

## บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนินโครงการจริงในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและตรวจสอบ การปฏิบัติตาม มาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยการตรวจสอบพื้นที่โครงการ (Walk Through Survey) เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่

1. มาตรการทั่วไป
2. คุณภาพอากาศ
3. คุณภาพน้ำ
4. กากของเสีย
5. ระดับเสียง
6. การคมนาคมขนส่ง
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม
8. สุขภาพ
9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
10. ความเสี่ยงอันตรายร้ายแรง
11. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี และช่วงดำเนินการผลิต

ทั้งนี้สามารถพิจารณารายละเอียดจากการสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.2-1

ตารางที่ 2.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิตพอร์มลิตไฮโดรและยูเรียพอร์มลิตไฮโดร ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด

เข้าตรวจสอบ : เมื่อวันที่ 4 พฤศจิกายน 2565  
ผู้นำตรวจสอบ : คุณวีรบูรณ์ ชวนิตย์  
(บริษัท บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด)

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวชนิกานต์ หอมรินทร์  
นางสาวสิริโสภา ดันเฮง  
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอมา ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์มลิตไฮโดร และยูเรียพอร์มลิตไฮโดร (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่เลขที่ 10, 10/1 ซอยจี-14 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ถนนปภังกรสงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท วิชั่น อี คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ผู้ชำนาญการอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตพอร์มลิตไฮโดรและยูเรียพอร์มลิตไฮโดร (ครั้งที่ 1)	- เอกสารแนบที่ 1 สำเนาแจ้งผลการ พิจารณารายงานการ เปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการฯ
	2. เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหา สิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้อง ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้อง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดย เคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของ การกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่าง ต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการจะดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ปัญหานั้นโดยเร็ว ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	3. หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดเหตุฉุกเฉินใดๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางโครงการจะทำการแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อเตรียมการป้องกันและแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ไม่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินแต่อย่างใด	-
	4. บริษัท วนชัย เคมิคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้ หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ทางโครงการได้นำเสนอรายงานฯ ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในวันที่ 21 กรกฎาคม 2565 ให้การนิคมฯ ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ซึ่งทางการนิคมจะรวบรวมรายงานและส่งต่อไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป	-เอกสารแนบที่ 2 สำเนาหนังสือนำเสนอรายงานฯ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>5. ในกรณีที่บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายนั้นๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยังไม่มีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลง โครงการจะแจ้งรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตทราบตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้อนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการพิจารณาแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย			
	6. สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ทำการสรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการเรียบร้อยแล้ว	-เอกสารแนบที่ 3 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ
	7. ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยหน่วยงานกลาง (Third Party)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) คือ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ทั้งนี้ได้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว	-เอกสารแนบที่ 4 หนังสือแจ้งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	8. เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด จะยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ	-
	9. หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศร่วมกับหน่วยงานต่างๆ หากพบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีค่าเข้าใกล้ค่ามาตรฐาน	-
	10. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น และจะสรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนและชัดเจน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	11. ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการ มีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัด เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้	-
	12. กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศขณะทำการตรวจวัด ซึ่งแสดงรายละเอียดในบทที่ 3	-
	13. ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการยินดีให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center : EMCC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	-
	14. กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะทำการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยให้ทราบก่อนการหยุดผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Start up) โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 โครงการมีกิจกรรมหยุด Shutdown/Turnaround เมื่อวันที่ 14-16 ธันวาคม 2565	-เอกสารแนบที่ 49 เอกสารซ่อมบำรุง เครื่องจักรแจ้ง (Shutdown/Turn around) ต่อนิคม



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	15. หากโครงการไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้เชี่ยวชาญ พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปัจจุบันโครงการดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงบ่อพักน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร หากโครงการไม่สามารถดำเนินการก่อสร้างทั้งหมดตามที่ได้ขออนุญาตกับสำนักงานนโยบายฯ ในช่วงระยะเวลา 2 ปี ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบต่อไป	-
	16. เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการผลิตพอร์มัล ดีไฮด์และยูเรียพอร์มัลดีไฮด์ ของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจำกัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจำกัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษตามที่มาตรการกำหนด	-
	17. ให้ทบทวนเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวน และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สมบูรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน เพื่อรองรับกรณีฉุกเฉิน รวมทั้งมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์อุบัติภัย/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้สมบูรณ์	-เอกสารแนบที่ 46 ตัวอย่างเอกสาร ทบทวนเหตุการณ์ อุบัติภัย/อุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	18. จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 7 ฐานข้อมูลสุขภาพ พนักงาน
	19. กำหนดให้มีการจัดบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่มีพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้ 1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน 2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้ว่าจ้างคนต่อไปให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินกิจการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย	- เอกสารแนบที่ 7 ฐานข้อมูลสุขภาพ พนักงาน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	20. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อทวนสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ	-เอกสารแนบที่ 8 เกณฑ์การคัดเลือก และประเมินคุณภาพ ห้องปฏิบัติการ วิเคราะห์
2. คุณภาพอากาศ	1. จัดให้มีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำของโครงการ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงให้มีประสิทธิภาพการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90 โดยพิจารณาจาก CO, O <sub>2</sub> , CO/CO ในก๊าซทิ้ง (Flue Gas)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการทำงานของหม้อผลิตไอน้ำ ขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง ให้มีประสิทธิภาพการเผาไหม้มากกว่าร้อยละ 90	-เอกสารแนบที่ 9 ปริมาณการใช้ก๊าซ ธรรมชาติ -ภาพที่ 2.1-1 หม้อ ผลิตไอน้ำขนาด 6 ตัน/ชั่วโมง
	2. ควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำของโครงการให้มีค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ไม่เกิน 62.12 ส่วนในล้านส่วน (116.87 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.118 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องหม้อผลิตไอน้ำ ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 พบว่า ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) มีค่า 22 ส่วนในล้านส่วน (41 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และอัตราการระบายเท่ากับ 0.06889 กรัม/วินาที ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	3. จัดให้มีอุปกรณ์บำบัดมลสารทางอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (Catalytic Emission Control System, ECS) เพื่อบำบัดอากาศเสียจากหน่วยการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์และไอสารจากถังกักเก็บฟอร์มัลดีไฮด์ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศโดยควบคุมการระบายมลสารจาก ECS ไม่ให้เกินกว่าค่ากำหนดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ค่าความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ (<math>\text{CH}_2\text{O}</math>) ไม่เกิน 6.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.89 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0345 กรัม/วินาที</li><li>- ค่าความเข้มข้นเมทานอล (<math>\text{CH}_3\text{OH}</math>) ไม่เกิน 15.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (14.46 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0864 กรัม/วินาที</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- บริเวณหน่วยผลิตของโครงการมีระบบบำบัดอากาศแบบเร่งปฏิกิริยา (ECS) และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายออกจากระบบ ECS เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 พบว่าปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ 0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือ 0.00031 กรัม/วินาที ส่วนค่าเมทานอล มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (<0.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือ <0.00031 กรัม/วินาที และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่า 25 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (22 ส่วนในล้านส่วน) หรือ 0.07743 กรัม/วินาที ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS) -รายละเอียดแสดงในบทที่ 3
	4. กำหนดให้มีการควบคุมการทำงานของ ECS ให้สามารถบำบัดมลสารทางอากาศได้ประสิทธิภาพตามที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst ให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 180 °C หากอุณหภูมิต่ำกว่า 180 °C ระบบจะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานทำการแก้ไขโดยทันที กรณีที่ไม่สามารถแก้ไขได้หรือระบบ ECS ชัดข้อง ระบบจะหยุดการผลิต (Shutdown) โดยอัตโนมัติทันที</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการทำงานของ ECS โดยการควบคุมอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้นของ Catalyst เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้และหากระบบเกิดขัดข้องจะหยุดทำการผลิตทันที	-เอกสารแนบที่ 10 แบบบันทึกอุณหภูมิขาเข้าของก๊าซเสียที่เกิดขึ้นก่อนผ่านไปยังชั้น Catalyst ของ ECS

