



ที่ ทส ๒๐๐๙.๔/ ๖ ๖ ๖ ๖

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ

เรียน เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ

อ้างถึง ๑ หนังสือกรมช่างโยธาทหารเรือ ที่ กท ๐๕๒๖/๓๒๗ ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘

๒. หนังสือกรมช่างโยธาทหารเรือ ที่ กท ๐๕๒๖/๘๕๕ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๘

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด ซึ่งกรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานชี้แจงเพิ่มเติมโครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ฯ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำมาโดยลำดับ และในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๘ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ของ กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ที่ บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด โดยให้กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ปฏิบัติตาม

มาตรการ...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่
เสนอในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ทั้งนี้ กรมช่างโยธาทหารเรือ
กองทัพเรือ จะต้องประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการ
พิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital
File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของ
คณะกรรมการฯ จำนวน ๕ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat
จำนวน ๑๐ แผ่น เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่
เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด เพื่อดำเนินการใน
ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางปิยนันท์ ไตกนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

สำเนาถูกต้อง

(นางสุปราณี แต่งไทย)

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส



ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๖ ๖ ๖ ๕ .

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ มิถุนายน ๒๕๕๘

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ

เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือกรมช่างโยธาทหารเรือ ที่ กท ๐๕๒๖/๓๒๗ ลงวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๘
๒. สำเนาหนังสือกรมช่างโยธาทหารเรือ ที่ กท ๐๕๒๖/๘๕๕ ลงวันที่ ๒๑ เมษายน ๒๕๕๘
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด ซึ่งกรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม

ด้วย กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานชี้แจงเพิ่มเติมโครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำมาโดยลำดับ และในการประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๕๘ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ของ กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ที่ บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด โดยให้กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ปฏิบัติตาม

มาตรการ...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอใน รายงานฯ อย่างเคร่งครัด ฉะนั้น เพื่อให้เป็นไปตามความในมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ จึงขอให้กรมเจ้าท่าได้โปรดนำมาตรการตามที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต ทั้งนี้ หากกรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการ ก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ ๑ กองทัพเรือ ขอให้กรมเจ้าท่า ได้โปรดควบคุม ตรวจสอบให้กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไข กระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดต่อไป ด้วย รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ และ ๔ ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งให้กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปียันนัถ์ ไศภนคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๒

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด

(ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

ตั้งอยู่ที่บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด

ซึ่งกรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ..... พล.ร.ต.

(พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษม)

เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ

กองทัพเรือ

พฤษภาคม 2558

หน้า 1/43

ลงชื่อ.....




(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด

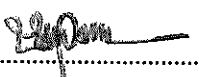
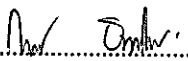
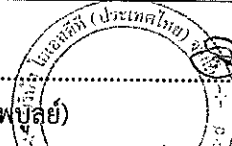
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด
(ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป		<p>(1) กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องยึดถือและปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ ของกรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ตั้งอยู่ที่บ้านอ่าวธรรมชาติ ตำบลคลองใหญ่ อำเภอแหลมงอบ จังหวัดตราด ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไว้ด้วยแล้ว</p> <p>(2) กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ ไปกำหนดเงื่อนไขสัญญาก่อสร้าง และดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้</p>	<p>กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ จะเป็น ผู้รับผิดชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหากผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมจากโครงการ ทางโครงการต้องเป็นผู้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว ทั้งการปฏิบัติโดยโครงการ และบริษัทผู้รับเหมาต่างๆ โดยกำกับไว้ในสัญญาว่าจ้างงานด้วย</p>

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต.  (พล.ร.ต.นพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 2/43</p>	<p>ลงชื่อ.....  (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> <p> (นายสีหวุฒิ ขุมสาย)</p>
--	-----------------------------------	--


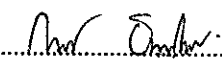
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>(3) กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ</p> <p>(4) กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องรับผิดชอบในการดำเนินงาน และกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ</p>	

<p>ลงชื่อ..... น.ร.พ. </p> <p>(พล.ร.ต.นิมพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 3/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบูลย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
---	--	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>(5) กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ</p> <p>(6) ในกรณีที่กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้กรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p>	

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษม)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 4/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ใหญ่)</p> <p>(นายสีหวุฒิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	--------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทิวเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
มาตรการทั่วไป (ต่อ)		<p>1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนา การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้ แจงให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานที่อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. นพ. สุรเกียรติ์ (พล.ร.ต. นพ. สุรเกียรติ์) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 5/43</p>	<p>ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ (นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด (นายสีหวุฒิ ชุมสาย)</p>
---	-----------------------------------	--



ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.1 สมุทรศาสตร์ และการกัดเซาะชายฝั่ง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง กิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรือในส่วนใหญ่อุปกรณ์จะเตรียมก่อสร้างบนฝั่ง จะมีเพียงเสาเข็มเท่านั้นที่ฝังลงในทะเล ซึ่งจะมีผลกระทบของการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็ม สำหรับงานพื้นที่ทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือจะเป็นคอนกรีตสำเร็จรูป และงานอุปกรณ์เสริมต่างๆ จะดำเนินการอยู่บนท่าเทียบเรือ จึงไม่มีโครงสร้างใดกีดขวางทางน้ำ ยกเว้นเสาเข็ม นอกจากนี้ การขุดลอกร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ จะทำให้มีการฟุ้งกระจายของตะกอน และอาจทำให้การเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ท้องน้ำได้</p> <p>เมื่อพิจารณาการฟุ้งกระจายของดินตะกอนเนื่องจากการตอกเสาเข็มเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง พบว่าจะมีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 389 มก./ล. ตะกอนฟุ้งกระจายจะถูกเจือจาง และมีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยเข้าสู่ภาวะปกติภายในเวลา 1 ชม. หลังการหยุดการตอกเสาเข็ม ทั้งนี้ ระยะการกระจายตัวของตะกอนอยู่ในรัศมีเพียง 70 ม. จากตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็ม นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์การฟุ้งกระจายของตะกอนเนื่องจากการขุดลอกร่องน้ำต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 8 ชม. ในช่วงที่มีกระแสน้ำสูงสุดหรือในช่วงน้ำขึ้นและลงต่ำสุด โดยมีพิจารณาความเข้มข้นของตะกอนดินที่แขวนลอยในน้ำ พบว่าเกิดความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 1,392 มก./ล. ที่บริเวณจุดกำเนิดของตะกอนดิน ซึ่งความเข้มข้นของตะกอนในน้ำจะลดลงต่ำกว่า 10 มก./ล. ภายในเวลา 19 ชั่วโมงหลังจากหยุดการขุดลอก</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) ควบคุมการตอกเสาเข็มให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด (2) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงมรสุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการกัดเซาะและชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น (3) จำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่สำหรับกองวัสดุต่างๆ ให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งใช้วัสดุปกคลุม เพื่อลดการชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน (4) ให้ใช้วิธีการตอกเสาเข็มที่รบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำไม่มาก หากพบว่ามี การแพร่กระจายตะกอนจำนวนมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ ให้หยุดการตอกเป็นระยะเพื่อให้เกิดการเจือจางลงก่อนดำเนินการต่อไป (5) ตรวจสอบได้พื้นที่ทำเทียบเรือ จุดที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างว่ามีเศษวัสดุติดค้างหรือไม่ ถ้ามีให้โครงการเก็บกวาดมากำจัดบนฝั่ง (6) ติดตั้งม่านตักตะกอน (Silt Curtain) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนที่เกิดขึ้นจากการขุดลอกโดยติดตั้งล้อมรอบ พื้นที่ขุดลอกที่อยู่ในแนวเขตร่องน้ำของโครงการ (7) ตรวจสอบสภาพของเรือขุดลอกให้อยู่ในสภาพที่ติดอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวขุด บีม ท่อลำเลียง วัสดุขุดลอก และประตูใต้ท้องเรือ ต้องปิดสนิท เพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัสดุขุดลอกสู่ทะเล 	<p>การฟุ้งกระจายของตะกอน</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) วิธีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - 2 สถานี บริเวณท่าเทียบเรือ (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการตอกเสาเข็ม (4) งบประมาณ <ul style="list-style-type: none"> - 15,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ท. สุภกร สุขเกษม</u> (พล.ร.ต.ไปพร สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 6/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบูลย์</u> (นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบูลย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที-(ประเทศไทย) จำกัด</p>
--	-----------------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.1 สมุทรศาสตร์ และการกัดเซาะชายฝั่ง (ต่อ)</p>	<p>โดยจะเกิดการตกตะกอนทับถมในรัศมีประมาณ 1.25 กม. โดยที่ไม่ฟุ้งกระจายไปถึงบริเวณป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากชายฝั่งบริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะเป็นชายหาดโคลน (Muddy Coast) ซึ่งจะประกอบไปด้วยตะกอนดินเหนียว (Silt/clay) และมีป่าชายเลนปกคลุมเป็นหลัก อีกทั้งมีความชันของพื้นที่ต่องน้ำค่อนข้างต่ำซึ่งเป็นผลต่อการกัดเซาะของชายฝั่ง ยกเว้นบริเวณแหลมที่เชื่อมต่อกับสะพานท่าเทียบเรือสภาพค่อนข้างชันแต่ได้มีการวางหินเพื่อป้องกันการกัดเซาะของคลื่นไว้แล้ว เมื่อคลื่นลมเข้าสู่ชายฝั่งแนวต้นไม้จะช่วยป้องกันชายฝั่ง ถึงแม้ว่าระยะเวลาผ่านไปต้นไม้ส่วนหนึ่งจะลุดลงไป แต่ก็จะมีการงอกงายออกมาตามธรรมชาติเช่นกัน นอกจากนี้จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งเนื่องจากโครงการ โดยการศึกษาเทียบเคียงจากการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณท่าเทียบเรืออนุสรณ์สถานยุทธนาวีเกาะช้างซึ่งอยู่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ พบว่าหลังจากมีการสร้างท่าเทียบเรืออนุสรณ์สถานยุทธนาวีเกาะช้าง มีอัตราการเปลี่ยนแปลงสุทธิในทางบวก (มีพื้นที่งอก) 26,675 ตร.ม. ซึ่งกล่าวได้ว่ากรมที่อยู่ของโครงสร้างท่าเทียบเรือบริเวณดังกล่าวมีผลกระทบน้อยในระดับที่ไม่มีความสำคัญ</p>	<p>(1) กำหนดแผนงานการสำรวจสภาพความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้างท่าเทียบเรือ และดำเนินการตามแผนที่ได้กำหนดไว้ อย่างเคร่งครัด</p> <p>(2) ห้ามปล่อยให้ท่าเทียบเรือเดิมผุพังลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด โดยกองทัพเรือต้องจัดหางบประมาณเพื่อดำเนินการรื้อถอนต่อไป ทั้งนี้ ในการรื้อถอนท่าเทียบเรือต้องปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1) ก่อนการรื้อถอนสะพานล่วงหน้าอย่างน้อย 30 วัน กองทัพเรือจะดำเนินการแจ้งแผนงานและกำหนดการการรื้อถอนต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดตราด เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอแหลมงอบ นายอำเภอเกาะช้าง ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาตราด ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด ประชาสัมพันธ์จังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลบางปิด เป็นต้น รวมถึงผู้นำชุมชน ให้ได้รับทราบถึงแผนงานดังกล่าว เพื่อจะได้ประชาสัมพันธ์ไปยังประชาชนให้ได้รับทราบโดยทั่วถึงกันต่อไป</p>	<p>การกัดเซาะชายฝั่ง</p> <p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง <p>(2) สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณใกล้เคียง <p>(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 1 ครั้ง/ปี ในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 และหากพบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญให้หยุดดำเนินการ <p>(4) งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 15,000 บาท/ครั้ง <p>(5) ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 7/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	--------------------------------------	--


