

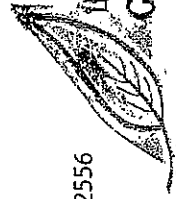
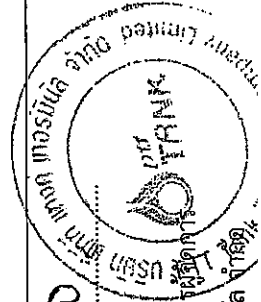


ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลว ในเขตจังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป		1) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ ได้เสนอไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัด ระยองของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งได้ ผนวกมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ พัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัด ระยองของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ไว้ด้วย แล้ว และนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้าง ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรมการผู้ติดตาม  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556

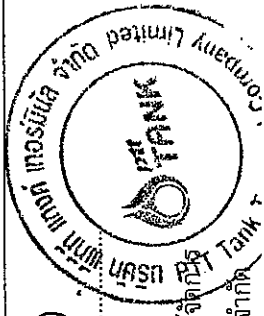
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

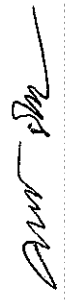
ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดการก่อสร้างและดำเนินการเป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายละเอียดโครงการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา</p>	

  
 (นายวิษา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556

  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 บริษัท ทีเอ็นแอล คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO. จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองของบริษัท พีทีที เทอร์มินัล จำกัด อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ</p> <p>4) บริษัท พีทีที เทอร์มินัล จำกัด ต้องติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์เหลวในเขตจังหวัดระยองของบริษัท พีทีที เทอร์มินัล จำกัด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ 6 เดือนต่อครั้ง</p> <p>5) ในกรณีที่บริษัท พีทีที เทอร์มินัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ</p>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556

  
 (นายคมกฤษ อิมเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT COMPANY  
 คอนซัลแตนท์ จำกัด


**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความคิดเห็นขอไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนนั้นๆ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ข้างต้นที่รับจดทะเบียนแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</li> <li>2. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบาย</li> </ol>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้ศึกษา  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




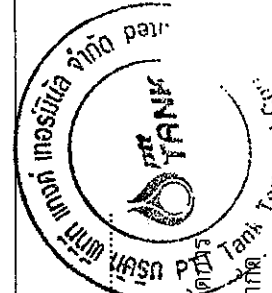
ตุลาคม 2556

  
 (นายคมกช อิมเจริญ)  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 กรีนเบอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>6) การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินโครงการ หากพบว่า โครงการทำให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมีข้อร้องเรียน บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องตรวจสอบและดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดซื้อ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

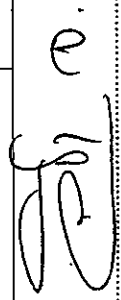


(นายคมกฤษ อิมเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

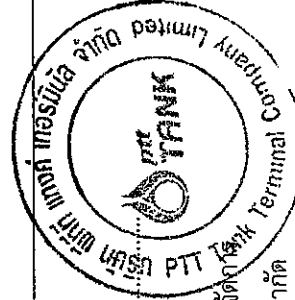
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>7) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดขึ้นตามประกาศเขตควบคุมมลพิษในท้องที่มาบตาพุด โดยให้พิจารณาดำเนินการมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้มีความสอดคล้องและเป็นไปตามหลักการและแนวทางของแผนดังกล่าวที่จะกำหนดในอนาคตต่อไป</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ</li> </ul> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
(นายวิชา จุ้ยชุม)

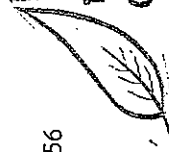
กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

-6-




บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด


  
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 2.1 สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ - ภารกิจก่อสร้างและระยะดำเนินการ - การก่อสร้างและดำเนินการโครงการจะอยู่เฉพาะในบริเวณพื้นที่ของโครงการที่เกิดจากการถมทะเล โดยไม่มีการถมพื้นที่อื่นออกไปในทะเลเพิ่มเติม และมีลักษณะของการดำเนินงานกิจกรรมสอดคล้องกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนั้นกิจกรรมการพัฒนาโครงการจึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดินทั้งในพื้นที่โครงการและเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	-	-
2.2 สภาพภูมิอากาศ คุณภาพอากาศ และระดับเสียง - สภาพภูมิอากาศ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ - กิจกรรมของโครงการคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่โครงการหรือในระดับท้องถิ่น เพราะสภาพภูมิอากาศในบริเวณพื้นที่จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมเป็นปัจจัยสำคัญ และโครงการไม่มีการปล่อยมลสารหลักที่มีผลโดยตรงต่อความเร็วลมและเจ็ดยังทางภูมิอากาศอื่น ๆ	-	-

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556  
 -7-

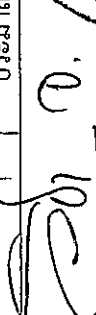
  
 (นายคณกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

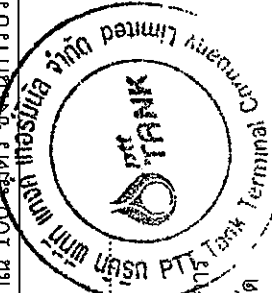





ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- คุณภาพอากาศ</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ การขุดเจาะเสาเข็ม การก่อสร้างฐานราก และการก่อสร้างถัง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีการปรับถมแล้ว เหลือพื้นที่อีกประมาณ 19 ไร่ ที่ต้องการปรับถมเพิ่มเติม โดยทางโครงการได้เตรียมมาตรการป้องกันฝุ่นไว้แล้ว เช่น การปิดคลุมกระเบรรถบรรทุกด้วยผ้าใบ การล้างล้อรถก่อนออกจากพื้นที่ เป็นต้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</li> <li>- มลพิษหลักทางอากาศในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละออง ซึ่งอาจเกิดจากขั้นตอนปรับระดับ และงานบดอัดดิน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก รวมถึงการติดตั้ง LPG Bullet Tank และ Ammonia Bullet Tank ในการประเมินปริมาณฝุ่นละอองเมื่อพิจารณากรณีเลวร้ายที่สุด (Worst case) โดยใช้พื้นที่ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ (ประมาณ 9.1 ไร่) ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง (ช่วงที่มีการปรับพื้นที่) 2 เดือน โดยสภาพพื้นที่โครงการมีด้านที่ติดกับทิศทางลมยาวประมาณ 100 เมตร ซึ่งในการประเมินการฟุ้งกระจาย</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมให้มีการเปิดพื้นที่เฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น</li> <li>2) ล้อมรั้วและกำหนดเขตและทางเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน</li> <li>3) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนเข้าผู้พื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> <li>4) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>5) ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระเบรรถบรรทุกที่จอดก่อสร้างในระหว่างการขนส่งให้มีทิศทาง เพื่อป้องกันการรบกวนของวัสดุลงบนผิวดิน</li> <li>6) ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บวัสดุ และจัดเตรียมพื้นที่ล้างล้อรถบรรทุกไว้ไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>7) ตรวจสอบสภาพเครื่องยอดและเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</li> </ol>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : 3 ดัชนี ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) และความเร็วและทิศทางลม</li> <li>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 2 สถานี (ดังรูปที่ 1) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</li> <li>สถานีที่ 2 บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน บริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2)</li> <li>- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งานตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

  
 (นายคมกช อิมเจียร)  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ของฝุ่นในชีวิ Box Model จากการศึกษาความดังกล่าวกว่าข้างต้นสรุปได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ในระยะก่อสร้าง (ช่วงที่มีการปรับพื้นที่) จะทำให้ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศเกิดขึ้นและรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลาที่ตรวจวัดสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดสูงสุดเท่ากับ 31.46 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งค่าที่ได้ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (มาตรฐานฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเท่ากับ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) อย่างไรก็ตาม ทางการได้เตรียมมาตรการป้องกันและลดผลกระทบเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติภายในพื้นที่ก่อสร้างจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- จากข้อมูลของ USEPA (United State Environmental Protection Agency) แสดงให้เห็นว่าในกรณีที่มีการรดน้ำให้เปียกจนทั่วผิวดินอย่างน้อยสองครั้งต่อวันจะสามารถลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่อากาศ จากกิจกรรมดังกล่าวได้ถึงร้อยละ 50 โดยประมาณ ดังนั้นทางการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามีความพร้อมนำภายในพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้าและบ่าย) เพื่อให้ปริมาณฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายดังกล่าวลดลง</p>	<p>8) ต้องดับเครื่องยนต์รถบรรทุกทันทีในขณะที่จอดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>9) รถบรรทุกที่ใช้ในการดำเนินงานต้องมีสิ่งปกปิดหรือสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งที่ย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ</p> <p>10) ทากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นเป็นเบื่อนถนน ต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย</p> <p>11) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป</p> <p>12) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดระยะเวลาการทำงาน</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

*(ลายเซ็น)*  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดซื้อ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556

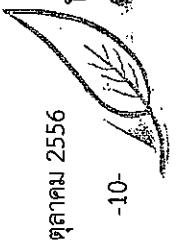
*(ลายเซ็น)*  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม


ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนถ่ายผลิตภัณฑ์จะใช้ระบบท่อแบบปิดจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ</li> <li>- ถึงเก็บผลิตภัณฑ์ทุกถังได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล API และ ASME ที่กำหนดไว้สำหรับใช้เก็บสารแต่ละชนิด โดยได้จัดเก็บไว้ในถังฝังรูปโดม (Dome Roof Tank) ปมโค้งทรงกลมอัดความดัน (Sphere Tank) ถังฝารูปกรวย (Cone Roof Tank) และถังทรงแคปซูล (Bullet Tank) ซึ่งเป็นระบบปิดทั้งหมด จึงไม่มีการปล่อยสารไฮโดรคาร์บอนออกสู่บรรยากาศ แต่ในกรณีฉุกเฉินอาจจำเป็นต้องระบายไอรยะส่วนเกินของสารผลิตภัณฑ์ทั้ง เพื่อปรับความดันภายในถังเก็บผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสม โดยไอรยะเหยของสารแอมโมเนีย โพรพิลีน และแอลดีพี กำจัดโดยใช้หอเผา (Flare) และสารอะคริไลโนไตรล์ และเมทิลเมตาครีเลท กำจัดโดยใช้หอดูดซับไอรยะเหย (Activated Carbon) ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกำจัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 99 และมากกว่าร้อยละ 95 ตามลำดับ ดังนั้นการดำเนินการจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><u>มาตรการฯ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เมื่อเรือเข้าเทียบท่าเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ให้ดับเครื่องยนต์หลัก (Main Engine) และใช้เพียงเครื่องยนต์สำรอง (Auxiliary Engine) เท่านั้น</li> <li>2) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไอรยะเหยที่อาจรั่วไหลจากระบบต่างๆ บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการ และจัดให้มีพนักงานเข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์การตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซไอรยะเหยเป็นประจำทุกวันเพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>3) ตรวจสอบการรั่วไหล (Leak Test/Leak Inspection) ทั้งก่อนการขนถ่าย ขณะขนถ่ายกับระบบท่อ/อุปกรณ์ที่ใช้ในการขนถ่ายทุกครั้งที่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์</li> <li>4) ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ โดยกำหนดให้มีการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</li> <li>5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวังและตรวจสอบการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์ ตลอดเวลาที่มีการขนถ่าย</li> <li>6) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือตรวจวัดและ</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (Total Hydrocarbon)</li> <li>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี (ดังรูปที่ 2) ได้แก่</li> <li>- สถานีที่ 1 บริเวณลานขนถ่ายหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ</li> <li>- สถานีที่ 2 บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ</li> <li>- สถานีที่ 3 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</li> </ul> <p>- ความถี่ : ปีละ 3 ครั้ง ครึ่งละ 1 ชั่วโมง</p> <p>ต่อเนื่อง ในวันทำงานปกติ ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน ตลอดอายุโครงการ</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งานตรวจสอบของบริษัท พีทีที เพอร์ซิเมนต์ จำกัด</p>	



  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัด  
 บริษัท พีทีที เพอร์ซิเมนต์ จำกัด

๒๕๕๖  
 -10-  
  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

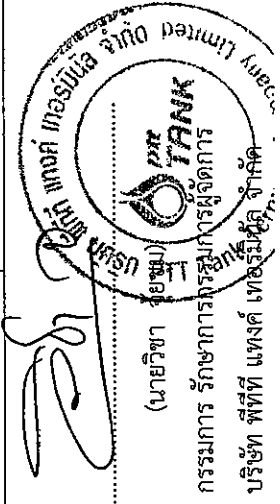
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- ระดับเสียง</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ตั้งโครงการปัจจุบันไม่มีชุมชนโดยรอบโครงการ ซึ่งชุมชนที่เกิดโครงการที่สุดคือชุมชนหนองแฟบมีระยะห่างจากโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือประมาณ 2,500 เมตร</p> <p>- ปัจจุบันที่ชุมชนหนองแฟบมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 55.2 เดซิเบลเอ ซึ่งในช่วงก่อสร้างโครงการส่งผล</p>	<p>- ในช่วงดำเนินการมีกิจกรรมหลักที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ได้แก่ ไอเสียจากรถที่มาจากท่อเทียบท่าเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งจากการปฏิบัติงานในขณะเทียบท่าของเรือ พบว่า โครงการกำหนดให้เรือทุกลำจะต้องทำการดับเครื่องยนต์ และใช้เพียงเครื่องย่นดส์สำรองเท่านั้น และมีระยะเวลาในการจอดเทียบท่าสั้นๆ ไม่เกิน 24 ชั่วโมงต่อครั้งของการจอดเทียบท่าของเรือ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพอากาศจากเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>อุปกรณ์ในการสูบลำน้ำให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา</p> <p>7) กำหนดให้เรือขนถ่ายสารผลิตภัณฑ์ของโครงการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ อย่างเคร่งครัด</p> <p>8) โครงการต้องเข้าร่วมโครงการจัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory Program) ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท พีทีที แชนจ์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>- ดัชนีตรวจวัด : 4 ดัชนี ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90)</p> <p>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี</p>
		<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <p>1) กิจกรรมการก่อสร้างต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน</p> <p>2) เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับต่ำ</p>	

(นายวิชา ยิ้มชู)

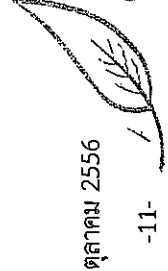
กรรมการ วิชาการ ทรัพยากรบุคคล จำกัด

บริษัท พีทีที แชนจ์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

-11-



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (มหาชน)

GREENER CONSULTANT CO., LTD.

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

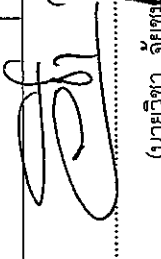
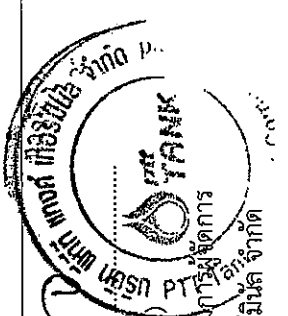
**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

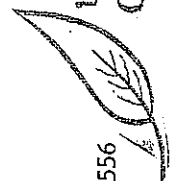
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ให้ระดับเสียงทั่วไป (Leq 24 hr) บริเวณชุมชนหนองแพรมีค่าเพิ่มขึ้นเป็น 59.3 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ยังมีค่าไม่เกินมาตรฐาน</p> <p>- ระดับเสียงรบกวนที่ชุมชนหนองแพรมีในช่วงที่โครงการมีการก่อสร้าง (07.00-19.00 น.) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 2.0-8.7 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินตามมาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ</p> <p>- เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ ทางโครงการได้เตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในระยะหว่างก่อสร้างไว้แล้ว ได้แก่ งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น. และกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังระดับต่ำ เพื่อไม่ให้รบกวนชุมชน อีกทั้ง ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ ระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบในระยะต้น</p>	<p>3) งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลา 19.00-07.00 น.</p> <p>4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของ ผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน</p> <p>5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์การก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบการชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมทันที</p> <p>6) กิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระดับมาก ต้องประกาศให้ชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบโดยทั่วถึง ก่อนดำเนินการดำเนินการดังกล่าว</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>(ดังรูปที่ 3) ได้แก่</p> <p>สถานีที่ 1 บริเวณชุมชนหนองแพรมี</p> <p>สถานีที่ 2 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>สถานีที่ 3 บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน บริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2)</p> <p>- ความถี่ : ปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมกราคม และกรกฎาคม โดยตรวจวัดเป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

(นายวิชา จ้อยชู)

กรรมการ ทรัพยากรการอนุรักษ์


บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน) ยี่มเจริญ  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. สำนักงานธุรกิจสิ่งแวดล้อม  
 ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงดังอย่างมีนัยสำคัญในช่วงดำเนินการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ได้แก่ รถบรรทุก มีระดับเสียงเท่ากับ 91 เดซิเบลเอ</li> <li>- ระดับเสียงรวมที่บริเวณชุมชนของแฟบ พบว่า ระดับเสียงในช่วงดำเนินการมีค่า 59 เดซิเบลเอ โดยเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่ามีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการระดับเสียงรบกวนที่ชุมชนของแฟบทั้งในช่วงกลางวันและกลางคืนมีค่าอยู่ในช่วง 4.1-9.9 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่เกินตามมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ</li> <li>- เพื่อเป็นการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบ ทางโครงการได้เตรียมมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบในช่วงดำเนินการไว้แล้ว ดังนั้น เมื่อโครงการได้มีการปฏิบัติ</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเสียงดังให้กับพนักงานเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง และดูแลให้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดระยะเวลาที่มีการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด</li> <li>2) ติดตั้งป้ายเตือนให้พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</li> <li>3) การติดตั้งปั๊มทุกชนิดต้องมีมาตรฐานคอนกรีตเสริมเหล็กรองรับเพื่อลดแรงสั่นสะเทือนขณะเดินปั๊ม</li> <li>4) ติดตั้งป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง</li> <li>5) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดัง โดยทำการซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการวัด : จำนวน 2 ครั้ง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hrs) และระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hrs)</li> <li>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี (ดังรูปที่ 4) ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณชุมชนของแฟบ สถานีที่ 2 บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด สถานีที่ 3 บริเวณลานขนถ่ายหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ สถานีที่ 4 บริเวณอาคารสำนักงานของโครงการ</li> <li>- ความถี่ : ปีละ 3 ครั้ง ครึ่งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ของวันที่มีกิจกรรมสูงสุดในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party)</li> </ul>	


 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้ตรวจการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

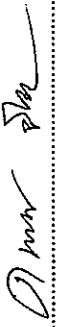
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกช ยิ้มเจริญ)  
**GREENER CONSULTANT CO., LTD.** ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ตามมาตรการ และมีภาระเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอแล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>Party) ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>
<p>2.3 สมุทรศาสตร์</p>	<p>ก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>1) สภาพคลื่น-ลม</p> <p>ทำเทียบเรือของโครงการสร้างอยู่ในพื้นที่ด้านในระหว่างเขื่อนกันคลื่นกับพื้นที่ถมทะเลเดิม และอยู่บริเวณอ่าวด้านในของท่าเรือมาบตาพุด จึงเป็นพื้นที่ปลอดภัยจากคลื่นและคาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบจากคลื่นด้วยเช่นกัน</p> <p>2) การเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่ง</p> <p>ทำเทียบเรือของโครงการตั้งอยู่ด้านในพื้นที่ของท่าเรือมาบตาพุด จึงมีส่วนในการกีดขวางการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่งหรือเปลี่ยนแปลงชายฝั่งปัจจุบันแต่อย่างใด</p> <p>3) ระดับน้ำขึ้น - น้ำลง และความเร็วกะแสน้ำ</p> <p>คาดว่าจะไม่มีผลกระทบเนื่องจากการเทียบเรือเป็นโครงสร้างโปร่ง และอยู่ภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดเดิม</p>	<p>ก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>ก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>



  
 (นายวิชา จัยชุม)
   
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ
   
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

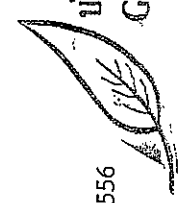
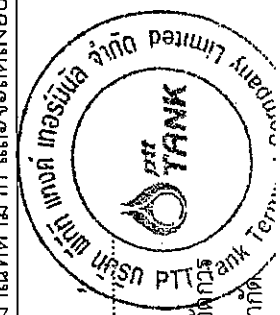

  
 ตุลาคม 2556
   
 -14-


  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกช ยิ้มเจริญ)
   
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
   
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>4) การแพร่กระจายของตะกอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอก/การตอกเสาเข็ม จะมีความเข้มข้นสูงสุดอยู่ใกล้จุดดำเนินการ และเกิดขึ้นในอ่าวภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดเท่านั้น โดยไม่มีการแพร่กระจายออกสู่ทะเลภายนอก และภายหลังจากหยุดขุดลอกแล้วความเข้มข้นตะกอนจะลดลงเหลือเพียง 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ภายในเวลา 3-4 ชั่วโมง ทั้งนี้ เนื่องจากกระแสน้ำในอ่าวมีความเร็วต่ำอยู่ตลอดเวลา ทำให้ตะกอนแขวนลอยสามารถตกตะกอนได้เร็ว และแพร่กระจายไปได้ช้า</li> <li>- การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการทิ้งตะกอน จะมีขอบเขตการแพร่กระจายอยู่ในระยะ 30 กิโลเมตร ตามแนวการไหลของน้ำ (ทิศตะวันตก-ตะวันออก) และ 10 กิโลเมตร ตามแนวเหนือ-ใต้ โดยมีค่าสูงเฉพาะบริเวณจุดทิ้งตะกอนเท่านั้น คือ ประมาณ 17 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีขอบเขตการแพร่กระจายอยู่ในระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ในทิศตะวันออก-ตะวันตก ส่วนบริเวณอื่นๆ จะมีค่าต่ำกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งปริมาณตะกอนแขวนลอยที่เกิดขึ้นดังกล่าวจัดเป็นปริมาณที่ต่ำมาก และจะลดลงอย่างรวดเร็ว เนื่องจาก</li> </ul>		

