ที่ ทส 1009/ 7033

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 สิงหาคม 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/MD-005/50 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการด้านคมนาคม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ณ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และให้บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการตามแนวทางการนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 นอกจากนี้ ให้บริษัทฯ จัดส่ง

2/ รายงาน.....

รายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 4 ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน 10 แผ่น ให้สำนักงานฯ ภายใน 1 เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว อนึ่ง การติดต่อกับสำนักงานฯ สำหรับโครงการนี้ในครั้งต่อไปขอให้อ้างอิงเลขรับรายงานที่ 03–01–02-2007 ด้วยทุกครั้ง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6622
โทรสาร 0-2265-6622

ที่ ทส 1009/ 7032

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 สิงหาคม 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/MD-005/50 วันที่ 18 มิถุนายน 2550
2. มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วย บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ณ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และให้บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ บริษัทฯ ต้องเสนอแผนการดำเนินงานขุดลอกร่องน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีก่อนดำเนินการ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

2/ อนึ่ง.....

อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งใบอนุญาตหรือต่อใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2265-6622

ที่ ทส 1009/ 7031

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

7 สิงหาคม 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. หนังสือบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่ MTT/MD-005/50 ลงวันที่ 18 มิถุนายน 2550
2. มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

ด้วย บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ณ บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานโดยบริษัท ทีม คอนซัลติ้ง เอนจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ในการประชุมครั้งที่ 7/2550 เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2550 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด และให้บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และสืบเนื่องจากการพิจารณารายงานฯ โครงการดังกล่าว คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีความเห็นให้ฝ่ายเลขานุการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ควรจัดทำแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในภาพรวมบริเวณมาบตาพุด และบริเวณที่

2/ ทิ้งตะกอน.....

ทิ้งตะกอน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาศักยภาพการรองรับ (carrying capacity) ของพื้นที่ทิ้งตะกอนในปัจจุบัน และผลกระทบสะสมจากการปนเปื้อนของโลหะหนักในตะกอนสู่สิ่งมีชีวิต เช่น สัตว์หน้าดินซึ่งมีความสำคัญในแง่ห่วงโซ่อาหาร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)
รองเลขาธิการฯ รักษาราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2265-6622

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่าย สารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติ

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานและอื่น ๆ ในการประชุมครั้งที่ 7/2550 วันที่ 13 กรกฎาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด โดยกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้ บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ดำเนินการ ดังนี้

1.บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บริเวณท่าเทียบเรือส่วนเดิมและท่าเทียบเรือส่วนขยายอย่างเคร่งครัด และมีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันท่วงทีเช่น ระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยเป็นประจำทุกปี

2.บริษัทฯ ต้องตรวจวัดโลหะหนัก (ตะกั่ว แคดเมี่ยม และปรอท) ในตะกอนที่ทำการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือก่อนนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตลอดจนควบคุมไม่ให้ลักลอบทิ้งตะกอนนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ และระยะดำเนินการให้ตรวจวัดโลหะหนักดังกล่าวข้างต้นในตะกอนดินและในสัตว์หน้าดินบริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน ทั้งนี้ ให้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้ศึกษาไว้นอกเหนือจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ

3.บริษัทฯ ต้องเสนอแผนการดำเนินงานขุดลอกร่องน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ก่อนดำเนินการ

4.บริษัทฯ ต้องประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบก่อนดำเนินการ

5.บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง (เอกสารแนบ)

2/ 6. บริษัทฯ.....

6. บริษัทฯ ต้องควบคุม ดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมีและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด บริเวณนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

7. รายงานผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองทราบ

8. หากมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานฯ ได้กำหนดไว้ บริษัทฯ ต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

9. บริษัทฯ ต้องระงับกิจกรรมหรือการดำเนินการพื้นที่กรณีที่การดำเนินการของโครงการฯ ไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม หรือหากมีข้อร้องเรียน บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด หรือบริษัทผู้รับจ้างก่อสร้าง หรือดำเนินโครงการฯ โดยให้บริษัทฯ เร่งดำเนินการตรวจสอบ พิจารณาสาเหตุและปัญหา รวมทั้งการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน ทั้งนี้ให้แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบโดยเร็ว

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว	**ระยะก่อสร้าง** **(ก) สภาพภูมิประเทศ** การก่อสร้างโครงการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมี และคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ที่มีการพัฒนาโครงการเป็นท่าเทียบเรือที่เปิดดำเนินการไว้แล้ว โดยพื้นที่ท่าเรือในส่วนขยายนี้ไม่มีการถมพื้นที่ยื่นออกไปในทะเลเพิ่มเติมอีก เป็นเพียงการก่อสร้างท่าเทียบเรือเพิ่ม 1 ตำแหน่ง โดยติดตั้งอยู่บนเสาเข็มแบบ Open Piles ส่วนการขยายคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์นั้นได้ก่อสร้างถังเก็บผลิตภัณฑ์ในบริเวณพื้นที่ว่างเปล่าภายในโครงการปัจจุบัน ดังนั้นการก่อสร้างโครงการในระยะนี้จะไม่มีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศเพิ่มเติมจากเดิม **(ข) ธรณีวิทยา** โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของการนิคมฯ ซึ่งมีการปรับถมพื้นที่และมีการพัฒนาพื้นที่โดยรอบไว้แล้ว ตลอดจนมีการตรวจสอบโดยสร้างทางธรณีด้านล่างของพื้นที่ไว้แล้วเช่นกัน จึงคาดว่าจะไม่มีปัญหาในด้านการทรุดตัวของโครงสร้าง และงานฐานรากจากการก่อสร้างโครงการจะไม่รบกวนถึงชั้นหินที่อยู่ด้านล่างแต่อย่างใด ดังนั้นการพัฒนาโครงการในระยะก่อสร้างนี้ จึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพทางธรณีวิทยาด้านล่างของบริเวณพื้นที่โครงการ **(ค) แผ่นดินไหว** บริเวณที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เขตแผ่นดินไหว เขต 1 ซึ่งมีความรุนแรงขนาด III-IV เมอร์คัลลี ส่งผลให้ผู้ที่อยู่ในอาคารสูงรู้สึกได้ว่ามีแผ่นดินไหวเกิดขึ้น (มีความเสี่ยงน้อย แต่อาจมีความเสียหายบ้าง) รวมถึงโครงการมิได้อยู่ในแนวของรอยเลื่อนมีพลังที่จะสามารถก่อให้เกิดแผ่นดินไหวได้ ดังนั้นจึงคาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านการเกิดแผ่นดินไหวในระดับต่ำมาก	-	-

