



ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๙๒๗๔

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง (ครั้งที่ ๒) ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่พัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ ๑ ส่วนขยาย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ พีทีที แทงค์ (ส) ๒๗๘/๖๐ ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๐

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่พัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ ๑ ส่วนขยาย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ที่บริษัท พีทีทีแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง (ครั้งที่ ๒) ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่พัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ ๑ ส่วนขยาย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำพิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๖/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๘ กรกฎาคม ๒๕๖๐ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง (ครั้งที่ ๒) ของ

บริษัท...

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ตั้งอยู่ที่บริเวณพื้นที่พัฒนาท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ ๑ ส่วนขยายนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่าเมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองเพื่อทราบ และแจ้งบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด เพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายพุดพิงศ์ สุรทนต์)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๕

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
 555/6 อาคารเอนเนอร์จี้คอมเพล็กซ์ F ชั้น 2
 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
 โทรศัพท์ : 0-2140-3500 โทรสาร : 0-21403501
 15 ถนน ไอ-หนึ่ง ตำบลบางคาพูด อำเภอเมืองระยอง
 จังหวัดระยอง 21150 โทรศัพท์ : 03 897-8100 โทรสาร : 03 897-8100

PTT Tank Terminal Company Limited **สิ่งที่ส่งมาด้วย**
 555/6 Energy Complex Building F,2 Floor,
 Vibhavadi Rangsit Rd., Chaguchak, Bangkok 10900
 Tel : 0-2140-3500 Fax : 0-2140-3501
 15 I-1 Rd., T.Maptaphut, A.Muang Rayong, Rayong 21150
 Tel : 03 897-8100 Fax : 03 897-8101

ที่ พีทีที แทงค์ (ส) 278 / 60

15 มิถุนายน 2560

สำนักงานนโยบายและแผน
 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 1206527 ส.ย. 2560
 วันที่ 15 มิ.ย. 2560
 2.00

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
 โครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์
 เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 เลขที่ 1312 วันที่ 17 มิ.ย. 2560
 เวลา 15.36 ผู้รับ: [Signature]

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ
 พัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ตั้งอยู่พื้นที่พัฒนาท่าเรือ
 อุดสาหกรรมมาบตาพุด ระยะที่ 1 ส่วนขยาย ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง บัดนี้ บริษัท
 ที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

กลุ่มงานคมนาคม
 เลขที่ 524 วันที่ 17 มิ.ย. 2560
 เวลา 16.09 น. วิทยารณ

ขอแสดงความนับถือ

[Signature]



(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

กรรมการ

รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ


BJA 2560 ก ๒๖๓๐๒

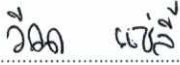
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว
ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2
ตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 1 ส่วนขยาย
นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง
ที่บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 1/131


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.


(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด**

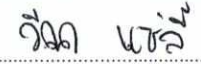
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.มาตรการทั่วไป		1) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ใน เขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งได้ผนวกมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและ คลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และรายงานเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อ สิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลัง ผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 1 ของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการ ผู้ชำนาญการ พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ	



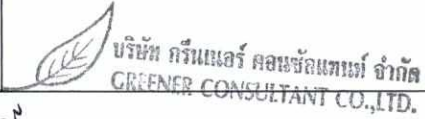
(หม่อมหลวงปิรทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 2/131



(นางสาววิณา แซ่ลี่)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



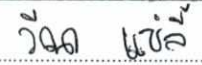
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

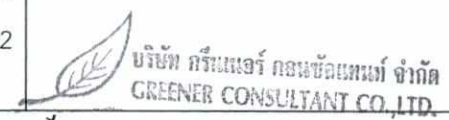
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>สิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบไว้ด้วยแล้ว และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง</p> <p>2) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างและดำเนินการเป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 1 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบ และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 3/131


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>3) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องรับผิดชอบการดำเนินการ รวมทั้งควบคุมดูแล และกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ครั้งที่ 2 ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ</p> <p>4) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	



(Handwritten signature)

(หม่อมหลวงปิรทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 4/131



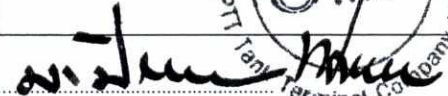
(Handwritten signature)

(นางสาววิณา แซ่ลี้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>(สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 6 เดือนต่อครั้ง</p> <p>5) ในกรณีที่บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ใน การพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้ เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ใน กฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 5/131


 (นางสาววิมา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ</p> <p>6) การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องตรวจสอบและดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	

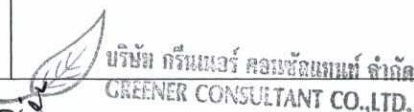


.....
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 6/131

.....
 วิชา เว็ล

(นางสาววิชา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป</p> <p>7) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นตามประกาศเขตควบคุมมลพิษในท้องที่มาบตาพุด โดยให้พิจารณาดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการและแนวทางของแผนดังกล่าวที่จะกำหนดในอนาคตต่อไป</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
<p>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</p> <p>2.1 สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างและดำเนินการโครงการจะจำกัดอยู่เฉพาะใน 	-	-

(หม่อมหลวงปิรทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 7/131

วิภา แซ่ลิ้ว
 (นางสาววิภา แซ่ลิ้ว)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

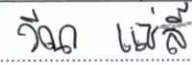
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	บริเวณพื้นที่ของโครงการที่เกิดจากการถมทะเล โดยไม่มีการถมพื้นที่ยื่นออกไปในทะเลเพิ่มเติม และมีลักษณะของการดำเนินกิจกรรมสอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นกิจกรรมการพัฒนาโครงการจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดินทั้งในพื้นที่โครงการและเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด		
2.2 สภาพภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ และระดับเสียง - สภาพภูมิอากาศ	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ กิจกรรมของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในบริเวณพื้นที่โครงการ หรือในระดับท้องถิ่น เพราะสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเป็นปัจจัยสำคัญ และโครงการไม่มีการปล่อยมลสารหลักที่มีผลโดยตรงต่อความเร็วลมและปัจจัยทางภูมิอากาศอื่นๆ	-	-
- คุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง - การก่อสร้างถึงเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ การขนส่งวัสดุก่อสร้าง งานขุด งานปรับระดับทางก่อสร้างงานบดอัดดิน	ระยะก่อสร้าง มาตรการฯ 1) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น 2) ติดตั้งรั้วโดยรอบขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง ความสูง	ระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : 3 ดัชนี ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และความเร็วและทิศทางลม



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




กรกฎาคม 2560
หน้า 8/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ซึ่งพื้นที่ที่จะใช้ในการก่อสร้างดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการปรับถมแล้ว นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมการตอกเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจก่อให้เกิดฝุ่นละอองขึ้นได้ แต่ทางโครงการได้เตรียมมาตรการป้องกันฝุ่นไว้แล้ว เช่น ในกรณีการขนส่งวัสดุก่อสร้างจะมีการปิดคลุมกระบะรถบรรทุกด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันฝุ่นและป้องกันการหกหล่นของวัสดุลงบนถนน การล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ประมาณ 1.5- 2 เมตร และกำหนดเขตและทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งกำหนดให้คนงานเข้าพื้นที่ก่อสร้างผ่านประตูทางเข้าใกล้อาคารควบคุมกลาง และใช้ถนนเส้นหลักแล้วจึงแยกเข้าพื้นที่ก่อสร้างแต่ละพื้นที่</p> <p>3) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) สำหรับวันที่มีกิจกรรมก่อให้เกิดฝุ่นละออง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>5) ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน และทราย ระหว่างการขนส่งให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุลงบนผิวถนน</p> <p>6) หากพบว่าล้อรถบรรทุกเปื้อนเศษดินและเศษโคลน โครงการจะกำหนดให้มีการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยวิธีการฉีดล้างล้อรถที่ลานล้างล้อ ซึ่งอยู่บริเวณด้านข้างของที่พักรถกลางวันของคนงานก่อสร้าง</p> <p>7) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์และเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p>	<p>ทิศทางลม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 1) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด * สถานีที่ 2 บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน บริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2) - ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 27,000 บาท/ครั้ง <p align="right">  บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD. </p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		8) ต้องดับเครื่องยนต์รถบรรทุกทุกคันที่ในขณะที่จอดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 9) รถบรรทุกที่ใช้ในการดำเนินงานต้องมีสิ่งปกปิดหรือสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งที่ย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ 10) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนน ต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย 11) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป 12) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดเวลา <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จะใช้ระบบท่อแบบปิดจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ - ถังเก็บผลิตภัณฑ์ทุกถังได้รับการออกแบบตามมาตรฐาน	<u>ระยะดำเนินการ</u> <u>มาตรการฯ</u> 1) เมื่อเรือเข้าเทียบท่าเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ให้ดับเครื่องยนต์หลัก (Main Engine) และใช้เพียงเครื่องยนต์	<u>ระยะดำเนินการ</u> <u>คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</u> - ดัชนีตรวจวัด : 3 ดัชนี ได้แก่ ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 10/131


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

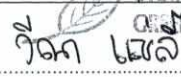
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>สากล API และ ASME ที่กำหนดไว้สำหรับใช้เก็บสารแต่ละชนิด โดยได้จัดเก็บไว้ในถังฝารูปโดม (Dome Roof Tank) ถังทรงกลมอัดความดัน (Sphere Tank) ถังฝารูปกรวย (Cone Roof Tank) และถังทรงแคปซูล (Bullet Tank) ซึ่งเป็นระบบปิดทั้งหมดจึงไม่มีการปล่อยสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศ แต่ในกรณีฉุกเฉินอาจจำเป็นต้องระบายไฮโดรคาร์บอนส่วนเกินของสารผลิตภัณฑ์ทิ้ง เพื่อปรับความดันภายในถังเก็บผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม โดยไฮโดรคาร์บอนของสารแอมโมเนีย โพรพิลีน และแอลพีจี กำจัดโดยใช้หอเผา (Flare) และสารอะคริโลไนไตรล์ และเมทิลเมตาครีเลท กำจัดโดยใช้หอดูดซับไฮโดรคาร์บอน (Activated Carbon) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 และมากกว่าร้อยละ 95 ตามลำดับ ดังนั้น การดำเนินงานของโครงการจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ</p> <p>- ในช่วงดำเนินการมีกิจกรรมหลักที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ ไอเสียจากเรือที่มาจอดเทียบท่าเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากการปฏิบัติงานในขณะที่เทียบท่าของเรือ พบว่า โครงการกำหนดให้เรือทุกลำ จะต้องทำการดับเครื่องยนต์หลัก และใช้เพียง</p>	<p>สำรอง (Auxiliary Engine) เท่านั้น</p> <p>2) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่อาจรั่วไหลจากระบบต่างๆ บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ และจัดให้มีพนักงานเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเป็นประจำทุกวันเพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3) ตรวจสอบการรั่วไหล (Leak Test/Leak Inspection) ทั้งก่อนการขนถ่าย ขณะขนถ่ายกับระบบท่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายทุกครั้งที่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ โดยกำหนดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์ ตลอดเวลาที่มีการขนถ่าย</p> <p>6) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในการสุบถ่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>7) กำหนดให้เรือขนถ่ายสารผลิตภัณฑ์ของโครงการ ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ อย่างเคร่งครัด</p>	<p>(Total Hydrocarbon) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และสารอะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile)</p> <p>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 2) ได้แก่</p> <p>* สถานีที่ 1 บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ</p> <p>* สถานีที่ 2 บริเวณลานขนถ่ายหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</p> <p>* สถานีที่ 3 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>- ความถี่ : ปีละ 3 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน ในวันทำงานปกติ ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p><u>งบประมาณ</u></p> <p>40,000 บาท/ครั้ง</p> <p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด</p>


 (หม่อมหลวงปัทมาภรณ์ ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 11/131

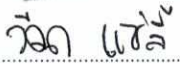

 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เครื่องยนต์สำรองเท่านั้น และมีระยะเวลาในการจอดเทียบท่าสั้นๆ ไม่เกิน 24 ชั่วโมง/ครั้ง ของการจอดเทียบท่าของเรือ ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ มีการติดตั้งหอเผาเพิ่มเติม (หอเผา F-2) ใช้กำจัดไอระเหยของโพรพิลีน แอลพีจี ก๊าซไฮโดรซัลไฟด์ และสารทำลาย โดยออกแบบให้สามารถรองรับอัตราการไหลเข้าของไอระเหยได้ประมาณ 855 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และมีประสิทธิภาพในการกำจัดไอระเหยไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 และหอเผาปัจจุบัน (หอเผา F-1) จะทำการกำจัดไอระเหยของแอมโมเนียเป็นหลัก ซึ่งหอเผาของโครงการทั้งหมดจะสามารถรองรับอัตราการไหลเข้าของไอระเหยจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ได้อย่างเพียงพอ โดยมลพิษที่เกิดจากการเผาไหม้ไอระเหยสารผลิตภัณฑ์ของโครงการ สำหรับหอเผา F-1 ที่ใช้เผาไอระเหยของแอมโมเนียจะก่อให้เกิดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และหอเผา F-2 ที่ส่วนมากใช้เผาไอระเหยของโพรพิลีน และแอลพีจี เนื่องจากมีปริมาณการกักเก็บโพรพิลีน และแอลพีจีมากกว่าก๊าซไฮโดรซัลไฟด์</p>	<p>8) โครงการต้องเข้าร่วมโครงการจัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory Program) ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>9) จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมหอเผา เพื่อคงประสิทธิภาพของระบบต่างๆ และลดความเสี่ยงที่อุปกรณ์จะชำรุดเสียหาย โดยดำเนินงานตามแผนงานและจัดทำบันทึกการตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>10) ทำการบันทึกการใช้หอเผา F-1 และ F-2 เป็นประจำทุกเดือน</p> <p>11) ติดตั้งอุปกรณ์เฝ้าระวังการทำงานของหอเผา F-1 และ F-2 เพื่อตรวจสอบการเกิดเขม่าและควันดำของปล่องหอเผา เช่น กล้อง CCTV</p> <p>12) จัดการอบรม/ทบทวนความรู้การควบคุมหอเผาให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p align="right">บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ธรรมชาติ และสารทำลาย ซึ่งโอโรเซเหยของโพรฟิสิ่น และแอลพีจี มีสารไฮโดรคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ จะก่อให้เกิดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon : THC) ซึ่งการประเมิน ผลกระทบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการ (กรณี ที่ 1) และค่าความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศจากแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการร่วมกับแหล่งกำเนิดอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่ศึกษา (กรณี ที่ 2) มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) รวมทั้งค่าความเข้มข้นบริเวณจุดสังเกตที่เป็นพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ใดๆก็ตาม หอเผาตั้งกล่าวจะใช้ในกรณีเมื่อความดันภายในระบบเกิดการผันผวนเท่านั้น มิได้ทำการเผาไหม้โอโรเซเหยส่วนเกินตลอดเวลา ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560

 หน้า 13/131



 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.



 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

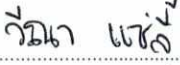
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

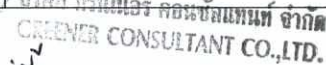
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- ระดับเสียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ตั้งโครงการปัจจุบันไม่มีชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งชุมชนที่ใกล้โครงการที่สุดคือชุมชนหนองแพบ มีระยะห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ประมาณ 2,500 เมตร - ปัจจุบันที่ชุมชนหนองแพบมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 55.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งในช่วงก่อสร้างของโครงการ ส่งผลให้ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) บริเวณชุมชนหนองแพบมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 55.8 เดซิเบล(เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่ายังอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด - ระดับเสียงรบกวนที่ชุมชนหนองแพบในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้าง (07.00-19.00 น.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 2.4-8.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดระดับเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) - เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ ทางโครงการ ได้ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน 2) เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ 3) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนพื้นที่ข้างเคียงในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. 4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน 5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที 6) กิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับมาก ต้องประกาศให้ชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบโดยทั่วถึงกันก่อน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : 4 ดัชนี ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) - สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 3) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณชุมชนหนองแพบ * สถานีที่ 2 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด * สถานีที่ 3 บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน บริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2) - ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 14/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

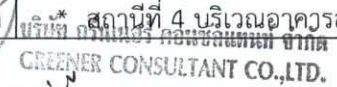
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เตรียมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในระหว่างก่อสร้างไว้แล้ว ได้แก่ ดงกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. และกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังระดับต่ำ เพื่อไม่ให้รบกวนชุมชน อีกทั้งผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าจะเป็ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระดับต่ำ</p>	<p>ดำเนินการดังกล่าว ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด งบประมาณ - 13,500 บาท/ครั้ง</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญในช่วงดำเนินการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 2 ได้แก่ รถบรรทุก มีระดับเสียงเท่ากับ 91 เดซิเบล(เอ) และปั๊มผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติม มีระดับเสียงเท่ากับ 76 เดซิเบล(เอ) - ระดับเสียงรวมที่บริเวณชุมชนหนองแพบ พบว่า ระดับเสียงในช่วงดำเนินการมีค่า 55.7 เดซิเบล(เอ) โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) พบว่ายังอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด - เมื่อเปิดดำเนินโครงการ ระดับเสียงรบกวนที่ชุมชน 	<p>ระยะดำเนินการ มาตรการฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้กับพนักงานเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง และดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด 2) ติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3) การติดตั้งปั๊มทุกชนิดต้องจัดทำฐานคอนกรีตเสริมเหล็ก 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 2 ดัชนี ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 4) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณชุมชนหนองแพบ * สถานีที่ 2 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด * สถานีที่ 3 บริเวณลานขนถ่ายหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ * สถานีที่ 4 บริเวณอาคารสำนักงาน


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 15/131


 (นางสาววินา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>หนองแฟบได้รับในช่วงกลางวันมีค่าอยู่ในช่วง -0.3-3.6 เดซิเบล(เอ) และช่วงเวลากลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 7.1-10.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งยังอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ยกเว้นบางช่วงเวลาในเวลากลางคืนมีค่าเกิน 10 เดซิเบล(เอ) อย่างไรก็ตามพื้นที่ดังกล่าวได้ถูกพัฒนาเป็นพื้นที่สำหรับอุตสาหกรรม และการดำเนินโครงการในช่วงดำเนินการได้กำหนดให้มีการขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกเฉพาะช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (07.00-19.00 น.)</p> <p>- เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ทางโครงการได้เตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในช่วงดำเนินการไว้แล้ว ดังนั้นเมื่อโครงการได้มีการปฏิบัติตามมาตรการ และมีการเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>รองรับ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนขณะเดินปัม</p> <p>4) ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>5) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง (Preventive Maintenance)</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ของโครงการ</p> <p>- ความถี่ : ปีละ 3 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ของวันที่มีกิจกรรมสูงสุดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p><u>งบประมาณ</u></p> <p>- 18,000 บาท/ครั้ง</p>
2.3 สมุทรศาสตร์	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>1) สภาพคลื่น-ลม</p> <p>ท่าเทียบเรือของโครงการสร้างอยู่ในพื้นที่ด้านในระหว่างเขื่อนกันคลื่นกับพื้นที่ถมทะเลเดิม และอยู่บริเวณอ่าวด้านในของท่าเรือมาตาพุด จึงเป็นพื้นที่ปลอดภัยจากคลื่น</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ด้านคุณภาพน้ำทะเล</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 16/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>และคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากคลื่นด้วยเช่นกัน</p> <p>2) การเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่ง ทำเทียบเรือของโครงการตั้งอยู่ด้านในพื้นที่ของท่าเรือมาบตาพุด จึงไม่มีส่วนในการกีดขวางการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่งหรือเปลี่ยนแปลงชายฝั่งปัจจุบันแต่อย่างใด</p> <p>3) ระดับน้ำขึ้น-น้ำลง และความเร็วกระแสน้ำ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเนื่องจากทำเทียบเรือเป็นโครงสร้างโปร่งและอยู่ภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดเดิม</p> <p>4) การแพร่กระจายของตะกอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอก/การตอกเสาเข็ม จะมีความเข้มข้นสูงสุดอยู่ใกล้จุดดำเนินการและเกิดขึ้นในอ่าวภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดเท่านั้น โดยไม่มีการแพร่กระจายออกสู่ทะเลภายนอก และภายหลังจากหยุดขุดลอกแล้วความเข้มข้นตะกอนแขวนลอยจะลดลงเหลือเพียง 1 มิลลิกรัม/ลิตร ภายในเวลา 3-4 ชั่วโมง ทั้งนี้เนื่องจากกระแสน้ำในอ่าวมีความเร็วต่ำอยู่ตลอดเวลา ทำให้ตะกอนแขวนลอยสามารถตกตะกอนได้เร็ว และแพร่กระจายไปได้ช้า - การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการทิ้งตะกอนจะมีขอบเขตการแพร่กระจายอยู่ภายในระยะ 30 กิโลเมตร 	<p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 17/131

(นางสาววิณา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

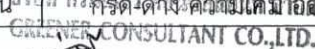
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ตามแนวการไหลของน้ำ (ทิศตะวันตก-ตะวันออก) และ 10 กิโลเมตร ตามแนวเหนือ-ใต้ โดยมีค่าสูงเฉพาะบริเวณจุดทิ้งตะกอนเท่านั้น คือ ประมาณ 17 มิลลิกรัม/ลิตร และมีขอบเขตการแพร่กระจายอยู่ในระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ในทิศตะวันออก-ตะวันตก ส่วนบริเวณอื่นๆ จะมีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งปริมาณตะกอนแขวนลอยที่เกิดขึ้นดังกล่าวจัดเป็นปริมาณที่ต่ำมาก และจะลดลงอย่างรวดเร็วเนื่องจากการแพร่กระจายไปกับมวลน้ำ โดยภายหลังจากหยุดทิ้งตะกอนแล้วความเข้มข้นของตะกอนจะลดลงจนมีค่าใกล้เคียงปกติภายในเวลา 1 วัน</p>		
<p>2.4 คุณภาพน้ำทะเล - คุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอน และอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล ซึ่งจากการประเมินผลกระทบทางด้านสมุทรศาสตร์ พบว่าความเข้มข้นของตะกอนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวมีค่าอยู่ในระดับต่ำ และเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้เรือขุดลอกแบบเรือขุดยั้งดิน (Trailing Suction Hopper Dredger) และดูดตะกอนปนน้ำมาเก็บไว้ในเรือ ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของตะกอนได้ 2) การขุดลอกจะต้องดำเนินการนอกฤดูมรสุม เพื่อป้องกันคลื่นลม ซึ่งเป็นต้นเหตุของการฟุ้งกระจายของตะกอน 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ค่าความเค็ม ค่าออกซิเจนละลาย

สมิลา หนู
(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



PTT TANK
Company Limited

วิมล เสง
(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



GREENER CONSULTANT CO., LTD.

