รับที่ 07 พ.ค. 2556
วันที่
เวลา
รับภายนอกที่ 1162
วันที่เข้า 03 พ.ค. 2556
เวลาเข้า 11 30 น.

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๔๕๔๒

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน ผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง

อ้างถึง หนังสือการท่าเรือแห่งประเทศไทย ที่ ทลฉ.๒๒/๐๒๕ ลงวันที่ ๒๕ มกราคม ๒๕๕๖

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย ได้เสนอรายงานชี้แจงข้อมูลเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ ดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๙ เมษายน ๒๕๕๖ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้นำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ของ ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี ซึ่งได้ดำเนินการปรับแก้ไขรายละเอียดข้อมูลตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการด้านโครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ แล้ว เสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อให้ความเห็นประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีต่อไป อนึ่ง ขอให้ ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ของ ท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทย จังหวัดชลบุรี ฉบับหลัก จำนวน ๗ เล่ม ฉบับผู้บริหาร จำนวน ๔๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน ๔๑ แผ่น ซึ่งบันทึกข้อมูลเช่นเดียวกับรายงานฉบับหลัก ในรูปของ Digital File (pdf) / Adobe Acrobat เพื่อเป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิจารณาดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

เสนอ กพง.
เพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

ชกงท วิทยาการแทน
อกงท.
๒๓ พ.ค. ๕๖

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๘๘
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๒

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปของโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ท่าเรือแหลมฉบัง
	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุม ดูแล และกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ท่าเรือแหลมฉบัง
	- ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ พร้อมทั้งแจ้งผลการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ท่าเรือแหลมฉบัง
	- หากท่าเรือแหลมฉบัง มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในท่าเรือแหลมฉบังแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ท่าเรือแหลมฉบัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	• หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ท่าเรือแหลมฉบังแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ • หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ท่าเรือแหลมฉบัง เสนอข้อมูลผลการศึกษาและให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ			
	- การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการกิจการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนจากประชาชน หรือหน่วยงาน ท่าเรือแหลมฉบังจะต้องเร่งตรวจสอบและดำเนินการป้องกันและแก้ไขผลกระทบโดยเร่งด่วน และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินโครงการ	ท่าเรือแหลมฉบัง

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. **คุณภาพน้ำทะเล**	ผลกระทบของการฟุ้งกระจายของตะกอนดินจากการขุดลอก การลำเลียงตะกอนไปยังพื้นที่ทิ้งตะกอนดิน น้ำปนเปื้อนตะกอน และน้ำทิ้ง/น้ำเสียของกิจกรรมการก่อสร้างและคนงาน ความขุ่นของน้ำจะเกิดขึ้นอย่างมาก ถึงแม้จะมีการป้องกันในระหว่างการลำเลียง ผลกระทบต่อกิจกรรมในพื้นที่ก่อสร้าง การขุดลอก และการทิ้งดิน ประเมินมีผลกระทบทางลบต่อคุณภาพน้ำทะเล **ในระดับปานกลาง (-2)**	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมมิให้ผู้รับเหมาดำเนินกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการชะล้างดินโคลน ตลอดจนการจัดการน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำ - จัดให้มีกำแพง หรือวัสดุทึบป้องกันรอบพื้นที่ก่อสร้างที่มีปัญหาการฟุ้งกระจายของตะกอนดินได้แก่ การติดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Curtain Screen Barrier) เพื่อให้สภาพของน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงไม่เกิน 50% ของสภาพตามธรรมชาติเดิม - น้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ชุมชนก่อสร้างและสำนักงาน ต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาล เช่น ห้องสุขาบ่อรวมน้ำเสียและทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ไม่ให้ระบายออกสู่ภายนอกโดยที่ยังไม่ผ่านการบำบัด หรือการจัดการอย่างเหมาะสม - ทำการขุดลอกให้เป็นไปตามแผนการขุดลอก ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมแซมคันดินไม่ให้มีน้ำซึมได้ในการขุดแบบแห้ง - ติดตั้งม่านป้องกันความขุ่น (Silt Curtain) ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างงานในทะเล เพื่อป้องกันการแพร่กระจายความขุ่นในกรณีที่พบว่าปริมาณสารแขวนลอยเกินกว่าที่กำหนดไว้ - ขยะมูลฝอยให้รวบรวมและนำไปกลบฝังให้ถูกต้องตามวิธีการในพื้นที่ห่างแหล่งน้ำ ห้ามมิให้มีการทิ้งขยะของเสียใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยเด็ดขาด - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการจัดให้มีกำแพง	- **วิธีดำเนินการ** 1) กำหนดจุดเก็บตัวอย่างที่ระดับกึ่งกลางความลึก รวม 5 จุด คือ ในบริเวณที่ตั้งโครงการ และจุดด้านซ้ายและขวาของที่ตั้งโครงการในระยะห่างแต่ละจุดไม่น้อยกว่า 500 เมตร และอีก 2 จุดคือ บริเวณพื้นที่ 500 เมตรจากพื้นที่ขุดลอก และบริเวณที่ทิ้งดิน 2) ดัชนีที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 5 ดัชนี คือ ความโปร่งใส ของแข็งแขวนลอย ของแข็งทั้งหมด ความขุ่น และ ออกซิเจนละลายน้ำ 3) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ และ การวิเคราะห์ ตามวิธีของ Standard Methods of Water and Wastewater, 20th edition, 1998 - **ความถี่** ดำเนินการเก็บตัวอย่างทุก 3 เดือน และทุกวันระหว่างการขุดลอก ทำฐานราก

ลงชื่อ..... เรือเอก สุทธินันท์ หัตถวงษ์ ผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง	วันที่ มิถุนายน 2556	ลงชื่อ..... รศ.ดร.สามัคคี บุณยะวัฒน์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สผ.1-3

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		หรือวัสดุทึบป้องกันรอบพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ขนถ่ายตะกอนดินทางน้ำ ที่มีปัญหาการฟุ้งกระจายของตะกอนดิน ได้แก่ การติดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Curtain Screen Barrier) ที่มีรูตาข่ายม่านไม่ใหญ่กว่า 100 ไมครอน ใช้เครื่องจักรที่เหมาะสม เช่น Cutter Suction Dredger ในการขุดลอก ใช้วัสดุกันน้ำป้องกันตะกอนดินร่วงหล่นในระหว่างการขนถ่ายไม่ให้ออกไปนอกม่านดักตะกอน ใช้วัสดุกันน้ำคลุมตะกอนดินในเรือลำเลียงให้มิดชิดก่อน ขนย้ายไปทิ้ง กำหนดเส้นระดับบรรทุกสูงสุดและเสริมขอบกราบเรือเพื่อกันการร่วงหล่นของตะกอนดิน ผูกยึดตัวเรือกับแท่นหรือพุกบนฝั่งให้มั่นคง ก่อนดำเนินการรับและขนถ่ายตะกอนดิน หลีกเลี่ยงการขนถ่ายและลำเลียงตะกอนดินทางน้ำในช่วงที่มีพายุและคลื่นลมที่รุนแรง - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการ จัดการพื้นที่ทิ้งตะกอนและบำบัดน้ำปนเปื้อนตะกอน โดยการจัดการทำบ่อกักตะกอนในพื้นที่ทิ้งตะกอนดินใช้วัสดุกันน้ำปูภายในกระบะรถบรรทุกตะกอนดิน และปิดคลุมให้มิดชิด การทำลูกระนาดช่วงยาว 10 เมตร และฉีดล้างล้อรถบรรทุกที่ขนตะกอนดินก่อนออกจากพื้นที่โครงการและทางออกพื้นที่ทิ้งตะกอน - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างทำการตรวจวัดความขุ่นของน้ำทะเล ณ บริเวณนอกม่านจำนวน 2 จุด จุดแรกห่างจากม่าน 100 เมตร และจุดที่ 2 ห่างจากม่าน 300 เมตร ทำการตรวจทุก ๆ 2 รายชั่วโมง ในขณะที่กำลังดำเนินการขุดลอก ถ้าจากการตรวจวัดพบว่า ณ จุดที่ห่างจากม่าน 300 เมตร มีค่าความเข้มข้น	- **งบประมาณ** 50,000 บาท/ครั้ง - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของตะกอนเกิน 100 mg/L ให้หยุดการขุดลอกชั่วคราว - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการจัดการน้ำทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ชุมชนก่อสร้างและสำนักงาน ต้องจัดให้มีระบบสุขาภิบาล เช่น ห้องสุขาบ่อรวมน้ำเสียและทิ้งจากกิจกรรมก่อสร้าง ไม่ให้ระบายออกสู่ภายนอกโดยที่ยังไม่ผ่านการบำบัด หรือการจัดการอย่างเหมาะสม - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยจากที่พักอาศัยคนงานให้เทศบาลแหลมฉบังนำไปกำจัดทุกวัน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่บริเวณที่พักอาศัยคนงานเพื่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักอาศัยคนงานไปบำบัดและกำจัดให้ถูกสุขลักษณะ	
2. คุณภาพเสียง	- กิจกรรมของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้พบว่าระยะที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คือระยะทาง 120 เมตร จากพื้นที่ก่อสร้างแต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างมีขนาดใหญ่ค่อนข้างใหญ่ ประกอบกับพื้นที่ก่อสร้างอยู่ภายในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง ซึ่งไม่มีที่อยู่อาศัยหรือชุมชนใกล้เคียงในรัศมีดังกล่าวเลย จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการแต่อย่างใด - กิจกรรมในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ที่มีผลต่อระดับความดังเสียง คือ เสียงจากรถบรรทุก	- กรณีที่ใช้งานอุปกรณ์ที่มีระดับความดังเสียงค่อนข้างสูง คนงานต้องมีอุปกรณ์ป้องกันเสียง - กิจกรรมการก่อสร้างใด ที่คาดว่าจะทำให้เกิดเสียงดังมาก ควรก่อสร้างในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น - ให้มีการตรวจสอบระดับความดังเสียงของรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในมาตรฐานที่กำหนดไว้ - ควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ขณะวิ่งผ่านชุมชน - ประกาศแจ้งข่าวสารหรือแจ้งเตือนให้ชุมชนได้รับทราบแผนงานพร้อมระยะเวลาก่อนที่จะดำเนินการ - กำหนดให้มีแผนบำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิด	- **วิธีดำเนินการ** 1) ตรวจวัดระดับความดังเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป ในรอบ 1 ชั่วโมง (Leq_{1hr}), 24 ชั่วโมง (Leq_{24hr}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), L10 และ L90 โดยใช้เครื่องวัดเสียง (Sound level meter) 2) สถานที่ตรวจวัดบริเวณเดียวกับสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ พื้นที่โครงการ โรงเรียนวัดแหลมฉบัง และวัดบ้านนา

