

## บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 2

### ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ช่วงเดือน มกราคม-มิถุนายน 2565 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนิน โครงการจริงในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

#### 2.2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการท่าเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลวของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2565 โดยมีภาพและเอกสารอ้างอิงประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงในภาคผนวกที่ 1

#### 2.3 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยยะดำเนินการ ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

วันที่ตรวจสอบ : 25 พฤษภาคม 2565  
ผู้นำการตรวจสอบ : คุณจุฑามาศ ศรีบัวทอง  
(บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด)

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวชนนิกานต์ หอมรื่น (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)  
นางสาวลิริโสภา ต้นเฮง (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)  
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>1. มาตรการทั่วไป</b> 1. บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว	<b>เอกสารแนบที่ 1</b> สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ <b>เอกสารแนบที่ 2</b> ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</b>  3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้จ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน	-
4. ในกรณีที่บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการยังไม่มี ความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<b>เอกสารแนบที่ 1</b> สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ  <b>เอกสารแนบที่ 2</b> ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> </ul>			-
<p>5. ในการก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และ/หรือ ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ หากพบว่ามีข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> ก๊าซไอเสีย และแระเหยของสารเคมีจากกิจกรรมการขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือ  1. จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล (Gas Detector System) ในระบบต่างๆ ของแต่ละถัง ระบบท่อ และระบบสูบลำย	- ระบบท่อ ระบบถัง และอุปกรณ์ในการขนถ่าย	- ทางโครงการได้จัดทำระบบแจ้งเตือนการรั่วไหลของก๊าซ จากระบบต่างๆ โดยติดตั้ง Gas Detector ประจำพื้นที่และจัดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือ	<b>เอกสารแนบที่ 3</b> ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล <b>ภาพที่ 2.3-1</b> Gas Detector
2. กำหนดการทำ Preventive Maintenance ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหลในระบบต่างๆ	- ระบบควบคุมก๊าซรั่วไหล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance	<b>เอกสารแนบที่ 4</b> แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
3. จัดให้มีระบบบำบัดมลพิษ คือ Scrubber และ Thermal Oxidizer เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- บริเวณท่าเทียบเรือ และคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลว	- ทางโครงการได้มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ คือ Scrubber และ Certified Ultra-Low Emissions Burner (CEB) เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	<b>ภาพที่ 2.3-2</b> Scrubber <b>ภาพที่ 2.3-3</b> CEB
4. กำหนดให้ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวในระบบปิด (Close System) โดยใช้ท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)	- บริเวณท่าเทียบเรือ และคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลว	- ทางโครงการมีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวในระบบปิด (Close System) โดยใช้ท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)	<b>ภาพที่ 2.3-4</b> Vapor Return Line

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>3. ระดับเสียง</b>  1. บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังจะต้องเตรียมเครื่องมือป้องกันหรือที่ครอบหูให้พนักงานด้วยทุกครั้ง และกำกัับดูแลให้มีการสวมใส่อย่างถูกต้องโดยเคร่งครัด และติดป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น ปัมป์ต่าง ๆ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ และติดป้ายเตือนในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	<b>ภาพที่ 2.3-5</b> ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง
2. ใช้หลักทางวิศวกรรมเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ปัมป์สูบล โดยการลดความสั่นสะเทือนของแท่นวางเครื่องจักรหรือใช้การครอบปิดตามความเหมาะสม เพื่อให้ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น ปัมป์ต่างๆ	- ก่อนการติดตั้งปัมป์ ทางโครงการจะมีการจัดทำฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กที่แข็งแรงเพื่อป้องกันแรงสั่นสะเทือนขณะเดินปัมป์	<b>ภาพที่ 2.3-6</b> ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. หากระดับเสียงที่ปัมป์และคอมเพรสเซอร์ พบว่ามีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องทำป้ายเตือนติดไว้ในที่มองเห็นชัดเจน	- ปัมป์และคอมเพรสเซอร์	- ทางโครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง และตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	<b>เอกสารแนบที่ 2</b> ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม <b>เอกสารแนบที่ 4</b> แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
4. มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance	<b>เอกสารแนบที่ 4</b> แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
<b>4. คุณภาพน้ำ</b>  1. น้ำเสียที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์จะถูกรวบรวม และทำการจัดเก็บใน Pre-Pumping Container เพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดให้น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ Pre-Pumping เพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	<b>ภาพที่ 2.3-7</b> Pre-Pumping

