absorber หรือ Cl<sub>2</sub> Scrubber ก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่าน 1<sup>st</sup> Absorption Tower ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับ จากนั้นจึงถูกส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ Cl<sub>2</sub> Scrubber ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับเช่นกัน ก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ</p> <p><b>กรณีปกติ</b></p> <p>Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment จะรับก๊าซคลอรีนจากส่วนการผลิตจากกระบวนการ Dechlorination ของหน่วยผลิตคลอรีนแอลคิลไฮดร (RCA-1) ประมาณ 1,339 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr) และรับ Pure Cl<sub>2</sub> Gas จาก RCA-1, 2 และ 3 หน่วยผลิต NaOCl ประมาณ 80 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr)</p> | <p>- พื้นที่โครงการ (ก๊าซเสียจากระบบน้ำเกลือหมุนเวียนของหน่วยผลิต RCA-1) และก๊าซเสียจากส่วนอื่น ๆ ซึ่งเกิดในกรณีฉุกเฉินในหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3)</p> | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

23/150



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

กิตติพงษ์ พิพัฒน์

(นายกิตติพงษ์ พิพัฒน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p><b>กรณีฉุกเฉิน</b> จะมีก๊าซจากระบบต่าง ๆ ส่งมาบำบัด ดังนี้</p> <p>(ก) Sniff Gas Tower รับก๊าซคลอรีนความเข้มข้นต่ำจากหน่วย Liquefaction Unit มาผลิตเป็นกรดไฮโดรคลอริก ซึ่งในกรณีที่ Sniff Gas Tower ชัดข้อง Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas ทั้งหมดจะถูกส่งไปที่ Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment Unit แทน</p> <p>ในปริมาณสูงสุด 294.8 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (<math>\text{Nm}^3/\text{hr}</math>)</p> <p>(ข) กรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนเพิ่มสูงกว่า 16.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) ระบบ Pressure Relief Valve จะระบายไฮโดรคลอรีนไปยัง Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ</p> <p>(ค) กรณีที่ความดันในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) สูงกว่าปกติ วาล์วฉุกเฉินจะส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปยัง Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ เพื่อลดความดันในระบบให้อยู่ในระดับปกติ ซึ่งมีเส้นท่อบรรจุทั้งหมด 4 เส้นท่อ ได้แก่ บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (TPCC), บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลิเมอร์ส จำกัด (S and L) และบริษัท อีสราเน็กเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด (INCT) โดยมีปริมาณรวมสูงสุด 1,746.03 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (<math>\text{Nm}^3/\text{hr}</math>)</p> <p>(ง) ปริมาณก๊าซคลอรีนในท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ต้องส่งไปยัง Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment Unit มีปริมาณประมาณ 1,746.03 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (<math>\text{Nm}^3</math>) โดยจำแนกได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 966.39 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (<math>\text{Nm}^3</math>) (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (COVESTRO) เกิดการรั่วไหล)</li> <li>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 45.57 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (<math>\text{Nm}^3</math>) (สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (TPCC) เกิดการรั่วไหล)</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

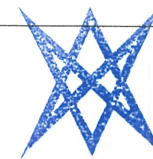
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

24/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 607.66 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>)<br/>(สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas)<br/>ไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สปเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด (S and L) เกิดการรั่วไหล)</p> <p>* ก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas) ประมาณ 126.41 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>)<br/>(สำหรับกรณีท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Chlorine Gas)<br/>ไปบริษัท อีสราณิกเคมี จำกัด (ประเทศไทย) จำกัด เกิดการรั่วไหล)</p> <p><b>กรณีซ่อมบำรุง</b><br/>กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยนอุปกรณ์<br/>ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ก่อน<br/>โดยก๊าซคลอรีนในส่วนนี้จะมีปริมาณประมาณ 67 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>)</p> <p>2.2 ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกจาก Cl<sub>2</sub> Scrubber (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment) ไม่ให้มีความเข้มข้นเกินกว่า 9.86 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายไม่เกิน 0.0037 กรัม/วินาที<br/>ในช่วงดำเนินการตามปกติ (ดังตารางที่ 1) หรือในภาวะการผลิตผิดปกติจะควบคุมให้มีความเข้มข้นมาตรฐานที่กำหนด คือ 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหามาตรฐานที่กำหนด เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด</p> <p>2.3 ควบคุมระบบ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้</p> <p>2.3.1 มีควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา พร้อมมีพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง หากมีความผิดปกติจะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุม ซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที และภายหลังขยายกำลังการผลิต</p> <p>2.3.2 มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ/ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment มีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น</p> <p>2.3.3 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายและสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | <p>หน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ของหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2 และ RCA-3</p> <p>- หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment RCA-1, RCA-2, RCA-3</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เคชววิชิตเลิศ)

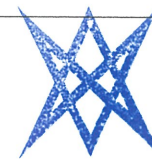
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

25/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1

ค่าอัตราการระบายมลสารจากปล่องโครงการโรงงานผลิตคลอรีน-ไฮโดรคลอไรด์ ของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ในปัจจุบันและภายหลังขยับกำลังการผลิต

| Stack                                                    | ข้อมูลลักษณะปล่อง |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              | Concentration <sup>2/</sup> |        | Concentration <sup>3/</sup> |                  |                       |                   |                       |      | Emission Rate (g/s) |          |                 | ระบบควบคุมมลพิษ     |
|----------------------------------------------------------|-------------------|---------|---------------------|----------|--------|------------------------|--------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|--------|-----------------------------|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|------|---------------------|----------|-----------------|---------------------|
|                                                          | Coordinate        |         | Height <sup>*</sup> | Diameter | Temp   | Velocity <sup>1/</sup> | % Moisture         | %O <sub>2</sub> ที่ Wet Basis <sup>5/</sup> | Flow rate <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /s) | Flow rate <sup>2/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s) | Flow rate <sup>3/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s) | NO <sub>x</sub>             |        | Cl <sub>2</sub>             |                  | HCl                   |                   | NO <sub>x</sub>       |      | Cl <sub>2</sub>     | HCl      | NO <sub>x</sub> |                     |
|                                                          | E                 | N       | (m)                 | (m)      | (K)    | (m/s)                  | Content            |                                             |                                             |                                              | (ppmv)                                       | (mg/Nm <sup>3</sup> )       | (ppmv) | (mg/Nm <sup>3</sup> )       | (ppmv)           | (mg/Nm <sup>3</sup> ) | (ppmv)            | (mg/Nm <sup>3</sup> ) |      |                     |          |                 |                     |
| ปัจจุบัน                                                 |                   |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              |                             |        |                             |                  |                       |                   |                       |      |                     |          |                 |                     |
| 1. ปล่อง Cl <sub>2</sub> Scrubber Tower 1                | 731215            | 1404190 | 11.4                | 1.60     | 286.00 | 0.186                  | 4.04 <sup>6</sup>  | 17.3                                        | 0.374                                       | -                                            | 0.374                                        | -                           | -      | 3.40                        | 9.86             | -                     | -                 | -                     | -    | 0.0037              | -        | -               | Packed Bed Scrubber |
| 2. ปล่อง HCl Synthesis Unit 1 (Synthesis Tower 1)        | 731256            | 1404192 | 14.75               | 0.16     | 333.15 | 1.12                   | 3.28 <sup>6</sup>  | 17.3                                        | 0.023                                       | -                                            | 0.0195                                       | -                           | -      | -                           | -                | 13.40                 | 20.00             | -                     | -    | -                   | 0.0004   | -               | Wet Scrubber        |
| 3. ปล่อง HCl Synthesis Unit 2 (Synthesis Tower 2)        | 731106            | 1404271 | 14.75               | 0.16     | 333.15 | 1.12                   | 4.67 <sup>6</sup>  | 10.4                                        | 0.023                                       | -                                            | 0.0192                                       | -                           | -      | -                           | -                | 13.40                 | 20.00             | -                     | -    | -                   | 0.0004   | -               | Wet Scrubber        |
| 4. ปล่อง Sniff Gas Tower 1                               | 731243            | 1404206 | 13.8                | 0.16     | 333.15 | 0.145                  | 3.85 <sup>6</sup>  | 17.3                                        | 0.00292                                     | -                                            | 0.00251                                      | -                           | -      | -                           | -                | 26.53                 | 39.60             | -                     | -    | -                   | 0.000099 | -               | Wet Scrubber        |
| 5. ปล่อง Sniff Gas Tower 2                               | 731241            | 1404208 | 13.8                | 0.16     | 333.15 | 0.145                  | 4.56 <sup>6</sup>  | 17.3                                        | 0.00292                                     | -                                            | 0.00249                                      | -                           | -      | -                           | -                | 26.53                 | 39.60             | -                     | -    | -                   | 0.000099 | -               | Wet Scrubber        |
| 6. ปล่องระบายของหน่วยผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> | 731305            | 1404124 | 29                  | 0.80     | 347.0  | 1.59                   | 15.66 <sup>6</sup> | 21.1                                        | 0.80                                        | -                                            | 0.58                                         | -                           | -      | -                           | -                | -                     | -                 | 10                    | 18.8 | -                   | -        | 0.0109          | -                   |
| 7. ปล่องระบายหน่วยผลิต NaOH Prill                        | 731084            | 1404136 | 40                  | 0.70     | 563.0  | 12.53                  | 23.22 <sup>6</sup> | 4.9                                         | 4.82                                        | 2.26                                         | -                                            | 101.0                       | 190.0  | -                           | -                | -                     | -                 | -                     | -    | -                   | -        | 0.43            | -                   |
| 8. ปล่อง H <sub>2</sub> Boiler 1                         | 731372            | 1404115 | 9.5                 | 0.50     | 415.0  | 14.08                  | 31.53 <sup>6</sup> | 4.9                                         | 2.77                                        | 1.56                                         | -                                            | 142.83                      | 268.7  | -                           | -                | -                     | -                 | -                     | -    | -                   | -        | 0.42            | -                   |
| 9. ปล่อง H <sub>2</sub> Boiler 2                         | 731372            | 1404118 | 35                  | 0.50     | 450.0  | 16.92                  | 29.00 <sup>6</sup> | 7.0                                         | 3.32                                        | 1.56                                         | -                                            | 142.83                      | 268.7  | -                           | -                | -                     | -                 | -                     | -    | -                   | -        | 0.42            | -                   |
| ค่ามาตรฐาน                                               |                   |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              | 200 <sup>4/</sup>           |        |                             | 30 <sup>4/</sup> |                       | 200 <sup>4/</sup> | 200 <sup>4/</sup>     |      |                     |          |                 |                     |
| ปล่องใหม่เพิ่มเติมภายหลังจากขยับกำลังการผลิต             |                   |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              |                             |        |                             |                  |                       |                   |                       |      |                     |          |                 |                     |
| 1. ปล่อง H <sub>2</sub> Boiler 3                         | 731341            | 1404113 | 65                  | 0.50     | 471    | 16.62                  | 30.00              | 5.00                                        | 3.26                                        | 1.65                                         | 1.45                                         | 132.0                       | 248.34 | -                           | -                | -                     | -                 | -                     | -    | -                   | -        | 0.411           | -                   |
| 2. ปล่อง H <sub>2</sub> Boiler 4                         | 731348            | 1404113 | 65                  | 0.50     | 471    | 16.62                  | 30.00              | 5.00                                        | 3.26                                        | 1.65                                         | 1.45                                         | 132.0                       | 248.34 | -                           | -                | -                     | -                 | -                     | -    | -                   | -        | 0.411           | -                   |
| 3. ปล่อง Cl <sub>2</sub> Scrubber Tower 2                | 731065            | 1404137 | 30                  | 0.40     | 286    | 2.98                   | 4.15               | -                                           | 0.3746                                      |                                              | 0.3741                                       | -                           | -      | 2.90                        | 8.77             | -                     | -                 | -                     | -    | 0.0033              | -        | -               | Packed Bed Scrubber |
| ค่ามาตรฐาน                                               |                   |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              | 200 <sup>4/</sup>           |        |                             | 30 <sup>4/</sup> |                       | 200 <sup>4/</sup> | 200 <sup>4/</sup>     |      | -                   | -        | -               | -                   |
| ปริมาณการระบายรวม (g/s)                                  |                   |         |                     |          |        |                        |                    |                                             |                                             |                                              |                                              |                             |        |                             |                  |                       |                   |                       |      | 0.0070              | 0.000998 | 2.1029          | -                   |

หมายเหตุ:

<sup>1/</sup> อ้างอิงที่สภาวะจริงการดำเนินการ

<sup>2/</sup> อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินร้อยละ 7 ที่สภาวะแห้ง สำหรับปล่องที่มีการเผาไหม้ระบบปิด

<sup>3/</sup> อ้างอิงสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 atm อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง ที่สภาวะแห้ง สำหรับปล่องที่ไม่มีการเผาไหม้ และปล่องที่มีการเผาไหม้ระบบเปิด

<sup>4/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

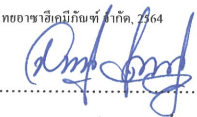
<sup>5/</sup> ค่าเฉลี่ยจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายในช่วงปี พ.ศ. 2558-2560

\* Height วัดจากระดับพื้นดินถึงปลายปล่อง

อุณหภูมิของก๊าซที่ระบายออกจากปล่อง Cl<sub>2</sub> Scrubber Tower 2 กำหนดโดยอ้างอิงจากผลการตรวจวัดอุณหภูมิของปล่อง Cl<sub>2</sub> Scrubber Tower 1 ของโครงการในปัจจุบัน

สำหรับการเผาไหม้ของหน่วยผลิต K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> จะมีการเพิ่มอากาศ (Fresh Air) ตลอดของเชื้อเพลิงเป็น Hot Air (Hot Air) เพื่อป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยาที่มีลักษณะเป็น Fluidized Bed Reactor ทำให้ระบบเผาไหม้ดังกล่าวเป็นระบบปิด

ที่: บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด, 2564



(นายสมประสงค์ เคหาวิชิตเลิศ)

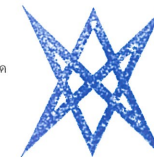
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

26/150



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



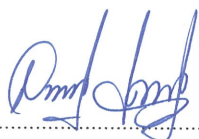
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <p>2.4 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีที่ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เกิดขัดข้อง ดังนี้</p> <p>2.4.1 กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุด พร้อมกับการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศไม่ว่าในกรณีใดๆก็ตาม 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) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีนไม่ให้เกิดการรั่วไหลออกสู่ภายนอก ก่อนที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าหลักเป็นระยะเวลา 3 วินาที โดยระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> 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</p> <p>โดยระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการจะสามารถเดินพัดลมดูดอากาศ (Blower) ดึงก๊าซคลอรีนในระบบการผลิตเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนได้ทั้งหมด รวมทั้งสามารถเดินปั๊มส่งสารละลาย NaOH เข้าหมุนเวียน (Circulation) ในระบบบำบัดก๊าซคลอรีนได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.4.2 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับชุดใดชุดหนึ่งเสีย จะสามารถสลับวาล์วส่งก๊าซคลอรีน ไปยังหอดูดซับอีกชุดหนึ่งได้ทันที</p> <p>2.4.3 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับไม่สามารถทำงานได้ทั้งสามหน่วย โครงการจะหยุดกระบวนการผลิต พร้อมกับการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2.4.4 กรณีที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator เกิดการขัดข้อง ทางโครงการได้มีแนวทางดำเนินการเพื่อให้มีไฟฟ้าใช้ในหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ได้นานมากกว่า 8-10 ชั่วโมง ได้ดังนี้</p> | <p>- หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment</p> <p>RCA-1, RCA-2, RCA-3</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

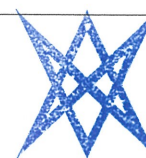
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

27/150



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



(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ก) ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง ซึ่งเวลาดังกล่าวอ้างอิงมาจากปริมาณน้ำมันที่เก็บกักไว้ในถังของระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ โดยกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้องนานมากกว่า 8-10 ชั่วโมง ทางโครงการสามารถเติมน้ำมันเข้าไปได้อย่างต่อเนื่อง โดยสามารถใช้น้ำมันที่กักเก็บไว้ในโครงการปริมาณ 6,050 ลิตร อีกทั้ง โครงการยังสามารถซื้อน้ำมันจากสถานีเติมน้ำมันที่อยู่ภายนอกมาเพิ่มเติมได้ตลอด (โดยสถานีเติมน้ำมันที่ใกล้โครงการมากที่สุด มีระยะทางประมาณ 1.0 กิโลเมตร)</p> <p>(ข) จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติแบบ Automatic Diesel Generator จำนวน 2 ชุด เพื่อรองรับหน่วย Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment ทั้ง 2 ชุด ที่แยกออกจากกัน เพื่อให้ไว้สำหรับรองรับระบบใดระบบหนึ่งมีปัญหา (Stand By System)</p> <p>(ค) กรณีที่ระบบ Automatic Diesel Generator มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอกเพื่อสำรองใช้งาน (Back Up) (โดยปกติโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอกได้ภายใน 24 ชั่วโมง)</p> <p>2.5 Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas ที่เกิดจาก Dechlorination Tower ของหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3) เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับท่อผลิตภัณฑ์ก๊าซคลอรีนโดยไม่มีการระบายออก</p> <p>2.6 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออกโดยใช้หน่วย Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่ท่อดูดซับทั้ง 2 ท่อ ซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas จะถูกส่งเข้าหอที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20%wt. NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน (<math>\text{Cl}_2</math>)</p> <p>2.6.1 กรณีปกติ ค่า ORP จะอยู่ที่ 400-450 มิลลิโวลต์ ทั้งนี้ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่น ๆ หรือไม่</p> <p>ถ้ามีทางโครงการจะตรวจสอบและแก้ไข</p> | <p>- หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 2 และ 3 (RCA-2 และ RCA-3)</p> <p>- หน่วยผลิตและหน่วย Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment RCA-1, RCA-2, RCA-3</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

28/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

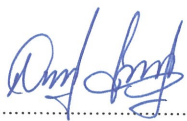
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                     | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                   | ผู้รับผิดชอบ                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| (2) การระบายอากาศจาก<br>หน่วย Waste Cl <sub>2</sub> Gas<br>Treatment ซึ่งอาจมี<br>ก๊าซคลอรีนปนเปื้อน<br>ของหน่วยผลิต<br>RCA-5 | <p>2.6.2 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 450-500 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังอัตราการเพิ่มขึ้นของค่า ORP ว่ามีความผิดปกติจากทางกระบวนการผลิตอื่น ๆ หรือไม่ ถ้ามีทางโครงการจะทำการตรวจสอบและแก้ไข พร้อมทั้งเตรียมการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์</p> <p>2.6.3 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 500-550 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังด้วย การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการส่งผลิตภัณฑ์เข้าสู่ถังกักเก็บ และทำการเตรียมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักใหม่ เข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตต่อไป</p> <p>2.7 มีระบบ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment หรือ Hichlor Unit ของหน่วยผลิต RCA-5 มีหน้าที่กำจัดก๊าซคลอรีน ในช่วงเริ่มเดินเครื่องจักรก่อนที่จะได้ผลิตภัณฑ์ (Start up) และในท่อนขนส่งก๊าซคลอรีน ไปยังลูกค้ำกรณีฉุกเฉิน ประกอบด้วยหอดูดซับจำนวน 1 ชุด 7,500 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr) ซึ่งประกอบด้วย 3 หอ โดย 1<sup>st</sup> Absorption Tower ต่ออนุกรมกับ 2<sup>nd</sup> Absorption Tower และ 2<sup>nd</sup> Absorption Tower ต่ออนุกรมกับ Emergency Scrubber โดยก๊าซคลอรีนจะถูกส่งผ่านมายังหอดูดซับ โดยอาศัยแรงดูดจาก Blower ซึ่งมี 20%wt. NaOH เป็นตัวดูดซับก่อนระบายอากาศที่เหลือออกสู่บรรยากาศ</p> <p><b>กรณีปกติ</b></p> <p>รับ Pure Chlorine Gas จาก RCA-5 มาผลิต NaOCl ปริมาณ 226.76 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (Nm<sup>3</sup>/hr)</p> <p><b>กรณีฉุกเฉิน</b></p> <p>ท่อนส่งคลอรีนไปยังลูกค้ำทางท่อนส่ง Pure Chlorine Gas ไปยัง VNT และ TPC ประกอบด้วย 4 ทางเลือก คือ</p> <p>ก) ทางเลือกที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ไปยัง VNT (ก่อสร้างใหม่)</li> <li>- ท่อนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จาก VNT ไปยัง TPR (ก่อสร้างใหม่)</li> <li>- ท่อนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จาก TPR ไปยัง TPC (ห่อเดิม)</li> </ul> | <p>- พื้นที่โครงการ<br/>(ก๊าซเสียจากส่วนอื่น ๆ<br/>ซึ่งเกิดในกรณีฉุกเฉินของ<br/>หน่วยผลิต RCA-5 หรือต้องการผลิต<br/>สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์<br/>ตามความต้องการของลูกค้า)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

29/150



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

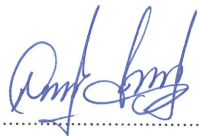
กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>ข) ทางเลือกที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว ไปยัง VNT และ TPC (ท่อเดิม)</li> </ul> <p>ค) ทางเลือกที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ไปยัง VNT (ก่อสร้างใหม่)</li> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จาก VNT ไปยัง TPR (ก่อสร้างใหม่)</li> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จาก TPR ไปยัง TPC (ท่อเดิม)</li> </ul> <p>ง) ทางเลือกที่ 4</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ไปยัง VNT (ก่อสร้างใหม่ แนวเส้นท่อต่างจากทางเลือกที่ 1 และ 3)</li> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จาก VNT ไปยัง TPR (ก่อสร้างใหม่ แนวเส้นท่อต่างจากทางเลือกที่ 1 และ 3)</li> <li>- ท่อขนส่ง Pure Chlorine Gas ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว จาก TPR ไปยัง TPC (ท่อเดิม)</li> </ul> <p>(ก) กรณีที่ความดันในเส้นท่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ให้กับลูกค้าบริษัท ไทยไทย จำกัด (มหาชน) (VNT) สูงเกิน 4.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ จะมีระบบ Pressure Control valve ตั้งเปิดเพื่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ในเส้นท่อที่มีความดันสูงดังกล่าวนี้ ไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit โดยอัตโนมัติ เพื่อลดความดันในระบบให้กลับไปสู่ ภาวะปกติที่ 4.2-4.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของพนักงานที่ประจำห้องควบคุม (Control Room)</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

30/150



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



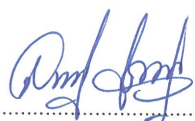
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(๗) ปริมาณก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ในห้องผลิตภัณฑ์ลูกค้าน้ำจืด (มหาชน) (VNT) ที่ต้องส่งไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ในกรณี 1 และ 3 มีปริมาณ 2,344.11 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>) ในกรณีที่ 2 มีปริมาณ 775.70 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>) และในกรณีที่ 4 มีปริมาณ 2,773.41 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>)</p> <p><b>กรณีซ่อมบำรุง</b></p> <p>กรณีที่มีการเปลี่ยน Membrane ใน Electrolysis Cell ก่อนที่พนักงานจะเปลี่ยนอุปกรณ์ ต้องระบายก๊าซคลอรีนที่หลงเหลืออยู่ในระบบไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ก่อน โดยก๊าซคลอรีนในส่วนนี้จะมีปริมาณประมาณ 49.8 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน (Nm<sup>3</sup>)</p> <p>2.8 ควบคุมก๊าซคลอรีนที่ระบายออกจาก Cl<sub>2</sub> Scrubber (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment) ของหน่วยผลิต RCA-5 ที่ติดตั้งใหม่ไม่ให้มีความเข้มข้นเกินกว่า 8.77 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อัตราการระบายไม่เกิน 0.0033 กรัม/วินาที ในช่วงดำเนินงานตามปกติ (ดังตารางที่ 1) หรือในภาวะการผลิตผิดปกติ จะควบคุมให้มีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด คือ 30 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่ภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด</p> <p>2.9 ควบคุมระบบ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้</p> <p>2.9.1 มีคอมพิวเตอร์ทำงานด้วยระบบ DCS มี Computer Online ที่สามารถเรียกดูค่าต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา พร้อมมีพนักงานฝ่ายผลิตตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง หากมีความผิดปกติ จะมีสัญญาณเตือน (Alarm) ที่ห้องควบคุม ซึ่งพนักงานฝ่ายผลิตจะต้องรีบแก้ไขทันที และภายหลังขยายกำลังการผลิต</p> <p>2.9.2 มี Work Instruction เพื่อให้พนักงานมีการทำงานอย่างเป็นระบบ/ครบถ้วน เช่น มีการบันทึกค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment มีการตรวจสอบความผิดปกติของอุปกรณ์รวมทั้งการรั่วไหล เป็นต้น</p> <p>2.9.3 มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ในหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เพื่อป้องกันมิให้อุปกรณ์เกิดความเสียหายซึ่งการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | <p>- หน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ของหน่วยผลิต RCA-5</p> <p>- หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment RCA-5</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

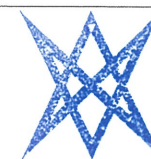
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

31/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <p>2.10 มีแผนปฏิบัติการรองรับกรณีที่เกิด Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เกิดขัดข้อง ดังนี้</p> <p>2.10.1 กรณีไฟฟ้าดับ กระบวนการผลิตจะหยุด พร้อมกับการดูดก๊าซคลอรีนเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนทันที เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศไม่ว่าในกรณีใดๆ ก็ตาม และในกรณีไฟฟ้าที่รับจากบริษัทเอกชนขัดข้องหรือดับ ระบบอัตโนมัติจะสั่งเปิดวาล์ว LV-5904 (Emergency valve of Fresh 20% NaOH) ทันที เพื่อให้สารละลาย Fresh 20% NaOH จาก NaOH Head Tank ไหลตามแรงโน้มถ่วงเข้าสู่หอ TW-5904 (Chlorine Emergency Scrubber) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีน ไม่ให้มีการรั่วไหลออกสู่ภายนอกก่อนที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติจะสามารถจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบไฟฟ้าหลักเป็นระยะเวลา 3 วินาที โดยระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator สามารถรองรับหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เป็นเวลา 8-10 ชั่วโมง โดยพิจารณาจากปริมาณของน้ำมันที่มีสำรองอยู่ในตัว Diesel Generator เท่านั้น ส่วนระยะเวลาในการ Recovery ในช่วงที่มี Emergency Plant Shut down จะใช้เวลาเพียง 1/2-1 ชั่วโมง เท่านั้น โดยระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการจะสามารถเดินพัดลมดูดอากาศ (Blower) ดึงก๊าซคลอรีนในระบบการผลิตเข้าสู่ระบบบำบัดก๊าซคลอรีนได้ทั้งหมด รวมทั้งสามารถเดินปั๊มส่งสารละลาย NaOH เข้าหมุนเวียน (Circulation) ในระบบบำบัดก๊าซคลอรีนได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2.10.2 กรณีปั๊มหรือ Blower ของหอดูดซับของหน่วยบำบัดก๊าซคลอรีน RCA-5 ไม่สามารถทำงานได้ โครงการจะส่งก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยบำบัดก๊าซคลอรีน Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ของ RCA-1, RCA-2 และ RCA-3 เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2.10.3 กรณีที่ระบบไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติเป็นแบบ Automatic Diesel Generator เกิดการขัดข้องทางโครงการ ได้มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(ก) โครงการจะส่งก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยบำบัดก๊าซคลอรีน Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment ของ RCA-1, RCA-2 และ RCA-3 เพื่อไม่ให้ก๊าซคลอรีนฟุ้งกระจายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>(ข) กรณีที่ระบบ Automatic Diesel Generator มีปัญหาไม่สามารถแก้ไขได้ ทางโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอก เพื่อสำรองใช้แทน (Back Up) (โดยปกติโครงการสามารถเช่าเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) จากภายนอกได้ภายใน 24 ชั่วโมง)</p> | <p>- หน่วยผลิตและหน่วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment RCA-5</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)  
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5  
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

พฤศจิกายน 2564  
32/150



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

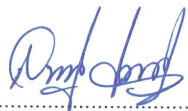
กิตติพงษ์ พิณทอง

(นายกิตติพงษ์ พิณทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| (3) การระบายก๊าซ<br>ไฮโดรเจนคลอไรด์<br>ที่เกิดจากหน่วย<br>ผลิตกรดไฮโดรคลอริก<br>ซึ่งมี 4 หน่วย คือ<br>* HCl Synthesis Unit<br>ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2<br>* Sniff Gas Tower<br>ชุดที่ 1 และ ชุดที่ 2 | 2.11 Waste Cl <sub>2</sub> Gas ที่เกิดจาก Dechlorination Tower ของหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 5 (RCA-5) เป็นก๊าซที่มีความบริสุทธิ์สูงจะถูกดูดส่งเข้าไปรวมกับท่อผลิตภัณฑ์ก๊าซคลอรีน โดยไม่มีการระบายออก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 5 (RCA-5)                                 | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                                                                                                   | 2.12 ควบคุมมิให้มีการระบายก๊าซคลอรีนออกโดยใช้หน่วย Waste Cl <sub>2</sub> Gas Treatment ซึ่งติดตั้ง ORP Analyzer (ORP = Oxidation Reduction Potential) ไว้ที่หอดูดซับที่หอ 1 <sup>st</sup> Absorption tower และที่หอ 2 <sup>nd</sup> Absorption tower ซึ่งทำงานเป็นอิสระแก่กัน Waste Cl <sub>2</sub> Gas จะถูกส่งเข้าหอที่ 1 ซึ่งมีสารละลาย 20%wt. NaOH ส่งมาใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีน (Cl <sub>2</sub> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - หน่วยผลิตและหน่วย<br>Waste Cl <sub>2</sub> Gas Treatment<br>RCA-5 | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                                                                                                   | 2.12.1 กรณีที่ค่า ORP Analyzer อยู่ที่ 500-550 มิลลิโวลต์ โครงการจะทำการเฝ้าระวังด้วยการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อทำการส่งผลิตภัณฑ์เข้าสู่ถังกักเก็บ และทำการเตรียมสารละลายไฮเดรียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 20 โดยน้ำหนักใหม่เข้าสู่ถังในกระบวนการผลิตต่อไป<br>2.12.2 กรณีที่ค่า ORP Analyzer มากกว่า 550 มิลลิโวลต์ (หรือสูงกว่าค่าที่ดำเนินการได้ตามปกติ) ทางโครงการจะทำการตรวจสอบความผิดปกติของกระบวนการ หากสาเหตุ พร้อมทั้งทำการแก้ไข                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                     |                             |                                       |
|                                                                                                                                                                                                   | 2.13 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากหน่วยผลิตกรดไฮโดรคลอริก (HCl Synthesis Unit) จะถูกดูดซับที่ HCl Synthesis Tower ด้วยสารละลาย HCl ความเข้มข้นต่ำที่ได้จาก Tail Tower ตรงกลางหอ และคือน้ำปราศจากแร่ธาตุค้ำบนของหอ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ส่วนสารละลาย HCl จะถูกส่งเข้าถังพัก ซึ่งจะนำไอร่ะเหยเข้าสู่ Tail Tower โดยใช้ น้ำปราศจากแร่ธาตุดูดซับ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศและนำสารละลาย HCl ความเข้มข้นต่ำกลับไปยังที่หอ HCl Synthesis Tower ต่อไป<br>ทั้งนี้ ในสภาวะปกติ ต้องควบคุมการระบายก๊าซ HCl จาก HCl Synthesis Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 ไม่ให้เกิน 0.0004 กรัม/วินาที หรือ 20 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ดังตารางที่ 1)<br>ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติ จะต้องควบคุมการระบายออกไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1<br>และชุดที่ 2                        | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

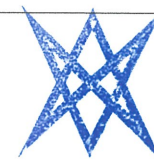
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

33/150



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



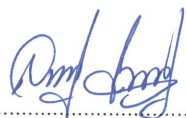
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                                  | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| (4) การระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ออกจากหน่วยผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> และ NaOH Prill | 2.14 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 1) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมไม่ให้มีการระบายก๊าซ HCl ออกเกินกว่า ค่ามาตรฐานที่ 200 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด | - Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2                                            | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                     | 2.15 มีปั๊มน้ำสำรอง (Stand by) เตรียมพร้อมเดินจ่ายน้ำเข้า HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 และ Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลาและยังเป็นการป้องกันเหตุขัดข้อง ซึ่งอาจทำให้มีการระบายสารมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่กำหนด                                                                                                                                                                                                                                   | - HCl Synthesis Unit ชุดที่ 1, และชุดที่ 2 , Sniff Gas Tower ชุดที่ 1 และชุดที่ 2 | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                     | 2.16 ควบคุมการระบาย NO <sub>x</sub> จากหน่วยการผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> ไม่ให้เกินค่าเกิน 10 ส่วนในล้านส่วน ที่ Actual O <sub>2</sub> หรือ มีการระบายไม่เกิน 0.0109 กรัม/วินาที ส่วนในสภาวะการผลิต (ดังตารางที่ 1) ผิดปกติจะต้องควบคุมการระบายก๊าซ NO <sub>x</sub> ไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด                                                                                             | - หน่วยการผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                     | 2.17 ควบคุมการระบาย NO <sub>x</sub> จากหน่วยการผลิต NaOH Prill โดยในสภาวะปกติต้องมีค่าการระบายไม่เกิน 101 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะออกซิเจน 7% โดยปริมาตร หรือ ประมาณ 0.43 กรัม/วินาที (ดังตารางที่ 1) ส่วนในสภาวะการผลิตผิดปกติจะต้องควบคุมค่าการระบายไม่ให้เกินค่ามาตรฐานที่ 200 ส่วนในล้านส่วน โดยโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อให้เข้าสู่สภาวะการผลิตปกติให้เร็วที่สุด                                                                                                                      | - หน่วยการผลิต NaOH Prill                                                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                                                     | 2.18 มีอุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนแบบอัตโนมัติ (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) ที่ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> และ NaOH Prill ซึ่งสามารถตรวจสอบความเข้มข้นของก๊าซได้จากห้องควบคุม                                                                                                                                                                                                                                                                    | - ปล่อยระบายของหน่วยผลิต K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> และ NaOH Prill            | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