ลงชื่อ..... เรือเอก สุทธินันท์ หัตถวงษ์ ผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง	วันที่ มิถุนายน 2556	ลงชื่อ..... รศ.ดร.สามัคคี บุณยะวัฒน์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สผ.1-5

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระดับเสียงจึงอาจทำให้เกิดความรำคาญแก่ชุมชนบ้าง สรุปผลกระทบจากความดังเสียงจากอุปกรณ์และรถบรรทุกที่ใช้ในการก่อสร้าง มีผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-1)	เสียงดัง	- **ความถี่** ให้ตรวจวัดทุก 6 เดือน ในช่วงที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดิน เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง - **งบประมาณ** 12,000 บาท/ครั้ง - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
3. คุณภาพอากาศ	การฟุ้งกระจายของฝุ่นจากพื้นที่ก่อสร้าง เช่น การปรับพื้นที่ และเครื่องจักรกลต่างๆ การแพร่กระจายของมลพิษจากไอเสียเครื่องยนต์และเครื่องจักรกลต่างๆการฟุ้งกระจายของฝุ่นจากกิจกรรมการขนส่งดินที่ขุดลอก และวัสดุก่อสร้างอื่นๆ ระดับผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-1)	- กำหนดให้มีวัสดุกำบังลม ปิดมิดชิดสำหรับพื้นที่กองวัสดุก่อสร้าง เช่น หิน ทราย เป็นต้น - ควรฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่เป็นแหล่งกำเนิดฝุ่นละอองโดยเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้ชุมชน เช่น ช่วงก่อสร้างถนนหรือมีการขุดเจาะหรือเปิดหน้าพื้นผิว ช่วงที่มีการขนส่งวัสดุและฉีดพรมน้ำพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงวันที่ฝนไม่ตก หรือลดจำนวนลงตามความเหมาะสมในวันที่มีฝนตก - การขนย้ายวัสดุ ดิน และหิน ด้วยรถบรรทุกควรมีผ้าใบปิดคลุมวัสดุและจัดเตรียมพื้นที่สำหรับการทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างและแหล่งวัสดุ - ล้างพื้นบริเวณรอยต่อระหว่างถนนกับพื้นที่ก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ให้มีระดับการปล่อยไอเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด - บริเวณที่มีการเปิดผิวหน้าดิน รื้อถอน/ทำลายสิ่งปลูกสร้าง กองวัสดุ อุปกรณ์ ขุดเจาะดิน หิน หรือคอนกรีต ต้องจัดเก็บทำความสะอาด	- **วิธีดำเนินการ** 1) สถานที่ตรวจวัด 3 สถานี ได้แก่ พื้นที่โครงการ โรงเรียนวัดแหลมฉบัง และวัดบ้านนา 2) ตรวจวัดปริมาณฝุ่น ได้แก่ TSP, PM-10 โดยวิธี Gravimetric หรือวิธีอื่นที่ได้รับการยอมรับจากกรมควบคุมมลพิษ 3) ตรวจวัดก๊าซ ได้แก่ NO_2, CO และ THC โดยใช้เครื่อง Analyzer หรือวิธีอื่นที่ได้รับการยอมรับจากกรมควบคุมมลพิษ 4) ตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ด้วยเครื่องวัด Cup anemometer และ Wind Vane ตลอดช่วงเวลาที่ตรวจวัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เรียบร้อย น้ำจากการล้างพื้นที่ดังกล่าวต้องมีบ่อพักก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ	คุณภาพอากาศ เพื่อหาแนวโน้มของทิศทางการกระจายตัวของมลพิษ - **ความถี่** ให้ตรวจวัดทุก 6 เดือนในช่วงที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดิน เป็นระยะเวลา 3 วันต่อเนื่อง - **งบประมาณ** 130,000 บาท /ครั้ง - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
4. นิเวศวิทยาทางทะเล	การเกิดตะกอนในพื้นที่ขุดลอกและการชะล้างตะกอนลงสู่น้ำ ก่อให้เกิดความขุ่นกะทันหันอย่างมาก ซึ่งจะมีผลเสียต่อการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดในระยะสั้น ไม่รุนแรง เพราะวงจรชีวิตของแพลงก์ตอนสั้น ภายหลังที่น้ำมีความโปร่งแสงที่เหมาะสมจะทำให้วงจรชีวิตของแพลงก์ตอนเกิดขึ้นใหม่ในระยะเวลาอันสั้น ประกอบกับความอุดมสมบูรณ์ของสิ่งมีชีวิตในน้ำค่อนข้างน้อยผลกระทบทางลบต่อแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินอยู่ใน**ระดับน้อย (-1)**	- กิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดิน ตลอดจนน้ำเสียจากชุมชนก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แต่สำหรับแหล่งน้ำน้ำผิวดิน ในพื้นที่โครงการ ถึงแม้จะไม่มีในบริเวณใกล้เคียง แต่ให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการก่อสร้าง ควบคุมกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการชะล้างดินโคลน ตลอดจนการจัดการน้ำทิ้งและขยะสิ่งปฏิกูลต่างๆ มิให้ลงสู่แหล่งน้ำใดๆ ได้ - กำหนดให้ ใช้วัสดุกันน้ำปูภายในกระบะรถบรรทุกตะกอนดิน และปิดคลุมให้มิดชิด - จัดทำบ่อดักน้ำในแอ่งขุดลอก และสูบน้ำออกจากบริเวณที่ขุดลอกตลอดเวลา - จัดทำลานลูกระนาดช่วงยาว 10 เมตร และทำการฉีดล้างล้อก่อนออกจากบริเวณขุดลอกและที่ทิ้งตะกอนดิน - สูบน้ำที่ปนเปื้อนตะกอนดิน ในเรือลำเลียงลงสู่บริเวณหลังม่านกัน	- **วิธีดำเนินการ** 1) กำหนดจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเลบริเวณเดียวกับที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 5 จุด คือ บริเวณที่ตั้งโครงการและจุดด้านซ้ายและขวาของพื้นที่โครงการ โดยมีระยะห่างแต่ละจุดไม่น้อยกว่า 500 เมตร และอีก 2 จุด คือ บริเวณพื้นที่ 500 เมตร จากพื้นที่ขุดลอก และบริเวณที่ทิ้งดิน 2) ดัชนีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ องค์ประกอบของชนิด และความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดของแพลงก์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตะกอน เพื่อลดปริมาณน้ำปนเปื้อนตะกอนรั่วไหลจากการลำเลียงทางบก - จัดทำบ่อกักตะกอนในพื้นที่ทิ้งดินตะกอน เพื่อควบคุมน้ำปนเปื้อนตะกอนจากการขุดลอก - หลีกเลี่ยงการขนถ่ายและลำเลียงตะกอนดินทางน้ำในช่วงที่มีพายุและคลื่นลมที่รุนแรง	ตอนพืชแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน 3) วิธีการเก็บตัวอย่าง โดยใช้ถุง Plankton net ขนาด 20-50 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนพืชทะเล และขนาด 200-300 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ ส่วนสัตว์หน้าดินใช้เครื่องมือเก็บ (Grab) มาตรฐาน เช่น Ekman Dredge และ Petersen Grab - **ความถี่** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **งบประมาณ** 50,000 บาท/ครั้ง - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	การขุดลอกดิน ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ดินในบริเวณก่อสร้างโครงการ แต่เนื่องจากเป็นบริเวณที่รกร้างไม่มีการใช้ประโยชน์อยู่ก่อน ทำให้มีผลกระทบทางลบในระดับน้อย **(-1)**	ควรมีการควบคุมการดำเนินการโครงการให้เป็นไปตามขอบเขตพื้นที่ที่กำหนดไว้ และต้องมีการป้องกันการพังทลายของดลิ่งที่มีการขุดลอกให้ได้มาตรฐาน เช่น ก่อนทำงานขุดลอกในน้ำบริเวณดังกล่าวต้องทำการสำรวจสภาพท้องน้ำทำแบบ Shop Drawing และ work sequence ที่จะไม่ทำความเสียหายต่อ Revetment เดิมของท่า A1 และ A0 และระหว่างดำเนินการก่อสร้างต้องให้นักประดาน้ำทำงานประสานงานกับผู้ควบคุมเครื่องจักรขุดลอกและมีการสื่อสารถึงกันและกันอย่างใกล้ชิด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. การคมนาคม **6.1 การคมนาคมทางบก**	ในการประเมินผลกระทบของโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งจะพิจารณาจากปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์เพื่อใช้ในการก่อสร้างโครงการ การขนส่งวัสดุเพื่อการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งทำให้ปริมาณการจราจรบนทางหลวงที่จะใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุเพิ่มขึ้นน้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการจราจรที่จะมีบนถนนเหล่านั้น เมื่อไม่มีการก่อสร้างโครงการ สรุปได้ว่าในระยะก่อสร้างโครงการมีผลกระทบทางด้านคมนาคมขนส่งในระดับน้อย **(-1)**	- การขนส่งวัสดุเพื่อใช้ในการก่อสร้าง ให้ทำการขนส่งเฉพาะช่วงเวลา 09.30-16.00 น. และ 20.00-06.