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	การแพร่กระจายไปกับมวลน้ำ โดยภายหลังจากหยุดทิ้งตะกอนแล้วความเข้มข้นของตะกอนจะลดลงจนมีค่าใกล้เคียงค่าปกติภายในเวลา 1 วัน		
2.4 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง - คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	<p>ผลกระทบจากกิจกรรมการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน การตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน เป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนและอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ซึ่งจากการประเมินผลกระทบทางด้านสมุทรศาสตร์ พบว่า ความเข้มข้นของตะกอนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าวมีค่าอยู่ในระดับต่ำ และเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนออกไปจากบริเวณจุดดำเนินการในระดับต่ำเช่นเดียวกัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่า จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับต่ำ</p> <p>อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะดำเนินการอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ถม</p>	<p>ระยะก่อสร้าง มาตรการ 1) ใช้เรือขุดลอกแบบเรือขุดยั้งดิน (Trailing Suction Hopper Dredger) และดูดตะกอนบนน้ำมาเก็บไว้ในเรือ ซึ่งสามารถลดการฟุ้งกระจายของตะกอนได้</p> <p>2) การขุดลอกจะต้องดำเนินการนอกฤดูมรสุม เพื่อป้องกันคลื่นลมซึ่งเป็นต้นเหตุของการฟุ้งกระจายของตะกอน</p> <p>3) ตรวจสอบสภาพของเรือขุดให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวขุด บีม ท่อลำเลียงวัสดุขุดลอก และประตูใต้ท้องเรือต้องปิดสนิท เพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัสดุขุดลอกสู่ทะเล</p> <p>4) ติดตั้งม่านกันตะกอน (Silt Curtain) ที่มีประสิทธิภาพ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ล้อมรอบบริเวณที่ทำการขุดลอก</p>	<p>ระยะก่อสร้าง กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน) - ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไนโตรเจนแอมโมเนียม ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มที่โคลิโคลิฟอร์ม</p>



บริษัท เทอร์มินัล จำกัด  
กรรมการผู้จัดการผู้ดูแลโครงการ  
(นายวิชา จัยชุม)

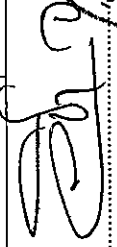



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

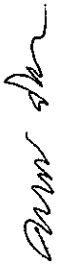
ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่ตั้งท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</p>	<p>5) ควบคุมค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยไม่ให้เกินค่าที่กำหนดไว้ โดยจะกำหนดจุดควบคุมที่ระยะ 500 เมตร จากบริเวณที่ดำเนินการขุดลอกให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล หรือให้เป็นไปตามมาตรฐานฯ ของ กนอ. หรือข้อกำหนดดอกสารแนบท้ายใบอนุญาตขุดลอกจากการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี ทั้งนี้ หากค่าควบคุมดังกล่าวมีค่าเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ จะต้องหยุดทำการขุดลอกจนกว่าค่าปริมาณตะกอนแขวนลอยจะอยู่ในระดับปกติ</p> <p>6) ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวีอย่างเคร่งครัด รวมถึงต้องประสานงานกับสำนักงานร่องมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p>	<p>และดอกเสี้ยนเข็ม โดยจะต้องติดตั้งก่อนการดำเนินการใดๆ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของตะกอนดินออกสู่พื้นที่ภายนอก และหากพบการขำรุคจะต้องรีบซ่อมแซมทันที หรือเปลี่ยนใหม่ พร้อมทั้งหยุดการขุดลอกจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ</p>	<p>- สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บริเวณด้านหน้าพื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการ (ดังรูปที่ 5)</p> <p>- ความถี่ : ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>1. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วไป</p> <p>- ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไขมันและน้ำมัน</p>


  
 (นายวิชา จัยชุม)
   
 กรรมการ วิชาการกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี
   
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


ตุลาคม 2556
   

 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
   
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.
   
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ) สิ่งแวดล้อม

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างที่มีกิจกรรมการขุดลอกและการทิ้งตะกอนอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>7) จะต้องติดตั้งไฟสัญญาณ (Pilot Light) แสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเลให้เห็นเด่นชัด โดยเฉพาะในเวลากลางคืน โดยติดตั้งในระยะห่าง 200 เมตร ก่อนถึงพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันเรือแล่นชน</p> <p>8) ก่อนการดำเนินการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน ซึ่งจะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนในทะเล จะต้องแจ้งกำหนดการให้กลุ่มชาวประมงใกล้เคียงทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 3 วัน</p>	<p>ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ในเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแอมโมเนียที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 3 สถานี คือ</p> <p>สถานีที่ 1 บริเวณที่ดำเนินการขุดลอก (ภายนอกท่ากันตะกอน)</p> <p>สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p> <p>สถานีที่ 3 บริเวณเหนือจุดทิ้งตะกอน ประมาณ 1,000 ม.</p> <p>- ความถี่ : ดำเนินการ 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และทิ้งตะกอน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>

  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556

-18-




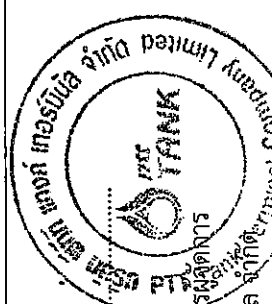
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>2. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 1 ดัชนี คือ ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด</li> <li>- ตรวจวัด : 6 สถานี คือ สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก (ภายนอกเขื่อนกันตะกอน) สถานีที่ 2 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร สถานีที่ 3 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอกไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 500 เมตร สถานีที่ 4 บริเวณจุดทิ้งตะกอน สถานีที่ 5 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร</li> </ul>

  
 (นายวิชา รุ่ยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้ดูแล  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

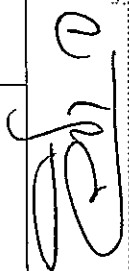


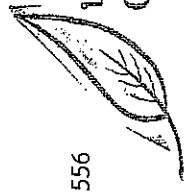
ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 (นายคมกช ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			<p>สถานีที่ 6 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันออกเฉียง 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>ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>

  
 (นายวิชา ้วยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




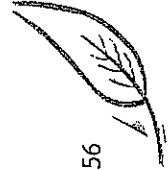
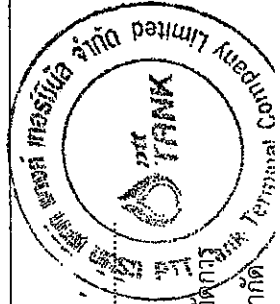
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
			3. ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี คือ สารหนูออกา นิก ตะกั่ว แคดเมียม ปะอศ สังกะสี และทองแดง</li> <li>- สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บริเวณ จุดขุดลอก</li> <li>- ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนทำการ ขุดลอก</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party)</li> </ul> ภายใต้งการตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ รักรษาการกรมการผู้สัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. (ช่วยคณภษ ยัมเจริญ)  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>1) ผลกระทบจากการดำเนินงานทั่วไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการจะเป็นลักษณะของการให้บริการกับผลิตภัณฑ์เหลวในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ และมีกระบวนการขนถ่ายผ่านทางท่อที่เป็นระบบปิดทั้งหมด โดยไม่มีกระบวนการผลิตสารเคมี น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวจึงมีน้อยมาก โดยส่วนใหญ่เป็นน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง หรือในกรณีฉุกเฉินที่มีการรั่วไหลหรือหกหล่นของผลิตภัณฑ์เหลว ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมระบบรองรับและการจัดการต่างๆ ไว้แล้ว รวมทั้งมีการป้องกันการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไปยังจุดกุ่ม (รายละเอียดติดตั้งแสดงในหัวข้อคุณภาพน้ำทิ้ง) ดังนั้น การดำเนินการโครงการคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งระดับต่ำ</li> </ul> <p>2) ผลกระทบจากการระบายน้ำที่มีอุณหภูมิต่ำจากกิจกรรมการขนถ่ายแอมโมเนีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมการขนถ่ายแอมโมเนียจากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ลงสู่เรือ จำเป็นต้องสูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้ในการอุ่น</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการ</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้งอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเลที่ใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิให้กับแอมโมเนียก่อนปล่อยทิ้งทะเลให้มีค่าแตกต่างจากสภาพธรรมชาติไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ตามค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 (เพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549)</p> <p>3) ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อน รวมทั้ง ระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเลก่อนปล่อยทิ้งให้มีประสิทธิภาพดีและใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ หากพบการชำรุดหรือมีประสิทธิภาพไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ต้องรีบดำเนินการแก้ไขหรือซ่อมแซมโดยด่วน และหากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ อาจจะต้องพิจารณาจะบรองรับอื่นๆ ในการปรับอุณหภูมิให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล โดยหากมีอุณหภูมิแตกต่างจากสภาพธรรมชาติเกิน 2 องศา</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ความขุ่น ไขมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแอมโมเนียมไนโตรเจนทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม</li> </ul> <p>สถานที่ตรวจวัด : 1 สถานี คือ บริเวณด้านหน้าท่าเทียบเรือ (ดังรูปที่ 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความถี่ : ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> </ul>	

(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

*Green*

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

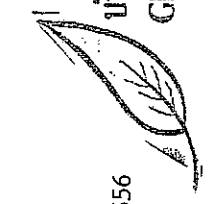
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>แอมโมเนียจากอุณหภูมิ -32 องศาเซลเซียส เป็น 5 องศาเซลเซียส โดยผ่านทางระบบแลกเปลี่ยนความร้อนซึ่งเป็นระบบที่แยกกันอิสระกับระบบท่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่มีการปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์ ซึ่งภายหลังผ่านกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อนดังกล่าวจะทำให้มีน้ำทะเลมีอุณหภูมิติดต่ำลง อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีระบบอัตโนมัติในการควบคุมอุณหภูมิของน้ำทะเล เพื่อควบคุมอุณหภูมิให้มีความแตกต่างจากน้ำทะเลธรรมชาติไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล ทั้งนี้หากพบว่า น้ำทะเลก่อนจะปล่อยทิ้งมีอุณหภูมิแตกต่างจากสภาพธรรมชาติเกิน 2 องศาเซลเซียส จะเปิดวาล์วบายพาสเพื่อนำเอาน้ำทะเลก่อนที่จะนำเข้าสู่ระบบแลกเปลี่ยนความร้อน ซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่ามาผสมเพื่อให้น้ำทะเลมีอุณหภูมิที่เหมาะสมก่อนที่จะปล่อยทิ้ง นอกจากนี้ ยังได้พิจารณาที่จะนำเอาน้ำทะเลที่มีอุณหภูมิต่ำดังกล่าวไปใช้ในกิจกรรมอื่นๆ ของโครงการ เช่น ใช้เป็นตัวทำความเย็นในระบบน้ำหล่อเย็นของถังเก็บสารอะครีโลไนไตรล์ หรือเมทิลเมตาครีเลท เป็นต้น</p>	<p>เซลล์ชีส จะไม่ปล่อยทิ้งสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>4) ในกรณีที่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอนจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในระบยกก่อสร้างข้อ 1) ถึงข้อ 8) อย่างเคร่งครัด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>มาตรการที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วไป</li> <li>- ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง จำนวน 13 ดัชนี ได้แก่ อุณหภูมิ ความโปร่งแสง ความเป็นกรด-ด่าง ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ความขุ่น ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ไซมันและน้ำมัน ปริมาณฟอสเฟตทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม</li> <li>- สถานีตรวจวัด : 3 สถานี</li> </ol> <p>สถานีที่ 1 บริเวณที่ดำเนินการขุดลอก (ภายในอ่าวกันตะกอน)</p> <p>สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p>

(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดทำ

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

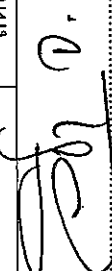
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

ตุลาคม 2556



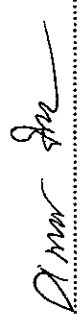
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรประมง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจาก การปล่อยน้ำอุณหภูมิต่ำลงสู่ทะเลโดยใช้แบบจำลองการไหลเวียนของน้ำและการแพร่กระจายของน้ำเย็น สรุปได้ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* เมื่อใช้แบบจำลองของกริดทแยบ พบว่า การปล่อยน้ำเย็นที่มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิหน้าทะเลปกติ 2 องศาเซลเซียส ในอัตรา 900 ลบ.ม./ชม. อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา มีผลทำให้อุณหภูมิหน้าในเขตท่าเรือลดลงไปน้อยมากไม่เกิน <math>-2 \times 10^{-6}</math> องศาเซลเซียส และอุณหภูมิหน้านอกเขตท่าเรือมีอุณหภูมิลดลงไม่เกิน <math>-0.4 \times 10^{-6}</math> องศาเซลเซียส ซึ่งสรุปได้ว่าการปล่อยน้ำเย็นในอัตราและอุณหภูมิที่ทะเลต่ำจะไม่มีผลกระทบต่ออุณหภูมิที่ทะเลแต่อย่างใด</li> <li>* เมื่อใช้แบบจำลองที่มีขนาดของกริดละเอียดขนาด <math>122.5 \times 122.5</math> ตารางเมตร ทำให้เห็นแนวโน้มการแพร่กระจายของน้ำเย็นภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดได้ละเอียดขึ้น โดยการปล่อยน้ำเย็นปริมาณ 900 ลบ.ม./ชม. ตลอดเวลาในเขตท่าเรือทำให้อุณหภูมิที่จุดปล่อยน้ำลดลงไปไม่เกิน <math>-0.03</math> องศาเซลเซียส จึงถือได้ว่า</li> </ul> </li> </ul>		<p>สถานที่ 3 บริเวณเหนือจุดทิ้งตะกอน ประมาณ 1,000 ม. - ความถี่ : 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการขุดลอก และทิ้งตะกอน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>2. ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด</p> <p>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 1 ดัชนี คือ ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 6 สถานี คือ</p> <p>สถานที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก</p> <p>สถานที่ 2 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอก ไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร</p> <p>สถานที่ 3 บริเวณที่ห่างจากจุดขุดลอก ไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ 500 เมตร</p> <p>สถานที่ 4 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p>	

  
(นายวิชา ร้อยชุม)  
กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



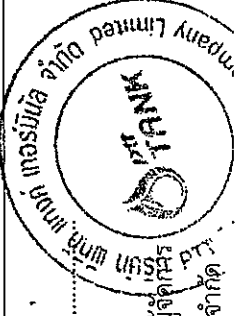
๒๕๕๖  
-24-  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรชีว ภูมิ (นายวิชา จุ้ยชุม)</p> <p>กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีพีที เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ผลกระทบของมวลน้ำเย็นต่ออุณหภูมิในเขตทำเรืออยู่ในระดับต่ำมาก มวลน้ำเย็นส่วนใหญ่จะสะสมอยู่ที่กันแอ่งจอดเรือ ขณะที่มวลน้ำเย็นไหลปากทางเข้าท่าเรือผสมกับมวลน้ำทะเลทำให้อุณหภูมิไม่ลดลงไปมากนัก</p> <p>3) ผลกระทบจากการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>ในกรณีที่มีการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกของแอ่งจอดเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ จะทำให้มีการฟุ้งกระจายของตะกอนซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แต่คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำกว่าในระยะก่อสร้าง เนื่องจากจะมีปริมาณการขุดลอกที่น้อยกว่า</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>สถานที่ 5 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันตกประมาณ 500 เมตร</p> <p>สถานที่ 6 บริเวณที่ห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 500 เมตร</p> <p>ในแต่ละสถานีตรวจวัดที่ระดับความลึกน้ำ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ห่างจากผิวน้ำ 1 เมตร ระดับกึ่งกลางน้ำ และระดับที่ห่างจากพื้นท้องน้ำ 1 เมตร</p> <p>- ความถี่ : ตรวจวัดทุก 2 ชั่วโมง ในวันแรกของการทำงานรวม 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>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีพีที เทอร์มินัล จำกัด</p>



.....  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีพีที เทอร์มินัล จำกัด




.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556


ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- คุณภาพน้ำทิ้ง</p> <p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมการทิ้งน้ำจากการก่อสร้างหรือการไหลชะล้างของน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างลงสู่ทะเลอาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลได้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมามาจัดทำวางระบายน้ำ โดยรอบพื้นที่โครงการและบ่อดักตะกอนเป็นช่วงๆ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำจากพื้นที่ก่อสร้างไหลลงสู่ทะเลโดยตรง</li> </ul>	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำภาษาชะเก็บมูลฝอยที่เหมาะสม เพื่อรองรับเศษวัสดุก่อสร้างและรวบรวมมายังจุดรวบรวมขยะอย่างสม่ำเสมอเพื่อรอขนนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>2) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาหอน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอ</li> </ol>	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง ไนโตรเจนแอมโมเนียม ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด บีโอดีซีไอดี ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และไนเตรท-ไนโตรเจน</li> </ul>	<p>ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดิน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด : จำนวน 6 ดัชนี คือ สารหนูออกาานิก ตะกั่ว แคดเมียม โปรทาสังกะสี และทองแดง</li> <li>- สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บริเวณจุดขุดลอก</li> <li>- ความถี่ : ตรวจวัด 1 ครั้ง ก่อนทำการขุดลอก</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งานตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รัชการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>และห้ามไม่ให้บริษัทรับเหมาทิ้งขยะมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ ดังนั้น จึงคาดว่าน้ำที่ติดตั้งกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับต่ำ</p> <p>- ช่วงก่อสร้างสำหรับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการคาดว่ามีความถี่คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 300 คน (เฉพาะบางช่วงเวลาเท่านั้น) ซึ่งคนงานจะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่มาจากห้องน้ำ-ห้องส้วม จากคนงานก่อสร้างมีปริมาณประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานอย่างน้อย 8 ห้อง (ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขอนามัยสำหรับลูกจ้าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ เล่ม 103 ตอนที่ 17 วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2529 ข้อ 1(3) และ 1(4) กำหนดให้สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานเกิน 80 คนขึ้นไป ต้องจัดให้มีห้องส้วมไม่น้อยกว่า 3 ห้อง และต้องจัดให้มีเพิ่มขึ้นอีกอย่างละ 1 ห้อง สำหรับจำนวน</p>	<p>จำนวนคนงานอย่างน้อย 8 ห้อง</p> <p>3)ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชั่วคราวขนาดบำบัดน้ำได้มากกว่า 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>4)ควบคุมและกวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสียที่ไม่ได้ผ่านการบำบัดหรือไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน น้ำทิ้งลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด</p> <p>5)จัดทำวางระบบระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างและจัดทำบ่อดักตะกอนเพื่อพักน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างก่อนปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>6)กำหนดให้พื้นที่กองวัสดุก่อสร้างของโครงการอยู่ห่างจากทะเลอย่างน้อย 50 เมตร บนที่ราบ พร้อมทั้งจัดให้มีคันดินล้อมรอบหรือมีวัสดุปกคลุมบริเวณที่กองวัสดุดังกล่าว เพื่อป้องกันการไหลชะล้างสู่ทะเล</p> <p>7)ควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างหรือคราบน้ำมันจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้างลงสู่ทะเล โดยจัดให้มีรางระบายน้ำและบ่อดักชั่วคราว เพื่อดักตะกอนและคราบน้ำมันดังกล่าวจากากการก่อสร้างไม่ให้ระบายลงสู่ทะเล</p>	<p>มาตรฐานตรวจสอบคุณภาพ</p> <p>- สถานีตรวจวัด : 1 สถานี คือ บ่อดักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ทะเล (ดังรูปที่ 6)</p> <p>- ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	

(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิมเจริญ)

GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

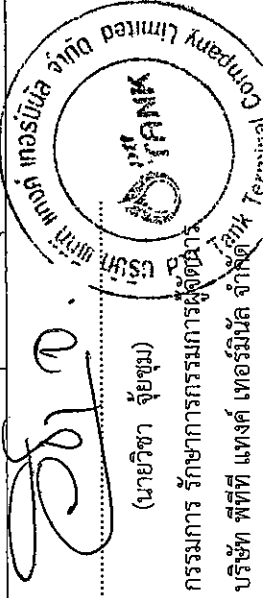
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ถูกจ้างทุก 50 คน เศษของ 50 คน ถ้าเกิน 25 คน ให้ถือเป็น 50 คน (ดังนั้น คนงาน 300 คน ต้องมีอย่างน้อย 8 ห้อง) โดยต้องติดตั้งบำบัดน้ำเสียชั่วคราวมีขนาดบำบัดรวมไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวันเพื่อทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหากไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานจะไม่ปล่อยทิ้งลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ส่วนน้ำเสียที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินไป</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	
<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การดำเนินงานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ของโครงการจะเป็นลักษณะของการให้บริการกับผลิตภัณฑ์เหลวในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ และมีการขนถ่ายผ่านทางท่อที่เป็นระบบปิดทั้งหมด โดยไม่มีกระบวนการผลิตสารเคมี น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวจึงมีน้อยมาก โดยน้ำเสียของโครงการส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง หรือในการฉีกูณเินที่มีกรั่วไหลหรือหกทล่นของผลิตภัณฑ์</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดสร้างบ่อเพื่อเก็บกักน้ำบนบ่อนผลิตภัณฑ์เหลวในเทกกลุ่มถ้ง</li> <li>2) จัดการผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ตามเกณฑ์ หรือผลิตภัณฑ์ที่ทกรั่วไหลส่งคืนลูกค้า</li> <li>3) จัดทำระเบียบการปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามเพื่อไม่ให้เกิดการชะล้างลงสู่ระบบระบายน้ำและทะเล</li> </ol>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คำนวณจำนวน : จำนวน 8 คัชนี ได้แก่ ความเป็นการด่าง ไซมันและน้ำมัน ปริมาณตะกอนแขวนลอยทั้งหมด ปริมาณของแข็งละลายได้ทั้งหมด บีโอดี ซีโอดี ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส และไนเตรท-ไนโตรเจน</li> <li>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี (ตั้งรูปที่ 6) คือ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง</li> </ul>	