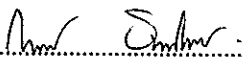

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 สมุทรศาสตร์ และการกัดเซาะชายฝั่ง (ต่อ)	สำหรับการเปลี่ยนแปลงของคลื่น พบว่า คลื่นบริเวณพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงไม่เกิน 2 ซม. ซึ่งเป็นผลฝั่งบริเวณพื้นที่โครงการเพียงเล็กน้อย และผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการไหลของกระแสน้ำก็ให้ผลในทิศทางเดียวกันคือการเปลี่ยนแปลงของกระแสน้ำเนื่องจากการก่อสร้างท่าเทียบเรือและร่องน้ำไม่ส่งผลกระทบต่อชายฝั่งอย่างมีนัยสำคัญ	2) ติดตั้งรั้วที่บริเวณที่จะทำการรื้อถอน เพื่อป้องกันการพังกระจายของฝุ่นละอองออกนอกพื้นที่ และลดผลกระทบต่อทัศนียภาพ 3) ติดตั้งนั่งร้านพร้อมแผ่นวัสดุสำหรับรองรับเศษวัสดุที่จะตกลงได้แก่พื้นคอนกรีต 4) รื้อถอนแผ่นพื้นคอนกรีต โดยใช้รถแบ็คโฮหัวเจาะทุบโดยรอบคาน จากนั้นทำการตัดเหล็กโดยรอบ และให้เครนยกออกเป็นแผ่นๆ 5) รื้อถอนคาน ค.ส.ล. โดยการทุบมุมคานทั้งสองด้าน ตัดเหล็กออก แล้วใช้เครนยกคานออกเป็นชิ้นๆ ลักษณะเดียวกับการรื้อถอนแผ่นพื้น 6) ทำการรื้อถอนโครงการจนครบถ้วน พร้อมทั้งทำการขนย้ายเศษคอนกรีตที่ตกลงอยู่บนแผ่นวัสดุรองรับ หลังจากนั้นทำการตัดเสาเข็มให้ต่ำกว่าระดับน้ำสูงสุดประมาณ 0.30 เมตร ทำการตัดโดยรอบของเสาเข็มและเหล็กเสริม โดยการตัดใต้น้ำ จากนั้นใช้รถแบ็คโฮหัวลำเลียงลงรถบรรทุกแล้วนำเศษวัสดุออกไปกำจัดภายนอกฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (3) ดำเนินการขุดลอกร่องน้ำเป็นประจำทุกปี เพื่อบำรุงรักษาร่องน้ำ	กระแสน้ำ (1) วิธีติดตามตรวจสอบ - ตรวจวัดกระแสน้ำ (2) สถานที่ดำเนินการ - พื้นที่ท่าเทียบเรือ และบริเวณใกล้เคียง (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงปีแรกของการดำเนินการ (4) งบประมาณ - 20,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ

ลงชื่อ..... พล.ร.ต. นิพนธ์ สุขเกษม (พล.ร.ต. นิพนธ์ สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 8/43	ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์ (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอเอสที(ประเทศไทย) จำกัด
---	---------------------------	---


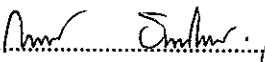
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 คุณภาพอากาศ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมหลักในช่วงก่อสร้าง ประกอบไปด้วย การเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การตอกเสาเข็ม การขนส่งเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยกิจกรรมการก่อสร้างหลักๆ จะมีการดำเนินงานในพื้นที่ที่ยื่นไปนอกชายฝั่งทะเล ไม่มีการขุดเปิดหน้าดิน ตลอดจนวัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่จะเป็นแบบหล่อสำเร็จ จึงทำให้เกิดฝุ่นละอองจากการก่อสร้างในปริมาณน้อย ดังนั้น แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศส่วนใหญ่จึงเกิดจากการก่อสร้างทำเทียบเรือ และ ยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นจากสภาพปกติ</p> <p>จากการประเมินปริมาณฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 249.26 มกค./ลบ.ม. ซึ่งเกิดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และเมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะมีค่าเท่ากับ 269.28 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ส่วนผลการประเมินความเข้มข้นสูงสุดของฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า มีค่าเท่ากับ 96.74 มกค./ลบ.ม. เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะมีค่าเท่ากับ 106.74 มกค./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 120 มกค./ลบ.ม.) นอกจากนี้</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) กองทัพเรือจะต้องควบคุมกำกับกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด (2) เลือกใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Pre-Cast Concrete) ในการก่อสร้าง เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองและเสียงดังจากการก่อสร้าง (3) ฉีดพรมน้ำบนถนนในบริเวณพื้นที่เตรียมการก่อสร้างและพื้นที่กองเก็บวัสดุที่อยู่บนพื้นดินอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง หรือตามความเหมาะสมของสภาพอากาศ (4) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการระบายมลสารจากเครื่องยนต์ (5) รถบรรทุกวัสดุที่ทำให้เกิดฝุ่นต้องมีผ้าใบคลุมระหว่างการขนส่งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกลงของเศษวัสดุ (6) ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่เตรียมการก่อสร้างและแหล่งวัสดุทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ เพื่อป้องกันเศษดิน หิน ทราย ติดล้อรถไปตกบนถนนทางหลวง และลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (7) ติดตามตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมของผู้รับเหมาให้ดูแลเก็บกวาดพื้นถนนทางเข้าโครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดติดกับถนนสาธารณะ เพื่อดูแลทำความสะอาดกรณีมีเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นบนพื้นถนน 	<ol style="list-style-type: none"> (1) วิธีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง TSP โดยใช้ High Volume Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method - เก็บตัวอย่าง PM-10 โดยใช้ PM-10 Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method - เก็บตัวอย่าง NO₂ โดย NO₂ Analyzer และตรวจวัดโดยวิธี Chemiluminescence Method - เก็บตัวอย่าง CO โดย CO Analyzer และตรวจวัดโดยวิธี Non-dispersive Infrared (NDIR) - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ที่ 1 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - สถานที่ที่ 2 รพ.สต.บ้านธรรมชาติล่าง - สถานที่ที่ 3 รพ.สต.บ้านธรรมชาติดิน

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ท. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษม)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 9/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบูลย์)</p> <p></p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	--------------------------------------	--


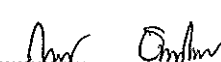

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทับเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)</p>	<p>จากการประเมินความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการพบว่า ก๊าซ CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 2,629.42 มกค./ลบ.ม. ซึ่งเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุด จากการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ (ค่าสูงสุดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 0.193 ppm หรือเท่ากับ 221.1 มกค./ลบ.ม.) ทำให้มีค่าเท่ากับ 2,850.52 มก.ก./ลบ.ม. ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ส่วนปริมาณ ก๊าซ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดเท่ากับ 113.91 มกค./ลบ.ม. ซึ่งเกิดบริเวณพื้นที่โครงการ เมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดเฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากข้อมูลตรวจวัด (0.004 ppm หรือเท่ากับ 7.53 มกค./ลบ.ม.) ทำให้มีค่าเท่ากับ 141.44 มก.ก./ลบ.ม. ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) โดยค่าความเข้มข้นสูงสุดดังกล่าวเกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่โครงการ และค่าความเข้มข้นสูงสุดบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบที่ตั้งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน</p> <p>สำหรับกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง พบว่า ความเข้มข้นของก๊าซ CO ก๊าซ NO₂ และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่เกิดขึ้นจากการยานพาหนะในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่า ที่ระยะห่าง 5 ม. จากแนวถนนมีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.05 ppm, 0.005 ppm และ 0.1 มก.ก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำมาก และเมื่อนำมารวมกับค่าความเข้มข้น</p>	<p>(8) รถยนต์ที่ใช้บรรทุกวัสดุก่อสร้างหรือคนงาน ต้องดับเครื่องยนต์ ทุกครั้งที่จอดรอ</p> <p>(9) กำหนดให้ทำการก่อสร้างโครงการที่บดบังในช่วงเวลา 06.00 - 18.00 น.เท่านั้น หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างในช่วงเวลาอื่นต้องพิจารณาเลือกกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดฝุ่นละอองน้อยที่สุด และต้องมีการแจ้งให้ชุมชนทราบล่วงหน้า</p> <p>(10) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 9.00 - 16.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (06.00 - 09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00 - 18.00 น.) และหลีกเลี่ยงในการขนส่งในช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>(11) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับคนงาน และควบคุมดูแลคนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวในระหว่างปฏิบัติงาน</p>	<p>(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) ตรวจวัดครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด <p>(4) งบประมาณ</p> <ul style="list-style-type: none"> - 117,000 บาท/ครั้ง <p>(5) ผู้รับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิมิตร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 10/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบลีย์)</p> <p>(นายสีหวุฒิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	---


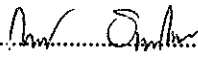
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>สูงสุดจากการตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน ทำให้มีค่าเท่ากับ 0.243 ppm 0.014 ppm และ 10.1 มค.ก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด</p> <p>ดังนั้น คาดว่าผลกระทบของสารมลพิษอากาศจากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ลักษณะโครงการเมื่อมีการก่อสร้างท่าเทียบเรือแล้วเสร็จ จะประกอบด้วยกิจกรรมการขนส่งกำลังบำรุงโดยใช้รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ และใช้แรงงานทหารในการขนส่งลำเลียงกำลังบำรุงไปยังเรือที่จอดเทียบท่า ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดการการระคายสารมลพิษอากาศในระดับต่ำ โดยผลการศึกษาความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) จากยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการโครงการพบว่า ที่ระยะห่าง 5 ม. จากแนวถนนมีค่าสูงสุดเท่ากับ 0.05 ppm 0.005 ppm และ 0.05 มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำมาก และเมื่อนำมารวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากการตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน ทำให้มีค่าเท่ากับ 0.243 ppm, 0.014 ppm และ 10.05 มคก./ลบ.ม. ตามลำดับ ซึ่งมีค่าความเข้มข้นต่ำกว่าค่ามาตรฐานกำหนด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบของสารมลพิษอากาศจากยานพาหนะขนส่งกำลังบำรุงในระยะดำเนินการโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) กำหนดให้เรือที่เข้าเทียบท่าทุกลำ ดับเครื่องยนต์หลักและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ไม่จำเป็น</p> <p>(2) กำหนดให้เรือต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับและระเบียบต่างๆ อย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) ตรวจสอบสภาพยานพาหนะที่ใช้ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ เพื่อลดการปล่อยมลสารทางอากาศ</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่าง TSP โดยใช้ High Volume Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method - เก็บตัวอย่าง PM-10 โดยใช้ PM-10 Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method - เก็บตัวอย่าง NO₂ โดย NO₂ Analyzer และตรวจวัดโดยวิธี Chemiluminescence Method - เก็บตัวอย่าง CO โดย CO Analyzer และตรวจวัดโดยวิธี Non-dispersive Infrared (NDIR)

<p>ลงชื่อ..... พ.ร.ท. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 11/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุสย์)</p> <p>(นายสีหุฒิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
--	---------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 คุณภาพอากาศ (ต่อ)			<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่องมือ ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่ที่ 1 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - สถานที่ที่ 2 รพ.สต.บ้านธรรมชาติล่าง - สถานที่ที่ 3 รพ.สต.บ้านธรรมชาติบน (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี - ตรวจวัดครั้งละ 5 วันต่อเนื่องครบคลุมวันหยุดและวันธรรมดาในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 - หากพบว่า ผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ (4) งบประมาณ <ul style="list-style-type: none"> - 117,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ท. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 12/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอเอสที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.3 เสียง</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การก่อสร้างโครงการจะมีการทำงานของเครื่องจักรกลหนัก และเครื่องยนต์ในกิจกรรมต่างๆ เช่น การตอกเสาเข็ม เป็นต้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนใกล้เคียงได้ อย่างไรก็ตาม เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านธรรมชาติล่าง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านธรรมชาตินบน ในระหว่างวันที่ 20 - 25 สิงหาคม 2557 รวมกับค่าระดับเสียงทั่วไปของกิจกรรมระยะก่อสร้างของโครงการ พบว่า มีระดับเสียงเพิ่มขึ้นเล็กน้อย คือ 56.2 และ 58.0 เดซิเบลเอ ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานกำหนด ส่วนผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการ พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงรบกวนต่ำกว่า 10 เดซิเบลเอ จึงไม่จัดเป็นเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2550 ดังนั้น จึงพิจารณาน้อยสำคัญของผลกระทบจากเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) เลือกใช้อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังต่ำ (2) กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาต้องกันรั้วชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้มีความสูงกว่าระดับสายตาทำด้วย Metal sheet โดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อช่วยลดระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง (3) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งผ่านชุมชน และในพื้นที่ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด ไม่เกิน 30 กม./ชม. และดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่เข้ามาจอดในลาดจอดรถของโครงการ (4) จัดวางเครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีเสียงดังให้อยู่ห่างจากอาคารกองบังคับการฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราดให้มากที่สุด (5) วางแผนการทำงานให้เหมาะสมโดยหลีกเลี่ยงการใช้งานเครื่องจักร เครื่องยนต์ที่มีเสียงดังพร้อมๆ กัน (6) กำหนดระยะเวลาการทำงานของคนงานในบริเวณที่มีเสียงดังให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงมหาดไทย คือ พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ จะต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน 	<ol style="list-style-type: none"> (1) วิธีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{90} L_{dn} และ L_{max} (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ - สถานีที่ 2 รพ.สต.บ้านธรรมชาติล่าง - สถานีที่ 3 รพ.สต.บ้านธรรมชาตินบน (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) - ตรวจวัดอย่างต่อเนื่องติดต่อกันเป็นเวลา วัน ครอบคลุมวันธรรมดา 5 และวันหยุด โดยเฉพาะกิจกรรมที่เกิดเสียงดัง เช่น การตอกเสาเข็ม (4) งบประมาณ <ul style="list-style-type: none"> - 36,000บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ (ระบุในสัญญาจ้างผู้รับเหมาก่อสร้าง)

ลงชื่อ..... พล.ร.ต. น.พีร สุขเกษตร (พล.ร.ต.น.พีร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 13/43	ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์ (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) (นายสีหวุฒิ ขุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอเอสไอที(ประเทศไทย) จำกัด
---	----------------------------	--




ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียง (ต่อ)		(7) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้กับคนงาน และควบคุมดูแลคนงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวในระหว่างปฏิบัติงาน (8) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ได้รับทราบขั้นตอนการก่อสร้างตลอดช่วงการก่อสร้างของโครงการ รวมทั้งติดตั้งป้ายประกาศแจ้งเวลาการทำงาน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อในกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น (9) รับฟังความคิดเห็นหรือข้อร้องเรียนเกี่ยวกับระดับเสียงที่รบกวนประชาชนและหาแนวทางแก้ไขต่อไป	
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดเสียงรบกวน ได้แก่ กิจกรรมการขนส่งกำลังบำรุงต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรือ และเสียงจากรถบรรทุกขนส่งกำลังบำรุงเท่านั้น ดังนั้น จึงพิจารณานัยสำคัญของผลกระทบจากเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับต่ำ</p>	(1) รถยนต์ที่ใช้การขนส่งกำลังบำรุง ต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่จอดรอ	(1) วิธีติดตามตรวจสอบ - ตรวจวัดระดับเสียง ได้แก่ L_{eq} เฉลี่ย 5 นาที L_{eq} เฉลี่ย 8 ชั่วโมง L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{90} L_{dn} และ L_{max} (2) สถานที่ดำเนินการ - สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ - สถานีที่ 2 รพ.สต.บ้านธรรมชาติล่าง - สถานีที่ 3 รพ.สต.บ้านธรรมชาตินบน

ลงชื่อ..... พล.ร.ต. สุขเกษตร (พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 14/43	ลงชื่อ..... นายสิหุทธิ ขุ่มสาย (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) (นายสิหุทธิ ขุ่มสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	---



ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสี่ยง (ต่อ)			(3) ระยะเวลาและคุณภาพในการตรวจวัด - ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี - ตรวจวัดครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันธรรมดาในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 หากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ (4) งบประมาณ - 36,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ
1.4 คุณภาพน้ำทะเล	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) กิจกรรมการตอกเสาเข็ม และการขุดลอกร่องน้ำอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน ซึ่งอาจทำให้น้ำทะเลในบริเวณดังกล่าวมีปริมาณตะกอนแขวนลอยเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม ตะกอนแขวนลอยเหล่านั้นจะค่อยๆ จมตัวลงสู่ทะเลในเวลาไม่นาน โดยเมื่อพิจารณาการฟุ้งกระจายของดินตะกอนเนื่องจากการตอกเสาเข็มเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง พบว่าจะมีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 389 มก./ล. ตะกอนฟุ้งกระจายจะถูกเจือจางและมีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยเข้าสู่สภาวะปกติภายในเวลา 1 ชม. หลังจากหยุดการตอกเสาเข็ม ทั้งนี้ ระยะการกระจายตัวของตะกอนอยู่ในรัศมีเพียง 70 ม. จากตำแหน่งที่มิ</p>	<p>(1) ควบคุมการตอกเสาเข็มให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>(2) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงมรสุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการกัดเซาะและชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น</p> <p>(3) จำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่สำหรับกองวัสดุต่างๆ ให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งใช้วัสดุปกคลุม เพื่อลดการชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน</p> <p>(4) ให้ใช้วิธีการตอกเสาเข็มที่รบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำไม่มาก หากพบว่ามี การแพร่กระจายตะกอนจำนวนมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ ให้หยุดการตอกเป็นระยะเพื่อให้เกิดการเจือจางลงก่อนดำเนินการต่อไป</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <p>- คุณภาพน้ำทะเล</p> <p>ดัชนี: อุณหภูมิ ความเค็ม ความเป็นกรดและด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลไลติฟอร์ม</p>

ลงชื่อ..... พล.ร.ต.  (พล.ร.ต. นิปรัสสุโขเขต) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 15/43	ลงชื่อ.....  (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) (นายสีหภูมิ ชุมสาย)  ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
---	----------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	การตกเสาเข็ม นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์การฟุ้งกระจายของตะกอนเนื่องจากการขุดลอกร่องน้ำต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลา 8 ชม. ในช่วงที่มีกระแสน้ำสูงสุดหรือในช่วงน้ำขึ้นและลงต่ำสุด โดยมีพิจารณาความเข้มข้นของตะกอนดินที่แขวนลอยในน้ำ พบว่าเกิดความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 1,392 มก./ล. ที่บริเวณจุดกำเนิดของตะกอนดิน ซึ่งความเข้มข้นของตะกอนในน้ำจะลดลงต่ำกว่า 10 มก./ล. ภายในเวลา 19 ชั่วโมงหลังจากหยุดการขุดลอก โดยจะเกิดการตะกอนทับถมในรัศมีประมาณ 1.25 กม. โดยที่ไม่ฟุ้งกระจายไปถึงบริเวณป่าชายเลน แหล่งหญ้าทะเล และแนวปะการัง ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงพิจารณานัยสำคัญของผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลเนื่องจากการฟุ้งกระจายจากการตกเสาเข็มและการขุดลอกร่องน้ำอยู่ในระดับต่ำ	(5) เลือกใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูป (Pre-Cast Concrete) ในการก่อสร้างโครงสร้างคอนกรีตท่าเทียบเรือ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกซึ่งรองใต้สะพานเรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงสู่ทะเล (6) ให้คนงานก่อสร้างคอยเก็บกวาดวัสดุ และขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันการตกหล่นลงทะเล (7) ตรวจสอบใต้พื้นที่ท่าเทียบเรือ จุดที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างว่ามีเศษวัสดุติดค้างหรือไม่ ถ้ามีให้โครงการเก็บขึ้นมากำจัดบนฝั่ง (8) ติดตั้งม่านตักตะกอน (Silt Curtain) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนที่เกิดขึ้นจากการขุดลอกโดยติดตั้งล้อมรอบพื้นที่ขุดลอกที่อยู่ในแนวเขตร่องน้ำของโครงการ (9) ตรวจสอบสภาพของเรือขุดลอกให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวขุด บีม ท่อลำเลียง วัสดุขุดลอก และประตูใต้ท้องเรือต้องปิดสนิท เพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัสดุขุดลอกลงสู่ทะเล	(2) สถานที่ดำเนินการ - สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 1) (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง) (4) งบประมาณ - 100,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ

ลงชื่อ..... <u>พ.ร.ต. น. พ.</u>  (พล.ร.ต. น. พ. สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 16/43	ลงชื่อ.....  (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบลีย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	---

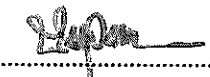
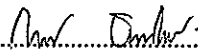

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>1.4 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)</p>	<p>(2) ผลกระทบจากน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการอุปโภคบริโภคของคณากร สามารถประเมินได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - น้ำเสียบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดจึงมาจากการใช้น้ำของคณากรก่อสร้าง ประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วม และน้ำเสียจากการทำความสะอาดร่างกาย คิดเป็นน้ำเสียทั้งหมดจากคณากร 60 คน เท่ากับ 3 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากห้องส้วม (2.1 ลบ.ม./วัน) ซึ่งจะบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปสามารถรองรับน้ำเสียได้ 2.4 ลบ.ม./วัน และสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มก./ล. โดยจะระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำทิ้ง เพื่อระบายลงสู่ระบายน้ำภายในบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด ส่วนน้ำเสียจากการชำระล้างทำความสะอาดของคณากร ปริมาณ 0.9 ลบ.ม./วัน ซึ่งเป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ไม่มาก ดังนั้น น้ำเสียส่วนนี้โครงการจะระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการก่อนที่จะไหลมารวมที่บ่อดักตะกอนดินแล้ว ระบายไปยังท่อระบายน้ำภายในบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด - น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณที่พักคณากรประกอบด้วย น้ำเสียจากห้องส้วม น้ำเสียจากการอาบน้ำ และกิจกรรมอื่นๆ ภายในที่พักคณากร เนื่องจากเป็นที่พักของคณากร โดยจะมีปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจากคณากร 60 คน เท่ากับ 9.6 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็น น้ำเสียจากห้องส้วม มีปริมาตรประมาณ 2.88 ลบ.ม./วัน มีวิธีการ 	<ol style="list-style-type: none"> (1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคณากรชั่วคราวที่มีการจัดระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคณากรก่อสร้าง โดยต้องมีลักษณะ/คุณสมบัติเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34) (2) จัดเตรียมห้องน้ำ - ห้องส้วมพร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคณากร 20 คน และติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการขออนุญาตสิ่งปลูกสร้างไปกำจัดตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 100 ม. (3) ตรวจสอบการทำงานและสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งทะเล (4) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน และห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคณากรหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่ทะเลโดยไม่ผ่านการบำบัด (5) ควบคุมคณากรก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดินและน้ำทะเล 	

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. นิพัทธ์ สุขเกษร</p> <p>(พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 17/43</p>	<p>ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุลย์</p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุลย์)</p> <p>(นายสีหวิทย์ ชุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)	จัดการโดยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 15 ลบ.ม./วัน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลไปรวมตัวกันที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง จากนั้นระบายลงท่อระบายน้ำภายในบริเวณฐานฯ ตราด ส่วนน้ำเสียจากการชำระล้าง ทำความสะอาดของคนงาน มีปริมาตรประมาณ 6.72 ลบ.ม./วัน เป็นน้ำเสียที่มีความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ไม่มากนัก น้ำเสียส่วนนี้โครงการจะระบายลงสู่รางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการก่อนที่จะไหลมารวมที่บ่อดักตะกอนดิน แล้วระบายไปยังท่อระบายน้ำภายในบริเวณฐานฯ ตราดต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากน้ำเสียในช่วงระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมบริเวณท่าเทียบเรือจึงมีเพียงการขนส่งสิ่งของระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือโดยใช้กำลังเจ้าหน้าที่ทหาร ส่วนน้ำมันจะถูกขนส่งผ่านทางท่อไปยังหัวจ่ายน้ำมันที่อยู่บริเวณท่าเทียบเรือ ทั้งนี้ ในการดำเนินกิจกรรมดังกล่าว จะมีการระมัดระวังไม่ให้สิ่งของตกลงสู่ทะเล และบริเวณหัวจ่ายน้ำมันจะคั่นกันโดยรอบ เพื่อป้องกันน้ำมันหกรั่วไหลลงสู่ทะเล นอกจากนี้ ในระหว่างที่เรือจอดอยู่บริเวณท่าเทียบเรือ จะไม่มีการปล่อยน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับต่ำ</p>	<p>(1) ห้ามมิให้มีการปล่อยน้ำเสียจากเรือ และน้ำได้ห้องเรือลงสู่ทะเลในขณะที่มีการจอดเทียบท่า</p> <p>(2) ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลที่จะเกิดจากกิจกรรมบริเวณสะพานท่าเทียบเรือ รวมทั้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล โดยขยะจากเรือและบริเวณท่าเทียบเรือจะถูกรวบรวมในถุงดำและปิดปากถุงให้แน่น และรวบรวมนำมาทิ้งยังถังขยะที่ได้จัดเตรียมไว้บริเวณหน้าสโมสรเป็นประจำทุกวัน ไม่ให้เหลือตกค้างอยู่บริเวณท่าเทียบเรือ จากนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณภาพน้ำทะเล <p>ดัชนี: อุณหภูมิ ความเค็ม ความเป็นกรดและด่าง (pH) ออกซิเจนละลาย (DO) บีโอดี (BOD) น้ำมันและไขมัน (Fat, Oil & Grease) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</p>

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษม)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 18/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบูลย์)</p> <p>(นายสีหวุฒิ ขุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสตี้ที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
---	---------------------------------------	---


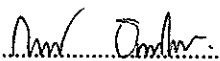

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)		(3) ในกรณีที่มีการหกรั่วไหลของน้ำมันจากหัวจ่ายในระหว่างการเติมน้ำมันจากให้ทำความสะอาดบริเวณที่หกรั่วไหลทันที (4) ในกรณีที่มีการขุดลอกร่องน้ำในระยะดำเนินการ โครงการจะต้องดำเนินการ - ตรวจสอบบ่อดักตะกอนและบ่อดักตะกอนให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยสมบูรณ์ก่อนที่จะมีการดำเนินการขุดลอกตะกอนไม่น้อยกว่า 2 เดือน - ภายหลังจากดำเนินการขุดลอกตะกอนแล้วเสร็จ ตะกอนที่อยู่ในบริเวณบ่อดักตะกอนและบ่อดักตะกอนก่อนที่จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับถมพื้นที่นั้น จะต้องได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนที่จะมีการดำเนินการต่อไป	ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (2) สถานที่ดำเนินการ - สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 1) (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ในปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 และหากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ (4) งบประมาณ - 100,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ

ลงชื่อ..... พล.ร.ต. น.พร สุขเกษตร (พล.ร.ต. น.พร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 19/43	ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์ (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
---	----------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.1 นิเวศวิทยาทางบก	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>เนื่องจากการก่อสร้างโครงการจะจำกัดบริเวณอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราดเท่านั้น ประกอบกับจากการศึกษาการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็ม และการขุดลอกร่องน้ำ ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อป่าสงวนแห่งชาติป่าเลนบ้านธรรมชาติ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการต่อนิเวศวิทยาบนบกจะมีนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) ห้ามล่าสัตว์ทุกชนิดอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 และที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามตามแนวทางเอกสาร IUCN Red List Categories</p> <p>(2) ห้ามตัดต้นไม้ หรือเก็บหาของป่าบริเวณพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ เพื่อลดผลกระทบด้านการลดลงของแหล่งอาศัยและหากินของสัตว์ป่า และลดผลกระทบในการรบกวนสัตว์ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(3) ระมัดระวังผลกระทบที่อาจคาดไม่ถึง เช่น การทิ้งสารเคมี น้ำมัน หรือ ขยะต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อทรัพยากรป่าชายเลนและสัตว์ป่า ที่มีอยู่ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้พนักงานของโครงการได้เข้าใจและให้ความร่วมมือ</p> <p>(4) ใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพมีการบำรุงดูแลรักษาเป็นอย่างดี เพื่อลดเสียง แสง ความสั่นสะเทือน ผุ่นละอองและควันจากเครื่องจักร ที่อาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าชายเลน สัตว์ป่า และทรัพยากรธรรมชาติอื่นๆ ที่มีอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	-

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 20/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
--	------------------------------------	---


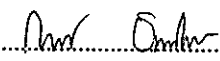
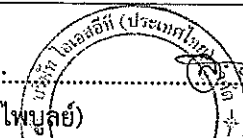
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1 นิเวศวิทยาทางบก (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินการของโครงการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนหรือส่งผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า ดังนั้น การดำเนินการจึงไม่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบก</p>	<p>(1) ส่งเสริมกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้และสัตว์ป่า</p> <p>(2) ห้ามล่าสัตว์ทุกชนิดตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 รวมทั้งสัตว์ทุกชนิดที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคามตามแนวทางเอกสาร IUCN Red List Categories</p>	-
2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเล: เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการอุปโภคบริโภคของคนงานลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำและการประมง แต่จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ พบว่าเมื่อมีการระบายน้ำทิ้งที่มีการบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานลงสู่ทะเลจะทำให้ค่า BOD ที่จุดผสมมีค่าเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเภทของคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อนิเวศทางทะเลในระดับต่ำ</p>	<p>(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาน้ำทะเล ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์สัตว์ ลูกปลาวัยอ่อนและสัตว์ทะเลหน้าดิน - ในกรณีที่พบสัตว์ทะเลหายากในบริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ ให้บันทึกชนิด ช่วงเวลาที่พบ และแจ้งต่อศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยฝั่งตะวันออก ให้รับทราบ <p>(2) สถานที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สถานที่เดียวกับสถานที่เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 1) <p>(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปีละ 2 ครั้ง (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. สุเชษฐ</u></p> <p>(พล.ร.ต.มีพร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 21/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบูลย์</u></p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--


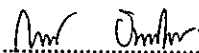
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	(2) ผลกระทบจากการตอกเสาเข็ม: จากการประเมิน พบว่าการตอกเสาเข็มของโครงการคาดว่าจะรบกวนสัตว์หน้าดินประมาณ 469,000 ตัว อย่างไรก็ตาม สัตว์หน้าดินที่พบไม่จัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหายากแต่อย่างใด ซึ่งทั้งหมดเป็นสัตว์หน้าดินที่พบได้ทั่วไป และมีความสามารถในการฟื้นตัวสูงและการแพร่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินจึงคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำเท่านั้น นอกจากนี้ ผลจากการศึกษาการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็มด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า มีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 389 มก./ล. และตะกอนฟุ้งกระจายจะถูกเจือจางและมีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยเข้าสู่สภาวะปกติภายในเวลา 1 ชั่วโมงหลังจากหยุดการตอกเสาเข็ม โดยระยะการฟุ้งกระจายของตะกอนอยู่ภายในรัศมีเพียง 70 ม. จากตำแหน่งที่มีการตอกเสาเข็ม ซึ่งตะกอนที่ฟุ้งกระจายอาจการบดบังแสงที่ส่องผ่านไปยังปะการังและหญ้าทะเล ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกระบวนการสังเคราะห์แสง นอกจากนี้ ตะกอนที่ทับถมลงบนแนวปะการังและหญ้าทะเลยังอาจทำให้ปะการังและหญ้าทะเลเสื่อมโทรมและตายได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ทะเลที่อาศัยหญ้าทะเลเป็นแหล่งอาหาร เช่น เต่าทะเล พะยูน เป็นต้น อย่างไรก็ตาม พื้นที่อ่อนไหวที่ใกล้ที่สุด ได้แก่ แหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวธรรมชาติ ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 740 ม. ซึ่งตะกอนจากการตอกเสาเข็มฟุ้งกระจายไปไม่ถึงบริเวณดังกล่าว ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำ	(1) หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงมรสุม เนื่องจากจะทำให้เกิดการกัดเซาะและชะล้างตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำมากขึ้น (2) จำกัดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่สำหรับกองวัสดุต่างๆ ให้อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งใช้วัสดุปกคลุม เพื่อลดการชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน (3) ให้ใช้วิธีการตอกเสาเข็มที่รบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำไม่มาก หากพบว่ามีการแพร่กระจายตะกอนจำนวนมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ ให้หยุดการตอกเป็นระยะเพื่อให้เกิดการเจือจางลงก่อนดำเนินการต่อไป (4) การตอกเสาเข็มต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของตะกอน และควบคุมให้การตอกเสาเข็มเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดไว้	(4) งบประมาณ - 310,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ

ลงชื่อ..... พล.ร.ต.  (พล.ร.ต. นีพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 22/43	ลงชื่อ.....  (นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบูลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย)  ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
---	----------------------------	---


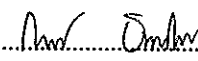

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	<p>(3) ผลกระทบของเสียงจากการก่อสร้างต่อโลมาและวาฬ: การใช้เสียงในการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อโลมาและวาฬ เนื่องจากโลมาและวาฬสื่อสารโดยอาศัยคลื่นเสียงในการหาอาหารและเดินทาง ดังนั้น หากมีเสียงรบกวนต่างๆ ทั้งจากเหนือน้ำและใต้น้ำจะส่งผลกระทบต่อสัตว์ดังกล่าวได้ อย่างไรก็ตาม บริเวณที่ตั้งและพื้นที่ศึกษาของโครงการไม่ได้เป็นถิ่นอาศัยประจำของพวกโลมาและวาฬ มีเพียงการพบเห็นเป็นครั้งคราวเท่านั้น โดยในกรณีที่มีการพบเห็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลในระหว่างการก่อสร้าง โครงการจะชะลอการดำเนินการออกไปก่อน ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) ในการตอกเสาเข็มหรือการก่อสร้างที่ต้องใช้เครื่องจักรที่มีเสียงดัง ต้องมีการดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น หรือในกรณีที่เป็นจำเป็นจะต้องลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นลงให้มากที่สุด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น นอกจากนี้อาจใช้วัสดุรองรับที่หัวเสาเข็ม เพื่อลดเสียงและแรงสั่นสะเทือนในการตอกเสาเข็ม</p> <p>(2) ในระหว่างการตอกเสาเข็ม หากมีพบเห็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเลอยู่ในรัศมี 1 กม. จากพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ จะต้องชะลอการดำเนินการออกไปอย่างน้อย 30 นาที หลังจากที่พบเห็นสัตว์ดังกล่าวครั้งสุดท้าย</p> <p>(3) เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างที่มีเสียงดังมากๆ ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบรวมทั้งต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นที่เพียงพอ มีการขันยึดชิ้นส่วนต่างๆ ให้แน่นเพื่อลดความสั่นสะเทือนและลดระดับเสียงที่จะเกิดขึ้น</p>	
	<p>(4) ผลกระทบจากการขุดลอก: กิจกรรมการขุดลอกอาจทำให้น้ำทะเลบริเวณที่ทำการขุดลอก และบริเวณใกล้เคียง มีความขุ่น/ปริมาณสารแขวนลอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความโปร่งใสของน้ำลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งอาจส่งผลต่อเนื่องถึงการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้</p>	<p>(1) ติดตั้งม่านตักตะกอน (Silt Curtain) เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนที่เกิดขึ้นจากการขุดลอกโดยติดตั้งล้อมรอบพื้นที่ขุดลอกที่อยู่ในแนวเขตรองน้ำของโครงการ</p>	

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.นิวัฒน์ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 23/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ ทัพบุลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)	<p>โดยคาดว่าจะการขุดลอกร่องน้ำของโครงการ จะรบกวนสัตว์หน้าดินประมาณ 13 ล้านตัว อย่างไรก็ตาม สัตว์หน้าดินที่พบไม่จัดว่าเป็นสิ่งมีชีวิตหายากแต่อย่างใด ซึ่งทั้งหมดเป็นสัตว์หน้าดินที่พบได้ทั่วไป และมีความสามารถในการฟื้นตัวสูงและการแพร่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินจึงคาดว่าจะเกิดขึ้นในระดับต่ำเท่านั้น</p> <p>นอกจากนี้ จากการศึกษาการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอก โดยโครงการมีการใช้ม่านดักตะกอนรอบเรือขุดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย พบว่า ความเข้มข้นของตะกอนบริเวณจุดกำเนิดมีความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 285 มก./ล. และความเข้มข้นของตะกอนจะลดลงจนน้อยกว่า 10 มก./ล. ในระยะเวลา 12 ชั่วโมง หลังจากหยุดขุดลอก และเนื่องจากขนาดตะกอนที่พื้นท้องน้ำบริเวณแนวขุดลอกส่วนใหญ่เป็นดินละเอียด เมื่อเกิดการฟุ้งกระจายของตะกอนจึงใช้เวลานานในการตกตะกอนทั้งหมด ทั้งนี้ การฟุ้งกระจายของตะกอน จะเกิดขึ้นในบริเวณหน้าท่าเทียบเรือในรัศมีประมาณ 1.25 กม. เท่านั้น โดยที่ไม่ฟุ้งกระจายไปถึงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แนวปะการัง แนวหญ้าทะเล และป่าชายเลน ในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น จึงพิจารณาในระดับนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	(2) ตรวจสอบสภาพของเรือขุดลอกให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่ตลอดเวลา เช่น หัวขุด ปัมพ์ ท่อลำเลียง วัสดุขุดลอก และประตูได้ห้องเรือต้องปิดสนิท เพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัสดุขุดลอกลงสู่ทะเล	

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต. นพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 24/43</p>	<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุสย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
---	------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)</p>	<p>ระยะดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลังจากการมีโครงสร้างสะพานและท่าเทียบเรือเกิดขึ้นบริเวณพื้นที่โครงการ อาจทำให้ชนิดและความชุกชุมของสิ่งมีชีวิตบางชนิดเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบัน เนื่องจากโครงสร้างดังกล่าวจะทำให้การได้รับแสงบริเวณดังกล่าวลดลง การเกิดร่มเงาอาจทำให้เกิดการรวมฝูงของปลาในบริเวณดังกล่าวได้ ประกอบกับโครงสร้างสะพานและท่าเทียบเรือซึ่งเป็นคอนกรีตถือว่าการเพิ่มพื้นที่ผิวสำหรับยึดเกาะของสิ่งมีชีวิตกลุ่มที่เป็น sessile organism เช่น เพรียงหิน ใส่เดือนทะเล หอยนางรม หอยแมลงภู่ และหอยสองฝาอื่นๆ อีกหลายชนิด ซึ่งอาจทำให้เกิดเป็นสังคมใหม่ของสิ่งมีชีวิตหน้าดิน (Macrobenthic community) ขึ้นได้ - การกัดเซาะ และการตกทับถมของตะกอนชายฝั่งที่อาจเกิดขึ้นจากโครงสร้างต่างๆ ของโครงการส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์ประกอบของตะกอนและลักษณะทางกายภาพของชายฝั่ง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงการเปลี่ยนแปลงชนิดและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินที่อาศัยอยู่ตามแนวชายหาดลดลง อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในขอบเขตที่จำกัดบริเวณท่าเทียบเรือและสะพานท่าเรือ รวมทั้งบริเวณที่อาจเกิดการกัดเซาะและการตกทับถมของตะกอนเท่านั้น จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบในระดับต่ำ 	<ol style="list-style-type: none"> (1) จัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นทำกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน หรือปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณใกล้เคียงโครงการในเทศกาลต่างๆ เป็นระยะๆ (2) ห้ามมิให้มีการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากเรือ และน้ำได้ห้องเรือลงสู่ทะเลในขณะที่มีการจอดเทียบท่า (3) ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลที่จะเกิดจากกิจกรรมบริเวณสะพานท่าเทียบเรือ รวมทั้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล โดยขยะจากเรือและบริเวณท่าเทียบเรือจะถูกรวบรวมในถุงดำ และปิดปากถุงให้แน่น และรวบรวมนำมาทิ้งยังถังขยะที่ได้จัดเตรียมไว้บริเวณหน้าสโมสรเป็นประจำทุกวัน ไม่ให้เหลือตกค้างอยู่บริเวณท่าเทียบเรือ จากนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<ol style="list-style-type: none"> (1) วิธีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาน้ำทะเล ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ ลูกปลาวัยอ่อนและสัตว์ทะเลหน้าดิน - ในกรณีพบสัตว์ทะเลหายากในบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ให้บันทึกชนิด ช่วงเวลาที่พบ และแจ้งศูนย์วิจัยและพัฒนาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง อ่าวไทยฝั่งตะวันออกให้รับทราบ (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (รูปที่ 1)