จำนวน 22 หน้า
ลงชื่อ [redacted] ผู้รับรอง

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** กิจกรรมหลักในช่วงดำเนินการจะเป็นการดำเนินงานรับ-ส่ง และกักเก็บสารปิโตรเคมีภายในระบบของโครงการ โดยมิได้มีการปรับปรุงโครงสร้างฐานรากเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังนั้นการพัฒนาโครงการในระยะนี้จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหวเพิ่มเติมแต่อย่างใด	-	-
2 สมุทรศาสตร์	**ระยะก่อสร้าง** ในระหว่างการก่อสร้างท่าเทียบเรือ ซึ่งจะต้องมีกิจกรรมการขุดลอกตะกอนหน้าท่านั้นอาจมีผลทำให้ความเร็วของกระแสน้ำและพื้นท้องน้ำเปลี่ยนแปลงไปบ้างเนื่องจากเรือขุดลอกตะกอนแต่เนื่องจากบริเวณร่องน้ำในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ปกติจะต้องมีการขุดลอกเพื่อรักษาร่องน้ำอยู่แล้วอีกทั้งระยะเวลาการขุดลอกตะกอนหน้าท่าของโครงการจะใช้ระยะเวลาเพียง 4-6 เดือน ดังนั้นจะเป็นผลกระทบในช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างท่าเรือนั้นส่วนใหญ่อุปกรณ์จะทำงานบนฝั่งและค่อย ๆ ทำจากฝั่งออกสู่ทะเล ดังนั้นจะมีเพียงเสาเข็มกลมของ Jetty เท่านั้นที่ฝังลงในทะเล ส่วนงานพื้นชานชาลาของท่าเทียบเรือจะเป็นคอนกรีตสำเร็จรูป และงานอุปกรณ์เสริมต่าง ๆ จะทำอยู่บนท่าเทียบเรือ ดังนั้นจึงไม่มีโครงสร้างใดกีดขวางการไหลของน้ำ ยกเว้น เสาเข็มและหลักเทียบเรือ และหลักผูกเรือ ซึ่งเป็นโครงสร้างขนาดเล็กไม่มีผลต่อความเร็วในการไหลของน้ำทะเลแต่อย่างใด	-	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ เนื่องจากท่าเทียบเรือของโครงการมีโครงสร้างที่ยื่นล้ำไปในทะเลประมาณ 420 เมตร ย่อมส่งผลกระทบต่อลักษณะทางด้านสมุทรศาสตร์ในภาพรวมบ้างในลักษณะของทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำชายฝั่ง ทิศทางและปริมาณการเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่ง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามท่าเทียบเรือแห่งใหม่ของโครงการนั้นจะมีลักษณะโครงสร้างโปร่งที่สร้างขึ้นด้านในพื้นที่มาบตาพุด ซึ่งมีพื้นที่ถมทะเลของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดระยะที่ 2 และเชื่อมกันคลื่นที่มีอยู่แล้วในปัจจุบันสามารถกั้นลมและคลื่นอยู่ทำให้พื้นที่นี้ปลอดภัยจากคลื่นซึ่งส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทิศทางการเคลื่อนตัวของคลื่นน้อยมาก ส่วนการเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่งนั้น โครงการเป็นการสร้างท่าเทียบเรือขนาดเล็กที่อยู่ภายในพื้นที่ชายฝั่งมาบตาพุด อีกทั้งมีโครงสร้างโปร่งทำให้กระแสน้ำและตะกอนทรายสามารถเคลื่อนตัวผ่านไปได้ อีกทั้งการตกตะกอนทับถมและการกัดเซาะชายหาดเป็นสภาพที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อมีท่าเทียบเรือเพิ่มขึ้นอีก 1 ท่า จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่งน้อยมาก ในด้านความเร็วกระแสน้ำ เนื่องจากเสาของท่าเทียบเรือของโครงการเป็นเสาเข็มกลม โดยมีแนวหน้าท่าขนานกับท่าเทียบเรือเดิมทั้ง 2 ท่า และโครงสร้างเหมือนท่าเทียบเรือเดิม ดังนั้นโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อความเร็วของกระแสน้ำมากนัก ดังนั้นเมื่อพิจารณาผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์จากการดำเนินงานโครงการคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	- ดูแลรักษาความลึกของร่องน้ำเดินเรือหน้าท่าไม่ให้ตื้นเขิน และไม่มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทิศทางของกระแสน้ำ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ	**ระยะก่อสร้าง** ในระยะก่อสร้างของโครงการฯ จะทำให้ฝุ่นละอองในบรรยากาศเพิ่มขึ้นสูงสุด 6.32 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่ได้จากการตรวจวัดสูงสุดบริเวณโรงเรียนวัดตากวน (103.15 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) มีค่าเท่ากับ 109.47 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 33.17 เมื่อเทียบกับค่ามาตรฐานปริมาณฝุ่นละอองที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะก่อสร้าง** – ควบคุมให้มีการเปิดใช้พื้นที่หน้างานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น – จำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. – ตรวจสอบเครื่องจักรกลหนักเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ – ควบคุมมิให้มีการกำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง – ปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการหล่น/ร่วง และปลิวของวัสดุบนพื้นถนน	– ดัชนีชี้วัด : TSP, PM-10 และทิศทางและความเร็วลม – สถานที่ : พื้นที่ที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้กับพื้นที่ก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ • ภายในพื้นที่โครงการ • โรงเรียนวัดตากวน – ระยะเวลา : ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 5 วัน
	ระยะดำเนินการ **(1) ท่าเทียบเรือขนถ่ายสารปิโตรเคมี** ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ NO_2 ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง บริเวณรัศมี 10 กิโลเมตรรอบโครงการ ระดับความเข้มข้นสูงสุดของ NO_2 ในบรรยากาศที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ รวมกับแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ในพื้นที่มาบตาพุด ในรัศมี 10 กิโลเมตรจากโครงการ มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากกรณีก่อนการดำเนินโครงการ และพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบบริเวณใกล้เคียงโครงการก็มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงเช่นกัน **(2) คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์** เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนรวม ซึ่งเดิมมีถังเก็บแนฟทา (Naphtha) จำนวน 3 ถัง มีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 0.0303 ppm และกรณีแหล่งกำเนิดมลสารไฮโดรคาร์บอนจากถังเก็บวัตถุดิบที่มีการก่อสร้างเพิ่มเติม จำนวน 3 ถัง (Naphtha จำนวน 2 ถัง และ Heavy Oil จำนวน 1 ถัง) พบว่าความเข้มข้นสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.0231 ppm และเมื่อแหล่ง	**ระยะดำเนินการ** – จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าระวัง และตรวจสอบการรั่วไหลของสารปิโตรเคมีอยู่ตลอดเวลา – ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในการสูบถ่ายให้มีสภาพพร้อมใช้งานตลอดเวลา – จัดให้มีระบบตรวจสอบผลิตภัณฑ์เต็มท่อ โดยต้องไม่ปล่อยผลิตภัณฑ์ออกสู่อากาศ	– ดัชนีชี้วัด : ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ • ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) • ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) • Non-methane Hydrocarbon (NMHC) • VOC • ทิศทางและความเร็วลม – สถานที่ : พื้นที่ที่อ่อนไหวต่อผลกระทบใกล้กับพื้นที่โครงการ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ • ภายในพื้นที่โครงการ • บริเวณหมู่บ้านหนองแตงเม – ระยะเวลา : ปีละ 2 ครั้ง ต่อเนื่อง 5 วัน