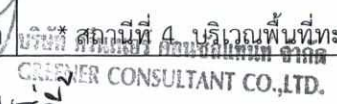
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ออกไปจากบริเวณจุดดำเนินการในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับต่ำ</p> <p>- อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็นพื้นที่ถมทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่หลังท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล</p>	<p>3) ตรวจสอบสภาพของเรือขุดให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวขุด บีม ท่อลำเลียงวัสดุขุดลอก และประตูใต้ท้องเรือต้องปิดสนิท เพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัสดุขุดลอกลงสู่ทะเล</p> <p>4) ติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) ที่มีประสิทธิภาพไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ล้อมรอบบริเวณที่ขุดลอกและตอกเสาเข็ม โดยจะต้องติดตั้งก่อนการดำเนินการใดๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอนดินออกสู่พื้นที่ภายนอก และหากพบการชำรุดจะต้องรีบซ่อมแซมทันทีหรือเปลี่ยนใหม่ พร้อมทั้งหยุดการขุดลอกจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ</p> <p>5) ควบคุมค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่ให้เกินค่าที่กำหนดไว้ โดยจะกำหนดจุดควบคุมที่ระยะ 500 เมตรจากบริเวณที่ดำเนินการขุดลอกให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ ของ กนอ. หรือข้อกำหนดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตขุดลอกจากกรมเจ้าท่า ทั้งนี้หากค่าควบคุมดังกล่าวมีค่าเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้จะต้องหยุดขุดลอกจนกว่าค่า</p>	<p>น้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไขมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนโตรเจน-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 4 สถานี (ดังรูปที่ 5)</p> <p>* สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</p> <p>* สถานีที่ 3 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำ</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด





 (นางสาววิณา แซ่ลิ้ว)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



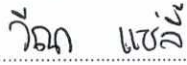
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ปริมาณตะกอนแขวนลอยจะอยู่ในระดับปกติ</p> <p>6) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด รวมถึงต้องประสานงานกับสำนักน่านร่องมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างที่มีกิจกรรม การขุดลอกและการทิ้งตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7) จะต้องติดตั้งไฟสัญญาณ (Pilot Light) แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเลให้เห็นเด่นชัด โดยเฉพาะในเวลากลางคืน โดยต้องติดตั้งในระยะห่าง 200 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเรือแล่นชน</p> <p>8) ก่อนการดำเนินการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน ซึ่งจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนในทะเล จะต้องแจ้งกำหนดการให้กลุ่มชาวประมงใกล้เคียงทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 3 วัน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<p>เดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1,500 เมตร (จุดอ้างอิงเทียบเคียงสภาพธรรมชาติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความถี่ : ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 22,000 บาท/ครั้ง <p><u>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณภาพน้ำทะเลทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ <p><u>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด</u> GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปิท ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




กรกฎาคม 2560
 หน้า 20/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>กรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไขมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีตรวจวัด : 3 สถานี คือ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณที่ดำเนินการขุดลอก (ภายนอกม่านกันตะกอน) * สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน * สถานีที่ 3 บริเวณเหนือจุดทิ้งตะกอน ประมาณ 1,000 ม. - ความถี่ : ดำเนินการ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และทิ้งตะกอน - ผู้รับผิดชอบ : บริษัท พีทีที แทงค์


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 21/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



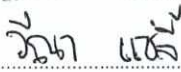
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

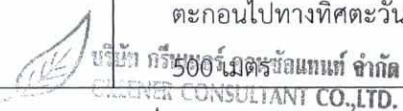
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 165,500 บาท/ครั้ง <p>2. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 1 ดัชนี คือ ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด - ตรวจวัด : 6 สถานี คือ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก (ภายนอกม่านกันตะกอน) * สถานีที่ 2 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร * สถานีที่ 3 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ประมาณ 500 เมตร * สถานีที่ 4 บริเวณจุดทิ้งตะกอน * สถานีที่ 5 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



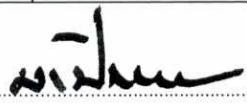
กรกฎาคม 2560
หน้า 22/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>* สถานีที่ 6 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร</p> <p>ในแต่ละสถานีตรวจวัดที่ระดับความลึกน้ำ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ห่างจากผิวน้ำ 1 เมตร ระดับกึ่งกลางน้ำ และระดับที่ห่างจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร</p> <p>- ความถี่: ตรวจวัดทุก 2 ชั่วโมง ในวันแรกของการดำเนินการ รวม 7 ครั้ง ในช่วงเวลาก่อนและหลังขุดลอก (เวลา 07.00 น. และ 19.00 น.) และในระหว่างขุดลอก จำนวน 5 ครั้ง ทุก 2 ชั่วโมง (เวลา 09.00 น. 11.00 น. 13.00 น. 15.00 น. และ 17.00 น.)</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 23/131

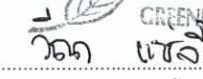

 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 64,800 บาท/ครั้ง <p>3.ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี คือ สารหนูออกานิก ตะกั่ว แคดเมียม ปรอท สังกะสี และทองแดง - สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บริเวณจุดขุดลอก - ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนขุดลอก <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 7,500 บาท/ครั้ง
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1) ผลกระทบจากการดำเนินงานทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการจะเป็นลักษณะของการให้บริการแก่ผลิตภัณฑ์เหลวใน 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้งอย่างเคร่งครัด 2) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเลที่ใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</p> <p>ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำ</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี่)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>คลังเก็บผลิตภัณฑ์ และมีการขนถ่ายผ่านทางท่อที่เป็นระบบปิดทั้งหมด โดยไม่มีกระบวนการผลิตสารเคมี น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวจึงมีน้อยมาก โดยส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีมีการซ่อมบำรุง หรือในกรณีฉุกเฉินที่มีการรั่วไหลหรือหกหล่นของผลิตภัณฑ์เหลว ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมระบบรองรับและการจัดการต่างๆ ไว้แล้ว รวมทั้งมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้อย่างรัดกุม (รายละเอียดดังแสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทิ้ง) ดังนั้นการดำเนินการโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลระดับต่ำ</p> <p>2) ผลกระทบจากการระบายน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำจากกิจกรรมการขนถ่ายแอมโมเนีย</p> <p>- กิจกรรมการขนถ่ายแอมโมเนียจากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ลงสู่เรือ จำเป็นต้องสูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้ในการอุ่นแอมโมเนียจากอุณหภูมิ -32 องศาเซลเซียส เป็น 5 องศาเซลเซียส โดยผ่านทางระบบแลกเปลี่ยนความร้อน ซึ่งเป็นระบบที่แยกกันอิสระกับระบบท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์จึงไม่มีการปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์ ซึ่ง</p>	<p>ให้กับแอมโมเนียก่อนปล่อยทิ้งลงทะเลให้มีค่าแตกต่างจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (เพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549)</p> <p>3) ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อน รวมทั้งระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเลก่อนปล่อยทิ้งให้มีประสิทธิภาพดีและใช้งานได้อย่างตลอดเวลา ทั้งนี้หากพบการชำรุดหรือมีประสิทธิภาพไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยด่วน และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ อาจจะต้องพิจารณาระบบรองรับอื่นๆ ในการปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล โดยหากมีอุณหภูมิแตกต่างจากสภาพธรรมชาติเกิน 2 องศาเซลเซียส จะไม่ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>4) ในกรณีที่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอนจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลในระยะก่อสร้างข้อ 1) ถึงข้อ 8) อย่างเคร่งครัด</p>	<p>ทะเล จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไขมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 4 สถานี (ดังรูปที่ 5)</p> <p>* สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</p> <p>* สถานีที่ 3 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้</p>


 (หม่อมหลวงปัทมาภรณ์ ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 25/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ภายหลังผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อนดังกล่าวจะทำให้น้ำทะเลมีอุณหภูมิลดต่ำลง อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีระบบอัตโนมัติในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเล เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้มีความแตกต่างจากน้ำทะเลธรรมชาติไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล ทั้งนี้ หากพบว่า น้ำทะเลก่อนจะปล่อยทิ้งมีอุณหภูมิแตกต่างจากสภาพธรรมชาติเกิน 2 องศาเซลเซียส จะเปิดวาล์วบายพาสเพื่อนำเอาน้ำทะเลก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบแลกเปลี่ยนความร้อน ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่ามาผสมเพื่อให้น้ำทะเลมีอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนที่จะปล่อยทิ้ง</p> <p>- จากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการปล่อยน้ำอุณหภูมิต่ำลงสู่ทะเลโดยใช้แบบจำลองการไหลเวียนของน้ำและการแพร่กระจายของน้ำเย็นสรุปได้ดังนี้</p> <p>* เมื่อใช้แบบจำลองช่องกริดหยาบ พบว่า การปล่อยน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิน้ำทะเลปกติ 2 องศาเซลเซียส ในอัตรา 900 ลบ.ม./ชม. อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีผลทำให้อุณหภูมิน้ำในเขตท่าเรือลดลงไปน้อยมากไม่ถึง -2×10^{-6} องศา</p>	<p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<p>เฉียดเหนือ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1,500 เมตร (จุดอ้างอิงเทียบเคียงสภาพธรรมชาติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความถี่ : ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 22,000 บาท/ครั้ง <p>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณภาพน้ำทะเลทั่วไป <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 26/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เซลเซียส และอุณหภูมิภายนอกเขตท่าเรือมีอุณหภูมิ ลดลงไม่เกิน -0.4×10^{-6} องศาเซลเซียส ซึ่งสรุปได้ว่าการปล่อยน้ำเย็นในอัตราและอุณหภูมิดังกล่าว คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่ออุณหภูมิน้ำทะเลแต่อย่างใด</p> <p>* เมื่อใช้แบบจำลองที่มีขนาดช่องกริดละเอียดขนาด 122.5×122.5 ตารางเมตร ทำให้เห็นแนวโน้มการแพร่กระจายของน้ำเย็นภายในเขตท่าเรือมาตามหาจุดได้ละเอียดขึ้น โดยการปล่อยน้ำเย็นปริมาณ 900 ลบ.ม./ชม. ตลอดเวลาในเขตท่าเรือทำให้อุณหภูมิที่จุดปล่อยน้ำลดลงไม่เกิน -0.03 องศาเซลเซียส จึงถือได้ว่าผลกระทบของมวลน้ำเย็นต่ออุณหภูมิน้ำในเขตท่าเรืออยู่ในระดับต่ำมาก มวลน้ำเย็นส่วนใหญ่จะสะสมอยู่ที่ก้นแอ่งจอดเรือ ขณะที่มวลน้ำเย็นใกล้ปากทางเข้าท่าเรือผสมกับมวลน้ำทะเลทำให้อุณหภูมิไม่ลดลงไปมากนัก</p> <p>3) ผลกระทบจากการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>- ในกรณีที่มีการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกของแอ่งจอดเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ จะทำให้มีการฟุ้งกระจายของตะกอน ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพ</p>		<p>ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ไขมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนโตรเจน-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 3 สถานี</p> <p>* สถานีที่ 1 บริเวณที่ดำเนินการขุดลอก (ภายนอกท่าเรือ) ตะกอน</p> <p>* สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p> <p>* สถานีที่ 3 บริเวณเหนือจุดทิ้งตะกอน ประมาณ 1,000 ม.</p> <p>- ความถี่ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p><u>งบประมาณ</u></p> <p>บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 165,500 บาท/ครั้ง GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 27/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	น้ำทะเล แต่คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำกว่าในระยะก่อสร้าง เนื่องจากจะมีปริมาณการขุดลอกที่น้อยกว่า		2. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 1 ดัชนี คือ ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด - สถานีตรวจวัด : 6 สถานี คือ * สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก * สถานีที่ 2 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร * สถานีที่ 3 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 500 เมตร * สถานีที่ 4 บริเวณจุดทิ้งตะกอน * สถานีที่ 5 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร * สถานีที่ 6 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร ในแต่ละสถานีตรวจวัดที่ระดับความลึก 0.5 เมตร


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 28/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ในแต่ละสถานีตรวจวัดที่ระดับความลึก 0.5 เมตร
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

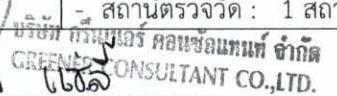
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>ผิวน้ำ 1 เมตร ระดับกึ่งกลางน้ำ และระดับที่ห่างจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความถี่ : ตรวจวัดทุก 2 ชั่วโมง ในวันแรกของการดำเนินการ รวม 7 ครั้ง ในช่วงเวลาก่อนและหลังชุดลอก (เวลา 07.00 น. และ 19.00 น.) และในระหว่างชุดลอก จำนวน 5 ครั้ง ทุก 2 ชั่วโมง (เวลา 09.00 น., 11.00 น., 13.00 น., 15.00 น. และ 17.00 น.) <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p>งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 64,800 บาท/ครั้ง <p>3. ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี คือ สารหนูออกานิก ตะกั่ว แคดเมียม โปรทสังกะสี และทองแดง - สถานที่ตรวจวัด : 1 สถานที่ คือ บริเวณ


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



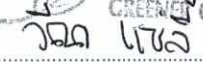
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

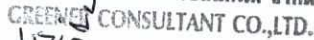
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			จุดขุดลอก - ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนขุดลอก ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด งบประมาณ - 7,500 บาท/ครั้ง
- คุณภาพน้ำทิ้ง	ระยะเวลาก่อสร้าง - กิจกรรมการทิ้งน้ำจากการก่อสร้างหรือการไหลชะล้างของน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลได้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำวางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการและบ่อดักตะกอนเป็นช่วงๆ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากพื้นที่ก่อสร้างไหลลงสู่ทะเลโดยตรง และห้ามไม่ให้ผู้รับเหมาทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ ดังนั้นจึงคาดว่าน้ำทิ้งดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับต่ำ - ช่วงก่อสร้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด	ระยะเวลาก่อสร้าง มาตรการฯ 1) จัดหาภาชนะเก็บมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อรองรับเศษวัสดุก่อสร้างและรวบรวมมายังจุดรวบรวมขยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อร่อนนำไปกำจัดต่อไป 2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 3) ห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ต้องจัดให้มีถังรองรับสิ่งปฏิกูลอยู่ด้านล่าง ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บประมาณ 10 ลิตร	ระยะเวลาก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ไชมันและน้ำมัน ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด บีโอดี ซีโอดี ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และไนเตรท-ไนโตรเจน - สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บ่อดักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ดังรูปที่ 6) - ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 30/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



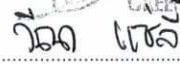
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 150 คน (เฉพาะบางช่วงเวลาเท่านั้น) ซึ่งคนงานจะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จากคนงานก่อสร้างมีปริมาณประมาณ 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยติดตั้งห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ (Container Type) ซึ่งห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ดังกล่าวประกอบด้วยห้องสุขา และอ่างล้างหน้าอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกกักเก็บไว้ในถังเก็บสิ่งปฏิกูลบริเวณด้านล่างของห้องสุขาเคลื่อนที่ดังกล่าว ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร (ขนาดของถังกักเก็บ 2.4 เมตร x 6 เมตร x 0.7 เมตร) โดยถังเก็บสิ่งปฏิกูลดังกล่าวสามารถกักเก็บได้ 1 วัน ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต นำรถเข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลออกไปกำจัดภายนอกโครงการทุกวัน ส่วนน้ำเสียที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินดังนั้น</p>	<p>ลูกบาศก์เมตร ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) ควบคุมและกวดขันไม่ให้เกิดการลักลอบระบายน้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดหรือไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด</p> <p>5) จัดทำรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม และจัดทำบ่อตกตะกอนเพื่อพักน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>6) กำหนดให้พื้นที่กองวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องมีวัสดุปกคลุมปิดมิดชิดเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ไหลลงสู่ทะเล</p> <p>7) ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างหรือคราบน้ำมันจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างลงสู่ทะเล โดยจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อพักชั่วคราวเพื่อตกตะกอนและคราบน้ำมันดังกล่าวจากการก่อสร้างไม่ให้ระบายลงสู่ทะเล</p> <p>8) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ให้มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่ระบาย</p>	<p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p><u>งบประมาณ</u></p> <p>- 3,700 บาท/ครั้ง</p> <p><u>คุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)</u></p> <p>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่</p> <p>ความเป็นกรด-ด่าง อุณหภูมิ ความขุ่น เหล็ก ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด ไซมันและน้ำมัน และซีโอติ</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ จุดระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <p>- ความถี่ : 1 ครั้ง ภายหลังจากการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 Oil Tank Terminal Company Limited

กรกฎาคม 2560
หน้า 31/131

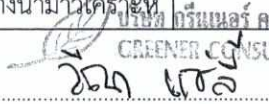

 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ช่วงก่อสร้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เป็นการตรวจสอบความแข็งแรงของถังผลิตภัณฑ์ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบแรงดันวิธีหนึ่งที่มีความน่าเชื่อถือในปัจจุบัน รวมทั้งมีความปลอดภัยสูง สำหรับแรงดันน้ำที่ใช้ในการทดสอบจะใช้ตามที่มาตรฐาน API โดยในการทดสอบจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร เมื่อถังผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบแล้วจะระบายน้ำที่ใช้ทดสอบออก น้ำที่ระบายออกมาจะทดสอบคุณภาพน้ำก่อน หากน้ำมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จะนำน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้โดยใช้รถบรรทุกขนน้ำ และส่วนที่เหลือจึงระบายลงสู่ทะเล แต่หากกรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด จะดำเนินการส่งน้ำบำบัดยังสถานประกอบการที่ได้รับ</p>	<p>ออกจากโรงงานก่อนระบายทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>9) นำน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) บางส่วนมารดน้ำต้นไม้ และส่วนที่เหลือจึงระบายลงสู่ทะเล</p> <p>10) กำหนดขั้นตอนการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ลงสู่ทะเล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * ติดตั้งถังตัวกรอง ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำหรับดักกรองสิ่งสกปรกหรือตะกอนในน้ำที่ไหลมาตามท่อ โดยภายใน Strainer จะมีวัสดุตัวกรอง (Screening) อยู่ภายในทำหน้าที่ดักกรองตะกอนต่างๆ ที่ปนอยู่ในน้ำไว้ และปล่อยให้ น้ำไหลผ่านไปได้ โดยที่ตะกอนหรือสิ่งสกปรกจะถูกดักไว้ที่วัสดุตัวกรอง (Screening) * ก่อนดำเนินการปล่อยน้ำ Hydrostatic Test ลงทะเล ให้เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่จะปล่อยน้ำทิ้ง (จุดอ้างอิง) เพื่อวิเคราะห์หาค่าพื้นฐาน (Base line) ของ Suspended Solids * ดำเนินการปล่อยน้ำ Hydrostatic Test ลงทะเล โดยผ่านถังตัวกรอง และเก็บตัวอย่างน้ำมาวิเคราะห์ 	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด งบประมาณ</p> <p>- 4,000 บาท/ครั้ง</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

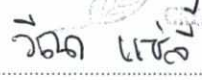
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

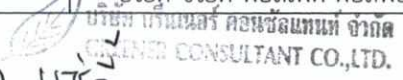
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>อนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยขั้นตอนการส่งน้ำบำบัด จะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>และบันทึกค่า Suspended Solids ตลอดระยะเวลาที่มีการระบายน้ำ Hydrostatic Test เพื่อ Monitor การปล่อยน้ำ Hydrostatic Test ไม่ให้ก่อผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>11) กรณีน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) มีคุณภาพน้ำไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ให้ดำเนินการส่งน้ำไปบำบัดยังสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>การดำเนินงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการจะเป็นลักษณะของการให้บริการกักเก็บผลิตภัณฑ์เหลวในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ และมีการขนถ่ายผ่านทางท่อที่เป็นระบบปิดทั้งหมด โดยไม่มีกระบวนการผลิตสารเคมี น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวจึงมีน้อยมาก โดยน้ำเสียของโครงการส่วน</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>1) จัดสร้างบ่อเพื่อเก็บกักน้ำปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในทุกกลุ่มถัง</p> <p>2) จัดการผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่หก รั่วไหลส่งคืนลูกค้า</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ไขมันและน้ำมัน ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด บีโอดี ซีโอดี ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และ


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 33/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ใหญ่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีมีการซ่อมบำรุง หรือในกรณีฉุกเฉินที่มีการรั่วไหลหรือหกหล่นของผลิตภัณฑ์เหลว ซึ่งสามารถจำแนกน้ำทิ้งของโครงการได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานในบริเวณพื้นที่อำนวยความสะดวก จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาดเก็บกักได้ 1 วัน ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของ กนอ. ต่อไป - น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานขนถ่าย ได้แก่ ภายในคั่นคอนกรีตบนขาชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และภายในคั่นกำแพงคอนกรีตบนพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะติดตั้งบ่อบำบัดน้ำทิ้งฉุกเฉินเพิ่มจำนวน 1 บ่อ ขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วง 15 นาทีแรก บนพื้นที่ที่มีการติดตั้งถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ที่ไม่ใช่กลุ่มถังทรงกลมอัดความดันที่กักเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน) รวมถึงอุปกรณ์เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนถ่าย ซึ่ง 	<ol style="list-style-type: none"> 3) จัดทำระเบียบการปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตาม เพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างสู่ระบบระบายน้ำและทะเล 4) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และระมัดระวังไม่ให้เกิดการรั่วไหลของน้ำมัน ซึ่งอาจโดนชะโดยน้ำฝนลงสู่ทะเลได้ โดยเฉพาะกิจกรรมการดำเนินการบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ 5) น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวหรือน้ำมันต้องเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้า หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดนำไปกำจัดต่อไป 6) น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา และน้ำทิ้งจากโรงอาหารภายในพื้นที่อำนวยความสะดวก ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) และบ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาดเก็บกักได้ 1 วัน ภายในพื้นที่โครงการก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของ กนอ. ต่อไป 7) น้ำฝนที่ตรวจสอบแล้วไม่มีการปนเปื้อน ต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง และมีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ใน 	<p>ไนเตรท-ไนโตรเจน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (ตั้งรูปที่ 6) คือ บริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Effluent Basin) - ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 3,700 บาท/ครั้ง


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

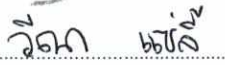
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>มีโอกาสปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์หรือน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร โดยมีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนสูงสุดเกิดขึ้นประมาณ 240.3 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินสามารถเก็บกักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ 15 นาทีแรกได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ในส่วนของพื้นที่ถังทรงกลมอัดความดันที่กักเก็บผลิตภัณฑ์แอลพีจี/โพลีเอทิลีนจะมีบ่อ Remote Impoundment Pond ขนาดกักเก็บประมาณ 3,453 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อนี้จะมีท่อเชื่อมต่อกับคั่นคอนกรีตโดยตรง เพื่อรองรับในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเกิดขึ้น ดังนั้น น้ำฝนที่ตกลงมาภายในพื้นที่คั่นคอนกรีตจะถูกไหลรวมไปยังบ่อ Remote Impoundment Pond โดยมีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนสูงสุดเกิดขึ้นประมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อดังกล่าวสามารถเก็บกักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ 15 นาทีแรกได้อย่างเพียงพอ และจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน หากมีการปนเปื้อนจะส่งออกไปกำจัดต่อไป โดยการนำรถบรรทุกมารับและส่งไปยังโรงงานของลูกค้าเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ หรือส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับ</p>	<p>เกณฑ์มาตรฐานฯ ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล โดยหากมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะไม่ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>8) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทะเลอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งหาทางแก้ไขโดยด่วนในกรณีที่พบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพที่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>9) ควบคุม/กวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสียน้ำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่น และน้ำอับเฉาจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>10) ติดตั้งถังรองรับน้ำเสียจากเรือไว้บนชานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ทั้ง 2 แห่ง และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>11) จัดหาภาชนะเก็บรวบรวมมูลฝอยให้เหมาะสมและเพียงพอ และควบคุมไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่ทะเล</p> <p>12) กำหนดข้อบังคับหรือกฎระเบียบสำหรับเรือขนถ่ายทุกลำที่เข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือของโครงการ ไม่ให้มีการปล่อยน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ยกเว้น</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 35/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

GRINER CONSULTANT CO.,LTD.


