



กรมการขนส่งทางบก
รับที่ 021584
วันที่ 24 พ.ย. 2548
เวลา 16.00 น.

ที่ ทส 1009/ 12935

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๐ พฤศจิกายน 2548

สำนักสำรวจและวิศวกรรม
รับที่ 05232
วันที่ 26 พ.ย. 48
เวลา 14.39 น.

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

เรียน อธิบดีกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

- อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ที่ ทส 1009/3424 ลงวันที่ 10 เมษายน 2546
2. หนังสือกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ที่ คค 0321/003916
ลงวันที่ 18 กันยายน 2546

สิ่งที่ส่งมาด้วย ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 5/2546 เมื่อวันที่ 19 มีนาคม 2546 มีมติยังไม่เห็นชอบรายงานฯ เนื่องจากการเสนอรายละเอียดยังไม่ชัดเจนและครบถ้วนในบางประเด็น จึงขอให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เสนอข้อมูลเพิ่มเติม และต่อมากกรมการขนส่งทางน้ำฯ ได้เสนอรายงานฉบับข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามหนังสือที่อ้างถึง 2 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลเพิ่มเติม รายงานฉบับดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ในการประชุมครั้งที่ 14/2546 เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2546 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานและนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณาต่อไป รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

2/ อนึ่ง.....

อนึ่ง ในการนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ขอให้กรรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ปรับปรุงแล้ว) ฉบับหลัก จำนวน 15 ฉบับ ฉบับย่อ จำนวน 40 ฉบับ และแผ่น CD จำนวน 40 แผ่น โดยบันทึกข้อมูลให้เหมือนรายงานฉบับหลักในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิสกร โยษิตรัตน์)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรียน รทอ
เพื่อโปรดพิจารณา
23 เม.ย.
2566
สม
/ 25 เม.ย. 66

เรียน รทอ. (นอ.ส.ว.)
- เพื่อโปรดพิจารณาต่อไป

25 เม.ย. 66
สม
25 เม.ย. 66
26 เม.ย. 66

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2271-4232 - 8 ต่อ 122 , 144, 166

โทรสาร 0-2278-5469

25 เม.ย. 66

ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต ของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

จากการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และโครงการร่วมกับเอกชนด้านคมนาคม ในการประชุมครั้งที่ 14/2546 เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2546 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีความเห็น ดังนี้

1. เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต โดยมีเงื่อนไข และให้นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เพื่อพิจารณาต่อไป

2. เงื่อนไขที่กำหนดเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ

2.1 การขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำเป็นประจำทุกปี ของกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ให้หลีกเลี่ยงการขุดลอกในช่วงน้ำเกิด และวางแผนดำเนินการขุดลอกในช่วงน้ำตาย เพื่อป้องกันมิให้การแพร่กระจายของตะกอนมีรัศมีกว้างไกล

2.2 ติดตามตรวจสอบด้านสมุทรศาสตร์และฐานวิทยาศาสตร์ เพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในเรื่องการกัดเซาะในบริเวณใกล้เคียงโครงการ โดยให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบทั้งในช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นระยะเวลา 3 ปี นับตั้งแต่เมื่อเริ่มดำเนินการ

2.3 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี พิจารณาเรื่องการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และจากเรือที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือภูเก็ต และระบบแยกน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากเรือ โดยการติดตั้งระบบดังกล่าว ต้องพิจารณาเปรียบเทียบคุณสมบัติ ความเหมาะสม ค่าใช้จ่าย และสะดวกหรือง่ายต่อการดำเนินงาน

2.4 ติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารที่พักผู้โดยสาร และจากเรือที่เข้ามาใช้ท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต และระบบแยกน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากเรืออย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการปรับปรุงหรือดัดแปลง / แก้ไขระบบดังกล่าว ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ เพื่อมิให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ ให้มีการบันทึกสถิติข้อมูลของเรือที่เข้ามาเทียบท่าบริเวณท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต เพื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเรือกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากเรือดังกล่าว

3. มาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

3.1 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือ เอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการ จะต้องดำเนินการตามมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบต่อรายงานฯ และนำไปเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างเพื่อดำเนินการก่อสร้างด้วย

2/ 3.2 กรมการ....