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. สภาพภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ (ต่อ)	ระบายมลสารเดิมของโครงการรวมกับแหล่งกำเนิดจากถังวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ก่อสร้างเพิ่มเติม พบว่า มีค่าความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 0.0373 ppm เมื่อรวมกับค่าการตรวจวัดจริงสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการของบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด (5.42 ppm) ทำให้มีค่าเท่ากับ 5.4573 ppm ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงเล็กน้อย พบว่าค่าความเข้มข้นของไฮโดร-คาร์บอนรวมจากการศึกษาครั้งนี้ มีค่าต่ำกว่ามาตรฐานของประเทศเกาหลี ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เกิดจากคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ		
4 เสียง	**ระยะก่อสร้าง** จากการพิจารณาค่าการรบกวนบริเวณชุมชนตากวน อ่าวประดู่ ซึ่งมีค่าระดับเสียงจากการคาดการณ์ (Leq) เท่ากับ 65.22 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) จากค่าการตรวจวัดสูงสุด ณ โรงเรียนวัดตากวน มีค่าเท่ากับ 46.6 เดซิเบล(เอ) ดังนั้นค่าการรบกวนมีค่าเท่ากับ 18.62 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด นอกจากนี้หากพิจารณาค่าระดับเสียงก่อนมีโครงการซึ่งมีค่า Leq สูงสุดจากการตรวจวัด เท่ากับ 61.9 เดซิเบล(เอ) และค่าระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เท่ากับ 46.6 เดซิเบล(เอ) ดังนั้นค่าการรบกวนก่อนมีโครงการ เท่ากับ 15.3 เดซิเบล(เอ) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดเช่นเดียวกัน หมายความว่า บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากแหล่งอื่น ๆ ในระดับที่สูงเกินเกณฑ์ที่กำหนดตั้งแต่ก่อนที่การก่อสร้างจะเริ่มขึ้น และบริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ มีค่าความแตกต่างระหว่างค่าระดับการรบกวนก่อนมีโครงการ และระยะก่อสร้างโครงการเท่ากับ 3.32 เดซิเบล(เอ) แต่อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกัน	**ระยะก่อสร้าง** - กิจกรรมการก่อสร้าง ต้องดำเนินการในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำงานที่พร้อมกันของอุปกรณ์ เครื่องจักรทั้งหมดของโครงการในช่วงเวลาเดียวกัน - พิจารณาทางเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการก่อสร้าง - กำหนดระยะเวลาที่แน่นอนสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ โดยจะต้องเริ่มต้นเวลา 07.00 น. และสิ้นสุดก่อนเวลา 18.00 น. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน - กิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังมาก ต้องมีการประกาศให้สาธารณชนรับทราบโดยทั่วถึงในกรณีที่มีความจำเป็นต้องแจ้งให้สาธารณชนและชุมชนได้รับทราบก่อน - ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้การดำเนินการในโครงการใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ	- ตรวจวัดระดับความดังของเสียง โดยใช้ค่า Leq (24 ชม.), Leq (8 ชม.), Ldn, L_{90} และ L_{max} ตามวิธีการของ International Organization for Standardization (ISO 1996) - ทำการตรวจวัดระดับความดังของเสียงต่อเนื่องเป็นเวลา 5 วัน ในแต่ละสถานีปีละ 2 ครั้ง ขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ - จัดเตรียมรายงานผลการติดตามตรวจสอบและสรุปสภาพปัญหา พร้อมทั้งข้อเสนอแนะ เพื่อเสนอต่อบริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. เสียง (ต่อ)	และแก้ไขผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ทางโครงการได้เตรียมมาตรการลดผลกระทบในระหว่างก่อสร้าง ได้แก่ การจัดตารางเวลาการก่อสร้างให้จำกัดเฉพาะเวลากลางวันอย่างเคร่งครัด รวมถึงกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงต่ำ เป็นต้น เพื่อไม่ให้รบกวนการพักผ่อนของประชาชนในชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ผลกระทบดังกล่าวจึงคาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น จึงทำให้ผลกระทบจัดอยู่ในระดับต่ำ	- ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - ตรวจสอบและซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ และจำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการ - กำหนดให้คนงานใช้เครื่องป้องกันส่วนบุคคลประเภทอุดหูในพื้นที่ที่มีเสียงดัง	
	ระยะดำเนินการ ในระยะดำเนินการคาดว่า ทางโครงการจะก่อให้เกิดเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการขนถ่ายสารปิโตรเคมี เช่น Pump เป็นต้น ซึ่งการดำเนินการต่าง ๆ นี้ทางโครงการจะกำหนดให้มาตรฐานการออกแบบด้านวิศวกรรมให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ มีระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร โดยคาดว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการบริเวณรั้วโครงการจะมีระดับเสียงไม่เกิน 40 เดซิเบล(เอ) ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐานของระดับเสียงทั่วไปในบรรยากาศ (Leq 24 ชม.) ที่กำหนดไว้ (ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)) โดยระดับเสียงดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเท่านั้น	**ระยะดำเนินการ** - กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) ที่ครอบหู (Ear Muffs) ในการทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 90 เดซิเบล (เอ) - ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง - จัดให้มีป้ายแสดงสำหรับพื้นที่ที่เป็นอันตรายต่อการได้ยิน - พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหูที่อุดหูทุกครั้ง - พนักงานทุกคนควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	**ระยะก่อสร้าง** **(1) การขุดลอกตะกอนบริเวณหน้าท่า** ผลการคำนวณพบว่าตะกอนจากการขุดลอกร่องน้ำ จะฟุ้งกระจายไปทางเดียวกับกระแสน้ำในพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรม มาบตาพุด ซึ่งมีทิศทางไปตามแนวร่องน้ำ ตะกอนที่เป็นโคลนเลน (Silt) สามารถฟุ้งกระจายไปได้ไกลกว่าตะกอนที่เป็นทราย (Sand) มาก ตะกอนทราย (Sand) จะฟุ้งกระจายขึ้นมาและตกตะกอนลงไปทั้งหมดภายในระยะทางไม่เกิน 300 เมตร ตะกอนโคลนเลน (Silt) จะฟุ้งกระจายไปได้ไกลจากจุดขุดลอกถึง 1 กิโลเมตรหรือมากกว่าขึ้นอยู่กับความเข้มข้นของตะกอนที่พิจารณา อย่างไรก็ตาม ถ้าพิจารณาที่ความเข้มข้นของตะกอนไม่เกิน 10 ppm แล้ว ตะกอนที่เป็นโคลนเลน (Silt) สามารถฟุ้งกระจายออกไปได้เพียง 700 เมตรจากจุดที่มีตะกอนหลุดรอดออกมาเท่านั้น **(2) การฟุ้งกระจายของตะกอนบริเวณจุดทิ้งตะกอน** รัศมีการแพร่กระจายสูงสุดที่ความเข้มข้น 10 มก./ล. แพร่กระจายได้ไกลที่สุด 7 กิโลเมตร ไปในทิศตะวันตก ซึ่งความเข้มข้นของตะกอนจะค่อย ๆ เจือจางและกลับเข้าสู่สภาวะปกติในที่สุด จึงคาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลจะอยู่ในระดับปานกลาง	**ระยะก่อสร้าง** – ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ ให้ผู้รับเหมาตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solid) ตามวิธีที่ได้กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานของสารแขวนลอยสำหรับพื้นที่โครงการ (ตรวจวัดต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง) โดยมีสถานีตรวจวัด (รูปที่ 1) ดังนี้ • ระยะห่างจากพื้นที่ขุดลอกของโครงการไปทางทิศตะวันออก 500 เมตร (สถานีที่ 4) • ทิศตะวันตกของเกาะสะเก็ดห่างประมาณ 500 เมตร (สถานีที่ 5) • ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเกาะสะเก็ด ห่างประมาณ 500 เมตร (สถานีที่ 6 • ทิศตะวันตกจากจุดทิ้งตะกอน ห่างประมาณ 1,000 เมตร (สถานีที่ 7) • ทิศตะวันออกจากจุดทิ้งตะกอน ห่างประมาณ 1,000 เมตร (สถานีที่ 8) – ติดตามตรวจสอบปริมาณสารแขวนลอยบริเวณสถานีที่ 4-8 ณ บริเวณกึ่งกลางความลึก ความถี่ 5 ครั้งต่อวัน (ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน) ตามเวลาน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด จำนวน 2 ตำแหน่ง ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำ หากพบว่ามีปริมาณสารแขวนลอยมีแนวโน้มสูงขึ้นใกล้เคียงค่ามาตรฐานฯ (หมายเหตุ : ค่าดังกล่าวเป็นค่าที่กำหนดขึ้นจากการตรวจวัด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 พ.ศ.2549 ก่อนดำเนินการก่อสร้างเพื่อนำมากำหนดเป็นค่ามาตรฐานฯ) ให้โครงการหยุดกิจกรรมการขุดลอกทันทีจนกระทั่งค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดจึงเริ่มดำเนินการต่อไป	– ตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล **(ตารางที่ 1 และรูปที่ 1)** ส่วนสถานีที่ 1 (ระหว่างทางระบายน้ำโครงการกับทะเลชายฝั่ง) ทำการตรวจวัดทุก 6 เดือน (ทำการตรวจวัด Depth, Temperature, Salinity, Transparency, Turbidity, pH, SS, TDS, Conductivity, Dissolved Oxygen, Oil&Grease, Total Coliform, Fecal Coliform, Pb, Cd, Hg) โดยผลการจัดการนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานของน้ำทิ้งระบายออกจากโรงงาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2534)บริเวณสถานีที่ 2 ถึง 6 ทุก 6 เดือน (ทำการตรวจวัด Temperature, pH, SS, COD, Oil&Grease, Coliform Bacteria รวมถึงแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน) โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งที่ได้ในแต่ละสถานีจะถูกนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) – ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยห่างจากพื้นที่ขุดลอกของโครงการทางทิศตะวันออก 500 เมตร (สถานีที่ 4-8 จำนวน 2 ตำแหน่ง) ณ บริเวณกึ่งกลางความลึก ความถี่ 5 ครั้งต่อวัน (ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน) ตามเวลาน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการขุดลอก

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ต่อ)		ระยะก่อสร้าง – ดำเนินการขุดลอกร่องน้ำเดินเรือ และแอ่งกลับลำเรือในช่วงคลื่นลมสงบ โดยเฉพาะช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (เดือนพฤศจิกายน-มีนาคม) เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอนในน้ำทะเล – ตรวจสอบท่อสูบตะกอนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ ป้องกันการแตกร้าวของท่อและป้องกันการรั่วไหลของตะกอนออกสู่ทะเลและตรวจสอบการรั่วไหล – ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากท่อสูบตะกอน โครงการจะทำการซ่อมแซมในส่วนที่ชำรุดทันที และจะทำการหยุดกิจกรรมการขุดลอกในกรณีที่ค่าสารแขวนลอยมีแนวโน้มเกินเกณฑ์ที่กำหนด – ใช้เรือขุดลอกร่องน้ำในทะเลประเภท Cutter Suction Dredger และ/หรือ Trailing Suction Hopper Dredger – ในกรณีที่ใช้เรือขุดประเภท Trailing Suction Hopper Dredger ต้องควบคุมมิให้เกิดการไหลล้นของตะกอน (Overflow) ที่บรรทุกในเรือขุดลอกร่องน้ำ – โครงการจะทำการติดตั้งเครื่องมือวัดคลื่น (Wave Gauge) เครื่องตรวจวัดระดับน้ำขึ้น-น้ำลง (Tide Gauge) และเครื่องมือตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม (Anemometer) เพื่อเป็นข้อมูลของสภาพสิ่งแวดล้อม – กำหนดให้มีพื้นที่วางวัสดุก่อสร้างรวมและใช้วัสดุปกคลุมเพื่อลดการชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน – จัดทำรางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม และรวบรวมไปยังบ่อดักตะกอนก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	– ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยที่ระยะห่างจากจุดทิ้งตะกอนไปทางด้านทิศตะวันออก และทิศตะวันตก 1,000 เมตร (สถานีที่ 7-8 จำนวน 2 ตำแหน่ง) ณ บริเวณกึ่งกลางความลึก ความถี่ 5 ครั้งต่อวัน (ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน) ตามเวลาน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการทิ้งตะกอน โดยผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลที่ได้จะถูกนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) – ตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยบริเวณทิศตะวันออกเฉียงเหนือจากเกาะสะเก็ด 500 เมตร (สถานีที่ 5 และ 6) ณ บริเวณกึ่งกลางความลึก ความถี่ 5 ครั้งต่อวัน (ที่ช่วงเวลาเท่า ๆ กัน) ตามเวลาน้ำขึ้นสูงสุดและน้ำลงต่ำสุด ตลอดระยะเวลาที่มีกิจกรรมการขุดลอก – ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนที่ทำการขุดลอกก่อนนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ได้แก่ Pb, Cd, Hg

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ต่อ)		– สร้างห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในอัตราอย่างน้อย 15 คน/ห้องหรือตามที่กฎหมายกำหนด และจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป – ตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอและระมัดระวังไม่ให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน – ควบคุมมิให้ทิ้งหรือระบายน้ำจากการก่อสร้าง น้ำที่ชะล้างหน้าดินอื่น ๆ รวมถึงขยะ เศษวัสดุ สารเคมี น้ำมัน และสิ่งสกปรกต่าง ๆ ลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด – แต่งตั้งตัวแทนโครงการเข้าตรวจสอบผู้รับเหมาที่นำตะกอนไปทิ้ง ไม่ให้ลักลอบทิ้งนอกพื้นที่ทิ้งตะกอนที่โครงการระบุไว้ – ตรวจสอบประสิทธิภาพของเรือทิ้งตะกอน (Barge) ไม่ให้มีตะกอนหกหล่นก่อนไปถึงจุดทิ้งตะกอน – ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างมีประสิทธิภาพระหว่างงานก่อสร้างกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกันในบริเวณขุดลอกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยเฉพาะกับเรือสินค้าที่เข้า-ออกบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด – จัดให้มีสัญญาณไฟชั่วคราว (Pilot Light) ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ – บริษัทฯ ต้องตรวจวัดโลหะหนัก (ตะกั่ว แคดเมี่ยม และปรอท) ในตะกอนที่ทำการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือก่อนนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตลอดจนควบคุมไม่ให้ลักลอบทิ้งตะกอนนอกพื้นที่ที่กำหนดไว้ และระยะดำเนินการให้ตรวจวัดโลหะหนักดังกล่าวข้างต้นในตะกอนดินและสัตว์หน้าดินบริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน ทั้งนี้ให้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของ	