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- หากอุณหภูมิของก๊าซที่ออกจากห้องตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst Bed) มีอุณหภูมิสูงถึง 540 °C ระบบจะแจ้งเตือนและแสดงผลมายังห้องควบคุมการผลิต ให้ทำการแก้ไขโดยการปรับลดการป้อนเมทานอลและอากาศ หรือหยุดการป้อนเมทานอล หากยังไม่สามารถแก้ไขได้ และมีอุณหภูมิสูงถึง 550 °C ระบบการผลิต จะหยุดการผลิตโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที</li></ul>			
	<p>5. ก๊าซที่ระบายออกจากขั้นตอนการผลิตจากถังปฏิกริยา R-210/220, R-310/320 และ R-410/420 จะถูกส่งไปบำบัด โดยผ่าน Packed Bed Scrubber ที่มีน้ำเป็นตัวดักจับไอของฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอล ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Scrubber ไม่เกินกว่าค่าที่กำหนดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ค่าความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ (CH<sub>2</sub>O) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4.08 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0023 กรัม/วินาที</li><li>- ค่าความเข้มข้นเมทานอล (CH<sub>3</sub>OH) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (7.64 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0046 กรัม/วินาที</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"><li>- ก๊าซฟอร์มัลดีไฮด์และเมทานอลที่ระบายออกจาก R-210/220, R-310/320 และ R-410/420 ของโครงการจะถูกส่งมาบำบัดที่ Packed Bed Scrubber ซึ่งผลจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 พบว่า ปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ มีค่า 0.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.7 ส่วนในล้านส่วน) หรือ 0.00035 กรัม/วินาที ส่วนปริมาณเมทานอล มีค่า &lt;0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (&lt;0.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือ &lt;0.00004 กรัม/วินาที ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด</li></ul>	- ภาพที่ 2.1 -3 Packed Bed Scrubber - รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	6. ควบคุมการทำงานของ Packed Bed Scrubber ให้สามารถ บำบัดมลสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะต้องมีการ ตรวจสอบ/ควบคุมปริมาณการไหลและแรงดันของน้ำ และค่า pH/ORP ซึ่งตรวจสอบได้จากจอแสดงผล (Display) ของ ระบบควบคุม และในกรณีที่ Scrubber เกิดขัดข้อง โครงการ จะหยุดการผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลระบบการทำงานของ Packed Bed Scrubber พร้อมทั้งติดตั้งจอแสดงผล (Display) ของระบบควบคุม เพื่อให้ระบบทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามที่ได้ออกแบบไว้ หากระบบไม่สามารถทำงานได้จะหยุด การผลิตจนกว่าจะทำการแก้ไขแล้วเสร็จ	- ภาพที่ 2.1 -4 จ อ แ ส ต ง ผล (Display) ของระบบ ควบคุม Scrubber
	7. ควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงาน ผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบทั้ง 4 สายการผลิต ไม่ให้ เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ - ค่าความเข้มข้นก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO <sub>x</sub> ) ไม่เกิน 12.98 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (6.9 ส่วนใน ล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.3188 กรัม/ วินาที - ค่าความเข้มข้นฟอร์มาลดีไฮด์ (CH <sub>2</sub> O) ไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (2.44 ส่วนในล้านส่วน) และ อัตราการระบายไม่เกิน 0.07368 กรัม/วินาที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบซึ่งเกิดขึ้นจากขั้นตอน Floatation Dryer ในการผลิตกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งจากผล การตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 พบว่า ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่ากับ 8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (4 ส่วนในล้านส่วน) หรือ 0.12990 กรัม/วินาที ส่วนปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์ มีค่า 0.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (0.6 ส่วนในล้านส่วน) หรือ 0.01137 กรัม/วินาที ซึ่งมีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	- รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3
	8. มีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บกักออกสู่ บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บ (ซึ่ง เกิดจากการถูกแทนที่ด้วยฟอร์มาลดีไฮด์ที่ส่งมาจาก กระบวนการผลิต) ไปบำบัดที่ ECS (Emission Control System) ซึ่งมีการทำงาน (Operate) ตลอดเวลาที่เดินเครื่อง การผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ โดยไม่มีการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์ จากถังออกสู่บรรยากาศโดยตรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบป้องกันการระบายไอฟอร์มาลดีไฮด์จากถังเก็บ กักออกสู่บรรยากาศ โดยติดตั้งอุปกรณ์ส่งไอระเหยจากถังเก็บ เก็บไปบำบัดที่ ECS โดยระบบจะทำงานตลอดเวลาที่มีการ ผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จึงไม่มีไอฟอร์มาลดีไฮด์ระเหยจากถังออกสู่ บรรยากาศโดยตรง	- ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System (ECS)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	9. กำหนดให้มีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกักเมทานอล และถังเก็บกักกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/ เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) โดยต้องควบคุมการระบายมลสารทางอากาศจากปล่อง Adsorber ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ค่าความเข้มข้นฟอร์มัลดีไฮด์ (<math>\text{CH}_2\text{O}</math>) ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (8.15 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0095 กรัม/วินาที</li><li>- ค่าความเข้มข้นเมทานอล (<math>\text{CH}_3\text{OH}</math>) ไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (38.20 ส่วนในล้านส่วน) และอัตราการระบายไม่เกิน 0.0477 กรัม/วินาที</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อบำบัดมลสารจากการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากถังเก็บกักเมทานอล และถังเก็บกักกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/ เมลามีนยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/ MUF) ซึ่งจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ระบายจากปล่อง เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565 ปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์ <0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (<0.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือ <0.00010 กรัม/วินาที และค่าเมทานอล มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (<0.1 ส่วนในล้านส่วน) หรือ หรือ <0.00010 กรัม/วินาที มีค่าเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด	-
	10. กำหนดให้มีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดความดันลด (Pressure Drop) ก่อนและหลังผ่านหอดูดซับและบันทึกค่าวันละ 1 ครั้ง</li><li>- ตรวจสอบ Collection Efficiency เดือนละ 1 ครั้ง โดยพนักงานใช้มือตรวจสอบบริเวณพื้นที่ว่างหน้า Hood ว่ามีอากาศถูกดูดเข้าสู่ Hood หรือไม่</li><li>- ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของ Adsorber เดือนละ 1 ครั้ง โดยตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) ก่อนและหลังผ่านการบำบัด ด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของหอดูดซับถ่านกัมมันต์ (Adsorber) ตามที่มาตรการกำหนด	-เอกสารแนบที่ 48 เอกสารตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน ของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- เพิ่มความถี่ในการตรวจวัดความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (TVOC) หลังผ่านการบำบัดด้วยเครื่องตรวจวัดแบบ Portable เป็นสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ในช่วง 1 เดือน ก่อนครบกำหนดการเปลี่ยน Activated Carbon ซึ่งหากพบความเข้มข้นสูงขึ้นจนเข้าใกล้ 90% ของค่าความเข้มข้นที่กำหนดต้องรีบดำเนินการเปลี่ยน Activated Carbon แม้ว่าจะยังไม่ครบกำหนดเวลาก็ตาม			
	11. กำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ของหอดูดซับ (Adsorber) ที่หมดประสิทธิภาพการใช้งานเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ของหอดูดซับ (Adsorber) ที่หมดประสิทธิภาพการใช้งานเป็นประจำทุก 6 เดือน	-
	12. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่องตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงระบบบำบัดมลสารทางอากาศเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์นั้นๆ เพื่อให้ระบบทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ประจำปี 2565
	13. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศจำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อควบคุมการทำงานของระบบบำบัดให้มีประสิทธิภาพตลอดเวลา	-เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	14. จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการโดยให้ดำเนินการตามร่าง คู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา 1 ปีหลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำฐานข้อมูลอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย โดยติด Tag No. ตามอุปกรณ์ต่างๆ และตรวจวัดค่าเรียบร้อยแล้วตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษและแผนการจัดการ ปัญหาสารประกอบอินทรีย์ระเหยในพื้นที่มาบตาพุด	-เอกสารแนบที่ 12 ฐานข้อมูลอัตราการ ระบายสารอินทรีย์ ระเหย
	15. จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาสรั่วซึมของ สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของหน้าของแปลน ข้อ ต่อหรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถนำมาใช้งานได้ ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์สำรองสำหรับอุปกรณ์ที่มีโอกาส รั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) เช่น ซิลของหน้าของ แปลน ข้อต่อหรือวาล์ว เป็นต้น ให้เพียงพอ เพื่อสามารถ นำมาใช้งานได้ทันที	-ภาพที่ 2.1-5 การ จัดเตรียมอุปกรณ์ สำรอง VOCs
3. คุณภาพน้ำ	1. กำหนดให้มีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินโครงการ ดังนี้ 1.1 น้ำเสียจากกระบวนการผลิตและสาธารณูปการ ได้แก่ 1) น้ำระบายจากหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ ประมาณ 6 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำระบายจากหม้อผลิตไอน้ำ ประมาณ 1 ลูกบาศก์ เมตร/วัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินโครงการ โดยจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่ มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	-ภาพที่ 2.1-6 ระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3) น้ำเสียจากหน่วยผลิตน้ำใช้ ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียจากหน่วยผลิตฟอर्मัลดีไฮด์ จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประกอบด้วย Reaction Tank, Holding Tank No. 1, Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank ส่วนน้ำเสียจากหม้อไอน้ำและหน่วยผลิตน้ำใช้จะเข้าสู่ระบบบำบัดใน Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank จากนั้นจะสูบน้ำเสียทั้งหมดไปยังบ่อพักน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไปยังบ่อตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</p> <p>4) น้ำระบายจากระบบหล่อเย็น ประมาณ 26 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกนำมาเติมสารสกัดทางธรรมชาติ เพื่อกำจัดตะกอน และนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) ในระบบหล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำหล่อเย็นมีค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าการนำไฟฟ้าไม่เป็นไปตามค่าควบคุมโครงการ จะระบายน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปบำบัดซ้ำยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงในบพที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>5) น้ำเสียที่เกิดจากหอดูดซึม ประมาณ 2.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะรวบรวมในถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป</p> <p>6) น้ำเสียที่เกิดจากการล้างถังปฏิกรณ์ R-410/420 ในกระบวนการผลิตยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์และ/หรือเมลามีนฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) ประมาณ 50 ลิตร/ครั้ง จะนำไปผสมกับเนื้อกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF IMP) ที่เป็น Final Product</p> <p>7) น้ำเสียจากการควบแน่นในกระบวนการผลิตกาว UF Board/MUF และกาว UF IMP/MF เกิดขึ้นประมาณ 16.14 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	-ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น -รายละเอียดแสดงในบทที่ 3

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	8) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษชุบเคลือบ สายการผลิตที่ 1 เกิดขึ้นประมาณ 0.4 ลูกบาศก์ เมตร/วัน และน้ำเสียจากกระบวนการผลิตกระดาษ ชุบเคลือบสายการผลิตที่ 2, 3 และ 4 เกิดขึ้น ประมาณ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกรวบรวม เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ประกอบด้วย Wastewater Tank, Reaction Tank, Holding Tank No. 1, Holding Tank No. 2 และ Sand Filter Tank จากนั้นจะสูบน้ำเสียทั้งหมดไป ยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งไป ยังบ่อบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการ ดำเนินโครงการ และจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ตามที่ มาตรการกำหนด ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจ วิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	- ภาพที่ 2.1-6 ระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น - รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3
	1.2 น้ำเสียจากการอุปโภค ได้แก่ 1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 9.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะระบายลงสู่ระบบบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายไปยังบ่อบำบัด น้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยัง บ่อบำบัดน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียรวม ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบ SATs เพื่อบำบัดน้ำเสียจากอาคาร สำนักงาน และมีบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร เพื่อดักคราบ น้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งไปยังบ่อบำบัด เพื่อส่งต่อไประบบบำบัด น้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)	- ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และ บ่อดัก ไขมัน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	2) น้ำเสียจากโรงอาหาร ประมาณ 5.1 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะถูกส่งไปยังบ่อดักไขมันก่อนระบายไปยังบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปยังบ่อดักตรวจคุณภาพน้ำ และระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป			
	1.3 น้ำฝนปนเปื้อน เกิดขึ้นประมาณ 112.1 ลูกบาศก์เมตร/15 นาทีแรก จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตกาว UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนและถังเก็บน้ำ Process Water (V-333) ขนาด 143 ลูกบาศก์เมตร ก่อนผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียเพื่อนำกลับใช้ในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ และถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตกาว UF Board/MUF และ UF IMP/MF ต่อไป	-ภาพที่ 2.1-41 บ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน
	2. กำหนดให้มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในระบบหล่อเย็น เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง โดยจะดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน 3 เดือนนับตั้งแต่วันที่รายงานฯ ได้รับความเห็นชอบ ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ ในระบบหล่อเย็น โดยได้จัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งเรียบร้อยแล้ว เพื่อควบคุมและเฝ้าระวังค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) และค่าการนำไฟฟ้า(Conductivity) ให้เป็นไปตามค่าควบคุมก่อนนำไปใช้ซ้ำในหอหล่อเย็นอีกครั้ง ทั้งนี้ หากคุณภาพน้ำระบายจากระบบหล่อเย็นมีค่าไม่เป็นไปตามค่าที่ควบคุม (Off Spec) โครงการจะระบายน้ำส่วนนี้ไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	-ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	3. ดูแลและจัดการบ่อดักไขมันที่รองรับน้ำเสียจากโรงอาหารของ โครงการ โดยให้ทำการตักคราบไขมันออกเป็นประจำสัปดาห์ ละครั้ง ไม่ปล่อยให้มีการตกค้าง เพื่อให้ระบบสามารถทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา สำหรับคราบไขมันที่ตัก ออกจะบรรจุในถุงดำมัดปากถุงมิดชิด นำไปรวมกับขยะเปียก เพื่อส่งกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เพื่อให้บ่อดักไขมันทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทาง โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลตักคราบไขมันออก จากบ่อดักไขมันทุกวัน สำหรับคราบไขมันที่ตักออกบรรจุในถุง ดำมัดปากถุงมิดชิด และนำไปรวมกับขยะเปียกเพื่อส่งกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุดต่อไป	- ภาพที่ 2.1 -9 เจ้าหน้าที่ตักคราบ ไขมัน
	4. จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ถัง Holding Tank No. 1 และ Holding Tank No. 2 เป็นประจำทุกวันในกรณีที่น้ำเสียเข้า มาในระบบโดยพนักงานโครงการ (Internal Check) ดังนี้ 1) Holding Tank No. 1 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH, Conductivity และ Formaldehyde 2) Holding Tank No. 2 พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ pH และ Conductivity สำหรับค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) นั้น จะได้มาจาก สมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าการนำไฟฟ้าและของแข็ง ละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เพื่อนำค่าดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับ ค่าควบคุมของนิคมฯ ทั้งนี้ ในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามค่าควบคุมของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โครงการจะต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการ บ่อน้ำเสียทีละ batch เข้าสู่ Holding Tank No. 1 เพื่อ บำบัดซ้ำ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไปตามค่า ควบคุมแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ถัง Holding Tank No. 1 และ Holding Tank No. 2 เป็นประจำทุกวัน ในกรณีที่น้ำ เสียเข้ามาในระบบ โดยพนักงานโครงการ (Internal Check) ตามที่มาตรการกำหนด กรณีที่คุณภาพน้ำเป็นไปตามค่า ควบคุมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบ ตาพุด) โครงการจะต้องสูบน้ำเสียดังกล่าวไปยังบ่อกักน้ำทิ้ง ฉุกเฉิน (Emergency Tank) ขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นทำการบ่อน้ำเสียทีละ batch เข้าสู่ Holding Tank No. 1 เพื่อบำบัดซ้ำ ก่อนระบายน้ำที่ผ่านการบำบัดให้เป็นไป ตามค่าควบคุมแล้วไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ ต่อไป	- ภาพที่ 2.1-10 บ่อ พักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	5. ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย รวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตา พุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) <ul style="list-style-type: none"><li>- pH อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li><li>- BOD ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- COD ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- TSS ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- TDS ไม่เกิน 3,00 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- Oil &amp; Grease ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร</li><li>- Formaldehyde ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมคุณภาพน้ำทั้งก่อนที่จะระบายลงสู่ระบบ บำบัดน้ำเสียรวมของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ให้เป็นไปตามเกณฑ์กำหนดของนิคม อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) โดย ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 พบว่า มีค่าเป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้	-รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3
	6. จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและ ซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบบำบัดน้ำเสีย เบื้องต้น และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการตาม แผนการบำรุงรักษา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการ ตรวจสอบและซ่อมบำรุงบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ระบบ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และระบบท่อระบายน้ำเสียของโครงการ ตามแผนการบำรุงรักษา	
	7. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ตามประกาศ กระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุม ระบบบำบัดมลพิษ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย																			
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	8. กรณีที่หากพบว่ามึกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น โครงการจะหยุดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่นบริเวณที่ชำรุด/เสียหาย/ และดำเนินการแก้ไขทันที โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากพบว่ามึกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น โครงการจะหยุดการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบหาสาเหตุของกลิ่น บริเวณที่ชำรุด/เสียหาย และดำเนินการแก้ไขทันที โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นระหว่างการตรวจสอบแก้ไขจะถูกพักไว้ในบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank) ซึ่งมีปริมาตร 32 ลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีเหตุการณ์มึกลิ่นรบกวนจากน้ำเสียเกิดขึ้น	-ภาพที่ 2.1-10 บ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Tank)																			
	9. กำหนดให้มีการปรับปรุงบ่อกักน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ปี นับตั้งแต่วางงานฯ ได้รับความเห็นชอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการปรับปรุงบ่อกักน้ำทิ้งจากเดิมที่มีขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร ให้เป็น 32 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถเก็บกักน้ำทิ้งจากโครงการได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน โดยดำเนินการก่อสร้างเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม 2563 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-																			
	10. กำหนดให้มีบ่อบรรจบน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ <table border="1"><thead><tr><th>บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน</th><th>ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)</th><th>บ่อบรรจบน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)</th><th>ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)</th></tr></thead><tbody><tr><td>ลานถังเก็บกากเมทานอล</td><td>23.58</td><td>30</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถังเก็บกากขาว</td><td>42.71</td><td>52.50</td><td>25</td></tr><tr><td>ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์</td><td>29.89</td><td>36.25</td><td>25</td></tr><tr><td>หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์</td><td>15.92</td><td>20</td><td>25</td></tr></tbody></table>	บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อบรรจบน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ลานถังเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25	ลานถังเก็บกากขาว	42.71	52.50	25	ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์	29.89	36.25	25	หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	15.92	20	25	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีบ่อบรรจบน้ำฝนปนเปื้อน เครื่องสูบน้ำ แต่ละบริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อให้สามารถรองรับปริมาณรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก ได้อย่างเพียงพอ
บริเวณที่ก่อให้เกิดน้ำฝนปนเปื้อน	ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม./15 นาทีแรก)	บ่อบรรจบน้ำฝนปนเปื้อน (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)																				
ลานถังเก็บกากเมทานอล	23.58	30	25																				
ลานถังเก็บกากขาว	42.71	52.50	25																				
ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์	29.89	36.25	25																				
หน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์	15.92	20	25																				



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย	1. กากของเสียจากกระบวนการผลิต  1.1 เศษกาว (Resin Scrap) เกิดในกรณีที่ผลิตกาวไม่ได้ คุณสมบัติตามที่ต้องการ (Off-Spec) เกิดขึ้นประมาณ 200 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพักชั่วคราว ภายในอาคารเก็บเศษกาวและขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาว (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสีย ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เศษกาว (Resin Scrap) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด ใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บพัก ชั่วคราวภายในอาคารเก็บเศษกาวและขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังโรงงาน และอาคารเก็บเศษกาว (Resin Scrap) ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไป กำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	-ภาพ ที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.2 พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) เป็นพอร์มัล ดีไฮด์ที่แข็งตัวลักษณะมีสีขาวขุ่น ถ้ารักษาอุณหภูมิของ การเก็บกักไม่ได้จะแข็งตัว และเกาะกันเป็นก้อนบริเวณ ขอบถังและกันถังเกิดขึ้นประมาณ 45 ตัน/ปี จะเก็บ รวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาว และ ขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของโรงงานก่อนส่งไปกำจัด ยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ		- พอร์มัลดีไฮด์แข็ง (Paraformaldehyde) โครงการจะเก็บ รวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) หรือถังขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาว และขยะ ปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกากของเสีย ออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไป กำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	-ภาพ ที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	1.3 ชยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเครื่อง เกิดขึ้นประมาณ 15 ตัน/ปี จะรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักชยะปนเปื้อน ภาชนะชยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ชยะปนเปื้อนสารเคมี เช่น เศษผ้า/เศษกระดาษที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือน้ำมันเครื่อง โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักชยะปนเปื้อน ภาชนะชยะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด และบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.4 ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น เกิดขึ้นประมาณ 1 ตัน/ปี เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักชยะปนเปื้อน ภาชนะชยะปนเปื้อนและหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี เครื่องแก้ว กระป๋องสเปรย์ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมและเก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารพักชยะปนเปื้อน ภาชนะชยะปนเปื้อน และหลอดไฟ บริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่ โดยติดต่อให้ บริษัท 106 สิ่งแวดล้อม จำกัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ส่วนถุงบรรจุขยะจะเก็บรวบรวมส่งคืน Supplier	- ภาพที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.5 ฉนวน (Insulator) เกิดขึ้นประมาณ 0.5 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักชยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ฉนวน (Insulator) โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักชยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหลอดไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	1.6 ของเสียประเภทหล่อไฟ เกิดขึ้นประมาณ 0.1 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้ บริเวณอาคารเก็บพักขยะปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และ หล่อไฟบริเวณด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยัง บริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ของเสียประเภทหล่อไฟ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด 200 ลิตร เก็บพักชั่วคราวไว้บริเวณอาคารเก็บพักขยะ ปนเปื้อน ภาชนะปนเปื้อน และหล่อไฟบริเวณด้านหลัง โรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดย ติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1 -1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.7 เศษกระดาษชุบเคลือบ เกิดขึ้นประมาณ 450 ตัน/ปี จะ เก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) จัดเก็บ ภายในอาคารเก็บพักเศษกระดาษชุบเคลือบ ซึ่งตั้งอยู่ ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับ อนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เศษกระดาษชุบเคลือบ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาด ใหญ่ (Jumbo Bag) จัดเก็บภายในอาคารเก็บพักเศษกระดาษ ชุบเคลือบ ซึ่งตั้งอยู่ด้านข้างฝั่งทิศใต้ของโรงงานผลิตกระดาษ ชุบเคลือบ 1 และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยติดต่อให้ บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) และบริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลัก สุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1 -1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2
	1.8 กากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกริยา ประมาณ 0.024 ตัน/ปี และจากการล้างอ่างกวของกระบวนการ ชุบกระดาษประมาณ 300 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุง ขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และ จัดเก็บภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกาก ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- กากตะกอนที่เกิดจากการล้างถังปฏิกริยา และจากการล้างอ่าง กวของกระบวนการชุบกระดาษ โครงการจะเก็บรวบรวมใส่ถุง ขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) และถังขนาด 200 ลิตร และจัดเก็บ ภายในอาคารเก็บเศษกากและขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลัง โรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดย ติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1 -1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย -เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	2. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ประมาณ 18 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพัก ชั่วคราวไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของโรงงาน ก่อนส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกาก ของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น โครงการจะเก็บ รวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Jumbo Bag) เก็บพักชั่วคราวไว้ใน อาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของ โรงงาน และขนส่งกากของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดย ติดต่อให้ บริษัท เวสต์ 2 เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด และบริษัท เอเชีย เวสต์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด ที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ นำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภาพที่ 2.1-1 1 อาคารรวบรวมของ เสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 13 ใบกำกับการขนส่งของ เสียอันตราย - เอกสารแนบที่ 14 ส.ก. 2
	3. ถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้วประมาณ 13 ตัน/ปี จะเก็บรวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บ เศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของโรงงาน ก่อน ส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะนำถ่านกัมมันต์ที่เสื่อมสภาพการใช้งานแล้ว เก็บ รวบรวมใส่ถุงขนาดใหญ่ (Big Bag) ไว้ในอาคารเก็บเศษกาก และขยะปนเปื้อนอื่น ๆ ด้านหลังของโรงงาน และขนส่งกาก ของเสียออกนอกพื้นที่โครงการ โดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต จากทางราชการนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยในช่วง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีการส่งกำจัดเนื่องจาก ถ่านกัมมันต์ยังไม่มีการเสื่อมสภาพจากการใช้งาน	-
	4. ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน ประมาณ 136 กิโลกรัม/วัน จะรวบรวมไว้ในถังขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน โครงการจะรวบรวมไว้ในถัง ขยะแบบแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิด ก่อนส่งให้เทศบาลเมือง มาบตาพุดรับไปกำจัดต่อไป	- ภาพที่ 2.1-1 2 ถัง ขยะ แยก ประเภท ภายในพื้นที่โครงการ - เอกสารแนบที่ 43 ชนิด ปริมาณ และ สถานที่ส่งกำจัดกาก ของเสียอันตรายจาก กระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	5. กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบ GPS เพื่อเป็นช่องทางควบคุมการขนส่งไปยังบริษัทกำจัด	-เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) -เอกสารแนบที่ 53 เอกสารการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่ง
	6. กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม จำนวน 1 คน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารแนบที่ 11 เอกสารผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ
	7. กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัดเป็นประจำทุกปี เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดของเสียของโครงการ เป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2565 ได้มีการตรวจติดตาม (Audit) บริษัท สยามเอ็นไวรอนเมนทอล เทคโนโลยี จำกัด ผ่านระบบออนไลน์ เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2565	-ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย -เอกสารแนบที่ 47 เอกสาร Audit ผู้รับกำจัดของเสีย
	8. ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการจัดการกากของเสียที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	-เอกสารแนบที่ 14 สก. 2

