



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ฉบับสมบูรณ์)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด  
บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี

ของ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

เลขที่ 803-804 ชั้น 8 อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ 89  
ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ  
☒ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ฉบับสมบูรณ์)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ

ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

bib 18015

bk 16659

010/3243

รหัสหนังสือ 10065

ของ

DOOE ร. 100 65

รหัส CD 00 002586

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

เลขที่ 803-804 ชั้น 8 อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ 89

ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก

กรุงเทพมหานคร

การมอบอำนาจ

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด



มิถุนายน 2554



## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

28 มิถุนายน 2554

หนังสือรับรองฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ หมู่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ให้แก่ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 89 ห้อง 804 ชั้น 8 อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร เพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้างขยายท่าเทียบเรือ โดยคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

ลายมือชื่อ

นายออมสิน อภิจิต

.....

เจ้าหน้าที่

ลายมือชื่อ

นางสาวศิริินภา เขียวดำ

.....

นางสาวดาริกา ฐานานุกรม

.....

นายภัทรพล แคล้วคลาด

.....

.....

(นายออมสิน อภิจิต)

กรรมการผู้จัดการ

บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด  
ENVI-EXPERT CO., LTD.

385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 ซอยข้าวสาร ถนนเดชะวณิช แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800 โทร (02) 910-5240-1, 910-4135-9 ต่อ 293, 294 โทรสาร (02) 910-5240  
385/293 Tacpoon Bld. (Tower C) 9<sup>th</sup> Floor, Soi Khaosan, Techawanich Rd., Bangsue, Bangkok 10800 Thailand. Tel (02) 910-5240-1, 910-4135-9 Ext: 293, 294 Fax (02) 910-5240



แบบ สว.๔

## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา

และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๓ /๒๕๕๓

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๖ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๑๕ เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๖ โดยกำหนดเงื่อนไขดังต่อไปนี้ .

(๑) ไม่มีเงื่อนไข

(๒)

(๓)

(๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๓

(นางมิ่งขวัญ วิชารักษ์ฤกษ์ดี)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

.....

### เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ ระเบียบปฏิบัติ และแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภท ท่าเรือพาณิชย์ ขนาดสามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอส ขึ้นไป

☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง .....  
เมื่อวันที่ ..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง)

☐ จัดทำรายงานฯ ตามความต้องการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

☐ เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ) .....

วันที่ลงนามในสัญญาว่าจ้างจัดทำรายงานฯ วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2549

### การขออนุญาตโครงการ

☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตก่อสร้าง จากกรมเจ้าท่า กำหนดโดย พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 46 ประเภทท่าเรือพาณิชย์ ขนาดสามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอส ขึ้นไป ข้อ 3 ลำดับที่ 22

☐ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ โครงการนี้ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี

☐ อื่นๆ (ระบุ) .....

สถานภาพโครงการ (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ก่อนการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☐ กำลังศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

☒ ยังไม่ได้ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย

☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)

☐ ทดลองเดินเครื่องแล้ว

☐ เปิดดำเนินโครงการแล้ว

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อ วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2554

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อ - สกุล	ด้าน / หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงาน ศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ
1. นายออมสิน อภิจิต	<p>ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม</p> <p>(1) <u>วางแผนการศึกษามาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>(2) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรัพยากรชีวภาพ</li> <li>- คุณค่าคุณภาพชีวิต</li> <li>- สมุทรศาสตร์</li> </ul> <p>(3) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งระยะก่อสร้างและดำเนินการ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพน้ำผิวดิน</li> <li>- การระบายน้ำ</li> <li>- สมุทรศาสตร์</li> </ul> <p>(4) <u>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>(5) <u>มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</u></p>	35
2. นางสาวสุวิวรรณ นิลมณี	<p>(1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรัพยากรกายภาพ</li> </ul> <p>(2) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ไฟฟ้า</li> <li>- การใช้น้ำ</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> <li>- การจัดการมูลฝอย</li> </ul> <p>(3) <u>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p>	25
3. นางสาวศรินภา เขียวดำ	<p>(1) <u>รายละเอียดโครงการ</u></p> <p>(2) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทรัพยากรกายภาพ</li> </ul> <p>(3) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ไฟฟ้า</li> <li>- การใช้น้ำ</li> <li>- การจัดการน้ำเสีย</li> <li>- การจัดการมูลฝอย</li> </ul> <p>(4) <u>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p>	15

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อ - สกุล	ด้าน / หัวข้อที่ทำการศึกษา	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงาน ศึกษาจัดทำรายงานทั้งฉบับ
4.นางสาวดาริกา ฐานานุกรม	<p>(1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณค่าการใช้ประโยชน์</li> <li>- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul> <p>(2) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพอากาศ</li> <li>- การจราจร</li> <li>- เศรษฐกิจ และสังคม</li> </ul>	15
5.นายภัทรพล แคล้วคลาด	<p>(1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณค่าการใช้ประโยชน์</li> <li>- คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</li> </ul>	10

บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษา และคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อ - สกุล / หัวข้อ	คุณสมบัติการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
<p>1. นายออมสิน อภิจิต (ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม) (1) <u>วางแผนการศึกษามาตรการ ป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</u> (2) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u> - ทรัพยากรชีวภาพ - คุณค่าคุณภาพชีวิต - สมุทรศาสตร์ (3) <u>การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ทั้งระยะก่อสร้างและ ดำเนินการ</u> - คุณภาพน้ำผิวดิน - การระบายน้ำ - สมุทรศาสตร์ (4) <u>มาตรการป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> (5) <u>มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม</u></p>	<p>วท.ม. วิทยาศาสตร์ สภาวะแวดล้อม (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) วท.บ. วิทยาศาสตร์ทาง ทะเล (จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย)</p>	<p>52/40 ช.พหลโยธิน 45 เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900</p>	<p>บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 ซ.ข้าวสาร ถ.เดชะวณิช แขวง บางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800</p>	<p>๐๐๒,๙ ๐๖๖๘</p>
<p>2. นางสาวสุวิวรรณ นิลมณี (1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u> - ทรัพยากรกายภาพ (2) <u>การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม</u> - การใช้ไฟฟ้า - การใช้น้ำ - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการมูลฝอย (3) <u>มาตรการป้องกันและลด ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u></p>	<p>วท.บ. วิทยาศาสตร์ ทางทะเล (สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล)</p>	<p>177/1 หมู่ 2 ตำบลป้าเว อำเภอไชยา จังหวัด สุราษฎร์ธานี 84110</p>	-	<p>ดิ. ๐๖</p>



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อศึกษา และคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อ - สกุล / หัวข้อ	คุณวุฒิการศึกษา	ที่อยู่ปัจจุบัน	ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
<b>3. นางสาวศิริกานา เขียวคำ</b> (1) <u>รายละเอียดโครงการ</u> (2) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u> - ทรัพยากรกายภาพ (3) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> - การใช้ไฟฟ้า - การใช้น้ำ - การจัดการน้ำเสีย - การจัดการมูลฝอย (4) <u>มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u>	วท.บ. วิทยาศาสตร์ ทางทะเล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง)	86/1 หมู่ 7 ตำบลกระปี่น้อย อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000	บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 ซ.ข้าวสาร ถ.เดชะวณิช แขวง บางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800	ศิริกานา เขียวคำ
<b>4. นางสาวดาริกา ฐานานุกรม</b> (1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u> - คุณค่าการใช้ประโยชน์ - คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต (2) <u>การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</u> - คุณภาพอากาศ - การจราจร - เศรษฐกิจ และสังคม	วท.บ. วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)	40/15 หมู่ 7 ตำบลบางบุตร อำเภอบ้านค่าย จังหวัดระยอง 21120	บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 ซ.ข้าวสาร ถ.เดชะวณิช แขวง บางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800	ดาริกา ฐานานุกรม
<b>5. นายภัทรพล แดลัวคาล</b> (1) <u>สภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</u> - คุณค่าการใช้ประโยชน์ - คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต	วท.บ. วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม (มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา)	6/1 หมู่ 3 ตำบลท่าพญา อำเภอปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80140	บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด 385/293 อาคารเตาปูน (ตึกซี) ชั้น 9 ซ.ข้าวสาร ถ.เดชะวณิช แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800	ภัทรพล แดลัวคาล

**แบบรายงานผลการดำเนินการจัดจ้างจัดทำ  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม/รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

1. ☒ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA)  
☐ รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE)
2. นิติบุคคลผู้จัดทำรายงาน : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด
3. ผู้ว่าจ้าง : บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด
4. วันที่เริ่มจัดจ้างจัดทำรายงาน: วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2549
5. กำหนดวันที่ส่งรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :  
ภายในระยะเวลา 70 วัน หลังจากได้รับรายละเอียดข้อมูลจากเจ้าของโครงการครบถ้วน
6. ประเภทโครงการ : ท่าเรือพาณิชย์ ขนาดสามารถรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสส์ขึ้นไป
7. ชื่อโครงการ (เป็นชื่อโครงการที่ตรงกับชื่อโครงการที่ใช้เสนอรายงาน) : โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ  
บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด
8. ที่ตั้งโครงการ : ริมชายฝั่งทะเลอ่าวอุดม หมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี
9. รายละเอียดโครงการ (เช่น ขนาดโครงการ รายละเอียดจำเป็นอย่างอื่น ๆ เป็นต้น) :  
โครงการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในสภาพปัจจุบัน ประกอบด้วย ท่าเรือที่มี  
สะพานยาว 2,755.737 เมตร ท่าเทียบเรือเชื่อมต่อปลายสะพานท่าเรือมีลักษณะเป็นรูปตัว T โดยมีความ  
กว้าง 30 - 54 เมตร การขยายท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่  
หลังท่า แต่จะขยายเฉพาะท่าเทียบเรือ จะทำการก่อสร้างต่อเติมเฉพาะส่วนท่าเทียบเรือ (Berth) ทำด้าน  
ทิศเหนือหรือทางด้านขวามือของท่าปัจจุบัน เมื่อมองออกจากฝั่งทะเล โดยเพิ่มความยาวและความกว้างของ  
ท่าเทียบเรือเดิม ท่าเรือส่วนขยายจะทำการขยายจากปีกทางด้านทิศเหนือออกจากปลายท่า 150 เมตร และ  
ขยายขอบทางด้านในออกไปจนความกว้างท่าเท่ากับ 54 เมตร
10. อื่น ๆ :

หนังสือแจ้งความประสงค์ในการเผยแพร่รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(รายงานที่ยื่นในขั้นตอนของการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ)

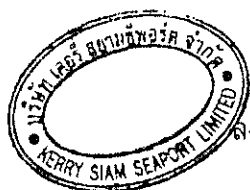
ชื่อโครงการ : โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : หมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 89 ห้อง 804 ชั้น 8 อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ 89 ซอยวัดสวนพลู  
ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร  
เบอร์โทรติดต่อ : 02-686-8999

มีความประสงค์ในการเผยแพร่เนื้อหาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับนี้  
ต่อสาธารณะ และผู้สนใจทั่วไป ดังนี้

- ( ☒ ) ไม่ยินยอมให้เผยแพร่  
( ☐ ) ยินยอมให้เผยแพร่ทั้งหมด  
( ☐ ) ไม่ยินยอมให้เผยแพร่เนื้อหาบางส่วน (ระบุ)

.....  
.....  
.....  
.....

(ระบุ ส่วนของเนื้อหา ที่ยินยอมให้เผยแพร่ เช่น บทที่ ภาคผนวก แบบแปลน ตาราง  
รายละเอียดโครงการ ฯลฯ หรือประเภทของรายงาน เช่น รายงานฉบับผู้บริหาร รายงานฉบับรายละเอียด  
โครงการ รายงานฉบับหลัก ฯลฯ)



ลงชื่อ

(นายเกสิดชัย เบญจธารศิริกุล และ นางภาวิณี มีนสุข)

กรรมการผู้จัดการ



ที่ สจ.4038599

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2533 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105533017118

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

2. กรรมการของบริษัทมี 8 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

1.นายมาริช ภักดิ์ทวีวัฒน์

2.นางชนิดา อัมภราธร

3.นางภาวิณี มีนสุข

4.นายเอี่ยม งามดำรงค์

5.นายอัง เค็ง ลัม

6.นายมา วัง ไค วิลเลียม

7.นายเกล็ดชัย เบลูจธารศิริกุล

8.นายตัน ไค วัดต์ โรเบิร์ต/

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการสองคนลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตรา  
สำคัญของบริษัท/

4. ทุนจดทะเบียน 650,000,000.00 บาท / หกร้อยห้าสิบล้านบาทถ้วน/

5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 89 ชั้น 8 ห้อง 804 อาคารเจ้าพระยาทาวเวอร์ ซอยวัดสวนพลู  
ถนนเจริญกรุง แขวงบางรัก เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมี 9 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้จำนวน 1 แผ่น  
โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2554

(นางสาวกรรณิภา อัจฉริยสกุลชัย)

นายทะเบียน

รายการข้อควรทราบของนิติบุคคลมีดังนี้

รับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อ.....



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development Ministry of Commerce  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

-บริการขอเอกสารผ่าน www.dbd.go.th --> ชำระเงินทางธนาคาร --> บริการจัดส่ง โทร. 02-5475050 ต่อ 3630, 3636 หรือ 02-5475994 / จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 13:14 น.

Creative Services

"จันทัน มีสิ่งให้ใจบริการ"



ที่ สจ.4038599



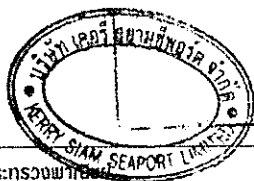
สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร  
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ

1. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด เมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2534 และได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อครั้งสุดท้ายเป็น บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2547/
2. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2553
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ทาง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

รับรองสำเนาถูกต้องเพื่อ.....



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development Ministry of Commerce  
เลขที่ 1570 www.dbd.go.th

Creative Services

"จันทน์ ไม้ใกล้ไฟ" ใจบริการ

-บริการขอเอกสารผ่าน [www.dbd.go.th](http://www.dbd.go.th) -->ชำระเงินทางธนาคาร --> บริการจัดส่ง โทร. 02-5475050 ต่อ 3630, 3636 หรือ 02-5475994 / จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 13:14 น.

ดำเนินการเอกสารเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์

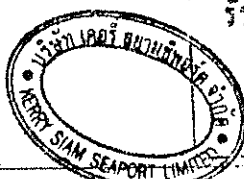
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ



วัตถุประสงค์ของ บริษัท มี 9 ข้อ ดังนี้

- (1) รับฝากสินค้า โดยได้รับเงินค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นใด
- (2) ให้ผู้ฝากเงินโดยเอาสินค้าที่ฝากไว้เป็นประกัน โดยได้รับดอกเบี้ยหรือประโยชน์อื่นใดเป็นค่าตอบแทน
- (3) ให้บริการด้านความเชื่อเกี่ยวกับรักษาสินค้า โดยได้รับค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นใด
- (4) ให้บริการด้านรับฝากเพื่อลดความเสี่ยง กระเพาะ คัด หตม หรือดำเนินการวิธีอื่นเพื่อประโยชน์ของผู้ฝาก โดยได้รับค่าตอบแทนหรือประโยชน์อื่นใด
- (5) ชื้อ ขาย แลกเปลี่ยน เช่า ให้เช่า รับซื้อ ปล่อย จำนอง จำนำ เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการคลังสินค้า
- (6) กระทำกรใด ๆ ตามแบบวิธีตามข้อบังคับของกฎ การนำเข้า การส่งออก การขนส่งสินค้า และอาจจัดทำบริการ ประกันภัยซึ่งสินค้าที่ส่งหรือตามสัญญาของโรงคลังสินค้า
- (7) นำเงินที่ได้รับไปซื้อหลักทรัพย์ของรัฐบาลไทย องค์การของรัฐบาล หรือวิสาหกิจที่รัฐบาลค้ำประกัน ได้ไม่น้อย กว่าร้อยละสิบห้าของทุนชำระแล้วและทุนสำรองของบริษัท และนำเงินไปลงทุนในบริษัทอื่น โดยได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการของบริษัทได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของทุนชำระแล้วและทุนสำรองของบริษัท แต่รวมกันแล้วต้องไม่เกินร้อยละสิบ ของทุนชำระแล้วและทุนสำรองของบริษัท
- (8) ออกหุ้นในราคาสูงกว่ามูลค่าหุ้นที่แท้จริงได้
- (9) ประกอบกิจการอื่นที่ให้บริการจอบ เก็บขน บรรจุหีบ หรือขนถ่ายสินค้า ยกเรือเดินทะเล และกิจการโรงพักสินค้า เพื่อตรวจสอบต่อของพาณิชย์และบรรจุก่อนส่งออกที่ขนส่งโดยระบบคอมพิวเตอร์

รับรองสำเนาถูกต้อง เพื่อ.....



*[Handwritten signature]*



กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์  
Department of Business Development Ministry of Commerce  
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

Creative Services

"จินตนาการ ไม่เป็นไร ให้บริการ"

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๕๖๓๘



สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖

กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

**๒๓** มิถุนายน ๒๕๕๔

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

อ้างถึง ๑. หนังสือบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ KSSP : ๐๑๐/๒๐๑๑ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๔

๒. หนังสือบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ KSSP : ๐๒๐/๒๐๑๑ ลงวันที่ ๒๗ เมษายน ๒๕๕๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการคมนาคม

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อมูลชี้แจงรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี ฉบับเดือนมีนาคม ๒๕๕๔ และเดือน เมษายน ๒๕๕๔ ตามลำดับ ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาและดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานฯ และข้อมูล ชี้แจงดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้าน โครงสร้างพื้นฐานและอื่นๆ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๔ เมื่อวันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๔ ซึ่ง คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย ท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยให้ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการ ติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ อนึ่ง ในการรายงานผลการปฏิบัติ ตามมาตรการฯ สำนักงานฯ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการคมนาคม

รายละเอียด...

รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด จัดส่ง  
รายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน ๔ ชุด พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) จำนวน ๑๐ แผ่น ให้สำนักงานฯ ภายใน ๑  
เดือน ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด ทราบและดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ บุญประคับ)

รองเลขาธิการฯ รักษาการแทน

**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ ขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด


ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปของการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1. บริษัทฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี</p> <p>2. บริษัทฯ ต้องควบคุม ดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี</p> <p>3. ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ พร้อมแจ้งผลการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบปี เสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมเจ้าท่า และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน</p> <p>4. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานผู้อนุญาตพิจารณา ดังนี้</p>	<p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ</p>	<p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ</p> <p>ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ</p>	<p>บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p> <p>บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p> <p>บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p> <p>บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p>

ตารางที่ 1 มาตรการทั่วไปของโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่มีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานผู้อนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลต่อการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัทฯ เสนอข้อมูลผลการศึกษาและให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ</p>			
	<p>5. การดำเนินการก่อสร้างและดำเนินการกิจกรรมโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนจากประชาชนหรือหน่วยงาน บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะต้องเร่งตรวจสอบและดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาและผลกระทบโดยเร่งด่วน และแจ้งให้กรมเจ้าท่า สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ</p>	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการโครงการ	บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ลงชื่อ .....  
นายอภิเดช เบญจกุลสารสิน



ตำแหน่ง .....  
อธิบดีกรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันที่ พฤษภาคม 2554


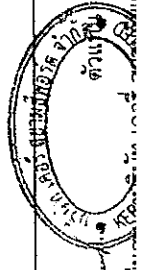
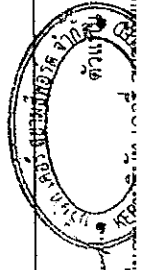
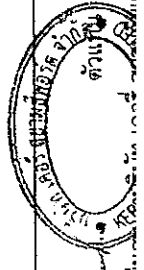
จำนวน 2/75 หน้า

ลงชื่อ .....  
(นายอภิเดช เบญจกุลสารสิน อภิเดช)

หน้า 2

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การก่อสร้างโครงการส่วนขยายจะเป็นการต่อเติมโครงสร้างท่าเรือส่วนที่อยู่ทะเล โดยไม่มีการขุดลอกร่องน้ำไม่มีการปรับถมดินทั้งในทะเลและบนฝั่งโครงสร้างท่าเรือก่อสร้างอยู่บนเสาคอนกรีตไม่ใช่โครงสร้างตึบ จึงทำให้ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก				
1.2 คุณภาพอากาศ	ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น คือ ฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง การผสมคอนกรีตเพื่อสร้างพื้นท่าเรือ และการขนส่งคนงาน เพื่อลดปัญหาของฝุ่นละออง โครงการได้วางแผนก่อสร้างโดยใช้แผ่นคอนกรีตและคานสำเร็จรูป ซึ่งจะช่วยลดการขนส่งวัสดุก่อสร้างในรูปของซีเมนต์ผง และลดการผสมคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนการขนส่งคนงานและรถขนวัสดุก่อสร้างจะมีประมาณ วันละ 27 เที่ยว จะเห็น	1) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านถนนสาธารณะทางเข้าโครงการและไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้างท่าเรือและให้มีผ้าใบคลุมระหว่างขนส่ง 2) จัดนำพรมบริเวณถนนที่เป็นเส้นทางสำหรับวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ตลอดช่วงดำเนินการก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ลงชื่อ .....  .....  
ตำแหน่ง .....  .....  
ชื่อ .....  .....  
ตำแหน่ง .....  .....



ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ได้วาปริมาณการจราจรมีน้อยมากและเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ</p> <p>เมื่อพิจารณาถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ที่เหมือนระยะที่ 1 และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการก่อสร้างระยะที่ 1 ที่ไม่แสดงให้เห็นค่าฝุ่นละอองที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยฝุ่นละอองมีค่าต่ำมาก และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่าผลกระทบจากขยายท่าเรือระยะที่ 2 จะมีผลกระทบน้อยมากต่อคุณภาพอากาศ</p>	<p>3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากไม่มีการกองวัสดุจำพวกทรายหรือซีเมนต์บนพื้นที่เทียบเรือเดิม</p>			
1.3 ระดับเสียง	<p>ระดับเสียงที่ดังที่สุดจากการก่อสร้างโครงการ คือ การตอกเสาเข็ม มีระดับเสียงดังที่สุด 88 dB(A) ที่ระยะ 15 เมตร ชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ อยู่ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือประมาณ 2.75 กม. ระดับเสียงจะลดลงเหลือเพียง 42.74 dB(A) เมื่อรวมกับระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 ชม.) ในชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการซึ่งวัดได้ 55 dB(A) ระดับเสียงรวม (LP รวม) เท่ากับ 52.24 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับ</p>	<p>1) ควบคุมให้รถบรรทุก เล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะแล่นผ่านชุมชน และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้าง</p> <p>2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น.</p>	-	-	-

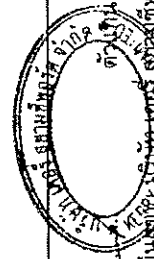


<p>ลงชื่อ .....</p> <p>(นายเกียรติชัย เบญจอารีศรีกุล และ นางภาวิณี มีนสขุ)</p>	<p>ตำแหน่ง .....</p> <p>หัวหน้าโครงการ</p>	<p>วันที่ พฤษภาคม 2554</p>	<p>จำนวน 4/75 หน้า</p>	<p>ลงชื่อ .....</p> <p>(นายถกณสิน ภิภิจิต)</p>	<p>หน้า 4</p>
--	--	----------------------------	------------------------	--	---------------

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน (Leq 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) จะเห็นได้ว่าการก่อสร้างส่วนขยายโครงการระยะที่ 2 มีผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>ระดับเสียงจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุก พบว่า ระดับเสียงที่เคยตรวจวัดได้มีถนนทางเข้าโครงการบนถนนสุขาภิบาล 3 มีค่าเฉลี่ย 67.5 dB(A) และเส้นทางสุขาภิบาล 3 นั้นไม่ใช้เส้นทางที่ผ่านบริเวณชุมชน จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ</p>				
1.4 สมุทรศาสตร์	<p>ช่วงการก่อสร้างโครงการไม่มีการปรับถมดินในทะเล และไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ มีเฉพาะการตอกเสาเข็ม และการสร้างตอม่อท่าเรือ ซึ่งจะวางทุกระยะ 6.4 เมตร ไม่มีเครื่องจักรติดตั้งถาวรในทะเล ทำให้กระแสน้ำและคลื่นหมุนเวียนผ่านบริเวณที่ทำการก่อสร้างได้</p> <p>ค่าตะกอนแขวนลอยที่ตรวจวัดได้ขณะตอกเสาเข็ม ในช่วงการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายเดิม (ระยะที่ 1) ขณะตอกเสาเข็ม พบว่า ช่วง</p>	<p>1) ควบคุมการตอกเสาเข็มให้เสร็จในระยะเวลาที่กำหนด</p> <p>2) ให้นางนาก่อสร้างคอยเก็บกวาดวัสดุและขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อาจตกหล่นลงทะเลทุกวัน</p> <p>3) ตรวจสอบได้พื้นที่ทำเทียบเรือ จุดที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างว่ามีเศษวัสดุติดค้างหรือไม่ ถ้ามีให้ทางโครงการเก็บกวาดมากำจัดบนฝั่ง</p>	-	-	-

ลงชื่อ .....  
 (นายอภิสิทธิ์ นิลนาค) วิศวกร และ นายอภิสิทธิ์ นิลนาค วิศวกร



วันที่ ๒๗ พฤษภาคม ๒๕๕๔  
 จำนวน ๕/๗๕ หน้า

ลงชื่อ O.O. ๒๕๕๔  
 (นายอภิสิทธิ์ นิลนาค) วิศวกร

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ที่ก่อนการตอกเสาเข็ม ค่าตะกอนแขวนลอย อยู่ที่ 1.0 - 2.0 มก./ล. แต่ค่าวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2548 ก่อนตอกเสาเข็มที่จุดก่อสร้างทำเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 มีค่าตะกอนสูงสุด 16 มก./ล. เนื่องจากมีน้ำหลากมาจากแม่น้ำบางปะกงพาตะกอนมา และในวันต่อๆ มาช่วงที่มีการตอกเสาเข็ม มีค่า 1.0 - 2.0 มก./ล. เท่ากับสภาพธรรมชาติเดิม แสดงให้เห็นว่าการตอกเสาเข็มไม่ทำให้เกิดตะกอนดินฟุ้งกระจายจากสภาพธรรมชาติโดยปกติ และในการก่อสร้างท่าเรือ ส่วนขยาย ระยะที่ 2 มีวิธีการก่อสร้างเหมือนกัน และสร้างอยู่ในพื้นที่ระดับความลึกเกณฑ์เดียวกัน จึงมีสภาพตะกอนดินเช่นเดียว ดังนั้น จึงประเมินว่า จะมีผลกระทบน้อยมากไม่ทำให้เกิดตะกอนฟุ้งกระจายมากกว่าสภาพธรรมชาติ</p>	4) การตอกเสาเข็มและวางตาข่ายให้เรือท้องแบนดำเนินการ เพื่อลดสิ่งกีดขวางคลื่นและกระแสน้ำ			
1.5 คุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย	<p>ในช่วงก่อสร้างอาจเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลจากเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกหล่นลงสู่ทะเล ทำให้มีตะกอนแขวนลอยในทะเลเพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากทางโครงการจะใช้วิธีก่อสร้าง</p>	1) ตรวจสอบการทำงานและสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล			

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โดยนำแผนคอนกรีตสำเร็จรูปและคอนกรีตสำเร็จรูปมาใช้ ส่วนการฉาบผิวพื้นทำเรือส่วนขยายนั้นการผสมคอนกรีตจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จใส่ใส่ไซของรถบรรทุกมาส่ง ซึ่งจะช่วยให้เศษผงซีเมนต์และคอนกรีตที่จะตกหล่นในทะเลน้อยลง นอกจากนี้ยังมีการติดตั้งผ้าใบพลาสติกกรองรับเศษวัสดุบริเวณที่มีการก่อสร้างและหลังเลิกงานในแต่ละวันจะมีการเก็บกวาดเศษวัสดุทุกวัน ผลกระทบจากเศษวัสดุก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำเศษมูลฝอยจากการก่อสร้างคาดว่าจะมี 0.5 ลบ.ม.ต่อวัน และจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานก่อสร้างที่มีอยู่บนฝั่งและที่หน้าท่าประมาณวันละ 0.21 ลบ.ม. รวมกับส่วนที่เกิดจากกิจกรรมท่าเรือในปัจจุบัน 0.469 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการจัดตั้งใ้ผู้ผลผลิตได้อย่างเพียงพอทั้งบริเวณหน้าท่าและบนฝั่ง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่รวบรวมไปไว้ยังจุดพักมูลฝอยรอการเก็บขนจากห่างหันทันส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ทั้งนี้โครงการจะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคนงาน</p>	<p>2) คาบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเล</p> <p>3) การก่อสร้างพื้นที่ท่าเทียบเรือจะใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงซึ่งจัดทำและขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การทับหน้าและเชื่อมชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกซึ่งรองใต้สะพานเรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงลงทะเล</p> <p>4) คนงานก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำร่วมกับอาคารท่าเทียบเรือ ที่มีถังเก็บน้ำเสียจากอาคารห้องน้ำของท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งจะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของหันทันส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล</p> <p>5) นำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือการก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันกันสูง 30 เซนติเมตร และพื้นที่ลานมีขนาด 3.0 x 3.0 x 0.3 เมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และดูน้ำทิ้งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำและขนไปรดน้ำต้นไม้ฝั่ง โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล</p>		

ลงชื่อ ..... (นายเกียรติชัย บุญจาสรรสิริกุล และ นางภาวิณี มีนัสสิน) .....  
 (นายเกียรติชัย บุญจาสรรสิริกุล และ นางภาวิณี มีนัสสิน) .....  
 วันที่ ..... พ.ย. ๒๕๖๔ .....  
 จำนวน 7/76 หน้า



วันที่ ..... พ.ย. ๒๕๖๔ .....  
 จำนวน 7/76 หน้า

หน้า

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)


ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงใดเห็นผลกระทบ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	จากข้อมูลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลของโครงการ ช่วงการก่อสร้าง (มี.ค., มิ.ย. และ ส.ค. พ.ศ. 2549) ค่าตะกอนแขวนลอยในน้ำทะเลน้อยกว่า 1 มก./ล. อยู่ในระดับสภาพธรรมชาติแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมก่อสร้างมีผลกระทบต่ำมาก ต่อคุณภาพน้ำทะเล				
1.6 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	การก่อสร้างโครงการท่าเรือส่วนขยายไม่มีผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน เนื่องจากไม่มีการนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ ส่วนคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณนี้จะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากน้ำเสียจากคนงานก่อสร้างที่ใช้จะไหลลงสู่อุโมงค์ของของห้องส้วม และจะถูกดูดไปกำจัดโดยถังหึ่งส่วนส่วนจำกัด เมือง สะอาดการรั่วที่ได้นับอนุญาตจากทางเทศบาล ตำบลแหลมฉบัง				
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการไม่มีแหล่งทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า สภาพการใช้ที่ดินบริเวณใกล้เคียงเป็นท่าเทียบเรือ				
2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก					

 ลงชื่อ .....	 วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....
ลงชื่อ .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....	วันที่ลงนาม .....

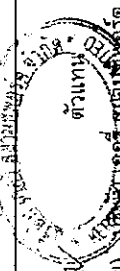
ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	<p>โรงงานอุตสาหกรรม และชุมชน ประกอบกับ ลักษณะกิจกรรมก่อสร้างส่วนใหญ่อยู่ในทะเล ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก จึงอยู่ในระดับต่ำมาก</p> <p>ผลกระทบทรัพยากรชีวภาพช่วงก่อสร้าง ขยายระยะที่ 2 ที่อาจจะเกิดขึ้นก็คือ ปัญหา น้ำเสีย ขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน ก่อสร้างและเศษวัสดุก่อสร้างบริเวณท่าส่วน ขยายที่อาจตกหล่นลงสู่ทะเล และมีผลกระทบ ต่อคุณภาพน้ำทะเล และส่งผลกระทบต่อห่วงโซ่อาหารทรัพยากรชีวภาพในทะเล ดังที่ได้กล่าวไว้ใน เรื่องผลกระทบคุณภาพน้ำทะเล จะเห็นได้ว่า ผลกระทบที่เกิดขึ้นในระดับต่ำ คือในระดัปี 1 - 2 มิลลิกรัม/ลิตร เทากับหรือใกล้เคียงสภาพ ธรรมชาติ ดังนั้น ผลกระทบในส่วนนี้ต่อทรัพยากร ชีวภาพในทะเลก็จะเกิดขึ้นในระดับต่ำด้วย</p> <p>จากการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบการ ติดตามตรวจสอบแหล่งกักตุนพืช แพลงก์ตอน สัตว์ และสัตว์น้ำดิน ช่วงปี พ.ศ. 2545 ก่อน ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 และช่วงปี</p>	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล</p> <p>2) ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำบริเวณ ท่าเรือ</p>	-	-	-



ลงชื่อ .....

นายเกรียงศักดิ์ เบ็ญจมานันต์กุล และ นางภาวิณี ธีปศยา



ตำแหน่ง .....

วันที่ พฤษภาคม 2554

จำนวน 10/75 หน้า

ลงชื่อ ..... 00214 0130

















หน้า







ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)















ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการทบทวนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)







องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	สำหรับการก่อสร้างขยายท่าเรือระยะที่ 2 จะมีรูปแบบเช่นเดียวกันกับระยะที่ 1 รวมทั้ง การประเมินผลกระทบด้านอุทกศาสตร์ซึ่ง ประเมินว่าไม่มีตะกอนฟุ้งกระจายจากการตอก เสาเข็มทำเรือส่วนขยายที่จะบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวทางประมงและแหล่งธรรมชาติสำคัญ ดังนั้น คาดว่า ผลกระทบทางลบจะอยู่ใน ระดับต่ำ และจะมีผลกระทบด้านบวกด้วย เช่นเดียวกัน				
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของ มนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	ในปัจจุบันการใช้น้ำประปาของสำนักงาน การประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง ซึ่งมีกำลัง ผลิตจ่ายน้ำได้เฉลี่ย 47,398.43 ลูกบาศก์ เมตร/วัน ขณะที่ความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 38,991.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน  ปริมาณการใช้น้ำจากการก่อสร้างเท่ากับ 13.82 ลบ.ม./วัน ซึ่งไม่เกิดความสามารถที่ การประปาฯ จะจ่ายได้ ดังนั้น ผลกระทบจึง อยู่ในระดับต่ำ				







ลงชื่อ     
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 







ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 




ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 

ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 

ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 

ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 

ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่ 

ลงชื่อ    
ตำแหน่ง    
วันที่    
ลงชื่อ

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ข้อดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.2 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยของโครงการในสภาพปัจจุบันโดยเฉลี่ยเท่ากับ 0.469 ลบ.ม./วัน ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างส่วนขยาย ทั้งหมด 0.21 ลบ.ม./วันปริมาณเศษวัสดุก่อสร้าง 0.5 ลบ.ม./วัน ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) สามารถเก็บขนไปกำจัดได้หมด และขนไปฝังกลบในพื้นที่กำจัดมูลฝอยอย่างถูกหลักสุขาภิบาลของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	1) แยกเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ขายได้ เช่น จำพวกแท่งเหล็กออกจากมูลฝอยของตมงานก่อสร้าง เพื่อจำหน่ายแก่ร้านรับซื้อของเก่า 2) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษซีเมนต์จะถูกรวบรวมนำไปถมบริเวณพื้นที่ว่างภายในพื้นที่โครงการบริเวณคลังสินค้า 3) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภค คนงานก่อสร้าง จะจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทขนาด 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 2 ถึง 3 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) เข้ามาเก็บขนทุกวัน 4) มูลฝอยที่เป็นขยะอันตรายให้คัดแยกเก็บรวบรวมและใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากราชการเก็บขนและบำบัด			

ลงชื่อ ..... *Chatchai* ..... ตัวแทน  
(นายเกล็ดชัย เบญจอารศิริกุล และ นางกวิณี มินสุข) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จำนวน 13/75 หน้า

ลงชื่อ ..... *อ.อ.อ.* .....  
(นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

วันที่ 3 พฤษภาคม 2554

หน้า 12


ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การคมนาคม	<p><u>การคมนาคมทางบก</u></p> <p>สภาพปัจจุบัน</p> <p>ช่วงการดำเนินการปัจจุบันของโครงการพบว่าปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท เท่ากับ 3,278.75 PCU/ชั่วโมง และปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท 3 (ทางเข้าโครงการ) มีปริมาณการจราจรทั้ง 2 ทิศทางรวมกันคิดค่าสูงสุดที่ตรวจนับได้เท่ากับ 413.92 PCU/ชั่วโมง</p> <p><u>กรณีโครงการ</u></p> <p>จะมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเท่ากับ 89 PCU/ชั่วโมง ค่า v/c ratio ของถนนสุขุมวิท ในช่วงก่อสร้างเพิ่มจาก 0.2732 ในปัจจุบัน เป็น 0.2806 ส่วนถนนสุขุมวิท 3 v/c ratio เพิ่มจาก 0.2069 เป็น 0.2514 ในช่วงก่อสร้างเมื่อเปรียบเทียบกับค่าสภาพความคล่องตัวด้านจราจรของถนนทั้งสองสาย (เผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี พ.ศ. 2534 วิศวกรรม การจราจร) จะเห็นว่าไม่แตกต่างกันมากนัก และยังคงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก คือ น้อยกว่า 0.36</p>	<p>ก. การคมนาคมทางบก</p> <p>1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 8.00 น. - 18.00 น.</p> <p>2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านชุมชน ไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>3) ให้รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทางเข้าถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนบ้านอ่าวอุดม</p> <p>4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง</p> <p>ข. การคมนาคมทางน้ำและอุบัติเหตุและ ความปลอดภัย</p> <p>1) ก่อนที่จะทำการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายต้องแจ้งให้สำนักงานการไฟฟ้าศรีราชาทราบเพื่อชี้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ชัดเจน</p>			

ลงชื่อ 	วันที่ พฤษภาคม 2554	จำนวน 14/75 หน้า	ลงชื่อ 	หน้า 14
--	---------------------	------------------	--	---------


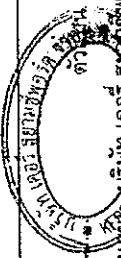
ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ท จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

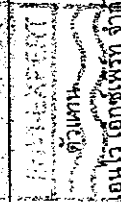
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง คือ ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยใช้ถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งถนนสุขุมวิท 3 เป็นเส้นทางที่มีประชาชนทั่วไปใช้น้อย โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุมีน้อย</p> <p>สำหรับสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์ส่วนบุคคล เกิดขึ้นเฉลี่ยวันละไม่เกิน 2-3 ครั้ง ส่วนมากเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ มีน้อยมากที่เป็นอุบัติเหตุจากรถบรรทุก ซึ่งในส่วนของการขนส่งในแต่ละปี โอกาสเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการมีน้อยมาก และกรณีอุบัติเหตุที่มีประสิทธิผลร้ายแรง ความเสียหายของผู้ได้รับผลกระทบที่เกิดมาจากการได้มาซึ่งโครงการควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการก่อสร้างโครงการส่วนเดิม ในกรณีของการก่อสร้างโครงการส่วนขยายระยะที่ 2 ก็จะมีอุบัติเหตุ เช่นเดิม ซึ่งทำให้โครงการมีความเชื่อมั่นที่จะทำในระยะก่อสร้างโครงการที่มีผลกระทบต่อบุคคลเหตุการณ์จราจรทางบกในระดับต่ำ</p>	<p>2) การควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดและไม่ให้กีดขวางเส้นทางการเดินเรือ</p> <p>3) ทำเครื่องหมายแนวเขตที่ก่อสร้างในทะเลให้ชัดเจน และต้องทำเครื่องหมายที่จุดวางเสาหลักชั่วคราวยึดสายสลิงยึดแพหรือทุ่นตอกเสาตอม่อท่าเรือส่วนขยาย ให้มีระยะปลอดภัยจากแนวสายเคเบิลไฟฟ้าอย่างน้อยต้องห่างแนวสายเคเบิลไฟฟ้าทั้งด้านที่ต่อเนื่องและที่ตัดไม่น้อยกว่า 25 เมตร และถ้าสายสลิง ยึดแพหรือทุ่นตอกเสาเข็มถูกลากเข้ามาใกล้ ในระยะ 25 เมตร จากแนวสายเคเบิลไฟฟ้าต้องหยุดก่อสร้างทันที และทำการปรับระยะยึดเรือตอกเสาตอม่อใหม่ให้มีระยะมากกว่า 25 เมตร</p> <p>4) การก่อสร้างตอกเสาตอม่อ เมื่อใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นสายสลิงยึดแพตอกเสาตอม่อและเรืออื่นๆ ของผู้สัญจรไปมาที่อาจจะเข้าใกล้แนวสายเคเบิล</p>		

 ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิจิต)	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 15/75 หน้า	ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิจิต)	หน้า 15
--	-----------------------	------------------	-----------------------------------	---------


ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p><u>การคมนาคมทางน้ำ</u></p> <p>ผลกระทบต่อการจราจรทางน้ำ คาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างท่าเรือ ส่วนขยายระยะที่ 2 จะมีสัญญาณเตือนจุดก่อสร้าง และมีเรือตรวจการป้องกัน และจากการก่อสร้างระยะที่ 1 ก็ไม่มีปัญหาอุบัติเหตุ และการจราจร</p> <p>ในการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายจะมีการใช้แพวางเสาตอม่อตัวท่าเรือ เฉลี่ย 2 ชุดต่อวัน และส่วนใหญ่จะจอดอยู่กับที่ แล้วค่อยขยับตัวไปตามแนวพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนขยายจะออกมาทางด้านกว้างของท่าทางด้านหลังท่าเรือ เคอร์ สยามซีพอร์ต ทางปีกทางด้านทิศเหนือ ซึ่งไม่ใช่พื้นที่ที่มีเรือจากที่อื่นแล่นผ่าน จึงประเมินว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่กระทบต่อการเดินเรือภายนอก และผลกระทบต่อบูติเหตุทางการจราจรทางน้ำจะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก เพราะจะไม่มีเรืออื่นๆ ภายนอกเดินทางเข้ามาในบริเวณนี้</p>	<p>5) ติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือในเวลากลางคืน เพื่อให้ผู้เดินเรือมองเห็นและให้มีหุ่นสัญญาณไฟชั่วคราว ใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้า เพื่อป้องกันไม่ให้เรือลำใดทั้งสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้า และเมื่อก่อสร้างเสร็จให้เก็บหุ่นสัญญาณกลับไป</p> <p>6) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าไปใกล้จุดก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>			

ลงชื่อ .....  

ตำแหน่ง ..... 

บริษัท ไอน์โร เอ็กสเพิร์ท จำกัด

ลงชื่อ สมชาย น. น. 

(นายสมชาย น. น. กิจการ)

วันที่พฤษภาคม 2554

จำนวน 16/75 หน้า

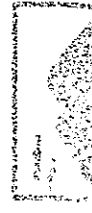
หน้า 16

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงใดเห็นผลกระทบ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.4 การป้องกันอุบัติเหตุ	การก่อสร้างโครงการเป็นท่าเรือคอนกรีตห่างจากชายฝั่งทะเล 2.75 กิโลเมตร ไม่ใช้กิจกรรมที่มีวัสดุติดไฟง่าย อีกทั้งทางโครงการยังมีเรือดับเพลิงอยู่ประจำที่ท่าเรือ ดังนั้น จึงคาดได้ว่า ผลกระทบอัคคีภัยจะอยู่ในระดับต่ำ	1) ปฏิบัติตามมาตรการเรื่องอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	-	-	-
3.5 การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	บริเวณก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย เป็นบริเวณพื้นที่เขตเดินเรือ และบริเวณจุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายห่างจากฝั่งประมาณ 2.75 กม. จึงทำให้ไม่มีการทำการประมงน้ำลึกและประมงชายฝั่ง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ		-	-	-
	สำหรับการแพร่กระจายของตะกอนจากการตอกเสาเข็มเพื่อก่อสร้างท่าเรือในทางโครงการคาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงสัปดาห์แรกของ การก่อสร้าง ซึ่งจะมีผลกระทบน้อยมาก				

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการหาค่าสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เนื่องจากค่าตะกอนแขวนลอยช่วงการตอกเสาเข็มทำเรือส่วนขยาย จะมีระดับค่าในระดับสภาพธรรมชาติประมาณ 1 มก./ล. และจากเกณฑ์จากเอกสารสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ ฉบับที่ 76 พ.ศ. 2530 ได้กล่าวถึงค่าของแข็งแขวนลอยเกิน 25 มก./ล. จะมีผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ดังนั้นค่าตะกอนช่วงก่อสร้างจึงมีผลกระทบต่อกิจกรรมประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ				
3.6 สายเคเบิลใต้ทะเล	การวางสายเคเบิลของทางราชการ ซึ่งตัดผ่านแนวร่องน้ำเดินเรือ จะแจ้งตำแหน่งแนววางสายเคเบิลให้ทางนำร่องเขตท่าเรือศรีราชาทราบ และแสดงตำแหน่งในแผนที่เดินเรือในการเดินเรือเข้ามาในบริเวณดังกล่าว ทางผู้เดินเรือจะทราบขนาดความลึกของระดับน้ำลงต่ำสุด และการกินน้ำลึกของท้องเรือ เมื่อบรรทุกสินค้าเต็ม จะต้องให้อยู่สูงกว่าพื้นท้องทะเลไม่น้อยกว่า 1 เมตร	1) ก่อนที่จะสร้างท่าเรือส่วนขยายต้องแจ้งให้สำนักงานการไฟฟ้าศรีราชาทราบเพื่อชี้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ชัดเจน 2) การตอกเสาตอม่อทำส่วนขยายให้หาเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นสายยึดแพตอม่อเสาตอม่อ และเรืออื่นๆ ของผู้สัญจรไปมา อาจจะเข้าไปใกล้แนวสายเคเบิล 3) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าใกล้จุดก่อสร้าง และแนวสายเคเบิลไฟฟ้า โดย	-	-	-



ลงชื่อ ..... (นายเอกวิทย์ นันทกุล และ นางภาณี มีนสข) เจ้าหน้าที่	 ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่	วันที่ 18/7/54 จำนวน 2554	ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เอ็นไอ เอ็กส์เพิร์ท จำกัด	หน้า 18
--	----------------------------	------------------------------	---	------------

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ลักษณะการก่อสร้างทำเรือส่วนขยายจะมีการตอกเสาตอม่อทำโดยใช้แพผูกเสาหลักชั่วคราวยัดทั้ง 4 มุม เพื่อยึดแพตอกเสาเข็มให้อยู่กับที่แล้วใช้เครื่องตอกบนแพทำการตอกเสา เมื่อการก่อสร้างส่วนขยายเข้าไปใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าตัวแพจะโยนสายสลิง ข้ามแนวสายเคเบิลยึดกับเสาหลักชั่วคราว โดยห่างจากแนวสายเคเบิลมากกว่า 25 เมตร และที่ระยะ 25 เมตร ทั้งสองด้านของแนวสายเคเบิล จะติดตั้งทุ่นลอยเป็นที่ยึดเหนี่ยวไว้แนวสายเคเบิล และตำแหน่งทุ่นลอยทั้ง 2 ด้านของแนววางสายเคเบิลไฟฟ้า ด้วยวิธีการก่อสร้างดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อสายเคเบิล นอกจากนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะมีประกันความเสียหายในการซ่อมแซมทรัพย์สินของราชการ และประชาชนถ้าโครงการก่อสร้างทำให้เกิดความเสียหายจึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ และป้องกันไม่ให้เกิดได้	ไม่ให้มีการทิ้งสมอเรือแนวสายเคเบิลไฟฟ้า และให้ความรู้แก่ประชาชนและหน่วยงานราชการท้องถิ่นไม่ให้เดินเรือเข้าใกล้พื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย			



ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิจิต) บริษัทไดโนไวท์ เอ็กส์เพิร์ท จำกัด	จำนวน 1975 หน้า	วันที่ พฤษภาคม 2554	หน้า 19
---	-----------------	---------------------	---------


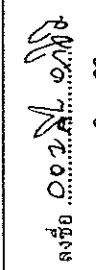


ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจ และสังคม	<p><u>ผลกระทบทางบวกที่จะเกิดขึ้น</u></p> <p>(1) มีการจ้างแรงงานก่อสร้าง ซึ่งจะใช้แรงงานเฉลี่ย 140 คนต่อวัน และคาดว่าจะส่วนใหญ่ใช้แรงงานในพื้นที่ท้องถิ่น และจังหวัดชลบุรี</p> <p>(2) คนงานก่อสร้างเหล่านี้นิยมมีค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องถิ่นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิดผลดีต่อการค้าขายในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ</p> <p>(3) การก่อสร้างต้องมีการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างต่างๆ จึงเป็นการช่วยเศรษฐกิจของจังหวัดและชุมชน</p> <p><u>ผลกระทบทางลบที่อาจจะเกิดขึ้น</u></p> <p>จากการมีคนงานมาทำงานในพื้นที่โครงการช่วงก่อสร้าง อาจจะมีปัญหาในเชิงสังคม ในเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ แต่ผลกระทบทางด้านนี้ประเมินว่าจะมีระดับต่ำมาก เพราะการทำงานของคนงานก่อสร้างจะ</p>	<p>1) จ้างแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อลดปัญหาการอพยพแรงงานจากต่างถิ่น และเกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น</p> <p>2) ควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้</p> <p>3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบโครงการ ถ้าประสบเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบจากการก่อสร้างทำเรือส่วนขยายให้ติดต่อที่สำนักงานของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเขตท่าเรือในการแก้ไขปัญหา และการชดเชยความเสียหาย</p> <p>4) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบที่ต้องแก้ไขทางบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด จะต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการและประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบถึงการแก้ปัญหา และเมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งให้ทราบด้วย</p>			

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

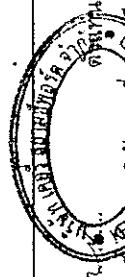
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เป็นแบบเบ้าเข้ามา - เย็นกลับ เนื่องจากทางโครงการต้องควบคุมความปลอดภัยของสินค้าและเรือ แต่อาจมีค่าน้ำมันประมาณ 40 คนที่หมุนเวียนเปลี่ยนกันผ่านอุปกรณ์เครื่องจักรและวัสดุก่อสร้าง</p> <p>สำรวจข้อจำกัดทางสิ่งแวดล้อมของประชาชนช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ต่อโครงการ พบว่าประชาชนในชุมชนบ้านอ่าวอุดมคิดว่าทางโครงการอาจจะมีผลกระทบจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านชุมชนทางถนนสุขาภิบาล 5 ซึ่งเป็นทางเข้าชุมชน แต่ในการทำการก่อสร้างโครงการจะใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ที่ไม่ผ่านชุมชน ดังนั้น ผลกระทบดังกล่าวที่เป็นข้อจำกัดกังวลจะไม่เกิดขึ้น ดังนั้น ทางโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ รวมทั้งควบคุมดูแลรถบรรทุกก่อสร้างไม่ให้วิ่งผ่านถนนสุขาภิบาล 5 โดยเด็ดขาด</p>				
<p>4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ของพนักงาน</p>	<p>ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาโรคติดต่อจากคนงานก่อสร้างสู่ชุมชน จาก การเป็นพาหะนำโรคหรือการอยู่อาศัยแบบ</p>	<p>1) จัดแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อป้องกัน ปัญหาโรคติดต่อจากพื้นที่อื่น</p>	-	-	-

ลงชื่อ .....  (นายอมสิน อภิสิทธิ์)	วันที่ พฤษภาคม 2554	จำนวน 21/75 หน้า	ลงชื่อ .....  (นายอมสิน อภิสิทธิ์)	หน้า 21
---	---------------------	------------------	---	------------

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ไม่ถูกสุขลักษณะ และปัญหาอุบัติเหตุจากยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงาน แต่เนื่องจากคนงานก่อสร้างไม่ได้พักอยู่ในพื้นที่โครงการ และมีการจัดการด้านสุขอนามัยอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ผลกระทบด้านโรคติดต่อจึงประเมินว่าอยู่ในระดับต่ำมาก</p> <p>ส่วนเรื่องอุบัติเหตุประเมินว่า ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำมาก เนื่องจากโครงการจะให้บริการทุกกิจเข้าทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งไม่ผ่านหมู่บ้านหรือชุมชน รวมทั้งควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 40 กม./ชม. และเมื่อเข้าในพื้นที่โครงการจะควบคุมให้ไม่เกิน 30 กม./ชม. สามารถช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุได้</p>	<p>2) ใช้บริการสาธารณสุขปภท (ห้องนำ - นำใช้) ร่วมกับท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งมีการให้บริการอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</p> <p>3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>4) จัดให้มีอุปกรณ์ภัยในการก่อสร้าง เช่น หมวก รองเท้า แวนตา หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูป้องกันเสียง และควบคุมให้คนงานสวมใส่หน้ากากเมื่อปฏิบัติงาน</p> <p>5) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย</p> <p>6) จัดให้มีรถรับ - ส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุต้องนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล</p> <p>7) จัดพื้นที่กองวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนผนังโดยเลือกพื้นที่บริเวณลานวางสินค้าเตรียมขนส่ง (Transit Yard) และทำรั้วล้อมรอบที่เก็บวัสดุก่อสร้าง</p> <p>8) เก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกหล่นตามเส้นทางที่ขนจากฝั่งไปพื้นที่ก่อสร้าง</p>			

ลงชื่อ .....  
(นางสาวกษิตา เบญจมาศศิริกุล และ นางกาวีณี มีชัย เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด)

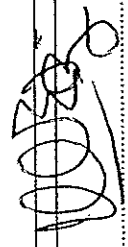


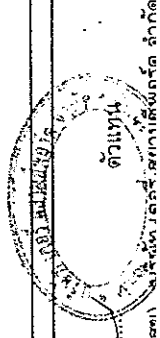
วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๕๔  
จำนวน ๒๒/๗๕ หน้า

ลงชื่อ ๐๐.๒๒.๐๒๒  
(นายอมสิน อภิจิต) บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)


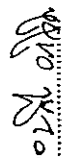
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ข้อควรพิจารณา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
		<p>9) จัดให้มีเรือดับเพลิงประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ</p> <p>10) บนท่าเทียบเรือบริเวณใกล้จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายให้มีถังดับเพลิงขนาด 4.5 กิโลกรัม อย่างน้อย 2 ถัง</p> <p>11) ทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</p>			
4.3 สุขภาพของประชาชน	<p>ระยะก่อสร้าง การจ้างแรงงานก่อสร้างจะจัดจ้างในพื้นที่ ซึ่งมีแรงงานก่อสร้างอยู่แล้ว ดังนั้นกิจกรรมที่จะเป็นสาเหตุของผลกระทบต่อสุขภาพ คือ อาจจะมีฝุ่นและองศาจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการก่อสร้างตัวท่าเรือ ส่วนขยาย เสียงจากกิจกรรมก่อสร้างอาจจะก่อให้เกิดความรำคาญได้ และการคมนาคมถ้ามีรถบรรทุกก่อสร้าง ผ่านชุมชนหนาแน่น อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกเดือดร้อนรำคาญ</p>	<p>1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศเสี่ยง การจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย และเศรษฐกิจสังคม</p> <p>- <u>คุณภาพอากาศ</u></p> <p>(1) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ และไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะแล่นภายในพื้นที่</p>	-	-	-





ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการสะท้อนสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะเวลาก่อสร้าง (ต่อ)

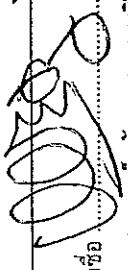
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1. ลักษณะผลกระทบของฝุ่น</p> <p>ค่าฝุ่นละอองการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 จะอยู่ในเกณฑ์เดียวกับก่อสร้างระยะที่ 1 คือ อยู่ในช่วงค่าประมาณ 0.076 - 0.099 มก./ลบ.ม. เนื่องจากวิธีการก่อสร้างมีลักษณะเดียวกัน รวมทั้ง เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้ถนนสุขุมวิท 3 ที่เป็นถนนแอสฟัลต์ และปกติทางโครงการมีรถแท้งก์น้ำคอยนำรถบรรทุกน้ำไปราดพื้นถนน ระดับฝุ่นละอองจะอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมงซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่ำ นอกจากนี้โอกาสรับฝุ่นละอองเข้าไปจนมีผลกระทบต่อสุขภาพของกลุ่มคนแต่ละกลุ่มในเรื่องการสัมผัสจะน้อย โดยเหตุผลดังนี้</p> <p>(1) กรณีของคณงานก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงานหน้าท่าขนถ่ายเรือใกล้จุดก่อสร้าง จะมีหน้ากากกรองฝุ่นละออง และทางโครงการมีการควบคุมกิจกรรมก่อสร้างให้มีฝุ่นละอองน้อย เช่น การใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปก่อสร้าง</p>	<p>โครงการบริเวณที่ก่อสร้างท่าเรือและให้มีค่าไปคลุมระหว่างขนส่ง</p> <p>(2) จัดนำพรมบริเวณถนนที่เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง</p> <p>(3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายเนื่องจากไม่มีการกองวัสดุจำพวกทรายหรือซีเมนต์บนพื้นที่ทำเทียบเรือเดิม</p> <p>- <u>เสียง</u></p> <p>(1) ควบคุมให้รถบรรทุก แล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะแล่นผ่านชุมชน และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้าง</p> <p>(2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น.</p> <p>- <u>คุณภาพน้ำ และการจัดการน้ำเสีย</u></p> <p>(1) ตรวจสอบการทำงานและสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล</p> <p>(2) ควบคุมคณงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเล</p>			

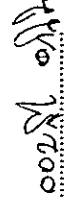
ลงชื่อ 	วันที่ พฤษภาคม 2554	จำนวน 24/75 หน้า	ลงชื่อ 	หน้า 24
--	---------------------	------------------	--	---------

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเดิมของชุมชน คือ 55 dB(A) และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของชุมชน คือ 70 dB(A) ดังนั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายของการได้ยินของประชาชน และไม่ส่งผลกระทบให้เกิดการรบกวนด้านสุขภาพจิต ส่วนระดับเสียงจากถนนทุกก่อสร้างที่มีค่าเฉลี่ย 67.52 dB(A) ที่ระยะ 2 เมตร จากถนนทุกที่ซึ่งจะเกิดขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท 3 "ไม่ได้เกิดขึ้นในเขตชุมชน ดังนั้นผลกระทบต่อสุขภาพทางกายคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น ส่วนผลกระทบเชิงสุขภาพจิตในเรื่องความรู้สึกรำคาญอาจเกิดขึ้นบ้าง แต่คาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำเพราะใช้ถนนและเส้นทางกับชาวบ้าน	<p>(6) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถุงมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด</p> <p>- การคมนาคมทางบก</p> <p>(1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 น. - 18.00 น.</p> <p>(2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจากความเร็วและเลนผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(3) ให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทางเข้าถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนบ้านอ่าวอุดม</p> <p>(4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>(5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่ง</p>			


ลงชื่อ    
 (นายอภิสิทธิ์ นามศิริ) ตำแหน่ง วิศวกร และ วิศวกรอาวุโส ฝ่ายวิศวกรรม

วันที่ พฤษภาคม 2554 จำนวน 26/75 หน้า  
 ลงชื่อ  002251 ๑๗๖  
 (นายอมสิน อภิจิต) บริษัท แอโซ เอ็กส์เพิร์ท จำกัด

หน้า 26

ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>น้อยกว่า 0.36 แสดงให้เห็นว่าสภาพการจราจรกรณีมีการก่อสร้างโครงการ ไม่ก่อให้เกิดสภาพการจราจรหนาแน่น และมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุกเมื่อผ่านชุมชน ประกอบกับถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ใช่เส้นทางหลักที่ประชาชนใช้ ดังนั้น โอกาสเกิดอุบัติเหตุกับประชาชนมีน้อย</p> <p>4. ลักษณะผลกระทบด้านน้ำเสีย</p> <p>น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค (รวมถึงปฏิจุล) ของคนงานก่อสร้างจะมีถังเก็บไว้ไม่ระบายลงทะเล ส่วนบนฝั่งห้องน้ำห้องสุขาจะมีถังบำบัดเฉพาะที่ และมีถังเก็บระกักไว้ เมื่อถึงเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิจุลเต็ม ก็จะมีการจากถังส่วนจำกัด เมื่อสะอาดการค่ามารับไปกำจัดอย่างถูกสุขาภิบาลทำให้ไม่เกิดปัญหาน้ำเสียจากโครงการเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค</p> <p>5. ลักษณะผลกระทบด้านมูลฝอย</p> <p>มูลฝอยของคานงานก่อสร้างมีการคัดแยกและจัดเก็บในถังปิดมิดชิด และมีบริการเก็บขนไม่ให้มีขยะตกค้างอยู่ในพื้นที่ โดยทาง</p>	<p>วัสดุก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อำนวยความสะดวกและความปลอดภัย</li> <li>(1) จัดแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาโรคติดต่อจากพื้นที่อื่น</li> <li>(2) ใช้บริการสาธารณสุขโรค (ห้องน้ำ - น้ำใช้) ร่วมกับท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งมีบริการให้บริการอย่างถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>(3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>(4) จัดให้มีอุปกรณ์นิรภัยในการก่อสร้าง เช่นหมวก รองเท้า แวนตา หน้ากากป้องกันฝุ่นที่อุดหูป้องกันเสียง และควบคุมให้คนงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน</li> <li>(5) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย</li> <li>(6) จัดให้มีรถรับ - ส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุต้องนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล</li> <li>(7) จัดพื้นที่กองวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างให้เป็นสัดส่วนแบ่งโดยเลือกพื้นที่บริเวณลานวางสินค้าเตรียมขนส่ง (Transit Yard) และทำรั้วล้อมรอบที่เก็บวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>			

ลงชื่อ .....  .....  
 (นาย/นาง/นางสาว/นาย) .....  
 วันที่ ..... เดือน ..... ปี .....  
 (นาย/นาง/นางสาว/นาย) .....



วันที่ ..... เดือน ..... ปี .....  
 (นาย/นาง/นางสาว/นาย) .....  
 วันที่ ..... เดือน ..... ปี .....  
 (นาย/นาง/นางสาว/นาย) .....

หน้า .....  
 27



ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลการสะท้อนถึงความต้องการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงใดเห็นควร/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>หุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ส่วนขยาย อันตราย จะใช้บริการบริษัทที่ได้รับอนุญาต จากราชการให้มาเก็บขนไปกำจัด ดังนั้น ทาง โครงการจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาขยะมูลฝอยที่ เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคหรือเป็นอันตรายต่อ สุขภาพ</p>	<p>(8) เก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตก หล่นตามเส้นทางที่ขนจากฝั่งไปพื้นที่ก่อสร้าง (9) จัดให้มีเรือดับเพลิงประจำบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ (10) บนท่าเทียบเรือบริเวณใกล้จุดก่อสร้าง ท่าเรือส่วนขยายให้มีถังดับเพลิงขนาด 4.5 กิโลกรัม อย่างน้อย 2 ถัง (11) ทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้มี ความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการ ทำงาน และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและ ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท เคอรั สยามซีพอร์ต จำกัด</p> <p>- <u>เศรษฐกิจและสังคม</u> (1) จัดแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อลด ปัญหาการอพยพแรงงานจากต่างถิ่น และเกิดการ กระจายรายได้สู่ท้องถิ่น (2) ควบคุมให้มีการดำเนินการตาม มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ ด้านคุณภาพ อากาศ เสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อ ลดความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้</p>			


ลงชื่อ .....	นางสาววิณี มีนสงว (นายเกล็ดชัย บุญเจียรศิริกุล และ นางอาริณี มีนสงว)	ตำแหน่ง .....	ตำแหน่ง .....	วันที่ .....	หน้า .....
				จำนวน 28/75 หน้า	หน้า
		วันที่รับ พฤษภาคม 2554		ลงชื่อ .....	หน้า
		วันที่รับ พฤษภาคม 2554		ลงชื่อ .....	หน้า

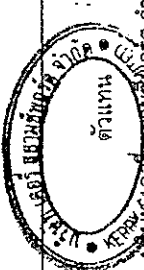
ตารางที่ 2 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)



ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทำเทียบเรือของโครงการจะขนถ่ายผ่านท่าที่มีระบบปิดคลุมจากเรือมายังรถบรรทุก ดังนั้นฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนถ่ายปูนซีเมนต์จะไม่ฟุ้งกระจายออกสู่ภายนอก ส่วนสินค้าเทกองอื่นๆ ก็จะมีลักษณะบรรจุหีบห่อที่ไม่ได้ทำให้เกิดฝุ่น สินค้าบรรจุหีบห่อที่ไม่ทำให้เกิดฝุ่น และเมื่อมีการขนถ่าย ปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้น คือ สินค้าบรรจุหีบห่อและสินค้าเทกองซึ่งเป็นสินค้าบรรจุหีบห่อ และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา ของการดำเนินการโครงการหลังจากเลิกขนถ่ายเห็น พบว่า ค่าฝุ่นละอองไม่เคยเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ปีที่ 10 (พ.ศ. 2538) คือ ค่าเฉลี่ยไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ใน 24 ชั่วโมง และแนวโน้มฝุ่นละอองมีค่าลดลงจากปี พ.ศ. 2544 โดยปัจจุบันค่าฝุ่นละอองมีแนวโน้มไม่ได้เพิ่มขึ้นตามปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้น โดยอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</p>	<p>2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ขณะผ่านถนนสุขุมวิท 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และใช้ผ้าไปคลุมสินค้าที่มีลักษณะเทกองทุกครั้ง</p> <p>3) ทางโครงการมีรถบรรทุกน้ำ ให้นำน้ำมารดพื้นถนนสุขุมวิท 3 และทางเข้าโครงการ ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่พบปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้น</p>			

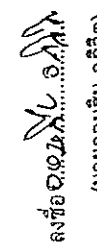
ลงชื่อ ..... 




ตำแหน่ง  
.....

วันที่ พฤษภาคม 2554

จำนวน 31/75 หน้า

ลงชื่อ  อ.อ.อ.



ENVIRONMENTAL  
EXPERT  
อ.อ.อ.

หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการวัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	องค์ผู้ดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 ระดับเสียง	<p>ดังนั้น ในส่วนของท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ที่รองรับสินค้าแบบตู้ผูกมัดหรือบรรจุตู้ Container อีกทั้งพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นที่เปิดโล่ง และติดตั้งฝั้งทะเลมีอากาศถ่ายเทได้ดี จึงประเมินได้ว่าผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนมี 2 แหล่ง คือ การขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าจอดเรือ โดยใช้เครน และสายพานลำเลียง มีระดับเสียง 103 dB(A) ที่ระยะ 15 เมตร มีระดับเสียง 80 dB(A) และรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าความเร็ว 40 กม./ชม. มีระดับเสียงที่ระยะ 2 เมตร เท่ากับ 67.50 dB(A)</p> <p>ชุมชนอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือประมาณ 2.75 กม. ระดับเสียงจากการขนถ่ายสินค้าจะลดลงเหลือประมาณ 34.74 dB(A) เมื่อรวมกับระดับเสียง เฉลี่ย (leq) 24 ชม. ในชุมชนเท่ากับ 55 dB(A) ระดับเสียงรวม (LP รวม) จะเท่ากับ 52.03 dB(A) จะเห็นได้ว่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24)</p>	<p>1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่มาจากขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม</p> <p>2) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้าจำกัดความเร็ว ขณะที่วิ่งบนถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>3) ห้ามรถบรรทุกที่มาจากขนถ่ายสินค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายสินค้าที่ลานจอดรถบรรทุก</p> <p>4) ขอความร่วมมือ ผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกให้มีสภาพการใช้งานที่ดี</p>			

ลงชื่อ ..... (นายเกรียงชัย เบญจอารักษ์กุล และ นางกวีณี มินสุข) บริษัท-เยอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

วันที่ พฤษภาคม 2554 จำนวน 32/75 หน้า

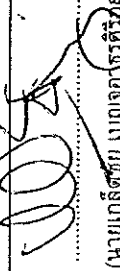


ลงชื่อ ..... 002 PL 01/2

ตำแหน่ง ..... ตัวแทน

หน้า


ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการทดสอบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในชุมชนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) ดังนั้นผลกระทบของระดับเสียงต่อชุมชนเกิดขึ้นน้อยมาก คนงานบริเวณหน้าท่าจะปฏิบัติงานอยู่ห่างจากอุปกรณ์มากกว่า 15 เมตร และทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง</p> <p>ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามจะกำหนดมาตรการให้คนงานที่เข้าไปทำงานในระยะใกล้กว่า 15 เมตร ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (ear plug)</p> <p>สำหรับระดับเสียงเฉลี่ยที่ริมถนนสุขุมวิท 3 บริเวณปากทางเข้า เท่ากับ 65 dB(A) ส่วนระดับเสียงจากการบรรทุกที่วิ่งเข้า - ออกชุมชนบริเวณถนนสุขุมวิทได้รับ คือ 67.50 dB(A) ที่ระยะ 2 เมตรจากถนนทุก เมื่อรวมกับระดับเสียงเดิมได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.43 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ยในชุมชน คือ 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนั้นผลกระทบระดับเสียงจากการจราจร จะอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการต้องมีมาตรการลดผลกระทบของเสียง</p>				

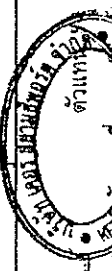
ลงชื่อ  (นายเกลิษฐ์ เบญจโอศิริกุล และ นางภาวดี มีนสข)	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	ลงชื่อ 	หน้า
(นายเกลิษฐ์ เบญจโอศิริกุล และ นางภาวดี มีนสข)	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	ลงชื่อ 	หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงเวลาในการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	จากการจราจร เช่น ควบคุมความเร็วรถบรรทุก ให้วิ่งได้ไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อผ่านชุมชน และ ควบคุมดูแลให้ผู้ประกอบการบรรทุกดูแลตรวจ สภาพเครื่องยนต์ และทำการซ่อมบำรุงรถอยู่ เสมอ				
1.4 สมุทรศาสตร์	1) การบำบัดบึงแสงลงสู่พื้นที่ท้องน้ำ โครงสร้างพื้นที่ท่าของทำเทียบเรือส่วนเดิม และส่วนขยาย จะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทับ ความกว้างประมาณ 30 - 54 เมตร แต่เนื่องจาก โครงสร้างการวางเสาที่รองรับท่าเทียบเรือ ไม่ได้มีโครงสร้างปิดทับแต่อย่างใด มีระยะ ระหว่างเสามากกว่า 3 เมตร ทำให้กระแส น้ำสามารถไหลผ่านได้ ดังนั้น ในทะเลมีการ ขึ้น - ลง ทำให้มวลน้ำทะเลได้ทำการหมุนเวียน สู่ภายนอกตัวท่าได้ผลกระทบต่อการบำรุงแสงจึง อยู่ในระดับต่ำ 2) การกักตุนและบำบัด การศึกษาเรื่องการจัดเขาและทับถมจาก กรณีขยายท่าเรือ ระยะที่ 2 ใช้วิธีการเปรียบเทียบ ความลึกของพื้นที่ท้องทะเลบริเวณท่าเรือของ	1) คอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ใต้ท่าเรือ ไม่ให้มีเศษขยะหรือวัสดุติดค้างอยู่ใต้ท่าเรือ ถ้า พบให้เก็บขนขึ้นมาใส่บ่อพักขยะบนฝั่งเพื่อให้ เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด 2) เก็บกวาดเศษวัสดุต่างๆ บริเวณท่าเทียบ เรือไม่ให้ตกหล่นลงในทะเลจนอาจไปติดใต้ ท่าเรือได้	-	-	



ลงชื่อ .....



ตำแหน่ง วิศวกร  
.....

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554


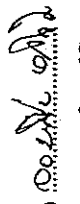
จำนวน 34/75 หน้า

ลงชื่อ ๐๐๒๑ ๐๑๑๒

หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดลอมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โครงการ ช่วงปี พ.ศ. 2547 ก่อนมีการขยายท่าเรือ ระยะที่ 1 กับปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีการขยายท่าเรือระยะที่ 1 แล้ว และเปิดใช้งานท่าเรือ มาคาดการณ์ผลกระทบของการขยายท่าเรือ ระยะที่ 2</p> <p>ผลการสำรวจปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าส่วนขยาย ระยะที่ 1 และ พ.ศ. 2547 ก่อนมีท่าเรือ ส่วนขยาย ระยะที่ 1 แสดงให้เห็นว่าปีที่ผ่านมา ทิศเหนือหลังขยายท่าเรือ ระยะที่ 1 เปิดใช้งานท่าแล้ว เลยจากแนวทำส่วนขยายระยะที่ 1 ความลึกตลอดแนวสำรวจ (STA-01) ทั้งปี พ.ศ. 2553 และ ปี พ.ศ. 2547 มีค่าใกล้เคียงกันตลอดแนว แต่เมื่อตรงกับแนวทำส่วนขยาย ระยะที่ 1 (STA-02 ถึง STA-04) ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน ยกเว้นบริเวณหน้าท่าด้านนอก ที่ระยะ 200-600 เมตร และทำด้านใน ที่ระยะ ประมาณ 200-600 เมตร มีแนวโน้ม ปี พ.ศ. 2553 ลึกกว่า ปี พ.ศ. 2547 ส่วนปีทำด้าน ทิศใต้ (ท่าเดิม) แนวสำรวจ STA-05 ถึง STA-07 พบว่า แนวโน้มที่ระยะ 100-300 เมตรปี พ.ศ. 2553 ลึกน้อยกว่า ปี พ.ศ. 2547 ซึ่ง</p>				

ลงชื่อ  (นายไพรัชกร เปาใจศิริกร และ นางภาวิณี มีนชัย) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 35/75 หน้า	ลงชื่อ  (นายเอกบดินทร์ กริลิต) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	หน้า 35
---	-----------------------	------------------	--	---------




ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบโต้สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามทีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>อาจเป็นผลมาจากเรือเข้า-ออกของท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียล และท่าเรือ CBM ของ บริษัท ไทยออยล์ จำกัด แต่ที่สถานี STA-08 เลยจากแนวท่ามีความลึกใกล้เคียงกันทั้งสองช่วงเวลา แนวโน้มโดยรวมพบว่า ด้านหลังท่าไม่แสดงการกัดเซาะอย่างมีนัยสำคัญ อาจมีการทับถมบ้าง แต่เมื่อใกล้ฝั่งจะมีความลึกใกล้เคียงกันทั้งปี พ.ศ. 2547 และ ปี พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ยังพบว่าสภาพชายฝั่งบริเวณโครงการและใกล้เคียงเป็นหาดหินตั้งอยู่ระหว่างหุบเขา ซึ่งเป็นสภาพที่จะถูกกัดเซาะได้น้อยมาก</p> <p>กรณีมีการขยายท่าเรือทางด้านทิศเหนือ ระยะที่ 2 จะทำให้ความกว้างท่าเรือ คือ 54 เมตร เท่าเดิม แนวโน้มผลกระทบก็จะเกิดขึ้นถ้าประเมินผลกระทบตามลักษณะการขยายท่าเรือ ระยะที่ 1 คือ ที่ระยะประมาณ 200 - 600 เมตร จากท่าด้านใน ซึ่งจะห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,150 เมตร (2,750 - 600 เมตร) และจากสภาพชายฝั่งที่เป็นหาดหินประเมินได้ว่าผลกระทบด้านการกัดเซาะต่อชายฝั่งจะมีผลกระทบน้อยมาก</p>				

ลงชื่อ .....  ..... (นายเบญจวันชัย เบญจจาวชศิริกุล และ นางภาวณี มีนสข)

วันที่ ..... พฤษภาคม 2554 ..... จำนวน 36/75 หน้า .....


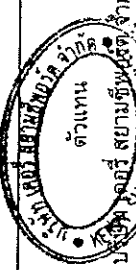

ลงชื่อ .....  .....

วันที่ ..... ตุลาคม 2554 .....

หน้า .....

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการสะท้อนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.5 คุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสียและกากของเสียจากเรือ	<p>ระยะดำเนินการโครงการท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 2 ประเมินว่า ผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก เนื่องจาก</p> <p>1) ทางโครงการควบคุมให้เรือบรรทุกสินค้าที่มาจอดไม่ให้ทิ้งกากของเสียจากเรือลงทะเล ขณะจอดที่ท่าเทียบเรือ และถ้าเรือลำใดต้องการกำจัดของเสีย ทางโครงการก็จะประสานงานติดต่อหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำจัดของเสียมาให้บริการกำจัดของเสียให้แก่เรือ</p> <p>2) นำเสียจากการอุปโภคบริโภคทั้งที่หน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันและส่วนขยาย จะไม่มีการระบายลงทะเล เนื่องจากทางโครงการจะมีถังเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำห้องส้วม และให้เรือดูดสิ่งปฏิกูลของห้องน้ำห้องส้วมจากเทศบาลเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด</p> <p>3) นำเสียจากการอุปโภคบริโภค บนพื้นที่หลังท่าเรือ เกือบทั้งหมด จะถูกเก็บไปบ่อขยะของห้องสุขาตามอาคารต่างๆ และ</p>	<p>1) ห้ามเรือขนส่งสินค้าทั้งน้ำอับเฉา / ถ่วงท้องเรือ / ของเสีย / ขยะ ลงทะเลเมื่อจอดเทียบท่า</p> <p>2) ห้ามระบายน้ำโสโครกจากห้องสุขา ที่อาคารปฏิบัติงานของพนักงานหน้าท่า และห้องสุขา ให้น้ำโสโครกทั้งหมด ถูกเก็บในถังเก็บใต้อาคารที่หน้าท่า และเมื่อถังเต็มต้องให้เรือดูดสิ่งปฏิกูลของห้องน้ำห้องส้วมจากเทศบาลเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาดูดน้ำโสโครกไปกำจัด</p> <p>3) ตรวจสอบแนวท่อส่งกากน้ำตาล ถ้าพบว่ามีการรั่วไหลต้องหยุดขนถ่ายทันที และทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานต่อไป</p> <p>4) ตามแนวข้อต่อของขนถ่ายกากน้ำตาล และที่หัวจ่ายกากน้ำตาลลงเรือ ให้มีถังรองรับเพื่อป้องกันเศษกากน้ำตาล ตกหล่นลงสู่พื้นและทะเล เศษกากน้ำตาลที่ตกหล่น ซึ่งรวบรวมได้ นำไปขายหรือใส่ถุงดำให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัดในพื้นที่</p>			


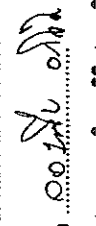
ลงชื่อ ..... (นายอนุชิต อนุชิตกุล และ นางกวีณี มินสุข) 	 ตำแหน่ง ..... (นายอนุชิต อนุชิตกุล)	วันที่ส่ง พฤษภาคม 2554	จำนวน 3775 หน้า	ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อกสิทธิ์) 	หน้า ..... ๖7
--	---	------------------------	-----------------	--	------------------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ให้รัดดูสิ่งปฏิกูลของทางส่วนจำกัด เมือง สะอาดการค่า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาล ตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด ยกวัน น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า จะผ่านบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน น้ำทิ้งชุมชนประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล.) และหลังจากบำบัดแล้ว น้ำทิ้งจะถูกระบายลงทะเล ปริมาณน้ำทิ้งส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 1.2 ลบ.ม./วัน ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) พบว่า จากผลการติดตามวัดคุณภาพน้ำทะเลที่ผ่านมามีค่า pH อยู่ในช่วง 7.1 - 8.6 ค่า DO อยู่ในช่วง 4.55 - 6.30 มก./ล. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 แสดงว่าการดำเนินการที่ผ่านมามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมากต่อการดำเนินการขยาย	ฝั่งกลบขยะของเทศบาลต่อไป 5) เก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ท่าเรือทุกครั้ง หลังจากขนถ่ายสินค้า 6) ควบคุมดูแลพนักงานและคนงาน ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง ห้ามไม่ให้ทิ้งลงทะเล 7) ควบคุมดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สำนักงานบริหารท่าเรือ และคลังสินค้าที่อยู่บนฝั่ง ให้บำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากชุมชนประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 คือ บีโอดีไม่เกิน 40 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มก./ล. ส่วนที่ปล่อยน้ำทิ้งเข้าสู่ Container ของ ICD ต้องควบคุมให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 คือ บีโอดีไม่เกิน 20 มก.ต่อลิตรของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มก.ต่อลิตร ถ้าพบว่าไม่ได้มาตรฐาน ต้องปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้บำบัดได้มาตรฐาน			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการบำบัดสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ท จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ข้อสังเกต/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ท่าเรือ ระยะที่ 2 ไม่มีการระบายน้ำเพิ่มขึ้นสู่ทะเลบริเวณท่าเพิ่มขึ้นจากเดิมดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลประเมินว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>4) การเกิดน้ำม้วนไหลลงสู่แหล่งน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อพิจารณาถึงโอกาสในการเกิด พบว่ามีน้อยมาก เนื่องจาก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่าเทียบเรือ เคอร์ สยามซีพอร์ท เป็นท่าเทียบเรือสำหรับบรรทุกทุกสินค้าโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่ใช่สำหรับเรือบรรทุกน้ำมัน และไม่มี การขนส่งสื่อน้ำมันแต่อย่างใด ดังนั้น การรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลจึงมีโอกาสน้อยมาก</li> <li>- น้ำมันเชื้อเพลิงที่บรรจุในถังน้ำมันในเรือ เพื่อเป็นเชื้อเพลิงได้ถูกบรรจุไว้โดยมิดชิด แม้ว่าถังน้ำมันจะผูกมัดจนแน่นรั่วซึมได้ (ซึ่งปกติทั่วไปจะไม่มีการติดตั้งถาวร เพราะเรือเดินทะเลทุกลำจะต้องได้รับการตรวจสอบบำรุงรักษาตามกฎเกณฑ์ของสถาบันที่ควบคุม) น้ำมันที่รั่วซึมก็จะไหลลงสู่ท้องเรือมิได้ออกไปนอกเรือ หรือลงสู่ทะเล</li> </ul>	<p>8) กรณีพบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ในบริเวณท่าจะโดยสาเหตุจากเรือชนกันบริเวณท่าหรืออุบัติเหตุจากที่อื่นๆ ให้ทางท่าเรือประสานกับกรมเจ้าท่าในการติดต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดการปนเปื้อนมาปฏิบัติการกำจัด</p> <p>9) น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ห้องสุขา ที่ท่าเทียบเรือจะถูกเก็บพักไว้ในถังเก็บน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลได้อาคารปฏิบัติงานหน้าท่าและเมื่อถึงเต็ม ทางโครงการต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด</p> <p>10) น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ห้องสุขา ตามอาคารคลังสินค้าบนฝั่งจะถูกระบายลงบ่อเกรอะและเมื่อบ่อเกรอะเต็ม ทางโครงการต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด</p> <p>11) น้ำเสียที่ห้องสุขา ของอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า และน้ำทิ้งจากการล้างตู้ Container ของ ICD ผ่านการบำบัดน้ำเสีย</p>			

ลงชื่อ ..... 	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 39/75 หน้า	ลงชื่อ ..... 	หน้า 30
---	-----------------------	------------------	---	---------

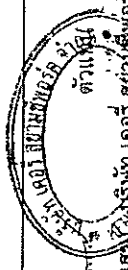
ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ช่วงระยะเวลา ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- กรณีที่น้ำมันเชื้อเพลิงในเรือสินค้าที่จอดเทียบท่า จะรั่วไหลลงสู่ทะเลได้ อาจเกิดขึ้นได้จากกรณี ดังนี้</p> <p>1) มีเรือสินค้าขนาดใหญ่แล่นเข้ามาวนอย่างแรง บริเวณฝั่งน้ำมันเชื้อเพลิงจนตัวเรือทะลุ และถึงน้ำมันแตกหรือทะลุจนน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ซึ่งเป็นไปได้ยากมาก เพราะท่าเทียบเรือมีได้ยู่ในเส้นทางเดินเรือ และการเดินเรือในบริเวณนี้ต้องใช้การของรัฐบาล โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จึงมีโอกาสน้อยมาก และในรอบ 15 ปี ที่เปิดดำเนินการมา ยังไม่เคยมีอุบัติเหตุร้ายแรงทำนองนี้เกิดขึ้นในบริเวณนี้</p> <p>2) เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงภายในเรือจนถึงน้ำมัน และตัวเรือแตกหักขาด จนทำให้น้ำมันรั่วไหลลงทะเล ซึ่งเรือบรรทุกสินค้าแต่ละลำต้องผ่านการตรวจสอบมาเป็นอย่างดีแล้ว ย่อมมีความปลอดภัยสูงในระดับหนึ่ง โอกาสที่จะเกิดการระเบิดจากการขัดข้องของเครื่องยนต์ ย่อมมีน้อยมาก</p>	<p>โดยถึงบำบัดสำเร็จรูปจะต้องมีการควบคุมดูแล ดังนี้</p> <p>11.1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง ที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะอาคารสำนักงาน บริหารท่าเรือและคลังสินค้า ควบคุมคุณภาพน้ำทั้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตรที่กำหนดตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำทิ้งชุมชนประเภท ด. ส่วนที่เป็นน้ำล้างตู้ Container ของ ICD ต้องควบคุมให้ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมและนิคม อุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 หากไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งดังกล่าวทางโครงการจะต้องแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น การจัดเปลี่ยน Media การเติมเชื้อจุลินทรีย์ ฯลฯ เป็นต้น</p> <p>11.2) จัดจ้างบริษัท ที่ขายระบบบำบัดน้ำเสีย หรือบริษัทอื่น ๆ ที่สามารถจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มาดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน และของ ICD</p>			

ลงชื่อ ..... (นายเกรียงชัย เบญจธารศิริกุล และ นางภาวิณี มีแสงคง บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด)	วันที่ ๒๗ พฤษภาคม 2554	จำนวน 40/75 หน้า	ลงชื่อ ..... (นายเกรียงชัย เบญจธารศิริกุล)	หน้า ๓๐
---	------------------------	------------------	---	---------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) ถูกโจมตีด้วยอาวุธหนักจนเรือแตก อับปางทั้งลำ ทำให้น้ำมันรั่วไหลออกมา ซึ่งโอกาสเป็นไปได้น้อยมาก เนื่องจากบริเวณนี้เป็นเขตท่าเทียบเรือสินค้าไม่ใช่หน้าท่าสาทร หรือน่านน้ำระหว่างประเทศที่มีการโจมตีทางน้ำ</p> <p>- การลักลอบถ่ายเทของเสียได้ห้องเรือลงสู่ทะเล เป็นผลกระทบที่มีผิดกฎหมายและกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ ซึ่งเรือบรรทุกสินค้าทุกลำทราบได้อยู่แล้ว และที่ผ่านมายังไม่เคยพบเห็นการลักลอบถ่ายเทของเสียได้ห้องเรือบริเวณท่าเทียบเรือ เคอร์ สยามชิพพอร์ต แต่อย่างใด</p> <p>ในกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล จะมีโอกาสเกิดในระดับต่ำแต่ทางโครงการก็ได้มีการจัดเตรียมแผน ปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลไว้ด้วย</p>	<p>11.3) ให้อุปกรณ์น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ ขนาด 1.2 x 1.2 x 1 เมตร (รองรับน้ำทิ้งได้ 1 วัน) ถ้าน้ำทิ้ง ไม่ได้มาตรฐาน สุกกลับเข้าไปบำบัดใหม่หรือนำไปรดน้ำต้นไม้ให้หมด</p> <p>12) ในกรณีที่เรือขนส่งสินค้า ที่จอดเทียบท่าเรือ เคอร์ สยามชิพพอร์ต ต้องการกำจัดของเสียจากเรือหรือน้ำอับเรือ ให้ทางโครงการประสานงานในการติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชการ ซึ่งได้แก่ บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า มาให้บริการแก้ไข</p>			

ลงชื่อ ..... (นาย) กฤษณ์ เบญจธารศิริกุล และ นางภาวิณี มีนัสสินธุ์ บริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด	 ตำแหน่ง .....	วันที่ 1 พฤษภาคม 2564	จำนวน 4175 หน้า	ลงชื่อ ..... (นาย) เกียรติ เบญจธารศิริกุล	หน้า 44
--	--	-----------------------	-----------------	--	---------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกต่ำมากเนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการ ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้และไม่มีสัตว์ป่า รวมทั้งโครงการไม่มีกิจกรรมที่ระบายนของเสียออกสู่ภายนอกบนบก	-	-	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในทะเลที่อาจเกิดขึ้น คือ ผลกระทบของเสียจากเรือและการอุปโภคบริโภคของพนักงานและคนงาน แต่ประเมินว่ามีผลกระทบต่ำมาก  เนื่องจากโครงการควบคุมไม่ให้มีการถ่ายกากของเสีย และน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเลควบคุมไม่ให้มีการระบายของเสียจากห้องสุขาบริเวณท่าลงสู่ทะเล ส่วนกิจกรรมบนฝั่งมีเฉพาะน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมจะผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (อาคารสำนักงานประเภท ค.)คือ BOD ไม่เกิน 40	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล 2) ห้ามพนักงาน และคนงานจับสัตว์น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และใต้ท่าเทียบเรือ 3) ทำกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น กุ้ง แซบวัยลงทะเลในเทศกาลสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ ร่วมกับท้องถิ่น	-	-	-

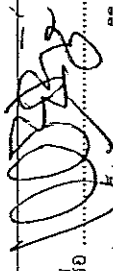
ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

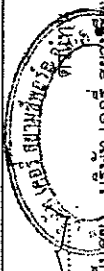
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>มก./ล. และมีน้ำทิ้งระบายในปริมาณเฉลี่ย 1.2 ลบ.ม./วัน</p> <p>จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 มีผลการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศ ในเรื่องแหล่งกักตุนพืช แหล่งกักตุนสัตว์ และสัตว์น้ำดิน ในช่วงปี พ.ศ. 2545 ก่อนก่อสร้างระยะที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2549 มีกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 พบว่า ลักษณะสังคมของแหล่งกักตุนพืช มีลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนของแหล่งกักตุนสัตว์ มีจำนวนชนิดลดลงบ้างเล็กน้อย ส่วนค่าความชุกชุมรวมใกล้เคียงกัน และสัตว์น้ำดินกลับพบชุกชุมมากขึ้น เนื่องจากโครงสร้างท่าเรือมีสภาพเป็นที่กำบังภัยให้สัตว์ จึงประเมินได้ว่าการดำเนินการที่ผ่านมา จะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งจะเห็นได้จากช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 รวมดำเนินการเพิ่มเติม</p>				



ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

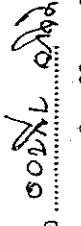
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดักเห็นการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	พบว่า ทรัพยากรชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย และทำให้สัตว์หน้าดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนั้นจากคำเนินการท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 และท่าเรือส่วนเดิม จากการศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2552 พบว่า มีสัตว์น้ำเข้ามาอยู่ตามเสาทำเรือจำนวนมาก เช่น หอยแมลงภู่และปลา ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแนวโน้มนำมาสู่การดำเนินการท่าเรือมีผลกระทบเชิงบวกต่อนิเวศทางน้ำ	จากการสอบถามชาวประมงที่ทำประมงพื้นบ้านพบว่า ส่วนหนึ่งจะจับปลาหลังทำเรือ เนื่องจากปลาชุกชุม แสดงให้เห็นว่าการปิดดำเนินการท่าเรือมีผลกระทบเชิงบวก มากกว่าด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพ ในการเปิดท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 จะมีลักษณะที่คล้ายกับท่าเดิมในปัจจุบัน และไม่มีน้ำเสียระบายเพิ่มจากปัจจุบัน จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ และมีผลกระทบในทางบวกในระยะดำเนินการด้วยเช่นเดียวกัน			

ลงชื่อ ..... 

ตำแหน่ง ..... 

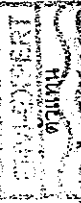
วันที่รับพิจารณา 2554 และ ประกาศใช้ 2554

หน้า

ลงชื่อ ..... 

จำนวน 44/75 หน้า

หน้า


ลงชื่อ ..... 


วันที่รับพิจารณา 2554 และ ประกาศใช้ 2554

หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	เมื่อมีการขยายโครงการแล้วจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมทั้งหมดประมาณ 42.22 ลบ.ม./วัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาค แหลมฉบัง มีกำลังผลิตจ่ายน้ำ 47,398.43 ลบ.ม./วัน และความต้องการการนำใช้ให้บริการประมาณ 38,991.95 ลบ.ม./วัน จะเห็นได้ว่าใช้น้ำในโครงการเมื่อขยายโครงการแล้ว ยังอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถรองรับได้ ดังนั้น ผลกระทบของการใช้น้ำในระยะดำเนินการจึงมีผลต่ำ		-	-	-
3.2 การจัดการมูลฝอย	การขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นรวมกับปัจจุบันทั้งหมด 3.19 ลบ.ม./วัน ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) สามารถเก็บขนได้หมด และนำไปกำจัดในพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	1) จัดตั้งใส่มูลฝอย ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เพียงพอ ทั้งที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และอาคารต่างๆ รวมทั้งบริเวณลานจอดรถที่คลังสินค้า และ ICD แยกเป็นมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และ มูลฝอยอันตราย และต้องเป็นถังที่มีฝาปิดมิดชิด โดยกำหนดให้บริเวณหน้าท่ามีถังมูลฝอย ขนาด 100 ลิตรขึ้นไป จำนวน 8 ถัง แยกเป็นมูลฝอยเปียก 4 มูลฝอยแห้ง 3 ถัง และมูลฝอยอันตราย	-	-	-

ลงชื่อ .....  
  
 (นาย) .....  
 ตำแหน่ง .....  
 วันที่ .....  
 หน้า

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554  
 จำนวน 45/75 หน้า  
 ลงชื่อ .....  
  
 ตำแหน่ง .....  
 หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการสะท้อนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

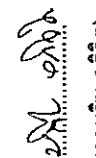
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าโครงการมีผลกระทบในระดับมากต่อการจัดการมูลฝอยในชุมชน	<p>1 ถึง และอาคารต่างๆ จัดให้มีจำนวน 5 ถึง แยกเป็นถังมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้งอย่างละ 2 ถังและมูลฝอยอันตราย 1 ถัง พร้อมทั้งมีป้ายบอกว่าเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยอันตราย อย่างชัดเจน</p> <p>2) มูลฝอยเปียกให้ใส่ถุงดำ ก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยเปียก</p> <p>3) ความคุมและอบรมให้พนักงานและคนงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยแยกเป็นมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง เช่น เศษกระดาษ เศษกระป๋อง ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และให้ทิ้งมูลฝอยแยกตามประเภท และมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์ไฟฟ้า กระป๋องสีและสเปรย์ ต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น</p> <p>4) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด รวบรวมมูลฝอยทุกวันจากท่าเทียบเรือ และอาคารต่างๆ นำมาเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของห้างหุ้นส่วน จำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด ส่วนมูลฝอยอันตรายให้ติดต่อบริษัทที่ได้รับ</p>		

ลงชื่อ 

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554

จำนวน 4675 หน้า

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554

ลงชื่อ 


หน้า 10

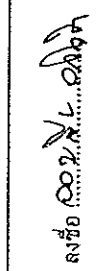
ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	รับผิดชอบ
3.3 การจราจร	<p>ในระยะดำเนินการเมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางบก จะมีรถบรรทุกขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นสูงสุดในอนาคต ประมาณวันละ 1,337.6 คันต่อวัน ซึ่งคิดเป็น PCU ได้ 189.5 PCU/ชั่วโมง</li> <li>- ทางน้ำ จะมีเรือเข้าเทียบท่าเพิ่มขึ้น 1,716 ลำต่อปี (ค่าสูงสุดในอนาคต)</li> </ul> <p>ก. ผลกระทบต่อการจราจรทางบก</p> <p>ถนนสุขุมวิท</p> <p>สภาพปัจจุบัน <math>V = 3,278.75</math> PCU/ชั่วโมง</p>	<p>อนุญาตจากหน่วยงานราชการที่ให้บริการเก็บขนและบำบัดของเสียอันตรายมาให้ บริการ</p> <p>5) กรณีที่เรือลำใดต้องการเก็บขนมูลฝอยอันตราย ทางโครงการจะต้องเป็นผู้ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียอันตรายที่อยู่ในประกาศของกรมเจ้าท่ามาให้บริการ</p> <p>6) โครงการต้องควบคุมไม่ให้ชะขยะรั่วไหลจากถังมูลฝอย และถังขยะอันตราย และต้องดูแลความสะอาดที่ทุกมูลฝอย</p>			
	<p>ในระยะดำเนินการเมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้น ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางบก จะมีรถบรรทุกขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นสูงสุดในอนาคต ประมาณวันละ 1,337.6 คันต่อวัน ซึ่งคิดเป็น PCU ได้ 189.5 PCU/ชั่วโมง</li> <li>- ทางน้ำ จะมีเรือเข้าเทียบท่าเพิ่มขึ้น 1,716 ลำต่อปี (ค่าสูงสุดในอนาคต)</li> </ul> <p>ก. ผลกระทบต่อการจราจรทางบก</p> <p>ถนนสุขุมวิท</p> <p>สภาพปัจจุบัน <math>V = 3,278.75</math> PCU/ชั่วโมง</p>	<p>ทางบก</p> <p>1) ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการให้ใช้เส้นทางเข้าและออกพื้นที่โครงการทางถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนและมีการจราจรไม่หนาแน่น</p> <p>2) ให้มีป้ายบอกทางเข้าและออกจากโครงการให้ชัดเจน</p> <p>3) จัดยารักษาการณ์ดูแลควบคุมรถยนต์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนดและหยุดชะลอรถเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ</p>			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการประเมินมูลค่าโครงการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	องค์การ/หน่วยงาน	ผู้รับผิดชอบ
	<p><math>C = 12,000 \text{ PCU/ชั่วโมง}</math>  <math>V/C \text{ ปัจจุบัน} = 0.2732</math>  <math>V/C \text{ ขยายโครงการ} = 0.2890</math></p> <p>ถนนทางเข้าโครงการ (สุขาภิบาล 3)  <math>C = 2,000 \text{ PCU/ชั่วโมง}</math>  <math>V/C \text{ ปัจจุบัน} = 0.2069</math>  <math>V/C \text{ ขยายโครงการ} = 0.3017</math></p> <p>เปรียบเทียบปริมาณการจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) พบว่า เมื่อมีการขยายโครงการ ค่า V/C ratio บนถนนสุขุมวิท และถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งยังเป็นค่าที่สภาพการจราจรยังอยู่ในสภาพดี (เผ่าพงศ์ นิธิจันทร์พันธ์ศรี พ.ศ. 2534) เนื่องจากค่า V/C ratio อยู่ในช่วงไม่เกิน 0.36 ดังนั้น ผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง แต่สภาพการจราจรยังคงต้องระวังในเรื่องของอุบัติเหตุทางจราจรภายนอกนั้น ทางโครงการได้ควบคุมให้รถบรรทุกวิ่งเข้า - ออก ทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนหนาแน่นและปริมาณการจราจรน้อยลดจนความปลอดภัยเร็วรถบรรทุกเมื่อวิ่งบนถนนทางเข้า - ออกให้มี</p>	<p>4) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการอันได้แก่ ทิศทางให้รถวิ่ง การควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>5) ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิมและส่วนขยายซึ่งรถบรรทุกวิ่งเข้า - ออกทำเรือส่วนขยาย จัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์การจราจรและให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>6) ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>7) ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>8) รถบรรทุกสินค้าเข้า - ออกโครงการต้องเป็นรถที่มีการประกันอุบัติเหตุ</p> <p>9) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถทั้งของโครงการและผู้รับเหมายานยนต์ด้านโครงการ</p>			

ลงชื่อ  (นาย) อดิศักดิ์ เบญจธารศิริกุล และ นางสาวณิศา มีนาคู  
 ตำแหน่ง วิศวกร และ วิศวกร  
 บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554  
 จำนวน 48/75 หน้า  
 ลงชื่อ  (นาย) อดิศักดิ์ เบญจธารศิริกุล และ นางสาวณิศา มีนาคู  
 ตำแหน่ง วิศวกร และ วิศวกร


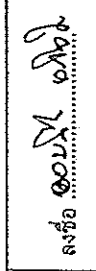
หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาเห็นการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงและที่บริเวณทางเข้า - ออก จะมียามรักษาการช่วยอำนวยความสะดวกในส่วนงานโปรแกรมการที่รถบรรทุกสินค้าวิ่งระหว่างท่าและคลังสินค้า ก็มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรที่ใช้วิทยุสื่อสารติดต่อกันและมีการจราจรในโครงการมีความกว้างอยู่ระหว่าง 9 - 12 เมตร จึงทำให้ความปลอดภัยสูงในการขับรถ ดังนั้นผลกระทบด้านอุบัติเหตุการจราจรจึงเกิดขึ้นในระดับมาก ในระยะดำเนินการที่ผ่านมาไม่มีอุบัติเหตุการจราจรที่ร้ายแรงจนทำให้บาดเจ็บหรือเสียชีวิตในถนนทางเข้าโครงการ</p> <p>ข. ผลกระทบต่อการจราจรทางน้ำ (ทะเล)</p> <p>ผลกระทบจากการจราจรทางน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ คือ อุบัติเหตุจากรือชนกัน</p> <p>ปัจจุบันการเดินทางเข้าสู่อ่าวไทย เคอรี่ สยามซีพอร์ต จะต้องแจ้งการเดินทางเรือล่วงหน้าถึงระยะเวลาที่จะมาถึงเป็นระยะหลายวัน และการจะเข้า - ออก จากโครงการนั้นอยู่ในเขตบังคับนำร่องเข้าเทียบท่าศรีราชา (เขตเดินเรือศรีราชา) ดังนั้น เรือสินค้าและเรือที่เดินท่ามกลางจากต่างประเทศที่จะเข้าสู่เขตเดินเรือ</p>	<p>ทางน้ำ</p> <p>1) ติดตั้งไฟสัญญาณบนท่าเรือเพื่อแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้าทราบตำแหน่งท่าเรือ</p> <p>2) กำหนดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรทางเรือภายในท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>3) ออกกฎระเบียบให้เรือบรรทุกสินค้า เข้า - ออก เปิดสัญญาณเสียงและวิทยุสื่อสาร</p> <p>4) ใช้บริการเจ้าหน้าที่นำร่องศรีราชาในการเดินเรือเข้าเทียบท่า และนำเรือออกจากท่า</p> <p>5) การใช้เรือลากจูงช่วยในการจอดเรือและนำเรือออกจากท่า เพื่อความรวดเร็วและความปลอดภัย</p>			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงระยะเวลา/ความถี่	รับผิดชอบ
	<p>ศรียาชา จะต้องให้คนนำร่องของกรมเจ้าท่าขึ้น ไปควบคุมนำร่องการเดินเรือเข้ามาจอดหรือออกจากท่า ผู้นำร่องจะประสานงานกับท่าเรือว่าจะเข้าจอดหรือออกจากท่า รวมทั้งทำเรือต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วยวิทยุสื่อสาร การนำร่องจะทำในระยะเวลาที่มีทัศนวิสัยดี คือ หลังพระอาทิตย์ขึ้น 1 ชั่วโมง และก่อนพระอาทิตย์ตก 1 ชั่วโมง ประมาณช่วงเวลา 8.00 น. - 17.30 น</p> <p>อีกทั้ง เรือที่จะเข้าเทียบท่าของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต หรือท่าเรืออื่นๆ จะต้องแจ้งระยะเวลาที่เรือจะถึงสมอที่พื้นที่ซึ่งกำหนดให้เรือหยุดพัก เพื่อรอคนนำร่องและเวลาเข้าเทียบท่าเรือล่วงหน้า 24 ชั่วโมง พร้อมยืนยันการเข้าเทียบท่าล่วงหน้า 12 ชั่วโมง ดังนั้นเรือเข้าเทียบท่า จะไม่มีโอกาสเข้ามาเทียบท่าเรือของบริษัทต่างๆ ในบริเวณนี้พร้อมกัน</p> <p>นอกจากนี้ เมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีเรือเข้า - ออก สูงสุดที่ประมาณการได้คือ 1,716 ลำต่อปี หรือคิดเป็นจำนวนเรือจอด 9 ลำ/ครั้ง ทุกๆ 2 วัน ท่าเทียบเรือของโครงการ</p>				

ลงชื่อ 	วันที่ 21 พฤษภาคม 2554	จำนวน 50/75 หน้า	ลงชื่อ 	หน้า 50
--	------------------------	------------------	--	---------

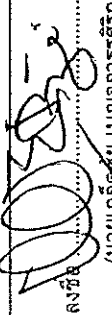

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	จุดสังเกต/ความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ
	<p>เมื่อขยายแล้ว จะรับเรือเข้าจอดพร้อมกันได้ประมาณ 9 ลำ จึงเพียงพอรองรับเรือสินค้าทั้งหมดที่เข้ามาจอด</p> <p>จากการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทางน้ำในพื้นที่เดินเรือศรีราชาท่ากับจำนวนเรือที่เข้า-ออก ท่าเทียบเรือของโครงการในอนาคต โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุได้ 0.000052 ลำต่อปี ซึ่งน้อยมาก ดังนั้นผลกระทบต่อความปลอดภัยในการเดินเรือจะต่ำมาก</p> <p>กล่าวโดยสรุปจากการเดินเรือที่มีการควบคุมร่อง และการประสานการจอดเรือที่ไม่ให้เดินเรือเข้าเทียบท่าพร้อมกัน ตลอดจนท่าเทียบเรือของโครงการสามารถรองรับเรือที่เพิ่มขึ้นได้ จึงทำให้ผลกระทบด้านการจราจรทางน้ำเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก</p> <p>อ่างกลับลำเรือ (Turning Basin) ได้มีการวางหลักเกณฑ์ ขนาดอ่างกลับเรือไว้ 2 ลักษณะ คือ</p> <p>1) จะกลับลำเรือเกิดขึ้นเมื่อเรือออกจากท่าด้านใน พื้นที่ที่ใช้ในการกลับลำเรือ ความ</p>				




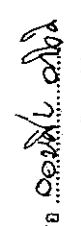
ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการทดสอบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	องค์กร/หน่วยงาน	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กว้างของแอ่งที่ใช้กลับลำจะต้องไม่น้อยกว่าความยาวเรือบวกด้วยหนึ่งส่วนห้าของความยาวเรือขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งใช้ที่กลับลำนั้น ในพื้นที่ กำหนดความยาวตลอดลำ (Length Overall) ของเรือลำใหญ่ที่สุดเท่ากับ 230 เมตร บวกด้วย 1 ส่วน 5 ความยาวเรือ ดังนั้นความกว้างที่ใช้คือ <math>230 + 46 = 276</math> เมตร</p> <p>2) จะกลับลำเรือ เมื่อจะจอดเทียบท่าด้านนอก พื้นที่ที่ใช้ในการกลับลำเรือ ความกว้างของแอ่งกลับลำเรือ เมื่อมีเรือลากจูงช่วยในการกลับลำเรือ 2 ลำ จะต้องใช้แอ่งกลับลำเรือที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เท่าของความยาวเรือ ซึ่งความยาวเรือขนาดใหญ่ที่สุด เท่ากับ 230 เมตร (Length Overall) ฉะนั้นพื้นที่หรือแอ่งกลับลำเรือต้องการ เส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ <math>230 + 115 = 345</math> เมตร ซึ่งพื้นที่หน้าทำเรือที่ขอขยามีพื้นที่เพียงพอและมีความปลอดภัยในการกลับลำเรือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขอขยาย</p> <p>การกลับลำเรือทั้ง 2 ลักษณะ จะไม่กีดขวางทางเดินเรือของท่าเรือข้างเคียง คือ</p>				

 (นาย) นาย... ตำแหน่ง...	 วันที่... เดือน... ปี...	วันที่... พฤษภาคม 2554	จำนวน 5275 หน้า	ลงชื่อ... ตำแหน่ง...	หน้า...
---	---	------------------------	-----------------	-------------------------	---------


ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ท่าเรือ เจ ซี มารีน ซึ่งห่างจากท่าส่วนขยายประมาณ 2,500 เมตร ทำให้อยู่นอกรัศมีกลับลำเรือ และเรือของโครงการจะอยู่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขยาย ประกอบกับไม่มีการปล่อยสมอในการเข้า-ออกจากท่าเทียบเรือจึงไม่มีผลกระทบต่อกำเทียบเรือ เจ ซี มารีน ที่อยู่ใกล้โครงการทางด้านทิศเหนือมากที่สุดตลอดจนไม่กีดขวางเส้นทางเดินเรือของเรือแล่นเข้า - ออกบริเวณนี้ด้วย				
3.4 การป้องกันอัคคีภัย	ระยะดำเนินการ บริเวณท่าเรือทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย จะติดตั้งดับเพลิงเคมี ทุกระยะ 100 เมตร และมีเรือดับเพลิงประจำท่าเรือ ส่วนบริเวณพื้นที่หลังท่า ในแต่ละอาคารมีที่ว่างระหว่างอาคารมากกว่า 6 เมตร มีถังดับเพลิงเคมี ตามอาคารต่างๆ แต่ละชั้นอย่างน้อย 2 ถัง และยังมีรถแทงค์น้ำที่ช่วยสกัดเพลิงไหม้อยู่ในโครงการ ทำให้โครงการสามารถควบคุมดูแลระงับอัคคีภัยได้ทันเหตุการณ์ นอกจากนี้ รถดับเพลิงของเทศบาลตำบลแหลมฉบังสามารถที่จะเดินทางมาจะดับอัคคีภัยในโครงการได้ภายในเวลาไม่เกิน 10 นาที ถ้า				


ลงชื่อ  (นายเกียรติชัย เบญจอารศิริกุล และ นางภาวิณี มีนัสสิน) บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด	วันที่ 31 พฤษภาคม 2554	ลงชื่อ  (นายเกียรติชัย เบญจอารศิริกุล)	หน้า 52
---	------------------------	---	---------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3.5 การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	โครงการติดต่อขอความช่วยเหลือ กล่าวโดยสรุป ผลกระทบด้านการป้องกันอัตรักภัยของโครงการจะมีผลกระทบน้อยมากต่อชุมชนโดยรอบ				
3.6 สายเคเบิลใต้ทะเล	เนื่องจากเป็นเขตเดินเรือ จึงไม่มีการทำประมงน้ำลึก และไม่ขบวนการทำประมงชายฝั่ง เพราะอยู่ห่างจากฝั่ง 2.7 กิโลเมตร ดังนั้น ระยะดำเนินการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	1) เรือที่จอดเทียบท่าบริเวณท่าเรือส่วนขยายไม่ทั้งสมอจอตเรือและไม่ทั้งสมอคร่อมแนวสายเคเบิลไฟฟ้า 2) ที่ปลายท่าเรือส่วนขยายให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างจากแนวสายเคเบิลไฟฟ้านับจากปลายท่าส่วนขยายของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันเรือที่จะเข้าจอดท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปทั้งสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้ท่าเรือ			

ลงชื่อ  (นายเกียรติชัย เบญจธารศิริกุล และ นางภาวิณี มินสัช) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

วันที่ 1 พฤษภาคม 2554 จำนวน 54/75 หน้า

ลงชื่อ  ๓๐ นพ ๒๕๕๔

หน้า

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบท่อสิ่งแวดลอมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	3) เรือที่เข้าจอดท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต รวมทั้งท่าเรือใกล้เคียงอื่นๆ จะเดินเรือเข้ามาจะต้องทราบระดับการกินน้ำลึกของท้องเรือ และระดับน้ำทะเล ต่ำสุด เพื่อควบคุมระดับท้องเรือต้องห่างจากพื้นทะเลไม่น้อยกว่า 1 เมตร และการจอดเรือไม่ได้ทิ้งสมอ แต่จะผูกเชือกโยงเรือกับหลักผูกเรือบนท่าของโครงการทั้งส่วนมีจุกันและส่วนขยาย	3) จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบท่าไม่ให้เรืออื่นๆที่ไม่ใช่เรือสินค้าเข้ามาจอดที่ท่าของโครงการ เข้ามาใกล้แนวเขตจอดเรือของโครงการจนเกิดอุบัติเหตุได้ รวมทั้งเตือนเรืออื่นๆที่ไม่ใช่เรือเข้าเทียบท่าของโครงการที่จะจอดทิ้งสมอใกล้ท่าของโครงการให้ระวังสายเคเบิลได้ทะเล			
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ก. เศรษฐกิจ เมื่อมีการขยายโครงการ และดำเนินการโครงการผลกระทบด้านเศรษฐกิจ จะมี 2 ระดับ คือ 1) ระดับท้องถิ่น ผลกระทบจะเป็นเชิงบวก คือ - การจ้างลูกจ้างและพนักงานที่เพิ่มขึ้นของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ซึ่งคาด	4) การจอดเรือเข้า - ออกท่าของโครงการใช้ท่าเรือของเขตท่าเรือศรีราชา ซึ่งได้รับทราบข้อมูลตำแหน่งแนวสายเคเบิลได้ทะเลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ซึ่งจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการเข้า - ออกท่าของโครงการและความปลอดภัยต่อสายเคเบิลได้ทะเล			
		1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเพิ่มในส่วนโครงการขยายให้มากที่สุด โดยประกาศการรับสมัครที่ทำการเทศบาล และป้ายประกาศสาธารณะของชุมชน 2) ให้ข้อมูลผ่านผู้นำชุมชนให้ประชาชนที่อาจได้รับเรื่องเดือดร้อนรำคาญ และอุบัติเหตุจากโครงการได้ทราบถึงสำนักงานท่าเรือที่รับเรื่องราวร้องทุกข์			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตั้งโครงการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ว่าจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นประมาณ 15 คน โดยบริษัทฯ จะพิจารณาชุมชนใกล้เคียงก่อน</p> <p>- จำนวนเรือที่มาจอดเพิ่มขึ้นย่อมต้องการของอุปโภคบริโภค ก็จะจัดซื้อสินค้าส่วนหนึ่งจากท้องถิ่น</p> <p>2) ระดับประเทศ ผลกระทบจะเป็นเชิงบวกเช่นกัน คือ มีท่าเรือที่ให้บริการขนถ่ายสินค้าทำให้มีเงินหมุนเวียนเข้าประเทศ</p> <p>ข. ด้านสังคม</p> <p>จากการสัมภาษณ์ในปี พ.ศ. 2551 พบว่าผู้ประกอบการที่ประมง พบว่าส่วนใหญ่คิดว่า การขยายท่าเรือไม่มีผลกระทบต่อการเดินเรือ แต่อย่างใดเนื่องจากไม่ได้ทำการประมงบริเวณนั้น และมีจำนวน 3 ราย คิดว่าจะจะต้องแล่นเรืออ้อมใกล้ขึ้น และกรณีอื่นที่หาประมงเสียหาย ส่วนใหญ่คิดว่าโครงการจะช่วยให้ได้ และมี 3 ราย คิดว่าจะไม่ขอให้ แต่บริษัทฯ ได้ชี้แจงว่าจะขอให้ส่วนความคิดเห็นในภาพรวมทุกกลุ่มอาชีพ นั้นผลจากการสำรวจข้อคิดเห็นส่วนใหญ่ร้อยละ 13.33 ของผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าขยาย</p>	<p>3) เมื่อเกิดปัญหาทางโครงการต้องแจ้งให้เทศบาล และประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้ทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วแจ้งให้ทราบด้วยเช่นกัน</p> <p>4) การจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือชุมชนประมงและชาวบ้านบริเวณอำเภอชุม ในการทำกิจกรรมหรือช่วยเหลือการประกอบอาชีพผ่านคณะกรรมการชุมชน</p>			

ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิรัตน์) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	วันที่: พฤษภาคม 2554	จำนวน 56/75 หน้า	ลงชื่อ ..... (นายอมสิน อภิรัตน์) บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	หน้า 56
---	----------------------	------------------	---	---------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ตั้งโครงการ	ข้อควรพิจารณา/ ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>โครงการจะมีผลดีต่อสภาวะเศรษฐกิจในท้องถิ่น และร้อยละ 85 ไม่คิดว่ามีผลกระทบที่มีผลดีต่อตน และร้อยละ 1.57 ไม่แสดงความกังวล คิดเห็น ส่วนผลเสียมีผู้ให้ความเห็นว่า มีผลเสียร้อยละ 5.83 ในเรื่องปัญหาด้านเสียง ผู้ละออง และปัญหาการจราจรที่หนาแน่นขึ้น โดยร้อยละ 91.67 คิดว่าไม่มีผลเสีย ส่วนที่เหลือร้อยละ 2.5 ไม่แสดงความวิตกกังวล</p> <p>สำหรับกิจกรรมของโครงการเมื่อมีการขยายจะชนสินค้าเพิ่มขึ้น แต่เป็นสินค้าบรรจุกระสอบ ผูกมัดหีบห่อ วัสดุก่อสร้าง บรรจุตู้ Container จึงคาดว่าปัญหาเรื่องฝุ่นละอองจะมีน้อยมาก ในส่วนเรื่องการทำประมงนั้น ผลกระทบมีน้อยมาก เนื่องจากขยายโครงการอยู่ในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร ที่ห้ามทำประมงชายฝั่งโดยใช้โซน รวมทั้งอยู่ในพื้นที่เขตทำเรือศรียาที่เป็นเขตเดินเรือสินค้า และจอดพักเรือ นอกจากนี้การขยายท่าใหม่ไม่ได้ขยายตัวสะพานที่จะเพิ่มการกีดขวางเรือประมงชายฝั่งเพิ่มขึ้นจากเดิม แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้อนุญาตให้ชาวบ้านในท้องถิ่นที่</p>				

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ทำการประเมินสภาพภูมิประเทศตามแนวสะพานท่าเรือที่อยู่ใกล้ฝั่งแต่ไม่ให้เกิดการทำลายบริเวณบริเวณ 500 เมตร</p> <p>ทั้งนี้ยังได้มีการสำรวจความคิดเห็นซ้ำอีกครั้ง พบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการว่าไม่มีผลกระทบร้อยละ 81.67 และอาจจะมีผลกระทบร้อยละ 4.17 รวมทั้งไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 3.33 ซึ่งแสดงแนวโน้มให้เห็นว่าประชาชนในพื้นที่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการลดลง</p>				
4.2 สาธารณสุข	<p>ลักษณะกิจกรรมของโครงการเป็นการขนส่งสินค้าทางการเกษตร วัสดุก่อสร้าง และสินค้าบรรจุถุง ไม่ได้มีการระบายถ่ายเทของเสียอันตรายสู่แหล่งน้ำหรือ</p> <p>บรรยากาศ พนักงานและคนงานทำงานอย่างถูกลักษณะมีน้ำใช้สะอาด มีการจัดการมูลฝอยและน้ำเสียในโครงการ และจากรายงาน ร. 506 ของสำนักงานสาธารณสุข อำเภอศรีราชา ในปีพ.ศ. 2552 ไม่แสดงถึงโรคสำคัญต่างๆ ที่มีอัตราการเจ็บป่วยอย่างผิดปกติ</p>				


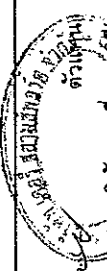
ลงชื่อ ..... (นายเกษมสันต์ เกษมสันต์ศิริกร และ นางกวิณี มีกลิ่น)	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 58/75 หน้า	ลงชื่อ ..... (นายเกษมสันต์ เกษมสันต์ศิริกร)	หน้า 58
---	-----------------------	------------------	--	---------





ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	อุปกรณ์ต่างๆ และมีแผนปฏิบัติการต่างๆ ด้านความปลอดภัย รวมทั้งจัดอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย และระงับอัคคีภัย ทั้งตั้งแต่เพลิงไหม้เรือดับเพลิง ฯลฯ เป็นต้น ดังนั้น จึงประเมินว่าการขยายโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่อความปลอดภัยและอัคคีภัย	ต้องจัดการให้สามารถใช้งานได้ 2) จัดตั้งดับเพลิงเคมีขนาด 4.5 กิโลกรัมเพิ่มอีก จำนวน 1 ถึง ทุกกระยะ 100 เมตร ของท่าเรือส่วนขยาย และให้มีถังดับเพลิงคาร์บอนไดออกไซด์ที่สถานีหม้อแปลงไฟฟ้าของท่าเรือส่วนขยายจำนวน 1 ถึง เพิ่มเดิมจากสถานีหม้อแปลงไฟฟ้าของท่าเรือเดิมที่มีอย่างละ 1 ถึง 3) ฝึกอบรมพนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการปฏิบัติงานดับเพลิงและประสานการดับเพลิง และการจัดการอุบัติเหตุตามแผนงานที่ทางโครงการกำหนดไว้กับหน่วยงานของทางราชการเป็นประจำทุกปีทั้งการดับเพลิงและอุบัติเหตุที่หน้าท่าเทียบเรือและบนฝั่ง 4) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เข้าร่วมการฝึกอบรมการขจัดคราบน้ำมันและการซ้อมแผนต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและก่อให้เกิดการประสานความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการป้องกันและขจัดคราบน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล 5) จัดเรือลากจูงพร้อมเครื่องดับเพลิงเพื่อใช้ช่วยดับเพลิงบนเรือ และพื้นที่หน้าท่า			

 ลงชื่อ .....	 วันที่ส่งเอกสาร 2554	จำนวน 60/75 หน้า	ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง .....	หน้า 50
---	---	------------------	-------------------------------	---------



ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	จะมีผลกระทบในระดับต่ำต่ออาชีพของ คนงานและพนักงาน	3) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลที่อาคารควบคุม การปฏิบัติงานหน้าท่า และอาคารสำนักงานบริหาร งานท่าเรือ (ห้องปฐมพยาบาลมีเตียงพักผู้ป่วย อย่างน้อย 2 เตียง และมีตู้ยาสามัญประจำบ้าน) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฐมพยาบาล 4) จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน และคนงานที่ เจ็บป่วยนำส่งโรงพยาบาลในกรณีที่เจ็บป่วยหนัก 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านอาชีว อนามัย ทำหน้าที่ดูแลระบบความปลอดภัยใน การทำงานของพนักงานและคนงานตลอดจน การฝึกอบรมพนักงานของบริษัท เคอร์ สยาม ซีพอร์ต จำกัด ในเรื่องความปลอดภัยในการ ทำงาน และการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และอัคคีภัย			
4.5 สุขภาพของประชาชน	ระยะดำเนินการ สาเหตุที่อาจมีผลกระทบ ต่อสุขภาพ คือ - คุณภาพอากาศ กรณีที่มีการขนถ่ายสินค้าเป็นการขน สินค้าเทกอง ชนิดที่เป็นผงที่อาจถูกลมพัดพา ให้ฟุ้งกระจาย และการขนถ่ายสินค้าในกอง	1) ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านคุณภาพ อากาศ เสีย การจราจรทางบก และเศรษฐกิจ สังคม - คุณภาพอากาศ (1) คอยตรวจตรวจสอบสภาพผิวการจราจร บนถนนสุขาภิบาล 3 ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการทบทวนต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ข้อควรระวัง/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ในทะเล ก่ออาจทำให้เกิดฝุ่นละอองที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพในเรือของเรือทางเดินหายใจต่อผู้ที่หายใจเข้าไป ส่วนรถบรรทุกก็อาจทำให้เกิดความรู้สึกรบกวนรำคาญ</p> <p>ตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) กำหนดค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ซึ่งเป็นระดับที่ไม่ควรก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และกรณีขยายโครงการจะทำให้มีการขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ เพิ่มขึ้นซึ่งไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ดังนั้น แนวโน้มฝุ่นละอองจะอยู่ในระดับเดียวกับปัจจุบัน คือน้อยกว่า 0.33 มก./ลบ.ม. และคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพจนเกิดการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือทำให้เกิดการใช้บริการทางการแพทย์ของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ทั้งกรณีของแรงงานขนส่งสินค้าของชาวบ้าน โดยเฉพาะกลุ่มชาวบ้าน คาดว่า จะไม่ได้รับผลกระทบเพราะห่างจากท่าเรือ 2.75 กิโลเมตร</p>	<p>โดยรวมมีอยู่กับบริษัทอื่นๆ ที่มีคลังสินค้าตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขุมวิท 3</p> <p>(2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าท่าเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ผ่านถนนสุขุมวิท 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และใช้ผ้าไปคลุมสินค้าที่มีลักษณะเทกองทุกครั้ง</p> <p>(3) ทางโครงการมีรถบรรทุกน้ำ ให้นำมาฉีดพ่นบนถนนสุขุมวิท 3 และทางเข้าโครงการ ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่พบปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้น</p> <p>- <u>เสียง</u></p> <p>(1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่มาขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการทางถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม</p> <p>(2) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้าจำกัดความเร็วขณะที่วิ่งบนถนนสุขุมวิท 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมงและเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p>			




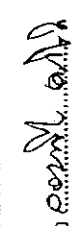
ลงชื่อ .....	ตำแหน่ง .....	วันที่ 31 พฤษภาคม 2554	จำนวน 63/75 หน้า	ลงชื่อ .....	ตำแหน่ง .....
หน้า		หน้า			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงเวลาในการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>กรณีรถบรรทุกขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นจากการขยายท่าเรือ แต่โครงการยังคงใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นถนนเส้นทางกับถนนสุขาภิบาล 5 ที่ชาวบ้านใช้ ทำให้โอกาสที่ชาวบ้านจะได้รับความเดือดร้อนราคากัญจากผู้บรรทุกก็น้อยมาก และสภาพถนนสุขาภิบาล 5 เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ มีฝุ่นเกิดขึ้นน้อย และทางโครงการมีรถangkangนำใช้รถพัดถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกด้วย</p> <p>เมื่อพิจารณาด้านสังคมที่มีการสำรวจข้อวิตกกังวลจากผู้ให้ข้อคิดเห็น พบว่า ร้อยละ 89.58 คิดว่า ไม่มีผลกระทบด้านสุขภาพ และร้อยละ 7.5 คิดว่าอาจจะมีผลกระทบ เรื่องฝุ่นละออง แสดงว่าผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการชาวบ้านคาดว่า มีผลกระทบน้อยเช่นกัน</p> <p>- ระวังเสียง</p> <p>ถนนบริเวณหน้าท่าเรือ อาจจะได้รับผลกระทบด้านเสียงจากสายพานลำเลียงน้ำตาลที่อยู่ท่าเรือส่วนเดิม ส่วนชาวบ้านอาจได้รับผลกระทบด้านเสียงจากรถบรรทุกขนส่งสินค้าเข้า - ออก ถนนสุขาภิบาล 3</p>	<p>(3) ห้ามรถบรรทุกที่มาจากภายนอกเข้าจอดเครื่องยนต์จะจอดรอขนถ่ายสินค้าที่ลานจอดรถบนฝั่ง</p> <p>(4) ขอความร่วมมือผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกให้เหมาะสมกับการใช้งานที่ดี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>การจราจรทางบก</li> </ul> <p>(1) ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน และมีการจราจรไม่หนาแน่น</p> <p>(2) ให้มีป้ายบอกทางเข้าและออกจากโครงการให้ชัดเจน</p> <p>(3) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจร ภายในรถยนต์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนดและหยุดชะงักเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ</p> <p>(4) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจร ภายในโครงการ อันได้แก่ ทิศทางให้รถวิ่ง การควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>			

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>การขยายท่าเรือ ในระยะดำเนินการ แหล่งกำเนิดเสียงดังที่อาจเกิดผลกระทบ ยังคงเป็นสายพานลำเลียงไม้ตาล ซึ่งระดับเสียงดังในระยะ 15 เมตร จากสายพานคือ 80 dB(A) ซึ่งกรณีของโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนชายฝั่งเล็กน้อย ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(6) ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(7) ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(8) รถบรรทุกสินค้าเข้า - ออกโครงการต้องเป็นรถที่มีการประกันอุบัติเหตุ</p> <p>(9) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถทั้งของโครงการและผู้รับเหมามขนสินค้ามีวินัยด้านการจราจร</p> <p>- เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>(1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเพิ่มในส่วนโครงการขยายให้มากที่สุด โดยประกาศการรับสมัครที่ท่าการเทศบาล และป้ายประกาศ</p>	<p>(5) ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยายซึ่งรถบรรทุกวิ่งเข้า - ออกท่าเรือส่วนขยาย จัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์การจราจรและให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>(6) ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(7) ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</p> <p>(8) รถบรรทุกสินค้าเข้า - ออกโครงการต้องเป็นรถที่มีการประกันอุบัติเหตุ</p> <p>(9) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถทั้งของโครงการและผู้รับเหมามขนสินค้ามีวินัยด้านการจราจร</p> <p>- เศรษฐกิจและสังคม</p> <p>(1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเพิ่มในส่วนโครงการขยายให้มากที่สุด โดยประกาศการรับสมัครที่ท่าการเทศบาล และป้ายประกาศ</p>			

 ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง วิศวกร	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 65/75 หน้า	ลงชื่อ  ตำแหน่ง วิศวกร	หน้า ๑๕
---	-----------------------	------------------	--	---------

ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- การคมนาคมทางบก</p> <p>เมื่อมีการขยายโครงการ จะทำให้มีจำนวนรถบรรทุกสินค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายต่อสุขภาพทางกายของชาวบ้านในชุมชน บ้านอ่าวอุดม และอาจทำให้รู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากการจราจรที่หนาแน่นขึ้น</p> <p>เมื่อขยายโครงการ จะทำให้การจราจรบนถนนสุขุมวิท 3 เพิ่มขึ้นจาก 413.92 PCU/ชั่วโมง เป็น 502.92 PCU/ชั่วโมง และจะทำให้ค่า V/C เพิ่มขึ้นจาก 0.2069 เป็น 0.3017 ซึ่งค่ายังอยู่ในช่วงไม่เกิน 0.36 สภาพการจราจรดี หมายถึงรถยังวิ่งได้คล่องตัว แต่ความเร็วของรถที่วิ่งจะไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และโครงการได้ควบคุมรถบรรทุกสินค้าให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสุขุมวิท 3 มีเจ้าหน้าที่ของโครงการควบคุมการจราจรทางวิทยุสื่อสาร รวมทั้งการประกันอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อสุขภาพกายต่อชาวบ้านและบุคคลทั่วไป จะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งการบาดเจ็บ</p>	<p>สาธารณสุขชุมชน</p> <p>(2) ให้ข้อมูลผ่านผู้นำชุมชนให้ประชาชนที่อาจได้รับเรื่องเดือนร่ำคาญ และอุบัติเหตุจากโครงการได้ทราบถึงสำนักงานท่าเรือที่รับเรื่องราวร้องทุกข์</p> <p>(3) เมื่อเกิดปัญหาทางโครงการต้องแจ้งให้เทศบาล และประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้ทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วแจ้งให้ทราบด้วยเช่นกัน</p> <p>(4) การจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือชุมชน ประมงและชาวบ้านบริเวณอ่าวอุดม ในการทำกิจกรรมหรือช่วยเหลือการประกอบอาชีพผ่านคณะกรรมการชุมชน</p>			



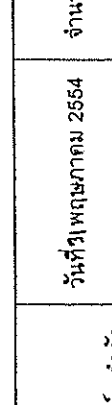
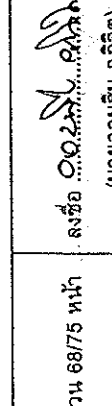
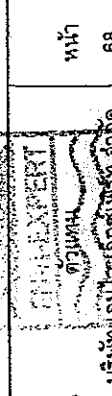
ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ช่วงดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>และเสียชีวิต และการดำเนินการที่ผ่านมา ทางโครงการได้ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้การบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</p> <p>สำหรับผลกระทบด้านสุขภาพจิตความเดือดร้อนรำคาญจะอยู่ในระดับต่ำ เพราะโครงการใช้ถนนสุขุมวิท 3 คนและเส้นทางกับเส้นทางหลักที่ชาวบ้านใช้ คือ ถนนสุขุมวิท 5</p> <p>- น้ำเสีย</p> <p>น้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลบนท่าเรือจะไม่ออกสู่สิ่งแวดล้อมใกล้เคียง เพราะถูกเก็บไว้ในถังเก็บและทุกสัปดาห์จะถูกขนไปกำจัดโดยจ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมมั่ง ตั้งนั้น จึงไม่มีน้ำเสียที่จะแพร่เชื้อโรคให้พนักงานและประชาชนได้สัมผัส จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ส่วนน้ำทิ้งบนฝั่งตามอาคารต่างๆ มีบ่อเกรอะน้ำเสีย และกากสิ่งปฏิกูลจะถูกเก็บขนโดยจ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้าเช่นกัน ในส่วนของอาคารบริหารท่าเรือ นอกจากบ่อเกรอะมีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งบำบัดได้เกณฑ์มาตรฐานแล้ว น้ำทิ้งที่ระบาย</p>				



ตารางที่ 3 รายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)


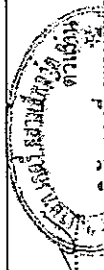

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ของค์กเห็นการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ออกมีการเดินยาฆ่าเชื้อโรค อีกทั้งน้ำทิ้งมีน้อย ทำให้น้ำที่ระบายออกลงรางระบายน้ำในโครงการระเหย นอกจากนั้นการระบายน้ำฝนจากโครงการสู่ภายนอกเป็นอันตรายต่อชุมชน ดังนั้นโครงการจึงมีผลกระทบน้อยมากต่อสุขภาพของชุมชน</p> <p>- ชยะมูลฝอย</p> <p>โครงการทั้งปัจจุบันและอนาคต จะมีการจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และได้จัดจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังมาเก็บขนและนำไปให้บริการของเทศบาลฯ ไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ของเทศบาลฯ ส่วนการเก็บขนมูลฝอยในชุมชนทางเทศบาลฯ เป็นผู้เก็บขน จึงทำให้ไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในโครงการ ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายทางโครงการก็จัดจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขน จากหน่วยงานราชการมาเก็บขนไปกำจัด ดังนั้น ผลกระทบต่อสุขภาพคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น</p>				

