

ที่ อก ๕๑๐๒.๓.๑/ ๒๕๖๒



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๖๑๘ ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒ กรกฎาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ที่ P-๐๑๓/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๑

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑)
ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
พิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และพิจารณาการเปลี่ยนแปลง
รายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุม
ครั้งที่ ๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๑ มีมติเห็นชอบกับรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑) โดยขอให้
บริษัทฯ จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์ (ครั้งที่ ๑) ฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๕ ชุด และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD)
จำนวน ๕ ชุด ให้ กนอ. ภายในระยะเวลา ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่มีการประชุมพิจารณาฯ ทั้งนี้หากบริษัทฯ
ไม่นำส่งรายงานภายในระยะเวลาที่กำหนด กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา และถือว่ารายงานดังกล่าวเป็น
เป็นโมฆะไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางสุวัฒนา กมลวัฒน์นิศา)

รองผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม

กองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๕๓ ๐๕๖๑ ต่อ ๖๓๓๖

โทรสาร ๐ ๒๒๕๐ ๐๔๖๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env.ieat@gmail.com

ตารางที่ 5-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1))

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการ <u>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการ วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขใน สัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ</u> - บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องควบคุม ดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการ <u>เปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ ทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1)</u>	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ - ในกรณีที่บริษัท ไทยแท่งเทอร์มินัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยแท่งเทอร์มินัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งเทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเก็บก๊าซเหลว (ครึ่งที่ 1) บริษัท ไทยแก๊สเทร็นมัล จำกัด	บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
--	---

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- ในการก่อสร้างและดำเนินการ โครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ บริษัท ไทยแทงค์-เทอร์มินัล จำกัด และ/หรือ ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
2. คุณภาพอากาศ - ก๊าซโอเลฟิน และไฮโดรคาร์บอน สารเคมีจากกิจกรรมการขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือ	- จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล (Gas Detection System) ในระบบต่างๆ ของแต่ละถัง ระบบท่อ และระบบสูบลำดับ - กำหนดการทำ Preventive Maintenance ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหลในระบบต่างๆ - จัดให้มีระบบบำบัดมลพิษ คือ Scrubber และ Thermal Oxidizer เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว - กำหนดให้ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวในระบบปิด (Close System) โดยใช้ท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)	- ระบบท่อ ระบบถัง และอุปกรณ์ขนถ่าย - ระบบควบคุมก๊าซรั่วไหล - บริเวณท่าเทียบเรือ และคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลว	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังจะต้องเตรียมเครื่องป้องกันหรือครอบหูลดเสียงให้พนักงานด้วยทุกครั้ง และกำกับดูแลให้มีการสวมใส่อย่างถูกต้อง โดยเคร่งครัด และติดป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ใช้หลักทางวิศวกรรมเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น บั้มสูบ โดยการลดความสั่นสะเทือนของแท่นวางเครื่องจักร หรือใช้การครอบปิดตามความเหมาะสม เป็นต้น เพื่อให้ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - หากระดับเสียงที่บั้มและคอมเพรสเซอร์ พบว่ามีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ ต้องทำป้ายเตือนติดไว้ในที่มองเห็นชัดเจน - มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น บั้มต่างๆ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น - อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น บั้มต่างๆ - บั้มและคอมเพรสเซอร์ - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งค์เทอร์มินัล จำกัด
4. คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์จะถูกรวบรวม และจัดเก็บใน Pre-Pumping Container เพื่อทำการบำบัดต่อไป - น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักขนาดความจุรวม 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - อาคารสำนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งค์เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง หลังจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1)