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงปริมาณจราจรที่หนาแน่นในช่วงเช้าและช่วงเย็น - อบรมพนักงานเรื่องการขับรถตลอดจนมีบทลงโทษอย่างเด็ดขาด เมื่อมีการฝ่าฝืนกฎและใช้สารเสพติด - ควบคุมน้ำหนักบรรทุกไม่ให้เกินพิกัด อย่างเข้มงวด โดยให้รถบรรทุก 10 ล้อบรรทุกได้ไม่เกิน 25 ตัน (น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก) และรถเทลเลอร์ บรรทุกได้ไม่เกิน 47 ตัน (น้ำหนักรถรวมน้ำหนักบรรทุก) - ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวง และไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เมื่อผ่านชุมชน - การขนส่งวัสดุต้องใช้ผ้าใบคลุมรถทุกครั้ง และตรวจสอบความเรียบร้อยของกระบะรถ รวมทั้งสภาพของรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ - ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างแหล่งวัสดุ หรือก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ - ติดตั้งป้ายและสัญญาณเตือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านย่านชุมชนโดยไม่จำเป็น	- **วิธีดำเนินการ** 1) ติดตามตรวจสอบปริมาณการจราจรของโครงการ บริเวณประตูทางเข้า-ออกโครงการ ทั้งทางบกและทางน้ำ 2) รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะของโครงการ - **ความถี่** รวบรวมสถิติทุกวัน และสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **งบประมาณ** 300,000 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
6.2 การคมนาคมทางน้ำ	การนำดินจากการขุดลอกไปยังสถานที่ทิ้งดิน (silt pond) รวมถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างที่ต้องใช้เรืออาจก่อให้เกิดการกีดขวาง	- การขุดลอกร่องน้ำ ต้องวางทุ่นกั้นเขต และติดไฟกระพริบอย่างชัดเจน เพื่อระบุแนวเขตของการก่อสร้าง รวมทั้งหยุดดำเนินการก่อสร้างในช่วงที่มีเรือขนาดใหญ่ผ่าน และติดตั้งสัญญาณต่าง ๆ ใน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การคมนาคมทางน้ำ ผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-1)	การเดินเรือบริเวณที่เกี่ยวข้องในโครงการตามมาตรฐานสากล - ประชาสัมพันธ์ให้เรือที่ใช้บริการท่าเรือแหลมฉบัง โดยเฉพาะเรือที่จะผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งได้ทราบถึงกำหนดการของกิจกรรมก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานก่อสร้างในทะเล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ - มีการตรวจการณ์ในขณะทำการก่อสร้างงานในทะเล และอบรมผู้ปฏิบัติงานบนเรือให้มีความรู้เข้าใจในการเดินเรือ และเมื่อเกิดอุบัติเหตุต้องปฏิบัติตามที่ท่าเรือแหลมฉบังวางแผนอย่างเคร่งครัด - ในการดำเนินการรับ ขนถ่ายและลำเลียงตะกอนดิน ให้ปฏิบัติตามรายละเอียดของแผนงานการดำเนินการรับ ขนถ่ายและลำเลียงตะกอนดินที่กำหนด เช่น ตรวจสอบตารางเดินเรือสินค้าทุกวัน ปฏิบัติตามข้อกำหนดการจราจรทางน้ำตามที่ท่าเรือแหลมฉบัง และกรมเจ้าท่ากำหนด ตรวจสอบคำพยากรณ์อากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาและประเมินสภาพอากาศก่อนการเดินเรือ เป็นต้น	
7. การระบายน้ำและบำบัดน้ำเสีย	การก่อสร้างโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งในระยะสั้นและระยะยาว หากมีการระบายน้ำทิ้งโดยไม่ผ่านกระบวนการบำบัดหรือบำบัดแล้วแต่ไม่ได้ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวอาจก่อให้เกิดปัญหาการเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ อาจเกิดการสะสมตัวของตะกอนก้นทะเลที่มีกลิ่นเหม็นเกิดการสะสมตัวของสารพิษใน	- จัดหาส้วมแบบชั่วคราวแก่คนงานก่อสร้าง พร้อมทั้งหาหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำจัดสิ่งปฏิกูลมาดำเนินการจัดการ - จัดทำรางระบายน้ำและบ่อพักตะกอนให้มีขนาดเพียงพอในการกักเก็บน้ำในช่วงฤดูฝน - ควบคุมการรั่วไหลของน้ำมันขณะดำเนินงานก่อสร้าง โดยตรวจวัดปริมาณน้ำมันปนเปื้อนในน้ำเสีย - จัดทำบ่อกักเก็บน้ำฝนเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำฝนก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- **วิธีดำเนินการ** 1) การเก็บตัวอย่างให้เก็บตัวอย่างแบบจ้วงตัก และรักษาตัวอย่างให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดในประเทศไทย หรือมาตรฐานสากล และวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่มีใบรับรองจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สิ่งมีชีวิต มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตต่อสัตว์น้ำ และอาจเกิดปรากฏการณ์ขี้ปลาวาพ อย่างไรก็ตามน้ำเสียที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่มีปริมาณน้อย ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจเกิดเฉพาะที่ ดังนั้นในการประเมินผลกระทบในระยะดำเนินการ จึงประเมินได้ว่ามีผลกระทบทางลบเกิดขึ้นในระดับน้อย (-1)		มลพิษ หรืออื่นๆ 2) พารามิเตอร์ที่ต้องตรวจวัดตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 7 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ออกซิเจนละลายน้ำ ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์ม และน้ำมันหรือไขมัน รวมทั้งวัดค่าอัตราการไหลของน้ำเสีย - **ความถี่** วัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งและเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **งบประมาณ** 291,200 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
8. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	มูลฝอยที่เกิดขึ้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ - มูลฝอยทั่วไปที่เกิดจากคนงานก่อสร้างและพนักงาน ซึ่งมีปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.45 ตันต่อวัน เป็น 1.53 ตันต่อวัน - มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ดินจากการขุดลอกปริมาณ 255,426	- จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ และหมั่นตรวจสอบความชำรุดเสียหายของถังเป็นระยะๆ เพื่อป้องกันมิให้เกิดกลิ่นเหม็นจากน้ำชะมูลฝอยรั่วออกจากถัง รวมทั้ง ทำความสะอาดถังรองรับทุกเดือน - รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้คนงานและพนักงานมีการนำมูลฝอยหรือเศษวัสดุ เช่น เศษเหล็กกลับมาใช้ใหม่ หรือนำไปขาย เพื่อลด	- **วิธีดำเนินการ** 1) จดบันทึกในแบบฟอร์มการใช้งานถังรองรับมูลฝอย และรถเก็บขนมูลฝอย 2) สถานที่คือ จุดที่ตั้งวางถังรองรับมูล