(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้ดูแล

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



2556

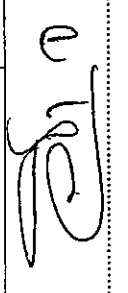
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

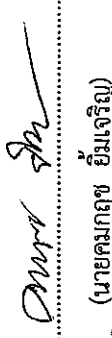
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>เหลว ซึ่งสามารถจำแนกน้ำทิ้งของโครงการได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานในบริเวณพื้นที่อำนวยความสะดวก จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของ กบอ. ต่อไป</li> <li>- น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานขนถ่าย ได้แก่ ภายในคันคอนกรีตบนชานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และภายในคันกำแพงคอนกรีตบนพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ จะรวบรวมลงถังรวบรวมน้ำเสียเป็นหรือบ่อเก็บน้ำเสียตามลำดับ และตรวจสอบคุณภาพ โดยหากตรวจสอบแล้วพบว่ามีการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์จะส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้าหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดต่อไป</li> </ul>	<p>4) ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และระมัดระวังไม่ให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน ซึ่งอาจโดนชะโดยน้ำมันลงสู่ทะเลได้ โดยเฉพาะกิจกรรมการดำน้ำในการบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ</p> <p>5) น้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวหรือน้ำมันต้องเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้า หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดต่อไป</p> <p>6) น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา และน้ำทิ้งจากโรงอาหาร ภายในพื้นที่อำนวยความสะดวก ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของ กบอ. ต่อไป</p> <p>7) น้ำฝนที่ตรวจสอบแล้วไม่มีการปนเปื้อน ต้องรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และมีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ก่อนปล่อยทิ้งสู่ทะเล โดยหากมีคุณภาพไม่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะไม่ปล่อยทิ้ง</p>	<p>(Effluent Basin)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความถี่ : ปีละ 3 ครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




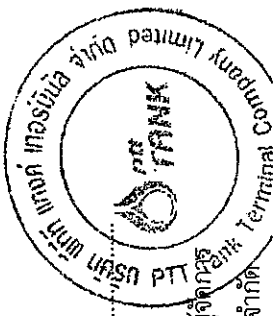
  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENE CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>และบนพื้นผิวดิน ซึ่งไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขนถ่ายผลิตภัณฑ์จึงเป็นน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน จะถูกระบายลงสู่ทะเล โดยจะผ่านบ่อดักตะกอนก่อนปล่อยทิ้ง</p> <p>- น้ำทิ้งจากเรือ จะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 11 ลบ.ม. ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณขนถ่ายขนถ่ายถ่ายผลิตภัณฑ์ และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป โดยไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>ทั้งนี้ น้ำทิ้งต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด โครงการได้จัดเตรียมระบบรองรับและการจัดการไว้แล้ว รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบไว้อย่างรัดกุม ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินการของโครงการในระยะดำเนินการต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเท่านั้น</p>	<p>ลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>8)ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทะเลอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งหาทางแก้ไขโดยด่วนในกรณีที่เกิดน้ำทิ้งที่มีคุณภาพที่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>9) ควบคุม/กวาดขุ่นไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสีย นำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่น และน้ำอับจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>10)ติดตั้งถังรองรับน้ำเสียจากเรือไว้บนขนถ่ายขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ทั้ง 2 แห่ง และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับกำจัดต่อไป</p> <p>11)จัดทำภาษาขณะเก็บรวบรวมมูลฝอยให้เหมาะสมและเพียงพอ และควบคุมไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่ทะเล</p> <p>12)กำหนดข้อบังคับหรือกฎระเบียบสำหรับเรือขนถ่ายทุกลำที่เข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือของโครงการ ไม่ให้มีการปล่อยน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีที่เรือมีระบบควบคุมและคิดตามการปล่อยทิ้ง</p>	

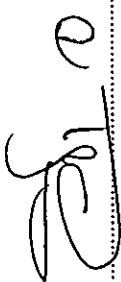
  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กิรินทร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกช ยิ้มเจริญ)  
 PTT ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>น้ำมันและมืออุปกรณ์แยกน้ำมันจากน้ำหรือมีระบบกรองน้ำมันหรือสิ่งติดตั้งอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา MARPOL โดยการปล่อยทิ้งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากเรือดังกล่าวต้องปล่อยในบริเวณที่มีระยะห่างจากแผ่นดินมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ทั้งนี้ เรือทุกลำจะต้องมีการบันทึกการปล่อยน้ำทิ้งลงสู่ทะเลทุกครั้ง โดยทำการบันทึกลงในสมุดที่เรียกว่า Oil Record Book 13) ขณะและของเสียอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในเรือ จะต้องประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสียเข้ามาขนถ่ายจากเรือไปกำจัด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> </ul> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556




บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>2.5 อุทกธรณีและคุณภาพน้ำใต้ดิน</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางบรรทุก การก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ทรงแคปซูล (Bullet Tank) จำนวน 2 ถัง และถังทรงกลมอัดความดัน (spherical tank) จำนวน 2 ถัง จะอยู่ในพื้นที่ถมทะเลซึ่งไม่เป็นแหล่งน้ำบาดาลและไม่มีการใช้น้ำบาดาลในระหว่างการทำงาน จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบ <p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการใช้น้ำประปาของการนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด โดยไม่มีการใช้น้ำใต้ดินแต่อย่างใด จึงคาดว่า จะไม่มีผลกระทบต่อปริมาณและคุณภาพน้ำใต้ดิน</li> </ul> </li></ul>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>3. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</p> <p>3.1 นิเวศวิทยาทางทะเล</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>1. ผลกระทบจากการขุดลอกตะกอนปริมาณตะกอนดินจากการขุดลอกตะกอนบริเวณหน้าท่าเทียบเรืออาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำดินที่อยู่บริเวณดังกล่าว แต่สัตว์น้ำดินที่พบส่วนใหญ่เป็นหอย</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- รมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</li> <li>- ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณา</li> </ul>

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




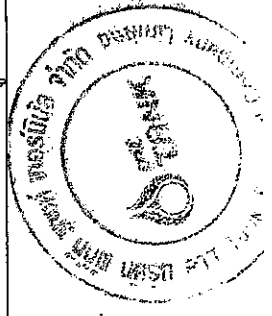
ตุลาคม 2556  
 -32-

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ผาเดี่ยวและหอยสองฝาที่พบได้ทั่วไป มีความสามารถในการฟื้นตัวสูง แพร่ขยายพันธุ์อย่างรวดเร็ว และไม่พบสิ่งมีชีวิตหายาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>2. ผลกระทบจากการทิ้งตะกอนในทะเล</p> <p>อาจทำให้เกิดการบดบังแสงสำหรับสิ่งมีชีวิตที่ต้องอาศัยแสงสว่างในการสังเคราะห์แสง อย่างไรก็ตาม จุดทิ้งตะกอนของโครงการ ซึ่งเป็นจุดเดียวกับจุดทิ้งตะกอนของ กนอ. ในปัจจุบัน รวมทั้งจุดสำรวจ 2 แห่ง ของ กนอ. ไม่เป็นแหล่งปะการังหรือหญ้าทะเลแต่อย่างใด สิ่งมีชีวิตที่อาจได้รับผลกระทบจึงเป็นแพลงก์ตอนพืช แต่เนื่องจากจุดทิ้งตะกอนเป็นทะเลเปิดมีการหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (360 องศา) ทำให้น้ำทะเลไม่ขุ่นมาก แพลงก์ตอนพืช ซึ่งมีการฟื้นตัวและแบ่งเซลล์ได้รวดเร็ว จึงคาดว่า จะได้รับผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ผลกระทบจากสารพิษในตะกอน พบว่า การทิ้งตะกอนของโครงการ ได้จัดเตรียมมาตรการป้องกันโดยตรวจสอบโลหะหนักที่สำคัญในตะกอนก่อนนำไปทิ้ง ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้งานตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปริมาณความขุ่น/ความทึบแน่นอน</p> <p>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทำเทียบเรือของโครงการ</p> <p>- ความถี่ : ทุก 3 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งานตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>กรณีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>- สถานีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณาจากจำนวนชนิด ปริมาณความขุ่น/ความทึบแน่นอน</p> <p>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก (ด้านนอกมานกั้นตะกอน)</p> <p>สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p>


  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รั้งการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556



-33-

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<ul style="list-style-type: none"> <li>- การทับถมของตะกอนบริเวณที่ทิ้งตะกอนจะส่งผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินโดยเฉพาะชนิดที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ทิ้งตะกอนของโครงการไม่เป็นแหล่งปะการัง และไม่มีพวง sessile ดังนั้นผลกระทบจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะดำเนินการอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ถมทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่หลังท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้นจึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านนิเวศวิทยาทางทะเล</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนส่งผลิตภัณฑ์เหลวดำเนินการผ่านทางท่อซึ่งเป็นระบบปิดทั้งหมด และมีการป้องกันการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ไว้แล้ว โอกาสเกิดการรั่วไหลแล้วก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</li> <li>- การสูบน้ำทะเลเพื่อนำไปเพิ่มอุณหภูมิให้กับแอมโมเนีย อาจทำให้เกิดการสูญเสียสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กต่างๆ ที่ติดไปกับน้ำ เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำวัยอ่อน ดังนี้</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</li> <li>2) ติดตั้งตะแกรงป้องกันสัตว์น้ำ บริเวณจุดสูบน้ำทะเลเข้า</li> <li>3) ใช้นโยบายการให้ขนาดไม่เกิน 1 ตารางเซนติเมตร</li> </ol> <p>ปลายท่อของเครื่องสูบน้ำต้องติดตั้งที่ระดับความลึกมากกว่า 2.0 เมตร จากผิวน้ำ เพื่อลดการสูญเสียแพลงก์ตอนที่อยู่อย่างหนาแน่นในระดับความลึกตั้งแต่ 30 เซนติเมตร ถึง 2 เมตร จากผิวน้ำ</p>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>กรณีทั่วไป (ไม่มีการขุดลอกและทิ้งตะกอน)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินโดยพิจารณาจากจำนวนชนิด ปริมาณความขุ่น/ความหนาแน่น</li> <li>- สถานีตรวจวัด: จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือของโครงการ</li> </ul>

*(ลายเซ็น)*  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รัชการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



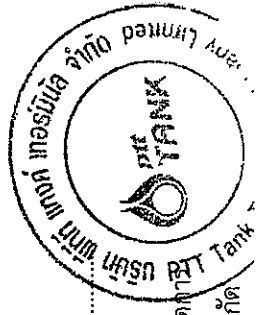
*(ลายเซ็น)*  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>แหล่งกักตุนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ สูญเสียแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ <math>1.11 \times 10^{15}</math> หน่วย/ปี และ <math>4.56 \times 10^{12}</math> หน่วย/ปี ตามลำดับ แต่เป็น สิ่งมีชีวิตที่มีวงจรชีวิตสั้นและขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ สัตว์น้ำวัยอ่อน</p> <p>เนื่องจากสภาพชายฝั่งไม่เหมาะกับการวางไข่และเติบโต ของสัตว์น้ำวัยอ่อน และจากผลการทบทวนข้อมูล ภายในเขตนิตมา มาบตาพุดก็ไม่พบไข่และสัตว์น้ำวัย อ่อนที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ</p> <p>อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการแพร่กระจายของสัตว์น้ำ วัยอ่อนในบริเวณใกล้เคียงโครงการ พบความชุกชุมของ ลูกปลาวัยอ่อนเฉลี่ย 135 ตัว/1,000 ลบ.ม. ดังนั้น การ สูบน้ำทะเลขึ้นมาใช้จะทำให้เกิดการสูญเสียลูกปลาวัย อ่อน 957,456 ตัว/ปี</p> <p>เมื่อพิจารณาถึงอัตราการรอดชีวิตของลูกปลาวัยอ่อน พบว่ามีเพียงร้อยละ 0.01 เท่านั้น ดังนั้น การสูญเสีย ผลผลิตในเชิงเศรษฐกิจและการประมง เนื่องจาก การสูบน้ำของโครงการ จึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ คือ สูญเสีย ปลาประมาณ 100 ตัว/ปี เท่านั้น</p>	<p>4) ประสานงานกับชุมชนและหน่วยงานวิชาการด้านการ ประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนด แนวทางที่เหมาะสมในการสนับสนุนสัตว์น้ำเพื่อ บ่อยทดแทนในทะเล เช่น ชนิดพันธุ์ พันธุ์ปล่อย โดย ในเบื้องต้นโครงการจะสนับสนุนกรมประมงในการ บ่อยพันธุ์สัตว์น้ำลงสู่ทะเลในเขตชุมชนตามแนว อำ พระตุ ชุมชนกรอกยายชา และชุมชนหนองแฝบ จำนวน 1 ล้านตัว/ปี หรืองบประมาณ 500,000 บาท/ ปี ตลอดจนดำเนินการโครงการ</p> <p>5) สนับสนุนกิจกรรมในชุมชนของชาวประมงพื้นบ้านหรือ ประมงเรือเล็ก และสอบถามปัญหาในการประกอบอาชีพ อยู่เสมอตามแผนงานด้านเศรษฐกิจสังคม ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>ความถี่ : ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในเดือน มกราคม พฤษภาคม และกันยายน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด กรณีมีการขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>- ดัชนีตรวจวัด: แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ ตอนสัตว์ และสัตว์น้ำคืนโดยพิจารณา จากจำนวนชนิด ปริมาณความชุกชุม/ ความหนาแน่น</p> <p>- สถานีตรวจวัด : จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณจุดขุดลอก (ด้านนอก ม่านกันตะกอน)</p> <p>สถานีที่ 2 บริเวณจุดทิ้งตะกอน</p> <p>สถานีที่ 3 บริเวณห่างจากจุดทิ้งตะกอน ไปทางทิศเหนือประมาณ 1,000 เมตร</p> <p>ความถี่ : ตรวจวัดทุก 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาขุดลอกและทิ้งตะกอน</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท</p>	



(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้ติดตาม  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ทะเล อาจทำให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์การชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำตามมา แม้ว่าโครงการจะกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและแก้ไขผลกระทบแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจึงได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำด้วย</li> </ul>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่ทะเล อาจทำให้คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อองค์การชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำตามมา แม้ว่าโครงการจะกำหนดให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดและแก้ไขผลกระทบแล้วก็ตาม อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของการปฏิบัติตามมาตรการและการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจึงได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านนิเวศวิทยาทางน้ำด้วย</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้ที่ที่ แขวงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> <li>- ความถี่ : ดำเนินการปีละ 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>
<p>3.2 นิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดำเนินการอยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นพื้นที่ถมทะเลที่มีการพัฒนาเป็นพื้นที่ท่าเรืออยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น จึงคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพนิเวศของพื้นที่ทั้งในและนอกเขตนิคมฯ</li> </ul>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul>	<p>-</p>	<p>-</p>

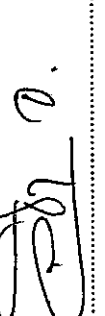
  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

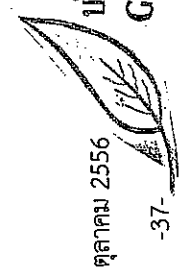


ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อัมเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>4. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>ระยะก่อสร้างและดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่ทำเหมืองหรือเป็นส่วนที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ทำเหมือง มาบตาพุด และพื้นที่ใกล้เคียงได้ดำเนินกิจการทำเหมืองแร่อยู่แล้ว สำหรับพื้นที่หลังทำเหมืองแร่ที่จะใช้ประโยชน์เป็นที่จัดวางถังเก็บผลิตภัณฑ์เหล่านั้นเป็นพื้นที่ถมทะเลของ กนอ. ที่ได้วางแผนเพื่อรองรับกิจกรรมการทำเหมืองแร่แล้ว ดังนั้น การพัฒนาโครงการจึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ</li> <li>- การก่อสร้างและดำเนินงานทำเหมืองแร่ของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมส่งเสริมกิจกรรมการค้าแรงงานของอุตสาหกรรมต่างๆ ในเขตนิคมฯ และบริเวณใกล้เคียง</li> <li>- ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วไหล การระเบิดและการติดไฟของสารผลิตภัณฑ์เหลวจากถังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบโครงการ</li> </ul>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>


  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 -37-  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>- พื้นที่โครงการทั้งหมดอยู่นอกพื้นที่ชายฝั่ง (พื้นที่ที่เกิดจากการถมทะเล) ไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตผังเมืองรวมฯ จังหวัดระยอง จึงไม่มีข้อจำกัดด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมแต่อย่างใด</p>		
<p>4.2 การคมนาคมขนส่ง</p> <p>- การคมนาคมทางบก</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>- การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่ท่าเรือจะทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนสายหลักที่ใช้เข้า-ออกโครงการเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยดังนี้</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในช่วงก่อสร้างส่งผลให้ปริมาณจราจรในปี พ.ศ. 2556 ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 206+000 มีค่า V/C เท่ากับ 0.44 เมื่อเปรียบเทียบกับค่า V/C กับค่ามาตรฐาน พบว่า การจราจรอยู่ในสภาพดี นอกจากนี้ผลกระทบที่เกิดขึ้นจะเป็นเพียงชั่วคราวในช่วงสั้นๆ ดังนั้นผลกระทบต่อการคมนาคมในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <p>1) ควบคุมน้ำหนักและความเร็วของรถบรรทุกไม่ให้เกินที่กำหนด โดยภายในเขตชุมชนจะตั้งไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง รวมทั้งควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขณะวิ่งอยู่ภายในพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>2) ติดตั้งป้ายเตือนในพื้นที่ก่อสร้างและป้ายจำกัดความเร็วในการใช้ยานพาหนะในบริเวณพื้นที่โครงการอย่างชัดเจน</p> <p>3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเร่งด่วน ทั้งช่วงเช้า (เวลา 07.00-08.00 น.) และช่วงเย็น (เวลา 17.00-18.00 น.)</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p>- คัดเลือกรางวัด ได้แก่</p> <p>1. บันทึกริมาณรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงานของโครงการ โดยระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง</p> <p>2. รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ค่าแฉ่ง และเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่โครงการ (ทางเข้า-ออกโครงการ)</p>

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>4) ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิดเพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนท้องถนน และป้องกันการเกิดฝุ่นละออง</p> <p>5) รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการต้องติดป้ายหรือสติ๊กเกอร์ที่ตัวรถให้เห็นชัดเจนว่าเป็นรถของโครงการ</p> <p>6) ควบคุมให้พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกสำหรับรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกภายในบริเวณพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งแนะนำเส้นทางเดินรถในพื้นที่โครงการ</p> <p>8) ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ</p> <p>9) ตรวจสอบผิวจราจรอยู่เสมอ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดผิวจราจรชำรุดจะรีบทำการซ่อมแซมโดยด่วน</p> <p>10) โครงการกำหนดให้ติดตั้งป้ายแจ้งชื่อโครงการและ/หรือชื่อผู้รับเหมา พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ไว้ที่รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งร้องเรียนได้</p>	<p>- ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>



(นายริษา จ้อยขุม)

กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556

-39-

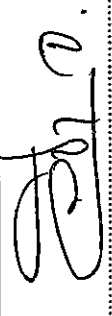
บริษัท กรีนเนอ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ชัยเจริญ)  
GREENEX CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอ์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

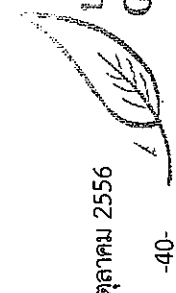


**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</li> <li>1.บันทึกปริมาณรถที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดประสงค์การมาติดต่อ</li> <li>2.รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ</li> </ul>
<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินโครงการคาดว่าจะมีปริมาณจราจรจากประชาชนส่ง ผลกระทบทรงบรรทุก การขนส่งของเสีย และการเดินทางของพนักงาน โดยมีการประเมินการจราจรจะพิจารณาจากลักษณะการเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการต่อปี ซึ่งจะมีโอกาสการเกิดความถี่ของการขนส่งในแต่ละครั้งที่เป็นหน่วยต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้</li> <li>- รถบรรทุก 10 ล้อ สำหรับขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว จำนวน 40 คัน/วัน คิดในกรณีขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการภายใน 8 ชั่วโมงทำงาน รวมเข้าและขาออก เท่ากับ 10 เที่ยว/ชั่วโมง หรือ 25 PCU/ชั่วโมง</li> <li>- การเดินทางของพนักงานด้วยรถยนต์นั่งส่วนบุคคล</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดความเร็วของยานพาหนะทุกประเภทภายในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบ รวมทั้งภายในพื้นที่ทำเทียบเรือไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไว้ในข้อกำหนดและกฎระเบียบการปฏิบัติงานพร้อมทั้งติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วในการใช้ยานพาหนะไว้อย่างชัดเจนภายในบริเวณพื้นที่ดังกล่าว</li> <li>2) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรตามแนวเส้นทางการเดินรถภายในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>3) ทาสีถนนเพื่อแสดงเส้นทางเดินรถให้เห็นอย่างชัดเจน ตลอดจนจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำเกี่ยวกับ</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</li> <li>1.บันทึกปริมาณรถที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดประสงค์การมาติดต่อ</li> <li>2.รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</li> <li>1.บันทึกปริมาณรถที่เดินทางเข้ามาในพื้นที่โครงการ โดยระบุจุดประสงค์การมาติดต่อ</li> <li>2.รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ</li> </ul>

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รั้งการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




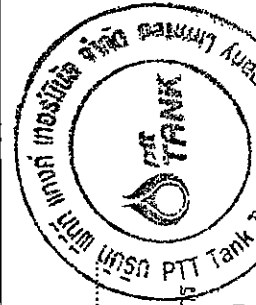
ตุลาคม 2556  
  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน)  
 GREENER CONSULTANT CO., LIMITED หน่วยงานสิ่งแวดล้อม