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
4. กากของเสีย (ต่อ)	9. จัดให้มีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดแยกขยะ และมีการจัดการที่เหมาะสม เช่น ขยะที่สามารถนำไปใช้ใหม่ได้ให้รวบรวมเพื่อจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เพื่อลดปริมาณขยะที่นำไปกำจัด เป็นต้น	-
	10. จัดให้มีการติดตั้งแผ่นเกล็ดระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ดำเนินการติดตั้งแผ่นเกล็ดระบายอากาศบริเวณผนังด้านข้างอาคารจัดเก็บเศษกากของโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว	-
5. ระดับเสียง	1. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรตามแผนงานการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance : PM) เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรอยู่เสมอตามแผนการซ่อมบำรุง ประจำปี 2565 ที่กำหนดไว้ (Preventive Maintenance : PM) เพื่อลดการเกิดเสียงดังเกินควรอันเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์	-เอกสารแนบที่ 5 แผนการซ่อมบำรุงรักษา (PreventiveMaintenance) ประจำปี 2565
	2. ลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ใช้วัสดุপুরอง และ/หรือฝาครอบเครื่องจักร เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการโดยใช้วัสดุপুরอง และ/หรือติดตั้งฝาครอบเครื่องจักร เพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	-ภาพที่ 2.1-14 วัสดุ পুরองห่อครอบ/ฝา ครอบ เครื่องจักรที่มี เสียงดัง
	3. กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการ ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ดำเนินการในวันที่ 3-10 สิงหาคม 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-รายละเอียดแสดงใน บทที่ 3
6. การคมนาคมขนส่ง	1. หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ระหว่าง 07:00-08:00 น. และ 16:30-17:30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	2. ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อบังคับในการใช้เส้นทางอย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมพนักงานขับรถและกำกับให้มีการปฏิบัติตามกฎจราจรเป็นประจำทุกปี เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง วัตถุอันตราย	-เอกสารแนบที่ 15 การอบรมด้านความปลอดภัย
	3. กำหนดให้มีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนในการอบรมทั้งด้านการจราจรและความปลอดภัยให้กับพนักงานขับรถและพนักงานที่ปฏิบัติงานด้านการขนส่ง	-เอกสารแนบที่ 16 แผนงานด้านความปลอดภัย
	4. พนักงานขับรถทุกคนต้องเข้ารับการอบรมระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่ง รวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานขับรถทุกคนให้มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบปฏิบัติของบริษัทฯ กฎจราจรในด้านความปลอดภัยในการขนส่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	-เอกสารแนบที่ 15 การอบรมด้านความปลอดภัย
	5. ควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมาย และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมการบรรจุและการบรรทุกของรถบรรทุกวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด และให้อยู่ในลักษณะที่มีความปลอดภัย	-
	6. รถบรรทุกสารเคมี ต้องมีป้าย/ข้อความเตือนและระบุชนิด ปริมาณสารเคมีที่บรรทุก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อทั้งของบริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรีส์ จำกัด และบริษัทผู้รับขนส่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกสารเคมี มีป้าย/ข้อความเตือนพร้อมระบุชนิดและปริมาณของสารเคมีที่บรรทุก และวิธีปฏิบัติหากเกิดเหตุฉุกเฉิน	-ภาพที่ 2.1-1 5 รถบรรทุกที่มีการติดป้ายตามที่กฎหมายกำหนด
	7. กำหนดให้การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดจัดทำให้มีระเบียบปฏิบัติงานในการขนส่ง และการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	-เอกสารแนบที่ 17 คู่มือปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	8. กำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้การขนส่งสารเคมีทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่งและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลในการแก้ไขปัญหาฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น	-
	9. กำหนดให้มีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการคัดเลือกผู้ขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ	-เอกสารแนบที่ 18 การคัดเลือกผู้ขนส่งที่มี การติดตั้งระบบ Global Positioning System (GPS)
	10. ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งที่ใช้ในงานก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษารถ และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ของรถบรรทุกและรถขนส่งที่ใช้ในงานก่อสร้างตามคู่มือการบำรุงรักษารถ และกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยก่อนใช้งานรถทุกประเภท	-
	11. กำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกของโครงการปฏิบัติตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	-
	12. กำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ขับขี่ควบคุมความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการประมาณ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายควบคุมความเร็วรถ สำหรับบริเวณที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหรือพื้นที่อื่นๆ ให้ใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และปฏิบัติตามกฎจราจร	-ภาพที่ 2.1-16 ป้าย จำกัดความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	1. พิจารณาจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทฯ เข้าทำงานเป็นอันดับแรก โดยจะต้องมีสัดส่วนพนักงานในท้องถิ่นอย่างน้อยร้อยละ 40 ของพนักงานทั้งหมด เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของคนในชุมชนโดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะพิจารณาคัดเลือกแรงงานในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกให้เข้าทำงานในตำแหน่งที่เหมาะสมกับความสามารถ ซึ่งปัจจุบันโครงการได้รับคนท้องถิ่นในจังหวัดระยองเข้าทำงานจำนวน 110 คน จากจำนวนพนักงานทั้งหมด 183 ปัจจุบันคิดเป็นร้อยละ 60.11%	-เอกสารแนบที่ 19 จำนวนพนักงาน ท้องถิ่น จังหวัดระยอง
	2. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประกาศประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่าง เช่น การติดประกาศรับสมัครที่หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ เทศบาล และป้ายประชาสัมพันธ์ของชุมชน เป็นต้น	-ภาพที่ 2.1-17 การ ติดป้ายรับสมัครงาน
	3. ดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการกระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายผ่านผู้นำชุมชนและพบปะกับชุมชนใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ กระบวนการผลิต และการจัดการด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายผ่านผู้นำชุมชนและพบปะกับชุมชนโดยตรง	-
	4. จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ การประชุมชี้แจงชุมชน การฝากประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ โปสเตอร์ การประชุมชี้แจงชุมชน การฝากประชาสัมพันธ์ตามหอกระจายข่าวในชุมชน การลงพื้นที่พบปะเยี่ยมเยียน และกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์	-ภาพที่ 2.1-18 การ เข้าพบปะผู้นำชุมชน -เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565
	5. จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ในการชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ในการชี้แจงการดำเนินงานของโครงการ และการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนโดยรอบรับทราบ	-ภาพที่ 2.1-18 การ เข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	6. มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ เพื่อวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยต้องลงพื้นที่พบปะชุมชนตามแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมเยี่ยมผู้นำชุมชน กิจกรรมสานเสวนาชุมชน การเข้าร่วมกิจกรรม หรือประเพณีของชุมชน เป็นต้น โดยเฉพาะชุมชนที่อยู่ในรัศมีใกล้เคียง เช่น ชุมชนหนองแปนและชุมชนมาบชะลูด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์ที่คอยวางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รู้จักในชุมชน โดยมีเจ้าหน้าที่ในส่วนสำนักงานโรงงานลงพื้นที่พบปะชุมชนเป็นประจำ พร้อมทั้งเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโรงงานสร้างความเข้าใจอันดีและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนและโครงการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เช่น - ร่วมกิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน, มอบทุนการศึกษาให้กับนักเรียนในชุมชนรอบพื้นที่โครงการ - สนับสนุนสังคมและคุณภาพชีวิต, พบปะผู้นำชุมชน, กิจกรรมสานเสวนา และกิจกรรมเปิดบ้าน - ร่วมกิจกรรมด้านศาสนาและวัฒนธรรม, สืบสานประเพณีท้องถิ่นบุญข้าวหลาม, สืบสานประเพณีวันสงกรานต์และวันผู้สูงอายุ และกิจกรรมงานดื่มน้ำชาการกุศล“รวมน้ำใจ” - สนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อม, กิจกรรมทำความสะอาดป่าชุมชนมาบชะลูด, กิจกรรมปลูกต้นไม้ และกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	-ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน -เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565
	7. กำหนดให้มีโครงการพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการ และประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการเข้าพบปะหรือเข้าเยี่ยมผู้นำชุมชน ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อพบปะพูดคุยกับผู้นำชุมชน ซึ่งเป็นสื่อกลางที่สำคัญที่จะประสานความรู้ และความเข้าใจระหว่างโครงการ และประชาชนในชุมชนในทางที่ดีและเป็นธรรม โดยโครงการกำหนดแผนในการพบปะหรือเยี่ยมผู้นำชุมชนอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	-ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	8. กำหนดให้มีโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยนเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้าง ความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดยโครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนินโครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำโครงการสานเสวนาชุมชน/พบปะผู้นำชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งเป็นการพบปะพูดคุย และแลกเปลี่ยนเปลี่ยนความคิดเห็นกันระหว่างโครงการและประชาชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน อันจะเป็นการสร้าง ความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อการดำเนินงานของโครงการ ในระยะยาว โดยโครงการได้กำหนดแผนการลงพื้นที่ชุมชน เพื่อนำดำเนินโครงการสานเสวนาชุมชนปีละ 2 ครั้ง	-
	9. กำหนดให้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น ปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนที่มีการแปรผลทำให้ชาวบ้านสามารถเข้าใจได้ง่ายตามป้ายประกาศประจำชุมชนหรือบริเวณจุดศูนย์รวมของชุมชน โดยประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น	-ภาพที่ 2.1-19 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	10. จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อม การสังเกตและประเมินความเสี่ยงความผิดปกติของสภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อม การสังเกตและประเมินความเสี่ยงความผิดปกติของสภาพแวดล้อม สังคม และสุขภาพ เป็นต้น	-ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	11. กำหนดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ โดยในปี พ.ศ. 2562 จะจัดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ 4 ครั้ง ในเดือนมีนาคม เดือนมิถุนายน เดือนกันยายน และเดือนธันวาคม และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป จะจัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) เพื่อให้ประชาชนรอบพื้นที่โครงการได้รับความเชื่อมั่นและคลายข้อกังวลใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วนทั้งภาครัฐภาคเอกชน และชุมชนรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร เข้าเยี่ยมชมการดำเนินงานของโครงการ และจะจัดให้มีโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ 2 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2565 ทางโครงการได้จัดโครงการเปิดบ้านสานสัมพันธ์ (Open House) ในวันที่ 19 ธันวาคม 2565	-เอกสารแนบที่ 24 เอกสารการเปิดบ้าน สานสัมพันธ์ (Open House)
	12. จัดให้มีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีนโยบายส่งเสริมคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน โดยเมื่อเดือนมิถุนายน 2565 โครงการมีการปรับปรุงอาคารและติดตั้งเครื่องกรองน้ำดื่มที่โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม	-
	13. มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน เช่น การบริจาคเพื่อสังคม การให้ทุนการศึกษา กิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ กิจกรรมการบำเพ็ญสาธารณประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565 และจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมช่วยเหลือสังคม ประจำปี	-เอกสารแนบที่ 20 แผนมวลชนสัมพันธ์ ประจำปี 2565 -เอกสารแนบที่ 21 เอกสารการมีส่วนร่วม ในชุมชน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	14. กำหนดให้มีช่องทางรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน และ ประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนได้รับทราบ ซึ่ง สามารถยื่นข้อร้องเรียนได้โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำผังรับเรื่องร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว ซึ่งได้ ระบุผู้รับผิดชอบขั้นตอนการดำเนินงานแก้ไขไว้อย่างชัดเจน	-เอกสารแนบที่ 22 เอกสารและ แบบฟอร์มการรับ เรื่องร้องเรียน
	15. โครงการต้องสร้างทัศนคติที่ดีและสร้างความเชื่อมั่นให้กับ ชุมชน โดยต้องมีการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตาม มาตรฐานหรือข้อกำหนดตามที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด ทั้งนี้ หากเกิดปัญหาใด ๆ จะต้องแจ้งข้อมูลที่เป็นจริงและเข้า ดำเนินการแก้ไขปัญหาอย่างรวดเร็ว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการปฏิบัติตามกฎระเบียบและการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหน่วยงานต่าง ๆ และยินดีร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชน เพื่อร่วมแก้ไข ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ และยินดีให้ชุมชน และ หน่วยงานต่าง ๆ เข้าเยี่ยมชมโครงการตามที่ได้มีการติดต่อขอ เยี่ยมชม	-
8. สุขภาพ	1. กำหนดพื้นที่รับประทานอาหารเฉพาะ คือ โรงอาหารหรือ พื้นที่ที่อนุญาต โดยจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก ได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษาความ สะอาดเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่สำหรับรับประทานอาหารในโรง อาหาร ซึ่งเป็นอาคารปิดที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดย บริเวณโรงอาหารมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ บริเวณชำระล้าง มีถังขยะพร้อมฝาปิดมิดชิด มีการรักษา ความสะอาดเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสัตว์นำโรค	-ภาพที่ 2.1-20 โรง อาหารและบริเวณ ชำระล้าง
	2. จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อรวบรวมและ จัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็นฐานข้อมูลใน การเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน เพื่อ รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลการตรวจสุขภาพ สำหรับใช้เป็น ฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังด้านสุขภาพที่เกิดจากการทำงาน	-ภาพที่ 2.1-21 สมุด สุขภาพ ประจำตัว พนักงาน
	3. กำหนดให้มีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้า รับการตรวจสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการแจ้งมาตรการเตรียมตัวของพนักงานก่อนเข้า รับการตรวจสุขภาพ	-เอกสารแนบที่ 23 มาตรการเตรียมตัว ของพนักงานก่อนเข้า รับการตรวจสุขภาพ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
8. สุขภาพ (ต่อ)	4. จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานโดยแพทย์อาชีวเวช ศาสตร์ และกรณีที่ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่า ผิดปกติอันเนื่องมาจากการทำงาน โครงการจะต้องหาสาเหตุ ความผิดปกติ พร้อมทั้งทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังกล่าว เพื่อมอบหมายหรือเปลี่ยนแปลงหน้าที่ความ รับผิดชอบของพนักงานที่มีผลการตรวจผิดปกติให้เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติซ้ำ เช่น การหมุนเวียนการ ทำงานการเปลี่ยนหน้าที่ความรับผิดชอบ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์เป็นประจำทุกปี โดยในปี 2565 โครงการได้ ดำเนินการตรวจสอบสุขภาพวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-เอกสารแนบที่ 23 มาตรการเตรียมตัว ของพนักงานก่อนเข้า รับการตรวจสอบสุขภาพ และแผนการตรวจ สุขภาพ ประจำปี 2565
	5. จัดให้มีสถานที่สำคัญปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับ พนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของ โครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงานพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับ พนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาล ชุมชน	- ภาพที่ 2.1-2 2 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล และห้องพยาบาล
	6. สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งในด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาตามที่ร้องขอตามความ เหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ทั้งใน ด้านส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาตามที่ร้องขอตาม ความเหมาะสม	-
	7. จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และ ข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการ วางแผนต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขใน พื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนต่อไป	-เอกสารแนบที่ 25 การจัดส่งข้อมูล พนักงาน ข้อมูล สารเคมี (SDS) ให้ หน่วยงานสาธารณสุข ในพื้นที่