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ลูกบาศก์เมตร และเศษวัสดุจากการก่อสร้าง เช่น เศษไม้ เศษโลหะ เศษปูน เศษอิฐ เศษดิน และหิน ประเมินภาพรวมของการเกิดผลกระทบได้ว่า ในระยะก่อสร้างจะเกิดผลกระทบทางลบในระดับน้อย (-1)	ปริมาณมูลฝอยและเศษวัสดุก่อนนำไปกำจัด รวมทั้ง ห้ามมิให้ทิ้งมูลฝอยและเศษวัสดุลงสู่ที่สาธารณะในบริเวณที่มีการก่อสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่ง - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเศษวัสดุโดยแยกประเภท เพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุ และนำเศษดิน เศษหินและเศษปูนไปใช้ประโยชน์ เช่น ถมที่ - ผู้รับเหมาติดต่อประสานงานกับเทศบาลนครแหลมฉบังให้มาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยและนำไปกำจัดทุกวัน - กำหนดมาตรการสำหรับการจัดการมูลฝอยจากการก่อสร้าง ตามแนวทางของกรมควบคุมมลพิษดังนี้ • กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนการจัดการกับมูลฝอยประเภทเศษวัสดุที่เกิดขึ้น ได้แก่ ประเภท ปริมาณ ขั้นตอนวิธีการดำเนินการ ระยะเวลา วิธีการกำจัด และสถานที่กำจัด โดยจะต้องแจ้งให้เทศบาลนครแหลมฉบังรับทราบเพื่อนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล • ผู้รับเหมาจะต้องทำการขนย้ายวัสดุที่รื้อถอนไปทิ้งหรือกำจัดโดยดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ ตกหล่น ปลิวหรือฟุ้งกระจาย และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม • กำหนดมาตรการทางด้านกฎหมายในการลงโทษผู้รับเหมาที่ลักลอบทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างในบริเวณที่ว่างของเอกชน หรือที่	ฝอยในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - **ความถี่** รวบรวมสถิติทุกวันและสรุปผลเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **งบประมาณ** 60,000 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สาธารณะ - ให้ผู้รับเหมาว่าจ้างเอกชนเป็นผู้มาเก็บขนและกำจัดมูลฝอยจากการก่อสร้าง กรณีเทศบาลนครแหลมฉบังไม่สามารถให้บริการเก็บขนและกำจัดได้	
9. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	การเพิ่มปริมาณแรงงานมาสู่ท้องถิ่นประมาณ 300 คน ผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ เกิดความไม่ปลอดภัยต่อการดำรงชีวิตของชุมชน และเกิดปัญหาความขัดแย้งหรือการทะเลาะวิวาทระหว่างคนงานของโครงการเอง และ/หรือระหว่างคนงานกับคนในท้องถิ่น ประเมินผลกระทบอยู่ในระดับน้อย (-1)	- ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลและควบคุมคนงาน เพื่อป้องกันปัญหาด้านสังคม เช่น การลักขโมย การทะเลาะวิวาท โดยมีมาตรการในการลงโทษอย่างเข้มงวด - จัดให้มีช่องทางการร้องเรียน ได้แก่ คณะทำงานร่วมระหว่างเจ้าของโครงการ หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน โดยการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนและให้ข้อมูลข่าวสารโครงการ	- **วิธีดำเนินการ** 1) ติดตามตรวจสอบทัศนคติของประชาชนที่มีต่อการก่อสร้างโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ที่ท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 400 ตัวอย่าง 2) ชุมชนเป้าหมายคือ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กม. จำนวน 13 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านชากยายจีน - ชุมชนวัดมโนรม - ชุมชนบ้านห้วยเล็ก - ชุมชนบ้านแหลมทอง - ชุมชนบ้านนาใหม่ - ชุมชนบ้านทุ่งกราด - ชุมชนบ้านบางละมุง - ชุมชนบ้านหนองมะนาว

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ชุมชนบ้านอ่าวอุดม - ชุมชนตลาดอ่าวอุดม - ชุมชนบ้านทุ่ง - ชุมชนบ้านแหลมฉบัง - ชุมชนบ้านนาเก่า 3) นำผู้นำชุมชนและประชาชนที่ได้รับผลกระทบเข้าเยี่ยมชมการก่อสร้างของโครงการเดือนละครั้ง ครั้งละ 50 คน เริ่มจากเดือนที่ 6 ของการก่อสร้างจนสิ้นสุดการก่อสร้าง 4) จัดทำแผ่นพับรายงานความก้าวหน้าโครงการ จำนวน 3 ฉบับๆ ละ 500 ชุด 5) ประชาสัมพันธ์ผ่านวิทยุชุมชนและเสียงตามสายทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - **งบประมาณ** 250,000 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
10. สาธารณสุข	สิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพต่อประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงและคนงาน ได้แก่ อุบัติเหตุจากการก่อสร้างและการขนส่ง	- ท่าเรือแหลมฉบังแนะนำแก่ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการพิจารณารับแรงงานท้องถิ่นก่อนเป็นหลัก เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่ และ ลดภาวะการว่างงานในชุมชน หากจะรับ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	วัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง การเพิ่มการเพิ่มระดับความรุนแรงของโรคติดเชื้อ จากการมีคนต่างถิ่นย้ายเข้ามาทำงานในพื้นที่ การเกิดน้ำเสีย ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากที่พักอาศัยของคนงาน การสัมผัสฝุ่นละอองและเสียงดังจากการก่อสร้าง ความปลอดภัยของประชาชนในชุมชน และวิถีชีวิตของชุมชนถูกรบกวน ตลอดจนความเพียงพอของสถานบริการสาธารณสุขและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจากการที่มีคนงานเพิ่มขึ้นในพื้นที่ จากการประเมินและกำหนด ระดับความสำคัญของผลกระทบเชิงลบต่อสุขภาพ พบว่า สิ่งคุกคามต่อสุขภาพหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการมีระดับความเสี่ยงต่อสุขภาพอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ดังนั้นภาพรวมผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และ/คนงานก่อสร้างอยู่ใน**ระดับน้อย (-1)**	คนงานต่างด้าวต้องผ่านการตรวจสุขภาพก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง - ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้คนงานต้องสวมใส่เครื่องป้องกันอันตรายที่จัดให้ไว้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงานตามกฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเครื่องมือและเครื่องจักรให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง บนทางหลวงและไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมงเมื่อผ่านชุมชนและจุดที่เป็นพื้นที่ผ่านเข้า-ออกโครงการ - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการห้ามรับคนงานต่างด้าวเข้าทำงานนอกจากเป็นกรณีของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการเท่านั้น โดยให้พิจารณารับแรงงานท้องถิ่นก่อนเป็นหลักเพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้กับประชาชนในพื้นที่และลดภาวะการว่างงานในชุมชนหากจะรับคนงานต่างด้าวต้องผ่านการตรวจสุขภาพ โดยมีผลการตรวจสุขภาพมาแสดงต่อท่าเรือแหลมฉบังว่าปลอดโรคติดเชื้อก่อนอนุญาตให้ทำงานก่อสร้าง - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการป้องกันการแพร่กระจายโรคติดเชื้อจากคนงานต่างพื้นที่ที่จะเข้าสู่ชุมชนจากการทำสัญญาประกอบการจ้างเหมาให้มีการตรวจสุขภาพคนงานต่างพื้นที่ก่อนรับเข้าทำงานในโครงการ โดยต้องมีผลการตรวจสุขภาพเพื่อยืนยันการปลอดโรคติดเชื้อต่าง ๆ เช่น มาลาเรีย	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กามโรค โรคเอดส์ เป็นต้น แสดงต่อการท่าเรือตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการรวบรวมขยะมูลฝอยจากที่พักอาศัยคนงานให้เทศบาลแหลมฉบังนำไปกำจัดทุกวัน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบติดกับที่บริเวณที่พักอาศัยคนงานเพื่อรวบรวมน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากที่พักอาศัยคนงานไปบำบัดและกำจัดให้ถูกสุขลักษณะ - จัดเตรียมพื้นที่สำหรับเก็บกองเศษวัสดุโดยแยกประเภทเพื่อความเป็นระเบียบและป้องกันอุบัติเหตุและนำเศษดิน เศษหินและเศษปูนไปใช้ประโยชน์ เช่น ถมที่ - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ของผู้รับเหมาก่อสร้างต้องคลุมด้วยผ้าใบมิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้างและการหกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฉีดพรมน้ำในพื้นที่ที่เกิดฝุ่นละอองตามความเหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญขึ้นกับประชาชนในพื้นที่และป้องกันการเกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการติดตั้งป้ายแสดงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ และรายงานความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการให้ประชาชนได้รับทราบเดือนละครั้งตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ท่าเรือแหลมฉบังจัดตั้งศูนย์ประสานงานในการแจ้งข้อมูลผลกระทบสิ่งแวดล้อม ณ ที่ทำการของการท่าเรือและ/หรือบริเวณด่านเข้า-ออกท่าเรือ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - การท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมดูแลคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาทะเลาะวิวาท และลดความขัดแย้งระหว่างคนงานต่างถิ่นกับคนงานภายในชุมชนใกล้เคียงโครงการโดยการทำเป็นสัญญาแนบท้ายสัญญาการจ้างงานไว้ - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาออกกฎห้ามคนงานดื่มสุรา และใช้สารเสพติด ในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบังและที่พักอาศัยคนงานและให้ถือปฏิบัติ โดยการทำเป็นสัญญาแนบท้ายสัญญาการจ้างงานไว้ - ท่าเรือแหลมฉบังประสานงานและร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจแหลมฉบัง จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย และตรวจตราป้องกันการลักขโมยทรัพย์สินและยาเสพติดและดูแลความเรียบร้อยอย่างสม่ำเสมอตลอด 24 ชั่วโมง - ท่าเรือแหลมฉบังจัดเจ้าหน้าที่ของท่าเรือเข้าพบปะพูดคุยกับประชาชน อย่างน้อย 2 เดือนต่อครั้งเพื่อสอบถามความคิดเห็นและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการตลอดระยะเวลาการก่อสร้างโครงการทั้งนี้เพื่อทำให้ประชาชนคลายความวิตกกังวล - กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการจัดตั้งศูนย์ปฐมพยาบาลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนประสานงานส่งต่อผู้ป่วยในกรณี	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บในระยะก่อสร้างให้กับรพ.อ่าวอุดม หรือ รพ.สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา - ท่าเรือแหลมฉบังประสานงานกับ สถานบริการสาธารณสุข เทศบาลนครแหลมฉบัง หรือโรงพยาบาลอ่าวอุดม รณรงค์ให้สุขศึกษากับคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการป้องกันโรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (Sexually transmitted diseases) เช่น กามโรค โรคไวรัสตับอักเสบ โรคเอดส์ เป็นต้น - ท่าเรือแหลมฉบังจัดตั้งคณะทำงานสิ่งแวดล้อมและสุขภาพร่วมกับชุมชนและหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่นเพื่อให้มีส่วนร่วมในการดูแลคุณภาพชีวิตของชุมชน เฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	อาจเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ เสียชีวิตและทรัพย์สินจากกิจกรรมการก่อสร้าง การเตรียมพื้นที่ การปรับพื้นผิว การตอกเสาเข็ม การขุดการกันและดูดตะกอน และกิจกรรมก่อสร้างท่าเทียบเรือ ต่างๆ ตลอดจนการขนส่งอุปกรณ์วัสดุก่อสร้าง เครื่องมือ เครื่องจักร ชุมชนอาจได้รับผลกระทบด้านการเพิ่มของโรคติดเชื้อ ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความเพียงพอของสถานบริการสาธารณสุข และฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ขณะที่คนงานอาจได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง เสียงดังจากการ	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมความเร็วของรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องจักรสำหรับกิจกรรมก่อสร้าง หรือคนงานก่อสร้าง เข้าออกพื้นที่โครงการในบริเวณท่าเรือแหลมฉบังหรือผ่านชุมชนใกล้เคียงที่มีประชาชนหนาแน่น ให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ทั้งนี้เพื่อลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น - ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดบริเวณก่อสร้างและเขตก่อสร้างให้ชัดเจน (ติดป้ายและไฟแสดงสัญลักษณ์) พร้อมติดตั้งสัญลักษณ์และเครื่องหมายความปลอดภัยต่างๆในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างและการคมนาคมทางบกตลอดช่วงระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการจัดอบรมและ	