[redacted]

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		หน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้ศึกษาไว้นอกเหนือจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ – บริษัทฯ ต้องเสนอแผนการดำเนินงานชุดลอกร่องน้ำทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อนำไปทิ้ง ณ จุดทิ้งตะกอน ต่อกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ก่อนดำเนินการ – บริษัทฯ ต้องประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ พร้อมรายงานผลให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบก่อนดำเนินการ	
	ระยะดำเนินการ น้ำทิ้งที่เกิดขึ้นจากโครงการส่วนขยายจำแนกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่ น้ำฝน น้ำที่ระบายออกจากถังเก็บแนฟทา และน้ำทิ้งจากการอุปโภค บริโภค และห้องสุขาของพนักงาน ทั้งนี้โครงการได้ตระหนักถึงปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นเหล่านี้ จึงได้จัดเตรียมระบบบำบัดและมาตรการป้องกันน้ำทิ้งเหล่านี้ไว้อย่างรัดกุม โดยน้ำปนเปื้อนสารเคมีที่อาจจะเกิดขึ้นจากบริเวณลานถัง จะถูกรวบรวมไปบำบัด และระบายไปตามท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (Wastewater Treatment) แบบ API Separator ส่วนน้ำจากห้องสุขาจะใช้ระบบถังเกรอะและถังกรองไร้อากาศแบบสำเร็จรูป	**ระยะดำเนินการ** – จัดให้มีการบำบัดน้ำทิ้งจากห้องส้วมด้วยระบบถังกรองไร้อากาศ และควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดก่อนระบายลงสู่ทะเล – บำบัดน้ำทิ้งที่ปนเปื้อนคราบน้ำมันและเคมีภัณฑ์ ด้วยระบบบำบัดแบบ API Separator ก่อนระบายลงสู่ทะเล – จัดทำระบบระบายน้ำฝนรอบพื้นที่โครงการ โดยออกแบบรางระบายน้ำฝนที่ระบายน้ำลงสู่ทะเลให้เหมาะสมกับพื้นที่โครงการ – ห้ามทิ้งขยะหรือระบายน้ำเสีย และน้ำอับเฉาลงทะเลบริเวณท่าเทียบเรือโครงการ	**กรณีดำเนินการปกติ** – ตรวจวัดคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางทะเล (สถานีที่ 1-3) ได้แก่ Temperature, pH, SS, COD, Oil&Grease, Coliform Bacteria รวมถึงแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน – ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณ Sew Water Return Pit ได้แก่ Temperature, pH, SS, TDS, BOD5, TKN, Zn, Pb, As, Hg, Sulfide, Oil&Grease, Coliform Bacteria – ตรวจวัดโลหะหนัก (ตะกั่ว แคดเมี่ยม และปรอท) ในตะกอนดินและสัตว์หน้าดินบริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน โดยให้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่ได้ศึกษาไว้นอกเหนือจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง
5. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง (ต่อ)	รุ่น ST5000 และ AF 5000 ของ Aqua System ซึ่งจากระบบบำบัดและวิธีการป้องกันดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าทางโครงการได้	– ควบคุมและกวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำเสีย และน้ำอับเฉาจากเรือลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาดทั้งในบริเวณท่าเรือและ	**กรณีชุดลอกตะกอน** – ตรวจวัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ Depth, Temperature, Salinity, Transparency, Turbidity, pH, SS, TDS,

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	มีมาตรการรองรับน้ำทิ้งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นไว้ได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสียจากโครงการในระยะดำเนินการจะเกิดขึ้นในระดับต่ำเท่านั้น	ในน่านน้ำไทย โดยประสานงานกับกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ตำรวจน้ำ และกองทัพเรือ ในกรณีที่เรืออยู่นอกบริเวณแขตท่าเรือมาบตาพุด – ดูแลระบบ API Separator ให้อยู่ในสภาพที่สามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน – ห้ามมิให้ปล่อยน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นจากเรือขนส่ง	Conductivity, Dissolved Oxygen, Oil&Grease, Total Coliform, Fecal Coliform, Pb, Cd, Hg รวมถึงแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน สถานีเดียวกับระยะก่อสร้าง
6. นิเวศวิทยาทางทะเล	**ระยะก่อสร้าง** **(1) บริเวณจุดทิ้งตะกอน** – **ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนทับถมลงแหล่งปะการัง** การแพร่กระจายตะกอนจะอยู่ภายในบริเวณทิศเหนือของท่าเรือเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งแหล่งปะการังที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ บริเวณเกาะสะเก็ด อยู่ทางทิศตะวันออกของโครงการ โดยมีพื้นที่ท่าเรือปิดกั้นอยู่ตรงกลาง ทำให้การแพร่กระจายของตะกอนพัดพามาไม่ถึง แหล่งปะการังบริเวณเกาะสะเก็ด จึงคาดว่าผลกระทบต่อปะการังจะอยู่ในระดับต่ำ	**ระยะก่อสร้าง** – ใช้มาตรการเดียวกับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	**กรณีดำเนินการปกติ** – ตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลพร้อมกับคุณภาพน้ำทะเล โดยตรวจวัดชนิด ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน **กรณีที่มีการขุดลอก** – ตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเลพร้อมกับคุณภาพน้ำทะเล โดยตรวจวัดชนิด ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปะการัง
6. นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	ปริมาณความเข้มข้นของตะกอนจากการขุดลอกร่องน้ำกรณีสูงสุด ณ จุดขุดลอกของตะกอนทรายมีค่าเท่ากับ 500 ส่วนในล้านส่วน ถึงแม้ว่าจะมีการใช้เครื่องขุดลอกแบบ Suction Dredger แล้วก็ตาม แต่ความเข้มข้นของตะกอนก็อาจจะส่งผลกระทบต่อปะการังได้ อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดเตรียมมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการฟุ้งกระจายของตะกอนไว้เป็นอย่างดี		

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	– **ผลกระทบต่อการสูญเสียสัตว์หน้าดินจากการขุดลอกร่องน้ำ** การขุดลอกของโครงการคาดว่าจึงรบกวนสัตว์หน้าดินประมาณ 366 ล้านตัว อย่างไรก็ตามสัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกไส้เดือนทะเล แอมฟิปอด และหอยสองฝาพวกหอยตลับ โดยไม่พบสิ่งมีชีวิตหายากแต่อย่างใด ซึ่งทั้งหมดเป็นสัตว์หน้าดินที่พบได้ทั่วไปทุกหนแห่งทั่วอ่าวไทย และมีความสามารถในการฟื้นตัวสูงและการแพร่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินจึงคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำเท่านั้น **(2) ผลกระทบบริเวณพื้นที่ทิ้งตะกอน** – **การบดบังแสงสว่าง** จากการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางทะเลบริเวณโดยรอบพื้นที่ทิ้งตะกอน แทบจะไม่พบปะการังเลย ดังนั้นสิ่งมีชีวิตที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบมากที่สุด จึงเป็นแพลงก์ตอนพืช ทั้งนี้เนื่องจากบริเวณทิ้งตะกอนเป็นทะเลเปิดที่มีการไหลเวียนเปลี่ยนถ่ายของน้ำรอบทิศทาง 360 องศา และแพลงก์ตอนพืชมีการฟื้นตัว และแบ่งเซลล์ได้รวดเร็วภายใน 23 วัน จึงคาดว่าผลกระทบในประเด็นนี้จึงอยู่ในระดับต่ำ		
6. นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	– **การปนเปื้อนของสารพิษในตะกอนหน้าท่าเข้าสู่ระบบนิเวศบริเวณขุดทิ้งตะกอน** โครงการได้จัดเตรียมการป้องกันโดยมาตรการติดตามตรวจสอบตะกอนก่อนมีการนำไปทิ้ง โดยตรวจวัดค่าปริมาณโลหะหนักที่สำคัญ ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว และแคดเมียม เพื่อสร้างความมั่นใจว่าตะกอนจากการขุดลอกที่จะนำไปทิ้งนั้นไม่ได้ทำให้เกิดการแพร่กระจายของการปนเปื้อน จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น		