				
ลงชื่อ .....	ตำแหน่ง .....	วันที่ 1 พฤษภาคม 2554	จำนวน 68/75 หน้า	ลงชื่อ .....
				หน้า

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง


องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพอากาศ	-	-	-	-	-
- ระดับเสียง	-	-	-	-	-
- สมุทรศาสตร์	-	-	-	-	-
- คุณภาพน้ำทะเล	- pH - TSS - DO - Grease and Oil	- ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้าง ตรวจวัดทุกสัปดาห์ - หลังจาก 1 เดือนแรกตรวจวัดทุก ๆ 3 เดือนจนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง	จุดตรวจวัด มี 4 สถานี (รูปที่ 4-1) - สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเรือปัจจุบัน ปิกทางด้านทิศใต้และห่างจากหน้าท่าออก มา 50 เมตร - สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเรือปัจจุบัน ปิกทางด้านทิศเหนือและห่างจากหน้าท่า ออกมา 50 เมตร - สถานีที่ 3 บริเวณท่าเรือด้านทิศเหนือที่ จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ห่าง จากปลายท่ามาทางทิศตะวันออก 100 เมตร - สถานีที่ 4 บริเวณปลายท่าเรือปัจจุบัน ทางทิศใต้ ห่างจากปลายท่ามาทางทิศ ตะวันออก 100 เมตร	16,000 บาท/ครั้ง	ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้ การควบคุมของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด (ระบุใน สัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)
- ทรัพยากรชีวภาพ ในทะเล	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน	- ก่อนทำการก่อสร้างตรวจวัด 1 ครั้ง - เมื่อเริ่มก่อสร้างตรวจวัด 1 ครั้ง - หลังจากเริ่มก่อสร้างตรวจวัดทุก 6 เดือน จนเสร็จสิ้นระยะเวลาการก่อสร้าง	จุดตรวจวัด มี 4 สถานี จุดตรวจวัดกำหนดให้เป็นจุดเดียวกับ คุณภาพน้ำทะเล ระยะก่อสร้าง	15,600 บาท/ครั้ง	ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้ การควบคุมของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด (ระบุใน สัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)

หน้า ๑๐

ลงชื่อ 	วันที่ลงนาม 	วันที่พบปะ 2554	จำนวน 69/74 หน้า	ลงชื่อ 	หน้า ๑๐
--	---	-----------------	------------------	--	---------

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะก่อสร้าง (ต่อ)

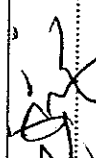
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- การจัดการมูลฝอย	-	-	-	-	-
- การคมนาคม	-	-	-	-	-
- เศรษฐกิจ และสังคม	-	-	-	-	-
- สาธารณสุขและความ ปลอดภัย	-	-	-	-	-
- สุขภาพ	-	-	-	-	-

 ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง .....	วันที่ ..... เดือน ..... ปี .....	วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๔	จำนวน ๗๐/๗๔ หน้า	ลงชื่อ ..... ตำแหน่ง .....	หน้า .....
--	--------------------------------------	------------------------	------------------	-------------------------------	------------



ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ค่าฝุ่นละอองในอากาศ (Total Suspended Particulated)</li> <li>ค่าความทึบแสง (Opacity)</li> </ul>	<p>ตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการโครงการ</p> <p>สุ่มตรวจวัดช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่อาจเกิดฝุ่นระบายนอกสู่อากาศทุก ๆ 6 เดือน</p>	<p>จุดตรวจวัด มี 1 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือ ปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship loader</li> </ul> <p>จุดตรวจวัด มี 2 สถานี</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองและบรรจุหีบห่อท่าเรือด้านทิศใต้</li> <li>บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองและบรรจุหีบห่อท่าเรือด้านทิศเหนือ</li> </ul>	16,600 บาท/ครั้ง	บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด
- ระดับเสียง	-	-		-	-
- สมุทรศาสตร์	-	-		-	-
- คุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสียและกากของเสียจากเรือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพน้ำทะเล</li> <li>pH</li> <li>BOD</li> <li>DO</li> <li>Grease and Oil</li> </ul>	ทุก ๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ	<p>จุดตรวจวัด มี 3 สถานี (รูปที่ 5-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>สถานีที่ 1 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกทางด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร</li> <li>สถานีที่ 2 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกทางด้านทิศใต้</li> <li>สถานีที่ 3 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่า ด้านในของท่าส่วนขยายและห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร</li> </ul>	16,000 บาท/ครั้ง	บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

ลงชื่อ  (นายพงษ์ชัย เบญจฉายาชีริกุล) และ นางภาวิณี มีแสงวิฑู บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด


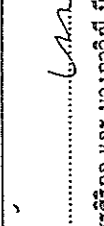
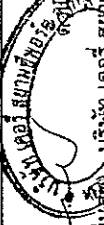
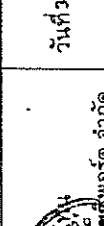
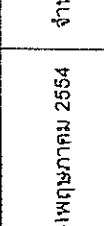
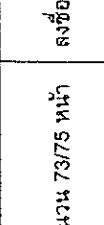
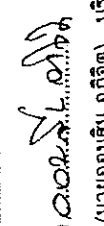
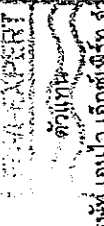
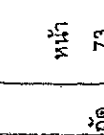

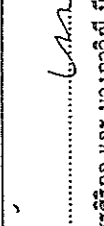
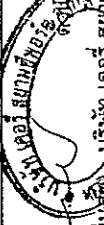
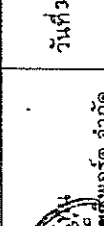
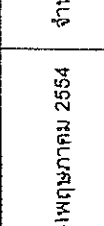
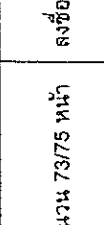
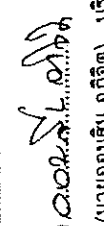
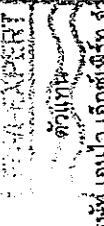
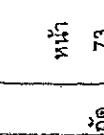
วันที่ลงนาม 2554 จำนวน 72/75 หน้า

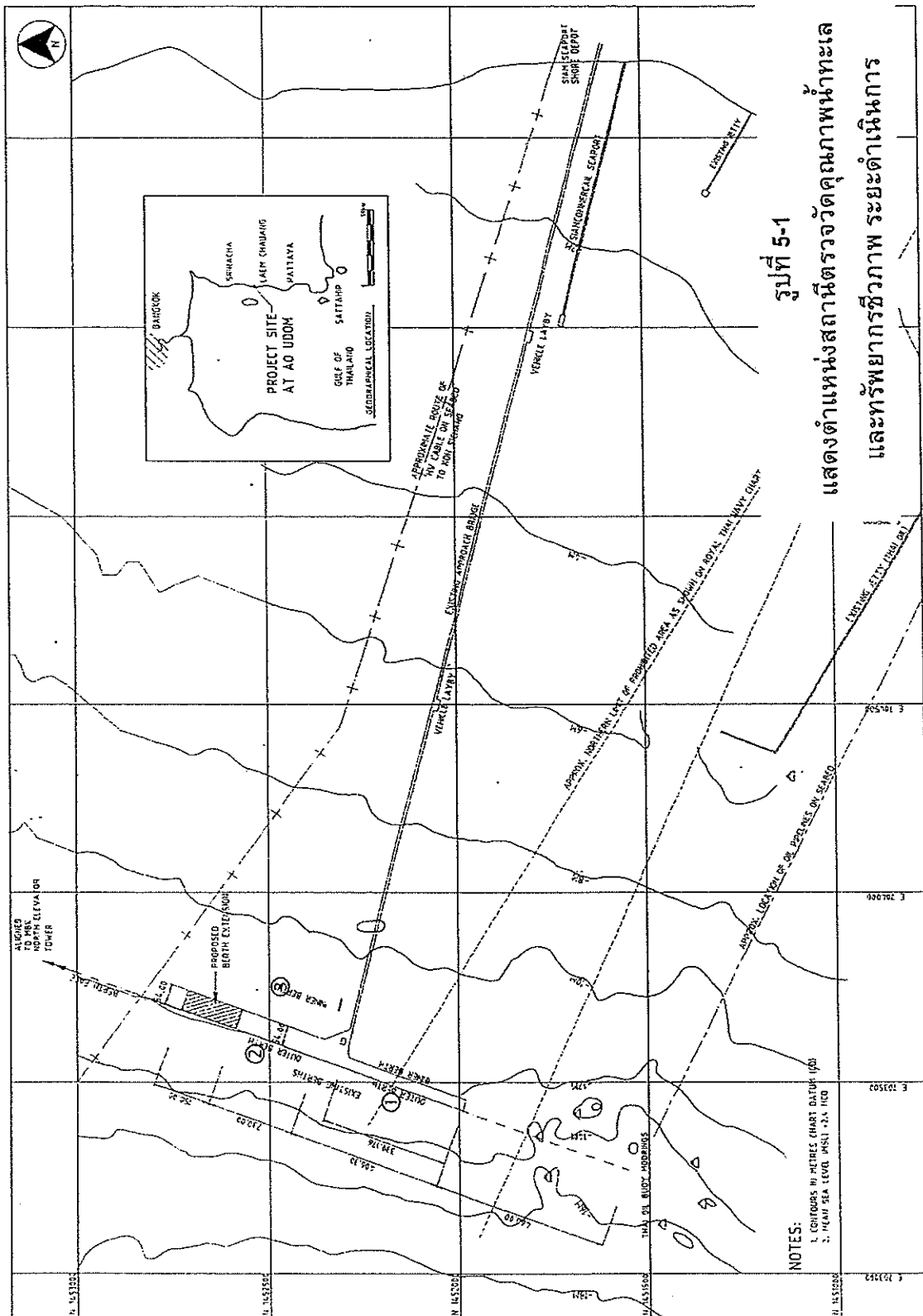
วันที่ลงนาม 2554

หน้า

ตารางที่ 5 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะดำเนินการ (ต่อ)

องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตาม ตรวจสอบ	ความถี่	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
- ทรัพยากรชีวภาพ ในทะเล	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพน้ำทั้งจาก อาคารสำนักงานบริหาร ท่าเรือ และคลังสินค้า และน้ำทั้งจากการล้าง ตู้ Container ของ ICD</li> <li>- pH</li> <li>- BOD</li> <li>- TSS</li> <li>- Grease and Oil</li> </ul>	ทุก 3 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ	จุดตรวจวัด มี 2 สถานี (รูปที่ 5-2) - น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ของอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและ คลังสินค้าบนฝั่ง - ป้อพักน้ำทั้งจากการล้างตู้ Container ของ ICD	12,000 บาท/ครั้ง	บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด
	- ทรัพยากรสัตว์น้ำ	ทุก 6 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ	จุดตรวจวัด มี 3 สถานี จุดตรวจวัดกำหนดให้เป็นจุดเดียวกับ คุณภาพน้ำทะเล	15,600 บาท/ครั้ง	บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด
	- การจัดการมูลฝอย	-	-	-	-
	- การจราจร	-	-	-	-
	- เศรษฐกิจและสังคม	-	-	-	-
	- การป้องกันอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและ อัคคีภัย	-	-	-	-
	- อาชีวอนามัยของ พนักงานและคนงาน	-	-	-	-
	- สุขภาพ	-	-	-	-

ลงชื่อ 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 
ลงชื่อ 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 	วันที่ลงนาม 



รูปที่ 5-1  
แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล  
และทรัพยากรชีวภาพ ระยะดำเนินการ

Project: PORT AT AO UDOM BERTH EXTENSION DEVELOPMENT PROJECT (PHASE III)		Scale: 1:5000	
Title: LOCALITY PLAN		Date: 08/01/00	
Drawing No: 08/01/00/001		Sheet No: 1	
Drawing No: 08/01/00/001		Sheet No: 1	

ลงชื่อ <i>[Signature]</i> (นาย) <i>[Signature]</i>	วันที่รับทราบ 2554 วันที่รับทราบ 2554	จำนวน 74/75 หน้า จำนวน 74/75 หน้า	หน้า หน้า
---	--	--------------------------------------	--------------





แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ประเภทโครงการด้านคมนาคม

(Guidelines For Environmental Monitoring Reports)

โดย สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
(ข้อมูลปรับปรุงล่าสุด ณ เดือน มิถุนายน 2554)

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

1. แนวทางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และข้อกำหนดเพิ่มเติม โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการปฏิบัติจริงเปรียบเทียบกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียด โดยต้องแสดงรายละเอียดดังนี้

จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดและการปฏิบัติงานจริง พร้อมทั้งแสดงภาพถ่ายอธิบายประกอบการอ้างอิงถึงผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สามารถแสดงให้เห็นได้ชัดเจนประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ

จัดทำตารางชี้แจงกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ หรือปฏิบัติไม่ครบตามมาตรการ

เปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างไปจากรายละเอียด ที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป

## 2. แนวทางการรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจจากโครงการหรือเจ้าหน้าที่โครงการที่จะจัดทำรายงานต้องทำการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและประเมินผลการตรวจสอบ ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างละเอียดตามเวลาที่กำหนด โดยจะต้องดำเนินการดังนี้

จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบ เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ภาวะของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงจุดเก็บตัวอย่างที่เด่นชัดโดยใช้แผนที่ประกอบคำอธิบาย รายละเอียดการเก็บตัวอย่าง สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ จะต้องมีการสอบถามชุมชนใกล้เคียงโครงการ พร้อมทั้งสรุปประมวลผลแบบสอบถามแสดงไว้ประกอบอย่างละเอียด

แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ให้ดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานของประเทศไทย

การแสดงผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ต้องแสดงในรูปแบบของตารางเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และแสดงค่าเปรียบเทียบกับค่าผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมา และเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตาราง หรืออื่น ๆ ที่สามารถแสดงผลการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน

ต้องวิเคราะห์แสดงผลการตรวจวัด (Analyzer) ในข้อ 2.3 อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด

ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัด พร้อมแสดง วัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัดตามสถานที่ ณ ที่ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งตรงกับจุดเก็บตัวอย่างในแผนที่ ข้อที่ 2.1

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

ที่ปรึกษาจะต้องทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในโรงงานหรือสถานที่ตั้งของโครงการที่รับผิดชอบ และสรุปผลการตรวจสอบสภาพแวดล้อมโดยละเอียด หากพบสภาพแวดล้อมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ต้องจัดทำข้อเสนอแนะทางในการจัดทำแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมภายในโครงการที่ได้รับผิดชอบนั้นด้วย

ที่ปรึกษาเมื่อได้รับมอบหมายจากเจ้าของโครงการให้จัดทำ การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างเสร็จแล้วนั้น ต้องทำการแปลผลจากค่าวิเคราะห์ตัวอย่างที่ได้ด้วย ถ้าหากว่าผลตรวจวัดมีค่าเกินมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ ต้องดำเนินการค้นหาสาเหตุและจัดทำรายงานการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยละเอียด ซึ่งอาจแสดงในรูปแบบตารางการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

อุปกรณ์และเครื่องมือทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับการชั่งน้ำหนัก ปริมาณ และการวัดอัตราการไหล บริษัทผู้เป็นเจ้าของอุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าวต้องส่งไปสอบเทียบ (Calibration) กับหน่วยงานของราชการหรือสถาบันที่น่าเชื่อถือได้ และแสดงสำเนาผลการทดสอบเทียบแนบมากรายงาน

ที่ปรึกษาหรือนิติบุคคลที่ได้รับมอบอำนาจต้องจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดส่งมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยนับจากวันที่เก็บตัวอย่างวันสุดท้ายเป็นต้นมา

### 3. อื่น ๆ

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

- 3.2 ในการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องรายงานตามมาตรการที่ได้รับความเห็นชอบครั้งล่าสุดจากสำนักงาน ทั้งนี้ ให้ระบุว่ามาตรการเดิมมีรายละเอียดเป็นอย่างไร และในขณะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ฉบับนี้ ให้ระบุมาตรการล่าสุดให้ชัดเจน
- 3.3 ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติ ควรประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสืออนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสอบภาพพนักงานแผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่น ๆ เป็นต้น
- 3.4 ที่ปรึกษาควรเสนอข้อมูลที่โครงการจัดทำเพิ่มเติมเพื่อรักษาคุณภาพแวดล้อม ทั้งต่อสังคมและต่อโครงการเองไว้ในรายงานผลการปฏิบัติ ด้วย (ถ้ามี) โดยอาจแสดงข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ ซึ่งจะเป็นประโยชน์และภาพลักษณ์ที่ดีต่อโครงการเอง
- 3.5 บริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการที่เสนอรายงานผลการปฏิบัติ ให้สำนักงานรายงานไม่ตรงกับข้อเท็จจริง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จะแจ้งต่อหน่วยงานผู้อนุญาตซึ่งจะมีผลต่อการถอนใบอนุญาตการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการหรือไม่ได้ต่อใบอนุญาตประจำปี
- 3.6 กรณีการพิจารณารายงานผลการปฏิบัติ ที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฯ สรุปได้ดังนี้
  - 3.6.1 สำนักงานจะไม่รับพิจารณารายงานฉบับที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ และจะส่งรายงานฉบับดังกล่าวคืน
  - 3.6.2 ดำเนินการแจ้งหน่วยงานราชการที่บริษัทได้ขึ้นทะเบียนรับรองห้องปฏิบัติการอยู่ ซึ่งอาจมีผลต่อการพิจารณาต่อใบอนุญาตในครั้งต่อไป
  - 3.6.3 สำนักงานจะบันทึกชื่อบริษัทเจ้าของโครงการที่ไม่ปฏิบัติตามแนวทางการจัดทำรายงานฯ ไว้ว่าเป็นโครงการที่อยู่ในข่ายถูกเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมเป็นพิเศษ

รูปแบบการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานประกอบด้วย

1. ส่วนหน้าของรายงาน

1.1 ปกหน้าประกอบไปด้วย

- ชื่อและประเภทโครงการ
- เจ้าของโครงการและสถานที่อยู่ติดต่อได้
- สถานที่ตั้งโครงการ
- ช่วง เดือน ปี ที่รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ (เดือน.....พ.ศ. ....ถึง เดือน .....พ.ศ.....)
- ช่วงเวลาก่อสร้างหรือ ช่วงดำเนินการ (Construction or Operation Period)
- วันที่ เดือน ปี ของหนังสือแจ้งผลการพิจารณาเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมสำเนามาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบและเงื่อนไขพิเศษอื่น ๆ (ถ้ามี)
- วันที่ เดือน ปี ที่ส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor) ฉบับสุดท้าย
- ผู้จัดทำรายงาน Monitor ฉบับปัจจุบัน (ระบุบริษัทที่ปรึกษาหรือเจ้าของโครงการ)

2. บทนำ

2.1 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

- ที่ตั้งโดยมีแผนที่ตั้งและภาพประกอบ
- การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ
- การใช้พื้นที่โดยมีภาพแสดงลักษณะการใช้ที่ดินภายในเขตพื้นที่โครงการ

2.2 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

2.3 แผนการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3. ผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- 3.1 จัดทำตารางเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริง แสดงพร้อมภาพถ่ายมาตรการลดผลกระทบที่เป็นรูปธรรมประกอบการพิจารณาทุกข้อของมาตรการ
- 3.2 เหตุผลที่ไม่ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือปฏิบัติไม่ครบ
- 3.3 เสนอรายละเอียดการดำเนินการของโครงการที่เปลี่ยนแปลง หรือแตกต่างไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงไป
- 3.4 เสนอมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามจริงในสภาพปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงตามมาตรการฯ ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบ และให้เหตุผลประกอบ โดยอาจแสดงร่วมข้อมูลพร้อมภาพถ่ายประกอบ

### 4. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

- 4.1 แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คุณภาพอากาศ น้ำ เสียง ของเสีย เป็นต้น ต้องแสดงโดยใช้แผนที่ประกอบ สำหรับการตรวจสอบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจ สังคม คุณภาพชีวิต คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์จะต้องมีแบบสอบถามแสดงและเสนอวิธีการเก็บตัวอย่างอย่างละเอียด
- 4.2 แสดงพารามิเตอร์ในการตรวจวัด วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่าง และมาตรฐานเปรียบเทียบ ในส่วนของการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำควรทำการเก็บอย่างน้อย 3 ครั้ง และวิเคราะห์ผล สำหรับด้านอื่นๆ เช่น คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ดำเนินการตามที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรฐานของประเทศไทย
- 4.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทยเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ของทุกครั้งที่ผ่านมาและเปรียบเทียบกับผลที่ประเมินได้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแสดงในรูปกราฟ ตารางหรือลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถแสดงการเปรียบเทียบผลได้ชัดเจน
- 4.4 ต้องวิเคราะห์แสดงผลลัพธ์จากการตรวจวัด (Analyze) อย่างละเอียด โดยการวิเคราะห์ผลจะต้องเปรียบเทียบกับผลที่ตรวจวัดได้ในครั้งก่อน ๆ ด้วย รวมทั้งวิจารณ์ผลและให้ข้อเสนอแนะอย่างละเอียด
- 4.5 ต้องมีภาพถ่ายแสดงขณะทำการเก็บตัวอย่าง ภาพถ่ายเครื่องมือขณะตรวจวัดพร้อมแสดง วัน เวลา ในภาพถ่ายอย่างชัดเจน โดยการถ่ายภาพจะต้องแสดงให้เห็นว่าเป็นการตรวจวัด ณ สถานที่ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 5. ภาคผนวก

ในภาคผนวกของรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมฯ ควรประกอบด้วย เอกสารอ้างอิงต่าง ๆ สำเนาหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน สำเนาหนังสือ อนุญาตการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการ รายละเอียดผลการตรวจสุภาพพนักงาน แผนภาพหรือภาพถ่ายอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างสิ่งแวดล้อมและข้อมูลประกอบอื่นๆ เป็นต้น

ตัวอย่างตารางการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ซึ่งสามารถเลือกใช้และปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม  
ของแต่ละประเภทของโครงการด้านคมนาคม



## สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน และลดผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการ ปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ( หมายเหตุ : )	เอกสารอ้างอิง

หมายเหตุ : ในกรณีพบปัญหา อุปสรรคให้นำเสนอแผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อแก้ไขหรือบรรเทา  
ปัญหา

## ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด .....เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด ..... ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator) : .....

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

รุ่น / รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : .....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : ..... ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>) : .....

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : .....

ช่วงเวลา*	ผลการตรวจวัด (ระดับชั้นคุณภาพอากาศ)						
	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี	วัน / เดือน/ ปี
00.00 – 01.00							
01.00 – 02.00							
02.00 – 03.00							
.							
.							
21.00 – 22.00							
22.00 – 23.00							
23.00 – 24.00							
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด							
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด							
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง							

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมงพร้อม Wind Rose

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

สถานีตรวจวัด.....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี.....

เวลา *	วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี		วัน/เดือน/ปี	
	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/ วินาที)	ทิศทาง

หมายเหตุ : \* เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ.....

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง.....เมตร/วินาที

แสดงข้อมูล Wind Rose .....

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระบายจากปล่อง.....(ชื่อปล่อง).....

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

วันที่ตรวจวัด.....

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง.....

ข้อมูลกระบวนการผลิต

- อัตราการผลิต.....

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง.....

- อัตราการใช้เชื้อเพลิง.....

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงของปล่อง.....เมตร ตำแหน่งพิกัด UTM.....

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด.....เมตร

- อุณหภูมิภายในปล่อง.....องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง.....เมตร/วินาที

- ร้อยละของออกซิเจน.....

- ร้อยละของความชื้น.....

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>(1)</sup>		ค่ามาตรฐาน <sup>(4)</sup>	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ตามกำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ฯ
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>(2)</sup>	% O <sub>2</sub> ที่มาตรฐาน <sup>(3)</sup>			

- หมายเหตุ
- (1) ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
  - (2) ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
  - (3) ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
  - (4) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....





## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำใต้ ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี	วัน/ เดือน ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....



## ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

สถานี/ ตำแหน่ง ตรวจวัด และ ตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี คุณภาพ น้ำทะเล	หน่วย	ผลการตรวจวัด <sup>(1)</sup>						ค่าสูงสุด/ ค่าต่ำสุด	ค่า มาตรฐาน <sup>(2)</sup>
			วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี	วัน/ เดือน /ปี		

หมายเหตุ (1) ในกรณี Not-Detectable ให้ระบุค่า Detection Limit ของวิธีการตรวจวัดที่ใช้

(2) ระบุค่ามาตรฐานและเอกสารอ้างอิงค่ามาตรฐาน

ระดับความลึกจากผิวน้ำทะเล ณ จุดเก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในชุมชน

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : .....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level)(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
00.00 – 01.00		
01.00 – 02.00		
02.00 – 03.00		
.		
.		
.		
21.00 – 22.00		
22.00 – 23.00		
23.00 – 24.00		
Leq<24>*		
Ldn		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

หมายเหตุ : \* ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 24 ชั่วโมง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์.....

## ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

ช่วงเวลาระหว่างเดือน..... พ.ศ..... ถึง เดือน..... พ.ศ.....

ตำแหน่งพิกัดของสถานที่ตรวจวัด : .....

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานที่ : .....

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : .....

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : .....

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : .....

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ SLM Adjust dB (A)) : .....

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : .....

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : .....

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย(Equivalent Sound Pressure Level )(dB(A))	
	วัน / เดือน / ปี	วัน / เดือน / ปี
08.00 – 09.00		
09.00 – 10.00		
10.00 – 11.00		
11.00 – 12.00		
12.00 – 13.00		
13.00 – 14.00		
14.00 – 15.00		
15.00 – 16.00		
Leq<8>*		
Lmax **		
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง		
ค่ามาตรฐานสูงสุด		

Remark : \* ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง

\*\* ค่าสูงสุด Sound Pressure Level ในช่วงเวลา 8 ชั่วโมง

ในกรณีเงื่อนไขในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดให้จัดทำ Noise Contour โครงการต้องแสดงผลพร้อมคำอธิบาย

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท.....

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม.....

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง.....

ชื่อผู้วิเคราะห์.....เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์.....

เบอร์โทรศัพท์ .....







**แนวทางการรายงานผลตรวจสุขภาพประจำปี**  
**สำหรับเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม**  
**ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (รายงาน Monitor)**  
 (ปรับปรุงเมื่อเดือนเมษายน 2550)

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	สิ่งที่ตรวจ (เลือด ปัสสาวะ เนื้อเยื่อ ฯลฯ)	หน่วยงานที่ ตรวจ	จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจ		การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ รับการ รักษา ฯลฯ)	ชี้แจง รายละเอียด ความ ผิดปกติอื่น เพิ่มเติม
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
การตรวจสุขภาพทั่วไป  การตรวจสุขภาพตามลักษณะ งาน								

(อ้างอิงตามข้อ 4 ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย)

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

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

○ ข้อมูลความผิดปกติที่ตรวจพบตั้งแต่แรกก่อนเข้างาน

- ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Area Sampling) หรือ การสัมผัสที่ตัวบุคคล (Personal Sampling)
  - ผลการวิเคราะห์ของตัวชี้วัดทางชีวภาพก่อนเข้าปฏิบัติงาน และภายหลังเลิกงาน เพื่อระดับการรับสัมผัสสารเคมีในช่วงของการปฏิบัติงาน
- หมายเหตุ และระเบียบวิธีการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดหรือวิเคราะห์ความผิดปกติ โดยผ่านการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

## 2. การได้มาซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการรายงานต่อหน่วยงานราชการ ต้องประกอบด้วย

- การแบ่งกลุ่มพนักงานตามความลักษณะงานจากปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดรายการตรวจสุขภาพพนักงาน ได้แก่
  - ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน เช่น สารเคมี ความร้อน และเสียง เป็นต้น
  - ปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว ภาวะสุขภาพทั่วไป เป็นต้น
- การคัดเลือกสถานพยาบาลที่เข้ามาให้บริการตรวจสุขภาพพนักงาน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ ซึ่งประกอบด้วย
  - ต้องเป็นสถานพยาบาลที่ได้รับการขึ้นทะเบียนถูกต้องตาม พรบ.สถานพยาบาล พ.ศ.2541 ซึ่งบุคลากรต้องมีคุณภาพและมีจำนวนเพียงพอ ครอบคลุมกับจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจ และมีมาตรฐานในการปฏิบัติงานแบบป้องกันการติดเชื้อครบวงจร โดยกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษร และสามารถตรวจสอบได้หากมีการร้องขอ
  - ห้องปฏิบัติการทดสอบต้องผ่านการรับรองคุณภาพที่เชื่อถือได้ มีขั้นตอนการทำงานที่เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการเก็บ การขนส่ง การวิเคราะห์ตัวอย่าง ครอบคลุมถึงการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น และการตรวจสมรรถภาพปอด โดยมีการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างมีมาตรฐานและมีประสบการณ์ในการทำงานโดยพิจารณาจากรายชื่อผู้เข้ารับบริการ
  - การรายงานผลตรวจสุขภาพ ให้เป็นไปตามรูปแบบและระยะเวลาที่แต่ละบริษัทกำหนด โดยการสรุปผลต้องผ่านการวินิจฉัยและเซ็นรับรองผลโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ตามกฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547
- การวินิจฉัยผลการตรวจโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์และการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันความผิดปกติ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จะเป็นผู้วินิจฉัยผลการตรวจและทำการส่งตรวจซ้ำยังสถานพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านเพื่อหาสาเหตุเพิ่มเติมและวางแผนทางการติดตามผลการรักษา
- การสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน (Final Data) โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์เซ็นรับรองสรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงานทั้งกลุ่มทั่วไป และกลุ่มเสี่ยง
- ระยะเวลาในการรายงานข้อมูลต่อหน่วยงานราชการ กำหนดระยะเวลาภายในวันที่ 31 มกราคม ของทุกปี



## สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการ.....ของบริษัท.....  
 จัดทำรายงานโดย.....  
 ระหว่างเดือน.....พ.ศ.....ถึงเดือน.....พ.ศ.....

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>(1)</sup>	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>(2)</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>(3)</sup>

- หมายเหตุ :
- (1) นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น
  - (2) จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
  - (3) เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

ชื่อผู้บันทึก.....  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....  
 เบอร์โทรศัพท์.....  
 แนวทางปฏิบัติภายหลังพบอุบัติเหตุ.....

**สรุปคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่  
กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการแก้ไข**

โครงการ.....ของบริษัท.....

จัดทำรายงานโดย.....

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

คุณภาพ สิ่งแวดล้อม <sup>(1)</sup>	รายการ/ดัชนี คุณภาพ สิ่งแวดล้อมที่ไม่ เป็นไปตาม มาตรฐานหรือ เกณฑ์กำหนด	วัน/เดือน/ปี และความถี่ <sup>(2)</sup>	ตำแหน่งหรือ สถานที่ที่พบ	สาเหตุและการ แก้ไข <sup>(3)</sup>

หมายเหตุ (1) รวมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกายภาพ ชีวภาพ และอื่นๆ ที่ระบุเป็นเงื่อนไขไว้ใน  
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) ความถี่ของการตรวจพบว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่เป็นไปตามมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่  
กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(3) ระบุสาเหตุ ขั้นตอนการแก้ไข และแผนปฏิบัติการแก้ไข (ดูหัวข้อ 3.1)

ชื่อผู้บันทึก.....

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุมข้อมูล.....

เบอร์โทรศัพท์.....

**รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด**  
**(ฉบับหลัก)**

**สารบัญ**

เรื่อง	หน้า
สารบัญเรื่อง	ก
สารบัญรูป	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ

**บทคัดย่อ**

**บทที่ 1 บทนำ**

1.1	ความจำเป็นของโครงการ	1-1
1.2	ลักษณะโครงการในสภาพปัจจุบันโดยย่อ	1-2
1.3	วัตถุประสงค์ของรายงานการศึกษา	1-3
1.4	ขอบเขตการทำงาน	1-3
1.5	การมีส่วนร่วมของประชาชน	1-6
1.6	ทางเลือกของการพัฒนาโครงการ	1-7

**บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ**

2.1	ความจำเป็นในการขยาย และปรับปรุงโครงการ	2-1
2.1.1	ความเป็นมาของโครงการ	2-1
2.1.2	ความจำเป็นในการขยายโครงการ	2-1
2.2	ที่ตั้ง และอาณาเขตของโครงการ	2-22
2.3	ประเภทและการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน	2-25
2.3.1	สรุปองค์ประกอบของโครงการในสภาพปัจจุบัน	2-25
2.3.2	จำนวนพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	2-29
2.3.3	ปริมาณเรือ และปริมาณสินค้าเข้า - ออก โครงการ	2-29
2.3.4	ขนาดของเรือที่จะเข้าเทียบท่า และระยะระหว่างการจัดเรือ	2-36

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.4 ท่าเทียบเรือ และองค์ประกอบพื้นที่หลังท่าเรือในสภาพปัจจุบัน	2-48
2.4.1 สะพานเรือ	2-48
2.4.2 ท่าเทียบเรือ	2-48
2.4.3 อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า	2-53
2.4.4 อุปกรณ์กันกระแทก (Fender)	2-53
2.4.5 พุกผูกเรือ (Bollard)	2-53
2.4.6 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณท่าเทียบเรือ และสะพานท่าเรือ	2-53
2.4.7 อุปกรณ์ช่วยในการเดินเรือ และเข้า - ออก จากท่าเทียบเรือ	2-53
2.4.8 ส่วนประกอบอื่น ๆ ในการให้บริการหน้าท่าเทียบเรือ (เครื่องขนถ่ายสินค้าเทกอง)	2-57
2.4.9 อาคารและสิ่งก่อสร้างหลังท่าเทียบเรือในสภาพปัจจุบัน	2-60
2.5 ระบบน้ำใช้ของโครงการในสภาพปัจจุบัน	2-73
2.5.1 แหล่งน้ำใช้	2-73
2.5.2 ปริมาณน้ำใช้ในสภาพปัจจุบัน	2-73
2.6 ระบบระบายน้ำของโครงการในสภาพปัจจุบัน	2-73
2.6.1 การระบายน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ	2-73
2.6.2 การระบายน้ำบริเวณพื้นที่หลังท่า	2-75
2.7 ระบบจัดการน้ำเสียของโครงการในสภาพปัจจุบัน	2-78
2.7.1 การจัดการน้ำเสียจากเรือ	2-78
2.7.2 น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมบนท่าเทียบเรือ	2-79
2.7.3 น้ำเสียบริเวณพื้นที่หลังท่าเรือ	2-79
2.8 การจัดการขยะมูลฝอยในสภาพปัจจุบัน	2-85
2.9 ระบบการจราจรในสภาพปัจจุบัน	2-92
2.10 การป้องกันอุบัติเหตุ และการรักษาความปลอดภัยในสภาพปัจจุบัน	2-94
2.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัยบนพื้นที่หลังท่า ในสภาพปัจจุบัน	2-97
2.12 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการในสภาพปัจจุบัน	2-102
2.13 การดำเนินการมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของท่าเรือปัจจุบัน	2-102

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
2.14 ท่าเรือส่วนขยาย	2-128
2.14.1 ลักษณะการขยายท่าเรือ	2-128
2.14.2 องค์ประกอบบนท่าเทียบเรือส่วนขยาย	2-130
2.14.3 สถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่	2-130
2.14.4 ลานขนถ่ายสินค้าและเครนยกสินค้าของท่าเรือส่วนขยาย	2-132
2.14.5 โครงสร้างท่าเรือส่วนขยายและส่วนประกอบช่วยในการจอดเรือ	2-132
2.14.6 จำนวนพนักงานและคนงานของท่าเรือส่วนขยาย	2-138
2.14.7 ระบบน้ำใช้ของท่าเรือส่วนขยาย	2-138
2.14.8 ระบบจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และมูลฝอยของท่าเรือส่วนขยาย	2-138
2.14.9 ระบบระบายน้ำฝนบนท่าเรือส่วนขยาย	2-140
2.14.10 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และสัญญาณไฟของท่าเรือส่วนขยาย	2-140
2.14.11 ระบบการจราจรของท่าเรือส่วนขยาย	2-140
2.14.12 จำนวนเรือและปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้น	2-143
2.14.13 แผนการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายและวิธีการก่อสร้าง	2-143
2.14.14 เทคนิคการตอกเสาเข็ม กรณีก่อสร้างใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าที่วางได้ทะเลไปเกาะสีชัง	2-148
<b>บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา</b>	
3.1 ทรัพยากรกายภาพ	3-1
3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	3-1
3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ	3-1
3.1.3 คุณภาพอากาศ	3-5
3.1.4 ระดับความดังเสียง	3-7
3.1.5 แหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทะเล	3-10
3.1.6 ลักษณะทางสมุทรศาสตร์	3-22
3.1.7 ลักษณะทางธรณีวิทยา	3-39
3.1.8 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน	3-39
3.2 ทรัพยากรชีวภาพ	3-41
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	3-41
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	3-43

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	3-61
3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	3-61
3.3.2 การประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	3-63
3.3.3 การใช้ไฟฟ้า	3-65
3.3.4 น้ำใช้	3-65
3.3.5 การคมนาคม	3-68
3.3.6 การบรรเทาสาธารณภัย	3-82
3.3.7 การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	3-82
3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต	3-86
3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	3-86
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน	3-89
3.4.3 การสาธารณสุข	3-121
3.4.4 การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ	3-123
3.4.5 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์	3-123
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อทรัพยากรกายภาพ	4-1
4.1.1 สภาพภูมิประเทศ	4-1
4.1.2 คุณภาพอากาศ	4-1
4.1.3 ระดับเสียง	4-3
4.1.4 สมุทรศาสตร์	4-4
4.1.5 คุณภาพน้ำทะเล	4-6
4.1.6 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน	4-13
4.2 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-13
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-13
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	4-13
4.3 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-15
4.3.1 การใช้น้ำ	4-15
4.3.2 การจัดการมูลฝอย	4-16
4.3.3 การคมนาคม	4-17

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
4.3.4 การป้องกันอัคคีภัย	4-21
4.3.5 การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4-21
4.3.6 สายเคเบิลใต้ทะเล	4-21
4.4 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อคุณภาพชีวิต	4-23
4.4.1 เศรษฐกิจและสังคม	4-23
4.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของคนงาน	4-26
4.4.3 สุขภาพของประชาชน	4-27
4.5 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อทรัพยากรกายภาพ	4-28
4.5.1 ลักษณะภูมิประเทศ	4-28
4.5.2 คุณภาพอากาศ	4-38
4.5.3 ระดับเสียง	4-47
4.5.4 สมุทรศาสตร์	4-48
4.5.5 คุณภาพน้ำทะเล	4-58
4.6 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อทรัพยากรชีวภาพ	4-61
4.6.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	4-61
4.6.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	4-61
4.7 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	4-62
4.7.1 การใช้น้ำ	4-62
4.7.2 การจัดการมูลฝอย	4-62
4.7.3 การจราจร	4-63
4.7.4 การป้องกันอัคคีภัย	4-76
4.7.5 การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	4-76
4.7.6 สายเคเบิลใต้ทะเล	4-79
4.8 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต	4-80
4.8.1 เศรษฐกิจ และสังคม	4-80
4.8.2 สาธารณสุข	4-82
4.8.3 อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน	4-82
4.8.4 สุขภาพของประชาชน	4-83

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
<b>บทที่ 5   มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
5.1   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	5-1
5.1.1   คุณภาพอากาศ	5-1
5.1.2   เสียง	5-1
5.1.3   สมุทรศาสตร์	5-2
5.1.4   คุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย	5-2
5.1.5   ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	5-3
5.1.6   การจัดการมูลฝอย	5-3
5.1.7   การคมนาคม	5-4
5.1.8   อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	5-5
5.1.9   สายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล	5-6
5.1.10   เศรษฐกิจและสังคม	5-7
5.1.11   สุขภาพของประชาชน	5-7
5.2   มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	5-10
5.2.1   คุณภาพอากาศ	5-10
5.2.2   เสียง	5-10
5.2.3   สมุทรศาสตร์	5-11
5.2.4   คุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสีย	5-11
5.2.5   ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	5-13
5.2.6   การจัดการมูลฝอย	5-14
5.2.7   การจราจร	5-15
5.2.8   สายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล	5-16
5.2.9   เศรษฐกิจและสังคม	5-16
5.2.10   การป้องกันอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และอัคคีภัย	5-17
5.2.11   อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงาน และคนงาน	5-18
5.2.12   สุขภาพของประชาชน	5-18
<b>บทที่ 6   มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>	
6.1   มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	6-1
6.1.1   คุณภาพน้ำทะเล	6-1



## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
6.1.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	6-3
6.1.3 การติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบระยะก่อสร้าง	6-3
6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	6-4
6.2.1 คุณภาพอากาศ	6-4
6.2.2 คุณภาพน้ำทะเล	6-5
6.2.3 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล	6-7
6.2.4 คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือ และคลังสินค้า และน้ำทิ้งล้างตู้ Container ของ ICD	6-7
6.2.5 การติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	6-9
6.3 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการเงื่อนไขมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการปัจจุบัน	6-9
<b>ภาคผนวกที่ 1</b>	- เอกสารการเปลี่ยนชื่อบริษัท - สำเนา จดหมายสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ที่ นร. 0605 / ร. 6589 ลงวันที่ 22 ธันวาคม 2542 - โฉนดที่ดิน - สำเนาใบอนุญาตในการใช้ท่าเทียบเรือเกิน 500 ดันกรอส ของโครงการ ปัจจุบัน
<b>ภาคผนวกที่ 2</b>	ตัวอย่างใบเสร็จค่าบริการจัดเก็บสิ่งปฏิกูล ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาด การค้า
<b>ภาคผนวกที่ 3</b>	ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 329/2545 เรื่องการบริการจัดเก็บ และบำบัดของเสีย จากเรือ และประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เรื่องผู้ให้บริการ จัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือและชนิดสารก่อมะเร็ง กลุ่มที่ 1 ของ IARC
<b>ภาคผนวกที่ 4</b>	ลักษณะถังระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป และรายการคำนวณระบบบำบัด น้ำเสียรุ่น TC 2000

## สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ภาคผนวกที่ 5	รายละเอียดคู่มือความปลอดภัย และแผนการป้องกันและดับเพลิง
ภาคผนวกที่ 6	รายการคำนวณการรองรับน้ำหนักของเสาหลักชั่วคราวยึดแพตอกเสาเข็ม ท่าเรือส่วนขยาย
ภาคผนวกที่ 7	รายละเอียดผลการตรวจวัดค่าความทึบแสง
ภาคผนวกที่ 8	ข้อมูลการตรวจวัดกระแสน้ำ และเอกสารรับรองผลสำรวจความลึก
ภาคผนวกที่ 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รายงานการมีส่วนร่วมของประชาชน วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552</li> <li>- รายงานการมีส่วนร่วมของประชาชน วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552</li> <li>- รายงานการประชุมเพื่อหารือแนวทางการติดตั้งทุ่นเพื่อบอกแนวสายเคเบิลใต้น้ำช่วงศรีราชาถึงเกาะสีชัง</li> <li>- รายงานการมีส่วนร่วมของประชาชน ช่วงเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554</li> </ul>
ภาคผนวกที่ 10	มาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุการจราจรของการขนส่งทางบก และระเบียบปฏิบัติในการนำเรือเข้า - ออกท่าในการควบคุมการขนส่งสินค้าและความปลอดภัยการจราจรทางน้ำ
ภาคผนวกที่ 11	สำเนาใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมของผู้ออกแบบ

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
1.4-1	แสดงที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการ	1-4
2.1-1	การคาดการณ์การเติบโตของ GDP ตามกลุ่มเศรษฐกิจ	2-3
2.1-2	สัดส่วนของสินค้าประเภทตู้คอนเทนเนอร์ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก ปี พ.ศ. 2545	2-4
2.1-3	การคาดการณ์สัดส่วนของสินค้าประเภทตู้คอนเทนเนอร์ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก ปี พ.ศ. 2558	2-5
2.1-4	การเปรียบเทียบปริมาณเรือสินค้าผ่านท่า กับความสามารถในการรองรับเรือสินค้า ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2006 - ค.ศ. 2014)	2- 12
2.1-5	แสดงภาพด้านข้างของท่าเรือส่วนขยาย	2-15
2.1-6	แสดงภาพความยาวของท่าเรือส่วนขยาย (ด้านนอก)	2-16
2.1-7	แสดงภาพท่าเรือส่วนเดิมและท่าเรือส่วนขยาย	2-17
2.1-8	แสดงลักษณะท่าเรือส่วนขยายและขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการ	2-20
2.2-1	แสดงที่ตั้งท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด และท่าเรือข้างเคียง	2-23
2.2-2	อาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ	2-24
2.3-1	แสดงองค์ประกอบของโครงการสภาพปัจจุบัน	2-27
2.3-2	แผนผังแสดงเส้นทางเดินเรือน้ำลึกในอ่าวไทย	2-34
2.3-3	พื้นที่ที่ทึบมอในเขตท่าเรือศรีราชา	2-35
2.3-4	ทิศทางการจราจรในการขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือและรถบรรทุกสู่คลังสินค้าบริเวณพื้นที่หลังท่าและพื้นที่ภายนอก	2-37
2.4-1	แสดงลักษณะโครงสร้างของสะพานท่าเรือปัจจุบัน	2-49
2.4-2	แนวสะพานท่าเรือ และตำแหน่งที่จอดพักรถ (Lay by)	2-50
2.4-3	แสดงลักษณะท่าเทียบเรือปัจจุบัน	2-51
2.4-4	แสดงลักษณะการวางเสาเข็มของท่าเทียบเรือปัจจุบัน	2-52
2.4-5	แสดงอาคารควบคุมการปฏิบัติงานบนท่าเทียบเรือ	2-54
2.4-6	ตำแหน่งพุกและหลักกันกระแทกเรือ (Fender) ของท่าเรือปัจจุบัน	2-55
2.4-7	แสดงลักษณะ Fender	2-56
2.4-8	ไฟสัญญาณบนท่าเรือ	2-58
2.4-9	แสดงสายพานลำเลียงน้ำตาลทราย (Ship loader)	2-59
2.4-10	แสดงเขตนกบินค้าบริเวณท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต	2-61
2.4-11	แสดงอาคารและสิ่งก่อสร้างหลังท่าเทียบเรือ	2-62

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.4-12 แสดงอาคารสำนักงานและที่ทำการศุลกากร	2-63
2.4-13 แสดงลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายสินค้า (Transit Yard)	2-64
2.4-14 แสดงอาคารสินค้าหมายเลข 7	2-65
2.4-15 แสดงจุดตรวจสอบรถเข้า - ออกท่าเรือ	2-66
2.4-16 อาคารเก็บสินค้าชำรุดของศุลกากร	2-68
2.4-17 แสดงถังเก็บกากน้ำตาล (Molasses Tank)	2-69
2.4-18 แสดงแนวท่อส่งกากน้ำตาล จากถังเก็บไปท่าเทียบเรือ	2-70
2.4-19 แสดงสถานีขังน้ำหนักรถบรรทุก	2-71
2.5-1 แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำใช้บนพื้นที่หลังท่า	2-74
2.6-1 ระบบการระบายน้ำฝนของท่าเรือ	2-76
2.6-2 แสดงระบบระบายน้ำฝน บริเวณพื้นที่หลังท่า	2-77
2.7-1 แสดงถังเก็บสิ่งปฏิกูลใต้อาคารปฏิบัติงานหน้าท่าเรือ	2-80
2.7-2 แสดงตำแหน่งจุดเกิดน้ำเสีย ระบบบำบัด หรือจัดเก็บสิ่งปฏิกูล	2-81
2.8-1 แสดงตำแหน่งที่พักมูลฝอย	2-86
2.8-2 แสดงลักษณะถังใส่มูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังมูลฝอยแห้ง (สีเหลือง) และถังมูลฝอยอันตราย (สีแดง)	2-88
2.8-3 แสดงจุดที่มีถังพักมูลฝอยรวมของโครงการ (เฉพาะมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง)	2-89
2.8-4 แสดงที่พักมูลฝอยอันตราย บริเวณคลังสินค้า 1	2-90
2.8-5 แสดงรถกวาดถนนและดูดฝุ่นของโครงการ	2-91
2.9-1 ทิศทางการจราจรบริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า	2-93
2.10-1 แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล	2-96
2.10-2 เรือลากจูงข้อมดัดเพลิงในโครงการ	2-99
2.11-1 แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	2-100
2.12-1 ตำแหน่งพื้นที่สีเขียวในโครงการ	2-103
2.13-1 แสดงต้นไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ	2-105
2.13-2 แสดงป้ายควบคุมความเร็วภายในพื้นที่โครงการ	2-106
2.13-3 สภาพพื้นที่ที่ได้ท่าเรือ	2-108
2.13-4 แสดงเขตท่าเรือเคอรี่ สยามซีพอร์ต	2-109
2.13-5 ไฟสัญญาณบนท่าเรือ	2-110

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
2.13-6 แสดงป้ายบอกทางเข้า - ออก โครงการ	2-112
2.13-7 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเรือ และบริเวณทางเข้า - ออก โครงการ	2-113
2.13-8 แสดงป้ายสัญญาณจราจร บริเวณท่าเรือ	2-114
2.13-9 ถึงขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะบริเวณพื้นที่โครงการ และถังดับเพลิงเคมี บริเวณหน้าท่าเรือ	2-116
2.13-10 เรือลากจูงพร้อมเครื่องดับเพลิง	2-118
2.13-11 ตู้ยาสามัญประจำบ้าน บริเวณอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือ	2-119
2.13-12 ห้องปฐมพยาบาล	2-120
2.13-13 แสดงรถรับส่งพนักงาน และลักษณะถนนบริเวณทางเข้าโครงการ	2-121
2.14.1 แสดงบริเวณท่าเรือส่วนขยายและปัจจุบัน	2-129
2.14.2 แสดงภาพขยายของท่าเรือส่วนขยายจากท่าปัจจุบัน	2-131
2.14.3 แสดงภาพตัดตามแนวด้านกว้างของท่าเรือส่วนปัจจุบันรวมส่วนขยาย	2-133
2.14.4 แสดงภาพตัด (Section B) สะพานท่าเรือตรงจุดเชื่อมท่าส่วนขยาย	2-135
2.14.5 แสดงตำแหน่งเสาท่าเรือส่วนปัจจุบันและส่วนขยาย	2-136
2.14.6 ตำแหน่งพุกและหลักกันกระแทกเรือ (Fender) ของท่าเรือปัจจุบัน และท่าเรือส่วนขยาย	2-137
2.14.7 แสดงระบบไฟแสงสว่างบนท่าเรือส่วนขยายและส่วนปัจจุบัน	2-141
2.14-8 แสดงระบบจราจรบนท่าเรือส่วนขยายรวมกับส่วนปัจจุบันที่ติดส่วนขยาย	2-142
2.14-9 ลักษณะแพหรือโป๊ะที่ติดตั้งเครื่องตอกเสาเข็มสร้างท่าเรือ	2-149
2.14-10 แสดงการวางเสาหลักชั่วคราวสำหรับโย่งสลิงยึดแพตอกเสาเข็มเมื่อใกล้ แนวสายเคเบิลไฟฟ้าได้นำ	2-150
2.14-11 แผนผังตำแหน่งแพตอกเสาเข็มและเสาหลักชั่วคราวยึดสลิงที่โย่งจากแพ ตอกเสาเข็ม	2-151
3.1-1 แสดงลักษณะภูมิประเทศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-2
3.1-2 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity)	3-8
3.1-3 แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียง	3-9
3.1-4 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	3-13
3.1-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในระยะก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1	3-18

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
3.1-6	แผนที่แสดงจุดตรวจวัดกระแสน้ำ ช่วงวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553	3-27
3.1-7	ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย รายชั่วโมงที่ระดับ 0.2 ของความลึก ณ สถานีตรวจ A	3-28
3.1-8	ระดับน้ำ ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย รายชั่วโมงที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจ A	3-30
3.1-9	แสดงค่าระดับน้ำ (Water Level) เทียบเส้นศูนย์เป็น MSL โดยค่าระดับน้ำเป็นค่าที่ปรับเป็นน้ำลงต่ำที่สุด	3-31
3.1-10	ค่าเฉลี่ยต่อเวลา (73 ชั่วโมง) ของความเร็วกระแสน้ำในแนวตะวันออก - ตะวันตก (u) ความเร็วกระแสน้ำในแนวเหนือใต้ (v) อุณหภูมิ ความเค็ม และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยตามลำดับความลึก 11 ระดับ ณ สถานีตรวจ A	3-32
3.1-11	ผลการสำรวจความลึก บริเวณท่าเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ปี พ.ศ. 2547	3-36
3.1-12	ผลการสำรวจความลึก บริเวณท่าเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ปี พ.ศ. 2553	3-37
3.1-13	แผนที่น้ำบาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ	3-40
3.2-1	แสดงสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ	3-42
3.2-2	จุดเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินในระยะก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1	3-44
3.2-3	แสดงตำแหน่งทรัพยากรธรรมชาติโดยรอบที่ตั้งโครงการ	3-58
3.2-4	ตำแหน่งและสถานภาพปะการังบริเวณเกาะสีชังและเกาะช้างเค็ยง	3-59
3.3-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ	3-62
3.3-2	เส้นทางคมนาคมภายในจังหวัดชลบุรี	3-69
3.3-3	แสดงสภาพการจราจรของทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และถนนสุขาภิบาล 3	3-72
3.3-4	แสดงลักษณะพื้นที่ข้างเคียงโครงการ ด้านหลังท่าโครงการ	3-77
3.3-5	แสดงที่ตั้งท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ท จำกัด และท่าเรือข้างเคียง	3-79
3.3-6	แสดงบริเวณท่าเรือส่วนขยายและปัจจุบัน	3-81

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.3-7 รถบรรทุกสารธารณภัย ของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	3-83
3.3-8 รถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	3-84
3.4-1 แสดงบริเวณที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551	3-94
3.4-2 รูปบรรยากาศในการประชุมวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552	3-113
3.4-3 ตัวแทนชาวบ้านที่เข้าร่วมประชุม วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552 เยี่ยมชมตัวท่า	3-114
3.4-4 รูปบรรยากาศในการประชุมวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552	3-116
3.4-5 รูปบรรยากาศในการประชุมวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2554	3-120
4.1-1 แสดงลักษณะการก่อสร้างท่าเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะที่ 1	4-5
4.1-2 แสดงตำแหน่งจุดที่ก่อสร้างโครงการและแหล่งเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ บริเวณใกล้เคียงชายฝั่ง	4-7
4.1-3 แสดงลักษณะพื้นที่ก่อสร้างบนท่าเทียบเรือ	4-9
4.1-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล และทรัพยากรชีวภาพในทะเล ระยะก่อสร้าง ระยะที่ 1	4-12
4.1-5 การเปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำช่วง 1 ปีก่อนก่อสร้าง และขณะก่อสร้างส่วนขยายระยะที่ 1	4-14
4.3-1 แสดงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	4-20
4.3-2 แสดงบริเวณท่าเรือส่วนขยายและปัจจุบัน	4-22
4.3-3 แสดงการทิ้งสมอของเรือท้องแบนเพื่อตอกเสาตอม่อ เมื่อใกล้แนว สายเคเบิลไฟฟ้า	4-24
4.3-4 แสดงการวางทุ่นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังแนวสายเคเบิลไฟฟ้า ระหว่างการ ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย	4-25
4.4-1 แสดงสภาพถนนสุขาภิบาล 3	4-37
4.5-1 ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นถุง	4-39
4.5-2 ลักษณะเหล็กแผ่นม้วนที่ผูกห่อและมัดเพื่อขนส่ง	4-40
4.5-3 แสดงวิธีการขนถ่ายปูนซีเมนต์บริเวณท่าเทียบเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต	4-41
4.5-4 แสดงสายพานลำเลียงน้ำตาลทราย (Ship Loader)	4-42
4.5-5 ลักษณะการขนขึ้นไม้สับและการส่งผ่านสายพานลำเลียง	4-43

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.5-6	ผลการสำรวจความลึกบริเวณท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ปี พ.ศ. 2547	4-50
4.5-7	ผลการสำรวจความลึกบริเวณท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ปี พ.ศ. 2553	4-51
4.5-8	ภาพตัดตามยาว STA-01 ถึง STA-04 เปรียบเทียบความลึก ปีพ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2547	4-53
4.5-9	ภาพตัดตามยาว STA-05 ถึง STA-08 เปรียบเทียบความลึก ปีพ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2547	4-55
4.5-10	แสดงลักษณะชายฝั่งที่เป็นหาดหินบริเวณโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต	4-59
4.7-1	แผนผังขั้นตอนการนำเรือเข้าจอดเทียบท่าด้านในส่วนขยาย	4-71
4.7-2	แผนผังขั้นตอนการกลับลำเรือออกจากท่าด้านในส่วนขยาย	4-72
4.7-3	แผนผังขั้นตอนการกลับลำเรือจอดท่าด้านนอกส่วนขยาย	4-74
4.7-4	แสดงตำแหน่งจุดที่ก่อสร้างโครงการและระยะกลับลำเรือของโครงการ	4-75
4.7-5	แสดงภาพสัตว์น้ำที่เข้ามาอาศัยตามเสาของท่าเรือส่วนที่ใช้สำหรับจอดเรือของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต	4-77
4.7-5	แสดงภาพฝูงปลาที่เข้ามาหากินรอบเรือที่เข้ามาจอด บริเวณท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต	4-78
6.1-1	แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและทรัพยากรชีวภาพ ระยะก่อสร้าง	6-2
6.2-1	แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล และทรัพยากรชีวภาพ ระยะดำเนินการ	6-6
6.2-2	แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระยะดำเนินการ	6-8



## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1-1 การคาดการณ์ปริมาณสินค้าทั่วไปหรือสินค้าเทกองที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง ปี พ.ศ. 2558 เทียบกับปี พ.ศ. 2552	2-7
2.1-2 แนวโน้มปริมาณสินค้าตู้ Container ที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง ปี พ.ศ. 2558	2-8
2.1-3 สรุปแนวโน้มปริมาณสินค้าเทกองและสินค้าตู้ Container และจำนวนเรือที่จะเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558	2-9
2.1-4 สรุปจำนวนเรือที่เข้าเทียบท่าและช่วงเวลาที่ทำปัจจุบันจะไม่สามารถรองรับเรือสินค้าที่เพิ่มขึ้น	2-11
2.1-5 สรุปปริมาณสินค้าและจำนวนเรือ ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558	2-13
2.2-1 รายละเอียดกรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการ	2-26
2.3-1 สถิติเรือเข้าเทียบท่าของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 5 ปี (ช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2553)	2-30
2.3-2 ปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ในช่วงปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553	2-31
2.3-3 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านนอก ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว > 200 m)	2-38
2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m)	2-39
2.4-1 รายละเอียดของคลังสินค้า และลานวางสินค้า ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด บริเวณพื้นที่คลังสินค้า และลานวางสินค้าในสภาพปัจจุบัน	2-72
2.10-1 หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และหมายเลขโทรศัพท์บ้าน ของพนักงานนำร่องประจำสำนักงานนำร่องศรีราชา	2-98
2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ฯ	2-104
2.13-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โครงการขยายท่าเทียบเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	2-124
2.13-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ใน พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553	2-125
2.13-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด	2-127

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
2.14-1	แผนการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย	2-144
3.1-1	สถิติภูมิอากาศปี พ.ศ. 2553 ของสถานีตรวจอากาศแหลมฉบัง	3-3
3.1-2	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในรอบ 6 ปี บริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (พ.ศ. 2548 - 2553)	3-6
3.1-3	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โครงการท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 6 ปี (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553)	3-11
3.1-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณหน้าท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 6 ปี (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553)	3-14
3.1-5	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1	3-20
3.1-6	ลักษณะน้ำขึ้น - น้ำลง ที่สถานีเกาะสีชัง	3-23
3.1-7	สถานีวัดระดับน้ำรายชั่วโมง (แหลมฉบัง)	3-34
3.2-1	แสดงจำนวน และเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ เขตอำเภอสัตหีบ ที่เชื่อมต่อ อำเภอรอบนอก	3-41
3.2-2	ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2545	3-45
3.2-3	ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2545	3-49
3.2-4	ชนิด และความชุกชุม ของสัตว์หน้าดินในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษา ปี พ.ศ. 2545	3-51
3.2-5	ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2549	3-52
3.2-6	ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2549	3-55
3.2-7	ชนิดและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการ ปี พ.ศ. 2549	3-56
3.3-1	แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร	3-61
3.3-2	แสดงจำนวนไฟฟ้าที่จ่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในอำเภอสัตหีบ	3-66

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.3-3	แสดงปริมาณน้ำประปาที่ผลิตจ่าย ปริมาณน้ำจำหน่ายและจำนวนผู้ใช้ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง (ระหว่าง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2553)	3-67
3.3-4	แสดงปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ระหว่าง ปีพ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2552 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	3-73
3.3-5	ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (08.00 - 10.00 น.) และช่วงเย็น (15.00 - 17.00 น.) บนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ในวันอังคาร ที่ 25 มกราคม - วันพุธ ที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2554	3-74
3.3-6	ความสามารถรองรับรถของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์	3-75
3.3-7	ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (08.00 - 10.00 น.) และช่วงเย็น (15.00 - 17.00 น.) บนถนนสุขุมวิท 3 ในวันอังคารที่ 25 มกราคม - วันพุธ ที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2553	3-76
3.4-1	จำนวนประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง (ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553)	3-87
3.4-2	แสดงจำนวนประชากรและครัวเรือนภายในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง (ปี พ.ศ. 2548 - ปี พ.ศ. 2553)	3-87
3.4-3	จำนวนสถานศึกษา จำนวนครูอาจารย์ จำนวนนักเรียน จำนวนห้องเรียน สัดส่วนครูต่อนักเรียน และสัดส่วนนักเรียนต่อห้องของแต่ละพื้นที่เขตการ ศึกษา ในจังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2552	3-88
3.4-4	แสดงรายละเอียดของสถานศึกษา และจำนวนบุคลากร	3-90
3.4-5	แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมในชุมชน จากการสำรวจข้อคิดเห็น	3-96
3.4-6	แสดงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน	3-100
3.4-7	แสดงข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ	3-103
3.4-8	แสดงจำนวนสถานที่บริการด้านสาธารณสุขพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง	3-121
3.4-9	จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของอำเภอศรีราชา ประจำปี พ.ศ. 2549 - 2552	3-122
4.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานขนถ่ายสินค้า หน้าท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระหว่างวันที่ 25-28 กันยายน พ.ศ. 2549	4-2
4.1-2	ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดบริเวณจุดที่จะทำการก่อสร้าง (สถานที่ 1) ท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 ขณะที่มีการตอกเสาเข็ม	4-11

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.3-1	ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร 4-18
4.4-1	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะก่อสร้างโครงการ 4-29
4.5-1	สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด 4-44
4.5-2	ปริมาณสินค้าผ่านท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553 4-46
4.8-1	การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ 4-85
6.3-1	สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของ ท่าเรือปัจจุบัน 6-10

## บทคัดย่อ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เดิมคือ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มินัล และคลังสินค้า จำกัด ได้ขอขยายท่าเรือมาแล้ว 1 ครั้ง ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามจดหมาย ทส 1009/7331 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 และทางบริษัทฯ ได้ก่อสร้างท่าเรือในส่วนขยายนี้ (เรียกโดยย่อว่า ส่วนขยายระยะที่ 1) ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2549 ซึ่งปัจจุบันได้ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว รวมทั้งได้ดำเนินการท่าเรือส่วนขยายจนถึงปัจจุบัน การขยายท่าเรือในระยะที่ 2 มีสาเหตุเนื่องจาก การที่บริษัทฯ ได้มีการให้บริการศูนย์ถ่ายสินค้าบรรจุตู้ Container (Inlan Container Depot หรือ ICD) ตลอดจนบริษัทในเครือให้บริการรับขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก ทำให้แนวโน้มมีผู้มาใช้บริการท่าเทียบเรือมากขึ้นในอนาคต และคาดว่าจะมีถึง 1,716 ลำต่อปี (ค่าสูงสุด เมื่อถึง ปี พ.ศ. 2558 ซึ่งเป็นเป้าหมายของโครงการ) ซึ่งจากเดิมประมาณการว่าเมื่อขยายท่าเรือระยะที่ 1 แล้วจะรองรับเรือได้ประมาณ 600 ลำต่อปี

ท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ เดินทางมาตามเส้นทางหลวงหมายเลข 3 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 99 เลี้ยวเข้าถนนสุขาภิบาล 3 ประมาณ 2 กิโลเมตร มีขนาดพื้นที่ดินหลังท่า เท่ากับ 223 -3 - 96 ไร่ มีคลังสินค้า และลานจอดรถบรรทุกสินค้า

โครงการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในสภาพปัจจุบัน ประกอบด้วยท่าเรือที่มีสะพานยาว 2,755.737 เมตร สูงจากระดับทะเลปานกลาง (MSL) 7.40 เมตร และความลึกน้ำหน้าท่าเฉลี่ยตลอดแนวท่าอยู่ที่ 14 เมตร MSL ท่าเทียบเรือเชื่อมต่อปลายสะพานท่าเรือมีลักษณะเป็นรูปตัว T โดยมีความกว้าง 30 - 54 เมตร ขนส่งสินค้าด้านเกษตรและวัตถุดิบ เช่น น้ำตาลทราย เหล็ก และอาหารสัตว์ เป็นต้น สำหรับปริมาณเรือสินค้าเทียบท่า จากข้อมูลปี พ.ศ. 2549 - 2553 มีเรือเข้าเทียบท่าเฉลี่ย 607 ลำต่อปี และสินค้าผ่านท่าเรือทั้งขาเข้า และขาออก เฉลี่ย 3.72 ล้านเมตริกตัน เมื่อขยายท่าเรือแล้วจะทำให้ท่าเทียบเรือมีความยาวโดยรวม วัดความยาวของท่าด้านนอก (Outer Berth) จากปลายท่าเรือด้านทิศใต้จรดทิศเหนือ เท่ากับ 786.3 เมตร และความกว้างท่าเรือทางปีกซ้าย (ทิศใต้) กว้าง 30 เมตร (เป็นพื้นที่ไม่ได้ขยาย) และความกว้างท่าเรือทางปีกขวา (ทิศเหนือ) ซึ่งเป็นส่วนที่มีการขยาย จะมีความกว้างเท่ากับ 54 เมตร เท่ากับความกว้างเดิมของท่าด้านทิศเหนือในปัจจุบันและหลังจากขยายท่าแล้วจะทำให้ท่าเรือสามารถให้บริการขนถ่ายสินค้าทั่วไปได้สูงสุด 726,000 ตันต่อปี และสินค้าตู้ Container ได้ 494,000 ตู้ต่อปี (TEUs) ในปี พ.ศ. 2558

สภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตชุมชนอ่าวอุดม ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้อยู่ระหว่างหุบเขา ชายหาดเป็นหาดหิน บริเวณอ่าวอุดมเป็นเขตท่าเรือศรีราชา (พื้นที่เดินเรือและที่จอดเรือ) มีท่าเรือพาณิชย์ อยู่โดยรอบ เช่น ท่าเรือของบริษัท สยามคอมเมอร์เชียล จำกัด ท่าเรือของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) และท่าเรือศรีราชา ฮาร์เบอร์ ฯลฯ เป็นต้น

การศึกษาประเมินผลกระทบของโครงการจากการตรวจสอบสภาพแวดล้อมปัจจุบัน และลักษณะกิจกรรมโครงการ เมื่อวิเคราะห์ผลกระทบที่สำคัญซึ่งอาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการโครงการ อันได้แก่ ด้านสมุทรศาสตร์ และด้านคุณภาพน้ำทะเล ประเมินผลกระทบจากการขยายท่าเทียบเรือที่อยู่ห่างจากฝั่ง 2.75 กิโลเมตร เป็นโครงสร้างโปร่งอยู่บนเสา มีระยะห่างมากกว่า 3 เมตร ระหว่างเสา ไม่มีการระบายของเสียทั้งจากกองงานก่อสร้าง และจากการดำเนินการลงทะเล โดยทางโครงการมีถังเก็บสิ่งปฏิกูล และขนไปกำจัดในพื้นที่กำจัดของทางเทศบาลตำบลแหลมฉบัง คาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ ในเรื่องการไหลเวียนของกระแสน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผลกระทบด้านการกัดเซาะชายฝั่ง คาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมาก เนื่องจากโครงสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 เหมือนกับโครงสร้างท่าปัจจุบัน คือ การดำเนินการที่ผ่านมามีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบกับสภาพชายฝั่งเป็นหาดหิน เชิงเขา ทำให้เกิดการกัดเซาะได้น้อยมาก แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการก็ได้กำหนดมาตรการลดด้านสมุทรศาสตร์ และด้านคุณภาพน้ำทะเล ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ดังรายละเอียดของรายงานฉบับหลักใน **บทที่ 5 และบทที่ 6**

สำหรับรายงานการแสดงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ แสดงในตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความจำเป็นของโครงการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เดิมคือ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด ได้ขอขยายท่าเรือมาแล้ว 1 ครั้ง ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามจดหมาย ทส 1009/7331 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 และทางบริษัทฯ ได้ก่อสร้างท่าเรือในส่วนขยายนี้ (เรียกโดยย่อว่าส่วนขยายระยะที่ 1) ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2549 ได้เปิดดำเนินการท่าเรือส่วนขยายจนถึงปัจจุบัน

สาเหตุความจำเป็นในการขอขยายท่าเรือครั้งที่สอง (การขยายต่อจากท่าปัจจุบัน) เนื่องจาก บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ร่วมทุนกับต่างประเทศในการเปิดธุรกิจด้าน Logistic คือ บริษัท เคอรี่ โลจิสติกส์ จำกัด ซึ่งให้บริการรับส่งสินค้า จากท่าเรือสู่บริษัทผู้จำหน่ายสินค้า และจากบริษัทผู้ส่งสินค้าผ่านท่าเรือรวมทั้งการบรรจุสินค้าลงตู้ Container ทำให้มีผู้ต้องการใช้ท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต มากขึ้นกว่าที่คาดไว้จากเดิมในการขอขยายโครงการครั้งแรก (ก่อสร้างเสร็จแล้วและเปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน) เนื่องจากบริษัทผู้ส่งออกและนำเข้าเห็นถึงความสามารถในการบริการได้ครบวงจรของกลุ่มบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต แต่เดิมนั้นบริษัทฯ ได้ศึกษาประเมินไว้ว่า การขยายตัวของการเพิ่มขึ้นของเรือที่จะใช้ท่าจะเพิ่มจากค่าเฉลี่ย 267 ลำต่อปี (สถิติในรอบ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2544) เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 19.21 ต่อปี ไปสูงสุดในปี 2554 หรือระยะ 10 ปี จากช่วงเวลาที่วิเคราะห์ ซึ่งจะทำให้มีความต้องการขยายท่าให้รับเรือได้อีกประมาณ 30 ลำต่อปี หรือรวมของเดิมจะเท่ากับ 567 ลำต่อปี ภายในระยะเวลา 10 ปี นับจากปี 2544 (การวิเคราะห์ที่เสนอไว้ในรายละเอียดโครงการ ในการรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับสมบูรณ์ ฉบับเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2547 โครงการขยายและปรับปรุงท่าเรือ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า) แต่หลังจากเปิดบริการ Logistic โดยมีศูนย์ถ่ายสินค้าบรรจุตู้ Container ด้านหลังท่า (Inland Container Depot หรือเรียกว่า ICD) รวมทั้งการเปิดใช้ท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 ทำให้แนวโน้มจะมีการบริการเรือเข้าจอดเทียบท่าเพิ่มขึ้นจากประมาณการไว้เดิมเป็น 1,716 ลำต่อปี ในปี พ.ศ. 2558 ทำให้ทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จำเป็นต้องขอขยายท่าเรือให้สอดคล้องกับการขยายตัวของความต้องการของลูกค้าทั้งภายในและนอกประเทศ

ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด คือ

1) ช่วยให้เกิดการขนถ่ายสินค้าส่งออกเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแข่งขันกับต่างประเทศที่มีท่าเรือ Container เนื่องจากมีการบริการครบวงจรทั้งการขนส่ง และบรรจุตู้ Container ช่วยลดการเสียค่าใช้จ่ายที่จะไปใช้บริการขนส่งสินค้าผ่านบริษัทต่างๆ และช่วยลดระยะเวลาในการขนถ่ายสินค้า ซึ่งลูกค้าไม่ต้องใช้บริการผ่านบริษัทต่างๆ หลายขั้นตอน ทำให้สินค้าที่จำหน่ายสู่ต่างประเทศมีต้นทุนลดลง

2) ช่วยลดปัญหาผลกระทบด้านการจราจรทางบก เนื่องจากลูกค้าที่มาใช้บริการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด สามารถใช้บริการ Logistic ของกลุ่มบริษัท ทำให้การขนถ่ายสินค้ามายังท่าไม่กระจุกกระจายมาจากแหล่งขนส่งสินค้าต่างๆ

3) ช่วยให้เกิดการกระจายรายได้ไปสู่ชุมชนโดยรอบที่ตั้งโครงการ อันได้แก่ การจ้างแรงงานขนสินค้า และผู้ควบคุมขนส่งสินค้า การบริการสินค้าอุปโภคบริโภคแก่แรงงาน และเรือที่มารับส่งสินค้าที่เพิ่มขึ้น

โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (เดิมคือ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มินัล และคลังสินค้า จำกัด) ตั้งอยู่ที่ตำบลทุ่งศุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ได้ว่าจ้างบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งได้รับการขยายให้มีขีดความสามารถรองรับปริมาณสินค้าและเรือ ที่เข้ามาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น รายงานการศึกษานี้ ประกอบด้วยผลการศึกษาถึงรายละเอียดของโครงการในสภาพปัจจุบัน และส่วนที่จะขยาย สภาพของทรัพยากรสิ่งแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา การประเมินผลกระทบจากโครงการที่เกิดจากการขยาย ซึ่งอาจจะเกิดต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในแต่ละประเด็น (Item by item assessment) และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบและการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในกรณีที่เป็น สำหรับผู้ดำเนินโครงการที่จะปฏิบัติต่อไป

## 1.2 ลักษณะโครงการในสภาพปัจจุบันโดยย่อ

โครงการท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประกอบด้วยท่าเรือที่มีสะพานยาว 2,755.737 เมตร สูงจากระดับทะเลปานกลาง (MSL) 7.40 เมตร และความลึกน้ำหน้าท่าเฉลี่ยตลอดแนวท่าอยู่ที่ 14 เมตร MSL ท่าเทียบเรือเชื่อมต่อปลายสะพานเรือในลักษณะรูปตัว T โดยมีความกว้าง 30 - 54 เมตร ขนส่งสินค้าด้านเกษตรและวัตถุดิบ เช่น น้ำตาลทราย เหล็ก และอาหารสัตว์ เป็นต้น สำหรับปริมาณเรือสินค้าเทียบท่า จากข้อมูลปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553 มีเรือเข้าเทียบท่าเฉลี่ย 607 ลำต่อปี และปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเฉลี่ยปีละ 3.72 ล้านตัน



### 1.3 วัตถุประสงค์ของรายงานการศึกษา

ในการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มีการพิจารณาถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายและการดำเนินโครงการ เมื่อมีการขยายแล้ว โดยการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบตั้งแต่แรกเริ่มเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไข หรือให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับวัตถุประสงค์ของรายงานการศึกษามีดังนี้

- 1) เพื่อศึกษาสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียง ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ และคุณภาพชีวิต
- 2) เพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในด้านบวก และด้านลบ โดยจะเน้นถึงประเด็นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีนัยสำคัญหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เพื่อขยายและปรับปรุง และในระยะดำเนินการภายหลังการก่อสร้างขยายและปรับปรุง
- 3) เพื่อเสนอมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในทางลบ ที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการให้เกิดผลเสียให้น้อยที่สุด ซึ่งเป็นมาตรการที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างจริงจัง
- 4) เพื่อเสนอแนะมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลาก่อสร้าง ส่วนขยาย และในช่วงดำเนินการภายหลังจากการก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ถูกนำมาใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมและได้ผล หรือจำเป็นต้องปรับปรุงหรือเพิ่มเติมมาตรการให้เข้มข้นครอบคลุมการดำเนินกิจกรรมของโครงการ

### 1.4 ขอบเขตการทำงาน

#### (1) พื้นที่ศึกษา

โครงการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่เขตตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี โดยที่ตั้งโครงการอยู่ริมชายฝั่งทะเล บริเวณด้านตะวันตกของอ่าวไทย หรืออ่าวอุดม (รูปที่ 1.4-1) มีพื้นที่บนฝั่งประมาณ 223 ไร่ 3 งาน 96 ตารางวา ซึ่งใช้เป็นพื้นที่ตั้งอาคารคลังสินค้า ลานกองสินค้า และสถานีขนถ่ายสินค้า (ICD)

#### (2) วิธีการศึกษา

การสำรวจและศึกษาเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการจัดทำรายงานการศึกษานี้ กำหนดประเด็นการศึกษา โดยใช้แนวทางที่กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มคมนาคม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจัดทำขึ้น “แนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม (พ.ศ. 2549)” ประกอบด้วย การพิจารณาถึงลักษณะของโครงการ และสภาพทรัพยากรสิ่งแวดล้อมของพื้นที่โครงการที่เป็นอยู่ปัจจุบัน สรุปได้ดังนี้



ขอบเขตพื้นที่โครงการ ที่มา : Google earth



รูปที่ 1.4-1  
แสดงที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่โครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

(2.1) รายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย สถานที่ตั้ง และขนาดพื้นที่ของโครงการ การใช้ที่ดินในโครงการ กิจกรรมในการใช้ท่าเทียบเรือ และคลังสินค้า พร้อมทั้งแสดงแผนผังโครงการ (Lay out) การใช้น้ำ การระบายน้ำเสีย ระบบบำบัดน้ำเสียและมูลฝอย รายละเอียดเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคต่างๆ เช่น ระบบจราจรในโครงการ ระบบไฟฟ้า ระบบป้องกันอัคคีภัย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังอธิบายขั้นตอนการก่อสร้างและการจัดการของเสียจากคนงาน รวมทั้งด้านอาชีวอนามัยของคนงานด้วย

(2.2) รายละเอียดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

- ก. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ ประกอบด้วย
  - สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ตั้งโครงการ และบริเวณใกล้เคียง
  - สภาพอุตุนิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ
  - ทรัพยากรน้ำ : สมุทรศาสตร์ คุณภาพน้ำผิวดินและใต้ดิน
- ข. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ ประกอบด้วย
  - ป่าไม้
  - แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน
- ค. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย
  - การใช้น้ำ
  - ไฟฟ้า
  - การใช้ที่ดิน
  - การคมนาคมขนส่ง
- ง. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย
  - สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชนและประชาชน
  - การสาธารณสุข
  - แหล่งท่องเที่ยว

(2.3) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ โดยพิจารณาผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ในช่วงก่อสร้างเพื่อขยายโครงการและช่วงดำเนินการ ภายหลังการก่อสร้างทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต ทั้งในช่วงก่อสร้างขยายโครงการและช่วงดำเนินการ

(2.4) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบ

- ก. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรณีการประเมินผลกระทบ หากพบว่าผลกระทบใดมีความสำคัญรายงานจะนำเสนอมาตรการป้องกัน แก้ไข หรือลดผลกระทบให้เหลือน้อยที่สุด โดยเสนอวิธีการที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติไว้ด้วย มาตรการที่เสนอแนะจะมีทั้งช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ

ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบในส่วนที่มีความสำคัญ รายงานฯ ได้เสนอแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยระบุถึงดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ควรติดตามตรวจสอบจุดเก็บตัวอย่าง และความถี่ในการเก็บตัวอย่าง

(3) ขั้นตอนการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

(3.1) เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารสิ่งพิมพ์ ทางวิชาการต่างๆ จากส่วนกลาง และรายงานเอกสารของทางโครงการ เช่น รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการที่ผ่านมา เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาประเมินสถานภาพเบื้องต้นของทรัพยากรธรรมชาติบริเวณที่โครงการตั้งอยู่ รวมทั้งใช้ประโยชน์ในการวางแผนการศึกษาโครงการ

(3.2) สืบหาและเก็บข้อมูลภาคสนาม ที่เป็นข้อมูลปฐมภูมิทั้งในส่วนของโครงการ และทรัพยากรสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณข้างเคียง โดยพยายามเก็บรวบรวมข้อมูลที่ทันสมัยที่สุด

(3.3) วิเคราะห์และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งช่วงที่มีการขยายและปรับปรุงโครงการและช่วงดำเนินการ จัดทำข้อเสนอแนะด้านมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(3.4) จัดทำรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยมีรูปแบบตามข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 1.5 การมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการที่ต้องจัดทำในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม กำหนดกระบวนการรับฟังข้อคิดเห็นอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์ให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบเกี่ยวกับโครงการที่จะเกิดขึ้น ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งขอบเขตการศึกษา

ครั้งที่ 2 ได้ทราบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและข้อคิดเห็นที่อาจนำมาปรับใช้

เทคนิควิธีการมีส่วนร่วมมีหลายวิธี ซึ่งตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 กำหนดวิธีการดังต่อไปนี้

(1) การสำรวจความคิดเห็น ซึ่งได้แก่ การสัมภาษณ์รายบุคคล การเปิดแสดงความคิดเห็นทางไปรษณีย์ การสนทนากลุ่มย่อย ฯลฯ เป็นต้น

(2) การประชุมปรึกษาหารือ เช่น การประชุมระดับตัวแทนของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้เสีย การประชุมเชิงปฏิบัติการ และการอภิปรายสาธารณะ ฯลฯ เป็นต้น

ลำดับการมีส่วนร่วมของโครงการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีดังต่อไปนี้

- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยการให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (การมีส่วนร่วมทั้งสองครั้งตามแนวทางการมีส่วนร่วม)
- การประชุมร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสรีราชา วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552
- การประชุมร่วมกับประชาชนในชุมชนหมู่ที่ 1 ช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 (การมีส่วนร่วมให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม)
- การประชุมร่วมกับท่าเรือข้างเคียงโครงการและหน่วยราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552
- การประชุมร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552
- การประชุมกลุ่มย่อยและจดหมายให้ข้อมูลในช่วงเดือนมกราคม ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554

## 1.6 ทางเลือกของการพัฒนาโครงการ

### 1) ลักษณะทางเลือกและการเปรียบเทียบทางเลือก

การพัฒนาโครงการขยายท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เป็นการขออนุญาตก่อสร้างขยายท่าเรือจากท่าปัจจุบันของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด โดย บริษัทฯ ได้พิจารณาทางเลือกของการพัฒนาโครงการ ซึ่งจะต้องเป็นการขยายเพื่อรองรับให้บริการเรือบรรทุกสินค้า Container ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

### สำหรับทางเลือกของการพัฒนาโครงการ คือ

ทางเลือกที่ 1 ขยายท่าเรือจากท่าปัจจุบันทางปีกด้านทิศเหนือออกไป 150 เมตร ทำให้ความยาวหน้าท่าด้านนอกจากเดิมยาว 636.3 เมตร เป็น 786.3 เมตร และขยายความกว้างท่าทางปีกด้านทิศเหนือเป็น 110 เมตร และใช้พื้นที่ท่าวางตู้สินค้าก่อนยกขึ้นรถบรรทุกได้

ทางเลือกที่ 2 ขยายท่าเรือจากท่าปัจจุบันทางปีกด้านทิศเหนือออกไป 150 เมตร ทำให้ความยาวหน้าท่าด้านนอกจากเดิมยาว 636.3 เป็น 786.3 เมตร และขยายความกว้างท่าทางปีกด้านทิศเหนือ เป็น 54 เมตร และการยกตู้สินค้าจากเรือลงรถหรือจากรถขึ้นเรือปฏิบัติโดยตรง ไม่มีการวางตู้สินค้าพักที่ท่าก่อนยกขึ้นลงจากเรือ (จำนวนเรือและจำนวนสินค้ารองรับได้เท่ากับทางเลือกที่ 1)

### พิจารณาข้อดีข้อเสีย แต่ละทางเลือกเปรียบเทียบกับ

#### ทางเลือกที่ 1

##### ข้อดี

(1) ทางเลือกที่ 1 จะมีพื้นที่ปฏิบัติขนถ่ายสินค้ามากกว่าทางเลือกที่ 2 มีความยืดหยุ่นในการใช้พื้นที่ปฏิบัติงาน

(2) ในกรณีที่ต้องการเร่งเวลาขนถ่ายสินค้า ก็จะมีพื้นที่ให้รถบรรทุกมาจอดคอยมากกว่าทางเลือกที่ 2 โดยมีพื้นที่ว่างจากส่วนต่างของความกว้างท่า 56 เมตร (110 - 54) ซึ่งทางเลือกที่ 1 จะมีพื้นที่มากกว่าทางเลือกที่ 2 ประมาณ 27,440 ตารางเมตร

##### ข้อเสีย

(1) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ทางเลือกที่ 1 จะมากกว่าทางเลือกที่ 2 ในประเด็นดังนี้

- การจราจร จำนวนรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้างของทางเลือกที่ 1 จะมากกว่าทางเลือกที่ 2 เพราะขนาดโครงการของทางเลือกที่ 1 ใหญ่กว่าทางเลือกที่ 2 ผลกระทบด้านการจราจรจะมากกว่าทางเลือกที่ 2

- ระยะเวลาการก่อสร้าง ทางเลือกที่ 1 จะใช้ระยะเวลาการก่อสร้างประมาณ 18 เดือน แต่ทางเลือกที่ 2 จะใช้ระยะเวลาประมาณ 14 เดือน และขนาดพื้นที่ทำน้อยกว่า เพราะฉะนั้นทางเลือกที่ 1 จะมีผลกระทบในเรื่อง การจัดการน้ำเสีย และขยะมูลฝอย ของคนงานก่อสร้าง และเศษวัสดุก่อสร้าง นานกว่าทางเลือกที่ 2 ดังนั้นผลกระทบทางเลือกที่ 1 จะมากกว่าทางเลือกที่ 2

(2) ระยะดำเนินการโครงการ

- โครงสร้างท่าเรือทางเลือกที่ 1 มีจำนวนเสาท่าเรือส่วนขยายเพิ่มขึ้น 1,332 ต้น ส่วนทางเลือกที่ 2 จะมีจำนวนเสาท่าเรือส่วนขยายเพิ่มขึ้น 297 ต้น ดังนั้นทางเลือกที่ 1 จะมีโอกาสทำให้เกิดผลกระทบด้านการกัดเซาะหรือทับถมของตะกอนในบริเวณใกล้เคียงได้มากกว่าทางเลือกที่ 2

- ค่าก่อสร้างโครงการ ทางเลือกที่ 1 จะมากกว่าทางเลือกที่ 2
- ทางเลือกที่ 1 จะมีพื้นที่ทำสวนขยายมากกว่า 10,000 ตารางเมตร จะเป็นโครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ลง วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

## ทางเลือกที่ 2

### ข้อดี

- (1) ทางเลือกที่ 2 มีค่าก่อสร้างถูกกว่าทางเลือกที่ 1 เนื่องจากขนาดพื้นที่และจำนวนเสาของท่าจะขยายออกมาน้อยกว่าทางเลือกที่ 1
- (2) ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าทางเลือกที่ 1 ดังประเด็นที่กล่าวในเรื่องข้อเสียของทางเลือกที่ 1
- (3) ไม่ใช่โครงการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบรุนแรง เพราะการขยายท่าเรือมีความยาวหน้าท่าน้อยกว่า 300 เมตร และพื้นที่น้อยกว่า 10,000 ตารางเมตร (พื้นที่ท่าเรือส่วนขยายเท่ากับ 8,100 ตารางเมตร)

### ข้อเสีย

- (1) ทางเลือกที่ 2 จะรับสินค้าได้น้อยกว่าเดิมและต้องควบคุมการคมนาคมของรถบรรทุกสินค้าตู้ Container ให้รับหรือส่งพอดีกับเรือที่มาจอดขนถ่ายสินค้า ไม่มีการยืดหยุ่นของเวลาปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้า ถ้าเกิดปัญหาอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าเสีย ดังนั้นการทำงานจะต้องมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่องมากกว่าทางเลือกที่ 1

เมื่อเปรียบเทียบแล้วทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด พิจารณาทางเลือกที่ 2 เพราะผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าทางเลือกที่ 1 และไม่ใช่โครงการประเภทที่อาจมีผลกระทบอย่างรุนแรง และค่าก่อสร้างจะถูกกว่าทางเลือกที่ 1

## 2) การพิจารณาเปรียบเทียบผลกระทบและมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของแต่ละทางเลือก

จากการเปรียบเทียบลักษณะของทางเลือกในเรื่องข้อดี ข้อเสีย ของหัวข้อ 1) ประเด็นผลกระทบสำคัญที่อาจแตกต่างกันที่นำมาใช้พิจารณาทั้งผลกระทบและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของแต่ละทางเลือกมีดังนี้

สำหรับระยะก่อสร้าง มีเรื่องการจราจร น้ำใช้ น้ำเสีย และมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างท่าเรือ และเศษวัสดุก่อสร้าง ส่วนระยะดำเนินการ คือ เรื่องผลกระทบของการกัดเซาะ และทับถม



### ผลกระทบด้านการคมนาคมทางบก ระยะก่อสร้าง

ในการก่อสร้างทางเลือกที่ 1 จำนวนเที่ยวรถขนวัสดุก่อสร้างแต่ละวันเท่ากับทางเลือกที่ 2 แต่ระยะเวลาการขนส่งจะมากกว่าทางเลือกที่ 2 ประมาณ 4 เดือน โดยทางเลือกที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 18 เดือน ส่วนทางเลือกที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 14 เดือน ดังนั้นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบของโครงการทั้งสองทางเลือกจะมีลักษณะเช่นเดียวกัน แต่ระยะเวลาการปฏิบัติทางเลือกที่ 1 จะดำเนินการนานกว่าทางเลือกที่ 2 และมาตรการป้องกันและลดหรือแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติของทั้ง 2 ทางเลือก มีดังนี้

#### มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการคมนาคม ประกอบด้วย

##### การคมนาคมทางบก

- 1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 8.00 น. - 18.00 น.
- 2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านชุมชนไม่เกิน 40 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ
- 3) ให้รถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทางเข้าถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนบ้านอ่าวอุดม
- 4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง
- 5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง

### ผลกระทบด้านการจัดการน้ำเสียและมูลฝอย ระยะก่อสร้าง

ช่วงก่อสร้างโครงการคาดว่าจะมีคนงานก่อสร้างโครงการ กรณีทางเลือกที่ 1 และทางเลือกที่ 2 โดยเฉลี่ยเท่ากัน คือ 140 คน/วัน แต่ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างทางเลือกที่ 1 จะประมาณ 18 เดือน และทางเลือกที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 14 เดือน ดังนั้นปริมาณน้ำเสียต่อวันและขยะมูลฝอยต่อวันของแต่ละทางเลือกประเมินว่าเท่ากัน แต่ต้องใช้เวลาปฏิบัติตามมาตรการทางเลือกที่ 1 นานกว่าทางเลือกที่ 2 และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ต้องปฏิบัติของทั้ง 2 ทางเลือก มีดังนี้

#### มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

- 1) ตรวจสอบการทำงาน และสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล
- 2) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเล
- 3) การก่อสร้างพื้นที่ท่าเทียบเรือจะใช้ชั้นคอนกรีตอัดแรง ซึ่งจัดทำ และขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การเททับหน้าและเชื่อมชั้นคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกขึงรองใต้สะพานเรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงลงทะเล



4) คนงานก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำร่วมกับอาคารท่าเทียบเรือ ที่มีถึงเก็บน้ำเสียจากอาคารห้องน้ำของท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งจะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล

5) น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ การก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันกันสูง 30 เซนติเมตร และพื้นที่ลานมีขนาด  $3.0 \times 3.0 \times 0.3$  เมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และดูดน้ำทิ้งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำและขนไปรดน้ำต้นไม้บนฝั่ง โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล

6) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษผงวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด

#### มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย ประกอบด้วย

1) แยกเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ขายได้ เช่น จำพวกแท่งเหล็กออกจากมูลฝอยของคนงานก่อสร้าง เพื่อจำหน่ายแก่ร้านรับซื้อของเก่า

2) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษซีเมนต์จะถูกรวบรวมนำไปถมบริเวณพื้นที่ว่างภายในพื้นที่โครงการบริเวณคลังสินค้า

3) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง จะจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทขนาด 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 2 ถัง วางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) เข้ามาเก็บขนทุกวัน

4) มูลฝอยที่เป็นขยะอันตรายให้คัดแยกเก็บรวบรวมและใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเก็บขนและบำบัด

สำหรับผลกระทบระยะดำเนินการที่ประเมินเป็นผลกระทบประเด็นสำคัญที่พิจารณาคือด้านสมุทรศาสตร์ เพราะโครงสร้างท่าเรือทางเลือกที่ 1 มีเสาเพิ่มขึ้น 1,332 ต้น ความกว้างท่า ปีกทางด้านทิศเหนือเมื่อขยายแล้วคือ 110 เมตร ส่วนทางเลือกที่ 2 เมื่อขยายท่าแล้ว มีความกว้าง 54 เมตร เท่าท่าส่วนเดิมที่ต่อขยาย และมีเสาเพิ่มขึ้น 297 ต้น ดังนั้น ทางเลือกที่ 1 มีแนวโน้มผลกระทบต่อการทับถมและกัดเซาะของพื้นที่ท้องน้ำจะมากกว่าทางเลือกที่ 2

#### มาตรการป้องกันและลดผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ ประกอบด้วย

1) คอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ได้ท่าเรือไม่ให้มีเศษขยะหรือวัสดุติดค้างอยู่ได้ท่าเรือ ถ้าพบให้เก็บขนขึ้นมาใส่บ่อพักขยะบนฝั่งเพื่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด

2) เก็บกวาดเศษวัสดุต่าง ๆ บริเวณท่าเทียบเรือไม่ให้ตกหล่นลงในทะเล จนอาจไปติดได้ท่าเรือได้

## บทที่ 2

## รายละเอียดโครงการ

## 2.1 ความจำเป็นในการขยายและปรับปรุงโครงการ

## 2.1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ซึ่งแต่เดิมคือ บริษัท สยาม ซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด (เอกสารการเปลี่ยนชื่อ บริษัท แสดงในภาคผนวกที่ 1) เป็นโครงการท่าเรือขนถ่ายสินค้าที่ได้รับใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม ในวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 พร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบในรายงานการศึกษา และมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม (EIA) จากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็นสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) แล้วในปีเดียวกัน โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งบริษัทฯ ได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอตลอดมา รวมทั้งได้รายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

แต่เดิมท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เคยขยายท่ามาแล้ว 1 ครั้ง (จะเรียกโดยย่อว่า ท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1) ในนามของบริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของการขยายท่าเรือในปี พ.ศ. 2547 ตามจดหมายที่ ทส 1009/7331 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม 2547 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และบริษัทฯ ได้มีการดำเนินก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายที่ได้รับความเห็นชอบรายงานในช่วงปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2549 ซึ่งปัจจุบันได้ก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว

## 2.1.2 ความจำเป็นในการขยายโครงการ

ในปัจจุบันการเติบโตในการดำเนินธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการเติบโตนี้เป็นไปในทิศทางเดียวกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของโลก ภูมิภาค และประเทศไทย ซึ่งจะเห็นได้จากการเทียบตัวเลข GDP ของโลก กับ ผลการดำเนินกิจการของบริษัทฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2552 พบว่า ทั้งจำนวนสินค้า และจำนวนเรือบรรทุกสินค้า ที่เข้ามาใช้บริการที่ท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องไปในทิศทางเดียวกันกับเส้นทางการเติบโตของ GDP โลก ดังนั้น จากการที่มีการคาดการณ์ว่า ทิศทางแนวโน้มทางเศรษฐกิจทั้งของโลก ของภูมิภาค และของประเทศไทย มีแนวโน้มเติบโต

อย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้การเติบโตในการดำเนินธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีแนวโน้มสูงขึ้นในแนวทางเดียวกัน ทั้งนี้ สืบเนื่องจากการที่พื้นฐานในธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เป็นการให้บริการท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ จึงทำให้การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งของโลก ภูมิภาค และ ภายในประเทศเป็นตัวแปรสำคัญในการประกอบกิจการของทางบริษัท

### 1) แนวโน้มการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก

1.1) การคาดการณ์การเติบโตของ GDP โดยแบ่งตามกลุ่มเศรษฐกิจ IMF ([www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS.../pub\\_2398\\_ch3.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS.../pub_2398_ch3.pdf)) ได้คาดการณ์แนวโน้มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของโลกไว้ระหว่าง 2 % - 6 % โดยที่ประเทศในแถบภูมิภาคเอเชีย จะมีแนวโน้มการเจริญเติบโตที่สูงสุดประมาณเกือบ 6 % ซึ่งกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียนี้ เป็นกลุ่มตลาดเป้าหมายในการดำเนินธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (ดูรูปที่ 2.1-1 ประกอบ)

1.2) การคาดการณ์การเจริญเติบโตของจำนวนตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ ปี พ.ศ. 2533 - พ.ศ. 2558

นอกเหนือจากการคาดการณ์การเจริญเติบโตของ GDP โดย IMF แล้ว ยังมีการศึกษาการคาดการณ์ถึงปริมาณตู้สินค้าในปี พ.ศ. 2533 - 2558 อีกด้วย ว่าจะมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ยทั่วโลกถึง 6.6 % ต่อปี ซึ่งจากการเปรียบเทียบปริมาณตู้สินค้าในแต่ละทวีป ของปี พ.ศ. 2545 ([www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS.../pub\\_2398\\_ch3.pdf](http://www.unescap.org/ttdw/Publications/TFS.../pub_2398_ch3.pdf)) ดังแสดงในรูปที่ 2.1-2 และ ตัวเลขคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2558 ดังแสดงในรูปที่ 2.1-3 จะพบว่า ปริมาณตู้สินค้าในทวีปเอเชีย มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจาก 50.60 % ของปริมาณตู้สินค้าทั้งหมดในปี พ.ศ. 2545 เป็น 58.40 % ในปี พ.ศ. 2558 ซึ่งการศึกษาของการคาดการณ์นี้ เป็นอีกหนึ่งเหตุผลสำคัญที่สนับสนุนแนวโน้มที่เพิ่มสูงขึ้นในปริมาณการค้าระหว่างประเทศของทวีปเอเชีย ซึ่งเป็นตลาดหลักในการดำเนินธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด อีกด้วย

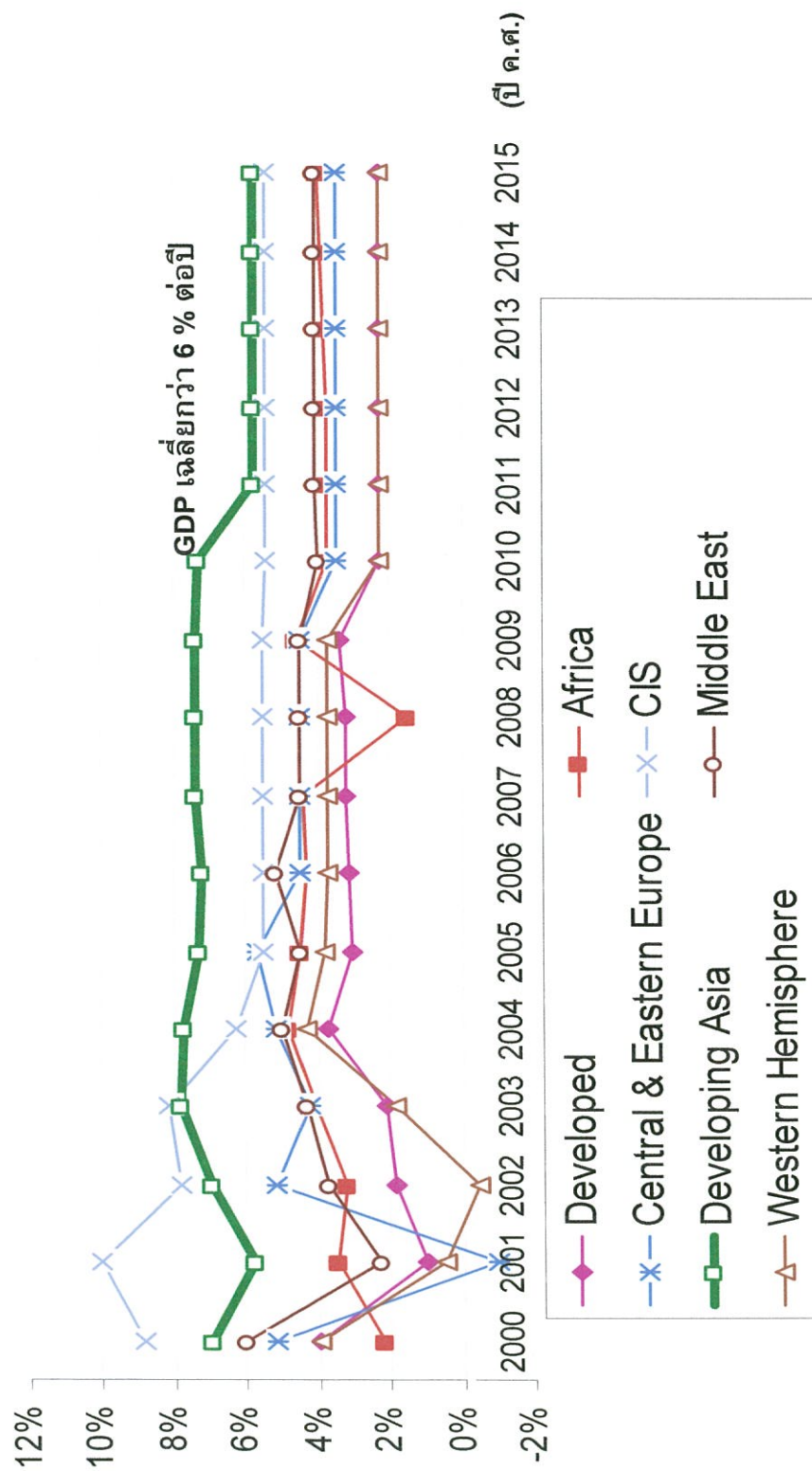
### 2) การคาดการณ์แนวโน้มทางเศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีผลต่อธุรกิจขนส่งสินค้า

ลักษณะปัจจัยเศรษฐกิจของประเทศไทยที่มีผลต่อการเติบโตทางการให้บริการขนส่งสินค้าทางเรือผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย

(1) จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้คาดการณ์แนวโน้มการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศไทย GDP ว่ามีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 5.8 % ต่อปี

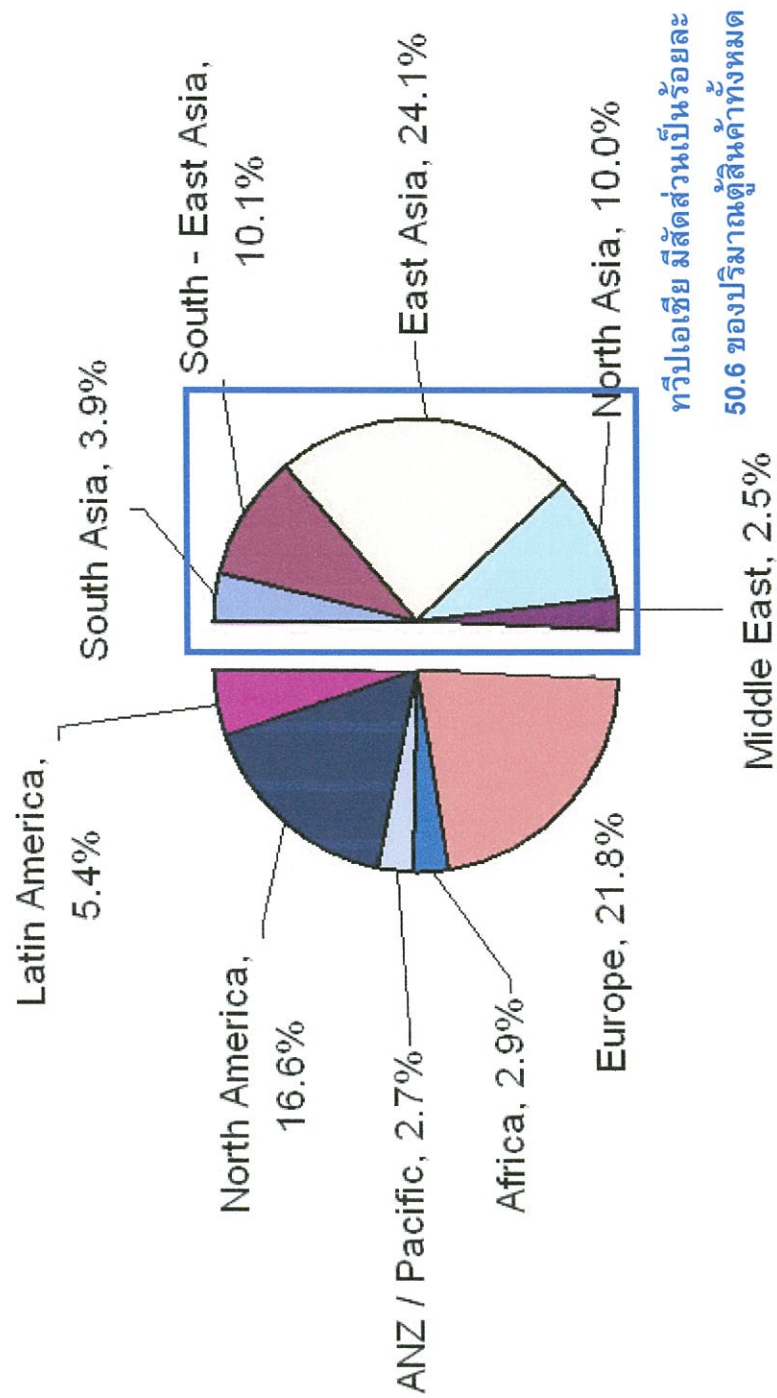
(2) แนวโน้มการเจริญเติบโตของ GDP นี้ เป็นผลสืบเนื่องมาจากทั้ง แนวโน้มการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจโลก และ นโยบายส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศของรัฐบาลไทย โดยการเปิดการค้าเสรี ซึ่งรัฐบาลไทยได้รุดหน้า เร่งทำข้อตกลง FTA (เขตการค้าเสรี) กับประเทศคู่ค้าสำคัญของประเทศไทย

อัตราการเติบโตของ GDP



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

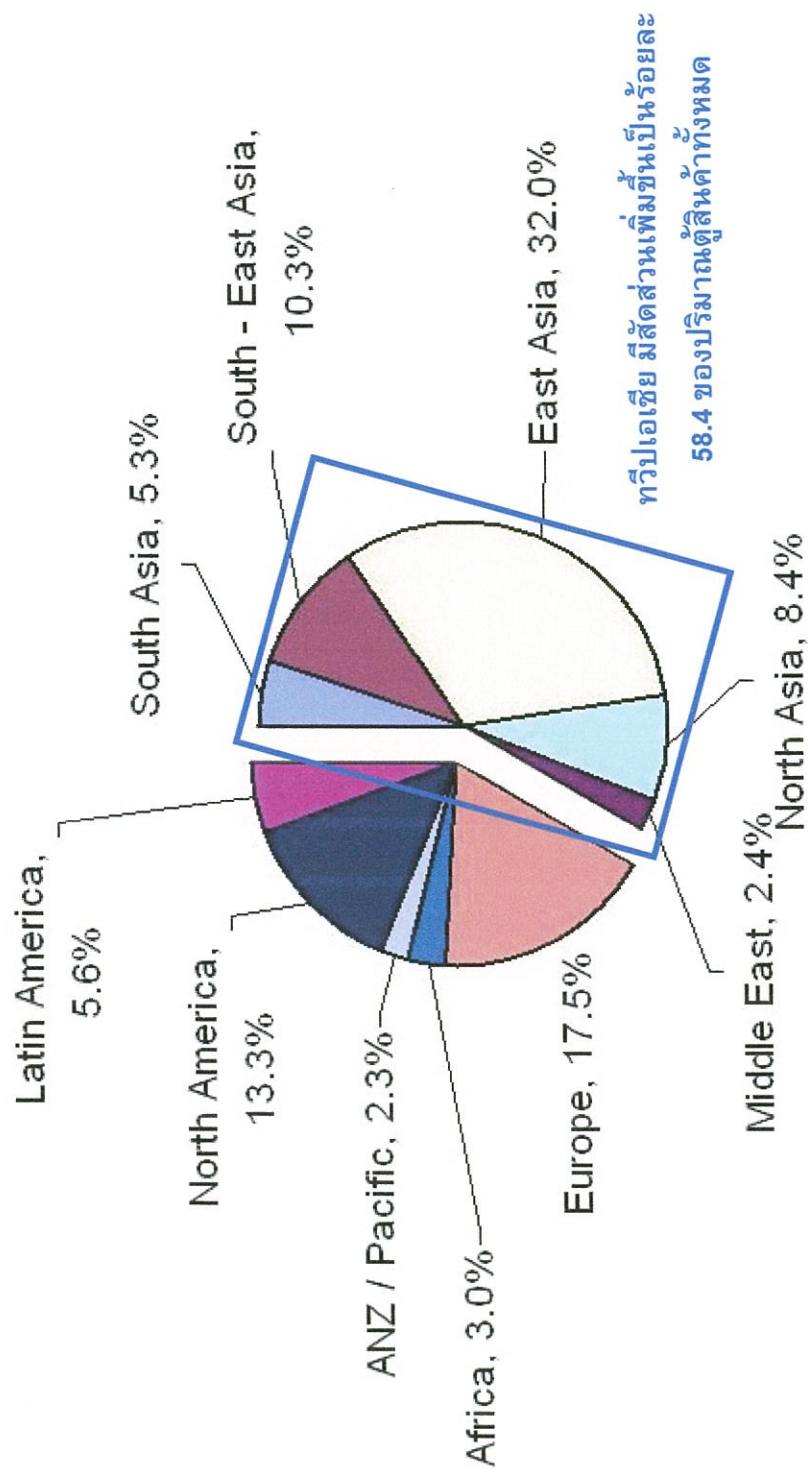
รูปที่ 2.1-1  
การคาดการณ์การเติบโตของ GDP ตามกลุ่มเศรษฐกิจ



รูปที่ 2.1-2

สัดส่วนของสินค้าประเภทตู้คอนเทนเนอร์  
ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก ปี พ.ศ. 2545

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

รูปที่ 2.1-3

การคาดการณ์สัดส่วนของสินค้าประเภทตู้คอนเทนเนอร์  
ในแต่ละภูมิภาคทั่วโลก ปี พ.ศ. 2558



(3) นโยบายการพัฒนาโลจิสติกส์ของประเทศไทยมีการส่งเสริมให้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งทางถนนให้เป็นทางรถไฟ และทางเรือ เพื่อลดต้นทุนทางด้านโลจิสติกส์ และเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ส่งออกไทย

(4) การคาดการณ์การเจริญเติบโตของปริมาณสินค้าผ่านท่าเทียบเรือแหลมฉบัง ซึ่งคาดการณ์ว่าจะมีแนวโน้มการขนส่งสินค้าทางทะเลในเขตเดินเรือศรีราชาเพิ่มขึ้นประมาณ 7 % ต่อปีอย่างต่อเนื่อง

### 3) แนวโน้มของปริมาณสินค้า และ เรือสินค้าที่จะใช้บริการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จากปัจจัยต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อ 2) ที่กล่าวมาข้างต้น เป็นการกล่าวถึงเหตุผลที่สอดคล้องกับปริมาณสินค้า และ เรือสินค้าที่ใช้บริการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในหลายปีที่ผ่านมา และยังเป็นปัจจัยที่สนับสนุนการคาดการณ์การขยายตัวอย่างต่อเนื่องของสินค้า และ เรือสินค้าที่จะผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในอนาคต จากข้อมูลการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือ ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในอดีต มีปริมาณสินค้าเทกอง เพิ่มจาก 2.83 ล้านตันในปี พ.ศ. 2549 เป็น 3.1 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2550 หรือมีอัตราเพิ่มขึ้น 9.54 % ในปี พ.ศ. 2550 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2549 และเพิ่มเป็น 3.96 ล้านตันในปี พ.ศ. 2551 หรือมีอัตราเพิ่มขึ้น 27.7 % ในปี พ.ศ. 2551 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2550 และเท่ากับ 39.9 % ในปี พ.ศ. 2551 เทียบกับปี พ.ศ. 2549 ส่วนสินค้าตู้ Container มีขึ้นหลังจากการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 1 ในปี พ.ศ. 2549 ทำให้ปี พ.ศ. 2551 มีสินค้าตู้ Container ที่ขนถ่ายผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด 63,000 ตู้ (TEU) กล่าวโดยสรุป ปริมาณสินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเรือของ บริษัทฯ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูง และก็จะส่งผลให้มีจำนวนเรือที่ต้องมาขนถ่ายสินค้าจอดเทียบท่ามากขึ้น โดย

- ปี พ.ศ. 2549 มีเรือเข้ามาจอดตลอดปี เท่ากับ 439 ลำ (สินค้าเทกอง)
- ปี พ.ศ. 2550 มีเรือเข้ามาจอดตลอดปี เท่ากับ 565 ลำ (สินค้าเทกอง)
- ปี พ.ศ. 2551 มีเรือเข้ามาจอดตลอดปี เป็นเรือสินค้าเทกอง 607 ลำ และเป็นเรือขนตู้ Container 71 ลำ รวมเป็นเรือที่เข้ามาจอดทั้งหมด 678 ลำ

#### 3.1) การคาดการณ์ปริมาณสินค้าเทกองหรือสินค้าทั่วไปในอนาคตของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

(1) สินค้าทั่วไป - ปริมาณสินค้า (ตารางที่ 2.1-1) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 58.7 % ในปี พ.ศ. 2553 และคาดว่าจะเพิ่ม 3 % - 9 % ในช่วงปี พ.ศ. 2554 - พ.ศ. 2558 หรือโดยเฉลี่ยประมาณปีละ 14.9 % นับจากปี พ.ศ. 2553 ซึ่งตามแผนการดำเนินธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ทางบริษัทฯ เองคาดการณ์ว่า ปริมาณสินค้าหลักที่บริษัทวางแผนการพัฒนาความเจริญเติบโต (ข้อมูลจากลูกค้าของบริษัท) ได้แก่ สินค้าจำพวก ชิ้นไม้สับ และเหล็ก ซึ่งจาก

การศึกษาความเคลื่อนไหวของสินค้าจำพวก ชิ้นไม้สับ ในตลาด มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดสูงสุดที่ประมาณ 2,000,000 ตัน ในปี พ.ศ. 2555 หลังจากนั้นปริมาณจะคงที่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ในขณะที่สินค้าประเภทเหล็ก มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยอิงจากการคาดการณ์ของสถาบันเหล็กและเหล็กกล้าแห่งประเทศไทยซึ่งคาดว่า สินค้าประเภทนี้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นถึง 10 - 25 %

ตารางที่ 2.1-1 การคาดการณ์ปริมาณสินค้าทั่วไปหรือสินค้าเทกองที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง ปี พ.ศ. 2558 เทียบกับปี พ.ศ. 2552

ปี พ.ศ.	น้ำตาล (ตัน)	ชิ้นไม้สับ (ตัน)	เหล็ก (ตัน)	อื่น ๆ (ตัน)	ปริมาณ ทั้งหมด (ตัน)	± %	จำนวน เรือ
2552	647,130	866,844	1,213,360	649,695	3,377,029	-	488
2553	900,000	1,700,000	2,300,000	464,000	5,360,000	58.7 %	689
2554	900,000	1,850,000	2,650,000	464,000	5,860,000	9 %	780
2555	900,000	2,000,000	3,040,000	464,000	6,400,000	9 %	882
2556	900,000	2,000,000	3,500,000	464,000	6,860,000	7 %	997
2557	900,000	2,000,000	3,700,000	464,000	7,060,000	3 %	1,047
2558	900,000	2,000,000	3,900,000	464,000	7,260,000	3 %	1,097
เฉลี่ย (จากปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558)						14.9 %	854

จากตารางที่ 2.1-1 แสดงให้เห็นว่าจะมีสินค้าเทกองในปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 5.36 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจนถึง ปี พ.ศ. 2558 เป็น 7.26 ล้านตัน และทำให้มีเรือขนส่งสินค้าดังกล่าว เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2553 จำนวน 689 ลำ เป็น 1,097 ลำ ในปี พ.ศ. 2558

(2) สินค้าตู้คอนเทนเนอร์ - ปริมาณตู้สินค้าคอนเทนเนอร์ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 32% ต่อปี ตลอดระยะเวลา 5 ปี ไปจนถึงปี พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ สืบเนื่องมาจากการวางแผนของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการเพิ่มความสามารถในการรองรับเรือสินค้าบรรจุตู้ตามความต้องการของการเจริญเติบโตของตลาดสินค้าบรรจุตู้ โดยจะดำเนินการเพื่อเพิ่มเที่ยวเรือสินค้าประเภท 1,500 TEUs ที่จะมาให้บริการท่าเทียบเรือของบริษัท ปีละ 1 Service นับจากปี พ.ศ. 2554

จากตารางที่ 2.1-1 และตารางที่ 2.1-2 อัตราการเจริญเติบโตและแนวโน้มการคาดการณ์การเจริญเติบโตของสินค้าและเรือสินค้าที่ผ่านท่าเรือของบริษัทฯ ในปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2558 สรุปได้ดังตารางที่ 2.1-3



ตารางที่ 2.1-2 แนวโน้มปริมาณสินค้าตู้ Container ที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือ ของ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง ปี พ.ศ. 2558

ปี พ.ศ.	สินค้าตู้คอนเทนเนอร์				จำนวนเรือ (ลำ)
	ปริมาณตู้ (TEU)	เรือขนาด 1,000 TEUs	เรือขนาด 1,500 TEUs	เรือขนาด 1,500 TEUs	
2553	104,000	2			104
2554	182,000	2		1	156
2555	260,000	2		2	208
2556	338,000	2		3	260
2557	416,000	2		4	312
2558	494,000	2		5	364

หมายเหตุ : \* Service ของเรือขนาด 1,500 TEUs ต่อ 2 Service ของเรือขนาด 1,000 TEUs

(ความหมายของ Service คือ ทุกรอบของการบริการจอดเรือบรรทุกสินค้าบรรจตู้ขนาด 1,000 TEUs 2 ลำ ในปี พ.ศ. 2554 จะมีเรือบรรทุกขนาด 1,500 TEUs เข้ามาจอด 1 ลำ และปี พ.ศ. 2558 จะเข้ามาจอด 5 ลำต่อ 1,000 TEUs 2 ลำ (1 Service ประมาณ 1 - 2 วัน)

ตารางที่ 2.1-3 สรุปแนวโน้มปริมาณสินค้าเทกองและสินค้าตู้ Container และจำนวนเรือที่จะเกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558

ปี พ.ศ.	ปริมาณสินค้า			ปริมาณเรือสินค้า						รวม		
	สินค้าเทกอง		ตู้คอนเทนเนอร์	เรือเทกอง			เรือคอนเทนเนอร์					
	ตัน	± %		ลำ	± %	ลำ	± %	ลำ	± %			
2549	2,831,487				439					439		
2550	3,147,044	11.14%			565	28%				565		28.7%
2551	3,963,786	26%	63,000		607	7.4%	71			678		20%
2552	3,377,029	-15%	45,000	-29%	488	-19.6%	115	61.9%		603	-11%	
2553	5,360,000	58.7%	104,000	131%	689	41.2%	104	-9.5%		793	14%	
2554	5,860,000	9%	182,000	75%	780	13%	156	50%		936	13%	
2555	6,400,000	9%	260,000	43%	882	13%	208	33%		1,090	13%	
2556	6,860,000	7%	338,000	30%	997	13%	260	25%		1,257	13%	
2557	7,060,000	3%	416,000	23%	1,047	5%	312	20%		1,359	5%	
2558	7,260,000	3%	494,000	19%	1,097	5%	364	17%		1,461	5%	
เฉลี่ย				เฉลี่ย	เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย		เฉลี่ย	
12.4%				32%		8.6%		28.2%		11.2%		

3.2) สรุปจำนวนเรือที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตและระยะเวลาที่ทำเรือปัจจุบันจะไม่สามารถรองรับเรือสินค้า

จากแผนการดำเนินธุรกิจของบริษัทดังกล่าวข้างต้น จะพบว่า ปริมาณเรือสินค้าที่คาดการณ์ว่าจะผ่านท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด นั้น จะมีปริมาณมากเกินขีดความสามารถในการให้บริการของท่าเทียบเรือในปัจจุบัน ซึ่งสามารถรองรับได้ สูงสุดเพียง 1,269 ลำต่อปีเท่านั้น และสามารถรองรับการขยายธุรกิจของบริษัทได้ไม่เกินปี พ.ศ. 2557 เท่านั้น ดังตารางที่ 2.1-4 และรูปที่ 2.1-4

3.3) ขนาดท่าเทียบเรือที่เพียงพอที่จะรองรับการขยายตัวของบริษัทในอนาคต ในกรณีตั้งเป้าหมายรับส่งสินค้าสูงสุดเท่ากับปี พ.ศ. 2558

(1) ถ้าบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต ได้ทำการขยายท่าเทียบเรือสินค้าจากปัจจุบันออกไปทางทิศเหนือ อีก 150 เมตร กว้าง 54 เมตร จะทำให้บริษัทสามารถรองรับเรือสินค้าได้มากถึง 9 ลำ ในคราวเดียวกัน (รวมท่าปัจจุบัน) ซึ่งจะทำให้ขีดความสามารถในการให้บริการท่าเทียบเรือสินค้าของบริษัทเพิ่มมากขึ้น

(2) นอกจากนั้นแล้ว บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ยังมีแผนงานในการเพิ่มจำนวน Quay Crane (QC) ขนาด Post Panamax อีก 2 ตัว ในปี พ.ศ. 2557 เพื่อรองรับการเจริญเติบโตทางด้านเรือตู้คอนเทนเนอร์อีกด้วย

(3) จากแผนการลงทุน และ การปรับปรุงพัฒนากระบวนการทำงานเบื้องต้น ทำให้บริษัทคาดว่า จะเพิ่มปริมาณ Berth Capacity เพียงพอที่จะรองรับการขยายในอนาคตตามเป้าหมายของบริษัทถึงปี พ.ศ. 2558 ดังตารางที่ 2.1-5

3.4) มูลค่าทางเศรษฐกิจจากการขยายท่าเทียบเรือของบริษัทฯ

การขยายท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ครั้งที่ 2 จะทำให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจ ดังนี้

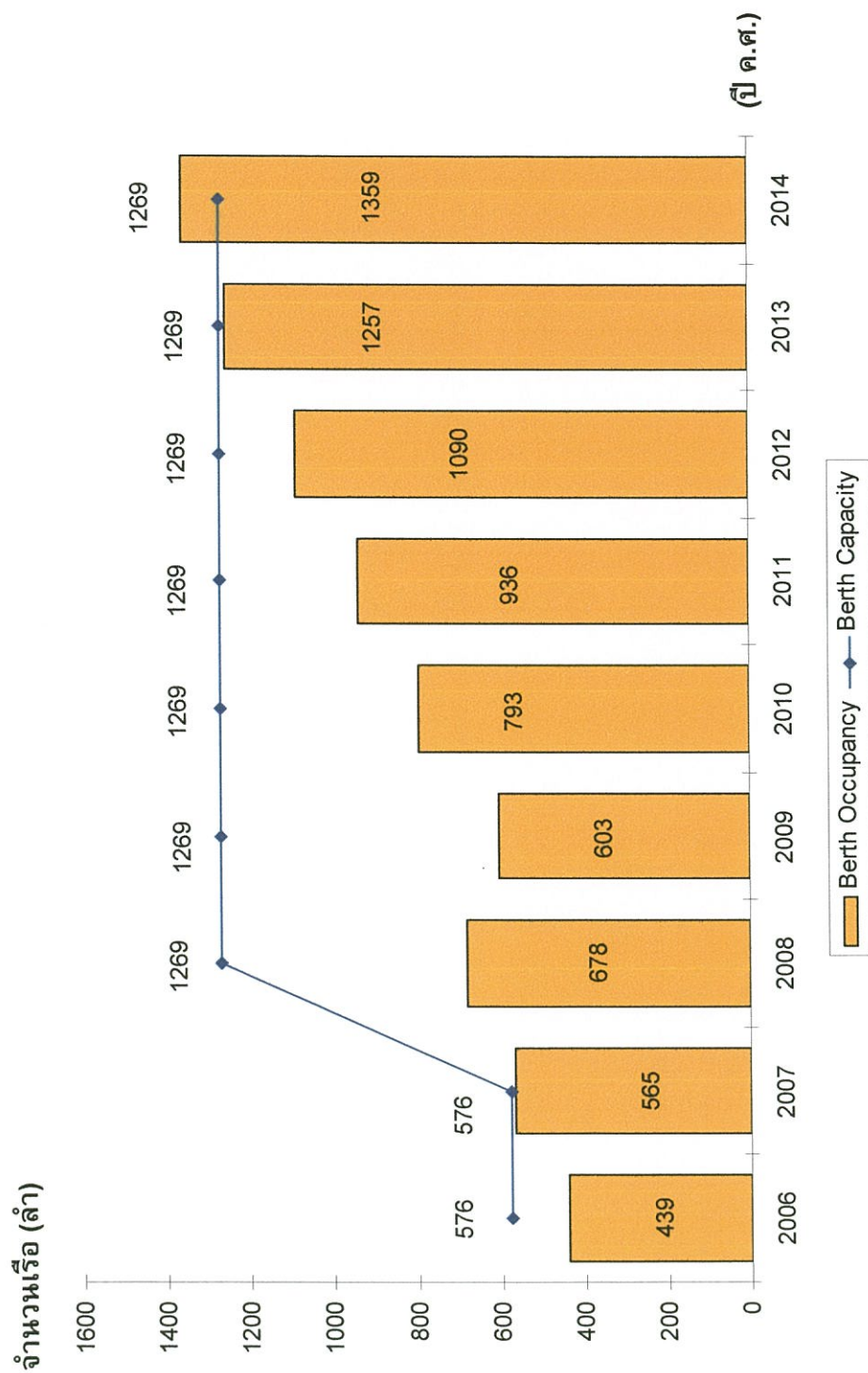
(1) มูลค่าของสินค้าที่ผ่านเข้าออกท่าเทียบเรือในช่วงปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2558 คาดการณ์ว่าจะมีสินค้าเข้า - ออกท่าเรือเป็นมูลค่า 6.2 ล้านล้านบาท

(2) มูลค่าของบริการโลจิสติกส์ การนำเข้าและส่งออกสินค้าต่างๆ นั้น ประกอบด้วยกิจกรรมมากมายที่นำพาสินค้าจากแหล่งผลิตไปถึงมือผู้รับปลายทาง ซึ่งมีมูลค่ามากถึง 1.1 แสนล้านบาท

(3) อื่นๆ นอกจากมูลค่าของสินค้าและบริการโลจิสติกส์ดังที่กล่าวข้างต้น การขยายธุรกิจของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ยังนำมาซึ่งการจ้างงานในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแรงงานในการก่อสร้างเพื่อขยายท่าเรือ รวมถึงแรงงานในการดำเนินธุรกิจโลจิสติกส์ ซึ่งค่าจ้างแรงงานเหล่านี้ สามารถส่งผลต่อการขยายตัวของอัตราการจ้างจ่ายสินค้าอุปโภค บริโภคของประชากรในประเทศไทย อีกส่วนหนึ่งด้วย

ตารางที่ 2.1-4 สรุปจำนวนเรือที่เข้าเทียบท่าและช่วงเวลาที่ท่าปัจจุบันจะไม่สามารถรองรับเรือสินค้าที่เพิ่มขึ้น

ปี พ.ศ.	ปริมาณเรือสินค้า	ความสามารถ ของท่าเทียบเรือ	หมายเหตุ
2549	439	576	
2550	565	576	
2551	678	1,269	การขยายท่าเทียบเรือครั้งที่ 1
2552	603	1,269	
2553	793	1,269	
2554	936	1,269	
2555	1,090	1,269	
2556	1,257	1,269	
2557	1,359	1,269	เกินขีดความสามารถในการรองรับของท่าเทียบเรือ



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

รูปที่ 2.1-4

การเปรียบเทียบปริมาณเรือสินค้าผ่านท่า กับ ความสามารถใน  
การรองรับเรือสินค้าระหว่างปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2558

(ค.ศ. 2006 - ค.ศ. 2014)

ตารางที่ 2.1-5 สรุปปริมาณสินค้าและจำนวนเรือ ช่วงปี พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2558

ปี พ.ศ.	สินค้าทั่วไป		สินค้าตู้คอนเทนเนอร์		จำนวนเรือรวม (ลำ)	ขีดความสามารถของท่าเรือ	หมายเหตุ
	ตัน	ลำ	TEU	ลำ			
2553	5,360,000	689	104,000	104	793	1,269	ได้รับใบอนุญาตขยายท่า
2554	5,860,000	780	182,000	156	935	1,269	ออกแบบ และ ดำเนินการจัดหาผู้รับเหมา
2555	6,400,000	882	260,000	208	1,090	1,269	เริ่มก่อสร้าง
2556	6,860,000	997	338,000	260	1,252	1,269	การก่อสร้างแล้วเสร็จ
2557	7,060,000	1,047	416,000	312	1,359	1,685	ติดตั้ง QC ตัวที่ 4 และ 5
2558	7,260,000	1,097	494,000	364	1,461	1,716	

#### 4) สรุปเหตุผลของความจำเป็นในการขยายท่า และขนาดของท่าที่ต้องขยาย

จากที่กล่าวมาในข้อ 2) และ 3) สรุปเหตุผลความจำเป็นของการขยายท่าเรือได้ดังนี้

4.1) เหตุผลความจำเป็นในการขยายความยาวท่าพิจารณาจากแนวโน้มมีจำนวนเรือสินค้า จะเพิ่มขึ้นจนเกินความสามารถในการใช้งานของท่าปัจจุบัน ในปี พ.ศ. 2557 ขณะที่ปัจจุบันในช่วงชนสินค้าทุก 2 วัน จะจอดเรือเทียบท่าชนสินค้าได้สูงสุด 8 ลำ พร้อมกัน หรือสูงสุด 1,269 ลำต่อปี ขณะที่หลังจากช่วงปี พ.ศ. 2557 จะมีความต้องการใช้ท่าโดยมีเรือเข้าเทียบท่าเพิ่มขึ้นในอนาคต คือ ปี พ.ศ. 2558 อยู่ที่ค่าสูงสุดประมาณ 1,716 ลำต่อปี (ตารางที่ 2.1-5) ซึ่งหมายความว่าท่าเรือจะต้องสามารถรองรับเรือได้ 9 ลำ พร้อมกัน ทุก 2 วัน ที่มีการขนถ่ายสินค้า จึงจำเป็นต้องขยายความยาวหน้าท่าให้ยาวออกไปอีก โดยพิจารณาความยาวหน้าท่าที่ต้องการได้ดังนี้ ท่าเรือด้านนอกจอดเรือ 5 ลำ ขนาดเฉลี่ยประมาณ 20,000 ตันกรอสส์ ความยาวเรือเฉลี่ย 150 เมตร และมีระยะห่างระหว่างเรือประมาณ 10 เมตร ดังนั้น ความยาวหน้าท่าควรอยู่ที่ประมาณ 750 - 780 เมตร และท่าด้านในจอดเรือพร้อมกัน 4 ลำเช่นกัน ความยาวเรือเฉลี่ย 140 เมตร ก็ต้องการความยาวหน้าท่ารวมกันประมาณ 600 - 650 เมตร ในสภาพปัจจุบันปีกท่าด้านทิศใต้รวมกับปีกด้านทิศเหนือเท่ากับ 636.3 เมตร ดังนั้นต้องการขยายท่าออกไปอีกประมาณ 150 เมตร รวมความยาว 786.3 เมตร และด้านที่ขยายได้โดยไม่รบกวนท่าเรืออื่นๆ คือ ปีกท่าด้านทิศเหนือ (กรณีเรือยาวกว่า 150 ถึง 180 เมตร จะจอดได้ 3 ลำต่อวัน บริเวณท่าด้านนอกและท่าด้านใน)

ในกรณีที่จอดเรือขนาดใหญ่ที่สุด ท่าด้านนอกปัจจุบันรวมขยายจะจอดเรือขนาดความยาว 300 เมตร ได้ 2 ลำ ท่าด้านในจอดเรือขนาดความยาว 230 เมตร ได้ 2 ลำ

4.2) ความกว้างของท่าส่วนขยายจะกว้างเท่ากับความกว้างเดิมของท่าด้านทิศเหนือในปัจจุบัน คือ 54 เมตร และจะปรับปรุงเพิ่มเครนยกสินค้า (Quay Crane) ขนาด 40 ตันจากเดิมบริเวณท่าด้านนอกที่ 2 ชุด เป็น 5 ชุด ดังแสดงในรูปที่ 2.1-5 และรูปที่ 2.1-6 การติดตั้งเครนเพิ่มขึ้น รวมกัน 5 ชุด จะทำให้สามารถยกตู้สินค้าได้ประมาณวันละ 2,290 ตู้ (คิดวันทำงานยกตู้สินค้าน้อยละ 70 ของปี) สำหรับขนาดของเครนที่เป็น Post Paramax จะมีระยะท้ายเครนยาว 20 เมตร และต้องมีที่วางฝากระวาง (hatch Cover) ของเรือขณะปฏิบัติงานยาว 20 เมตร และตัวเครนยาว 24 เมตร ดังนั้น รวมความยาวของเครน พื้นที่ท้ายเครน ที่วางฝากระวาง คือ 44 เมตร และทางรถวิ่งเข้า 10 เมตร รวมทั้งหมดเป็น 54 เมตร