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีภายใน Pit โดยการสร้างบ่อและตรวจสอบสภาพของบ่อ เพื่อให้สามารถกักเก็บได้ตลอดเวลา - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Oil-Water Separator ให้มีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator และ น้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator แล้ว จะต้องมีความสมบูรณ์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน - หากเกิดการรั่วไหลควรเก็บรวบรวมทำความสะอาดในพื้นที่นั้น ก่อนที่จะทำการชะล้างใดๆ ลงสู่ระบบระบายน้ำ และหากมีสารรั่วไหลออกจากอุปกรณ์ ท่อ หรือปั๊ม ให้เก็บรวบรวมเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - ต้องจัดเตรียม Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมีกรณีมีการรั่วไหลจากเรือ - กรณีเรือลำใดที่ต้องการกำจัดน้ำอับเฉาเรือ บริษัทฯ มีถังเก็บน้ำอับเฉาและส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ - จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือบริเวณที่มีการขนถ่ายสารเคมี เมื่อน้ำปนเปื้อนสารเคมีจะรวบรวมเข้าสู่ Slop Tank ที่ติดตั้งบริเวณท่าเทียบเรือ หลังจากนั้นจะทำการสูบน้ำเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในแต่ละกลุ่มถัง - ระบบ Oil-Water Separator - ภายในพื้นที่โครงการฯ - บริเวณท่าเทียบเรือ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งค์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- จัดทำระเบียบปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขด้านความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
6. การคมนาคมขนส่งทางบก	- กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรที่เห็นได้ชัดเจน - จัดแบ่งแนวเส้นทางเดินรถ ระบบเข้าออกตามเส้นทาง พร้อมให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นภายหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่ - ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัดที่กำหนด - จัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบและข้อปฏิบัติการขนถ่ายสินค้า เผยแพร่ให้บริษัทขนส่งสินค้าและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ - กำกับดูแลให้รถที่จะเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยเคร่งครัด และควรให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยแจ้งเตือนระเบียบข้อบังคับด้านการจราจรแก่ผู้ที่ผ่านเข้า-ออกทราบด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ	- จัดให้มีสัญญาณไฟและเครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ ตามกฎระเบียบข้อบังคับของการเดินเรือในน่านน้ำไทย - ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ โดยให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ)	- ให้โครงการเป็นสมาชิกของคณะทำงานที่เรียกว่า Port User Group ซึ่งประกอบด้วย กรมเจ้าท่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และนายท่าของท่าเรืออุตสาหกรรมต่างๆ ในมาบตาพุด เพื่อทำหน้าที่กำหนดมาตรการควบคุมการจราจรทางน้ำ ปัญหาอุปสรรคในการเดินเรือ และใช้ท่าเทียบเรือให้มีความปลอดภัยสูงสุด - ให้ท่าเรือน้ำลึกระบียบข้อบังคับต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เช่น • ข้อบังคับของ กนอ. ฉบับที่ 88 พ.ศ.2539 • ระเบียบการจัดการจราจรทางเรือ ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด • กฎกระทรวงฉบับที่ 59 (พ.ศ.2535) ออกตามความใน พรบ.การเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2) • ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ 5/2540 เรื่อง การนำเรือทะเลเข้ามาในเขตท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดโดยควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด - ต้องมีระบบสื่อสารกับเจ้าท่าและนำร่องเจ้าหน้าที่เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ดำรงน้ำ เทศบาลข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางน้ำที่เกิดจากเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - บริเวณท่าเทียบเรือ - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งก์เทอร์มินัล จำกัด.