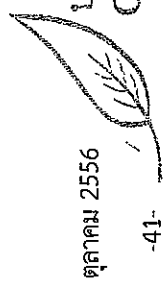
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>จำนวน 2 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้า แลกลับช่วงเย็น เท่ากับ 4 เที่ยว/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 4 PCU/ชั่วโมง</p> <p>- การเดินทางของพนักงานด้วยรถจักรยานยนต์ จำนวน 4 คัน/วัน เดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการในช่วงเช้าแลกลับช่วงเย็น เท่ากับ 8 เที่ยว/ชั่วโมง หรือคิดเป็น 3 PCU/ชั่วโมง</p> <p>- จากการศึกษาการประเมินโครงการในปี พ.ศ. 2557 พบว่า ปริมาณจราจรที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการซึ่งมีปริมาณการจราจรรวม 10 PCU/ชั่วโมง ส่งผลให้ค่า V/C ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ช่วงหลักกิโลเมตรที่ 206+000 มีค่า V/C เท่ากับ 0.47 เมื่อเปรียบเทียบค่า V/C กับค่ามาตรฐาน พบว่า การจราจรอยู่ในสภาพดี ดังนั้น ผลกระทบต่อการคมนาคมที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>เส้นทางให้กับผู้มาติดต่องานได้รับทราบอย่างชัดเจน</p> <p>4) จัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานขับรถและผู้ขับขี่รถเพื่อมาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการให้ทราบกฎระเบียบข้อบังคับการเดินรถ ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ โดยมี การกำกับดูแลให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>5) จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลและแจ้งเตือนถึงกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ทางด้านการจราจร ให้แก่ผู้เข้า-ออก ภายในบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบ</p> <p>6) จัดทำเอกสารคู่มือเกี่ยวกับกฎระเบียบและข้อปฏิบัติในการขนถ่ายสินค้าและเผยแพร่ให้กับบริษัทขนส่งสินค้า และผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติของโครงการ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	

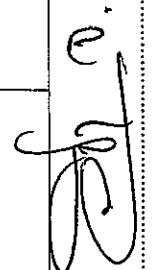
  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

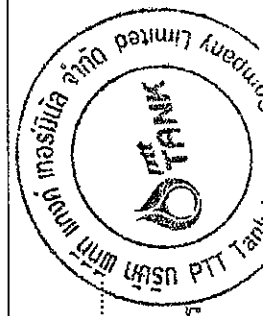


ตุลาคม 2556  
  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>การคมนาคมทางน้ำ</b></p> <p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีการขนส่งวางรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ทางเรือเพื่อติดตั้งบริเวณท่าเทียบเรือ (2 วัน) จะมีปริมาณเรือที่เกิดจากการดำเนินการรวม 1 ลำต่อวัน หรือไม่เกิน 2 ลำต่อเดือน ในขณะที่ปัจจุบันมีเรือเข้ามาใช้ร่องน้ำของนิคมฯ ประมาณ 550 ลำต่อเดือน โดยร่องน้ำมีความสามารถรองรับเรือได้อีก 1 ท่ารวมทั้งก่อนนำเรือเข้า-ออกร่องน้ำจะทำการแจ้งและปฏิบัติตามกฎระเบียบการนำเรือเข้า-ออกภายในเขตท่าเรือมาบตาพุดอย่างเคร่งครัด และจะดำเนินการบริเวณหน้าท่า ของโครงการเท่านั้น จึงไม่กีดขวางการเดินเรือในเขตร่องน้ำของนิคมฯ ดังนั้น ในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่าไม่มีผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำแต่อย่างใด</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>มาตรการวาง</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนที่จะนำเรือขนส่งวัสดุอุปกรณ์เข้า-ออกร่องน้ำของนิคมฯ จะต้องทำการแจ้งและปฏิบัติตามขั้นตอนหรือกฎระเบียบของกรมการนำเรือเข้า-ออกภายในเขตท่าเรือฯ มาบตาพุดอย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดให้มีการติดตั้งวางรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายลงขนถ่ายผลิตภัณฑ์ 1 และ 2 เฉพาะช่วงเวลาที่ไม่มีมีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขึ้น/ลงเรือเท่านั้น</li> </ul> <p><b>ระยะเวลาดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> </ul> <p><b>ผู้รับผิดชอบ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บันทึกรับปริมาณเรือที่ขนส่งวัสดุของโครงการ โดยระบุเส้นทางขนส่ง</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ol> <p><b>-พื้นที่ดำเนินการ :</b> หน้าท่าเทียบเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ</p> <p><b>-ความถี่ :</b> ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>- ผู้รับผิดชอบ :</b> บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p><b>ระยะก่อสร้าง</b></p> <p><b>ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บันทึกรับปริมาณเรือที่ขนส่งวัสดุของโครงการ โดยระบุเส้นทางขนส่ง</li> <li>2. รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น</li> </ol> <p><b>-พื้นที่ดำเนินการ :</b> หน้าท่าเทียบเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ</p> <p><b>-ความถี่ :</b> ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p><b>- ผู้รับผิดชอบ :</b> บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



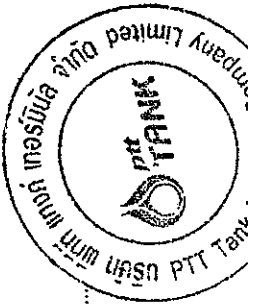
ตุลาคม 2556  
 -42-

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ช่วงดำเนินการก่อสร้างเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะมีจำนวนเรือที่เข้ามาเทียบท่า 180 ลำต่อปี หรือประมาณ 15 ลำต่อเดือน หรือภายในระยะเวลา 2 วัน จะมีเรือเข้ามาเทียบท่าเพียง 1 ลำเท่านั้น โดยเรือแต่ละลำจะต้องรอหน้าท่าเทียบเรือเพื่อทำการขนถ่าย 24 ชั่วโมงต่อครั้ง เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปริมาณเรือที่จะเข้าเทียบท่าของโครงการพบว่า ทำเทียบเรือจะมีประสิทธิภาพในการรองรับเรือเข้าเทียบท่าได้อย่างเพียงพอและไม่ส่งผลกระทบต่อเรือลำอื่นๆ ที่จะเข้าเทียบท่าในครั้งต่อไป รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อการเดินทางเรืออื่นๆ ภายในเขตนิคมฯ แต่อาจจะทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุของเรือชนหรือเรือโดนกันมากขึ้น แต่จากการคาดการณ์โดยอ้างอิงข้อมูลทางสถิติพบว่าจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุขึ้นเพียง 0.0644 ครั้ง/ปี (เทียบจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุในรอบ 5 ปีที่ผ่านมาจำนวน 13 ครั้ง) อย่างไรก็ตาม การที่เรือจะเข้า-ออก ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจำนวน</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้ผู้มีหน้าที่หมายท่า ดำเนินการประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือทุกครั้ง จัดประชุมผู้ใช้ท่าเทียบเรือ (Port User) ในบริเวณท่าเรือ มาพบปะ โดยกองปฏิบัติการท่าเรือนิคมอุตสาหกรรม มาพบปะเป็นผู้ดำเนินการทุกเดือน</li> <li>ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการฯ ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด</li> <li>กำหนดให้นำกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน ได้แก่</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>ข้อบังคับของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 88 ว่าด้วยเรื่องการให้บริการ-ให้บริการ การอำนวยความสะดวก การรักษาความปลอดภัยและกิจการอื่นๆ ที่เกี่ยวกับเรือ พ.ศ. 2539</li> <li>ระเบียบการจัดการจราจรทางเรือของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (VTIS : Vessel Traffic Information Service)</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ดัชนีตรวจวัด ได้แก่</li> <li>บันทึกปริมาณเรือที่เข้ามาเทียบท่าของโครงการ โดยระบุเส้นทางทางขนส่ง</li> <li>รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำ ตำแหน่งเวลาที่เกิด และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น</li> <li>พื้นที่ดำเนินการ : หน้าท่าเทียบเรือและร่องน้ำเข้า-ออกโครงการ</li> <li>ความถี่ : ดำเนินการต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ</li> <li>ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

(นายวิชา จ้อยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

(ลายเซ็น)

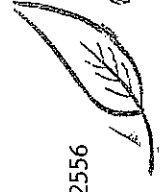
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>เรื่องเพิ่มขึ้นของโครงการคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการเดินเรือในปัจจุบันและในอนาคตไม่มากนักเพราะนิคมฯ ได้จัดทำแผนรองรับการขยายตัวของท่าเทียบเรือไว้แล้ว</p>	<p>3. กฎกระทรวงฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2)</p> <p>4. ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดที่ 5/2540 เรื่อง การนำเรือเดินทะเลเข้ามาในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> </ul> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	
<p>4.3 ระบบสาธารณูปโภค</p> <p>- ไฟฟ้า</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้างมีเพียงการใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรกลต่างๆ และการใช้ไฟฟ้าส่องสว่างเท่านั้น แต่จะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากโครงการใช้บริการจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นแหล่งจ่ายไฟฟ้าคนละแหล่งกับชุมชน และยังมีความสามารถในการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อีกมาก</li> </ul>		



.....  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ฝ่ายเทคนิค ยิมเจริญ  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ฝ่ายงานบริการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะใช้บริการจาก บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยโครงการจะรับกระแสไฟฟ้าแรงสูง ขนาด 22 กิโลโวลต์ เข้าสู่สถานีย่อยภายในพื้นที่โครงการ เพื่อแปลงไฟฟ้าแรงดันสูงให้เป็นไฟฟ้าแรงดันปานกลาง ขนาด 6.6 กิโลโวลต์และไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาด 380 โวลต์ สำหรับจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ ของโครงการ ซึ่งยังคงมีความสามารถเพียงพอในการให้บริการ</li> </ul>	-	-
- น้ำประปา	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 15 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่ระบบประปาของนิคมฯ มีกำลังการผลิต 15,300 ลูกบาศก์เมตร/วัน (การจ่ายน้ำประปาปัจจุบันประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) จึงมีขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>	-	-

(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556



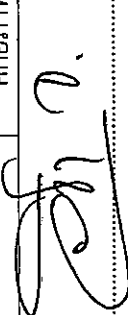
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (มหาชน) ยิมเจริญ  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. หน่วยงานการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีการเก็บน้ำสำรองไว้ในถังเก็บน้ำสำหรับอุปโภค-บริโภค 2,432 ลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถในการให้บริการนำประปาของหน่วยงานฯ พบว่ายังมีขีดความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น จึงไม่มีผลกระทบต่อการใช้น้ำประปาของชุมชนและของนิคมฯ โดยรวม รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถของหน่วยงานที่ให้บริการนำประปาของนิคมฯ แต่อย่างใด</li> </ul>	-	-
- การสื่อสาร	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสื่อสารภายในโครงการภายหลังเปิดดำเนินการโครงการจะใช้บริการโทรศัพท์จากสำนักงานบริการโทรคมนาคมมาบตาพุด บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ชุมสายมาบตาพุด 2 ซึ่งปัจจุบันยังมีศักยภาพในการให้บริการอย่างเพียงพอ</li> </ul>	-	-




  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

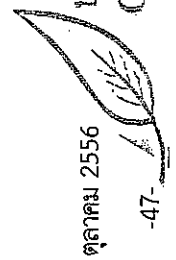
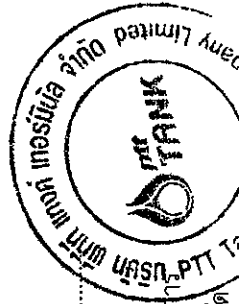


ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>4.4 การจัดการของเสียและน้ำเสีย</p> <p>- การจัดการของเสีย</p>	<p>ผลกระทบก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง กำหนดให้ผู้รับเหมาคัดแยก ส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ขายให้ผู้ซื้อของเก่า ส่วนที่เหลือให้เก็บกองให้เป็นระเบียบเพื่อรอนำไปกำจัดนอกพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ชยะมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง แม้ว่าโครงการจะกำหนดให้คนงานก่อสร้างพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ แต่ในช่วงที่คนงานทำงานอยู่ในพื้นที่โครงการก็ก่อให้เกิดขยะมูลฝอยขึ้นได้ โดยในกรณีเลวร้ายที่สุด ซึ่งคิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 300 คน จะมีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 240 กิโลกรัมต่อวัน โดยโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขยะรองรับไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอรวบรวมไปไว้ที่จุดรวบรวมขยะ และประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดทุกวัน โดยมีให้มีขยะเหลือตกค้างอยู่ในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p>ผลกระทบก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอย เพื่อรองรับเศษวัสดุก่อสร้างและให้รวบรวมขยะมูลฝอยมายังจุดรวบรวมขยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรอนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>2) จัดให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนขยะที่ไม่ใช้แล้วให้รวบรวมไว้เพื่อรอให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>3) เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างจะนำไปทิ้งในที่ที่เหมาะสมภายนอกพื้นที่โครงการ หรือหากไม่สามารถนำไปทิ้งได้ทันที จะต้องเก็บรวบรวมไว้ให้เป็นระเบียบ</li> <li>4) กำหนดให้พื้นที่กองวัสดุก่อสร้างอยู่ห่างจากทะเลอย่างน้อย 50 เมตร บนที่ราบ พร้อมทั้งจัดให้มีคันดินล้อมรอบหรือมีวัสดุปกคลุมบริเวณที่กองวัสดุดังกล่าว เพื่อป้องกันการชะล้างสู่ทะเล</li> </ol>	-

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้จัดทำ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



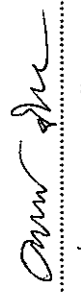
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>5) ความคุ้มค่าไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยหรือของเสียต่าง ๆ ลงสู่รางระบายน้ำและทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> <li>ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แชนจ์ เทคโนโลยี จำกัด</li> </ul>	
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะมูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากการปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่โครงการประมาณ 120 กก./วัน หรือ 0.5 ตบ.ม./วัน จะจัดฝังหรือรับตามจุดต่างๆ และมีการคัดแยกนำกลับไปใช้ประโยชน์ ส่วนที่เหลือจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามารับไปกำจัดทุกวัน โดยมีให้มีขยะตกค้างซึ่งเทศบาลฯ สามารถให้บริการเก็บขนได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- ของเสียเป็นอันตรายผลิตภัณฑ์ คราบน้ำมัน และของเสียอันตราย ประมาณ 1.8 ตันต่อเดือน จะถูกรวบรวมไว้ที่ Solid Waste Disposal Shelter เพื่อจัดส่งให้ลูกค้านำไปกำจัดเอง หรือส่งหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไป</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการบรรเทา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะไว้อย่างเพียงพอ และแยกประเภทของถังและขยะไว้ให้แยกการนำไปกำจัด โดยขยะมูลฝอยทั่วไปจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>2) จัดเตรียมภาชนะเพื่อรวบรวมขยะอันตราย ขยะที่มีการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย เพื่อให้บริษัทกำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>3) จัดให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าส่วนขยะ</li> </ol>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการบรรเทา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะไว้อย่างเพียงพอ และแยกประเภทของถังและขยะไว้ให้แยกการนำไปกำจัด โดยขยะมูลฝอยทั่วไปจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>2) จัดเตรียมภาชนะเพื่อรวบรวมขยะอันตราย ขยะที่มีการปนเปื้อนสารเคมีอันตราย เพื่อให้บริษัทกำจัดของเสียอันตรายนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>3) จัดให้มีการแยกประเภทขยะมูลฝอย โดยขยะมูลฝอยที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าส่วนขยะ</li> </ol>	<p>-</p>

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แชนจ์ เทคโนโลยี จำกัด



ตุลาคม 2556  
 -48-

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>การจ้างการน้ำเสีย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียในระยะก่อสร้างมีปริมาณทั้งหมดประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะเกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างเป็นหลัก โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานอย่างน้อย 8 ห้อง</li> <li>- ก่อสร้างให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน อย่างน้อย 8 ห้อง (ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องกำหนดสวัสดิการเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยสำหรับลูกจ้าง) โดยต้องติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชั่วคราวมีขนาดบำบัดรวมไม่</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วม (แบบชั่วคราว) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานอย่างน้อย 8 ห้อง</li> <li>2) ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียชั่วคราวขนาดบำบัดไม่ต่ำกว่า 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด</li> </ol>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <p>กำจัดโดยปฏิบัติตามระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมอย่างเคร่งครัด ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>ที่ไม่ใช้แล้วรวบรวมไว้ที่จุดรวบรวมขยะของโครงการ เพื่อให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) ขยะและของเสียที่เกิดขึ้นในเรือ จะประสานงานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดเข้ามาขนถ่ายไปกำจัดต่อไป</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ ทรัพยากรกรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




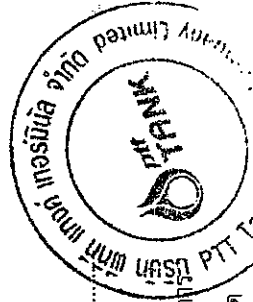
ตุลาคม 2556  
-49-

(นายคณฤช ยัมเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ต่ำกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหากไม่มีคุณภาพตามมาตรฐานจะไม่ปล่อยทิ้งสู่ทะเลอย่างเด็ดขาดส่วนน้ำเสียที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้างจะถูกปล่อยให้ซึมลงดินไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สำหรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างทางระบาย น้ำชั่วคราวไว้แนวเดียวกับบริเวณที่จะสร้างทางระบายน้ำถาวร เพื่อป้องกันน้ำฝนที่ชะล้างเศษดินโคลนสู่พื้นที่ข้างเคียง โดยจะเก็บรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป และห้ามไม่ให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างขยู่ผลอยและเศษวัสดุก่อสร้างลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ ดังนั้น กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจึงมิได้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งทำให้ผลกระทบต่อน้ำผิวดินในช่วงการก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ</li> </ul>	<p>3) ทำการบำบัดน้ำทิ้งของโครงการให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยหากไม่มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานจะไม่ปล่อยทิ้งสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	

  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานขนถ่ายของโครงการ เป็นลักษณะการให้บริการแก่ผลิตภัณฑ์เหลวในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ขนส่งทางท่อซึ่งเป็นระบบปิด และการขนส่งโดยรถบรรทุก โดยไม่มีกระบวนการผลิต น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงเป็นน้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน และน้ำเสียปนเปื้อนผลิตภัณฑ์เหลวในกรณีที่มีการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือในกรณีฉุกเฉินที่มีการรั่วไหลของสารผลิตภัณฑ์</li> <li>- น้ำเสียจากกิจกรรมของพนักงาน จะมีปริมาณรวมเท่ากับ 7.2 ลบ.ม./วัน ซึ่งโครงการจะรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น (Septic Tank) ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยไม่มีมีการปล่อยทิ้งสู่ทะเล</li> <li>- น้ำฝนที่ตกในบริเวณลานขนถ่าย ได้แก่ ภายในคันคอนกรีตบนลานขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และภายในคัน</li> </ul>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p><b>มาตรการ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำระเบียบการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมการทิ้งน้ำปนเปื้อนลงสู่ทะเล เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>2) น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา และน้ำทิ้งจากโรงอาหาร ต้องรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (Septic Tank) ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</li> <li>3) จัดสร้างบ่อเพื่อเก็บกักน้ำเสียบนเนื้อผลิตภัณฑ์เหลวในทุกกลุ่มถัง</li> <li>4) นำน้ำเสียบนเนื้อผลิตภัณฑ์เหลวหรือน้ำมันตองเก็บรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้า หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดนำไปกำจัดต่อไป</li> <li>5) จัดให้มีถังรวบรวมน้ำเสียจากเรือที่เข้ามาเทียบท่า และควบคุม/กวาดขึ้นไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสีย</li> </ol>	<p><b>ระยะดำเนินการ</b></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิมเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ก้ำแพงคอนกรีตบนพื้นที่ลิ่งเก็บผลิตภัณฑ์ ซึ่งอาจจะปนเปื้อนสารผลิตภัณฑ์เหลว จะรวบรวมลงถังรวบรวม น้ำเสียปนเปื้อน หรือป้องกันน้ำเสีย ตามลำดับ และจะตรวจสอบคุณภาพ โดยหากพบว่ามีการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์จะส่งไปกำจัดยังโรงงานของลูกค้าหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการกำจัด แต่หากไม่พบการปนเปื้อนจะรวบรวมเข้าสู่บำบัดน้ำทิ้ง (Effluent Basin) ของโครงการ ซึ่งจะมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำอีกครั้ง เมื่อน้ำดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานจึงจะปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล โดยไม่มีการปล่อยทิ้งน้ำเสียปนเปื้อนลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>- น้ำทิ้งจากเรือ จะเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 11 ลบ.ม. ซึ่งติดตั้งไว้บริเวณชานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตนำไปบำบัดต่อไป โดยไม่มีการปล่อยทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>น้ำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่น และน้ำอับเฉาจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด</p> <p>6) ติดตั้งถังรองรับน้ำเสียจากเรือ ไว้บนชานชาลาขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 แห่ง และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>7) กำหนดข้อบังคับหรือกฎระเบียบสำหรับเรือขนถ่ายทุกลำ ที่เข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือของโครงการ ไม่ให้มีการปล่อยน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาด ยกเว้นในกรณีที่เรือมีระบบควบคุมและติดตามการปล่อยทิ้งน้ำมัน และมีอุปกรณ์แยกน้ำมันจากน้ำหรือมีระบบกรองน้ำมัน หรือสิ่งติดตั้งอื่นๆ ตามที่กำหนดไว้ในอนุสัญญา MARPOL โดยการปล่อยทิ้งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากเรือดังกล่าวต้องปล่อยในบริเวณที่มีระยะห่างจากแผ่นดินมากกว่า 12 ไมล์ทะเล ทั้งนี้ เรือทุกลำจะต้องมีการบันทึกการปล่อยทิ้งน้ำลงสู่ทะเลทุกครั้ง โดยทำการบันทึกลงในสมุดที่เรียกว่า Oil Record Book</p>		