จำนวน.....๒.....หน้า
ลงชื่อ..... <i>Eu</i>ผู้รับร...

3.2 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือ เอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการ จะต้องควบคุม ดูแล และกำกับให้บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ บริษัทผู้ดำเนินการโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

4. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือ เอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการ จะต้องว่าจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดและเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต และจะต้องแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับติดตามตรวจสอบฯ ประกอบด้วยผู้แทนจากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ผู้แทนจากกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดภูเก็ต ผู้แทนจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 15 ผู้แทนจากจังหวัด องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น องค์การพัฒนาเอกชน ฯลฯ และจะต้องส่งรายงานสรุปผลการติดตามดังกล่าวข้างต้น ให้กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการและเป็นหน่วยงานกำกับให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

4.2 กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือเอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการจะต้องแจ้งผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดไว้ในรายงาน และจัดทำผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

5. หากกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี หรือเอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ และ/หรือมาตรการและแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงาน กรมการขนส่งทางน้ำฯ หรือเอกชนที่เข้าร่วมงานฯ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นก่อนการดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

6. ในขั้นก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้เกิดกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มีข้อร้องเรียน กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี และ/หรือ บริษัทผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง บริษัทผู้ดำเนินโครงการ เอกชนที่เข้าร่วมงานหรือดำเนินการ จะต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป

Qui

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ
เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการและแผนปฏิบัติการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ 1.2 อุดมนิคมวิทยาและคุณภาพอากาศ	- ไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะภูมิประเทศ ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภูมิอากาศ - การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างและการปรับสภาพพื้นที่ก่อสร้างแต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำ ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบต่อลักษณะภูมิอากาศ - ผลกระทบของฝุ่นและควันไอเสียจากเรือโดยสาร รถบรรทุกสินค้าและรถโดยสาร แต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำ เนื่องจากเป็นพื้นที่เปิดโล่ง - การฟุ้งกระจายจากการขนถ่ายสินค้าโดยเฉพาะถ่านหิน แต่มีโอกาสเกิดน้อยมาก เนื่องจากมีการห่อหุ้มไว้ ระยะก่อสร้าง - เสี่ยงดังจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยเสี่ยงที่ดังที่สุดมาจากการตอกเสาเข็ม แต่เมื่อรวมกับระดับเสียงปัจจุบันในชุมชนมีค่าเท่ากับ 59.61 dB(A) เท่านั้น ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	- ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ใช้ผ้าใบปิดล้อมอาคาร - ฉีดพรมน้ำวันละ 2 ครั้ง ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางขนส่ง - ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกให้มิดชิด - ล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกสินค้า โดยเฉพาะถ่านหิน - ให้มีการใช้ตาข่ายพิเศษห่อหุ้มถ่านหิน และมีผ้าใบรองรับชิ้นส่วนด้านล่าง - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ บริเวณท่าเรือ และโรงเรียนบ้านแหลมพันวา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้งตลอดระยะก่อสร้าง - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ปีละ 1 ครั้งเป็นเวลา 5 ปีแรก มีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ที่บริเวณท่าเรือ และโรงเรียนบ้านแหลมพันวา - ตรวจวัดระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{dn} และ L₉₀ ที่บ้านอ่าวมะขาม จำนวน 1 ครั้ง ก่อนการก่อสร้าง - ตรวจวัดระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{dn} และ L₉₀ ที่บ้านอ่าวมะขาม บริเวณท่าเรือ และโรงเรียนบ้านแหลมพันวา ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูฝนและฤดูแล้ง ตลอดระยะก่อสร้าง
1.3 เสียง			