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย									
8. สุขภาพ (ต่อ)	8. กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถาน บริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้ บริการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ทั้งนี้ แนวทางการ ตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตาม กระบวนการคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความ โปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governances)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและประเมิน คุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ โดยปี 2565 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพวันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2565 และจะรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป	-เอกสารแนบที่ 2 3 มาตรการเตรียมตัว ของพนักงานก่อนเข้า รับการตรวจสุขภาพ และแผนการตรวจ สุขภาพ ประจำปี 2565									
9. อาชีวอนามัย และความ ปลอดภัย	1. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมาย กำหนด ดังนี้ <table><tr><th>ชนิดอุปกรณ์</th><th>จำนวน</th><th>บริเวณที่ติดตั้ง</th></tr><tr><td>- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดเคมีห้อง</td><td>38</td><td>- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากขาว UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2</td></tr><tr><td>- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์</td><td>29</td><td>- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน</td></tr></table>	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง	- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดเคมีห้อง	38	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากขาว UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2	- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์	29	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งใน พื้นที่ต่าง ๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่ กฎหมายกำหนด	-ภาพที่ 2.1-2 3 ระบบดับเพลิงภายใน พื้นที่โครงการ
ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง											
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดเคมีห้อง	38	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - ลานถังเก็บกากฟอร์มัลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - ลานถังเก็บกากขาว UF Board/MUF - อาคารคลังสินค้า 1 และ 2											
- ถังดับเพลิงแบบมือถือ ชนิดคาร์บอนไดออกไซด์	29	- ลานถังเก็บกากเมทานอล - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบ เคลือบ 1 และ 2 - อาคารสำนักงาน											

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ชนิดอุปกรณ์	จำนวน	บริเวณที่ติดตั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยติดตั้งในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการอย่างเพียงพอ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภาพที่ 2.1-23 ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ
	- ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire hose cabinet)	37	- ลานถังเก็บกักเมทานอล - ลานถังเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 และ 2			
	- หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire hydrant)	23	- ห้องเก็บวัตถุดิบสำหรับผลิตกระดาษชุบเคลือบ - อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ลานถังเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์			
	- ถังดับเพลิงชนิดโฟม 3-6 % AFFF	4	- หน่วยผลิตกาว - ลานถังเก็บกักเมทานอล - ลานถังเก็บกาว - อาคารคลังสินค้า 1			
	- รถโฟล์กชนิดเคลื่อนที่	3	- หน่วยผลิตกักฟอร์มาลดีไฮด์ - ลานถังเก็บกักเมทานอล - ป้อมยาม			
	- แท่น ปีน ฉีด โฟม / น้ำดับเพลิง	9	- ลานถังเก็บกักเมทานอล - ลานถังเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์ - ลานถังเก็บกักกาว UF Board/MUF			
	- อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector)	2	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1			
	- อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติหรือกด	12	- อาคารโรงงานผลิตกระดาษชุบเคลือบ 1 - ห้องเก็บวัตถุดิบ - ลานถังเก็บกักเมทานอล - ลานถังเก็บกักฟอร์มาลดีไฮด์			
	- ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	รอบถัง	- ถังเก็บกักเมทานอล			
	- ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้	3	- ถังเก็บกักเมทานอล			



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2. จัดให้น้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้น้ำสำรองดับเพลิงปริมาณอย่างน้อย 403 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-
	3. มีระบบปั้มน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งสองชุดจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยอัตโนมัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีระบบปั้มน้ำดับเพลิงประกอบด้วย Fire Pump ขนาด 12 บาร์ และ Jockey Pump ทำหน้าที่รักษาความดันให้คงที่ที่ 12 บาร์ ซึ่งปั้มทั้งสองชุดจะทำงานร่วมกับเครื่องยนต์ดีเซลโดยอัตโนมัติ นอกจากนี้ยังมี Generator โดยหากเกิดไฟฟ้าดับกะทันหัน Generator จะทำงานภายใน 10 วินาที เพื่อจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบดับเพลิงได้ทันที	- ภาพที่ 2.1-24 ระบบปั้มดับเพลิง
	4. จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงาน เพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการอบรมการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้นักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดระยะเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	- เอกสารแนบที่ 26 โครงการอนุรักษ์การได้ยิน 2565
	5. จัดให้มีการอบรมและให้ความรู้แก่พนักงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน ลักษณะสมบัติและอันตรายของสารเคมี การปฐมพยาบาล และขั้นตอนการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยตามแผนอบรมประจำปีเป็นประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยเป็นประจำตามแผนงานด้านความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย สามารถแก้ไขปัญหาได้ทันเบื้องต้นหากเกิดอุบัติเหตุจะต้องทำรายงานแจ้งผู้เกี่ยวข้องรับทราบทันที ซึ่งในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ได้มีการอบรมดังนี้	- เอกสารแนบที่ 15 การอบรมด้านความปลอดภัย - เอกสารแนบที่ 16 แผนงานด้านความปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"><li>- อบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ 4 ผู้</li><li>- อบรมดับเพลิงขั้นต้น (Basic Fire)</li><li>- อบรมการผจญเพลิงขั้นสูง</li><li>- อบรมการปฐมพยาบาลและการกู้ชีพเบื้องต้น</li><li>- อบรมวิธีการจัดการ ควบคุม ระวังเหตุการณ์ฉุกเฉินขณะขนย้าย หรือขนส่งสารเคมี</li></ul>	
	6. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดำเนินการในเรื่องต่อไป <ul style="list-style-type: none"><li>- กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย</li><li>- กำหนดกฎระเบียบ ข้อบังคับ และการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย</li><li>- ควบคุมดูแลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้เป็นไปตามแผนงานด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย</li><li>- วิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ ตั้งแต่วันที่ 13 ธันวาคม 2564-12 ธันวาคม 2566 มีหน้าที่คอยดูแลรับผิดชอบโดยตรงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายในโรงงาน	-เอกสารแนบที่ 27 การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	7. จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) เพื่อใช้ควบคุมการปฏิบัติงานในพื้นที่โรงงาน	-เอกสารแนบที่ 28 Work Permit
	8. ตรวจสอบสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการตรวจสอบสถานที่ทำงานให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุ	-ภาพที่ 2.1-2 5 สภาพพื้นที่การทำงานที่ อยู่ใน สภาพเรียบร้อยปลอดภัย

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	9. ติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดป้ายหรือข้อความเตือนในที่ที่อาจมีอันตรายและจำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	-ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ
	10. ติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉินในสถานที่ที่เกี่ยวข้องหรือมีโอกาสสัมผัสกับสารเคมี	-ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน
	11. จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ที่ครอบหู ถุงมือยาง ชุดกันสารเคมี เป็นต้น ไว้อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะการทำงานและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อย่างเคร่งครัดในขณะปฏิบัติงาน รวมทั้งจัดให้มีการอบรมพนักงานเกี่ยวกับวิธีการใช้ การเก็บ และการดูแลรักษาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล สำหรับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการอบรมแนะนำวิธีการใช้งานจัดเก็บรักษาอย่างถูกต้องโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	-ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	12. จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ รวมทั้งควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น ที่อุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น อย่างเพียงพอ และกำหนดเขตใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังเมื่อต้องเข้าไปในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	-ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ -ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	13. จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีห้องควบคุมการผลิต (Control Room) เพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน	-ภาพที่ 2.1-29 ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	14. ติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศสำหรับกรณีตรวจเช็คหรือซ่อมแซมเครื่องจักรจะมีพนักงานเข้าตรวจภายในห้องเครื่องเป่าอากาศโดยสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room) โดยแสดงผลการตรวจวัดที่หน้าจอของห้องควบคุม เพื่อตรวจสอบการทำงานภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ ซึ่งพนักงานเข้าตรวจเช็คและซ่อมแซมภายในห้องเครื่องจักรเป่าอากาศ ต้องสวมใส่ที่ครอบหูทุกครั้ง	-ภาพที่ 2.1-30 การติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดันภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)
	15. กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"><li>• เหตุฉุกเฉินระดับ 1 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่หัวหน้าแผนกพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่ขยายตัวออกไปและสามารถระงับเหตุฉุกเฉินนั้นได้ด้วยบริษัทฯ เอง</li><li>• เหตุฉุกเฉินระดับ 2 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้จัดการโรงงานพิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ที่ไม่สามารถควบคุมได้ จำเป็นต้องร้องขอการสนับสนุนจากนิคมฯ</li><li>• เหตุฉุกเฉินระดับ 3 เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน พิจารณาแล้วเห็นว่าเหตุการณ์ไม่สามารถควบคุมได้ ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น/เทศบาล</li></ul> ทั้งนี้ แผนฉุกเฉินจะครอบคลุมเหตุฉุกเฉินอื่นเนื่องจากสารเคมีรั่วไหล การเกิดอัคคีภัย การระเบิด รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินภายในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ และมีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินในโครงการและซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกปีละ 1 ครั้ง ซึ่งทางโครงการดำเนินการฝึกซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินประจำปี 2565 โดยเป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและอพยพหนีไฟ (เหตุฉุกเฉินระดับ 2) เมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2565	-เอกสารแนบที่ 52 เอกสารการซ้อมแผนภาวะฉุกเฉิน ประจำปี 2565

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	16. กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีแผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน การจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	-เอกสารแนบที่ 50 แผนฟื้นฟูหลังระดับเหตุฉุกเฉิน, มาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน
	17. กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	-
	18. กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัย และมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงาน ทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวดที่ 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในการปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนด	-เอกสารแนบที่ 51 รายงานผลการการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ และแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมเสี่ยง
	19. กำหนดให้มีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ดังนี้ - จัดทำป้ายข้อความว่า “ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า” ติดไว้ที่บริเวณเข่าออก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือ ผู้ปฏิบัติงาน)</li> <li>- ผู้ควบคุมงาน ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ช่วยเหลือ ร่วมกันกำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ</li> <li>- ผู้ควบคุมจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ</li> <li>- ผู้ควบคุมงานยื่นเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศและเอกสารสนับสนุน เพื่อขออนุญาตเข้าทำงาน และเตรียมความพร้อมในการตรวจสอบและยืนยันคุณสมบัติของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน มาตรการปิดกั้นและควบคุมพื้นที่ อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยผู้ควบคุมงานจะต้องดำเนินการติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตัดแยกระบบ เช่น กรณีเป็นพื้นที่อับอากาศที่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้า ต้องติดต่อแผนกซ่อมบำรุง เป็นต้น หรือจำเป็นต้องกันพื้นที่ให้ดำเนินการให้เรียบร้อย</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	-เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
9. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ผู้อนุญาตพิจารณาและตรวจสอบเอกสารก่อนการลงนามอนุมัติอนุญาตให้ทำงานในที่อับอากาศ โดยต้องตรวจสอบพื้นที่และพร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงงานก่อนอนุมัติทุกครั้ง</li><li>- ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการทำงานในที่อับอากาศ เข้าร่วมประชุมกลุ่มก่อนเปิดงาน เพื่อรับทราบรายละเอียดและขอบเขตของการปฏิบัติงานทั้งหมด พร้อมทั้งให้ผู้ปฏิบัติงานลงชื่อเข้าทำงาน และเปิดงานในระหว่างที่ปฏิบัติงาน</li><li>- การสิ้นสุดการทำงานและสั่งหยุดงาน พิจารณาเงื่อนไขหลัก 3 เงื่อนไข คือ การสิ้นสุดงานเนื่องจากการเสร็จสิ้นภารกิจ การสิ้นสุดงานเนื่องจากใบอนุญาตหมดอายุ การสิ้นสุดงานเนื่องจากมีปัญหาหรือเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน</li><li>- ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike) ของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด</li></ul>	- เอกสารแนบที่ 29 ขั้นตอนการดำเนินงาน/การขออนุญาตเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันคอนกรีต (Dike)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง	มาตรการด้านการจัดการความปลอดภัยและกระบวนการผลิต ทั่วไป 1. จัดทำประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการ ปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและ วิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้ เกิดความปลอดภัย โดยทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณาก่อนเดินเครื่องการผลิตของโครงการขยาย/ เปลี่ยนแปลง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะดำเนินการจัดการประเมินความเสี่ยงสำหรับ หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้ง เพิ่มเติมโดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัย โดยทำ ในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้ หน่วยงานอนุญาต (กนอ.) พิจารณาก่อนเดินเครื่องการผลิต ของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง ตามที่มาตรการกำหนด ทั้งนี้ในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ยังไม่มีการทำ กิจกรรมดังกล่าวข้างต้น	-
	2. ให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำ รายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยง อันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดย โครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตามแผนบริหาร จัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่ อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่ง รายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ กนอ. ทุก 5 ปี ล่าสุดได้ดำเนินการจัดส่งเมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2564	-เอกสารแนบที่ 3 ผล การศึกษา HAZOP
	3. กำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการ ความปลอดภัยกระบวนการผลิต และตรวจประเมินความ ปลอดภัยกระบวนการผลิตตามข้อบังคับคณะกรรมการการ นิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ปฏิบัติตามเงื่อนไขเกี่ยวกับ มาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และ ตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามข้อบังคับ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคม อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	-