34/150



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



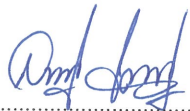
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>2.19 กำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 90 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต NaOH Prill จากนั้นจึงทำการตรวจสอบและปรับอัตราการไหลของ Steam ที่ Inject ให้อยู่ในค่าที่ควบคุม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 96 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิต เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุมและทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>2.20 โครงการกำหนดค่าระดับการเตือนค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศจาก CEMs ของหน่วยผลิต <math>K_2CO_3</math> ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมีค่าเข้าใกล้ค่าระดับการเตือนระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้น 9 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมของหน่วยผลิต <math>K_2CO_3</math> จากนั้นจึงทำการปรับ Air Combustion Ratio ที่เข้าเตาเผาให้อยู่ในค่าที่เหมาะสม แต่ถ้าค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนสูงถึงระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้น 9.5 ส่วนในล้านส่วน จะส่งสัญญาณเตือนไปที่ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทางโครงการจะดำเนินการลดกำลังการผลิตเพื่อให้ค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนลดลงอยู่ในค่าควบคุม และทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>2.21 จัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดก๊าซเสีย ได้แก่ Waste <math>Cl_2</math> Gas Treatment, HCl Synthesis Unit, Sniff Gas Tower เพื่อไม่ให้การระบายมลสารทางอากาศเกินกว่าที่กำหนด</p> | <p>- ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill</p> <p>- ปล่องระบายของหน่วยผลิต <math>K_2CO_3</math></p> <p>- <u>ปล่องระบายของโครงการ</u></p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชวณิชเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

35/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

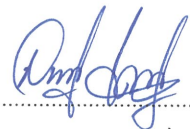
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                          | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| (5) การระบายก๊าซไฮโดรเจน<br>จากกระบวนการผลิต | 2.22 ก๊าซไฮโดรเจนที่ได้จากกระบวนการผลิตจะมีการนำไปใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด<br>โดยใช้ในการผลิตสารละลายกรดไฮโดรคลอริก ใช้เป็นเชื้อเพลิงในหน่วยผลิตและ<br>หม้อผลิตไอน้ำ บางส่วนส่งขายให้ลูกค้าทางท่อ ส่วนที่เหลือจากการใช้ประโยชน์<br>จึงจะระบายออกสู่บรรยากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                              | 2.23 ภายหลังขยายกำลังการผลิตโครงการจะมีการส่งจำหน่ายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ไปยังลูกค้า 3 ทางเลือก ดังนี้<br>(1) ทางเลือกที่ 1 ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) จากโครงการไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)<br>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ขนส่งด้วยอัตราการไหล 0.68 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน<br>5.10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ อุณหภูมิบรรยากาศ โดยมีระยะทางประมาณ 3,500 เมตร<br>(2) ทางเลือกที่ 2 ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) จากโครงการไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)<br>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว โดยขนส่งด้วยอัตราการไหล 0.68 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน<br>3.10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ อุณหภูมิบรรยากาศ โดยมีระยะทางประมาณ 3,250 เมตร<br>(3) ทางเลือกที่ 3 ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) จากโครงการไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)<br>ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว โดยขนส่งด้วยอัตราการไหล 0.68 ตัน/ชั่วโมง ที่ความดัน<br>5.10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ อุณหภูมิบรรยากาศ โดยมีระยะทางประมาณ 4,200 เมตร | - ท่อส่งก๊าซไฮโดรเจนไปยัง<br>บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                              | 2.24 มีการออกแบบจุดระบายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ให้มีความสูงจากพื้นดิน และบริเวณ<br>ที่ติดตั้งปล่อยระบายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) จะอยู่ในบริเวณพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีจุดอับ<br>เพื่อป้องกันการสะสมก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ในพื้นที่กระบวนการผลิต                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                              | 2.25 มีการติดตั้ง Flame arrestor ที่ปลายปล่อยระบายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) เพื่อป้องกัน<br>การย้อนกลับของเปลวไฟในกรณีที่เกิดไฟไหม้ที่ปลายปล่อย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                              | 2.26 มีการติดตั้งท่อฉีดไอน้ำ (Steam Ejector) เป็นการทำให้ก๊าซไฮโดรเจนเปียก (Wet H <sub>2</sub> Gas)<br>ซึ่งเป็นการยากต่อการติดไฟ นอกจากนี้ ยังมีท่อเติมก๊าซไนโตรเจน (N <sub>2</sub> Gas) เพื่อเจือจาง<br>ก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ที่ระบายออกจากปล่อง ทั้งนี้ เป็นการลดความเสี่ยงต่อการติดไฟ<br>และการระเบิดของก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ที่ปลายปล่อย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                              | 2.27 มีการวิเคราะห์ความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ศึกษาความเป็นอันตรายจากการทำงาน (Hazop Study)<br>เพื่อควบคุมความเสี่ยงในเครื่องจักรกลผลิต และการระเบิด                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | - พื้นที่โครงการ                                          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

36/150



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



(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

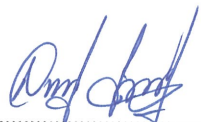
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                        | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                      | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| (6) การระบายมลสาร<br>ทางอากาศจากถังเก็บ<br>กรด HCl ในหน่วย<br>HCl Synthesis Unit | 2.28 โครงการกำหนดให้พื้นที่บริเวณปล่อยระบาย H <sub>2</sub> Gas เป็นพื้นที่อันตรายในระดับ Class I Division 1 Area ซึ่งจัดว่าเป็นพื้นที่ที่มี Flammable Gas ปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องในสภาวะปกติ โดยพนักงานที่จะเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณปล่อยระบาย H <sub>2</sub> Gas จะต้องจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) และได้รับการอนุมัติการทำงาน (Work Permit) จากผู้จัดการ โรงงานเท่านั้น โดยก่อนเริ่มปฏิบัติงานจะต้องมีการประเมินความเสี่ยงด้วยการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (Job Safety Analysis, JSA) โดยเจ้าของงาน (ฝ่ายซ่อมบำรุง) เจ้าของพื้นที่ (ฝ่ายผลิต) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (แผนกความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม) และหัวหน้างานของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานหน้างาน สำหรับระบบการจัดทำใบอนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มงานต้องมีการตรวจสอบดังนี้ | - พื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                  | 2.28.1 มีการคัดแยกระบบและไล่อากาศภายในระบบด้วยก๊าซไนโตรเจน (N <sub>2</sub> Gas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.28.2 มีการวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ในรูป %LEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.28.3 ปิดกั้นพื้นที่ในการทำงานและติดตั้งระบบระบายอากาศหากจำเป็นต้องทำการระบายอากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.28.4 มีการอธิบาย JSA ให้ผู้ปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ จุดเสี่ยงและข้อควรปฏิบัติ รวมทั้งการนำหลักการวิเคราะห์เพื่อความปลอดภัยแบบ Kiken Yoshi Training หรือ KYT ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.28.5 มีการตรวจสอบระบบความปลอดภัยก่อนเริ่มงานด้วยผู้จัดการโรงงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.28.6 ขณะทำงานมีการเฝ้าระวังความปลอดภัยตลอดเวลาโดยผู้ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |                             |                                       |
|                                                                                  | 2.29 โครงการจะดำเนินการจัดหาลูกค้าน้ำเพื่อรับซื้อก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) เพิ่มเติม เพื่อเป็นกรดการระบายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Gas) ออกสู่บรรยากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - พื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                                                                  | 2.30 การป้องกันการระเหยมลสารทางอากาศออกจากถังเก็บสำรองกรด HCl ซึ่งเป็นกรดระเหยง่าย โดยการค่อท่อ เพื่อระบายไอระเหยในถังเก็บส่งไปบำบัดที่ Tail Tower ซึ่งจะมีการสเปรย์น้ำมาจับไอกรด HCl ไว้เพื่อป้องกันไม่ให้มีการระเหยออกสู่ภายนอก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - ถังเก็บกรด HCl ในพื้นที่<br>โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

37/150



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



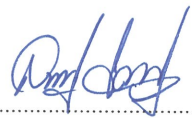
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                           | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                                  | ผู้รับผิดชอบ                              |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| (7) การระบายมลสารทางอากาศ จากการซ่อมบำรุง           | <p>2.31 การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากกลิ่นรบกวน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในระหว่าง การเปิดอุปกรณ์ เพื่อทำการตรวจสอบและซ่อมบำรุง โดยเฉพาะอุปกรณ์ ที่อาจมีคลอรีนตกค้างอยู่ กำหนดให้ปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>2.31.1 ก่อนทำการเปิดอุปกรณ์ เพื่อซ่อมบำรุงจะต้องดูก๊าซคลอรีนที่หลงเหลือ และใช้ก๊าซ <math>N_2</math> ได้ก๊าซ <math>Cl_2</math> ส่งไปยังระบบกำจัดก๊าซคลอรีน จนกว่าจะมั่นใจ ว่าไม่มีก๊าซคลอรีนตกค้างอยู่ในอุปกรณ์</p> <p>2.31.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะทำการตรวจสอบปริมาณก๊าซคลอรีน โดยใช้ Portable Gas Detector (ซึ่งมีการ Calibration โดย Supplier ทุก ๆ 6 เดือน) โดยผลการตรวจวัดจะต้องแสดงค่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน จึงจะอนุญาตให้ ฝ่ายซ่อมบำรุงเปิดฝาของอุปกรณ์นั้น ๆ</p> <p>2.31.3 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดก๊าซคลอรีนแสดงค่ามากกว่า 0.00 ส่วนในล้านส่วน ฝ่ายผลิตจะต้องดำเนินการไล่ก๊าซคลอรีนต่อไป จนกระทั่งได้ค่าที่แสดงจาก Portable Gas Detector เป็น 0.00 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>2.31.4 ภายหลังการซ่อมบำรุงแล้วเสร็จ เมื่อทำการปิดฝาหรือประกอบอุปกรณ์จะต้อง มีการทำ Pressure Test ทุกครั้งก่อน Start Up เพื่อที่จะได้ทราบว่ามีการรั่วไหล บริเวณใดหรือไม่และทำการแก้ไขจนเรียบร้อยก่อนดำเนินการขั้นต่อไป ทั้งนี้ เพื่อมิให้เกิดการรั่วไหลของมลสาร โดยเฉพาะก๊าซคลอรีนออกสู่บรรยากาศ</p> | <p>- อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน</p>                                                   | <p>- ระหว่างที่มีการซ่อมบำรุงตลอดช่วงดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| (8) การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำ | <p>2.32 ควบคุมความเข้มข้นและอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (<math>NO_x</math>) จากปล่อง ระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (<math>H_2</math> Boiler 1 และ 2) โดยควบคุม ความเข้มข้นแต่ละชุดให้มีค่าไม่เกิน 142.83 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศสภาวะแห้ง และ 7% <math>O_2</math>) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.42 กรัม/วินาที และควบคุมความเข้มข้น และอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (<math>NO_x</math>) จากปล่องระบายอากาศของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4 (<math>H_2</math> Boiler 3 และ 4) ที่ติดตั้งใหม่ โดยควบคุมความเข้มข้นแต่ละชุดให้มีค่าไม่เกิน 132 ส่วนในล้านส่วน ที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 1 บรรยากาศสภาวะแห้ง และ 7% <math>O_2</math>) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.42 กรัม/วินาที ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ดังตารางที่ 1)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1, 2, 3 และชุดที่ 4 (<math>H_2</math> Boiler 1, 2, 3 และ 4)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>                     | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

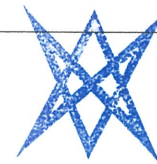
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

38/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                              | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (9) การระบายอากาศภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) | 2.33 ควบคุมปริมาณการปล่อย NO <sub>x</sub> ตามสภาวะการดำเนินการจริงจาก Online Oxygen Analyzer เพื่อควบคุมปริมาณออกซิเจนที่เกินพอ (Excess Oxygen) ให้อยู่ในช่วง 2.0-6.0% และมีการเผื่อระวางอุณหภูมิที่ปล่อยระบายโดยการติดตั้งเกจวัดอุณหภูมิและทำการบันทึกทุก ๆ 4 ชั่วโมง โดยกำหนดให้ค่าเผื่อระวางอุณหภูมิอยู่ที่ไม่เกิน 200 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากปริมาณออกซิเจนเกินพอหรืออุณหภูมิที่ปล่อยลงมีแนวโน้มไม่อยู่ในช่วงที่ควบคุม ทางโครงการจะดำเนินการปรับลดกำลังการผลิตของหม้อผลิตไอน้ำ (H <sub>2</sub> Boiler) เพื่อให้ค่าความเข้มข้นของ NO <sub>x</sub> ลดลงอยู่ในค่าที่ควบคุม และทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1,2,3 และชุดที่ 4 (H <sub>2</sub> Boiler 1,2,3 และ 4)                             | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                      | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                                                                            |
|                                                        | 2.34 จัดให้มีพัดลมดูดอากาศจากตู้ดูดควัน (Fume Hood) เข้าสู่ระบบ Wet Scrubber เพื่อดูดซับไอกรดหรือไอสารเคมีที่อาจเกิดขึ้นก่อนระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)                                                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                      | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                                                                            |
|                                                        | 2.35 จัดให้มีแผนการตรวจวัดแรงลมดูดอากาศของตู้ดูดควัน (Fume Hood) ทุกเดือน เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของตู้ดูดควัน (Fume Hood) สำหรับส่งไอกรดหรือไอสารเคมี ไปบำบัดด้วยระบบ Wet Scrubber                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)                                                                      | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ                                                                      | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                                                                            |
| 3. คุณภาพน้ำ                                           | <p>3.1 น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 28.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมเข้าสู่ระบบ SATs เพื่อทำการบำบัดน้ำเสีย จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>3.2 น้ำเสียจากโรงอาหารจะต้องผ่านบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังระบบ SATs จากนั้นรวบรวมไปเก็บกักไว้ในบ่อพักน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ก่อนทำการปั๊มเพื่อส่งน้ำไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>3.3 จัดให้มีการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบ SATs ก่อนส่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เพื่อให้มีคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบ SATs เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรมที่กำหนดไว้ดังนี้</p> | <p>- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)</p> <p>- โรงอาหารในพื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

39/150



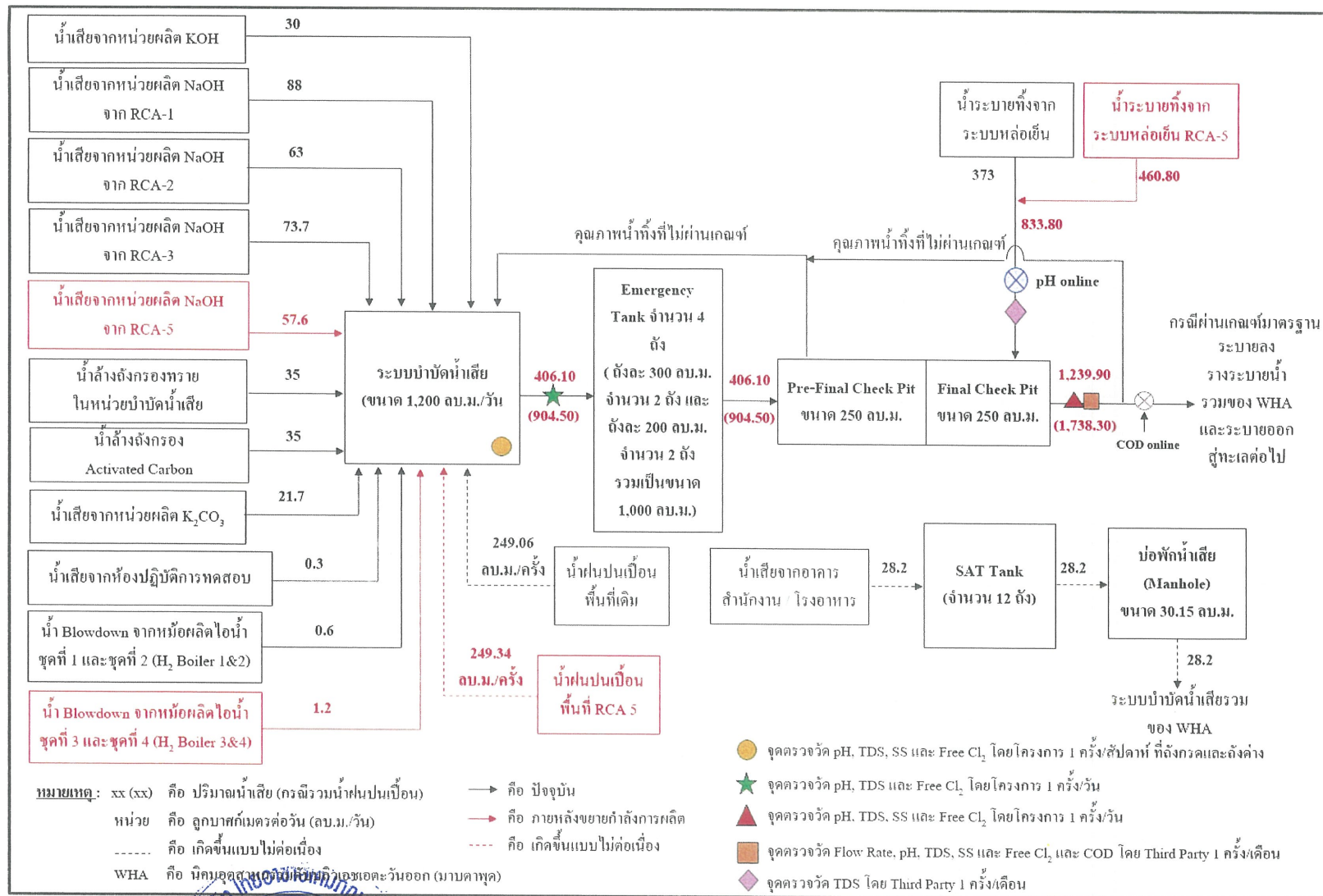
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





รูปที่ 1 ผังคูน้ำเสียของโครงการ

*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เศวตวิจิตร)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอัสเอซีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

40/150



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

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ               | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <p>3.3.1 นารถกำจัดสิ่งปฏิกูลมาทำความสะอาดถังบำบัดน้ำเสีย และบ่อบำบัดน้ำเสีย (Manhole) ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>3.3.2 เติมน้ำเชื่อมซีเมนต์ลงในระบบ SATs ทุกจุด เพื่อช่วยในการปรับสภาพ และลดความสกปรกของน้ำเสีย</p> <p>3.3.3 ชี้แจงและทำความเข้าใจกับพนักงานและผู้รับเหมาในด้านการผลิต โดยห้ามไม่ให้พนักงานทิ้งเศษอาหารและขยะลงไปยังอ่างล้างจาน หรือห้องน้ำโดยตรง โดยให้ทิ้งในที่ที่จัดไว้ให้</p> <p>3.3.4 จัดช่วงเวลาในการทำความสะดวกระบบ SATs ทุก 6 เดือน และเติมน้ำเชื่อมซีเมนต์ เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบ SATs ให้ทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ</p> <p>3.4 น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) และยูทิลิตี้ (รูปที่ 1)</p> <p>3.4.1 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต KOH ประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.2 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-1) ประมาณ 88 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.3 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-2) ประมาณ 63 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.4 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-3 ) ประมาณ 73.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.5 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต NaOH (RCA-5) ประมาณ 57.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.6 น้ำ Blowdown ที่เกิดจากหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 และ 2 (H<sub>2</sub> Boiler 1 and 2) ปริมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน ภายหลังขยายกำลังการผลิต ซึ่งมีการติดตั้ง หม้อผลิตไอน้ำเพิ่ม 2 ชุด ได้แก่ หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 3 และชุดที่ 4 (H<sub>2</sub> Boiler 3 and 4) จะมีน้ำ Blowdown ประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.7 น้ำเสียจากหน่วยการผลิต K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> ประมาณ 21.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.8 น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) ประมาณ 0.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.9 น้ำจากการทำ Backwash อ่างกรองทรายในหน่วยบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3.4.10 น้ำจากการล้างถังกรอง Activated Carbon ในหน่วยบำบัดน้ำเสีย ประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>รวมปริมาณน้ำเสีย 406.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการจนมีคุณภาพได้ตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออกจากโครงการ</p> | <p>- หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 1, 2, 3 และ 5 (RCA-1, RCA-2, RCA-3 และ RCA-5) และระบบ ยูทิลิตี้ของโครงการ (รูปที่ 1)</p> <p>- หม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1, 2, 3 และ ชุดที่ 4 (H<sub>2</sub> Boiler 1, 2, 3 และ 4) (รูปที่ 1)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

41/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                 | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>3.5 น้ำล้างทำความสะอาดพื้นและน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก บริเวณหน่วยการผลิตเดิม ปริมาณ 249.06 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง และน้ำฝนปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรกพื้นที่ RCA-5 ซึ่งมีปริมาณ 249.34 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง รวมเป็นปริมาณ 498.40 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งเป็นน้ำฝนที่ตกในพื้นที่การผลิตที่ไม่มีหลังคาปกคลุมทั้งหมด โดยเฉพาะหน่วยผลิตและลานถังเก็บสารของผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจมีการปนเปื้อนสารเคมีจะต้องส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ</p> <p>3.6 ระบบบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ซึ่งมีความสามารถในการรองรับ 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก คือ</p> <p>3.6.1 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นกรด ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง</p> <p>3.6.2 ถังรวบรวมน้ำเสียที่มีความเป็นด่าง ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง</p> <p>3.6.3 ถังพักน้ำฝนปนเปื้อน (Emergency Tank) ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>3.6.4 Line Mixer ทำหน้าที่ผสมน้ำเสียที่เป็นกรด กับ น้ำเสียที่เป็นด่าง 1 ชุด</p> <p>3.6.5 Wastewater Reactor No.1 &amp; No.2 ขนาดถังละ 1.7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ชุด</p> <p>3.6.6 Treated Wastewater Receiver ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง</p> <p>3.6.7 ถังกรองทราย (Sand Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>3.6.8 ถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>3.6.9 Pre-Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>3.6.10 Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>3.6.11 ถังพักน้ำเสียฉุกเฉิน ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง</p> <p>3.7 รวบรวมน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดในถังพักน้ำเสียรวมขนาด 300 ลูกบาศก์เมตรและน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างในถังพักน้ำเสียรวมขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร (รักษาระดับที่ร้อยละ 50 ของปริมาตรถัง) โดยทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free <math>Cl_2</math> โดยห้องปฏิบัติการของโครงการสุปค่าห้ละ 1 ครั้ง</p> | <p>- พื้นที่โครงการ (รูปที่ 1)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

42/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                               | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <p>3.8 น้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดและด่างจะถูกส่งมาผสมกันใน Line Mixer จากนั้นทำการปรับค่า pH ใน Wastewater Reactors แล้วส่งไปพักที่ Treated Wastewater Receiver และเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ เพื่อกำจัด Free <math>Cl_2</math> ก่อนปั๊มไปผ่านถังกรองทราย เพื่อกรองเศษตะกอน และถังกรองถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) เพื่อดูดซับสี กลิ่นและกำจัด Free <math>Cl_2</math> ที่หลงเหลืออยู่ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, Free <math>Cl_2</math> โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง ก่อนเข้า Pre-Final Check Pit</p> <p>3.8.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปจัดเก็บยัง Pre- Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อไปรวมกับน้ำ Cooling Water Blowdown และน้ำ Backwash ก่อนที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดิน ระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเลที่วางระบายน้ำรวมของนิคมอุตสาหกรรม คลบลิวนเอชอะวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>3.8.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยัง Pre- Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร และถังพักน้ำทั้งขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ รวมมีขนาด 600 ลูกบาศก์เมตร (โดยถังพักน้ำทั้ง 2 ใบ จะสามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดเป็นปริมาตร 500 ลูกบาศก์เมตร) ดังนั้น ปริมาตรรวมที่สามารถเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดได้ทั้งหมดเป็น 750 ลูกบาศก์เมตร (คิดจากปริมาตรรวมของถังพักน้ำทั้ง 2 ใบ และ Pre- Final Check Pit = 500+250 ลูกบาศก์เมตร) (โดยปริมาตรกักเก็บน้ำทิ้งดังกล่าวจะสามารถรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ได้อย่างเพียงพอ 1 วัน) โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานหมุนเวียนกลับไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปปรับสภาพความเป็นกรดและด่าง โดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มี การระบายน้ำไปปล่อยออกนอกพื้นที่โครงการโดยเด็ดขาด</p> | <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

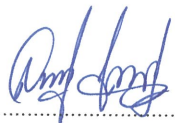
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

พฤศจิกายน 2564



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>3.8.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว</p> <p>ทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด</p> <p>3.9 ถังกรองทราย (Sand Filter) จำนวน 2 ถัง เพื่อใช้กรองเศษตะกอน โดยกำหนดให้มีรอบการล้างย้อน (Backwash) เมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มขึ้นถึงระดับ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) โดยมีปริมาณน้ำในการล้างย้อนประมาณ 35 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะระบายไปยังถัง Backwashing Receiving Tank ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปผ่าน Filter แล้วระบายลง Final Check Pit</p> <p>3.10 ถังกรองกัมมันต์ (Activated Carbon Filter) จำนวน 2 ถัง ใช้ในการกำจัด Free <math>Cl_2</math> ที่เหลืออยู่ โดยจัดให้มีการตรวจสอบปริมาณ Activated Carbon จาก Sight Glass ให้อยู่ในระดับที่ควบคุม (6.0 ลูกบาศก์เมตร) วันละ 1 ครั้ง หาก Activated Carbon ลดลงถึงระดับ 5.0 ลูกบาศก์เมตร จะมีการเติม Activated Carbon เพื่อทดแทน และส่วนที่หลุดออกมาจะถูกกำจัดออกในกระบวนการล้างย้อน (Back Wash) โดยกำหนดให้มีการล้างย้อนเมื่อค่าความดันแตกต่าง (Differential Pressure) เพิ่มขึ้นถึงระดับ 1.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>3.11 น้ำที่ระบายจากระบบหล่อเย็น (Cooling Blowdown) ประมาณ 833.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกระบายไปรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วที่ Final Check Pit หลังจากนั้นทำการตรวจวัดค่า pH, TDS, SS และ Free <math>Cl_2</math> โดยห้องปฏิบัติการของโครงการวันละ 1 ครั้ง</p> <p>3.11.1 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกระบายออกนอกพื้นที่โครงการผ่านท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว วางบน Pipe Rack ของนิคมฯ ระยะทางประมาณ 1,000 เมตร จากนั้นส่งผ่านทางท่อ HDPE ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ที่ฝังใต้ดินระยะทาง 720 เมตร เพื่อระบายออกสู่ทะเล ที่รางระบายน้ำ รวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</p> | <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (รูปที่ 2)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

45/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                                                              | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>3.11.2 กรณีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน จะถูกส่งไปยังถังรวบรวมน้ำเสีย (Wastewater Tank) จำนวน 2 ถัง ซึ่งประกอบด้วย ถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นกรดขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง และถังรองรับน้ำเสียที่มีสภาพเป็นด่างขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อนำไปปรับสภาพความเป็นกรดและด่างโดยการสะเทิน (Neutralize) ใหม่อีกครั้ง และทำการบำบัดใหม่จนกว่าคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดออกนอกพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด</p> <p>3.11.3 กรณีที่ถังรองรับน้ำทิ้งที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับน้ำเสียได้ โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตในส่วนที่เกี่ยวข้องจนกว่าจะสามารถแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว และทำการบำบัดน้ำเสียที่เก็บไว้ให้ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดก่อนระบายออกสู่ทะเล จากนั้นจึงจะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่อีกครั้ง ซึ่งโครงการจะไม่มีการระบายน้ำที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานการกำหนดออกนอกพื้นที่โครงการ โดยเด็ดขาด</p> <p>3.12 น้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทะเลต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้</p> <p>3.12.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) 5.5-9.0</p> <p>3.12.2 ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)</p> <p>กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่นเกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร (ทั้งนี้ ค่า TDS ในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโครงการจะใช้ผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำทะเลในเดือนก่อนหน้า โดยเพิ่มอีก 5,000 มิลลิกรัม/ลิตร เป็นค่าควบคุม)</p> <p>3.12.3 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>3.12.4 ปริมาณคลอรีนอิสระ (Free Cl<sub>2</sub>) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</p> <p>3.13 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนบำรุงรักษา เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อน้ำทิ้งไม่เกิดการรั่วซึมซึ่งจะทำให้หน้าเสียวรั่วไหลได้</p> | <p>- Final Check Pit (รูปที่ 2)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการและระบบท่อน้ำทิ้งที่ส่งไปภายนอกโครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

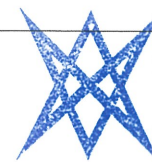
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซาฮิเคมิคอลส์ จำกัด



พฤษจิกายน 2564

46/150



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

~~ΠΡΟΤΥΠΟ~~ ~~ΠΡΟΤΥΠΟ~~

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

## ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

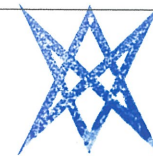
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>3.14 ติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดี (COD Online) ที่เชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม</p> <p>3.15 ติดตั้งระบบตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่างแบบต่อเนื่อง (pH Online) จำนวน 1 จุด และทำการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS) เดือนละ 1 ครั้ง โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) ที่ท่อน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบายลงไปยัง Final Check Pit ขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>3.16 จัดให้มีมาตรการในการลดปริมาณน้ำเสียจากหน่วยการผลิต ได้แก่</p> <p>3.16.1 นำน้ำที่ใช้ใน Seal Pot จากหน่วยผลิตก๊าซไฮโดรเจน ส่งไปใช้ในบ่อละลายเกลือ เพื่อช่วยลดปริมาณน้ำเสียที่มีค่า TDS ได้</p> <p>3.16.2 นำน้ำบางส่วนที่เกิดจากการ Regenerate ที่หอ Chelating Resin ในกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 กลับมาใช้ในการละลายเกลือ ซึ่งจะช่วยลดปริมาณน้ำเสียได้</p> <p>3.17 มีการจัดการ การควบคุมดูแล และติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้สารเคมีในระบบน้ำหล่อเย็น เพื่อลดปริมาณการเติมน้ำเข้าระบบ (Make Up Water) และลดปริมาณน้ำที่จะระบายทิ้งจากระบบให้มากที่สุด</p> <p>3.18 กำหนดให้มีการศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำ Cooling Blowdown กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งให้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วกลับมาใช้ประโยชน์ในโครงการ</p> <p>3.19 มีแผนการลดน้ำใช้ของโครงการ โดยการนำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) ที่ใช้ในระบบ Sealing นี้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่โดยจะนำไปละลายเกลือที่บ่อละลายเกลือ (Salt dissolver)</p> <p>3.20 มีแผนการนำน้ำทิ้งกลับไปยังประโยชน์ของโครงการ โดยการนำน้ำเกลือที่ต้องระบายจากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 (Brine Purification) ไปจำหน่ายให้กับอุตสาหกรรมฟอกย้อม หรืออุตสาหกรรมอื่นๆ</p> <p>3.21 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>3.22 จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้ของอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p> | <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- หน่วยการผลิตของโครงการ</p> <p>- ระบบน้ำหล่อเย็น</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