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ)	- จัดเจ้าหน้าที่ประจำท่า และกล้องวงจรปิดเฝ้าระวังป้องกันปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และระวังอุบัติเหตุและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องนำเรืออื่นๆ เข้าใกล้ท่า	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
8. อากาศของเสีย	- มีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management ซึ่งคราบน้ำมันปนเปื้อนจะถูกรวบรวมแล้วส่งไปบำบัด มิให้ลงสู่ทะเลจัดหาภาชนะรองรับขยะภายในหน่วยงานและแยกประเภทให้เพียงพอ - จัดหาแหล่งรวบรวมขยะเพื่อความสะดวกในการมารับนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด - จัดบ่อแยกน้ำมันออกจากน้ำหรือ Oil-Water Separator รองรับน้ำมันในพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - บ่อ API Separator	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
9. เศรษฐกิจ-สังคม	- เผยแพร่การดำเนินงานของโครงการฯ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน - ให้ชุมชนเยี่ยมโรงงานทุก 4 เดือน และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ - ดำเนินการและจัดการกับเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นต่างๆ ที่ได้รับจากบุคคลภายนอก ตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุขและสุขภาพ	- จัดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้ที่ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้อย่างทันทั่วทั้งที่ - จัดสวัสดิการด้านสุขภาพอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม บริเวณรับประทานอาหาร บริเวณชำระล้าง และบริเวณที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่เข้ามารับถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว เป็นต้น - อบรมให้ความรู้และความคุมดูแลพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับสารเบนซิน หรือสารเคมีอื่นที่มีองค์ประกอบของสารเบนซิน ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ - บำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายและระบบท่อให้อยู่ในสภาพการใช้งานได้ดียู่เสมอ และมีระเบียบปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีหกรั่วไหล - กำหนดให้บริเวณที่มีกิจกรรมการขนถ่ายกิจกรรมกักเก็บ และกิจกรรมขนส่งทางท่อเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ผู้ที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - ภายในพื้นที่โครงการฯ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	- ผลักเปลี่ยนพนักงานไม่ให้ประจำอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานๆ เพื่อลดระยะเวลาที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี โดยเฉพาะสารเบนซีน - กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยทุกครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งคังเค็ม จำกัด
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เหลวแต่ละชนิด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การป้องกันแก้ไขกรณีที่ได้สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลวแต่ละชนิด โดยควรจัดทำคู่มือให้กับพนักงานไว้ศึกษาด้วย - ติดป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เหลวตามแต่ละชนิดบริเวณที่เก็บกักหรือเกี่ยวข้องให้เห็นเด่นชัด - ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่เก็บกัก โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน - ติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจสัมผัสกับเสียงดังและไฮโดรคาร์บอน - ติดตั้งที่ชำระล้างฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีที่สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลว	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - บริเวณถังเก็บกัก บริเวณระบบท่อและเครื่องจักรต่างๆ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ - ตามจุดที่พนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งคังเค็ม จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ออกระเบียบให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อจะต้องฝากสิ่งของทุกชนิดที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น กล้องถ่ายรูป ไฟแช็ค เป็นต้น ไว้ที่ยามรักษาความปลอดภัยก่อนเข้ามาในพื้นที่ของโครงการฯ - จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ควบคุม และพื้นที่หวงห้าม โดยต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย เมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวข้างต้น - จัดพื้นที่เฉพาะให้พนักงานสูบบุหรี่ บริเวณนอกพื้นที่โครงการ และห้ามพนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ - จัดเส้นทางเดินรถและทำ Bund Wall ในแต่ละกลุ่มถัง เพื่อจัดแบ่งพื้นที่ในการเก็บกักและป้องกันการรั่วไหลหากเกิดอุบัติเหตุ - จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างครบถ้วนและเพียงพอ เช่น ถุงมือ เครื่องป้องกันเสียงและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ เป็นต้น ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน - กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติ รวมทั้งผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านการตรวจสอบและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - บริเวณคลังและพื้นที่โดยรอบที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการระเบิดหรือเพลิงไหม้ - บริเวณคลัง - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดโปรแกรมสวัสดิการเพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงาน เช่น การให้การรักษายาบาล การให้ความช่วยเหลือกรณีทุพพลภาพเป็นเงินกองทุน และมอบรางวัลแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานดีเด่นด้านความปลอดภัย เป็นต้น - ในสถานที่ทำงานจะต้องมีการระบายอากาศที่ดี และมีแสงสว่างเพียงพอ - ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown / Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ดังนี้ • การหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ • การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) ที่ส่งผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม หรือชุมชน ให้รายงานเหตุการณ์เบื้องต้นทางโทรศัพท์ภายใน 15 นาที นับจากหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน และหากมีความจำเป็นต้องทำ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown / Turnaround)	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการฯ (ครั้งที่ 1)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่และถลุงแร่เหล็กมีนบุรี (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

บทที่ ๕
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	การซ่อมบำรุงใหญ่ ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการภายใน 3 วัน นับจากวันที่หยุดการเดินเครื่องฉุกเฉิน • กรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ในระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ ให้แจ้งแผนการดำเนินการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ กนอ. ทราบ • จัดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการตามแผนการดำเนินการ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมาย • จัดให้มีการประเมินผลและฝึกอบรม เพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ • จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน • จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown / Turnaround)	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองและสกัดสินแร่เหล็ก (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

บทที่ ๕
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ที่หัก ที่สำหรับจ่อครด จุครวมพล และสถานที่สำหรับประชุมที่แจ้งภายในพื้นที่ของโครงการฯ เอง ทั้งนี้จะต้องไม่รบกวนพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. - เมื่อการซ่อมบำรุงเสร็จแล้ว ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ให้โครงการฯ ดำเนินการ ทบทวนความปลอดภัยดังนี้ : ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ สิ่งที่น่าสนใจในโรงงาน ให้เป็นไปตาม รายละเอียดของการออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือ สิ่งที่น่าสนใจในโรงงานนั้นที่ กำหนดไว้ในแบบแปลน : ทบทวนเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบควบคุมและ ป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ สิ่งที่น่าสนใจในโรงงาน รวมทั้งวิธีการบำรุงรักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉินให้ สอดคล้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใหม่ : ทดสอบอุปกรณ์แต่ละชิ้นก่อนนำเข้าใช้งาน กับเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ สิ่งที่น่าสนใจในโรงงาน เว้นแต่เป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถ ทดสอบได้ และสามารถหยุดการทำงาน ของอุปกรณ์นั้นได้อย่างปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown / Turnaround)	- บริษัท ไทยแท่งคัทเทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ: บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1)

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำแท้งยวี่และคลังเก็บมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท่งคัทเทอร์มินัล จำกัด

บทที่ ร
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	: ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน : จัดเตรียมความพร้อมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน : มีการอบรม ชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักรทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
12. การประเมินความเสี่ยง	- อบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การปฏิบัติตามขั้นตอนฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุการระเบิด อัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์เหลว และอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งรวมถึงการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ กรมเจ้าท่า และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นต้น - ประสานงานระหว่างการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า ในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ รวมทั้งกำหนดระเบียบให้เรือที่จะเข้าเทียบท่า โครงการ จะต้องแจ้งกำหนดการเข้าเทียบท่าให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจากรางทางน้ำได้	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือขณะมีการขนถ่าย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : บริเวณที่ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการฯ ที่เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 1)