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> 2. น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักขนาดความจุรวม 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	- อาคารสำนักงาน	- น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะผ่านถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักและทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปีละ 3 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	<b>ภาพที่ 2.3-8</b> ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
3. จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมี ภายใน Pit โดยการสร้างบ่อและตรวจสอบสภาพของบ่อ เพื่อให้สามารถกักเก็บได้ตลอดเวลา	- ภายในแต่ละกลุ่มถัง	- ทางโครงการสร้างบ่อเพื่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีทุกกลุ่มถังภายใน Pit และมีการตรวจสอบสภาพของบ่อเพื่อให้สามารถกักเก็บได้ตลอดเวลา	<b>ภาพที่ 2.3-9</b> บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมี
4. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Oil-Water Separator ให้มีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator และน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator แล้วจะต้องมีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- ระบบ Oil-Water Separator	- ทางโครงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator ปีละ 3 ครั้ง โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	<b>เอกสารแนบที่ 4</b> แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่าง ๆ <b>เอกสารแนบที่ 5</b> ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Oil Separator <b>ภาพที่ 2.3-10</b> Oil-Water Separator
5. หากเกิดการรั่วไหลควรเก็บรวบรวมทำความสะอาดในพื้นที่นั้น ก่อนที่จะทำการชะล้างใด ๆ ลงสู่ระบบระบายน้ำ และหากมีสารที่รั่วไหลออกจากอุปกรณ์ ท่อ หรือปั๊ม ให้เก็บรวบรวมเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเคมีภัณฑ์รั่วไหล และจัดให้มีรางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการหกรั่วไหลออกจากอุปกรณ์ท่อหรือปั๊ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ระบบระบายน้ำโดยตรง และเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	<b>เอกสารแนบที่ 6</b> ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล <b>ภาพที่ 2.3-11</b> รางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล



ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)</b> 6. ต้องจัดเตรียม Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมีกรณีมีการรั่วไหลจากเรือ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีการเตรียม Oil Boom และ Permanent Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมี หากพบว่ามีกรณีการรั่วไหลของสารเคมีจากเรือ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีจากเรือ	<b>ภาพที่ 2.3-13</b> Oil Boom House และ Permanent Oil Boom
7. กรณีเรือลำใดที่ต้องการกำจัดน้ำอับเฉาเรือ บริษัทฯมีถังเก็บน้ำอับเฉาและส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการไม่มีการรับน้ำอับเฉาเรือ ตามกฎของบริษัท และได้มีการจัดเตรียมถังรองรับน้ำอับเฉาในกรณีฉุกเฉิน	<b>ภาพที่ 2.3-12</b> ถังรองรับน้ำอับเฉา
8. จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือบริเวณที่มีการขนถ่ายสารเคมี เมื่อมีน้ำมันปนเปื้อนสารเคมีจะรวบรวมเข้าสู่ Slop Tank ที่ติดตั้งบริเวณท่าเทียบเรือ หลังจากนั้นจะทำการสูบน้ำเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสารเคมี กรณีที่มีน้ำมันปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Slop Tank และจะสูบน้ำเข้าสู่ภาชนะที่เหมาะสมเพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	<b>ภาพที่ 2.3-14</b> คันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือ
<b>5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน</b> - จัดทำระเบียบปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขด้านความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการป้องกันแก้ไขด้านความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ที่เกิดจากกิจกรรมการขนถ่ายทางเรือ อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง	<b>เอกสารแนบที่ 6</b> ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล  <b>เอกสารแนบที่ 7</b> ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>6. การคมนาคมขนส่งทางบก</b> 1. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจร ที่เห็นได้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดความเร็วของยานพาหนะทุกประเภท ที่วิ่งในบริเวณคลังผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีป้ายจำกัดความเร็วติดให้เห็นอย่างชัดเจน	ภาพที่ 2.3-15 ป้ายจำกัดความเร็ว
2. จัดแบ่งแนวเส้นทางเดินรถ ระบบเข้าออกตามเส้นทาง พร้อมให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นภายหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการจัดแนวเดินรถทางเดียว ระบบเข้าออกตามเส้นทางแยกประเภทชนิดของยานพาหนะ พร้อมให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นภายหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่	ภาพที่ 2.3-16 ป้ายจัดแนวเดินรถ เส้นทางเดียว
3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกทุกตามพิกัดที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก โดยจัดให้มี Truck Automation System ในบริเวณพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-17 การชั่งน้ำหนักรถบรรทุก
4. จัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบและข้อปฏิบัติการขนถ่ายสินค้าเผยแพร่ให้บริษัทขนส่งสินค้าและผู้เกี่ยวข้องทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนปฏิบัติงานการขนถ่าย สินค้า และสารเคมี เผยแพร่ให้บริษัทขนส่งสินค้า และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	เอกสารแนบที่ 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการ ขนถ่ายสินค้า/สารเคมี
5. กำกับดูแลให้รถที่จะเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของท่าเรือ มาบตาพุดโดยเคร่งครัด และควรให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แจ้งเตือนระเบียบข้อบังคับด้านการจราจรแก่ผู้ที่จะผ่านเข้า-ออกท่าด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อแจ้งย้ำเตือนระเบียบข้อบังคับด้านการจราจรแก่ผู้เข้า-ออกโครงการ	ภาพที่ 2.3-18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
<b>7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ</b> 1. จัดให้มีสัญญาณไฟ และเครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ ตามกฎระเบียบข้อบังคับของการเดินเรือในน่านน้ำไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีสัญญาณไฟและทุ่นนำร่องเพื่อช่วยในการเดินเรือ	เอกสารแนบที่ 30 เอกสารสัญญาณทุ่นนำร่อง และสัญญาณไฟ ภาพที่ 2.3-19 สัญญาณทุ่นนำร่อง
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ โดยให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐโดยผ่านทาง Ship Agent ในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ	เอกสารแนบที่ 31 เอกสารประสานงาน Ship Agent