พฤศจิกายน 2564

47/150



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 3.23                      | ป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝนที่ตกบริเวณอาคารเก็บเกลือ NaCl โดย                                                                                                                                                                                                               | - อาคารเก็บเกลือ และ<br>แนวเส้นทางขนถ่าย<br>เกลือของโครงการ     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.23.1                    | จัดทำเป็นท่อระบายน้ำแบบฝังดินแทนการเป็นรางเปิด                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |                             |                                       |
| 3.23.2                    | เชื่อมต่อรางระบายน้ำฝนรอบอาคารเก็บเกลือให้ไหลลงสู่ Storm Drainage<br>ที่ Pit No.1101 น้ำฝนที่ตกใน 15 นาทีแรก จะป้อนส่ง ไประบบบำบัดน้ำเสีย                                                                                                                                  |                                                                 |                             |                                       |
| 3.23.3                    | มีหลังคาคลุมแนวเส้นทางขนถ่ายเกลือจากบริเวณกองเก็บ ไปยัง<br>บ่อละลายเกลือ เพื่อป้องกันการชะล้าง โดยน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำ                                                                                                                                                   |                                                                 |                             |                                       |
| 3.24                      | มีการจัดการลานดักเก็บสารองผลิตภัณฑ์ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ดังนี้                                                                                                                                                                                                      | - ลานดักเก็บสารอง NaOH, HCl<br>และลานดักเก็บสารอง NaOCl,<br>KOH | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.24.1                    | ดักเก็บสารองผลิตภัณฑ์ภายในคันคอนกรีตที่มีขนาดเพียงพอที่จะรองรับ<br>สารที่เก็บสารองในปริมาณที่ไม่น้อยกว่าถังใหญ่ที่สุดที่อยู่ในลานดักนั้น                                                                                                                                   |                                                                 |                             |                                       |
| 3.24.2                    | มี Sump เพื่อรองรับกรณีรั่วไหล โดยสารที่รั่วไหลจะถูกระบายลง Sump<br>ซึ่งอยู่ทางใต้ของกลุ่มถัง จากนั้นสูบสารที่รั่วไหลใส่ Tank Car หรือถัง<br>ก่อนนำไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำล้างบริเวณ<br>ที่รั่วไหลจะถูกสูบส่งไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย          |                                                                 |                             |                                       |
| 3.24.3                    | มีพนักงานตรวจตราในระหว่างการทำงาน และมีโปรแกรมการตรวจสอบ<br>และซ่อมบำรุงเชิงป้องกันสำหรับถังเก็บและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง                                                                                                                                                    |                                                                 |                             |                                       |
| 3.25                      | มีการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ตามวิธีมาตรฐาน โดยความถี่ในการสอบเทียบ<br>ให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือคำแนะนำคู่มือประจำแต่ละอุปกรณ์                                                                                                                                       | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ<br>(Laboratory)                           | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.26                      | มี Work Instruction เพื่อใช้กับการทำงาน เช่น การบริหารจัดการห้องปฏิบัติการ<br>วิเคราะห์และวิธีปฏิบัติเมื่อผลการทดสอบคลาดเคลื่อน เป็นต้น                                                                                                                                    | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ<br>(Laboratory)                           | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.27                      | มีระบบบริหารจัดการห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)                                                                                                                                                                                                      | - ห้องปฏิบัติการทดสอบ<br>(Laboratory)                           | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.28                      | ทำการศึกษาทิศทางทางไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนามให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากได้รับความเห็นชอบ<br>โครงการฯ หรือก่อนเริ่มดำเนินโครงการในส่วนขยายและทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินตามที่<br>กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งระบุวันที่ทำการตรวจวัดและแสดงระดับน้ำใต้ดินทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด | - จุดตรวจวัดน้ำใต้ดิน                                           | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3.29                      | ปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการให้มีศักยภาพรองรับน้ำฝนที่มีค่า Safety Factor<br>ไม่ต่ำกว่า 1.3 เท่า                                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ                                                | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เคทวณิชิตเสถียร)

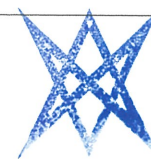
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

48/150



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



(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 4. อากาศของเสีย           | <p>4.1 แบ่งประเภทอากาศของเสียเป็น 3 ประเภท ได้แก่ อากาศของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต อากาศของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต และขยะทั่วไปจากสำนักงาน/โรงอาหาร โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ดังนี้</p> <p><b>อากาศของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. สารเคมีเสื่อมสภาพจากหน่วยผลิตต่าง ๆ และห้อง LAB มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี</li> <li>2. <u>Contaminated Material</u> จากกระบวนการผลิตและซ่อมบำรุง และ Filter จากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณสูงสุด 140 ตัน/ปี</li> <li>3. Bag Contaminated Caustic Soda จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 40 ตัน/ปี</li> <li>4. <u>Contaminated Container</u> จากกระบวนการผลิต มีปริมาณประมาณ 2 ตัน/ปี</li> <li>5. <u>Fluorescent Tube</u> จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 1 ตัน/ปี</li> <li>6. <u>Used Oil</u> จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 10 ตัน/ปี</li> <li>7. <u>Hot Oil Waste</u> จากเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ปริมาณสูงสุด 1 ตัน/ปี</li> <li>8. <u>Insulation</u> จากการซ่อมบำรุงเครื่องจักร มีปริมาณประมาณ 8 ตัน/ปี</li> <li>9. กากตะกอนเกลือ จากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ มีปริมาณ 1,570 ตัน/ปี</li> </ol> <p><b>อากาศของเสียอื่น ๆ จากกระบวนการผลิต</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Resin</u> จากกระบวนการทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ มีปริมาณประมาณ 1.2 ตัน/ปี</li> <li>2. <u>Activated Carbon</u> เสื่อมสภาพจากหน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ และระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณประมาณ 90 ตัน/ปี</li> </ol> <p><b>อากาศของเสียอันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป</b> ได้แก่ Fluorescent Tube จากอาคารต่าง ๆ และสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 16 ตัน/ปี</p> | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



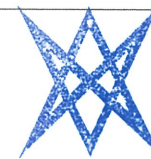
(นายสมประสงค์ เคหาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                           | <p>กากของเสียไม่อันตรายจากของเสีย/มูลฝอยทั่วไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>เศษกระดาษที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้วจากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี</li> <li>เศษพลาสติกต่าง ๆ จากอาคารสำนักงาน มีปริมาณประมาณ 5 ตัน/ปี</li> <li>เศษกิ่งไม้/ใบไม้/หญ้า มีปริมาณประมาณ 10 ตัน/ปี</li> <li>เศษอาหารจากโรงอาหาร มีปริมาณประมาณ 30 ตัน/ปี</li> </ol> <p>การจัดการกากของเสีย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ของเสียอันตรายจะจัดเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมไว้บริเวณที่พักกากของเสีย ซึ่งเป็นอาคารมีหลังคาขนาด 6 x 57 x 4 เมตร พื้นคอนกรีตมีผนัง 3 ด้าน มีหลังคาคลุม โดยด้านหน้าเปิดโล่ง พร้อมมีคันคอนกรีตกันความสูงประมาณ 10 เซนติเมตร และมีร่องระบายน้ำด้านในคันกัน เพื่อระบายน้ำลงสู่อบ Sump แล้วจึงทำการ Pump เข้าระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการต่อไป</li> </ol> <p>อาคารพักขยะแบ่งออกเป็นช่อง ๆ สำหรับจัดเก็บพร้อมติดป้ายระบุประเภทกากของเสียไว้ รอส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ นำไปกำจัดต่อไป</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มูลฝอยทั่วไป โครงการจะต้องจัดให้มีภาชนะรองรับตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ และรวบรวมไว้บริเวณจุดพักขยะทั่วไปของโครงการ ซึ่งเป็นพื้นคอนกรีตยกขอบขนาด 4 x 3 x 4 เมตร ทำการคัดแยกส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ และขายให้ผู้รับซื้อและส่วนที่เหลือ ติดต่อกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด</li> </ol> <p>4.2 มีการใช้หลัก 3 R ในการจัดการของเสียด้านสิ่งแวดล้อม ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.2.1 Reduce หรือ การลดการใช้ เช่น การเปลี่ยน/เพิ่มเวลาในการ Regenerate Resin ใน 2<sup>nd</sup> Brine Treatment จากทุกวันเป็นทุกสามวัน เพื่อลดปริมาณการใช้สารเคมี เป็นต้น</li> <li>4.2.2 Reuse เป็นการใช้ซ้ำ เช่น การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้ในการ Back Wash เป็นต้น</li> <li>4.2.3 Recycle เป็นการนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น การรวบรวมน้ำมันใช้แล้ว เพื่อส่งไปใช้ประโยชน์ เป็นเชื้อเพลิงในกิจการอื่น เป็นต้น</li> </ol> | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชวิจิตรเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

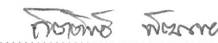


พศจิกายน 2564

50/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>4.3 จัดทำรายงานสรุปปริมาณการปล่อยและชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การดำเนินการจัดการส่งกากของเสีย ทั้งนี้ การจัดการกากของเสีย ต้องเป็นไปตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>4.4 กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายัง โครงการ</p> <p>4.5 กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการที่โครงการ ได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว จัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>4.6 วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดกากของเสีย และการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>4.7 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม ตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4.8 จัดให้มีการจัดการกากของเสียของ โครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 5. ระดับเสียง             | <p>5.1 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร</p> <p>5.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของ โครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p>5.3 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>                                                                                             | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>                                                                                                 | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p>                                                                                                                               |



(นายสมประสงค์ เดชวชิตติ์)

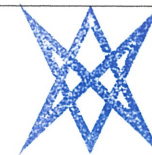
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

51/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 6. การกมณคนชนสง           | 6.1 การคัดเลือกผู้รับเหมานขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก ต้องเป็นไปตามระเบียบปฏิบัติงานที่กำหนด                                                                                                                                                     | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.2 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐาน และความรู้เกี่ยวกับสารเคมีซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่                                                                                                                      | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 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 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานและความรู้เกี่ยวกับสารเคมี จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสื่อสารกรณีฉุกเฉิน เมื่อผ่านการอบรมแล้ว จะได้รับบัตรประจำตัว (Passbook) ระบุข้อมูลผู้ขับขี่ และหมายเลขรถบรรทุกที่ประจำ | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.4 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับเหมานขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับเหมานขนส่งสินค้า                                                                                                                                   | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.5 มาตรการด้านรถบรรทุกผลิตภัณฑ์                                                                                                                                                                                                               | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |

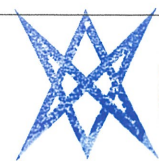


*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                         | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                           | 6.6 จัดให้มีที่จอดรถที่เหมาะสมภายในพื้นที่โครงการ เพื่อการบรรจจุลภัณฑ์                                                                                                                                                                                                                       | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.7 กำหนดให้ติดป้ายเครื่องหมายจราจรและป้ายเตือนให้คนขับรถระมัดระวังและจำกัดความเร็วภายในโครงการ (ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง) และถนนหน้าโครงการ                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-09.00 น. และช่วงเวลา 17.00-18.00 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีพบว่ามีผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน                                                                                                             | - เส้นทางขนส่งภายนอก<br>โครงการ          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน                                                                                      | - เส้นทางขนส่งภายนอก<br>โครงการ          | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.10 รอบรถทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ทุกคัน จะวิ่งในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น หากเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินใด ๆ คนขับรถจะต้องแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตามรายชื่อและหมายเลขติดต่อที่มีในเอกสารประจำรถ                                                                                                             | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.11 การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ต้องควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และกำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.12 ควบคุมให้บริษัทผู้ขนส่งรถบรรทุกสารเคมีของโครงการ ต้องมีน้ำหนักบรรทุก และใช้ความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด                                                                                                                                                                             | - พื้นที่โครงการ และ<br>ถนนสาธารณะทั่วไป | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.13 ทำการคัดเลือกบริษัทผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ                                                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 6.14 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกรณีที่รถขนส่งสารเคมีเกิดอุบัติเหตุใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับทุกคนยัดถือและปฏิบัติตาม                                                                | - พื้นที่โครงการ                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

53/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>6.15 กำหนดข้อปฏิบัติให้บรรพบุรุษของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขีในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>6.16 จัดให้มีรถรับส่งพนักงานในเส้นทางหลัก เพื่อลดปริมาณการใช้ยานพาหนะส่วนบุคคล</p> <p>6.17 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดระบบจราจรในพื้นที่โครงการและที่จอดรถให้มีความคล่องตัวและปลอดภัย</p> <p>6.18 จัดบันทึกชนิดและปริมาณยานพาหนะที่ผ่านเข้าออกพื้นที่โครงการทุกคัน เพื่อดูแนวโน้มปริมาณการจราจร และนำผลไปปรับปรุงการจัดการจราจร ในพื้นที่โครงการต่อไป</p>                                                                                                                                                        | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>        | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 7. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ     | <p>7.1 พิจารณารับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยคนในท้องถิ่นให้มีความก้าวหน้า และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการและลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง</p> <p>7.2 ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมสาธารณประโยชน์ต่อชุมชน เช่น กิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์กิจกรรมช่วยเหลือสังคม ตลอดจนการบริหารจัดการ หรือให้ทุนการศึกษา เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน เป็นต้น</p> <p>7.3 จัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และตามที่มีการร้องขอเป็นกรณีไป พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนสามารถสอบถามเพื่อคลายความวิตกกังวล</p> <p>7.4 จัดให้มีฝ่ายขั้นตอนการจัดการและแจ้งตอบเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่ชัดเจนทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก โดยสามารถ ยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย, โทรศัพท์, โทรสาร หรือร้องเรียน โดยตรงกับทางโครงการ และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าว ให้ชุมชนได้รับทราบ (รูปที่ 3)</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

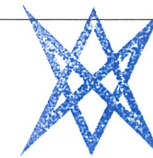
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

54/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                        | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>7.5 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่รายละเอียด โครงการและเปิดเผยข้อมูลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ เช่น ด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดการเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น</p> <p>7.6 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</p> <p>7.7 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับรายละเอียด มาตรการ และช่วงเวลาในการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown) การเดินเครื่องจักร (Start Up) และแจ้งกรณีเหตุฉุกเฉิน คือนำชุมชนและประชาชนโดยรอบผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น คัดป้ายประกาศ รถแห่ การส่งข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ การประชุมชี้แจง เป็นต้น</p> <p>7.8 จัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ และรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน</p> <p>7.9 จัดให้มีทีมงานชุมชนสัมพันธ์และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต/ผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชนหน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ของคนในชุมชน และรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>7.10 จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร เผยแพร่รายละเอียด โครงการและเปิดเผยข้อมูลการจัดการเพื่อความปลอดภัย เป็นต้น ผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อสื่อสารข้อมูลสำคัญให้ชุมชนได้รับทราบข้อเท็จจริงและรายละเอียดการดำเนินงานต่าง ๆ จากทางโครงการ โดยตรง</p> <p>7.11 จัดให้มีการลงพื้นที่พบปะ เยี่ยมเยือนชุมชนโดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์ เพื่อสร้างความเข้าใจและความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และตอบข้อซักถามต่าง ๆ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนต่อไป</p> <p>7.12 จัดให้มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอันตรายของก๊าซคลอรีน การป้องกันเบื้องต้น และการหนีหรือการอพยพในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในแก่ประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ โครงการรับทราบ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- พื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> <p>- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

56/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>7.13 บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ร่วมมือกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แล้วเสร็จ ก่อนเริ่มการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่ากึ่งหนึ่งขององค์ประกอบ และตัวแทนจากชุมชนต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ซึ่งกระบวนการได้มาของผู้แทนชุมชนและตัวแทนภาคราชการที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้น ให้ทาง กนอ. เป็นผู้ดำเนินการ</p> <p>2) วาระของกรรมการและการฟื้นฟูสภาพคณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อ ดาย ลาออก ย้ายภูมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการ ตัวแทนหน่วยงานราชการและตัวแทนผู้ทรงคุณวุฒิด้านสิ่งแวดล้อม) และขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการฯ หากมีกรรมการท่านใด พ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกกรรมการท่านใหม่ทดแทนด้วยคนใหม่ให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p> | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ร่วมกับ บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

57/150



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



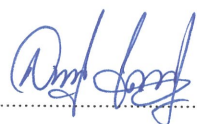
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>3) บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม และข้อร้องเรียนของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของโครงการฯ</li> <li>- พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</li> <li>- ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่องให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน</li> <li>- พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง และทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มเติมความรู้ใหม่หรือตามความเหมาะสม</li> </ul> <p>4) กำหนดให้มีวาระการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน โดยกำหนดแผนการประชุม เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนมวลชนสัมพันธ์ของโครงการฯ</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เคตวณิชเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

58/150



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

กิตติพงษ์ พิเศษทอง

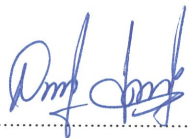
(นายกิตติพงษ์ พิเศษทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม         | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                         | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 8. อาชีวอนามัย และ<br>ความปลอดภัย | 8.1 กำหนดให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน<br>เช่น พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564 เป็นต้น อย่างเคร่งครัด                                                                                                                                                                                                                                                   | - พื้นที่โครงการ                                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2 การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                          |                             |                                       |
|                                   | 8.2.1 จัดให้มีการดูแลสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยปลอดภัย เพื่อลดโอกาส<br>เกิดอุบัติเหตุ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - พื้นที่โครงการ                                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2.2 ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่<br>อุปกรณ์คุ้มครองอันตรายส่วนบุคคล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | - พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/<br>หน่วย Utility             | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2.3 จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉินในสถานที่ทำงาน ซึ่งจะต้องประกอบด้วย<br>ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Shower) และที่ล้างตา (Eye Washer) ไว้ในบริเวณ<br>ที่เกี่ยวข้องหรือมี โอกาสสัมผัสกับสารเคมี โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด<br>พร้อมทั้งจัดให้มีการตรวจสอบ/บำรุงรักษาอุปกรณ์ตามแผนที่กำหนด                                                                                                                                                     | - พื้นที่โครงการ/หน่วยผลิต/<br>หน่วยบรรจุและขนถ่าย       | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2.4 ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดโดยใช้วัสดุปรองและ/หรือฝาครอบเครื่องจักร<br>โดยเฉพาะเครื่องจักรอุปกรณ์ในบริเวณหน่วยผลิต (Utility Yard) และให้มีการ<br>ซ่อมบำรุงอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปัญหาเสียงดังที่เกิดจากการขาดการหล่อลื่น<br>การหลุดหลวมของชิ้นส่วนอุปกรณ์ เป็นต้น                                                                                                                                                                      | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต<br>โดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2.5 พิจารณาเลือกใช้เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้เป็นไป<br>ตามมาตรฐานทางวิศวกรรม ทั้งนี้ หากมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ติดตั้ง<br>อุปกรณ์ลดเสียงและจัดให้มีป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ)<br>พร้อมทั้งกำหนดให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานภายในพื้นที่ดังกล่าว ต้องสวมใส่<br>อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างเคร่งครัด                                                                  | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต<br>โดยเฉพาะใน Utility Yard | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                   | 8.2.6 จัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่หน่วยการผลิต (ครอบคลุมทั้งหน่วยผลิต RCA-1,<br>RCA-2, RCA-3 และ RCA-5) และบริเวณหน่วยผลิต (Utility Yard) ซึ่งจะนำผลการศึกษา<br>มาใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่พบว่ามีค่าระดับ<br>เสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) พร้อมทั้งมีการทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map<br>ทุก 3 ปี และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับ<br>เสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง | - พื้นที่โครงการ                                         | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

59/150



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

กิตติพงษ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พงษ์พานิช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม      | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                                | 8.2.7 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ที่เกี่ยวกับระดับเสียง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู และเครื่องครอบหู เป็นต้นให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม โดยให้ครอบคลุมหน่วยผลิตทั้งหมด                                                                                              | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.2.8 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.2.9 ติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง                                                                      | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.2.10 จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการบริเวณเครื่องจักรที่มีเสียงดังเพื่อเฝ้าระวังระดับเสียงที่เปลี่ยนแปลงไป                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.2.11 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร                                                                                  | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.2.12 จัดทำมาตรการบรรเทาผลกระทบได้ยื่นให้เป็นไปตามกฎหมายที่กำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการ                                                                                                                                                                                      | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 8.3 การปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                             |                                       |
|                                | 8.3.1 วางกฎ ระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงานให้พนักงานยึดถือปฏิบัติ โดยเคร่งครัด และมี เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยพร้อมกับมีบทลงโทษ หากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย                                                                    | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 8.3.2 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู เครื่องครอบหู แวนดานัมกับ หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือ และรองเท้านิรภัย เป็นต้น ให้กับพนักงาน อย่างเพียงพอและเหมาะสม                                                                                                | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

60/150



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



(นายกิตติพงษ์ พิพัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                               | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
|                           | 8.3.3 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม                                                                                                                                                      | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard          | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.3.4 จัดให้มีการอบรมพนักงาน แนะนำวิธีการใช้ที่ถูกต้อง รวมทั้งการเก็บและดูแลรักษา อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง                                                                                                                                                                                                                                                          | - พื้นที่โครงการ                                               | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.3.5 จัดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พร้อมทั้งจัดให้มีการเปลี่ยนตามอายุการใช้งาน เพื่อให้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพดี พร้อมใช้งานตลอดเวลา                                                                                                                                                                                                                                                             | - พื้นที่โครงการ                                               | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.3.6 ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น | - เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต โดยเฉพาะใน Utility Yard          | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.3.7 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าสำรองให้อยู่ในสภาพเพื่อให้แน่ใจว่ากรณีไฟฟ้าขัดข้อง ระบบจะยังสามารถึงก๊าซไปเข้าระบบบำบัดได้                                                                                                                                                                                                                                                                                           | - ระบบไฟฟ้าสำรองของโครงการ                                     | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.4 การจัดการเกี่ยวกับงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |                         |                                    |
|                           | 8.4.1 จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจในคุณสมบัติสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องและวิธีการแก้ไขเหตุการณ์ฉุกเฉินและลดผลกระทบ พร้อมทั้งจัดให้มี Safety Talk ก่อนปฏิบัติงาน                                                                                                                                                                                                          | - พนักงานโครงการ โดยเฉพาะพนักงานขับรถและพนักงานควบคุมการสูบน้ำ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

61/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                            |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>8.4.2 จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อตรวจสอบ พร้อมทั้ง กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีการประชุมและตรวจสอบ ด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>8.4.3 จัดให้มีการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม และกระตุ้นให้ตระหนักถึงความปลอดภัย เช่น คัดป้ายประชาสัมพันธ์ วารสาร การจัดงานความปลอดภัย และการจัดทำโครงการ สถิติอุบัติเหตุเป็นศูนย์ เป็นต้น</p> <p>8.4.4 จัดให้มีทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>8.4.5 จัดให้มีแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ เพื่อให้สอดคล้องกับ แผนการปฏิบัติการฉุกเฉินของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ประกอบด้วย</p> <p>(1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 (Emergency Level 1)</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงานสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุ ได้ ด้วยกำลังคนและ ทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้โดยไม่ส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือโรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะ โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 สรุปได้ดังนี้</p> <p>โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งและควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติและ/หรือ ภาวะฉุกเฉิน ที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลัง ความสามารถ พร้อมทั้งให้แจ้งเหตุและรายงานสถานการณ์มายังสำนักงาน นิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) และศูนย์ เผ่าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ตามช่องทางที่กำหนดภายใน 15 นาที</p> <p>โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เสงขลวิจิตร)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

62/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>เบื้องต้นตามที่กหนด. กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสาร ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ</p> <p>ตามผังการสื่อสารและการแจ้งเตือน หลังจากได้แจ้งมายังสำนักงานนิคม</p> <p>อุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว</p> <p>(2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 (Emergency Level 2)</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์</p> <p>ซึ่งโรงงานไม่สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุ ได้ ด้วยกำลังคนและ</p> <p>ทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้</p> <p>เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือ โรงงานข้างเคียง</p> <p>และ/หรือสาธารณะซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการ</p> <p>ควบคุมสถานการณ์จากเครือข่ายที่มีข้อตกลงจัดทำไว้หรือจากสำนักงาน</p> <p>นิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับ</p> <p>ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 สรุปได้ดังนี้</p> <p>โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบ</p> <p>ที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์และขอความ</p> <p>ช่วยเหลือมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับเพลิงและวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>(WHA EIE) และ ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทันที</p> <p>ที่สามารถทำได้แต่ต้องไม่เกิน 10 นาที โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ตามที่</p> <p>กหนด. กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสาร ไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังการสื่อสาร</p> <p>และการแจ้งเตือนหลังจากแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวัง</p> <p>และควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้วผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน</p> <p>ของโรงงานรายงานเหตุการณ์ให้กับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินกนอ. รับทราบ</p> <p>ทันทีที่ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และประสานงานกับผู้อำนวยการควบคุมภาวะ</p> <p>ฉุกเฉินกนอ. เพื่อยกเลิกสถานการณ์หรือเส้นทาง</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด



พฤศจิกายน 2564

63/150



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



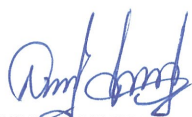
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>(3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 (Emergency Level 3)</p> <p>เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในโรงงานหรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งโรงงาน ไม่สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้และเหตุการณ์มีแนวโน้มที่จะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมของชุมชนและ/หรือ โรงงานข้างเคียง และ/หรือสาธารณะซึ่งต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนทรัพยากรในการควบคุมสถานการณ์จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมือง มาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลตำบลมาบตาพุด) (ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 จังหวัดระยอง) โดยบทบาทความรับผิดชอบของโรงงานสำหรับภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 สรุปได้ดังนี้</p> <p>โรงงานจะต้องทำการระงับยับยั้งภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอย่างเต็มกำลังความสามารถ พร้อมทั้งรายงานเหตุการณ์และขอความช่วยเหลือมายังสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) (WHA EIE) และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ทันทีที่สามารถทำได้แต่ต้องไม่เกิน 10 นาที โดยใช้แบบรายงานแจ้งเหตุการณ์ตามที่กำหนด กำหนด และแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ตามผังการสื่อสารและการแจ้งเตือน หลังจากแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่และศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) แล้ว</p> <p>(เมื่อนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ได้ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับนิคมอุตสาหกรรมที่ 3 หรือท้องถิ่นประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 จังหวัดระยอง ให้ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงานหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเดินทางมายังศูนย์บัญชาการตอบโต้สถานการณ์ฉุกเฉินและกระจายข่าว Emergency Incident Command Center (EIC) เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือกองอำนวยการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาล (กอ.ปท.เทศบาล) หรือศูนย์อื่น ๆ ตามผู้อำนวยการท้องถิ่นกำหนด เพื่อประสานงานในการให้ข้อมูลต่าง ๆ ร่วมกับผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉินของศูนย์ฯ ผู้อำนวยการท้องถิ่น)</p> <p>โดยแผนผังการเกิดเหตุฉุกเฉินในแต่ละระดับแสดงได้ดังรูปที่ 4</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เคชวณิชเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

64/150



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

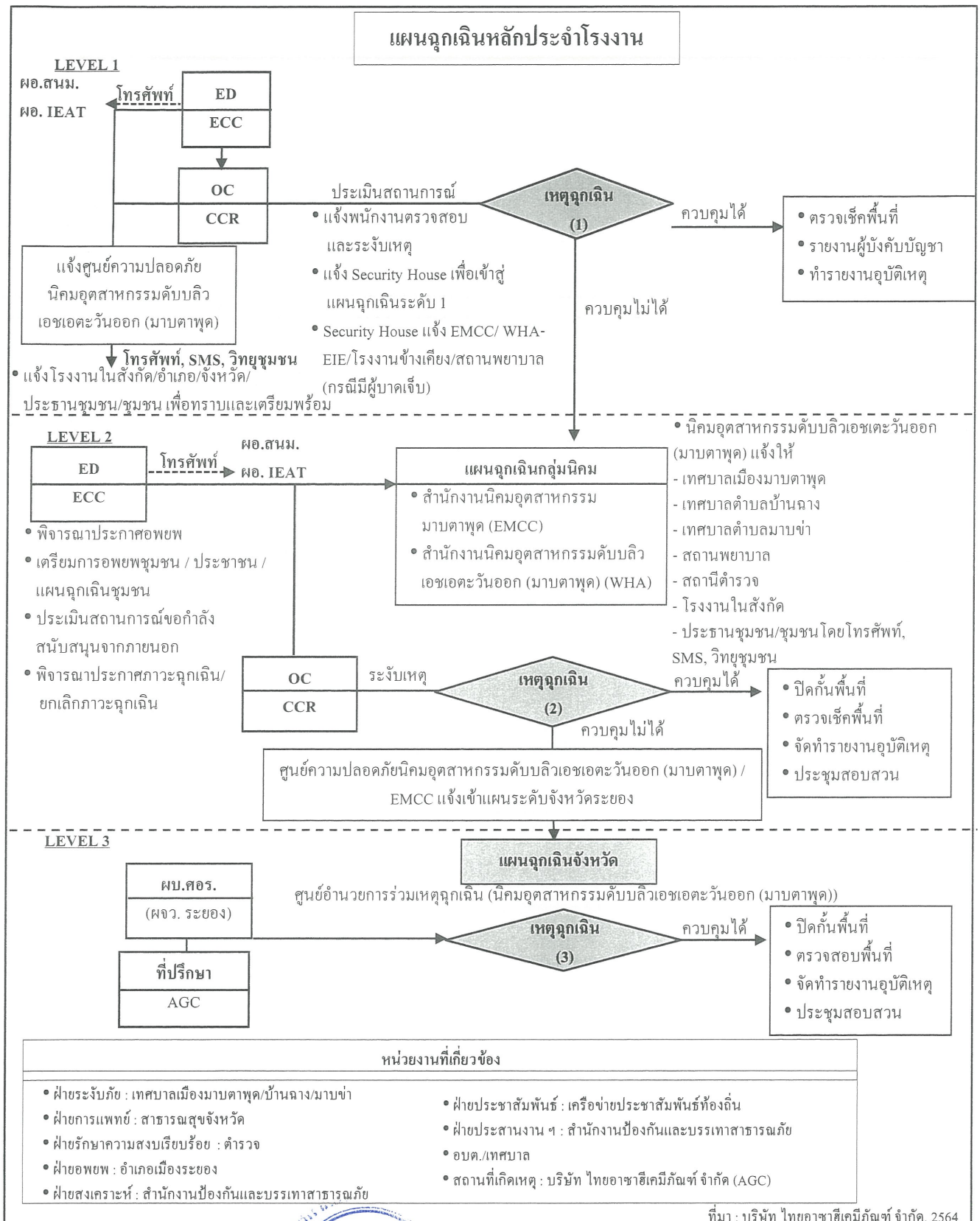


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

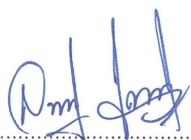
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





รูปที่ 4 ขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5  
บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

65/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                            | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>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</p> <p>8.5 การปฏิบัติงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</p> <p>8.5.1 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยก่อนเข้าห้องปฏิบัติการ</p> <p>(ก) พนักงานจะต้องทราบทางออกฉุกเฉินและจุดติดตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง ชนิดสารไดครอน อ่างล้างตา (Eye Washer) และฝักบัวอาบน้ำ (Shower) เป็นต้น</p> <p>(ข) พนักงานจะต้องได้รับการอบรมวิธีใช้งานอุปกรณ์ฉุกเฉินอย่างถูกต้องและวิธีการป้องกันอันตรายและการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นภายในห้องปฏิบัติการ</p> <p>(ค) ศึกษาคู่มือการวิเคราะห์ของแต่ละการทดลองอย่างละเอียด เพื่อให้ทราบว่าแต่ละวิธีการทดลองมีการใช้สารเคมีชนิดใด และศึกษาเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) เช่น คุณสมบัติสารเคมี ความเป็นพิษ วิธีการใช้งาน การเก็บรักษา การขนส่ง และวิธีการกำจัดต่าง ๆ เป็นต้น เพื่อให้มีการดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ทั้งนี้ หากเกิดอุบัติเหตุขณะทำการทดลอง พนักงานสามารถปฐมพยาบาลตนเองเบื้องต้น (First Aid) ได้ทันที</p> <p>(ง) พนักงานจะต้องสวมใส่ชุดรัดกุม พร้อมกับตรวจสอบและเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ได้แก่ แว่นตาป้องกัน และรองเท้ากันภัย ทุกครั้งก่อนทำการปฏิบัติงาน</p> <p>8.5.2 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยขณะปฏิบัติการ</p> <p>(ก) พนักงานจะต้องไม่หยอกล้อเล่นกับเพื่อนร่วมงาน เพราะอาจก่อให้เกิดอันตราย</p> <p>(ข) ก่อนนำสารเคมีมาใช้งานต้องอ่านฉลากบนขวดทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าหยิบสารเคมี</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</p> <p>- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

66/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                          | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                              |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                           | <p>(ค) การทำการวิเคราะห์ทุกครั้ง พนักงานจะต้องทำการแบ่งสารเคมีออกมาใช้งานในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมีและเพื่อลดของเสียที่เกิดจากการใช้ปริมาณสารเคมีที่มากเกินไป เนื่องจากหากนำสารเคมีออกมาใช้งานไม่หมด จะไม่สามารถนำสารเคมีกลับคืนสู่ภาชนะเดิมได้และลดความเสี่ยงจากการสัมผัสสารเคมี</p> <p>(ง) จัดหาที่วางอุปกรณ์ที่ใช้ดูดสารเคมีที่เป็นของเหลว (ปิเปต) หรือช้อนตักสารเคมีที่เป็นของแข็งให้เหมาะสม โดยห้ามวาง/จุ่มอุปกรณ์ดังกล่าวทิ้งไว้ในขวด เพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุที่ร่างกายจะสัมผัส โดยอุปกรณ์และทำให้ขวดบรรจุสารเคมีหกทั่วไปได้</p> <p>(จ) ห้ามเทผสมน้ำลงในสารเคมีที่มีสภาพเป็นกรดและด่างเข้มข้น โดยตรง เนื่องจากน้ำจะทำให้เกิดความร้อนสูงและอาจกระเด็นเข้าสู่ดวงตาหรือสัมผัสโดนผิวหนังได้ ดังนั้น พนักงานจะต้องทำการผสมสารเคมีที่มีสภาพเป็นกรดและด่างเข้มข้นลงในน้ำอย่างช้า ๆ พร้อมกับคนผสมตลอดเวลา</p> <p>(ฉ) กรณีที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีที่มีความเป็นกรดและด่าง และสารเคมีที่มีไอระเหย จะต้องทำงานภายในตู้ดูดควัน/ไอสารเคมี (Fume Hood)</p> <p>(ช) กรณีที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารไวไฟ จะต้องหลีกเลี่ยงแหล่งที่มีประกายไฟหรือความร้อน</p> <p>(ซ) กรณีที่มีน้ำหรือน้ำยาสารเคมีหกลงบนพื้น จะต้องรีบดำเนินการจัดเก็บตามวิธีปฏิบัติงาน เรื่อง “แผนฉุกเฉินสำหรับแผนกควบคุมคุณภาพ” ของโรงงานทันที</p> <p>8.5.3 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยในการใช้อุปกรณ์ที่ให้ความร้อน</p> <p>(ก) พนักงานจะต้องทำการศึกษาวิธีการใช้งานอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>(ข) เมื่อต้องการเคลื่อนย้ายภาชนะหรืออุปกรณ์ออกจากแหล่งให้ความร้อน จะต้องใช้ลิ้มหรือถุงมือป้องกันความร้อน</p> | <p>- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