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	4. จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	-เอกสารแนบที่ 31 การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (PSM)
	5. กำหนดแผนงานการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการ และการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) โดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เป็นประจำทุกปี ในปี 2565 ตรวจประเมินภายในโดยคณะกรรมการผู้ตรวจประเมินภายในของโครงการ และการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) เพื่อทบทวนระบบความปลอดภัยและการจัดการว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต สำหรับการตรวจประเมินภายนอก (External Audit) ดำเนินการทุก ๆ 3 ปี จะตรวจประเมินอีกครั้งในปี 2566	-เอกสารแนบที่ 30 การตรวจประเมินภายใน (Internal Audit)
	6. กำหนดให้มีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดด้านต่างๆ เช่น - ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information : PSI) - ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) - การวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis : PHA) - ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures : OP) - การฝึกอบรม (Training)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- การพิจารณาความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management : CSM)</li><li>- การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review : PSSR)</li><li>- ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: M)</li><li>- การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)</li><li>- การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change : MOC)</li><li>- การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation : II)</li><li>- การเตรียมความพร้อมและการโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response : ERR)</li><li>- การตรวจสอบประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการมีการจัดทำข้อมูลและขั้นตอนแผนการปฏิบัติงาน โดยให้พนักงานมีส่วนร่วมและรับทราบการเข้าถึงข้อมูลต่างๆ หรือการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยตามที่มาตรการกำหนด</li></ul>	-
	<p>7. กำหนดให้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ซึ่งอย่างน้อย ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- วัสดุที่ใช้ในการสร้างอุปกรณ์และภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมทั้งท่อและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- แผนภาพระบบท่อและเครื่องมือวัด (Piping and Instrumentation Diagrams : P&amp;IDs)</li><li>- การจำแนกบริเวณอันตรายทางไฟฟ้า (Electrical Area Classification)</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"><li>- โครงการได้จัดทำข้อมูลอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต ตามที่มาตรการกำหนด</li></ul>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- การออกแบบระบบที่ใช้ในการลดความดัน และพื้นฐานการออกแบบ</li><li>- การออกแบบระบบระบายอากาศ</li><li>- ข้อกำหนด (Codes) และมาตรฐาน (Standards) ที่นำมาใช้ในการออกแบบ</li><li>- การออกแบบระบบความปลอดภัยต่างๆ เช่น อุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น</li></ul>			
	8. การออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตจะต้องไม่เป็นไปตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการออกแบบอุปกรณ์กระบวนการผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐานและวิธีปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ดีที่ได้รับการรองรับและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (Recognized and Generally Accepted Good Engineering Practices : RAGAGEP)	-
	9. จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงเอกสารข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	10. จัดทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำทำการวิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิต ทั้งนี้ วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตต้องเป็นระบบและเหมาะสมต่อกระบวนการผลิต โดยสามารถชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรงให้เป็นไปตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559	-เอกสารแนบที่ 31 การวิเคราะห์อันตราย จากกระบวนการผลิต (PSM)
	11. จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	-
	12. จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตราย กระบวนการผลิต โดยขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย - ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะปฏิบัติการ (Operating Phase) - ขีดจำกัดในการปฏิบัติงาน (Operating Limits) - ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย - ระบบความปลอดภัยและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์ การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายใน อุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัย กระบวนการผลิต และผลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<p>มาตรการสำหรับหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์</p> <p>13. ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ โดยค่าระดับการเตือนการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ แบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ระดับ Low Alarm (0.375 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมการผลิต เมื่อพบปริมาณฟอร์มัลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.375 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 50 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มัลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้นพนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector) 4 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารควบคุมการผลิต บริเวณลานถังเก็บกักฟอร์มัลดีไฮด์ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก และบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้	- ภาพที่ 2.1-3 1 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอร์มัลดีไฮด์ (Fixed Gas Detector)

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>ระดับ High Alarm (0.60 ppm) ระบบจะทำการส่งสัญญาณเตือนเมื่อพบปริมาณฟอร์มาลดีไฮด์มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.60 ppm ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80 ของขีดจำกัดความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์เฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TLV-TWA) เมื่อสัญญาณเตือนดังขึ้น พนักงานจะต้องตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหา และดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะทำการหยุดกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง และหากยังไม่สามารถควบคุมการรั่วไหลได้จะทำการเข้าสู่แผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลต่อไป</li></ul>			
	<p>14. จัดให้มีระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System) โดยอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเมทานอลในกระบวนการผลิตฟอร์มาลดีไฮด์ จะถูกออกแบบให้มีการทำงานอย่างปลอดภัย โดยหากเกิดการเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการใน 3 ระดับ คือ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ระดับที่ 1 สัญญาณเตือน (Cautionary Alarm) เพื่อให้ Operator ดำเนินการแก้ไข</li><li>- ระดับที่ 2 การส่งลดอัตราการป้อนเมทานอล และปริมาณออกซิเจน</li><li>- ระดับที่ 3 การสั่งหยุดการทำงานโดยสิ้นเชิงด้วยระบบล็อกอินมัต (Interlock)</li></ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัยตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ โดยหากระบบเบี่ยงเบนไปจากค่าที่ตั้งไว้จะมีการสั่งการเป็น 3 ระดับ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการ</p>	<p>- เอกสารแนบที่ 32 ระบบความปลอดภัยเกี่ยวกับเมทานอล (Methanol Safety System)</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<p>15. ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการจะควบคุม อุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R- 1/2 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกิน ค่าควบคุม จะมีลำดับขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"><li>เมื่ออุณหภูมิภายในถังปฏิกริยาสูงถึง 425 องศา เซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.97 บาร์เกจ ระบบ จะแจ้งเตือน (Alarm Message) ไปยังหน้าจอห้อง ควบคุมการผลิต ซึ่งเป็นระบบความปลอดภัยขั้นต้น โดย ระบบจะทำการปรับลดปริมาณการป้อนเมทานอลเข้าสู่ อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และอุปกรณ์ทำระเหย (Evaporizer : E-1/1 และ E- 1/2) ลงโดยอัตโนมัติ เพื่อให้อุณหภูมิในถังปฏิกริยา ลดลง รวมทั้งควบคุมปริมาณออกซิเจนในระบบไม่ให้ เกิน 13 %</li><li>หากไม่สามารถควบคุมได้และอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นถึง 450 องศาเซลเซียส และ/หรือความดันสูงถึง 0.99 บาร์ เกจ ระบบ Interlock จะทำงานโดยการหยุดป้อนเมทา นอลเข้าสู่อุปกรณ์ทำระเหยขั้นต้น (Pre-Evaporizer : E-3/1) และอุปกรณ์ทำระเหย (Evaporizer : E-1/1 และ E-1/2) ทำให้กระบวนการผลิตหยุดโดยอัตโนมัติ (Automatic Shutdown) โดยทันที รวมทั้งควบคุม ปริมาณออกซิเจนในระบบไม่ให้เกิน 13 %</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในการควบคุมหน่วยผลิตฟอร์มัลดีไฮด์ โครงการได้ควบคุม อุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยา R-1/1 และ R- 1/2 ให้ไม่เกิน 450 องศาเซลเซียส และ 1.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากอุณหภูมิและความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมี ค่าเกินค่าควบคุม โครงการจะมีลำดับขั้นตอนในการ ดำเนินงานตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>หากความดันภายในถังปฏิกริยายังคงเพิ่มสูงขึ้นถึง 1.2 บาร์เกจ Rupture Disc ซึ่งเป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายในกระบวนการผลิตฟอร์มัลดีไฮด์จะทำงาน เพื่อระบายความดันในถังปฏิกริยาให้เข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ อย่างรวดเร็ว</li></ul>			
	16. กรณีที่เกิดการติดไฟภายในถังปฏิกริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) เข้าไปภายในถังปฏิกริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการจะต้องกำหนดให้มีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO <sub>2</sub> ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากเกิดการติดไฟภายในถังปฏิกริยาจากสภาวะ Auto Ignition Temperature โครงการจะมีระบบฉีดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> ) เข้าไปภายในถังปฏิกริยาเพื่อระงับการติดไฟ รวมถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยโครงการมีแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบ CO <sub>2</sub> ให้พร้อมใช้งานได้เสมอ	-
	17. ตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนดเป็นประจำทุก ๆ 2 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของอากาศให้อยู่ในช่วงที่กำหนดเป็นประจำทุก ๆ 2 ชั่วโมง	-เอกสารแนบที่ 33 เอกสารการตรวจสอบ อัตราการไหลของ อากาศ
	18. ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Flow Meter ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	-
	19. ทำการ Calibrate Air Flow Meter อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการ Calibrate Air Flow Meter อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	-เอกสารแนบที่ 34 เอกสารการ Calibrate Air Flow Meter