สำหรับลักษณะของท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ขยาย ทางด้านทิศเหนือของตัวท่า แสดงดังรูปที่ 2.1-7

4.3) เหตุผลความจำเป็นที่ต้องขออนุญาตให้ผลการอนุมัติออกไม่เกิน ปี พ.ศ. 2554 เพื่อรองรับแผนงานการก่อสร้าง และทันตามแผนการเปิดดำเนินการ ดังนี้



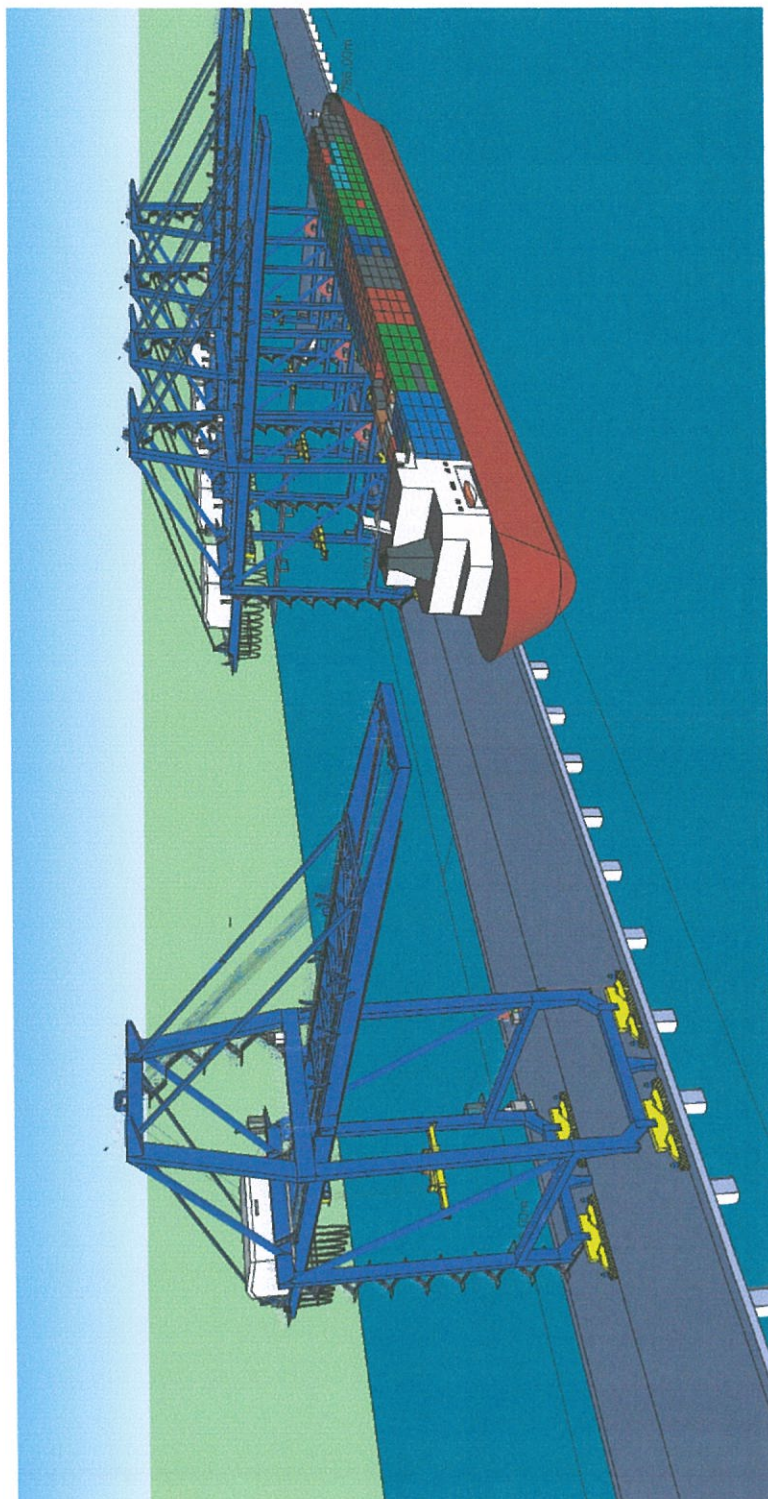
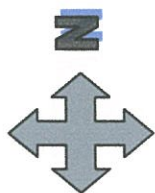


รูปที่ 2.1-5  
แสดงภาพด้านข้างของท่าเรือส่วนขยาย



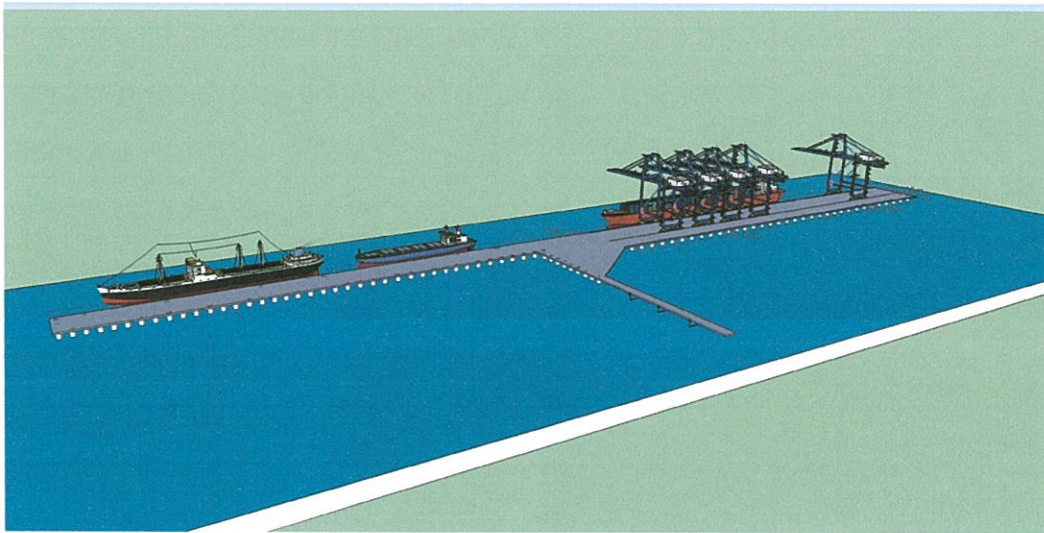
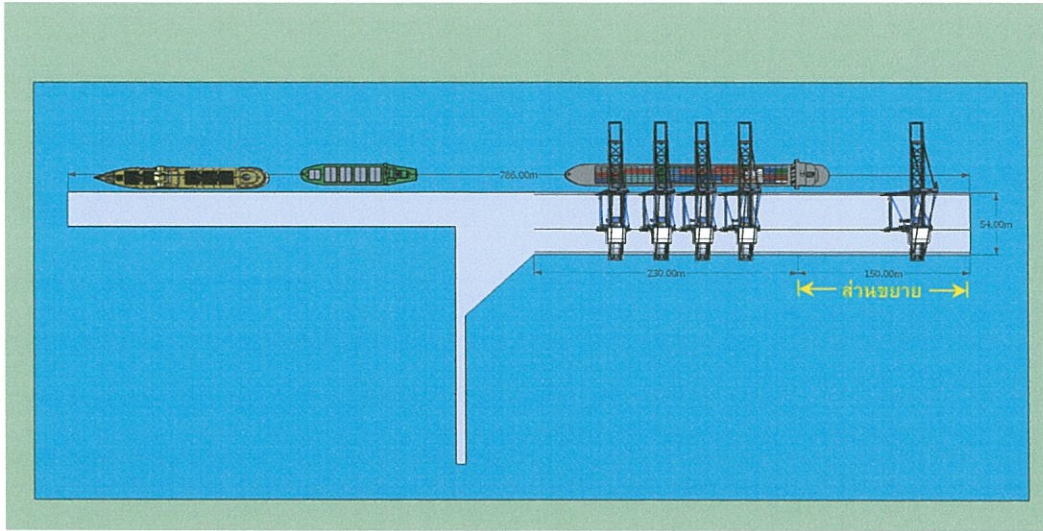
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด





รูปที่ 2.1-6  
แสดงภาพความยาวของท่าเรือส่วนขยาย (ด้านนอก)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามชิพเวิร์ด จำกัด



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.1-7  
แสดงภาพท่าเรือส่วนเดิม  
และท่าเรือส่วนขยาย



ปี 2554 ยื่นขออนุญาต รอใบอนุญาตออก

ปี 2555 ระยะเวลาออกแบบ (6 เดือน)

- ประมูลการก่อสร้าง และเจรจาต่อรอง
- กำหนดว่าจ้าง ทำสัญญาว่าจ้าง
- จัดหาแหล่งเงินลงทุน เพื่อใช้ในการก่อสร้าง
- จัดซื้อ เครื่อง และอุปกรณ์ขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์
- เริ่มก่อสร้างภายในปี พ.ศ. 2555 ระยะเวลาการก่อสร้าง 14 เดือน

ปี 2556 การก่อสร้างแล้วเสร็จ กลางปี พ.ศ. 2556

พร้อมติดตั้งเครน และอุปกรณ์ขนถ่ายตู้คอนเทนเนอร์  
และเปิดดำเนินการ ปลายปี พ.ศ. 2556

ประวัติความเป็นมาของท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

1) ในช่วงแรก บริษัท สยามขนส่งและเอเยนซี จำกัด ได้รับใบอนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือสำหรับเรือลำเลียงขนส่งสินค้าเกษตร ตั้งแต่ 26 กรกฎาคม 2520 มีความยาวยื่นออกไปในทะเล 500 เมตร

2) บริษัทฯ ขอย้ายต่อเติมท่าเทียบเรือ ในปี 2528 โดยต่อขยายความยาวของท่าเรือออกไปในทะเลเป็น 2,725 เมตร มีพื้นที่หน้าท่ากว้าง 40 เมตร ยาว 172.50 เมตร ในการขออนุญาตนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานฯ ที่ วพ 0504/2505 ลงวันที่ 25 เมษายน 2529 และกรมเจ้าท่าได้ออกใบอนุญาตเลขที่ 74/2529 ลงวันที่ 11 ธันวาคม 2529 ทั้งนี้โดยมีเงื่อนไขตามมาตรการของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเงื่อนไขที่กระทรวงคมนาคมกำหนดในเรื่องของระยะห่างของหน้าท่าเทียบเรือ ตามหนังสือกระทรวงคมนาคมที่ คค 0100/538 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2528 และเริ่มก่อสร้างในเดือนพฤษภาคม 2530 และมีการกำหนดเงื่อนไขให้ตัวท่าเทียบเรือต้องห่างจากท่อน CBM ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด 700 เมตร และต้องห่างจากท่าเทียบเรือมาบุญครอง 2 กิโลเมตร ตามหนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค 0100/538 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2528

3) บริษัท สยามขนส่งและเอเยนซี จำกัด ขอเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท สยามคอมเมอร์เชียล ซีพอร์ต จำกัด ในวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2532 โดยกรมเจ้าท่าได้ลงหมายเหตุไว้ในใบอนุญาตเลขที่ 8/2532 ลงวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2532

4) ต่อมาผู้ลงทุนกลุ่มใหม่มาลงทุน และวันที่ 30 มีนาคม 2533 บริษัท สยามคอมเมอร์เชียล จำกัด ได้ยื่นคำร้องขอเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนลและคลังสินค้า จำกัด กรมเจ้าท่าได้ลงหมายเหตุไว้ในใบอนุญาตเลขที่ 7/2533 ลงวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2533

5) ในเดือนกันยายน 2534 บริษัทฯ ได้ยื่นขอเปลี่ยนแปลงแก้ไข และขยายพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือให้มีความยาวเป็น 450 เมตร และเลื่อนตำแหน่งจุดเชื่อมของสะพาน เพื่อให้สามารถจอดเทียบเรือได้พร้อมกัน 2 ลำ โดยมีการจัดรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และได้รับความเห็นชอบตามหนังสือสำนักงานฯ ที่ วพ 0504/2792 ลงวันที่ 11 มีนาคม 2535 ซึ่งการขยายหน้าท่าดังกล่าวทำให้ระยะห่างของหน้าท่ากับท่าเรือข้างเคียง ตามเงื่อนไขที่กระทรวงคมนาคมกำหนดในเรื่องระยะห่างของหน้าท่าเทียบเรือตามหนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค 0100/538 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2528 เปลี่ยนแปลงไป ได้มีการจัดประชุมผู้เกี่ยวข้องและได้ข้อสรุปว่าสามารถอนุญาตให้บริษัทฯ ขยายหน้าท่าตามที่ขอได้ เนื่องจากไม่กระทบกับความปลอดภัยของท่าเรือข้างเคียง และได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงคมนาคมแล้ว แต่มีปัญหาเรื่องเขตหน้าที่ดินชายฝั่ง ทำให้บริษัทฯ ต้องลดขนาดความยาวหน้าท่าลงเหลือ 406.30 เมตร และกรมเจ้าท่าได้ออกใบอนุญาตเลขที่ 18/2556 ลงวันที่ 1 เมษายน 2536

6) การก่อสร้างท่าเรือดังกล่าวจะเริ่มก่อสร้างมาตั้งแต่ปี 2530 แต่หยุดชะงักไปในช่วงตั้งแต่ปี 2532 - 2536 เนื่องจากปัญหาด้านการเงินโดยเริ่มก่อสร้างใหม่ในปี 2536 และเสร็จเรียบร้อยในปี 2537 ได้รับใบอนุญาตใช้ท่าจากกรมเจ้าท่าเลขที่ 40/2537 ลงวันที่ 29 พฤศจิกายน 2537

7) ในเดือนตุลาคม 2547 บริษัทฯ ได้แจ้งเปลี่ยนชื่อจาก บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มินัลและคลังสินค้า จำกัด เป็นบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

8) บริษัทฯ ได้ยื่นคำร้องขอขยายต่อเติมท่าเทียบเรืออีกครั้ง ในวันที่ 19 กรกฎาคม 2547 และได้รับใบอนุญาตเลขที่ 65/2547 ลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2547

9) จากการดำเนินการในข้อ 5) ทำให้เงื่อนไขที่กระทรวงคมนาคมกำหนดในเรื่องของระยะห่างของหน้าท่าเทียบเรือ ตามหนังสือกระทรวงคมนาคม ที่ คค 0100/538 ลงวันที่ 12 มิถุนายน 2528 สิ้นผลไป

5) การพิจารณาเกี่ยวกับแนวเขตการขยายท่าเทียบเรือของโครงการเกินแนวพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการหรือไม่นั้น แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

แนวขอบเขตแนวท่าเรือส่วนขยายและแนวเขตที่ดินบนฝั่งของโครงการ แสดงในรูปที่ 2.1-8 จากสภาพปัจจุบันตัวท่าเรือมีแนวขอบเขตท่าเกินแนวเขตที่ดินที่เป็นกรรมสิทธิ์ของโครงการ และท่าเรือส่วนขยายด้านทิศเหนือเมื่อรวมกับท่าเรือส่วนเดิมด้านทิศเหนือจะเกินแนวกรรมสิทธิ์ที่ดินมาประมาณ 262 เมตร แต่โครงการสามารถจะขยายได้โดยเหตุผลดังนี้

ตามกฎหมายฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2466 ข้อ 4 (1) ท่าเทียบเรือ ข้อ ง. ต้องสร้างตามแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองเป็นแนวตรงยื่นจากฝั่ง แต่ในข้อ 5 เจ้าท่าอาจอนุญาตให้ปลูกสร้าง อาคาร หรือสิ่งอื่นใดล่วงล้ำลำแม่น้ำที่ไม่มีลักษณะตามข้อกำหนดในข้อ 4 เป็นการเฉพาะ



#### สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ดินหลังทำ
- ทำเรือส่วนเดิม
- ทำเรือส่วนขยาย
- แนวระยะตั้งจากแนวเขตที่ดิน
- กับท่าเรือส่วนขยาย



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามทีพอร์ส จำกัด

รูปที่ 2.1-8

แสดงลักษณะท่าเรือส่วนขยายและขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน  
ของโครงการ

รายได้ ดังนั้น ในกรณีขยายท่าเทียบเรือสามารถพิจารณาขยายจากแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์ครอบครองที่ไม่ขัดกับข้อกำหนด ข้อ 4 (1) จ. ท่าเทียบเรือที่ผ่านขยายหาดต้องไม่ปิดกั้นการที่ประชาชนจะใช้สอยหรือเดินผ่านชายหาด และนอกจากเหตุผลตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 63 แล้วยังมีข้อพิจารณาอ้างอิงการวินิจฉัยของสำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกาตามจดหมายที่ นร. 0605/ร.6589 ลงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2542 หน้า 3 (ดูภาคผนวกที่ 1) สรุปแนวเขตที่ดินเป็นแนวเส้นฉากกับแนวเขตที่ดิน ระหว่างแนวฝั่งที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดกับแนวฝั่งทะเลที่น้ำทะเลลดต่ำสุดเท่านั้น มิได้หมายความว่าลากเส้นตั้งฉากจากแนวเขตที่ดินลงไปในทะเลโดยไม่มีที่สิ้นสุด แล้วแต่ใจของเจ้าของที่ดินที่มีแนวเขตติดต่อชายฝั่ง และโดยที่น้ำขึ้นน้ำลงตั้งแต่แนวฝั่งทะเลที่ระดับสูงสุดของน้ำในคราวน้ำเกิดธรรมดาท่วมถึงเป็นต้นไป เป็นทางสาธารณะและสาธารณะสมบัติของแผ่นดินประเภทพลเมืองใช้ร่วมกันตามมาตรา 1304 (2) แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยการรักษาแนวฝั่งน่านน้ำไทย พ.ศ. 2526 จึงมีความหมายเพียงแต่ว่าเจ้าของที่ดินมีสิทธิห้ามทำการก่อสร้างสิ่งหนึ่งสิ่งใดบังหน้าที่ดินของตน อันเป็นการรบกวนการครอบครองตามมาตรา 1374 แห่งประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ น่านน้ำเป็นที่สาธารณะที่ประชาชนใช้ประโยชน์ส่วนรวมได้โดยไม่ต้องไม่รบกวนการครอบครองของเจ้าของที่ดินที่มีแนวเขตติดต่อเท่านั้น”

นอกจากนี้ตาม ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1337 บัญญัติว่า “บุคคลใดใช้สิทธิของตนเป็นเหตุให้เจ้าของอสังหาริมทรัพย์ได้รับความเสียหาย หรือเดือดร้อนเกินควรที่คิดหรือคาดหมายได้ว่าจะจะเป็นไปตามปกติและเหตุอันควรในเมื่อเอาสภาพ และตำแหน่งที่อยู่แห่งทรัพย์สินนั้นมาคำนึงประกอบไซ้ร้ ท่านว่าเจ้าของอสังหาริมทรัพย์มีสิทธิจะปฏิบัติการเพื่อยังความเสียหายหรือเดือดร้อนนั้นให้สิ้นไป ทั้งนี้ไม่ลบล้างสิทธิที่จะเรียกเอาค่าทดแทน” หากการขยายท่าเรือนี้ไม่เป็นการก่อให้เกิดบุคคลอื่นที่เป็นเจ้าของที่ดินที่ทำเรือส่วนขยายก่อสร้างล้ำไปบังหน้าที่ดินไม่ได้รับความเสียหาย หรือเดือดร้อนเกินสมควร ย่อมสามารถก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายได้ ทั้งนี้การพิจารณาว่าเจ้าของอสังหาริมทรัพย์จะได้รับความเสียหาย หรือเดือดร้อนเกินสมควรหรือไม่นั้น ศาลฎีกามีแนวคำพิพากษาสอดคล้องไปกับคำวินิจฉัยของสำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกาตามจดหมายที่ นร. 0605/ร.6589 ลงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2542 ดังเช่นคำพิพากษาศาลฎีกาที่ 3424/2533 วินิจฉัยว่า “การที่เรือนโรงของจำเลยปลูกอยู่ในที่ชายตลิ่งอันเป็นสาธารณะสมบัติของแผ่นดินสำหรับพลเมืองใช้ร่วมกันซึ่งอยู่ระหว่างหน้าที่ดินโจทก์กับคลอง มิได้รุกล้ำเข้าไปในที่ดินโจทก์ แม้โจทก์จะมีอาชีพทำประมง แต่ก็ปรากฏว่าโจทก์ก็ยังสามารถนำเรือประมงเข้าออกที่ดินของโจทก์ได้ พฤติการณ์ดังกล่าวยังถือไม่ได้ว่าโจทก์ได้รับความเสียหายและเดือดร้อนเกินที่ควรคิดหรือคาดหมายได้ว่าจะจะเป็นไปตามปกติและเหตุอันควรตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1337 โจทก์จึงไม่มีอำนาจฟ้อง”

คำพิพากษาศาลฎีกาที่ 9870/2544 วินิจฉัยว่า “บ้านจำเลยเฉพาะส่วนที่ยังพิพาทกันปลูกอยู่ในที่ดินริมคลองเชียงรากใหญ่อันเป็นที่สาธารณะ ไม่ได้ปลูกอยู่ในที่ดินโจทก์ แม้บ้าน



และสิ่งก่อสร้างของจำเลยจะบังหน้าที่ดินโจทก์ที่จะออกสู่คลองสาธารณะมีความยาวถึง 16 เมตร แต่โจทก์ยังคงเหลือที่ดินติดคลองดังกล่าวซึ่งไม่ถูกบัง สามารถออกสู่คลองดังกล่าวได้มีความยาว 9.5 เมตร ยังถือไม่ได้ว่าการที่จำเลยปลูกบ้านอยู่ในที่ดินริมคลองเชิงรุกใหญ่อันเป็นที่สาธารณะเป็นเหตุให้โจทก์ได้รับความเสียหายเป็นพิเศษ หรือเดือดร้อนเกินที่ควรคิดหรือคาดหมายได้ว่าจะเป็นไปตามปกติและเหตุอันควร ตาม ป.พ.พ. มาตรา 1337"

โครงการท่าเรือส่วนขยายของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด อยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 2.75 กิโลเมตร มีพื้นที่ว่างให้เรือขนาดใหญ่เข้าถึงชายฝั่งของพื้นที่ข้างเคียงได้ จึงไม่เป็นเหตุให้เจ้าของที่ดินชายฝั่งทะเลได้รับความเสียหาย หรือเดือดร้อนใดๆ อีกทั้งเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ชายฝั่งที่โครงการท่าเรือส่วนขยายก่อสร้างเกินไปนั้นต่างให้ความยินยอมแล้วจึงไม่ถือว่าเจ้าของอสังหาริมทรัพย์ริมชายฝั่งทะเลได้รับความเสียหาย หรือเดือดร้อนแต่อย่างใด

ดังนั้น ท่าเรือของโครงการปัจจุบัน และท่าเรือส่วนขยาย สามารถดำเนินการก่อสร้างเกินจากแนวเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินได้โดยไม่รบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินและการครอบครองที่ดินของพื้นที่ข้างเคียง และจากการที่โครงการส่วนขยายอยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 2.75 กิโลเมตร และเมื่อพ้นจากแนวน้ำขึ้น - น้ำลง จะมีพื้นที่ว่างให้เรือขนาดใหญ่เข้าถึงชายฝั่งของพื้นที่ใกล้เคียงได้ และการที่สะพานท่าเรือมีระยะระหว่างเสามากกว่า 3 เมตร ไม่มีการปิดกั้นชายหาดและเรือขนาดเล็กที่เดินเรือตามชายฝั่งสามารถจะแล่นผ่านใต้สะพานท่าเรือไปได้ ทำให้ไม่เป็นการรบกวนการใช้ประโยชน์ที่ดินติดทะเล และการครอบครองที่ดินของพื้นที่ข้างเคียงโครงการ

จากข้อ 5 ของกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ข้อวินิจฉัย สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกาตามจดหมายที่ นค. 0605/ร. 6589 ลงวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2542 ถึงกรมเจ้าท่า ประกอบประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ มาตรา 1337 และแนวคำพิพากษาศาลฎีกาที่สอดคล้องกับแนวคำวินิจฉัยของคณะกรรมการกฤษฎีกาดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า การขยายโครงการท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เกินแนวพื้นที่กรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการนั้น สามารถได้รับการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างโดยกรมกรมเจ้าท่าได้

## 2.2 ที่ตั้งและอาณาเขตของโครงการ

ท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในสภาพปัจจุบัน เป็นท่าเทียบเรือลักษณะโครงสร้างโปรง (Jetty) ตั้งอยู่ริมชายฝั่งทะเลอ่าวอุดม หมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี การเดินทางเข้าสู่โครงการ เดินทางโดยรถยนต์จากกรุงเทพฯ มายังทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ถึงหลักกิโลเมตรที่ 99 วิ่งเข้าสู่ถนนคอนกรีตสายสุขาภิบาล 3 อีกประมาณ 2 กิโลเมตร ก็จะถึงที่ตั้งโครงการท่าเทียบเรือ (ดูรูปที่ 2.2-1) ซึ่งตั้งอยู่ในพิกัดละติจูด  $13^{\circ} 7' 43.87''$  N และลองจิจูด  $100^{\circ} 54' E$  สำหรับอาณาเขตของโครงการ มีดังนี้ (ดูรูปที่ 2.2-2 ประกอบ)



ที่มา : Google Earth

0 1,000 3,000 m

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.2-1  
แสดงที่ตั้งท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่  
สยามซีพอร์ต จำกัด และท่าเรือข้างเคียง





ถนนสุขาภิบาล 3

พื้นที่โครงการ

ชายหาดทะเลอ่าวไทย

ที่ดินบุคคลอื่น



ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา



รูปที่ 2.2-2  
อาณาเขตโดยรอบพื้นที่โครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ถนนสุขาภิบาล 3
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ที่ดินบุคคลอื่น
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย

ขนาดพื้นที่โครงการตามสภาพปัจจุบันมีพื้นที่บนฝั่ง (หลังท่า) ทั้งหมด 223 - 3 - 96 ไร่ หรือ 346,832 ตารางเมตร ดำเนินการบนโฉนดที่ดินเลขที่ 38534, 38535, 38536, 38537, 38538, 38540, 34839, 34857, 17420, 17421, 20437, 31327, 35192, 38968, 1321, 1324, 1325, 1326, 1280, 1283, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1297, 1298, 12176, 1292, 1298, 6679 และ 7513 (รายละเอียดดังตารางที่ 2.2-1 และภาคผนวกที่ 1) และมีพื้นที่ท่าเรือส่วนที่อยู่ในทะเล 24 - 3 - 60 ไร่ (39,840 ตารางเมตร)

บริเวณพื้นที่ด้านหลังท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ประกอบด้วย

- สำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า (Office)
- ลานกองสินค้าเทกอง (Transit Yard)
- จุดตรวจสอบการเข้าท่าเรือ (Checking Post)
- คลังสินค้า (Warehouse)
- ลานพักสินค้า
- ลานจอดรถบรรทุก
- สถานีขนถ่ายสินค้า (ICD)

## 2.3 ประเภทและการดำเนินงานของโครงการปัจจุบัน

ลักษณะโครงการเป็นการดำเนินการดำเนินกิจการประเภทท่าเรือ และคลังสินค้า (ใบอนุญาตให้ใช้ท่าแสดงในภาคผนวกที่ 1) โดยมีกิจกรรมดังนี้

- 1) การขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเรือ ทั้งนำเข้า และส่งออก
- 2) รับฝากสินค้าที่จะขนถ่ายผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

สำหรับองค์ประกอบของโครงการในสภาพปัจจุบัน จำนวนพนักงาน และขนาดของกิจกรรมการใช้ท่าเรือ สรุปได้ดังนี้

### 2.3.1 สรุปองค์ประกอบของโครงการในสภาพปัจจุบัน

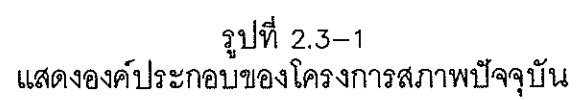
องค์ประกอบของโครงการในสภาพปัจจุบัน ประกอบด้วย (ดูรูปที่ 2.3-1 ประกอบ)

#### 1) ท่าเรือ ซึ่งประกอบด้วย

- สะพานท่าเรือ (Jetty) ยาวประมาณ 2,755.73 เมตร

ตารางที่ 2.2-1 รายละเอียดกรรมสิทธิ์ที่ดินของโครงการ

โฉนดที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)	โฉนดที่ดิน	พื้นที่ (ไร่)
โฉนดที่ดินเลขที่ 38534 เลขที่ดิน 73	0 - 1 - 53	โฉนดที่ดินเลขที่ 1325 เลขที่ดิน 85	6 - 3 - 24
โฉนดที่ดินเลขที่ 38535 เลขที่ดิน 72	0 - 1 - 53	โฉนดที่ดินเลขที่ 1326 เลขที่ดิน 4	1 - 0 - 64
โฉนดที่ดินเลขที่ 38536 เลขที่ดิน 71	0 - 1 - 54	โฉนดที่ดินเลขที่ 1280 เลขที่ดิน 36	28 - 1 - 4
โฉนดที่ดินเลขที่ 38537 เลขที่ดิน 70	0 - 1 - 56	โฉนดที่ดินเลขที่ 1283 เลขที่ดิน 90	6 - 1 - 11
โฉนดที่ดินเลขที่ 38538 เลขที่ดิน 65	0 - 1 - 60	โฉนดที่ดินเลขที่ 1287 เลขที่ดิน 5	20 - 0 - 80
โฉนดที่ดินเลขที่ 38540 เลขที่ดิน 67	0 - 1 - 55	โฉนดที่ดินเลขที่ 1288 เลขที่ดิน 19	7 - 1 - 76
โฉนดที่ดินเลขที่ 38539 เลขที่ดิน 66	0 - 1 - 50	โฉนดที่ดินเลขที่ 1289 เลขที่ดิน 17	8 - 1 - 12
โฉนดที่ดินเลขที่ 34857 เลขที่ดิน 69	1 - 0 - 0	โฉนดที่ดินเลขที่ 1290 เลขที่ดิน 96	11 - 3 - 28
โฉนดที่ดินเลขที่ 17420 เลขที่ดิน 63	5 - 0 - 56	โฉนดที่ดินเลขที่ 1291 เลขที่ดิน 58	9 - 0 - 87
โฉนดที่ดินเลขที่ 17421 เลขที่ดิน 64	2 - 2 - 49	โฉนดที่ดินเลขที่ 1292 เลขที่ดิน 59	11 - 3 - 50
โฉนดที่ดินเลขที่ 20437 เลขที่ดิน 84	5 - 2 - 91	โฉนดที่ดินเลขที่ 1293 เลขที่ดิน 57	8 - 0 - 43
โฉนดที่ดินเลขที่ 31327 เลขที่ดิน 83	1 - 0 - 1	โฉนดที่ดินเลขที่ 6679 เลขที่ดิน 70	18 - 1 - 82
โฉนดที่ดินเลขที่ 35192 เลขที่ดิน 283	0 - 2 - 6	โฉนดที่ดินเลขที่ 7513 เลขที่ดิน 87	4 - 1 - 74
โฉนดที่ดินเลขที่ 38968 เลขที่ดิน 325	0 - 2 - 58	โฉนดที่ดินเลขที่ 1297 เลขที่ดิน 35	7 - 0 - 88
โฉนดที่ดินเลขที่ 1321 เลขที่ดิน 29	27 - 0 - 1	โฉนดที่ดินเลขที่ 1298 เลขที่ดิน 55	10 - 1 - 20
โฉนดที่ดินเลขที่ 1324 เลขที่ดิน 19	11 - 3 - 10	โฉนดที่ดินเลขที่ 12176 เลขที่ดิน 13	7 - 0 - 88
รวม	223 - 3 - 96		



- ท่าเทียบเรือ (Berth) ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือด้านนอก (Outer Berth) มีความยาวประมาณ 636.30 เมตร (ไม่รวมความยาว Mooring Dolphin) และท่าเทียบเรือด้านใน (Inner Berth) มีความยาวประมาณ 589.176 เมตร

2) พื้นที่ส่วนที่ 1 ใกล้เคียงท่าเรือ เป็นพื้นที่ส่วนบริหารงานท่าเรือ และคลังสินค้า มีองค์ประกอบดังนี้

- อาคารสำนักงาน (Office) ขนาด 2 ชั้น (หมายเลข 6)
- คลังสินค้าใช้เพื่อการขนถ่าย (Transit Warehouse หมายเลข 7)
- ลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่าย (Transit Yard)
- จุดตรวจสอบรถเข้า - ออก ท่าเรือ (Checking Post)
- อาคารเก็บสินค้าชั่วคราวของศุลกากร
- ด้านซังน้ำหนักรถบรรทุกทุกสินค้า (T/S3)

3) พื้นที่ส่วนที่ 2 ถัดจากส่วนที่ 1 เข้ามา มีองค์ประกอบดังนี้

- พื้นที่ตั้งถังเก็บกักน้ำตาล (Liquid Bulk Tankage) ปัจจุบันมี 3 ถัง มีขนาดความจุ 12,000 ตัน จำนวน 2 ถัง และความจุ 15,000 ตัน จำนวน 1 ถัง
- อาคาร Business Centre

4) พื้นที่ส่วนที่ 3 ถัดจากส่วนที่ 2 เข้ามาเป็นส่วนที่ตั้งคลังสินค้า และลานพักสินค้า (จำนวนคลังสินค้ามีทั้งหมด 23 หลัง)

- คลังสินค้าทั่วไป คือ หมายเลข 2, 3, 3/4, 4, 5, 10, 11, 14 และ 15 รวมทั้งหมด 9 หลัง
- คลังสินค้าบรรจุหีบห่อ คือ หมายเลข 8 และ 9 รวมทั้งหมด 2 หลัง
- คลังสินค้าทัณฑ์บนทั่วไปตามกฎหมายศุลกากร คือ หมายเลข 16A และ 16B รวมทั้งหมด 2 หลัง
- คลังสินค้าเทกอง (Bulk) หมายเลข 1A, 1B, 12, 13, 17, 18, 20 และ 21 รวมทั้งหมด 8 หลัง
- คลังสินค้าเหล็กม้วน (COIL) หมายเลข 19
- ด้านซังน้ำหนักรถบรรทุกทุกสินค้า (T/S1 และ T/S2) อยู่ใกล้คลังสินค้า หมายเลข 21
- DUMP PIT อยู่ใกล้คลังสินค้าหมายเลข 1A
- คลังสินค้าอเนกประสงค์ (New Multipurpose) หมายเลข 22
- จุดตรวจสอบรถเข้า - ออก ICD (Checking Post)
- อาคารสำนักงาน ICD (Inland Container Depot) หมายเลข 23

- สถานีขนถ่ายสินค้า ICD หมายเลข 24
- 5) **พื้นที่ส่วนที่ 4 ถัดจากส่วนที่ 3 เข้ามา** มีองค์ประกอบดังนี้
  - พื้นที่ลานวางสินค้ากลางแจ้ง (หมายเลข 25)
  - อาคารซ่อมบำรุง (Work Shop)
- 6) **พื้นที่ส่วนที่ 5 ถัดจากส่วนที่ 4 เข้ามา** มีองค์ประกอบดังนี้
  - พื้นที่ลานวางสินค้ากลางแจ้ง (Y5, Y6 และ Y7)
  - ลานล้างตู้คอนเทนเนอร์

### 2.3.2 จำนวนพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

#### สภาพปัจจุบัน

โครงการปัจจุบัน มีพนักงานประจำ และลูกจ้าง ดังนี้

- 1) พนักงานประจำ 220 คน
- 2) ลูกจ้างชั่วคราว 90 คน
- 3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 25 คน

#### เมื่อมีการขยายโครงการ

กรณีขยายโครงการ จะเป็นการรับสินค้าตู้ จึงทำให้ไม่ต้องเพิ่มบุคลากรมากนัก ทางโครงการประมาณว่าจะมีพนักงาน และคนงานเปลี่ยนแปลงดังนี้

- 1) พนักงานประจำ 225 คน (เพิ่มขึ้น 5 คน)
- 2) ลูกจ้างชั่วคราว 100 คน (เพิ่มขึ้น 10 คน)
- 3) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 25 คน (ไม่เพิ่มขึ้น)

### 2.3.3 ปริมาณเรือ และปริมาณสินค้า เข้า - ออก โครงการ

จากสถิติปริมาณเรือในรอบ 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด (ตารางที่ 2.3-1) ในปี พ.ศ. 2549 มีปริมาณเรือเข้าเทียบท่า 439 ลำ และในปี พ.ศ. 2553 มีปริมาณเรือเข้าเทียบท่า 752 ลำ จากสถิติแสดงให้เห็นแนวโน้มว่าทางโครงการมีการให้บริการเรือเข้าเทียบท่าเพิ่มขึ้น แต่มีเรือเข้าเทียบท่าลดลงเล็กน้อยใน ปี พ.ศ. 2552

ปริมาณสินค้าที่ขนถ่าย เข้า - ออก ผ่านท่าเรือของโครงการ เมื่อพิจารณาสถิติในรอบ 5 ปี ระหว่าง พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553 (ตารางที่ 2.3-2) พบว่า ปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเฉลี่ยปีละ 3.72 ล้านตัน และแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นเป็น 7.26 ล้านตันต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2553 - พ.ศ. 2558 ส่วนสินค้าตู้ Container จะเพิ่มจากปี พ.ศ. 2552 จากปีละ 45,000 ตู้ โดยในปี พ.ศ. 2558 คาดว่า จะมีสินค้าบรรจุตู้ประมาณ 494,000 ตู้ต่อปี หรือมีเรือเข้าเทียบท่าสูงสุด 1,716 ลำต่อปี (ดูตารางที่ 2.1-5)

ตารางที่ 2.3-1 สถิติเรือเข้าเทียบท่าของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 5 ปี (ช่วงปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553)

พ.ศ. เดือน	2549	2550	2551	2552	2553
มกราคม	39	39	47	49	56
กุมภาพันธ์	28	42	44	32	58
มีนาคม	36	47	52	43	67
เมษายน	39	49	50	32	68
พฤษภาคม	37	49	61	30	71
มิถุนายน	40	50	59	41	68
กรกฎาคม	34	42	76	50	65
สิงหาคม	39	52	57	58	58
กันยายน	40	38	68	56	60
ตุลาคม	42	52	64	68	60
พฤศจิกายน	33	52	55	76	56
ธันวาคม	32	53	45	68	65
รวม (ลำ)	439	565	678	603	752

ตารางที่ 2.3-2 ปริมาณสินค้าที่ผ่านท่าเรือ เคอร์ สยามซีพอร์ต ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553

สินค้า	พ.ศ.					
	2549	2550	2551	2552	2553	เฉลี่ย
1. ปูนซีเมนต์บกกอง	924,683.413	497,216.942	537,947.00	369,841	183,475	465,937.671
2. หินไม้สับบกกอง	161,924.700	70,178.700	457,198.00	866,844	1,884,916	688,212.28
3. ผลิตภัณฑ์เหล็ก	1,365,021.031	1,775,543.039	2,064,963.00	1,213,360	2,368,749	1,757,527.214
4. น้ำตาล						
- น้ำตาลดิบบกกอง	127,467.910	386,851.975	469,410.00	465,542	331,166	356,086.377
- น้ำตาลบรรจุกระสอบ	6,000.000	103,917.800	96,856.00	181,588	224,893	102,209.133
5. อื่นๆ	246,390.250	313,336.328	337,412.00	279,854	302,204	295,839.315
(Fertilizer, Molasses, Soda ash, Wood pulp, Aluminium)						
รวม (ตัน)	2,831,487.304	3,147,044.784	3,963,786.00	3,377,029	5,295,403	3,722,950.02

ที่มา : บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด, มกราคม 2554



- ประเภทสินค้าในสภาพปัจจุบัน

ประเภทสินค้าซึ่งไม่บรรจุตู้ Container เป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ขนถ่ายขึ้นเรือประกอบด้วย

- ปูนซีเมนต์เทกอง (ใช้รถไฮโดรมาแล้วใช้ท่อดูดเป็นระบบปิดลงเรือ)
- ชินไม้สับเทกอง
- ผลิตภัณฑ์เหล็ก เช่น เหล็กแผ่นม้วน เหล็กเส้น
- น้ำตาลทรายเทกอง (ใช้รถบรรทุกขนส่งผ่านสายลำเลียงมีหลังปกคลุมลำเลียงผ่านท่อดูดลงเรือ)
- น้ำตาลทรายบรรจุกระสอบ
- อื่นๆ ได้แก่ ปุ๋ยบรรจุถุง (Fertilizer) Molasses ผง Soda ash บรรจุถุง แผ่นเยื่อไม้ และแผ่นอลูมิเนียม

ประเภทสินค้าตู้ Container เริ่มมีในช่วงปี พ.ศ. 2551 - พ.ศ. 2552 จากสถิติมีปริมาณขนถ่ายสินค้าตู้เท่ากับ 63,000 ตู้ และ 45,000 ตู้ ตามลำดับ (ในปี พ.ศ. 2552 จำนวนสินค้าลดลง เนื่องจากปัญหาทางการเมืองส่งผลกระทบต่อการค้า) สำหรับสินค้าบรรจุตู้ได้แก่ อาหาร วัสดุก่อสร้าง เครื่องยนต์ เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ เป็นต้น

สินค้าส่วนใหญ่ที่ขนถ่าย คือ ผลิตภัณฑ์เหล็ก ปูนซีเมนต์ และน้ำตาล โดยในช่วงปี 2549 - ปี พ.ศ. 2553 ผลิตภัณฑ์เหล็กมีสัดส่วนเฉลี่ยประมาณร้อยละ 47.21 ของปริมาณสินค้าทั้งหมด รองลงมา คือ ปูนซีเมนต์ และน้ำตาล มีสัดส่วนเฉลี่ยประมาณร้อยละ 12.52 และร้อยละ 12.31 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการขนถ่ายสินค้าที่ผ่านท่าเทียบเรือส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าพวกผลิตภัณฑ์เหล็ก

- ประเภทสินค้าในอนาคตเมื่อขยาย

จากสถิติการขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือและการวิเคราะห์ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด คาดว่า ประเภทสินค้าที่ขนขึ้นเรือจะยังคงเหมือนสภาพปัจจุบัน คือ เป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่ไม่บรรจุตู้ คาดว่าจะเปลี่ยนจากค่า 5.36 ล้านตันต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 7.26 ล้านตันต่อปี (ดูข้อมูลเพิ่มจากตารางที่ 2.1-5) และสินค้าที่จะผ่านท่ามากขึ้นเมื่อขยายโครงการ คือ สินค้าบรรจุตู้ Container ที่เป็นสินค้าอุปโภค บริโภค โดยเพิ่มจากประมาณ 45,000 Teus ในปี พ.ศ. 2552 เป็น 494,000 Teus ในปี พ.ศ. 2558 (สินค้าบรรจุตู้และไม่บรรจุตู้ที่ทางโครงการจะไม่ให้ขนถ่ายผ่านท่า คือ กากของเสียอันตราย วัตถุระเบิด สารติดไฟง่าย สารกัมมันตรังสี สินค้าลักษณะอัดแรงดันสูง และสารก่อมะเร็งกลุ่ม 1 ตามประกาศของ International Agency for Research on Cancer, IARC) สำหรับรายละเอียดสารก่อมะเร็งและการตรวจสอบป้องกันการขนสินค้าอันตรายแสดงในภาพผนวกที่ 3

### ● เส้นทางเดินเรือสินค้าของโครงการ

เส้นทางเดินเรือสินค้าของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ประกอบด้วย เส้นทางเดินเรือชายฝั่ง และเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ

(1) เส้นทางเดินเรือชายฝั่ง ซึ่งเป็นเรือที่เดินทางมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง และแหลมฉบัง ซึ่งจะขนสินค้า พวงเกษตรกรรม และวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร ฯลฯ เป็นต้น

(2) เส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศ ซึ่งเดินทางมาจากต่างประเทศ (ยุโรป เอเชีย อเมริกา) ผ่านมหาสมุทรอินเดีย และแปซิฟิก เข้ามาทางทะเลจีนใต้ เข้าสู่อ่าวไทยทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ (ดูรูปที่ 2.3-2 เส้นทางเดินเรือจากต่างประเทศ) เมื่อเข้าใกล้เกาะสีชัง ก็จะเลี้ยวเบนเรือเข้าทางทิศตะวันออกสู่เขตท่าเรือศรีราชา โดยจะจอดรอนอกเขตท่าเรือศรีราชา และติดต่อคนนำร่องของเขตท่าเรือศรีราชาขึ้นเรือ เพื่อนำร่องเข้าจอดเทียบท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต

สำหรับเส้นทางเดินเรือที่เข้าสู่พื้นที่เขตท่าเรือศรีราชา และเข้า - ออกท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด แสดงดังรูปที่ 2.3-3 เส้นทางเดินเรือดังกล่าวจะเป็นเส้นทางในปัจจุบันและอนาคต เมื่อมีการขยายท่าเรือแล้ว (การขยายระยะที่ 2)

เรือขนส่งสินค้าจะเข้า - ออก เขตท่าเรือศรีราชาจะต้องใช้นำร่อง ช่วยควบคุมการนำเรือ เข้า - ออก เขตท่าเรือศรีราชา และไปจอดเทียบท่าเรือหรือออกจากท่าที่เป็นเป้าหมาย สำหรับโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เส้นทางเดินเรือจะมาได้ 2 ทิศทางคือ ทิศเหนือและทิศใต้ตามร่องน้ำเดินเรือตามเขตบังคับการนำร่อง (ดูรูปที่ 2.3-3 ประกอบ) เมื่อถึงตำแหน่งหน้าท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ก็จะเลี้ยวเข้าเทียบท่า ส่วนการเดินเรือออกก็จะใช้เส้นทางเดิมกลับโดยมีคนนำร่อง

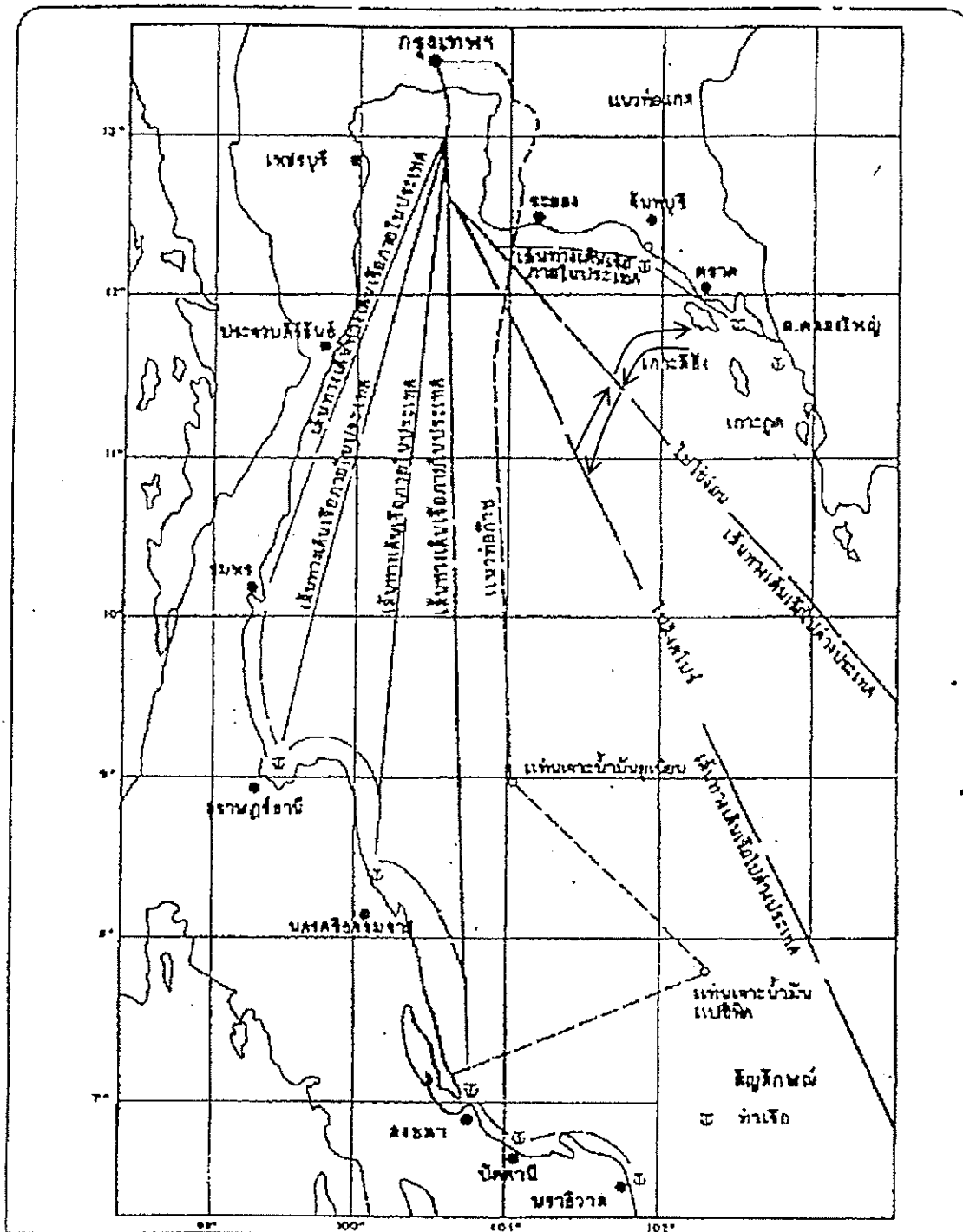
สำหรับเส้นทางขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือและพื้นที่วางสินค้า และคลังสินค้าจะมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 รถบรรทุกสินค้าจากภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งมาตามถนนสุขุมวิทเข้าถนนสุขาภิบาล 3 จะนำสินค้าเข้าไปพักในคลังสินค้ากรณีเรือยังไม่เข้าท่า หรือถ้าเรือเทียบท่าเรียบร้อยแล้วพร้อมรับสินค้า จึงนำสินค้าขึ้นเรือโดยตรง

ขั้นตอนที่ 2 รถบรรทุกนำสินค้าจากคลังสินค้าหรือเดินทางโดยตรงจากภายนอกมาที่ท่าเรือเพื่อทำการขนส่งสินค้า โดยสินค้าพวกเทกองหรือบรรจุภัณฑ์ ส่วนใหญ่จะส่งขึ้นเรือทางท่าที่อยู่ทางทิศใต้ ส่วนท่าทางด้านทิศเหนือจะรับส่งสินค้าที่เป็นตู้ Container แต่อาจมีการรับส่งสินค้าเทกองหรือบรรจุภัณฑ์บ้าง

การขนส่งสินค้าลงจากเรือมีขั้นตอน ดังนี้

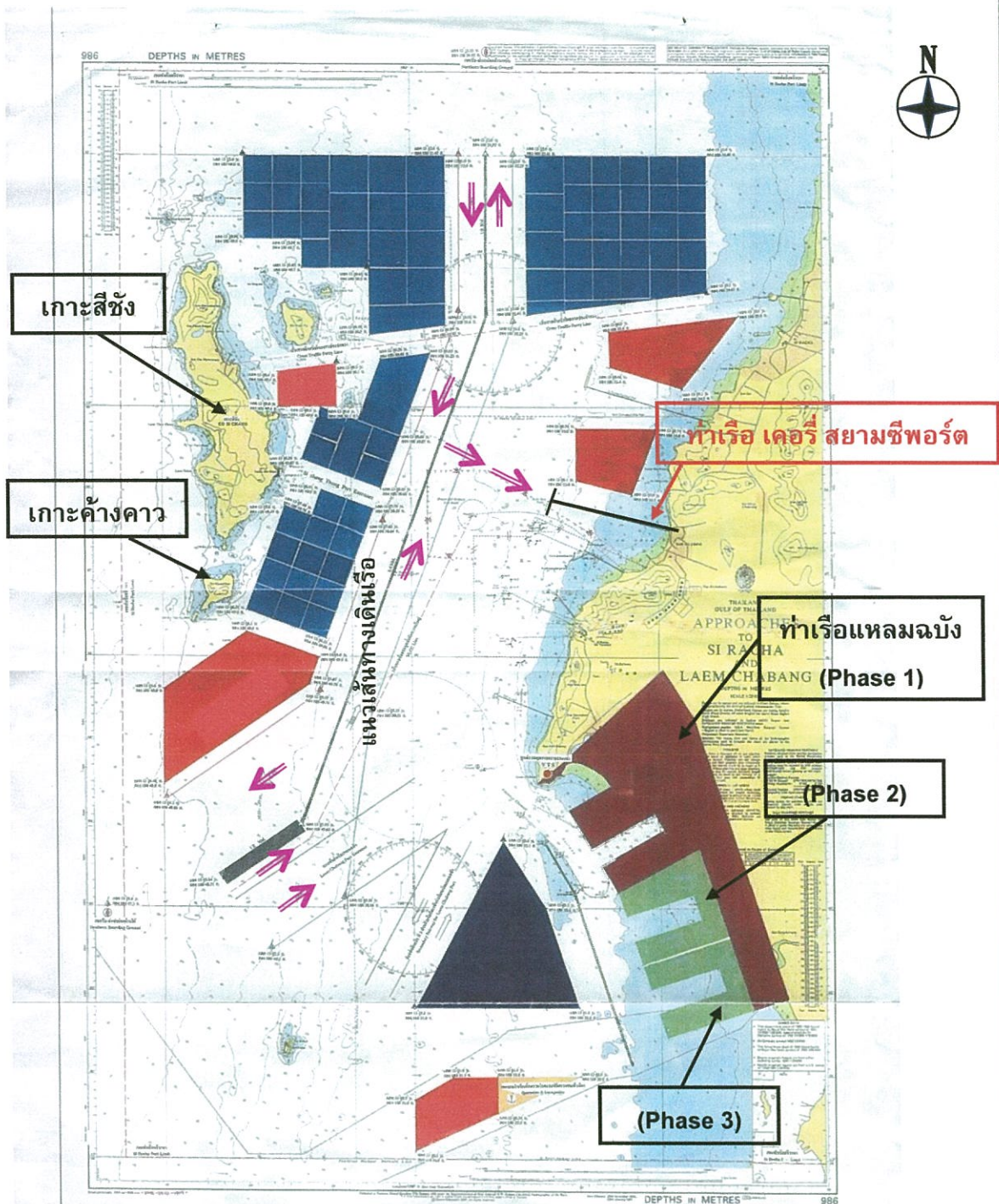
ขั้นตอนที่ 1 สินค้าจากเรือที่เป็นพวกเทกองหรือบรรจุภัณฑ์ ถูกขนโดยรถบรรทุกมาพักที่โกดังสินค้า ถ้าเป็นสินค้านำเข้าต้องผ่านขั้นตอนทางศุลกากรก่อนจึงจะสามารถนำสินค้าออก



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.3-2  
แผนผังแสดงเส้นทางเดินเรือหลักใน  
อ่าวไทย



ที่มา : เขตท่าเรือศรีราชา ปรับปรุงจากแผนที่ Taunton, United Kingdom January 27, 1984

หมายเหตุ :

- = เขตจอดเรือเพื่อขนถ่ายสินค้ากลางน้ำ  
ด้านตะวันออกและตะวันตก
- = เขตจอดเรือบรรทุกน้ำมันและสินค้า  
อันตรายหรือวัตถุระเบิด
- = เขตจอดทอดสมอสำหรับเรือจะเข้า  
เทียบท่าแหลมฉบัง
- ➔ = เส้นทางเดินเรือ เข้า - ออก ท่า

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เควี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.3-3  
พื้นที่ที่ทึงสมอในเขตท่าเรือศรีราชา

จากพื้นที่หลังท่าได้ ถ้าเป็นสินค้าตู้ Container จะต้องนำมาไว้ที่สถานีขนถ่ายสินค้าตู้ (Inland Container Depot - ICD)

ขั้นตอนที่ 2 สินค้าเมื่อผ่านการตรวจสอบ และขั้นตอนทางศุลกากรแล้ว จึงจะถูกขนส่งออกไปสู่ภายนอกโครงการ เพื่อส่งต่อไปให้ผู้ส่งสินค้าเข้ามา

ลักษณะเส้นทางการนำสินค้า เข้า - ออก ท่าเรือโดยรถบรรทุกทั้งปัจจุบันและในอนาคต เมื่อขยายโครงการแล้ว แสดงดังรูป 2.3-4

### 2.3.4 ขนาดของเรือที่จะเข้าเทียบท่า และระยะระหว่างการจัดเรือ

ท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย

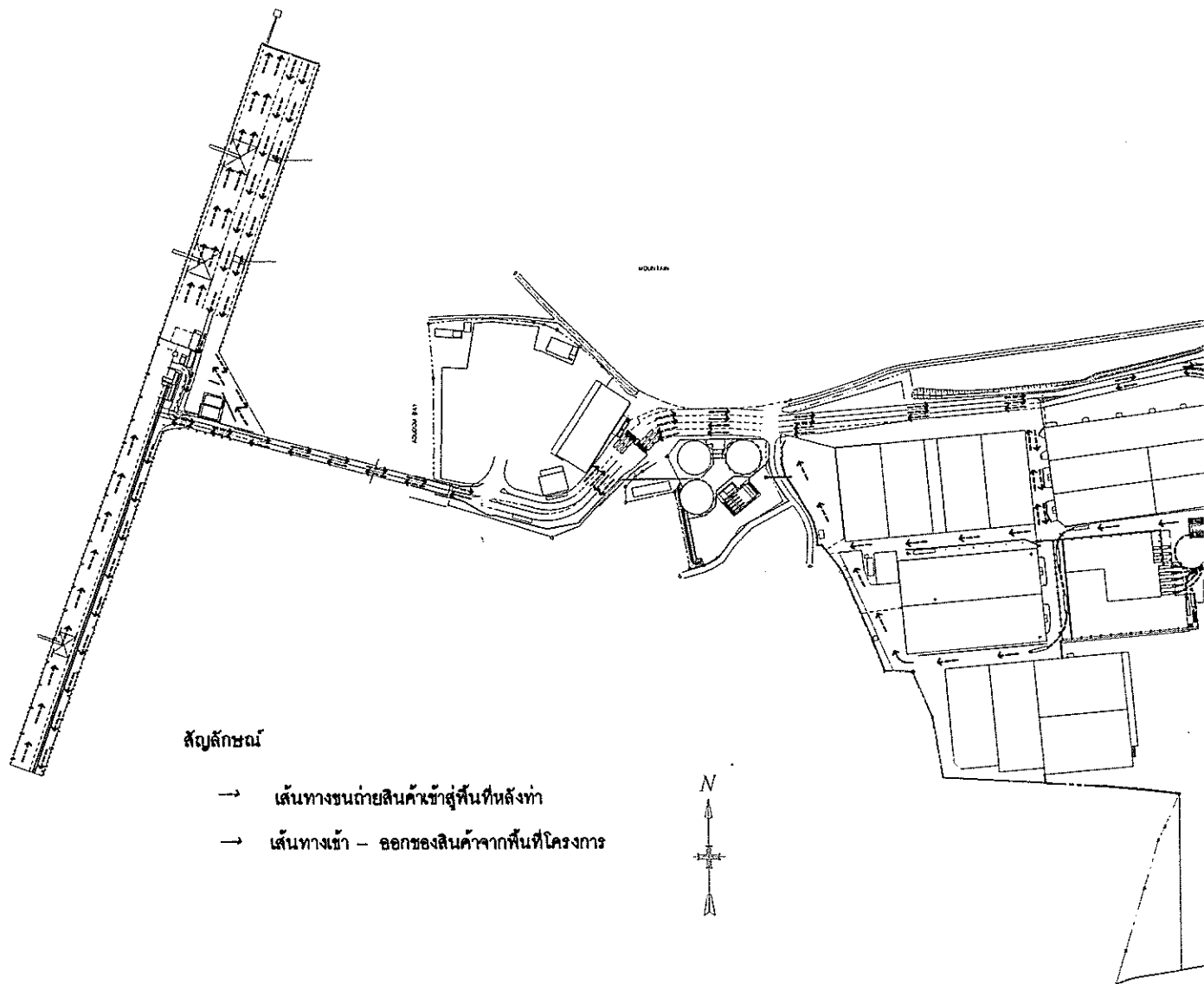
1) ท่าเทียบเรือด้านนอก ตัวท่าเทียบเรือที่เป็น Platform ยาว 636.30 เมตร ถ้ามุม Mooring Dolphin จะยาว 686.3 เมตร เรือที่เข้าเทียบท่าต้องมีขนาดความยาวตลอดลำไม่เกิน 300.00 เมตร และต้องมีความลึกของน้ำใต้ท้องเรือไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ตลอดเวลาที่เรือเข้าเทียบท่า (ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 80/2539 เรื่อง อนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด)

2) ท่าเทียบเรือด้านใน ตัวท่าเทียบเรือยาวรวม 589.176 เมตร ความยาวระหว่างพุกผูกเรือแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ตัวท่าด้านในฝั่งด้านทิศใต้ มีความยาวท่า 339.176 เมตร (ความยาวระหว่างพุกผูกเรือจากปลายด้านเหนือถึงแนวสะพานท่า ยาว 327.00 เมตร) ตัวท่าด้านในฝั่งด้านทิศเหนือ มีความยาวท่า 250.00 เมตร (ความยาวระหว่างพุกผูกเรือจากปลายด้านเหนือถึงแนวสะพานท่า ยาว 244.70 เมตร) เรือที่เข้าเทียบท่าต้องมีขนาดความยาวตลอดลำไม่เกิน 230.00 เมตร และต้องมีความลึกของน้ำใต้ท้องเรือไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร ตลอดเวลาที่เรือเข้าเทียบท่า (ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 80/2539 เรื่อง อนุญาตให้ใช้ท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด)

ในกรณีที่เรือเข้าเทียบท่าพร้อมกันด้านใดด้านหนึ่งเกินกว่า 1 ลำ ต้องมีระยะระหว่างลำไม่น้อยกว่า 10 เมตร

จากการดำเนินงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2548 - ปี พ.ศ. 2552 พบว่า ขนาดของเรือที่เทียบท่าส่วนใหญ่มีขนาดตั้งแต่ 100 เมตร จนถึง 230 เมตร แต่ไม่เกิน 300 เมตร

ขนาดของเรือสรุปจากข้อมูลสถิติของท่าเทียบเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ช่วงปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2552 ได้ดังนี้ (รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2.3-3 และ ตารางที่ 2.3-4 ตามลำดับ)



รูปที่ 2.3-4  
ทิศทางการจราจรในการขนถ่ายสินค้าระหว่างเรือและรถบรรทุก  
สู่คลังสินค้าบริเวณพื้นที่หลังท่าและพื้นที่ภายนอก



ตารางที่ 2.3-3 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านนอก ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว &gt; 200 m)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth NO.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
1	M/V	PANDESIA	GREECE	38,878.000	225.00	32.25	2	7.0	13.6	01	01	2005
2	M/V	TAI PLENTY	PANAMA	38,382.000	225.00	32.26	2	6.6	13.7	01	02	2005
3	M/V	ROYAL OCEAN	PANAMA	38,138.000	225.00	32.26	2	7.5	11.4	03	06	2005
4	M/V	HERTFORD	-	24,836.000	217.11	26.66	5/6	8.8	7.0	06	01	2008
5	M/V	PERTH	UK	24,836.000	217.11	26.66	5/6	9.0	-	23	01	2008
6	M/V	OOCL BANGKOK	LIBERIAN	32,322.000	210.97	32.26	5/6	9.7	9.2	10	03	2008
7	M/V	SHEARWATER	PANAMA	36,318.000	204.00	32.20	1	7.7	9.8	10	04	2008
8	M/V	BARS	COLOMBO	23,427.000	201.20	27.80	2	6.1	11.70	14	09	2008

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
1	M/V	VIVIEN	LIBERIAN	14,003.00	167.80	22.86	1	7.7	7.7	06	01	2005
2	M/V	FJORD CHAMPION	NORWAY	17,966.00	170.69	25.90	1	6.50	11.2	17	01	2005
3	M/V	TAI HAPPINESS	PANAMA	29,398.00	188.50	32.26	2	6.5	11.7	18	01	2005
4	M/V	DAIO AZALEA	PANAMA	40,330.00	199.91	32.20	1	8.5	13.0	09	02	2005
5	M/V	MAJORI	MALTA	17,521.00	178.80	25.30	2	7.3	10.7	12	02	2005
6	M/V	SARANYA NAREE	THAI	16,725.00	169.03	27.20	1	7.6	5.9	23	02	2005
7	M/V	SWACOP	LIBERIA	17,784.00	169.00	27.20	2	6.4	9.7	24	02	2005
8	M/V	ARABELLA	CYPRUS	14,160.00	164.33	22.86	1	5.3	8.1	02	03	2005
9	M/V	DAIO COPIHUE	PHILLIPINES	39,695.00	199.99	32.20	1	7.7	10.0	06	03	2005
10	M/V	SHENG QIANG	HONGKONG	26,062.00	185.740	30.40	2	6.8	11.8	08	03	2005
11	M/V	RED AZALEA	ST.VINCENT	16,100.00	172.40	24.60	3	7.6	10.4	12	03	2005
12	M/V	SELENDANG KASA	MALAYSIA	18,507.00	174.80	26.00	1	7.9	5.5	20	03	2005
13	M/V	SPRING PROGRESS	PANAMA	27,989.00	189.90	32.26	2	5.7	12.6	22	03	2005
14	M/V	KRISTIN PICER	PANAMA	28,085.00	189.90	32.20	1	7.9	6.4	07	04	2005
15	M/V	NAVIOS HERAKLES	GREEK	17,889.00	189.90	32.26	2	5.8	11.6	03	04	2005
16	M/V	PACIFIC VOYAGER	HONGKONG	18,391.00	185.00	27.60	1	8.7	9.1	10	04	2005
17	M/V	TAIO COSMOS	LIBERIA	35,582.00	193.85	32.20	1	8.4	-	12	04	2005
18	M/V	SEA CRANE	SINGAPORE	26,951.00	189.94	32.20	2	6.8	11.2	16	04	2005
19	M/V	BULDURI	CYPRUS	18,526.00	178.96	25.30	3	7.1	8.7	23	04	2005
20	M/V	NAYANA NAREE	THAI	14,031.00	160.00	24.40	1	6.4	9.6	27	04	2005
21	M/V	SYRIOTISSA	CYPRUS	24,805.00	190.50	28.50	2	6.0	12.5	01	05	2005
22	M/V	KASCO	LIBERIA	18,812.00	169.53	27.20	2	6.7	11.3	03	05	2005
23	M/V	ASTERIX 01	PANAMA	17,711.00	172.00	26.00	2	8.2	10.7	12	05	2005
24	M/V	MISOLA SHINE	HONGKONG	19,887.00	177.00	28.40	3	6.8	6.3	17	05	2005
25	M/V	FESTIVITY	PANAMA	27,423.50	192.80	31.50	2	6.5	11.9	16	05	2005
26	M/V	ATLANTIC FRONTER	PANAMA	18,061.00	169.54	27.20	3	8.7	6.2	19	05	2005
27	M/V	TERN SPIRIT	PANAMA	36,801.00	195.00	32.24	1	8.1	10.6	19	05	2005
28	M/V	CHIPOLBROK SUN	HONGKONG	24,167.00	199.88	27.80	2	10.3	8.0	30	05	2005
29	M/V	NORD PHOENIX	PHILIPPINE	27,986.00	189.80	32.26	2	6.1	12.0	09	06	2005



ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
30	M/V	SANKO SINCERE	JAPAN	29,688.00	194.94	32.24	2	9.6	-	17	06	2005
31	M/V	E N Y	KOREA	17,061.00	176.60	-	3	8.3	6.2	17	06	2005
32	M/V	BRILLIANT SKY	PANAMA	29,739.00	188.50	32.26	3	9.8	-	23	06	2005
33	M/V	KANG HING	HONGKONG	29,935.00	189.99	32.26	2	6.5	10.6	21	06	2005
34	M/V	MAJORI	MALTA	17,521.00	178.84	25.30	3	7.5	9.4	27	06	2005
35	M/V	LUCAS OLDENDORFF	LIBERIA	19,882.00	171.600	27.00	1	10.8	6.7	28	06	2005
36	M/V	GREAT PRESTIGE	HONGKONG	27,251.00	1,900.02	31.00	2	6.4	11.8	01	07	2005
37	M/V	LUCAS OLDENDORFF	LIBERIA	19,882.00	171.600	27.00	1	10.8	6.7	01	07	2005
38	M/V	ACE BRIDGE	VANUATU	16,768.00	169.03	27.20	1	9.2	5.8	15	07	2005
39	M/V	SEA LANTANA	HONGKONG	30,081.00	188.33	32.26	2	5.7	11.7	07	07	2005
40	M/V	OCEAN BRIDGE	PANAMA	26,014.00	185.74	30.40	2	6.5	11.7	17	07	2005
41	M/V	AMBER K.	PANAMA	25,995.00	185.73	30.95	2	5.7	11.5	06	08	2005
42	M/V	SHIN CHUETSU	PANAMA	22,601.00	162.00	27.60	1	6.8	8.5	08	08	2005
43	M/V	NEW GARDIAN	PANAMA	17,057.00	166.00	27.00	4	7.3	5.8	14	08	2005
44	M/V	PAX PHOENIX	PANAMA	28,021.00	189.80	32.26	2	6.5	7.9	14	08	2005
45	M/V	DAIO COPIHUE	PHILIPINE	39,695.00	199.99	32.20	1	8.1	10.6	15	08	2005
46	M/V	FANTASY STAR	PANAMA	31,242.00	189.99	32.26	2	6.4	12.0	26	08	2005
47	M/V	FANTASY STAR	PANAMA	31,242.00	189.99	32.26	2	6.4	12.0	01	09	2005
48	M/V	NORD OCEAN	HONGKONG	30,058.00	189.99	32.26	2	6.2	11.6	10	09	2005
49	M/V	PREDATOR	NASSAU	31,069.00	189.90	32.26	1	11.9	-	01	10	2005
50	M/V	SEA CONFIDENCE	PANAMA	29,377.00	188.50	32.26	4	8.1	-	02	10	2005
51	M/V	DIMITRIS S.	GREEK	28,171.00	189.96	32.20	2	6.4	11.4	02	10	2005
52	M/V	OCEANIC ANGELS	PANAMA	27,011.00	189.80	31.00	2	6.3	11.50	09	10	2005
53	M/V	GOLD MAR	PANAMA	23,671.00	189.95	29.60	2	7.1	11.1	16	10	2005
54	M/V	DIMITRA	BAHAMAS	25,190.00	186.45	98.46	2	6.7	11.2	01	11	2005
55	M/V	HANJIN ISTANBUL	KOREA	16,270.00	167.00	26.20	1/2	8.2	-	08	11	2005
56	M/V	DAIO ANDRES	PANAMA	35,845.00	194.75	32.20	1	8.1	4.5	01	12	2005
57	M/V	SPAR LYRA	NORWAY	32,474.00	190.00	32.26	2	7.0	10.5	24	12	2005
58	M/V	BELNOR	NORWAY	26,449.00	189.99	30.50	1	9.4	7.5	02	01	2006

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
59	M/V	AMBASSADOR	NASSAU	15,884.00	167.20	26.00	2	5.6	5.2	05	01	2006
60	M/V	COS LUCKY	PANAMA	30,053.00	189.99	32.26	2	6.6	12.1	10	01	2006
61	M/V	SPAR LUPAS	NORWAY	25,982.00	185.74	30.40	2	5.0	11.4	21	01	2006
62	M/V	GROWTH RING	PANAMA	35,387.00	197.00	32.20	1	6.6	10.0	03	02	2006
63	M/V	ALADDIN DREAM	HONGKONG	16,075.00	173.50	23.05	2	10.0	7.5	09	02	2006
64	M/V	DAIO CREATION	PHILLIPINE	40,259.00	199.91	32.20	1	8.2	10.4	10	02	2006
65	M/V	OCEAN LOGGER	HONGKONG	16,712.00	169.03	27.20	1	7.9	7.0	19	02	2006
66	M/V	PINDOS	ISLANDS	29,031.00	189.85	32.00	2	8.0	11.4	01	03	2006
67	M/V	SHIPPING LAND 6	KOREA	26,062.00	185.74	30.40	2	6.4	10.6	09	03	2006
68	M/V	LOK PRAKASH	INDIA	16,835.00	184.64	22.90	3	7.4	6.8	13	03	2006
69	M/V	ODIN PACIFIC	MALTA	16,761.00	169.03	27.20	4	8.8	7.0	16	03	2006
70	M/V	BONZITA	PANAMA	27,011.00	189.80	31.00	2	6.5	4.0	01	04	2006
71	M/V	COS PROSPERITY	SINGAPORE	30,953.00	189.90	32.26	2	6.5	6.0	04	04	2006
72	M/V	WINTEC	HONGKONG	36,623.00	197.91	32.20	1	7.6	9.5	09	04	2006
73	M/V	NORD BUNKER	NORDEN	29,367.00	188.50	32.26	2	6.4	11.5	11	04	2006
74	M/V	SELINDA	LIBERIA	17,784.00	169.00	27.20	1	7.7	7.0	15	04	2006
75	M/V	FASSA	MALTA	30,936.00	189.90	33.26	2	6.5	11.5	19	04	2006
76	M/V	MAJORI	MALTA	17,521.00	178.84	25.30	1	6.7	6.0	24	04	2006
77	M/V	FUAN CHENG	CHINA	16,801.00	173.60	25.60	2	10.4	6.5	01	05	2006
78	M/V	MAKARIOS	ISLAND	16,722.00	169.03	27.20	2	6.3	5.8	03	05	2006
79	M/V	TAIO RAINBOW	LIBERIA	35,895.00	198.03	32.20	1	7.7	9.5	04	05	2006
80	M/V	TAIHAWK	PANAMA	29,398.00	188.50	32.26	2	6.3	11.7	06	05	2006
81	M/V	COS GLORY	PANAMA	26,829.00	187.30	32.20	2	6.3	11.5	18	05	2006
82	M/V	YANGTZE RIVER	LIBERIA	25,791.00	198.97	30.17	1	6.5	6.0	18	05	2006
83	M/V	ALFRED OLDENDORFF	LIBERIA	25,074.00	189.60	30.50	2	5.5	11.5	01	06	2006
84	M/V	ABG NARAYANA	INDIA	27,011.00	189.90	31.00	2	5.5	11.4	09	06	2006
85	M/V	QATAR STAR	PANAMA	15,884.00	167.20	26.00	2	8.2	7.0	23	06	2006
86	M/V	SEABEE	MALTA	27,003.00	189.80	31.00	2	6.1	11.7	25	06	2006
87	M/V	EKA VII	MARSHAL	29,990.00	189.99	32.26	2	5.8	11.5	01	07	2006

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
88	M/V	PINDOS	CAYMAN	29,031.00	189.85	32.00	2	6.5	11.5	09	07	2006
89	M/V	GLOBALISLAND	PANAMA	29,960.00	189.94	32.26	1	7.7	7.0	13	07	2006
90	M/V	BATU	LIBERIA	24,987.00	181.50	30.50	2	6.2	11.8	22	07	2006
91	M/V	GITTA OLDENDORFF	PANAMA	19,883.00	171.59	27.00	1	6.8	6.0	26	07	2006
92	M/V	BARRA	PANAMA	24,987.00	181.50	30.50	2	6.3	11.5	01	08	2006
93	M/V	GLOBAL ACE	VANUATU	29,732.00	188.50	32.26	2	7.4	7.0	19	08	2006
94	M/V	YEVGENIV TITOV	MALTA	18,625.00	178.96	25.30	2	9.0	10.7	7	09	2006
95	M/V	NORD VOYAGER	PANAMA	29,961.00	189.94	32.26	2	6.7	11.9	20	09	2006
96	M/V	VIRGINIA	PANAMA	15,786.00	167.20	26.00	1	7.0	8.9	24	09	2006
97	M/V	TAI HAWK	PANAMA	29,398.00	188.50	32.26	2	6.8	11.7	01	10	2006
98	M/V	OCEAN GRACE	SINGAPORE	30,042.00	189.99	32.26	1	7.9	7.0	05	11	2006
99	M/V	PINDOS	ISLAND	29,031.00	189.85	32.00	2	6.1	11.5	9	11	2006
100	M/V	KANG YUAN	HONGKONG	29,145.00	189.90	32.26	1	11.8	10.0	11	11	2006
101	M/V	GLOBAL YOUNG	KOREA	16,766.00	169.03	27.20	1	7.6	5.5	04	12	2006
102	M/V	SEA HARVEST	LIBERIA	17,859.00	171.93	27.00	2	8.3	8.1	18	12	2006
103	M/V	BARRA	PANAMA	24,987.00	181.50	30.50	2	6.2	11.2	02	01	2007
104	M/V	KIANI SATU	PANAMA	16,660.00	164.98	26.00	1	7.2	7.1	13	01	2007
105	M/V	GEORGIY KONONOVICH	RUSSIA	13,173.00	160.00	23.00	1	6.4	9.5	22	01	2007
106	M/V	CANPOTEX REDEMPTION	PANAMA	19,885.00	177.00	28.40	6	6.8	-	31	01	2007
107	M/V	CANPOTEX REDEMPTION	PANAMA	19,885.00	177.00	28.40	6	6.8	-	01	02	2007
108	M/V	MARITIME SIRINANT	PANAMA	19,738.00	176.85	29.40	6	6.3	5.5	05	02	2007
109	M/V	WINTEC	HONGKONG	36,623.00	197.91	32.20	1	7.8	9.4	17	02	2007
110	M/V	LAKE ARAFURA	PANAMA	17,431.00	170.00	27.00	7	5.2	-	18	02	2007
111	M/V	PORTLAND BAY	HONGKONG	16,960.00	169.26	27.20	7	7.8	6.4	02	04	2007
112	M/V	PORT BOTANY	PANAMA	16,978.00	169.26	27.20	2	8.0	7.8	17	04	2007
113	M/V	SELENDANG KASA	MALAYSIA	18,507.00	174.80	26.00	1	6.2	10.60	19	04	2007
114	M/V	PACIFIC DISCOVERER	HONGKONG	18,391.00	184.90	27.60	7	6.9	8.0	28	04	2007
115	M/V	PORT BOTANY	PANAMA	16,978.00	169.26	27.20	1	5.9	-	30	04	2007
116	M/V	VASILY BURKHANOV	RUSSIAN	18,574.00	176.85	24.50	7	9.8	-	23	05	2007

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
117	M/V	SEA BAILO	PANAMA	17,172.00	172.03	26.01	1	8.3	-	10	07	2007
118	M/V	LE TONG	CHINA	15,589.00	169.00	20.20	7	8.1	6.5	03	08	2007
119	M/V	GLOBAL ESCORP	PANAMA	17,542.00	177.46	26.00	6	9.5	8.4	04	08	2007
120	M/V	OCALA	LIMASSOL	18,813.00	186.60	25.00	2	9.9	-	22	08	2007
121	M/V	GOOD FAITH	CYPRUS	16,446.00	165.50	27.00	1	8.3	7.4	19	09	2007
122	M/V	KAINI SATU	KOREA	16,660.00	164.98	26.00	2	7.0	5.9	23	10	2007
123	M/V	PACIFIC JAVA	HONGKONG	30,150.00	197.40	32.20	1	9.2	-	22	12	2007
124	M/V	PACIFIC EXPLORER	HONGKONG	18,391.00	184.90	27.60	5/6	7.5	-	01	01	2008
125	M/V	GLORY SUN	PANAMA	15,879.00	160.20	25.20	2	6.2	9.7	07	01	2008
126	M/V	PACIFIC DISCOVERER	HONGKONG	18,391.00	184.90	27.60	5	8.1	5.0	21	01	2008
127	M/V	KIANISATU	PANAMA	16,600.00	164.98	26.00	3	P	7.2	23	01	2008
128	M/V	ATLANTIA	PANAMA	21,187.00	180.00	28.00	1	STB	5.8	27	01	2008
129	M/V	GLORY SUN	PANAMA	15,879.00	160.20	25.20	2	STB	6.3	31	01	2008
130	M/V	SITEAM ANATAS	ISLAND	22,620.00	176.00	32.00	3	P	5.0	31	01	2008
131	M/V	PEARL RIVER BRIDGE	HONGKONG	17,211.00	171.99	27.60	5	6.5	-	01	02	2008
132	M/V	HONSHU SILVIA	HONGKONG	28,514.00	179.83	30.00	1	6.3	9.4	03	02	2008
133	M/V	MOUNTAIN BLOSSOM	BAHAMAS	11,598.00	160.80	22.80	2	7.2	8.4	08	02	2008
134	M/V	POLAR STAR	VIETNAM	14,905.00	160.00	25.00	1	5.8	10.3	19	02	2008
135	M/V	ATLANTIA	PANAMA	21,187.00	180.00	28.00	2	6.0	-	21	02	2008
136	M/V	PACIFIC SUCCESS	KOREA	25,021.00	186.10	28.40	5	9.7	-	22	02	2008
137	M/V	TOPFLIGHT	PANAMA	30,051.00	189.99	32.26	2	11.8	11.4	11	03	2008
138	M/V	ZOLOTAYA KOLYMA	RUSSIA	18,237.00	199.80	22.91	1	6.9	9.2	12	03	2008
139	M/V	PACIFIC ID	H'KONG	17,075.00	176.62	26.00	1	6.3	7.4	04	04	2008
140	M/V	KAINI SATU	ANTIGUA	16,660.00	164.98	26.00	5	6.9	-	09	04	2008
141	M/V	SANKO PHOENIX	LIBERIA	27,011.00	189.80	31.00	2	7.7	7.0	10	04	2008
142	M/V	SITEAM MARS	ISLAND	24,330.00	184.43	30.00	2	8.4	10.9	17	04	2008
143	M/V	LIVELY FALCON	MONGOLIA	17,806.00	179.00	26.00	8	5.5	10.30	04	05	2008
144	M/V	OCEAN LEADER	KOREA	15,834.00	167.20	26.00	1	5.6	8.8	19	05	2008
145	M/V	FOREST CREATOR	PANAMA	40,328.00	199.91	32.20	1	8.7	-	21	05	2008

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
146	M/V	LEO PRINCESS	COMOROS	14,540.00	172.30	22.86	8	6.9	-	20	05	2008
147	M/V	SEABULK HOPE	PANAMA	20,114.00	185.50	26.00	2	6.3	-	21	05	2008
148	M/V	GOLDEN STAR	VIETNAM	13,995.00	160.00	24.40	1	6.9	9.0	07	06	2008
149	M/V	PACIFIC DISCOVERER	HONGKONG	18,391.00	184.90	27.60	7/8	7.2	-	14	06	2008
150	M/V	POLAR STAR	VIETNAM	14,905.00	160.00	25.20	1	5.7	10.5	17	06	2008
151	M/V	DIAMOND STAR	VIETNAM	17,130.00	174.00	27.50	1	5.8	8.0	19	06	2008
152	M/V	BELLE NAUTICA	PANAMA	17,979.00	170.79	27.00	2	8.4	5.6	22	06	2008
153	M/V	ATLANTIA	PANAMA	21,187.00	180.00	28.00	1	9.5	12.0	25	06	2008
154	M/V	GOLD STAR	HONGKONG	18,055.00	165.80	130.00	3	6.6	-	03	07	2008
155	M/V	DUMAI EXPRESS	PANAMA	38,844.00	199.99	-	1	6.8	10.5	04	07	2008
156	M/V	DIAMOND STAR	VIETNAM	17,130.00	174.00	146.30	1	5.8	8.9	10	07	2008
157	M/V	PACIFIC SUCCESS	KOREA	25,021.00	186.10	-	5/6	10.0	7.5	17	07	2008
158	M/V	PACIFIC SUCCESS	KOREA	25,021.00	186.10	-	8	10.0	7.5	20	07	2008
159	M/V	ANAWAN	BAHAMAS	23,709.00	179.20	139.50	1	8.0	10.5	31	07	2008
160	M/V	QUEEN ASIA	PANAMA	16,761.00	169.03	144.00	3	8.5	7.0	31	07	2008
161	M/V	BSLE ENDURANCE	CYPRUS	18,792.00	173.02	-	2	10.00	7.4	11	08	2008
162	M/V	HANJIN BOMBAY	KOREA	16,252.00	167.80	-	3	7.5	6.0	18	08	2008
163	M/V	DUMAI EXPRESS	PANAMA	18,019.00	199.99	-	1	7.01	10.4	14	08	2008
164	M/V	POLAR STAR	VIETNAM	14,905.00	160.00	133.50	1	5.5	9.5	20	08	2008
167	M/V	KURE	PANAMA	36,009.00	194.90	187.00	1	7.8	9.9	22	08	2008
165	M/V	ATLANTIC ID	PANAMA	17,264.00	174.00	-	1	6.8	9.0	08	09	2008
166	M/V	DUMAI EXPRESS	PANAMA	38,844.00	199.99	172.00	1	7.4	-	13	09	2008
168	M/V	CRIMSON POLARIS	PANAMA	39,910.00	199.90	-	1	6.8	10.3	18	09	2008
169	M/V	GLORIOUS PLUMERIA	SINGAPORE	39,940.00	199.90	173.10	1	6.7	10.7	23	09	2008
170	M/V	STOVE TRANSPORT	NORWAY	26,966.00	185.73	159.02	2	9.3	-	29	09	2008
171	M/V	ATTAR	MALTA	25,885.00	185.84	30.40	1	6.7	10.9	07	10	2008
172	M/V	DUMAI EXPRESS	PANAMA	38,844.00	199.99	32.20	1	7.4	10.4	13	10	2008
173	M/V	NAYAB II	PANAMA	16,564.00	176.82	25.36	8	8.3	10.2	13	10	2008
174	M/V	BARIBAL	MARSHALL	24,330.00	184.50	30.00	2	8.6	11.3	17	10	2008

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
175	M/V	ATLANTIC KING	PANAMA	18,095.00	169.03	27.00	2	9.0	7.4	30	10	2008
176	M/V	ATLANTIC KING	PANAMA	18,095.00	169.03	27.00	1	5.7	9.2	04	11	2008
177	M/V	BASIC RELIANCE	PANAMA	17,953.00	170.70	27.00	8	9.8	-	08	11	2008
178	M/V	WINTEC	HONGKONG	36,623.00	197.91	32.20	1	7.6	10.80	10	11	2008
179	M/V	GLORY SUN	PANAMA	15,879.00	160.20	25.20	2	5.2	9.2	17	11	2008
180	M/V	APOLLO	VANUATU	18,108.00	169.03	27.00	7	6.4	5.0	18	11	2008
181	M/V	RIZHAO EXPRESS	PANAMA	36,431.00	197.93	32.20	1	6.8	9.7	04	01	2009
182	M/V	F&K	HONGKONG	19,908.00	177.00	28.40	5	7.3	-	13	01	2009
183	M/V	HONSHU SILVIA	HONGKONG	28,514.00	179.83	30.00	1	7.8	9.4	22	01	2009
184	M/V	NEMEMCHA	ALGERIAN	16,013.00	172.287	23.10	2	6.0	10.40	25	01	2009
185	M/V	CRIMSON POLARIS	PANAMA	39,910.00	199.90	32.20	1	6.9	10.6	26	01	2009
186	M/V	RIZHAO EXPRESS	PANAMA	36,431.00	197.93	32.20	1	7.6	10.3	03	02	2009
187	M/V	SYDPOLEN	MARSHALL	17,612.00	170.00	26.40	2	8.0	10.20	07	02	2009
188	M/V	E DUCKLING	PANAMA	29,961.00	189.94	32.26	1	6.26		19	02	2009
189	M/V	NEDROMA	ALGERIA	16,013.00	172.29	23.10	2	6.0	10.7	21	02	2009
190	M/V	MORNING GLORY	PANAMA	18,055.00	165.80	27.40	4	6.04	-	18	03	2009
191	M/V	OJI NEW CENTURY	PANAMA	36,712.00	195.00	32.20	1	7.9	9.5	21	03	2009
192	M/V	DARYA TAAL	HONG KONG	18,675.00	171.45	27.00	1	6.1	7.2	25	03	2009
193	M/V	GENCO PREDATOR	MARSHALL	31,069.00	189.90	32.26	1	6.5	10.2	04	04	2009
194	M/V	MARIA K	ST.VINCENT	21,308.00	177.50	29.50	2	6.8	11.3	07	04	2009
195	M/V	WILDEBEEST	PHILLIPINE	25,400.00	175.97	31.00	3	7.2	8.1	09	04	2009
196	M/V	PORT KENNY	PANAMA	16,960.00	169.26	27.20	7	5.5	5.0	10	04	2009
197	M/V	PACIFIC HOPE	PANAMA	22,147.00	180.80	30.50	1	9.2	9.9	19	04	2009
198	M/V	YONG MA	KOREA	34,261.00	193.33	32.20	1	7.4	10.1	02	05	2009
199	M/V	SHANDONG EXPRESS	PANAMA	36,202.00	197.91	32.20	1	7.2	9.6	20	05	2009
200	M/V	ROYAL RUBY	PANAMA	16,605.00	168.30	26.00	3	5.5	9.0	02	06	2009
201	M/V	NEW OJI PIONEER	PHILLIPINE	39,023.00	199.99	32.20	1	8.1	10.2	03	06	2009
202	M/V	SALIGNA	PHILLIPINE	39,308.00	199.90	32.20	1	7.9	10.7	08	06	2009
203	M/V	SITEAM ANIARA	MONROVIA	25,362.00	178.09	32.24	2	7.7	11.3	08	06	2009

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
204	M/V	NORD ATLANTIS	PANAMA	29,988.00	189.94	32.26	2	5.96	11.7	19	06	2009
205	M/V	WINTERSET	MARSHALL	13,491.00	164.33	22.86	7	5.6	9.5	23	06	2009
206	M/V	YURIY ARSHENEVSKIY	RUSSIA	18,574.00	176.86	24.50	4	8.0	9.0	03	07	2009
207	M/V	NEMEMCHA	ALGERIA	16,013.00	172.29	23.10	2	5.8	10.8	05	07	2009
208	M/V	POLAR STAR	VIETNAM	14,905.00	160.00	25.00	4	7.8	9.0	18	07	2009
209	M/V	SHANDONG EXPRESS	PANAMA	36,202.00	197.91	32.20	1	8.1	9.8	19	07	2009
210	M/V	WINTERSET	M.ISLANDS	13,491.00	164.33	22.86	7	5.8	9.5	19	07	2009
211	M/V	SERPENTINE	NORWAY	30,273.00	189.90	30.50	2	6.6	9.0	21	07	2009
212	M/V	PAX SILVA	PANAMA	39,802.00	199.99	32.20	1	7.4	7.5	26	07	2009
213	M/V	CIELO DI VAIANO	LIBERIAN	19,712.00	171.59	27.00	1	6.45	9.10	05	08	2009
214	M/V	WINTERSET	M.ISLANDS	13,491.00	164.33	22.86	2	6.0	9.4	12	08	2009
215	M/V	KUTAI EXPRESS	PANAMA	40,275.00	199.91	32.20	1	8.34	10.00	16	08	2009
216	M/V	JUPITER II	PANAMA	16,833.00	168.76	26.00	2	6.1	-	28	08	2009
217	M/V	RIZHAO EXPRESS	PANAMA	36,431.00	197.93	32.20	1	8.4	8.5	29	08	2009
218	M/V	ETERNAL ISLAND	PANAMA	18,018.00	169.03	27.00	3	7.2	6.5	02	09	2009
219	M/V	NORD TOKYO	SINGAPORE	17,023.00	169.37	27.20	6	8.3	7.2	02	09	2009
220	M/V	GLOBAL NATURE	PANAMA	41,484.00	199.95	32.20	1	6.7	10.7	02	09	2009
221	M/V	PRINCE OF NATURE	PANAMA	36,690.00	195.00	32.20	1	8.1	11.00	07	09	2009
222	M/V	BULK SATURN	BAHAMAS	30,054.00	189.99	32.26	2	6.1	11	16	09	2009
223	M/V	SHANDONG EXPRESS	PANAMA	36,202.00	197.91	32.20	1	7.5	10.2	21	09	2009
224	M/V	SEA RICHES	LIBERIA	17,859.00	171.93	27.00	2	6.9	6.5	22	09	2009
225	M/V	WINTERSET	MARSHALL	13,491.00	164.33	22.86	2	6.0	9.7	24	09	2009
226	M/V	SERPENTINE	NORWAY	30,273.00	189.90	30.50	2	6.8	8.6	28	09	2009
227	M/V	MATHAWEE NAREE	THAI	16,761.00	169.03	27.20	4	6.3	5.7	30	09	2009
228	M/V	RIZHAO EXPRESS	PANAMA	36,431.00	197.93	32.20	1	7.5	10.9	27	10	2009
229	M/V	KEN CAPE	LIBERIA	26,047.00	185.74	30.40	1	-	9.5	10	10	2009
230	M/V	KUTAI EXPRESS	PANAMA	40,275.00	199.91	32.20	1	8.7	11.3	14	10	2009
231	M/V	PACIFIC FANTASY	LIBERIA	19,354.00	181.00	26.00	2	7.3	-	13	10	2009
232	M/V	FORESTAL GAIA	PANAMA	37,059.00	198.39	32.20	1	8.0	10.1	19	10	2009

ตารางที่ 2.3-4 สถิติเรือเข้าเทียบท่าเทียบเรือด้านใน ปี พ.ศ. 2548 - 2552 (เฉพาะเรือที่ความยาว 160 - 200 m) (ต่อ)

ID	NAME OF VESSEL		SHIP PARTICULAR				Berth No.	DRAFT		BERTHED		
			FLAG	GRT	LOA	BEAM		IN	OUT	DATE	MOUNT	YEAR
233	M/V	KEN MEI	PANAMA	17,979.00	170.70	27.00	7	7.1	6.5	20	10	2009
234	M/V	WINTERSET	M.ISLAND	13,491.00	164.33	22.86	2	5.9	9.5	22	10	2009
235	M/V	MAN PUNG	KOREA	10,208.00	160.20	21.34	8	-	-	28	10	2009
236	M/V	PRINCE OF NATURE	PANAMA	36,690.00	195.00	32.20	1	6.7	11.0	31	10	2009
237	M/V	GLOBAL PULITY	PANAMA	17,018.00	169.37	27.20	4	7.0	6.5	31	10	2009
238	M/V	THOR WAVE	THAI	25,889.00	187.00	29.00	2	6.6	-	29	10	2009
239	M/V	THOR WAVE	THAI	25,889.00	187.00	29.00	2	6.6	-	29	11	2009
240	M/V	KIANI SATU	ANTIGUA	16,660.00	164.98	26.00	2	8.3	6.2	09	11	2009
241	M/V	FORESTAL GAIA	PANAMA	37,059.00	198.39	32.20	1	7.9	10.8	10	11	2009
242	M/V	ZEUS I	PANAMA	16,833.00	168.76	26.00	2	6.5	6.0	12	11	2009
243	M/V	UNISON LEADER	HONGKONG	20,947.00	178.04	28.00	7	7.6	6.5	14	11	2009
244	M/V	PRINCE OF NATURE	PANAMA	36,690.00	195.00	32.20	1	7.9	10.1	24	11	2009
245	M/V	THOE ENDEAVOUR	THAI	25,676.00	152.00	30.50	2	6.4	9.1	3	12	2009
246	M/V	GREAT MARY	MARSHALL	19,878.00	145.20	27.00	3	8.1	6.3	3	12	2009
247	M/V	GREAT HARMONY	HONGKONG	15,983.00	135.85	25.80	2	7.5	7.0	11	12	2009
248	M/V	WINTERSET	MARSHALL	13,491.00	139.00	22.86	3	5.8	9.5	12	12	2009
249	M/V	ORIET SUNRISE	HONGKONG	17,431.00	-	27.00	2	8.0	5.0	15	12	2009
250	M/V	BRIGHT OCEAN 2	PANAMA	19,707.00	-	27.00	2	6.9	5.0	21	12	2009
251	M/V	TAIO FRONTIER	PANAMA	35,663.00	164.00	32.20	1	7.5	9.9	27	12	2009
252	M/V	SERPENTINE	NORWAY	30,273.00	-	30.50	2	6.4	10.0	28	12	2009
253	M/V	FONTHIDA NAREE	THAI	9,829.00	-	27.00	7	7.3	6.5	28	12	2009



- เรือขนาด 160 เมตร - 200 เมตร มีความยาวเรืออยู่ในช่วง 160.00 - 199.99 เมตร ความกว้าง 22.00 - 33.26 เมตร กินน้ำลึก 4.0 - 13.0 เมตร ขนาด 12,212 - 40,330 ตันกรอสส์
- เรือขนาดมากกว่า 200 เมตร มีความยาวเรือ อยู่ในช่วง 201.00 - 225.00 เมตร ความกว้าง 26.66 - 32.26 เมตร กินน้ำลึก 7.00 - 13.60 เมตร ขนาด 23,427 - 38,878 ตันกรอสส์

สำหรับร่องน้ำทางเดินเรือในเขตท่าเรือศรีราชาไม่มีร่องน้ำเดินเรือ เพราะเป็นทะเลกว้าง ความลึกของน้ำเป็นไปโดยธรรมชาติ เรือที่เข้ามาในเขตท่าเรือศรีราชา (ยกเว้นท่าเรือแหลมฉบัง) สามารถกินน้ำลึกได้ถึง 16 เมตร แต่สำหรับท่าเรือแหลมฉบัง มีร่องน้ำเดินเรือเข้า - ออก โดยเฉพาะฉะนั้นท่าเรือแหลมฉบังจึงต้องกำหนดอัตราการกินน้ำลึกของเรือ ให้เหมาะสมกับความลึกของน้ำในร่องน้ำด้วย โดยกรมเจ้าท่า เป็นผู้มีหน้าที่กำหนด และเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐบาลเป็นผู้รักษาการให้ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ระเบียบข้อบังคับ และมาตรการของทางราชการทุกประการ

## 2.4 ท่าเทียบเรือ และองค์ประกอบพื้นที่หลังท่าเรือในสภาพปัจจุบัน

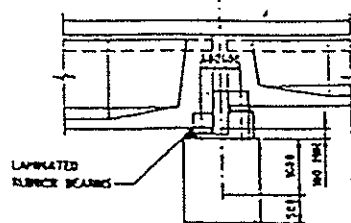
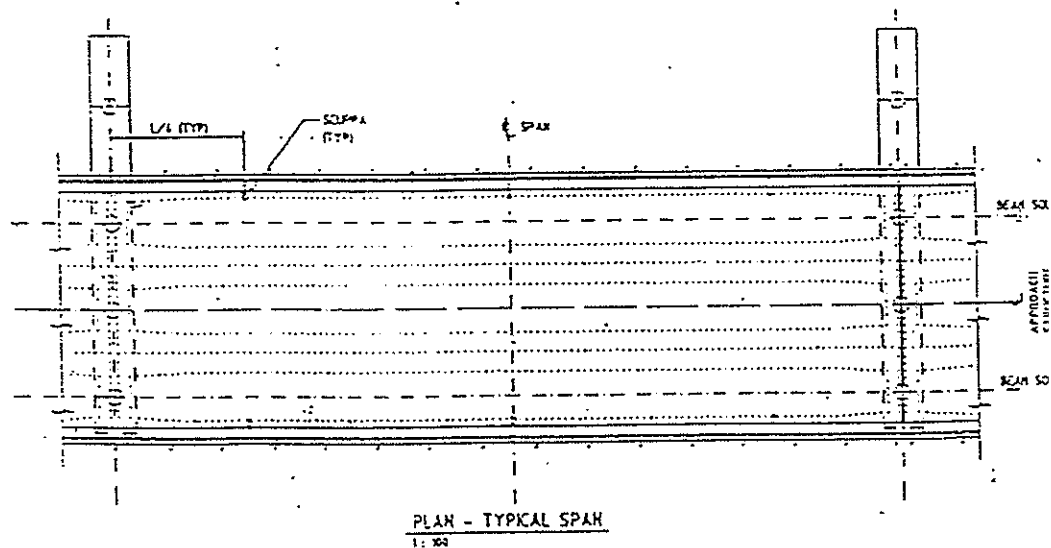
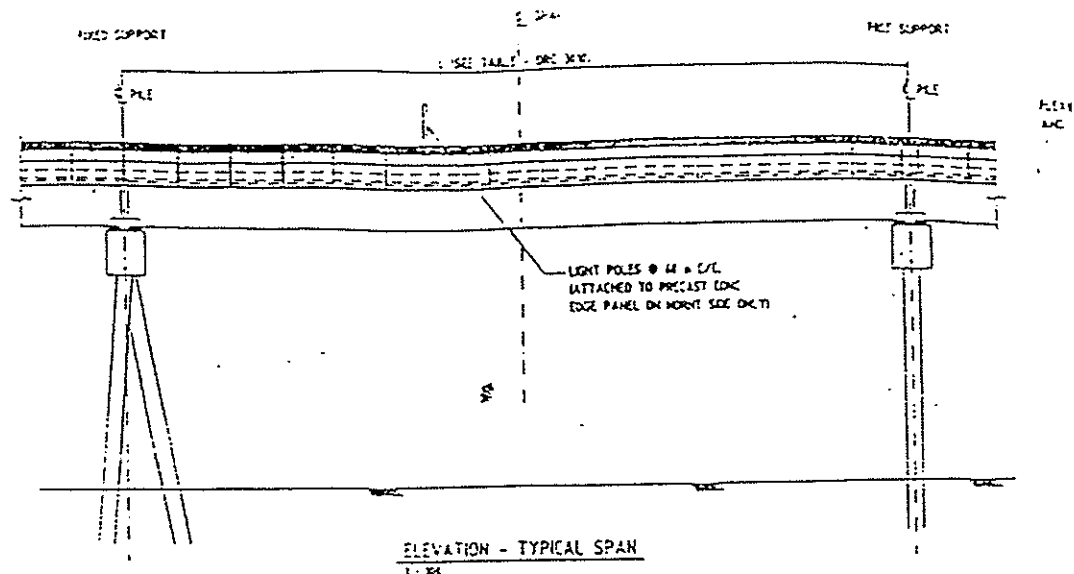
ลักษณะทางกายภาพของท่าเทียบเรือที่เป็นอยู่ปัจจุบัน มีดังนี้ (ภาคผนวกที่ 1 สำเนาใบอนุญาตการใช้ท่าเทียบเรือของโครงการปัจจุบัน)

### 2.4.1 สะพานเรือ

สะพานเรือเป็นส่วนโครงสร้างคอนกรีตแบบโปรง ตั้งอยู่บนเสาเข็มกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.80 เมตร สะพานคอนกรีตเชื่อมต่อระหว่างชายฝั่งกับตัวท่าเทียบเรือ (รูปที่ 2.4-1) สูงจากระดับทะเลปานกลางประมาณ 7.40 เมตร มีความยาวรวม 2,755.737 เมตร ความกว้างของตัวสะพานเรือประมาณ 9.30 เมตร แบ่งการจราจรออกเป็น 2 ช่องทางๆ ละ 4.25 เมตร มีคันทาง (Kerb) สูงจากผิวถนน 1.0 เมตร กว้างประมาณ 0.40 เมตร เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการคมนาคมบนสะพานเรือ อนึ่ง บนสะพานเรือจะมีที่จอดพักรถหรือที่เรียกว่า Layby ไว้สำหรับให้รถบรรทุกหรือยานพาหนะทุกประเภทจอด เพื่อเป็นการเสริมระบบป้องกันอุบัติเหตุบนสะพานเรือ โดยมี Layby ไว้ 2 จุด ห่างกันประมาณ 937 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.4-2

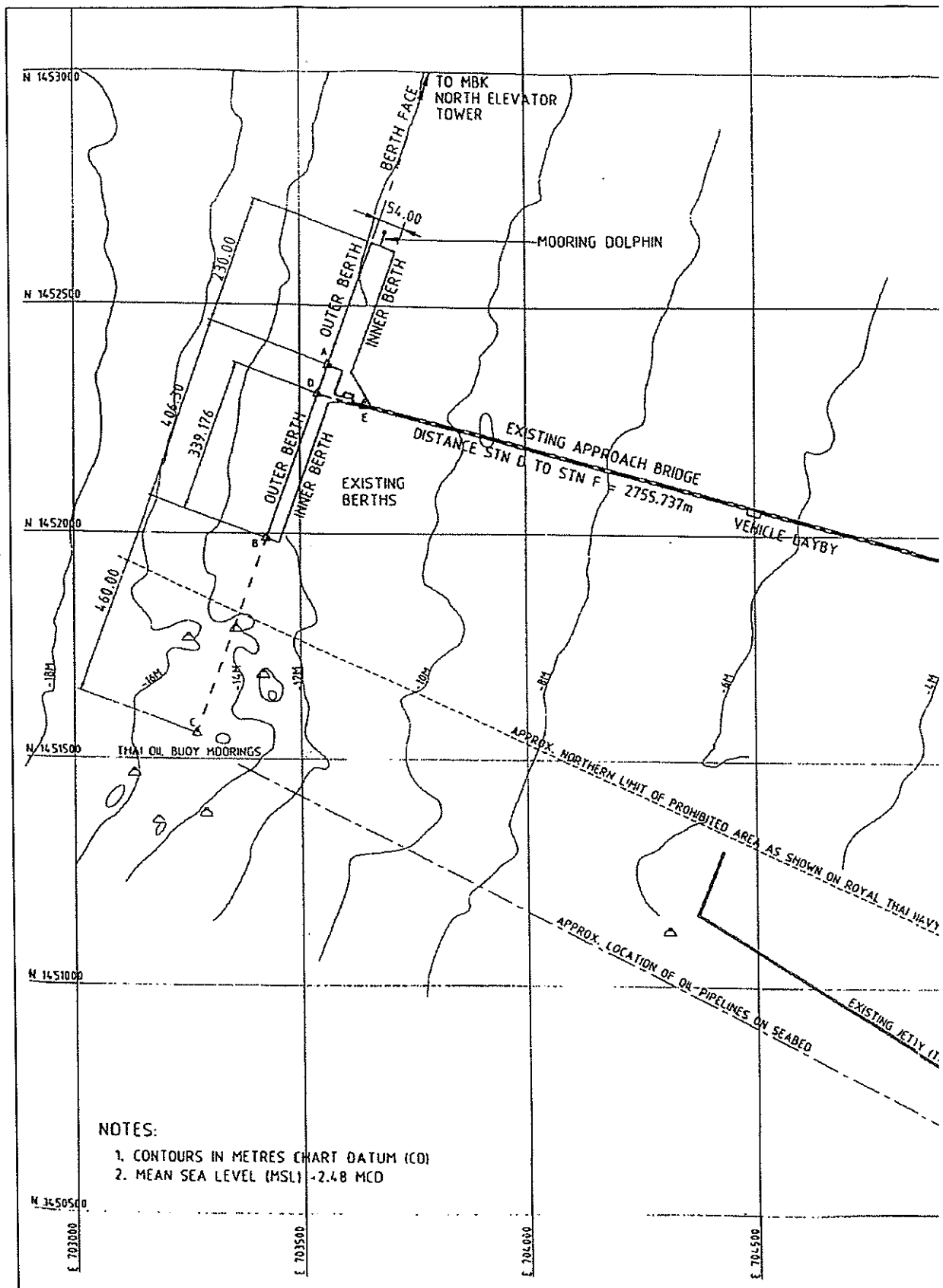
### 2.4.2 ท่าเทียบเรือ

เป็นส่วนของพื้นที่เชื่อมต่อปลายสะพานเรือในลักษณะรูปตัว T โดยที่ท่าเทียบเรือจะมีความกว้าง 30 - 54 เมตร ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือด้านนอก ยาวประมาณ 636.30 เมตร และท่าเทียบเรือด้านในยาว 589.176 เมตร (รูปที่ 2.4-3) พื้นท่าเทียบเรืออยู่สูงจากระดับทะเลปานกลาง 9.48 เมตร ความลาดเทของพื้นผิวท่าเทียบเรือเท่ากับ 1 : 100 ระดับความลึกของน้ำทะเลหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อน้ำลงต่ำที่สุดลึก 12 เมตร ฐานรากของท่าเทียบเรือ ประกอบด้วย เสาตรงและเสาเอียง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 - 0.90 เมตร และมีระยะห่างทุก 5 - 6 เมตร วัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถรับแรงกระแทกด้านข้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งไม่กีดขวางการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำได้พื้นที่ท่าเทียบเรือ แสดงดังรูปที่ 2.4-4 (จำนวนเสาท่าเรือปัจจุบันมี 1,158 ต้น)

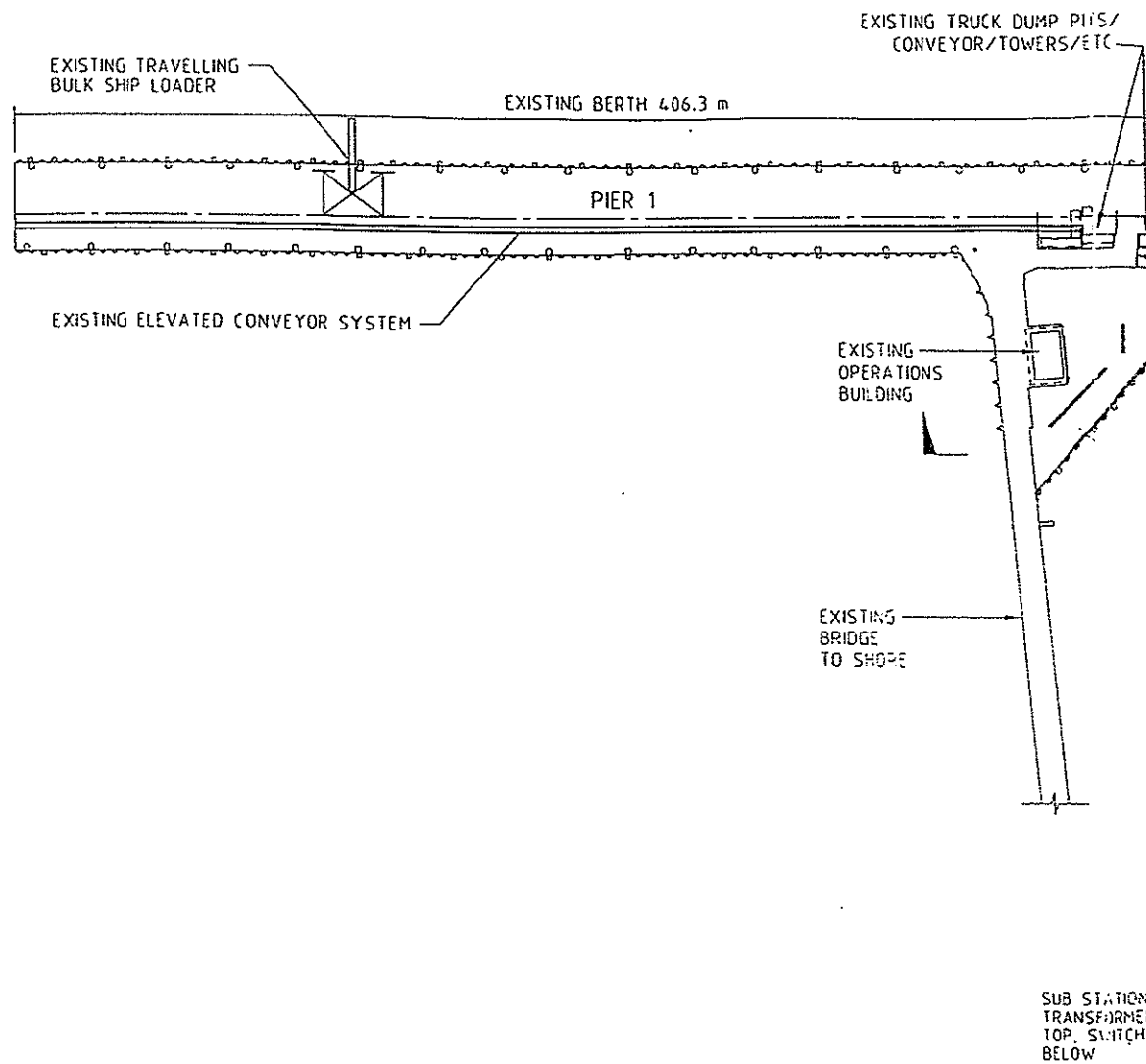


OL 15.046 18' o SPAN / 25' o SPAN  
 BEAM DEPTH 10M / 15M  
 OL 16.132 25' o SPAN / 18' o SPAN  
 BEAM DEPTH 15M / 10M  
 OL 16.132 18' o SPAN / 25' o SPAN  
 BEAM DEPTH 10M / 15M

รายงานการวิเคราะห์ผล  
 โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ

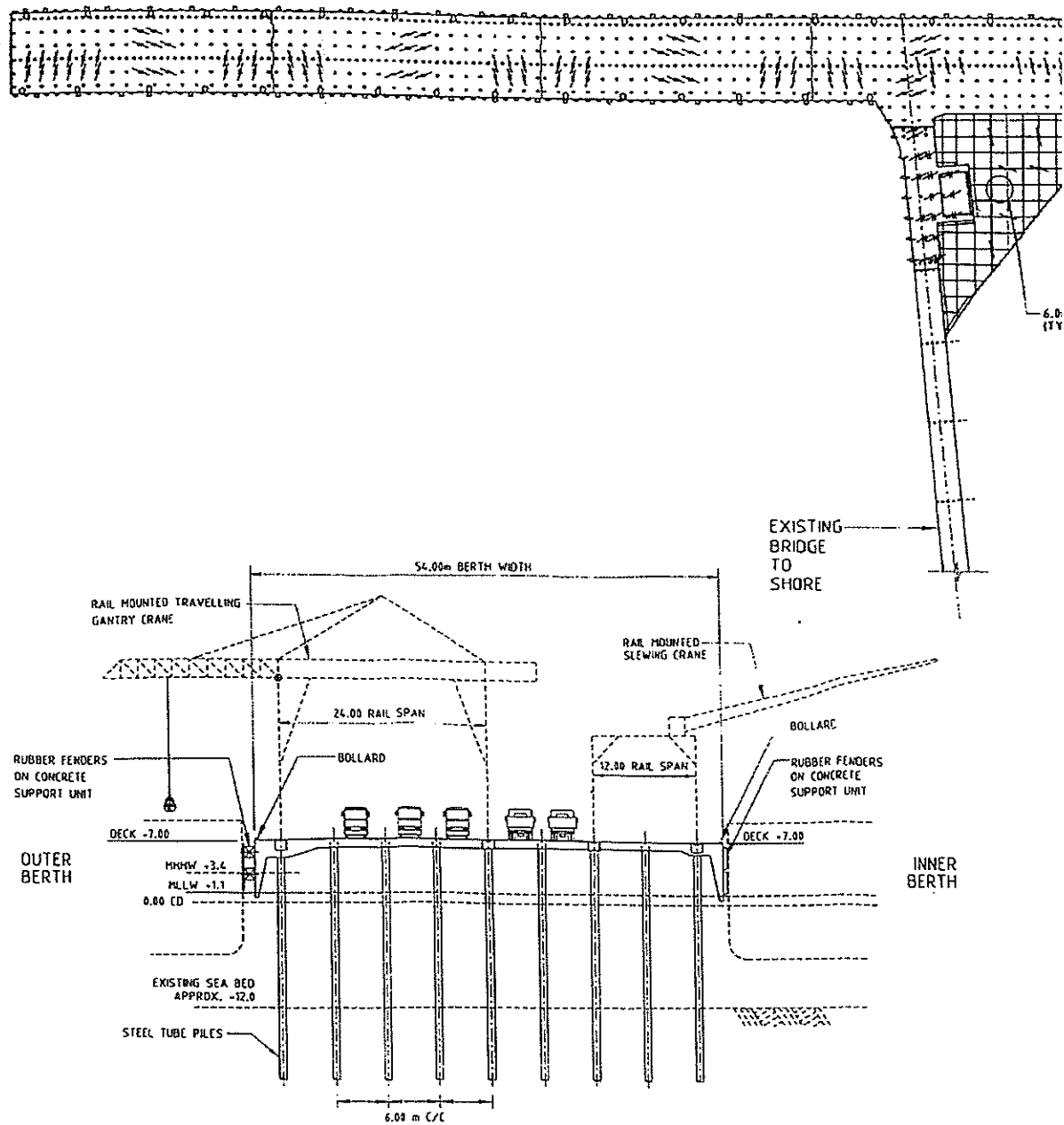


รายงานการวิเคราะห์ผล  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ



รายงานการวิเคราะห์ผล  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ:

EXISTING BERTH 406.3 m  
PILE BENT SPACING 5.5 m TYPICAL



SECTION A  
SCALE 1:250 (A1) 1002

รายงานการวิเคราะห์ผล  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ

### 2.4.3 อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า

บนพื้นที่บริเวณตอนกลางของท่าเทียบเรือ จะมีอาคารควบคุมการปฏิบัติงานต่างๆ บนท่าเทียบเรือ (รูปที่ 2.4-5) รวมทั้งติดต่อประสานงานกับเรือบรรทุกสินค้าที่เข้า - ออกท่าเทียบเรือ มีลักษณะเป็นอาคารคอนกรีต 2 ชั้น ขนาดพื้นที่ 20 x 9.5 ตารางเมตร มีห้องสุขาจำนวน 3 ห้อง สุขาชาย 2 ห้อง สุขาหญิง 1 ห้อง สำหรับให้พนักงานและกรรมกรที่ปฏิบัติงานบนท่าเทียบเรือใช้ โดยห้องสุขาดังกล่าวที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่ามีถังเก็บน้ำใช้ขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 2 ถัง และถังเก็บน้ำโสโครกจากห้องสุขาขนาด 48 ลบ.ม. ติดตั้งอยู่ด้วย

### 2.4.4 อุปกรณ์กันกระแทก (Fender)

Fender จัดเป็นอุปกรณ์กันกระแทกของเรือบรรทุกสินค้าที่มีต่อตัวท่าเทียบเรือสามารถรับแรงกระแทกได้ ตั้งแต่ 6.4 - 58 ตัน/เมตร ติดตั้งไว้ที่ท่าเรือด้านนอก 55 ชุด แบ่งเป็นขนาดใหญ่ 55 ชุด ส่วนท่าเรือด้านในมีการติดตั้งไว้ 89 ชุด เป็นขนาดกลาง 19 ชุด และขนาดเล็ก 70 ชุด (ตำแหน่งของฟุก และ Fender แสดงในรูปที่ 2.4-6 ส่วนลักษณะของฟุกและ Fender แสดงในรูปที่ 2.4-7)

### 2.4.5 ฟุกผูกเรือ (Bollard)

ฟุกผูกเรือที่ติดตั้งบนท่าเทียบเรือปัจจุบัน มีทั้งสิ้น 55 ชุด แบ่งเป็นท่าด้านนอก 27 ชุด ท่าด้านใน 25 ชุด ด้านข้างท่าทิศเหนือ 1 ชุด และด้านข้างท่าทิศใต้ 2 ชุด โดยที่ฟุกแต่ละชุดสามารถรับแรงดึงได้ตั้งแต่ 30 - 100 ตัน

### 2.4.6 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง บริเวณท่าเทียบเรือ และสะพานท่าเรือ

ติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างสูง 12 เมตร ให้ความสว่างของแสงไฟ 250 วัตต์ (ความสว่างขนาด 50 ลักซ์) ทุกระยะ 50 เมตร บนท่าเทียบเรือ และติดตั้งเสาไฟฟ้าแสงสว่างขนาด 250 วัตต์ ทุก 30 เมตร บนสะพานท่าเรือ

### 2.4.7 อุปกรณ์ช่วยในการเดินเรือ และเข้า - ออก จากท่าเทียบเรือ

1) วิทยุสื่อสาร 1 เครื่อง ขนาดกำลังส่ง 50 วัตต์ ความถี่ย่าน Marine Band (ช่อง 6, 12, 13, 14 และ 16) ติดตั้งอยู่ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อใช้สำหรับติดต่อระหว่างเรือบรรทุกสินค้ากับเจ้าหน้าที่ประจำท่าเทียบเรือและผู้นำร่อง (pilot) นอกจากนี้ยังมี walky talky 30 เครื่อง เพื่อติดต่อระหว่างหน้าท่ากับพื้นที่บนฝั่งด้วย

2) ไฟแสงสว่างบนท่าเทียบเรือ และไฟแสดงขอบเขตปลายท่าเทียบเรือทั้งด้านทิศเหนือ และทิศใต้ ตามเงื่อนไขที่กรมเจ้าท่ากำหนด

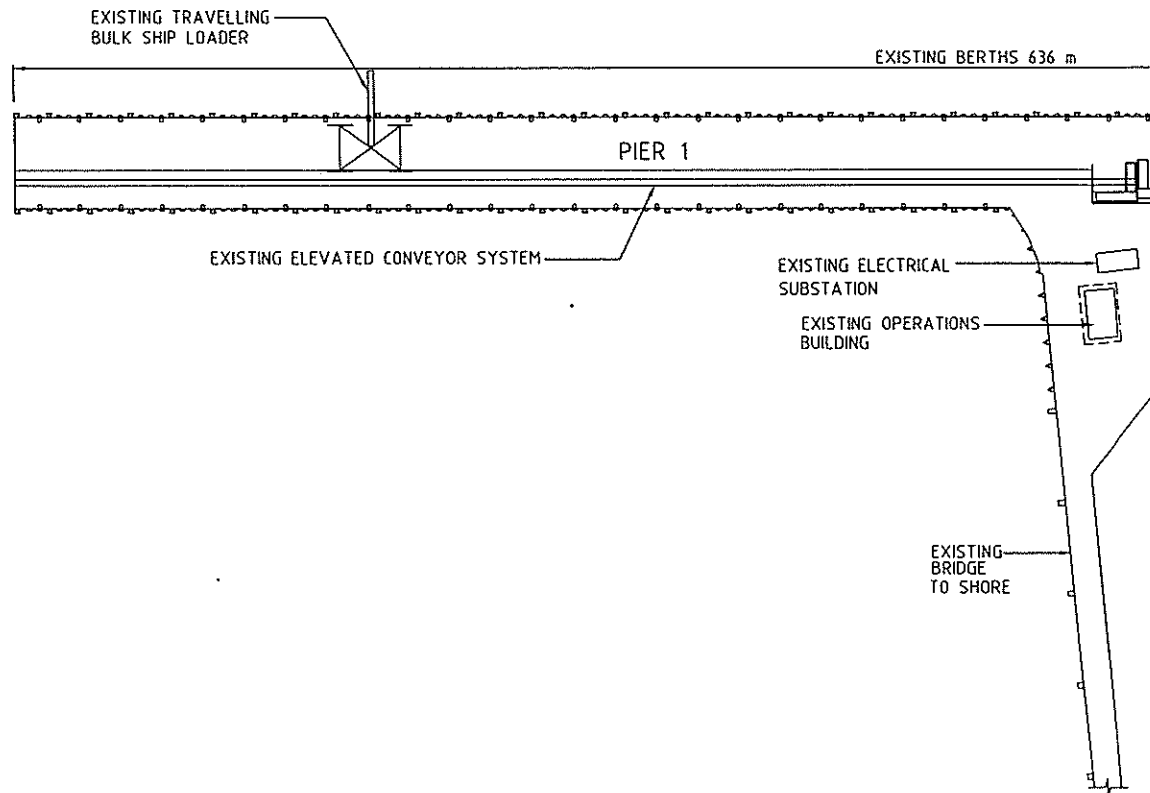


ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-5  
แสดงอาคารควบคุมการปฏิบัติงาน  
บนท่าเทียบเรือ



© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

					Scale					
4	RA	24/3/10	BOLLARDS ADDED		£1250 (A1)	0 12.5 25 37.5 50 62.5 75 m	DESIGNED		SCALE	
3	RA	23/3/10	UPDATED		12500 (A3)		DRAWN	AS	DATE	
2	WS	15/12/08	UPDATED				CHECKED		JOB No.	58091106
1	RA	12/3/08	VAEIOUS REVISIONS							
No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD						





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-7  
แสดงลักษณะ Fender

3) ในเวลากลางคืน หรือขณะทัศนวิสัยไม่ดี จะมีไฟกระพริบแสดงตำแหน่งตำบลที่จะเทียบท่า (Berth) ไว้ให้ชัดเจน เพื่อความสะดวก และความปลอดภัยในการเข้าจอดเทียบท่า และในการจอดเทียบท่าไม่ว่ากรณีใดๆ จะมีผู้นำร่องของรัฐบาลไทยเป็นผู้นำเรือเข้าจอดเทียบท่าเสมอ (ตามกฎหมายกระทรวงคมนาคม ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2517) (รูปที่ 2.4-8)

4) แผนที่เดินเรือสากล (Admiralty Chart) No. 986 : Approaches to Ao Udom and Laemchabang ที่บอกตำบลท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ไว้ชัดเจน และเรือเดินทะเลทุกลำที่เข้ามาให้บริการในเขตท่าเรือศรีราชา (เขตการเดินเรือศรีราชา) จะต้องใช้แผนที่ฉบับนี้ด้วย

5) เรือลากจูง (Tug Boat) ช่วยลากเรือสินค้าเข้าเทียบท่า จะจัดจ้างบริษัทผู้รับเหมามาให้บริการ (บริษัท Sriracha Tug Boat จำกัด) โดยใช้บริการเฉลี่ยเดือนละ 2 ลำ

6) เรือรับเชือก (Rope Handling) ช่วยรับเชือกจากเรือสินค้าผูกกับท่าเทียบเรือ จะจัดจ้างบริษัทผู้รับเหมามาให้บริการ (บริษัท อ่าวอุดม เอสพี จำกัด) โดยใช้บริการเฉลี่ยเดือนละ 1 ลำ

7) เรือยนต์ใช้สอยทั่วไป (Utility Boat) ใช้ประโยชน์เพื่อตรวจการณ์รอบสะพานท่าเรือ และท่าเทียบเรือ ประสานงานกับหน่วยงานทางทะเลภาคราชการ และเอกชน ทั้งในเรื่องความปลอดภัยและการช่วยเหลือระหว่างท่าเรือ มีจำนวน 1 ลำ

ในเรือลากจูงนั้น มีอุปกรณ์ดับเพลิง อันได้แก่ เครื่องสูบน้ำ เครื่องฉีดโฟม และถังดับเพลิงเคมี ซึ่งสามารถช่วยทำการดับเพลิงไหม้ ถ้ามีอุบัติเหตุที่หน้าท่าหรือบนเรือ

#### 2.4.8 ส่วนประกอบอื่นๆ ในการให้บริการหน้าท่าเทียบเรือ (เครื่องขนถ่ายสินค้าเทกอง)

1) Ship loader เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับการขนถ่ายน้ำจาลทราย สามารถขนถ่ายสินค้าแบบเทกอง (Bulk) ได้ประมาณ 700 ตัน/ชม. โดยถูกติดตั้งบนราง (Rail) ที่ท่าเทียบเรือด้านนอก มีสถานีควบคุมที่สายพานลำเลียง

2) Hopper อุปกรณ์สำหรับช่วยส่งผ่านสินค้าชนิดเทกองจากรถบรรทุก ลงสู่สายพานลำเลียง เพื่อส่งต่อไปยัง Ship loader

3) อุปกรณ์ดับเพลิง ประกอบด้วย ถังดับเพลิงเคมีชนิด ABC ขนาด 15 ปอนด์ ติดตั้งบนท่าเทียบเรือ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นอาคารควบคุมการปฏิบัติงาน จำนวน 2 ถัง

4) สถานีควบคุมสายพานลำเลียง และ Ship loader ประกอบด้วย สายพานลำเลียงขนส่งสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) ขับเคลื่อนด้วยแรงมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดกำลัง 340 แรงม้า สามารถลำเลียงสินค้าได้ประมาณ 700 ตันต่อชั่วโมง (รูปที่ 2.4-9)



ภาพบน ไฟสัญญาณบนท่าเรือด้านทิศใต้



ภาพล่าง ไฟสัญญาณบนท่าเรือด้านทิศเหนือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-8  
ไฟสัญญาณบนท่าเรือ





รูปที่ 2.4-9  
แสดงสายพานลำเลียงห้ำตาลทราย (Ship Loader)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

5) สถานีไฟฟ้าย่อย ที่ติดตั้งบนท่าเทียบเรือ มี 2 แห่ง คือ สถานีไฟฟ้าย่อยขนาด 1,600 KVA เป็นแบบชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ตั้งอยู่ตอนกลางบนท่าเทียบเรือ ทำหน้าที่จ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ Ship loader และสถานีไฟฟ้าย่อยขนาด 2,500 KVA เป็นแบบชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ตั้งอยู่ใกล้กับสำนักงานบริหารท่าเรือ

6) เครนยกตู้ Container ขนาด 40 ตัน จำนวน 3 ชุด (รูปที่ 2.4-10)

#### 2.4.9 อาคาร และสิ่งก่อสร้างหลังท่าเทียบเรือในสภาพปัจจุบัน

อาคารและสิ่งก่อสร้างหลังท่าเทียบเรือในสภาพปัจจุบัน แบ่งได้เป็น 4 พื้นที่ ดังที่กล่าวสรุปมาแล้วในหัวข้อ 2.3.1 มีรายละเอียดดังนี้ (ดูรูปที่ 2.4-11 ประกอบ)

##### ก. พื้นที่ส่วนที่ 1 ส่วนบริหารงานท่าเรือ และคลังสินค้า

ในพื้นที่ส่วนที่ 1 นี้มีองค์ประกอบ ดังนี้

1) อาคารสำนักงานจำนวน 1 หลัง เป็นอาคารขนาด 2 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวมทุกชั้น เท่ากับ 320 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.4-12) ใช้เป็นที่ทำงานของพนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต และเจ้าหน้าที่ศุลกากร นอกจากนี้ ยังมีเครื่องชั่งน้ำหนักบรรทุกทุก (T/S3) เพื่อตรวจสอบน้ำหนักสินค้าที่ขนถ่ายเข้า - ออก จากโครงการ

2) ลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายสินค้า (Transit Yard) ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกของอาคารสำนักงาน (ดูรูปที่ 2.4-13) ลานสินค้าส่วนนี้มีขนาดพื้นที่ 16,000 ตารางเมตร ที่ลานวางสินค้าส่วนนี้จะมีรั้วแบบเคลื่อนย้ายได้ติดตั้งล้อมรอบสินค้า ถ้าสินค้าที่นำมาเพื่อการขนถ่ายเป็นสินค้าเทกอง นอกจากนี้ ยังมีคันดินปลูกต้นไม้ล้อมรอบลานสินค้า ทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นด้านติดชายฝั่งทะเล ทางด้านทิศเหนือ และทิศใต้

ลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายจะเป็นจุดที่פקสินค้าชั่วคราว ก่อนที่จะขนลงเรือหรือขนจากเรือมาพักไว้ ก่อนที่จะขนถ่ายต่อไปที่คลังสินค้าอื่นๆ หรือขนส่งออกนอกโครงการให้ผู้รับสินค้าปลายทาง

3) อาคารคลังสินค้า หมายเลข 7 เป็นคลังสินค้าใช้เพื่อการขนถ่าย (Transit Warehouse) อยู่ด้านทิศเหนือของอาคารสำนักงาน อาคารมีขนาด กว้าง x ยาว เท่ากับ 30 x 75 เมตร หรือเท่ากับ 2,250 ตารางเมตร (ดูรูปที่ 2.4-14) คลังสินค้านี้ทำหน้าที่พักสินค้าชั่วคราว เพื่อขนถ่ายต่อไปเช่นเดียวกับลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายสินค้า

4) จุดตรวจสอบรถเข้า - ออก ท่าเรือ (Checking Post) อยู่ด้านทิศตะวันออกของอาคารสำนักงาน เป็นอาคารชั้นเดียว มีพื้นที่ประมาณ 5 ตารางเมตร มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ทำหน้าที่ตรวจสอบรถเข้า - ออก จากโครงการ และบันทึกการเข้า - ออก (ดูรูปที่ 2.4-15)



เครนยกตู้ Container บริเวณท่าเรือด้านทิศเหนือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-10  
แสดงเครนยกสินค้าบริเวณท่าเรือ  
เคอรี่ สยามซีพอร์ต







ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-12  
แสดงอาคารสำนักงานและที่ทำการ  
ศุลกากร





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-13  
แสดงลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายสินค้า  
(Transit Yard)



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-14  
แสดงอาคารคลังสินค้า หมายเลข 7





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-15  
แสดงจุดตรวจสอบรถเข้า - ออก ท่าเรือ



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-12  
แสดงอาคารสำนักงานและที่ทำการ  
ศุลกากร





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-13  
แสดงลานสินค้าใช้เพื่อการขนถ่ายสินค้า  
(Transit Yard)

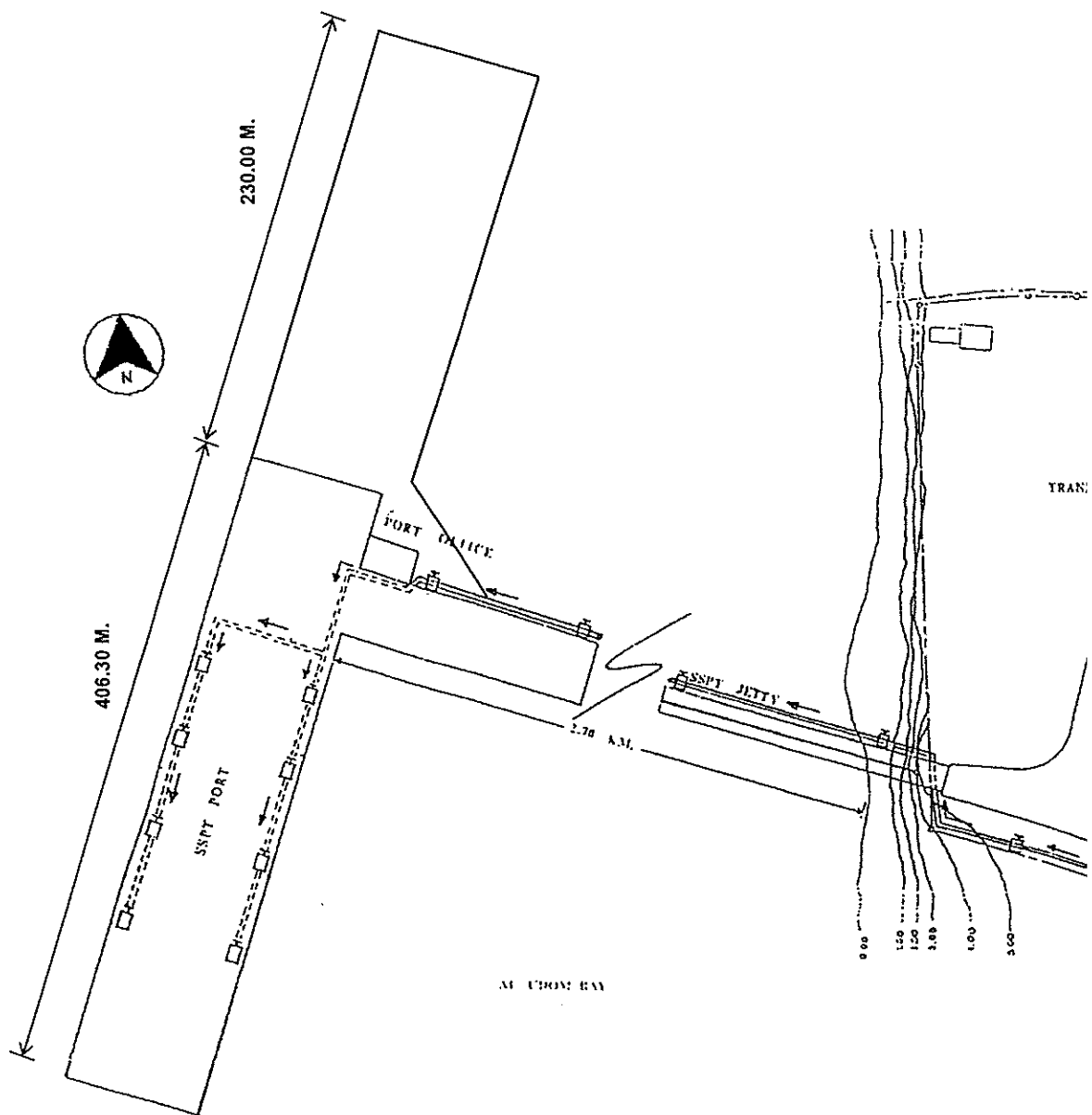


ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-14  
แสดงอาคารคลังสินค้า หมายเลข 7