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	– **การทับถมของตะกอนของสิ่งมีชีวิตหน้าดิน** ปริมาณตะกอนจากการขุดลอกทั้งหมด 4 6 เดือน รวมตะกอนคาดการณ์ 600,000 ลบ.ม. ซึ่งยังอยู่ในความสามารถในการรองรับได้ ซึ่งจะไม่ส่งผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินที่เคลื่อนที่ได้ ผลกระทบจึงเกิดขึ้นกับสัตว์หน้าดินพวก sessile เท่านั้น และจากการสำรวจไม่พบว่าพื้นที่ทิ้งตะกอนเป็นแหล่งปะการัง โดยสัตว์หน้าดินที่พบเป็นสัตว์หน้าดินพวก sessile ได้แก่ ฟองน้ำ สาหร่าย และเพรียง ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตที่พบได้ทั่วไปในอ่าวไทย ดังนั้นผลกระทบซึ่งคาดว่าจะอยู่ในระดับปานกลาง		
	ระยะดำเนินการ เนื่องจากในระยะดำเนินการนั้น กิจกรรมของการขยายท่าเทียบเรือ และคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ไม่มีขบวนการที่จะต้องสูบน้ำเข้าไปใช้ในโครงการหรือระบายน้ำทิ้งในปริมาณมากออกสู่ธรรมชาติ โดยน้ำที่มีการปนเปื้อนทั้งหมดทางโครงการจะรวบรวมและระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมแบบ API Separator ก่อนระบายออกภายนอกพื้นที่โครงการซึ่งปริมาณน้ำทิ้งส่วนนี้จะมีเพิ่มขึ้นจากปัจจุบัน จำนวน 0.3 ลบ.ม./เดือน หรือวันละ 10 ลิตร เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบจากคุณภาพน้ำที่ส่งผลต่อนิเวศวิทยาทางทะเล จึงคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก	**ระยะดำเนินการ** – ใช้มาตรการเดียวกับคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	– ตรวจวัดชนิด ปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปะการัง
7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	**ระยะก่อสร้าง** พื้นที่โครงการอยู่ในเขตของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และอยู่ในเขตการปกครองของเทศบาลเมืองมาบตาพุด ซึ่งในเขตนิคมฯ ได้กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวมบริเวณอุตสาหกรรมหลักและชุมชน จังหวัดระยอง พ.ศ.2546 ไว้ เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงเป็นไปตามข้อกำหนดของผังเมืองที่		

[redacted]

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	วางไว้ และไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบแต่อย่างใด		
	ระยะดำเนินการ เมื่อเปิดดำเนินการรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินไปจากสภาพเดิม และไม่ขัดแย้งกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมแต่อย่างใด		
8. การคมนาคม	**ระยะก่อสร้าง** **(1) การคมนาคมทางบก** กิจกรรมการขนส่งของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อความคล่องตัวของการจราจรบนเส้นทางคมนาคม โดยทางหลวงหมายเลข 3 (กม. 186+307) ทางหลวงหมายเลข 36 (กม. 214+592) ทางหลวงหมายเลข 3191 และ ทางหลวงหมายเลข 3392 มีค่า V/C ratio เท่ากับ 0.39 0.24 0.06 และ 0.21 ตามลำดับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าในช่วงก่อสร้างโครงการปริมาณการจราจรไม่แตกต่างจากเดิม ดังนั้นคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคมนาคมในระดับต่ำมาก	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ในช่วงเช้าและช่วงเย็น (เวลา 06.00-09.00 น. และ 15.00-18.00 น.) - กวดขันมาตรการด้านความปลอดภัยในการขับรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุโดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด - ควบคุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด เพื่อไม่ให้ถนนเสียหายเร็วกว่าที่ควรจะเป็น และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	
8. การคมนาคม (ต่อ)		- การขนส่งต้องใช้ผ้าใบคลุมรถทุกครั้งและต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกระบะรถอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนถนนและป้องกันการเกิดฝุ่นละออง - ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ - ตรวจสอบผิวการจราจรอยู่เสมอ หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเกิดจากรถบรรทุกของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำ	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		การซ่อมแซมทันที - ติดป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน - ประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นทำการประชาสัมพันธ์ถึงระยะเวลาการก่อสร้างที่ชัดเจน	
	(2) การคมนาคมทางน้ำ ในระยะก่อสร้างโครงการคาดว่ากิจกรรมที่กระทบต่อการเดินทางสัญจรของเรือขนส่งสินค้าบ้างเล็กน้อยจากเรือขุดลอกร่องน้ำจำนวน 2 ลำ และเรือขนส่งตะกอนไปทิ้งจำนวน 4 เที่ยว/วัน เมื่อพิจารณาจากจำนวนเรือขนส่งตะกอนไปทิ้งนั้นจะส่งผลกระทบต่อภาพรวมในระดับต่ำมากดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ	- ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีอย่างเคร่งครัด - ประสานงานกับสำนักงานนำร่องมาบตาพุด กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กนอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระหว่างที่มีกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำ และหน้าท่าของโครงการอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ - ติดตั้งไฟสัญญาณ และเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเลให้เห็นอย่างเด่นชัด โดยเฉพาะในเวลากลางคืนในระยะ 200 เมตร เพื่อป้องกันเรือแล่นชนโครงสร้างของโครงการ เช่น ตอม่อสะพาน ท่าเทียบเรือ เป็นต้น - อบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ใช้ความระมัดระวังในการขับเรือ	- บันทึกปริมาณเรือที่ใช้ขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์การก่อสร้าง และอื่น ๆ ของโครงการ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำของโครงการ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการป้องกันแก้ไข - สรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ
8. การคมนาคม (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** **(1) การคมนาคมทางบก** เมื่อเปิดดำเนินโครงการขยายท่าเทียบเรือขนส่งสารปิโตรเคมีและคลังเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ จะมีการขนส่ง Mixed xylene Toluene และ C9+ ทางรถบรรทุกไปยัง บริษัท Asia Solvent จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเพิ่มขึ้นอีก จำนวน 5 เที่ยว/วัน (รวม 10 เที่ยว/วัน) ซึ่งเส้นทางคมนาคมที่อาจได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในส่วน	**ระยะดำเนินการ** - ควบคุมรถบรรทุกสารปิโตรเคมีไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด โดยเฉพาะบริเวณทางร่วมทางแยก และบริเวณชุมชน - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยอยู่ที่ป้อมหน้าทางเข้าท่าเทียบเรือตลอดเวลา เพื่ออำนวยความสะดวกให้การเข้า-	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ขยาย ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3392 ซึ่งปัจจุบันถนนดังกล่าวมีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก โดยคิดเป็นค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.21 เมื่อพิจารณาปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการดำเนินโครงการในรูปของ V/C Ratio (20 PCU/วัน ไป-กลับ) เท่ากับ 0.0001 ดังนั้นจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรในระดับต่ำมาก **(2) การคมนาคมทางน้ำ** เมื่อมีการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสารเคมีเพิ่มเติมอีกจำนวน 1 ท่า จะมีเรือขนส่งสารปิโตรเคมีเข้ามาใช้ท่าเรือของโครงการรวม 1,000 เที่ยว/ปี หรือเฉลี่ยประมาณ 83 เที่ยว/เดือน ซึ่งคำนวณเป็นจำนวนเรือที่เพิ่มขึ้นจากปัจจุบันเพียง 41 เที่ยว/เดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 6.40 จากจำนวนเรือที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือทั้ง 8 แห่ง บริเวณมาบตาพุด นอกจากนี้แม้ว่าการเดินเรือของโครงการจะยังคงต้องใช้ร่องน้ำบางส่วนร่วมกับท่าเทียบเรืออื่น ๆ ที่อยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด แต่เนื่องจากท่าเทียบเรือเหล่านี้อยู่ในเขตบังคับการนำร่องของรัฐบาล เรือที่เข้า-ออกจากท่าจะต้องปฏิบัติตามกฎของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด โดยสำนักงานนำร่องมาบตาพุดได้เข้ามามีบทบาทในการรับผิดชอบการนำร่องเรือต่าง ๆ เข้าเทียบท่าในนิคมอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ	ออกของรถบรรทุกสินค้า รถโดยสาร และป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - ควบคุมยานพาหนะของโครงการให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด - เตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุกสินค้าของโครงการอย่างเพียงพอ เพื่อมิให้เกิดการจอดกีดขวางบนถนนหน้าโครงการ - ปฏิบัติตามกฎระเบียบของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีอย่างเคร่งครัด - ประสานกับสำนักงานนำร่องมาบตาพุด กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กนอ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระหว่างที่มีกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำและหน้าท่าของโครงการอย่างใกล้ชิดในระหว่างที่มีกิจกรรมการขุดลอกร่องน้ำและหน้าท่าของโครงการอย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ - ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจรบนสะพานท่าเรือให้ชัดเจน และเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และคำสั่งของพนักงานนำร่องอย่างเคร่งครัด	- บันทึกจำนวนเรือและประเภทของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางการเดินเรือแต่ละลำ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางน้ำของโครงการ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุและวิธีการป้องกันแก้ไข - สรุปผลการดำเนินงานทุกเดือนและจัดทำรายงานประจำปี พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ
9. การจัดการกากของเสีย	**ระยะก่อสร้าง** กากของเสีย (ขยะ) ที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างซึ่งจะมีจำนวนคนงานที่ทำงานในพื้นที่เฉลี่ยประมาณ 100 คนต่อวัน โดยทางโครงการได้กำหนดให้มีการตั้งที่พักคนงานก่อสร้างอยู่ภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นปริมาณขยะจากคนงานก่อสร้างที่เกิดขึ้นเท่ากับ 85 กก./วัน (อัตราการเกิดขยะ 0.85 กก./คน/วัน ซึ่งเทศบาลเมืองมาบตาพุดจะนำขยะเหล่านี้ไปกำจัดต่อโดยวิธีการที่เหมาะสมคือการฝังกลบในพื้นที่ขนาด 33 ไร่ ตั้งอยู่ที่หมู่ 15	**ระยะก่อสร้าง** - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการจัดการขยะ และเศษวัสดุจากการก่อสร้าง โดยจะต้องจัดให้มีถังรองรับขยะทั่วไป และนำออกไปกำจัดทุกวัน ส่วนเศษวัสดุจากการก่อสร้างกำหนดให้มีการจัดวางในพื้นที่กำหนด - แยกประเภทขยะ และกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ขายให้แก่ผู้รับซื้อ - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการกำจัดขยะและกากของ	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	บ้านเนินเพยอม ถนนเทศบาลบำรุง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกากของเสียและขยะในช่วงก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ	เสียจากการก่อสร้างอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยผนวกแนบท้ายสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาแต่ละงาน – ห้ามไม่ให้มีการกำจัดขยะโดยวิธีการเผาในพื้นที่โล่ง – ห้ามไม่ให้มีการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำต่าง ๆ หรือทะเล	
	ระยะดำเนินการ – **กากของเสียจากกิจกรรมของพนักงาน** ภายหลังจากขยายโครงการมีปริมาณขยะเกิดขึ้นรวม 21.46 กก./วัน โดยโครงการจะจัดเตรียมถังขยะรองรับไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และมีการรณรงค์ให้ทำการคัดแยกขยะ ขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้จะส่งขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า ส่วนขยะที่เหลือจะประสานให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้ามารับไปกำจัดทุกวันโดยมิให้มีขยะเหลือตกค้างในพื้นที่โครงการ – **กากของเสียอันตราย** กากของเสียเหล่านี้ จะถูกรวบรวมเก็บไว้ ก่อนประสานให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการจัดการกากของเสียอันตรายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เช่น GENCO มารับไปกำจัดต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากการจัดการกากของเสียของโครงการคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	**ระยะดำเนินการ** – จัดให้มีภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ – แยกประเภทขยะ และกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ขายให้แก่ผู้รับซื้อ – จัดให้มีระบบจัดการขยะและอาคารจัดเก็บขยะ แบ่งแยกตามประเภทอย่างชัดเจนเพื่อป้องกันการหกหล่นลงสู่ทะเล – จัดทำรายงานสรุปการกำกับการขนส่งขยะ/กากของเสียออกจากบริษัทเสนอต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นประจำทุกเดือน – กำหนดให้โครงการต้องทำการแยกประเภทกากของเสียจากการดำเนินงานโครงการออกจากขยะทั่วไปที่เกิดจากพนักงาน พร้อมทั้งกำหนดวิธีการกำจัดที่ถูกหลักสุขาภิบาล	–
10 การใช้น้ำ	**ระยะก่อสร้าง** ปริมาณน้ำใช้ในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 9 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยแหล่งน้ำที่นำมาใช้จะมาจาก บริษัท GUSCO ซึ่งเป็นบริษัทรับสัมปทานจัดการน้ำในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ทั้งนี้ปริมาณน้ำใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการคิดเป็นปริมาณเพียงร้อยละ 0.003 ของปริมาณการจ่ายน้ำของ East Water ในพื้นที่มาบตาพุด ปี พ.ศ.2547 (277,369.86 ลบ.ม./วัน) ดังนั้นในการดำเนินงาน		