ลงชื่อ..... เรือเอก สุทธินันท์ หัตถวงษ์ ผู้อำนวยการท่าเรือแหลมฉบัง	วันที่ มิถุนายน 2556	ลงชื่อ..... รศ.ดร.สามัคคี บุณยะวัฒน์ ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สผ.1-18

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ก่อสร้าง อย่างไรก็ตามผลกระทบดังกล่าวไม่มากนัก เนื่องจากการก่อสร้างมีระยะเวลาดำเนินการช่วงสั้น และพื้นที่โครงการอยู่ห่างจากชุมชน จึงประเมินได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบทางลบ**ระดับน้อย (-1)**	ส่งเสริมความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่เจ้าหน้าที่และคนงานทุกคน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดทำสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานเพื่อนำไปใช้วางแผนความปลอดภัยในการทำงาน - ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามกฎหมายด้วยการจัดหาเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับคนงาน เช่น รองเท้านิรภัย แว่นตา หมวกนิรภัย ที่ครอบหู (Ear muff) หรือที่อุดหู (Ear plug) และควบคุมให้คนงานสวมใส่ทุกครั้งขณะปฏิบัติงานหรืออยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง - ท่าเรือแหลมฉบังกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการติดตั้งสัญญาณเตือนการเกิดเพลิงไหม้หรือการเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินให้ประชาชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบ รวมถึงมีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในกรณีต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่และคนงานทุก 3 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ - ท่าเรือแหลมฉบังต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรองรับการเจ็บป่วย การบาดเจ็บและอุบัติเหตุจากการทำงานสำหรับคนงาน	

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ท่าเรือแหลมฉบัง ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. คุณภาพน้ำทะเล	การรั่วไหลของสินค้าที่มีการขนถ่ายผ่านท่า การระบายน้ำทิ้งและขยะมูลฝอยจากโครงการ การปล่อยน้ำเสียและน้ำมันจากเรือ อาจส่งผลต่อคุณภาพน้ำทะเล แต่ถ้าดำเนินงานภายใต้ข้อกำหนด และมาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ย่อมกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในระดับน้อย (-1)	- ต้องควบคุมระบบระบายน้ำให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามมาตรฐาน - ติดตั้งระบบระบายน้ำที่มี Oil Separator เพื่อแยกน้ำมัน และไขมันลอยออกก่อนระบายน้ำฝนลงสู่รางระบายน้ำของท่าเรือในลำดับต่อไป - ต้องควบคุมระบบระบายน้ำให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามมาตรฐาน - ติดตั้งอุปกรณ์ / ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำของพนักงานในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของท่าเรือในลำดับต่อไป - ควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมัน และเศษวัสดุซ่อมบำรุงร่วงหล่นสู่ทะเล - จัดให้มีบ่อดักไขมัน และบ่อดักตะกอนที่สามารถรองรับน้ำที่ผ่านในพื้นที่ดำเนินกิจกรรมทั้งหมดก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของท่าเรือ - ติดตั้งอุปกรณ์ / ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำของพนักงานในพื้นที่โครงการและน้ำเสียจากกิจกรรมการซ่อมบำรุงก่อนระบายลงสู่ราง ระบายน้ำของท่าเรือในลำดับต่อไป	- **วิธีการดำเนินการ** 1) กำหนดจุดเก็บตัวอย่างที่ระดับกึ่งกลางความลึก รวม 5 สถานี ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 2) ดัชนีที่ทำการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 11 ดัชนี คือ pH, Transparency, Salinity, DO, SS, COD, BOD, Zn, Oil & Grease, Total Phosphate, Total Nitrogen และ Coliform 3) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ และการวิเคราะห์ ตามวิธีของ Standard Methods of Water and Wastewater, 20th edition, 1998 - **ความถี่** ดำเนินการเก็บตัวอย่างวิเคราะห์ทุก 3 เดือน - **งบประมาณ** รวมอยู่ในงบติดตามฯ - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีบ่อดักไขมัน และบ่อดักตะกอนที่สามารถรองรับน้ำที่ผ่านในพื้นที่สำหรับลานกองเก็บตู้สินค้า ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของท่าเรือในลำดับต่อไป - กรณีเกิดการรั่วไหลของสินค้าที่ขนถ่าย ต้องรีบปิดประตูระบายน้ำ พร้อมกับจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลที่เหมาะสม ติดต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดไว้ในเอกสารที่รายงานมาพร้อมกับสินค้า และคัดแยกของเสียต่างๆ หลังจากนั้นดำเนินการสูบน้ำเสียที่ปนเปื้อนจากการรวบรวมไว้เพื่อนำไปบำบัด/หรือกำจัดที่เหมาะสมก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก - ควบคุมมิให้มีการทิ้งมูลฝอยในที่สาธารณะและทิ้งลงทะเล รวมทั้ง กำหนดบทลงโทษที่เข้มงวดกรณีมีการลักลอบทิ้ง - ป้องกันและควบคุมไม่ให้มีการปล่อยน้ำมันของเสียและสารที่เป็นอันตรายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973/1978 (MARPOL)	บริษัทที่ปรึกษา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ระดับเสียง	การยกขนและเคลื่อนย้ายตู้สินค้าในลานกองตู้สินค้า การวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกบริเวณประตูตรวจสอบสินค้า และลานจอดรถ ทำให้เสียงดังในบางครั้ง แต่เนื่องจากโครงการอยู่ห่างไกลจากชุมชนและเป็นพื้นที่เปิดโล่ง **จึงไม่มีผลกระทบ (0)**	- หมั่นดูแลเครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ อาทิ การใช้น้ำมันหล่อลื่น เพื่อลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร - ห้ามรถบรรทุกที่มาขนถ่ายตู้เก็บสิ้นค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายตู้เก็บสินค้าที่ลานจอด - ขอความร่วมมือผู้ให้บริการรถบรรทุกตู้เก็บสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกให้มีสภาพการใช้งานที่ดี - กำหนดให้รถบรรทุกที่ไม่ได้ทำงานหรือรอคิวเพื่อบรรทุกสินค้าให้ดับเครื่องยนต์	
3. คุณภาพอากาศ	การยกขนและเคลื่อนย้ายตู้สินค้าในลานกองตู้สินค้า การวิ่งเข้า-ออกของรถบรรทุกบริเวณประตูตรวจสอบสินค้า และลานจอดรถ ทำให้เกิดฝุ่น และควัน แต่เนื่องจากโครงการอยู่ห่างไกลจากชุมชน และบริเวณท่าเรือมีการการถ่ายเทอากาศตลอดเวลา จึงคาดว่าไม่**มีผลกระทบ(0)** ต้านคุณภาพอากาศ	- ออกแบบพื้นผิวถนน ให้เป็นผิวแอสฟัลท์ติกคอนกรีต เพื่อลดปัญหาจากการฟุ้งกระจายของฝุ่น - กำหนดความเร็วของรถที่วิ่งผ่านเข้าออกภายในพื้นที่โครงการที่ 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากการคมนาคมขนส่ง - กำหนดให้รถบรรทุกที่ไม่ได้ทำงานหรือรอคิวเพื่อบรรทุกสินค้าให้ดับเครื่องยนต์	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. นิเวศวิทยาทางทะเล	ชายทะเลในพื้นที่โครงการจัดว่ามีความอุดมสมบูรณ์ของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในเกณฑ์ต่ำ ทั้งนี้ขึ้นกับปริมาณอินทรีย์สารและธาตุอาหารต่างๆ ต่อการเจริญของแพลงก์ตอนพืช ดังนั้นหากได้มีการพัฒนาระบบบำบัดน้ำทิ้งจากโครงการให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด และการควบคุมการปล่อยน้ำมันของเสียและสารที่เป็นอันตรายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ.1973/1978 (MARPOL) พร้อมทั้งปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบจากการรั่วไหลจากการขนถ่ายสินค้าไว้อย่างชัดเจน จึงคาดว่าจะ**มีผลกระทบในระดับน้อย (-1)**	- กิจกรรมจากการดำเนินการต่างๆ ที่จะก่อให้เกิดการชะล้างหน้าดิน ตลอดจนน้ำเสียจากการดำเนินการจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง แต่สำหรับแหล่งน้ำผิวดิน ในพื้นที่โครงการ ถึงแม้จะไม่มีในบริเวณใกล้เคียง แต่ให้ผู้รับผิดชอบ ควบคุมกิจกรรมที่จะก่อให้เกิดการชะล้างดินโคลน ตลอดจนการจัดการน้ำทิ้งและขยะ สิ่งปฏิกูลต่างๆมิให้ลงสู่แหล่งน้ำใดๆ ได้ - มีการพัฒนาระบบบำบัดน้ำทิ้งจากโครงการเพื่อรองรับน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานและกิจกรรมต่อเนื่องให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่หน่วยงานราชการกำหนด - ควบคุมการปล่อยน้ำมันของเสียและสารที่เป็นอันตรายลงสู่ทะเล ตามข้อกำหนดของอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลพิษจากเรือ ค.ศ. 1973/1978 (MARPOL) - กรณีเกิดการรั่วไหลของสินค้าที่ขนถ่าย ต้องรีบปิดประตูระบายน้ำ พร้อมกับจัดหาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลที่เหมาะสม ติดต่อไปยังผู้เชี่ยวชาญที่กำหนดไว้ในเอกสารที่รายงานมาพร้อมกับสินค้า และคัดแยกของเสียต่างๆ หลังจากนั้นดำเนินการสูบน้ำเสียที่ปนเปื้อนจากการรวบรวมไว้เพื่อนำไปบำบัด/หรือกำจัดที่เหมาะสมก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก	- **วิธีการดำเนินการ** 1) กำหนดจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางทะเลบริเวณเดียวกับที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 5 สถานี ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1 2) ดัชนีติดตามตรวจสอบ ได้แก่ องค์ประกอบของชนิด และความอุดมสมบูรณ์ของแต่ละชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน 3) วิธีการเก็บตัวอย่าง โดยใช้ถุง Plankton net ขนาด 20-50 ไมครอน สำหรับแพลงก์ตอนพืชทะเล และขนาด 200-300 ไมครอนสำหรับแพลงก์ตอนสัตว์ สำหรับสัตว์หน้าดินใช้เครื่องมือเก็บ (Grab) มาตรฐาน เช่น Ekman Dredge และ Petersen Grab เป็นต้น - **ความถี่** ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ปีละ 2