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 สมุทรศาสตร์และสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง	ระยะดำเนินการ - เสียงดังจากเรือโดยสาร รถโดยสาร และรถบรรทุกสินค้า แต่มีผลกระทบในระดับต่ำ - โครงสร้างของโครงการเป็นโครงสร้างโปร่ง ไม่กีดขวางการไหลเวียนของกระแสน้ำ จึงไม่มีผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์และไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะสิ่งแวดล้อมวิทยาชายฝั่ง	- ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ตรวจวัดระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง L_{dn} และ L₉₀ ที่บ้านอ่าวมะขาม บริเวณท่าเรือ และโรงเรียนบ้านแหลมพันวา ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูแล้ง เป็นเวลา 5 ปีแรก - ตรวจสอบการตกตะกอนบริเวณร่องน้ำ ปีละ 1 ครั้ง ในระยะดำเนินการเป็นเวลา 10 ปี - สำรวจรูปตัดชายฝั่งทุกระยะ 100 เมตร เป็นระยะทาง 200 เมตร ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 3 ปี
1.5 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน	- ไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดิน	- ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
1.6 คุณภาพน้ำ	ระยะก่อสร้าง - การระบายน้ำเสียบริเวณบ้านพักคนงานลงสู่ทะเล - การฟุ้งกระจายของดินตะกอนบริเวณตอกเสาเข็ม แต่มีผลกระทบในระดับต่ำ	- จัดให้มีบ่อดักไขมัน บ่อเกรอะ - บ่อซึม และถังขยะบริเวณบ้านพักคนงาน - ทำตารายรองรับเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ร่วงหล่นลงทะเล - ตอกเสาเข็มในช่วงน้ำลง คลื่นลมสงบ หลีกเลี่ยงฤดูมรสุม	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทุก 3 เดือน ตลอดระยะก่อสร้างจำนวน 5 สถานี คือ 1. บริเวณอ่าวดังเขิน 2. บริเวณแนวร่องน้ำเหนือท่าเรือ 3. บริเวณขยายท่าเรือ 4. บริเวณร่องน้ำใต้ท่าเรือ 5. บริเวณนอกแนวร่องน้ำของท่าเรือ - ดัชนีคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความขุ่น pH ความเค็ม ออกซิเจนละลายน้ำ ความโปร่งใส COD หรือ TOC น้ำมันและไขมัน สารแขวนลอย ในเตตรา ฟอสเฟต แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และโลหะหนัก ได้แก่ แมงกานีส เหล็ก และปรอท (บริเวณขยายท่าเรือ)

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน	ระยะดำเนินการ - ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำชายฝั่งจากน้ำเสียและน้ำทิ้งที่มีน้ำมันปนเปื้อนที่เกิดจากการดำเนินกิจกรรมของท่าเรือ และจากเรือที่มาใช้บริการท่าเรือ แต่ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของอาคาร และจากเรือ เพื่อบำบัดน้ำให้มีลักษณะสมบัติตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเล - จัดให้มีระบบถังแยกคราบน้ำมัน รวมทั้งให้รวบรวมกากน้ำมัน น้ำมันเครื่อง และจาระบี ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตามที่ได้ออกแบบไว้ - จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ และนำไปกำจัดนอกเขตพื้นที่ท่าเรือตามที่ได้ออกแบบไว้แล้ว - ดูแลไม่ให้มีสินค้าน้ำมัน คราบน้ำมันและสิ่งสกปรกบนท่าเรือ	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลทุก 6 เดือน เป็นเวลา 5 ปี โดยมีสถานีเก็บตัวอย่าง โดยมีดัชนีวิเคราะห์ เช่นเดียวกับระยะก่อสร้าง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากท่าเรือทุกเดือนในปีแรก และทุก 3 เดือนในปีต่อไป เป็นระยะเวลา 9 ปี ดัชนีคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย อุณหภูมิ ความเค็มกรด-ด่าง สารละลาย สารแขวนลอย ชีลไฟต์ น้ำมันและไขมัน บีโอดี ซีโอดี และทีเคเอ็น
1.8 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว	ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะดำเนินการ - ไม่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน และไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ในโครงการ - ไม่มีผลกระทบต่อสภาพธรณีวิทยา และไม่มีผลกระทบที่เกิดจากแผ่นดินไหว	- ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ	ระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งจากการระบายน้ำเสียลงสู่ทะเล - ผลกระทบจากการพังกระจายของดินตะกอนจากการก่อสร้างการตอกเสาเข็ม แต่ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	- จัดให้มีบ่อตกไขมัน บ่อเกราะ - บ่อซึม และถังขยะบริเวณบ้านพักคนงาน - ทำตาข่ายรองรับเศษวัสดุก่อสร้างไม่ให้ร่วงหล่นลงทะเล - ตอกเสาเข็มในช่วงน้ำลง คลื่นลมสงบ หลีกเลี่ยงฤดูมรสุม	- ตรวจวัดแหล่งกักตุนพืชและสัตว์ และสัตว์หน้าดินทุก 3 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง จำนวน 5 สถานี เช่นเดียวกับคุณภาพน้ำ ได้แก่