(นายวิชา จ้อยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




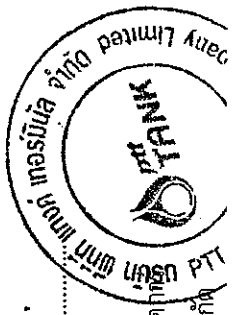
บุคลากร 2556  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>		
<p>5. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>5.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม</p>	<p>ผลกระทบก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในระยะก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงานประมาณ 300 คน เพื่อดำเนินการก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกและถังแรงดันและองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งแรงงานส่วนหนึ่งอาจเป็นคนในท้องถิ่น ดังนั้นโครงการจึงก่อให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่ และส่งผลประโยชน์ต่อเนื่องไปยังการประกอบอาชีพค้าขายและบริการ เป็นการเพิ่มรายได้ให้กับท้องถิ่น</li> <li>- วิถีชีวิตของชุมชน : การขนส่งวัสดุก่อสร้าง เสียงดังจากการติดตั้งอุปกรณ์ และการสร้างที่พักคนงานใกล้กับชุมชน อาจก่อให้เกิดการรบกวนการดำรงชีวิตของประชาชน ใกล้เคียง และความสะอาดกสบาย/ปลอดภัยลดลง แต่กิจกรรมก่อสร้างจะเกิดขึ้นชั่วคราวภายในระยะเวลาไม่เกิน 18 เดือน และผลกระทบส่วนใหญ่จะถูกควบคุมให้</li> </ul>	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งป้ายแสดงระยะเวลาการก่อสร้างและช่วงเวลาที่มีปฏิบัติงานให้ชัดเจน</li> <li>2) กำหนดให้ผู้รับเหมามาพิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานเป็นอันดับแรก</li> <li>3) กำหนดให้ผู้รับเหมามาไม่รับคนงานต่างเข้ามาทำงาน</li> <li>4) ตรวจสอบดูแลมิให้คนงานก่อสร้างมีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น</li> <li>5) ดูป้ายสัญลักษณ์แสดงขอบเขตที่ก่อให้เกิดอันตรายแก่ผู้สัญจรไปมา ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ol>	<p>ระยะเวลาก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินตรวจวัด : ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ การลดผลกระทบ และความวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการ</li> <li>- วิธีการศึกษา : ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และสำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของชุมชนและกลุ่มชาวประมงประมาณ 50 ราย</li> <li>- กลุ่มเป้าหมาย</li> <li>1. ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวม 8 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรอก</li> </ul>

  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ รัชการกรมการผู้จัดตั้ง  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



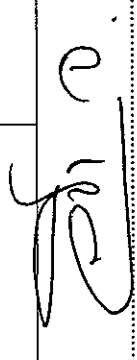
ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

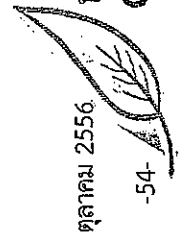


**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งกำหนดมาตรการฯ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบไว้แล้ว ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>6) กำหนดระเบียบปฏิบัติเพื่อควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่น                      7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ                      8) ก่อนการดำเนินการก่อสร้างหรือดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ๆ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องแจ้งให้กับชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรืออยู่ใกล้เคียงโครงการทราบก่อนดำเนินการ                      9) พิจารณาให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างภายในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก                      10) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องตรวจสอบและหากทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยด่วน ทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ                      11) ในทุกขั้นตอนการก่อสร้าง โดยเฉพาะกิจกรรมการตอกเสาเข็ม การขุดลอก และการทิ้งตะกอน จะต้องให้ชุมชนเข้าร่วมสังเกตการณ์และตรวจสอบ</p>	<p>ขยายชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชะลูต ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนซอยร่วมพัฒนา ชุมชนเกาะกอก-หนองแดงเม และชุมชนหนองน้ำเย็น                      2. กลุ่มประมงชายฝั่ง                      - ระยะเวลาดำเนินการ : ดำเนินการปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง                      - ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>




  
 (นายวิชา จ้วยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

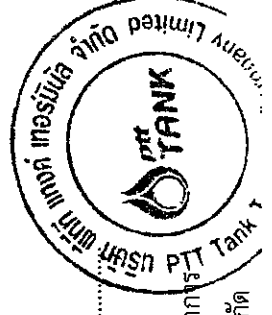



วันที่ 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		12) ต้องเข้าพบผู้นำชุมชนและตัวแทนหน่วยงานในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และรับฟัง/แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและหาแนวทางป้องกันและแก้ไขร่วมกัน <b>ระยะเวลาดำเนินการ</b> - ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ <b>ผู้รับผิดชอบ</b> - ข้อ 1) ถึง ข้อ 11) ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด - ข้อ 12) บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด	
<b>ระยะดำเนินการ</b> - นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดก่อให้เกิดผลกระทบเป็นเชิงเศรษฐกิจและสังคมต่อพื้นที่โดยรอบทั้งทางบกและทางลบน เช่น การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอาชีพ การเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และการจ้างงาน เป็นต้น ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับชุมชนโดยรอบมาจากภาพรวมของนิคมอุตสาหกรรม	<b>ระยะดำเนินการ</b> <b>มาตรการ</b> 1) จัดทำคู่มือ เอกสารเผยแพร่ และแผนพับเพื่อใช้เป็นสื่อในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนมากขึ้น	<b>ระยะดำเนินการ</b> - ดัชนีตรวจวัด : ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ และควมวิตกกังวลจากการพัฒนาโครงการ - วิธีการศึกษา : ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ และ	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
**GREENER CONSULTANT CO., LTD.** ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  




**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>มาบตาพุดเป็นส่วนใหญ่ โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมทุกถังทุกถัง และเกิดการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ รวมถึงการก่อสร้างถังทรงกลมอัดความดันส่วนที่เหลือ จะดำเนินการในส่วนของพื้นที่โครงการปัจจุบันซึ่งได้มีการพัฒนาเป็นพื้นที่สำหรับทำเทียบเรือและพื้นที่หลังท่าเทียบเรือเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ คาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อด้านเศรษฐกิจและสังคมต่อชุมชนโดยรอบมากนัก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้โครงการฯ อยู่ร่วมกันกับชุมชนโดยรอบ จึงได้เสนอให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ด้วย</p>	<p>2) พิจารณารับคนในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการ</p> <p>3) จัดเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าเยี่ยมชมชุมชนต่างๆ ที่อยู่โดยรอบและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์และเชิญชวนให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการได้จัดขึ้น เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในด้านสิ่งแวดล้อมและการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ รวมทั้ง รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะจากชุมชนเพื่อเป็นข้อมูลในการหาแนวทางแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินงานโครงการให้ดีขึ้น</p> <p>4) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน บริษัทฯ พื้ที่ที่ แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันที พร้อมแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>1.ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวม 8 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรรอกยายชา ชุมชนหนองแพบ ชุมชนมาบชะลุช ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนซอยร่วมพัฒนา ชุมชนเกาะกอก- หนองแดงเม และ ชุมชนหนองน้ำเย็น</p> <p>2.กลุ่มประมงชายฝั่ง</p> <p>- ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วง 3 ปีแรก</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p>สำรวจความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้นำชุมชนและกลุ่มชาวประมง</p> <p>- กลุ่มเป้าหมาย</p> <p>1.ชุมชนรอบพื้นที่โครงการ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร รวม 8 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรรอกยายชา ชุมชนหนองแพบ ชุมชนมาบชะลุช ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนซอยร่วมพัฒนา ชุมชนเกาะกอก- หนองแดงเม และ ชุมชนหนองน้ำเย็น</p> <p>2.กลุ่มประมงชายฝั่ง</p> <p>- ระยะเวลาดำเนินการ : ปีละ 1 ครั้ง ต่อเนื่องในช่วง 3 ปีแรก</p> <p>- ผู้รับผิดชอบ : บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>

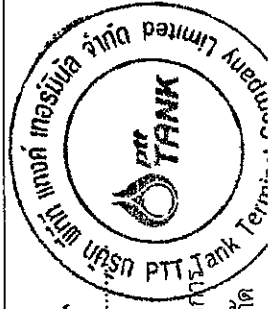
  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	
<p>5.2 สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สาธารณสุข</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ คือ การขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยรถบรรทุกอาจเกิดฝุ่นละออง และในระยะดำเนินการ คือ การขนส่งผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกอาจเกิดฝุ่นละอองและเสียงดัง หรืออาจเกิดการฉีกฉีกที่มีการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์เหลวจากถังเก็บผลิตภัณฑ์หรือท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งถ้าหากเกิดการรั่วไหลอาจทำให้ประชาชนในชุมชนโดยรอบบริเวณได้กลิ่น รุ้สึกำรำคาญ และอาจเกิดการระคายเคืองได้</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด</li> <li>2) ให้ความรู้และคำแนะนำแก่คนงานก่อสร้างในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุขสถาน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาตาปุด และโรงพยาบาลมาตาปุด เป็นต้น</li> </ol>	<p>ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ ดำเนินการโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งาน</li> </ul>



(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด


ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>3) ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับหน่วยงานให้บริการสาธารณสุขในพื้นที่ เช่น ศูนย์บริการสาธารณสุขตากวน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล มาตพุด และโรงพยาบาลมาตพุด เป็นต้น ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย</p> <p>4) จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ</p> <p>5) พิจารณารับแรงงานในพื้นที่ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งงานเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก</p> <p>6) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้าง ให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ</p> <p>7) จัดเตรียมและควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>8) จัดทำน้ำดื่มที่สะอาดสำหรับบริโภคบริโภคแก่คนงานก่อสร้าง</p>	<p>ตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการ กรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	
		<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>มาตรการ</p> <p>ก) ความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสุขภาพ</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ</p> <p>3) จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานก่อนรับเข้าทำงาน และตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</p> <p>4) จัดให้มีการทำบัตรประกันสุขภาพสำหรับพนักงานและครอบครัว มีการประกันชีวิตแก่พนักงานกรณีเสียชีวิต หรือประสบอุบัติเหตุ และมีกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ</p>	




*[Signature]*  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

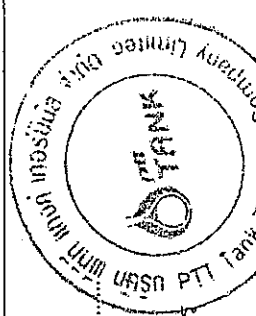
*[Signature]*


ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>5) ประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ เช่น โรงพยาบาล มาบตาพุด เพื่อส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน หรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>ข) อันตรายจากการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง อาชีวอนามัยและความปลอดภัย และการประเมินความเสี่ยงอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ประสานงานกับประธานหรือผู้นำชุมชนโดยตรง เพื่อแจ้งให้ประชาชนในชุมชนทราบ กรณีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นโดยเร็วที่สุด ผ่านการสื่อสารที่เหมาะสม เช่น การใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่หรือระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เป็นต้น</p> <p>3) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และให้มีการประสานงานกับบริษัทที่เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกันโดยมีการกำหนดแผนไว้ พร้อมทั้งวิธีติดต่อสื่อสารทางวิทยุ</p>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รั้งกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

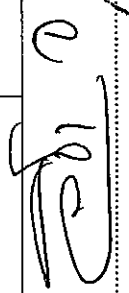


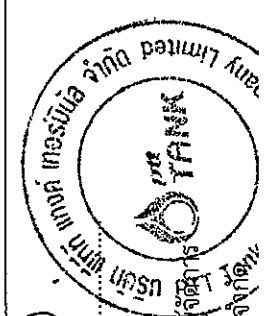
ตุลาคม 2556  
 -60-  


  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>อาชีพอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การก่อสร้างโครงการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ ได้กำหนดให้ปฏิบัติตามขั้นตอนและมาตรฐาน เช่น ASME, API และ ANSI ที่บริษัท ซึ่งบริษัท พีทีที แอทแทอร์มินัล จำกัด จะจัดทำเป็นคู่มือความปลอดภัยไว้ ดังนั้น ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะไม่มีผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งนี้ คนงานพนักงานและเจ้าหน้าที่ของโครงการต้องมีจิตสำนึก และให้ความร่วมมือในด้านความปลอดภัย และต้องปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ อย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</li> <li>2) อบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง พร้อมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่างๆ</li> <li>3) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุต่างๆ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข</li> <li>4) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอและเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และควบคุมให้สวมใส่ทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน</li> <li>5) จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์ไฟแสดงเขตการก่อสร้างทั้งบนบกและในทะเลอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</li> <li>6) ประกาศนโยบายด้านความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้คนงานทุกคนก่อสร้างรับทราบ และให้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</li> </ol>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่งและสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้งานตรวจสอบของ บริษัท พีทีที แอทแทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
 (นายจิธา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แอทแทอร์มินัล จำกัด



.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2556

-61-

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>7) พิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา โดยให้ครอบคลุมถึงการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานภายในโครงการด้วย</p> <p>8) ปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ประกาศกระทรวงมหาดไทยเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>9) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "กำลังติดตั้งเครื่องจักร" "ห้ามเปิดสวิตช์" "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</p> <p>10) จัดให้มีระบบระบบบัญชีที่เพียงพอและมีความเหมาะสมและจัดให้มีแผนการตรวจสอบเพื่อให้ความพร้อมใช้งาน</p> <p>11) จัดให้มีการอบรมแก่คนงานก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง เรื่องการใช้เครื่องมือตัดพลังขั้นต้นในการดับไฟพร้อมฝึกการใช้งาน ก่อนเริ่มงานก่อสร้าง</p>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบมีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว โดยทำการขนถ่ายผ่านระบบท่อ และการขนส่งโดยรถบรรทุก ซึ่งได้กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ และอันตรายจากสารผลิตภัณฑ์ จัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ รวมทั้งมีหน่วยงานภายนอกที่สามารถขอความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรืออุบัติเหตุต่างๆ เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด กลุ่ม EMAG เป็นต้น ซึ่งมี</p>	<p>12) จัดให้มีการฝึกอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยโดยให้สอดคล้องกับแผนการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง และการคมนาคมขนส่ง</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>
<p>(นายวิชา จัยชุม)</p> <p>กรรมการกรรมการผู้จัดการ</p> <p>บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>- โครงการมีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือเพื่อขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว โดยทำการขนถ่ายผ่านระบบท่อ และการขนส่งโดยรถบรรทุก ซึ่งได้กำหนดให้มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ และอันตรายจากสารผลิตภัณฑ์ จัดเตรียมระบบดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ รวมทั้งมีหน่วยงานภายนอกที่สามารถขอความช่วยเหลือได้เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้หรืออุบัติเหตุต่างๆ เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด กลุ่ม EMAG เป็นต้น ซึ่งมี</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง และการคมนาคมขนส่ง และระดับเสียง และระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศและระดับเสียง การคมนาคมขนส่ง และสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน เรื่องการปฏิบัติงานกับสารผลิตภัณฑ์เหลว การปฐมพยาบาลเบื้องต้น การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยประจำทุกปี</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <p>ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ และระดับเสียง และการคมนาคมขนส่ง</p> <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บุคคลที่สาม (Third Party) ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>

(นายวิชา จัยชุม)

กรรมการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

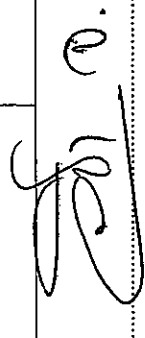
*Mr. Du*

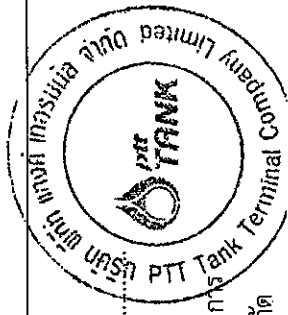
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

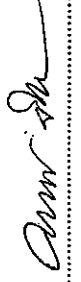


ตารางสรุปผลการประเมินความเสี่ยงและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ศักยภาพเพียงพอในการรองรับเหตุการณ์ต่างๆ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>3) จัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตรายไว้ให้พนักงานได้ศึกษา</p> <p>4) จัดบันทึกสถิติอุบัติเหตุต่างๆ ที่เกิดขึ้น พร้อมวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป</p> <p>5) มีการทำกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ในแต่ละกลุ่มถัง เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลลงสู่ทะเล และมีการกำหนดพื้นที่ในการเก็บ Incompatible Product ที่ชัดเจน</p> <p>6) จัดทำป้ายแสดงคุณสมบัติของเคมีภัณฑ์แต่ละชนิด และติดตั้งบริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์และบริเวณกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ที่ล้อมรอบของแต่ละกลุ่มถัง</p> <p>7) มีการกำหนดมาตรการเกี่ยวกับสัญลักษณ์และป้ายเตือนเพื่อความปลอดภัย รวมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8) กำหนดแผนในการตรวจสอบป้ายสัญลักษณ์ตามมาตรฐาน NFPA (The National Fire Protection Association) เพื่อปรับปรุงข้อมูลเคมีภัณฑ์ที่เก็บกัก สัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p>	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




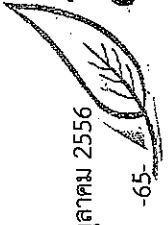
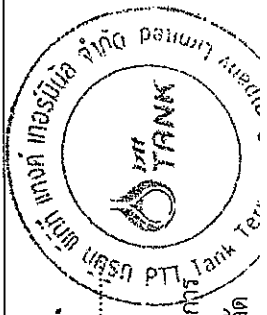
  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 -64-  
 ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลการปฏิบัติตามข้อกำหนด และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>9) ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของเคมีภัณฑ์ที่เก็บกัก โดยใช้สัญลักษณ์ตามมาตรฐานของ NFPA (The National Fire Protection Association) ไว้ที่บริเวณกำแพงคอนกรีต (Bund Wall) ซึ่งล้อมรอบแต่ละกลุ่มถัง</p> <p>10) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างครบถ้วนและเพียงพอ พร้อมทั้งติดป้ายเตือนบริเวณที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น เครื่องอุดหู (Ear Plugs) เครื่องครอบหู (Ear Muffs) ในบริเวณที่มีเสียงดัง และหมวกกันน็อก</p> <p>11) จัดให้มีที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency eye washer and shower) ตามจุดที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อสัมผัสสารผลิตภัณฑ์ และมีการตรวจสอบสภาพทุก 3 เดือน</p> <p>12) ออกกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับผู้เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่ เช่น การห้ามสูบบุหรี่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนไว้อย่างชัดเจน</p>	


  
 (นายวิฑูรย์ จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แชนจ์ รีโมบิล จำกัด

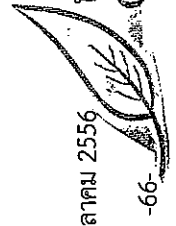


  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>13) กำหนดแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ และออกกฎระเบียบปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัย</p> <p>14) จัดทำวารสารภายในบริษัทฯ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานและเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ให้แก่พนักงาน</p> <p>15) ตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>16) จัดทำระเบียบในการปฏิบัติงานเพื่อให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสม พร้อมทั้งให้คำแนะนำในการใช้ให้กับพนักงาน</p> <p>17) จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์การปฏิบัติงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ (Zero Accident)</p> <p>18) จัดตั้งสโมสรกีฬาและวัฒนธรรมขึ้น เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมภายในบริษัทฯ</p> <p>19) จัดให้มีแสงสว่างในพื้นที่ทำงานอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมทั้งมีการกำหนดให้มีการตรวจวัดแสงสว่างให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด</p>	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD, ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

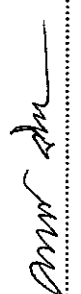


ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>- ความปลอดภัยในการดำเนินการวางท่อ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินการวางท่อของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผ่นละออง น้ำเสีย และระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากการวางท่อ รวมถึงอุบัติเหตุเหตุนอกจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขที่ไม่ดีพอก็อาจเกิดผลกระทบต่อบุคคล และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้</li> </ul>	<p>20) จัดสถานที่ทำงานให้เป็นพื้นที่โล่ง มีการระบายอากาศตามธรรมชาติ</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	-
<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>มาตรการวางท่อ</p> <p>1 ขั้นตอนก่อนดำเนินการก่อสร้างท่อ</p> <p>1.1 งานออกแบบก่อสร้างท่อ</p> <p>1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่วิศวกรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการออกแบบวัสดุและออกแบบก่อสร้างสำหรับโครงการวางท่อขนส่งปิโตรเลียมในนิคมอุตสาหกรรม เช่น วิศวกรโยธา วิศวกรเครื่องกล เป็นต้น</p> <p>2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติและอันตรายของผลิตภัณฑ์ที่ขนส่งร่วมในการออกแบบ</p> <p>3) การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ควรดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด เช่น</p>			

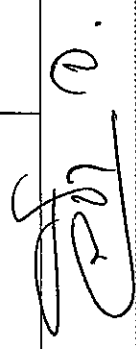
  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>มาตรฐานสากลทางวิศวกรรมของสหรัฐอเมริกา เช่น ASME หรือ API เป็นต้น</p> <p>4) กำหนดวิธีการวางท่อให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่โครงการ</p> <p>5) ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย โดยใช้รังสีเพื่อตรวจหารอยร้าวหรือรอยรั่ว</p> <p>6) หลังจากตรวจสอบโดยการใช้อรังสีแล้ว ต่อไปทำการทดสอบความสามารถในการรองรับความดันท่อด้วยแรงดันน้ำด้วยการอัดน้ำเข้าไปในท่อด้วยความดันไม่น้อยกว่า 1.4 เท่าของความดันสูงสุด</p> <p>7) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดความดันในระบบท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบความดันภายในท่อ</p> <p>2 งานจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์</p> <p>2.1 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) รถบรรทุกที่ใช้ในการดำเนินงานต้องมีสิ่งปกปิดหรือสิ่งผูกมัดวัสดุ อุปกรณ์ หรือสิ่งที่ย้าย ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุต่างๆ</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>



(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แพลนค์ เทอร์มินัล จำกัด






ตุลาคม 2556  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลการประเมินมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2)ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่จอดก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป</p> <p>3)หากก่อสร้างหรือดินตกหล่นปนเปื้อนถนนต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย</p> <p>4)ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ตลอดเวลา</p> <p>2.2 เสียง</p> <p>1)วางแผนการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 19.00 – 07.00 น.</p> <p>2)จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานใช้ระหว่างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น อุปกรณ์อุดหู (ear plug) หรืออุปกรณ์ครอบหู (ear muffs) เป็นต้น</p> <p>2.3 คุณภาพน้ำ</p> <p>1)ไม่กองวัสดุที่เกิดจากการดำเนินการไว้ใกล้แหล่งน้ำ</p> <p>2) รวบรวมน้ำทิ้งจากขั้นตอนการทดสอบการรั่วของท่อไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป</p>	


  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



.....  
  
 ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอมซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอมซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>3) กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างหน้าห้องส้วมให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ก่อนติดตั้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>4) กำหนดไม่ให้มีการทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ</p> <p>2.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1) จัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบและให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ รวมทั้งจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง</p> <p>2) จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวกให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติ รวมทั้งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้</p> <p>3) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนนำไปใช้งาน</p> <p>4) ปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยสำหรับการทำงานในที่สูง ที่มีความร้อน หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก</p> <p>5) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักรจะต้องมีการกันแรงเขตกั้นที่ให้ชัดเจน</p>	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

  
 (นายคมกฤษ อัมเจริญ)

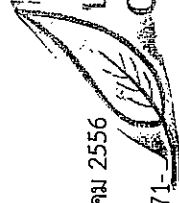
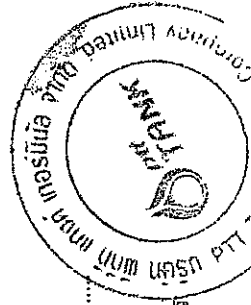
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>6) ติดตั้งสัญลักษณ์ หรือป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย</p> <p>7) ห้ามผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้างหรือติดตั้งท่อขนส่ง</p> <p>3 งานขนย้ายท่อและวัสดุอุปกรณ์ไปยังพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>3.1 คุณภาพอากาศ</p> <p>1) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายท่อและวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปิดทึบหรือสิ่งคลุมผ้า เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ</p> <p>2) หากวัสดุก่อสร้างหรือดินตกหล่นบนเบื่อนถนนต้องทำความสะอาดถนนให้เรียบร้อย</p> <p>3) ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในงานขนย้ายท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>3.2 เสียง</p> <p>1) วางแผนการขนย้ายท่อไปยังพื้นที่ก่อสร้างในช่วงที่ผ่านชุมชน โดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลา 19.00 – 07.00 น. กรณีที่ต้องดำเนินการในบริเวณใกล้เคียงชุมชน</p>	

  
(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ รัชการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกช อิ่มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ทั่วไป</p> <p>3) จัดเตรียมและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลใช้ขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น อุปกรณ์อุดหู (ear plug) หรืออุปกรณ์ครอบหู (ear muffs) เป็นต้น</p> <p>3.3 การคมนาคมขนส่ง</p> <p>1) จัดระบบการจราจรและระยะเวลาดำเนินการให้ชัดเจน โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงเวลาที่มีการจราจรเร่งด่วน</p> <p>2) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ</p> <p>3) ไม่ให้รถบรรทุกเครื่องจักรและอุปกรณ์บรรทุกน้ำหนักมากเกินไปเกินอัตราที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและทางเข้า - ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	

.....  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ รักรงการกรรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แชนจ์ เทอร์มินัล จำกัด




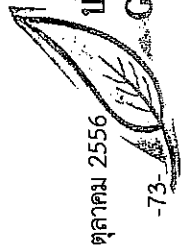
.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>4 งานตัดและเชื่อมประกอบท่อ</p> <p>4.1 เสียง</p> <p>1)วางแผนการดำเนินงานโดยใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติงานให้น้อยที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 19.00 – 07.00 น.</p> <p>2)จัดเตรียมและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง</p> <p>3)กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน</p> <p>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> <p>1)จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจและฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะในการเชื่อมท่อตามข้อกำหนดการทำงาน เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงาน อย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการทำงาน</p> <p>2)จัดเตรียมเครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) อย่างน้อย เช่น เครื่องมือตรวจจับก๊าซ</p>	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที เพอร์มิต จำกัด




ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

  
 Awar Snu  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>1 ชุด ไว้ใช้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อตรวจจับการรั่วไหลของผลิตภัณฑ์ในท่ออื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง</p> <p>3) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ในปฏิบัติงานได้ทันที</p> <p>4) ติดตั้งป้ายแสดงว่ามีกิจกรรมการก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความระมัดระวังมากขึ้น</p> <p>5) กำหนดให้บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อเป็นพื้นที่อันตรายห้ามมิให้มีดำเนินการใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง</p> <p>6) เศษโลหะหรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและต้องระงับไม่ให้ประกายไฟไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ</p> <p>7) จัดเตรียมที่กำบัง (shelter) ที่ทำจากวัสดุทนไฟให้กับคนงานก่อสร้าง</p>	

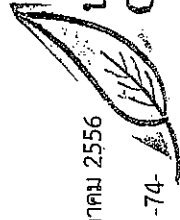


(นายวิชา จัยชุม)

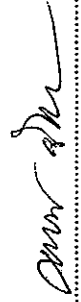
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม




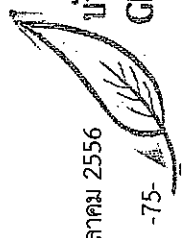
(นายอนณฤทธิ์ ยิ้มเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>5 งานวางท่อ</p> <p>5.1 คุณภาพอากาศ</p> <p>1)ดูแลรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้ในงานวางท่อให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>5.2 เสียง</p> <p>1)กำหนดแผนการปฏิบัติงานโดยใช้ระยะเวลาให้น้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงการปฏิบัติงานในช่วงเวลาตั้งแต่ 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> <p>1)จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการปฏิบัติงานในที่สูงให้ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับพื้นที่ปฏิบัติงาน รวมทั้ง</p>	

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แพล็ค เทอร์มินัล จำกัด



.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

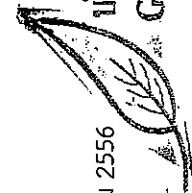
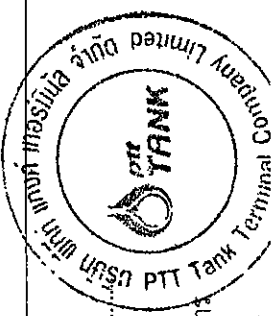
ตุลาคม 2556

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานนำอุปกรณ์ดังกล่าวไปใช้ เช่น การสวมใส่ชุดพายุตัวหรือสายชูชีพทุกครั้งเมื่อต้องปฏิบัติงานในที่สูง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>2) ตรวจสอบอุปกรณ์ต่างๆ ให้ได้มาตรฐานและมีความปลอดภัยก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น ตรวจสอบนั่งร้านตามมาตรฐานกระทรวงแรงงาน เป็นต้น</p> <p>6 งานทดสอบท่อด้วยวิธีการต่างๆ</p> <p>6.1 การทดสอบรอยเชื่อมท่อดัวยวิธี Radiographic Test</p> <p>1) จัดให้ผู้ปฏิบัติงานใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน</p> <p>2) บริษัทรับเหมาที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ)</p> <p>3) ต้องกันบริเวณพื้นที่ทำงานด้วยเชือก หรือเทปและจัดให้มีป้ายเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจนในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีโดยมีข้อความเตือนว่า “โปรดระวังอันตรายบริเวณรังสี” และจัดผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องให้ออกจากบริเวณพื้นที่</p>	



(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>4) จัดเตรียมเครื่องวัดระดับรังสีให้แก่เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน Radiographic Test เพื่อตรวจสอบระดับรังสีให้อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>5) แจ้งผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการให้ทราบล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความระมัดระวังและแจ้งเตือนพนักงาน</p> <p>6.2 การทดสอบทางสถิตินิติ (Hydrostatic Testing)</p> <p>1) จัดให้มีอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำทิ้งจากการดำเนินงาน เพื่อรวบรวมและขจัดความแรงน้ำ ก่อนทำการตรวจสอบคุณภาพ ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น รดพื้นที่สีเขียวหรือฉีดพรมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น</p> <p>2) ศึกษาความเสถียรอันตรายเบื้องต้นจากการออกแบบ basic engineering design ของโครงการโดยวิธี preliminary HAZOP study</p> <p>3) ศึกษาความเสถียรอันตรายในรายละเอียดที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการในขั้นตอนการออกแบบรายละเอียด (detailed design) โดยเลือกวิธี HAZOP study</p>	

  
(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ ราชการกรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

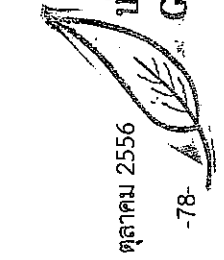
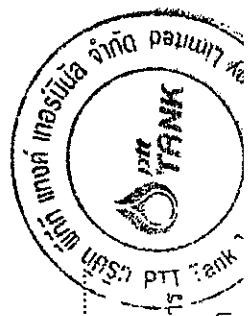
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อม
		<p>4) จัดทำแผนการติดตามตรวจสอบ ทดสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ ตามวาระอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>5) จัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพ ซึ่งเป็นระบบที่ถูกต้องออกแบบ เพื่อให้สามารถเปิดเป็ระบบท่อได้อย่างปลอดภัยในกรณีทุกระบบอื่นๆ ล้มเหลว</p> <p>6) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการฝึกอบรม ตรวจสอบ ดูแล และเฝ้าระวังระบบท่อขนส่ง</p> <p>7) จัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์ ตรวจวัดความดันและความปลอดภัยอื่นๆ ของระบบท่อ ค่าเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ</p> <p>9) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยให้กับผู้ปฏิบัติงานในการดูแล ตรวจสอบ และเฝ้าระวังท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็ก</p> <p>10) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็กตามแผนการบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน</p>	

  
(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แชนจ์ เทอร์มินัล จำกัด



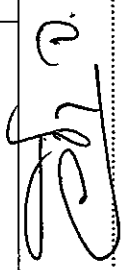
ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


ตารางสรุปผลการตรวจประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>11) ฝังระวางการกระทำและสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย โดยจัดให้มี safety inspector &amp; operator ตรวจสอบตามแนวโครงสร้างสำหรับวางท่อและท่อรับส่ง</p> <p>12) จัดให้มีระบบความปลอดภัยอื่นๆ ได้แก่ ระบบควบคุมความดันและอุณหภูมิเพื่อป้องกันระบบท่อมีความดันสูงหรืออุณหภูมิมากกว่าค่าการออกแบบ โดยอุปกรณ์ที่ใช้ควบคุมเช่น วาล์ววិรภัย Check valves และ control valves</p> <p>13) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม</p> <p>14) อบรมและกวดขันพนักงานให้ตระหนักถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพานโครงสร้างเหล็ก</p> <p>15) จัดให้มีวิทยุสื่อสารเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่เกิดความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</p> <p>16) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทั้งอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของบุคคล และอุบัติเหตุที่เกิดจากภัย</p>	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 -79-

  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. สำนักงานใหญ่การสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

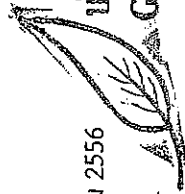


ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>ธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ทั้งนี้ แผนปฏิบัติการดังกล่าวควรระบุรายละเอียดที่สำคัญต่างๆ เช่น แนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อควบคุมและระบบเหตุฉุกเฉินที่ชัดเจน หน้าที่ความรับผิดชอบของพนักงานและบุคคลที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดสถานที่รวบรวมและติดต่อกับพนักงาน รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็น เป็นต้น</p> <p>17) จัดเตรียมหน่วยงานระบบเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่งของโรงงาน พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>18) จัดให้มีระบบติดต่อบุคลากรที่สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างรวดเร็ว เช่น ระบบวิทยุสื่อสาร โทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์ที่ติดต่อกายในและภายนอก เพื่อแจ้งเตือนผู้ที่เกี่ยวข้องรู้ถึงอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีปฏิบัติเมื่อมีเหตุการณ์ฉุกเฉิน</p> <p>19) ฝึกซ้อมแผนความปลอดภัยและแผนอพยพอย่างสม่ำเสมอ (อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง)</p>	

  
(นายวิชา จัยชุม)

กรรมการ ทรัพยากรกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ มิเนอรัล จำกัด




ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

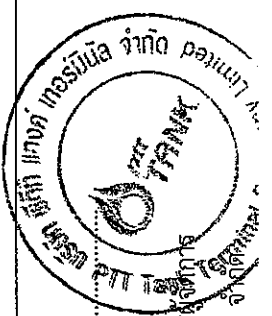
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	<p>สิ่งแวดล้อม</p>
<p>- ความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุกและการดำเนินงานติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้คนละออง น้ำเสีย และระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว รวมถึงอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขที่ไม่ดีพอ ก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดี ก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบ</li> </ul> <p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานก่อสร้างสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก และการดำเนินงานติดตั้งวงรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ (Loading Arm) ของโครงการอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ผู้คนละออง น้ำเสีย และระดับเสียงที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมดังกล่าว รวมถึงอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขที่ไม่ดีพอ ก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดี ก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้</li> </ul>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>1) คนงานและผู้รับเหมามหาทุกคนต้องผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ก่อนเข้าปฏิบัติงานและติดบัตรแสดงตนให้เห็นชัดเจน</p> <p>2) คนงานและผู้รับเหมามหาทุกคนต้องแต่งกายและสวมใส่อุปกรณ์ความปลอดภัยส่วนบุคคลตามกฎหมายความปลอดภัยของโครงการ และถูกต้องตามลักษณะของงาน เช่น งานเชื่อม งานที่สูง งานที่อับอากาศ เป็นต้น โดยขึ้นต่ำต้องสวมหมวกนิรภัย และแว่นตานิรภัย ซึ่งต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และควบคุมให้สวนใส่ทุกครั้ง</p>	<p>-</p>


  
(นายวิชา จัยชุม)

กรรมการ รั้งการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
-81-

  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

  
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

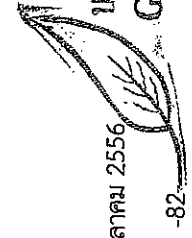
ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>3) จัดทำป้ายเตือนหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจนทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p> <p>4) ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น บุหรี่ ไฟแช็ค โทรศัพท์ วิทยุ และกล้อง เป็นต้น เข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์ และทำเทียบเรือ ยกเว้นได้รับอนุญาตตามระเบียบ และห้ามสูบบุหรี่ในเขตคลังผลิตภัณฑ์และทำเทียบเรือ</p> <p>5) ต้องสวมอุปกรณ์กันประกายไฟที่ต่อไอเสียของยานพาหนะทุกคันก่อนเข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์และทำเทียบเรือ</p> <p>6) ห้ามยานพาหนะที่ใช้เชื้อเพลิงเบนซิน ก๊าซ LPG ก๊าซ NGV ทุกชนิดเข้าเขตคลังผลิตภัณฑ์และทำเทียบเรือ</p> <p>7) วิทยุสื่อสารจะต้องเป็นประเภทป้องกันระเบิด</p> <p>8) ต้องขออนุญาตการทำงานตามประเภทที่กำหนดก่อนเริ่มงานทุกครั้ง</p> <p>9) ห้ามยกวัสดุ/อุปกรณ์ใดๆ ข้ามท่าอั่งเก็บผลิตภัณฑ์และ/หรืออุปกรณ์ใดๆ โดยเด็ดขาดเว้นได้รับอนุญาต</p> <p>10) งานยกวัสดุ/อุปกรณ์ ที่มีความเสี่ยงสูงต้องจัดทำเอกสาร lifting plan และได้รับอนุมัติจากผู้รับผิดชอบก่อนเริ่มงาน</p>	



(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ รั้งการบริหารจัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม




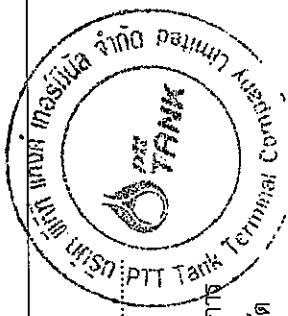
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		11) ห้ามกองวัสดุใดๆ บนท่อ โครงสร้างต่างๆ และทางเดิน 12) ห้ามจอดยานพาหนะหรือกองวัสดุสิ่งของกีดขวางทาง ให้น้ำดับเพลิง (Hydrant) และเส้นทางฉุกเฉิน 13) ห้ามขีปนาวุธบนขณะเกินความเร็วที่กำหนด 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 14) ห้ามเหยียบหรือเดินบนท่อ วาล์ว หรืออุปกรณ์ทุกชนิด 15) ห้ามใช้ทรัพย์สินใดๆ ของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด เช่น ไนโตรเจน น้ำ ไฟฟ้า โดยไม่ได้รับ อนุญาต 16) ถังก๊าซสำหรับงานเชื่อมทุกประเภทต้องใส่อุปกรณ์ ป้องกันฟุ้งย้อนกลับ สวมฝาครอบเมื่อไม่ใช้งานโดยการ จัดเก็บหลังจากการใช้งานและการเคลื่อนย้ายต้อง ดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย 17) ตู้ไฟฟ้าย่อยของผู้รับเหมา ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ช็อต ไฟดูด โดยต้องต่อสายดินและล็อกกุญแจ ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการต่อไฟฟ้าโดยผู้ที่ไม่ได้รับ อนุญาต 18) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ต้องต่อสายดิน และตรวจสอบวัตต์ ค่าที่ได้มาตรฐาน	

  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




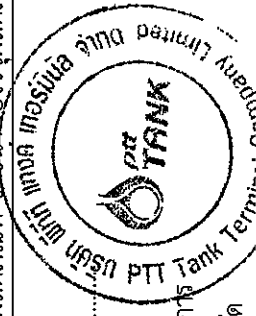
ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด


  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	<p>19) ให้อุปกรณ์ควบคุมแรงดัน (Regulator) ให้เหมาะสมกับงานแต่ละประเภทเพื่อป้องกันการระเบิด</p> <p>20) ห้ามเล่นการพนัน ห้ามนอนพักและหยอกล้อในพื้นที่การทำงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>21) การทำงานบนที่สูง ต้องจัดทำโครงสร้างรองรับตามกฎหมายให้มั่นคงแข็งแรง และผ่านการตรวจสอบพร้อมติดสติ๊กเกอร์ก่อนเริ่มงาน</p> <p>22) โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งวางรับ-จ่ายผลิตภัณฑ์ที่งานชานชาลาถ่ายผลิตภัณฑ์ 1 และ 2 เฉพาะช่วงเวลาที่ไม่มีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ขึ้น/ลงเรือเท่านั้น</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การตรวจสอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	
<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนถ่ายแอลพีจีและแอมโมเนียทางรถบรรทุก เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่โครงการมีแผนที่จะนำมาใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งขนาดบรรทุกผลิตภัณฑ์ของรถบรรทุก</li> </ul>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการป้องกันกรณีอัคคีภัย</p> <p>1) มีระบบ fire alarm ติดตั้งบริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ประกอบด้วย ปุ่มกด</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>มาตรการป้องกันกรณีอัคคีภัย</p> <p>1) มีระบบ fire alarm ติดตั้งบริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ประกอบด้วย ปุ่มกด</p>	

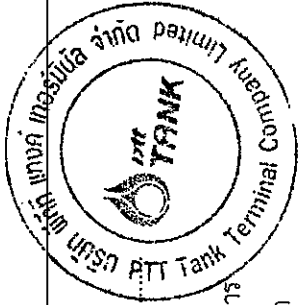
  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
 -84-  
  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบท่อสิ่งแวดลอม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบท่อสิ่งแวดลอม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบท่อสิ่งแวดลอม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดลอม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดลอม
<p>ที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์แอลพีจีมั่วด้วยกัน 2 ขนาด คือ รถบรรทุกขนาดบรรจุ 8 ตัน และ 15 ตัน และผลิตภัณฑ์แอมโมเนียมั่วด้วยกัน 2 ขนาด คือ รถบรรทุกขนาดบรรจุ 8 ตัน และ 16 ตัน ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวของโครงการอาจส่งผลกระทบต่ออุบัติเหตุ/การรั่วไหล/การเกิดอัคคีภัยเกิดจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น สิ่งต่างๆ เหล่านี้หากมีมาตรการป้องกัน และแก้ไขที่ไม่ดีพอ ก็อาจเกิดผลกระทบต่อคนงาน และประชาชนในพื้นที่ได้แต่หากมีการจัดการที่ดีก็จะทำให้ผลกระทบลดลงอยู่ในระดับต่ำได้</p>	<p>สัญญาณ (Manual call point) , สัญญาณเตือนด้วยเสียง (Horn) , สัญญาณไฟเตือน ( Visual alarm)                  2) มี Deluge system ติดตั้งไว้ที่บริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์และช่องจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อจ่ายน้ำดับเพลิงเวลาเกิดเหตุเพลิงไหม้                  3) มีระบบ Fire monitor จำนวน 2 ชุดติดตั้งห่างจากอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ประมาณ 50 เมตร เพื่อให้สามารถฉีดน้ำดับเพลิงไปที่บริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์ได้                  4) มีถังดับเพลิงติดตั้งไว้ในบริเวณอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์อย่างเพียงพอ</p> <p>มาตรการการป้องกันขณะการไหลผลิตภัณฑ์                  1) กำหนดจุดจอดรถให้ตำแหน่งที่รับผลิตภัณฑ์ตรงตรงกับตำแหน่งของหัวจ่ายผลิตภัณฑ์ซึ่งอยู่ด้านข้างของแท่นจ่ายผลิตภัณฑ์                  2) จัดให้มีอุปกรณ์ห้ามล้อเพื่อป้องกันรถไหลขณะรับผลิตภัณฑ์                  3) มีการต่อสายดิน (Ground cable) เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตก่อนอนุญาตให้เริ่มจ่ายผลิตภัณฑ์</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดลอม</p>	