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ)</b> 3. ให้โครงการเป็นสมาชิกของคณะทำงานที่เรียกว่า Port User Group ซึ่งประกอบด้วย กรมเจ้าท่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และนายท่าของท่าเรือ อุตสาหกรรมต่างๆ ในมาบตาพุด เพื่อทำหน้าที่กำหนดมาตรการควบคุมการจราจรทางน้ำ ปัญหาอุปสรรคในการเดินเรือ และใช้ท่าเทียบเรือให้มีความปลอดภัยสูงสุด	- ภายในพื้นที่โครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการเป็นสมาชิกของคณะทำงาน Port User Group ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นผู้ดำเนินการจัดการประชุม	เอกสารแนบที่ 33 เอกสารการเป็นสมาชิก Port User Group
4. ให้ท่าเรือนำกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เช่น - ข้อบังคับของ กนอ. ฉบับที่ 88 พ.ศ. 2539 - ระเบียบการจัดการจราจรทางเรือ ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - กฎกระทรวงฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพรบ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2) - ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ 5/2540 เรื่อง การนำเรือทะเลเข้ามาในเขตท่าเรือที่เข้า-ออก ท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีการนำกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับท่าเรือมาใช้ และมีการกำหนดเป็นข้อปฏิบัติ	เอกสารแนบที่ 9 ข้อกำหนด/ข้อปฏิบัติการใช้ท่าเทียบเรือ
5. ต้องมีระบบสื่อสารกับเจ้าท่าและนำร่องเจ้าหน้าที่ เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดำรงหน้า เทศบาลข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางน้ำที่เกิดจากเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีระบบสื่อสารกับเจ้าท่าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดำรงหน้า และเทศบาลข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรทางน้ำที่เกิดจากเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ	ภาพที่ 2.3-20 ระบบสื่อสาร
6. จัดเจ้าหน้าที่ประจำท่าและกล้องวงจรปิดเฝ้าระวังป้องกันปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และระวังอุบัติเหตุและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องนำเรืออื่นๆ เข้าใกล้ท่า	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำท่า และมีการติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อเฝ้าระวังปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และระวังอุบัติเหตุและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องนำเรืออื่นๆ เข้าใกล้ท่า	ภาพที่ 2.3-21 เจ้าหน้าที่ประจำท่า ภาพที่ 2.3-22 กล้องวงจรปิด