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. นพ.ท.ท. สุทธิพร</p> <p>(พล.ร.ต.นิพนธ์ เกษเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 25/43</p>	<p>ลงชื่อ..... นาย กิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุลย์</p> <p>(นาย กิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุลย์)</p> <p>(นาย สิทธิภูมิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสโอที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
--	---------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทิวเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล (ต่อ)			(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้ง/ปี ในปี 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 - หากพบว่า ผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญจะหยุดดำเนินการ (4) งบประมาณ - 310,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ
3. คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง	ระยะก่อสร้าง - ผลกระทบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเล: เนื่องจากมีการระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการอุปโภค-บริโภคของคณงานลงสู่ทะเล อาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศแหล่งน้ำและการประมง/การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แต่จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ พบว่าเมื่อมีการระบายน้ำทิ้งที่มีการบำบัดให้มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานลงสู่ทะเลจะทำให้ค่า BOD ที่จุดผสมมีค่าเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อย โดยไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงประเภทของคุณภาพน้ำ ดังนั้น จึงมีผลกระทบต่อประมงการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับต่ำ	(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางทะเล ในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด (2) ห้ามคณงานก่อสร้างเข้ามาจับสัตว์น้ำบริเวณโครงการ รวมทั้งห้ามตัดต้นไม้ชายเลนบริเวณพื้นที่โครงการ โดยประกาศแจ้งให้ทราบ และมีป้ายเตือนและถ้าไม่ปฏิบัติตามต้องมีมาตรการลงโทษ เช่น หยุดพักงาน	-

ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. นันทพร สุขเกษม</u> (พล.ร.ต. นันทพร สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 26/43	ลงชื่อ..... <u>นาย กิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์</u> (นาย กิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอลอีที (ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด
(ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ต่อ)	<p>- การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็ม และการขุดลอกร่องน้ำ อาจทำให้น้ำทะเลมีความขุ่น/ปริมาณสารแขวนลอยเพิ่มมากขึ้น ทำให้ความโปร่งใสของน้ำลดลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืช รวมทั้งอาจส่งผลต่อเนื่องถึงการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม ในการขุดลอกร่องน้ำโครงการจะมีการใช้ม่านตักตะกอนรอบเรือขุดเพื่อลดการฟุ้งกระจาย โดยพบว่า ความเข้มข้นของตะกอนบริเวณจุดกำเนิดมีความเข้มข้นสูงสุดเท่ากับ 285 มก./ล. และความเข้มข้นของตะกอนจะลดลงจนน้อยกว่า 10 มก./ล. ในระยะเวลา 12 ชั่วโมง หลังจากหยุดขุดลอก การฟุ้งกระจายของตะกอน จะเกิดขึ้นในบริเวณหน้าท่าเทียบเรือในรัศมีประมาณ 1.25 กม. เท่านั้น ส่วนการตอกเสาเข็ม พบว่า จะมีความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 389 มก./ล. และตะกอนฟุ้งกระจายจะถูกเจือจางและมีความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยเข้าสู่สภาวะปกติภายในเวลา 1 ชั่วโมงหลังจากหยุดการตอกเสาเข็ม โดยระยะการฟุ้งกระจายของตะกอนอยู่ภายในรัศมีเพียง 70 ม. ซึ่งไม่ฟุ้งกระจายไปถึงยังบริเวณพื้นที่อ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แนวปะการัง แนวหญ้าทะเล และป่าชายเลน ซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการแต่อย่างใด ดังนั้น จึงพิจารณาระดับนัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>		

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. วิษณุ</u> (พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 27/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นาย กิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์</u> (นาย กิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสที(ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.1 การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง (ต่อ)</p>	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทรัพยากรสัตว์น้ำในทะเลและการประมง อาจจะได้รับผลกระทบในกรณีที่คุณภาพน้ำทะเลเปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากเรือ หรือน้ำที่ปนเปื้อนมลพิษถูกระบายลงสู่ทะเล อย่างไรก็ตาม กิจกรรมบริเวณท่าเทียบเรือเป็นเพียงการขนส่งกำลังบำรุง เช่น เสบียงอาหาร น้ำสำหรับอุปโภคบริโภค และการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงจากหัวจ่ายน้ำมันที่ติดตั้งอยู่บนท่าเทียบเรือไปยังท่าเทียบเรือ โดยในระหว่างที่เรือจอดอยู่บริเวณท่าเทียบเรือ จะไม่มีการปล่อยน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค ที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเล และน้ำฝนที่ตกลงบริเวณหน้าท่าเทียบเรือเป็นน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมในระยะดำเนินการ จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อประมงในระดับต่ำ - ในระยะดำเนินการชาวประมงจะต้องเดินเรือใกล้ขึ้นเล็กน้อยเนื่องจากสะพานท่าเทียบเรือแห่งใหม่มีความยาวกว่าสะพานท่าเทียบเรือที่มีอยู่ในปัจจุบัน อย่างไรก็ตาม พื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ของกองทัพเรือ ซึ่งไม่อนุญาตให้บุคคลภายนอกเดินเรือผ่านบริเวณสะพานท่าเทียบเรืออยู่แล้ว เนื่องด้วยเหตุผลทางด้านความมั่นคงและความปลอดภัย จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อชาวประมงอยู่ในระดับต่ำ โดยในระยะยาวโครงสร้างท่าเทียบเรือจะเป็นที่กำบังและที่อยู่อาศัยของสัตว์ เช่น ปู หอย และเพรียง ซึ่งเป็นผลกระทบในทางบวก 	<ol style="list-style-type: none"> (1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล และนิเวศวิทยาทางทะเล ในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด (2) จัดหรือเข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนและหน่วยงานท้องถิ่นทำกิจกรรมอนุรักษ์ป่าชายเลน หรือปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ บริเวณใกล้เคียงโครงการในเทศกาลต่างๆ เป็นระยะๆ (3) ดูแลรักษาต้นไม้ชายเลนในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงให้คงอยู่สภาพเดิม (4) ห้ามมิให้มีการปล่อยทิ้งน้ำเสียจากเรือ และน้ำใต้ท้องเรือลงสู่ทะเลในขณะที่มีการจอดเทียบท่า (5) ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะหรือสิ่งปฏิกูลที่จะเกิดจากกิจกรรมบริเวณสะพานท่าเทียบเรือ รวมทั้งขยะจากเรือลงสู่ทะเล โดยขยะจากเรือและบริเวณท่าเทียบเรือจะถูกรวบรวมในถุงดำ และปิดปากถุงให้แน่น และรวบรวมนำมาทิ้งยังถังขยะที่ได้จัดเตรียมไว้บริเวณหน้าสโมสรเป็นประจำทุกวัน ไม่ให้เหลือตกค้างอยู่บริเวณท่าเทียบเรือ จากนั้นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมาจัดเก็บและนำไปกำจัดต่อไป 	<p>-</p>

<p>ลงชื่อ..... <u>พ.อ.ท.ท. สุขเกษตร</u> (พล.ร.ต.นพริ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 28/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายสิหุทธิ ชุมสาย</u> (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพฑูริย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที-ประเทศไทย จำกัด</p>
--	---	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>3.2 การคมนาคม (1) การคมนาคมทางบก</p>	<p>ระยะก่อสร้าง กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านคมนาคม ได้แก่ งานด้านโยธาและวัสดุสำหรับก่อสร้างท่าเทียบเรือรวมทั้งงานขนส่งพนักงาน โดยกิจกรรมดังกล่าวการเพิ่มปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 3156 และทางหลวงชนบท ตร. 4006 โดยเฉพาะรถบรรทุกขนาดใหญ่และรถแทรกเลอร์ที่เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก เมื่อเทียบผลการตรวจวัดปริมาณการจราจรในปัจจุบันอาจทำให้เกิดปัญหาจราจรขรุขระเสียหายได้ ส่วนในระยะดำเนินการของโครงการแม้ว่าจากการคำนวณค่า V/C Ratio บริเวณทางหลวงหมายเลข 3156 และ ทางหลวงชนบท ตร. 4006 ทั้งในวันทำงานและวันหยุด ไม่ก่อให้เกิดปัญหาด้านการคมนาคมทางบก รวมทั้งปริมาณจราจรขรุขระเสียหายมีน้อยกว่าในระยะก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกิจกรรมการดำเนินงานเป็นระยะยาว โดยการเพิ่มปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงหมายเลข 3156 และบริเวณเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอาจทำให้อากาศเกิดความเสียหายในการเกิดอุบัติเหตุต่อประชาชนโดยรอบและผู้ใช้เส้นทางเพิ่มขึ้นได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> (1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 9.00 - 16.00 น. โดยหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (06.00 - 09.00 น.) และช่วงเย็น (16.00 - 18.00 น.) และหลีกเลี่ยงในการขนส่งในช่วงวันหยุดนักขัตฤกษ์เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับผู้อยู่อาศัยอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (2) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้บรรทุกเกินพิกัด น้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้ถนนชำรุด และป้องกันอุบัติเหตุ และกำหนดบทลงโทษทางวินัยสำหรับผู้ฝ่าฝืน (3) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกตามกฎหมายกำหนด โดยกำหนดความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับบนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านชุมชน และกำหนดบทลงโทษทางวินัยอย่างเข้มงวดเมื่อมีการฝ่าฝืนหรือเมื่อคนขับถูกตรวจจับจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ (4) กำหนดให้คนขับรถบรรทุกใช้เส้นทางสายหลักในการขนส่งเท่านั้น และให้ใช้ทางหลวงชนบทหมายเลข ตร. 4006 ในการขนส่งเข้าสู่พื้นที่ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (5) รถบรรทุกต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ดี (6) ติดตั้งป้ายเตือนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน (7) ตรวจสอบสภาพผิวการจราจรอยู่เสมอหากพบว่ามีอาการชำรุดจากรถบรรทุกของโครงการ ผู้รับเหมาจะต้องซ่อมแซมทันที 	<ol style="list-style-type: none"> (1) วิธีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกปริมาณจราจรรายวัน โดยแยกประเภทรถและเวลา พร้อมทั้งจัดทำเป็นสรุปรายเดือน - บันทึกจำนวนเที่ยวการขนส่งวัสดุและเครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งจัดทำเป็นสรุปรายเดือน - บันทึกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน (2) สถานที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่งของโครงการ (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> - ทุกวัน (4) งบประมาณ <ul style="list-style-type: none"> - 3,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ <ul style="list-style-type: none"> - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. นิพนธ์ สุขเกษม</u> (พล.ร.ต.นิพนธ์ สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พลุษภาคม 2558 หน้า 29/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุสย์</u> (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุสย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	-------------------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอม โครงการทำเทียบเรือและสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานสงกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานทำเทียบเรือบริเวณฐานสงกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดลอม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบลสิ่งแวดลอมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแกไขผลกระทบลสิ่งแวดลอม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบลสิ่งแวดลอม
3.2 การคมนาคม (ต่อ) (1) การคมนาคมทางบก (ต่อ)		(8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น (9) จัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากจราจรพร้อมทั้งฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนทุกปี (10) กำหนดในสัญญาจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างมีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง (11) ทำการตรวจสอบและบันทึกอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางบกทุกวันและจัดทำเป็นบันทึกข้อมูลประจำเดือน ตลอดระยะก่อสร้าง (12) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลทางแยกบริเวณถนนทางเข้าฐานสงกำลังบำรุงทหารเรือตราด (บริเวณทางแยกทางหลวงชนบท ตร. 4006 กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3156) (13) ติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนจราจร ซึ่งประกอบด้วย กรวยเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน และไฟกระพริบเตือนจราจร ก่อนถึงบริเวณทางเข้าโครงการ โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมชัดเจนอย่างน้อย 150 ม. และต้องบำรุงรักษาตรวจสอบป้ายและสัญญาณไฟให้คงอยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และรับดำเนินการแกไข หากเกิดการชำรุดเสียหาย	