รายงานการประเมินผลกระทบและเฝ้าระวังโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเหมืองแร่และสกัดสินแร่หินปูน (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

บทที่ ๕
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)	- จัดให้มีรถดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ครบครันประจำการ อย่างน้อย 1 คัน และเตรียมพร้อมระหว่างทำการสูบล้างผลิตภัณฑ์เหลว - จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุก 40 เมตร ตามแนวทางเท้าและถนนในพื้นที่ - จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งไว้อย่างทั่วถึงในพื้นที่ - ตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าระบบอยู่ในสภาพใช้งาน - จัดเตรียม Safety Data Sheet เป็นภาษาไทยไว้ในที่ที่คนงานทุกคนสามารถนำไปอ่านได้ - จัดให้มีแผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความดันและระบบควบคุม - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม หรือบุคลากรที่มีความรู้ ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย - ขณะขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลวให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานสำหรับการขนถ่ายสารเคมีอย่างเคร่งครัด - จัดเตรียมแผนฉุกเฉินทั้งกรณีเหตุฉุกเฉินภายนอกและภายใน	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ - Safety Valve (ตรวจสอบการทำงานของ Shutdown Valve) - ภายในพื้นที่โครงการฯ - บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท่งเคมิล จำกัด

ตารางที่ 5-2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)	- จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ 4 ครั้ง ควรทำการประเมินประสิทธิภาพของแผน หากมีการแก้ไขปรับปรุงใดๆ ในแผน จะต้องจัดทำเป็นเอกสารภาษาไทยแจกจ่ายให้พนักงานทุกคนรับทราบ - กำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area และกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด - จัดทำเครื่องหมายเตือนอันตราย สำหรับบริเวณที่อาจเกิดอันตรายได้ มีป้ายแสดงสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่กักเก็บ - ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็น Explosion Proof Type	- ภายในพื้นที่โครงการฯ - บริเวณคลัง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอรัมินัล จำกัด
13. การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)	- จัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory) - ติดตั้ง Gas Detectors ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด - ติดตั้ง Pressure Transmitter วัดแรงดันไอลงในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank - ติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อให้การขนถ่ายเป็นระบบปิด ไม่มีการปล่อยไอสารเคมีอันตรายออกนอกระบบ - ติดตั้ง Vent Condensing Unit เพื่อลดปริมาณการระบายไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยแท็งก์เทอรัมินัล จำกัด

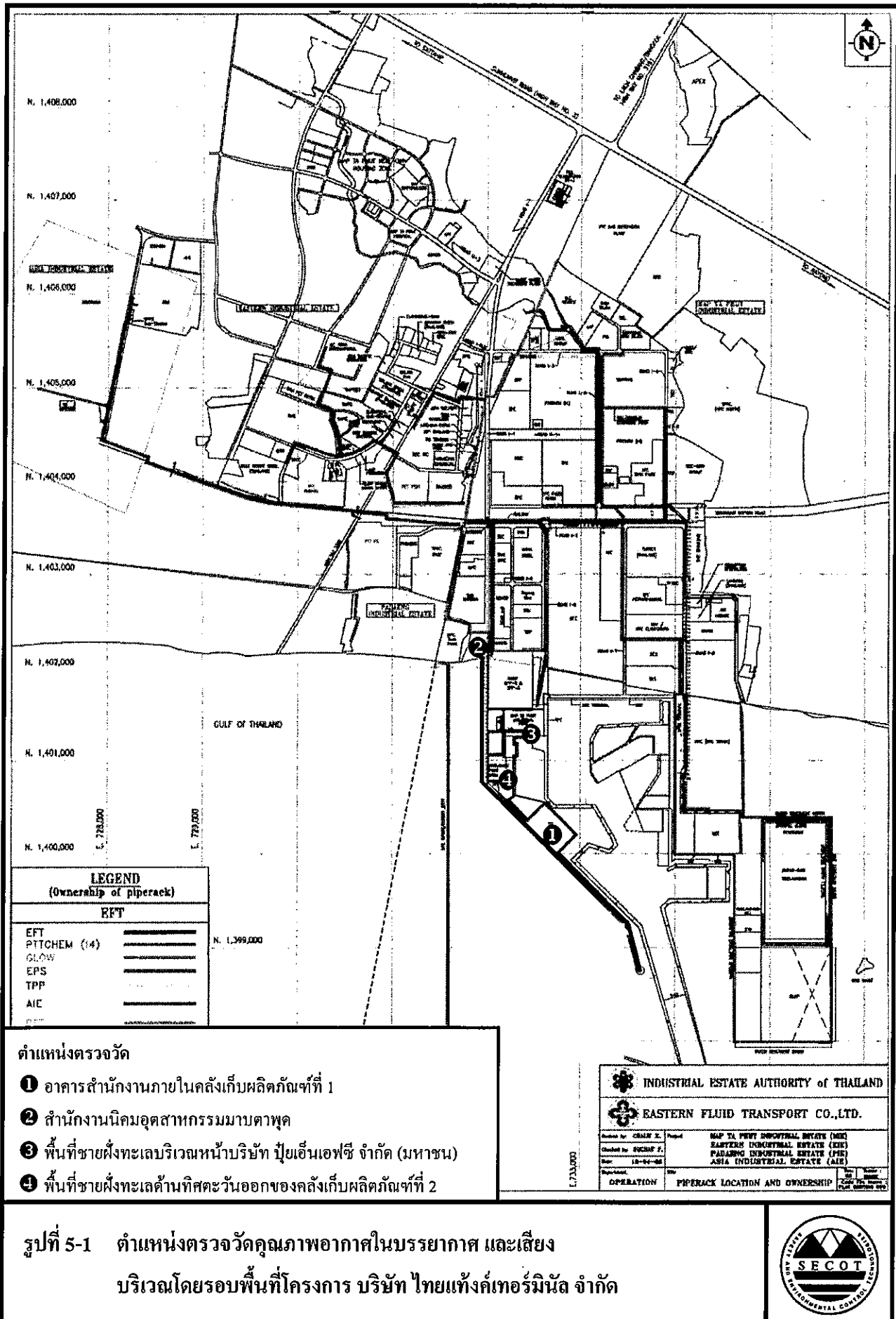
ตารางที่ 5-3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1))