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>8. กากของเสีย</b> 1. มีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management ซึ่งครบน้ำมันปนเปื้อนจะถูกรวบรวมแล้วส่งไปบำบัด มิให้ลงสู่ทะเลจัดหาภาชนะรองรับขยะภายในหน่วยงานและแยกประเภทให้เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management เพื่อป้องกันการทิ้งครบน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด พร้อมทั้งมีการจัดหาภาชนะรองรับขยะ และแยกประเภทขยะตามจุดต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ	เอกสารแนบที่ 10 ขั้นตอนปฏิบัติงาน Standard Waste ภาพที่ 2.3-23 ภาชนะรองรับขยะ
2. จัดหาแหล่งรวบรวมขยะเพื่อความสะดวกในการมารับนำไปกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดเตรียมภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป เพื่อให้ทางเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับนำไปกำจัด	เอกสารแนบที่ 11 ใบกำกับขยะมูลฝอย ภาพที่ 2.3-24 ภาชนะรวบรวมขยะ
3. จัดบ่อแยกน้ำมันออกจากน้ำหรือ Oil-Water Separator รองรับน้ำมันในพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- บ่อ API Separator	- ทางโครงการได้ติดตั้งระบบ Oil-Water Separator และมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance อีกทั้งยังทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งปีละ 3 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	ภาพที่ 2.3-10 Oil-Water Separator
<b>9. เศรษฐกิจ-สังคม</b> 1. เผยแพร่การดำเนินงาน ของโครงการเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ทางโครงการจัดทำ วิดีทัศน์ สื่อการนำเสนอการดำเนินงานของบริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต่อชุมชนโดยรอบ ผ่านโครงการชุมชนเยี่ยมโรงงาน รวมถึงให้นักศึกษาในพื้นที่จังหวัดระยองเข้ารับการฝึกงานในบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี อีกทั้งยังมีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชนโดยผ่านทางโครงการกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน	เอกสารแนบที่ 14 รายการสนับสนุนกิจกรรมสังคม
2. ให้ชุมชนเยี่ยมโรงงานทุก 4 เดือน และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจะจัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ทางโครงการไม่ได้ให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงานเนื่องจากสถานการณ์โรคไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19)	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</b>  3. ดำเนินการและจัดการกับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นต่าง ๆ ที่ได้รับจากบุคคลภายนอก ตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการรับเรื่องร้องเรียนทางโทรศัพท์ตลอด 24 ชั่วโมง ที่เบอร์โทรศัพท์ 038-673500 ต่อ 191 จากบุคคลภายนอกตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ยังไม่พบข้อร้องเรียนเป็นเอกสารที่เกิดจากการดำเนินโครงการ	เอกสารแนบที่ 15 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกข้อร้องเรียน
<b>10. สาธารณสุขและสุขภาพ</b>  1. จัดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้ที่ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้อย่างทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งยานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้ที่ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลมาพบแพทย์ได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ภาพที่ 2.3-45 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
2. จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่มในบริเวณรับประทานอาหาร บริเวณชำระล้าง และบริเวณที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่เข้ามารับถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีโรงอาหาร จุดน้ำดื่มในบริเวณอาคารและบริเวณที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ จัดให้มีห้องน้ำ ห้องชำระล้างร่างกาย และห้องพักผ่อนสำหรับพนักงานและจัดสถานที่ให้พนักงานขับรถบรรทุกสารเคมีนั่งรอระหว่างการขนถ่าย	ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ภาพที่ 2.3-27 ห้องพักสำหรับพนักงานขับรถ
3. อบรมให้ความรู้และควบคุมดูแลพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับสารเบนซิน หรือสารเคมีอื่นที่มีองค์ประกอบของสารเบนซิน ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้มีแผนการฝึกอบรมให้ความรู้ประจำปี และกำหนดเป็นกฎข้อบังคับเมื่อต้องเข้าพื้นที่หวงห้ามให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย รวมถึงมีการตรวจสอบทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสม่ำเสมอ	เอกสารแนบที่ 16 แผนการฝึกอบรมพนักงาน ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
4. บำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายและระบบท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ และมีระเบียบปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีที่รั่วไหล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่าย และระบบท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ ตามแผน Preventive Maintenance และมีขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีเกิดสารเคมีรั่วไหล	เอกสารแนบที่ 4 แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
5. กำหนดให้บริเวณที่มีกิจกรรมการขนถ่ายกิจกรรมกักเก็บและกิจกรรมขนส่งทางท่อเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ผู้ที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการกำหนดให้บริเวณที่มีกิจกรรมการขนถ่าย กิจกรรมกักเก็บ และกิจกรรมขนส่งทางท่อ เป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) โดยผู้ที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	เอกสารแนบที่ 18 เอกสาร Work Permit เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>10. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)</b> 6. ผลัดเปลี่ยนพนักงานไม่ให้ประจำอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานๆ เพื่อลดระยะเวลาที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี โดยเฉพาะสารเบนซีน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
7. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยทุกครั้ง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
<b>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> 1. ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักคุณสมบัติของเคมีภัณฑ์แต่ละชนิดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการป้องกันแก้ไข กรณีที่ได้สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลว แต่ละชนิดโดยโดยควรจัดทำคู่มือให้กับพนักงานไว้ศึกษาด้วย	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้มีแผนการฝึกอบรมประจำปี และจัดทำเอกสาร Chemical Safety GuideBook ให้สำหรับพนักงานศึกษาเกี่ยวกับสารเคมี	เอกสารแนบที่ 16 แผนการฝึกอบรมพนักงาน เอกสารแนบที่ 17 เอกสารการฝึกอบรม เอกสารแนบที่ 19 เอกสาร Chemical Safety Guide Book
2. ติดป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เหลวตามแต่ละชนิด บริเวณที่เก็บกักหรือเกี่ยวข้องด้วยให้เห็นเด่นชัด	- บริเวณถังเก็บกัก บริเวณระบบท่อ และเครื่องจักรต่าง ๆ	- ทางโครงการติดป้ายแสดงคุณสมบัติและแสดงสัญลักษณ์อันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวตามบริเวณที่เก็บกัก	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย
3. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่เก็บกัก โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการได้จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์มาตรฐาน แสดงอันตรายของสารเคมีบริเวณที่เก็บกัก	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย
4. ติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจสัมผัสกับเสียงดัง และไฮโดรคาร์บอน	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการได้ติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่เสียงดังและสัมผัสสารไฮโดรคาร์บอน	ภาพที่ 2.3-30 ป้ายเตือนสวมใส่ PPE
5. ติดตั้งที่ชำระล้างฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีที่สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลว	- ตามจุดที่พนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ	- ทางโครงการติดตั้งที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Eye Washer and Shower) ในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานที่อาจสัมผัสสารเคมีอย่างเพียงพอ และมีปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี	ภาพที่ 2.3-31 Shower and Eye Washer ภาพที่ 2.3-32 ปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)  6. ออกระเบียบให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อจะต้องฝากสิ่งของทุกชนิดที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น กล้องถ่ายรูป ไฟแช็ค เป็นต้นไว้ที่ยามรักษาความปลอดภัยก่อนเข้ามาในพื้นที่ของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการออกกฎระเบียบให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อจะต้องฝากสิ่งของทุกชนิดที่ก่อให้เกิดประกายไฟไว้ที่ยามรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-33 ตู้เก็บสิ่งของที่ทำให้เกิดประกายไฟ ภาพที่ 2.2.2-34 กฎระเบียบสำหรับผู้ติดต่อ
7. จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ควบคุม และพื้นที่หวงห้าม โดยต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย เมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวข้างตน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่ควบคุม และพื้นที่หวงห้าม โดยต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย เมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว	เอกสารแนบที่ 20 ผังพื้นที่ควบคุม/หวงห้าม เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย
8. จัดพื้นที่เฉพาะให้พนักงานสูบบุหรี่ บริเวณนอกพื้นที่โครงการ และห้ามพนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ	- บริเวณคลังและพื้นที่โดยรอบที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการระเบิดหรือเพลิงไหม้	- โครงการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับให้พนักงานสูบบุหรี่ และออกกฎให้พนักงานห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-35 พื้นที่สูบบุหรี่
9. จัดเส้นทางเดินรถและทำ Bund Wall ในแต่ละกลุ่มถังเพื่อจัดแบ่งพื้นที่ในการเก็บกักและป้องกันการรั่วไหลหากเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณคลัง	- ทางโครงการมีการจัด Bund Wall ในแต่ละกลุ่มถังเพื่อสะดวกในการกักเก็บ และเพื่อป้องกันการรั่วไหลและเกิดอุบัติเหตุ	ภาพที่ 2.3-36 Baud Wall
10. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และเพียงพอ เช่น ถุงมือ เครื่องป้องกันเสียงและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการกำหนดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในแต่ละปี	ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่
11. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบ รวมทั้งผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านการตรวจสอบและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบ รวมทั้งผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านการตรวจสอบและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่	เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย
12. จัดโปรแกรมสวัสดิการเพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงาน เช่น การให้การรักษาพยาบาล การให้ความช่วยเหลือกรณีทุพพลภาพ เป็นเงินกองทุนและมอบรางวัลแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานดีเด่นด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีสวัสดิการสำหรับพนักงาน เช่น มีการจัดตั้งสโมสรกีฬา และวัฒนธรรม จัดตั้งชมรมต่างๆ การจัดทำประกันชีวิตให้กับพนักงาน กองทุนสะสม กองทุนสมทบ และรางวัลบรรลุปเป้าหมายชั่วโมงการทำงานด้วยความปลอดภัย เป็นต้น	เอกสารแนบที่ 23 ตัวอย่างพนักงานปฏิบัติงานดีเด่น