67/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

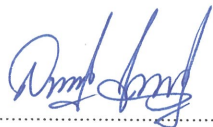
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                  | ระยะเวลาดำเนินการ                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ค) ภาชนะที่ใช้ในการคั่วตัวอย่างหรือทำการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ต้องใช้ภาชนะที่ทนความร้อนได้ เช่น แก้ว หรือพลาสติกชนิดพิเศษ ห้ามใช้กระบอกฉง ขวดเก็บตัวอย่าง หรือภาชนะที่เป็นพลาสติกเป็นภาชนะในการทดสอบเกี่ยวกับความร้อนเป็นอันขาด</p> <p>8.5.4 การปฏิบัติตัวเพื่อความปลอดภัยก่อนออกจากห้องปฏิบัติการ</p> <p>(ก) ทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่มีการทดลองให้สะอาดทุกครั้ง</p> <p>(ข) ไม่ควรออกจากห้องปฏิบัติการ โดยไม่มีผู้ดูแลเครื่องจักรที่ยังทำงานอยู่</p> <p>(ค) กรณีที่พนักงานปฏิบัติงาน ไม่แล้วเสร็จ พนักงานจะต้องส่งต่องานให้กับพนักงานที่รับงานต่อทราบอย่างละเอียดก่อนที่จะออกจากห้องปฏิบัติการ เพื่อให้พนักงานที่รับงานต่อ ได้มีความเข้าใจและทำงาน ได้อย่างปลอดภัย</p> <p>(ง) ล้างมือทุกครั้งหลังปฏิบัติงานเสร็จ</p> <p>8.6 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances โดยมีการติดตั้งระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย รวมทั้งป้องกัน การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด ดังนี้</p> <p>8.6.1 ระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย</p> <p>(ก) Heat Detector จำนวน 68 ชุด</p> <p>(ข) Smoke Detector จำนวน 133 ชุด</p> <p>(ค) Manual Alarm จำนวน 137 ชุด</p> <p>(ง) Bell จำนวน 32 ชุด</p> <p>(จ) Fire Control Box จำนวน 5 ชุด</p> <p>(ฉ) Graphic Show จำนวน 5 ชุด</p> <p>(ช) Fixed Chlorine Gas Detector จำนวน 94 ชุด</p> <p>(ซ) Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 5 ชุด</p> <p>(ณ) Fixed HCL Gas Detector จำนวน 8 ชุด</p> | <p>- ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory)</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เศรษฐิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

68/150



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

จิตรพงศ์ จิตตพงศ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>8.6.2 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย</p> <p>(ก) Fire Hydrant จำนวน 46 ชุด</p> <p>(ข) Block Valve จำนวน 27 ชุด</p> <p>(ค) Fire Hose Box จำนวน 46 ชุด</p> <p>(ง) Fire Stand Pipe จำนวน 13 ชุด</p> <p>(จ) Fixed Monitor จำนวน 23 ชุด</p> <p>(ฉ) Manual Call Point จำนวน 137 ชุด</p> <p>(ช) Fire Extinguisher จำนวน 159 ชุด</p> <p>(ซ) Fire Pump ขนาด 170.3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด</p> <p>(ฌ) Jockey Pump ขนาด 1.7 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด</p> <p>(ญ) SCBA จำนวน 21ชุด</p> <p>(ฎ) Eye Washer จำนวน 61ชุด</p> <p>(ฏ) Shower จำนวน 57 ชุด</p> <p>8.6.3 ติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector ตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่การผลิต ได้แก่</p> <p>หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 1, 2, 3 และ 5 (RCA-1, RCA-2, RCA-3 และ RCA-5)</p> <p>รวมเป็น 86 จุด บริเวณริมรั้วโรงงานทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 2 จุด รวมเป็น 8 จุด</p> <p>ซึ่งทั้ง 8 จุดนี้ ได้มีการ Online ค่าที่ตรวจวัด ได้ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุม</p> <p>คุณภาพสิ่งแวดล้อม (EMCC) ซึ่งเมื่อมีการรั่วไหลจะมีการแจ้งเตือนเพื่อให้สามารถแก้ไข</p> <p>ได้ทันที โดยมีการตั้งค่าเตือนระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนไว้ที่ 2 ระดับ คือ</p> <p>(ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 0.5 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที</p> <p>และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบ</p> <p>ความปลอดภัยของดำเนินการแก้ไขต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำทุก 6 เดือน</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

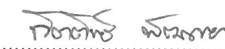


พฤศจิกายน 2564

69/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>(ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศถึง 1 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการต่อไป และสอบเทียบเป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>8.6.4 จัดให้มี Portable Chlorine Gas Detector จำนวน 5 เครื่อง เพื่อใช้ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนในบรรยากาศ ใน 3 กรณี คือ</p> <p>(ก) ตรวจวัดกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน โดยตรวจวัดบริเวณรั้วโรงงานใกล้เคียงในช่วงที่เกิดเหตุการณ์</p> <p>(ข) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่ทำงาน โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็คหรืองานซ่อมบำรุงในบริเวณที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยพิจารณาว่าอาจมีความเสี่ยงที่จะเกิดการรั่วไหลของคลอรีน</p> <p>(ค) ตรวจวัดบริเวณพื้นที่อับอากาศ โดยตรวจวัดทุกครั้งก่อนเข้าปฏิบัติงานตรวจเช็คหรืองานซ่อมบำรุงในพื้นที่</p> <p>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) 3 ตัว ใช้วัดก๊าซ คัดไฟ และไอระเหย และมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Portable Chlorine Gas Detector ทุกเครื่อง โดย Supplier เป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>8.6.5 จัดให้มี Fix HCl Gas Detector บริเวณพื้นที่การผลิต จำนวน 4 จุด บริเวณรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน เพื่อเฝ้าระวังค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดย Fix HCl Gas Detector จะส่งสัญญาณแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม และตั้งอาคารรักษาความปลอดภัย เพื่อให้ทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไข สำหรับการตั้งค่าเตือนจะตั้งเป็น 2 ระดับ คือ</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

70/150



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

กิตติพงษ์ จิตรพงศ์

(นายกิตติพงษ์ จิตรพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ       | ผู้รับผิดชอบ                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------------------------|
|                           | <p>(ก) High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 1.5 ส่วนในล้านส่วน Alarm-1 (Pre-Alarm) ที่ 1.5 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที และพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นจะหยุดปฏิบัติงานก่อน เข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป</p> <p>(ข) High High - เมื่อมีความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl Gas) ในบรรยากาศถึง 3.0 ส่วนในล้านส่วน Alarm-2 (Main-Alarm) ที่ 3.0 ส่วนในล้านส่วน จะแจ้งไปยัง Control Room ทันที ซึ่งสามารถตรวจสอบได้หรือทำการแก้ไขทันที และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการต่อไป</p> <p>8.6.6 จัดให้มีการบำรุงรักษาและการสอบเทียบ Fix HCl Gas Detector ทุกเครื่องเป็นประจำ ทุก 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</p> <p>8.6.7 จัดให้มีม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) ในบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน จำนวน 20 ชุด ซึ่งจัดเก็บไว้ใน Fire Hose Box เพื่อความสะดวกและเหมาะสมต่อการติดตั้งสำหรับทำเป็นม่านน้ำ</p> <p>8.6.8 จัดให้มีหัวฉีดน้ำดับเพลิงและเครื่องดับเพลิงไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโครงการและตั้งสำรองน้ำไว้สำหรับการดับเพลิงขนาดความจุ 500 ลูกบาศก์เมตรและสามารถรองรับเพิ่มเติมจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ได้</p> <p>8.7 กำหนดความถี่ในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้</p> <p>8.7.1 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</p> <p>(ก) Fire Hydrant, Block Valve, Fire Hose Box, Fire Stand Pipe, Fixed Monitor, Fire Extinguisher, Moveable Water Curtain ตรวจสอบ 1 ครั้ง/เดือน โดยโครงการ</p> <p>(ข) Fire Pump, Jockey Pump ตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี โดยหน่วยงานภายนอก</p> <p>(ค) Manual Call Point ตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี โดยหน่วยงานภายนอก</p> | - พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

71/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                   | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>8.7.2 ระบบเตือนและแจ้งเหตุเพลิงไหม้</p> <p>(ก) Heat Detector, Smoke Detector, Bell, Fire Control Box, Graphic Show, Fixed Chlorine Gas Detector บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต, Fixed HCl Gas Detector บริเวณภายในโรงงาน, Portable Chlorine Gas Detector ตรวจสอบ 2 ครั้ง/ปี โดยหน่วยงานภายนอก</p> <p>(ข) Fixed Chlorine Gas Detector บริเวณรอบรั้วโรงงาน 4 ด้าน, Fixed HCl Gas Detector บริเวณรอบรั้วโรงงาน 4 ด้าน ตรวจสอบ 4 ครั้ง/ปี โดยหน่วยงานภายนอก</p> <p>8.8 กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังรับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>8.9 กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหาย กรณีเกิดผลกระทบจากโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน</p> <p>8.10 จัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อตรวจสอบและควบคุมให้เครื่องจักร/อุปกรณ์ต่าง ๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแผนการซ่อมบำรุงของโครงการ</p> <p>8.11 หากเกิดอุบัติเหตุและการรั่วไหล โครงการต้องรายงานกับการนิคมฯ เพื่อรายงานแผนฟื้นฟู หลังรับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทั้งรายงานการติดตามเฝ้าระวังการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหล ในสิ่งแวดล้อม</p> <p>8.12 จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยดำเนินการจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ของโครงการเปลี่ยนแปลง</p> <p>8.13 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

72/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                     | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 9. สุขภาพ                 | 9.1 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเข้าใหม่และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และมีการตรวจสุขภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย                                                                                                                                                                            | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 9.2 หากผลการตรวจสุขภาพพนักงาน พบว่าพนักงานมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ (ความผิดปกติที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน) ให้มีการตรวจซ้ำโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุความผิดปกติ จากนั้นกำหนดให้มีการดูแลรักษา พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวัง และทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจความผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการทำงาน เป็นต้น                          | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 9.3 กรณี พบว่า ผลการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงานมีความผิดปกติ โครงการจัดให้มีบุคลากรทางการแพทย์ของโครงการมาพูดคุย แนะนำและแลกเปลี่ยนให้พนักงานปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โครงการมีการจัดเตรียมข้าวไรซ์เบอร์รี่ในอาหารมื้อกลางวัน ให้ทางโรงอาหารจัดทำเมนูอาหารในแต่ละสัปดาห์ โดยจะลดเค็มลดหวาน ลดมัน จัดให้มีโครงการออกกำลังกาย เช่น โครงการ Virtual Run โครงการยังสนับสนุนให้พนักงานไปออกกำลังกายใน สถานที่ออกกำลังกาย โดยสนับสนุนค่าใช้จ่ายให้โดยกำหนดจำนวนครั้งที่ใช้ในรออนแต่ละเดือน เป็นต้น | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 9.4 โครงการมีการแจ้งผลการตรวจสุขภาพพนักงาน กรณีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ แจ้งผลภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันทราบผล กรณีผลการตรวจสุขภาพปกติ แจ้งผลภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันทราบผล                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 9.5 กำหนดให้รับประทานอาหารในโรงอาหารหรือพื้นที่ที่อนุญาต โดยบริเวณดังกล่าวจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค                                                                                                                                                                                                                                                                           | - พื้นที่โครงการโดยเฉพาะ<br>โรงอาหาร | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 9.6 จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - พื้นที่โครงการ                     | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

73/150



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

กิตติพงษ์ พิณทอง

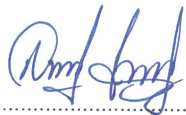
(นายกิตติพงษ์ พิณทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                          | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>9.7 จัดให้มีแผนติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลท้องถิ่นในการจัดเตรียมรถพยาบาล เพื่อช่วยเหลือผู้ป่วยฉุกเฉิน</p> <p>9.8 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม พื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพตามที่ร้องขอตามความเหมาะสม</p> <p>9.9 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตาม กระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p> <p>9.1 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตาพาย เป็นต้น เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป</p> <p>9.11 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี</p> <p>9.12 กำหนดให้มีเกณฑ์/ข้อปฏิบัติการเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยินสำหรับผู้ตรวจและผู้ได้รับการตรวจให้สอดคล้องตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลงผล (ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2560) สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค เพื่อให้ผลการทดสอบถูกต้องแม่นยำมากที่สุด ดังนี้</p> <p>9.12.1 ผู้ที่ทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>(ก) เตรียมเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง (Sound Level Meter) และเครื่องตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometer) ที่ปล่อยสัญญาณเสียงบริสุทธิ์ให้พร้อมใช้งาน</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

74/150



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

กิตติพงษ์ พินทอง

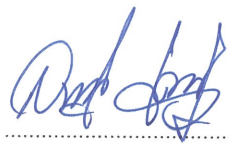
(นายกิตติพงษ์ พินทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>(ข) สอบถามข้อมูลของพนักงาน เพื่อเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ในการอ้างอิง ประกอบผลการตรวจ สำหรับข้อมูลที่ต้องการจากพนักงาน ประกอบด้วย</p> <p>ก) ประวัติส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ และหมายเลขพนักงาน</p> <p>ข) ประวัติการทำงาน ได้แก่ ประวัติการทำงานในอดีต ประวัติการทำงานในแต่ละแผนกในปัจจุบัน</p> <p>ค) ประวัติการเจ็บป่วยที่ก่อให้เกิดปัญหา ได้ยื่น เช่น อุบัติเหตุที่ศีรษะ คางทุม โรคที่ต้องใช้ยา ซึ่งมีผลกระทบต่อระบบประสาทที่เกี่ยวข้องกับการได้ยิน เป็นต้น</p> <p>ง) ประวัติสัมผัสเสียงที่เกิดจากงาน รวมถึงประวัติการเป็นทหาร การได้ยินเสียงปืน ประทัด และระเบิด เป็นต้น</p> <p>จ) ในวันที่มีการตรวจ ควรซักประวัติ เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาการต่าง ๆ ได้แก่ การเป็นหวัด หูอื้อ มีน้ำหรือหนองไหลจากหู มีการอักเสบ และติดเชื้อบริเวณหูหรือศีรษะ เป็นต้น</p> <p>(ค) พนักงานที่เข้ารับการตรวจจะต้องตรวจช่องหูด้วย Otoscope เพื่อประเมินช่องหู และเยื่อแก้วหู หากมีการอุดตันโดยขี้หู จะต้องดำเนินการเอาออกก่อนที่จะไปตรวจการได้ยิน</p> <p>(ง) อธิบายความสำคัญและวิธีการตรวจการได้ยินให้กับผู้รับการตรวจให้เข้าใจและชี้แจงวิธีการตอบสนองเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณและเมื่อไม่ได้ยินเสียงสัญญาณ รวมถึงวิธีการขอหยุดการตรวจชั่วคราว ถ้าผู้เข้ารับการตรวจมีเหตุจำเป็นที่ต้องทำการหยุดตรวจชั่วคราว</p> <p>(จ) ก่อนเริ่มการตรวจการได้ยินให้ผู้รับการตรวจดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <p>ก) ถอดสิ่งของต่าง ๆ ที่อาจขัดขวางการตรวจการได้ยิน เช่น แว่นตา หมวก อุปกรณ์ช่วยการได้ยิน คัมพู และต่างหู เป็นต้น</p> <p>ข) รวบรวมเส้นผมให้เรียบร้อย ห้ามให้เส้นผมอยู่ระหว่างหูฟังและศีรษะ</p> <p>ค) เดือนไม่ให้ผู้เข้ารับการตรวจการได้ยิน ทำให้เกิดเสียงรบกวนขณะทำการตรวจ เช่น เคลื่อนไหวไปมา และการขยับตัว เป็นต้น</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

75/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

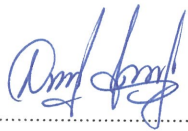
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>ง) สวมใส่หูฟังให้แนบสนิท และไม่รู้สึกรีดอัด โดยหูฟังสีแดงอยู่ที่หูขวา หูฟังสีน้ำเงินอยู่หูซ้าย ขยับให้กระชับตรงช่องหูพอดี หลังจากสวมใส่ดีแล้ว อย่าแตะต้องอีก</p> <p>ฉ) ผู้ทำการตรวจดำเนินการตรวจการได้ยิน และบันทึกผลการตรวจการได้ยินของหูสองข้างเป็นตัวเลขในตารางหรือบันทึกลงในกราฟในช่วงความถี่ 500-6,000 Hz. เพื่อจะได้นำผลระดับการได้ยินไปเปรียบเทียบกับระดับการได้ยินที่เป็น Baseline audiogram แหล่งเก็บข้อมูลผู้ทำการตรวจการได้ยินส่งมอบผลการตรวจให้พยาบาลประจำโครงการ/สถานประกอบ เพื่อทำการเก็บบันทึกไว้ในห้องพยาบาล และบันทึกผลระดับการได้ยินลงในสมุดบันทึกสุขภาพของลูกจ้าง</p> <p>9.12.2 พนักงานที่รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>ก) ผู้รับการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้หลีกเลี่ยงการสัมผัสเสียงดังทุกชนิด จากที่บ้านหรือที่ทำงาน เช่น จาการฟังเพลงจากวิทยุ สถานบันเทิง เครื่องเสียง ในรถยนต์ เป็นต้น ก่อนการตรวจอย่างน้อย 12 ชั่วโมง (เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะประสาทหูเสื่อมชั่วคราว-Temporary Threshold Shift, TTS) และในวันตรวจ หากพนักงานมีการเจ็บป่วยด้วยภาวะระบบทางเดินหายใจหรือภาวะเกี่ยวกับหู เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะหูอื้อที่เกิดจากการเป็นหวัด ซึ่งอาจทำให้ผลการตรวจผิดพลาด</p> <p>ข) เพื่อให้การตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการจะดำเนินการให้พนักงานทำการตรวจสมรรถภาพการได้ยินก่อนเข้าไปปฏิบัติงาน หากพนักงานได้ผ่านการปฏิบัติงานมาแล้ว ทางโครงการจะให้ดำเนินการตรวจสมรรถภาพการได้ยินในวันถัดไป เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมของร่างกาย ก่อนเข้ารับการตรวจ</p> <p>ค) ตำแหน่งของผู้รับการตรวจควรนั่งในบริเวณที่ผู้ทำการตรวจสามารถสังเกตเห็น ปฏิริยาขณะทำการตรวจวัด ได้ ทั้งเรื่องการขยับมือและแขน โดยให้ผู้รับการตรวจหันไปทางด้านข้างของผู้ทำการตรวจ</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

76/150



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

กฤษณ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>9.13 จัดให้มีข้อกำหนดเฉพาะของการตรวจสอบสภาพการได้ยิน (Audiogram) ดังนี้</p> <p>9.13.1 ผู้ให้บริการจะต้องเป็นพยาบาลเฉพาะทางด้านอาชีวอนามัย / นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางด้านการตรวจการได้ยินหรือบุคลากรทางสาธารณสุขที่ผ่านการอบรมหลักสูตรที่ได้รับรองจากกระทรวงสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีใบรับรองประกอบวิชาชีพพยาบาลและผ่านการอบรมทางด้านอาชีวอนามัย/ นักโสตสัมผัสวิทยา (Audiologist) พร้อมลายเซ็นแพทย์จริง</p> <p>9.13.2 การอ่านผล จะต้องดำเนินการ โดยแพทย์ทางอายุรกรรมหรือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>9.13.3 รายการวิเคราะห์จะต้องอ่านผลการตรวจการได้ยินทุกคลื่นความถี่ตั้งแต่ 500, 1,000, 2,000, 3,000, 4,000, 6,000 และ 8,000 เฮิรตซ์ของหูทั้งซ้ายและขวา และมีรายงาน Standard Threshold Shift (STS)</p> <p>9.13.4 อุปกรณ์ในการตรวจจะต้องเป็นผู้ตรวจการได้ยินพร้อมกับใบรับรองการ Calibrate เครื่องมือ</p> <p>9.13.5 มาตรฐานวิเคราะห์อ้างอิงตาม NIOSH</p> <p>9.14 จัดให้มีข้อกำหนดการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์และผู้ให้บริการงานตรวจสุขภาพ ดังนี้</p> <p>9.14.1 แพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ในการตรวจสุขภาพจะต้องได้รับอนุมัติบัตรจากแพทยสภาและได้รับประกาศนียบัตรซึ่งออกโดยกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขและเป็นผู้ผ่านการอบรมหลักสูตร 2 เดือน โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญจะเป็นผู้ให้การวินิจฉัยและลงนามในรายงานผลการตรวจสุขภาพและสมรรถภาพ</p> <p>9.14.2 เทคนิคการแพทย์ต้องมีใบประกอบวิชาชีพเทคนิคการแพทย์จากสภาเทคนิคการแพทย์ โดยเทคนิคการแพทย์จะเป็นผู้ให้บริการ ณ จุดเก็บตัวอย่างเลือดหรือเป็นผู้วิเคราะห์ผลการตรวจในห้องปฏิบัติการ</p> <p>9.14.3 พยาบาลวิชาชีพต้องมีใบประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์และต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทาง สาขาการพยาบาลอาชีวอนามัย โดยพยาบาลวิชาชีพจะเป็นผู้ให้บริการตรวจทางด้านอาชีวอนามัยและจุดเก็บตัวอย่างเลือด</p> | <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เคชววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

77/150



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

ปิยพัชร์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                    | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ        | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                              |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|
|                                              | <p>9.14.4 รายการตรวจทางอาชีวอนามัยมีความจำเป็นต้องใช้เจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรเฉพาะทางนั้น ต้องเป็นผู้ที่มีระดับการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีผ่านหลักสูตรอบรมการตรวจทางอาชีวอนามัยรายการนั้น และมีการรับรองโดยสมาคมหรือสถาบันที่ดูแลโดยหน่วยงานราชการที่น่าเชื่อถือโดยหลักสูตรที่เข้ารับการอบรมควรมีระยะเวลาของหลักสูตรอย่างน้อย 20 ชั่วโมง มีการฝึกอบรมในภาคปฏิบัติไม่ต่ำกว่าร้อยละ 50 ของระยะเวลาหลักสูตร หลังจากเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ทำการตรวจแล้วมีหลักฐานการอบรมเพื่อฟื้นฟูความรู้อย่างน้อยทุก 5 ปี ขณะให้บริการทุกพื้นที่จะต้องมีพยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ควบคุมการบริการอย่างน้อยร้อยละ 50 ของเจ้าหน้าที่ ณ จุดบริการนั้น โดยการรายงานผลควบคุมผลงานและวินจลย์โดยแพทย์ที่ได้รับ ใบประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือแพทย์ที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์</p> |                         |                                |                                           |
| <p>10. มาตรการลดผลกระทบจากอันตรายร้ายแรง</p> | <p>10.1 หากเกิดการรั่วไหลของวัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์จะต้องดำเนินการแก้ไขโดย</p> <p>10.1.1 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นเกล็ดจะต้องเก็บกวาดรวบรวมออกไปจากพื้นที่ให้มากที่สุดก่อนและทำความสะอาดในชั้นคอนค่อไป</p> <p>10.1.2 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์ที่เป็นกรด ต้องทำลายฤทธิ์โดยการ โรยทรายปริมาณมากพอ ก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกไปและทำความสะอาดในชั้นคอนคูดท้าย</p> <p>10.1.3 วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์เป็นด่าง ต้องทำลายฤทธิ์ด้วยการเติมกรดไฮโดรคลอริก ก่อนเก็บกวาดรวบรวมออกและทำความสะอาดในชั้นคอนคูดท้าย</p> <p>10.1.4 น้ำล้างทำความสะอาด จะต้องผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียก่อน โดยไม่มีการระบายลงระบบระบายน้ำฝน</p> <p>10.1.5 ผลิตภัณฑ์ชนิดที่เป็นของเหลวจะกักเก็บไว้ภายในถังเก็บที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลานถังเก็บ (Tank Farm) และออกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้</p>                                              | <p>- พื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เศรษฐกิจเลิศ)

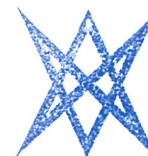
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

78/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

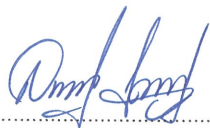
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>(ก) กลุ่มที่ 1 : <u>ถังเก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมี ประกอบด้วยถังเก็บผลิตภัณฑ์ คือ ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) และถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) มีทั้งหมด 7 ถัง และภายหลังการขยายกำลังการผลิตจะมีถังเก็บสารเคมีสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้น ร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก (18%wt.HCl) เพิ่มขึ้นจำนวน 2 ถัง รวมทั้งทั้งหมด 9 ถัง ประกอบด้วย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* <u>ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt.HCl) จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1791A/B (จำนวน 2 ถัง) และ ST-1791C/D (จำนวน 2 ถัง)</u></li> <li>* <u>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50%wt.NaOH) จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข ST-1491A และ ST-1491B</u></li> <li>* <u>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH Off Spec.) จำนวน 1 ถัง คือถังเก็บหมายเลข ST-1492</u></li> <li>* <u>ถังเก็บสารละลายกรดไฮโดรคลอริกความเข้มข้นร้อยละ 18 โดยน้ำหนัก (18%wt.HCl) จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถังเก็บหมายเลข VE-5701A/B (จำนวน 2 ถัง)</u></li> </ul> <p>ถังเก็บสำรองผลิตภัณฑ์และสารเคมีในกลุ่มที่ 1 ติดตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 46 เมตร x ยาว 90 เมตร x สูง 1.6 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บที่มีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 4,703 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตแล้ว)</p> <p>(ข) กลุ่มที่ 2 : <u>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 48 โดยน้ำหนัก (48%wt.KOH) ถังเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH off spec.) และถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์/โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (NaOH/KOH) รวมมีทั้งหมด 10 ถัง ประกอบด้วย</u></p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

79/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>* ดึงเก็บสารละลายไฮเดรียมไฮโปคลอไรต์ จำนวน 4 ถัง ได้แก่ ดึงเก็บหมายเลข ST-1991 A/B/C (จำนวน 3 ถัง) และ ST-1991D (จำนวน 1 ถัง)<br/> <u>ภายหลังการขยาย จะมีถังเก็บสารละลายไฮเดรียมไฮโปคลอไรต์เพิ่มขึ้นอีก จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ดึงเก็บหมายเลข ST-1991 E</u></li> <li>* ดึงเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 48 โดยน้ำหนัก (48%wt.KOH) จำนวน 2 ถัง ได้แก่ ดึงเก็บหมายเลข ST-2491A/B</li> <li>* ดึงเก็บสารละลายโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH off spec.) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ดึงเก็บหมายเลข ST-2492</li> <li>* ดึงเก็บไฮเดรียมไฮดรอกไซด์/โปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (NaOH/KOH) จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ดึงเก็บหมายเลข ST-1491D/2491D</li> </ul> <p>ดึงเก็บสารเคมีในถังที่ 2 ติดตั้งอยู่ในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 32 เมตร x ยาว 90 เมตร x สูง 1.35 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บที่มีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 2,814 ลูกบาศก์เมตร (พื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตแล้ว)</p> <p>(ค) กลุ่มที่ 3 ดึงเก็บคลอรีนเหลวรวมมีทั้งหมด 8 ถัง ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ดึงเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-1601A/B/C (จำนวน 3 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด 13.8 เมตร x 15.2 เมตร x 0.45 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 90.97 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* ดึงเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-0601A/B (จำนวน 2 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด กว้าง 16 เมตร x ยาว 15 เมตร x สูง 0.45 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 105.72 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>* ดึงเก็บคลอรีนเหลวหมายเลข ST-0601C/D (จำนวน 2 ถัง) ล้อมรอบด้วยคันคอนกรีตขนาด กว้าง 11 เมตร x ยาว 24 เมตร x สูง 1 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 251.2 ลูกบาศก์เมตร</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัลส์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

80/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

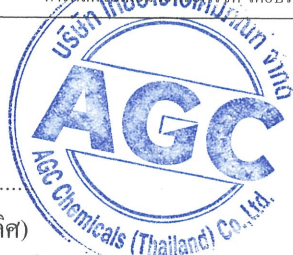
| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>* ภายหลังจากขยาย จะมีถังเก็บคลอรีน ST-0601 E เพิ่มขึ้นอีก 1 ถัง โดยถังนี้สามารถเก็บ ได้ทั้งคลอรีนก๊าซและคลอรีนเหลว ถังนี้ล้อมรอบด้วยคอนกรีตขนาดกว้าง 7.5 เมตร x ยาว 24 เมตร x สูง 1 เมตร มีปริมาตรกักเก็บสุทธิ 173.6 ลูกบาศก์เมตร (ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาติดตั้ง ซึ่งหากไม่กระทบต่อการคำนวณการผลิต RCA-I โครงการจะไม่ดำเนินการติดตั้งถังนี้)</p> <p>(ง) กลุ่มที่ 4 : ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) รวมมีทั้งหมด 4 ถัง ประกอบด้วย</p> <p>* ถังเก็บหมายเลข VE-1411A จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 14.9 เมตร x ยาว 16 เมตร x สูง 1.8 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 340 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ถังเก็บหมายเลข ST-0491A จำนวน 1 ถัง จะติดตั้งอยู่ในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 9.2 เมตร x ยาว 12.6 เมตร x สูง 1.9 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 163.42 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>* ถังเก็บหมายเลข ST-0491B จำนวน 1 ถัง และถังเก็บหมายเลข VE-3411 จำนวน 1 ถัง ติดตั้งอยู่ในคันคอนกรีตรวมขนาดกว้าง 10.3 เมตร x ยาว 18.2 เมตร x สูง 2.2 เมตร ซึ่งมีพื้นที่กักเก็บหลังจากหักลบปริมาตรของถังกักเก็บและฐานคอนกรีตในส่วนของคันคอนกรีตมีความจุสุทธิรวมเท่ากับ 245 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) ดังกล่าวข้างต้นจะมีลักษณะการทำงานต่อเนื่องกับในกระบวนการผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์ โดยบริเวณที่ติดตั้งจะอยู่ในคันคอนกรีต (Dike) การผลิตโซเดียมไฮดรอกไซด์</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีกันท์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

81/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

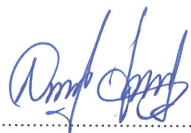
(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                              | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ภายในพื้นที่ส่วนการผลิต และในกรณีที่เกิดเก็บสารละลายไฮเดรียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) เกิดการรั่วไหล โดยส่วนที่รั่วไหลออกมาภายนอกจะรวบรวมเข้าสู่บ่อ Sump ที่อยู่ใน Dike ก่อนส่งไปยัง Pit เพื่อเก็บรวบรวมก่อนส่งไปบำบัดต่อไป สำหรับสารละลายไฮเดรียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 32 โดยน้ำหนัก (32%wt.NaOH) ที่ยังคงเหลืออยู่ในถังจะถูกสูบถ่ายไปยังถังสำรอง (NaOH off spec) ที่มีอยู่ในปัจจุบันขนาด 543 ลูกบาศก์เมตร (ST-1492) เพื่อลดปริมาณน้ำเสียปนเปื้อนที่จะส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>10.2 มาตรการสำหรับหน่วยคลอรีนเหลวและถังเก็บสารคลอรีน</p> <p>10.2.1 เครื่องอัดก๊าซคลอรีน (Chlorine Compressor) ได้รับการออกแบบตามมาตรฐานเพื่อการใช้งานคลอรีน โดยเฉพาะ ตั้งอยู่ในพื้นที่เฉพาะภายใต้หลังคา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุการตกกระแทกและลดปัจจัยที่จะทำให้เกิด External Corrosion จากสภาพแวดล้อม</p> <p>10.2.2 มีอุปกรณ์ป้องกันติดตั้งที่ Chlorine Compressor เพื่อส่งสัญญาณเตือน (Alarm) และ/หรือสั่งหยุดการทำงาน (Trip with Alarm) ในกรณีที่ Compressor ทำงานผิดปกติ</p> <p>10.2.3 ถังเก็บคลอรีนเหลวมีระบบความปลอดภัยเป็นไปตามมาตรฐาน คือ</p> <p>(ก) ตัวถังเก็บประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ชั้น ชั้นในสุดทำด้วยเหล็กหนา ออกแบบให้ทนความดันสูง ถัดออกมาเป็นชั้นของ Insulator ความหนาประมาณ 10 เซนติเมตร เพื่อควบคุมอุณหภูมิภายในถัง ชั้นนอกสุดเป็นแผ่นโลหะ เพื่อป้องกันอีกชั้นหนึ่ง</p> <p>(ข) ติดตั้ง Pressure Indicator และ Alarm แสดงค่าความดันโดยส่งสัญญาณไปยัง Control Room</p> <p>(ค) มีระบบ Pressure Relief Valve ในกรณีที่ความดันภายในถังเก็บคลอรีนสูงขึ้น ระบบ Pressure Relief Valve จะทำงานเพื่อระบายคลอรีนไปยัง Liquid Trap และส่วนที่เป็นไอจะถูกส่งเข้า Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment</p> | <p>- Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- Chlorine Compressor ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ถังเก็บคลอรีนเหลว Waste Chlorine Gas Treatment ภายในพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