*[Signature]*  
 (นายวิชา จุ้ยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดลอม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>4) มี पैปัลยูญาณเพื่อบอกสถานะวาระบบมีความปลอดภัย และพร้อมจ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>5) มี กัล้องวงจรงปิดติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อสังเกตการณ์กิจกรรมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>6) มีปุ่ม dead man switch ติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ เพื่อบังคับให้พนักงานขับรถกดปุ่มทุก 5 นาที เป็นการป้องกันไม่ให้นักงานขับรถออกนอกบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์ ซึ่งหากพนักงานขับรถไม่กดปุ่มดังกล่าว ภายใน 5 นาทีระบบจะทำการหยุดจ่ายผลิตภัณฑ์ทันที</p> <p>7) มีปุ่ม Emergency shutdown ติดตั้งทุกช่องจ่ายผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รวมทั้งพนักงานขับรถสามารถกดปุ่มดังกล่าวได้ ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งหากพนักงานกดปุ่มดังกล่าวแล้วระบบจะทำการหยุดจ่ายผลิตภัณฑ์ทันที</p> <p>8) มีการควบคุมปริมาณการจ่ายผลิตภัณฑ์ที่แน่นอนโดยใช้ Flow control valve ควบคุม ซึ่งจะจะเป็นการป้องกันการเติมผลิตภัณฑ์ลงรถมากเกินไปจนสิ้น</p> <p>9) มี Gas Detector ตรวจจับแก๊สรั่วบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์</p>	



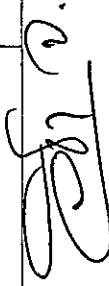
*[Signature]*  
 (นายวิชา จุฑุม)  
 กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

*[Signature]*  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

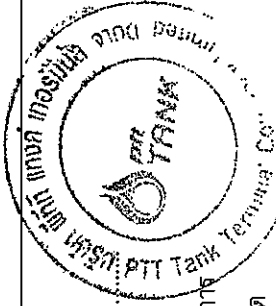
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>10) จัดให้มีขั้นตอนการทำงานของพนักงานที่ขับรถเข้ามาโหลดผลิตภัณฑ์ที่สถานีโหลดผลิตภัณฑ์ทางบรรทุกดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* พนักงานขับรถมาที่ตู้ I-Terminal เพื่อตรวจสอบว่าบัตรพนักงานได้ถูกรูดและตรวจสอบความถูกต้องของรถ</li> <li>* พนักงานขับรถมารับ Loading Ticket และ Loading Seal ที่ห้องขาย</li> <li>* พนักงานขับรถขึ้นเครื่องซึ่งนำหนัก (ซึ่งเบา) และรูดบัตรที่ห้องซึ่งเพื่อทำการชั่งน้ำหนัก เพื่อตรวจสอบว่าบัตรได้ถูกรูดที่ประตูทางเข้าแล้ว</li> <li>* พนักงานขับรถขับเข้าไปที่ช่องจ่ายผลิตภัณฑ์และรูดบัตร เพื่อตรวจสอบว่าบัตรได้ถูกรูดผ่านขั้นตอนถูกต้องแล้ว</li> <li>* พนักงานขับรถดำเนินการตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน</li> <li>* พนักงานขับรถนำอุปกรณ์ห้ามล้อมาห้ามล้อเพื่อป้องกันรถไหลขณะรับผลิตภัณฑ์</li> <li>* มีการต่อสายดิน (Ground cable) เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิตก่อนอนุญาตให้เริ่มจ่ายผลิตภัณฑ์</li> </ul>	



(นายวิชา จ้อยชุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้ติดตาม

บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

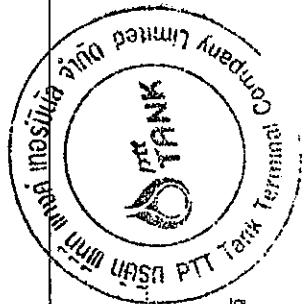
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



**ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>* หลังจากดำเนินการตามกฎหมายความปลอดภัยแล้วจะมีไฟสัญญาณเพื่อบอกสถานะว่าระบบมีความปลอดภัยและพร้อมจ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>* ระหว่างโหดผลิตภัณฑ์จะมีปุ่ม dead man switch เพื่อบังคับให้พนักงานขับรถกดปุ่มทุก 5 นาที เป็นการป้องกันไม่ให้พนักงานขับรถออกนอกบริเวณช่องจ่ายผลิตภัณฑ์</p> <p>* โหดผลิตภัณฑ์จนครบจำนวน เสร็จแล้วทำการปลดสายดิน และนำอุปกรณ์ห้ามล้อออก</p> <p>* พนักงานขับรถขึ้นเครื่องซึ่งนำหนัก (ซึ่งหนัก) และรู้ตัวที่ห้องซึ่งเพื่อทำการซึ่งนำหนัก</p> <p>* พนักงานขับรถซึ่งปริมาณที่ประตูทางออก และรู้ตัวเพื่อตรวจสอบว่าได้อนุมัติการขายแล้ว</p> <p>* พนักงานขับรถรับใบ Invoice และนำรถออกจากบริเวณโครงการ</p> <p>มาตรการป้องกันที่เกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถ</p> <p>1) พนักงานขับรถจะต้องมีใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก</p>	



*[Signature]*  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ รักษาการกรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

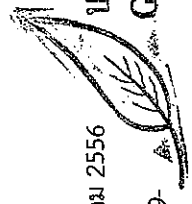


๒๕๖๕  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		<p>2) พนักงานขับรถจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงาน และ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจากบริษัท พีทีทีแทงค์ เทอร์มินัล จำกัดและได้รับใบอนุญาตเข้ารับผลิตภัณฑ์จากบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>3) พนักงานขับรถจะต้องพกใบอนุญาตเข้ารับผลิตภัณฑ์ทุกครั้งที่มาติดต่อหรือเข้ามารับผลิตภัณฑ์จากบริษัท พีทีทีแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p> <p>4) รถบรรทุกผลิตภัณฑ์ทุกคันต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและได้รับการรับรองจากกรมการขนส่งทางบกและกรมธุรกิจพลังงาน</p> <p>มาตรการการป้องกันอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการจราจร</p> <p>1) มีการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อกำหนดเส้นทางการเดินรถที่ชัดเจนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ</p> <p>2) มีการติดตั้งป้ายจราจรเพื่อให้พนักงานขับรถปฏิบัติตาม</p> <p>3) มีการกำหนดจุดจอดรถเพื่อรอเข้ารับผลิตภัณฑ์โดยจุดจอดรถจะต้องอยู่ห่างจากอาคารขนถ่ายผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 6 เมตร (Safety distance)</p>	


(นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



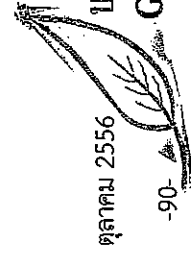
ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด. (นายคมกฤษ อัมเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>5.3 สุนทรียภาพ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กิจกรรมการก่อสร้างของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมถึงการก่อสร้างถึงทรงกลมอัตโนมัติ ส่วนที่เหลือ จะกระทำขึ้นภายในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด ซึ่งโครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ด้านในและทางก่อสร้างจะใช้พื้นที่ไม่มาก ดังนั้น เมื่อมองโครงการจากภายนอกในมุมต่างๆ จึงแทบจะมองไม่เห็นกิจกรรมการก่อสร้างชัดเจนนัก เพราะแต่ละด้านของโครงการก็มีโครงสร้างอื่นบังสายตาอยู่แล้ว ส่วนเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ขนาดใหญ่ที่ใช้ในการก่อสร้างนั้นแทบจะไม่แตกต่างจากโครงสร้างของโรงงานอุตสาหกรรมอื่นๆ ในนิคมฯ อีกทั้งพื้นที่ภายในนิคมฯ ยังมีการก่อสร้างและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น การก่อสร้างของโครงการ จึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุนทรียภาพโดยรอบ</li> </ul>	<p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</li> <li>- ผู้รับผิดชอบ</li> <li>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</li> </ul>	

  
(นายวิชา จิตุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

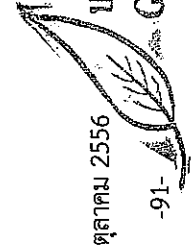
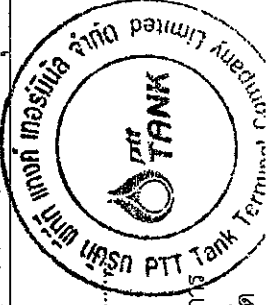
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีผลกระทบเนื่องจากทำเทียบเรือและพื้นที่หลังทำเทียบเรือของโครงการมีลักษณะและโครงสร้างใกล้เคียงกับท่กเทียบเรือและพื้นที่หลังทำเทียบเรือใกล้เคียงที่เปิดดำเนินการอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อมองจากมุมต่างๆ ก็แทบจะมองไม่เห็นความแตกต่างที่ชัดเจน ดังนั้นช่วงดำเนินการของโครงการจึงคาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อสุนทรียภาพโดยรอบพื้นที่ดังกล่าว</li> </ul>	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้วมากที่สุด</li> <li>- สำหรับโอกาสการเกิดอันตรายของการขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การขนส่งถ่ายแอมโมเนียของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1/4 นิ้วมากที่สุด</li> </ul> </li> </ul>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>-</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>-</p>
<p>6. การประเมินความเสี่ยง</p>	<p>1. โอกาสการเกิดอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของโครงการจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1 นิ้วมากที่สุด</li> <li>- สำหรับโอกาสการเกิดอันตรายของการขนส่งและกักเก็บสารผลิตภัณฑ์ของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การขนส่งถ่ายแอมโมเนียของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ซึ่งจะมีโอกาสเกิดรั่วขนาด 1/4 นิ้วมากที่สุด</li> </ul> </li> </ul>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>มาตรการบรรเทา</p> <p>1) มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน การปฏิบัติกรณีเกิดอุบัติเหตุ การระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของเคมีภัณฑ์เหลวและอุบัติเหตุต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ</p> <p>2) จัดให้มีการฝึกอบรมวิธีการในการควบคุมเพลิง</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p> <p>-</p>



(นายวิชา จัยตุ่ม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556

-91-


บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



(นายชัยพร ยิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

**ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)**


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>* การขนถ่ายแยกเขนของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 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. การตีไฟ</p> <p>- สารผลิตภัณฑ์เหลวจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย อะครีโล-ไนไตรล์ โพรพิลีน ไนโอลพิจี และเมทิลเมตาครีเลท</p>	<p>(ภาคสนาม) โดยการตั้งไฟจริง ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>3) ให้มีการตรวจสอบ Particular ของเรือว่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจากนิคมฯ เพื่อให้เหมาะสมกับโครงสร้างของท่าเทียบเรือ</p> <p>4) มีการขอใบ Certificate จากเรือที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยให้เรียบร้อยก่อนอนุญาตให้เรือเข้าเทียบท่า</p> <p>5) เรือทุกลำก่อนเข้าเทียบท่าจะต้องยื่นใบอนุญาตเคลื่อนย้ายเรือ และขนถ่ายสินค้าอันตรายจากกรมเจ้าท่า ก่อนเรือเข้า 1 วัน</p> <p>6) กำหนดให้การแจ้งตารางการเข้าเทียบท่าของเรือจะต้องมีการแจ้งล่วงหน้าก่อน 3 วัน และยืนยันอีกครั้ง ก่อนเรือเข้า 1 วัน</p> <p>7) จัดให้มีระดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ประจำการ 1 คัน และตรวจสอบให้พร้อมใช้งานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>8) จัดเตรียมระบบเตือนเหตุอัคคีภัย และอุปกรณ์ดับเพลิงให้เพียงพอและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</p> <p>9) จัดให้มีการตรวจสอบระบบดับเพลิง โดยเขียนวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้ปฏิบัติตาม รวมทั้ง จัดทำตารางการ</p>	<p>* การขนถ่ายแยกเขนของโครงการจะขนถ่ายผ่านระบบท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 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. การตีไฟ</p> <p>- สารผลิตภัณฑ์เหลวจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย อะครีโล-ไนไตรล์ โพรพิลีน ไนโอลพิจี และเมทิลเมตาครีเลท</p>	<p>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>

  
(นายวิชา จัยชุม)

กรรมการ วิชาการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงก์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556  
-92-


  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ ส่วนใหญ่จะเกิดการติดไฟแบบ Fire Ball ยกเว้น โพรพิลีน และแอลพีจี ที่มีการติดไฟแบบ Jet Fire ด้วย จากการประเมิน พบว่าสารแอลพีจี เมื่อเกิดการรั่วไหลและเกิดการติดไฟแล้วจะมีรัศมีมีการแผ่ความร้อนไปได้ไกลที่สุด</p> <p>- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ จะมีสารผลิตภัณฑ์เหลวที่ขนส่งทางท่อ ได้แก่ แอมโมเนีย เอทเคน NGL และ LPG เมื่อเกิดการรั่วไหลแล้วเกิดการติดไฟ ส่วนใหญ่จะเกิดการติดไฟแบบ Jet Fire ยกเว้น เอทเคน และ NGL แอลพีจี ที่มีการติดไฟแบบ Pool Fire ด้วย จากการประเมิน พบว่า เอทเคน และ NGL เมื่อเกิดการรั่วไหลและเกิดการติดไฟแล้ว จะมีรัศมีมีการแผ่ความร้อนไปได้ไกลที่สุด</p> <p>มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>2.1 บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อขนถ่าย</p> <p>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเทียบเรือ</p> <p>* แอลพีจี ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> ซึ่งมีผลทำลายอุปกรณ์ในระบบการผลิต หรือภายใน 1 นาที</p>	<p>ตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>10) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่</p> <p>11) จัดให้มีเอกสารเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย (MSDS) ไว้ในบริเวณที่พนักงานสามารถนำไปอ่านและใช้งานได้</p> <p>12) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยการทำ การบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำโครงการ</p> <p>14) จัดทำระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>15) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และให้มีการประสานงานกับบริษัทที่</p>	<p>ตรวจสอบสภาพ/ประสิทธิภาพในการทำงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>10) จัดให้มีแผนในการดับเพลิง (Pre-Fire Plan) สำหรับทุกถังเก็บผลิตภัณฑ์และทุกพื้นที่</p> <p>11) จัดให้มีเอกสารเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย (MSDS) ไว้ในบริเวณที่พนักงานสามารถนำไปอ่านและใช้งานได้</p> <p>12) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการดำเนินงาน โดยการทำ การบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ (Preventive Maintenance)</p> <p>13) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมประจำโครงการ</p> <p>14) จัดทำระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว เพื่อให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>15) จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และให้มีการประสานงานกับบริษัทที่</p>	

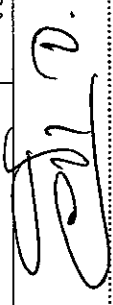
  
(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ รักษาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



  
ตุลาคม 2556  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบบ่อสิ่งแวดลอม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)


ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อบ่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>จะทำให้คนเสียชีวิต 100% จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 53.67 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้รู้สึกแสบผิวหนังถ้าสัมผัสอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 164.33 เมตร แต่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น แต่หากพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุดคือ กรณีท่อแตก ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 287.80 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 881.17 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังจุดเชื่อมต่อ</p> <p>* แอลพีจี ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 47.77 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 146.25 เมตร ซึ่งเกิดขึ้นภายในพื้นที่</p>	<p>เกี่ยวข้องในการระงับเหตุฉุกเฉินร่วมกันโดยมีการกำหนดแผนไว้ 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>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</p>	

  
(นายวิชา จ้อยม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



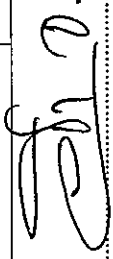
ตุลาคม 2556

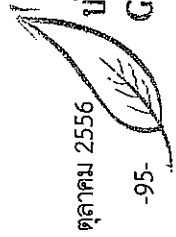
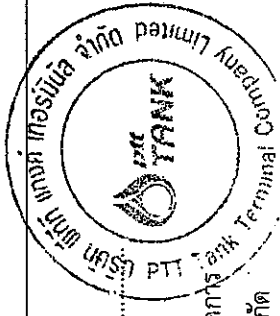
  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิคมฯ มาบตาพุด แต่หากพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีท่อแตก ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 256.14 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 784.24 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมฯ มาบตาพุด จากจุดเชื่อมต่อไปยังท่าเทียบเรือ</p> <p>* เฮกเซน และ NGL ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> ซึ่งมีผลทำลายอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต หรือภายใน 1 นาที จะทำให้คนเสียชีวิต 100% จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 65.0 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> ซึ่งเป็นระดับที่ทำให้รู้สึกแสบผิวหนังถ้าสัมผัสอยู่นานกว่า 20 วินาที แต่ไม่ทำให้พอง จะสามารถแผ่รัศมีความร้อนไปได้ไกล 68.31 เมตร แต่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น</p>	<p>20) ควบคุมและตรวจสอบสภาพถังเก็บสินค้าอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>21) ควบคุมและตรวจสอบสภาพคันทันสารทุกกลุ่มถึงอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา</p> <p>22) ควบคุมและตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละกลุ่มถังอย่างสม่ำเสมอ หากชำรุดต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้ได้ตามระยะเวลา</p> <p>23) จัดให้มีแผนเยียวยาเพื่อทำการฟื้นฟูสุขภาพในกรณีเกิดอุบัติเหตุจนเป็นเหตุให้ราษฎรในชุมชนใกล้เคียงได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต โดยทำการติดตามประเมินผลของแผนการฟื้นฟูเยียวยาดังกล่าวต่อเนื่องอย่างน้อย 3 ปี</p> <p>ระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด</p>	

  
(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



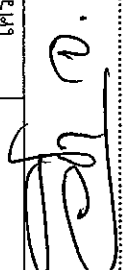
ตุลาคม 2556  
-95-  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
(นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

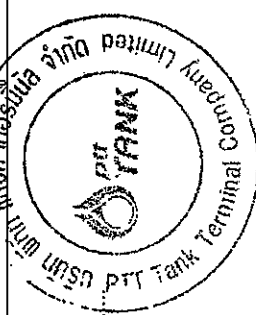




ตารางสรุปผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>2.2 บริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการประเมินพบว่า แอลพีจี เมื่อเกิดการรั่วไหลที่ขนาดรั้ว 1 นิ้ว และเกิดการติดไฟแบบ Fire Ball จะมีการแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกลที่สุดเช่นเดียวกับกรณีที่เกิดจากท่อชนถ่าย โดยที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกล 150.13 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกล 459.69 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมฯ มาบตาพุดเท่านั้น สำหรับการพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีรั้วขนาด 6 นิ้ว พบว่า ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกล 493.08 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รังสีความร้อนไปได้ไกล 1,509.74 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนิคมฯ มาบตาพุดเท่านั้น</li> <li>- จากการประเมินของการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ พบว่า มีพื้นที่ถังเก็บ (Bullet Tank) ของ</li> </ul>		

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



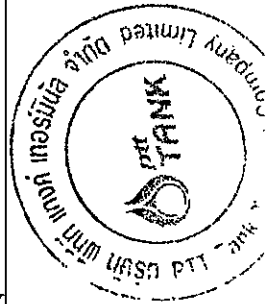
ตุลาคม 2556  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	<p>LPG เมื่อเกิดการรั่วไหลที่ขนาดรั้ว 1 นิ้ว แล้วจะเกิดการติดไฟแบบ Jet Fire และ Pool Fire โดย LPG จะมีรั้วที่มีการแผ่ความร้อนแบบ Jet Fire ไปได้ไกลที่สุด โดยที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รั้วรั้วมีความร้อนไปได้ไกล 50.7 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รั้วรั้วมีความร้อนไปได้ไกล 69.72 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการเท่านั้น สำหรับการพิจารณาในกรณีเลวร้ายที่สุด คือ กรณีถึงแตกพบว่า ที่ระดับพลังงาน 37.5 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รั้วรั้วมีความร้อนไปได้ไกล 218 เมตร และที่ระดับพลังงาน 4 kW/m<sup>2</sup> จะสามารถแผ่รั้วรั้วมีความร้อนไปได้ไกล 964 เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงภายในเขตนครอุตสาหกรรมมาบตาพุดเท่านั้น</p> <p>3. การแพร่กระจายของสารพิษในบรรยากาศ</p> <p>สารที่เกิดการรั่วไหลแล้วก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อสุขภาพ มี 3 ชนิด ได้แก่ แอมโมเนีย อะคริไลนไตรอิล และการฉีดฟูริก ซึ่งในการประเมินจะพิจารณากรณี</p>		

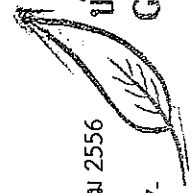
  
 (นายวิชา จัยชุม)

กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




ตุลาคม 2556

-97-



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 (นายคมกฤษ อิมเจริญ)

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม</p>	<p>เลวร้ายที่สุด ที่การรั่วไหลขนาดรั้ว 1 นิ้ว ในระยะเวลา 5 นาที ซึ่งเป็นเวลาที่เมื่อเกิดการรั่วไหลขึ้นแล้ว ผู้ปฏิบัติทราบและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินที่มีอยู่ โดยพบว่า สารแอมโมเนียเมื่อเกิดการรั่วไหลในกรณีดังกล่าวแล้วจะก่อให้เกิดการแพร่กระจายของสารพิษไปได้ไกลที่สุด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>3.1 บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อชนถ่าย</p> <p>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังท่าเทียบเรือ</p> <p>การแพร่กระจายของสารมลพิษในบรรยากาศ ที่ระดับความเข้มข้น TWA (ระดับความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลา) ที่การทำงาน 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>		