ลงชื่อ..... <u>พด.ร.ท. [Signature]</u> (พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 30/43	ลงชื่อ..... <u>[Signature]</u> (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดลอม บริษัท ไอเอสอีที(ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทัพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ) (1) การคมนาคมทางบก (ต่อ)	ระยะดำเนินการ การขนส่งกำลังบำรุงด้วยรถบรรทุกขนาด 2.5 ตัน อาจทำให้ถนนสาธารณะชำรุดเสียหายได้ ส่งผลให้ประชาชนไม่ได้รับความสะดวกสบายในการใช้เส้นทาง เนื่องจากการขนส่งกำลังบำรุงไปยังฐานฯ ตราดของกองทัพเรือได้ดำเนินการเป็นปกติอยู่แล้ว โดยมีจำนวนเที่ยวในการขนส่งสูงสุด 6 เที่ยวต่อเดือน ดังนั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบต่ออยู่ในระดับต่ำ	(1) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกตามกฎหมายกำหนด โดยกำหนดความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม. สำหรับบนทางหลวง และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อผ่านชุมชน และกำหนดบทลงโทษทางวินัยอย่างเข้มงวดเมื่อมีการฝ่าฝืน (2) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุก ไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อให้ป้องกันถนนชำรุด และป้องกันอุบัติเหตุ	-
(2) การคมนาคมทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง เรือที่มีการเดินเรือผ่านบริเวณช่องช้ำงนั้น นอกจากจะเป็นเรือรบของกองทัพเรือแล้ว ยังมีเรือรับส่งนักท่องเที่ยวไปยังเกาะต่างๆ เรือเฟอร์รี่ไปยังเกาะช้ำง และเรือประมงขนาดเล็ก ที่มีการเดินเรือผ่านบริเวณดังกล่าว อย่างไรก็ตาม บริเวณทะเลหน้าท่าเทียบเรือของฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด มีเพียงเรือของกองทัพเรือที่จะเดินเรือเข้ามา เนื่องจากเป็นเขตพื้นที่ทหารและเหตุผลด้านความมั่นคง จึงไม่มีการสัญจรของเรืออื่น ประกอบกับโครงการไม่ได้มีการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างทางน้ำแต่อย่างใด ดังนั้น การดำเนินกิจกรรมของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อการสัญจรของเรืออื่นๆ	(1) แจ้งแผนงานและกำหนดการการก่อสร้างและการขุดลอกร่องน้ำต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในจังหวัดตราด เช่น ผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอแหลมงอบ นายอำเภอเกาะช้ำง ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาตราด ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประมงจังหวัด ประชาสัมพันธ์จังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ องค์การบริหารส่วนตำบลบางปิด เป็นต้น รวมถึงผู้นำชุมชน และท่าเรือท่องเที่ยว และท่าเรือประมงบริเวณชายฝั่งช่องช้ำงให้ได้รับทราบถึงแผนงานดังกล่าว เพื่อจะได้ประชาสัมพันธ์ไปยังประชาชนให้ได้รับทราบโดยทั่วถึงกันต่อไป	(1) วิธีติดตามตรวจสอบ - บันทึกอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้งและจัดทำเป็นสรุปรายเดือน (2) สถานที่ดำเนินการ - พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ทุกวัน

ลงชื่อ..... พล.ร.ต. สุภเกียรติ (พล.ร.ต.นิพัทธ์ สุขเกษม) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 31/43	ลงชื่อ..... นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุสัย (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที(ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	---



ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทัพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การคมนาคม (ต่อ) (2) การคมนาคมทางน้ำ (ต่อ)		(2) ติดตั้งไฟสัญญาณ และเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเล และพื้นที่ที่มีการขุดลอกอย่างชัดเจน โดยเฉพาะช่วงเวลากลางคืน ให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 200 ม. เพื่อป้องกันเรือแล่นชนโครงสร้างของโครงการ (3) ในกรณีเกิดอุบัติเหตุทางน้ำ ให้แจ้งให้เจ้าหน้าที่ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราดทราบทันที เพื่อขอรับการช่วยเหลือช่วยเหลือผู้บาดเจ็บเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่พยาบาล และการนำส่งโรงพยาบาลอำเภอแหลมงอบโดยรถพยาบาลของฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด	(4) งบประมาณ - 3,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ
	ระยะดำเนินการ เนื่องจากเรือของกองทัพเรือจะเข้ามาจอดเทียบท่าเพื่อรับกำลังบำรุงเป็นปกติอยู่แล้ว จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำเพิ่มขึ้นของประชาชน	(1) ตรวจสอบ บำรุงรักษาไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือให้ใช้งานได้ตลอดเวลา	-
3.3 การจัดการของเสีย	ระยะก่อสร้าง - ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ส่วนใหญ่จะเป็นเศษปูน เศษหิน เศษไม้ และเศษวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น โดยขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ จะคัดแยกและนำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ ส่วนขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจะให้คนงานก่อสร้างเก็บกองรวมกันไว้ และนำไปกำจัดตามความเหมาะสมต่อไป ปริมาณขยะจากการก่อสร้าง เท่ากับ 0.15 ลบ.ม./วัน โครงการจึงเตรียมถังขยะไว้จำนวนทั้งหมด 6ถัง เพื่อรองรับกรณีที่ต้องเก็บขยะไว้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ โดยในการจัดการมูลฝอยประเภท	(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคนงานชั่วคราวที่มีการจัดระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคนงานก่อสร้าง โดยต้องมีลักษณะ/คุณสมบัติเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34)	(1) วิธีติดตามตรวจสอบ - สำรวจและจดบันทึกชนิด ปริมาณ และแหล่งกำเนิดของของเสียที่เกิดขึ้นทุกครั้ง - บันทึกการจัดการของเสีย พร้อมทั้งระบุวิธีการจัดการทุกครั้ง - จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกเดือน

ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. สุภเดช</u> (พล.ร.ต.นิพร สุภเดช) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 32/43	ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพฑูรย์</u> (นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพฑูรย์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	---


ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>ที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น เศษคอนกรีต เศษเหล็ก เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น โครงการจะให้คนงานก่อสร้างเก็บกองรวมกันไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมใส่ถุงดำ และขนไปรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บกองวัสดุ เพื่อรอให้องค์การบริหารส่วนตำบลคลองใหญ่ซึ่งได้รับอนุญาตจากฐานฯ ตราดเก็บไปกำจัดต่อไป</p> <p>- ขยะมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างและพนักงาน เช่น ขวดเครื่องดื่ม เศษอาหาร กระดาษ ถุงพลาสติก เป็นต้น โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ใบ วางไว้ตามจุดต่างๆ จุดละ 2 ถัง (ถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 3 ถัง) ซึ่งสามารถรองรับขยะได้อย่างน้อย 1 สัปดาห์ และโครงการจะให้คนงานก่อสร้างเก็บกองรวมกันไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมใส่ถุงดำ และขนไปรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บกองวัสดุ เพื่อรอให้อบต.คลองใหญ่ซึ่งได้รับอนุญาตจากฐานฯ ตราดเก็บไปกำจัดต่อไป โดยปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นคาดว่าจะมีประมาณ 0.18 ลบ.ม./วัน โดยมีอัตราการเกิดขยะ 3 ลิตร/คน/วัน (สผ., 2549) ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการจัดการของเสียระยะก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(2) กำหนดให้มีการถังขยะแบ่งแยกตามประเภทอย่างชัดเจนและเพียงพอ</p> <p>(3) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการจัดการขยะ และเศษวัสดุจากการก่อสร้างโดยจะต้องจัดให้มีการจัดการขยะ แบ่งแยกตามประเภทอย่างชัดเจนเพียงพอ และจัดเก็บอย่างมิดชิด จากนั้นขนไปรวบรวมไว้บริเวณลานเก็บกองวัสดุ เพื่อรอให้อบต. คลองใหญ่ซึ่งได้รับอนุญาตจากฐานฯ ตราดเก็บไปกำจัดต่อไป</p> <p>(4) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องดำเนินการกำจัดขยะและของเสียจากการก่อสร้างอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยผนวกแนบท้ายสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาแต่ละงาน</p> <p>(5) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน และน้ำทะเล</p> <p>(6) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ และประสานงานกับหน่วยงานรับกำจัดขยะมูลฝอยในการจัดเก็บขยะที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง</p> <p>(7) ห้ามกำจัดขยะโดยวิธีการเผาในพื้นที่โล่ง</p>	<p>(2) สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</p> <p>(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>- ทุกสัปดาห์</p> <p>(4) งบประมาณ</p> <p>- 3,000 บาท/ครั้ง</p> <p>(5) ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- กองทัพเรือ</p>

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.ปิพร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 33/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบุษย์)</p> <p>(นายสีหวุฒิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--


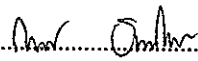

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ของเสียที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นขยะจากการอุปโภค-บริโภคบนเรือ โดยขยะจากเรือที่เข้ามาจอดเทียบท่านั้น เจ้าหน้าที่ประจำเรือจะรวบรวมขยะใส่ถุงดำและปิดปากถุงมิดชิดมาทิ้งยังถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง ที่ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือจะจัดเตรียมไว้บริเวณหน้าสโมสร โดยแยกเป็นถังขยะเปียก 2 ถัง และถังขยะแห้ง 2 ถัง จากนั้นองค์การบริการส่วนตำบลคลองใหญ่ซึ่งได้รับอนุญาตจากฐานฯ ตราดจะนำไปกำจัดต่อไป ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบจากการจัดการของเสียระยะดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>(1) รมรงค์ให้เจ้าหน้าที่ร่วมกันลดปริมาณขยะมูลฝอยและคัดแยกขยะมูลฝอย</p> <p>(2) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้มีจำนวนและขนาดเพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>(3) จัดเก็บของเสียอันตราย เช่น น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้ว หลอดไฟ เป็นต้น อย่างถูกต้อง โดยแยกออกจากขยะทั่วไป และมีการจำกัดพื้นที่ให้มีการปนเปื้อนสู่พื้นที่บริเวณอื่นๆ</p> <p>(4) ประสานงานกับอบต.คลองใหญ่ หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้เข้ามาเก็บขนขยะและนำไปกำจัด</p>	-
4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) ผลกระทบทางบวก</p> <ul style="list-style-type: none"> - จากการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม พบว่ามีประชากรที่อยู่ในวัยแรงงานแต่ไม่มีงานทำ/ว่างงาน และบางส่วนมีอาชีพรับจ้างอยู่แล้ว จึงเป็นโอกาสที่ดีสำหรับกลุ่มแรงงานดังกล่าวที่จะมีงานทำ หรือสามารถเพิ่มรายได้ของครอบครัว จึงคาดว่าจะเกิดผลกระทบทางบวกต่อการจ้างงานในพื้นที่ - แรงงานบางส่วนต้องเข้ามาอาศัยในพื้นที่ ทำให้เศรษฐกิจชุมชนเกิดการหมุนเวียนของเงินรายได้ที่มาจากกรจ้างงานของโครงการโดยจะส่งผลกระทบทางอ้อมในด้านการนำไปจับจ่าย 	<p>(1) พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นเข้ามาทำงานเป็นอันดับแรก</p> <p>(2) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและกลุ่มประมงในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ/ความก้าวหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(3) จัดเยี่ยมชมพื้นที่ท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด</p> <p>(4) เข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข</p>	-

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. พิศมัย สุขเกษตร</u></p> <p>(พล.ร.ต. พิศมัย สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 34/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์</u></p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
---	---------------------------------------	--


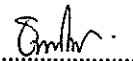
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญ โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองท้าเรือ

องค์ประกอบล้างเว้นที่สำคัญ และคุณค่าท้าๆ	ผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ท้า)	<p>ใช้สอยซื้อสินค้าอุปโภคบริโภค เข้าบ้าน และการขนส่งโดยสาร เป็นต้น ซึ่งการใช้ท้าในชีวิตประจำวันของคนงานกลุ่มดังกล่าว จะท้าส่งเสริมรายได้ของชุมชนโดยเฉพาะกลุ่มร้านอาหาร และร้านค้ารายย่อยในพื้นที่ ซึ่งท้าให้เกิดผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญต่อชุมชนในระดับสูง</p> <p>(2) ผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในระยะก่อสร้างซึ่งท้ามีแรงงานท้าถิ่นเข้ามาอยู่อาศัยชั่วคราวในพื้นที่ท้าขึ้น อาจท้าให้เกิดความวุ่นวายในชุมชน และท้าให้ ความสงบสุขและความปลอดภัยในท้าถิ่นลดท้าลง อาจท้าให้เกิดความขัดแย้งระหว่างแรงงานก่อสร้างท้ากับคนในพื้นที่ ในกรณีท้ามีแรงงานท้าถิ่นท้าปฏิบัติท้าตามกฎระเบียบของสังคม อย่างไรท้าก็ตาม โครงการท้ามีนโยบายในการรับคนงานในพื้นที่ท้าให้ท้ามากที่สุด และท้ากำหนดท้ามาตรการท้าให้ท้ารับท้าควบคุมดูแลแรงงานท้าถิ่นท้าอย่างใกล้ชิด รวมทั้งท้าต้องท้ามีการประสานงานท้ากับท้าผู้นำชุมชนในท้าถิ่นท้าอย่างต่อเนื่องท้าตลอดเวลาในการก่อสร้างโครงการ จ้าพิจารณาผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญท้าโดยรอบท้าที่โครงการท้าเป็นผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญท้าที่ท้าอาจท้าเกิดขึ้นชั่วคราว และท้าเป็นผลกระทบล้างเว้นที่สำคัญท้าในระดับท้าในท้าที่ท้ายอมรับท้าได้ 	<p>(5) ประชาสัมพันธ์ท้ากับท้าผู้นำชุมชนในพื้นที่ท้าศึกษาท้าอย่างต่อเนื่องท้าเพื่อให้ท้ารับท้าทราบท้าความท้าท้าหน้าท้าของโครงการท้าอย่างท้าสม้าเสมอท้าโดยท้ามีท้าวิธีท้าดำเนินการ ดังท้านี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เข้าท้าพบท้าผู้นำชุมชน จ้าท้าหน้าท้าที่ท้าหน่วยงานราชการในพื้นที่ท้าเพื่อท้าหรือท้ารายละเอียดท้าเกี่ยวกับการท้าจัดท้าประชุม รวมทั้งท้าขอท้าความท้าร่วมท้ามือท้าในการท้าประสานท้าเชิญท้าประชาชนท้าและท้ากลุ่มท้าประมงท้าเข้าร่วมท้าประชุมท้าดำเนินการท้าประชุมท้าโดยท้ารูปแบบท้าที่ท้าไม่ท้าเป็นท้าทางการ เน้นท้าการท้ามีส่วนร่วมท้าและท้าแลกเปลี่ยนท้าความท้าคิดท้าเห็น ซึ่งท้ารูปแบบท้าของท้าการประชุม อาจท้าปรับเปลี่ยนท้าได้ท้าตามท้าความท้าเหมาะสมท้ากับท้าสถานการณ์ท้าในช่วงท้าท้าท้า 2) จ้าท้าตั้งท้าขั้นตอนท้าก่อสร้างท้าและท้าระยะเวลาท้าดำเนินการท้าในท้าแต่ท้าละท้าขั้นตอน รวมทั้งท้าผลกระทบล้างเว้นที่ท้าอาจท้าเกิดขึ้นท้าต่อท้าชุมชนท้าและท้ามาตรการท้าลดท้าผลกระทบล้างเว้นที่ สำคัญท้าให้ท้าชุมชนท้าทราบท้าล่วงหน้าท้าอย่างท้าน้อย 1ท้าเดือนท้าก่อนท้าทำการท้าก่อสร้างท้าโดยท้าประสานงานท้าผ่านท้าองค์กรท้าปกครองท้าส่วนท้าท้าถิ่น และท้าผู้นำท้าชุมชน (ท้ากำนัน/ท้าผู้ใหญ่ท้าบ้านท้าในพื้นที่) 3) ท้าตั้งท้าป้ายท้าประชาสัมพันธ์ท้าโครงการท้าก่อนท้าก่อสร้างท้าล่วงหน้าท้าอย่างท้าน้อย 1ท้าเดือนท้าเพื่อท้าประชาสัมพันธ์ท้าให้ท้าประชาชนท้าในพื้นที่ท้ารับท้าทราบท้าข้อมูลท้าข่าวสารท้าความท้าท้าท้าหน้าท้าของท้าโครงการ 	