82/150



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

กษิตพงษ์ พึ่งพงศ์

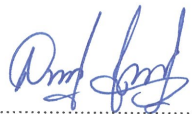
(นายกิตติพงษ์ พึ่งพงศ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>10.2.4 ดึงเก็บคลอรีนเหลวที่มีในปัจจุบันมี 7 ถึง เชื่อมต่อถึงกันหมดด้วยระบบท่อและวาล์ว โดยเป็นถังขนาด 100 ตัน 5 ถึง และขนาด 300 ตัน 2 ถึง ความจุรวม 1,100 ตัน ในการควบคุมการสูบน้ำคลอรีนเหลวเข้าหรือออกจากถังใด ๆ จะมีระบบควบคุมตรวจสอบ และแสดงผลที่หน้าจอ Monitor เป็นแบบ Real Time เพื่อควบคุมให้มีการเก็บสารอรวรรณ ณ เวลาหนึ่ง ๆ ไม่เกิน 800 ตัน เหลือพื้นที่ว่างในถังใดถังหนึ่งหรือหลายถังรวมกัน ไม่น้อยกว่า 300 ตัน เพื่อว่าหากเกิดกรณีฉุกเฉินกับถังเก็บคลอรีนเหลวถังใดถังหนึ่ง จะสามารถถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดปัญหาไปยังถังอื่นที่มีพื้นที่ว่างอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงถังเก็บคลอรีนเหลวทุก 3 ปี</p> <p>10.2.5 จัดให้มี Fixed Chlorine Gas Detectors ติดตั้งบริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว (จำนวน 11 จุด) และ Sniff Gas Tower (จำนวน 2 จุด) ซึ่งทำการส่งสัญญาณไปที่ Control Room โดยที่ Control Room จะมีการตั้งค่าเตือนระดับความเข้มข้นของก๊าซคลอรีนสำหรับ Chlorine Gas Detector ไว้ที่ 2 ระดับคือ Alarm-1 (Pre-alarm) ที่ 0.50 ส่วนในล้านส่วน โครงการจะให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่นั้นหยุดปฏิบัติงานก่อนเข้าไปทำการตรวจสอบความผิดปกติ เพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป และ Alarm-2 (Main-alarm) ที่ 1.00 ส่วนในล้านส่วน จะเข้าสู่แผนฉุกเฉินของโครงการทันที โดยโครงการจะมีการบำรุงรักษาและสอบเทียบ Fixed Chlorine Gas Detectors เป็นประจำทุก 6 เดือน</p> <p>10.2.6 ดึงเก็บสารคลอรีนเหลวตั้งอยู่ภายในอาคารแบบปิดที่มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถัง โดยบริเวณใต้ถังเก็บสารคลอรีนเหลว ต้องมีการติดตั้ง Fixed Chlorine Gas Detector เพื่อคอยตรวจจับและส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม กรณีที่เกิดการรั่วไหล พร้อมกันนี้จะมีระบบดูดก๊าซคลอรีนที่รั่วไหลไปบำบัดด้วย Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ต่อไป</p> | <p>- ดึงเก็บคลอรีนเหลวทั้ง 7 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณถังเก็บคลอรีนเหลว และ Sniff Gas Tower ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว ภายในพื้นที่โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

83/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                           | <p>10.2.7 มีคันคอนกรีต (Bund Wall) ล้อมรอบกลุ่มถังเก็บคลอรีนเหลว ST-1601 A/B/C, ST-0601 A/B ST-0601 C/D และ ST-0601E โดยมีขนาด ดังนี้</p> <p>(ก) กลุ่มถัง ST-1601 A/B/C มีคันคอนกรีตขนาด 13.8 ม. x 15.2 ม. x 0.45 ม.</p> <p>(ข) กลุ่มถัง ST-0601 A/B มีคันคอนกรีตขนาด 16 ม. x 15 ม. x 0.45 ม.</p> <p>(ค) กลุ่มถัง ST-0601 C/D มีคันคอนกรีตขนาด 11 ม. x 24 ม. x 1 ม.</p> <p>(ง) กลุ่มถัง ST-0601E มีคันคอนกรีตขนาด 7.5 ม. x 24 ม. x 1 ม.</p> <p>(ซึ่งอยู่ระหว่างการพิจารณาติดตั้ง ซึ่งหากไม่กระทบต่อกระบวนการผลิต RCA-I โครงการจะไม่ดำเนินการติดตั้งนี้)</p> | - กลุ่มถังเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br>ของโครงการ                            | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.2.8 พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในอาคารถังเก็บคลอรีนเหลว จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ที่สามารถป้องกันไอของคลอรีนได้อย่างเหมาะสม ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนดานิรภัย รองเท้านิรภัย และหน้ากากกรองสารเคมี (สำหรับคลอรีน)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br>ภายในพื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.2.9 มีการติดตั้งกล้องวงจรปิดภายในอาคารถังเก็บคลอรีนเหลวทุกอาคาร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว                                             | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.3 มีมาตรการรองรับในกรณีที่เกิดถังเก็บคลอรีนเหลวเกิดการรั่วไหล</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                          |                             |                                       |
|                           | <p>10.3.1 กรณีที่เกิดการรั่วไหลของถังเก็บคลอรีนเหลวและขั้นตอนการเข้าไปตรวจสอบบริเวณที่เกิดการรั่วไหล ให้พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติหน้าที่ที่หน้างานต้องมีการสวมใส่ชุด SCBA (Self Contained Breathing Apparatus) หรือ Airline ตลอดเวลา</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br>ภายในพื้นที่โครงการ                      | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.3.2 กรณีตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถที่จะซ่อมได้เสร็จในเวลานั้น และต้องมีการถ่ายคลอรีนในถังไปยังถังใบอื่น ต้องมีมาตรการในการดำเนินการ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของคลอรีนเหลว ดังนี้</p> <p>(ก) ตรวจสอบถังที่จะรองรับจากหน้าจอ DCS ในห้องควบคุม เพื่อหาถังที่สามารถรองรับการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังที่เกิดการรั่วไหล โดยจะพิจารณาถังในกลุ่มเดียวกันเป็นอันดับแรก</p>                                                                                                                                                                                          | - อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br>และ Control Room ภายใน<br>พื้นที่โครงการ | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเล็ก)

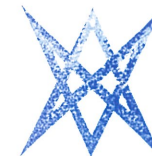
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

84/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

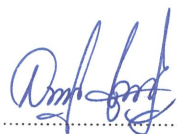
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>(ข) ในกรณีที่ถังที่เกิดการรั่วไหลเป็นถังที่กำลังรับคลอรีนเหลวที่ผลิตได้จากหน่วยการผลิต ทางโครงการต้องหยุดรับคลอรีนเหลวจากหน่วยการผลิตทันที และส่งคลอรีนเหลวที่ผลิตได้ไปยังถังใบอื่นแทน</p> <p>(ค) มีการจัด Line ที่ถังรับและถังส่งตามตำแหน่งวาล์ว Inlet และ Outlet ที่กำหนดใน Work Instruction เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องและแม่นยำ</p> <p>(ง) เปิดวาล์วส่งก๊าซ <math>N_2</math> เข้าไปเพื่อเพิ่มความดันภายในถังส่ง (Build Up Pressure) จนได้ระดับที่ประมาณ 5 บาร์ โดยจะต้องมีการแจ้งไปที่ห้องควบคุมก่อนดำเนินการทุกครั้ง</p> <p>(จ) พนักงานที่ทำงานจะต้องมีการประสานงานกับพนักงานที่ห้องควบคุมอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการถ่ายถังเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและป้องกันความผิดพลาดจากขั้นตอนการดำเนินงาน</p> <p>(ฉ) เมื่อความดันในถังส่งอยู่ที่ประมาณ 5 บาร์ ให้พนักงานที่ทำงานเปิดวาล์ว Outlet ของถังส่งจนสุด เพื่อถ่ายเทคลอรีนไปยังถังรับ โดยจะต้องมีการตรวจสอบน้ำหนัก (Weight) ของถังส่ง และถังรับให้สอดคล้องกัน</p> <p>(ช) ต้องมีการตรวจสอบค่าแรงดันของถังส่ง โดยต้องมีค่ามากกว่าที่ถังรับ เพื่อให้เกิดการส่งถ่ายโดยใช้ความแตกต่างของแรงดันและมีการควบคุมความดันในถังรับให้มีค่าคงที่</p> <p>(ซ) ในขณะที่สูบถ่ายความดันในถังรับอาจเพิ่มขึ้น ต้องมีการลดแรงดันในถังรับลงด้วยการสูบคลอรีนในสถานะก๊าซส่งไปที่ Sniff Gas Tower หรือ Waste <math>Cl_2</math> Gas Treatment เพื่อให้ถังรับสามารถรับคลอรีนจากถังส่งได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>(ฌ) หลังจากเสร็จสิ้นการถ่ายถังต้องปิดวาล์วทุกตัวที่ใช้ในการ Transfer พร้อมทำการลดความดันของถังส่งให้เหลือประมาณ 2 บาร์ โดยทำการเปิดวาล์วเพื่อส่งก๊าซคลอรีนที่เหลือไปยัง Sniff Gas Tower หรือ Waste <math>Cl_2</math> Gas Treatment</p> <p>(ญ) ขณะที่ทำการเปิดวาล์วลดความดัน ต้องแจ้งทางห้องควบคุมให้คอยตรวจสอบ Pressure ของถังคลอรีนตลอดเวลา</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด



พฤศจิกายน 2564

85/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>10.3.3 มีการฝึกซ้อมการถ่ายเทคลอรีนเหลวจากถังเก็บทั้ง 7 ถัง ในลักษณะเดียวกับ การดำเนินการในกรณีฉุกเฉิน ในช่วงที่มีการตรวจสอบสภาพถังประจำปี (Empty for Inspection) โดยในส่วนของตรวจสอบสภาพถังประจำปี ทางโครงการต้องวางแผนการตรวจสอบถังเวียนกันไปทุกปี ซึ่งใน 1 ปี จะมีถังที่ได้รับการตรวจสอบสภาพถังประมาณ 2-3 ถัง</p> <p>10.3.4 ก่อนที่จะมีการถ่ายเทถังเพื่อตรวจสอบสภาพต้องมีการประเมินความเสี่ยง โดยการทํา Job Safety Analysis พร้อมสรุปขั้นตอนการปฏิบัติงานประกอบการประเมินทุกครั้ง เพื่อหากิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงและวางแผนในการป้องกันและลดความเสี่ยง ก่อนการดำเนินการ จากนั้นจึงดำเนินการถ่ายเทถังตามขั้นตอนที่กำหนด</p> <p>10.4 มาตรการสำหรับท่อส่งก๊าซคลอรีน</p> <p>10.4.1 มาตรการทั่วไปสำหรับระบบท่อ</p> <p>(ก) ท่อคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากลของ ANSI/ASME B 31.3 เป็นท่อมาตรฐานทำด้วย Carbon Steel ซึ่งไม่ทำปฏิกิริยากับคลอรีน</p> <p>(ข) มีการตรวจสอบรอยเชื่อมต่อของท่อด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบ แนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ และทดสอบความสามารถในการรองรับ ระดับความดันด้วยระบบ Hydrostatic Test ก่อนการใช้งาน</p> <p>(ค) มีระบบควบคุมความดันภายในท่อส่ง หากความดันใน Chlorine Evaporator สูง จะเปิดวาล์วส่งก๊าซคลอรีนไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit เพื่อลดความดัน ในระบบ</p> <p>(ง) ตรวจสอบ/ซ่อมบำรุงและทดสอบความเที่ยงตรงของอุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ เช่น อุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความดัน ฯลฯ เป็นประจำตามแผนการ ซ่อมบำรุง</p> <p>(จ) ท่อส่งก๊าซคลอรีนทุกท่อจะมีการเชื่อมต่อกับระบบ Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment เพื่อให้สามารถส่งก๊าซคลอรีนในเส้นท่อไปบำบัดได้</p> | <p>- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br/>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- อาคารเก็บถังเก็บคลอรีนเหลว<br/>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนของ โครงการ</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนของ โครงการ</p> <p>- Chlorine Evaporator และ<br/>Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit</p> <p>- อุปกรณ์ตรวจวัดต่าง ๆ<br/>ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนของ โครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ฉ) ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมประชุมหารือกับนิคม ฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อการจัดการด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่ง</p> <p>(ข) มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) สำหรับการติดตั้งก๊าซคลอรีน กลับมาบำบัด ในกรณีที่ระบบท่อมมีปัญหาและมีขั้นตอนปฏิบัติงาน สำหรับการเริ่มส่งก๊าซคลอรีนใหม่ โดยมีการฝึกอบรมให้กับพนักงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องครบถ้วน</p> <p>(ง) ประสานงานไปยังบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเวลเลอร์ จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ เพื่อรับทราบเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง Condition ในการส่งก๊าซคลอรีนไปยังลูกค้าทางท่อ</p> <p>(ฉ) จัดให้มีการวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสี่ยงจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ หรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ</p> <p>10.4.2 มาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>(ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดประกายไฟหรือรังสีความร้อน</p> <p>(ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็น ต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว ต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐานของโครงการ และข้อระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย เช่น ต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ ห้ามกระทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟก่อนได้รับอนุญาต ต้องปฏิบัติตามข้อแนะนำและป้ายเตือนต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด เป็นต้น</p> <p>(ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนววางท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัวและลดความเข้มข้นบรรยากาศของก๊าซคลอรีนที่อาจเกิดการรั่วไหล</p> | <p>- พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>-</p> <p>- พื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

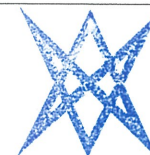
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

87/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

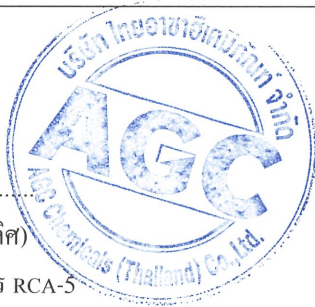
ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อขนส่งให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติตนต่าง ๆ</p> <p>(จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่งในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน</p> <p>(ฉ) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน</p> <p>10.4.3 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อนาคเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 10.3 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุด โดยวิธีการเชื่อมต่อดัดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100%</p> <p>(ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 3 เท่าของค่าออกแบบ ทั้งนี้โครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 37 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก)</p> <p>(ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่ปลอดภัย มีคันคอนกรีต (Barrier) ป้องกันบริเวณที่เป็นทางเดิน ทางโค้ง โดยเฉพาะถนนไอ-หนึ่ง</p> <p>(ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อขนส่งระหว่างบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขและระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด โดยเฉพาะทางเดินและทางโค้ง</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไคเวสโคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

88/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(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 (รูปที่ 5)</p> <p>ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับปริมาณการรับของบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ในช่วงเวลานั้น ๆ PIC-0604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีก จะเปิดวาล์ว LV-0622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Evaporator</p> <p>ข) มีระบบ Safety Relief PSV-0602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนในกรณีที่ความดันในท่อของ Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก.)</p> <p>ค) มีระบบติดตามตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถส่งปิดวาล์วที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันทีโดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ทั้งนี้ ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับส่งไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 12.07 นาที โดยใช้ Blower ซึ่งมี 2 เครื่องต่อชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมี Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit 2 Lines ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> | <p>- ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

89/150

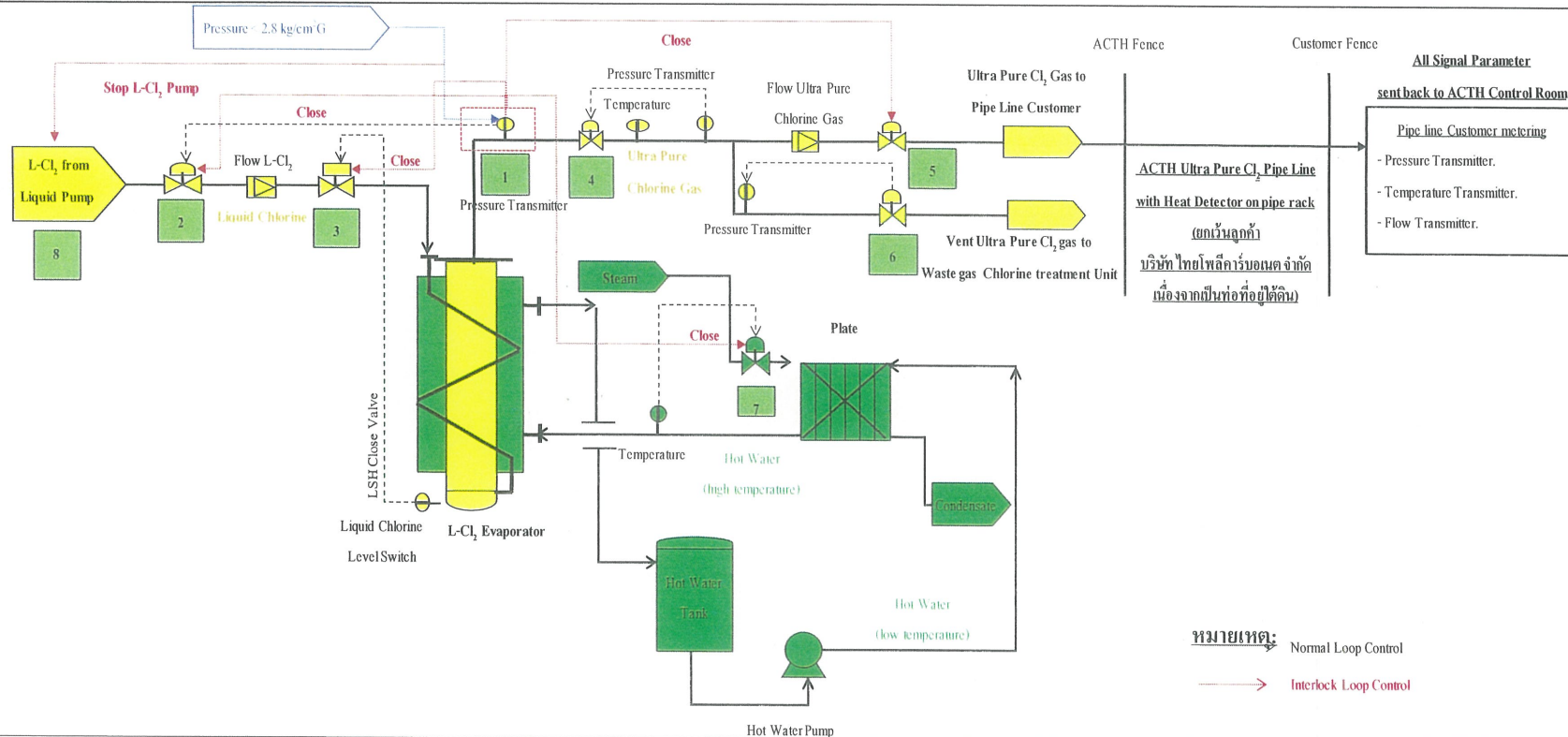


บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



หมายเลขวาล์วควบคุมอัตโนมัติที่เกี่ยวข้องกับการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูงไปยังลูกค้าทางท่อ

| ลูกค้า                                            | อุปกรณ์วัดค่าแรงดันเพื่อรักษาความดันของคลอรีนเหลวส่งเข้า L-Cl <sub>2</sub> Evaporator | วาล์วรักษาแรงดันส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl <sub>2</sub> Evaporator | วาล์วปิด/เปิดเพื่อส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl <sub>2</sub> Evaporator | วาล์วรักษาแรงดันส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูงไปยังลูกค้า | วาล์วปิด/เปิดเพื่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์สูงไปยังลูกค้า | วาล์วระบายก๊าซคลอรีนในเส้นท่อของลูกค้าไปยังหน่วยบำบัดก๊าซคลอรีน | วาล์วส่งไอน้ำเข้า Heat Exchanger เพื่อเพิ่มอุณหภูมิของน้ำที่ L-Cl <sub>2</sub> Evaporator | L-Cl <sub>2</sub> Pump เพื่อเพิ่มความดันของคลอรีนเหลวเข้าสู่ L-Cl <sub>2</sub> Evaporator |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | 1                                                                                     | 2                                                              | 3                                                                | 4                                                    | 5                                                      | 6                                                               | 7                                                                                         | 8                                                                                         |
| บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด                 | PT-0622A                                                                              | PV-0622A                                                       | LV-0622A                                                         | PV-0603A                                             | UV-0605A                                               | PV-0604A                                                        | TV-0601A                                                                                  | PU-0611A&B                                                                                |
| บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด                    | PT-1622A                                                                              | PV-1622A                                                       | LV-1622A                                                         | PV-1603A                                             | UV-1605A                                               | PV-1604A                                                        | TV-1601A                                                                                  | PU-1601A&B                                                                                |
| บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปเชียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด | PT-3622A                                                                              | PV-3622A                                                       | LV-3622A                                                         | PV-3603A                                             | UV-3605A                                               | PV-3604A                                                        | TV-3601A                                                                                  | PU-3601A&B                                                                                |
| บริษัท อีสารานิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด     | PT-1642A                                                                              | PV-1642A                                                       | LV-1642A                                                         | PV-1633A                                             | UV-1635A                                               | PV-1634A                                                        | TV-1631A                                                                                  | PU-1631A&B                                                                                |

รูปที่ 5 ผังการทำงานของระบบควบคุมกรณีฉุกเฉินในกรณีที่อุณหภูมิของคลอรีนบริสุทธิ์สูง (Ultra Pure Cl<sub>2</sub> Gas) ที่ส่งไปยังลูกค้า

*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เศรษฐิทธิเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

90/150



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

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่ท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า <math>PV \leq 2.8</math> กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-0603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ (รูปที่ 5)</p> <p>ก) LV-0622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl<sub>2</sub> Evaporator)</p> <p>ข) PV-0603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด)</p> <p>ค) UV-0605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไปบริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด)</p> <p>ง) TV-0601A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-0604A)</p> <p>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ PU-0611 A/B เป็นปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ L-Cl<sub>2</sub> Evaporator</p> <p>(ซ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ คือ</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางตัวอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดินและใต้ดิน รวมระยะทาง 4.6 กิโลเมตร</p> <p>ค) บริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของ บริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการ ของ บริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด ถัดจาก Metering Station</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และ โครงการบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท โคเวส ไคโร (ประเทศไทย) จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

91/150



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

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นผู้มีปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กับท่อผลิตก๊าซตามเอกสารสนับสนุนเรื่องแผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน และจัดให้มีการซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินร่วมกันระหว่าง บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด</p> <p>(ฅ) มีระบบการสื่อสาร ประกอบด้วย โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) และเบอร์โทรด่วน ไปยังห้องควบคุมเพื่อติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด</p> <p>(ฉ) จัดให้มีการบำรุงรักษาแล้วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p>                                                                   | <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อส่ง ก๊าซคลอรีนและ โซเดียม ไฮดรอกไซด์</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ร่วมกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 10.4.4                    | <p>ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด เป็นท่อขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว มีความหนา 7.11 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ความดันออกแบบใช้งาน 12 บาร์ และทดสอบที่ความดัน 13.6 บาร์ ในขณะที่ใช้งานจริงที่ 4.7 บาร์</p> <p>(ข) ท่อที่อยู่เหนือพื้นดินจะวางด้วยบน Pipe Rack ส่วนท่อส่วนที่อยู่ใต้พื้นดิน จะฝังด้วยระดับความลึก 4 เมตร ใน Pipe Sleeve ขนาด 10 นิ้ว อีกชั้นหนึ่ง</p> <p>(ค) มีระบบ Pressure Indicator &amp; Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดัน ในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด หากเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหล บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะตั้งปิดวาล์วที่ UV-1605A ที่ออกจาก Chlorine Evaporator เพื่อหยุดการส่งก๊าซ จากนั้นเปิดวาล์วตั้งก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบ ทั้งหมดส่งเข้าหอกำจัดคลอรีน (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit)</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด</p>                                 | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลิ คาร์บอนเนต จำกัด</p>                                                                                                                                   |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

92/150



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

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

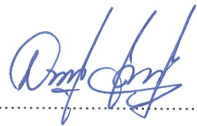
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ง) มีเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีนติดตั้งที่ Chlorine Evaporator 1 จุด และบริเวณ Metering Station 1 จุด โดยสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยัง Control Room ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>(จ) หากบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ตรวจพบก่อนว่าเกิดก๊าซคลอรีนรั่วไหลจากท่อส่ง บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด จะส่งปิดวาล์ว XV-2103 ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ซึ่งการปิดวาล์วนี้ จะส่งสัญญาณไปปิดวาล์ว UV-1605A ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ในทันทีเป็นการตัดระบบส่งก๊าซและมีระบบดูดก๊าซไปกำจัดที่บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 0.55 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถดูดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และส่งไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ในปัจจุบัน ทั้งนี้โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>(ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีน ไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด เพื่อให้สามารถหยุด การส่งคลอรีน ได้ทันทีในกรณีที่เกิดแก๊สรั่วโดยเมื่อความดันภายในท่อลดลงกะทันหันจะมีสัญญาณไปปิดวาล์วและหยุดปั๊มต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ (รูปที่ 5)</p> <p>ก) ถ้า PV 1603A &lt; 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-1603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table</p> <p>ข) มี S/D Logic จาก Main Interlock ส่งสัญญาณไปปิดวาล์วต่าง ๆ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LV-1622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า Chlorine Evaporator)</li> <li>- PV-1603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด)</li> </ul> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และพื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด (ที่ Alkali Scrubber)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

93/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

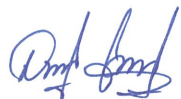
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                        |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>- UV-1605A (Shut-off Valve สั่งคลอรีนไปบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด)</p> <p>- TV-1601A (วาล์ว Steam เข้า HE-1604A)</p> <p>นอกจากนี้สัญญาจ้างยังส่งไปหยุดการทำงานของปั๊มส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Chlorine Evaporator (PU-1601A/B) ด้วยเช่นกัน</p> <p>(ข) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ ทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p> <p>(ข) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่จากหัวของ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 0.5 กิโลเมตร</p> <p>ค) บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> | <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด และ Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากหัวของ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด ถัดจาก Metering Station ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

94/150



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

กฤษณ์ พงษ์ษา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ              | ผู้รับผิดชอบ                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 10.4.5                    | <p>ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>ประกอบด้วย 4 ทางเลือก คือ</p> <p>ก) ทางเลือกที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว (ท่อสร้างใหม่) จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 9.53 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ท่อสร้างใหม่) จากบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด มีความหนา 5.54 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 3 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จากบริเวณบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติก</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

95/150



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

กฤษณ์ พิษภพ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>ข) ทางเลือกที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จาก บริษัท ไทยอາซียี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จาก บริเวณบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความหนา 12 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> <p>ค) ทางเลือกที่ 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จาก บริษัท ไทยอາซียี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 9.53 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จาก บริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริษัท ทีพีซี เพสต์ เรซิน จำกัด มีความหนา 5.54 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซียีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

96/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>- ช่วงที่ 3 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จากบริเวณบริษัท ทีพีซี เพลส เรซิน จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>ง) ทางเลือกที่ 4 แนวท่อขนส่งบนจันทันต่างจากทางเลือกที่ 1 และ 3</p> <p>- ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จากบริษัท ไทยอาวซี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 9.53 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จากบริเวณบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริเวณบริษัท ทีพีซี เพลส เรซิน จำกัด มีความหนา 5.54 มิลลิเมตร เพื่อเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 3 ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ช่วงที่ 3 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จากบริเวณบริษัท ทีพีซี เพลส เรซิน จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

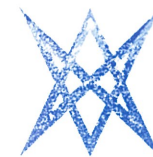
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาวซีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พหุศักราช 2564

97/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ข) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack โดยอยู่ภายใต้การดูแลของ บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสพอร์ต จำกัด</p> <p>(ค) มีระบบ Pressure Indicator &amp; Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จะส่งวิศวกร เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วตั้งก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยการดูดก๊าซคลอรีนภายในท่อที่ส่งให้กับบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องดูร่วมกับท่อที่ส่งให้กับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเป็นท่อที่ใช้ร่วมกัน ดังนั้นความสามารถในการดูดกลับก๊าซคลอรีนในทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 3 ใช้เวลาดูดกลับทั้งหมดภายใน 18.15 นาที ส่วนทางเลือกที่ 2 ใช้เวลาในการดูดกลับทั้งหมดภายใน 6.0 นาที ส่วนทางเลือกที่ 4 ใช้เวลาในการดูดกลับทั้งหมดภายใน 21.47 นาที โดยใช้ Blower 3 ชุด ความสามารถดูดละ 2,500 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยจะถูกส่งไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ที่ติดตั้งใหม่สำหรับหน่วยผลิตคลอรีนแอลคาได 5 (RCA-5) ทั้งนี้ โครงการมีระบบพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>(ง) สำหรับท่อขนส่งก๊าซคลอรีนทั้ง 3 ทางเลือก มีการ Set Alarm แจ้งเตือนค่าความดันใช้งานและอัตราการไหลของการส่งก๊าซคลอรีน ดังนี้</p> <p>ก) แจ้งเตือนค่าความดันของก๊าซคลอรีนที่ PT-1506 ไว้ 4 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ High Alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ระดับ High-High Alarm ที่ 3.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ระดับ Low Alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 1.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

98/150



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS QE-TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยวิทย์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ข) แจ้งเตือนค่าอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนที่ FT-1504 ไว้ 4 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ High Alarm ที่ 0.6 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- ระดับ High-High Alarm ที่ 0.7 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- ระดับ Low Alarm ที่ 0.15 ตัน/ชั่วโมง</li> <li>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 0.10 ตัน/ชั่วโมง</li> </ul> <p>ซึ่งจะมีการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งขึ้น เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานรับทราบและทำการแก้ไข</p> <p>(จ) มีระบบ DCS คัดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>(ฉ) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งก๊าซคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>(ช) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เมื่อปฏิบัติกร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>(ซ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> <li>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด</li> <li>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> <li>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด</li> <li>- บริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</li> </ul> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตกุล)

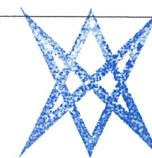
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

99/150



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



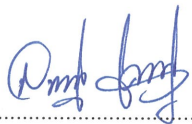
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ฉ) จัดให้มีการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p> <p>(ญ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ในทางเลือกที่ 1 และ 3 ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ประกอบด้วย</p> <p>ท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว จากบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ระยะทาง 3.5 กิโลเมตร และท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จากบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระยะทาง 2.1 กิโลเมตร ส่วนทางเลือกที่ 2 จะวางอยู่บนบน Pipe Rack และ Pipe Bridge ปัจจุบัน ที่มีระยะทาง 1.1 กิโลเมตร สำหรับ ทางเลือกที่ 4 ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ประกอบด้วย</p> <p>ท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว จากบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ระยะทาง 4.2 กิโลเมตร และท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จากบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระยะทาง 1.0 กิโลเมตร</p> | <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง บริเวณบริษัทไทยเพชรจีน (TPR)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท อีสเทิร์นฟลูอิด ทราสปอร์ต จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

100/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ค) บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ</p> <p>ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท</p> <p>ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์</p> <p>จำกัด (มหาชน) ถัดจาก</p> <p>Metering Station ของบริษัท</p> <p>ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์</p> <p>จำกัด (มหาชน)</p>                                                                                                     | <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p>                                                                               | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p>                                                                                                   |
| 10.4.6                    | <p>ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>เป็นท่อนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว มีความหนา 9.27 มิลลิเมตร ทำด้วย</p> <p>Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการ</p> <p>เชื่อมคอติดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays 100%</p> <p>(ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ</p> <p>โดยโครงการมีการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>(ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และ</p> <p>อยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด</p> <p>(ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่าง</p> <p>บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลดี</p> <p>โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิด</p> <p>เพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยัง</p> <p>ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์</p> <p>แอล สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการ</p> <p>แก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง</p> <p>บริษัท เอส แอนด์ แอล</p> <p>สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง</p> <p>บริษัท เอส แอนด์ แอล</p> <p>สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง</p> <p>บริษัท เอส แอนด์ แอล</p> <p>สเตียลดี โพลีเมอร์ส จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

101/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการตั้งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ (รูปที่ 5)</p> <p>ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-3604A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อสูงขึ้นอีก จะปิดวาล์ว LV -3622A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Cl<sub>2</sub> Evaporator</p> <p>ข) มีระบบ Safety Relief PSV-3602A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ Cl<sub>2</sub> Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เคจ)</p> <p>ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อจะถูกดูดกลับไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 7.35 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถดูดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และส่งไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ในปัจจุบัน ทั้งนี้ โครงการมีการใช้พลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

102/150



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

กิตติพงษ์ พินาท

(นายกิตติพงษ์ พินาท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ฉ) มีระบบ Interlock ตั้งการอัตโนมัติในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงทันทีโดยถ้า <math>PV \leq 2.8</math> กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-3603A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ</p> <p>ก) LV-3622A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl<sub>2</sub> Evaporator)</p> <p>ข) PV-3603A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด)</p> <p>ค) UV-3605A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไปบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด)</p> <p>ง) TV-3601A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-3604)</p> <p>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัมส่งคลอรีนเหลว (PU-3601 A/B) เข้าสู่ L-Cl<sub>2</sub> Evaporator</p> <p>(ซ) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นผู้มีปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตแก๊ส คตามเอกสารแนบสนธิ เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด</p> <p>(ซ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน</p> | <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัทไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท เอส แอนด์ แอล สเปนเชิลด์ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เศรษฐกิจ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