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>อนุญาตในการกำจัดต่อไป แต่หากตรวจสอบแล้วไม่พบการปนเปื้อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Basin) ของโครงการ ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ หากน้ำดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำฝนที่ตกในบริเวณอื่นๆ เช่น พื้นที่อำนวยความสะดวกและบนพื้นผิวถนน ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ จึงเป็นน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน จะถูกระบายลงสู่ทะเล โดยจะผ่านบ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยทิ้ง - น้ำทิ้งจากเรือ จะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 12 ลบ.ม. ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล <p>ทั้งนี้น้ำทิ้งต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด โครงการได้จัดเตรียมระบบรองรับและการจัดการไว้แล้ว รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้อย่างรัดกุม ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการในระยะดำเนินการต่อคุณภาพน้ำทะเลคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ในกรณีที่เรือมีระบบควบคุมและติดตามการปล่อยทิ้งน้ำมันและมีอุปกรณ์แยกน้ำมันจากน้ำหรือมีระบบกรองน้ำมันหรือสิ่งติดตั้งอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา MARPOL โดยการปล่อยทิ้งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากเรือดังกล่าวต้องปล่อยในบริเวณที่มีระยะห่างจากแผ่นดินมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ทั้งนี้เรือทุกลำจะต้องมีการบันทึกการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ทะเลทุกครั้ง โดยบันทึกลงในสมุดที่เรียกว่า Oil Record Book</p> <p>13) ขยะและของเสียอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในเรือจะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสียเข้ามาขนถ่ายจากเรือไปกำจัด</p> <p>14) ติดตั้งบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินขนาด 270 ลูกบาศก์เมตรเพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วง 15 นาทีแรก บนพื้นที่ที่มีการติดตั้งถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ที่ไม่ใช่กลุ่มถังทรงกลมอัดความดันที่กักเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน)</p> <p>15) ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อลอดใต้ดินจากลานถึงแอลพีจี/โพรพิลีนไปยังบ่อ Remote Impoundment ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางภายในท่อ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 36/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
2.5 อุทกธรณีและคุณภาพน้ำใต้ดิน	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ทรงแคปซูล (Bullet Tank) จำนวน 2 ถัง และถังทรงกลมอัดความดัน (Spherical Tank) จำนวน 2 ถัง จะอยู่ในพื้นที่ถมทะเลซึ่งไม่เป็นแหล่งน้ำบาดาลและไม่มีการใช้น้ำบาดาลในระหว่างการก่อสร้าง จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบ 		
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการใช้น้ำประปาของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยไม่มีการใช้น้ำใต้ดินแต่อย่างใด จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดิน 		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 37/131


 วัลล แซ็ง

(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>3.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>3.1 นิเวศวิทยาทางทะเล</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1. ผลกระทบจากการขุดลอกตะกอน</p> <p>ปริมาณตะกอนดินจากการขุดลอกตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรืออาจส่งผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินที่อยู่ในบริเวณดังกล่าว แต่สัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่เป็นหอยฝาเดียวและหอยสองฝาที่พบได้ทั่วไป มีความสามารถในการฟื้นตัวสูง แพร่ขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว และไม่พบสิ่งมีชีวิตหายาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2. ผลกระทบจากการทิ้งตะกอนในทะเล</p> <p>อาจทำให้เกิดการบดบังแสงสำหรับสิ่งมีชีวิตที่ต้องอาศัยแสงสว่างในการสังเคราะห์แสง อย่างไรก็ตาม จุดทิ้งตะกอนของโครงการ ซึ่งเป็นจุดเดียวกับจุดทิ้งตะกอนของ กนอ. ในปัจจุบัน รวมทั้งจุดสำรวจ 2 แห่ง ของ กนอ. ไม่เป็นแหล่งปะการังหรือหญ้าทะเลแต่อย่างใด สิ่งมีชีวิตที่อาจได้รับผลกระทบจึงเป็นแพลงก์ตอนพืช แต่เนื่องจากจุดทิ้งตะกอนเป็นทะเลเปิดมีการหมุนเวียนเปลี่ยนถ่ายน้ำรอบทิศทาง (360 องศา) ทำให้น้ำทะเลไม่</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</u></p> <p>- ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณาจากจำนวนชนิด ปริมาณความชุกชุม/ความหนาแน่น</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 4 สถานี (ดังรูปที่ 5)</p> <p>* สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</p> <p>* สถานีที่ 3 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของ</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 PTT TANK Terminal Company Limited


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREEN CONSULTANT CO., LTD.


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ขุ่นมาก แพลงก์ตอนพืช ซึ่งมีการฟื้นตัวและแบ่งเซลล์ได้รวดเร็ว จึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลกระทบจากสารพิษในตะกอน พบว่า การทิ้งตะกอนของโครงการ ได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันโดยตรวจสอบโลหะหนักที่สำคัญในตะกอนก่อนนำไปทิ้ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ - การทับถมของตะกอนบริเวณที่ทิ้งตะกอนจะส่งผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินโดยเฉพาะชนิดที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ทิ้งตะกอนของโครงการไม่เป็นแหล่งปะการัง และไม่มีพวก Sessile ดังนั้นผลกระทบจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ถมทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่หลังท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านนิเวศวิทยาทางทะเล 		<p>เฉียดเหนือ 500 เมตร</p> <p>* สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1,500 เมตร (จุดอ้างอิงเทียบเคียงสภาพธรรมชาติ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความถี่ : ทุก 3 เดือน <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <p><u>งบประมาณ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 32,000 บาท/ครั้ง <p><u>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณาจากจำนวนชนิด ปริมาณความขุ่น/ความหนาแน่น - สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <p>บริษัท สถานีที่ 4 บนริมนอกขุดลอก (ด้านนอก)</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 PTT TANK Terminal Company Limited


กรกฎาคม 2560
หน้า 39/131



 (นางสาววีณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

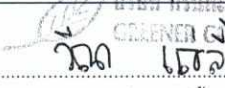
บริษัท สถานีที่ 4 บนริมนอกขุดลอก (ด้านนอก)
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

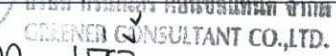
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			ม่านกันตะกอน) * สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน * สถานีที่ 3 บริเวณห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศเหนือประมาณ 1,000 เมตร - ความถี่ : ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาขุดลอกและทิ้งตะกอน <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <u>งบประมาณ</u> - 24,000 บาท/ครั้ง
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - การขนส่งผลิตภัณฑ์เหลวดำเนินการผ่านทางท่อ ซึ่งเป็นระบบปิดทั้งหมด และมีการป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ไว้แล้ว โอกาสเกิดการรั่วไหลแล้วก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ - การสูบน้ำทะเลเพื่อนำไปเพิ่มอุณหภูมิให้กับแอมโมเนีย อาจทำให้เกิดการสูญเสียสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กต่างๆ	<u>ระยะดำเนินการ</u> <u>มาตรการฯ</u> 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล 2) ติดตั้งตะแกรงป้องกันสัตว์น้ำ บริเวณจุดสูบน้ำทะเลเข้ามาใช้ในโครงการให้มีขนาดไม่เกิน 1 ตารางเซนติเมตร 3) ปลายท่อของเครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งอยู่ที่ระดับความลึก	<u>ระยะดำเนินการ</u> <u>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</u> - ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณาจากจำนวนชนิด ปริมาณความชุกชุม/ความหนาแน่น


 (หม่อมหลวงปิรชพร ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่ติดไปกับน้ำ เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำวัยอ่อน ดังนี้</p> <p><u>แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์</u></p> <p>สูญเสียแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ 1.11×10^{15} หน่วย/ปี และ 4.56×10^{12} หน่วย/ปี ตามลำดับ แต่เป็น สิ่งมีชีวิตที่มีวงจรชีวิตสั้นและขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p><u>สัตว์น้ำวัยอ่อน</u></p> <p>เนื่องจากสภาพชายฝั่งไม่เหมาะกับการวางไข่และเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน และจากผลการทบทวนข้อมูลภายในเขตนิกมฯ มาบตาพุดก็ไม่พบไข่และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการแพร่กระจายของสัตว์น้ำวัยอ่อนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบความชุกชุมของลูกปลาวัยอ่อนเฉลี่ย 135 ตัว/1,000 ลบ.ม. ดังนั้น การสูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้ จะทำให้เกิดการสูญเสียลูกปลาวัยอ่อน 957,456 ตัว/ปี เมื่อพิจารณาถึงอัตราการรอดชีวิตของลูกปลาวัยอ่อนพบว่า มีเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น ดังนั้นการสูญเสียผลผลิตในเชิงเศรษฐกิจและการประมง เนื่องจากการสูบน้ำของโครงการ จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ คือ สูญเสีย</p>	<p>มากกว่า 2.0 เมตร จากผิวน้ำ เพื่อลดการสูญเสีย แพลงก์ตอนที่อาศัยอยู่อย่างหนาแน่นในระดับความลึกตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ถึง 2 เมตร จากผิวน้ำ</p> <p>4) ประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานวิชาการด้านการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางที่เหมาะสมในการสนับสนุนพันธุ์สัตว์น้ำ เพื่อปล่อยทดแทนในทะเล เช่น ชนิดพันธุ์ พื้นที่ปล่อย โดยในเบื้องต้นโครงการจะสนับสนุนกรมประมงในการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่ทะเลในเขตชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรอกยายชา และชุมชนหนองแพบ จำนวน 1 ล้านตัว/ปี หรืองบประมาณ 500,000 บาท/ปี ตลอดการดำเนินการโครงการ</p> <p>5) สนับสนุนกิจกรรมในชุมชนของชาวประมงพื้นบ้านหรือประมงเรือเล็ก และสอบถามปัญหาในการประกอบอาชีพ อยู่เสมอตามแผนงานด้านเศรษฐกิจสังคม</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<ul style="list-style-type: none"> - สถานีตรวจวัด : 4 สถานี (ดังรูปที่ 5) * สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร * สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ * สถานีที่ 3 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 500 เมตร * สถานีที่ 4 บริเวณพื้นที่ทะเลร่องน้ำเดินเรือห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1,500 เมตร (จุดอ้างอิงเทียบเคียงสภาพธรรมชาติ) <p>- ความถี่ : ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>

นางสาววิภา ปัทมพันธ์

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 41/131


วิภา ไชลิ

(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ปลาประมาณ 100 ตัว/ปี เท่านั้น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ทะเล อาจทำให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อ การดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำตามมา แม้ว่าโครงการ จะกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบแล้ว แต่ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพ ของการปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังผลกระทบ ที่อาจเกิดขึ้น จึงได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำด้วย 		<ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <u>งบประมาณ</u> - 32,000 บาท/ครั้ง <u>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</u> - ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณา จากจำนวนชนิด ปริมาณความขุ่น/ ความหนาแน่น - สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> * สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก (ด้านนอก ม่านกันตะกอน) * สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน * สถานีที่ 3 บริเวณห่างจากจุดทิ้งตะกอน ไปทางทิศเหนือประมาณ 1,000 เมตร - ความถี่ : ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาดำเนินการขุดลอกและทิ้งตะกอน <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

หม่อมหลวงปิท ทองใหญ่
 (หม่อมหลวงปิททอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



วิมล ไชยกุล
 (นางสาววิมล ไชยกุล)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



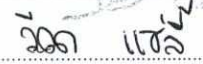
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด <u>งบประมาณ</u> - 24,000 บาท/ครั้ง
3.2 นิเวศวิทยาทางบก	ระยะก่อสร้าง - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ถมทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่ท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงด้านสภาพนิเวศของพื้นที่ทั้งในและนอกเขตนิคมฯ	-	-
	ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	-	-
4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ระยะก่อสร้างและดำเนินการ - พื้นที่ท่าเทียบเรือเป็นส่วนที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ท่าเรือฯ มาบตาพุด และพื้นที่ใกล้เคียงได้ดำเนินการท่าเทียบเรืออยู่แล้ว สำหรับพื้นที่หลังท่าเทียบเรือที่จะใช้ประโยชน์เป็นที่จัดวางถังเก็บผลิตภัณฑ์เหลวนั้นเป็นพื้นที่ถมทะเลของ กนอ. ที่ได้รับความอนุเคราะห์เพื่อรองรับ	-	-


 (หม่อมหลวงปิททอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 43/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

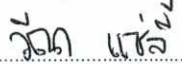
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>กิจกรรมของท่าเรืออยู่แล้ว ดังนั้นการพัฒนาโครงการจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การก่อสร้างและดำเนินงานท่าเทียบเรือของโครงการก่อให้เกิดผลประโยชน์ทางการส่งเสริมกิจกรรมการดำเนินงานของอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตนิคมฯ และบริเวณใกล้เคียง - ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหล การระเบิดและการติดไฟของสารผลิตภัณฑ์เหลวจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ - พื้นที่โครงการทั้งหมดอยู่นอกพื้นที่ชายฝั่ง (พื้นที่ที่เกิดจากการถมทะเล) ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมฯ จังหวัดระยอง จึงไม่มีข้อจำกัดด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมแต่อย่างใด 		
<p>4.2 การคมนาคมขนส่ง - การคมนาคมทางบก</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ท่าเรือจะทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนสายหลักที่ใช้เข้า-ออกโครงการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยรายละเอียดดังนี้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง มาตรการฯ 1) ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่กำหนด โดยภายในเขตชุมชนจะต้องไม่เกิน 40</p>	<p>ระยะก่อสร้าง - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</p> <p>1. บันทึกปริมาณรถบรรทุกที่ใช้ขนส่ง บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงานของ</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 44/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>- ในช่วงก่อสร้างโครงการจะพิจารณาถึงการเพิ่มปริมาณการจราจรของโครงการต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ซึ่งอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2560 ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> * รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ ใช้สำหรับการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ 30 คัน/วัน คิดในกรณีขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการภายใน 8 ชั่วโมงทำงาน หรือคิดเป็น 10 PCU/ชั่วโมง * รถโดยสารขนาด 6 ล้อ ใช้สำหรับการขนส่งคนงานและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ 20 คัน/วัน คิดในกรณีขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการภายใน 8 ชั่วโมงทำงาน หรือคิดเป็น 6 PCU/ชั่วโมง * รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน และเกิน 7 คน จำนวน 2 คัน/วัน ใช้สำหรับรับคนงานเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแล้วเดินทางกลับช่วงเย็น เท่ากับ 4 เที่ยว/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 4 PCU/ชั่วโมง <p>- จากการคาดการณ์ปริมาณจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 206+000 กรณีไม่มีการก่อสร้างของโครงการ (ก่อนการเปลี่ยนแปลง) ในปี พ.ศ. 2560-2561 จะมีค่า V/C อยู่ที่ 0.51 และ 0.56</p>	<p>กิโลเมตรต่อชั่วโมง รวมทั้งควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขณะวิ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>2) ติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่ก่อสร้างและป้ายจำกัดความเร็วในการใช้ยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน</p> <p>3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งช่วงเช้า (เวลา 07.00-08.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 17.00-18.00 น.)</p> <p>4) ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนท้องถนน และป้องกันการเกิดฝุ่นละออง</p> <p>5) รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์ที่ตัวถังรถให้เห็นชัดเจนว่าเป็นรถของโครงการ</p> <p>6) ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกสำหรับรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนะนำเส้นทางเดินรถในพื้นที่โครงการ</p> <p>8) ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือ</p>	<p>โครงการ โดยระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง</p> <p>2. รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่ง และเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกโครงการ)</p> <p>- ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>


 (หม่อมหลวงปัทมาภรณ์ ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 45/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GENERAL CONSULTANT CO., LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เมื่อเปรียบเทียบค่า V/C กับค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร พบว่า การจราจรอยู่ในระดับซี (C) คือ การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับผลกระทบคันอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแข่งต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกสบายและการไหลจะลดลง เมื่อพิจารณาปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นกรณีมีการก่อสร้างโครงการในปี พ.ศ. 2560-2561 พบว่า มีค่า V/C เท่ากับ 0.51 และ 0.57 ซึ่งไม่ทำให้สภาพจราจรเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ คือ ยังคงมีการจราจรอยู่ในระดับซี (C) เช่นเดิม ทั้งนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงชั่วคราวในช่วงสั้นๆ ดังนั้นผลกระทบต่อการคมนาคมที่เกิดขึ้นจากโครงการ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ</p> <p>9) ตรวจสอบผิวจราจรอยู่เสมอ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผิวจราจรชำรุดจะต้องรีบทำการซ่อมแซมโดยด่วน</p> <p>10) โครงการกำหนดให้ติดตั้งป้ายแจ้งชื่อโครงการและ/หรือชื่อผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งร้องเรียนได้</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>การดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณจราจรจากการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก การขนส่งของเสีย และการเดินทางของพนักงาน โดยการประเมินการจราจรจะพิจารณาจากลักษณะการเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการต่อปี ซึ่งจะมีโอกาสการเกิดความถี่ของการขนส่งในแต่ละครั้งที่</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>1) กำหนดความเร็วของยานพาหนะทุกประเภทภายในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบ รวมทั้งภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมงไว้ในข้อกำหนดและกฎระเบียบการปฏิบัติงาน พร้อมทั้ง</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ <p>1.บันทึกปริมาณรถที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดประสงค์การมาติดต่อ</p> <p>2.รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอัน</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 46/131


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เป็นหน่วยต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - รถบรรทุก 10 ล้อ สำหรับขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว จำนวน 40 คัน/วัน คิดในกรณีขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการภายใน 8 ชั่วโมงทำงาน รวมขาเข้าและขาออก เท่ากับ 10 เที่ยว/ชั่วโมง หรือ 25 PCU/ชั่วโมง - การเดินทางของพนักงานด้วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำนวน 2 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแล้วกลับช่วงเย็น เท่ากับ 4 เที่ยว/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 4 PCU/ชั่วโมง - การเดินทางของพนักงานด้วยรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแล้วกลับช่วงเย็น เท่ากับ 8 เที่ยว/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 3 PCU/ชั่วโมง - จากการคาดการณ์ช่วงเปิดดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2562 พบว่า ปริมาณจราจรที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการซึ่งมีปริมาณการจราจรรวม 32 PCU/ชั่วโมง ส่งผลให้ค่า V/C ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 206+000 มีค่า V/C เท่ากับ 0.63 เมื่อเปรียบเทียบกับค่า V/C กับค่ามาตรฐานพบว่า การจราจรอยู่ในระดับซี (C) คือ การไหลคงที่ แต่ผู้ขับขี่จะได้รับ 	<ol style="list-style-type: none"> 1) ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในการใช้ยานพาหนะไว้อย่างชัดเจนภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว 2) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรตามแนวเส้นทางการเดินรถภายในบริเวณพื้นที่โครงการ 3) ทาสีถนนเพื่อแสดงเส้นทางเดินรถให้เห็นอย่างชัดเจนตลอดจนจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำเกี่ยวกับเส้นทางให้กับผู้มาติดต่องานได้รับทราบอย่างชัดเจน 4) จัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานขับรถและผู้ขับขี่รถเพื่อมาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการให้รับทราบกฎ ระเบียบ ข้อบังคับการเดินรถ ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ โดยมีการกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 5) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและแจ้งเตือนถึงกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ทางด้านการจราจรให้แก่ผู้เข้า-ออก ภายในบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบ 6) จัดทำเอกสารคู่มือเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการขนถ่ายสินค้าและเผยแพร่ให้กับบริษัทขนส่งสินค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของโครงการ 	<p>เนื่องมาจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกโครงการ) - ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 47/131