<p>ล้งท้าชื่อ..... พด.ร.ต. </p> <p>(พด.ร.ต.นัท้าร์ สุขเกษตรา)</p> <p>จ้าการท้าช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองท้าท้าเรือ</p>	<p>พฤษภาคท้า 2558</p> <p>หน้า 35/43</p>	<p>ล้งท้าชื่อ..... </p> <p>(นายกัท้าติท้าวัฒน์ รณท้าฒท้านัท้าไพบุลย์)</p> <p>(นายสิท้าหุตท้าิ ชุมสาทยา)</p> <p>ท้าช้าท้าษาท้าการท้าล้งเว้นที่สำคัญ</p> <p>บริษัท ไอเอสท้าี (ประเทศไทย) จ้ากัท้า</p> 
--	---	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- การขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างอาจก่อให้เกิดเสียงดัง ฝุ่นละออง เศษวัสดุตกหล่นจากรถบรรทุก รวมถึงความไม่สะดวกและความปลอดภัยในการใช้เส้นทางสัญจรไป-มาของท้องถิ่น ซึ่งอาจจะรบกวนความสงบสุข อาจก่อให้เกิดการชำรุดของเส้นทางคมนาคมในชุมชนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นโครงการจึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการในด้านต่างๆ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นชั่วคราว และเฉพาะช่วงเวลาที่มีการขนส่งเท่านั้น โดยโครงการได้กำหนดช่วงเวลาการขนส่งและก่อสร้างเฉพาะช่วงเวลากลางวัน ควบคุมให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น ซึ่งการดำเนินงานตามมาตรการต่างๆ จะช่วยลดผลกระทบดังกล่าวให้ลดน้อยลงและคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	4) กำหนดให้แจ้งความก้าวหน้าของการพัฒนาโครงการเป็นระยะๆ โดยการแพร่กระจายการประชุมของ อบต. หรือหน่วยงานในพื้นที่แจ้งกำหนดการและขั้นตอนการก่อสร้างให้ประชาชนในท้องถิ่นรับทราบเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง พื้นที่ดำเนินการ: หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กม. ของพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม. ของพื้นที่โครงการ ได้แก่ - ม.4 ม.5 ม.6 และ ม.8 ต.คลองใหญ่ อ.แหลมงอบ จ.ตราด - ม.1 ม.2 และ ม.7 ต.บางปิด อ.แหลมงอบ จ.ตราด - ม.2 ต.เกาะช้าง อ.เกาะช้าง จ.ตราด ระยะเวลาดำเนินการ อย่างน้อย 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง	
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ระยะเวลาดำเนินการ ในระยะดำเนินการนี้จะไม่เกิดผลกระทบใดๆ เกิดขึ้นต่อชุมชน เนื่องจากการดำเนินการของ ฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด กองทัพเรือ มีภารกิจและหน้าที่ในการส่งกำลังซ่อมบำรุงและให้บริการกับหน่วยกำลังของกองทัพเรือที่มาปฏิบัติการบริเวณชายแดนด้านตะวันออกของอ่าวไทย โดยเฉพาะหมวดเรือลาดตระเวนชายแดน รวมทั้งเป็นฐานเตรียมปฏิบัติการของทหารนาวิกโยธินและฐานปฏิบัติการเฮลิคอปเตอร์ของกองทัพเรือ	(1) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและกลุ่มประมงในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรม/การดำเนินงานของโครงการอย่างสม่ำเสมอ (2) จัดเยี่ยมชมพื้นที่ท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (3) เข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข	

ลงชื่อ..... พล.ร.ต.  (พล.ร.ต.นิพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ	พฤษภาคม 2558 หน้า 36/43	ลงชื่อ.....  (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุลย์) (นายสีหวุฒิ ชุมสาย) ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที(ประเทศไทย) จำกัด
--	----------------------------	--


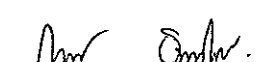

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้วงวัลลัฒ โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทฬเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบล้วงวัลลัฒ และคุมค้ำต้ำงๆ	ผลกระทบล้วงวัลลัฒที่สำคัฒ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้วงวัลลัฒ	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบล้วงวัลลัฒ
4.1 เศรษฐกิจ-สังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ตั้งนั้น ในการเดินเรือของทางกองทัพเรือจะมีแนวร่องน้ำของกองทัพเรือ ซึ่งเป็นแนวเขตความปลอดภัยทางทหาร ตั้งนั้น ในการส่งกำลังซ่อมบำรุงและให้การบริการกับหน่วยกำลังของกองทัพเรือ จึงไม่มีผลกระทบอะไรกับการเดินเรือพาณิชย์ เรือโดยสาร และเรือประมงที่มีการใช้ประโยชน์บริเวณนั้น	<p>(4) ประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้รับทราบความก้าวหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เข้าพบผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่ เพื่อหารือรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดประชุม รวมถึงขอความร่วมมือในการประสานเชิญประชาชนและกลุ่มประมงเข้าร่วมประชุมดำเนินการประชุมโดยรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ เน้นการมีส่วนร่วมและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งรูปแบบของการประชุม อาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ในช่วงต่างๆ 2) ร่วมกิจกรรมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง <p><u>พื้นที่ดำเนินการ:</u> หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กม. ของพื้นที่โครงการ และผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กม. ของพื้นที่โครงการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> - ม.4 ม.5 ม.6 และ ม.8 ต.คลองใหญ่ อ.แหลมงอบ จ.ตราด - ม.1 ม.2 และ ม.7 ต.บางปิด อ.แหลมงอบ จ.ตราด - ม.2 ต.เกาะช้าง อ.เกาะช้าง จ.ตราด <p><u>ระยะเวลาดำเนินการ:</u> ดำเนินการต่อเนื่องตลอดระยะเวลาดำเนินการ อย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี</p>	

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ท. สุภคณ</u></p> <p>(พล.ร.ต.นิพร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 37/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ รัตนพันธ์ไพบูลย์</u></p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพันธ์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสเอสที(ประเทศไทย) จำกัด</p>
--	---------------------------------------	--



ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ท้าเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) การเจ็บป่วยของคณงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - การได้รับอันตราย บาดเจ็บ ป่วยตายหรืออื่นๆ จากปัญหาการทะเลาะวิวาท ลักขโมย ยาเสพติด เป็นต้น รวมทั้งการเจ็บป่วยจากโรคติดเชื้อ เนื่องจากการเข้ามาของพนักงาน/คณงาน - มีความรู้สึกเครียดและเป็นกังวลจากภาวะการเจ็บป่วยทางกาย อย่างไรก็ตาม คณงานจะพักอาศัยอยู่ในบ้านพักคณงานที่อยู่ภายในฐานฯ ตราด และโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสุขภาพคณงานก่อนรับเข้าทำงาน พร้อมทั้งมีมาตรการควบคุมคณงานทั้งในส่วนของบริษัทผู้รับเหมา และมาตรการของโครงการ ในการควบคุมคณงานในเบื้องต้นอยู่แล้ว ดังนั้น จึงพิจารณาัยสำคัญของผลกระทบอยในระดับต่ำ <p>(2) สุขภาวะของประชาชนในชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจทำให้เกิดการเจ็บป่วยของกลุ่มเสี่ยง ส่งผลให้อัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อ/โรคระบาดของประชาชนในพื้นที่เพิ่มสูงขึ้น ถ้ามีการติดต่อสัมผัสหรือใช้ประโยชน์ระบบสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมร่วมกัน - ประชาชนอาจจะรู้สึกวิตกกังวล และเกิดความเครียดจากการได้รับผลกระทบทางกาย 	<p>(1) แจ้งให้ประชาชนทราบล่วงหน้าในกรณีที่มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างจะก่อให้เกิดการรบกวนต่อชีวิตความเป็นอยู่ เพื่อให้ประชาชนรับทราบ และเข้าใจถึงสาเหตุของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>(2) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสุขภาพคณงานก่อนเริ่มเข้าทำงาน</p> <p>(3) ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คณงานในการป้องกันโรคในช่วงเริ่มก่อสร้างภายในสัปดาห์แรก</p> <p>(4) ผู้รับเหมาต้องเตรียมการด้านระบบสาธารณสุขภาค โดยมีการเตรียมน้ำดื่มและน้ำใช้อย่างพอเพียง และมีการจัดเก็บขยะมูลฝอยอย่างถูกสุขลักษณะอย่างเคร่งครัด ไม่ลักลอบนำขยะไปทิ้งในสถานที่ที่ไม่ได้รับอนุญาตซึ่งโครงการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติอย่างถูกต้อง</p> <p>(5) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีที่พักคณงานชั่วคราวที่มีการจัดระบบสุขาภิบาลที่ถูกสุขลักษณะสำหรับคณงานก่อสร้าง โดยต้องมีลักษณะ/คุณสมบัติเทียบเท่าหรือไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในแนวทางในการจัดสวัสดิการที่พักอาศัยชั่วคราวของลูกจ้างในกิจการก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34)</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บจากการทำงาน - ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่ และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติงานของคณงาน - ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น - ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของคณงานและชุมชนในพื้นที่โครงการ - สอบถามเจ้าหน้าที่สาธารณสุขของรพ.สต.ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับภาวะการเจ็บป่วยของประชาชนและความเพียงพอของการบริการสาธารณสุขในเขตพื้นที่รับผิดชอบ - ตรวจสอบสุขภาพคณงานก่อสร้าง

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต.สมิพร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 38/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบุลย์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p> 
--	---------------------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข (ต่อ)	<p>อย่างไรก็ตาม คนงานจะพักอาศัยอยู่ในบ้านพักคนงานที่อยู่ในฐานฯ ตราด และโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงาน พร้อมทั้งมีมาตรการควบคุมคนงานทั้งในส่วนของบริษัทผู้รับเหมา และมาตรการของโครงการ ในการควบคุมคนงานในเบื้องต้นอยู่แล้ว ดังนั้น จึงพิจารณาัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>(3) ความเพียงพอของระบบสาธารณสุขในพื้นที่</p> <p>การเพิ่มภาระการให้บริการของหน่วยงานท้องถิ่น อยู่ในระดับน้อยมาก เนื่องจากโครงการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารับผิดชอบต่อดูแลคนงานก่อสร้างของโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน ภายใต้มาตรการต่างๆ เช่น ให้มีการตรวจสอบสุขภาพก่อนรับเข้าทำงาน รวมทั้งการควบคุมดูแลความสงบเรียบร้อย การปฏิบัติตามกฎระเบียบในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ เป็นต้น</p>	<p>(6) จัดเตรียมห้องน้ำ - ห้องส้วมพร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในอัตราไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อคนงาน 20 คน และติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการขนถ่ายสิ่งปฏิกูลไปกำจัดตามระยะเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 100 เมตร</p> <p>(7) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับโรงพยาบาลในพื้นที่ ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยในช่วง 1 เดือนก่อนการก่อสร้าง</p>	<p>(2) สถานที่ดำเนินการ</p> <p>- พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ</p> <p>(3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด</p> <p>- ตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานปีละ 1 ครั้ง</p> <p>(4) งบประมาณ</p> <p>- 3,000 บาท/ครั้ง</p> <p>(5) ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- กองทัพเรือ</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะการดำเนินงานโครงการนั้น เป็นการขนส่งกำลังบำรุงที่มีการดำเนินงานเป็นปกติอยู่แล้วในปัจจุบัน ดังนั้น กิจกรรมของโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อสาธารณสุข</p>	-	-