แผนผังแนวท่อส่งกากน้ำตาล (

รายงานการวิเคราะห์ผล  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ





สถานีซังน้ำหนักรถบรรทุก (T/S1 และ T/S2)



สถานีซังน้ำหนักรถบรรทุก (T/S3)

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.4-19  
แสดงสถานีซังน้ำหนักรถบรรทุก



ตารางที่ 2.4-1 รายละเอียดของคลังสินค้า และลานวางสินค้าของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด บริเวณพื้นที่คลังสินค้า และลานวางสินค้า  
ในสภาพปัจจุบัน

คลังสินค้า และลานวางสินค้า	ขนาดอาคารแต่ละหลัง (เมตร x เมตร)	ขนาดของพื้นที่ (ตารางเมตร)	การใช้ประโยชน์
1. <u>คลังสินค้า</u>			
1.1 หมายเลข 1A และ 1B	40 x 125	5,000	เก็บสินค้าเทกอง (เช่น ฟ้าตาลทราย)
1.2 หมายเลข 2, 3, 4 และ 5	40 x 84	3,360	เก็บสินค้าบรรจุกระสอบ (เช่น แป้งมันสำปะหลัง)
1.3 หมายเลข 3 / 4	10 x 84	840	เก็บสินค้าเทกอง
1.4 หมายเลข 8 และ 9	80 x 51	4,080	เก็บสินค้าบรรจุหีบห่อ
1.5 หมายเลข 10, 11	40 x 90	3,600	เก็บสินค้าบรรจุกระสอบ
1.6 หมายเลข 12, 13	30 x 84	2,520	เก็บสินค้าเทกอง
1.7 หมายเลข 14	30 x 72	2,160	เก็บสินค้าบรรจุกระสอบ
1.8 หมายเลข 15	30 x 42	1,260	เก็บสินค้าบรรจุกระสอบ
1.9 หมายเลข 16A , 16B	40 x 60	2,400	เก็บสินค้าเตรียมเสียภาษี
1.10 หมายเลข 17 และ 18	90 x 30	2,700	เก็บสินค้าเทกอง
1.11 หมายเลข 19	168 x 30	5,040	เก็บสินค้าเหล็กม้วน (Coil)
1.12 หมายเลข 20 และ 21	78 x 30	2,340	เก็บสินค้าเทกอง
1.12 หมายเลข 22	-	8,912	เก็บสินค้าอเนกประสงค์
2. <u>สถานที่ขนถ่ายสินค้า</u>			
หมายเลข 24 (ICD)	-	28,000	ลานวางตู้คอนเทนเนอร์

### ง. พื้นที่ส่วนที่ 4 พื้นที่ลานวางสินค้ากลางแจ้ง ประกอบด้วย

พื้นที่ลานวางสินค้ากลางแจ้ง อยู่ถัดจากพื้นที่ส่วนที่ 3 เข้ามา เป็นพื้นที่โล่งสำหรับวางสินค้าไม้สับ และอาคารซ่อมบำรุง เป็นอาคารชั้นเดียว มีขนาดพื้นที่ประมาณ 60 ตารางเมตร ตั้งอยู่ด้านทิศเหนือของลานวางสินค้ากลางแจ้ง เป็นที่พักพนักงานช่างซ่อมบำรุงอุปกรณ์ และระบบต่างๆ ภายในโครงการ รวมทั้งเก็บอุปกรณ์ที่ใช้ซ่อมบำรุง นอกจากนี้ ยังมีลานจอดรถบรรทุก (ฝั่งตรงข้ามลานวางสินค้ากลางแจ้ง) ปัจจุบันใช้เป็นที่จอดรถบรรทุกที่มารับ - ส่งสินค้า มีพื้นที่ 17.5 ไร่

## 2.5 ระบบน้ำใช้ของโครงการในสภาพปัจจุบัน

### 2.5.1 แหล่งน้ำใช้

แหล่งน้ำใช้ของโครงการ คือ น้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง ซึ่งจัดส่งโดยรถบรรทุกน้ำจืดของเอกชน มาจัดเก็บไว้ในถังเก็บน้ำภายในโครงการตามจุดต่างๆ

ถังเก็บน้ำภายในโครงการ มี 3 บริเวณ คือ

- 1) ทำเทียบเรือมี 2 ถังๆ ละ 10 ลบ.ม. อยู่ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า
- 2) อาคารสำนักงาน มี 4 ถังๆ ละ 5 ลบ.ม.
- 3) บริเวณคลังสินค้า และสถานีขังน้ำหนัที่คลังสินค้ามี 6 ถัง ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 5 ถัง และขนาด 10 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

สำหรับตำแหน่งของถังเก็บน้ำใช้บริเวณที่ 2) และ 3) แสดงในรูปที่ 2.5-1

### 2.5.2 ปริมาณน้ำใช้ในสภาพปัจจุบัน

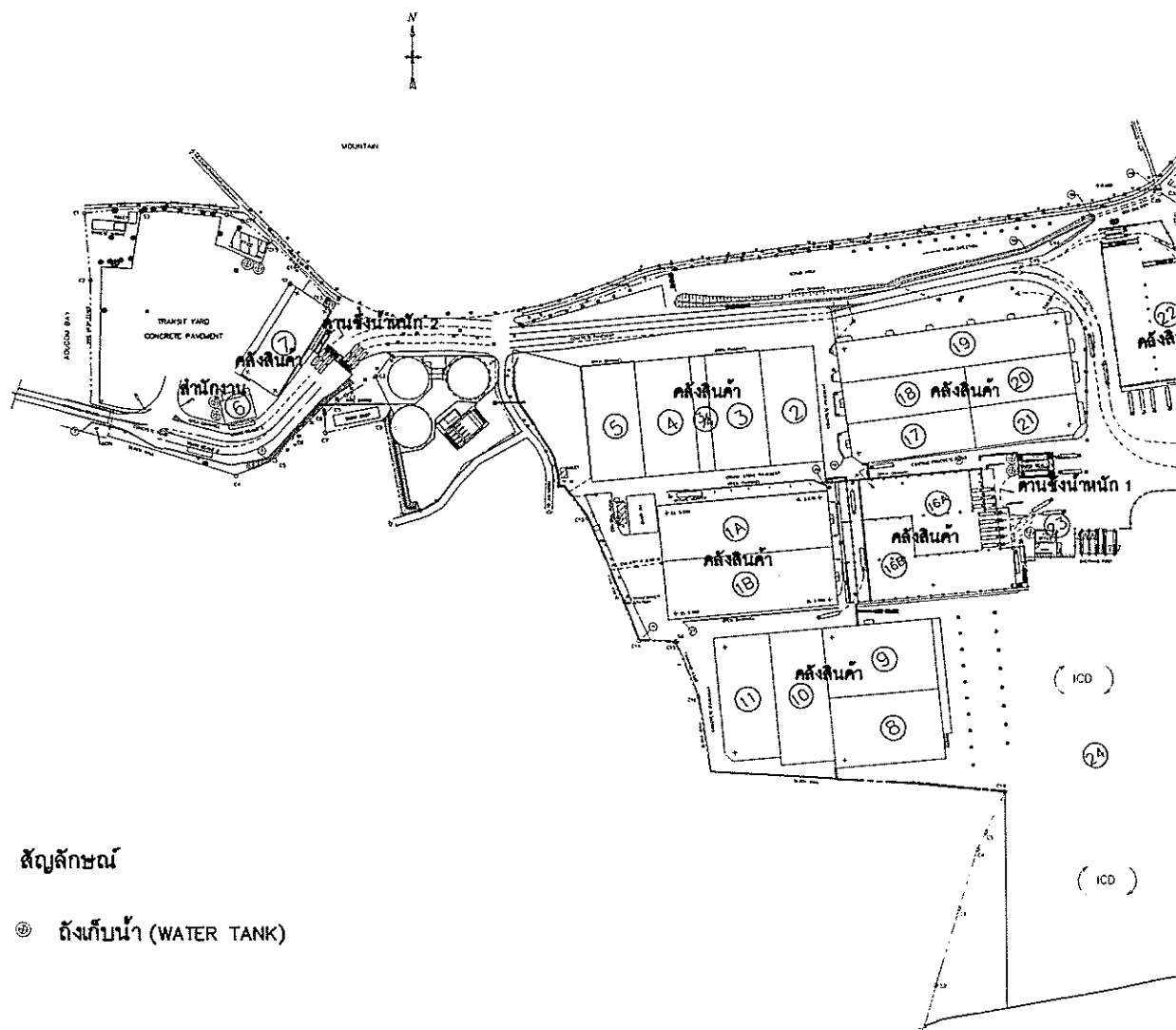
ปริมาณน้ำใช้ในโครงการตามสภาพปัจจุบัน มีปริมาณการใช้โดยเฉลี่ย 26.36 ลบ.ม./วัน (จากข้อมูลปริมาณการใช้จริงของโครงการ) โดยเป็นน้ำใช้อุปโภคบริโภคของพนักงาน และคนงานเฉลี่ย 16.75 ลบ.ม./วัน (50 ลิตร/คน/วัน) และบริการต่างๆ เฉลี่ย 9.61 ลบ.ม./วัน (เฉลี่ย 0.90 ลิตร/ตันสินค้า/วัน)

## 2.6 ระบบระบายน้ำของโครงการในสภาพปัจจุบัน

ระบบระบายน้ำภายในโครงการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ บริเวณท่าเทียบเรือ และพื้นที่หลังท่าเรือ

### 2.6.1 การระบายน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ

น้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ท่าเรือจะไหลระบายลงสู่ทะเล โดยท่าเรือมีคันคอนกรีต และช่องระบายน้ำฝนขนาดเล็ก เพื่อป้องกันเศษวัสดุที่อาจตกหล่นบนพื้นท่าเรือไม่ให้ไหลลงทะเล (โดยปกติ



สัญลักษณ์

๑๑ ถังเก็บน้ำ (WATER TANK)

รูปที่ 2.5-1  
แสดงตำแหน่งถังเก็บน้ำไว้บนพื้นที่หลังท่า

ทางโครงการจะเก็บกวาดวัสดุที่ตกหล่นทุกครั้งภายหลังจากเสร็จสิ้นการขนถ่ายสินค้าหรือเมื่อพบเห็น นอกจากนี้ เครื่องขนถ่ายสินค้าเทกองที่ทำเทียบเรือมีหลังคาครอบและมีขอบกระเบียดด้านข้างช่วยป้องกันเศษวัสดุไม่ให้ตกหล่น)

- บริเวณท่าเทียบเรือ (Berth) คันคอนกรีตที่ล้อมรอบตัวท่าเทียบเรือมีความสูงประมาณ 30 เซนติเมตร และมีช่องระบายน้ำกว้างประมาณ 10 เซนติเมตร (ดูรูปที่ 2.6-1 ก)
- บริเวณสะพานท่าเรือ (Jetty) คันคอนกรีตทำเป็นรั้วสูง 1.5 เมตร ทั้งสองด้านของสะพาน ตลอดความยาวของสะพาน มีช่องระบายน้ำฝนทุก 5 เมตร ขนาดความกว้าง 10 เซนติเมตร (ดูรูปที่ 2.6-1 ข)

ในส่วนของการน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานและคนงานหน้าท่าเทียบเรือ ไม่มีการระบายลงทะเล มีวิธีการจัดการดังนี้

- 1) นำใช้ในระบบสายพานลำเลียงของเครื่องขนถ่ายสินค้า จะระบายลงถังเก็บขนาด 200 ลิตร แล้วรวบรวมโดยรถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้ำนำไปกำจัดต่อไป
- 2) น้ำทิ้งจากสำนักงานหน้าท่า (ห้องน้ำ ห้องส้วม) จะถูกเก็บไว้ที่บ่อเก็บสิ่งปฏิกูลขนาด 48 ลูกบาศก์เมตร และจะถูกรวบรวมโดยรถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้ำนำไปกำจัดต่อไป

การเก็บรวบรวมน้ำเสียที่หน้าท่าเทียบเรือทำการเก็บไปกำจัดทุกสัปดาห์ (ตัวอย่างสำเนาใบรับเงินค่าบริการของทางห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้ำในการเก็บน้ำเสียไปกำจัดแสดงในภาคผนวกที่ 2)

## 2.6.2 การระบายน้ำบริเวณพื้นที่หลังท่า

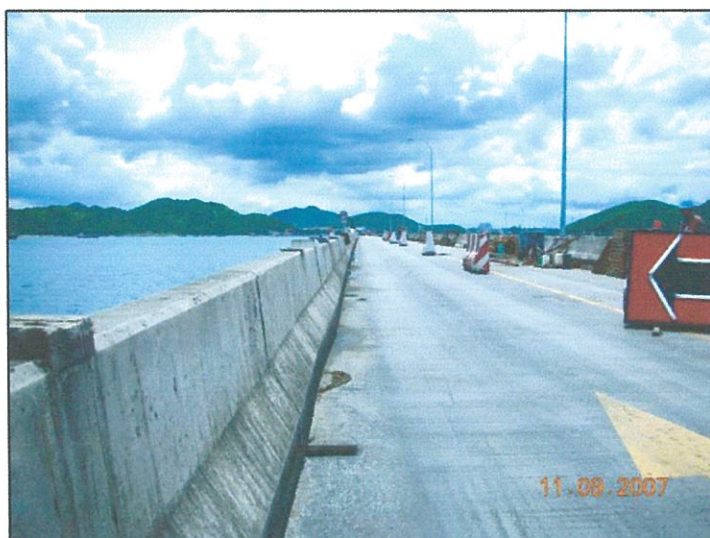
ระบบระบายน้ำฝนของพื้นที่หลังท่าแสดงในรูปที่ 2.6-2 แบ่งเป็น 2 โครงข่าย

โครงข่ายที่ 1 ครอบคลุมพื้นที่ส่วนที่ 1 ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนบริหารงาน น้ำฝนจะถูกระบายผ่านท่อทางด้านทิศใต้ของพื้นที่ส่วนที่ 1 ลงสู่ทะเลบริเวณใกล้สะพานท่าเรือขนาดท่อระบายน้ำในโครงข่ายที่ 1 จะเริ่มจากขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.3 เมตร ไปสู่ขนาด 1.50 เมตร

โครงข่ายที่ 2 ครอบคลุมพื้นที่ส่วนที่ 2 พื้นที่ตั้งแต่ถึงเก็บกักน้ำตล และพื้นที่ส่วนที่ 3 พื้นที่คลังสินค้าและลานวางสินค้า น้ำฝนจะถูกระบายผ่านท่อทางด้านทิศเหนือของส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 ไปลงทะเลทางด้านทิศเหนือของสะพานท่าเรือ (ในส่วนของถังเก็บกักน้ำตลมีรั้วคอนกรีตสูงประมาณ 1.5 เมตร ล้อมรอบ ช่วยป้องกันกักน้ำตลไม่ให้ไหลสู่ภายนอก ถ้ามีการตกหล่น หรือรั่วไหลของกักน้ำตล) ขนาดของท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงข่ายที่ 2 จะเริ่มจากท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ไปสู่ขนาด 1.50 เมตร



รูปที่ 2.6-1 ก. แสดงคันคอนกรีต และช่องระบายน้ำ บริเวณท่าเทียบเรือ



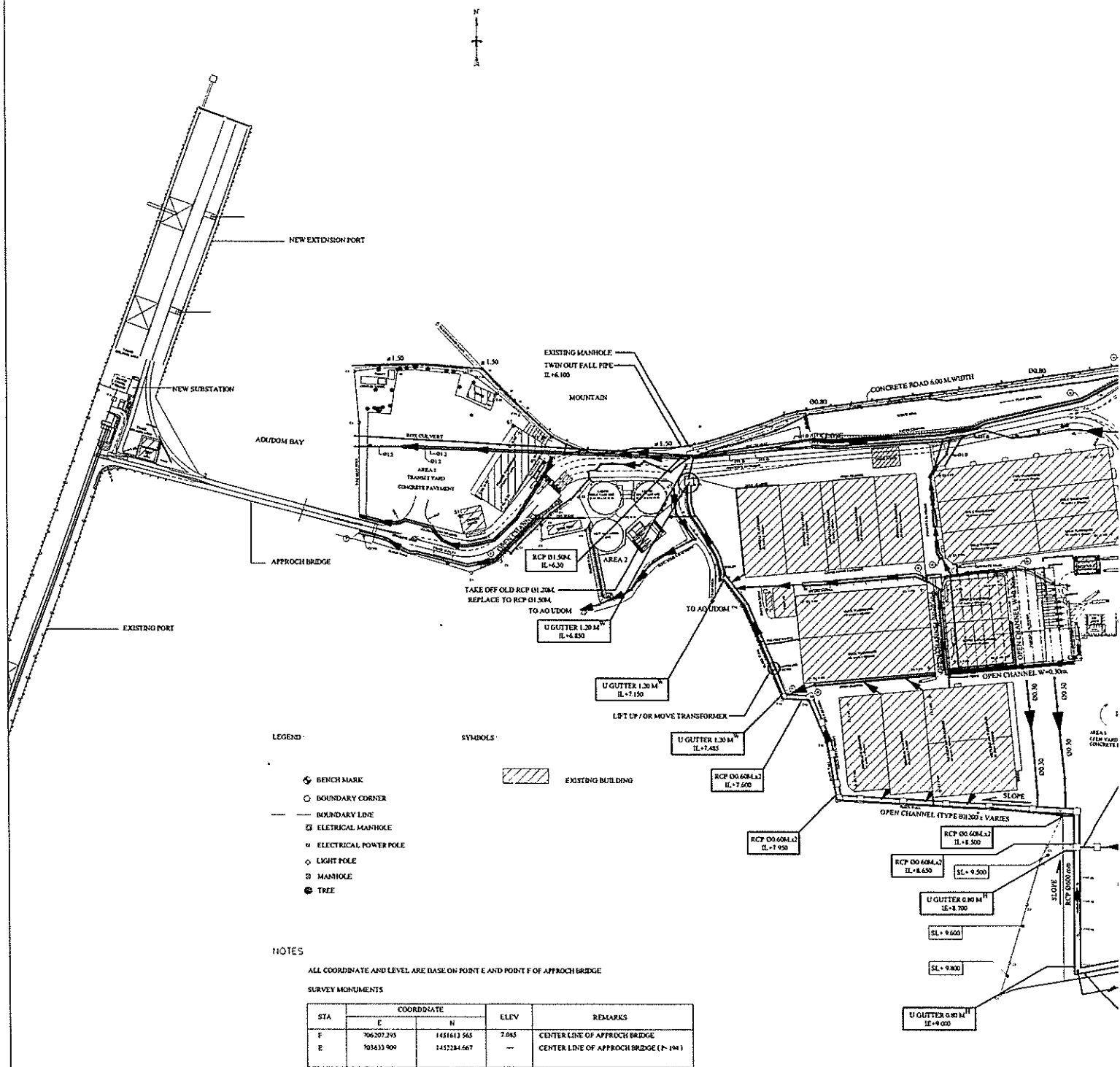
รูปที่ 2.6-1 ข. แสดงคันคอนกรีต และร่องระบายน้ำ บริเวณสะพานท่าเรือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.6-1  
ระบบการระบายน้ำฝนของท่าเรือ



รูปที่ 2.6-2  
แสดงระบบระบายน้ำฝน บริเวณพื้นที่หลังท่า

น้ำเสียที่เกิดในพื้นที่หลังทำนั้นจะมาจากห้องน้ำ ห้องส้วม ซึ่งในพื้นที่ส่วนที่ 1 จะมาจากอาคารสำนักงาน น้ำเสียส่วนนี้จะผ่านระบบบำบัดแบบสำเร็จรูป จากนั้นจะถูกระบายมาลงท่อระบายน้ำฝน สำหรับพื้นที่ส่วนที่ 2 และ 3 น้ำเสียจากห้องส้วมจะระบายลงบ่อเกรอะ และเมื่อเต็มบ่อก็จะใช้บริการรถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้าเก็บขนไปกำจัด (ปกติทางโครงการจะใช้บริการทุก ๆ 2 สัปดาห์)

## 2.7 ระบบจัดการน้ำเสียของโครงการในสภาพปัจจุบัน

### 2.7.1 การจัดการน้ำเสียจากเรือ

องค์การเดินเรือสมุทรสากล (International Maritime Organization : IMO) ได้กำหนดมาตรการมิให้เรือเดินทะเลระหว่างประเทศถ่ายเทของเสีย (Waste) ทั้งลงทะเลหลวง โดยการบังคับให้เรือทุกลำถ่ายของเสียขึ้นที่ท่าเรือก่อนที่จะออกเดินทางสู่ทะเลหลวง และให้ประเทศสมาชิกออกกฎหมายหรือมาตรการเพื่อบังคับควบคุมให้เป็นไปตามข้อบังคับของ IMO และประเทศไทยได้มีการออกกฎในเรื่องการบริหารจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ โดยในพื้นที่เขตท่าเรือกรุงเทพ เขตท่าเรือศรีราชา เขตท่าเรือมาบตาพุด คือ ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 329/2545 ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2545 และมีประกาศกรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี เรื่อง ผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ เช่น ประกาศที่ 25/2545 ที่ 10/2546 และอื่นๆ (รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 3) สำหรับท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้มีการดำเนินการจัดการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำเสียจากเรือดังนี้

1) ควบคุมไม่ให้เรือบรรทุกสินค้า ถ่ายเทน้ำเสียท้องเรือ (Bilge Water) หรือน้ำสกปรกจาก Slop Tank, Sludge Oil หรือ Waste อื่นๆ ลงทะเล บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นบนเรือนั้น ถ้าเรือลำใดมีน้ำเสียตามที่กล่าวในข้อ 1) ต้องกำจัดทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะช่วยติดต่อผู้ให้บริการกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่ามาให้บริการเก็บขนและกำจัด ตัวอย่างเช่น บริษัท เอนไวรอนเมนทอล คอนเซอร์เวทีฟ เซอร์วิส จำกัด บริษัท บีวายเอล เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) และบริษัท ชิต้าไทย เวสต์ แมเนจเม้นท์ เซอร์วิส จำกัด โดย Ship owner หรือ Ship Agency เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อตกลงการเดินเรือระหว่างประเทศ หรือตามเงื่อนไขของกรมเจ้าท่า (ดังภาคผนวกที่ 3)

3) ขยะมูลฝอยบนเรือทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะให้บริการเก็บขนแล้ว รวบรวมให้ทางห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า ขนไปกำจัดในพื้นที่กำจัดมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบังต่อไป

### 2.7.2 น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วมบนท่าเทียบเรือ

บริเวณท่าเทียบเรือนั้น น้ำเสีย (สิ่งปฏิกูล) ที่เกิดจากการใช้ห้องน้ำ ห้องส้วม จะไม่มีการระบายลงทะเล แต่จะถูกเก็บในถังเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล ขนาด 48 ลูกบาศก์เมตร ที่สำนักงานหน้าท่า (ดูรูปที่ 2.7-1) และเมื่อถังเต็มก็จะให้บริการของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า ขนไปกำจัดต่อไป

### 2.7.3 น้ำเสียบริเวณพื้นที่หลังท่าเรือ

น้ำเสียบริเวณพื้นที่หลังท่าเรือ จะเกิดจากห้องน้ำ ห้องส้วม ตามอาคารต่างๆ (ตำแหน่งจุดเกิดน้ำเสียและระบบบำบัดหรือจัดเก็บสิ่งปฏิกูลแสดงในรูปที่ 2.7-2) ซึ่งสรุปการจัดการได้ดังนี้

1) อาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ และคลังสินค้า (พื้นที่ส่วนที่ 1) มีพนักงานและเจ้าหน้าที่บุคลากรปฏิบัติงานอยู่ 20 คน ใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (ของบริษัท เทคมาร์ จำกัด) รุ่น TC 2000 (รูปที่ 2.7-3) น้ำเสียเมื่อผ่านการบำบัดแล้วจะระบายลงทางระบายน้ำฝนในโครงการแล้วออกสู่ทะเล

2) ห้องน้ำ ห้องส้วม ที่สถานีซึ่งนำหน้ารถบรรทุก อาคารซ่อมบำรุง ห้องพักเซอร์เวย์ คลังสินค้าหมายเลข 5 อาคารสำนักงาน ICD และข้างห้องควบคุมไซโล ใช้บ่อเกรอะรับน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล เมื่อถังเต็มทางโครงการก็จะให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้าขนไปกำจัดต่อไป

3) น้ำทิ้งจากการล้างตู้ Container ผ่านการบำบัดโดยระบบของบริษัท SANPAC ต่อเป็นอนุกรมดังนี้ บ่อดักไขมัน GT-800 บ่อกรองไร้อากาศ รุ่น AF 5200 บ่อเติมอากาศ รุ่น AT 5200 และถังเกรอะตกตะกอน รุ่น S-800 (ดูรูปที่ 2.7-4)

รายละเอียดของการจัดการน้ำเสียและระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า สรุปได้ดังนี้

1) พนักงานปฏิบัติงาน 20 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 0.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ปริมาณการใช้น้ำจากข้อมูลจริงมีการใช้น้ำเฉลี่ย 50 ลิตร/คน/วัน และคิดอัตราการเกิดน้ำเสียเท่ากับ 80 % ของน้ำใช้)

2) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคทั้งหมด (รวมน้ำโสโครก) ลงถังบำบัดสำเร็จรูป รุ่น TC 2000 ซึ่งมีเงื่อนไขการออกแบบดังนี้

- ปริมาณน้ำเสียที่รองรับได้	1.44	ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- BOD <sub>5</sub> เข้าระบบบำบัด	200	มิลลิกรัมต่อลิตร
- BOD <sub>5</sub> ออกจากระบบบำบัด	30	มิลลิกรัมต่อลิตร



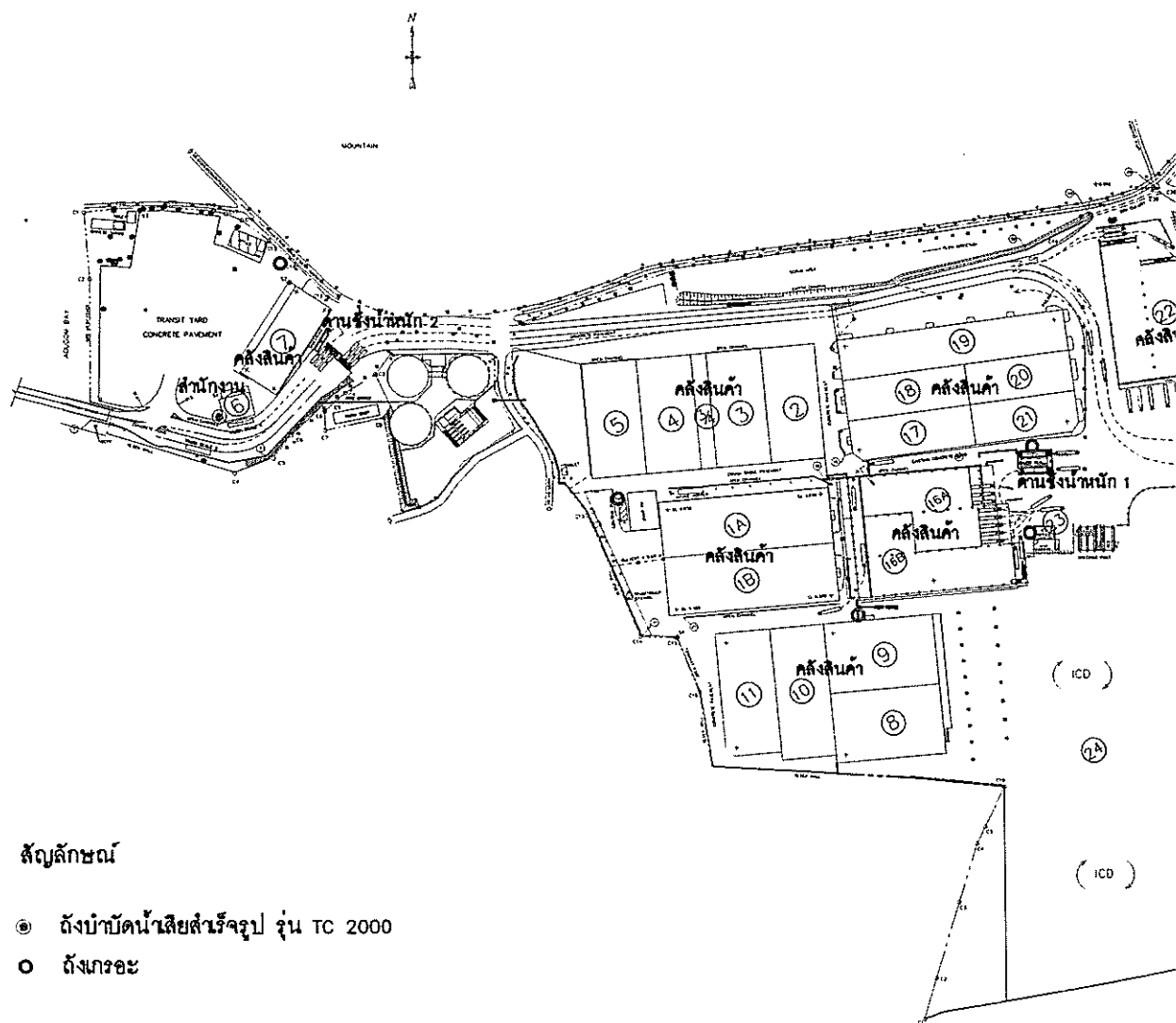


ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

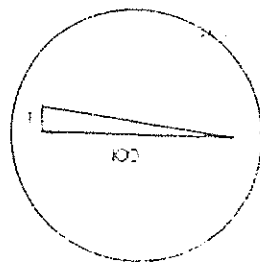
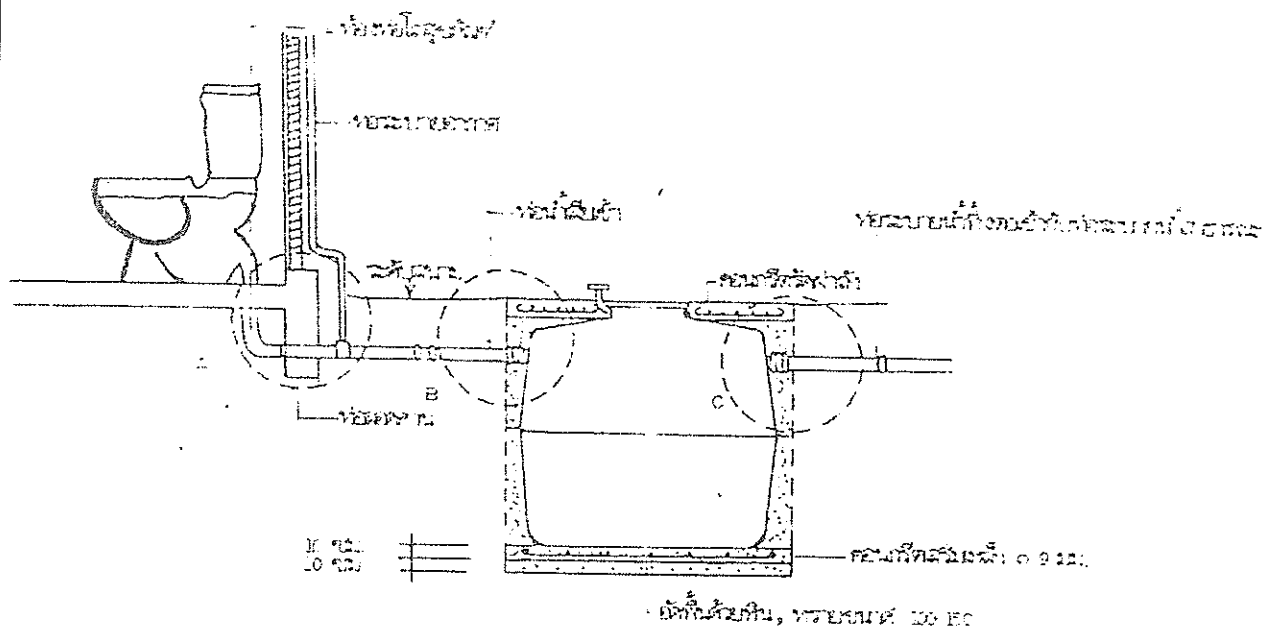
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.7-1  
แสดงถึงเก็บสิ่งปฏิกูลใต้อาคารปฏิบัติงาน  
หน้าท่าเรือ



รูปที่ 2.7-2  
แสดงตำแหน่งจุดเกิดน้ำเสีย และระบบบำบัดหรือจุดเก็บสิ่ง

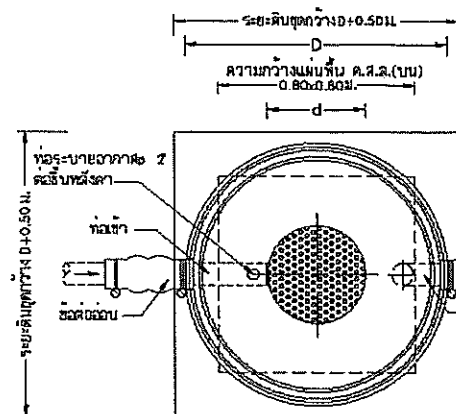


ภาพแสดงระบบการบำบัดน้ำเสีย

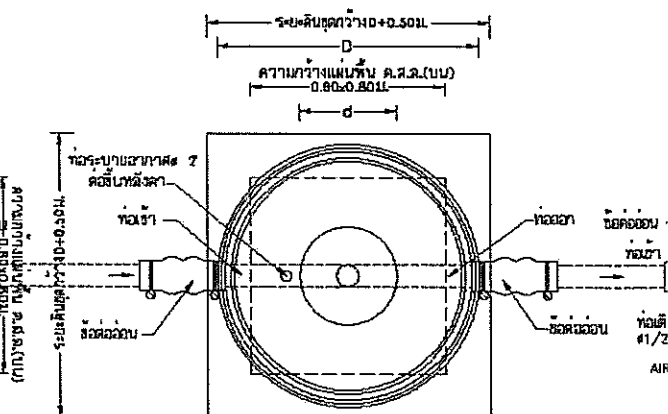
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



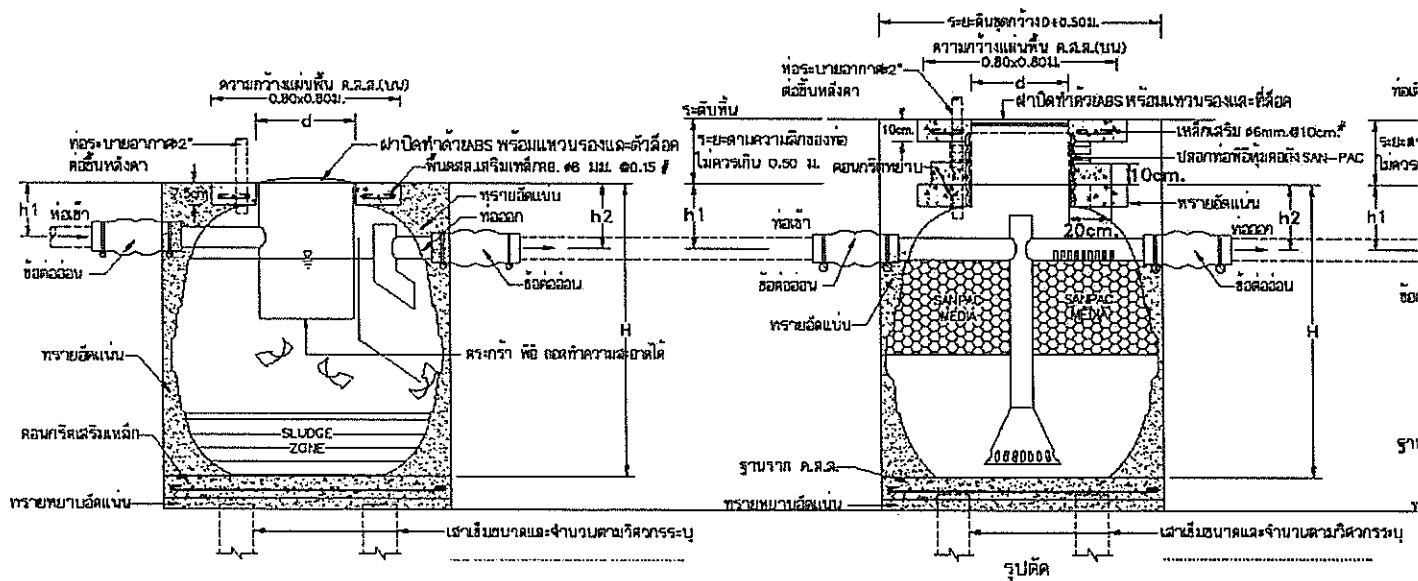
รูปที่ 2.7-3  
แสดงรายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย  
บริเวณอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือ (TC2000)



แปลนถัง GT-800



แปลนถัง AF-5200



แปลนบ่อดักไขมัน SAN-PAC รุ่น GT-800

แปลนถังบำบัดน้ำเสีย SAN-PAC แบบถังกรองไร้อากาศ รุ่น AF-5200

แปลนถังบำบัดน้ำเสีย SAN-PAC แบบถังเติมอากาศ รุ่น AT-5200

แปลนถังบำบัดน้ำเสีย SAN-PAC แบบถังเกราะ รุ่น S-800

ระบบบำบัดในถัง TC 2000 แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ทำหน้าที่เป็นถังเกรอะ และส่วนทำหน้าที่เป็นถังกรองใส่อากาศ

- ส่วนถังเกรอะมีปริมาตร 1.44 ลบ.ม. ทำหน้าที่ดักตะกอนและย่อยสลายในเบื้องต้นจะพักน้ำเสีย 24 ชั่วโมง และย่อยสลาย BOD ได้ร้อยละ 40 ของน้ำทิ้งที่เข้าระบบ (BOD เข้า 200 มก./ล. และ BOD ออก เท่ากับ 120 มก./ล.)
- ส่วนถังกรองใส่อากาศ ภายในบรรจุตัวกลาง (Media) ให้จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนเกาะอยู่ ทำหน้าที่ย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียจากส่วนเกรอะ ส่วนความจุของถังกรองใส่อากาศ 0.54 ลบ.ม. น้ำเสียในส่วนนี้ 9 ชั่วโมงสามารถลด BOD ได้ ร้อยละ 75 ทำให้ BOD ของน้ำที่ระบายออกไม่เกิน 30 มิลลิกรัมต่อลิตร (BOD เข้า 120 มก./ล. และ BOD ออก 30 มก./ล.)

ระบบบำบัดประกอบด้วย บ่อเกรอะและบ่อกรองใส่อากาศ (รายละเอียดการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงในภาคผนวกที่ 4)

สำหรับน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือและคลังสินค้าใช้เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ได้แก่ อาคารที่ทำการของราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอย 5,001 - 10,000 ตารางเมตร ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 กำหนดให้ค่า BOD ของน้ำทิ้งไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น ค่าที่กำหนดให้บำบัดน้ำทิ้งออกมาไม่เกิน 30 มิลลิกรัม จึงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด

รายละเอียดการบำบัดน้ำทิ้งจากการล้างตู้ Container

1) การล้างตู้ Container ของโครงการบริเวณหลังท่ามีความสามารถสูงสุดล้างได้ 100 ตู้ต่อวัน โดยจะให้บริการกับลูกค้าที่มีความประสงค์ต้องการล้างตู้ ซึ่งไม่ใช่ตู้สินค้า (ที่มีสินค้าบรรจุอยู่) ที่ถูกขนส่งผ่านท่าเรือของโครงการและไม่เพิ่มจำนวนตามปริมาณตู้สินค้าที่ขนส่งผ่านท่าที่เพิ่มขึ้นเมื่อขยายโครงการ อัตราการใช้ล้างตู้ คือ 10 ลิตรต่อตู้ ดังนั้นถ้ามีการให้บริการล้างตู้ 100 ตู้ต่อวัน จะมีน้ำทิ้ง คือ 1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ล้างในช่วงเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน) ลักษณะน้ำทิ้งจะเป็นพวกตะกอน ดิน และทราย

2) น้ำทิ้งจากการล้างตู้จะผ่านการบำบัดโดยถังบำบัดสำเร็จรูป (คิด BOD เข้าระบบ 600 มิลลิกรัมต่อลิตร) โดยขั้นแรกผ่านบ่อดักไขมัน รุ่น GT-800 ขนาด 0.8 ลูกบาศก์เมตร (พักน้ำนาน 6 ชั่วโมง) จากนั้นผ่านเข้าบ่อกรองใส่อากาศ AF 5200 ขนาด 5.2 ลูกบาศก์เมตร ผ่านบ่อดำอากาศ AT 5200 ขนาด 5.2 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นผ่านเข้าบ่อเกรอะ (ดักตะกอน) รุ่น S-800 ขนาด 0.8 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งขนาดของระบบสามารถรองรับน้ำทิ้งได้มากกว่าที่เกิดประมาณ 5 เท่า (5.2 ลูกบาศก์เมตร) ของน้ำทิ้งสูงสุด ดังนั้นจึงมีความมั่นใจในการบำบัดน้ำทิ้งจากการล้างตู้จะได้ตามมาตรฐาน โดยโครงการใช้เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 โดยค่า pH อยู่ระหว่าง 5.5 - 9.0 BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร น้ำมันและไขมันไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของการล้างตู้ Container สรุปขั้นตอนการบำบัดดังนี้

- GT-800 พักน้ำนาน 6 ชั่วโมง ทำหน้าที่ตกไขมันจากน้ำทิ้งโดยให้น้ำมันลอยอยู่ที่ผิวน้ำส่วนน้ำเสียที่เหลือไหลผ่านท่อที่จมใต้ผิวน้ำเข้าสู่ถัง AF 5200 น้ำมันที่ลอยผิวน้ำจะถูกตักใส่ถุงดำไปทิ้งทุกสัปดาห์ (ถ้ามี) รวมกับมูลฝอยเปียก ถังส่วนนี้ลดค่า BOD จาก 600 มก./ลิตร เหลือ 360 มก./ลิตร
- AF 5200 เป็นถังกรองไร้อากาศมีตัวกลาง (Media) ใช้จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจนอยู่ ซึ่งจะช่วยย่อยสลายสารอินทรีย์ ได้ร้อยละ 82 ดังนั้น BOD เข้าระบบ 360 มิลลิกรัม จะลดเหลือ 108 มิลลิกรัมต่อลิตร จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ถัง AT 5200
- AT 5200 เป็นถังเติมอากาศน้ำเสียจะถูกบำบัด ลดค่า BOD ได้ร้อยละ 90 ทำให้ BOD 108 มิลลิกรัมต่อลิตร ลดเหลือประมาณ 10.8 มิลลิกรัมต่อลิตร จากนั้นน้ำเสียจะเข้าสู่ถัง S-800
- S-800 เป็นถังที่ทำหน้าที่ตกตะกอนของน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอก (ระยะเวลา น้ำทิ้งถูกพักนานไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง) ตะกอนในบ่อจะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลมาขนไปกำจัด

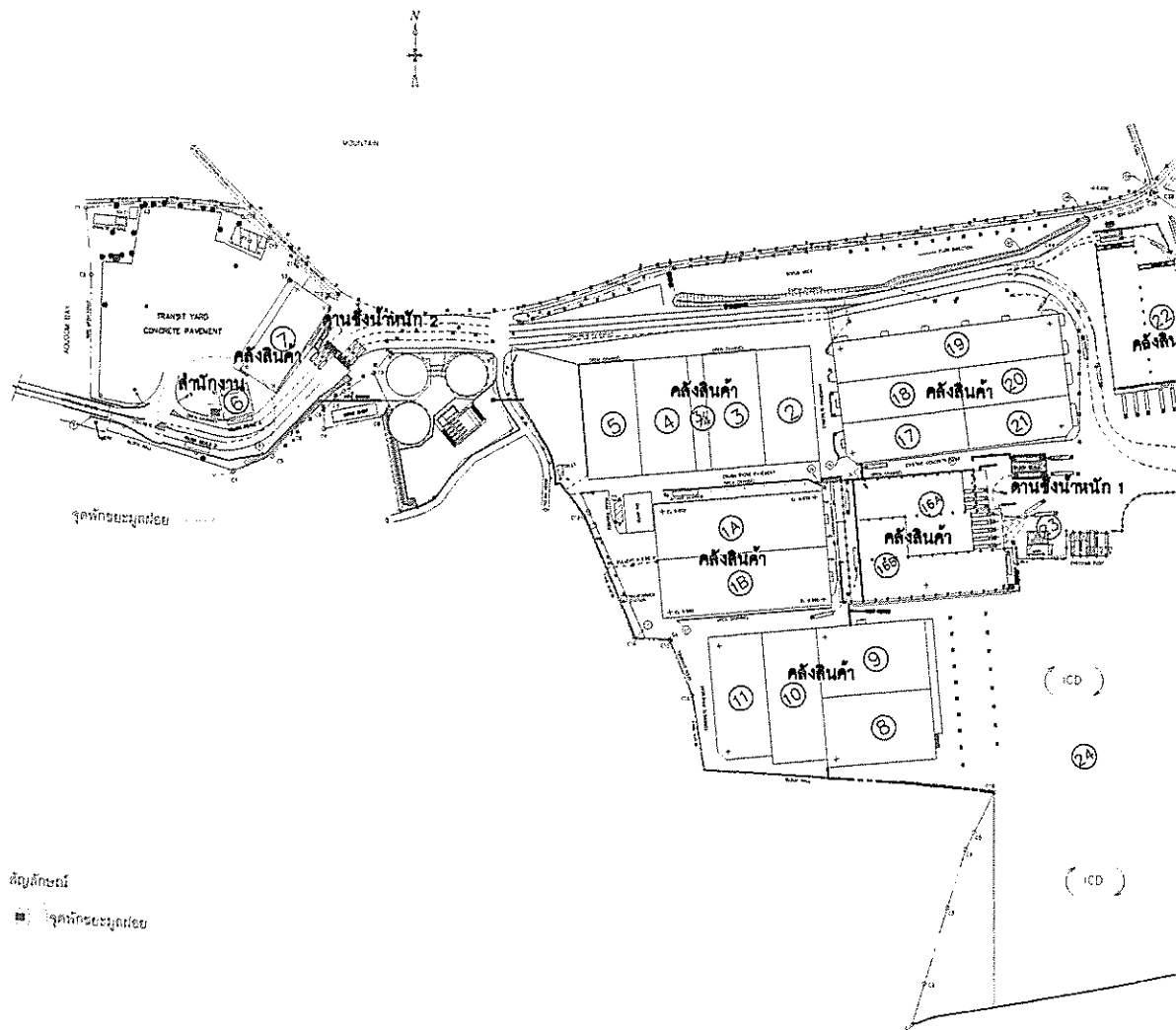
## 2.8 การจัดการขยะมูลฝอยในสภาพปัจจุบัน

### การจัดการขยะมูลฝอยในสภาพปัจจุบัน

#### (1) การจัดการมูลฝอยของโครงการ

ในสภาพปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2552) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นมีประมาณวันละ 147.40 กิโลกรัม (0.469 ลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นอัตราการผลิตมูลฝอย 0.44 กก./คน/วัน (1.4 ลิตร/คน/วัน) และมีขยะจากเรือสินค้าเฉลี่ย 0.3 ลูกบาศก์เมตรต่อลำ หรือคิดเฉลี่ยต่อวันเท่ากับ 1.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดจากเรือจอดเฉลี่ย 4 ลำต่อวัน) ซึ่งขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการจะถูกคัดแยกส่วนที่ขายได้จะนำไปขาย และส่วนที่เหลือจะแยกเป็นมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้งชนิดที่ขายไม่ได้ส่วนขยะอันตรายจะมีการแยกเก็บต่างหากจากมูลฝอยทั่วไป โดยมูลฝอยจะถูกรวบรวมไปทิ้งในถังขยะขนาด 200 ลิตร ประกอบด้วย ถังมูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังมูลฝอยแห้ง (สีเหลือง) และถังมูลฝอยอันตราย (สีแดง) ที่วางไว้ตามตำแหน่งต่างๆ ในส่วนของมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งจะนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่จุดพักมูลฝอยรวมของโครงการ ที่อาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือและคลังสินค้า (ดูรูปที่ 2.8-1) กรณีของมูลฝอยเปียก และแห้ง ส่วนที่เหลือจากการคัดแยกไปขาย โครงการให้บริการของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้ามาจัดเก็บนำไปกำจัดต่อไป

ในการจัดเก็บขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลแหลมฉบังได้ว่าจ้างให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้าเป็นผู้ดำเนินการเก็บขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลทั้งหมด ซึ่งจะแบ่งสายปฏิบัติงานเป็น 15 สาย วันละ 2 เวลา คือ 02.00-07.00 และ 13.00-16.00 น. สำหรับการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้น (ข้อมูลเทศบาลตำบลแหลมฉบัง พ.ศ. 2553) เทศบาลฯ มีพื้นที่ในการกำจัดขยะประมาณ 238 ไร่ ปัจจุบันใช้พื้นที่ฝั่งกลบไปแล้ว 45 ไร่ พื้นที่ส่วนที่เหลือสามารถให้บริการได้อย่างน้อย 15 ปี ตั้งอยู่ที่



สัญลักษณ์  
 ■ จุดพักเรือบรรทุก

รูปที่ 2.8-1  
 แสดงตำแหน่งที่พักรถบรรทุก

ตำบลบึง อยู่ห่างจากเทศบาล ประมาณ 22 กิโลเมตร อยู่ห่างจากแหล่งน้ำชุมชน ซึ่งมีการฝังกลบขยะทุกวันตามหลักสุขาภิบาล มีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบังประมาณ 120 ตันต่อวัน มีพนักงานในการเก็บขนและกวาดขยะมูลฝอยทั้งหมด 150 คน มีการปรับปรุงสถานที่เสมอทำให้ไม่มีน้ำเสียจากขยะไหลลงปนเปื้อนแหล่งน้ำธรรมชาติ และมีการวางแผน การใช้พื้นที่ที่ละส่วนอย่างเหมาะสมด้วย ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เทศบาลจัดเก็บ จะมีการแยกขยะก่อนนำไปฝังกลบ ขยะแห่งบางส่วนที่เป็นเศษกระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เหล็กต่างๆ ก็มีคนงานคัดแยกขยะนำไปขาย เพื่อนำไปผลิตใหม่ และจะมีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บกำจัดขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูลในเทศบาล คือ

1. บ้านเรือน	10	บาท/เดือน
2. ร้านค้า	80	บาท/เดือน
3. โรงงานอุตสาหกรรมขั้นต่ำ	1,000	บาท/เดือน

สำหรับลักษณะของถังเก็บมูลฝอย ของโครงการแยกเป็นถังเปียก (ขยะทั่วไป) และถังแห้ง (ขยะขายได้และขยะอันตราย) โดยมีชื่อติดไว้ (ดูรูปที่ 2.8-2) และมูลฝอยที่จะใส่ลงถังจะถูกใส่ถุงดำก่อนทิ้งลงถัง เมื่อมูลฝอยเต็มในแต่ละถังในส่วนของมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง จะมีเจ้าหน้าที่รวบรวมใส่รถบรรทุกเล็กของโครงการมาพักไว้ในถังพักมูลฝอยที่อยู่ใกล้อาคารสำนักงาน (ดูรูปที่ 2.8-3) ซึ่งเป็นลานคอนกรีต ในกรณีมีน้ำชะมูลฝอยเกิดในจุดพักมูลฝอยทางโครงการจะใช้น้ำล้างพื้นที่พักมูลฝอย น้ำล้างน้ำชะมูลฝอยถ้าเกิดขึ้นจะถูกระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียที่อาคารสำนักงาน (แต่การดำเนินการที่ผ่านมาไม่มีน้ำชะมูลฝอยเกิดขึ้น เนื่องจากมูลฝอยอยู่ในถุงดำบรรจุอยู่ในถัง)

## (2) การจัดการมูลฝอยอันตราย

มูลฝอยอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ ได้แก่ หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉายเก่า กระป๋องน้ำมันเครื่องรถยนต์ กระป๋องสีสเปรย์ จะถูกรวบรวมไว้ที่ถังพัก ติดกับ Workshop บริเวณคลังสินค้า 1 โดยจัดเป็นที่พักมูลฝอย และมีถังพักเฉพาะวางอยู่ในที่พักแยกจากพื้นที่คนงาน (ดูรูปที่ 2.8-4) มูลฝอยที่เป็นขยะอันตรายของโครงการเกิดขึ้นน้อยมาก แต่จะมีปริมาณประมาณ 0.5 ลบ.ม. ในการกำจัดทางโครงการจะรวบรวมไว้ประมาณ 5-6 ปี เมื่อมีปริมาณมากพอที่บริษัทเอกชนที่จะให้บริการเก็บขนไปกำจัดจะมาเก็บขนได้ (คู่หมุนที่จะให้บริการ) บริษัทที่ทางโครงการให้บริการ คือ บริษัทที่ได้รับอนุญาตในการกำจัดของเสียอันตราย และขึ้นทะเบียนกับกรมเจ้าท่าไว้ เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอลคอนเซอร์เวทีฟ เซอร์วิส จำกัด (รายชื่อ และที่ตั้งบริษัทต่างๆ อยู่ในภาคผนวกที่ 3)

นอกจากการดูแลความสะอาด เรื่องขยะมูลฝอยแล้ว ปัจจุบันทางโครงการยังมีรถกวาดถนนพร้อมรถดูดฝุ่นทำความสะอาดถนนในบริเวณโครงการอีกด้วย (รูป 2.8-5)





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามชิพพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.8-2  
แสดงลักษณะถังใส่มูลฝอยเปียก (สีเขียว) ถังมูลฝอยแห้ง (สีเหลือง) และถังมูลฝอยอันตราย (สีแดง)



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.8-3  
แสดงจุดที่มีถังพักมูลฝอยรวมของโครงการ  
(เฉพาะมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง)





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.8-4  
แสดงที่พิกมูผลอยอันตราย บริเวณคลังสินค้า 1



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.8-5  
แสดงรถกวาดถนนและดูดฝุ่นของโครงการ

## 2.9 ระบบการจราจรในสภาพปัจจุบัน

การเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ จะใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) ช่วงประมาณกิโลเมตรที่ 123 ซึ่งสภาพถนนสุขาภิบาล 3 มีลักษณะเป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร ไม่มีเกาะกลางถนน

สำหรับระบบการจราจรภายในโครงการ ซึ่งมีพื้นที่กว้างจึงมีการแบ่งระบบการไหลเวียนของรถบรรทุกสินค้า และรถส่วนบุคคล หรือรถของลูกค้าที่มาติดต่อดังนี้ (ทิศทางการจราจรแสดงในรูปที่ 2.9-1)

### (1) กลุ่มรถบรรทุกสินค้า

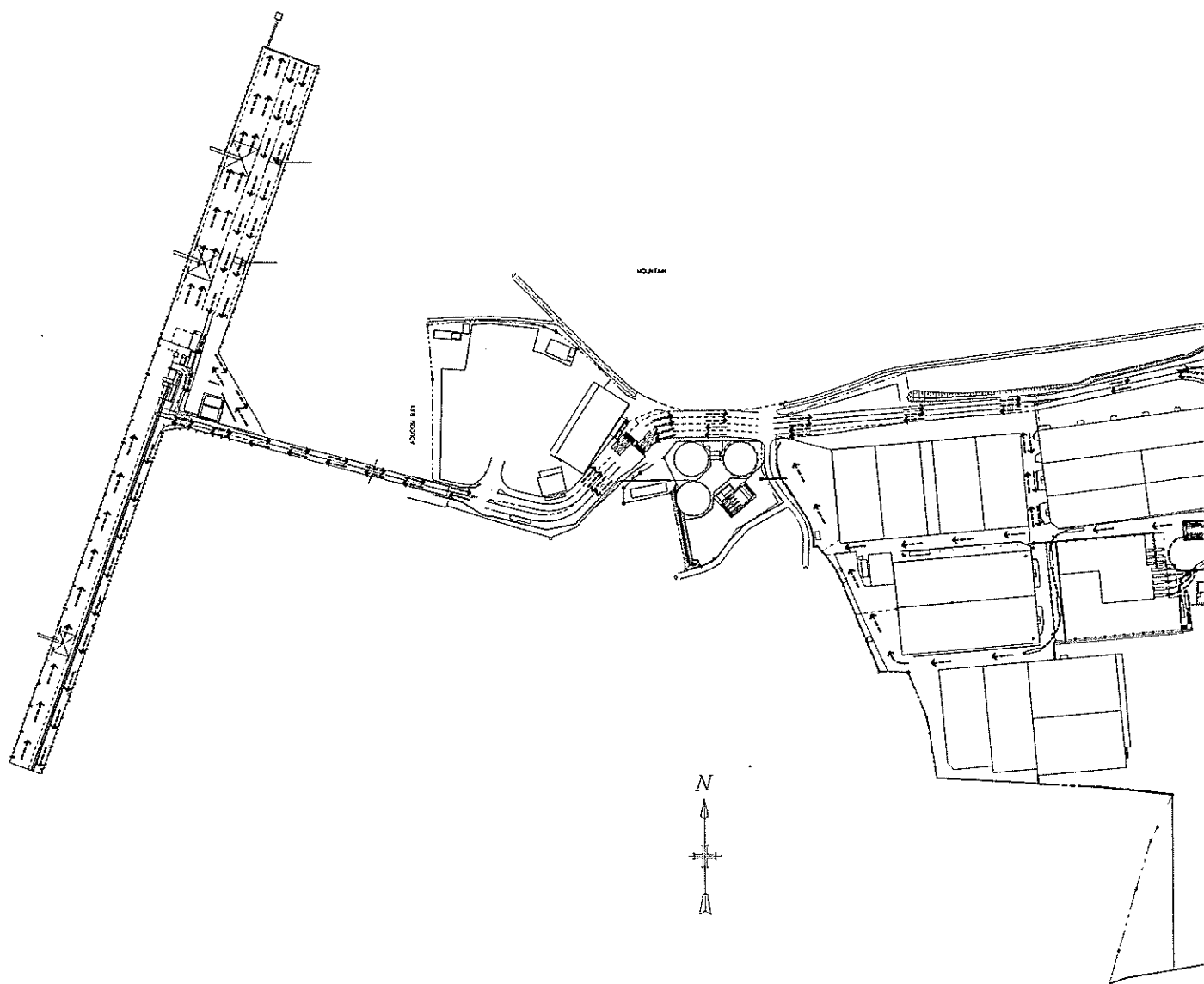
ปริมาณรถบรรทุกที่มา รับ - ส่ง สินค้ามีปริมาณเฉลี่ย 300 คัน/วัน และรถบรรทุกที่วิ่งหมุนเวียนเพื่อขนส่งสินค้าภายใน เช่น การขนส่งสินค้าจากคลังสินค้าไปยังท่าเทียบเรือ หรือวิ่งรับสินค้าจากท่าเทียบเรือไปยังคลังสินค้าอีกประมาณ 50 คัน/วัน ทางโครงการได้จัดพื้นที่จอดรถบรรทุกเพื่อรองรับ - ส่งสินค้าไว้ บริเวณลานดินตรงข้ามกับลานวางสินค้ากลางแจ้ง (พื้นที่บริเวณ ที่ 4) ซึ่งมีพื้นที่ 17.5 ไร่ สามารถจอดรถบรรทุกได้ประมาณ 700 คัน

การจัดระบบควบคุมรถบรรทุกออกจากลานจอดรถ จะควบคุมโดย รปภ. ซึ่งจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่คลังสินค้า หรือเจ้าหน้าที่ท่าเรือเพื่อส่งรถบรรทุกไปยังจุดต่างๆ ครั้งละ 5 - 7 คันต่อจุด ตามที่เจ้าหน้าที่คลังสินค้า หรือท่าเรือแจ้งขอมาทางวิทยุสื่อสารภายใน ทั้งนี้จะจัดรถบรรทุกดังกล่าวไม่ให้แออัด และพอดีกับสถานที่จอดปฏิบัติงาน ณ. คลังสินค้า หรือ ณ. ท่าเรือ รถบรรทุกที่จะเข้าสู่โครงการจะมาตามถนนสุขาภิบาล 3 ถ้าจะเข้าสู่ท่าเรือ ก็จะวิ่งผ่านจุดตรวจใกล้สำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า และวิ่งเข้าท่าเรือ และขาออกก็จะผ่านจุดเดิม ส่วนในกรณีที่จะไปคลังสินค้า ถ้ามาจากท่าเรือก็จะวิ่งผ่านเข้าประตูเขตพื้นที่คลังสินค้า ถ้ามาจากถนนสุขาภิบาล 3 ก็จะเข้าทางด้านหลังพื้นที่คลังสินค้า ซึ่งมีถนนแยกจากถนนสุขาภิบาล 3 บริเวณด้านหน้าคลังสินค้า 12 - 15 การวิ่งรถในพื้นที่คลังสินค้า แสดงทิศทางในรูปที่ 2.9-1 ซึ่งจะควบคุมโดยเจ้าหน้าที่บริเวณคลังสินค้า และใช้วิทยุสื่อสารถึงกัน

### (2) กลุ่มรถส่วนบุคคล หรือลูกค้าที่มาติดต่อ

ทางโครงการได้จัดให้มีที่จอดรถ โดยมีการตีเส้นให้จอดตามจุดต่างๆ ตามความสะดวกและเพียงพอ ดังนี้

- |  |    |     |
|--|----|-----|
| - บริเวณสำนักงานบริษัทฯ สามารถจอดรถได้ประมาณ | 20 | คัน |
| - บริเวณสำนักงานท่าเรือ สามารถจอดรถได้ประมาณ | 15 | คัน |
| - บริเวณคลังสินค้า 5 สามารถจอดรถได้ประมาณ    | 20 | คัน |



รูปที่ 2.9-1  
ทิศทางการจราจรบริเวณท่าเทียบเรือและพื้นที่หลัง

สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลที่มาติดต่อกัน จะให้วิ่งมาที่อาคารสำนักงานบริหารท่าเรือ และให้จอดรถในบริเวณนั้น หรือเข้าไปจอดที่ท่าเทียบเรือถ้าติดต่อกับท่าเรือ และที่คลังสินค้า 5 ในกรณีติดต่อกับคลังสินค้า แต่อย่างไรก็ตามก่อนไปที่อื่นๆ ต้องติดต่อกับอาคารสำนักงานบริหาร ก่อน

## 2.10 การป้องกันอุบัติเหตุ และการรักษาความปลอดภัยในสภาพปัจจุบัน

การป้องกันอุบัติเหตุ และการรักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเรือ ทางโครงการได้จัดให้มีแผนการช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุบริเวณท่าเรือดังนี้

การเกิดอุบัติเหตุบริเวณท่าเรืออาจเกิดได้ 3 แบบ คือ

- กรณีชนท่าหรือชนกับเรือที่จอดเทียบท่าด้วยกันเกิดความเสียหายต่อเรือหรือตัวท่า
- กรณีไฟไหม้เรือจากอุบัติเหตุ เช่น ไฟซัด
- กรณีเรือชนท่าหรือชนเรือที่จอดเทียบท่า และเกิดความเสียหายมีน้ำมันจากเรือรั่วไหลจากถังน้ำมัน ซึ่งจะต้องเป็นการชนอย่างรุนแรง

### 1) ระบบป้องกันอุบัติเหตุของท่าเรือ

การป้องกันอุบัติเหตุ และการรักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเรือ ทางโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการเดินเรือ และการเข้า - ออกจากท่าเรือดังนี้

- วิทยุ VHF ความถี่ย่าน MARINE BAND (ช่อง 6, 12, 13, 14, 16 และ 23) ใช้ประสานงานติดต่อกับทางเรือ (SHIP) ผู้นำร่อง (PILOT) เรือลากจูง (TUG BOAT) เรือรับเชือก (ROPE HANDLING) และสถานีนำร่อง (PILOT STATION)

- แผนที่เดินเรือสากล (ADMIRALTY CHART) No. 986 : APPROACHES TO AOUDOM AND LAEMCHABANG ซึ่งบอกตำบลที่ตั้งท่าเทียบเรือของโครงการไว้ชัดเจนในแผนที่ และเรือเดินทะเลทุกลำมีแผนที่นี้ใช้ในการเดินเรือ ในอาณาบริเวณที่ตั้งของท่าเรือของโครงการ สำหรับการเดินเรือในบริเวณที่ตั้งของท่าเรือในโครงการ (เขตท่าเรือศรีราชา) กฎหมายได้บังคับให้ผู้นำร่องของรัฐบาล (GOVERNMENT PILOT) เป็นผู้ทำการเดินเรือ (ตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 29 พ.ศ. 2517) ฉะนั้นความปลอดภัยในการเดินเรือจึงอยู่ในเกณฑ์สูงมาก

- ไฟแสงสว่างบนท่าเทียบเรือ และไฟแสดงเขตปลายขอบท่าด้านทิศเหนือ - ใต้ ตามเงื่อนไข และตามมาตรฐานที่กรมเจ้าท่ากำหนด

- เมื่อเรือจะเข้าจอดเทียบท่าในเวลากลางคืน หรือขณะทัศนวิสัยไม่ดีจะมีไฟกระพริบแสดงตำบลที่จะจอดเทียบ (BERTH) ไว้อย่างชัดเจน

- เรือลากจูง (TUG BOAT), เรือรับเชือก (ROPE HANDLING), เรือรับ - ส่งผู้นำร่อง (PILOT BOAT) และเรือยนต์ใช้สอยทั่วไป (UTILITY BOAT) มีอยู่ประจำจำนวนมากเพียงพอในการให้บริการ และช่วยเหลือเพื่อความสะดวกรวดเร็วปลอดภัย ในการเดินเรือเข้า - ออกจากท่าเรือของโครงการ