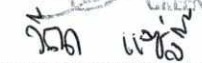

 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบคั่นอื่นๆ ในการเลือกใช้ความเร็วรถ และการแข่งต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง ส่วนความสะดวกรบายและการไหลจะลดลง ดังนั้นผลกระทบต่อการคมนาคมที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
- การคมนาคมทางน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 2 ไม่มีการขนส่งทางเรือ ดังนั้นในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำแต่อย่างใด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> <u>มาตรการฯ</u> 1) ก่อนที่จะนำเรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้า-ออกร่องน้ำของนิคมฯ จะต้องแจ้งและปฏิบัติตามขั้นตอนหรือกฎระเบียบของการนำเรือเข้า-ออกภายในเขตท่าเรือฯ มาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด 2) กำหนดให้มีการติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 1 และ 2 เฉพาะช่วงเวลาที่ไม่มี การขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขึ้น/ลงเรือเท่านั้น <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ 1.บันทึกปริมาณเรือที่ใช้ขนส่งวัสดุของโครงการ โดยระบุเส้นทางขนส่ง 2.รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - พื้นที่ดำเนินการ : หน้าท่าเทียบเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ - ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

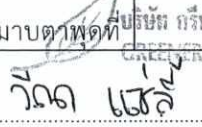

 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>- ช่วงดำเนินการที่ผ่านมาในปี 2559 ทำเทียบเรือทั้ง 2 ท่าของโครงการ มีจำนวนความถี่ของเรือที่เข้าเทียบท่าประมาณ 760 ครั้ง/ปี โดยในแต่ละเดือนมีจำนวนความถี่ของเรือเข้าเทียบท่าอยู่ในช่วง 50-78 ครั้ง ซึ่งทำเทียบเรือของโครงการมีประสิทธิภาพในการรองรับเรือเข้าเทียบท่าได้อย่างเพียงพอ และไม่ส่งผลกระทบต่อเรือลำอื่นๆ ที่จะเข้าเทียบท่าในครั้งต่อไป อย่างไรก็ตาม การที่เรือจะเข้า-ออกต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจำนวนเรือที่เพิ่มขึ้นของโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเดินทางในปัจจุบันและในอนาคตไม่มากนักเพราะนิคมฯ ได้จัดทำแผนรองรับการขยายตัวของท่าเทียบเรือไว้แล้ว</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> กำหนดให้ผู้ที่มีหน้าที่นายท่า ดำเนินการประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือทุกครั้ง โครงการต้องเข้าร่วมประชุมผู้ใช้ท่าเทียบเรือ (Port User) ในบริเวณท่าเรือมาพบตาดูทุกครั้ง ซึ่งดำเนินการโดยสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด กำหนดให้นำกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ข้อบังคับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 88 ว่าด้วยเรื่องการใช้บริการ-ให้บริการ การอำนวยความสะดวก การรักษาความปลอดภัย และกิจการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับเรือ พ.ศ. 2539 ระเบียบการจัดการจราจรทางเรือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (Vessel Traffic Information Service : VTIS) กฎกระทรวงฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2) ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> บันทึกปริมาณเรือที่เข้ามาเทียบท่าของโครงการ โดยระบุเส้นทางการขนส่ง รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น - พื้นที่ดำเนินการ : หน้าท่าเทียบเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ - ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ - ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 49/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		5/2540 เรื่องการนำเรือเดินทะเลเข้ามาในเขต ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
4.3 ระบบสาธารณูปโภค - ไฟฟ้า	ระยะเวลาก่อสร้าง ในระยะก่อสร้างมีเพียงการใช้ไฟฟ้าสำหรับ เครื่องจักรกลต่างๆ และการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างเท่านั้น แต่จะ ไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากโครงการใช้ บริการจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่ง เป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าคนละแหล่งกับชุมชน และยังมีขีด ความสามารถในการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อีกมาก		
	ระยะดำเนินการ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะใช้บริการจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในพื้นที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยโครงการจะรับกระแส ไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 22 กิโลโวลต์ เข้าสู่สถานีย่อยภายใน พื้นที่โครงการ เพื่อแปลงไฟฟ้าแรงดันสูงให้เป็นไฟฟ้าแรงดัน		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 50/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENNER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ปานกลาง ขนาด 6.6 กิโลโวลต์และไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 380 โวลต์ สำหรับจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งยังคงมีความสามารถเพียงพอในการให้บริการ	-	-
- น้ำประปา	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มีความต้องการน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคณงาน ประมาณ 10.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดเตรียมน้ำใช้สำหรับคณงานในบริเวณที่พักกลางวันของคณงานให้มีความเพียงพอ โดยจะต้องสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการใช้งาน 3 วัน คิดเป็นปริมาณน้ำที่ต้องสำรองเท่ากับ 31.5 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะเก็บสำรองน้ำใช้ไว้ในถังกักเก็บน้ำชั่วคราวโดยตั้งอยู่ในบริเวณที่พักสำหรับคณงานก่อสร้างช่วงเวลาพักกลางวัน ส่วนน้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้สำหรับการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) จำนวน 2 ถัง คือ ถังเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน ขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร และถังแคปซูลแอมโมเนีย ขนาดประมาณ 325 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร ในการทดสอบเพียงครั้งเดียว นอกจากนี้ยังใช้น้ำสำหรับการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) แล้ว ยังมีการใช้น้ำในกิจกรรมอื่นๆ ประมาณ 1,000 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>- ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้จัดหาน้ำสำรองใช้ให้กับอาคารสำนักงานชั่วคราว และเต็นท์ที่พักสำหรับคณงานก่อสร้างช่วงเวลาพักกลางวัน โดยนำน้ำใช้ที่ซื้อจากหน่วยงานภายนอกมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำของผู้รับเหมาเอง โดยจะต้องมีถังเก็บกักน้ำสำรองใช้ให้เพียงพอต่อการใช้งาน 3 วัน</p>	-

(ลายเซ็น)
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
 หน้า 51/131


(ลายเซ็น)
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ดังนั้นมีปริมาณรวมของน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้างเท่ากับ 13,000 ลูกบาศก์เมตร โดยจะให้ผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้จัดหาน้ำใช้ให้เพียงพอ โดยนำน้ำที่ซื้อจากหน่วยงานภายนอกมาเก็บไว้ที่ถังเก็บน้ำของผู้รับเหมารอง</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีการเก็บน้ำสำรองไว้ในถังกักเก็บน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค 2,432 ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการให้บริการน้ำประปาของหน่วยงานฯ พบว่า ยังมีขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้งานน้ำประปาของชุมชนและของนิคมฯ โดยรวม รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของหน่วยงานที่ให้บริการน้ำประปาของนิคมฯ แต่อย่างใด</p>	-	-
- การสื่อสาร	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ การสื่อสารภายในโครงการภายหลังเปิดดำเนินการโครงการจะใช้บริการโทรศัพท์จากสำนักงานบริการโทรคมนาคมมาบตาพุด บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ชุมสายมาบตาพุด 2 ซึ่งปัจจุบันยังมีศักยภาพในการให้บริการอย่างเพียงพอ</p>	-	-


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 52/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>4.4 การจัดการของเสียและน้ำเสีย</p> <p>- การจัดการของเสีย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มูลฝอยจากกิจกรรมก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาคัดแยกส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ขายให้ผู้ซื้อของเก่า ส่วนที่เหลือให้เก็บกองให้เป็นระเบียบเพื่อรอนำไปกำจัดนอกพื้นที่ก่อสร้าง - ขยะมูลฝอยจากกิจกรรมของโรงงานก่อสร้าง แม้ว่าโครงการจะกำหนดให้โรงงานก่อสร้างพักอยู่นอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานทำงานอยู่ในพื้นที่โครงการก็ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นได้ โดยในกรณีเลวร้ายที่สุด ซึ่งคิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 150 คน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 450 ลิตร/วัน หรือ 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมา มีการแยกประเภทของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยแยกเป็น 3 ประเภท แบบที่มีฝาปิดมิดชิด ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป (ถังขยะสีเหลือง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ มูลฝอยเปียก (ถังขยะสีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ และมูลฝอยอันตราย (ถังขยะสีแดง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ใบ 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการฯ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องแยกประเภทของขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างออกจากกากของเสียอุตสาหกรรม โดยจัดให้มีถังมูลฝอยแยกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ถังมูลฝอยทั่วไป (ถังขยะสีเหลือง) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ มูลฝอยเปียก (ถังขยะสีเขียว) ขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ และมูลฝอยอันตราย (ถังขยะสีแดง) ขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ใบ เป็นถังมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด 2) รวบรวมขยะมูลฝอยมายังจุดรวบรวมขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำไปกำจัดต่อไป 3) ผู้รับเหมาจะต้องติดต่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับมูลฝอยไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ 4) จัดให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า สัปดาห์ 	<p>-</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 53/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREEN CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ขนาด 120 ลิตร จำนวน 2 ใบ สามารถรองรับปริมาณขยะได้ 3.12 ลูกบาศก์เมตร/วัน จึงสามารถรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมด 0.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 7 วัน ($3.12/0.45= 6.93$) และในถังขยะมูลฝอยจะมีถุงดำรองรับก่อนเพื่อง่ายต่อการจัดเก็บหลังจากที่เก็บรวบรวมและแยกประเภทแล้วจะนำถุงบรรจุขยะมารวบรวมไว้ในห้องเก็บมูลฝอยที่มีมิติขีบริเวณด้านหลังของสำนักงานชั่วคราว ซึ่งเป็นพื้นที่พักรวมขยะมูลฝอยก่อน โดยบริเวณที่พักขยะมูลฝอยรวมจะมีการแยกประเภทของขยะและติดป้ายบอกชนิดของขยะอย่างชัดเจน หลังจากนั้นผู้รับเหมาจะต้องติดต่อให้เทศบาลเมืองมาตาทาพุดหรือผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเข้ามารับกำจัดต่อไป ส่วนมูลฝอยอันตรายผู้รับเหมาจะต้องใช้สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น และต้องได้รับขออนุญาตจากโครงการ พร้อมทั้งปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโรงงานทุกครั้งก่อนดำเนินการจัดจ้างกำจัดและก่อนดำเนินการขนส่งกากของเสียอันตราย</p>	<p>ขยะที่ไม่ใช้แล้วให้รวบรวมไว้เพื่อรอให้เทศบาลเมืองมาตาทาพุดหรือผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>5) เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างจะต้องนำไปทิ้งในที่ที่เหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ หรือหากไม่สามารถนำไปทิ้งได้ทันที จะต้องเก็บรวบรวมไว้ให้เป็นระเบียบ</p> <p>6) กำหนดให้มีพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง และมีวัสดุปกคลุมบริเวณที่กองวัสดุดังกล่าว เพื่อป้องกันการชะล้างออกสู่ภายนอก</p> <p>7) ควบคุมดูแลไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียต่างๆ ลงสู่รางระบายน้ำและทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 54/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENNER CONSULTANT CO.,LTD.

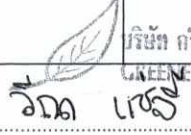
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากการปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 120 กก./วัน หรือ 0.5 ลบ.ม./วัน จะจัดถังรองรับตามจุดต่างๆ และมีการคัดแยกนำกลับไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามารับไปกำจัดทุกวัน โดยมีให้มีขยะตกค้างซึ่งเทศบาลฯ สามารถให้บริการเก็บขนได้อย่างเพียงพอ - ของเสียปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์ คราบน้ำมัน และของเสียอันตราย ประมาณ 1.8 ตัน/เดือน การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้คาดว่าจะมีปริมาณของเสียอันตรายเพิ่มขึ้นเป็น 2.0 ตัน/เดือน จะถูกรวบรวมไว้ที่ Solid Waste Disposal Shelter เพื่อจัดส่งให้ลูกค้านำไปกำจัดเอง หรือส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปกำจัด โดยปฏิบัติตามระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะไว้อย่างเพียงพอ และแยกประเภทของถังและขยะไว้ให้จ่ายต่อการนำไปกำจัด โดยขยะมูลฝอยทั่วไปจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป 2) จัดเตรียมภาชนะเพื่อรวบรวมขยะอันตราย ขยะที่มีการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย เพื่อให้บริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดต่อไป 3) จัดให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าส่วนขยะที่ไม่ใช้แล้วรวบรวมไว้ที่จุดรวบรวมขยะของโครงการ เพื่อรอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป 4) ขยะและของเสียที่เกิดขึ้นในเรือ จะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดเข้ามาขนถ่ายไปกำจัดต่อไป <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<p>-</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 55/131


 (นางสาววิมา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- การจัดการน้ำเสีย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- ช่วงก่อสร้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ คาดว่ามีคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 150 คน (เฉพาะบางช่วงเวลาเท่านั้น) ซึ่งคนงานจะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จากคนงานก่อสร้างมีประมาณ 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ (Container Type) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 โดยห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ดังกล่าวประกอบด้วยห้องสุขา และอ่างล้างหน้าอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกกักเก็บไว้ในถังเก็บสิ่งปฏิกูลบริเวณด้านล่างของห้องสุขาเคลื่อนที่ดังกล่าว ซึ่งมีปริมาตรกักเก็บประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร โดยถังเก็บสิ่งปฏิกูลดังกล่าวสามารถกักเก็บได้ 1 วัน ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำรถเข้ามาสูบน้ำสิ่งปฏิกูลออกไปกำจัดภายนอกโครงการทุกวัน ส่วนน้ำเสียที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างจะถูกปล่อย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 2) ห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ต้องจัดให้มีถังรองรับสิ่งปฏิกูลอยู่ด้านล่าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการเข้ามารับไปกำจัดต่อไป 3) ทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหากไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานจะไม่ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 56/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENNER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ให้ซึมลงดินดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ช่วงก่อสร้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีการทดสอบการรับแรงดันของถังผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) เป็นการตรวจสอบความแข็งแรงของถังผลิตภัณฑ์ด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบแรงดันวิธีหนึ่งที่มีความน่าเชื่อถือในปัจจุบัน รวมทั้งมีความปลอดภัยสูง สำหรับแรงดันน้ำที่ใช้ในการทดสอบจะใช้ตามที่มาตรฐาน API โดยในการทดสอบจะมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 12,000 ลูกบาศก์เมตร เมื่อถึงผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบแล้วจะระบายน้ำที่ใช้ทดสอบออก น้ำที่ระบายออกมาจะทดสอบคุณภาพน้ำก่อน หากน้ำมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน จะนำน้ำทิ้งบางส่วนมารดน้ำต้นไม้ และส่วนที่เหลือจึงระบายลงสู่ทะเล แต่หากกรณีน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด จะดำเนินการส่งน้ำบำบัดยังสถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>		

หม่อมหลวงปิ๊งทอง ทองใหญ่
 (หม่อมหลวงปิ๊งทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 57/131

วิณา แซ่อึ้ง
 (นางสาววิณา แซ่อึ้ง)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 REENER CONSULTANT CO., LTD.

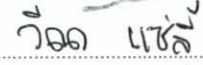
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>โดยขั้นตอนการส่งน้ำบำบัด จะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อคุณภาพน้ำทะเลจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำและสร้างทางระบายน้ำชั่วคราวไว้แนวเดียวกับบริเวณที่จะสร้างทางระบายน้ำถาวร เพื่อป้องกันน้ำฝนที่ชะล้างเศษดินไหลลงสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะเก็บรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป และห้ามไม่ให้บริษัทรับเหมาทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ ดังนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจึงมิได้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งทำให้ผลกระทบต่อน้ำผิวดินในช่วงการก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ 		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานขนถ่ายของโครงการ เป็นลักษณะการให้บริการกักเก็บผลิตภัณฑ์เหลวในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ขนส่งทางท่อซึ่งเป็นระบบปิด และการขนส่งโดย 	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการฯ</p> <p>1) จัดทำระเบียบการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมการทิ้งน้ำปนเปื้อนลงสู่ทะเล เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ</p> <p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 58/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>รถบรรทุก โดยไม่มีกระบวนการผลิต น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือในกรณีฉุกเฉินที่มีการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน จะมีปริมาณรวมเท่ากับ 7.2 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) และบ่อกักน้ำทิ้งขนาดเก็บกักได้ 1 วัน ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยไม่มีกรปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล - น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานขนถ่าย ได้แก่ ภายในคั่นคอนกรีตบนขานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และภายในคั่นกำแพงคอนกรีตบนพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะติดตั้งบ่อกักน้ำทิ้งฉุกเฉินเพิ่มจำนวน 1 บ่อ ขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนที่ตกลงมาในช่วง 15 นาทีแรก บนพื้นที่ที่มีการติดตั้งถังเก็บผลิตภัณฑ์ (ที่ไม่ใช่กลุ่มถังทรง 	<ol style="list-style-type: none"> 2) น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา และน้ำทิ้งจากโรงอาหาร ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Septic Tank) และบ่อกักน้ำทิ้งขนาดเก็บกักได้ 1 วัน ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3) จัดสร้างบ่อเพื่อเก็บกักน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในทุกกลุ่มถัง 4) น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวหรือน้ำมันต้องเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้า หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดนำไปกำจัดต่อไป 5) จัดให้มีถังรวบรวมน้ำเสียจากเรือที่เข้ามาเทียบท่า และควบคุม/กวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสียน้ำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่น และน้ำอับเฉาจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด 6) ติดตั้งถังรองรับน้ำเสียจากเรือไว้บนขานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 แห่ง และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป 	<p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

สมิทธิ อดุลย์
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 59/131

วิมล ไชย

(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>กลมอัดความดันที่กักเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน) รวมถึงอุปกรณ์เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนถ่าย ซึ่งมีโอกาสปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์หรือน้ำมันหล่อลื่นจากเครื่องจักร โดยมีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนสูงสุดเกิดขึ้นประมาณ 240.3 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉินสามารถเก็บกักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ 15 นาทีแรกได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ ในส่วนของพื้นที่ถังทรงกลมอัดความดันที่กักเก็บผลิตภัณฑ์แอลพีจี/โพรพิลีนจะมีบ่อ Remote Impoundment Pond ขนาดกักเก็บประมาณ 3,453 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อนี้จะมีท่อเชื่อมต่อกับคั่นคอนกรีตโดยตรง เพื่อรองรับในกรณีที่เกิดการรั่วไหลเกิดขึ้น ดังนั้น น้ำฝนที่ตกลงมาภายในพื้นที่คั่นคอนกรีตจะถูกไหลรวมไปยังบ่อ Remote Impoundment Pond โดยมีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนสูงสุดเกิดขึ้นประมาณ 54 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบ่อดังกล่าวสามารถเก็บกักน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนที่ 15 นาทีแรกได้อย่างเพียงพอ และจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนในบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน หากมีการปนเปื้อนจะส่งออกไปกำจัดต่อไป โดยการนำ</p>	<p>7) กำหนดข้อบังคับหรือกฎระเบียบสำหรับเรือขนถ่ายทุกลำที่เข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือของโครงการ ไม่ให้มีการปล่อยน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีที่เรือมีระบบควบคุมและติดตามการปล่อยทิ้งน้ำมันและมีอุปกรณ์แยกน้ำมันจากน้ำหรือมีระบบกรองน้ำมันหรือสิ่งติดตั้งอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา MARPOL โดยการปล่อยทิ้งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากเรือดังกล่าวต้องปล่อยในบริเวณที่มีระยะห่างจากแผ่นดินมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ทั้งนี้เรือทุกลำจะต้องมีการบันทึกการปล่อยทิ้งน้ำลงสู่ทะเลทุกครั้ง โดยทำการบันทึกลงในสมุดที่เรียกว่า Oil Record Book</p> <p>8) การระบายน้ำทิ้งของโครงการลงสู่ทะเลให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ.2557</p> <p>9) ตรวจสอบและบำรุงรักษาท่อลอดใต้ดินจากลานถังแอลพีจี/โพรพิลีนไปยังบ่อ Remote Impoundment</p>	

หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 60/131

วราณี แสงวีระ

(นางสาววราณี แสงวีระ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>รถบรรทุกมารับและส่งไปยังโรงงานของลูกค้าเพื่อเข้าสู่กระบวนการผลิตใหม่ หรือส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดต่อไป แต่หากตรวจสอบแล้วไม่พบการปนเปื้อนจะรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Basin) ของโครงการ ซึ่งมีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ หากน้ำดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>- น้ำทิ้งจากเรือจะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 12 ลบ.ม. ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณชานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางภายในท่อ</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	
<p>5. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>5.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- ในระยะก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานประมาณ 150 คน เพื่อดำเนินการก่อสร้างถังเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน ถังแคปซูล แอมโมเนีย หอเผา และองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งแรงงานส่วนหนึ่งอาจเป็นคนในท้องถิ่น ดังนั้นโครงการจึงก่อให้เกิดการ</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>1) ติดตั้งป้ายแสดงระยะเวลาการก่อสร้างและช่วงเวลาที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน</p> <p>2) กำหนดให้ผู้รับเหมาพิจารณารับคนในพื้นที่ที่มี</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- ดัชนีตรวจวัด : ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการ</p>