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต. นิงสุต สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 39/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒน์ไพบุลย์)</p> <p>(นายสีหวุฒิ ชุมสาย)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที(ประเทศไทย) จำกัด</p>
--	---------------------------------------	--


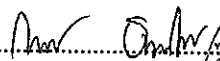
ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>(1) อุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - คนงานก่อสร้างอาจได้รับอันตรายจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น การพลัดตกจากที่สูง วัสดุตกใส่ การใช้อุปกรณ์หรือการใช้เครื่องมือก่อสร้างที่ไม่ถูกต้อง เป็นต้น ทั้งนี้ผลกระทบต่อสุขภาพมีตั้งแต่การบาดเจ็บเล็กน้อยไปจนถึงเสียชีวิต ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุระหว่างการก่อสร้างจนต้องเข้ารับการรักษาจากสถานบริการสาธารณสุขนั้น โครงการจะนำส่งผู้ป่วย/ผู้ได้รับบาดเจ็บ ไปยังรพ.อำเภอแหลมงอบ ซึ่งอยู่ห่างจากฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราดประมาณ 15 กม. ได้อย่างทัน่วงที่ เนื่องจากฐานฯ ตราดมีเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์ และรถพยาบาล 1 คัน ซึ่งรพ.แหลมงอบนั้นมีศักยภาพในการรองรับผู้ป่วยได้ นอกจากนี้ ในบริเวณใกล้เคียงฐานฯ ตราด ยังมีรพ.สต.บ้านธรรมชาติล่าง และรพ.สต.บ้านธรรมชาติบน ซึ่งอยู่ห่างจากฐานฯ ตราด ประมาณ 1.3 และ 2.7 กม. ตามลำดับ ซึ่งในกรณีที่คนงานก่อสร้างเจ็บป่วย/บาดเจ็บเล็กน้อย ก็สามารถขอรับบริการได้ อย่างไรก็ตาม ภายในฐานฯ ตราด มีกองแพทย์ และโครงการกำหนดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ก่อนเช่นกัน 	<p>(1) ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำแฟ้มบันทึกประวัติ พร้อมเก็บสำเนาบัตรประชาชน ของคนงานก่อสร้างทุกคน กรณีเป็นแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นคนที่มิได้อพยพตามกฏหมายเท่านั้น และจัดเก็บสำเนาเป็นประวัติด้วย</p> <p>(2) จัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยออกตรวจดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมง และเข้มงวดการเข้า - ออกของคนงานให้อยู่ในเฉพาะช่วงเวลาทำงานเท่านั้น</p> <p>(3) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหัวหน้าคนงาน คอยดูแลความปลอดภัยของคนงาน มิให้สร้างความเดือดร้อนหรือรบกวนต่อฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด และชุมชนบริเวณใกล้เคียง พร้อมออกกฎระเบียบในการเข้าพักอาศัย และทำงาน เช่น ห้ามทะเลาะวิวาท ห้ามเล่นการพนัน การเสพ/ครอบครองสารเสพติดทุกชนิด เป็นต้น</p> <p>(4) จัดให้มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้น และการฝึกอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย และการอพยพหนีไฟอย่างน้อยทุกๆ 6 เดือน โดยขั้นตอนการปฏิบัติกรณีเกิดอัคคีภัยต้องสอดคล้องกับระเบียบปฏิบัติของฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด</p>	<p>(1) วิธีติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ติดตามตรวจสอบสถิติ ความถี่ และความรุนแรงของอุบัติเหตุ ลักษณะการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่างปฏิบัติของคนงาน - ตรวจสอบการปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่กำหนดในมาตรการลดผลกระทบ เช่น การฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล การปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย เป็นต้น - ตรวจสอบผลกระทบทางด้านสุขภาพอนามัยจากการร้องเรียนของคนงาน และชุมชนในพื้นที่โครงการ - บันทึกความถี่และตรวจสอบสาเหตุของจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

<p>ลงชื่อ <u>พล.ร.ต. สุภกร สุขเกษตร</u></p> <p>(พล.ร.ต.สุภกร สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 40/43</p>	<p>ลงชื่อ <u>นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุสย์</u></p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุสย์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท โอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	---

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

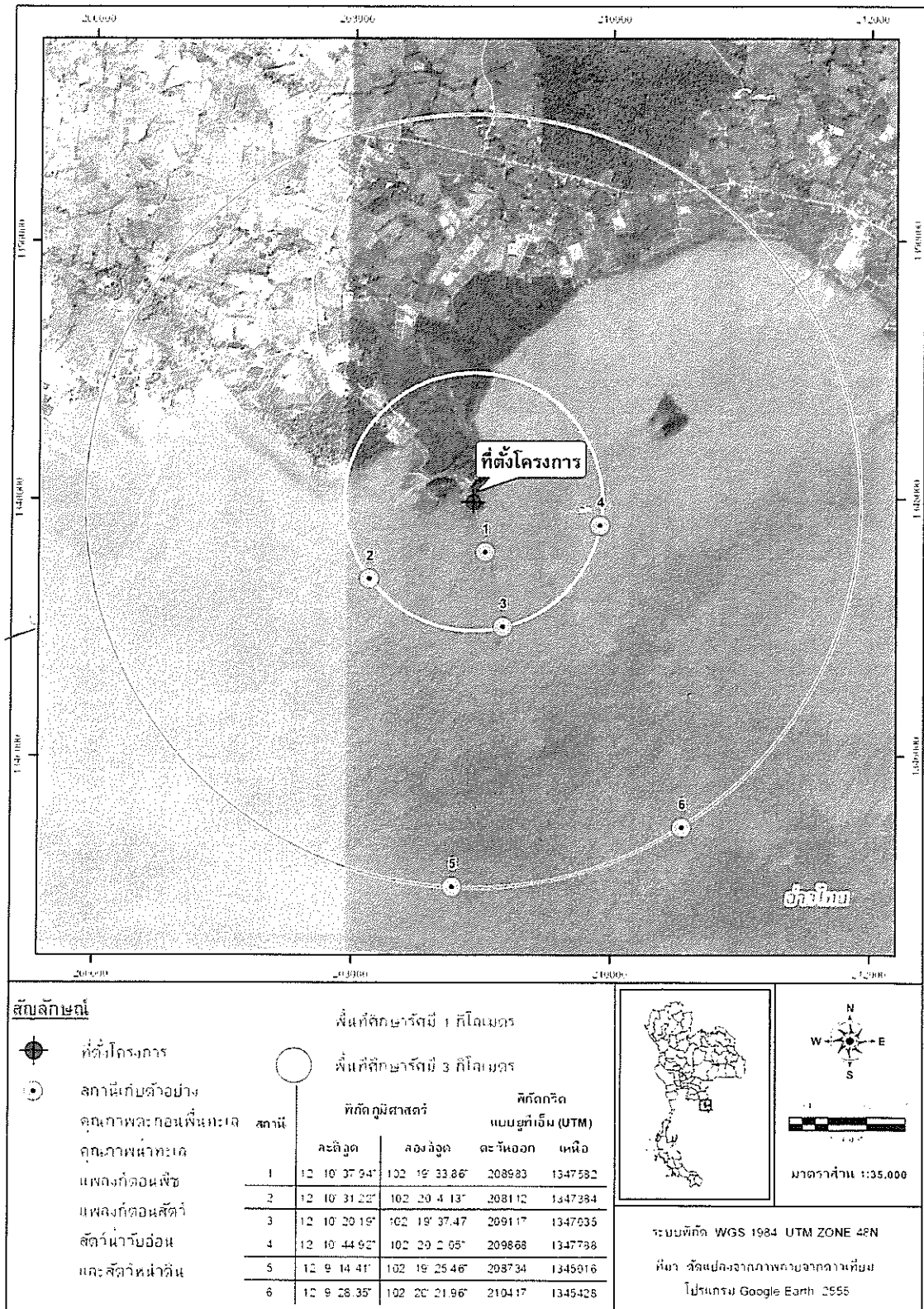
องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - เกิดความเครียดอันเนื่องมาจากสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย อย่างไรก็ตาม โอกาสที่จะเกิดความเครียดอันเนื่องมาจากสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยจะหมดไปเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังนั้น จึงพิจารณาว่านัยสำคัญของผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ (2) ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของแรงงานก่อสร้างเจ้าหน้าที่ฐานฯ ตราด และประชาชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ - การได้รับอันตราย บาดเจ็บ ป่วยตายหรืออื่นๆ จากปัญหาการทะเลาะวิวาท ลักขโมย ยาเสพติด เป็นต้น - ความรู้สึกไม่ปลอดภัยทำให้เกิดความวิตกกังวลและเกิดความเครียด <p>เนื่องจากแรงงานในช่วงการก่อสร้างมีจำนวนสูงสุด 60 คน จะพักอาศัยอยู่ภายในฐานฯ ตราด อย่างไรก็ตาม โครงการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารับผิดชอบต่อดูแลแรงงานก่อสร้างของโครงการเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในฐานฯ ตราด และชุมชนใกล้เคียง ภายใต้มาตรการต่างๆ รวมทั้งการควบคุมดูแลความสงบเรียบร้อย การปฏิบัติตามกฎระเบียบในระหว่างการปฏิบัติงานในพื้นที่ เป็นต้น ดังนั้น จึงพิจารณานัยสำคัญของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> (5) ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้บริเวณสำนักงานก่อสร้าง และบ้านพักคนงาน ให้ใช้ถังดับเพลิงมือถือชนิดผงเคมีแห้งดับเพลิงขั้นต้น และแจ้งให้หัวหน้าคนงานและเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบของฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราดทราบ หากไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนของฐานฯ ตราด (6) จัดให้มีการอบรมคนงานก่อสร้างในตอนเช้าทุกเช้าก่อนเริ่มงาน เพื่อกำชับคนงานเกี่ยวกับมาตรการด้านความปลอดภัยต่างๆ (7) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับงานให้กับคนงาน และควบคุมดูแลคนงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังหรืองานที่เสี่ยงอันตรายให้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม และคนงานที่ต้องทำงานในทะเลให้สวมเสื้อชูชีพทุกครั้ง (8) ประสานงานขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ของฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด ช่วยสอดส่องดูแลความปลอดภัย และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของคนงานก่อสร้าง (9) กองทัพเรือจะต้องออกตรวจสอบความเรียบร้อยของสถานที่พักคนงานของผู้รับจ้างก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อให้ผู้รับจ้างแก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ (10) ควบคุมและใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขับขี่ยานยนต์โดยเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> (2) สถานที่ดำเนินการ - พื้นที่ก่อสร้างของโครงการ (3) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด - ทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ (4) งบประมาณ - 3,000 บาท/ครั้ง (5) ผู้รับผิดชอบ - กองทัพเรือ

<p>ลงชื่อ..... พล.ร.ต. </p> <p>(พล.ร.ต. นิตสุขเกษม)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 41/43</p>	<p>ลงชื่อ..... </p> <p>(นายกิตติวัฒน์ รัตนพัฒนไพบุลย์)</p> <p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท เอเอสอีที(ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--

ตารางมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด (ภายใต้โครงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือบริเวณฐานส่งกำลังบำรุงทหารเรือตราด) ทพเรือภาคที่ 1 กองทัพเรือ

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p><u>ระยะดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมในการขนส่งกำลังบำรุงใช้กำลังคนในการยกของ ดังนั้นโอกาสที่เจ้าหน้าที่จะได้รับบาดเจ็บจากการทำทางในการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นต้น สิ่งเหล่านี้อาจส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยหรืออันตรายถึงแก่ชีวิตได้ - เกิดความเครียดอันเนื่องจากสภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย 	<ul style="list-style-type: none"> (1) กำหนดให้เจ้าหน้าที่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล โดยให้เหมาะสมกับลักษณะงาน (2) กำหนดให้เจ้าหน้าที่ต้องตรวจสุขภาพเป็นประจำทุกปี 	-

<p>ลงชื่อ..... <u>พล.ร.ต. นพ. สุขเกษตร</u></p> <p>(พล.ร.ต. นพ. สุขเกษตร)</p> <p>เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ</p> <p>กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558</p> <p>หน้า 42/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <u>นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์</u></p> <p>(นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบูลย์)</p> <p>ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</p> <p>บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	---------------------------------------	--



รูปที่ 1 สถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล และสำรวจนิเวศวิทยาทางทะเล

<p>ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i> (พล.ร.ต.นิพร สุขเกษตร) เจ้ากรมช่างโยธาทหารเรือ กองทัพเรือ</p>	<p>พฤษภาคม 2558 หน้า 43/43</p>	<p>ลงชื่อ..... <i>[Signature]</i> (นายกิตติวัฒน์ ธนพัฒน์ไพบุลย์) (นายสิหวุฒิ ชุมสาย) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ไอเอสอีที (ประเทศไทย) จำกัด</p>
---	------------------------------------	--