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 นิเวศวิทยาบนบก	- โครงการไม่มีการตอกเสาเข็มในระยะ 25 เมตรจากฝั่ง จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือทำลายปะการัง ระยะดำเนินการ - ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งจากการระบายน้ำเสียและน้ำทิ้งที่มีน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ชายฝั่งทะเล แต่ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ระยะก่อสร้าง - การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งอาหารของสัตว์ป่า เนื่องจากการปรับพื้นที่ แต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำ ระยะดำเนินการ - อาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าชายเลนคลองเกาะผีซึ่งอยู่ห่างจากท่าเรือประมาณ 3 กม. เนื่องจากการรั่วไหลของคราบน้ำมัน แต่เป็นผลกระทบในระดับต่ำ	- กำหนดให้พื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือโดยสารในช่วง 10-15 เมตรจากฝั่งเป็นบริเวณ "พื้นที่อนุรักษ์ปะการัง" ห้ามมีการตอกเสาเข็มหรือกิจกรรมการก่อสร้าง - ตรวจสอบ และจัดทำแผนที่แสดงตำแหน่งปะการังก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมของอาคาร และจากเรือ เพื่อบำบัดน้ำให้มีลักษณะสมบัติตามมาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ทะเล - จัดให้มีระบบถังแยกคราบน้ำมัน รวมทั้งให้รวบรวมกากน้ำมัน น้ำมันเครื่อง และจาระบี ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง ตามที่ได้ออกแบบไว้ - จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ และนำไปกำจัดนอกเขตพื้นที่ท่าเรือตามที่ได้ออกแบบไว้แล้ว - ดูแลไม่ให้มีสินค้าตกหล่น คราบน้ำมันและสิ่งสกปรกบนท่าเรือ - การจอดเรือให้ผูกกับหลักผูกเรือและห้ามมิให้กระทำการใด ๆ ที่มีผลให้เกิดการทำลายปะการัง - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ไม่มีมาตรการ และแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	1. บริเวณอ่าวตังเกี๋ย 2. บริเวณแนวร่องน้ำเหนือท่าเรือ 3. บริเวณขยายท่าเรือ 4. บริเวณแนวร่องน้ำใต้ท่าเรือ 5. บริเวณนอกแนวร่องน้ำ - ตรวจวัดแหล่งกักตุนพืชและสัตว์ และสัตว์น้ำดินในน้ำทะเล ทุก 6 เดือน จำนวน 5 สถานีเช่นเดียวกับในระยะก่อสร้าง - สำรวจสภาพปะการังทั้งชนิด และปริมาณ บริเวณท่าเทียบเรือโดยสารในช่วง 10-15 เมตรจากชายฝั่งเพื่อรวบรวมข้อมูลปะการังที่ยังมีชีวิต ชากปะการัง พร้อมทั้งบันทึกรูปของปะการังและชากปะการังที่พบเพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้งเป็นเวลา 3 ปี หากผลการติดตามตรวจสอบพบว่าปริมาณและชนิดของปะการังมีการเปลี่ยนแปลงให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมอีก 3 ปี - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ - ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อสภาพการใช้ที่ดินของพื้นที่รอบโครงการ ระยะดำเนินการ - กิจกรรมการท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้มีการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงท่าเรือเปลี่ยนแปลงไปเล็กน้อย	- จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการ - แจ้งรายละเอียดโครงการให้ส่วนราชการที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินทราบ เพื่อให้การใช้ที่ดินเป็นไปตามศักยภาพของพื้นที่	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.2 การคมนาคมขนส่ง	ระยะก่อสร้าง - มีการเพิ่มปริมาณรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างมายังท่าเรือเพียงเล็กน้อย ผลกระทบต่อการจราจรบนทางหลวงจึงอยู่ในระดับต่ำ - การขนส่งวัสดุก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน และอาจมีผลทำให้ถนนชำรุดเสียหายเร็วขึ้น - ไม่มีผลกระทบต่อการสัญจรของเรือ ระยะดำเนินการ - ปริมาณรถโดยสารที่เพิ่มขึ้นจะไม่มีผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนทางหลวง และทางเข้าออกท่าเรือ เนื่องจากปริมาณการจราจรยังเบาบาง - การสัญจรของเรือจะมีความสะดวก และรองรับจำนวนเรือได้มากขึ้น - ไม่มีผลกระทบต่อประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ควบคุมไม่ให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเกินพิกัดน้ำหนัก - ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้มีดัดชิด - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง - ควบคุมให้พนักงานขับรถตามกฎหมายจราจร - หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-9.00 และ 16.00-18.00 น.) - ติดตั้งเครื่องหมายการจราจรทางน้ำ ทู่น และไฟสัญญาณ - มีไฟส่องนำในการเดินเรือในเวลากลางคืน - ควบคุมให้ผู้เดินเรือปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบของท่าเรือ - ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดกระทบในระยะก่อสร้าง - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