103/150



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

กฤษณ์ วัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ฅ) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาวาล์วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการพร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุมแนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p> <p>(ฉ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสม และประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจากหัวของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 3.0 กิโลเมตร</p> <p>ค) บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ติดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>10.4.7 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีความหนา 8.56 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการเชื่อมต่อดัดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ</p> <p>(ข) ท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 18 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของค่าออกแบบ โดยโครงการจะทำการทำ Hydrostatic Test ที่ 27 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก)</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยังบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากหัวของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด ถัดจาก</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยังบริษัท อีสราณิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท เอส แอนด์ แอล สเตียลตี้ โพลีเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

104/150



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

กิตติพงษ์ จันทพงษ์

(นายกิตติพงษ์ จันทพงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Rack ที่มีความปลอดภัย และอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนสปอร์ต จำกัด</p> <p>(ง) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว</p> <p>(จ) มีระบบ DCS ซึ่งติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้ง 2 แห่ง คือ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง ในการทำงาน ซึ่งมีการตั้งค่าในระบบ DCS ให้มีการทำงานโดยอัตโนมัติ ดังนี้ (รูปที่ 5)</p> <p>ก) หากความดันภายในท่อสูงกว่าค่าที่กำหนด PIC-1634A จะเปิดและระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน (Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit) หากความดันภายในท่อยังสูงขึ้นอีกจะปิดวาล์ว LV -1642A หยุดส่งคลอรีนเหลวเข้าสู่ Cl<sub>2</sub> Evaporator</p> <p>ข) มีระบบ Safety Relief PSV-1632A ระบายก๊าซคลอรีนไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน ในกรณีที่ความดันในท่อของ Cl<sub>2</sub> Evaporator สูงกว่า 16 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท อีสราณิกเกอิ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

105/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ค) มีระบบตรวจสอบความดันภายในท่อ หากความดันลดลงกะทันหัน ซึ่งแสดงว่าอาจเกิดการรั่วไหลจากท่อ จะสามารถสั่งปิดวาล์วที่ บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ได้ทันที โดยใช้สัญญาณจากระบบ DCS ที่บริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด หรือบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ก๊าซคลอรีนส่วนที่ตกค้างในเส้นท่อนจะถูกดูดกลับไปยังหน่วยกำจัดก๊าซคลอรีนของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด โดยสามารถดูดกลับหมดภายในเวลา 1.53 นาที โดยใช้ Blower 2 ชุด ความสามารถชุดละ 4,800 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และส่งไปยัง Waste Cl<sub>2</sub> Gas Treatment Unit ในปัจจุบัน ทั้งนี้ โครงการมีการใช้พลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซล ดังนั้น Blower จึงสามารถทำงานได้ตามปกติ แม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>ฅ) มีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติในกรณีที่มีท่อแตกหักเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดการรั่วไหลและความดันในท่อลดลงกะทันหัน โดยถ้า <math>PV \leq 2.8</math> กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) PIC-1642A จะส่งสัญญาณเข้าสู่ Interlock S/D Logic Table และมี S/D Logic จาก Main Interlock ไปปิดวาล์วและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง คือ</p> <p>ก) LV-1642A (วาล์วส่งคลอรีนเหลวเข้า L-Cl<sub>2</sub> Evaporator)</p> <p>ข) PV-1642A (วาล์วรักษาความดันก๊าซคลอรีนที่ส่งไป บริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด)</p> <p>ค) UV-1635A (Shut-off Valve ที่ส่งคลอรีนไป บริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด)</p> <p>ง) TV-1631A (วาล์วส่ง Steam เข้า HE-1634)</p> <p>จ) อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัมส่งคลอรีนเหลว (PU-1631A/B) เข้าสู่ L-Cl<sub>2</sub> Evaporator</p> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนจากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เศรษฐิทธิเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

106/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตแก๊ส ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉินแนวท่อส่งคลอรีน นอกจากนี้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด, บริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด</p> <p>(ข) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน</p> <p>(ค) จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาทั่วควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการ พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p> <p>(ง) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบส่วนที่อยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge รวมระยะทาง 4.2 กิโลเมตร</p> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยัง บริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ติดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง Metering Station ของบริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท อีสราเนิกเคอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

107/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                                                                                            | ระยะเวลาดำเนินการ                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ค) บริษัท อีสรานิเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด รับผิดชอบ</p> <p>ท่อส่วนที่อยู่ถัดจาก Metering Station จนถึงพื้นที่การผลิตของบริษัท</p> <p>อีสรานิเกอ เคมีคัล (ประเทศไทย) จำกัด</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>อีสรานิเกอ เคมีคัล</p> <p>(ประเทศไทย) จำกัด</p> <p>Metering Station</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท อีสรานิเกอ</p> <p>เคมีคัล (ประเทศไทย)</p> <p>จำกัด</p>                              |
|                           | <p>10.4.8 ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>(ก) ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) จากหน่วยผลิตเดิม คือ</p> <p>หน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 1 (RCA-1) รวมกับก๊าซคลอรีนจากหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 5 (RCA-5) ที่ติดตั้งใหม่ ประกอบด้วย 4 ทางเลือก คือ</p> <p>ก) ทางเลือกที่ 1 และ 3</p> <p>- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 9.53 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>ข) ทางเลือกที่ 2</p> <p>- เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท ทีพีซี เพสค์ เรซิน จำกัด และต่อไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง</p> <p>บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p>                                          | <p>- ตลอดระยะเวลา</p> <p>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด และ</p> <p>บริษัท วินิไทย จำกัด</p> <p>(มหาชน)</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

108/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

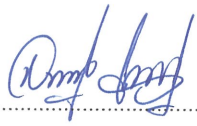
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                           | ระยะเวลาดำเนินการ               | ผู้รับผิดชอบ                             |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|
|                           | <p>ค) ทางเลือกที่ 4 แนวท่อขนส่งบนชั้นวางท่อ ต่างจากทางเลือกที่ 1 และ 3 โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จาก บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 9.53 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) จาก บริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริเวณบริษัท ทีพีซี เพสท์ เรซิน จำกัด มีความหนา 5.54 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ช่วงที่ 3 เป็นท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว (ท่อปัจจุบัน) จาก บริเวณบริษัท ทีพีซี เพสท์ เรซิน จำกัด ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 4.30 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> <p>ฅ) แนวท่อที่มีการออกแบบให้มีส่วนที่เป็นหน้าแปลนน้อยที่สุดโดยวิธีการเชื่อมติดกัน จากนั้นตรวจสอบรอยเชื่อมด้วย X-Rays หรือวิธีการตรวจสอบแนวเชื่อมเทียบเท่าที่เป็นที่ยอมรับ</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

109/150



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

กิตติพงษ์ จักรกาน

(นายกิตติพงษ์ จักรกาน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                             | ระยะเวลาดำเนินการ                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ค) แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนวางอยู่บน Pipe Support โดยอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด</p> <p>(ง) มีระบบ Pressure Indicator &amp; Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันในระบบ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซคลอรีน บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด จะส่งปิดวาล์ว เพื่อหยุดการส่งจ่ายก๊าซ จากนั้นให้เปิดวาล์วดูดกลับก๊าซที่ค้างอยู่ในระบบทั้งหมดเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซคลอรีน โดยการดูดก๊าซคลอรีนภายในท่อที่ส่งให้กับบริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ต้องดูร่วมกับท่อที่ส่งให้กับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเป็นท่อที่ใช้ร่วมกัน ดังนั้นความสามารถในการดูดกลับก๊าซคลอรีนในทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 3 ใช้เวลาดูดกลับทั้งหมดภายใน 18.15 นาที ส่วนทางเลือกที่ 2 ใช้เวลาในการดูดกลับทั้งหมดภายใน 6.0 นาที ส่วนทางเลือกที่ 4 ใช้เวลาในการดูดกลับทั้งหมดภายใน 21.47 นาที โดยใช้ Blower 3 ชุด ความสามารถชุดละ 2,500 ลูกบาศก์เมตรมาตรฐาน/ชั่วโมง (<math>\text{Nm}^3/\text{hr}</math>) รวมเป็น 7,500 ลูกบาศก์เมตร - มาตรฐาน/ชั่วโมง (<math>\text{Nm}^3/\text{hr}</math>) โดยจะถูกส่งไปยัง Waste <math>\text{Cl}_2</math> Gas Treatment Unit ที่ติดตั้งใหม่สำหรับหน่วยผลิตคลอรีน-แอลคาไล 5 (RCA-5) ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าขัดข้องทางโครงการมีพลังงานสำรอง โดยมี Emergency Generator ซึ่งเดินระบบด้วยน้ำมันดีเซลดังนั้น Blower จึงทำงานได้ตามปกติแม้กระแสไฟฟ้าขัดข้อง</p> <p>(จ) มีการตั้งค่าเตือน (Set Alarm) ค่าความดันใช้งานและอัตราการไหลของการส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ให้กับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ดังนี้</p> <p>ก) ทางเลือกที่ 1, 3 และ 4 ซึ่งมีค่าความดันที่ใช้งานปกติ คือ 4.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) แจ้งเตือนค่าความดันของก๊าซคลอรีนที่ PT-VNT 1-4 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับ High Alarm ที่ 4.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> <li>- ระดับ High-High Alarm ที่ 4.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</li> </ul> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และ Control Room ของบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

(นายสมประสงค์ เศวตวิจิตรเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

110/150



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

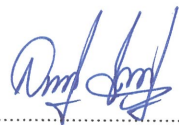
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>- ระดับ Low Alarm ที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 3.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>ข) ทางเลือกที่ 2 ซึ่งมีค่าความดันที่ใช้งานปกติ คือ 3.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) แจ้งเตือนค่าความดันของก๊าซคลอรีนที่ PT-VNT ไว้ 4 ระดับ คือ</p> <p>- ระดับ High Alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ระดับ High-High Alarm ที่ 3.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ระดับ Low Alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 1.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>ค) ในส่วนของการตั้งค่าแจ้งเตือนค่าอัตราการไหลของก๊าซคลอรีนทั้ง 4 ทางเลือก ที่ FT-VNT กำหนดไว้ 2 กรณี คือ กรณีที่ 1 กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนในอัตราการไหล 30 ตัน/ชั่วโมง จะตั้งค่าแจ้งเตือนไว้ 4 ระดับ คือ</p> <p>- ระดับ High Alarm ที่ 31.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ High-High Alarm ที่ 33.0 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ Low Alarm ที่ 28.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 27.0 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) รับก๊าซคลอรีนในอัตราการไหล 24.5 ตัน/ชั่วโมง กรณีที่ 2 จะตั้งค่าแจ้งเตือนไว้ 4 ระดับ คือ</p> <p>- ระดับ High Alarm ที่ 26.0 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ High-High Alarm ที่ 27.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ Low Alarm ที่ 23 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>- ระดับ Low-Low Alarm ที่ 21.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>ซึ่งหากพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS เมื่อเกิดเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่งขึ้นพนักงานปฏิบัติงานจะทำการแก้ไขทันที โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้</p> <p>- เมื่อพนักงานปฏิบัติงานได้รับการแจ้งเตือนที่ DCS ว่ามีความดันภายใน</p> <p>ที่เก็บก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ทางเลือกที่ 1, 3 และ 4 ที่ระดับ 1 คือ</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

111/150



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

กิตติพงษ์ พัฒทอง

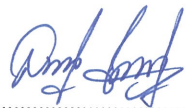
(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลาดำเนินการ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------|
|                           | <p>ระดับ High Alarm ที่ 4.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) หรือที่ระดับ 2 คือ Low Alarm ที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทางเลือกที่ 2 ที่มีสัญญาณเตือนที่ระดับ High alarm ที่ 3.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และ Low alarm ที่ 2.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) พนักงานปฏิบัติงาน ประจำห้องควบคุม (DCS) จะติดต่อประสานงาน กับบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ผ่านทาง Hot Line เพื่อตรวจสอบสาเหตุ ว่าบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมใดที่ส่งผลกระทบต่อ การรับก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) หรือไม่</p> <p>- กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ ความดันภายในห้องขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) โครงการจะทำการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้ความดันภายในห้องขนส่งกลับเข้าสู่ความดันที่ใช้งานปกติ คือ 4.2-4.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) กรณีส่งด้วยทางเลือกที่ 1, 3 และ 4 ส่วน</p> <p>กรณีทางเลือกที่ 2 ให้ปรับความดันมาที่ 3.1-3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> <p>- กรณีที่บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไม่มีกิจกรรมที่ส่งผลกระทบต่อ ความดันภายในห้องขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) พนักงานปฏิบัติงานจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุที่ทำให้ความดันในเส้นท่อเพิ่มขึ้นหรือลดลง เช่น ตรวจสอบเครื่องมือวัดความดัน (Pressure Transmitter) ว่าทำงานถูกต้องหรือไม่ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถ้าความดันภายในห้องขนส่งมีแนวโน้มสูงขึ้นจนถึงระดับที่ 2 คือ ระดับ High-High Alarm ที่ 4.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) สำหรับ 1, 3 และ 4 และ 3.7 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) สำหรับ ทางเลือกที่ 2 หรือลดลงจนถึงระดับ Low-Low Alarm ที่ 3.0 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) สำหรับทางเลือกที่ 1, 3 และ 4 และที่ 1.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) สำหรับทางเลือกที่ 2 โครงการจะมีระบบ Interlock สั่งการอัตโนมัติ ดังนี้ (รูปที่ 6)</p> |                  |                   |              |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตกุล)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

112/150



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

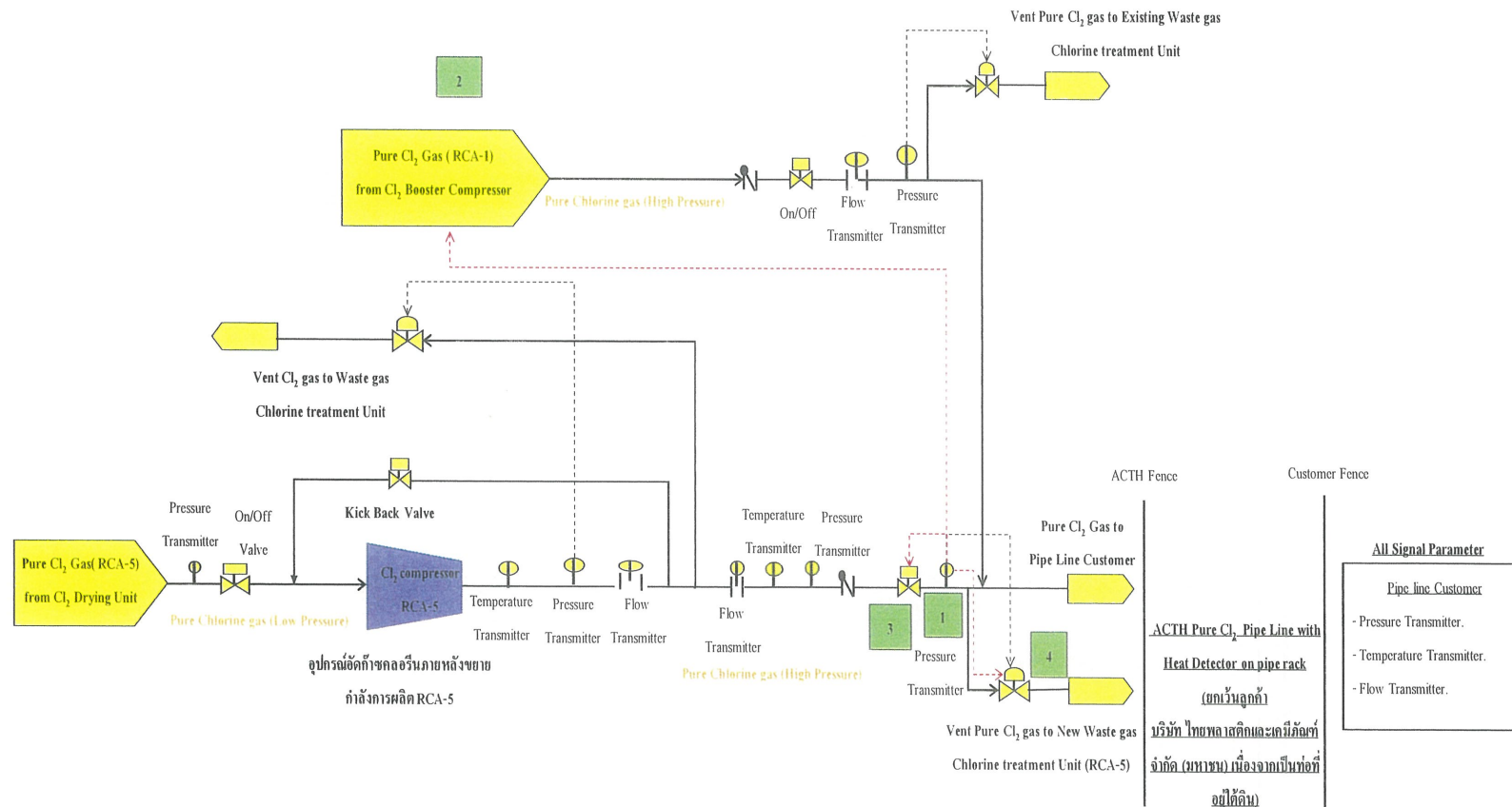
กิตติพัฒน์ พงษ์เทพ

(นายกิตติพัฒน์ พงษ์เทพ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





| ลูกค้า                      | อุปกรณ์วัดค่าแรงดันก๊าซคลอรีน<br>บริสุทธิ์ส่งไปยังลูกค้า | อุปกรณ์เพิ่มแรงดันก๊าซคลอรีน<br>จากหน่วยผลิตเดิม RCA-1 | วาล์วปิด/เปิด<br>เพื่อส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์<br>ไปยังลูกค้า | วาล์วระบายก๊าซคลอรีน<br>ในเส้นท่อของลูกค้าไปยัง<br>หน่วยบำบัดก๊าซคลอรีนใหม่ (RCA-5) |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 1                                                        | 2                                                      | 3                                                           | 4                                                                                   |
| บริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) | PT-5507                                                  | Cl <sub>2</sub> Booster compressor<br>(CO-1551)        | HV-5504                                                     | PV-5507                                                                             |

รูปที่ 6 ผังการทำงานของระบบควบคุมการเดินบริเวณท่อขนส่งก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Cl<sub>2</sub> Gas) ที่ส่งไปยังลูกค้า

*[Signature]*

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

*[Signature]*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

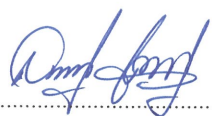
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

พฤษภาคม 2564

113/150

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                    | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>* ในส่วนของหน่วยผลิต RCA-1 ระบบ interlock สั่งหยุด <math>Cl_2</math> Booster Compressor จากหน่วยผลิตเดิม คือ หน่วยผลิต RCA-1 เพื่อทำการหยุดส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>* ในส่วนของหน่วยผลิต RCA-5 ระบบ interlock สั่งปิดวาล์วก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (HV-5504) ที่ส่งไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) และสั่งหยุดหน่วยผลิต RCA-5 หลังจากนั้นจะทำการเปิดวาล์วดูดกลับก๊าซคลอรีนอัดโนมิติ (PV-5507) เพื่อระบายก๊าซคลอรีนบริสุทธิ์ (Pure Chlorine Gas) ไปยังหน่วยกำจัด ก๊าซคลอรีน (Waste <math>Cl_2</math> Gas Treatment) ชุดที่ 3 ที่ติดตั้งใหม่ของโครงการ</p> <p>(ฉ) ติดตั้ง Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งระหว่างบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อ ระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้โดยรวดเร็ว</p> <p>(ข) มีระบบ DCS ติดตั้งที่ห้องควบคุมทั้งของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซคลอรีน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง (รูปที่ 6)</p> <p>(ข) มีระบบ Interlock ที่ระบบการส่งก๊าซคลอรีนไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อให้สามารถหยุดการส่งจ่ายคลอรีนได้ทันที กรณีที่ท่อแตกหักเสียหาย โดยจะมีการส่งสัญญาณไปที่ Interlock เพื่อทำการปิดวาล์วและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และทำการดูดก๊าซคลอรีนกลับมายังหน่วย Waste <math>Cl_2</math> Gas Treatment Unit</p> | <p>- ท่อส่งก๊าซคลอรีน ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- ห้องควบคุม (Control Room) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีกัล จำกัด



พฤษภาคม 2564

114/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ง) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เมื่อปฏิบัติภารกิจ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตแก๊ส ความเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อส่งคลอรีน</p> <p>(ฉ) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรด่วน</p> <p>(ช) จัดให้มีการบำรุงรักษาส้วมควบคุม และระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนของโครงการทุก 3 เดือน พร้อมจัดทำแผนการสอบเทียบอุปกรณ์ วัดความดัน วาล์วควบคุม แนวท่อส่งจ่าย และปะเก็นต่าง ๆ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมรรถนะของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง</p> <p>(ซ) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อส่งก๊าซคลอรีนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้</p> <p>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง</p> <p>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ในทางเลือกที่ 1 และ 3 ที่วางอยู่บน Pipe Support และ Pipe Bridge ระยะทาง 3.5 กิโลเมตร กรณีท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ที่ก่อสร้างใหม่ ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ส่วนทางเลือกที่ 2 ท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว วางอยู่บน Pipe Support และ Pipe Bridge ระยะทาง 3.250 กิโลเมตร</p> | <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซคลอรีนไปยัง บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) และ Metering Station ของ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่ตลอดแนวท่อ ซึ่งอยู่ถัดจากรั้วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด จนถึง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟิค จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

115/150



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

ดิเรก พิณฑุ

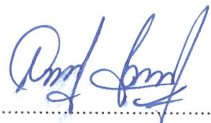
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                      | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
|                           | <p>ส่วน ในทางเลือกที่ 4 ที่วางอยู่บน Pipe Rack และ Pipe Bridge ประกอบด้วย</p> <p>ท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว จาก</p> <p>บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)</p> <p>ระยะทาง 4.2 กิโลเมตร และท่อขนส่งก๊าซคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว</p> <p>จากบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ไปยังบริษัท ไทยพลาสติกและ</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน) ระยะทาง 1.0 กิโลเมตร</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |                             |                                       |
|                           | <p>10.5 มาตรการตรวจสอบเหตุผิดปกติแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน</p> <p>10.5.1 ติดตั้งอุปกรณ์ Linear Fire Protection (Heat Detector) ตลอดแนวท่อส่งที่อยู่บนดิน (Aboveground) ในกรณีที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 80 องศาเซลเซียส หรือเกิดเพลิงไหม้ ณ จุดหนึ่งจุดใดตามแนวท่อระบบจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมของบริษัทฯ ทำให้ทราบ และสามารถดำเนินการแก้ไขระงับเหตุได้อย่างรวดเร็ว</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน                                 | - ตลอดระยะเวลา              | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.6 มาตรการลดผลกระทบตลอดแนวท่อขนส่งก๊าซคลอรีน</p> <p>10.6.1 จัดให้มีรั้วกั้นของโครงการ โดยรั้วดังกล่าวจะมีอุปกรณ์ประกอบด้วย ชุดเครื่องช่วยหายใจ SCBA ชุดป้องกันสารเคมีแบบเต็ม (Level A) ถุงมือและรองเท้ากันสารเคมี หน้ากากกรองสารเคมี อุปกรณ์ปิดกั้นพื้นที่ (เชือก ธง และป้ายเตือน) เครื่องตรวจวัดก๊าซ อุปกรณ์ตรวจสอบการรั่ว อุปกรณ์ปฐมพยาบาล อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารและข้อมูล เอกสารความปลอดภัยสารเคมีที่รั่วไหลซึ่งต้องเตรียมพร้อมสำหรับการได้ตอบภาวะฉุกเฉิน</p> <p>10.6.2 กำหนดให้มีแผนได้ตอบภาวะฉุกเฉินของโครงการที่สอดคล้องกับแผนของนิคมฯ เพื่อติดต่อประสานงานเข้าสู่ภาวะฉุกเฉินต่อไป</p> <p>10.6.3 จัดเตรียมอุปกรณ์ม่านน้ำแบบเคลื่อนที่ (Movable Water Curtain) เพื่อดักจับก๊าซคลอรีน ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล ไม่ให้กระจายออกสู่ภายนอก</p> | - แนวท่อส่งก๊าซคลอรีน                                 | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | <p>10.7 มาตรการสำหรับการสูบน้ำคลอรีนเหลว</p> <p>10.7.1 มีการกำหนดข้อปฏิบัติในการสูบน้ำคลอรีนเหลว โดยกำหนดเป็นขั้นตอน อย่างชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าการดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างครบถ้วน</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

116/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                     | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>10.7.2 รถบรรทุกคลอรีนได้รับการออกแบบตามมาตรฐานยุโรป พร้อม Certificate รับรอง ตัวถังบรรทุกยึดติดกับตัวรถอย่างมั่นคงแข็งแรง มีฉนวนหุ้มความหนาอย่างน้อย 4 นิ้ว มีชุดอุปกรณ์แก้ไขฉุกเฉิน (Emergency Kit) ตามมาตรฐานของ Chlorine Institute</p> <p>10.7.3 มีอุปกรณ์เฉพาะในการสูบล้างได้แก่</p> <p>(ก) มีวาล์วที่มีลิ้นปิด-เปิดภายในภาชนะบรรจุ ปิด-เปิดได้ด้วยระบบลม (Pneumatic) หรือเครื่องมือพิเศษเท่านั้น</p> <p>(ข) มีลิ้นนิรภัย (Safety Valve) 1 ชุด พร้อม โครงสร้างป้องกันการถูกกระแทก</p> <p>(ค) มีฝาครอบฝาเปิดของภาชนะบรรจุคลอรีน เพื่อป้องกันการถูกกระแทก บริเวณฝาเปิดและวาล์วต่าง ๆ</p> <p>10.7.4 ปริมาณคลอรีนที่มีการสูบล้างจะแสดงผลในลักษณะ Double Check คือ อ่านค่าจาก Load Cell ที่ถังเก็บคลอรีนเหลว (แสดงค่าที่ถังและห้องควบคุม) และค่าจาก Level Indicator ที่แปลงและแสดงค่าออกมาเป็น Weight Indicator</p> <p>10.8 มาตรการสำหรับท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน</p> <p>10.8.1 มาตรการช่วงการออกแบบ</p> <p>(ก) ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนไปยังบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย 2 ทางเลือก คือ</p> <p>ก) ทางเลือกที่ 1 ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ท่อสร้างใหม่) จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 7.11 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 5.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (เกจ)</p> | <p>- รถบรรทุกคลอรีนเหลว<br/>ของโครงการ</p> <p>- รถบรรทุกคลอรีนเหลว<br/>ของโครงการ</p> <p>- พื้นที่สูบล้างคลอรีนเหลว<br/>ของโครงการ</p> <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน<br/>ของโครงการ</p> <p>- แนวท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา<br/>ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br/>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

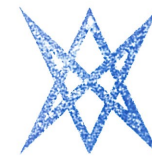
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

117/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

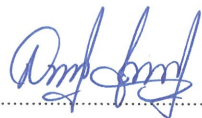
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                               |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ข) ทางเลือกที่ 2 ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว เป็นท่อขนส่งคลอรีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้วในปัจจุบัน เปลี่ยนมาใช้ในการขนส่งไฮโดรเจน จากบริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 10.31 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก.) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 3.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก.)</p> <p>ค) ทางเลือกที่ 3 ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ก่อสร้างใหม่) แนวท่อต่างจากทางเลือกที่ 1 จากบริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยังบริเวณบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) มีความหนา 7.11 มิลลิเมตร ทำด้วย Carbon Steel ซึ่งท่อได้รับการออกแบบให้ใช้งานที่ความดัน 12 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก.) และทดสอบความสามารถในการรองรับความดันที่ 1.5 เท่าของการออกแบบ และมีความดันใช้งานที่ 5.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร (กก.)</p> <p>(ข) แนวท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนวางอยู่บน Piperack ที่มีความปลอดภัยและอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราฟฟอร์ด จำกัด</p> <p>(ค) มีระบบ Pressure Indicator and Alarm และ Flow Indicator เพื่อแสดงค่าความดันและอัตราการไหลของก๊าซไฮโดรเจนในระบบท่อ โดยแสดงผลที่ห้องควบคุมของบริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน บริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด จะส่งปิวาล์วเพื่อหยุดการจ่ายก๊าซไฮโดรเจน จากนั้นปิวาล์วระบายก๊าซไฮโดรเจนที่ค้างในระบบท่อผ่านวาล์วระบายอัตโนมัติออกสู่บรรยากาศไปยัง Safe Location ผ่านทาง Vent Stack ที่บริเวณหน่วยผลิต RCA-5 ที่ก่อสร้างใหม่</p> <p>10.8.2 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจน</p> <p>(ก) มีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Control Valves) เพื่อทำหน้าที่ระบายแรงดันภายในระบบออกด้วยการคัดแยกระบบ โดยการตั้งปิวาล์วต้นทางและปลายทาง ด้วยระบบอัตโนมัติจากห้องควบคุม ซึ่งจะทำการปิดกั้นการไหลของก๊าซไฮโดรเจน</p> | <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซีส เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด

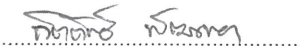


พฤศจิกายน 2564

118/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                        | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ข) มีระบบ DCS คัดกรองที่ห้องควบคุมที่บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด และบริษัท วินไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อควบคุมกระบวนการส่งและรับก๊าซไฮโดรเจน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำห้องควบคุมตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>10.8.3 มาตรการป้องกันอุบัติเหตุแนวท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน</p> <p>(ก) กำหนดให้บริเวณพื้นที่แนวท่อเป็นพื้นที่ห้ามไม่ให้มีการกระทำการใด ๆ อันอาจส่งผลให้เกิดประกายไฟหรือรังสีความร้อน</p> <p>(ข) จัดให้มีการขออนุญาตการเข้าใช้พื้นที่ (Work Permit) สำหรับกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าใช้พื้นที่ในบริเวณแนวท่อ โดยผู้เข้าไปยังภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวต้องทราบถึงกฎระเบียบและความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน และข้อระมัดระวังต่าง ๆ เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดเหตุการณ์อันตราย</p> <p>(ค) ปรับปรุงพื้นที่โดยรอบแนวท่อให้มีลักษณะเป็นพื้นที่โล่ง อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อเพิ่มความสามารถในการกระจายตัว และลดความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนในกรณีที่เกิดการรั่วไหล</p> <p>(ง) จัดทำเครื่องหมายหรือระบุสีท่อสำหรับท่อก๊าซไฮโดรเจนให้ชัดเจน รวมถึงจัดให้มีการติดตั้งป้ายเตือน สัญลักษณ์ ข้อความเตือนต่าง ๆ ในบริเวณแนวท่อเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณแนวท่อได้ตระหนักถึงข้อควรระวังและข้อควรปฏิบัติตามต่าง ๆ</p> <p>(จ) จัดให้มีแผนระงับเหตุการณ์อันตรายในบริเวณแนวท่อขนส่ง ในกรณีเกิดการรั่วไหล โดยแผนดังกล่าวจะถูกบรรจุลงในแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโครงการ เพื่อที่จะนำไปบังคับใช้ และฝึกซ้อมให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน</p> <p>(ฉ) จัดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถควบคุมและลดปริมาณการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรเจนได้ เช่น ระบบ Interlock (ควบคุมด้วยระบบ DCS) ซึ่งในกรณีที่ความดัน (Pressure) ของไฮโดรเจนภายในเส้นท่อดำลงอย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้แรงดันด้านขาเข้าเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจน (H<sub>2</sub> Blower &amp; H<sub>2</sub> Compressor) ลดต่ำลง ส่งผลให้ระบบ Interlock สั่งการให้หยุดการทำงานของเครื่องเพิ่มความดันไฮโดรเจนทันที</p> | <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน</p> <p>- ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนของโครงการ</p> <p>- แนวท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีกัล จำกัด



พฤศจิกายน 2564

119/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                                                                               | ระยะเวลาดำเนินการ        | ผู้รับผิดชอบ                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                           | (ข) มีระบบการสื่อสาร เพื่อใช้ในการติดต่อระหว่างบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) ในกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Hot Line และเบอร์โทรศัพท์ด่วน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | - พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน)                | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) |
|                           | (ข) มี Emergency Manual เฉพาะเพื่อใช้เป็นคู่มือปฏิบัติการ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับท่อผลิตภัณฑ์ ตามเอกสารสนับสนุน เรื่อง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน แนวท่อไฮโดรเจน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - แนวท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน จากบริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด ไปยัง บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด และ บริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) |
|                           | (ฅ) จัดให้มีการบำรุงรักษาทั่วควบคุม และระบบท่อขนส่งก๊าซ ไฮโดรเจนของโครงการ พร้อมจัดทำแผนซ่อมบำรุง วัตถุประสงค์ อัตราการไหล ทั่วควบคุม ตามแนวท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงและความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ที่ติดตั้งตามระยะเวลาของการซ่อมบำรุง                                                                                                                                                                                                                                                                              | - ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน ของโครงการ<br>- แนวท่อส่งก๊าซไฮโดรเจน                                   | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                  |
|                           | (ฉ) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับภายในพื้นที่โรงงาน โดยจะต้องครอบคลุมถึงบริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1, 2, 3 และ 4 (H <sub>2</sub> Boiler 1, 2, 3 and 4) ที่ติดตั้งใหม่ เช่น ระบบดับเพลิง (Fire Hydrant) และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Box) เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                       | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                          | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                  |
|                           | (ง) การดูแลรับผิดชอบระบบท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนจะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง เพื่อความเหมาะสมและประสิทธิภาพในการจัดการ ดังนี้<br>ก) บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ในพื้นที่โครงการเอง<br>ข) บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทราเนปอร์ต จำกัด และบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบท่อส่วนที่อยู่ถัดจากรั่วของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด ที่วางอยู่บน Pipe Support และ Pipe Bridge ไปยังบริษัท วินิไทย จำกัด (มหาชน) โดยทางเลือกที่ 1 มีระยะทาง 3,500 เมตร และในส่วนทางเลือกที่ 2 มีระยะทาง 1 กิโลเมตร | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                          | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด                                  |