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การขนส่งสินค้าอันตรายต้องตรวจสอบภาชนะที่ใช้บรรจุสินค้าอันตราย และต้องปิดฉลากสินค้าอันตรายบนภาชนะหรือตู้สินค้าที่บรรจุสินค้าอันตรายให้ชัดเจนตามมาตรฐานสากล International Maritime Dangerous Goods Code: IMDG Code และปฏิบัติตามระเบียบการท่าเรือแห่งประเทศไทย ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสินค้าอันตรายของท่าเรือแหลมฉบัง พ.ศ.2554 - ดำเนินการตามแผนฉุกเฉินของท่าเรือแหลมฉบัง และอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติ กรณีเกิดการรั่วไหลของสินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้อง	ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดหนาว (ฤดูมรสุม) เป็นเวลา 3 ปี หลังจากเปิดดำเนินการ - **งบประมาณ** รวมอยู่ในงบติดตามฯ - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
5. การคมนาคมทางบก	การดำเนินการโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง ปริมาณการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับท่าเทียบเรือชายฝั่งในระยะดำเนินการอาจจะมีรถส่วนบุคคลเพื่อติดต่อหรือขนส่งของหรือวัสดุที่ต้องใช้ เช่น รถน้ำมัน รถสำหรับเจ้าหน้าที่ เป็นต้น ซึ่งมีปริมาณเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณรถในพื้นที่ และไม่เกี่ยวข้องกับชุมชนที่อยู่รอบข้าง จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เมื่อการพัฒนาท่าเทียบเรือชายฝั่งแห่งใหม่(ท่าเทียบเรือ A) ที่ท่าเรือแหลมฉบังแล้วเสร็จ จะทำให้	- ติดป้ายประชาสัมพันธ์หน่วยงานต้นสังกัดบริเวณด้านข้างของรถบรรทุกพร้อมเบอร์โทร - ในการแจ้งร้องเรียน กรณีที่ขับขี่ไม่สุภาพ และเพื่อแจ้งในกรณีที่เกิดปัญหา - การออกรถไม่ควรออกรถเร็วหรือออกรถกระชากจะทำให้สินค้าที่ซ้อนกันหล่นลงมา - การเคลื่อนย้ายตู้สินค้าจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง - ควบคุมให้รถบรรทุก Lock ตู้สินค้ากับ Chassis ของ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	การขนส่งสินค้าทางเรือชายฝั่งสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะทำให้มีปริมาณเรือชายฝั่งเข้า-ออกเพิ่มขึ้นจากเดิม และทำให้การจราจรของรถบรรทุกสินค้าบนถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการลดลงเป็นการสนับสนุนนโยบายของรัฐในการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งจากทางถนนมาสู่ทางน้ำ ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อการคมนาคมขนส่งทางถนนโดยลดปัญหาการจราจรติดขัดรวมทั้งยังก่อให้เกิดการประหยัดเชื้อเพลิง ประหยัดค่าใช้จ่ายในการใช้ยานพาหนะในการขนส่ง ประหยัดเวลาการขนส่งโดยรวม และการลดลงของอุบัติเหตุทางถนนดังนั้นเมื่อพิจารณาในภาพรวมของโครงการ พบว่าการดำเนินโครงการอาจเกิดผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง (+2) ต่อการคมนาคมขนส่ง	รถ เพื่อความปลอดภัยในการขนส่ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่อดูแลการจราจรบริเวณเส้นทางเข้า-ออกลานกองตู้สินค้า และประตูตรวจสอบสินค้า - อบรมพนักงาน เรื่องการขับรถ ตลอดจนมีบทลงโทษอย่างเข้มงวดเมื่อมีการฝ่าฝืนกฎ	
6. การระบายน้ำและการบำบัดน้ำเสีย	การดำเนินโครงการ จะเกิดผลกระทบระยะสั้นและระยะยาวจากการที่โครงการปล่อยน้ำทิ้งโดยไม่ผ่านการบำบัดหรือบำบัดไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาการเน่าเสียของน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ การสะสมตัวของตะกอนก้นทะเลที่มีกลิ่นเหม็น และการสะสมตัวของสารพิษในสิ่งมีชีวิต มีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตต่อสัตว์น้ำ และอาจเกิดปรากฏการณ์ขี้	- ควรจัดทำระบบรวบรวมน้ำล้างรถและบำบัดน้ำเสียจากการล้างรถ ซึ่งอาจมีน้ำมันและดินทรายปนเปื้อน - จัดทำบ่อดักกรวดทราย และบ่อดักน้ำมัน ก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำระบายน้ำทิ้งลงสู่รางระบายน้ำ - จัดให้มีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Package Activated Sludge Treatment Plant ก่อนระบายน้ำทิ้ง	- **วิธีดำเนินการ** 1) การเก็บตัวอย่าง ให้เก็บตัวอย่างแบบจ้วงตัก และรักษาตัวอย่างให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดในประเทศไทย หรือมาตรฐานสากล และวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการที่มีใบรับรองจาก