 (หม่อมหลวงปิกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



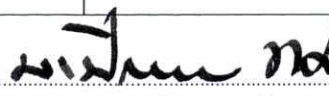
กรกฎาคม 2560
หน้า 61/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>จ้างงานในพื้นที่ และส่งผลประโยชน์ต่อเนื่องไปยังการประกอบอาชีพค้าขายและบริการ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่น</p> <p>- วิถีชีวิตของชุมชน : การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เสียงดังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และการสร้างที่พักคนงานใกล้กับชุมชน อาจก่อให้เกิดการรบกวนการดำรงชีวิตของประชาชนใกล้เคียง และความสะดวกรสบาย/ปลอดภัยลดลง แต่กิจกรรมก่อสร้างจะเกิดขึ้นชั่วคราวภายในระยะเวลาไม่เกิน 20 เดือน และผลกระทบต่อส่วนใหญ่จะถูกควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งกำหนดมาตรการฯ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบไว้แล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>คุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นอันดับแรก</p> <p>3) กำหนดให้ผู้รับเหมาไม่รับคนงานต่างดาวเข้ามาทำงาน</p> <p>4) ตรวจสอบตราคุณภาพให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ</p> <p>5) ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตที่อาจก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้ที่สัญจรไป-มา ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>6) กำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่นไม่ให้ก่อความเดือดร้อนหรือก่อให้เกิดปัญหาต่อชุมชน</p> <p>7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</p> <p>8) ก่อนการดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังมากๆ ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรืออยู่ใกล้เคียงโครงการทราบก่อนการดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ผ่านทางช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น การประกาศเสียงตาม</p>	<p>- วิธีการศึกษา : ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และสำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชนและกลุ่มชาวประมงประมาณ 50 ราย</p> <p>- กลุ่มเป้าหมาย</p> <p>1. ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวม 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประตุ๋ ชุมชนกรอกยายชา ชุมชนหนองแพบ ชุมชนมาบชลุต ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนขอयर่วมพัฒนา ชุมชนเกาะกก-ชุมชนหนองแตงเม และชุมชนหนองน้ำเย็น</p> <p>2. กลุ่มประมงชายฝั่ง</p> <p>- ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 62/131


(นางสาววิณา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

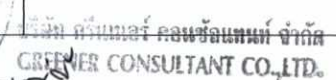
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>สาย แจ้งผ่านผู้นำชุมชน การประชุมชี้แจง เป็นต้น</p> <p>9) พิจารณาให้ผู้รับเหมาจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง ภายในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก</p> <p>10) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยด่วน ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ</p> <p>11) ในทุกขั้นตอนการก่อสร้าง โดยเฉพาะกิจกรรมการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน จะต้องให้ชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์และตรวจสอบ</p> <p>12) มาตรการการป้องกันเกี่ยวกับสารเสพติด และการทะเลาะวิวาทของคณงานก่อสร้าง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ชี้แจงกฎระเบียบของการอยู่ร่วมกันของคณงานในบริเวณบ้านพักคณงานทุกเดือนและทุกครั้งที่ได้รับคณงานใหม่ หากมีการฝ่าฝืนกฎระเบียบที่กำหนด ต้องมีบทลงโทษอย่างเข้มงวด เช่น ห้ามเล่นการพนัน ห้ามเสพยาเสพติด ห้ามทะเลาะวิวาท เป็นต้น 	<p><u>งบประมาณ</u></p> <p>- 70,000 บาท/ครั้ง</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 63/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแลความประพฤติของพนักงานไม่ให้สร้างความเดือดร้อนหรือรบกวนต่อชุมชนข้างเคียง - ห้ามสูบบุหรี่หรือดื่มของมึนเมาในพื้นที่ก่อสร้าง - ดูแล ควบคุมพนักงานอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันปัญหาการลักขโมย การทำร้ายร่างกาย และการทะเลาะวิวาทระหว่างพนักงานด้วยกันเองหรือระหว่างพนักงานกับคนในชุมชนใกล้เคียง - จัดทำทะเบียนประวัติพนักงานพร้อมรูปถ่าย และให้พนักงานสวมชุดทำงานที่เป็นแบบฟอร์มที่ชัดเจนพร้อมทั้งติดป้ายประจำตัว - ตรวจสอบสุขภาพ และสารเสพติดคนงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และตรวจสอบสุขภาพประจำปี - ในพื้นที่ก่อสร้างโครงการจัดให้มีพื้นที่พักผ่อนกลางวันสำหรับคนงานก่อสร้าง <p>13) ต้องเข้าพบผู้นำชุมชนและตัวแทนหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 64/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>รับฟัง/แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบ และหาแนวทางป้องกันและแก้ไขร่วมกัน</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ข้อ 1) ถึง ข้อ 12) ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด - ข้อ 13) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดก่อให้เกิดผลกระทบในเชิงเศรษฐกิจและสังคมต่อพื้นที่โดยรอบ ทั้งทางบกและทางลพ เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาชีพ การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการจ้างงาน เป็นต้น ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนโดยรอบมาจากภาพรวมของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นส่วนใหญ่ โดยการก่อสร้างถังเก็บแอลพีจี/โพรพิลีน ถังแคปซูลแอมโมเนีย หอเผา และองค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะดำเนินการในส่วนของพื้นที่โครงการปัจจุบัน ซึ่งได้มีการ 	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) จัดทำคู่มือ เอกสารเผยแพร่ และแผ่นพับ เพื่อใช้เป็นสื่อในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนมากขึ้น 2) พิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการ 3) จัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าเยี่ยมตามชุมชนต่างๆ ที่อยู่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อ 	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ดัชนีตรวจวัด : ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการ - วิธีการศึกษา : ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และสำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชนและกลุ่มชาวประมง - กลุ่มเป้าหมาย <p>1. ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ภายใน</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 65/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>พัฒนาเป็นพื้นที่สำหรับท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่าเทียบเรือเรียบร้อยแล้ว ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อชุมชนโดยรอบมากนัก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้โครงการฯ อยู่ร่วมกันได้กับชุมชนโดยรอบ จึงได้เสนอให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย</p>	<p>ประชาสัมพันธ์และเชิญชวนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการได้จัดขึ้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมทั้งรับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะจากชุมชนเพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินโครงการให้ดีและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยให้โครงการกับชุมชนใกล้เคียงโดยรอบสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างราบรื่น</p> <p>4) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยด่วน</p> <p>5) จัดทำแผนชุมชนสัมพันธ์เป็นประจำทุกปี โดยครอบคลุมการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน สถานศึกษา วัด สถานพยาบาล และอื่นๆ เช่น การพัฒนาและส่งเสริมอาชีพ การเข้าร่วมกิจกรรมหรือประเพณีของชุมชน/วัด การส่งเสริมด้านการศึกษาเกี่ยวกับทุนการศึกษา สนับสนุนการบริการสาธารณสุข</p>	<p>รัศมี 5 กิโลเมตร รวม 9 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรอกยายชา ชุมชนหนองแพบ ชุมชนมาบชลุต ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนข่อยร่วมพัฒนา ชุมชนเกาะกก ชุมชนหนองแดงเม และชุมชนหนองน้ำเย็น</p> <p>2.กลุ่มประมงชายฝั่ง</p> <p>- ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วง 3 ปีแรก</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ระยะเวลาดำเนินการโครงการใน 3 ปีแรก</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p><u>งบประมาณ</u></p> <p>- 70,000 บาท/ครั้ง</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




กรกฎาคม 2560
หน้า 66/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>เป็นต้น และกิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับสารเคมีในโครงการกับหน่วยงานด้านศาสนาในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ</p> <p>6) จัดกิจกรรมเยี่ยมชมโรงงาน โดยเน้นคนในท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>7) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ เพื่อแนะนำและอธิบายถึงรายละเอียดโครงการ แผนการดำเนินงาน การดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนทั่วไป โดยให้ความสำคัญกับกลุ่มเป้าหมายอย่างน้อยในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ ได้แก่ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานสาธารณะในท้องถิ่น จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด แจกเอกสาร/จดหมายประชาสัมพันธ์ การประชาสัมพันธ์ผ่านผู้นำชุมชน การประกาศเสียง</p>	


 (หม่อมหลวงปิภทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 67/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ตามสาย การประชุมชี้แจง และสื่อประชาสัมพันธ์อื่นๆ โดยประชาสัมพันธ์อย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ</p> <p>8) แจ้งผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โรงเรียนและหน่วยงานด้านการศึกษาในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการได้รับทราบ โดยส่งข้อมูลสรุปผลการตรวจวัด 2 ครั้งต่อปี</p> <p>9) กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลของโครงการผ่านนักข่าวในพื้นที่มาบตาพุดโดยตรงเนื่องจากสามารถรายงานข่าวได้อย่างรวดเร็ว</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
<p>5.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <p>- สาธารณสุข</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านสุขภาพของประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ คือ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ</p>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้าน</p>

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 68/131


(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>การขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยรถบรรทุกอาจเกิดฝุ่นละออง และในระยะดำเนินการ คือ การขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกอาจเกิดฝุ่นละอองและเสียงดัง หรืออาจเกิดกรณี อุกเขินที่มีการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์เหลวจากถังเก็บ ผลิตภัณฑ์หรือท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลอาจจะทำให้ประชาชนในชุมชนโดยรอบนิคมฯ ได้กลิ่น รุ้สึกรำคาญ และอาจเกิดการระคายเคืองได้</p>	<p>สิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง</p> <p>การคมนาคมขนส่ง และอาชีพอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงาน ให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาตาพุด และโรงพยาบาลมาตาพุด เป็นต้น</p> <p>3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับหน่วยงาน ให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาตาพุด และโรงพยาบาลมาตาพุด เป็นต้น ในกรณีที่ ต้องส่งต่อผู้ป่วย</p> <p>4) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>5) พิจารณารับแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับ ตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก</p> <p>6) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้อง พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยใน</p>	<p>คุณภาพอากาศ และระดับเสียง</p> <p>การคมนาคมขนส่ง และอาชีพอนามัย และความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและ ดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

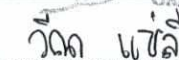
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>สัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ</p> <p>7) จัดเตรียมและควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>8) จัดให้มีระบบประจักษ์ภัยที่เพียงพอและมีความเหมาะสม และจัดให้มีแผนการตรวจสอบเพื่อให้มีความพร้อมใช้งาน</p> <p>9) จัดหาน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับอุปโภคบริโภคแก่พนักงานก่อสร้าง</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
		<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p>ก) ความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสุขภาพ</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>




 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 70/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>อย่างเคร่งครัด</p> <p>2) จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>3) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>4) จัดให้มีการทำบัตรประกันสุขภาพสำหรับพนักงานและครอบครัว มีการประกันชีวิตแก่พนักงานกรณีเสียชีวิตหรือประสบอุบัติเหตุ และมีกองทุนสำรองสำหรับเลี้ยงชีพ</p> <p>5) ประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาลมาบตาพุด เพื่อส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>ข) อันตรายจากการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการประเมินความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ประสานงานกับประธานหรือผู้นำชุมชนโดยตรง เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนทราบ กรณีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นโดยเร็วที่สุด ผ่านการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือระบบส่งข้อความสั้น</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 71/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		(SMS) เป็นต้น 3) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และให้มีการประสานงานกับบริษัทที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกันโดยมีการกำหนดแผนไว้ พร้อมทั้งวิธีการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ	
- อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการเปลี่ยนแปลงในครั้ง นี้ ได้กำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและมาตรฐาน เช่น ASME, API และ ANSI ที่เป็นมาตรฐานสากล ซึ่งบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะจัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยไว้ ทั้งนี้ คนงาน พนักงาน และเจ้าหน้าที่ของโครงการต้องมีจิตสำนึก และให้ความร่วมมือในด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด	ระยะก่อสร้าง มาตรการฯ 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด 2) อบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง พร้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ 3) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุต่างๆ และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข 4) ติดป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) ในบริเวณที่มีเสียงดัง และหน้ากากป้องกันสารเคมีในบริเวณที่อาจสัมผัสกับสารอันตราย 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้	ระยะก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่งและสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>พนักงานอย่างครบถ้วนให้ผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ในการป้องกันอันตรายจากการทำงานในงานตัด/งานเชื่อม ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) หน้ากากช่างเชื่อม แวนตานิรภัย หน้ากากป้องกันฝุ่น ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน</p> <p>6) จัดอบรมพนักงานให้ทราบถึงวิธีป้องกันอันตรายเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>7) จัดทำป้ายหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างทั้งบนบกและในทะเลอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p> <p>8) ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้คนงานทุกคนก่อสร้างรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</p> <p>9) พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการด้วย</p> <p>10) จัดหาที่พักสำหรับคนงานก่อสร้าง และแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างให้เป็นไปตาม</p>	

สมิทธิ์ นดาม

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 73/131

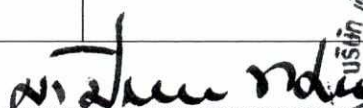
วิภา ไชรัมย์

(นางสาววิภา แซ่ลี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน ซึ่งภายในบ้านพักคนงานจะต้องจัดให้มีห้องน้ำ ลานซัก ตลอดจนที่ตั้งถังมูลฝอยให้เพียงพอต่อจำนวนคนงาน</p> <p>11) ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>12) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</p> <p>13) จัดให้มีระบบระงับอัคคีภัยที่เพียงพอและมีความเหมาะสมและจัดให้มีแผนการตรวจสอบเพื่อให้มีความพร้อมใช้งาน</p> <p>14) จัดให้มีการอบรมแก่คนงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง เรื่องการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นในการดับไฟ พร้อมฝึกการใช้งานก่อนเริ่มงานก่อสร้าง</p> <p>15) จัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย โดยให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยของ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด





 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>มาตรการการอนุญาตการทำงานการเชื่อมต่อ (Work Permit) และการปฏิบัติงานในที่สูง</p> <ul style="list-style-type: none"> - งานจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ <ul style="list-style-type: none"> * จัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบและให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง * จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวกให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติ รวมทั้งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ * ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนนำไปใช้งาน * จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน และเพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงาน * ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยสำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก 	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560

 หน้า 75/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> * บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน * ติดตั้งสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย * ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง - งานจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ * หากต้องปฏิบัติงานในที่สูงจากพื้นที่ที่ปฏิบัติงานเกิน 2 เมตรขึ้นไป ต้องป้องกันการตกหล่นของคนงาน โดยจัดให้มีนั่งร้านมาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้านสำหรับลูกจ้างในขณะปฏิบัติงาน * หากต้องทำงานในลักษณะโดดเดี่ยวที่สูงเกิน 4 เมตรขึ้นไป ต้องป้องกันการตกหล่นของคนงานและสิ่งของโดยจัดทำราวกันตกหรือตาข่ายนิรภัย หรือจัดให้มีเข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต หรืออุปกรณ์ป้องกันอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน * ในกรณีใช้เข็มขัดนิรภัยและสายช่วยชีวิต จะต้องจัดทำที่ยึดตรึงสายช่วยชีวิตไว้กับส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารหรือโครงสร้าง * ห้ามให้ทำงานในที่สูงขณะที่มีพายุ ลมแรง ฝนตก 	

กรรณกร

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 76/131

วิภา เสงี่ยม

(นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

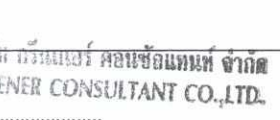
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>หรือฟ้าคะนอง</p> <p>* ผู้ปฏิบัติงานต้องทำงานอยู่ในพื้นที่นั่งร้านที่ผ่านการตรวจสอบและต้องเกาะคล่องเกี่ยว Safety Harness ตลอดเวลา</p> <p>* ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการทำงานที่สูง</p> <p>* นั่งร้านเสาเรียงเดี่ยวเกิน 7 เมตรขึ้นไป หรือนั่งร้านสูงเกิน 21 เมตร ต้องจัดให้ผู้ได้รับอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตามที่ กว. กำหนด เป็นผู้ออกแบบและลงนามรับรอง</p> <p>- งานจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์</p> <p>* ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพพร้อมปฏิบัติงานในด้านสุขภาพ เช่น ไม่เมาสุรา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นต้น โดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยตรวจสอบ</p> <p>* นำเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ต้องตรวจสอบสภาพกับ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นชัดเจนและไม่หมดอายุ</p> <p>* สายไฟของเครื่องมือจะต้องไม่พาดผ่านน้ำ หรือพื้นที่ที่มีน้ำขังอยู่ โดยทำที่แขวนรูปตัว S พร้อมหุ้ม</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 77/131


 (นางสาววิมา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ฉนวนไว้ให้เพียงพอ</p> <ul style="list-style-type: none"> * สายแก๊สจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ไม่สัมผัสกับสะเก็ดไฟและบริเวณที่มีความร้อนหรือความคม รวมถึงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการโดนบีบทับหรือเหยียบสะดุด * ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพงานเชื่อมต่อ * ขั้นตอนการเชื่อมจะต้องเป็นขั้นตอนที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด * จะต้องกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน * จะต้องจัดเตรียมพื้นที่วางอุปกรณ์ที่เพิ่งเชื่อมหรือเจียรเสร็จที่ยังร้อนอยู่ * จะต้องจัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เช่น เตรียมเครื่องมือดับเพลิงที่เหมาะสมอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดเวลาทำงาน โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ในปฏิบัติงานได้ทันที * จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อย่างน้อย 1 ชุด ไว้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน 	

วิมล หนู

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 78/131

วิมล แซ่ลิ

(นางสาววิมล แซ่ลิ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

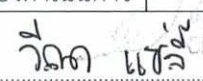
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ในท่ออื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <ul style="list-style-type: none"> * ผู้ที่ปฏิบัติงานและผู้ที่อยู่บริเวณที่ปฏิบัติงานต้องสวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นควันทุกคน * จุดทำงานให้มีผ้ากันไฟที่สภาพดี สมบูรณ์ พร้อมใช้งานทำการปิดล้อมอย่างมิดชิด * ห้ามมีงานที่เกี่ยวกับสารไวไฟหรือวัสดุไวไฟใกล้เคียงกับจุดที่จะมีงานตัดแก๊สโดยเด็ดขาด * ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็กโดยรอบบริเวณพื้นที่ดำเนินการก่อนปฏิบัติงานหรือก่อนทำงานเชื่อม ตัดโลหะ เพื่อให้ดำเนินการตามขั้นตอนและให้เกิดความปลอดภัยและมีผู้รับผิดชอบความปลอดภัยเฝ้าระวังในการทำงาน * ให้จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์การทำงานให้เรียบร้อย โดยการทำกิจกรรม 5ส. ทุกวันหลังเลิกงาน * ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสำรองรถดับเพลิง รถพยาบาล ให้มีความพร้อมไว้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ <p>มาตรการความปลอดภัยในการติดตั้งหอเผาใหม่</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรณีก่อสร้างหอเผาใหม่ (หอเผา F-2) ต้องดำเนินการ 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 79/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>อบรมผู้รับเหมาก่อนเริ่มงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างหอเผาใหม่ (หอเผา F-2) กำหนดให้มีระบบการเปิด Work Permit และจัดทำ การวิเคราะห์อันตรายเพื่อความปลอดภัย (JSA) ก่อน เริ่มทำงาน - ผู้รับเหมาต้องทำการ Safety Talk ก่อนเริ่มงานทุกวัน - ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัย ใน Work Permit และ JSA กำหนดอย่างเคร่งครัด - กรณีที่มีการใช้หอเผาเดิม (หอเผา F-1) ระหว่างที่มีการ ก่อสร้างหอเผาใหม่ (หอเผา F-2) ทางบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องแจ้งให้ทางผู้รับเหมาที่ ปฏิบัติงานอยู่ใกล้เคียงหยุดการปฏิบัติงาน และออก จากพื้นที่ในที่ปลอดภัย จนกว่าจะมีการหยุดการใช้งาน หอเผาเดิม จึงอนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้ามาปฏิบัติงานต่อได้ - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมหน้ากากกันสารเคมี สำหรับ หลบหนีจากพื้นที่กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินไว้ในพื้นที่ ปฏิบัติงานตลอดเวลา <p><u>มาตรการป้องกันอันตรายจากประกายไฟ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพพร้อมปฏิบัติงานในด้าน 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

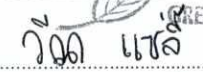
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>สุขภาพ เช่น ไม่นเมาสุรา มีสุขภาพแข็งแรง เป็นต้น โดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยคอยตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - นำเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ต้องตรวจสอบสภาพแล้ว ติดสติ๊กเกอร์ให้เห็นชัดเจนและไม่หมดอายุ - สายไฟของเครื่องมือจะต้องไม่พาดผ่านน้ำ หรือพื้นที่ที่มีน้ำขังอยู่ โดยทำที่แขวนรูปตัว S พร้อมหุ้มฉนวนไว้ให้เพียงพอ - สายแก๊สจะต้องอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย ไม่สัมผัสกับสะเก็ดไฟและบริเวณที่มีความร้อนหรือความคม รวมถึงพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการโดนบีบทับหรือเหยียบสะดุด - ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมจะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพงานเชื่อมต่อ - ขั้นตอนการเชื่อมจะต้องเป็นขั้นตอนที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด - กำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานให้ชัดเจน - จัดเตรียมพื้นที่วางอุปกรณ์ที่เพิ่งเชื่อมหรือเจียร์เสร็จที่ยังร้อนอยู่ - จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เช่น เตรียมเครื่องมือดับเพลิงที่เหมาะสมอย่างน้อย 2 ชุดสำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน โดย 	