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมกรบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



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

Pratik Kumar

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

## ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                        | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                        |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>10.9 มาตรการด้านการจัดการทั่วไป</p> <p>10.9.1 มาตรการด้านการฝึกอบรม</p> <p>(ก) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานตามแผนการฝึกอบรม เพื่อให้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในการควบคุมและแก้ไขปัญหาในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลังการฝึกอบรม Process Operator ทุกคนจะต้องผ่านการประเมินผลจากทางโรงงานก่อนจึงเข้าปฏิบัติงานได้ ทั้งนี้ การฝึกอบรมมีทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ดังนี้</p> <p>ก) หัวข้อการฝึกภาคทฤษฎี ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้พื้นฐาน เช่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสารเคมี การควบคุมในระบบอัตโนมัติ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องมือวัด ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปั๊มและคอมเพรสเซอร์ ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ เป็นต้น</li> <li>- ให้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการผลิต ได้แก่ หน่วยทำน้ำเกลือ ให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 1 หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ขั้นที่ 2 หน่วยแยกน้ำเกลือด้วยกระแสไฟฟ้า หน่วยเพิ่มความเข้มข้น NaOH หน่วยทำก๊าซคลอรีนให้แห้ง และเพิ่มความดัน หน่วยทำก๊าซไฮโดรเจนให้เย็นและเพิ่มความดันหน่วยบำบัดก๊าซเสีย หน่วยผลิตกรดเกลือ หน่วยทำคลอรีนเหลว หน่วยบำบัดน้ำเสีย หน่วยผลิตดีเซลต่าง ๆ และการหยุดการผลิตในกรณีต่าง ๆ (Manual Shut Down, Emergency Shut Down) ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ</li> </ul> <p>ข) การฝึกภาคปฏิบัติให้กับพนักงานก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ โดยจะได้รับการฝึกภาคปฏิบัติประมาณ 1 สัปดาห์ และ Process Operator จะต้องฝึกทำงานกะจริง เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อม ก่อนที่จะปฏิบัติงานจริง</p> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

121/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                             | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>(ข) มีหลักสูตรการอบรมด้านความปลอดภัยพื้นฐานเกี่ยวกับสารเคมี และหลักสูตรการสื่อสารกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินสำหรับผู้ควบคุมรถขนส่งสารเคมีก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>10.9.2 การจัดทำคู่มือและระบบการตรวจสอบ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(ก) การจัดวิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) และระเบียบการปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อให้มีขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน ทั้งในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน</p> <p>(ข) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) ไว้ในบริเวณต่าง ๆ ของโครงการ ได้แก่ อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl รวมถึง Chlorine Compressor</p> <p>(ค) มีแบบตรวจสอบสภาพความปลอดภัยรถขนถ่ายสารเคมี โดยจัดทำเป็นแบบฟอร์ม พร้อมรายการตรวจสอบ (Checklist) รวมถึงแบบทะเบียนประวัติพนักงานขับรถ</p> <p>10.9.3 มาตรการด้านการตรวจสอบและซ่อมบำรุงแนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์</p> <p>(ก) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์และท่อส่งผลิตภัณฑ์ โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>ก) ท่อเหนือพื้นดิน มีการตรวจสอบ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบสภาพภายนอกด้วยสายตา (External Visual Inspection) และการตรวจสอบรอยเชื่อมท่อขนส่งตลอดความยาวท่อ ทุก 3 เดือน</li> <li>- การตรวจสอบสภาพ Flange, Vent/Drain Valve ทุก 6 เดือน โดยใช้น้ำสบู่ (กรณีท่อไฮดรอฟ) และแอมโมเนีย (กรณีท่อคลอรีน)</li> <li>- การตรวจสอบความหนาของท่อ (Pipe Wall) ด้วยเครื่อง Ultrasonic Thickness Meter ทุก 12 เดือน</li> <li>- การตรวจสอบความหนาของสี (Paint Thickness Measurement) ทุก 12 เดือน</li> </ul> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการ โดยเฉพาะ อาคารหน่วยผลิต (Cell Room) ถังเก็บคลอรีนเหลว หน่วยผลิต HCl และ Chlorine Compressor</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- ท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ</p> <p>- ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่อยู่เหนือพื้นดิน</p> | <p>- ก่อนเริ่มเข้าปฏิบัติงาน งานในโครงการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

122/150



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

ปิยะ พันธ์ทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                         | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                            |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ข) ท่อใต้พื้นดิน มีการตรวจสอบด้วยวิธี Cathodic Protection Inspection ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งประกอบด้วย Pipe to Soil Protection Measurement, Insulation Test of Insulating Flange, Anode Current Measurement</p> <p>(จ) กำหนดให้มีการสอบเทียบ (Calibrate) อุปกรณ์ชั่งน้ำหนักที่ Truck Scale และ Loading Station ตามแผนงานที่กำหนด</p> <p>10.10 มาตรการด้านแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน</p> <p>10.10.1 มีระเบียบการปฏิบัติงาน (Procedure) เรื่อง แผนฉุกเฉินหลักประจำโรงงาน สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโรงงาน ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ และเหตุฉุกเฉินที่กระทบต่อบริษัทฯ และบริเวณใกล้เคียง โดยครอบคลุมกรณีต่อไปนี้</p> <p>(ก) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้/ระเบิด</p> <p>(ข) กรณีสารเคมี/แก๊สรั่วไหล</p> <p>(ค) กรณีเกิดปฏิกิริยาเคมีผิดปกติ</p> <p>(ง) กรณีเกิดเหตุจากระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์</p> <p>(เป็นแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉินแนวท่อส่งก๊าซคลอรีน)</p> <p>(จ) กรณีเกิดเหตุจากโรงงานข้างเคียงที่ส่งผลกระทบต่อโรงงาน</p> <p>(ฉ) กรณีอื่น ๆ เช่น ภัยธรรมชาติ การประท้วง ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ จะสามารถแจ้ง/ติดต่อโรงงานข้างเคียงและโรงงานอื่น ๆ ในพื้นที่ มาบตาพุด และหน่วยงานภายนอกได้ทันที เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 โดยใช้โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line), วิทยุสื่อสาร (Motorola) และโทรศัพท์สายตรงไปยังห้องควบคุม</p> <p>10.10.2 มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการฉุกเฉินทุก ๆ 3 ปี โดยเฉพาะเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินโครงการหรือเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์โดยรอบ ทั้งนี้ เพื่อให้แผนปฏิบัติการมีความทันสมัย สามารถใช้ป้องกันและลดผลกระทบฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | <p>- ท่อส่งผลิตภัณฑ์ที่ท่อใต้พื้นดิน</p> <p>- Truck Scale และ Loading Station ของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด แนวท่อส่งผลิตภัณฑ์และพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</p> | <p>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซียูเอเอ็ม จำกัด



พฤศจิกายน 2564

123/150



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



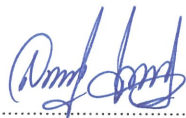
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ระยะเวลาดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ผู้รับผิดชอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>10.10.3 จัดให้มีแผนตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบท่อส่งก๊าซคลอรีน และท่อ โซเดียม ไฮดรอกไซด์ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน รวมทั้งท่อส่งก๊าซคลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนที่จะก่อสร้างเพิ่มเติม</p> <p>10.10.4 มีรถกู้ภัยฉุกเฉินพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมออกปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10.10.5 มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่เหมาะสมและมีการฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ รวมถึงเครื่องช่วยหายใจ (Breathing &amp; Resuscitation Equipment) เพื่อให้สามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้ประสบเหตุฉุกเฉินได้</p> <p>10.11 มาตรการในช่วง Shutdown/Turnaround</p> <p>10.11.1 จัดทำผังองค์กรในการซ่อมบำรุงและแผนการดำเนินการของการซ่อมบำรุงให้มีความชัดเจนก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround</p> <p>10.11.2 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ก่อนเริ่มดำเนินการ Shutdown/Turnaround</p> <p>10.11.3 มีการจัดทำ Job Safety Analysis งานต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน กรดซัลฟูริก งานในที่สูง งานที่ไม่เคยทำมาก่อน งานที่เกี่ยวข้องกับ Mobile Crane และงานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น</p> <p>10.11.4 จัดให้มี Safety Talk สำหรับเจ้าหน้าที่ (Contractor) รายใหม่ที่ต้องมีการเข้าไปปฏิบัติงานในกรณีเร่งด่วน โดยจะต้องมีการพิจารณาอนุญาตโดยตัวแทนฝ่ายซ่อมบำรุง ฝ่ายผลิต และแผนกอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่</p> <p>10.11.5 ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อน/สารเคมี (Hot Work) งานทั่วไป (Cold Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) งานปรับสภาพพื้นที่ (Excavation) หรืองานที่เกี่ยวข้องกับรังสี (Radiation) นั้น เจ้าหน้าที่ของฝ่ายปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องได้รับการอนุญาตทำงาน (Work Permit) จากฝ่ายโครงการก่อนเริ่มดำเนินการ</p> | <p>- ระบบท่อส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท</p> | <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

124/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ                                     | ระยะเวลาดำเนินการ           | ผู้รับผิดชอบ                         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
|                           | 10.11.6 สำหรับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ เช่น ในถังเก็บผลิตภัณฑ์ เป็นต้น จะต้องมีการรับรองเกี่ยวกับการทำงานในพื้นที่ดังกล่าวได้ (Certificate) ก่อนจึงจะสามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้                                                             | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.7 งานในที่อับอากาศ (Confined Space) ต้องมีการเปิด Man Hole ไว้ชั่วคราว เมื่อมีการถ่ายสารเคมีออกจากถัง และต้องมีการตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ก่อนที่จะเริ่มเข้าไปปฏิบัติงานในถังดังกล่าว                                                                 | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.8 สำหรับงานที่ต้องดำเนินการในที่สูงนั้น จะต้องมีการติดตั้งนั่งร้านและให้โครงการ เข้าไปตรวจสอบเบื้องต้นก่อนจะเริ่มดำเนินการ                                                                                                                          | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.9 สำหรับงาน Tie-in ท่อหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ที่มีการเดินเครื่อง การผลิตอยู่นั้น ทางโครงการจะอนุญาตให้สามารถเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ ดังกล่าวได้ไม่เกิน 3 วัน                                                                    | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.10 ในกรณีที่เข้าไปปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับคลอรีน เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงาน (Contractor) จะต้องมีการคัดกรองภาวะทางสุขภาพเบื้องต้นก่อนจากไปรับรอง แพทย์ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ที่เข้าไปปฏิบัติงาน                                | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.11 อุปกรณ์ไฟฟ้า (Power Tool) จะต้องมีการตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า จากทางโครงการก่อนนำไปใช้งาน                                                                                                                                                  | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.12 มีการตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานในช่วงของการ Shutdown/Turnaround ทุกวัน โดยฝ่ายซ่อมบำรุง แผนการผลิต และแผนกอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งมีการจดบันทึกและรายงานผล โดยเจ้าหน้าที่ที่เข้าไป                                     | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.13 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกวันโดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไปเพื่อเป็นการป้องกันและ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น                                                                                         | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 10.11.14 การนำยานพาหนะเข้าสู่พื้นที่การผลิตในช่วง Shutdown/Turnaround ทางโครงการจะอนุญาตเฉพาะพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุที่เกี่ยวข้อง กับงาน Shutdown เท่านั้น ซึ่งต้องได้รับอนุญาตเบื้องต้นจากทางโครงการ และต้องปฏิบัติตามขั้นตอนของโครงการอย่างเคร่งครัด | - พื้นที่โครงการของบริษัท<br>ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด | - ตลอดระยะเวลา<br>ดำเนินการ | - บริษัท ไทยอาซีส<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซีสเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

125/150



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



(นายกิตติพงษ์ พงษ์ทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม   | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                | ระยะเวลาดำเนินการ                                               | ผู้รับผิดชอบ                                                                  |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                             | <p>10.11.15 ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p> <p>10.12 มาตรการในช่วงเดินเครื่องผลิตใหม่ (Start up)</p> <p>10.12.1 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up</p> <p>10.12.2 กำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการผลิต ออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ</p> <p>10.12.3 ก่อนที่เริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)</p> <p>10.12.4 มีการรายงานผลการดำเนินงานเป็นประจำวันหลังจาก Start up โดยแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งมีการวางแผนการดำเนินงานในวันถัดไป เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น</p> | <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- พื้นที่โครงการของบริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> | <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> | <p>- บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |
| 11. สุขภาพและพื้นที่สีเขียว | <p>11.1 จัดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวและการจัดภูมิสถาปัตย์ในบริเวณพื้นที่โครงการ และแนวรั้ว มีพื้นที่สีเขียวรวม 7,050 ตารางเมตร (4.41 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 5.51 ของพื้นที่บริษัท ฯ ทั้งหมด 128,000 ตารางเมตร) (รูปที่ 7)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                           | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ                                        | - บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด                                               |
|                             | <p>11.2 จัดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งมีการบำรุงรักษาต้นไม้ให้สวยงามอยู่เสมอ ทั้งนี้ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ โครงการจะดำเนินการจัดหาต้นไม้มาปลูกเพื่อทดแทนต่อไป</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                           | - ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ                                        | - บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด                                               |

หมายเหตุ : ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการเพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2564



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอາซีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

126/150



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

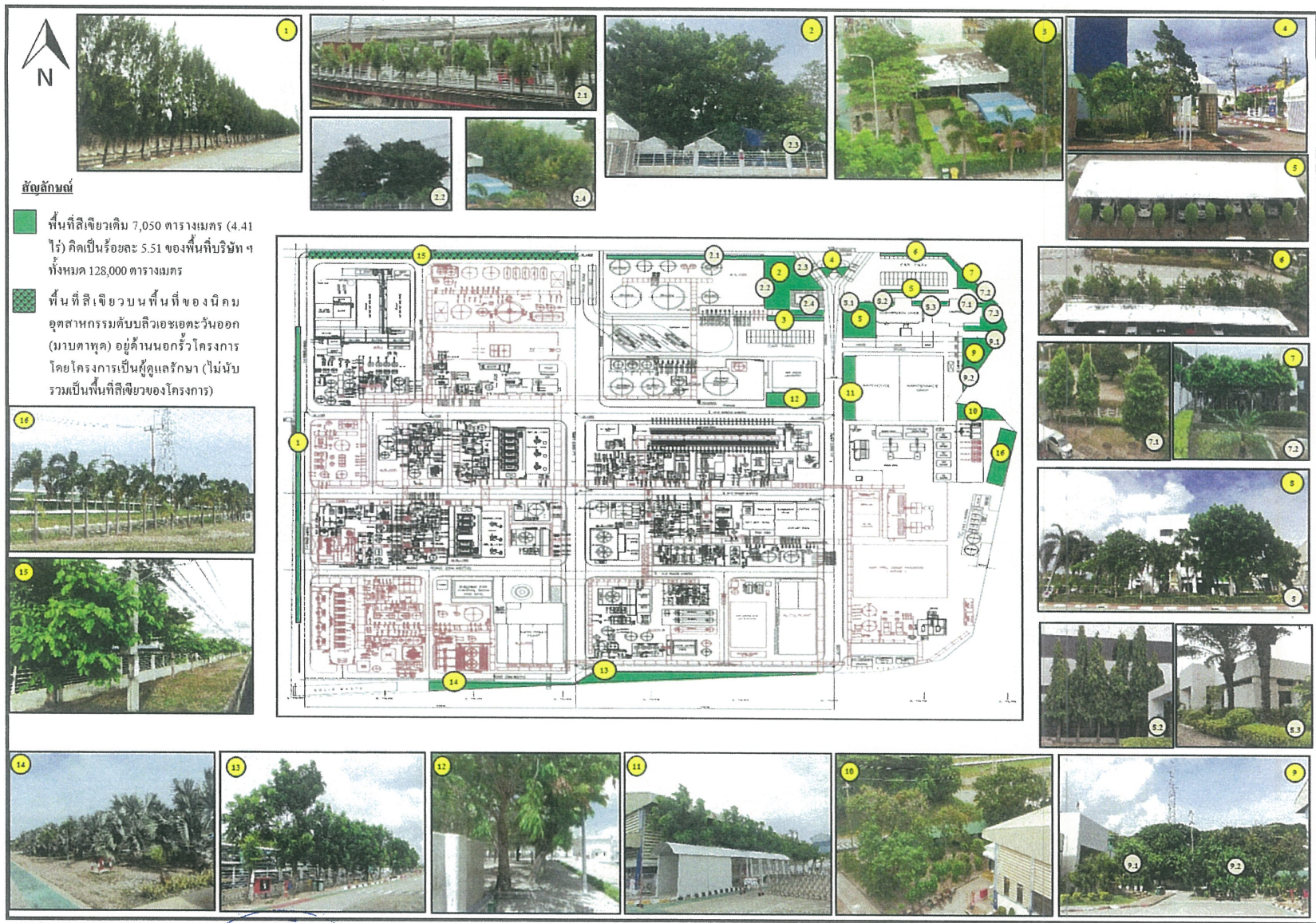
กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

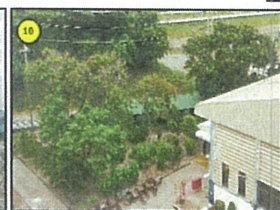
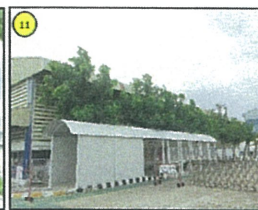




#### สัญลักษณ์

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

พื้นที่สีเขียวบนพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อยู่ด้านนอกรั้วโครงการ โดยโครงการเป็นผู้ดูแลรักษา (ไม่นับรวมเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการ)



รูปที่ 7 พื้นที่สีเขียว

*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเดชา)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พุดศกายน 2564

127/150



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

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระบกก่อสร้าง)

โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลกอฮอล์ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                            | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                               | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                                               | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่                                                                                       | ผู้รับผิดชอบ                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ<br>(รายงานลักษณะของ<br>กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น<br>บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) | การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ได้แก่<br>- ฝุ่นละอองรวม (TSP)<br>- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)<br>- ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) | - High Volume Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- High Volume PM10 Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด<br>- Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงที่มีกิจกรรมการรื้อถอน และก่อสร้างฐานราก | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 2. ระดับเสียง<br>(รายงานลักษณะของ<br>กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น<br>บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)            | การตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่<br>- ระดับเสียงในรูป Leq 24 hr<br>- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)                                                                                | - ตรวจวัดโดยวิธี Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                                                                                                                                                                                         | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง) ในช่วงที่มีกิจกรรมการรื้อถอน และก่อสร้างฐานราก | - บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด

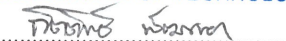


พฤษภาคม 2564

128/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

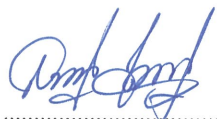
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 3 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม    | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                       | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด      | สถานีติดตามตรวจสอบ | ความถี่                                          | ผู้รับผิดชอบ                          |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 3. การคมนาคมขนส่ง            | - บันทึกปริมาณรถขนส่ง<br>ที่ผ่านเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง                                                                                                                                        | - ตารางบันทึกปริมาณรถขนส่ง | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง                   | - บริษัท<br>ไทยอาซิเคมีภัณฑ์<br>จำกัด |
| 4. การจัดการกากของเสีย       | - จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย<br>แต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงาน<br>ของโครงการ และสัดส่วนปริมาณ<br>กากของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle)<br>และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสาร<br>การส่งกำจัด | - การจดบันทึกข้อมูล        | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - รวบรวมข้อมูลทุกเดือนและ<br>รายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท<br>ไทยอาซิเคมีภัณฑ์<br>จำกัด |
| 5. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย | - บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ<br>โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่<br>ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข<br>และการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ                                           | - การจดบันทึกข้อมูล        | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง                   | - บริษัท<br>ไทยอาซิเคมีภัณฑ์<br>จำกัด |
| 6. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม        | - รวบรวมข้อมูลการร้องเรียน<br>จากการก่อสร้างโครงการพร้อมผล<br>การดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง                                                                                                | - การจดบันทึกข้อมูล        | - พื้นที่ก่อสร้าง  | - รวบรวมข้อมูลตลอดช่วงก่อสร้าง                   | - บริษัท<br>ไทยอาซิเคมีภัณฑ์<br>จำกัด |

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2564



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

129/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตคลอรีน-แอลคาไล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 7) ของบริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                                     | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                          | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                                                                                                                                      | สถานีติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ความถี่                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. คุณภาพอากาศ<br>(รายงานลักษณะ<br>ของกิจกรรมต่าง ๆ<br>ที่เกิดขึ้นบริเวณ<br>โดยรอบจุดตรวจวัด) | 1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ<br>ในบรรยากาศ<br>1.1.1 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )<br><br>1.1.2 ก๊าซคลอรีน (Cl <sub>2</sub> )<br><br>1.1.3 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) | - Chemiluminescence Method<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด<br><br>- Colorimetric Method<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด<br><br>- Ion Chromatography Method<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (รูปที่ 8) ดังนี้<br>* บริเวณชุมชนหนองแฟบ<br><br>- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (รูปที่ 8) ดังนี้<br>* บริเวณชุมชนหนองแฟบ<br>* บริเวณชุมชนมาบขุด-ซากกลาง<br><br>- ตรวจวัดจำนวน 5 จุด (รูปที่ 9) ดังนี้<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันออก<br>ของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศเหนือ<br>ของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศใต้<br>ของพื้นที่โครงการ<br>* ขอบเขตรั้วด้านทิศตะวันตก<br>ของพื้นที่โครงการ<br>* บริเวณชุมชนหนองแฟบ (รูปที่ 8) | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง<br>ช่วงเดือนมีนาคม - เมษายน<br>และกันยายน - ตุลาคม | - บริษัท ไทยอาซิ<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

130/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





รูปที่ 8 จุดตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์คลอรีนและก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ ในบรรยากาศ และจุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชุมชนหนองแฟบ และจุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเล



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

*(Signature)*

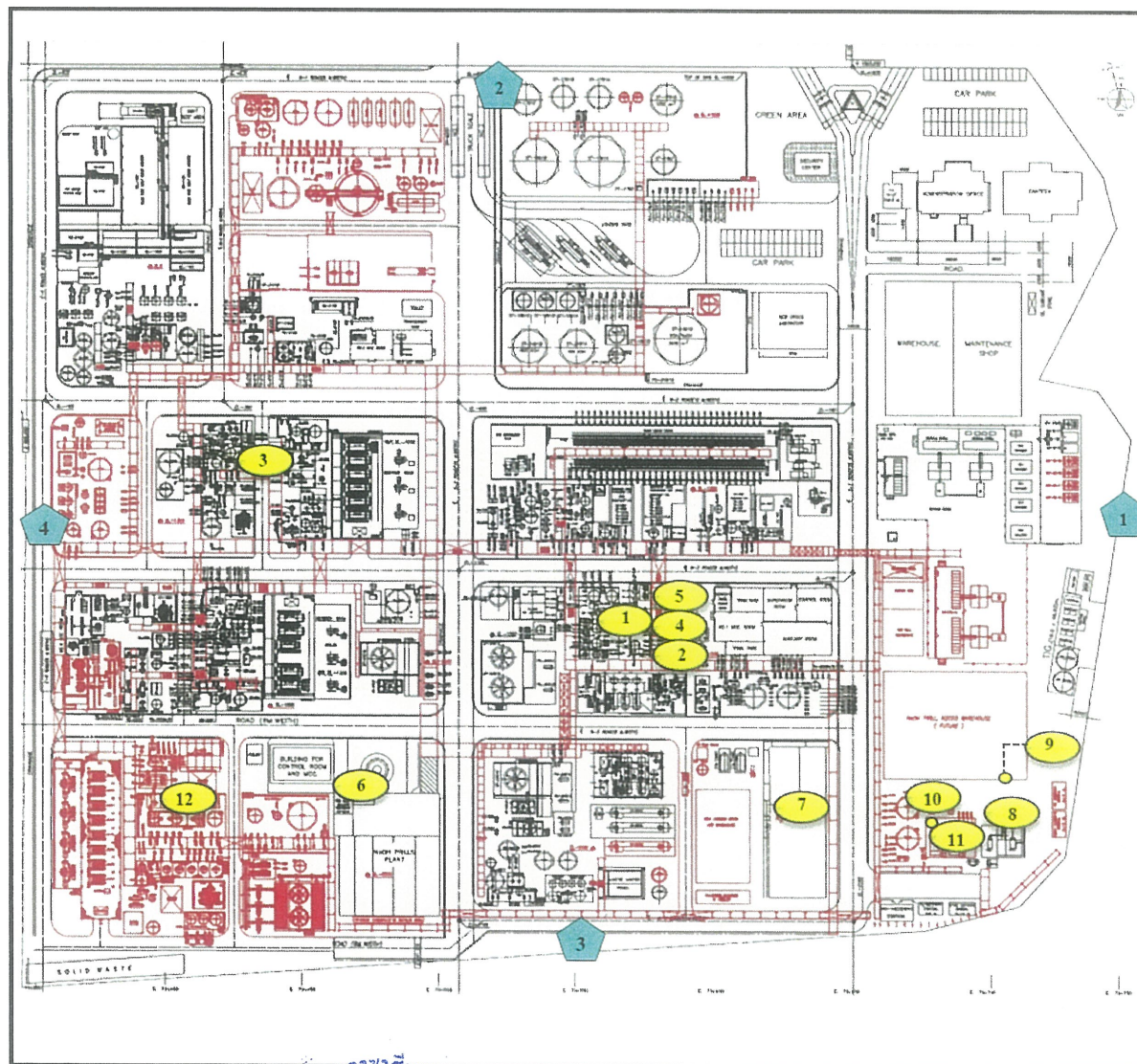
(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)  
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5  
บริษัท ไทยออยล์เอมิเนนซ์ จำกัด

พฤศจิกายน 2564  
131/150

*(Signature)*

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





### สัญลักษณ์

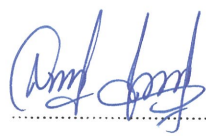
#### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง

- 1 ปล่อง  $\text{Cl}_2$  Scrubber (Waste  $\text{Cl}_2$  Gas Treatment) ของหน่วยผลิต RCA-1, RCA-2, RCA-3
- 2 ปล่อง HCl Synthesis Unit 1 (Synthesis Tower 1)
- 3 ปล่อง HCl Synthesis Unit 2 (Synthesis Tower 2)
- 4 ปล่อง Sniff Gas Tower 1
- 5 ปล่อง Sniff Gas Tower 2
- 6 ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill
- 7 ปล่องระบายของหน่วยผลิต  $\text{K}_2\text{CO}_3$
- 8 ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 1 ( $\text{H}_2$  Boiler 1)
- 9 ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 2 ( $\text{H}_2$  Boiler 2)
- 10 ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 3 ( $\text{H}_2$  Boiler 3)
- 11 ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำชุดที่ 4 ( $\text{H}_2$  Boiler 4)
- 12 ปล่อง  $\text{Cl}_2$  Scrubber (Waste  $\text{Cl}_2$  Gas Treatment) ของหน่วยผลิต RCA-5

#### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

- 1 ขอบเขตรั่วด้านทิศตะวันออก
- 2 ขอบเขตรั่วด้านทิศเหนือ
- 3 ขอบเขตรั่วด้านทิศใต้
- 4 ขอบเขตรั่วด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 9 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องและคุณภาพอากาศในบรรยากาศภายหลังการขยายกำลังการผลิต



(นายสมประสงค์ เศรษฐกิจเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีกันท์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

132/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

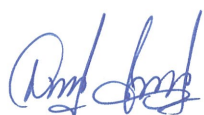
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                           | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                               | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                          | ความถี่                                                                          | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                           | 1.1.4 ความเร็วลม/ทิศทางลม<br>(1 สถานี)                             | - Wind Speed, Wind Direction<br>Sensor หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่<br>หน่วยงานราชการกำหนด |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                  |                                       |
|                           | 1.2 การติดตามตรวจสอบ<br>บริเวณปล่องระบายอากาศ<br>ของโครงการ ได้แก่ |                                                                                     | - บริเวณปล่องระบายอากาศ<br>(รูปที่ 8) ได้แก่                                                                                                                                                                  | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>ในช่วงเดียวกันกับการ<br>ตรวจวัดคุณภาพอากาศ<br>ในบรรยากาศ | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 1.2.1 ก๊าซคลอรีน ( $Cl_2$ )                                        | - U.S.EPA. Method 26<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด                | - ตรวจวัดจำนวน 2 ปล่อง ดังนี้<br>- ปล่อง $Cl_2$ Scrubber (Waste $Cl_2$<br>Gas Treatment) ของหน่วยผลิต<br>RCA-1, RCA-2, RCA-3<br>- ปล่อง $Cl_2$ Scrubber (Waste $Cl_2$<br>Gas Treatment) ของหน่วยผลิต<br>RCA-5 |                                                                                  |                                       |
|                           | 1.2.2 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)                                    | - U.S.EPA. Method 26<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด                | - ตรวจวัดจำนวน 4 ปล่อง ดังนี้<br>* ปล่อง HCl Synthesis Unit 1<br>* ปล่อง HCl Synthesis Unit 2<br>* ปล่อง Sniff Gas Tower 1<br>* ปล่อง Sniff Gas Tower 2                                                       |                                                                                  |                                       |
|                           | 1.2.3 ออกไซด์ของไนโตรเจน ( $NO_x$ )                                | - U.S.EPA. Method 7<br>or Method 7c / หรือวิธีอื่น ๆ<br>ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด   | - ตรวจวัดจำนวน 6 ปล่อง ดังนี้<br>* ปล่องระบายของหน่วยผลิต<br>NaOH Prill                                                                                                                                       |                                                                                  |                                       |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

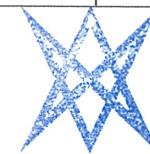
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

133/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                               | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ความถี่                                                            | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>1.3 ตรวจวัดความเข้มข้นมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศด้วยเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง (CEMs)</p> <p>* ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>)</p> <p>* ก๊าซออกซิเจน (O<sub>2</sub>)</p> <p>1.4 ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ CEMs</p> | <p>- ตรวจวัดต่อเนื่อง</p> <p>- Relative Accuracy Test Audit (RATA Test) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</p> | <p>* ปล่องระบายของหน่วยผลิต K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></p> <p>* ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 1 (H<sub>2</sub> Boiler 1)</p> <p>* ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 2 (H<sub>2</sub> Boiler 2)</p> <p>* <u>ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 3 (H<sub>2</sub> Boiler 3)</u></p> <p>* <u>ปล่องระบายของหม้อผลิตไอน้ำ ชุดที่ 4 (H<sub>2</sub> Boiler 4)</u></p> <p>- CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต NaOH Prill</p> <p>- CEMs ปล่องระบายของหน่วยผลิต K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></p> <p>- ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต NaOH Prill</p> <p>- ระบบ CEMs ของหน่วยผลิต K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></p> | <p>- แบบต่อเนื่อง</p> <p>- ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง โดย Third Party</p> | <p>- บริษัท ไทยอาหาสี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาหาสี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

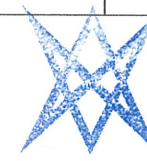
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาหาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด

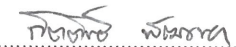


พฤษภาคม 2564

134/150



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



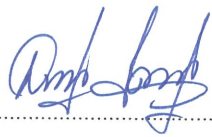
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                  | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                              | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                | ความถี่           | ผู้รับผิดชอบ                     |
|---------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| 2. คุณภาพน้ำ              | 2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง            |                                                                                    | - บริเวณท่อหลัง Final Check Pit ก่อนปั๊มสูบน้ำออกนอกโครงการ                                                         | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 2.1.1 อัตราการไหล (Flow Rate)             | - Grab Sampling หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                           |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.1.2 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)            | - Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด         |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.1.3 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)  | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด     |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.1.4 ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)           | - Dried at 103-105 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.1.5 คลอรีนอิสระ (Free Cl <sub>2</sub> ) | - DPD Colorimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                 |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.1.6 ค่าซีโอดี (COD)                     | - APHA-5220 C-97 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                          |                                                                                                                     |                   |                                  |
|                           | 2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่บ่อพักน้ำเสีย      |                                                                                    | - บริเวณบ่อพักน้ำเสีย ขนาด 30.15 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นน้ำจากอาคารสำนักงาน ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียรวม | - ตรวจวัดทุกเดือน | - บริษัท ไทยอาซิ เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 2.2.1 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)            | - Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด         |                                                                                                                     |                   |                                  |