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ปลาวาพ แต่เนื่องจากท่าเรือแหลมฉบังมีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางที่มีศักยภาพและมีประสิทธิภาพในการบำบัด สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ จึงประเมินได้ว่าเกิดผลกระทบทางลบในระดับน้อย **(-1)**	- ติดตั้งประตูระบายน้ำสำหรับกักน้ำปนเปื้อนสินค้าที่รั่วไหลจากการขนถ่าย ไม่ให้ไหลลงสู่ทะเล	หน่วยงานต่างๆ เช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ หรืออื่นๆ 2) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ออกซิเจนละลายน้ำ ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ฟีคอลโคลิฟอร์ม และน้ำมันหรือไขมัน รวมทั้งวัดค่าอัตราการไหลของน้ำเสีย - **ความถี่** วัดอัตราการไหลของน้ำทิ้งและเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **งบประมาณ** 225,000 บาท/ ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
7. **การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล**	- มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะนี้ส่วนใหญ่คือ มูลฝอยทั่วไปซึ่งเกิดจากบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโครงการ ทำให้ปริมาณมูลฝอยเพิ่มขึ้นจากเดิม 1.45 ตันต่อวัน เป็น 1.46 ตันต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้น เมื่อพิจารณาผลกระทบในภาพรวมจะเห็น	- ปรับเปลี่ยนถังรองรับมูลฝอยเดิมที่หมดอายุการใช้งาน (ใช้งานเกินกว่า 5 ปี) หรือเกิดการชำรุดเสียหาย โดยจัดหาถังที่ได้มาตรฐาน เช่น มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรคที่เกิดจากน้ำชะมูลฝอยขังในถังเนื่องจากน้ำฝนตกร่วงหล่นลงไป	- **วิธีการดำเนินการ** 1) จดบันทึกในแบบฟอร์ม และบันทึกภาพการใช้งานถังรองรับมูลฝอยและรถเก็บขนมูลฝอย 2) สถานที่คือ จุดที่ตั้งวางถังรองรับ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ได้ว่า ปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้นในระยะดำเนินการจะเกิดผลกระทบ**ระดับน้อย (-1)** - ในส่วนของการกำจัดสิ่งปฏิกูล ท่าเรือแหลมฉบังกำจัดรวมกับการบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งเข้าไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียชนิด Package Activated Sludge Treatment Plant ที่ติดตั้งในโครงการเพื่อให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งลงสู่ทะเล ฉะนั้นจึง**ไม่มีผลกระทบ (0)** เกิดขึ้นในระยะนี้	- รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรและหน่วยงานภายในท่าเรือแหลมฉบังมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยโดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ เช่น การแยกประเภทมูลฝอยก่อนนำไปทิ้งในถัง การนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น - ควบคุมดูแลสถานที่จัดเก็บมูลฝอยอันตรายตลอดเวลา เพื่อป้องกันมิให้เกิดเพลิงไหม้ และ ติดตั้งถังดับเพลิงแบบเคลื่อนที่ได้ รวมทั้ง จัดให้มีน้ำใช้สำหรับกรณีฉุกเฉินเกิดไฟไหม้ระหว่างปฏิบัติงาน - กำหนดให้เรือที่เข้ามาเทียบท่าเรือมีที่รองรับมูลฝอยและขนมาทิ้งในภาชนะรองรับที่ท่าเรือแหลมฉบังจัดเตรียมไว้เพื่อรอการเก็บขนและนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาล - ควบคุมมิให้มีการทิ้งมูลฝอยในที่สาธารณะและทิ้งลงทะเล รวมทั้ง กำหนดบทลงโทษที่เข้มงวดกรณีมีการลักลอบทิ้ง - ตั้งวางถังรองรับมูลฝอยที่ได้มาตรฐานและมีฝาปิดมิดชิด ในบริเวณต่างๆ ให้เพียงพอกับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น อาทิ บริเวณสำนักงาน ขนาด 20 ลิตร อย่างน้อย 2 ใบ ห้องอาหาร ขนาด 120 ลิตร อย่างน้อย 2 ใบ เป็นถังแยกประเภทขยะปียก-ขยะแห้ง และห้อง	มูลฝอยในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง - **ความถี่** สรุปข้อมูลรายเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **งบประมาณ** 60,000 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		สันทนาการ ขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ใบ - ประสานงานให้เทศบาลนครแหลมฉบังมาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหามูลฝอยตกค้าง ป้องกันการเป็นแหล่งของพาหนะนำโรคและแหล่งเพาะเชื้อโรค - รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรของท่าเรือแหลมฉบังมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยโดยการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ในการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งและการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่ - การจัดการกากของเสียที่เกิดจากการซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลและวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 โดยกากของเสียทั้งของเสียอันตราย และของเสียไม่อันตรายให้จัดส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ให้บริการรับจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมายจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และกรมเจ้าท่า พร้อมทั้งต้องแจ้งปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นให้ท่าเรือแหลมฉบังรับทราบทุก 6 เดือน - จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยแยกประเภทของเสียอันตรายและไม่อันตราย ประเภทละ 2 ใบ อาทิ ถังโลหะขนาด 200 ลิตรขึ้นไป และมีฝาปิดมิดชิด โดยตั้งวางไว้	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		บริเวณอาคารซ่อมบำรุง ณ จุดที่รถเก็บขนสามารถเข้าเก็บขนได้โดยสะดวก สำหรับบริเวณอื่น ๆ ต้องจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอและต้องดำเนินการจัดเก็บให้หมดทุกวัน เพื่องป้องกันไม่ให้เกิดปัยหามูลฝอยตกค้าง	
8. **สภาพเศรษฐกิจและสังคม**	ทำให้เกิดการเพิ่มการหมุนเวียนของเศรษฐกิจในท้องถิ่น เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น การกระจายรายได้และช่วยส่งเสริมกิจการร้านค้าในท้องถิ่น ทำให้เกิดผลกระทบทางบวกในระดับ **(+1)**	- ให้ความช่วยเหลือกับชุมชนด้านต่างๆ ที่จำเป็น เช่น ปรับปรุงสาธารณสมบัติ หรือให้ทุนการศึกษาแก่เยาวชนในพื้นที่ท่าเรือแหลมฉบัง เป็นต้น - รับคนในชุมชนเข้าทำงานในท่าเทียบเรือ A ตามความเหมาะสม	- **วิธีดำเนินการ** 1) สำรวจทัศนคติของประชาชนจำนวน 400 ตัวอย่างต่อครั้ง 2) ชุมชนเป้าหมาย คือ ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กม. จำนวน 13 ชุมชน ได้แก่ - ชุมชนบ้านชากยายจีน - ชุมชนวัดมโนรม - ชุมชนบ้านห้วยเล็ก - ชุมชนบ้านแหลมทอง - ชุมชนบ้านนาใหม่ - ชุมชนบ้านทุ่งกราด - ชุมชนบ้านบางละมุง - ชุมชนบ้านหนองมะนาว - ชุมชนบ้านอ่าวอุดม - ชุมชนตลาดอ่าวอุดม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			- ชุมชนบ้านทุ่ง - ชุมชนบ้านแหลมฉบัง - ชุมชนบ้านนาเก่า - **ความถี่** 1) ดำเนินการสำรวจทัศนคติและความพึงพอใจของประชาชน ปีละ 1 ครั้ง ในปีที่ 1 ถึงปีที่ 3 ของการดำเนินการโครงการท่าเทียบเรือชายฝั่ง (ท่าเทียบเรือ A) ที่ท่าเรือแหลมฉบัง 2) นำประชาชนจากชุมชนเป้าหมายเข้าเยี่ยมชมและติดตามตรวจสอบกิจการของโครงการทุกปีเป็นระยะเวลา 3 ปี ปีละ 100 คน - **งบประมาณ** 165,000 บาท/ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา
9. สาธารณสุข	จากการประเมินผลกระทบและกำหนดระดับความสำคัญของผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนและพนักงานของโครงการ ได้แก่ อุบัติเหตุจากการทำงานและการขนส่งทางบกและทางน้ำอุบัติเหตุจากการรั่วไหลของสินค้าอันตรายจากตู้สินค้าขณะขนถ่าย	- กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซที่เป็นพิษ (Toxic Gas Detector) ซึ่งเป็นอุปกรณ์ตรวจจับไอระเหยของสารพิษ โดยจะติดตั้งไว้บริเวณพื้นที่เสี่ยงดังกล่าว หากมีการตรวจพบค่าสูงเกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โครงการจะทำการแก้ไขทันที	- **วิธีดำเนินการ** 1) ตรวจสอบสถิติและรายงานการรั่วไหลของสินค้าอันตราย ทั้งขณะขนตู้สินค้าและการตรวจสอบสินค้าที่จัดทำโดยการท่าเรือแหลมฉบัง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	น้ำเสีย ขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากการใช้พื้นที่ในกิจกรรมต่างๆ การสัมผัสสารพิษจากการบริโภคสัตว์ทะเลที่จับได้ในพื้นที่โครงการ ตลอดจนความเพียงพอของสถานบริการสาธารณสุขและบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขจากการเพิ่มของพนักงานของการท่าเรือ โดยผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพในประเด็นนี้อยู่ในระดับปานกลาง และภาพรวมผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่และพนักงานของโครงการ จัดอยู่ในระดับน้อย (-1)	- ควบคุมให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลอย่างเข้มงวด เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมีทุกครั้งตามกฎความปลอดภัย และควบคุมให้ดำเนินการตามระเบียบปฏิบัติด้านการจัดการสินค้าอันตราย ของท่าเรือแหลมฉบัง การท่าเรือแห่งประเทศไทยอย่างเคร่งครัด - จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหลของสินค้าอันตราย ทั้งขณะขนตู้สินค้าและการตรวจสอบสินค้า โดยเจ้าหน้าที่ของการท่าเรือ - ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์การตรวจจับก๊าซบริเวณพื้นที่เสี่ยงโดยกำหนดให้มีการทำการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ - จัดทำแผนและประสานงานการส่งต่อผู้ป่วยไปยังรพ. สมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีราชา หรือโรงพยาบาลพญาไทศรีราชาเพื่อรักษาพยาบาลผู้เจ็บป่วยจากกรณีประสบเหตุจากภาวะฉุกเฉิน เช่นการรั่วไหลของสารเคมีบริเวณท่าเรือแหลมฉบัง เนื่องจากมีแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ซึ่งสามารถให้การรักษาพยาบาลได้โดยตรง แผนและประสานงานดังกล่าวท่าเรือแหลมฉบังต้องทำการซักซ้อมและปรับปรุงแก้ไขทุกปีให้สามารถปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว	2) สุ่มตรวจวัดไอระเหยของสารพิษบริเวณพื้นที่ชานชาลาเทียบเรือและพื้นที่จัดเก็บตู้สินค้าอันตรายเพื่อรอการตรวจสอบ โดยเปรียบเทียบค่ากับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 3) ตรวจสุขภาพประจำปีของพนักงานผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ชานชาลาเทียบเรือและพื้นที่จัดเก็บตู้สินค้าอันตราย โดยตรวจสุขภาพร่างกายทั่วไป การทำงานของปอด ตับและไต และเก็บปัสสาวะเพื่อหาปริมาณPhenol และอนุพันธ์ hippuric acid (จาก Toluene) และ methylhippuric acid (จาก Xylene) ในร่างกาย 4) ดัชนีที่ตรวจวัด ประกอบด้วย ค่าปริมาณ Phenol, Xylene และ Tolulene ในบริเวณที่ทำงาน และ ปริมาณ phenol และ อนุพันธ์ hippuric acid (จาก Toluene) และ methylhippuric acid (จาก Xylene) จากปัสสาวะ 5) จัดทำรายงานเสนอการท่าเรือแหลม