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<p><b>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b></p> <p>13. ในสถานที่ทำงานจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีและแสงสว่างเพียงพอ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการออกแบบให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในพื้นที่ และมีแสงสว่างที่เพียงพอ โดยมีการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ทั้งในส่วนของพื้นที่ทั่วไป และพื้นที่ปฏิบัติงาน 1 ครั้งต่อปี</p>	<p>-</p>
<p>14. ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• การหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ</li> <li>• การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) เพื่อส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชน ให้รายงานเหตุการณ์เบื้องต้นทางโทรศัพท์ภายใน 15 นาที นับจากหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน และหากมีความจำเป็นต้องทำการซ่อมบำรุงใหญ่ ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการภายใน 3 วัน นับจากวันที่หยุดการเดินเครื่องฉุกเฉิน</li> <li>• กรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ในระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ ให้แจ้งแผนการดำเนินการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ กนอ. ทราบ</li> <li>• จัดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการตามแผนการดำเนินการ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมาย</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)</p>	<p>-</p>



ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<p><b>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีการประเมินผลและฝึกอบรม เพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้</li> <li>ให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน</li> <li>จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุฬารวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของโครงการฯ เอง ทั้งนี้จะต้องไม่รบกวนพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ.</li> <li>เมื่อการซ่อมบำรุงเสร็จแล้ว ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ให้โครงการฯ ดำเนินการทบทวนความปลอดภัยดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>: ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งื่อนำมาใช้ในโรงงาน ให้เป็นไปตามรายละเอียดของการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งื่อนำมาใช้ในโรงงานนั้นที่กำหนดไว้ในแบบแปลน</li> <li>: ทบทวนเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบควบคุมและป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งื่อนำมาใช้ในโรงงาน รวมทั้งวิธีการบำรุง รักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉินให้สอดคล้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใหม่</li> </ul> </li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> : ทดสอบอุปกรณ์แต่ละชิ้นก่อนนำเข้าใช้งานกับเครื่องจักรอุปกรณ์หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน เว้นแต่เป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทดสอบได้ และสามารถหยุดการทำงานของอุปกรณ์นั้นได้อย่างปลอดภัย : ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน : จัดเตรียมความพร้อมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน : มีการอบรม ชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักรทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)	-
<b>12. การประเมินความเสี่ยง</b> 1. อบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การปฏิบัติตามขั้นตอนฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิดอัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์เหลว และอุบัติเหตุต่าง ๆ ซึ่งรวมถึงการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ กรมเจ้าท่า และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นต้น 2. ประสานงานระหว่างการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกรมเจ้าท่าในการนำเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือ รวมทั้งกำหนดระเบียบให้เรือที่จะเข้าเทียบท่าโครงการจะต้องแจ้งกำหนดการเข้าเทียบท่าให้บริษัททราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประสานงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจากรางน้ำได้	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือขณะมีการขนถ่าย	- ทางโครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับเหตุฉุกเฉินร่วมสำนักงานท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - ทางโครงการได้มีการประสานงานระหว่าง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า ในการนำเรือเข้า-ออก จากท่าเทียบเรือ จะต้องยื่นใบอนุญาตเคลื่อนย้ายเรือให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และยืนยันอีกครั้งก่อนเรือเข้า 1 วัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจากรางน้ำได้	<b>เอกสารแนบที่ 24</b> ผลการฝึกซ้อมระดับเหตุฉุกเฉิน  <b>เอกสารแนบที่ 25</b> บันทึกปริมาณเรือเข้าเทียบท่า

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)			
3. จัดให้มีระดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ครบครันประจำการ อย่างน้อย 1 คัน และเตรียมพร้อมระหว่างทำการสูบน้ำดับเพลิงทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีรถดับเพลิงประจำการ 1 คัน พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วน	ภาพที่ 2.3-38 รถดับเพลิงในพื้นที่
4. จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุก 40 เมตร ตามแนวทางเท้าและถนนในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร ตามแนวถนนในโครงการ	ภาพที่ 2.3-37 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง
5. จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้และติดตั้งไว้อย่างทั่วถึงในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่และติดตั้ง Fire Hose Box พร้อมสายส่งน้ำ Nozzle และอุปกรณ์ประกอบ	ภาพที่ 2.3-39 อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่
6. ตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าระบบอยู่ในสภาพใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิงทุกเดือนตามแผนการตรวจสอบ	เอกสารแนบที่ 26 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
7. จัดเตรียม Safety Data Sheet เป็นภาษาไทยไว้ในที่ที่คนงานทุกคนสามารถนำไปอ่านได้	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดให้มี SDS ที่เป็นภาษาไทยไว้ในบริเวณที่พนักงานทุกคนสามารถอ่านได้	ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่
8. จัดให้มีแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความดันและระบบควบคุม	- Safely Valve (ตรวจสอบการทำงานของ Shut Down Valve)	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติ และแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance ของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความดันและระบบควบคุม	เอกสารแนบที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมหรือบุคลากรที่มีความรู้ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ	เอกสารแนบที่ 27 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
10. ขณะขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลวให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานสำหรับการขนถ่ายสารเคมีอย่างเคร่งครัด	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายเคมีภัณฑ์ โดยให้พนักงานปฏิบัติตาม	เอกสารแนบที่ 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายสินค้า/สารเคมี