[redacted]

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ในช่วงก่อสร้างคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ		
	ระยะดำเนินการ ภายหลังขยายโครงการฯ ก็ยังคงรับน้ำจาก บริษัท GUSCO ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำรวมประมาณ 100.5 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับความต้องการใช้น้ำทั้งหมดในพื้นที่ภาคตะวันตก ดังนั้นจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ		
11 พลังงานไฟฟ้า	**ระยะก่อสร้าง** ในระยะก่อสร้างของโครงการจะมีผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าในระดับต่ำ เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีเพียงแต่การใช้ไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณเส้นทางสัญจร และการใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องจักรกลต่าง ๆ เท่านั้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้กระแสไฟฟ้าไม่มากนัก โดยทางโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภาคตะวันตกเท่านั้น ดังนั้นคาดว่าการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนแต่อย่างใด	**ระยะก่อสร้าง** - ดำเนินการติดต่อประสานงานในการขอใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภาคตะวันตกให้เพียงพอต่อการใช้งานในพื้นที่ - รณรงค์ให้มีการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด	
11. พลังงานไฟฟ้า (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** ท่าเทียบเรือใหม่ทั้ง 2 ท่า และอุปกรณ์ที่จะติดตั้งใหม่ที่ใช้สำหรับถังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งรับกำลังไฟฟ้าเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 600 เมกะวัตต์-ชั่วโมง/ปี หรือเพิ่มขึ้นจากเดิมเพียงร้อยละ 7.14 หรือคิดเป็นร้อยละ 0.02 ของการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคภาคตะวันตก ดังนั้นปริมาณการใช้ไฟฟ้าในระยะดำเนินการจึงคาดว่าจะมี	- ดำเนินการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ให้พนักงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด - ออกแบบอาคารและกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงการโดยใช้หลักการอนุรักษ์พลังงานเข้ามาเสริมการทำงาน - ติดตามการใช้พลังงานไฟฟ้าของโครงการอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ผลกระทบต่อภาพรวมของปริมาณการใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ในระดับต่ำเท่านั้น		
12. เศรษฐกิจ-สังคม	**ระยะก่อสร้าง** **(1) ผลกระทบทางบวกต่อเศรษฐกิจและการจ้างงานในท้องถิ่น** ในการก่อสร้างมีความต้องการแรงงานสูงสุด 100 คน ในระยะเวลา 28 เดือน ก่อให้เกิดการจ้างงานในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพิ่มขึ้น และอาจมีเงินหมุนเวียนสูงสุดในท้องถิ่นช่วงระยะเวลา 28 เดือน ประมาณ 11,138,400 บาท/เดือน (จากอัตราค่าจ้างแรงงานขั้นต่ำเท่ากับ 153 บาท/วัน เวลาทำงาน 26 วัน/เดือน) ส่งผลต่อเนื่องไปยังการค้าขายและบริการในท้องถิ่น กลุ่มที่จะได้รับผลด้านรายได้ที่เพิ่มขึ้น คือ ผู้มีอาชีพค้าขายอาหาร สินค้าอุปโภค-บริโภค และธุรกิจบริการต่าง ๆ เช่น ธุรกิจห้องเช่า ร้านขายวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น ผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นชั่วคราวในระยะก่อสร้าง	- ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านการคมนาคม และเสียงอย่างเคร่งครัด - พิจารณารับคนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดเข้าทำงานเป็นอันดับแรก - กำหนดให้มีผู้รับเหมาคัดเลือก และสอบประวัติแรงงานที่จะเข้ามาทำการก่อสร้างโครงการให้ถูกต้องตามกฎหมาย - กำหนดระเบียบปฏิบัติ เพื่อควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่นไม่ให้ก่อความเดือดร้อน/ปัญหาต่อชุมชนท้องถิ่น - ประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดหาที่พักแรงงานที่เหมาะสม - หากจะมีการดำเนินการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดเสียงดังมาก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ชุมชนทราบโดยทั่วถึงกัน - หากจะมีการดำเนินการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดเสียงดังมาก ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องแจ้งให้ชุมชนทราบโดยทั่วถึงกัน - เข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข	ดัชนีตรวจวัด : ผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้างโครงการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ และความวิตกกังวลเมื่อมีการพัฒนาโครงการ สถานที่ : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ และชุมชนกรอกยายชา วิธีการศึกษา : สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและชาวประมงโดยใช้แบบสอบถาม ประมาณ 50 ราย
	(2) ผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชน กิจกรรมที่จะรบกวนวิถีชีวิตของชุมชน คือ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง แต่การขนส่งโดยส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางเรือ นอกจากนี้กิจกรรมการก่อสร้าง จะทำให้เกิดเสียงรบกวนต่อชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 2 กิโลเมตร ในช่วงที่มีกิจกรรมการตอกเสาเข็ม (กรณีเลวร้าย) และในปัจจุบันพบว่ามีปัญหาที่เกิดจากการเข้ามาของ	- จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที - จัดให้มีตัวแทนของชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนกรอกยายชา และตัวแทนชาวประมงกลุ่ม	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	แรงงานต่างถิ่นคือ การลักเล็กขโมยน้อย ทั้งนี้การป้องกันมิให้เกิดปัญหาจากแรงงานต่างถิ่นสามารถทำได้โดยการช่วยกันดูแลของผู้รับเหมาก่อสร้าง เจ้าของโครงการ และชุมชนเอง ดังนั้นผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนจึงเป็นเพียงการรบกวนและทำให้มีความสะดวกสบายลดน้อยลงกว่าปัจจุบันเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการไม่ได้เป็นผลกระทบที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของชุมชนอย่างถาวร ความรุนแรงของผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ **(3) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมง** ถ้าพิจารณาที่ความเข้มข้นของตะกอนไม่เกิน 10 ppm แล้วตะกอนที่เป็นโคลนเลนสามารถฟุ้งกระจายออกไปได้เพียง 700 เมตรจากจุดที่ตะกอนหลุดรอดออกมา ดังนั้นผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมงจึงเป็นผลกระทบชั่วคราว และมีความรุนแรงในระดับต่ำ เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ภายในพื้นที่ ซึ่งมีพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรม ระยะที่ 2 กั้นอยู่ระหว่างที่ตั้งโครงการและพื้นที่ทำประมงชายฝั่ง	ตากวน-อ่าวประดู่ กลุ่มปากคลองตากวน และกลุ่มหาดแสงเงิน มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงที่มีการขุดลอกร่องน้ำ - จัดให้มีการทำความเข้าใจเพิ่มเติมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับกลุ่มประมงชายฝั่ง เกี่ยวกับลักษณะการก่อสร้างและการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและทรัพยากรสัตว์น้ำ	
12. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** **(1) ผลกระทบต่อการประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง** ปัจจุบันชาวประมงชายฝั่งส่วนใหญ่ยังคงทำประมงอยู่ในระยะห่างจากชายฝั่งประมาณ 3-5 กิโลเมตร ซึ่ง มีข้อสังเกตเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมชายฝั่ง ปรากฏการณ์ของน้ำเสีย และการลดลงของทรัพยากรสัตว์น้ำ ซึ่งส่วนใหญ่มีความเห็นว่าเป็นผลมาจากโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่ทำประมง	- จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที	ดัชนีตรวจวัด : ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการ และข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ สถานที่ : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ และชุมชนการอกยายชา วิธีการศึกษา : สำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชนและ

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ชายฝั่งลดลงเนื่องจากการขยายพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้การพัฒนาโครงการจะไม่ส่งผลกระทบเพิ่มเติมต่อชาวประมงชายฝั่งเกี่ยวกับพื้นที่ทำประมง ดังนั้นผลกระทบต่ออาชีพประมงชายฝั่งจึงคาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับต่ำ **(2) ความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการ** ประเด็นความวิตกกังวลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการในระยะดำเนินการ คือ คุณภาพน้ำใช้แย่ลง กลิ่นรบกวน การเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำและน้ำขุ่น การกีดขวางการสัญจรทางน้ำและการประกอบอาชีพประมง การจัดการกากของเสีย นั้น ซึ่งผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบต่อประเด็นต่าง ๆ ดังกล่าว ดังนั้นความวิตกกังวลของชุมชนสามารถทำให้ลดลงได้โดยการให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงาน การป้องกันผลกระทบและมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวต่อชุมชน และสร้างความมั่นใจต่อชุมชนในเรื่องการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด และไม่ดำเนินกิจกรรมใด ๆ ที่จะไปรบกวนต่อพื้นที่ทำประมงชายฝั่ง ความรุนแรงของผลกระทบทางสังคมในประเด็นความวิตกกังวลของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ		ชาวประมงโดยใช้แบบสอบถาม ประมาณ 50 ราย
13. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	**ระยะก่อสร้าง** ผลกระทบทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ได้แก่ ความไม่เพียงพอของน้ำอุปโภค-บริโภค ความไม่เพียงพอของห้องสุขา การจัดเก็บขยะไม่ถูกสุขลักษณะ ปัญหาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน ปัญหาด้านฝุ่นละออง ควัน เสียง และแรงสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งผลกระทบต่าง ๆ เหล่านี้ สามารถป้องกันและลดปริมาณการเกิดหรือระดับความ	**ระยะก่อสร้าง** **สาธารณสุข** – จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับโรงพยาบาลมาบตาพุด ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย ในช่วง 1 เดือนก่อนการก่อสร้าง **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** – บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความ	–

[redacted]

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	รุนแรงให้ลดลงอยู่ในระดับต่ำได้ โดยการกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัยให้ผู้รับเหมาและผู้เกี่ยวข้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด	ปลอดภัย รวมทั้งเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นบริเวณท่าเทียบเรือและคลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์บริเวณท่าเทียบเรือส่วนเดิมและท่าเทียบเรือส่วนขยายอย่างเคร่งครัด และมีความพร้อมด้านบุคลากรและอุปกรณ์เพื่อแก้ไขและระงับเหตุภัยได้อย่างทันท่วงที เช่น ระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) พร้อมทั้งปรับปรุงแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้มีความทันสมัยเป็นประจำทุกปี - อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมาให้ทราบกฎระเบียบ เพื่อความปลอดภัยในการเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัท - จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ดำเนินการตรวจสอบให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่คนงาน ตามความเหมาะสมของลักษณะงาน โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นและมีหมวกนิรภัย - กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดูแลอุปกรณ์เครื่องจักร และยานพาหนะให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน - มีการปิดคลุมบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายจากของตกหล่น - บริษัทผู้รับเหมาทุกราย จะต้องมีผู้ประสานงานด้านความปลอดภัยประจำพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน - มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนและไฟฟ้า - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลในพื้นที่ก่อสร้าง	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13 สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	**ระยะดำเนินการ** **(1) สุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม** โครงการได้มีการเตรียมพร้อมด้านระบบสาธารณูปโภคสำหรับพนักงาน ในระยะดำเนินการไว้เป็นอย่างดี โดยทางโครงการจะใช้น้ำจาก บริษัท GUSCO จำกัด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อพนักงานและประชาชนในพื้นที่ **(2) การเจ็บป่วยและบาดเจ็บจากการทำงาน** โครงการได้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อลดผลกระทบดังกล่าวที่จะเกิดต่อพนักงาน เช่น อันตรายจากการติดไฟเมื่อมีสารปิโตรเคมีรั่วไหล อันตรายจากการสัมผัสและสูดดมไอระเหยของสารเคมีต่าง ๆ เมื่อมีการรั่วไหลเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ดำเนินการจะต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้งในระหว่างปฏิบัติงาน ตลอดจนโครงการมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ เตรียมพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	**สาธารณสุข** - จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และมีแผนการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย** - จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยในโครงการ - จัดให้มีการตรวจสุขภาพ ฝึกอบรม และทดสอบสมรรถภาพของพนักงาน - ให้มีการเก็บข้อมูล จดบันทึกสถิติอุบัติเหตุ ฯลฯ - จัดทำกิจกรรม กฎระเบียบการป้องกันอุบัติเหตุ และการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี - จัดให้มีมาตรการความปลอดภัยในสถานที่ส่วนบุคคล และอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องจักร - ทางโครงการจัดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบดำเนินการ ประสานงาน และติดตามผลด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ - จัดให้มีการตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ที่เกี่ยวข้องเสมอ - จัดให้มีการเพิ่มเติมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) สำหรับป้องกันไอกรดอะซิติก เช่น หน้ากากเต็มหน้า ชุดกัดกรด **เหตุฉุกเฉินของถังเก็บกักสารปิโตรเคมี** - ออกแบบถังเก็บสารเคมีปิโตรเคมี และดันทั้นให้เหมาะสมและถูกต้องตามมาตรฐานข้อกำหนดต่าง ๆ ของกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย NFPA Standard และ API	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		Standard	
13. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		- ติดตั้งระบบวาล์ว ควบคุมความดันและถังหลายระบบให้มีการทำงานตามลำดับความรุนแรงของเหตุฉุกเฉิน - ติดตั้งระบบน้ำฉีดไว้รอบผนังของถัง เพื่อลดอุณหภูมิของผนังถังเก็บสารปิโตรเคมีกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - เตรียมอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของกรดอะซิติก พร้อมการซ้อมการใช้อุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ดูดซับกรด อุปกรณ์ป้องกันการกระจายของกรด - ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัย อุปกรณ์เตือนภัย อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารปิโตรเคมีบริเวณคลังผลิตภัณฑ์ - ทำการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตามระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ - เตรียมความพร้อมของบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีความพร้อมตลอดเวลาดำเนินโครงการ - กรณีเกิดเหตุรั่วไหลต้องระงับเหตุรั่วไหล ภายใน 5 นาที **มาตรการความปลอดภัยของถังเก็บกักสารปิโตรเคมี** - ติดตั้งระบบน้ำฉีด (Water Spray) ไว้รอบผนังถังเก็บกัก เพื่อลดอุณหภูมิของผนังถังเก็บกักกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - ติดตั้งระบบตรวจจับควัน (Flame Detector) - ติดตั้งระบบตรวจจับความร้อน (Line Heat Detector) - ติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) - ติดตั้งระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง (Fixed Monitor) - ติดตั้งระบบโฟมชนิดอยู่กับที่ (Fixed Foam Unit) - ติดตั้งฝักบัวฉุกเฉิน และอ่างล้างตา	

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ติดตั้งจุดบอกเหตุ	
13. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		- ติดตั้ง Fire Extingusihers - ติดตั้ง Separate Valve - ติดตั้ง Hydrant - ติดตั้ง Deluge Valve **มาตรการความปลอดภัยในการขนถ่ายโดยรถบรรทุก** - รถบรรทุกเข้าพื้นที่เพื่อทำการขนถ่าย จะต้องได้รับการตรวจรถ และมีการทำทะเบียนพนักงานขับรถก่อนตรวจรถทุก ๆ 3 เดือน - นำรถเข้ามาในพื้นที่ตรวจสอบ และพนักงานขับรถทำเอกสารการขนส่ง - นำรถเข้าเทียบที่จ่ายสารเคมีตามที่ระบุในเอกสารการขนส่ง พร้อมทั้งล็อคล้อรถ - พนักงานขับรถต่อ Loading Arm, Over Fill Protection และ Ground Equipment เข้ากับตัวรถ ก่อนจึงจะสามารถทำการ Load ได้ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลและการลุกติดไฟ ขณะ Load - พนักงานขับรถกรอกข้อมูลใส่ Bath Controller แล้วแจ้งพนักงาน MTT เป็นผู้ตรวจสอบ - พนักงาน MTT เลือก LCS Switch ไปที่ตำแหน่ง Truck Load แล้ว Start Pump Load สารเคมี - เมื่อ Load สารเคมีครบ พนักงานขับรถจึงถอด Loading Arm, Over Fill Protection, Ground Equipment แล้วไปรับเอกสารนำของออก จากนั้นตรวจสภาพสารเคมีของในรถก่อนนำรถออก จากนั้น ตรวจสภาพสารเคมีของในรถ	

[redacted]