3.3 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	ระยะก่อสร้าง - ไม่มีผลกระทบต่อสภาพการประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	- ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ระยะก่อสร้าง - ในขณะที่ฝนตกหนัก อาจเกิดสภาพน้ำท่วมขังได้ ระยะดำเนินการ - เมื่อมีการบรรจบท่อและวางระบายน้ำเข้าด้วยกันแล้ว จะไม่เกิดสภาพน้ำท่วมขังในพื้นที่ท่าเรือ	- กำหนดวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสม เพื่อลดปัญหาการระบายตะกอนแขวนลอยลงสู่ทะเล - เลือกระยะเวลาก่อสร้างในช่วงฤดูแล้ง และวางแผนการก่อสร้างให้สั้นที่สุด - ใช้ผ้าใบคลุมกองวัสดุก่อสร้างให้มีดชิด - พูนดินสองข้างร่องดินขุดตลอดความยาว เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลลงราง - เก็บเศษวัสดุก่อสร้างออกจากหน้างานทันทีที่เลิกใช้ - ทดสอบการรั่วไหลและตรวจหารอยแตกของวัสดุก่อสร้างเป็นระยะ ๆ - จัดทำแผนตรวจสอบและขุดลอกตะกอนจากบ่อตรวจสภาพ (Manhole) - ควบคุมการปิด-เปิดประตูระบายน้ำให้เหมาะสม - ใช้ผ้าใบคลุมกองสินค้าเทกองให้มีดชิด - บ่อตรวจสภาพ บ่อพัก ต้องมีฝาปิดมิดชิดและแข็งแรง	- ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำของท่าเรือเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง - ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำของท่าเรือทุก 3 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ
3.5 การจัดการของเสีย	ระยะก่อสร้าง - มีของเสียจากคนงานก่อสร้างประกอบด้วย น้ำเสียประมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน และขยะมูลฝอยประมาณ 80 กิโลกรัม/วัน แต่จะไม่มีของเสียปนเปื้อนน้ำมัน	- จัดระบบระบายน้ำให้เพียงพอเพื่อป้องกันปัญหาน้ำขัง - น้ำใช้จากคนงานก่อสร้าง ควรเก็บกักในบ่อพักน้ำก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ - จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะและเพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง - จัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.6 สาธารณูปโภค	ระยะดำเนินการ - ในระยะดำเนินการได้ออกแบบการบำบัดน้ำเสียจากกิจกรรมท่าเรือ ขนาดบำบัด 55 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบบบำบัดน้ำเสียจากเรือ ขนาดบำบัด 80 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีการแยกน้ำมันจากน้ำทิ้ง ปนเปื้อนน้ำมันปริมาณ 1.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน ด้วยระบบถังแยก ครวบน้ำมันสำเร็จรูป แล้วส่งไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม - การกำจัดขยะมูลฝอยจากท่าเรือและเรือที่ให้บริการท่าเรือมีปริมาณ 662 และ 177 กิโลกรัม/วัน ตามลำดับ ทำโดยการรวบรวม แล้วนำไปกำจัดนอกพื้นที่ท่าเรือ จึงมีผลกระทบในระดับต่ำ ระยะก่อสร้าง - มีการใช้สาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้าและประปาเพิ่มขึ้น แต่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ระยะดำเนินการ - ความต้องการใช้ไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์เพิ่มขึ้น แต่ไม่มีผลกระทบต่อการให้บริการของหน่วยงานที่รับผิดชอบ	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบถังสำเร็จรูปแบบ Extended Activated Sludge เพื่อบำบัดน้ำเสียจากท่าเรือและระบบงานหมุนชีวภาพเพื่อบำบัดน้ำเสียจากเรือ ตามที่ได้ออกแบบไว้แล้ว - ติดตั้งถังแยกครวบน้ำมัน เพื่อกำจัดน้ำทิ้งปนเปื้อนน้ำมันจากกิจกรรมท่าเรือ และจากเรือต่างๆ ตามที่ได้ ออกแบบไว้แล้ว และให้น้ำมัน น้ำมันเครื่อง และ จาระบี ไปกำจัดที่ศูนย์กำจัดกากอุตสาหกรรม จังหวัด ระยอง ตามที่ได้กำหนดไว้ในการออกแบบโครงการ - ควบคุมเรือที่เข้าเทียบท่าไม่ให้ปล่อยน้ำเสียลงสู่ทะเล บริเวณหน้าท่าเรือ - จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในบริเวณท่าเรือให้เพียงพอ รวบรวมขยะมูลฝอยจากเรือ และว่าจ้างเอกชน หรือ หรือหน่วยงานราชการนำไปกำจัดที่พื้นที่กำจัดขยะ มูลฝอยของเทศบาลเมืองภูเก็ต - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ - ควรแจ้งรายละเอียดของโครงการขยายท่าเรือ และ ความต้องการสาธารณูปโภคในอนาคตให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องทราบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ-สังคม	ระยะก่อสร้าง <u>ผลกระทบด้านลบ</u> - ความรำคาญจากฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และเสียงดัง - โอกาสการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง <u>ผลกระทบด้านบวก</u> - ชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียงสามารถหารายได้จากอาชีพเสริม เนื่องจากการรับจ้างก่อสร้าง ระยะดำเนินการ <u>ผลกระทบด้านลบ</u> - เกิดความคับคั่งของการจราจร โอกาสเกิดอุบัติเหตุบนถนนเพิ่มขึ้น - ผลกระทบจากเสียงดัง ฝุ่นละออง และการสั่นสะเทือนจะอยู่ในระดับต่ำ - คุณภาพน้ำทะเลอาจเสื่อมโทรมลง <u>ผลกระทบด้านบวก</u> - มีการจัดระเบียบการใช้ท่าเรือ ทำให้ความคับคั่งและโอกาสเกิดอุบัติเหตุบนท่าเรือลดน้อยลง - การจ้างงานเพิ่มขึ้น - ชาวบ้านมีรายได้เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมต่อเนื่อง - ระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงท่าเรือได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น - ส่งเสริมภาพลักษณ์การท่องเที่ยว	- จัดระเบียบการจราจรภายในบริเวณท่าเรือให้เป็นสัดส่วน - จัดที่กองวัสดุและเครื่องมือ มิให้เกิดขวางการจราจร - จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนและแยกออกจากพื้นที่บริการท่องเที่ยว - จัดพรมน้ำเพื่อลดปริมาณฝุ่นละออง และรถบรรทุกต้องมีผ้าใบปิดคลุมให้มิดชิด - ทำการก่อสร้างเฉพาะช่วงกลางวัน - ควบคุมไม่ให้รถบรรทุกสินค้าบรรทุกเกินพิกัดน้ำหนัก จำกัดความเร็วตามมาตรฐาน ใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะ - จัดทำเครื่องหมายจราจรให้ชัดเจน - ควบคุมไม่ให้มีการทิ้งขยะ น้ำเสีย และไม่ให้เกิดการรั่วไหลลงสู่ทะเล - ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและบริษัทท่องเที่ยวให้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ - จัดตั้งคณะทำงานมวลชนสัมพันธ์ - ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอความร่วมมือให้มีการปฏิบัติที่สอดคล้องกัน	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุข	ระยะก่อสร้าง - คนงานต่างถิ่นอาจนำโรคต่างถิ่นเข้ามาแพร่กระจายบริเวณบ้านพักคนงาน - บริเวณบ้านพักคนงานอาจเป็นแหล่งแพร่โรคที่มีน้ำ และแมลงเป็นสื่อ นำ หากมีการจัดสภาพสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมไม่ดี - มีการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุในการก่อสร้างเพิ่มขึ้น - มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อาจทำให้อัตราการป่วยด้วยโรคระบบหายใจเพิ่มขึ้น ระยะดำเนินการ - จำนวนนักท่องเที่ยวที่เพิ่มขึ้น จะไม่มีผลกระทบต่อการให้บริการด้านสาธารณสุข - การเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ เนื่องจากฝุ่นละอองไอเสียจากรถยนต์เพิ่มขึ้น แต่มีผลกระทบในระดับต่ำ	- ตรวจร่างกายคนงานก่อนรับเข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางด้านสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมที่บริเวณบ้านพักคนงาน - จัดสร้างสถานพยาบาลชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง - ประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุข เพื่อเตรียมรองรับผู้ป่วย - ใช้ผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกและจำกัดความเร็วของรถบรรทุก เพื่อลดปัญหาฝุ่นละออง - ประสานงานการรองรับผู้ป่วยหรือผู้ประสบอุบัติเหตุกับหน่วยงานด้านสาธารณสุข - จำกัดความเร็วและตรวจสอบสภาพรถยนต์ที่มาใช้บริการท่าเรือ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
4.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ระยะก่อสร้าง - อุบัติเหตุจากรถบรรทุกวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง - เสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างและจากรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง - อุบัติเหตุต่อคนงานจากกิจกรรมการก่อสร้าง	- กวดขันให้ผู้ขับรถปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด - จัดทำป้ายจราจรในเขตก่อสร้างและจำกัดความเร็วรถบรรทุกในบริเวณเขตก่อสร้าง - กำหนดแนวเขตก่อสร้างและติดตั้งป้ายเตือน - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงกลางคืน - จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นตามลักษณะงาน - ตรวจเช็ก และบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดี	- ไม่มีมาตรการติดตามตรวจสอบ