 (หม่อมหลวงปิท ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 81/131


 (นางสาววิมา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>จัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ในปฏิบัติงานได้ทันที</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อย่างน้อย 1 ชุด ไว้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ในท่ออื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง - ผู้ที่ปฏิบัติงานและผู้ที่อยู่บริเวณที่ปฏิบัติงานให้สวมใส่หน้ากากกรองฝุ่นควัน - จุดทำงานให้มีผ้ากันไฟที่สภาพดี สมบูรณ์ พร้อมใช้งาน ทำการปิดล้อมอย่างมิดชิด - ห้ามมีงานที่เกี่ยวกับสารไวไฟหรือวัสดุไวไฟใกล้เคียงกับจุดที่จะมีงานตัดเชื่อม - ติดตั้งป้ายเตือนและราวเหล็กโดยรอบบริเวณพื้นที่ดำเนินการก่อนปฏิบัติงานหรือก่อนทำงานเชื่อม ตัดโลหะ เพื่อให้ดำเนินการตามขั้นตอนและให้เกิดความปลอดภัยและมีผู้รับผิดชอบความปลอดภัยเฝ้าระวังในการทำงาน - ให้จัดเก็บวัสดุอุปกรณ์การทำงานให้เรียบร้อย โดยการทำกิจกรรม 5ส. ทุกวันหลังเลิกงาน - ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสำรองรถดับเพลิง 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		รถพยาบาล ให้มีความพร้อมไว้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
	ระยะดำเนินการ โครงการมีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว โดยขนถ่ายผ่านระบบท่อ และการขนส่งโดยรถบรรทุก ซึ่งได้กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุและอันตรายจากสารผลิตภัณฑ์ จัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพที่เพียงพอ รวมทั้งมีหน่วยงานภายนอกที่สามารถขอความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรืออุบัติเหตุต่างๆ เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด กลุ่ม EMAG เป็นต้น ซึ่งมีศักยภาพเพียงพอในการระงับเหตุการณ์ต่างๆ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ มาตรการฯ อันตรายจากการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด 2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับสารผลิตภัณฑ์เหลว การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยประจำปี 3) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้พนักงานได้ศึกษา 4) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมวิเคราะห์	ระยะดำเนินการ ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง และการคมนาคมขนส่ง ระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ ผู้รับผิดชอบ - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่) | PTT TANK
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 83/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป</p> <p>5) ทำกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ในแต่ละกลุ่มถัง เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเล และกำหนดพื้นที่ในการเก็บ Incompatible Product ที่ชัดเจน</p> <p>6) จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของเคมีภัณฑ์แต่ละชนิด และติดไว้ที่บริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์และบริเวณกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ที่ล้อมรอบของแต่ละกลุ่มถัง</p> <p>7) กำหนดมาตรการเกี่ยวกับสัญลักษณ์และป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8) กำหนดแผนในการตรวจสอบป้ายสัญลักษณ์ตามมาตรฐาน NFPA (The National Fire Protection Association) เพื่อปรับปรุงข้อมูลเคมีภัณฑ์ที่เก็บกัก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>9) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของเคมีภัณฑ์ที่เก็บกัก โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ซึ่งล้อมรอบแต่ละกลุ่มถัง</p> <p>10) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้</p>	


 (หม่อมหลวงปิกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 84/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

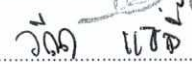
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) ในบริเวณที่มีเสียงดัง และหน้ากากป้องกันสารเคมีในบริเวณที่อาจสัมผัสกับสารอันตราย</p> <p>11) จัดให้มีที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบสภาพทุก 3 เดือน</p> <p>12) ออกกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับผู้เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ เช่น การห้ามสูบบุหรี่ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน</p> <p>13) กำหนดแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ และออกกฎระเบียบปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย</p> <p>14) จัดทำวารสารภายในบริษัทฯ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานและเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้แก่พนักงาน</p> <p>15) ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่าง</p>	<p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>


 (หม่อมหลวงปิ๊งทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




กรกฎาคม 2560
หน้า 85/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>น้อยเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>16) จัดทำระเบียบในการปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการใช้ให้กับพนักงาน</p> <p>17) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)</p> <p>18) จัดตั้งสโมสรกีฬาและวัฒนธรรมขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมภายในบริษัทฯ</p> <p>19) จัดให้มีแสงสว่างในพื้นที่ทำงานอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจวัดแสงสว่างให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p> <p>20) จัดสถานที่ทำงานให้เป็นพื้นที่โล่ง มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	


 (หม่อมหลวงปิภักทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 86/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- ความปลอดภัยในการดำเนินการวางท่อ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>การดำเนินการวางท่อของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง น้ำเสีย และระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากการวางท่อ รวมถึงอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ไม่ดีพอก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <p><u>1 ขั้นตอนก่อนดำเนินงาน</u></p> <p><u>1.1 งานออกแบบก่อสร้างท่อ</u></p> <p>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบวัสดุและออกแบบก่อสร้างสำหรับโครงการวางท่อขนส่งปิโตรเลียมในนิคมอุตสาหกรรม เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล เป็นต้น</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งร่วมในการออกแบบ</p> <p>3) การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ควรดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น มาตรฐานสากลทางวิศวกรรมของสหรัฐอเมริกา เช่น ASME หรือ API เป็นต้น</p> <p>4) กำหนดวิธีการวางท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>5) ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย โดยใช้รังสีเพื่อตรวจหารอยร้าวหรือรอยรั่ว</p> <p>6) หลังจากตรวจสอบโดยใช้รังสีแล้ว ต่อไปทดสอบ</p>	<p>-</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 87/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ความสามารถในการรองรับความดันที่ด้วยแรงดันน้ำด้วยการอัดน้ำเข้าไปในท่อด้วยความดันไม่น้อยกว่า 1.4 เท่าของความดันสูงสุด</p> <p>7) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันในระบบท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบความดันภายในท่อ</p> <p><u>2 งานจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์</u></p> <p><u>2.1 คุณภาพอากาศ</u></p> <p>1) รถบรรทุกที่ใช้ในการดำเนินงานต้องมีสิ่งปกปิดหรือสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งที่ขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ</p> <p>2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป</p> <p>3) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย</p> <p>4) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดเวลา</p> <p><u>2.2 เสียง</u></p> <p>1) วางแผนการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 88/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>งานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 19.00-07.00 น.</p> <p>2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานใช้ในระหว่างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น อุปกรณ์อุดหู (Ear Plug) หรืออุปกรณ์ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น</p> <p><u>2.3 คุณภาพน้ำ</u></p> <p>1) ไม่กองวัสดุที่เกิดจากการดำเนินการไว้ใกล้แหล่งน้ำ</p> <p>2) รวบรวมน้ำทิ้งจากขั้นตอนการทดสอบการรั่วของท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอ กับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ</p> <p><u>2.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p>1) จัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบและให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 89/131


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		2) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวกให้ได้มาตรฐาน และเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติ รวมทั้งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ 3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนนำไปใช้งาน 4) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่สูง ที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก 5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน 6) ติดตั้งสัญญาณ หรือป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย 7) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้างหรือติดตั้งท่อขนส่ง 3 งานขนย้ายท่อและวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้าง 3.1 คุณภาพอากาศ 1) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายท่อและวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิดหรือสิ่งผูกมัด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ 2) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำ	


 บริษัท พีทีที แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 90/131



 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ความสะอาดถนนให้เรียบร้อย</p> <p>3) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในงานขนถ่ายท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p><u>3.2 เสี่ยง</u></p> <p>1) วางแผนการขนถ่ายท่อไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุดและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. กรณีที่ต้องดำเนินงานบริเวณใกล้กับเขตชุมชน</p> <p>2) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป</p> <p>3) จัดเตรียมและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลใช้ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น อุปกรณ์อุดหู (Ear Plug) หรืออุปกรณ์ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น</p> <p><u>3.3 การคมนาคมขนส่ง</u></p> <p>1) จัดระบบการจราจรและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 91/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

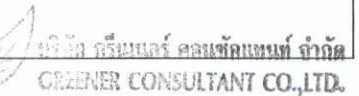
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ</p> <p>3) ไม่ให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์บรรทุกน้ำหนักมากเกินไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p><u>4 งานตัดและเชื่อมประกอบท่อ</u></p> <p><u>4.1 เสี่ยง</u></p> <p>1) วางแผนการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 19.00-07.00 น.</p> <p>2) จัดเตรียมและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>3) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน</p> <p><u>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u></p> <p>1) จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติเพื่อเสริม</p>	

หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 92/131

วิงดา แฉล้ม
 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ทักษะในการเชื่อมต่อทำตามข้อกำหนดการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงาน รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน</p> <p>2) จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ เช่น เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อย่างน้อย 1 ชุด ไว้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>3) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ในปฏิบัติงานได้ทันที</p> <p>4) ติดตั้งป้ายแสดงว่ามีกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงเพิ่มความระมัดระวังมากขึ้น</p> <p>5) กำหนดให้บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมิให้มีการเดินการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง</p> <p>6) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระวังไม่ให้ประกายไฟไป</p>	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 93/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>สัมผัสกับวัสดุติดไฟ</p> <p>7) จัดเตรียมที่กำบัง (Shelter) ที่ทำจากวัสดุทนไฟให้กับคนงานก่อสร้าง</p> <p>5 งานวางท่อ</p> <p>5.1 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในงานวางท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>5.2 เสียง</p> <p>1) กำหนดแผนการปฏิบัติงานโดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังตั้ง 19.00-07.00 น.</p> <p>2) จัดเตรียมและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>3) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้งานอยู่เป็นประจำให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>5.3 คุณภาพน้ำ</p> <p>1) ไม่กองวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกิดจากการก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่ง ไว้ใกล้กับแหล่งน้ำ</p> <p>5.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 94/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>1) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ เช่น การสวมใส่ชุดพยุงตัวหรือสายชูชีพทุกครั้งเมื่อต้องปฏิบัติงานในที่สูง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>2) ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น ตรวจสอบนั่งร้านตามมาตรฐานกระทรวงแรงงาน เป็นต้น</p> <p>6 งานทดสอบด้วยวิธีการต่างๆ</p> <p>6.1 การทดสอบรอยเชื่อมด้วยวิธี Radiographic Test</p> <p>1) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</p> <p>2) ผู้รับเหมาที่ตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ)</p> <p>3) ต้องกั้นบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยเชือกหรือเทป และจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี โดยมีข้อความเตือนว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี” และจัดผู้เฝ้า</p>	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560

 หน้า 95/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ไม่เกี่ยวข้องให้ออกจากบริเวณพื้นที่</p> <p>4) จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน Radiographic Test เพื่อตรวจสอบระดับรังสีให้อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>5) แจกผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและแจ้งเตือนพนักงาน</p> <p><u>6.2 การทดสอบทางชลสถิตติ (Hydrostatic Testing)</u></p> <p>1) จัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงาน เพื่อรวบรวมและช่วยลดความแรงน้ำก่อนตรวจสอบคุณภาพ ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่นรดพื้นที่สีเขียวหรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>2) ศึกษาความเสี่ยงอันตรายเบื้องต้นจากการออกแบบ Basic Engineering Design ของโครงการ โดยวิธี Preliminary HAZOP Study</p> <p>3) ศึกษาความเสี่ยงอันตรายในรายละเอียดที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) โดยเลือกวิธี HAZOP Study</p>	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 96/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ตามวาระอย่างสม่ำเสมอ 5) จัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพ ซึ่งเป็นระบบที่ถูกออกแบบเพื่อให้สามารถปิดเปิดระบบท่อได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่มีระบบอื่นๆ ล้มเหลว 6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจสอบตรา ดูแลและเผื่อระวังระบบท่อขนส่ง 7) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ ตรวจสอบวัดความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบท่อลำเลียงอย่างสม่ำเสมอ 8) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ 9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานในการดูแล ตรวจสอบตรา และเผื่อระวังท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็ก 10) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็กตามแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560

 หน้า 97/131



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		11) เฝ้าระวังการกระทำและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยจัดให้มี Safety Inspector & Operator ตรวจสอบตามแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อและท่อรับส่ง 12) จัดให้มีระบบความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันและอุณหภูมิ เพื่อป้องกันระบบท่อที่มีความดันสูงหรืออุณหภูมิมากกว่าค่าการออกแบบ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมเช่น วาล์วนิรภัย Check Valves และ Control Valves 13) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม 14) อบรมและกวดขันพนักงานให้ตระหนักถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็ก 15) จัดให้มีวิวิธสื่อสารเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่ตรวจพบความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง 16) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคล และอุบัติเหตุที่เกิดจากภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ทั้งนี้	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววินา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>แผนปฏิบัติการดังกล่าวควรระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เช่น แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่รวบรวมและติดต่อพนักงาน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น</p> <p>17) จัดเตรียมหน่วยงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่งของโรงงาน พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>18) จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ติดต่อภายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือน ผู้ที่เกี่ยวข้องรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>19) ฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินและแผนอพยพอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



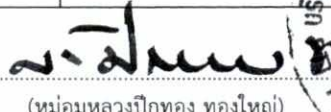
กรกฎาคม 2560
หน้า 99/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <u>ผู้รับผิดชอบ</u> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
	ระยะเวลาดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบ	-	-
- ความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก และการดำเนินงานติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) เพิ่มเติมบริเวณท่าเทียบเรือ	ระยะเวลาก่อสร้าง การดำเนินงานก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก และการดำเนินงานติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง น้ำเสีย และระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว รวมถึงอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ไม่ดีพอก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้ แต่หากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้	ระยะเวลาก่อสร้าง 1) คนงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าปฏิบัติงานและติดบัตรแสดงตนให้เห็นชัดเจน 2) คนงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตามกฎหมายความปลอดภัยของโครงการ และถูกต้องตามลักษณะของงาน เช่น งานเชื่อม งานที่สูง งานที่อับอากาศ เป็นต้น โดยขั้นต่ำต้องสวมหมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย ซึ่งต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และควบคุมให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน 3) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน	-


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ วิชาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		4) ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น บุหรี่ ไฟแช็ค โทรศัพท์ ไฟฉาย และกล้อง เป็นต้น เข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์และท่าเทียบเรือ ยกเว้นได้รับอนุญาตตามระเบียบ และห้ามสูบบุหรี่ในเขตคลังผลิตภัณฑ์และท่าเทียบเรือ 5) ต้องสวมอุปกรณ์กันประกายไฟที่ท่อไอเสียของยานพาหนะทุกคันก่อนเข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์และท่าเทียบเรือ 6) ห้ามยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงเบนซิน ก๊าซ LPG ก๊าซ NGV ทุกชนิดเข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์และท่าเทียบเรือ 7) วิทยุสื่อสารจะต้องเป็นประเภทป้องกันระเบิด 8) ต้องขอใบอนุญาตการทำงานตามประเภทที่กำหนดก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 9) ห้ามยกวัสดุ/อุปกรณ์ใดๆ ซ้ำม่อถึงเก็บผลิตภัณฑ์และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ โดยเด็ดขาด เว้นได้รับอนุญาต 10) งานยกวัสดุ/อุปกรณ์ ที่มีความเสี่ยงสูงต้องจัดทำเอกสาร Lifting Plan และได้รับอนุมัติจากผู้รับผิดชอบก่อนเริ่มงาน 11) ห้ามกองวัสดุใดๆ บนท่อ โครงสร้างต่างๆ และทางเดิน	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.

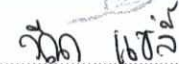
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		12) ห้ามจอดยานพาหนะหรือกองวัสดุสิ่งของกีดขวางหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hydrant) และเส้นทางฉุกเฉิน 13) ห้ามขับยานพาหนะเกินความเร็วที่กำหนด 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 14) ห้ามเหยียบหรือเดินบนท่อ วาล์ว หรืออุปกรณ์ทุกชนิด 15) ห้ามใช้ทรัพย์สินใดๆ ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เช่น ไนโตรเจน น้ำ ไฟฟ้า โดยไม่ได้รับอนุญาต 16) ถังก๊าซสำหรับงานเชื่อมทุกประเภทต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันไฟย้อนกลับ สวมฝาครอบเมื่อไม่ใช้งาน โดยการจัดเก็บหลังจากการใช้งานและการเคลื่อนย้ายต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย 17) ตู้ไฟฟ้าย่อยของผู้รับเหมา ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อต ไฟดูด โดยต้องต่อสายดินและลือคกฏญแจตลอดเวลา เพื่อป้องกันการต่อไฟฟ้าโดยผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาต 18) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องต่อสายดิน และตรวจสอบวัดค่าให้ได้มาตรฐาน 19) ให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (Regulator) ให้	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

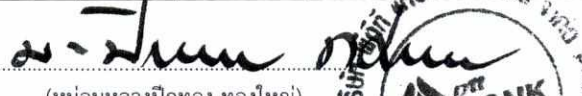



กรกฎาคม 2560
หน้า 102/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

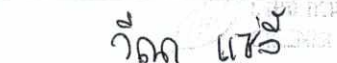
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

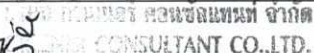
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการระเบิด</p> <p>20) ห้ามเล่นการพนัน ห้ามนอนพักและหยอกล้อในพื้นที่การทำงาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>21) การทำงานบนที่สูง ต้องจัดทำโครงสร้างรองรับตามกฎหมายให้มั่นคงแข็งแรง และผ่านการตรวจสอบพร้อมติดสติ๊กเกอร์ก่อนเริ่มงาน</p> <p>22) โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ที่ขนาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 1 และ 2 เฉพาะช่วงเวลาที่ไม่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขึ้น/ลงเรือเท่านั้น</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>การขนถ่ายแอลพีจีและแอมโมเนียทางรถบรรทุกเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่โครงการมีแผนที่จะนำมาใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งขนาดบรรทุกผลิตภัณฑ์ของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์แอลพีจีมีด้วยกัน 2 ขนาด คือรถบรรทุกขนาดบรรทุก 8 ตัน และ 15 ตัน และผลิตภัณฑ์</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p><u>มาตรการป้องกันการเกิดอัคคีภัย</u></p> <p>1) มีระบบ Fire Alarm ติดตั้งบริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย ปุ่มกดสัญญาณ (Manual Call Point) สัญญาณเตือนด้วยเสียง (Horn) และสัญญาณไฟเตือน (Visual Alarm)</p>	-


 (หม่อมหลวงปิภทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 103/131


 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

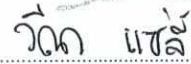


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>แอมโมเนียมีด้วยกัน 2 ขนาด คือ รถบรรทุกขนาดบรรจุ 8 ตัน และ 16 ตัน ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวของโครงการอาจส่งผลกระทบต่ออุบัติเหตุ/การรั่วไหล/การเกิดอัคคีภัยเกิดจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกันและแก้ไขที่ไม่ดีพอก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับต่ำได้</p>	<p>2) มี Deluge System ติดตั้งไว้ที่บริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์และช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อจ่ายน้ำดับเพลิงเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <p>3) มีระบบ Fire Monitor จำนวน 2 ชุด ติดตั้งห่างจากอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ประมาณ 50 เมตร เพื่อให้สามารถฉีดน้ำดับเพลิงไปที่บริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ได้</p> <p>4) มีถังดับเพลิงติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์อย่างเพียงพอ</p> <p>5) ฝึกซ้อมเพื่อเตรียมความพร้อมของทีมฉุกเฉินในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดสินค้าเหลวหกรั่วไหลเกิดการระเบิด และเกิดอัคคีภัย ทั้งในเรือบรรทุกสินค้าบริเวณลานขาลาเทียบเรือ สะพานท่าเรือ และบริเวณพื้นที่ตั้งถังเก็บสินค้าเหลวบนฝั่ง และกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในช่วงการสูบน้ำถ่ายสินค้าเหลวเป็นประจำทุกปี</p> <p><u>มาตรการการป้องกันขณะการไหลผลิตภัณฑ์</u></p> <p>1) กำหนดจุดจอดรถให้ตำแหน่งหัวรับผลิตภัณฑ์ของรถตรงกับตำแหน่งของหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งอยู่ด้านข้างของแท่นจ่ายผลิตภัณฑ์</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
หน้า 104/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENNER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		2) จัดให้มีอุปกรณ์ห้ามล้อเพื่อป้องกันรถไหลขณะรับผลิตภัณฑ์ 3) มีการต่อสายดิน (Ground cable) เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตก่อนอนุญาตให้เริ่มจ่ายผลิตภัณฑ์ 4) มีไฟสัญญาณเพื่อบอกสถานะว่าระบบมีความปลอดภัยและพร้อมจ่ายผลิตภัณฑ์ 5) มีกล้องวงจรปิดติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสังเกตการณ์กิจกรรมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 6) มีปุ่ม Dead Man Switch ติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อบังคับให้พนักงานขับรถกดปุ่มทุก 5 นาที เป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานขับรถออกนอกบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากพนักงานขับรถไม่กดปุ่มดังกล่าวภายใน 5 นาทีระบบจะหยุดจ่ายผลิตภัณฑ์ทันที 7) มีปุ่ม Emergency Shutdown ติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รวมทั้งพนักงานขับรถสามารถกดปุ่มดังกล่าวได้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งหากพนักงานกดปุ่มดังกล่าวแล้วระบบจะหยุดจ่ายผลิตภัณฑ์ทันที 8) มีการควบคุมปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ที่แน่นอน	

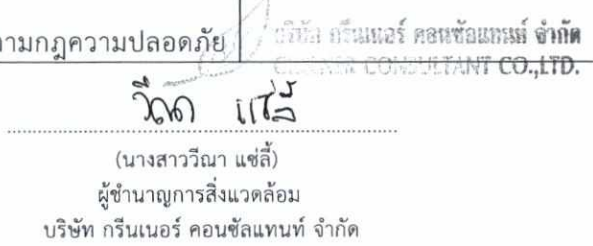

 (หม่อมหลวงปิท ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววีณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>โดยใช้ Flow Control Valve ควบคุม ซึ่งจะเป็นการป้องกันการเติมผลิตภัณฑ์ลงรถมากเกินไปจนล้น</p> <p>9) มี Gas Detector ตรวจจับแก๊สรั่วบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>10) จัดให้มีขั้นตอนการทำงานของพนักงานที่ขับรถเข้ามาโหลดผลิตภัณฑ์ที่สถานีโหลดผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> * พนักงานขับรถมาที่ตู้ I-Terminal เพื่อตรวจสอบว่าบัตรพนักงานได้ถูกรูดและตรวจสอบความถูกต้องของรถ * พนักงานขับรถมารับ Loading Ticket และ Loading Seal ที่ห้องขาย * พนักงานขับรถขับรถขึ้นเครื่องชั่งน้ำหนัก (ชั่งเบา) และรูดบัตรที่ห้องชั่ง เพื่อชั่งน้ำหนัก เพื่อตรวจสอบว่าบัตรได้ถูกรูดที่ประตูทางเข้าแล้ว * พนักงานขับรถขับรถไปที่ช่องจ่ายผลิตภัณฑ์และรูดบัตร เพื่อตรวจสอบว่าบัตรได้ถูกรูดผ่านขั้นตอนถูกต้องแล้ว * พนักงานขับรถดำเนินการตามกฎความปลอดภัย 	