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ก่อนนำรถออก	
13. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)		- ติดตั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย ได้แก่ สาย Ground Equipment, Over Fill Protection, อุปกรณ์ล็อคล้อรถ, Foam Spray, Hydrant และ Safety Eye Shower **การป้องกันและระงับอัคคีภัย** - ติดตั้งและบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกัน และระงับอัคคีภัยเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA 10-1990, 11-1998, 24-1987, 30-1996 และ 1963-1985 และมาตรฐานอื่น ๆ - จัดเตรียมบุคลากรรับผิดชอบแผนปฏิบัติการ และฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ โดยมีการจัดเป็นองค์กรรับผิดชอบเป็นการเฉพาะ - ตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้อย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมแผนปฏิบัติการในกรณีเกิดเพลิงไหม้บนเรือ บนท่าเรือ และในพื้นที่โครงการ - ในการสูบถ่ายสารปิโตรเคมีทุกครั้ง ต้องมีการเตรียมบุคลากรและอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานได้ทันที - กำหนดการซ้อมแผนในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ปีละ 4 ครั้ง เพื่อให้ครอบคลุมพนักงานทุกคน และเพื่อฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในการระงับเหตุฉุกเฉิน	
14. ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และโบราณสถาน	**ระยะก่อสร้าง** โครงการจะตั้งอยู่ในพื้นที่ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยอยู่ห่างจากถนนสุขุมวิทเป็นระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่โครงการจะเป็นพื้นที่ถังเก็บภักผลิตภัณฑ์ และกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม ดังนั้นคาดว่า	-	-

ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านทัศนียภาพเพิ่มเติมมากนัก		
14. ทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และโบราณสถาน (ต่อ)	สำหรับแหล่งท่องเที่ยวอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการมากที่สุด คือ หาดทรายทอง ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร โดยแหล่งท่องเที่ยวนี้ในปัจจุบันมีการจัดทำเป็นแนวเขื่อนกันคลื่นบริเวณชายหาด เพื่อป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง โดยสภาพพื้นที่เป็นทะเลที่มีน้ำค่อนข้างลึก จึงเป็นที่นิยมในการตกปลาของประชาชนในพื้นที่ นอกจากนี้จากการสำรวจและรวบรวมข้อมูลไม่พบแหล่งโบราณสถาน/โบราณคดีในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และโบราณสถานคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น		
	ระยะดำเนินการ เมื่อเปิดดำเนินโครงการ คาดว่าจะไม่มีผลกระทบต่อทัศนียภาพ การท่องเที่ยว และโบราณสถานเพิ่มเติมแต่อย่างใด		

แนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการด้านคมนาคม

(Guidelines For Environmental Monitoring Reports)

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ เดือน มิถุนายน 2550)

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

1. **แนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ**

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติจริงเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

1.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดและการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งแสดงภาพถ่ายอธิบายประกอบการอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถแสดงให้เห็นได้ชัดเจนประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ

1.2 จัดทำตารางชี้แจงกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ หรือปฏิบัติไม่ครบตามมาตรการ

จำนวน.....๑๕.....หน้า
ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้รับรอง

1.3 เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

2. แนวทางการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

2.1 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง กากของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงจุดเก็บตัวอย่างที่เด่นชัดโดยใช้แผนที่ประกอบคำอธิบาย รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคมคุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ จะต้องมีแบบสอบถามชุมชนใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งสรุปประมวลผลแบบสอบถามแสดงไว้ประกอบอย่างละเอียด

2.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานของประเทศไทย

2.3 การแสดงผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องแสดงในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแสดงค่าเปรียบเทียบกับค่าผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรืออื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

2.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลการตรวจวัด (Analyzer) ในข้อ 2.3 อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด

2.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดงวัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับจุดเก็บตัวอย่างในแผนที่ ข้อที่ 2.1

2.6 ที่ปรึกษาที่จะทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่าง หรือปฏิบัติตามขั้นตอนตามวิธีการของ USEPA หรือวิธีการที่หน่วยงานราชการยอมรับให้ปฏิบัติได้อย่างเคร่งครัด ซึ่งควรเป็นบริษัทที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของเอกชนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือหน่วยราชการอื่น หรือเป็นห้องปฏิบัติการของหน่วยราชการ หรือสถาบันการศึกษา โดยจะต้องมีหนังสือรับรอง หรือ ใบอนุญาตจากหน่วยราชการแสดง (สำเนา) ในรายงาน และมีนักวิทยาศาสตร์ ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านเคมี ด้านสุขาภิบาล หรือด้านอาชีวอนามัยเป็นผู้วิเคราะห์ผล และจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้สำนักงาน

2.7 ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงานหรือสถานที่ตั้งของโครงการที่รับผิดชอบ และสรุปผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยละเอียด หากพบสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องจัดทำข้อเสนอแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการที่ได้รับผิดชอบนั้นด้วย

2.8 ที่ปรึกษาเมื่อได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้จัดทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้วนั้น ต้องทำการแปลผลจากค่าวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ด้วย ถ้าหากว่าผลตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและจัดทำรายงานการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยละเอียด ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบตารางการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.9 อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการชั่งน้ำหนัก ปริมาณ และการวัดอัตราการไหล บริษัทผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวต้องส่งไปสอบเทียบ(Calibration) กับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ และแสดงสำเนาผลการทดสอบเทียบแนบมากับรายงาน

2.10 ที่ปรึกษาหรือนิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยนับจากวันที่เก็บตัวอย่างวันสุดท้ายเป็นต้นมา

3. อื่น ๆ

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

3.2 ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องรายงานตามมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบครั้งล่าสุดจากสำนักงาน ทั้งนี้ ให้ระบุว่ามาตรการเดิมมีรายละเอียดเป็นอย่างไร และในขณะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติฯ ฉบับนี้ ให้ระบุมาตรการล่าสุดให้ชัดเจน

3.3 ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติฯ ควรประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสุขภาพพนักงาน แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น

3.4 ที่ปรึกษาควรเสนอข้อมูลที่โครงการจัดทำเพิ่มเติมเพื่อรักษาสภาพแวดล้อม ทั้งต่อสังคมและต่อโครงการเองไว้ในรายงานผลการปฏิบัติฯ ด้วย (ถ้ามี) โดยอาจแสดงข้อมูลพร้อมถ่ายภาพประกอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการเอง

3.5 บริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการที่เสนอรายงานผลการปฏิบัติฯ ให้สำนักงานรายงานไม่ตรงกับข้อเท็จจริง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจะแจ้งต่อหน่วยงานผู้อนุญาตซึ่งจะมีผลต่อการถอนใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหรือไม่ได้ต่อใบอนุญาตประจำปี

3.6 กรณีการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติฯ ที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฯ สรุปได้ดังนี้

3.6.1 สำนักงานจะไม่รับพิจารณารายงานฉบับที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ และจะส่งรายงานฉบับดังกล่าวคืน

3.6.2 ดำเนินการแจ้งหน่วยงานราชการที่บริษัทได้ขึ้นทะเบียนรับรองห้องปฏิบัติการอยู่ ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาต่อใบอนุญาตในครั้งต่อไป

3.6.3 สำนักงานจะบันทึกชื่อบริษัทเจ้าของโครงการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ ไว้ว่าเป็นโครงการที่อยู่ในข่ายถูกเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

รูปแบบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

<u>รายงานประกอบด้วย</u>

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 ที่ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor) ฉบับสุดท้าย
- ผู้จัดทำรายงาน Monitor ฉบับปัจจุบัน (ระบุบริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการ)

2. **บทนำ**

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ที่ตั้งโดยมีแผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ

3.2 เหตุผลที่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือปฏิบัติไม่ครบ

3.3 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

3.4 เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมข้อมูลพร้อมภาพด้วยประกอบ

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

ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฯ ควรประกอบด้วยเอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสุขภาพพนักงาน แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่นๆ เป็นต้น

ตัวอย่างตารางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งสามารถเลือกใช้และปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม ของแต่ละประเภทของโครงการด้านคมนาคม

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข (ดูหมายเหตุ :)	เอกสารอ้างอิง

หมายเหตุ : ในกรณีพบปัญหา อุปสรรค ให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทาปัญหา

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 (ระบุดัชนีคุณภาพอากาศ)						
	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 [1]		ค่ามาตรฐาน[4]	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ตามกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ฯ
		% Actual O_2 [2]	% O_2 ที่มาตรฐาน [3]			

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.....

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด [1]						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน [2]	เกณฑ์กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ฯ [3]
		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.....

สถานีตรวจวัดและตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด [1]						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน [2]
			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/ตำแหน่งตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด [1]						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน [2]
			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/ตำแหน่งตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด [1]						ค่าสูงสุด/ค่าต่ำสุด	ค่ามาตรฐาน [2]
			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 (1)

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/ประเภทของงาน (1)	ผลการตรวจวัด (ลักซ์)	ค่ามาตรฐาน (2)

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/ประเภทของงาน (1)	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน (2)

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)	หน่วยงานที่ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน								

(อ้างอิงตามสอ.4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

    o ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- O ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
- O ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อดูระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน

➢ หมายเหตุ และระบุวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

2. **การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย**

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - O ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - O ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น

- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - O ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ.2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - O ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
  - O การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นต์รับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547

- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแนวทางการติดตามผลการรักษา

- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นต์รับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง

- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี

สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ประเภทของอุบัติเหตุ [1]	ความถี่ของอุบัติเหตุ [2]	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ [3]

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 [1]	รายการ/ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ [2]	ตำแหน่งหรือสถานที่ที่พบ	สาเหตุและการแก้ไข [3]

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....