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)</b>  11. จัดเตรียมแผนฉุกเฉินทั้งกรณีเหตุฉุกเฉินภายนอกและภายใน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อเตรียมแผนฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการซ้อมแผนระดับเหตุสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ระดับ 1 ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565	เอกสารแนบที่ 24 ผลการฝึกซ้อมระดับเหตุฉุกเฉิน
12. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ 4 ครั้ง ควรทำการประเมินประสิทธิภาพของแผน หากมีการแก้ไขปรับปรุงใดๆ ในแผนจะต้องจัดทำเป็นเอกสารภาษาไทยแจกจ่ายให้พนักงานทุกคนรับทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อเตรียมแผนฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีการซ้อมแผนระดับเหตุสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ระดับ 1 ครั้งที่ 1/2565 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2565	-ทางโครงการได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง จากเดิมที่มาตรการกำหนดไว้ปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากช่วงเวลาการทำงานของITT แบ่งออกเป็น 2 กะ (กะละ 2 ทีม) คือ 1. เวลา 07:00-19:00 น. 2. เวลา 19:00-07:00 น. ดังนั้น เพื่อให้การฝึกซ้อมเป็นไปอย่างทั่วถึงจึงต้องมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง มีการจัดทำประเมินความเสี่ยงและนำผลที่ได้ไปจัดทำแผนลดและควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<b>12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)</b>			
13. กำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area และกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area พร้อมทั้งกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด	เอกสารแนบที่ 24 ผลการฝึกซ้อมระงับเหตุ ฉุกเฉิน
14. จัดทำเครื่องหมายเตือนอันตราย สำหรับบริเวณที่อาจเกิดอันตรายได้ มีป้ายแสดงสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่กักเก็บ	- บริเวณคลัง	- จัดป้ายแสดงสัญลักษณ์มาตรฐานเพื่อแสดงอันตรายของเคมีภัณฑ์ที่กักเก็บ	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและ สัญลักษณ์อันตราย
15. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็น Explosion Proof Type	- บริเวณคลัง	- พนักงานและผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านการตรวจสอบอุปกรณ์ที่จะนำเข้าพื้นที่ทุกครั้ง	เอกสารแนบที่ 28 เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์
<b>13. การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)</b>			
1. จัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการจัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory)	เอกสารแนบที่ 29 VOCs Inventory 2021
2. ติดตั้ง Gas Detectors ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Gas Detector ในพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด	เอกสารแนบที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซ รั่วไหล ภาพที่ 2.3-1 Gas Detector
3. ติดตั้ง Pressure Transmitter วัดแรงดันไอน้ำภายในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Pressure Transmitter เพื่อวัดแรงดันไอน้ำภายในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank	ภาพที่ 2.3-42 Pressure Transmitter
4. ติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อให้การขนถ่ายเป็นระบบปิด ไม่มีการปล่อยไอสารเคมีอันตรายออกนอกระบบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อให้การขนถ่ายเป็นระบบปิด และไม่มีการปล่อยไอสารเคมีอันตรายออกไปภายนอกนอกระบบ	ภาพที่ 2.3-4 Vapor Return Line
5. ติดตั้ง Vent Condensing Unit เพื่อลดปริมาณการระเหยไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Vent Condensing Unit เพื่อลดปริมาณการระเหยไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ	ภาพที่ 2.3-43 Vent Condensing Unit



ภาพที่ 2.3-1 Gas Detector



ภาพที่ 2.3-2 Scrubber



ภาพที่ 2.3-3 Certified Ultra-Low Emissions Burner



ภาพที่ 2.3-4 Vapor Return Line





ภาพที่ 2.3-5 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง



ภาพที่ 2.3-6 ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กป้องกันการสั่นสะเทือน



ภาพที่ 2.3-7 การจัดเตรียม Pre-Pumping  
เพื่อรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ไปกำจัดภายนอก