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		และมีประสิทธิภาพและมีการประเมินผลการฝึกซ้อมในแต่ละครั้ง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงให้แผนฉุกเฉินมีประสิทธิภาพมากขึ้น และจัดทำเป็นเอกสารให้พนักงานได้รับทราบ - กำหนดให้จัดเตรียมมาตรการด้านความปลอดภัย เช่น อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจากการระเบิดหรือการหกรั่วไหลของสารเคมี - กำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด - ติดตั้งสัญลักษณ์และสัญญาณเตือนต่าง ๆในการจราจรทั้งทางบกและทางน้ำ ในบริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อแจ้งเตือนกลุ่มประมงชายฝั่งบริเวณท่าเทียบเรือ และการจราจรทางบกบริเวณท่าเทียบเรือและการเข้าออกพื้นที่การท่าเรือแหลมฉบัง - กำหนดให้จัดหาถังขยะแยกประเภทที่มีฝาปิดมิดชิดขนาดตามความเหมาะสมในปริมาณเพียงพอ ในบริเวณอาคารของสถานประกอบการ เพื่อรองรับขยะมูลฝอย และรวบรวมให้เทศบาลนครแหลมฉบังดำเนินการเก็บขนเพื่อนำไปกำจัด โดยวิธีฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลที่หมู่ 8 ตำบลบึง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี	ฉบังเพื่อดำเนินการต่อไป - **ความถี่** ตรวจวัดไอระเหยของสารพิษ Xylene และ Tolulene และตรวจสอบสถิติและรายงานการรั่วไหลของสินค้าอันตราย ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - **งบประมาณ** 100,000 บาท/ ปี - **ผู้รับผิดชอบ** ท่าเรือแหลมฉบัง ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีการติดตั้งบ่อดักไขมัน (Grease Trap) สำหรับการกำจัดน้ำเสียจากห้องอาหาร และจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นชนิดติดกับที่ (Onsite treatment) เพื่อรองรับการบำบัดน้ำเสียจากพื้นที่และเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Package Activated Sludge Treatment Plant ก่อนระบายน้ำทิ้ง - จัดให้มีการกำจัดสิ่งปฏิกูลรวมกับการบำบัดน้ำเสียโดยมีถังบำบัด (Septic Tank) รองรับสิ่งปฏิกูลที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานท่าเรือฯ พื้นที่และเข้าระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Package Activated Sludge Treatment Plant ให้ได้มาตรฐานก่อนระบายทิ้งลงทะเล - กำหนดให้รวบรวมสินค้าอันตรายหรือที่รั่วไหลจากตู้สินค้าส่งให้บริษัทที่รับกำจัด ซึ่งขึ้นทะเบียนไว้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยไม่ปล่อยทิ้งหรือระบายลงทะเล - การเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและประชาชนในชุมชน จากการให้บริการตรวจสุขภาพประจำปี และสุ่มตรวจประชากรกลุ่มเสี่ยงจากสารอันตรายด้วย การตรวจปอด การตรวจการทำงานของตับจากการตรวจเอ็นไซม์ (SGPT, SGOT) และการประเมินการทำงาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ของไต (จากค่า BUN) เป็นต้น	
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะดำเนินการโครงการฯ อาจเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากการทำงานของพนักงานและอุบัติเหตุจากเรือชนกันบริเวณท่าเทียบเรือได้ เนื่องจากการขาดความระมัดระวังของพนักงานและการจราจรทางน้ำจากปริมาณเรือที่เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามหากปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและทำตามกฎความปลอดภัยในการทำงานในสำนักงานและท่าเทียบเรือและกฎการจราจรทางน้ำบริเวณท่าเทียบเรืออย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุจะลดลงและผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ใน**ระดับน้อย (-1)**	- ท่าเรือแหลมฉบังต้องจัดอบรม เสริมความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานให้เกิดความตระหนักและสร้างจิตสำนึกความปลอดภัยในการทำงานปีละ 1 ครั้ง - ท่าเรือแหลมฉบังต้องควบคุมให้เรือที่เข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือปฏิบัติตามกฎจราจรทางน้ำและระเบียบกฎเกณฑ์ ข้อกำหนดต่างๆ ในการใช้ท่าเทียบเรือไม่ให้ละเมิดอย่างเคร่งครัด - ท่าเรือแหลมฉบังต้องจัดทำสถิติอุบัติเหตุจากการทำงานและการใช้ท่าเทียบเรือเพื่อนำไปวิเคราะห์วางแผนจัดการความปลอดภัยในการทำงานในสำนักงานและท่าเทียบเรือ - ท่าเรือแหลมฉบังจัดตั้งกองทุนดูแลสิ่งแวดล้อมและสุขภาพเพื่อสนับสนุนการทำงานของคณะทำงานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และช่วยเหลือประชาชนด้านอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในพื้นที่ - ท่าเรือแหลมฉบังต้องจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออัคคีภัยระหว่างท่าเรือแหลมฉบัง ประชาชน และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้งทุกปี	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- การวางสินค้าบนรถบรรทุกต้องเฉลี่ยน้ำหนักของสินค้าให้มีความสมดุลไม่ให้สินค้าเอียงไปข้างใดข้างข้างหนึ่ง สินค้าที่มีน้ำหนักมากกว่าให้จัดวางใกล้กับล้อรถมากที่สุด พยายามหลีกเลี่ยงการวางสินค้าที่มีน้ำหนักเกินลงบนรถบรรทุกพ่วงและก่อนเคลื่อนย้าย - ควรตรวจสอบการล็อค (Lock) ของตู้สินค้าก่อนเคลื่อนย้าย - ไม่ควรวางสินค้าซ้อนสูงมากเกินไป เพราะจะทำให้สินค้าเกิดการตกหล่นในระหว่างการเคลื่อนย้าย สินค้าที่ไม่มีบานรองให้จัดวางไม้รองฐานก่อนวางสินค้า - คนงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเพื่อลดระดับเสียงทุกครั้ง - คนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีฝุ่นละออง ควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามความเหมาะสม เช่น ผ้าปิดจมูกหรือหน้ากากป้องกันฝุ่น - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเหมาะสมให้แก่พนักงาน เช่น รองเท้าบู๊ท ถุงมือยาง อุปกรณ์ลดระดับเสียง ผ้าปิดจมูก เป็นต้น - จัดอบรมพนักงานเพื่อให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยในพื้นที่	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		โครงการอย่างเพียงพอ - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ - จัดเตรียมแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดอัคคีภัย - ตั้งวางถังรองรับมูลฝอยที่ได้มาตรฐานและมีฝาปิดมิดชิดบริเวณลานจอดรถ อาทิ ถังพลาสติกแยกประเภทมูลฝอย ได้แก่ ขยะทั่วไป ขยะ รีไซเคิล และขยะอันตรายทั่วไป ขนาด 120 ลิตร อย่างน้อยประเภทละ 1 ใบ - ประสานงานให้เทศบาลนครแหลมฉบังมาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทุกวัน เพื่อไม่ให้เกิดปัญหามูลฝอยตกค้าง ป้องกันการเป็นแหล่งของพาหนะนำโรคและแหล่งเพาะเชื้อโรค - รณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรของท่าเรือแหลมฉบังมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอยโดยการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจ ในการคัดแยกประเภทมูลฝอยก่อนทิ้งและการนำมูลฝอยกลับมาใช้ใหม่	