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	20. ตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดย พนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อไม่หลุดหลวม เป็นประจำทุก 6 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer โดยพนักงานโครงการ ให้อยู่ในสภาพปกติ สายต่อ ไม่หลุดหลวมเป็นประจำทุก 6 เดือน	-เอกสารแนบที่ 35 เอกสารการตรวจสอบ สภาพการทำงานของ Oxygen Analyzer
	21. ทำการ Calibrate Oxygen Analyzer เป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการ Calibrate Oxygen Analyzer เป็นประจำทุก 1 สัปดาห์	-เอกสารแนบที่ 36 เอกสารการ Calibrate Oxygen Analyzer
	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์/เมลามีน ยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ (UF Board/MUF) สำหรับผลิตไม้อัด 22. ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R- 310 และ R-320 โดยใช้น้ำหนักหล่อเย็นไม่ให้เกิน 5 องศา เซลเซียส จากค่า Set point (ค่า Set point ตามสูตรการผลิต กาวยูเรีย) ทั้งนี้ หากอุณหภูมิเกินค่าควบคุมระบบ Urea Feed Screw จะลดการป้อนยูเรียลง โดยอัตโนมัติ หากระบบไม่ ทำงาน โครงการจะลดการป้อนยูเรียด้วยวิธี Manual แทน นอกจากนี้ยังมีปุ่มหยุดฉุกเฉินหรือ Emergency Stop ติดตั้ง ไว้ที่ห้องควบคุมการผลิต เพื่อใช้ในกรณีที่ไม่สามารถสั่งการ Urea Feed Screw ด้วยวิธี Manual และเมื่อทำการควบคุม อุณหภูมิในถังปฏิกริยาจนสามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติจึง จะเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกริยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	23. ควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 ให้มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกมาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถังปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมความดันภายในถังปฏิกริยา R-210, R-220, R-310 และ R-320 ให้มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถังปฏิกริยาดังกล่าวมีค่าเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกมาอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความดันภายในถังปฏิกริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	-
	24. ในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver จะต้องมีส่วนดำเนินการดำเนินงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจะต้องจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต ส่วนซ่อมบำรุง (ไฟฟ้า) ส่วนซ่อมบำรุง (เครื่องกล) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง รวมทั้งช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี</li> <li>- จัดทำรายงานข้อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุง เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</li> <li>- จัดให้มีทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures)</li> <li>- จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures) ก่อนเริ่มซ่อมบำรุงการผลิต</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้ค่า % LEL ที่ตรวจวัดได้เป็นศูนย์ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานสำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work)</li><li>- ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์สำหรับงานที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้นๆ</li><li>- ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0</li><li>- ติดตั้งอุปกรณ์ระบบระบายอากาศชนิดแบบ Air Blower ตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานภายในถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver อากาศที่ระบายออกจะเข้าสู่ระบบ Wet Scrubber ต่อไป</li><li>- พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานภายในพื้นที่ถังปฏิกริยา และ Distillate Receiver จะต้อง มี O2 Alert ติดตัวเข้าไปด้วยทุกครั้ง</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- หากมีการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในหน่วยผลิต อาทิ ถังปฏิกริยา หรือ Distillate Receiver โครงการจะปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงาน ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	มาตรการสำหรับหน่วยผลิตกาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์/กาวยูเรียฟอर्मัลดีไฮด์ (UF IMP/MF) สำหรับใช้ในโรงงาน ผลิตกระดาษซูลิโอบ  25. ควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา R-410 และ R-420 ไม่ให้เกิน 96 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากอุณหภูมิมีค่าเกินค่า ควบคุมระบบจะแจ้งเตือน (Alarm Message) มายังหน้าจอ ห้องควบคุมการผลิต โครงการจะหยุดการป้อนยูเรียทันที เพื่อลดอุณหภูมิในถังปฏิกิริยา นอกจากนี้ ยังมีปุ่มหยุด ฉุกเฉิน หรือ Emergency Stop ติดตั้งไว้ที่ห้องควบคุมการ ผลิต เพื่อหยุดกระบวนการผลิต (Shutdown) ในกรณีที่ไม สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ และเมื่ออุณหภูมิในถังปฏิกิริยา ลดลงจนสามารถผลิตต่อไปได้ตามปกติ จึงทำการเติม โซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) เพื่อหยุดปฏิกิริยา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยา R-410 ไม่ให้เกิน 96 องศาเซลเซียส ตามที่มาตรการกำหนด สำหรับ ถังปฏิกิริยา R-420 ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการทบทวน เนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจ	-
	26. ควบคุมความดันภายในถังปฏิกิริยา R-410 และ R-420 ให้ มีค่าน้อยกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถัง ปฏิกิริยาดังกล่าวนี้อาจเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความ ดันภายในถังปฏิกิริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดันบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการควบคุมความดันภายในถังปฏิกิริยา R-410 ให้มิต่ำกว่า 2.2 บาร์เกจ ทั้งนี้ หากความดันภายในถัง ปฏิกิริยาดังกล่าวนี้อาจเกินค่าควบคุม จะทำให้ Rupture Disc แตก เพื่อระบายความดันออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความ ดันภายในถังปฏิกิริยาลดลงจนเข้าสู่ระดับความดัน บรรยากาศ สำหรับถังปฏิกิริยา R-420 ปัจจุบันโครงการอยู่ ระหว่างการทบทวน เนื่องจากสภาวะทางเศรษฐกิจ	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<b>มาตรการสำหรับถังเก็บฟอรั่มลติไฮด์</b> 27. ถังเก็บกักฟอรั่มลติไฮด์ขนาด 137 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 7 ใบ ขนาด 198 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ และขนาด 34 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ มีระบบ Fixed Foam Monitorติดตั้งที่ถังเก็บ มี Temperature and Level Transmitter, Totalizer และ Temperature and Level Alarm ที่จะส่งสัญญาณเตือน เมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรั่มลติไฮด์ในถังเก็บทางหน้าจอ DSC เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบ Fixed Foam Monitor บริเวณถังฟอรั่มลติไฮด์เรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งตรวจสอบระดับของฟอรั่มลติไฮด์ในถังเก็บทางหน้าจอ Monitor เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ไม่ให้เกิน 90% ของถัง	-ภาพที่ 2.1-3 2 Fixed Foam Monitor บริเวณถังฟอรั่มลติไฮด์
	28. ถังเก็บเก็บกักฟอรั่มลติไฮด์ตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการรองรับ 659 ลูกบาศก์เมตร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีคันคอนกรีตขนาดกว้าง 30.50 เมตร ยาว 33.25 เมตร สูง 0.65 เมตร ปริมาตรการรองรับ 659 ลูกบาศก์เมตรล้อมรอบถังเก็บฟอรั่มลติไฮด์	-ภาพที่ 2.1-3 3 คัน คอนกรีตล้อมรอบถัง เก็บฟอรั่มลติไฮด์
	29. ติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรั่มลติไฮด์ ประกอบด้วย - Foam/Water Monitor จำนวน 3 จุด - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 3 ชุด - หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Fire Hydrant) จำนวน 3 จุด - เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 3 ชุด - Foam Cabinet 3-6 AFF จำนวน 1 จุด บริเวณ Loading Station อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช้อัตโนมัติหรือกด จำนวน 2 จุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถังเก็บฟอรั่มลติไฮด์ทุกประเภท ตามมาตรการกำหนด	-ภาพที่ 2.1-3 4 ระบบดับเพลิงบริเวณ คันคอนกรีตรอบถัง เก็บฟอรั่มลติไฮด์

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	30. ตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มัลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอ DCS ให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบอัตราการไหลของฟอร์มัลดีไฮด์เป็นประจำทุก 2 ชั่วโมง ผ่านหน้าจอให้อยู่ในช่วงที่กำหนด	-เอกสารแนบที่ 37 เอกสารการตรวจสอบ อัตราการไหลของฟอร์ มัลดีไฮด์
	<b>มาตรการสำหรับถังเก็บเมทานอล</b> 31. ถังเก็บเมทานอลเป็นถังขนาด 1,032 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง มีหลอดดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) เพื่อป้องกันการระเหยไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรองเมทานอลที่ 80% ขนาดความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่งสัญญาณ เมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมกับการตรวจสอบทางหน้าจอ (DCS) ทุก 2 ชั่วโมง และเดินตรวจหน้างาน ทุก 4 ชั่วโมง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีถังเก็บเมทานอลเป็นถังขนาด 1,032 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ทั้งนี้สำหรับหลอดดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Adsorber) อยู่ระหว่างการติดตั้ง เพื่อป้องกันการระเหยไอเมทานอลออกสู่บรรยากาศ โดยมีการเก็บสำรองเมทานอลที่ 80% ของความจุถัง มี Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm ที่ส่งสัญญาณเมื่อระดับของเหลวสูงถึง 90% ของปริมาตรถัง พร้อมกับการตรวจสอบทางหน้าจอทุก 2 ชั่วโมง และเดินตรวจหน้างาน ทุก 4 ชั่วโมง	-ภาพที่ 2.1-35 Temperature and Level Detector และ Temperature and Level Alarm
	32. ถังเก็บกักเมทานอลตั้งอยู่ภายในคันคอนกรีต (Bund) ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร สูง 2.6 เมตร ปริมาตรการรองรับประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีคันคอนกรีต (Bund) ขนาดกว้าง 20 เมตร ยาว 40 เมตร สูง 2.6 เมตร ปริมาตรการรองรับประมาณ 2,080 ลูกบาศก์เมตร ล้อมรองรับถังเก็บเมทานอล ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับปริมาณเมทานอลในกรณีเกิดการรั่วไหลได้ทั้งหมด	-ภาพที่ 2.1-36 คัน คอนกรีตล้อมรอบถัง กักเก็บเมทานอล
	33. ติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถังเก็บกักเมทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งสายกราวด์เชื่อมต่อลงดินเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ภายในถังเก็บกักเมทานอล	-ภาพที่ 2.1-37 สาย กราวด์เชื่อมต่อลงดิน บริเวณ ถัง เก็ บ เมทานอล

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	34. จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตในระหว่างการสูบล้าง เมทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสายกาวนเข้ากับรถขน ถ่ายเพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขนถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากพนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับรถขนถ่าย ระบบ ควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงานให้ปั๊มสูบล้าง เมทานอลหยุดทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการป้องกันไม่ให้เกิดไฟฟ้าสถิตใน ระหว่างการสูบล้างเมทานอลเข้าสู่ถังเก็บกัก โดยการคืบสาย กาวนเข้ากับรถขนถ่ายเพื่อเชื่อมต่อระบบกราวด์ของตัวรถขน ถ่ายลงสู่ดิน ทั้งนี้ หากพนักงานไม่เชื่อมต่อระบบกราวด์กับ รถขนถ่าย ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Interlocking) จะสั่งงาน ให้ปั๊มสูบล้างเมทานอลหยุดทำงาน	-
	35. กำหนดให้มีการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอกถัง เก็บกักเมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- กรณีภายในถังเก็บเมทานอล จะมีตัววัดอุณหภูมิภายในถัง โดยทำการเตือนเมื่ออุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส โดยจะส่ง สัญญาณแสดงค่าอุณหภูมิมายังห้องควบคุมกระบวนการ ผลิต ซึ่งมีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง</li><li>- ภายนอกถังเก็บเมทานอล จะมีการติดตั้ง Heat Detector ซึ่งเป็นตัวตรวจวัดอุณหภูมิ หากอุณหภูมิสูงถึง 54 องศา เซลเซียส ระบบจะสั่งให้ Sprinkler สเปร์ยนํ้าโดย อัตโนมัติ เพื่อลดอุณหภูมิภายนอกถังทันที ทั้งนี้ หาก ระบบ Sprinkler ไม่ทำงาน และอุณหภูมิภายนอกถังสูง ถึง 57 องศาเซลเซียส Heat Detectors ซึ่งเป็นตัว ตรวจวัดอุณหภูมิจะทำงาน โดยจะส่งสัญญาณไปยัง ตู้ควบคุมระบบเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm) ภายใน ห้องควบคุมที่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้พนักงานเข้าไปตรวจสอบหาสาเหตุ และดำเนิน การโดยเปิดวาล์วแบบ Manual เพื่อ Sprinkler ทำงาน</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการตรวจวัดอุณหภูมิทั้งภายในและภายนอก ถังเก็บกักเมทานอล ตลอด 24 ชั่วโมง ตามที่มาตรการ กำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	36. จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอระเหยเมทานอล ในกรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจากรถบรรทุกเข้ามาในถัง เก็บกัก	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มี Vapor Return Line เพื่อป้องกันไอ ระเหยเมทานอลในกรณีที่มีการสูบล้างเมทานอลจาก รถบรรทุกเข้ามาในถังเก็บกัก	-เอกสารแนบที่ 38 ภาพถ่ายการติดตั้ง Vapor Return Line
	37. จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้างเมทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานในการสูบล้าง เมทานอล	-เอกสารแนบที่ 39 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ในการสูบล้างเมทา นอล
	38. ตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตามแผน Routine Check Stock	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการตรวจสอบปริมาณสำรองของเมทานอลตาม แผน Routine Check Stock	-
	39. ติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบคันคอนกรีตของถังเก็บกัก เมทานอล ประกอบด้วย - Foam Cabinet 3-6 AFF จำนวน 1 จุด - ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 1 จุด - Foam/Water Monitor จำนวน 3 จุด - Mobile Foam จำนวน 1 ชุด - ถังเก็บโฟมดับเพลิง ขนาด 3,500 ลิตร จำนวน 1 จุด - ระบบสัญญาณเตือนกรณีอุณหภูมิสูงเกินค่าที่ตั้งไว้ จำนวน 3 จุด - อุปกรณ์แจ้งเหตุโดยใช่มือดึงหรือกด จำนวน 3 จุด - ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง จำนวน 2 ชุด - เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) จำนวน 2 ชุด - ระบบน้ำ Sprinkler หล่อเย็นรอบถังเก็บ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการติดตั้งระบบดับเพลิงโดยรอบคันคอนกรีตของ ถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-ภาพที่ 2.1-38 ระบบดับเพลิงบริเวณ คันคอนกรีตรอบถัง เก็บเมทานอล