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)	- THC : Flame Ionization Detection Method, Gc Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด/เห็นชอบ	- ในบรรยากาศ • อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บ ผลิตภัณฑ์ที่ 1 • สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด • พื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้า บริษัท ปิโตรเอเชีย จำกัด (มหาชน) • พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านทิศตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ดังแสดงในรูปที่ 5-1 - ในสถานประกอบการ • Tank Pit # 1 • Tank Pit # 2 • Tank Pit # 3 • Tank Pit # 4 • Tank Pit # 5 • Tank Pit # 11 • Tank Pit # 12 • Tank Pit # 14 • Tank Pit # 35	- ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	- บริษัท ไทยแท็งก์- เทอร์มินัล จำกัด

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด

บทที่ 5
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)			• Tank Pit # 36 • Tank Pit # 37 • Tank Pit # 42 • PO/SM Truck Loading Station • AA Truck Loading Station • Truck Loading Station A • Truck Loading Station B • ทำเทียบเรือที่ 1 • ทำเทียบเรือที่ 2A • ทำเทียบเรือที่ 2B • ทำเทียบเรือที่ 3 ดังแสดงในรูปที่ 5-2		
2. เสียง	- ในบรรยากาศทั่วไป • Leq(24)	- Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด/เห็นชอบ	- จุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่องของวันที่ทำเรือมีกิจกรรม สูงสุด ในเดือนมกราคมและ กรกฎาคม	- บริษัท ไทยแท่งก์- เทอร์มินัล จำกัด
	- ในสถานประกอบการ • Leq(8) หรือ Leq(12)	- Sound Pressure Level Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด/เห็นชอบ	- จุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศในสถานประกอบการ	- ปีละ 4 ครั้ง โดยตรวจวัดค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง หรือ 12 ชั่วโมง ของ วันที่ทำเรือมีกิจกรรมสูงสุดใน เดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	- บริษัท ไทยแท่งก์- เทอร์มินัล จำกัด

ตำแหน่งตรวจวัด

คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

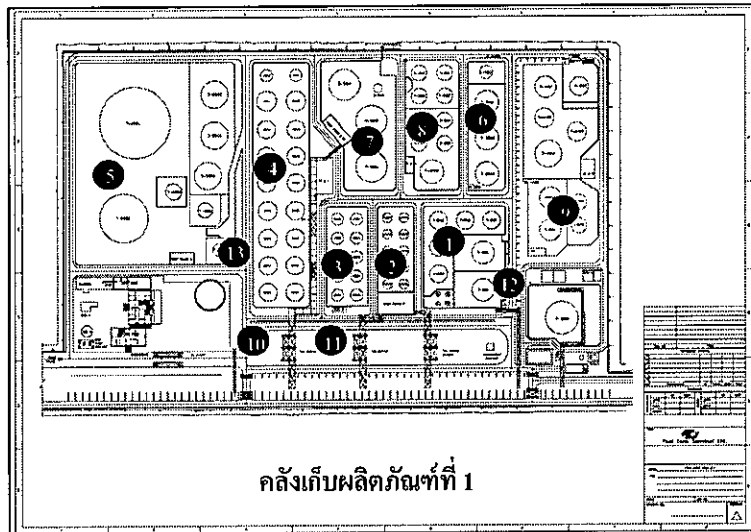
- 1 Tank Pit#1
- 2 Tank Pit#2
- 3 Tank Pit#3
- 4 Tank Pit#4
- 5 Tank Pit#5
- 6 Tank Pit#35
- 7 Tank Pit#36
- 8 Tank Pit#37
- 9 Tank Pit#42
- 10 Truck Loading Station A
- 11 Truck Loading Station B
- 12 PO/SM Truck Station
- 13 AA Truck Loading station

คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

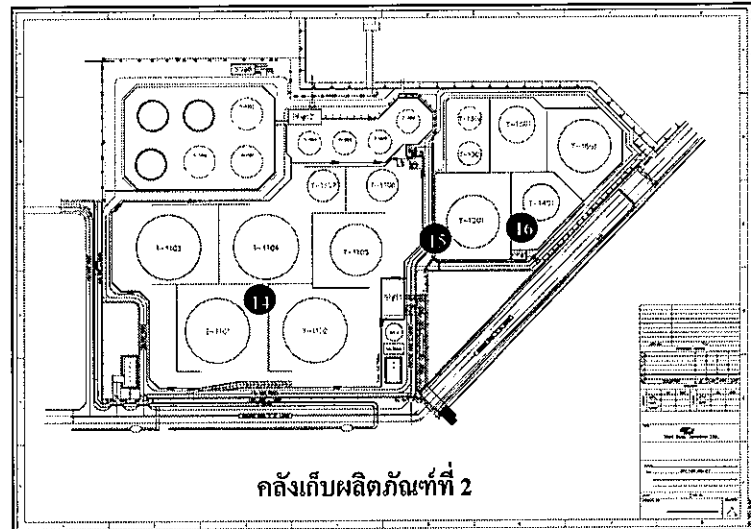
- 14 Tank Pit#11
- 15 Tank Pit#12
- 16 Tank Pit#14

ท่าเทียบเรือ

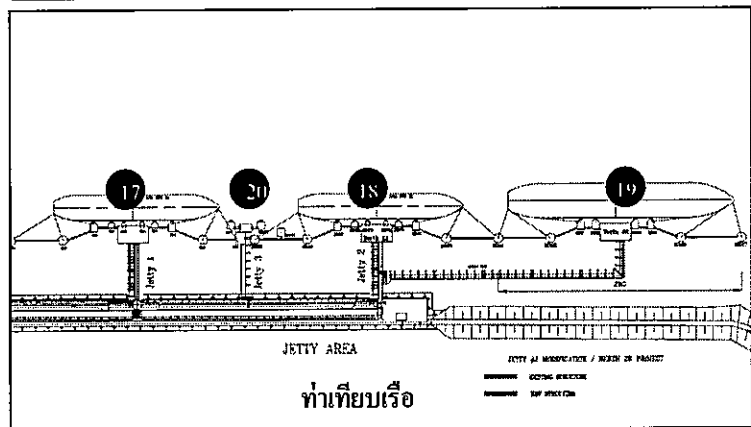
- 17 ท่าเทียบเรือที่ 1
- 18 ท่าเทียบเรือที่ 2A
- 19 ท่าเทียบเรือที่ 2B
- 20 ท่าเทียบเรือที่ 3



คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1



คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2



ท่าเทียบเรือ

รูปที่ 5-2 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศ และเสียงภายในสถานประกอบการ
บริษัท ไทยแท้งค์เทอรันมินัล จำกัด