(นายสมประสงค์ เคชวิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

135/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม      | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                           | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                    | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                              | ความถี่               | ผู้รับผิดชอบ                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
|                                | 2.2.2 ค่าบีโอดี (BOD <sub>5</sub> )                                | - 5-days BOD Test, Azide Modification Method<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) (รูปที่ 10)                                                                                     |                       |                                   |
|                                | 2.3 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) |                                                                                          |                                                                                                                                                   |                       |                                   |
|                                | 2.3.1 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)                           | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด           | - ท่อน้ำทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ก่อนระบายลง Final Check Pit (อ้างอิงรูปที่ 2)                                              | - ตรวจวัดทุกเดือน     | - บริษัท ไทยอาหาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                | 2.4 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล                                           |                                                                                          |                                                                                                                                                   |                       |                                   |
|                                | 2.4.1 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)                           | - Dried at 180 °C, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด           | - จุดเก็บตัวอย่างน้ำทะเลระยะห่างจากชายฝั่ง 500-1,000 เมตร (อ้างอิงรูปที่ 8)                                                                       | - ตรวจวัดทุกเดือน     | - บริษัท ไทยอาหาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 3. คุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพดิน | 3.1 คุณภาพน้ำใต้ดิน <sup>1/</sup><br>3.1.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)   | - Electrometric Method (pH Meter) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด               | - ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่<br>1) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 1 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)<br>2) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้) | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง | - บริษัท ไทยอาหาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาหาสีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

136/150



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

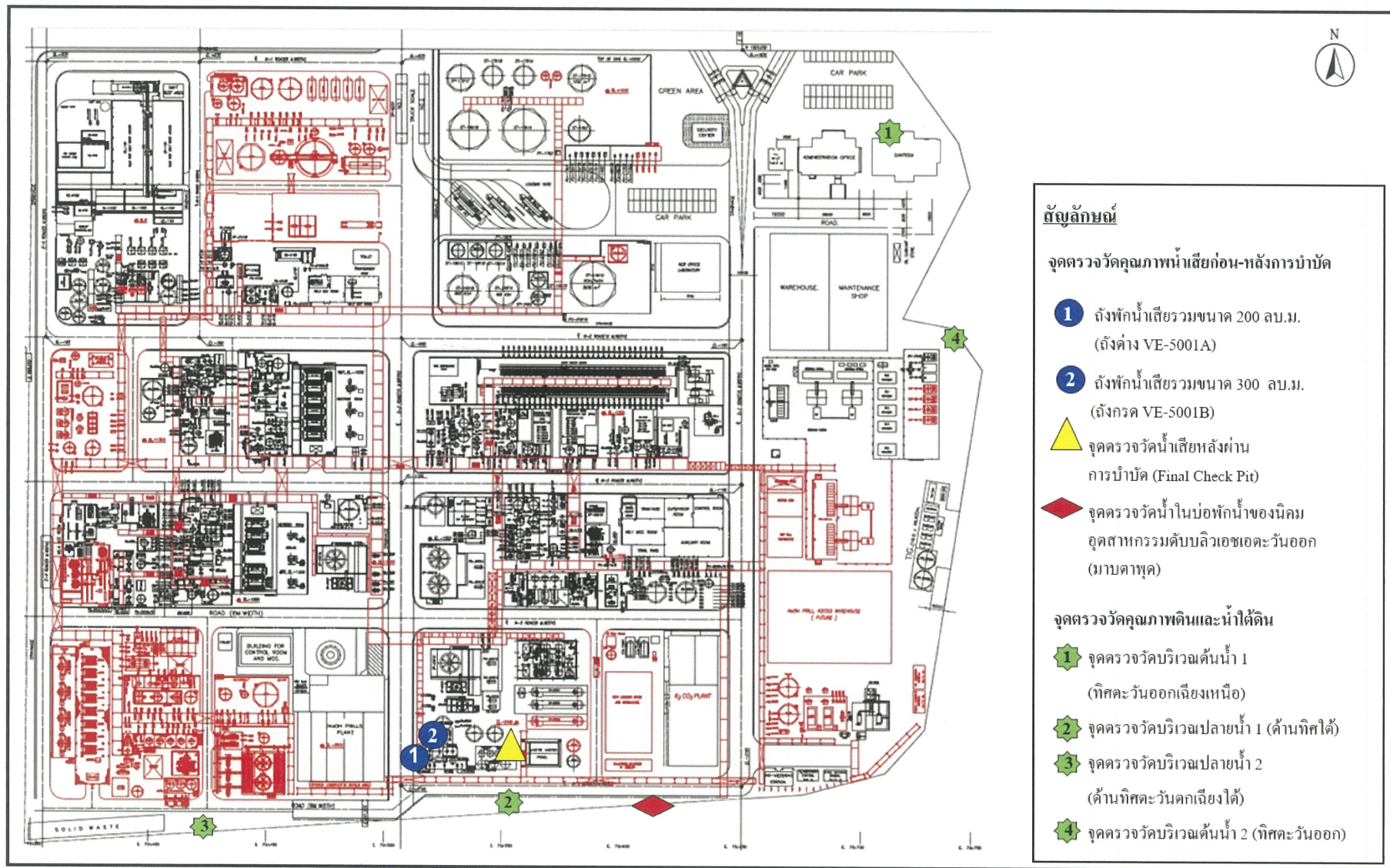
กิตติพงษ์ พัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





รูปที่ 10 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อน-หลังการบำบัดและจุดตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน

*[Signature]*

(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเอมิกซ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

137/150



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

*[Signature]*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                     | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด              | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ความถี่                                        | ผู้รับผิดชอบ                                                                       |
|---------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 3.2 คุณภาพดิน<br>3.2.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH) | - วิธีการตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | 3) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณ<br>ปลายน้ำ 2 (ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)<br>4) จุดตรวจวัดน้ำใต้ดินบริเวณต้นน้ำ 2<br>(ทิศตะวันออก)<br><u>(อ้างอิงรูปที่ 10)</u><br><br>- วัดระดับความสูงของน้ำใต้ดินทุกครั้ง<br>ที่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน<br><br>- ตรวจวัดจำนวน 4 จุด ได้แก่<br>1) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 1<br>(ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ)<br>2) จุดตรวจวัดดินบริเวณ<br>ปลายน้ำ 1 (ด้านทิศใต้)<br>3) จุดตรวจวัดดินบริเวณปลายน้ำ 2<br>(ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้)<br>4) จุดตรวจวัดดินบริเวณต้นน้ำ 2<br>(ทิศตะวันออก)<br><u>(อ้างอิงรูปที่ 10)</u> | - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง<br><br>- ตรวจวัดทุก 3 ปี | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด<br><br>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาววิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

138/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

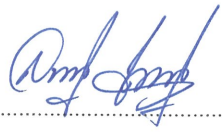
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม                                                               | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                                                          | สถานีดัดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                     | ความถี่                                                                                              | ผู้รับผิดชอบ                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 4. เสียง<br>(รายงานลักษณะ<br>ของกิจกรรมต่าง ๆ<br>ที่เกิดขึ้นบริเวณ<br>โดยรอบจุดตรวจวัด) | การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป<br>4.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง<br>(Leq 24 hr)<br>4.2 ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)                                                                                                                                                                                                                                                                     | - Integrated Sound Level Meter<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด<br>- Sound Pressure Level Meter<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด | - ตรวจวัดจำนวน 5 จุด ได้แก่<br>1) ตรวจวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของ<br>รั้วด้านในทั้ง 4 ด้านของโครงการ<br>(รูปที่ 11)<br>2) ตรวจวัดบริเวณชุมชนหนองแฟบ<br>(ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง<br>พื้นที่โครงการ) (อ้างถึงรูปที่ 8) | - ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>- ตรวจวัดทุก 6 เดือน<br>(ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)                             | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 5. การจัดการกากของเสีย                                                                  | 5.1 จัดเก็บบันทึกข้อมูลกากของเสีย<br>ภายในโรงงาน โดยระบุ<br>* ชนิด<br>* ปริมาณ/การเก็บรวบรวม/การจัดส่ง<br>* วิธีกำจัดกากของเสีย<br>5.2 จัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย<br>แต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของ<br>โรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสีย<br>ที่นำกลับไปใช้ใหม่ (Reuse/Recycle) และ<br>ที่ส่งไปกำจัด พร้อมแนบสำเนาการได้รับ<br>อนุญาตส่งกำจัดกากของเสียประกอบ<br>ไว้ในรายงานด้วย | - ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย<br>- ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย                                                                                                 | - ภายในพื้นที่โครงการ<br>- ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                         | - รวบรวมข้อมูลทุกเดือน<br>และรายงานผลทุก 6 เดือน<br>- รวบรวมข้อมูลทุกเดือน<br>และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด<br>- บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

139/150



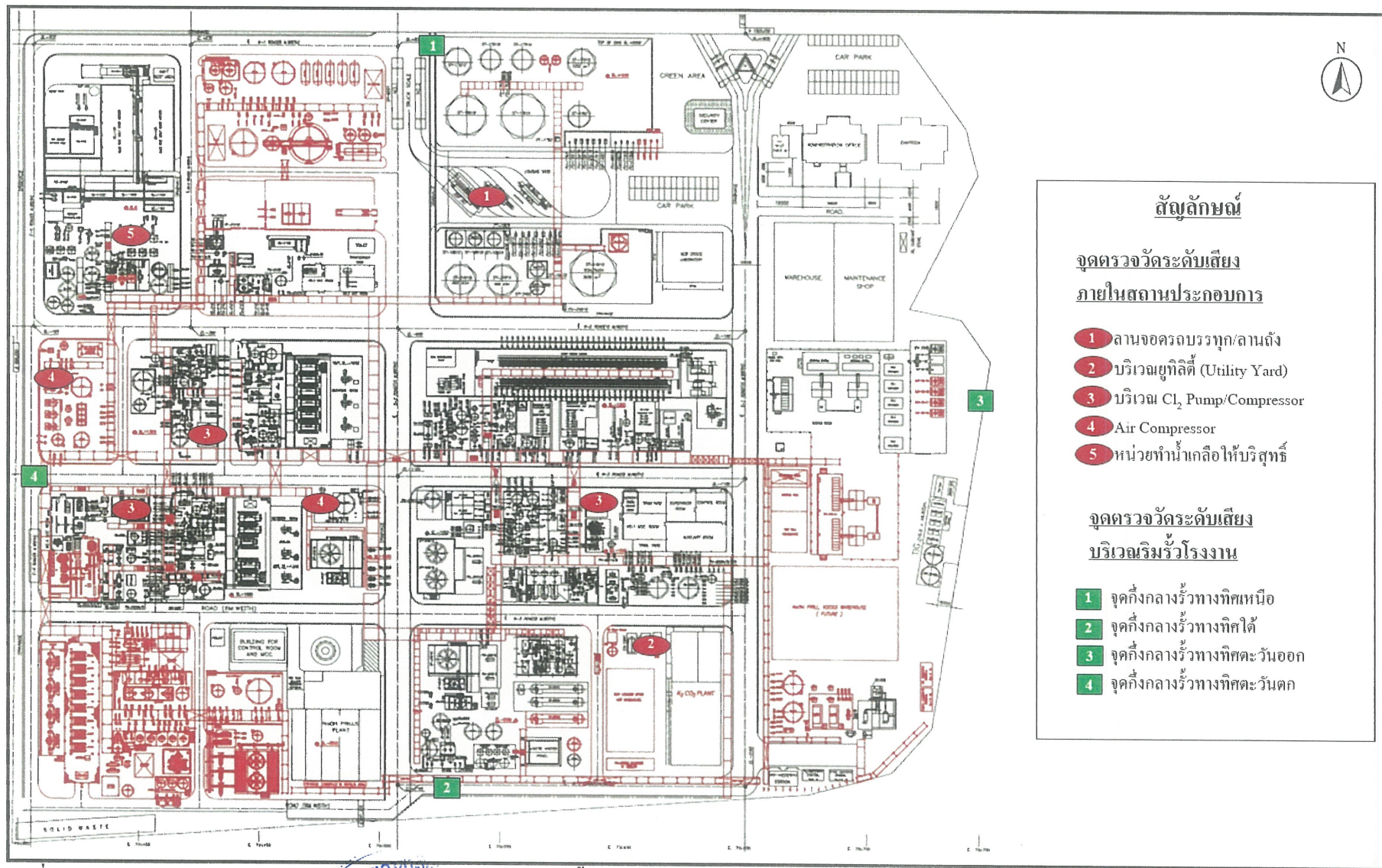
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ วัฒนทอง

(นายกิตติพงษ์ วัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 11 จุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในสถานประกอบการและระดับเสี่ยงริมรั้วภายหลังการขยายกำลังการผลิต

*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด



พฤษภาคม 2564

140/150



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

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

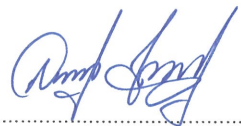
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม   | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                              | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                                                                                                          | สถานีดัดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                           | ความถี่                                          | ผู้รับผิดชอบ                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                             | 5.3 รวบรวมใบกำกับการขนส่งกากของเสีย (Manifest) ที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับ ชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติ ของกากของเสียที่ส่งขายหรือส่งกำจัด ภายนอกโครงการทุกครั้งที่ได้ดำเนินการ                                                                                                           | - ตารางบันทึกปริมาณกากของเสีย                                                                                                                                                                                  | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                        | - รวบรวมข้อมูลทุกเดือน<br>และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 6. การคมนาคมขนส่ง           | 6.1 จัดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจรของ โครงการ รวมถึงสาเหตุความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ                                                                                                                                                                           | - จัดบันทึกข้อมูล                                                                                                                                                                                              | - ภายในพื้นที่โครงการและ<br>ตลอดเส้นทางขนส่ง                                                                                                                                                                                 | - รวบรวมข้อมูลทุกเดือน<br>และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                             | 6.2 จัดบันทึกปริมาณรถที่ผ่านเข้า-ออก พื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                                                   | - จัดบันทึกข้อมูล                                                                                                                                                                                              | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                                                                                                                                        | - รวบรวมข้อมูลทุกเดือน<br>และรายงานผลทุก 6 เดือน | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
| 7. สภาพเศรษฐกิจ<br>และสังคม | 7.1 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม สภาพการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการ ระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจน ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและ สถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้โดยรอบ โครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับ จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง | - วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่าง เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ<br>- ประมวลผลแยกตามรายการกลุ่ม ที่สำรวจฯ และแสดงค่าเป็น แบบ Scaling พร้อมกับทำการ เปรียบเทียบการวิเคราะห์ผล การเปลี่ยนแปลงกับผลการสำรวจฯ ที่ผ่านมา | - ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชน ที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่อยู่อาศัย แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญ ต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 12) | - ปีละ 1 ครั้ง<br>ตลอดช่วงดำเนินการ              | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

141/150



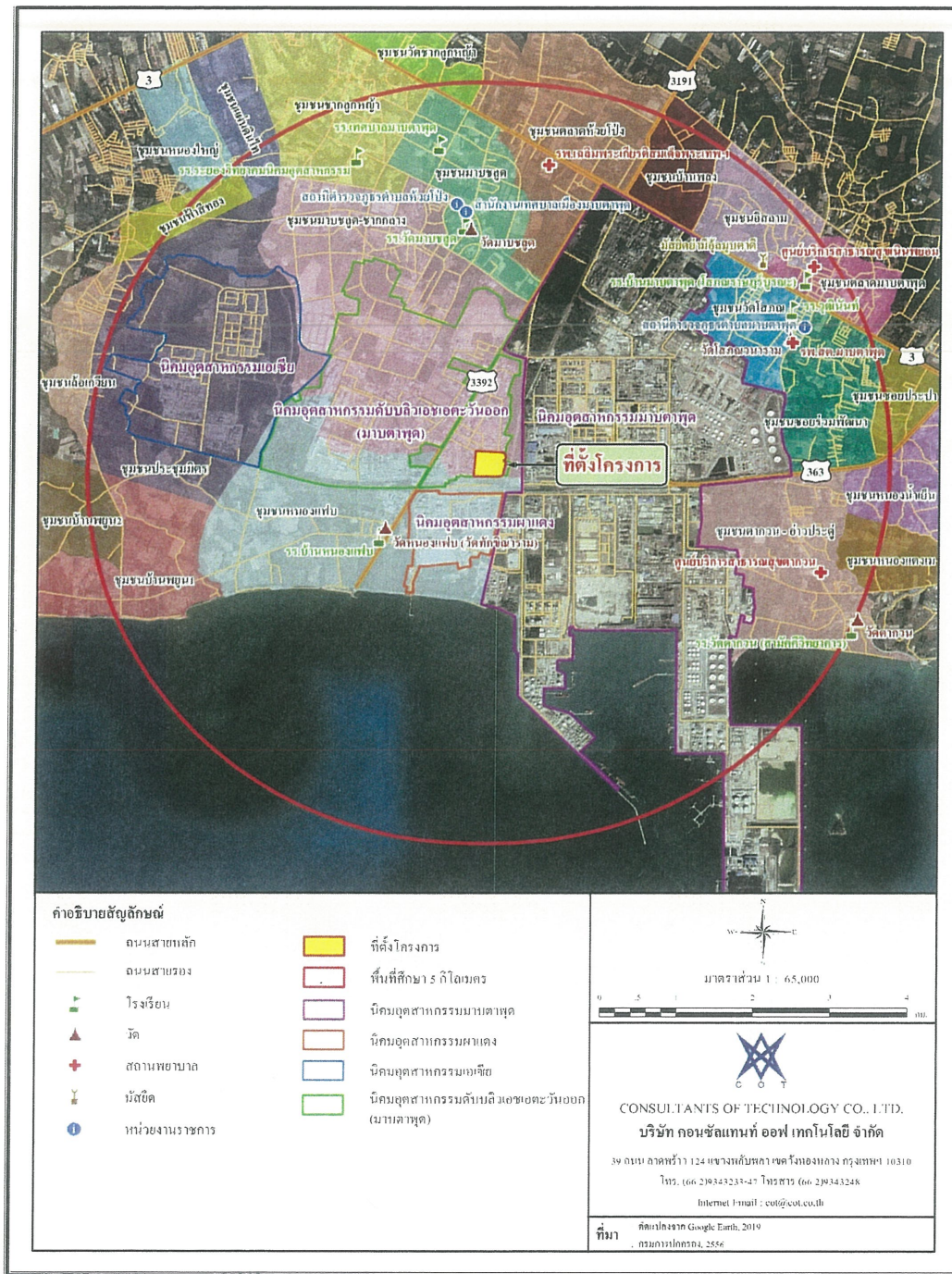
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



รูปที่ 12 ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร)



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5  
บริษัท ไทยอาซาฮีเคมิคัล จำกัด

พฤศจิกายน 2564  
142/150



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

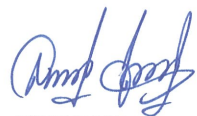
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                                                                                                                               | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ความถี่                                                                                      | ผู้รับผิดชอบ                                                                        |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index)</p> <p>ให้ครบถ้วนและแสดงแผนการกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง</p> <p>7.2 สรุปผลการดำเนินงานและการประเมินผลจากแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แผนงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือ แผนงาน โครงการ และกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งนำผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินการกิจกรรม และผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคม ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนที่ผ่าน มา มาใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุงพัฒนาการดำเนินจัดกิจกรรม/โครงการด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ ในอนาคต</p> <p>7.3 บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และการจัดทำรายงานสรุปข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดไว้ทุกครั้ง</p> | <p>- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ</p> <p>- ประเมินร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานและผลการดำเนินการกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมของชุมชน</p> <p>- แบบบันทึกข้อร้องเรียน</p> | <p>- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และพื้นที่อ่อนไหว เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียนและสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 12)</p> <p>- ภายในพื้นที่บริษัทฯ หรือภายนอก ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ</p> | <p>- ปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ</p> <p>- รวบรวมข้อมูลทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

143/150



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



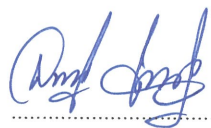
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม       | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                            | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ความถี่                     | ผู้รับผิดชอบ                          |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 8. อากาศในร่ม<br>และความปลอดภัย | 8.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อม<br>ในการทำงาน          |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                       |
|                                 | 8.1.1 ปริมาณฝุ่นละออง<br>(Respirable Dust)          | - Gravimetric Method หรือวิธี<br>อื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน                                               | - บริเวณหน่วยผลิต $K_2CO_3$<br>(รูปที่ 13)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | - ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี        | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                 | 8.1.2 ก๊าซคลอรีน ( $Cl_2$ )                         | - Colorimetric Method หรือ<br>Portable Gas Detector หรือ<br>วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด | - บริเวณ Cell Room RCA-1<br>- บริเวณ Cell Room RCA-2<br>- บริเวณ Cell Room RCA-3<br>- <u>บริเวณ Cell Room RCA-5</u><br>- บริเวณตู้บ่มก๊าซคลอรีน ( $Cl_2$ )<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-1<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-2<br>- บริเวณ $Cl_2$ Compressor RCA-3<br>- <u>บริเวณ <math>Cl_2</math> Compressor RCA-5</u><br>(รูปที่ 13) | - ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี        | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                 | 8.1.3 ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl)                     | - Ion Chromatography Method<br>หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด                          | - บริเวณห้องปฏิบัติการทดสอบ<br>(Laboratory)<br>(อ้างถึงรูปที่ 13)                                                                                                                                                                                                                                                                           | - ตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี        | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                                 | 8.1.4 ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย<br>ภายในสถานประกอบการ | - Sound Level Meter หรือ<br>วิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงาน<br>ราชการกำหนด                                 | - ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ ได้แก่<br>1) บริเวณลานจอดรถบรรทุก/ลานถัง<br>2) บริเวณยูทิลิตี้ (Utility Yard)<br>3) บริเวณ $Cl_2$ Pump / Compressor                                                                                                                                                                                                 | - <u>ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี</u> | - บริษัท ไทยอาซาฮี<br>เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

144/150



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

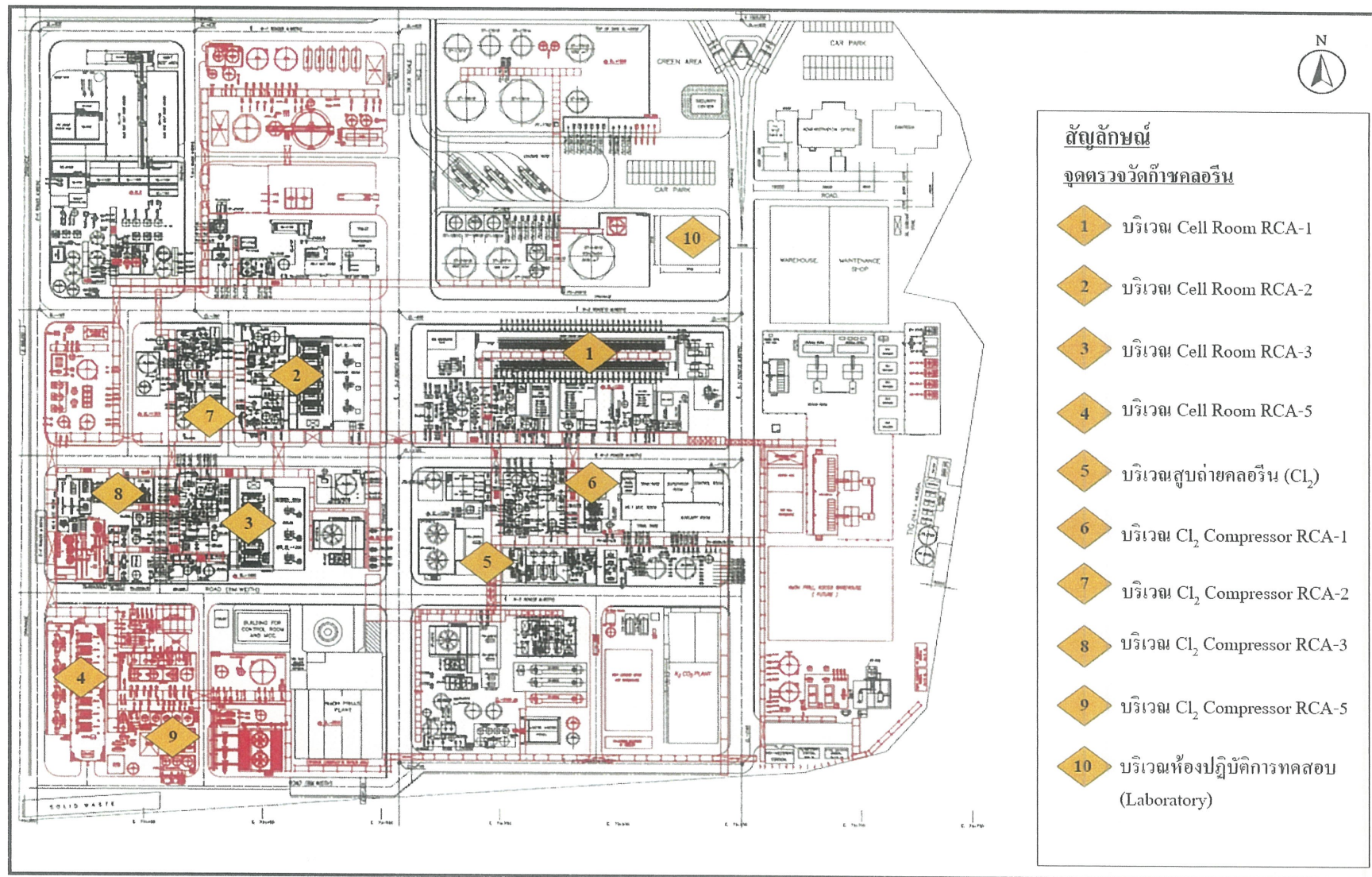


(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





รูปที่ 13 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ประกอบการภายหลังการขยายกำลังการผลิต

*(Signature)*

(นายสมประสงค์ เศรษฐาธิเบศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซิเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

145/150



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

*(Signature)*

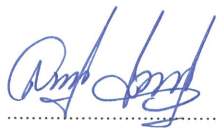
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                             | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                                                                           | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                          | ความถี่                                                                                                 | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                           | 8.1.5 ตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) โดยให้ตรวจแบบ Similar Exposure Group (SEG) | - Noise Dosimeter / Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด                                  | 4) บริเวณ Air Compressor<br>5) หน่วยทำน้ำเกลือให้บริสุทธิ์ (อ้างอิงรูปที่ 11)<br>- พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังภายในพื้นที่โครงการ | - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี                                                                                    | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.1.6 จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)                                                                                                                   | - Grid Measurement/Sound Level Meter/Integrate Noise to The Project Map หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด | - ภายในพื้นที่โครงการ                                                                                                                         | - ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิตซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | 8.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานแบ่งเป็น 2 โปรแกรม                                                                                                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                    |
|                           | 8.2.1 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานเข้าใหม่                                                                                                                                | - ตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์                                                                                    | - พนักงานเข้าใหม่                                                                                                                             | - ก่อนเข้าทำงาน (Pre-employment)                                                                        | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |
|                           | โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานเข้าใหม่ทุกคน ได้แก่                                                                                                             |                                                                                                                 |                                                                                                                                               |                                                                                                         |                                    |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิต)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

146/150



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

กิตติพงศ์ พันธนา

(นายกิตติพงษ์ พันธนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|---------|--------------|
|                           | (ก) ตรวจสอบสภาพทั่วไป<br>(ข) ตรวจสอบสมบูรณ์ของเม็ดเลือด<br>(ค) ตรวจปัสสาวะทั่วไป<br>(ง) ตรวจน้ำตาลในเลือด<br>(จ) ตรวจสอบการทำงานของตับ<br>(ฉ) ตรวจเอ็กซเรย์ทรวงอก<br>โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพ<br>ตามลักษณะงานของพนักงาน<br>เข้าใหม่ในกลุ่มเสี่ยง ได้แก่<br>(ก) ตรวจสอบสภาพการทำงาน<br>ของปอด<br>(ข) ตรวจสอบสภาพการได้ยิน<br>(ค) ตรวจอะซีโตนในปัสสาวะ<br>(เฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงาน<br>ในแผนกผลิตคลอร์-แอลคาไล<br>แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง<br>และแผนกควบคุมคุณภาพ)<br>(ง) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ<br>(จ) ตรวจแคดเมียมในเลือด<br>(ฉ) ตรวจตะกั่วในเลือด |                       |                      |         |              |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

147/150



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

กิตติพงษ์ พัทธนา

(นายกิตติพงษ์ พัทธนา)

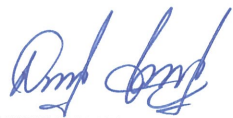
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด           | สถานที่ติดตามตรวจสอบ | ความถี่               | ผู้รับผิดชอบ                       |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------|
|                           | <p>ลำดับข้อย่อย (จ) - (ฉ) ตรวจสอบเฉพาะพนักงานที่ปฏิบัติงานในแผนกควบคุมคุณภาพที่ปฏิบัติงานในส่วนของการเคมีที่เกี่ยวข้อง)</p> <p>8.2.2 การตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี</p> <p>โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคน ได้แก่</p> <p>(ก) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป</p> <p>(ข) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</p> <p>(ค) ตรวจสอบปัสสาวะทั่วไป</p> <p>(ง) ตรวจสอบระดับไขมันในเลือด (คลอเรสเตอรอล)</p> <p>(จ) ตรวจสอบระดับไขมันในเลือด (ไตรกลีเซอไรด์)</p> <p>(ฉ) ตรวจสอบการทำงานของไต</p> <p>(ช) ตรวจสอบการทำงานของตับ</p> <p>(ซ) ตรวจสอบน้ำตาลในเลือด</p> <p>(ม) ตรวจสอบเอ็กซเรย์ทรวงอก</p> | - ตรวจสอบโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ | - พนักงานทุกคน       | - ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง | - บริษัท ไทยอาซาฮี เคมีภัณฑ์ จำกัด |



(นายสมประสงค์ เดชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

148/150



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

กิตติพงษ์ พัฒนทอง

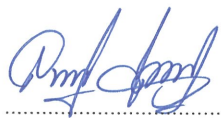
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด             | สถานีติดตามตรวจสอบ                                                     | ความถี่                   | ผู้รับผิดชอบ                             |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
|                           | <p>(ง) พนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป มีรายการตรวจเพิ่มดังนี้</p> <p>ก) ตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดดี (HDL)</p> <p>ข) ตรวจระดับไขมันในเลือดชนิดไม่ดี (LDL)</p> <p>กรณีพบผลผิดปกติที่อาจเกิดจากการทำงาน ให้ตรวจซ้ำและวินิจฉัยโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p> <p>โปรแกรมการตรวจสุขภาพตามลักษณะงานของพนักงานในกลุ่มเสี่ยงได้แก่</p> <p>(ก) ตรวจสอบสภาพการทำงานของปอด</p> <p>(ข) ตรวจสอบสภาพการได้ยิน</p> <p>(ค) ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจสำหรับงานในที่อับอากาศ</p> <p>(ง) ตรวจอะซีโดซิสในปัสสาวะ (เฉพาะพนักงานที่ทำหน้าที่ซ่อม Cell Membrane</p> | <p>- ตรวจโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ</p> | <p>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและแผนกควบคุมคุณภาพ</p> | <p>- ตรวจปีละ 1 ครั้ง</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

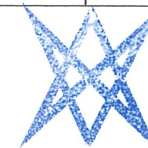
กรรมการบริษัท/ผู้จัดการ โครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤษภาคม 2564

149/150



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



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

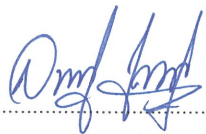
ตารางที่ 4 (ต่อ)

| องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม | ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด                                         | สถานที่ติดตามตรวจสอบ                                                                                            | ความถี่                                                                                                     | ผู้รับผิดชอบ                                                                                      |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p>ในแผนกคลอรีน-แอลคาไล</p> <p>แผนกบรรจุภัณฑ์ ฝ่ายซ่อมบำรุง</p> <p><u>แผนกควบคุมคุณภาพที่ปฏิบัติงาน</u></p> <p><u>ในส่วนของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง)</u></p> <p>(จ) ตรวจอาร์ซีนิกในปัสสาวะ</p> <p>(ฉ) ตรวจแคดเมียมในเลือด</p> <p>(ช) ตรวจตะกั่วในเลือด</p> <p>ลำดับข้อย่อ (ณ) - (ข) ตรวจเฉพาะ</p> <p>พนักงานในแผนกควบคุมคุณภาพ</p> <p>ที่ปฏิบัติงานในส่วนของสารเคมี</p> <p>ที่เกี่ยวข้อง)</p> <p>8.2.3 บันทึกสถิติการเจ็บป่วย</p> <p>ของพนักงาน</p> <p>8.3 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ</p> <p>ความสูญเสีย การแก้ไข และ</p> <p>วิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ</p> | <p>- รวบรวมข้อมูลและบันทึก</p> <p>- รวบรวมข้อมูลและบันทึก</p> | <p>- เก็บบันทึกข้อมูล</p> <p>ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่มี</p> <p>อุบัติเหตุเกิดขึ้น</p> | <p>- ทุกเดือน และจัดทำ</p> <p>รายงานผลทุก 6 เดือน</p> <p>- ทุกเดือน และจัดทำ</p> <p>รายงานผลทุก 6 เดือน</p> | <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> <p>- บริษัท ไทยอาซาฮี</p> <p>เคมีภัณฑ์ จำกัด</p> |

หมายเหตุ: ตัวอักษรขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลง

<sup>1/</sup> การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินและคุณภาพดินจะดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2564



(นายสมประสงค์ เชาวิชิตเลิศ)

กรรมการบริษัท/ผู้จัดการโครงการ RCA-5

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด



พฤศจิกายน 2564

150/150



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

กิตติพงษ์ พิศมณฑ

(นายกิตติพงษ์ พิศมณฑ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)