ภาพที่ 2.3-8 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.3-9 บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีภายใน Pit



ภาพที่ 2.3-10 Oil-Water Separator



ภาพที่ 2.3-11 รางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล



ภาพที่ 2.3-12 ถังรองรับน้ำอับเฉา





ภาพที่ 2.3-13 Oil Boom House และ Permanent Oil Boom



ภาพที่ 2.3-14 คั่นคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือ



ภาพที่ 2.3-15 ป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.3-16 ป้ายจัดแนวเดินรถเส้นทางเดียว



ภาพที่ 2.3-17 การซึ่่งน้ำหนักรถบรรทุกสารเคมี



ภาพที่ 2.3-18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย  
บริเวณป้อมยามทางเข้าออกโครงการ

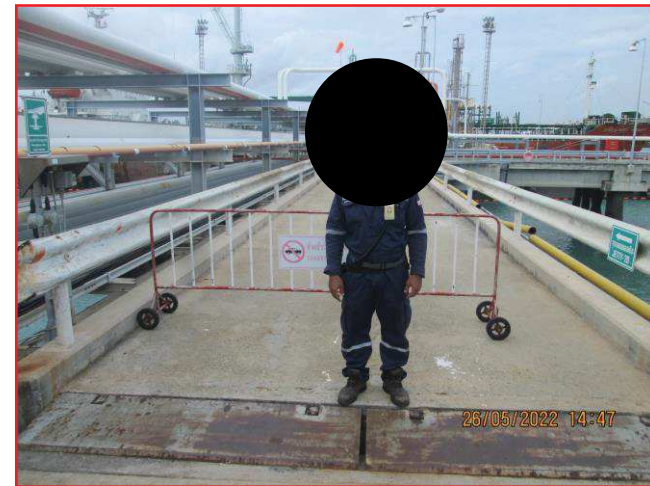


ภาพที่ 2.3-19 สัญญาณทุ่นนำร่องช่วยในการเดินเรือ





ภาพที่ 2.3-20 ระบบสื่อสาร



ภาพที่ 2.3-21 เจ้าหน้าที่ประจำท่า



ภาพที่ 2.3-22 กล้องวงจรปิด



ภาพที่ 2.3-23 ภาชนะรองรับขยะและแยกประเภทขยะในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-24 ภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป



ภาพที่ 2.3-25 น้ำดื่มในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.3-27 ห้องพักสำหรับพนักงานขับรถบรรทุกทุกสารเคมี





ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย



ภาพที่ 2.3-30 ป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-31 Shower and Eye Washer



ภาพที่ 2.3-32 ปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี



ภาพที่ 2.3-33 ตู้เก็บสิ่งของที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



ภาพที่ 2.3-34 กฎระเบียบสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 2.3-35 พื้นที่เฉพาะสำหรับพนักงานสูบบุหรี่





ภาพที่ 2.3-36 Bund Wall ของแต่ละกลุ่มถัง



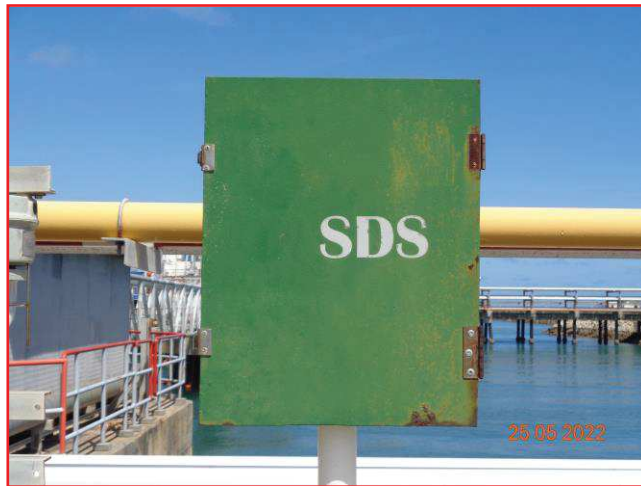
ภาพที่ 2.3-37 หัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร



ภาพที่ 2.3-38 รถดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-39 อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่



ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-41 ตู้เก็บอุปกรณ์สำรองส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-42 Pressure Transmitter



ภาพที่ 2.3-43 Vent Condensing Unit





ภาพที่ 2.3-44 ยานพาหนะประจำโครงการ



ภาพที่ 2.3-45 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน

### กิจกรรมวันวิ่งโลก



### PTT Virtual Run Challenge#1



ภาพที่ 2.3-45 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน (ต่อ)