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

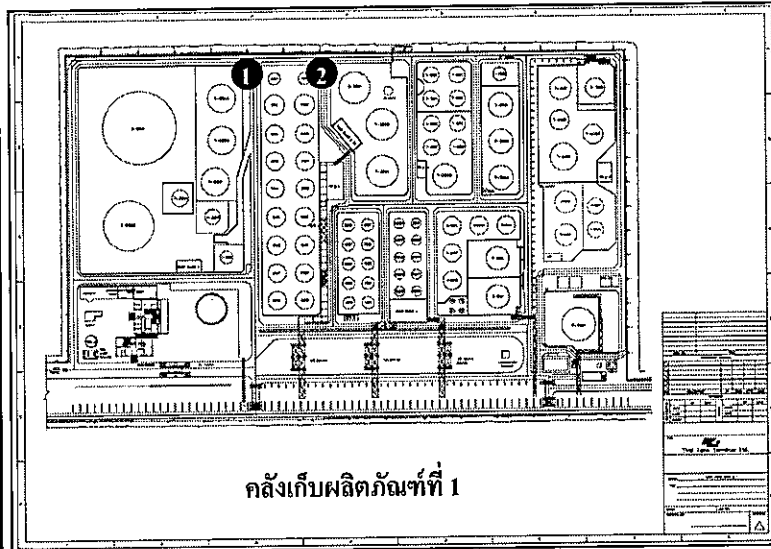
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- pH - Oil & Grease - SS - TDS - BOD ₅ - COD - PO ₄ -P - NO ₃	- pH : Electrometric Method - Oil & Grease : Partition-Gravimetric Method - SS : Dried at 103-105 °C - TDS : Dried at 180 °C - BOD ₅ : 5 day BOD Test - COD : Open Reflux Method - PO ₄ -P : Ion Chromatography - NO ₃ : Ion Chromatography หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด/เห็นชอบ	- คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 • บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit # 5) • บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit # 4) - คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 • บริเวณ Oil-Water Separator ดังแสดงในรูปที่ 5-3	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน	- บริษัท ไทยแท็งค์- เทอร์มินัล จำกัด
4. คุณภาพน้ำทะเล	- pH - Oil & Grease - SS - TDS - BOD ₅ - COD - PO ₄ -P - NO ₃ - Turbidity*	- pH : Electrometric Method - Oil & Grease : Partition-Gravimetric Method - SS : Dried at 103-105 °C - TDS : Dried at 180 °C - BOD ₅ : 5 day BOD Test - COD : Open Reflux Method - PO ₄ -P : Ion Chromatography - NO ₃ : Ion Chromatography - Turbidity : Nephelometric Method หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด/เห็นชอบ	- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A - ร่องน้ำเดินเรือ - บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2 - หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 - เหมืองคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 - หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ดังแสดงในรูปที่ 5-4	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือนมกราคม พฤษภาคม และกันยายน	- บริษัท ไทยแท็งค์- เทอร์มินัล จำกัด

หมายเหตุ : *Turbidity ตรวจวัดเฉพาะบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A, บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2, บริเวณเหมืองคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 และหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลว (ครั้งที่ 1)
บริษัท ไทยแท็งค์เทอร์มินัล จำกัด

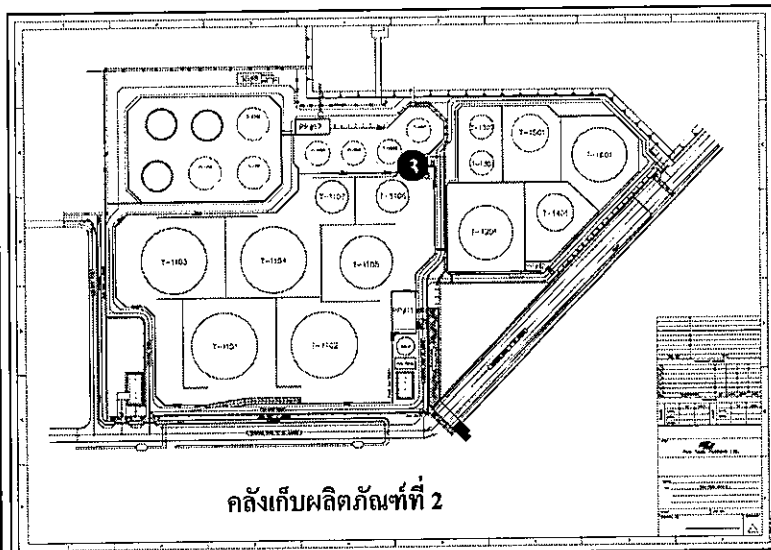
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการควบคุมผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หน้า 5