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	40. มาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจสอบสภาพถัง (Ultra Sonic Thickness Measurement Testing) ตามแผนเป็นประจำปีอย่างน้อยทุก 5 ปี</li><li>- ในการซ่อมบำรุงถังเก็บกักเมทานอล จะต้องตรวจสอบปริมาณ %LEL ตลอดช่วงปฏิบัติงาน</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีมาตรการในการตรวจสอบและซ่อมแซมบำรุงถังเก็บเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-
	41. กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติ กรณีที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของ ถังเก็บกักเมทานอล ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"><li>- พนักงานต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการทำงานในพื้นที่อับอากาศ (ผู้อนุญาต ผู้ควบคุม ผู้ช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงาน)</li><li>- กำหนดขอบเขต รวมทั้งสำรวจและตรวจสอบพื้นที่ซึ่งจะเข้าไปทำงาน และพิจารณาความจำเป็น ความเหมาะสมของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ต้องจัดให้พนักงาน พร้อมทั้งประเมินอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในที่อับอากาศ</li><li>- ผู้ควบคุมงานจัดทำเอกสารใบขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ และจัดเตรียมเอกสารสนับสนุนการปฏิบัติงานในที่อับอากาศ และยื่นเอกสารดังกล่าวเพื่อขออนุญาตเข้าทำงานต่อผู้อนุญาต</li><li>- จัดให้มีการตัดแยกกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Source Procedures)</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคั่นคอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
10. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน โดยกำหนดให้ค่า % LEL ที่ตรวจวัดได้เป็นศูนย์ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานสำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work)</li><li>- ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีสำหรับงานที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีจะต้องมีค่าน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของเมทานอล</li><li>- ควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0</li><li>- ผู้ควบคุมแจ้งดำเนินการปิดงานต่อผู้อนุญาตภายหลังสิ้นสุดงาน และผู้เกี่ยวข้องต้องตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนลงชื่อปิดงาน</li></ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัย/ขั้นตอนปฏิบัติกรณีที่พนักงานต้องเข้าไปปฏิบัติงานภายในคันทอนกรีตของถังเก็บกักเมทานอล ตามที่มาตรการกำหนด	-
11. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปีและช่วงดำเนินการผลิต	1. มาตรการช่วงซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)  1.1 จัดให้มีการอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดอบรมให้กับผู้รับเหมาและพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของโรงงาน ระเบียบการเข้าทำงานในพื้นที่โครงการ ระเบียบการทำงานในพื้นที่อับอากาศ และระเบียบการทำงานในที่สูง เป็นต้น	-
	1.2 จัดให้มีระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดระบบขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนเริ่มดำเนินการ	-เอกสารแนบที่ 28 Work Permit

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุง ประจำปีและช่วงดำเนินการ ผลิต (ต่อ)	1.3 จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสง เชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานและเหมาะสมกับลักษณะงาน เช่น เครื่องครอบหู (Ear muffs) ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) หมวกนิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น รวมทั้งควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด	-ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE
	1.4 จัดให้มีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน่วยงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround ซึ่งเป็นงานที่มีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ งานในที่สูง งานที่ใช้อุปกรณ์ที่มีความดันสูง เป็นต้น รวมทั้งจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยที่หน่วยงาน	-เอกสารแนบที่ 40 การจัดทำ Job Safety Analysis สำหรับงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วง Shutdown/Turnaround
	1.5 จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)	-เอกสารแนบที่ 41 คู่มือปฏิบัติงานก่อนหยุดระบบเพื่อทำการซ่อมบำรุง (Work Instruction)
	1.6 จัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็นหลัก และให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้มีการจัดระบบการจราจรในพื้นที่ซ่อมบำรุงของโครงการให้เหมาะสม โดยพิจารณาในด้านความปลอดภัยเป็นหลัก และให้เป็นไปตามกฎระเบียบของโรงงาน พร้อมจัดให้มีหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออกพื้นที่โรงงาน	-ภาพที่ 2.1-39 เจ้าหน้าที่ดูแลเข้า-ออก โครงการ

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
11. มาตรการช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปีและช่วงดำเนินการผลิต (ต่อ)	1.7 ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางโครงการต้องมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) มีการเก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายหลังจากการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการ Shutdown/Turnaround ทุกวันเสร็จเรียบร้อยแล้ว โครงการจะมีการกำกับดูแลให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ (Contractor) ให้เก็บกวาด และทำความสะอาดพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม	-
	1.8 กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงานและดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพื่อประสานงานและดูแลด้านความปลอดภัยกับคนงาน	-
	2. มาตรการในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ (Pre-Start Up) 2.1 จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดให้มีการอบรมเจ้าหน้าที่ก่อนเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อนเริ่มดำเนินการ Start up	-
	2.2 กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตออกจากพื้นที่ส่วนการผลิตของโครงการ	-
	2.3 ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุงพนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุงโครงการได้กำหนดให้พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตรวมทั้งทบทวนด้านความปลอดภัยตาม Pre-Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start up)	-
	2.4 จัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจัดให้มีการเตรียมความพร้อมสำหรับบุคลากรและอุปกรณ์ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถตอบสนองเหตุการณ์ได้ทันที กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างเริ่มเดินเครื่องผลิต	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ	เอกสาร/ภาพถ่าย
12. พื้นที่สีเขียว	1. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในขอบเขตพื้นที่โครงการขนาด 1,966 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และบำรุงรักษาให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้ปลูกไม้ดอกไม้ประดับบริเวณรอบอาคารสำนักงานบริเวณริมรั้วอาคารจอดรถและมีการจัดแต่งดูแลให้มีความสวยงามอยู่เสมอ ปัจจุบันมีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งหมดประมาณ 5.18% ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	-เอกสารแนบที่ 6 การคำนวณพื้นที่สีเขียว -ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-1 หม้อผลิตไอน้ำ



ภาพที่ 2.1-2 Catalytic Emission Control System



ภาพที่ 2.1-3 Packed Bed Scrubber



ภาพที่ 2.1-4 จอแสดงผล (Display)  
ของระบบควบคุม Scrubber



ภาพที่ 2.1-5 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับ VOC



ภาพที่ 2.1-6 ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น



ภาพที่ 2.1-7 ระบบ SATs และบ่อดักไขมัน







ภาพที่ 2.1-8 จุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ



ภาพที่ 2.1-9 เจ้าหน้าที่ตักคราบไขมัน



ภาพที่ 2.1-10 บ่อพักน้ำฉุกเฉิน (Emergency Tank)



ภาพที่ 2.1-11 อาคารรวบรวมของเสียอันตราย



ภาพที่ 2.1-12 ถังขยะแบบแยกประเภทภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.1-13 การตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดของเสีย



ภาพที่ 2.1-14 วัสดุปรองและห้องครอบ/ฝาครอบ เครื่องจักรที่มีเสียง

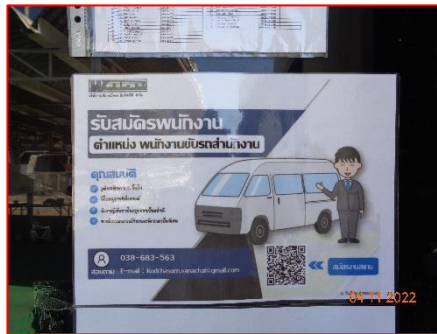




ภาพที่ 2.1-15 รถบรรทุกที่มีการติดป้าย  
ตามที่กฎหมายกำหนด



ภาพที่ 2.1-16 ป้ายจำกัดความเร็ว  
20 กิโลเมตร/ชั่วโมง



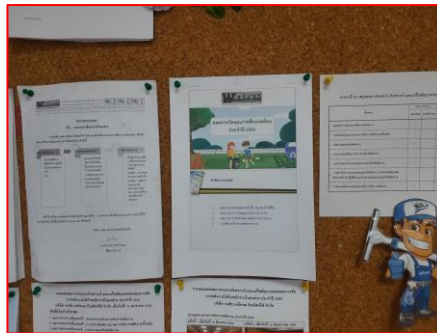
ภาพที่ 2.1-17 การติดป้ายรับสมัครงาน



ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน



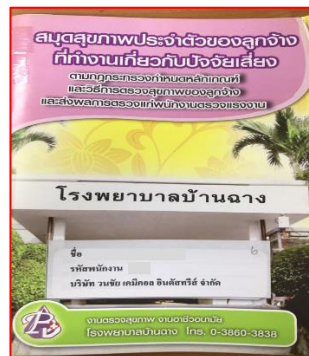
ภาพที่ 2.1-18 การเข้าพบปะผู้นำชุมชน (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-19 การนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.1-20 โรงอาหารและบริเวณชำระล้าง

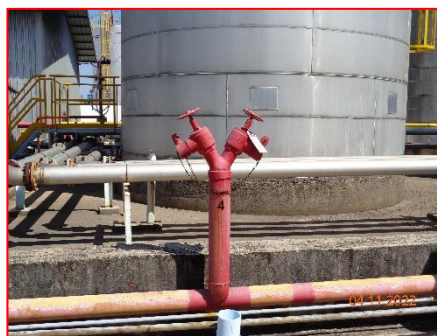


ภาพที่ 2.1-21 สมุดสุขภาพประจำตัวพนักงาน





ภาพที่ 2.1-22 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาล



ภาพที่ 2.1-23 ระบบดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ



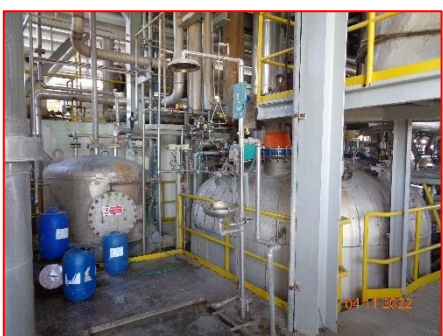
ภาพที่ 2.1-24 ระบบปั๊มดับเพลิง



ภาพที่ 2.1-25 สภาพพื้นที่การทำงานที่อยู่ใน  
สภาพเรียบร้อยปลอดภัย



ภาพที่ 2.1-26 ป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ PPE ในพื้นที่ต่างๆ



ภาพที่ 2.1-27 ที่ล้างตาและฝักบัวฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.1-28 อุปกรณ์ PPE





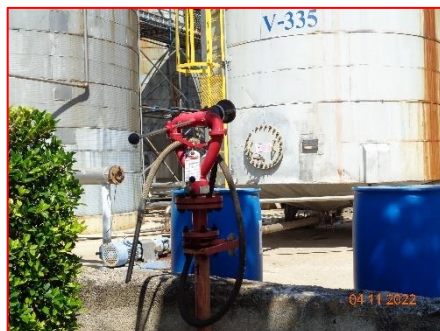
ภาพที่ 2.1-29 ห้องควบคุมการผลิต (Control Room)



ภาพที่ 2.1-30 การติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์วัดความดัน ภายในห้องเครื่องเป่าอากาศ (Blower Room)



ภาพที่ 2.1-31 ระบบตรวจจับการรั่วไหลของฟอर्मัลดีไฮด์  
(Fixed Gas Detector)



ภาพที่ 2.1-32 Fixed Foam Monitor  
บริเวณถังเก็บฟอर्मัลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-33 คันคอนกรีตรอบถังเก็บฟอर्मัลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-34 ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีตรอบถัง  
เก็บฟอर्मัลดีไฮด์



ภาพที่ 2.1-35 Temperature and Level Detector และ  
Temperature and Level Alarm



ภาพที่ 2.1-36 คันคอนกรีตล้อมรอบถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-37 สายกราวด์เชื่อมต่อลงดินบริเวณถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-38 ระบบดับเพลิงบริเวณคันคอนกรีต  
รอบถังเมทานอล



ภาพที่ 2.1-39 เจ้าหน้าที่ดูแลรถเข้า-ออกโครงการ



ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ





ภาพที่ 2.1-40 พื้นที่สีเขียวรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)



ภาพที่ 2.1-41 บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน



ภาพที่ 2.1-42 การฝึกซ้อมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน



ภาพที่ 2.1-42 การฝึกซ้อมดับเพลิงและระงับเหตุฉุกเฉิน (ต่อ)