  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



.....  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด




.....  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ตุลาคม 2556

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>จากคลังเก็บผลิตภัณฑ์ไปยังจุดเชื่อมต่อ การแพร่กระจายของแอมโมเนีย เมื่อเกิดการรั่วไหล พบว่าที่ระดับความเข้มข้น TWA มีระยะทางไปได้ไกลเท่ากับ 4,342.69 เมตร และสำหรับความเข้มข้น STEL มีระยะทางไปได้ไกล 3,648.34 เมตร เมื่อมีการรั่วไหลของถังเก็บสารแอมโมเนียที่ขนาดรั้ว 1 นิ้ว จะมีความเข้มข้นในบรรยากาศที่ระดับความเข้มข้น TWA 18 มก./ลบ.ม. โดยมีระยะทางที่ระดับความเข้มข้นดังกล่าวเท่ากับ 3,385.22 เมตร และสำหรับระดับความเข้มข้น STEL เท่ากับ 27 มก./ลบ.ม. โดยระยะเวลาที่พนักงานจะสามารถได้รับแอมโมเนียโดยไม่เกินไปกว่า 15 นาที และจะต้องได้รับในแต่ละวันไม่เกินไปกว่า 4 ครั้ง มีระยะทางที่ระดับความเข้มข้นดังกล่าวเท่ากับ 2,850.12 เมตร</p> <p>3.2 บริเวณถังเก็บผลิตภัณฑ์</p> <p>การแพร่กระจายของสารมลพิษในบรรยากาศ ที่ระดับความเข้มข้น TWA (ระดับความเข้มข้นเฉลี่ยตามเวลาทำการทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน และ 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดย</p>		

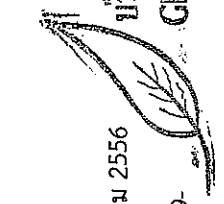


(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ กรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

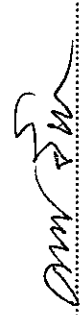


ตุลาคม 2556

-99-



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD. ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



(นายคมกฤษ อิ่มเจริญ)

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	<p>ไม่ได้รับผลกระทบในทางเลวร้าย) ของแอมโมเนีย (TWA = 18 มก./ลบ.ม.) เมื่อเกิดการรั่วไหล พบว่า 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>		



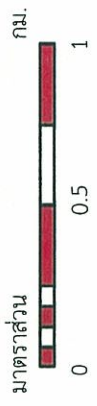
(นายวิชา จ้อยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
-100-  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการสำนักงานการสิ่งแวดล้อม



**สัญลักษณ์**

 **จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ**  
**ระยะก่อสร้าง**

A1 : บริเวณสำนักงานท่าเรือ

อุตสาหกรรมมาบตาพุด

A2 : บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน

บริษัท ไทยแท่งเคมิล จำกัด

(คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2)



**บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด**  
**GREENER CONSULTANT CO., LTD.**

*Signature*

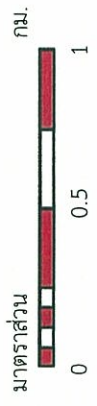
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

**รูปที่ 1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง**  
**โครงการ รักษาการกรมการผู้จัดการ**  
**บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด**

*Signature*  
(นายวิชา จัยชุม)



**สัญลักษณ์**

**จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ**  
**ระยะดำเนินการ**

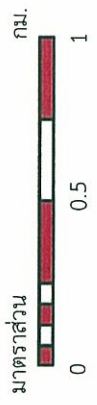
- A1 : บริเวณลานขนถ่ายหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ
- A2 : บริเวณด้านหน้าอาคารสำนักงานของโครงการ
- A3 : บริเวณสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด



รูปที่ 2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการในบริเวณท่าเรือ  
 (นายวิชา จ้อยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556  
 -102-

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



**สัญลักษณ์**

**จุดตรวจวัดระดับเสียง  
ระยะก่อสร้าง**

- N1 : บริเวณชุมชนหนองแฟบ
- N2 : บริเวณสำนักงานท่าเรือ  
อุตสาหกรรมมาบตาพุด
- N3 : บริเวณหน้าอาคารสำนักงาน  
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด  
(คลังเก็บผลิตภัณฑ์แห่งที่ 2)

รูปที่ 3 จุดตรวจวัดระดับเสียงในระยะก่อสร้าง

*(Signature)*  
(นายวิชา จัยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แท็งก์ เทอร์มินัล จำกัด



ตุลาคม 2556  
-103-

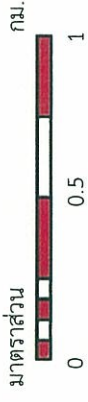
*(Signature)*  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด





มาตราส่วน



**สัญลักษณ์**

● จุดตรวจวัดระดับเสียง  
ระยะดำเนินการ

N1 : บริเวณชุมชนหนองแพบ

N2 : บริเวณสำนักงานท่าเรือ  
อุตสาหกรรมมาบตาพุด

N3 : บริเวณถนนขนถ่ายหน้า  
ท่าเทียบเรือของโครงการ

N4 : บริเวณด้านหน้าอาคาร  
สำนักงานของโครงการ



รูปที่ 4 จุดตรวจวัดระดับเสียงในระยะดำเนินการ  
 (นายวิธา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.  
*Am Lee*

ตุลาคม 2556  
 -104-  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



มาตราส่วน  
0 0.5 1 กม.

**สัญลักษณ์**  
**จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ**  
**ทะเลชายฝั่งและ**  
**นิเวศวิทยาทางทะเล**

S1 : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ  
ของโครงการ

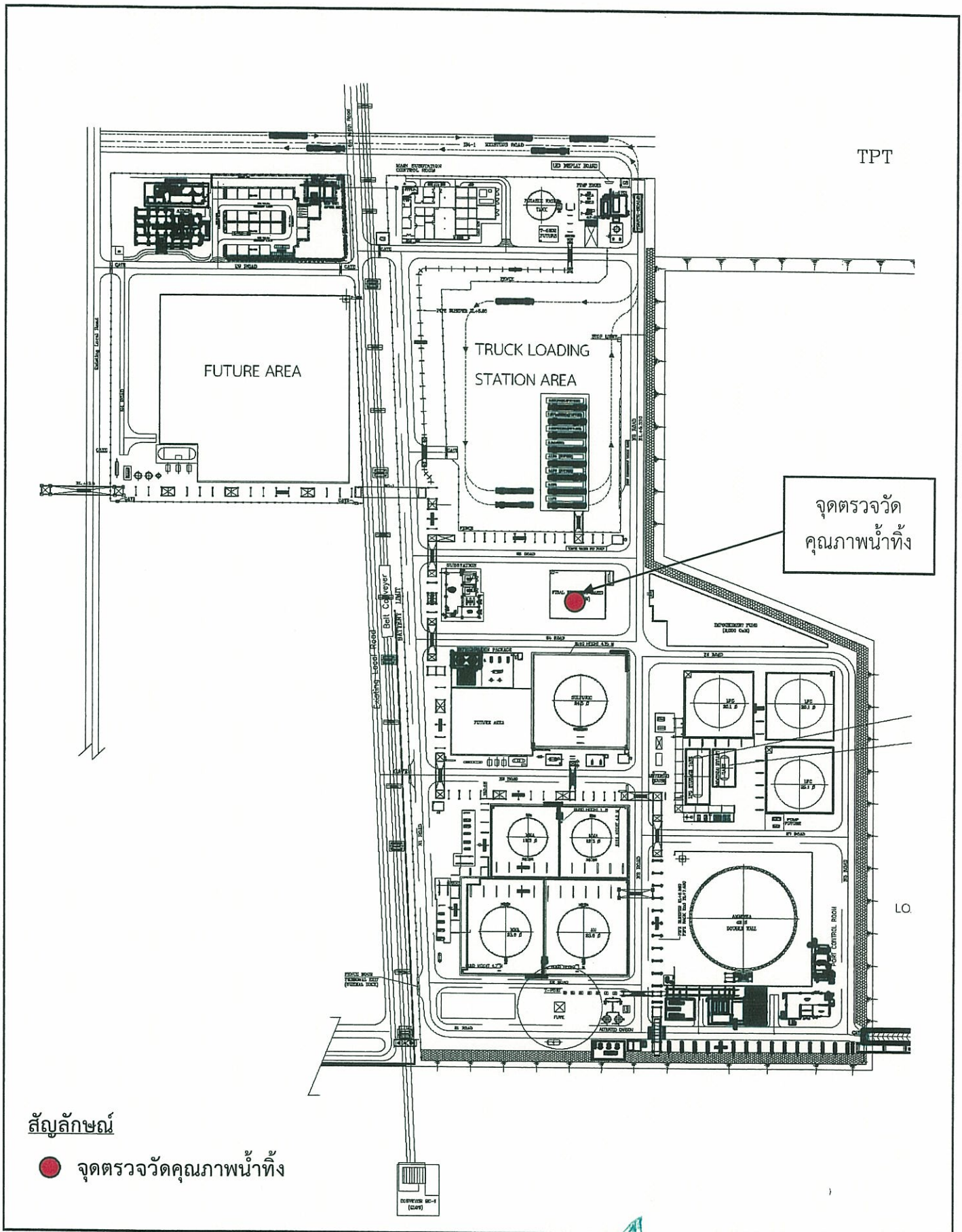
รูปที่ 5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและนิเวศวิทยาทางทะเล

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
 GREENER CONSULTANT CO., LTD.



*(Signature)*  
 (นายวิชา จัยชุม)  
 กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
 บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตุลาคม 2556  
 -105-  
 (นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด



รูปที่ 6 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด  
GREENER CONSULTANT CO., LTD

*(Handwritten signature)*



ตุลาคม 2556

(นายวิชา จุ้ยชุม)  
กรรมการ วิชาการกรรมการผู้จัดการ  
บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด



*(Handwritten signature)*  
(นายคมกฤษ ยิ้มเจริญ)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

**แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการด้านคมนาคม**

**(Guidelines For Environmental Monitoring Reports)**

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ เดือน มิถุนายน 2554 )

การนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องนำเสนอรายละเอียดผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประกอบไปด้วย รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้จัดส่งตามกำหนดที่ระบุไว้เป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่เห็นชอบแล้ว เช่น ทุก 6 เดือน (มกราคม – มิถุนายน และ กรกฎาคม – ธันวาคม) เป็นต้น ทั้งนี้ ในกรณีที่มีได้ระบุกำหนดการส่งไว้ชัดเจนในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติฯ ทุก 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้ง) โดยเจ้าของโครงการควรจัดส่งให้สำนักงานโดยเร็ว ไม่ควรเกิน 2 เดือนภายหลังครบกำหนดส่งรายงาน ทั้งนี้ รายงานต้องประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน และให้ส่งรายงานครั้งละอย่างน้อย 2 สำเนา พร้อม CD-ROM 1 ชุด โดยมีรายละเอียดตรงกับที่เสนอไว้ในรายงานผลการปฏิบัติฯ ทั้งเล่ม ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. แนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติจริงเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดและการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งแสดงภาพถ่ายอธิบายประกอบการอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถแสดงให้เห็นได้ชัดเจนประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ

จัดทำตารางชี้แจงกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ หรือปฏิบัติไม่ครบตามมาตรการ

เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

## 2. แนวทางการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง กากของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงจุดเก็บตัวอย่างที่เด่นชัดโดยใช้แผนที่ประกอบคำอธิบาย รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ จะต้องมีการแบบสอบถามชุมชนใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งสรุปประมวลผลแบบสอบถามแสดงไว้ประกอบอย่างละเอียด

แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานของประเทศไทย

การแสดงผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องแสดงในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแสดงค่าเปรียบเทียบกับค่าผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปแบบกราฟ ตาราง หรืออื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

ต้องวิเคราะห์แสดงผลการตรวจวัด (Analyzer) ในข้อ 2.3 อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด

ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับจุดเก็บตัวอย่างในแผนที่ ข้อที่ 2.1

ที่ปรึกษาที่จะทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง หรือปฏิบัติตามขั้นตอนตามวิธีการของ USEPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการยอมรับให้ปฏิบัติได้อย่างเคร่งครัด ซึ่งควรเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของเอกชนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือหน่วยงานราชการอื่น หรือเป็นห้องปฏิบัติการของหน่วยราชการ หรือสถาบันการศึกษา โดยจะต้องมีหนังสือรับรอง หรือ ใบอนุญาตจากหน่วยราชการแสดง (สำเนา) ในรายงาน และมีนักวิทยาศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านสุขภาพ หรือด้านอาชีวอนามัยเป็นผู้วิเคราะห์ผล และจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงาน

ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงานหรือสถานที่ตั้งของโครงการที่รับผิดชอบ และสรุปผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยละเอียด หากพบสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องจัดทำข้อเสนอแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการที่ได้รับมอบหมายนั้นด้วย

ที่ปรึกษาเมื่อได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้จัดทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้วนั้น ต้องทำการแปลผลจากค่าวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ด้วย ถ้าหากว่าผลตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและจัดทำรายงานการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยละเอียด ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบตารางการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการชั่งน้ำหนัก ปริมาณ และการวัดอัตราการไหล บริษัทผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวต้องส่งไปสอบเทียบ (Calibration) กับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ และแสดงสำเนาผลการทดสอบเทียบแนบมากับรายงาน

ที่ปรึกษาหรือนิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยนับจากวันที่เก็บตัวอย่างวันสุดท้ายเป็นต้นมา

### 3. อื่น ๆ

- 3.1 ให้โครงการพิจารณาจัดให้มีบุคคลที่สาม (Third Party) ดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อม (External Environmental Audit) ในภาพรวมของโครงการ ซึ่งควรครอบคลุมประเด็นความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และโครงการดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน โดยควรตรวจประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายหลังจากดำเนินการไปแล้ว 3-5 ปี เป็นต้น พร้อมทั้งให้นำเสนอผลการประเมินในส่วนที่เกี่ยวข้องกับมาตรการ ดังกล่าวในรายงาน Monitor ด้วย

- 3.2 ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องรายงานตามมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบครั้งล่าสุดจากสำนักงาน ทั้งนี้ ให้ระบุว่ามาตรการเดิมมีรายละเอียดเป็นอย่างไร และในขณะที่จัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ฉบับนี้ ให้ระบุมาตรการล่าสุดให้ชัดเจน
- 3.3 ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติ ควรประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น
- 3.4 ที่ปรึกษาควรเสนอข้อมูลที่โครงการจัดทำเพิ่มเติมเพื่อรักษาสุขภาพแวดล้อม ทั้งต่อสังคมและต่อโครงการเองไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ด้วย (ถ้ามี) โดยอาจแสดงข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการเอง
- 3.5 บริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการที่เสนอรายงานผลการปฏิบัติ ให้สำนักงานรายงานไม่ตรงกับข้อเท็จจริง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะแจ้งต่อหน่วยงานผู้อนุญาตซึ่งจะมีผลต่อการถอนใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหรือไม่ได้ต่อใบอนุญาตประจำปี
- 3.6 กรณีการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ ที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฯ สรุปได้ดังนี้
- 3.6.1 สำนักงานจะไม่รับพิจารณารายงานฉบับที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ และจะส่งรายงานฉบับดังกล่าวคืน
  - 3.6.2 ดำเนินการแจ้งหน่วยงานราชการที่บริษัทได้ขึ้นทะเบียนรับรองห้องปฏิบัติการอยู่ ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาต่อใบอนุญาตในครั้งต่อไป
  - 3.6.3 สำนักงานจะบันทึกชื่อบริษัทเจ้าของโครงการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ ไว้ว่าเป็นโครงการที่อยู่ในข่ายถูกเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

**รูปแบบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**รายงานประกอบด้วย**

**1. ส่วนหน้าของรายงาน**

1.1 ปกหน้าประกอบไปด้วย

- ชื่อและประเภทโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- ช่วง เดือน ปี ที่รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (เดือน.....พ.ศ. ....ถึง เดือน.....พ.ศ.....)
- ช่วงเวลาก่อสร้างหรือ ช่วงดำเนินการ (Construction or Operation Period)
- วันที่ เดือน ปี ของหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมสำเนามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบและเงื่อนไขพิเศษอื่น ๆ (ถ้ามี)
- วันที่ เดือน ปี ที่ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor) ฉบับสุดท้าย
- ผู้จัดทำรายงาน Monitor ฉบับปัจจุบัน (ระบุบริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการ)

**2. บทนำ**

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ที่ตั้งโดยมีแผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม



### 3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
- 3.2 เหตุผลที่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือปฏิบัติไม่ครบ
- 3.3 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.4 เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ

### 4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์จะต้องมีแบบสอบถามแสดงและเสนอวิธีการเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด
- 4.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ในส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำควรทำการเก็บอย่างน้อย 3 ครั้ง และวิเคราะห์ผล สำหรับด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของประเทศไทย
- 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด
- 4.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 5. ภาคผนวก

ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตราการด้านสิ่งแวดล้อมฯ ควรประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสือ อนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสุขภาพพนักงาน แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่นๆ เป็นต้น

ตัวอย่างตารางรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ซึ่งสามารถเลือกใช้และปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม  
ของแต่ละประเภทของโครงการด้านคมนาคม

## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ....ถึงเดือน.....พ.ศ. ....

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ( หมายเหตุ : )	เอกสารอ้างอิง

หมายเหตุ : ในกรณีพบปัญหา อุปสรรค ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทา  
ปัญหา

## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด ..... เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : .....  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด ..... ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : .....  
 รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....  
 รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : .....  
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : ..... ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : .....  
 วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : .....

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
.							
.							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

ตรวจวัดรายชั่วโมง 24 ชั่วโมง : 00:00 น – 24 :00 น

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....  
 ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
 ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน..... พ.ศ. .... ถึงเดือน..... พ.ศ.....  
 สถานีตรวจวัด.....  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

เวลา *	วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี	
	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ.....

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง..... เมตร/วินาที

แสดงข้อมูล Wind Rose .....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง.....(ชื่อปล่อง).....

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ. ....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

วันที่ตรวจวัด.....

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง.....

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต.....

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง.....

- อัตราการใช้เชื้อเพลิง.....

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง.....เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM.....

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....เมตร

- อุณหภูมิภายในปล่อง.....องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....เมตร/วินาที

- ร้อยละของออกซิเจน.....

- ร้อยละของความชื้น.....

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>(1)</sup>		ค่ามาตรฐาน <sup>(4)</sup>	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ตามกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ฯ
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	% O <sub>2</sub> ที่มาตรฐาน <sup>(3)</sup>			

- หมายเหตุ
- (1) ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
  - (2) ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
  - (3) ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
  - (4) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ. .... ถึงเดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งที่ตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

ดัชนี คุณภาพ น้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>	เกณฑ์ กำหนดใน รายงานการ วิเคราะห์ <sup>(3)</sup>
		วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี			

- หมายเหตุ
- (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้
  - (2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน
  - (3) ระบุค่าความเข้มข้นหรือ loading ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน ทั้งนี้ค่ามาตรฐานขึ้นอยู่กับประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

### ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : .....  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....  
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....  
 รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)): .....  
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....  
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
21.00 - 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : .....  
 ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....  
 รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....  
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....  
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)): .....  
 วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....  
 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level )(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : \* ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....  
 ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....  
 ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....

### ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน.....พ.ศ..... ถึง เดือน.....พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>

หมายเหตุ (1) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

**ผลการตรวจวัดค่าความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ**

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ.....ถึง เดือน..... พ.ศ.....)

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน <sup>(1)</sup>	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>

- หมายเหตุ
- (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น
  - (2) ระบุค่ามาตรฐานตามประเภทงานที่เกี่ยวข้องและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดค่าความร้อนภายในสถานประกอบการ

โครงการ..... ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ประเภท ของงาน <sup>(1)</sup>	ผลการตรวจวัด อุณหภูมิ ( °C)	ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>

- หมายเหตุ (1) ระบุลักษณะ/ประเภทของกิจกรรมการดำเนินงานในบริเวณตำแหน่งตรวจวัด เช่น งานที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น
- (2) ระบุค่ามาตรฐาน เช่น WBGT (Wet Bulb Globe Temperature) เสนอแนะโดย ACGIH (American Conference of the Governmental Industrial Hygienists)

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์..... เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

**แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี**  
**สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)**  
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับประทาน รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

1. แนวทางในการกรอกข้อมูลเพื่อรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA) กรอกข้อมูลรายการตรวจสุขภาพพนักงานตามที่ได้กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ และการตรวจซ้ำ โดยสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ตามรายละเอียดต่อไปนี้

- รายการตรวจร่างกาย แบ่งออกเป็น การตรวจร่างกายทั่วไป และการตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน ซึ่งระบุไว้ในข้อกำหนดของ EIA ที่ระบุให้สถานประกอบการต้องรายงานข้อมูลการตรวจสุขภาพประจำปีตามรายการที่กำหนดไว้
- สิ่งที่ส่งตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ) หมายถึง ระบุตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker) ที่ใช้บ่งชี้สภาวะการรับสัมผัสสารเคมี ซึ่งกำหนดโดย ACGIH
- หน่วยงานที่ตรวจ หมายถึง หน่วยบริการหรือสถานพยาบาลที่มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวเวชศาสตร์ในการประเมินผลการตรวจสุขภาพ
- จำนวนลูกจ้าง หมายถึง จำนวนพนักงานทั้งหมด และจำนวนพนักงานที่ต้องรับการตรวจหาสารเคมีอันตรายในร่างกายตามความเสี่ยงตามตัวชี้วัดทางชีวภาพ (Biomarker)
- ผลการตรวจ หมายถึง ผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งรายการตรวจร่างกายทั่วไปและรายการตรวจตามลักษณะงาน ซึ่งผ่านการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการที่ได้มาตรฐาน และวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์
- การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับประทานรักษา ฯลฯ) หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่ดำเนินการภายหลังพบความผิดปกติจากการวิเคราะห์ผลจากห้องปฏิบัติการ และการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การส่งตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ (ตัวชี้วัดทางชีวภาพเดิม หรือการเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดทางชีวภาพที่มีความจำเพาะมากขึ้น เพื่อยืนยันความผิดปกติ) หรือ การบำบัดรักษา.
- ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม เช่น
  - ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ.2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นหลายลักษณะอักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
  - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นต์รับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำ เพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นต์รับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

## สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>

- หมายเหตุ
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
  - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
  - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

**สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข**

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

คุณภาพสิ่งแวดล้อม <sup>(1)</sup>	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปีและความถี่ <sup>(2)</sup>	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข <sup>(3)</sup>

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....