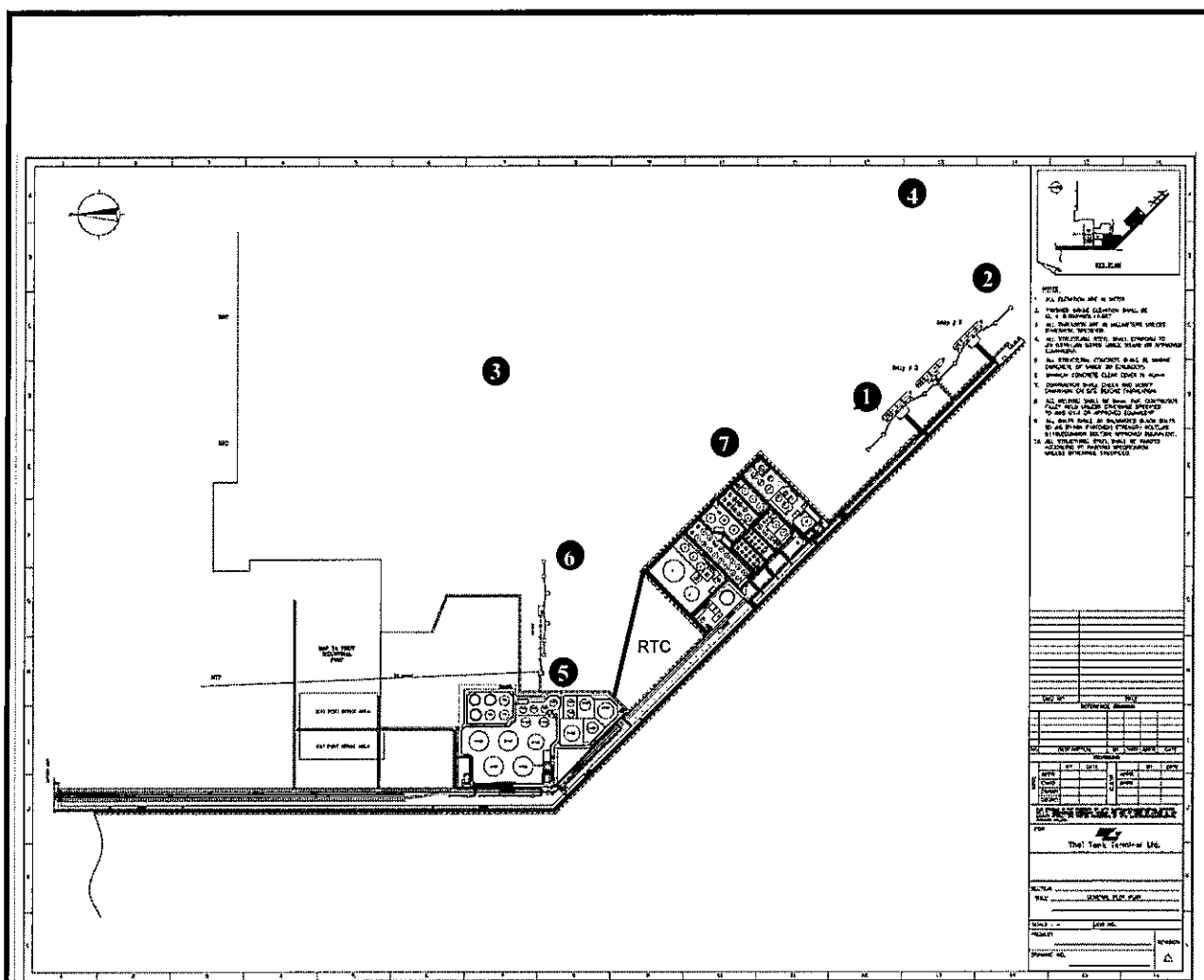
จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

- ① บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1
- ② บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2
- ③ Oil-Water Separator



รูปที่ 5-3 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด





จุดตรวจวัด

- | | |
|---|------------------------------|
| ① บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 | ⑤ หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 |
| ② บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A | ⑥ หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 |
| ③ ร่องน้ำเดินเรือ | ⑦ หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 |
| ④ บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 | |

รูปที่ 5-4 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
บริษัท ไทยแท้งค์เทอรัมินัล จำกัด



ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	ตรวจร่างกายพนักงานโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ดังนี้ - ตรวจสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย • ตรวจร่างกายทั่วไป • ตรวจสมรรถภาพการ มองเห็น (Vision Test) • ตรวจเอ็กซเรย์ปอดฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray: Large Film 14 x 17 นิ้ว) • ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count) • ตรวจปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (Urinalysis) • ตรวจสมรรถภาพการทำงานของ ตับ (SGOT, SGPT, Total Bilirubin, Direct Bilirubin, Alkaline, Phosphatase) • ตรวจการทำงานของไต (Bun, Creatinine) • ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด	- วิธีการตรวจและแปลผลให้อยู่ในดุลย- พินิจของแพทย์	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยแท่ง- เทอร์มินัล จำกัด

ตารางที่ 5-3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด/วิเคราะห์	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย (ต่อ)	• ค่ามวล BMI และวัดเส้นรอบเอว • ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) • ตรวจระดับยูริกในเลือด				
	- ตรวจพิเศษตามลักษณะงาน • ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน • ตรวจสมรรถภาพปอด	- วิธีการตรวจและแปลผลให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์	- พนักงานปฏิบัติการ (Day time), วิศวกร พนักงานปฏิบัติการคลังและท่าเทียบเรือ(กะ) พนักงานซ่อมบำรุงและพนักงานปฏิบัติการสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยแท่งก์-เทอร์มินัล จำกัด
	• ตรวจสารเคมีในปัสสาวะหรือในเลือด	- วิธีการตรวจและแปลผลให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์	- พนักงานปฏิบัติการคลังและท่าเทียบเรือ (กะ) พนักงานซ่อมบำรุงและพนักงานปฏิบัติการสถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยแท่งก์-เทอร์มินัล จำกัด