 (หม่อมหลวงปิรชพร ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ของโรงงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> * พนักงานขับรถนำอุปกรณ์ห้ามล้อมาห้ามล้อ เพื่อป้องกันรถไหลขณะรับผลิตภัณฑ์ * มีการต่อสายดิน (Ground Cable) เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตก่อนอนุญาตให้เริ่มจ่ายผลิตภัณฑ์ * หลังจากดำเนินการตามกฎความปลอดภัยแล้วจะมีไฟสัญญาณเพื่อบอกสถานะว่าระบบมีความปลอดภัยและพร้อมจ่ายผลิตภัณฑ์ * ระหว่างไหลตผลิตภัณฑ์จะมีปุ่ม Dead Man Switch เพื่อบังคับให้พนักงานขับรถกดปุ่มทุก 5 นาที เป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานขับรถออกนอกบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ * ไหลตผลิตภัณฑ์จนครบจำนวน เสร็จแล้วปลดสายดิน และนำอุปกรณ์ห้ามล้อออก * พนักงานขับรถขับรถขึ้นเครื่องชั่งน้ำหนัก (ชั่งหนัก) และรูดบัตรที่ห้องชั่ง เพื่อชั่งน้ำหนัก * พนักงานขับรถขับรถมาที่ประตูทางออก และรูดบัตรเพื่อตรวจสอบว่าได้อนุมัติการขายแล้ว * พนักงานขับรถรับใบ Invoice และนำรถออกจาก 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENNER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p align="center">บริเวณโครงการ</p> <p>11) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไอระเหยที่อาจรั่วไหลจากระบบต่างๆ บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ และจัดให้มีพนักงานเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไอระเหยเป็นประจำทุกวัน เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>12) ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ โดยกำหนดให้บำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>13) ตรวจสอบการรั่วไหล (Leak Test/Leak Inspection) ทั้งก่อนการขนถ่าย ขณะขนถ่ายกับระบบท่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายทุกครั้งที่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>14) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์ตลอดเวลาที่มีการขนถ่าย</p> <p>15) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในการสุบถ่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>16) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมอย่าง</p>	<p align="right">บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GRINER CONSULTANT CO.,LTD.</p>

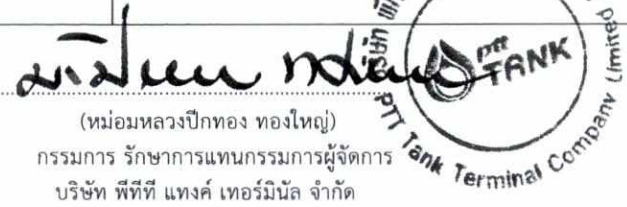

 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 108/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

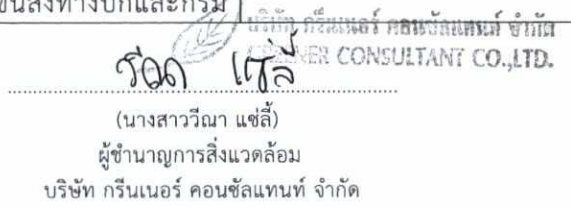
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>น้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ในปฏิบัติงานได้ทันที</p> <p>17) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p><u>มาตรการการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถ</u></p> <p>1) พนักงานขับรถจะต้องมีใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก</p> <p>2) พนักงานขับรถจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน และขั้นตอนการปฏิบัติงานจากบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และได้รับใบอนุญาตเข้ารับผลิตภัณฑ์จากบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>3) พนักงานขับรถจะต้องพกใบอนุญาตเข้ารับผลิตภัณฑ์ทุกครั้งที่มาติดต่อหรือเข้ามารับผลิตภัณฑ์จากบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>4) รถบรรทุกทุกผลิตภัณฑ์ทุกคันต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและได้รับการรับรองจากกรมการขนส่งทางบกและกรม</p>	



 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ

 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



 (นางสาววิณา แซ่ลี)

 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ธุรกิจพลังงาน</p> <p>มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับการจราจร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) มีการตีเส้นจราจรเพื่อกำหนดเส้นทางการเดินรถที่ชัดเจน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ 2) มีการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถปฏิบัติตาม 3) มีการกำหนดจุดจอดรถเพื่อรอเข้ารับผลิตภัณฑ์ โดยจุดจอดรถจะต้องอยู่ห่างจากอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 6 เมตร (Safety distance) <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	
5.3 สุนทรียภาพ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะกระทำขึ้นภายในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งโครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านใน และการก่อสร้างจะใช้พื้นที่ไม่มาก ดังนั้นเมื่อมองโครงการจากภายนอกในมุมต่างๆ จึงแทบจะมองไม่เห็นกิจกรรมการก่อสร้างชัดเจนนัก เพราะแต่ละด้านของโครงการก็มี</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 110/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงสร้างอื่นบังสายตาอยู่แล้ว ส่วนเครื่องจักร หรือ อุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ใช้ในการก่อสร้างนั้นแทบจะไม่แตกต่างจากโครงสร้างของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในนิคมฯ อีกทั้งพื้นที่ภายในนิคมฯ ยังมีการก่อสร้างและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการก่อสร้างของโครงการจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุนทรียภาพโดยรอบ</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ไม่มีผลกระทบ เนื่องจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่าเทียบเรือของโครงการมีลักษณะและโครงสร้างใกล้เคียงกับท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่าเทียบเรือใกล้เคียงที่เปิดดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อมองจากมุมต่างๆ ก็แทบจะมองไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจน ดังนั้นช่วงดำเนินการของโครงการจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุนทรียภาพโดยรอบพื้นที่ดังกล่าว</p> <p>ทั้งนี้ โครงการได้ทบทวนผังพื้นที่ของโครงการเพื่อกำหนดบริเวณที่จะนำมาเป็นพื้นที่สีเขียวของโครงการใหม่ โดยยังคงให้มีพื้นที่สีเขียวเท่าเดิม คือ 2.9 ไร่ หรือ 4,640 ตารางเมตร ซึ่งตำแหน่งพื้นที่สีเขียวภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะตั้งอยู่บนพื้นที่อำนวยความสะดวก และตาม</p>	<p>1) จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการ 2.9 ไร่ หรือ 4,640 ตารางเมตร โดยจะปลูกให้มีความหนาแน่นของต้นไม้ อย่างสม่ำเสมอ หรือประมาณ 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดทรงพุ่มของต้นไม้ สำหรับพันธุ์ไม้ที่ปลูกเป็นไม้ยืนต้นและ ไม้พุ่ม เช่น โมก ลีลาวดี เฟื่องฟ้า คริสติน่า สารภีทะเล ชากกเกียน เป็นต้น</p> <p>2) ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวของโครงการให้เจริญเติบโตและสวยงามอยู่เสมอ</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p align="center">-</p>


 (หม่อมหลวงปิภทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 111/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

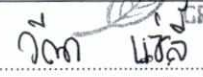


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>แนวรั้วของพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) ในการช่วยกรองฝุ่นและเสียงที่อาจจะออกไปสู่พื้นที่ภายนอก และช่วยเรื่องมุมมองทัศนียภาพของโครงการในภาพรวม โดยจะปลูกให้มีความหนาแน่นของต้นไม้อย่างสม่ำเสมอ หรือประมาณ 1 ต้นต่อพื้นที่ 1 ตารางเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดทรงพุ่มของต้นไม้ ซึ่งพันธุ์ไม้ที่เลือกใช้ในการปลูกในพื้นที่สีเขียวจะเป็นพันธุ์ไม้ที่ดูแลรักษาง่าย สามารถปลูกได้ในดินเค็ม ทนแดด และไม่มีรากที่ไปทำความเสียหายต่ออุปกรณ์ที่ฝังอยู่ใต้ดินได้ โดยจะมีการปลูกทั้งไม้ยืนต้น และไม้พุ่ม เช่น โมก สิวาวดี เฟื่องฟ้า คริสติน่า สารภีทะเล ขาหยกเกียน เป็นต้น ซึ่งจะมีทั้งที่ปลูกลงดินและปลูกในกระถางต้นไม้ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ที่จะทำการปลูก</p>		
<p>6. การประเมินความเสี่ยง</p>	<p>1. โอกาสการเกิดอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> - การขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้วมากที่สุด - สำหรับโอกาสการเกิดอันตรายของการขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีดังนี้ 	<p>มาตรการฯ</p> <p>1) มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ การระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์เหลวและอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพ</p>	<p>-</p>


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>* การขนถ่ายแอมโมเนียของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1/4 นิ้วมากที่สุด</p> <p>* การขนถ่ายเฮกเซนของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1/4 นิ้ว และ 1 นิ้วมากที่สุด</p> <p>* การขนถ่าย NGL ของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้วมากที่สุด</p> <p>* การขนถ่าย LPG ของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1/4 นิ้ว และ 1 นิ้วมากที่สุด</p> <p>* การรั่วไหลจากถัง LPG Bullet Tank ที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ที่ความดันประมาณ 11 บาร์ จะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้ว มากที่สุด</p> <p>* การรั่วไหลจากถัง Ammonia Bullet Tank ที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส ที่ความดันประมาณ 13 บาร์ จะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้ว มากที่สุด</p> <p>2. การติดไฟ</p>	<p>มากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ</p> <p>2) จัดให้มีการฝึกอบรมวิธีการในการควบคุมเพลิง (ภาคสนาม) โดยการดับไฟจริง ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>3) ให้มีการตรวจสอบ Particular ของเรือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจากนิคมฯ เพื่อให้เหมาะสมกับโครงสร้างของท่าเทียบเรือ</p> <p>4) มีการขอใบ Certificate จากเรือที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ให้เรียบร้อยก่อนอนุญาตให้เรือเข้าเทียบท่า</p> <p>5) เรือทุกลำก่อนเข้าเทียบท่าจะต้องยื่นใบอนุญาตเคลื่อนย้ายเรือ และขนถ่ายสินค้าอันตรายจากกรมเจ้าท่า ก่อนเรือเข้า 1 วัน</p> <p>6) กำหนดให้การแจ้งตารางการเข้าเทียบท่าของเรือ จะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าก่อน 3 วัน และยืนยันอีกครั้ง ก่อนเรือเข้า 1 วัน</p> <p>7) จัดให้มีระดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประจำการ 1 คัน และตรวจสอบให้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8) จัดเตรียมระบบเตือนเหตุอัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิง ให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>9) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการ</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 113/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>- สารผลิตภัณฑ์เหลวจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย อะครีโลไนไตรล์ โพรพิลีน แอลพีจี และเมทิลเมตาครีเลท เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ ส่วนใหญ่จะเกิด การติดไฟแบบ Fire Ball ยกเว้น โพรพิลีน และแอลพีจี ที่มีการติดไฟแบบ Jet Fire ด้วย จากการประเมิน พบว่า สารแอลพีจี เมื่อเกิดการรั่วไหลและเกิดการติดไฟแล้ว จะมีรัศมีการแผ่ความร้อนไปได้ไกลที่สุด</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีสารผลิตภัณฑ์เหลวที่ขนส่งทางท่อ ได้แก่ แอมโมเนีย เฮกเซน NGL และ LPG เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ ส่วนใหญ่จะเกิดการติดไฟแบบ Jet Fire ยกเว้น เฮกเซน และ NGL แอลพีจี ที่มีการติดไฟแบบ Pool Fire ด้วย จากการประเมินพบว่า เฮกเซน และ NGL เมื่อเกิดการรั่วไหลและเกิดการติดไฟแล้ว จะมีรัศมีการแผ่ความร้อนไปได้ไกลที่สุด มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1 บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อขนถ่าย จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเทียบเรือ *แอลพีจี ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² ซึ่งมีผลทำลายอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต หรือภายใน 1 นาที จะทำ</p>	<p>ปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้งจัดทำตารางการตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>10) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่</p> <p>11) จัดให้มีเอกสารเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย (MSDS) ไว้ในบริเวณที่พนักงานสามารถนำไปอ่านและใช้งานได้</p> <p>12) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม โดยการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำโครงการ</p> <p>14) จัดทำระเบียบปฏิบัติงานขณะขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>15) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และให้มีการประสานงานกับบริษัทที่</p>	<p>บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด GREENER CONSULTANT CO.,LTD.</p>

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 114/131

(นางสาววิณา แซ่ลิ้)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ให้คนเสียชีวิต 100% จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 53.67 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้รู้สึกแสบผิวหนังถ้าสัมผัสอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พุพอง จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 164.33 เมตร แต่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น แต่หากพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุดคือ กรณีท่อแตก ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 287.80 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 881.17 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p><u>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังจุดเชื่อมต่อ</u></p> <p>* แอลพีจี ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 47.77 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 146.25 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แต่หากพิจารณา</p>	<p>เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกัน โดยมีการกำหนดแผนไว้ พร้อมทั้งวิธีการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ</p> <p>16) จัดทำป้ายสัญลักษณ์เพื่อแสดงถึงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลว ติดไว้ให้เห็นชัดเจนบริเวณกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ที่ล้อมรอบกลุ่มถัง</p> <p>17) แผนฉุกเฉินของโครงการต้องสอดคล้องกับแผนฉุกเฉินด้านสารเคมีและวัตถุอันตรายของจังหวัดระยอง พ.ศ. 2553</p> <p>18) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 2 และเหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 3 ให้ทางโครงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉินของโครงการ</p> <p>19) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับที่ 1 โดยมีการปฏิบัติกรณีเกิดการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของสินค้าเหลว และอื่นๆ ปีละ 1 ครั้ง และประเมินผลการฝึกซ้อมมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนดังกล่าวมีประสิทธิภาพมากขึ้น และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3 ในระดับพื้นที่อย่างสม่ำเสมอ</p> <p>20) ควบคุมและตรวจสอบสภาพถังเก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไข</p>	

(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 115/131

(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



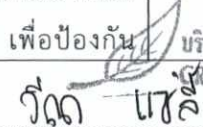
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีท่อแตก ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 256.14 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 784.24 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิกมา มาบตาพุด</p> <p><u>จากจุดเชื่อมต่อไปยังท่าเทียบเรือ</u></p> <p>*เฮกเซน และ NGL ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² ซึ่งมีผลทำลายอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต หรือภายใน 1 นาที จะทำให้คนเสียชีวิต 100% จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 65.0 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้รู้สึกแสบผิวหนังถ้าสัมผัสอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พุพอง จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 68.31 เมตร แต่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิกมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น</p> <p>2.2 บริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากการประเมินพบว่า แอลพีจี เมื่อเกิดการรั่วไหลที่ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว และเกิดการติดไฟแบบ Fire Ball จะ 	<p>สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>21) ควบคุมและตรวจสอบสภาพคั่นกันสารทุกกลุ่มตัวอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>22) ควบคุมและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละกลุ่มตัวอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>23) จัดให้มีแผนเยียวยาเพื่อทำการฟื้นฟูสุขภาพในกรณีเกิดอุบัติเหตุจนเป็นเหตุให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต โดยทำการติดตามประเมินผลของแผนการฟื้นฟูเยียวยาดังกล่าวต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี</p> <p><u>มาตรการป้องกันและควบคุมกรณีเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนีย</u></p> <p>1) โครงการต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2558 หากเกิดการรั่วไหลของสารเคมี</p> <p>2) จัดให้มีระบบการตรวจสอบความปลอดภัย ได้แก่ ระบบควบคุม ความดันและอุณหภูมิ เพื่อป้องกัน</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




กรกฎาคม 2560
หน้า 116/131

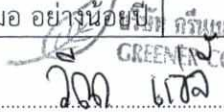

 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>มีรัศมีการแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกลที่สุดเช่นเดียว กับกรณีที่เกิดจากท่อขนถ่าย โดยที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีการความร้อนไปได้ไกล 150.13 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีการความร้อนไปได้ไกล 459.69 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมฯ มาบตาพุดเท่านั้น สำหรับการพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีถังรั่วขนาด 6 นิ้ว พบว่า ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีการความร้อนไปได้ไกล 493.08 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีการความร้อนไปได้ไกล 1,509.74 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมฯ มาบตาพุดเท่านั้น</p> <p>- จากการประเมินของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า ถังทรงแคปซูล (Bullet Tank) ของ LPG เมื่อเกิดการรั่วไหลที่ขนาดรูรั่ว 1 นิ้ว แล้วจะเกิดการติดไฟแบบ Jet Fire และ Pool Fire โดย LPG จะมีรัศมีการแผ่ความร้อนแบบ Jet Fire ไปได้ไกลที่สุด โดยที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีการ</p>	<p>ระบบท่อมีความดันสูงหรืออุณหภูมิมากกว่าค่าการออกแบบ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมเช่น วาล์วนิรภัย Check Valves, Shut Off Valve และ Control Valves เป็นต้น</p> <p>3) ตรวจสอบการรั่วไหล (Leak Test/Leak Inspection) ทั้งก่อนการขนถ่าย ขณะขนถ่าย กับระบบท่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายทุกครั้งที่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ โดยหน่วยงาน operation</p> <p>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ โดยกำหนด ให้มีการทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์อยู่ตลอดเวลาที่มีการขนถ่าย</p> <p>6) ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในการสุบถ่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>7) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ เหลวและอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปี</p>	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 117/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ร้อนไปได้ไกล 50.7 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 69.72 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น สำหรับการพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีถึงแตกพบว่า ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 218 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m² จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 964 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น</p> <p>3. การแพร่กระจายของสารพิษในบรรยากาศ</p> <p>สารที่เกิดการรั่วไหลแล้วก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสุขภาพ มี 3 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย อะคริไลนไตรล์ และกรดซัลฟูริก ซึ่งในการประเมินจะพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด ที่การรั่วไหลขนาดรั่ว 1 นิ้ว ในระยะเวลา 5 นาที ซึ่งเป็นเวลาที่เมื่อเกิดการรั่วไหลขึ้นแล้วผู้ปฏิบัติทราบและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่มีอยู่ โดยพบว่า สารแอมโมเนียเมื่อเกิดการรั่วไหลในกรณีดังกล่าวแล้วจะก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารพิษไป</p>	<p>ละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ</p> <p>8) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ <p><u>ผู้รับผิดชอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด 	


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 118/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ได้ไกลที่สุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.1 บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อขนถ่าย</p> <p><u>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเทียบเรือ</u></p> <p>การแพร่กระจายของสารมลพิษในบรรยากาศ ที่ระดับความเข้มข้น TWA (ระดับความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลาในการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยไม่ได้รับผลกระทบในทางเลวร้าย) ของแอมโมเนีย (TWA = 18 มก./ลบ.ม.) เมื่อเกิดการรั่วไหล พบว่า มีระยะทางไปได้ไกลเท่ากับ 2,309.94 เมตร และสำหรับความเข้มข้น STEL (ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลาที่พนักงานจะสามารถได้รับสารนั้นๆ ไม่เกิน 15 นาที และต้องได้รับไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน) (STEL = 27 มก./ลบ.ม.) มีระยะทางไปได้ไกล 1,940.61 เมตร</p> <p><u>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังจุดเชื่อมต่อ</u></p> <p>การแพร่กระจายของแอมโมเนีย เมื่อเกิดการรั่วไหล พบว่าที่ระดับความเข้มข้น TWA มีระยะทางไปได้ไกลเท่ากับ 4,342.69 เมตร และสำหรับความเข้มข้น STEL มีระยะทางไปได้ไกล 3,648.34 เมตร เมื่อมีการรั่วไหลของถังเก็บสารแอมโมเนียที่ขนาดรั้ว 1 นิ้ว จะมี</p>		


 (หม่อมหลวงปิกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
 หน้า 119/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREEN CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ความเข้มข้นในบรรยากาศที่ระดับความเข้มข้น TWA 18 มก./ลบ.ม. โดยมีระยะทางที่ระดับความเข้มข้นดังกล่าวเท่ากับ 3,385.22 เมตร และสำหรับระดับความเข้มข้น STEL เท่ากับ 27 มก./ลบ.ม. โดยระยะเวลาที่พนักงานจะสามารถได้รับแอมโมเนียต้องไม่เกินไปกว่า 15 นาที และจะต้องได้รับในแต่ละวันไม่เกินไปกว่า 4 ครั้ง มีระยะทางที่ระดับความเข้มข้นดังกล่าวเท่ากับ 2,850.12 เมตร</p> <p>3.2 บริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์</p> <p>การแพร่กระจายของสารมลพิษในบรรยากาศ ที่ระดับความเข้มข้น TWA (ระดับความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลาที่การทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยไม่ได้รับผลกระทบในทางเลวร้าย) ของแอมโมเนีย (TWA = 18 มก./ลบ.ม.) เมื่อเกิดการรั่วไหลพบว่า มีระยะทางไปได้ไกลเท่ากับ 3,385.22 เมตร และสำหรับความเข้มข้น STEL (ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลาที่พนักงานจะสามารถได้รับสารนั้นๆ ไม่เกิน 15 นาที และต้องได้รับไม่เกิน 4 ครั้งต่อวัน) (STEL = 27 มก./ลบ.ม.) มีระยะทางไปได้ไกล 2,850.12 เมตร</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 120/131