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 โบราณสถานและประวัติศาสตร์	ระยะดำเนินการ - การเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรมีโอกาสเพิ่มขึ้น - การเกิดอุบัติเหตุจากการขนถ่ายสินค้า แต่มีโอกาสดำเนินการน้อย - ไม่มีผลกระทบต่อโบราณสถาน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน	- ควบคุมให้ผู้ขับขี่รถยนต์ปฏิบัติตามกฎจราจร - ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรในจุดที่อาจเกิดอุบัติเหตุ - จำกัดความเร็วของรถที่มาใช้บริการที่ท่าเรือ - จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน - ควบคุมการขนถ่ายสินค้าให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัยของท่าเรือ - ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและป้ายสัญลักษณ์ให้เด่นชัด - จัดทำแผนและโครงสร้างสำหรับปฏิบัติการดับเพลิง - มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและหนีไฟปีละ 1 ครั้ง - ไม่มีมาตรการและแผนฯ ป้องกันและลดผลกระทบ	- ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบ - ไม่มีแผนการติดตามตรวจสอบกระทบ
4.5 คุณภาพภาพ การพักผ่อนหย่อนใจ และการท่องเที่ยว	ระยะก่อสร้าง - ผลกระทบต่อนักท่องเที่ยวจากปัญหาฝุ่นละออง เสียง ความไม่ปลอดภัยจากการก่อสร้าง และความไม่สะดวกในการใช้บริการท่าเรือ - ทัศนียภาพที่ไม่สวยงามและไม่เป็นระเบียบ - เกิดความคับคั่งของการจราจรบริเวณท่าเรือ	- กำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยจัดทำรั้วแบ่งระหว่างเขตก่อสร้าง จัดทำป้ายแสดงผังบริเวณเขตก่อสร้าง และจัดทำช่องทางเดินสำหรับนักท่องเที่ยว - จัดการจราจรให้เป็นการเดินทางเดียว จัดที่จอดรถให้เป็นสัดส่วน และจัดทำป้ายบอกทางให้ชัดเจน - หลีกเลี่ยงการก่อสร้างในช่วงเวลาที่มีนักท่องเที่ยวมาใช้บริการท่าเรือมากในช่วงเวลาเช้าและเย็น - จัดรถบริการหอน้ำเคลื่อนที่ - จัดพื้นที่ให้เป็นที่นั่งพักผ่อน ให้มีพื้นที่ค้าขายของที่ระลึก - จัดภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในบริเวณต่าง ๆ	- ติดตามตรวจสอบผลกระทบในช่วงก่อสร้างที่มีต่อการท่องเที่ยว โดยการสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการทั้งผู้ค้าขาย และผู้ประกอบการกิจการเรือที่ให้บริการจำนวน 2 ครั้ง (ปีละ 1 ครั้ง)

สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสำรวจ ออกแบบ เพื่อขยายการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต (ต่อ)

ประเภทของทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและ ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ระยะดำเนินการ - การปรับปรุงท่าเรือ และการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งดึงดูดใจนักท่องเที่ยว จะมีผลกระทบด้านบวกต่อการท่องเที่ยวทางเรือ รวมทั้งทำให้ง่ายต่อการควบคุม และดูแลความเป็นระเบียบ ความสะดวก และความปลอดภัยในการใช้ท่าเรือเพื่อการท่องเที่ยว	- ดูแลการให้บริการสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และความสะดวกในพื้นที่ท่าเรือ - ดูแลการให้บริการความสะดวกแก่นักท่องเที่ยว และผู้ประกอบการธุรกิจการท่องเที่ยว - แจกแผ่นพับ และจัดทำมุมข่าวสาร เพื่อให้ความรู้ในการท่องเที่ยวเกาะพีพีแก่นักท่องเที่ยว - ประสานงานกับผู้ประกอบการธุรกิจในการดูแลความปลอดภัย และความสะดวกสบายในการเดินทางของนักท่องเที่ยว - จัดทำแผนส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณท่าเรือน้ำลึกภูเก็ต	- ตรวจสอบด้านการจัดการและการให้บริการท่องเที่ยวของท่าเรือ โดยการสำรวจความคิดเห็นจากนักท่องเที่ยว ผู้ประกอบการทั้งผู้ค้าขายและผู้ประกอบการเรือที่ให้บริการ ปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 5 ปี