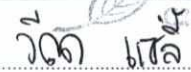


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p><u>การประเมินความเสี่ยงจากการดำเนินงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 2</u></p> <p>การประเมินอันตรายของผลิตภัณฑ์ประกอบด้วย การประเมินอัตราการรั่วไหล จากนั้นประเมินการแพร่กระจายโดยพิจารณาสภาพอากาศที่มีโอกาสส่งผลต่อการเกิดอันตรายร้ายแรงมากที่สุด คือที่ความคงตัวบรรยากาศ F และความเร็วลม 1.5 เมตร/วินาที และประเมินอันตรายที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ได้แก่ การแผ่รังสีความร้อนจากการลุกติดไฟและความดันจากการระเบิด ซึ่งผลการประเมินอันตรายของแอมโมเนียและแอลพีจี มีดังนี้</p> <p>1. ผลการประเมินอันตรายร้ายแรง</p> <p>1.1 ผลกระทบจากการรั่วไหลของแอมโมเนียสามารถเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้จากการติดไฟได้ในลักษณะของ Jet Fire, Pool Fire, และ Flash Fire เมื่อพิจารณาขอบเขตผลกระทบที่ไกลที่สุดจากรังสีความร้อนระดับ 4 kW/m² ซึ่งเป็นระดับความรุนแรงที่หากสัมผัสเกิน 20 วินาที อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บแต่ไม่ถึงกับทำให้</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 121/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เกิดแผลพุพองจากการติดไฟในลักษณะของ Jet Fire เกิดขึ้นจากการรั่วไหลกรณีเลวร้ายที่สุด (รอยรั่วขนาด 4 นิ้ว) ซึ่งระยะทางผลกระทบ เท่ากับ 152.68 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โครงการ สำหรับกรณีถังแตกหักจะเกิดการติดไฟแบบ Fire Ball และ Flash Fire พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อนระดับ 4 kW/m² มีระยะทางเท่ากับ 514.31 เมตร โดยขอบเขตพลังงานความร้อนทั้งหมดอยู่ในพื้นที่โครงการ</p> <p>1.2 ผลกระทบจากการรั่วไหลของแอลพีจีจากถังเก็บขนาด 11,500 ลูกบาศก์เมตร สามารถเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้จากการติดไฟได้ในลักษณะของ Jet Fire และ Flash Fire เมื่อพิจารณาขอบเขตผลกระทบที่ไกลที่สุดจากรังสีความร้อนระดับ 4 kW/m² ซึ่งเป็นระดับความรุนแรงที่หากสัมผัสเกิน 20 วินาที อาจทำให้เกิดการแสบร้อนแต่ไม่ถึงกับทำให้เกิดแผลพุพองจากการติดไฟในลักษณะของ Flash Fire เกิดขึ้นจากการรั่วไหลกรณีเลวร้ายที่สุด (รอยรั่วขนาด 4 นิ้ว) ซึ่งระยะทางผลกระทบ เท่ากับ 169.79 เมตร ครอบคลุมพื้นที่โครงการ สำหรับกรณีถังแตกหักจะเกิดการติดไฟแบบ Fire Ball และ</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 122/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>Flash Fire พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากรังสีความร้อนระดับ 4 kW/m² เกิดการติดไฟแบบ Fire Ball มีระยะทางเท่ากับ 1,153.14 เมตร โดยขอบเขตพลังงานความร้อนทั้งหมดอยู่ในพื้นที่โครงการ</p> <p>2. ผลการประเมินระดับความเสี่ยงระดับความเสี่ยงจากการรั่วไหลของถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการอยู่ในระดับ 2 (ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ต้องมีการทบทวนมาตรการควบคุม) ซึ่งในการออกแบบถังเก็บผลิตภัณฑ์และระบบท่อส่งจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด และมาตรฐานทั้งภายในและต่างประเทศ ทำให้โอกาสการเกิดผลกระทบด้านอุบัติเหตุและการรั่วไหลคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ รวมถึงได้กำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และแผนฉุกเฉินในกรณีที่เกิดการรั่วไหล การเกิดไฟไหม้ และการเกิดอันตรายร้ายแรง สามารถตอบสนองเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที และทำให้ผลกระทบอยู่ในระดับที่ยอมรับได้</p> <p>3. ผลการประเมินความเป็นพิษของแอมโมเนียเมื่อเกิดการรั่วไหลหรือแพร่กระจาย</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลิ้)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>จุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลของแอมโมเนียสูงสุด คือ Loading Arm บริเวณสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก สำหรับสูบ-ถ่ายแอมโมเนียสู่รถบรรทุก ซึ่งเป็นจุดที่มีกิจกรรมการสวมและถอดหัวรับ-จ่ายเป็นประจำ รวมทั้งพิจารณาลักษณะพื้นที่ปฏิบัติงานของพนักงาน ซึ่งมีจำนวนพนักงานปฏิบัติงานมาก โดยเป็นพนักงานประจำสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์และพนักงานขับรถ และมีโอกาสสัมผัสสูงสุดหากเกิดกรณีการรั่วไหลของแอมโมเนีย ดังนั้น จะทำการประเมินการรั่วไหลจาก Loading Arm บริเวณสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก โดยทำการประเมินกรณีท่อแตกหักซึ่งก่อให้เกิดกรณีการรั่วไหลสูงสุด สำหรับผลการประเมินการแพร่กระจายในบรรยากาศจากการรั่วไหลของแอมโมเนียจาก Loading Arm บริเวณสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก พบว่า ระดับความเข้มข้นระดับที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (ERPG-2 และ ERPG-3) ครอบคลุมพื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกและพื้นที่บางส่วน (พื้นที่ทางทิศเหนือ) ของลานถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ ส่วนระดับความเข้มข้นที่เริ่มส่งผลกระทบต่อสุขภาพ (ERPG-1)</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 124/131


 (นางสาววิภา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ครอบคลุมพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่โครงการ และพื้นที่โดยรอบซึ่งยังอยู่ในพื้นที่ถมทะเลของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด อย่างไรก็ตาม โครงการได้เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2558 ซึ่งได้กำหนดแนวทางและแผนดำเนินการเมื่อเกิดการรั่วไหลของสารเคมี และมีระบบการแจ้งเตือนโรงงานผู้ประกอบการ และประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงทั้งหมด ซึ่งจะช่วยควบคุมสถานการณ์ และลดระดับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>		


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


กรกฎาคม 2560
หน้า 125/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.
 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ที่มา: ดัดแปลงจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

สัญลักษณ์

- 1** สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 2** อาคารสำนักงานบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2)

รูปที่ 1 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง



(หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)

การกรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการผู้จัดตั้ง

หน้า 126/131

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

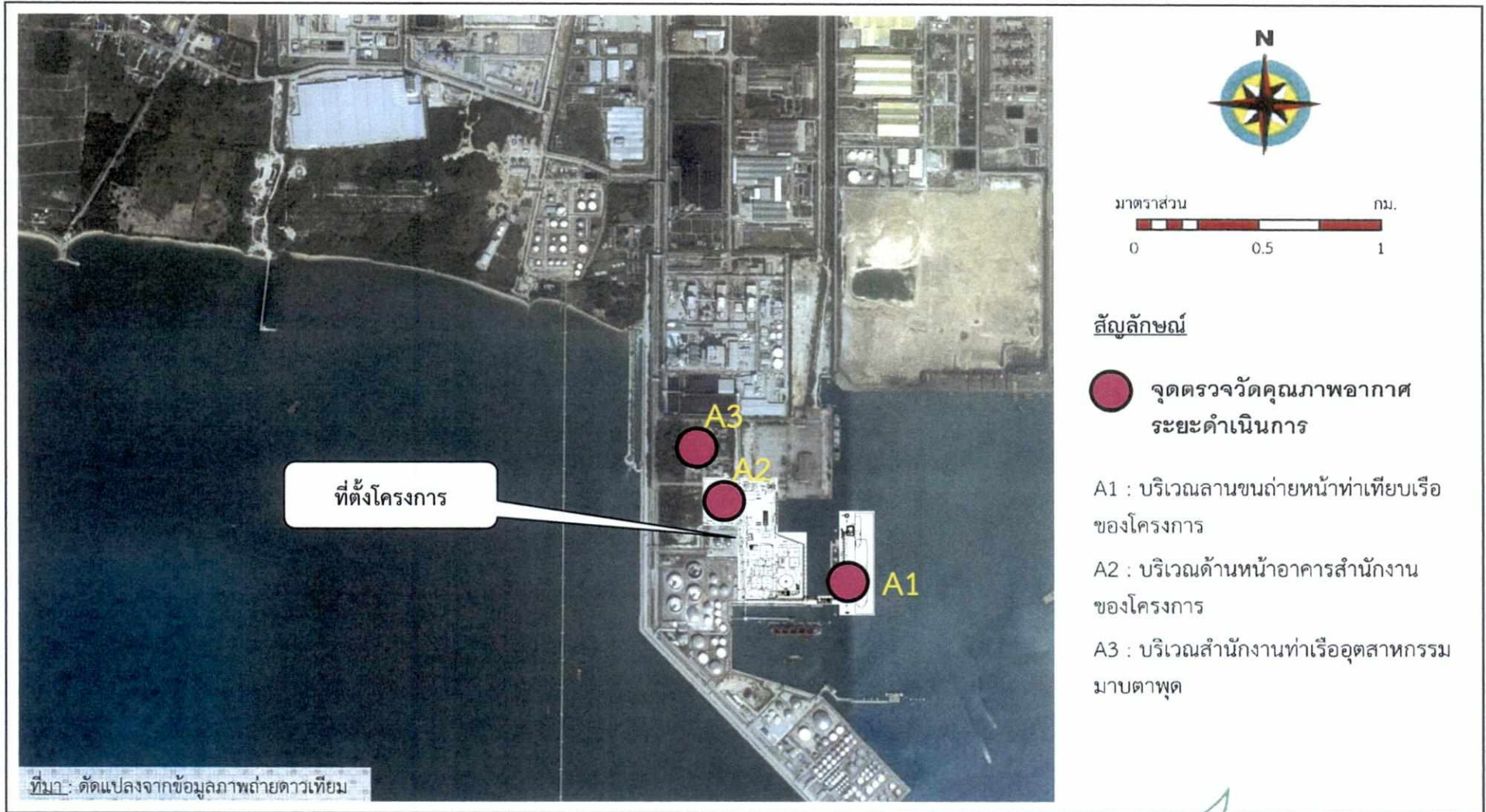


วิมล นิสิต

(นางสาววิณา แซ่ลี)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



รูปที่ 2 : สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการ

วิมลวรรณ
 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

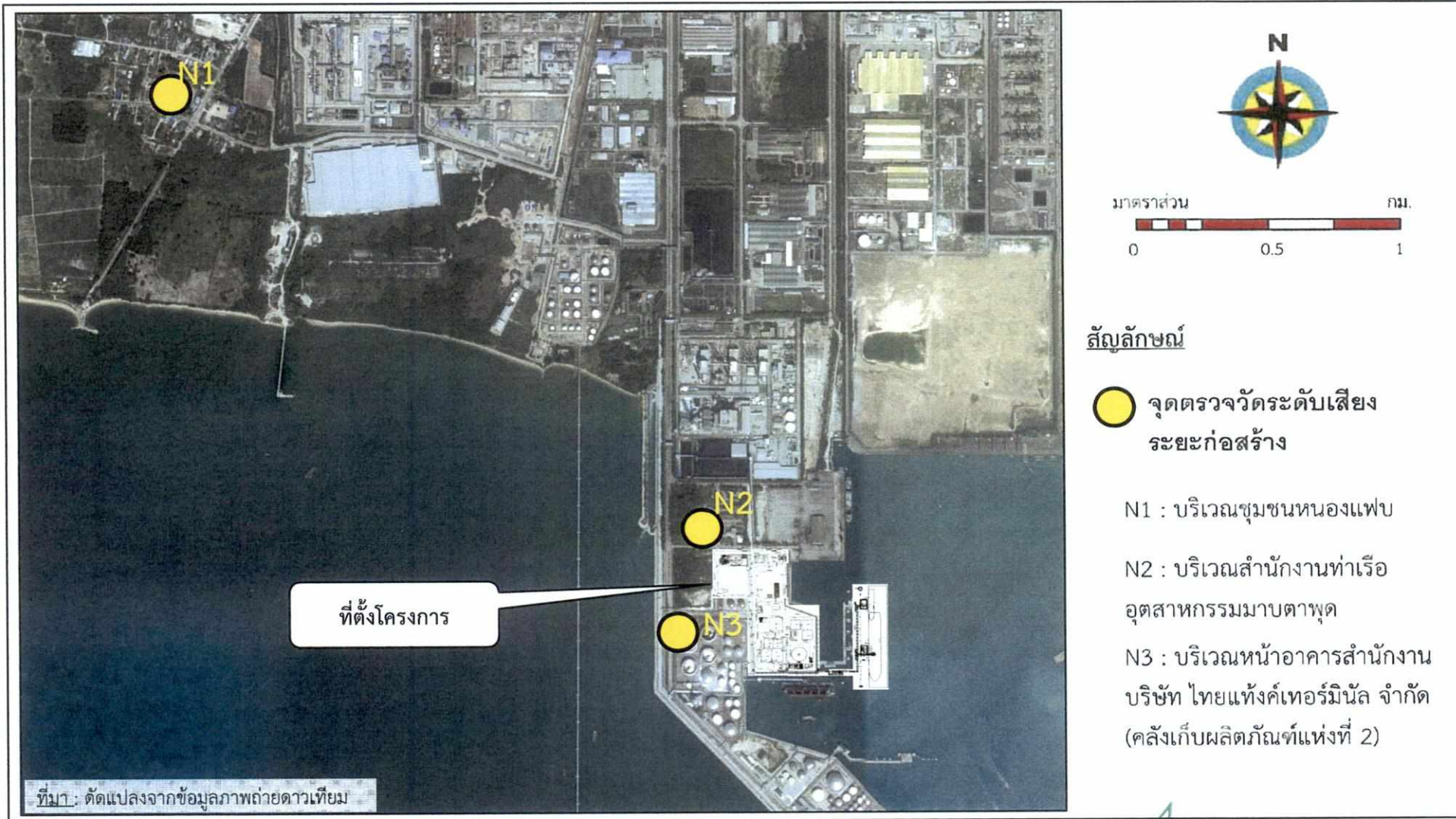
PTT TANK
 PTT Terminal Company Limited

กรกฎาคม 2560

หน้า 127/131

วิมลวรรณ
 (นางสาววิมลวรรณ แซ่ลิ้ม)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

GREENER CONSULTANT CO.,LTD.



รูปที่ 3 : สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะก่อสร้าง

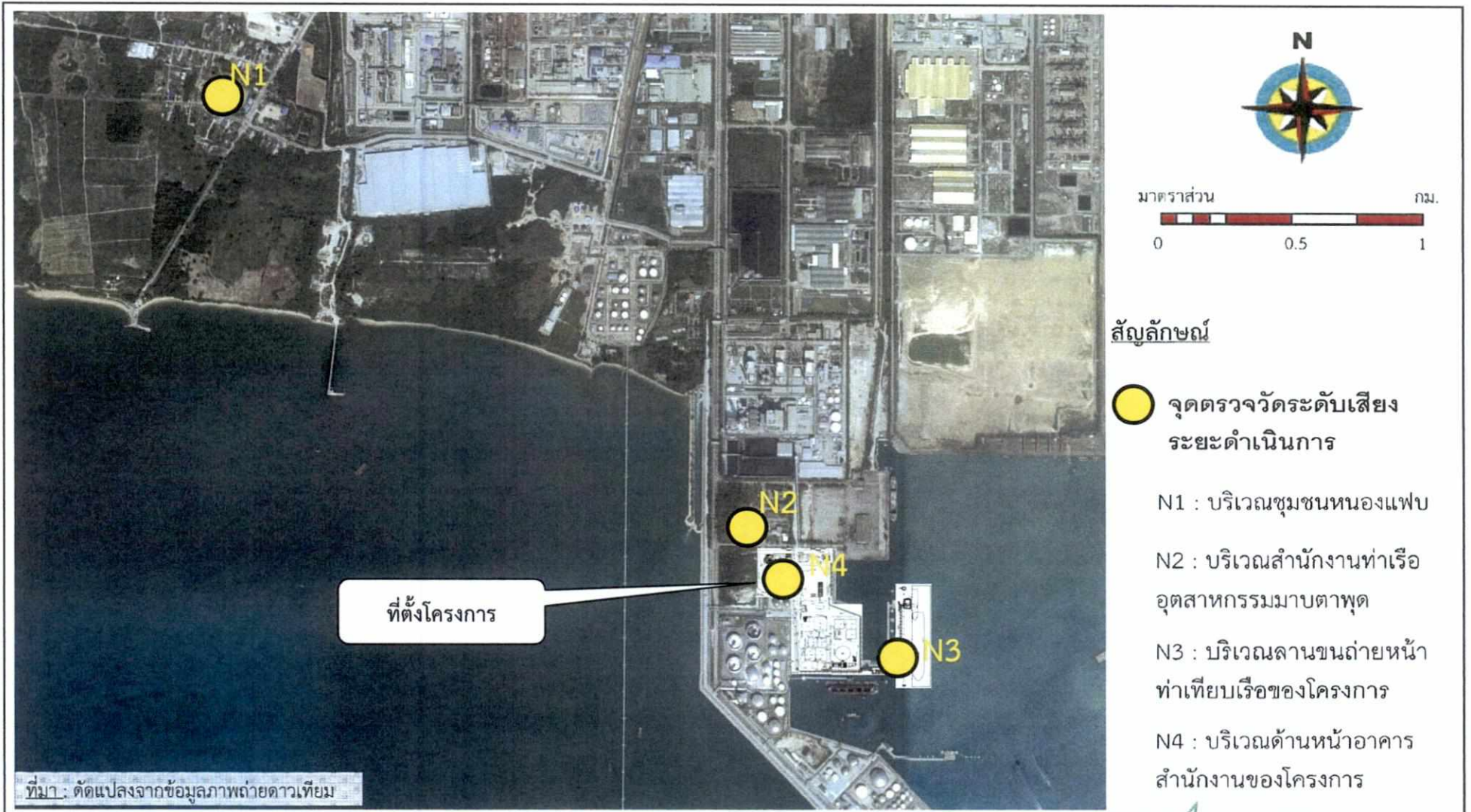

 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



กรกฎาคม 2560
หน้า 128/131


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

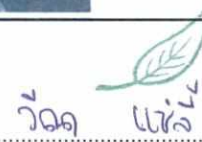
(นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



รูปที่ 4 : สถานีติดตามตรวจสอบระดับเสียงในระยะดำเนินการ


 (หม่อมหลวงปึกทอง ทองใหญ่)
 กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

กรกฎาคม 2560
 หน้า 129/131


 (นางสาววิณา แซ่ลี)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
 GREENER CONSULTANT CO.,LTD.



ที่มา : ดัดแปลงจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม

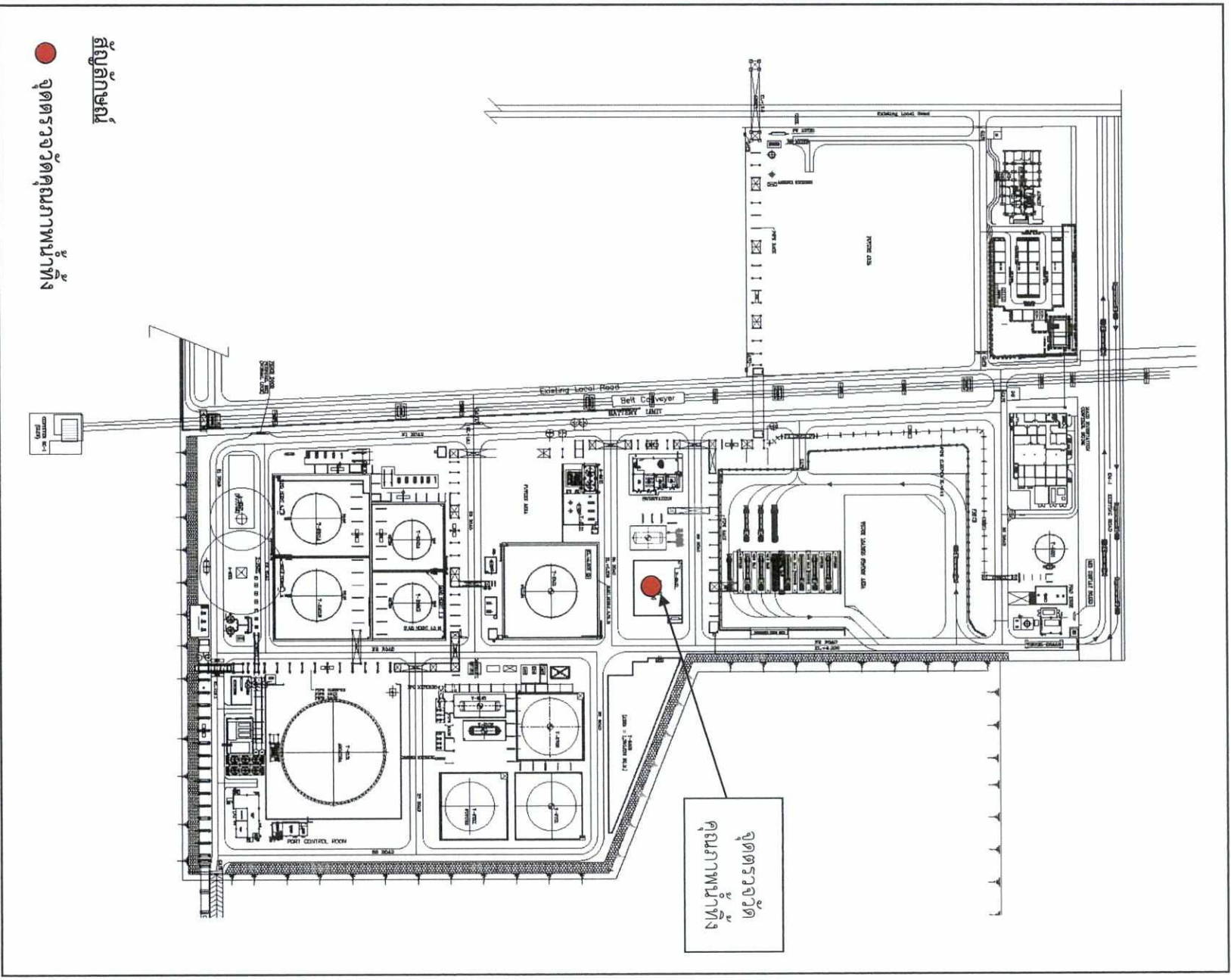
สัญลักษณ์

- 1 บริเวณพื้นที่ทะเลร่อนน้ำเค็มบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 500 เมตร
- 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ
- 3 บริเวณพื้นที่ทะเลร่อนน้ำเค็มบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ 500 เมตร
- 4 บริเวณพื้นที่ทะเลร่อนน้ำเค็มบริเวณห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการ ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ 1,500 เมตร (จุดอ้างอิงเทียบเคียงสภาพธรรมชาติ)



ที่ตั้งโครงการ

รูปที่ 5 : สถานีติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและนิเวศวิทยาทางทะเล



สัญลักษณ์

● จุดตรวจจุดคุณภาพน้ำตาล

รูปที่ 6 : สถานที่ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำตาลในกระยะดำเนินการ



(หม่อมหลวงปีกทอง ทองแหง)

กรรมการ รักษาการแทนกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO.,LTD.

วณรัตน์

(นางสาววิธนา แซ่ลิ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

กรกฎาคม 2560

หน้า 131/131