## 2) แผนกรณีเกิดอุบัติเหตุเรือชนท่าหรือชนเรือเทียบท่ารวมทั้งไฟไหม้เรือ

ในกรณีที่เรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า เช่น ชนกัน หรือ มีไฟไหม้ ทาง โครงการมีการสั่งการให้เรือลากจูง (TUG BOAT) ที่อยู่ประจำท่า ซึ่งเรือลากจูงทุกลำจะมีอุปกรณ์และระบบดับไฟพร้อมเข้าทำการดับไฟ โดยจะประสานการปฏิบัติงานภายใต้การสั่งการของนายเรือ (MASTER) หรือถ้าเห็นว่ากรณีดังกล่าวจะเป็นอันตรายแก่ท่าเทียบเรือ (รวมถึงอุปกรณ์ FACILITY ต่างๆ บนท่าเทียบเรือ) หรืออาจเป็นอันตรายต่อเรือที่จอดอยู่ข้างเคียงก็แจ้งให้นายเรือ (MASTER) จัดการนำเรือออกหน้าท่าไปจอดที่สมอกลางทะเล ณ ท่าบลที่ปลอดภัยโดยให้ความช่วยเหลือนายเรือดังนี้

- (1) จัดพนักงานปลดเชือกให้เป็นการด่วน
- (2) ติดต่อสถานีนำร่องศรีราชา (โทรศัพท์ 038 - 491785, 038 - 491786 VHF ช่อง 13 หรือ 14) เพื่อจัดผู้นำร่องให้เป็นกรณีฉุกเฉินเร่งด่วน
- (3) หรือให้ BERTHING MASTER ของท่าเรือเข้าช่วยเหลือนายเรือในการนำเรือออกจากท่าไปทั้งสมอกลางทะเลที่ปลอดภัย
- (4) จัดเรือลากจูง (TUG BOAT) อย่างน้อย 2 ลำ เข้าช่วยเหลือในการลากจูงเรือออกจากท่า
- (5) แจ้งสถานีเรดาร์ (ศูนย์ควบคุมการเดินเรือของท่าเรือแหลมฉบัง) ทราบทาง VHF ช่อง 13 หรือ ช่อง 16 ขนส่งทางน้ำจังหวัดชลบุรี นำร่อง และตำรวจน้ำศรีราชา เพื่อประสานงานในการควบคุม และช่วยเหลือ

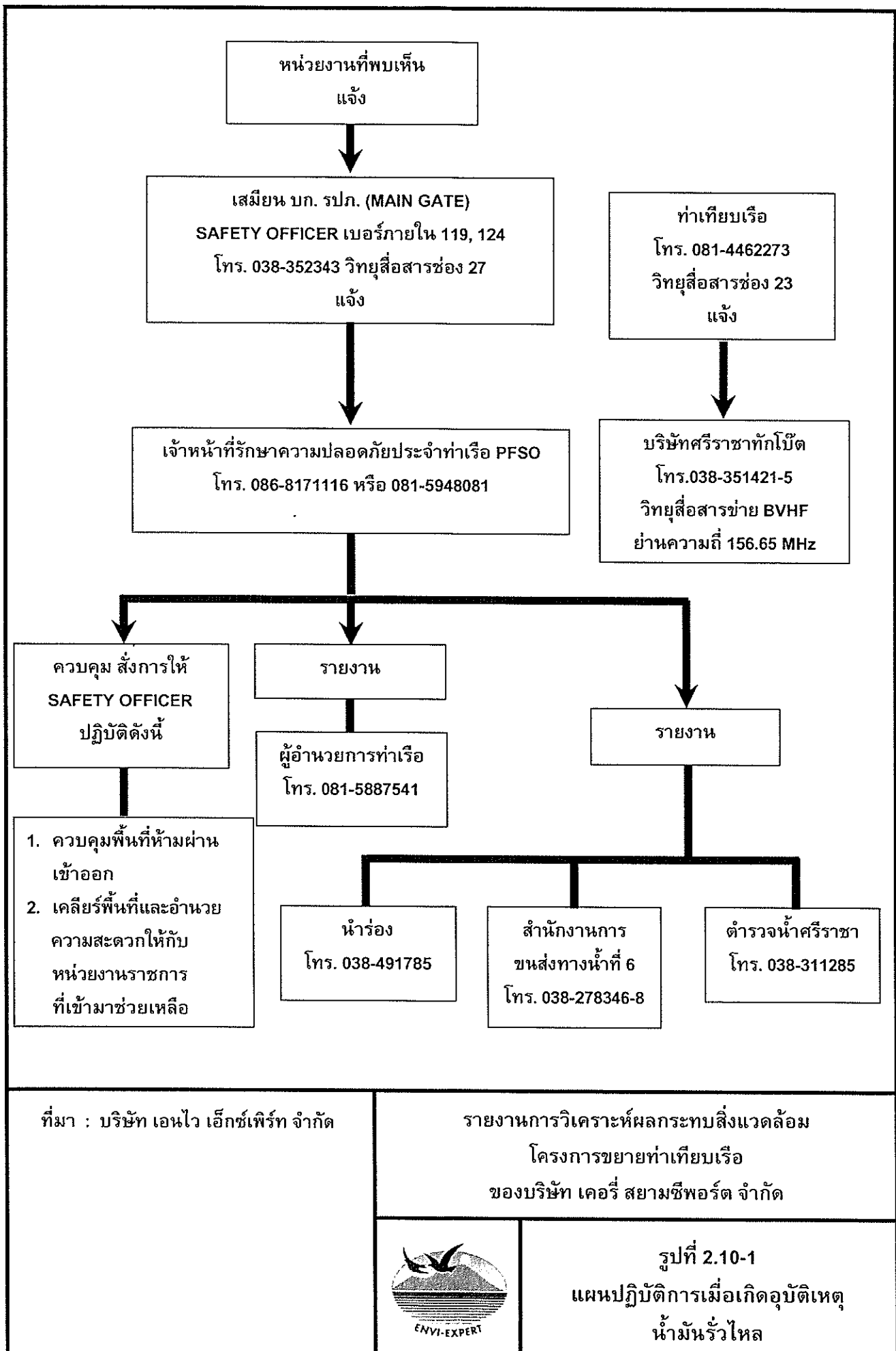
หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บต้องจัดการนำส่งโรงพยาบาลโดยเร็ว หรือ ติดต่อโรงพยาบาล (รพ. พญาไท ศรีราชา โทร. 038 - 770200 - 8 รพ. สมิตีเวชศรีราชา โทร. 038 - 320300 หรือ รพ. สมเด็จพระบรมราชเทวี โทร. 038 - 322157 - 9) ให้จัดรถพยาบาลมารับผู้บาดเจ็บโดยด่วน

## 3) แผนกรณีเกิดอุบัติเหตุน้ำมันรั่วไหล

ในกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลจากเรือลงสู่บริเวณหน้าท่าเรือ ทางโครงการจะแจ้งให้กรมเจ้าท่า ประสานงานกับสมาคมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในวงการอุตสาหกรรมน้ำมัน (Oil Industry Environmental Safety Group : IESG) ทราบด่วนที่สุดเพื่อให้มาดำเนินการควบคุมการแพร่กระจายของคราบน้ำมันในทะเลและดำเนินการขจัดหรือเก็บน้ำมันที่รั่วลงทะเลนั้นๆ โดยเร็วที่สุด ต้องให้ความช่วยเหลือทางเรือตามที่นายเรือร้องขอ แจ้งให้ขนส่งทางน้ำจังหวัดชลบุรีทราบโดยเร็วที่สุด และให้เรือลากจูง (TUG BOAT) ที่มี DRY CHEMICAL SYSTEM หรือ OIL SPILL TREATMENT เข้าสมทบช่วยเหลือ IESG

นอกจากนี้ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลบริเวณท่าเทียบเรือไว้ดังรูปที่ 2.10-1 โดยแบ่งกรณีที่เกิดน้ำมันรั่วไหลไว้ 2 กรณี คือ เกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า และพบคราบน้ำมันรั่วไหลโดยไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่มีน้ำมันรั่วไหลไม่ว่าจะเป็นกรณีใดก็ตาม ผู้ที่พบเห็นจะต้องแจ้งให้นายท่า หรือผู้ช่วยนายท่า ซึ่งประจำอยู่ที่ท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง (วันละ 3 กะๆ ละ 3 คน) โดยนายท่าหรือผู้ช่วยนายท่าจะดำเนินการ





แจ้งให้สำนักงานนํ้าร่องและสำนักงานการขนส่งทางนํ้าที่ 6 สาขาชลบุรีรับทราบผ่านทางวิทยุ VHF ช่อง 13 และ 14 และโทรศัพท์ โดยหมายเลขโทรศัพท์สถานีนํ้าร่องศรีราชา คือ 038-491-785 สำนักงานการขนส่งทางนํ้าที่ 6 สาขาชลบุรี หมายเลข 038-278346-8 และหมายเลขโทรศัพท์เจ้าพนักงานนํ้าร่องประจำสถานีนํ้าร่องศรีราชา แสดงดังตารางที่ 2.10-1 เพื่อประสานงานและปฏิบัติตามแผนการป้องกันและขจัดมลพิษทางนํ้าเนื่องจากนํ้ามันแห่งชาติ นอกจากนี้ยังมีการแจ้งให้ตำรวจนํ้าศรีราชาได้ทราบ โดยใช้โทรศัพท์โทรหมายเลข 038-311285

#### 4) การเรียกค่าเสียหาย

ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุแต่ไม่มีการรั่วไหลของนํ้ามันลงสู่แหล่งนํ้า หากเรือได้รับความเสียหายเจ้าของเรือจะเป็นผู้เรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ที่ทำให้เกิดความเสียหาย แต่ในกรณีที่เรือได้รับความเสียหาย บริษัทฯ จะเป็นผู้เรียกร้องค่าเสียหายจากเจ้าของเรือหรือตัวแทนเรือ และกรณีนํ้ามันรั่วไหลทางกรมเจ้าท่าจะเป็นผู้เรียกค่าเสียหายจากผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ

สำหรับเรือลากจูง (TUG BOAT) (ดูรูปที่ 2.10-2) ทุกลำที่อยู่ประจำท่าเรือของโครงการ ได้มีกฎเกณฑ์ และหลักปฏิบัติอยู่แล้วว่าจะต้องมีการทดลอง และทดสอบความพร้อมของอุปกรณ์เครื่องมือดับเพลิงทุกชนิดในเรือ รวมทั้งอุปกรณ์เครื่องมือขจัดคราบน้ำมันด้วย เป็นประจำ เดือนละ 1 ครั้ง ถ้าขัดข้องใช้งานไม่ได้ ต้องแก้ไขซ่อมแซมให้ใช้งานได้ทันที

### 2.11 ระบบป้องกันอัคคีภัย และรักษาความปลอดภัยบนพื้นที่หลังท่าในสภาพปัจจุบัน

ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันและควบคุมอัคคีภัย ในส่วนของพื้นที่บริเวณหน้าท่าเรือ และพื้นที่หลังท่าเรือ จำนวน 64 ถัง ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.11-1)

1) ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีแห้ง (ABC) ขนาดบรรจุ 10, 15 และ 50 ปอนด์ โดยติดตั้งตามจุดดังนี้

- นอก Office Main Gate
- รถเครื่องมือซ่อมวิศวกรรม
- ห้อง Control Molass
- ในป้อมยาม G-5
- หลังคลังสินค้าหมายเลข 3
- ในคลังสินค้าหมายเลข 16
- ในรถ ปม - 7950
- ในรถ Shuttle Car
- ด้านหน้า Office Admin

ตารางที่ 2.10-1 หมายเลขโทรศัพท์มือถือ และหมายเลขโทรศัพท์บ้านของพนักงานนำร่อง ประจำสำนักงาน  
นำร่องศรีราชา

รหัส พนักงาน นำร่อง	หมายเลข โทรศัพท์บ้าน	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ	รหัส พนักงาน นำร่อง	หมายเลข โทรศัพท์บ้าน	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ	รหัส พนักงาน นำร่อง	หมายเลข โทรศัพท์บ้าน	หมายเลข โทรศัพท์มือถือ
95	02-5215827	081-9246172	124	02-8653982	081-8078214	150	02-3315036	081-387448
96	02-5737390	081-6267139	125	02-8813515	086-1125125	151	-	081-200551
97	02-8891497	081-6211687	126	02-3857296	081-3447156	152	02-3992822	081-918124
98	02-4150557	081-3040308	127	02-2431836	089-8811926	153	02-3181226	089-023349
99	02-3160123	086-3963846	128	02-3319505	081-1739972	154	02-4102647	081-279775
100	02-3858995	081-8741012	129	02-9915041	081-4568797	155	02-8804858	081-414342
101	02-8022348	089-9889328	130	02-4482352	081-6621451	156	02-7505827	089-555636
103	02-3858342	-	131	081-4067639	-	157	02-3744553	081-419157
104	02-4640911	081-9420350	132	02-9631974	086-1396632	158	02-5392860	089-997735
105	02-5612736	081-4581855	133	02-4689331	-	159	038-393927	081-033454
106	02-5251244	081-8890382	134	02-9808729	089-8216926	160	02-4336267	083-201018
108	02-4107950	081-3365001	135	02-3729066	089-7518950	161	02-3772158	081-419161
110	02-7538240	-	136	-	089-0303013	162	02-9274087	081-146622
111	02-3215571	081-4445839	137	02-4672457	08-15702599	163	02-5870319	081-807795
112	02-4125670	089-1597112	138	02-3312908	086-9822138	164	02-5875502	086-208772
113	02-5704074	081-6199955	139	02-3732295	081-3092709	165	02-4290153	081-217570
114	02-5704074	081-6199955	140	02-27992491	087-0589140	166	02-7494351	081-371878
115	02-7032142	081-6856089	141	02-7588130	087-1505570	167	-	089-761167
116	02-3748005	081-6143622	142	038-393754	081-6833700	168	02-4636472	081-375551
117	02-8898497	081-2524750	143	02-8673193	081-4333396	170	02-9782889	086-622216
118	038-700112	089-1456118	144	02-4622936	081-8890456	171	02-8199396	081-976709
119	02-2826278	081-6093378	145	02-5365299	086-7334713	172	02-9259820	081-506360
120	02-5367050	081-3075120	146	02-4414028	089-836546	173	02-9728907	081-984400
121	02-3161788	089-7707121	147	02-3121033	081-673961	174	02-2746819	081-218665
122	02-3838904	089-1121889	148	02-4441145	081-590048	175	02-9419924	089-043008
123	02-4485076	081-5199361	149	02-5741284	086-590349			

ที่มา : [www.srirachapilot.org](http://www.srirachapilot.org)



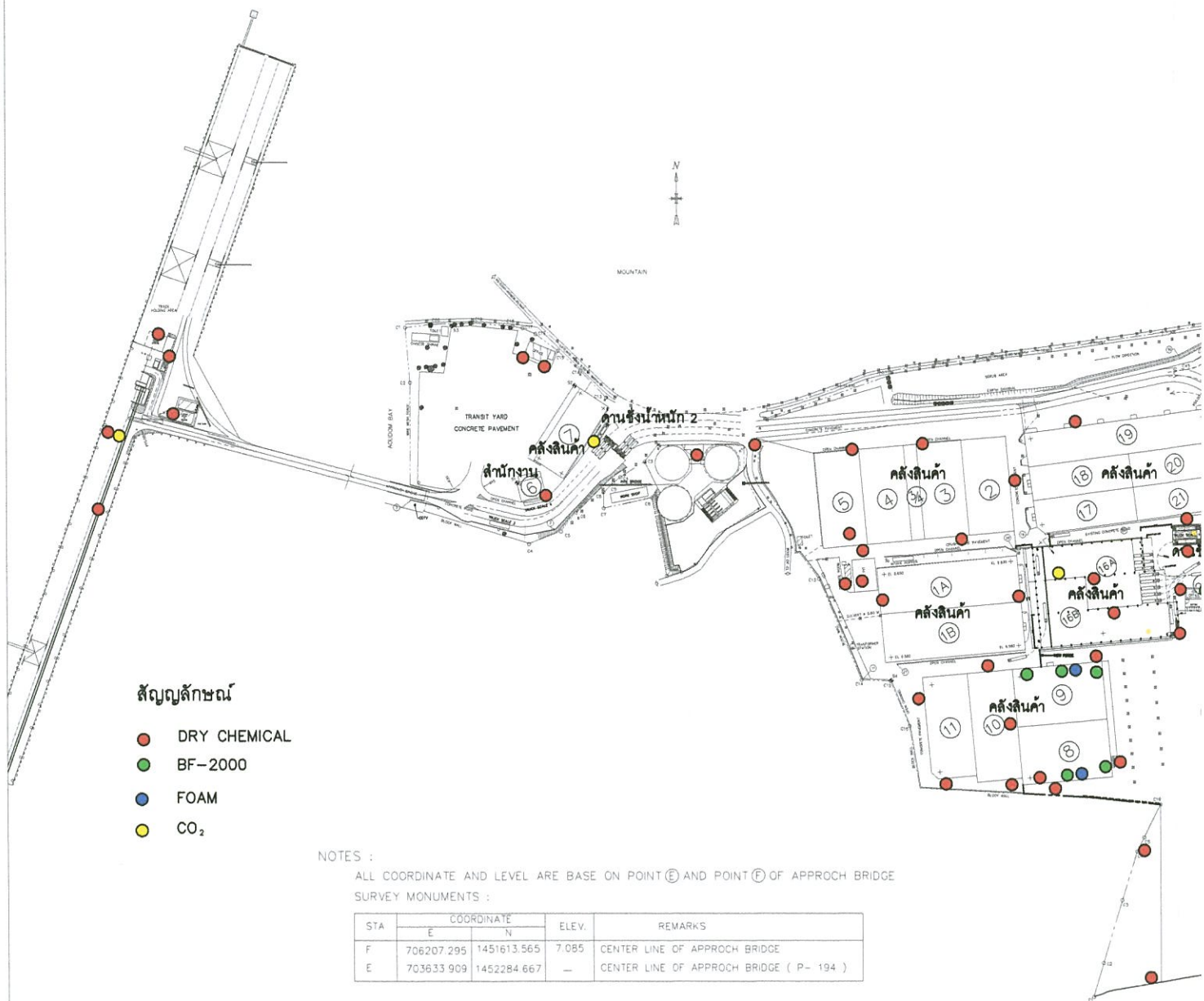
**TUG BOAT**

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.10-2  
เรือลากจูงข้อมดัดเบิ้ลในโครงการ



รูปที่ 2.11-1  
แสดงตำแหน่งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

- ข้างคลังสินค้าหมายเลข 7
  - ใต้บันไดแผนกวิศวกรรม
  - คลังสินค้าหมายเลข 5 (ด้านหน้า ด้านใน และด้านหลัง)
  - หน้าคลังสินค้าหมายเลข 3
  - หน้าห้องซัง 1
  - ห้องไฟฟ้าไฮโล
  - หน้าคลังสินค้า น้ำตาล 1-B
  - คลังสินค้าหมายเลข 11 (ด้านข้างทิศตะวันตก และด้านหลัง)
  - คลังสินค้าหมายเลข 10 (ด้านหน้า และด้านหลัง)
  - หน้าห้องซัง 2
  - บริเวณ ICD
  - คลังสินค้าหมายเลข 8 (ด้านข้าง ด้านใน และด้านหลัง)
  - คลังสินค้าหมายเลข 16
  - ด้านคิว
  - ข้างตู้ Container CY 4
  - ป้อม รปภ. คลังสินค้าหมายเลข 12
  - Shop วิศวกรรมใหม่
  - ด้านหน้า Store Safety
  - ในคลังสินค้า 8 ด้านทิศตะวันออก
  - ในคลังสินค้า 8 ด้านทิศตะวันตก
- 2) ติดตั้งถังดับเพลิงชนิด BF-2000 โดยติดตั้งตามจุด ดังนี้
- ในคลังสินค้า 8
  - ในคลังสินค้า 9
  - ในสำนักงาน ICD
- 3) ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดฟองโฟม (FOAM) โดยติดตั้งตามจุด ดังนี้
- ในคลังสินค้า 8
  - ในคลังสินค้า 9
  - Shop วิศวกรรมใหม่
- 4) ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) โดยติดตั้งตามจุด ดังนี้
- หน้าท่าเรือ
  - Office Main Gate
  - ในคลังสินค้า 16

สำหรับแผนการป้องกัน และระงับอัคคีภัยนั้น ทางโครงการได้กำหนดแผนป้องกัน และระงับอัคคีภัย (ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกัน และระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการ เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง)

โดยบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ได้จัดทำคู่มือความปลอดภัย (Safety Handbook) ซึ่งได้กำหนดระเบียบและข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และแผนการอบรมซ้อมดับเพลิงและอพยพหนีไฟ ซึ่งได้กำหนดหน้าที่ของพนักงานแต่ละฝ่ายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย และรายละเอียดของแผนป้องกันและระบบอัคคีภัย โดยสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด จะกำหนดบุคลากรที่จะรับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน และแต่ละกรณีตามความเหมาะสม ดังรายละเอียดในภาคผนวกที่ 5

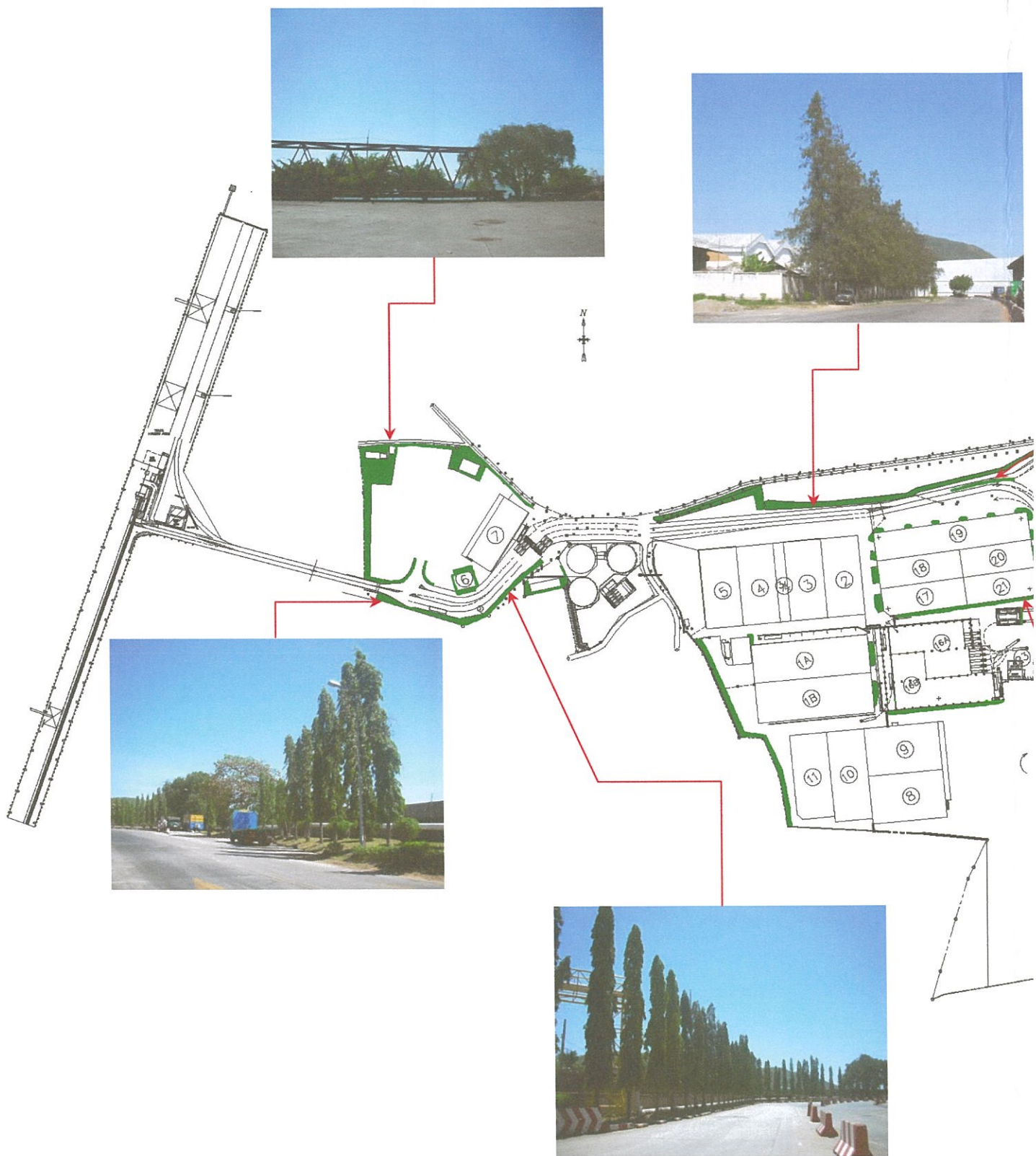
## 2.12 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการในสภาพปัจจุบัน

การจัดพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ มีการปลูกพรรณไม้ทั้งชนิดไม้พุ่ม และไม้ยืนต้น โดยมีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบของแนวเขตพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 2.12-1) ทั้งนี้ ยังรวมถึงบริเวณโดยรอบของอาคารสำนักงานหลังท่าเรือ บริเวณแนวอาคารโกดังที่ 17 - 21 บริเวณอาคาร 1A แนวถนนบริเวณด้านข้างน้ำหนัก 1 และ 2 บริเวณหน้าอาคาร 16A และบริเวณถึงเก็บน้ำตล สำหรับพื้นที่ไม้นั้นเป็นพื้นที่ไม้ยืนต้น เช่น ต้นโอ๊กอินเดีย ต้นหมากนวล ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์ ต้นहुกวาง ต้นสน ต้นปาล์ม และไม้พุ่ม เช่น โกสน เข็ม เฟื่องฟ้า และ ยี่โถ เป็นต้น ขนาดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการประมาณ 20.07 ไร่ หรือประมาณร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการ

## 2.13 การดำเนินการมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของท่าเรือปัจจุบัน

ตามเงื่อนไขมาตรการด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ท ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เมื่อปี พ.ศ. 2537 และตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1009/7371 ลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 (ขณะนั้น คือ ท่าเรือของบริษัท สยามซีพอร์ท เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด) ได้กำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ซึ่งบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของโครงการท่าเรือส่วนเดิม และท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 ดังสรุปผลในตารางที่ 2.13-1





สัญลักษณ์



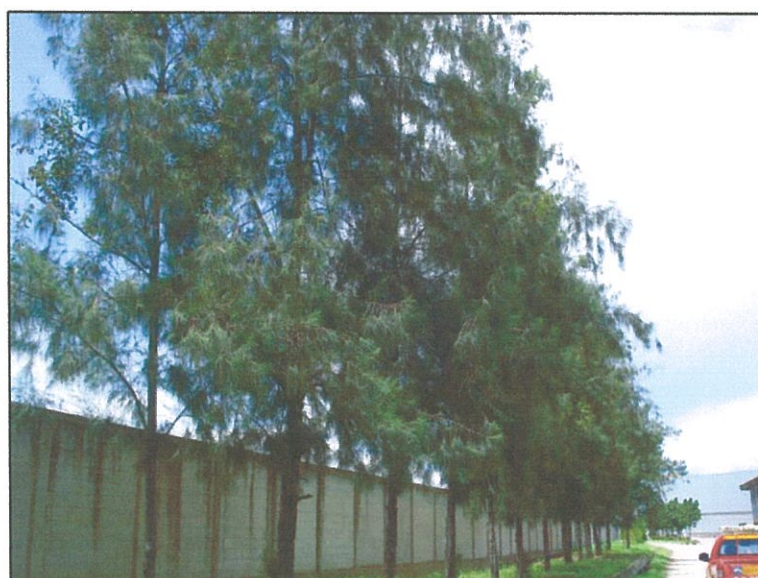
เขตพื้นที่สีเขียว

รายงานการวิเคราะห์ผล  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริ



ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
1. ลักษณะภูมิประเทศ	- ปลุกต้นไม้ยืนต้น เช่น สน ยูคาลิปตัส กระถินณรงค์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการ	- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-1)
2. คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเสียบำบัดโดยใช้บ่อเกรอะ - บ่อซึม บ่อกรอง ไร้อากาศ และจากรถสูบน้ำเทศบาล ฯ ดำเนินการขนถ่ายไปกำจัด</li> <li>- ออกกฎระเบียบห้ามเรือบรรทุกสินค้าปล่อยของเสียลงสู่ทะเล</li> <li>- ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานท่าเรือ หรือผู้อยู่บนเรือทิ้งมูลฝอยลงแหล่งน้ำ</li> <li>- ห้ามเรือขนส่งสินค้าทิ้งน้ำอับเฉา / ถ่วงท้องเรือ/ของเสีย/ขยะ ลงทะเลเมื่อจอดเทียบท่า</li> <li>- ห้ามระบายน้ำโสโครกจากห้องสุขา ให้น้ำโสโครกทั้งหมดถูกเก็บในถังเก็บใต้อาคาร และเมื่อถังเต็มต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลแหลมฉบังมาดูดขนไปกำจัด</li> <li>- ตรวจสอบแนวท่อส่งกากน้ำตาลจากคลังเก็บกากน้ำตาลบริเวณหน้าท่า และขณะทำการขนถ่าย ถ้าพบว่ามีกรั่วไหลต้องหยุดขนถ่ายทันที และทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานต่อไป</li> <li>- ตามแนวข้อต่อท่อขนถ่ายกากน้ำตาล และที่หัวจ่ายกากน้ำตาลลงเรือให้มีถังรองรับ เพื่อป้องกันเศษกากน้ำตาลตกหล่นลงสู่พื้น และทะเล เศษกากน้ำตาลที่ตกหล่นซึ่งรวบรวมได้นำไปขายหรือใส่ถุงดำ ให้เทศบาลตำบลแหลมฉบัง ขนไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบขยะของเทศบาลต่อไป</li> <li>- เก็บกวาดทำความสะอาด พื้นที่ท่าเรือทุกครั้ง หลังจากขนถ่ายสินค้า</li> <li>- ควบคุมดูแลพนักงาน และคนงานให้ทั้งขยะมูลฝอยลงถึง ห้ามไม่ให้ทิ้งลงทะเล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</li> <li>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยมีหัวหน้าคนงานเป็นผู้ควบคุม</li> </ul>
3. อากาศและเสียง	- กำหนดยานพาหนะที่วิ่งในโครงการมีความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง	- ปัจจุบันกำหนดให้ยานพาหนะใช้ความเร็วในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. (รูปที่ 2.13-2)



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-1  
แสดงต้นไม้ที่ปลูกบริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพบน แสดงป้ายควบคุมความเร็ว บริเวณพื้นที่หลังท่า



ภาพล่าง แสดงป้ายควบคุมความเร็ว บริเวณสะพานท่าเรือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-2  
แสดงป้ายควบคุมความเร็ว ภายในพื้นที่  
โครงการ

ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพรถที่วิ่งในโครงการทุก 3 เดือน</li> <li>- ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่มาขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน</li> <li>- รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้า จำกัดความเร็วขณะที่วิ่งบนถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมงและเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ห้ามรถบรรทุก ที่มาขนถ่ายสินค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายสินค้า ที่ลานจอดรถบนฝั่ง</li> <li>- ขอความร่วมมือผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้า ตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุก ให้มีสภาพการใช้งานที่ดี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ผู้ประกอบการรถบรรทุก ตรวจสอบสภาพรถยนต์ของตนเอง</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยการขอความร่วมมือไปยังผู้ขับขี่รถบรรทุกให้จำกัดความเร็วเมื่อวิ่งผ่านถนนสาธารณะ</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ให้ผู้ประกอบการรถบรรทุก ตรวจสอบสภาพรถยนต์ของตนเอง</li> </ul>
4. สมุทรศาสตร์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- คอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ใต้ท่าเรือไม่ให้มีเศษขยะ หรือวัสดุติดค้างอยู่ใต้ท่าเรือ ถ้าพบให้เก็บขนขึ้นมาสับบ่อกักขยะ บนฝั่ง เพื่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด</li> <li>- เก็บกวาดเศษวัสดุต่าง ๆ บริเวณท่าเทียบเรือไม่ให้ตกหล่นลงในทะเล จนอาจไปติดใต้ท่าเรือได้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-3)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> </ul>
5. ทรัพยากรสัตว์น้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้ามพนักงาน หรือชาวประมง เข้ามาลากอวน หรือจับปลาในเขตพื้นที่ท่าเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดยบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด และประชาสัมพันธ์ให้ชาวประมงทราบ</li> </ul>
6. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร</li> <li>- ติดตั้งป้ายแสดงเขตท่าเรือ</li> <li>- ติดตั้งไฟสัญญาณบนท่าเรือ เพื่อแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้าทราบตำแหน่งของท่าเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-4)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-5)</li> </ul>





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอริ์ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-3  
สภาพพื้นที่ได้ท่าเรือ



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-4  
แสดงเขตท่าเรือเคอรี่ สยามซีพอร์ต





ภาพบน ไฟสัญญาณบนท่าเรือส่วนเดิม



ภาพล่าง ไฟสัญญาณบนท่าเรือส่วนขยาย

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-5  
ไฟสัญญาณบนท่าเรือ

ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้มีป้ายบอกทางเข้า และออกจากโครงการให้ชัดเจน</li> <li>- ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการให้ใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน และมีการจราจรไม่หนาแน่น</li> <li>- กำหนดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรทางเรือ ภายในท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง</li> <li>- ออกกฎระเบียบให้เรือบรรทุกสินค้าที่เข้า - ออกท่าเรือ เปิดสัญญาณเสียง และวิทยุสื่อสาร</li> <li>- จัดทำระบบการจราจรและการจราจร โดยมี การฝึกอบรมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้ตรวจตราดูแลการจราจร</li> <li>- จัดยารักษาการณ์ ดูแลควบคุมรถยนต์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด และหยุดชะลอรถเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ</li> <li>- จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ</li> <li>- ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยาย ซึ่งรถบรรทุกวิ่ง เข้า - ออกท่าเรือส่วนขยายจัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์การจราจร และให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการ อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> <li>- ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ ในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (รูปที่ 2.13-6)</li> <li>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต และแจ้งให้เจ้าของรถบรรทุกทราบ</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (รูปที่ 2.13-7)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-7)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-8)</li> <li>- ดำเนินการแล้วโดยจัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรภายในโครงการให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</li> </ul>





ภาพบน แสดงป้ายบอกทางเข้า-ออก บริเวณด้านหน้าโครงการ



ภาพล่าง แสดงป้ายบอกทางเข้า-ออก บริเวณถนนสุขุมวิท

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด



รูปที่ 2.13-6  
แสดงป้ายบอกทางเข้า - ออก โครงการ



ภาพบน เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเรือ



ภาพล่าง เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ท จำกัด



รูปที่ 2.13-7  
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณท่าเรือ  
และบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ





ภาพบน แสดงป้ายสัญญาณจราจร บริเวณพื้นที่หลังท่า



ภาพล่าง แสดงป้ายสัญญาณจราจร บริเวณท่าเรือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-8  
แสดงป้ายสัญญาณจราจร บริเวณท่าเรือ

ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
7. การจัดการของเสีย		
7.1 น้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกกฎระเบียบ และแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้า ทราบเกี่ยวกับ การห้ามทิ้งน้ำเสีย หรือสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำและทะเล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ออกกฎระเบียบ โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด และ แจ้งให้เรือบรรทุกสินค้าทราบ</li> </ul>
7.2 มูลฝอย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่เรือบรรทุกสินค้า ประสงค์จะถ่ายของเสีย หรือสิ่งปฏิกูล ที่ท่าเรือให้แจ้งขอรับบริการรถดูดสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลฯ/เอกชน บริการเป็นครั้งๆ ไป</li> <li>- จัดตั้งใส่มูลฝอยในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เพียงพอ แยกเป็นมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง และต้องเป็นถังที่มีฝาปิดมิดชิด</li> <li>- จัดภาชนะรองรับมูลฝอย มีฝาปิด จำนวน 4 ใบ โดยจัดวางบริเวณสำนักงาน 2 ใบ และบริเวณท่าเรือ 2 ใบ และจัดวางบริเวณท่าเรือด้วย พร้อมจัดให้มีพนักงานคอยเก็บ และขนส่งมูลฝอยมาไว้บนฝั่งเพื่อรอการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง</li> <li>- มูลฝอยเปียกให้ใส่ถุงดำ ก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยเปียก</li> <li>- ควบคุมและอบรมให้พนักงาน และคนงาน คัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยแยกเป็นมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง และให้ทั้งมูลฝอยแยกตามประเภท</li> <li>- จัดเจ้าหน้าที่ของ เคอรี่ สยามซีพอร์ท รวบรวมมูลฝอยทุกวันจากท่าเทียบเรือและอาคารต่างๆ บนฝั่งมาเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประชาสัมพันธ์ให้เรือบรรทุกสินค้าทราบ</li> <li>- ดำเนินการแล้ว ( รูปที่ 2.13-9)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว ( รูปที่ 2.13-9)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว( รูปที่ 2.13-9)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยฝึกอบรม ทำให้มีการรักษาความสะอาด ในพื้นที่โครงการ ซึ่งสังเกตได้จากรูปต่างๆ ในโครงการ คือ รูปที่ 2.13-7 ถึง รูปที่ 2.13-9 จะมีความสะอาดและเป็นระเบียบ</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> </ul>
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง ให้อยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-9)</li> </ul>



ภาพบน ถึงขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ในบริเวณพื้นที่โครงการ



ภาพล่าง ถึงดับเพลิงเคมี บริเวณหน้าท่าเรือ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-9  
ถึงขยะมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะบริเวณพื้นที่  
โครงการ และถึงดับเพลิงเคมี บริเวณหน้าท่าเรือ

ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ฝึกซ้อมพนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการปฏิบัติงาน และประสานการดับเพลิง และการจัดการอุบัติเหตุตามแผนงานเป็นประจำทุกปี ทั้งการดับเพลิงและอุบัติเหตุที่หน้าท่าเทียบเรือและบนฝั่ง</li> <li>- จัดเรือลากจูงพร้อมเครื่องดับเพลิง เพื่อใช้ช่วยดับเพลิงบนเรือ และพื้นที่หน้าท่า</li> <li>- จัดให้มีเรือเร็วติดต่อประสานงานหน่วยงานต่างๆ ในการช่วยดับเพลิงที่ทำเรือ และการช่วยเหลือด้านอุบัติเหตุหน้าท่าเทียบเรือ</li> <li>- จัดเรือคอยตรวจตรา พื้นที่ทะเลรอบท่าเรือไม่ให้เรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่เรือสินค้า หรือเรือของโครงการเข้ามาใกล้ในเขตจอดเรือ จนอาจเกิดอุบัติเหตุได้</li> <li>- จัดตุ้ยาสามัญประจำบ้าน ไว้ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า อาคารสำนักงาน บริหารงานท่าเรือ และห้องซ่อมบำรุง</li> <li>- จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า และอาคารสำนักงาน บริหารงานท่าเรือ (ห้องปฐมพยาบาลมีเตียงพักผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เตียง และมีตุ้ยาสามัญประจำบ้าน) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฐมพยาบาล</li> <li>- จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน และคนงาน ที่เจ็บป่วยนำส่งโรงพยาบาลในกรณีที่เจ็บป่วยหนัก</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ด้านอาชีวอนามัย ทำหน้าที่ดูแลระบบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และคนงานตลอดจนการฝึกอบรม พนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และอัคคีภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการแล้ว โดย บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-10)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยจัดให้มีเรือเล็ก ช่วยดับเพลิงด้วย (รูปที่ 2.13-10)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว โดยใช้เรือดับเพลิง (รูปที่ 2.13-10)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-11)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-12)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว (รูปที่ 2.13-13)</li> <li>- ดำเนินการแล้ว</li> </ul>





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-10  
เรือลากจูงพร้อมเครื่องดับเพลิง



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด

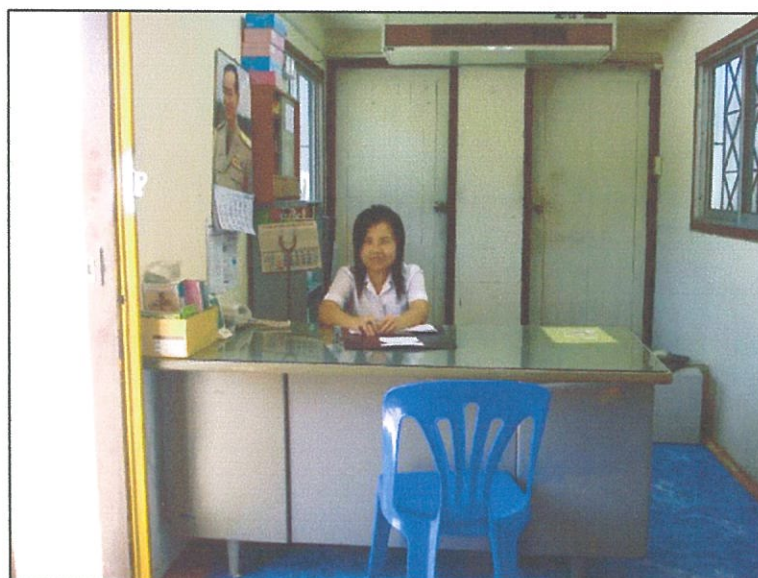


รูปที่ 2.13-11  
ตู้ยาสามัญประจำบ้าน บริเวณอาคาร  
สำนักงานบริหารท่าเรือ





ภาพบน ห้องปฐมพยาบาลมีเตียงพักผู้ป่วยจำนวน 2 เตียง



ภาพล่าง เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฐมพยาบาล

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-12  
ห้องปฐมพยาบาล



ภาพบน รถรับส่งพนักงาน



ภาพล่าง ลักษณะถนนบริเวณทางเข้าโครงการ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.13-13  
แสดงรถรับส่งพนักงาน และลักษณะถนน  
บริเวณทางเข้าโครงการ

ตารางที่ 2.13-1 มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	ผลการดำเนินการ
9. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แร่งงานการขนถ่ายสินค้า จากเรือบรรทุก กำหนดให้เจ้าของเรือบรรทุก ใช้แรงงานประชาชนในพื้นที่ และประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</li> <li>- เข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชน ในโอกาสอันควรเพื่อเป็นการยอมรับว่าโครงการฯ ก็เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดให้กลับอยู่ในสภาพดี เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดำเนินการโดย ประกาศรับสมัครพนักงานท่าเรือ จากประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งปัจจุบันมีพนักงานเป็นคนท้องถิ่นประมาณร้อยละ 50 ของพนักงานในท่าเรือ</li> <li>- ดำเนินการแล้ว เช่น ถนนหน้าทางเข้าโครงการ ได้มีการดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ (รูปที่ 2.13-13)</li> </ul>

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรือปัจจุบัน ถูกกำหนดให้ตรวจคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารสำนักงานบนฝั่ง คุณภาพน้ำทะเล และคุณภาพอากาศบริเวณท่าเรือ โดยสามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

- **คุณภาพน้ำทิ้ง**

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบนฝั่งในปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553 ของท่าเทียบเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต (ดังตารางที่ 2.13-2) สรุปได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.40 - 8.75
- ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 1.20 - 104 mg/l
- ค่าปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ และสูงสุดเท่ากับ 44 mg/l
- ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ และสูงสุดเท่ากับ 7.00 mg/l

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ยกเว้น ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) จากการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ. 2548 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 จะมีค่าค่อนข้างสูง คือ มีค่าเท่ากับ 104.00, 51.00 และ 65.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ อาจเนื่องจากเป็นช่วงที่ระบบบำบัดน้ำเสียปิดดำเนินการชั่วคราวเพื่อซ่อมแซมระบบ และบางครั้ง Media ที่ให้จุลินทรีย์เกาะเสื่อมสภาพ จึงควรมีการทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำ และดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยน Media ในถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร และการเติมน้ำปุ๋ยชีวภาพลงในถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทางบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงแล้ว

- **คุณภาพน้ำทะเล**

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าด้านนอก (ทิศตะวันออก) นับจากปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553 ของท่าเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต (ดังตารางที่ 2.13-3) มีดังนี้ (ก่อนปีพ.ศ. 2549 มี 1 สถานี เฉพาะท่าด้านทิศใต้ ส่วนปีพ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบันมี 2 สถานี เพราะมีท่าขยายด้านทิศเหนือ)

- ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.60 - 8.90
- ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) มีค่าอยู่ในช่วง 0.80 - 8.50 mg/l

ตารางที่ 2.13-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

สำรวจ	ดัชนีคุณภาพน้ำ			
	pH	BOD (mg/l)	TSS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
ม.ค. 48	8.50	104.00	44.00	7.00
เม.ย. 48	7.60	10.50	8.00	N.D.
ก.ค. 48	7.30	2.30	3.00	N.D.
ธ.ค. 48	8.00	5.00	2.00	N.D.
มี.ค. 49	7.40	4.00	11.00	< 1.00
มิ.ย. 49	7.90	35.50	19.00	1.5
ส.ค. 49	8.10	51.0	37.00	< 0.1
มี.ค. 50	6.70	2.8	3.0	< 0.1
มิ.ย. 50	6.40	65.0	41.0	< 0.1
ก.ย. 50	6.90	3.7	< 0.1	< 0.1
ธ.ค. 50	7.80	7.5	6.0	3.6
มิ.ย. 51	7.74	21.00	18.00	1.50
ก.ย. 51	8.26	3.0	26.0	2.5
ธ.ค. 51	7.10	20.0	29.0	4.0
มี.ค. 52	7.78	22.0	18.0	3.5
มิ.ย. 52	7.39	1.2	3.0	<0.1
ก.ย. 52	8.75	9.0	26.0	2.5
ธ.ค. 52	6.71	6.5	10.0	1.5
มี.ค. 53	6.40	9.5	5.0	<0.1
มิ.ย. 53	7.20	4.0	4.0	<0.1
ก.ย. 53	7.81	28.0	13.0	2.0
ธ.ค. 53	8.25	29.0	16.0	6.5
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	5-9	> 40	> 50	> 20

หมายเหตุ : N.D. หมายถึง มีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้

<sup>(1)</sup> มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548



ตารางที่ 2.13-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าเรือ ของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ใน พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553

สำรวจ		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	DO (mg/l)
ม.ค. 48		8.00	0.80	10.00	N.D.	-
เม.ย. 48		7.80	2.00	3.00	N.D.	-
ก.ค. 48		7.10	1.40	1.00	N.D.	-
ก.ย. 48		7.60	-	1.00	N.D.	6.80
ธ.ค. 48		8.00	-	1.00	N.D.	7.10
มี.ค. 49		8.00	1.50	< 1.00	< 1.00	4.95
มิ.ย. 49		8.00	1.20	< 1.00	< 1.00	5.10
ส.ค. 49		8.10	-	< 1.00	< 0.10	4.60
มี.ค. 50	St <sub>1</sub>	7.20	1.40	3.00	< 0.10	4.00
	St <sub>2</sub>	7.70	2.80	8.00	< 0.10	4.10
มิ.ย. 50	St <sub>1</sub>	6.30	2.30	4.00	มองไม่เห็น	6.90
	St <sub>2</sub>	6.70	1.90	7.00	มองไม่เห็น	6.70
ก.ย. 50	St <sub>1</sub>	6.80	2.60	< 0.10	< 0.10	7.30
	St <sub>2</sub>	7.40	2.90	< 0.10	< 0.10	7.10
ธ.ค. 50	St <sub>1</sub>	6.60	4.70	1.00	< 0.10	7.40
	St <sub>2</sub>	6.80	2.30	1.00	< 0.10	6.70
มิ.ย. 51	St <sub>1</sub>	8.58	4.90	1.00	มองไม่เห็น	6.80
	St <sub>2</sub>	8.69	2.80	2.00	มองไม่เห็น	6.50
ก.ย. 51	St <sub>1</sub>	8.33	2.20	<1.00	มองไม่เห็น	6.85
	St <sub>2</sub>	8.44	2.70	1.00	มองไม่เห็น	6.50
ธ.ค. 51	St <sub>1</sub>	8.16	4.20	1.00	มองไม่เห็น	7.15
	St <sub>2</sub>	8.22	2.00	<1.00	มองไม่เห็น	7.05
มี.ค. 52	St <sub>1</sub>	8.30	1.70	2.00	มองไม่เห็น	6.35
	St <sub>2</sub>	8.48	1.80	1.00	มองไม่เห็น	6.95
มิ.ย. 52	St <sub>1</sub>	8.27	5.60	2.00	มองไม่เห็น	7.20
	St <sub>2</sub>	8.40	2.40	2.00	มองไม่เห็น	6.40
มี.ค. 52	St <sub>1</sub>	8.30	1.70	2.00	มองไม่เห็น	6.35
	St <sub>2</sub>	8.48	1.80	1.00	มองไม่เห็น	6.95
มิ.ย. 52	St <sub>1</sub>	8.27	5.60	2.00	มองไม่เห็น	7.20
	St <sub>2</sub>	8.40	2.40	2.00	มองไม่เห็น	6.40
ก.ย. 52	St <sub>1</sub>	8.37	6.50	2.00	มองไม่เห็น	6.30
	St <sub>2</sub>	8.90	5.25	2.00	มองไม่เห็น	5.80

ตารางที่ 2.13-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ใน พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553 (ต่อ)

สำรวจ		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	DO (mg/l)
ธ.ค. 52	St <sub>1</sub>	8.34	8.5	2.0	มองไม่เห็น	6.5
	St <sub>2</sub>	8.47	3.9	1.0	มองไม่เห็น	7.3
มี.ค. 53	St <sub>1</sub>	8.25	4.30	2.00	มองไม่เห็น	7.10
	St <sub>2</sub>	8.33	2.90	1.00	มองไม่เห็น	6.90
มิ.ย. 53	St <sub>1</sub>	8.17	1.50	4.00	มองไม่เห็น	7.50
	St <sub>2</sub>	8.33	1.60	1.00	มองไม่เห็น	7.05
ก.ย. 53	St <sub>1</sub>	8.38	3.2	1.0	มองไม่เห็น	6.7
	St <sub>2</sub>	8.49	2.7	1.0	มองไม่เห็น	6.9
ธ.ค. 53	St <sub>1</sub>	8.21	3.3	1.0	มองไม่เห็น	4.85
	St <sub>2</sub>	8.34	2.5	1.0	มองไม่เห็น	5.1
ค่ามาตรฐาน*		7.0 - 8.5	-	≤26.0 **	มองไม่เห็น	≥ 4.0

หมายเหตุ : N.D. หมายถึง มีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้

St<sub>1</sub> = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือส่วนเดิม ห่างจากหน้าท่าเรือประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศตะวันออก) พิกัด N : 1452280 E : 703450

St<sub>2</sub> = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือส่วนขยาย ห่างจากหน้าท่าเรือประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศตะวันออก) พิกัด N : 1452600 E : 703590

\* เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549)

\*\* ค่ามาตรฐานปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา 10 ปี บวกกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ

- ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (SS) มีค่าอยู่ในช่วง  $< 1.0 - 10.0$  mg/l
- ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัด ได้ถึงน้อยกว่า  $0.1$  mg/l

จากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา จะเห็นได้ว่าคุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าปกติ พบว่า ถ้าเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) คุณภาพน้ำทะเลทั้งหมดจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ (บริเวณนี้เป็นเขตท่าเรือศรีราชาที่ใช้พื้นที่เป็นท่าเรือพาณิชย์จำนวนมาก และมีการควบคุมการเดินเรือและจอดเรือ จึงใช้เกณฑ์ประเภทที่ 5 เป็นตัวเปรียบเทียบ)

#### ● คุณภาพอากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในปี พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553 ของท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด บริเวณหน้าท่าเรือ (ดังตารางที่ 2.13-4)

ตารางที่ 2.13-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ปี พ.ศ.	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (24 ชั่วโมง) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ <sup>1</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
มกราคม 2548	0.170
กรกฎาคม 2548	0.140
มีนาคม 2549	0.066
กันยายน 2549	0.088
มิถุนายน 2550	0.203
ธันวาคม 2550	0.102
กรกฎาคม 2551	0.181
ธันวาคม 2551	0.241
มิถุนายน 2552	0.048
ธันวาคม 2552	0.231
มิถุนายน 2553	0.189
ธันวาคม 2553	0.159
ค่ามาตรฐาน <sup>2</sup>	0.33

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)



จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.048 - 0.241 mg/m<sup>3</sup> ซึ่งมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) คือ ไม่เกิน 0.33 mg/m<sup>3</sup>

จากประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 ได้กำหนดให้ท่าเรือที่ถูกควบคุมมลพิษทางอากาศต้องตรวจวัดฝุ่นละออง โดยค่าความทึบแสง (Opacity) ซึ่งท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เข้าเกณฑ์ต้องตรวจวัดดังกล่าว ทางโครงการ จึงได้ตรวจสอบความทึบแสง (ค่าฝุ่นละออง) ในขณะที่ทำการขนส่งสินค้าที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น ชันเปลือกไม้แห้งยูคาลิปตัส และอื่นๆ เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2550 เพื่อวิเคราะห์การปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศจากกิจกรรมท่าเรือที่เกิดขึ้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศ วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 หรือไม่

จากการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) 2 สถานี

- สถานีที่ 1 ทางด้านทิศตะวันออกของสายพานลำเลียง
- สถานีที่ 2 ทางด้านทิศตะวันตกของสายพานลำเลียง

สถานีที่ 1 ได้ผลค่าตรวจวัด ค่าความทึบแสง อยู่ระหว่าง 3.1 % ถึง 4.1 % ค่าเฉลี่ย 3.7 % (ตรวจวัด 10 ครั้ง)

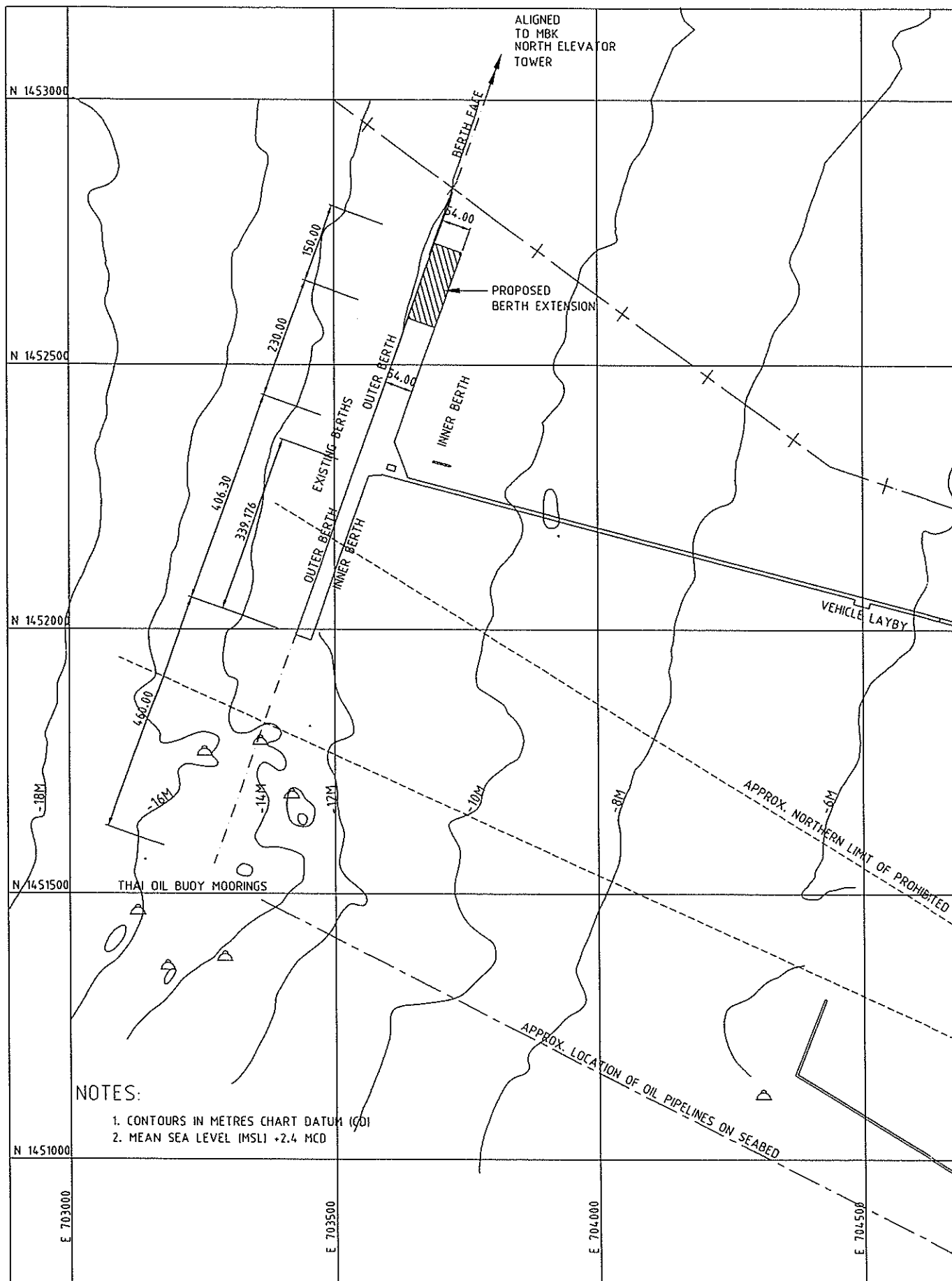
สถานีที่ 2 ได้ผลค่าตรวจวัด ค่าความทึบแสง เท่ากับ 0 % ทุกครั้งที่ตรวจวัด (ตรวจวัด 10 ครั้ง)

สำหรับค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 กำหนดค่าความทึบแสงไม่เกิน 5 % ดังนั้น ผลการตรวจวัดท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## 2.14 ท่าเรือส่วนขยาย

### 2.14.1 ลักษณะการขยายท่าเรือ

การขยายท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงพื้นที่หลังท่า แต่จะขยายเฉพาะท่าเทียบเรือจากลักษณะท่าเรือเดิมที่มีรูปร่างคล้ายตัวอักษรที (T) จะทำการก่อสร้างต่อเติมเฉพาะส่วนท่าเทียบเรือ (Berth) ท่าด้านทิศเหนือหรือทางด้านขวามือของท่าปัจจุบัน เมื่อมองออกจากฝั่งทะเล โดยเพิ่มความยาวของท่าเทียบเรือเดิม (ตรงบริเวณท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1) ดังแสดงในรูปที่ 2.14-1



© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPRO
4		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/12/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale:

1:500 (A1)  
1:1000 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	S8091106

ขนาดมิติ และรายละเอียดของท่าเทียบเรือส่วนขยายที่เพิ่มขึ้นมาทางด้านขวา (ทิศเหนือ) ของปลายท่า และส่วนขยายของท่าเทียบเรือด้านใน แสดงในรูปที่ 2.14-2

ท่าเรือส่วนขยายจะทำการขยายจากปีกท่าด้านทิศเหนือออกจากปลายท่า 150 เมตร โดยสร้างครอบทับ Mooring Dolphin ทำให้ความยาวท่าเทียบเรือด้านนอก (Outer Berth) วัดจากปลายปีกท่าด้านทิศใต้มาจรดปลายท่าที่ขยายเท่ากับ 786.3 เมตร และท่าเทียบเรือด้านใน (Inner Berth) ทางด้านทิศใต้ยาว 331 เมตร และทางด้านทิศเหนือจะยาวเท่ากับ 400 เมตร (รวมปีกท่าด้านทิศเหนือเดิมทั้งหมด) ท่าเทียบเรือส่วนขยาย (Outer and Inner Berth) จะใช้เป็นท่าจอดเรือขนส่งสินค้าที่บรรจุตู้ Container และสินค้าบรรจุกระสอบ หรือผูกมัดหีบห่อ (ดูรูปที่ 2.14-2 ประกอบ)

ขนาดพื้นที่ท่าเทียบเรือส่วนขยายเท่ากับ 8,100 ตารางเมตร ( $150 \times 54$ ) เมื่อพิจารณาความยาวท่าเรือส่วนขยายซึ่งไม่ถึง 300 เมตร และพื้นที่ท่าเรือไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ ดังนั้นจึงไม่เป็นโครงการประเภทที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2553

#### 2.14.2 องค์ประกอบบนท่าเทียบเรือส่วนขยาย

ท่าเทียบเรือส่วนขยายมีองค์ประกอบบนท่าเทียบเรือดังนี้

- (1) สถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่ (New Electrical Substation) จำนวน 1 หน่วย ตั้งอยู่ใกล้สถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยเดิม ที่ตั้งอยู่บนท่าเทียบเรือส่วนเดิม
- (2) ลานขนถ่ายสินค้า และเครนยกสินค้า

#### 2.14.3 สถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่

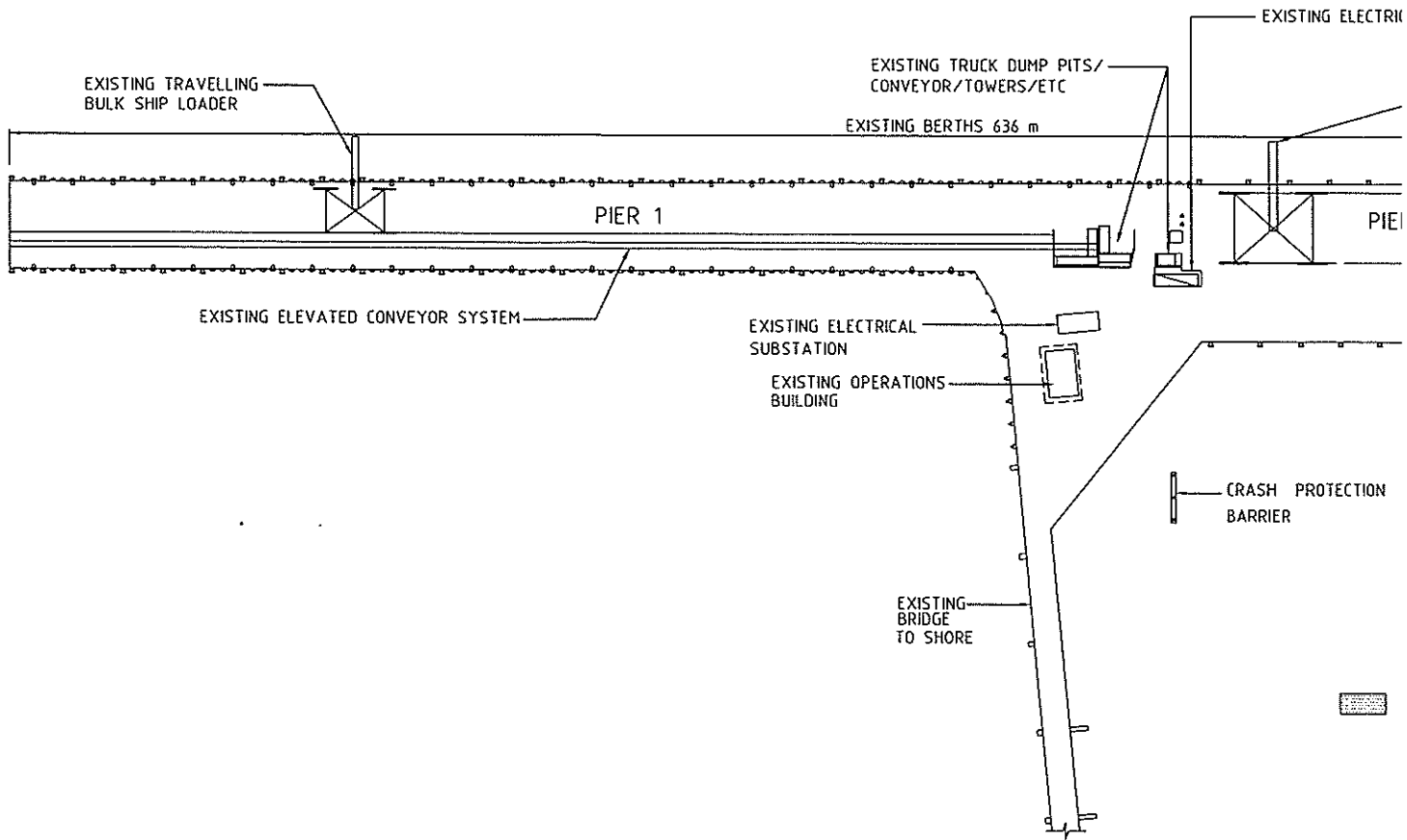
สถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่ ทำหน้าที่แปลงพลังงานไฟฟ้าให้เข้ากับอุปกรณ์ขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าเทียบเรือส่วนขยาย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการปัจจุบันเป็นหม้อแปลงชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 หม้อแปลงขนาด 1,600 KVA แรงดัน 22 KV / 3.3 KV 1 ตัว เป็นตัวรับไฟแรงสูงจากบ่นฝั่ง เพื่อลดแรงดันจาก 22 KV มาที่ 3.3 KV โดยเป็นตัวหลักที่จะจ่ายไฟให้กับหม้อแปลงทั้งหมดอีก 3 ตัว

- หม้อแปลงขนาด 1,000 KVA แรงดัน 3.3 KV / 380 V จำนวน 1 ตัว
- หม้อแปลงขนาด 500 KVA แรงดัน 3.3 KV / 380V จำนวน 1 ตัว
- หม้อแปลงขนาด 50 KVA แรงดัน 3.3 KV / 380V จำนวน 2 ตัว

1.2 หม้อแปลงขนาด 2500 KVA แรงดัน 3.2 KV / 380 V จำนวน 1 ตัว

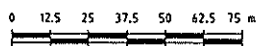


© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
4		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/12/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale :

1:1250 (A1)  
1:2500 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	58091106

2. ท่าเรือส่วนขยายจัดให้มีสถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่ สำหรับท่าเรือส่วนขยาย โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,500 KVA ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำมัน ตามมาตรฐานของ SMC : Sindhu Maunsell Consultants โดยมีการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้กำหนดเกณฑ์และมาตรฐานในการติดตั้งระบบไฟฟ้า นอกจากนี้โครงการขยายท่าเทียบเรือยังได้เลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานตามข้อกำหนดของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ประกอบกับสถานีไฟฟ้าย่อยหน่วยใหม่เป็นระบบปิด โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าติดตั้งอยู่ชั้นบน และมีห้องควบคุมอยู่ชั้นล่าง ซึ่งอนุญาตให้เฉพาะผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเท่านั้นที่สามารถเข้า - ออก บริเวณนี้ได้ ทั้งนี้ได้จัดให้มีรั้วล้อมรอบและมีป้ายเตือนไว้ ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอันตรายจากกระแสไฟฟ้าอยู่ในระดับต่ำ และสามารถควบคุมได้

3. ปัจจุบันท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ท ใช้ไฟฟ้าเฉลี่ยเดือนละ 292,150 หน่วย (กิโลวัตต์-ชั่วโมง) ซึ่งเมื่อขยายท่าเรือแล้วจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นประมาณ 40 % หรือเพิ่มขึ้นประมาณ 116,860 หน่วย/เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณกระแสไฟฟ้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชาจ่ายให้แก่ประชาชนเฉลี่ยเดือนละประมาณ 95 ล้านหน่วย จะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการเมื่อมีการขยายท่าเรือแล้วคิดเป็น 0.43 % ของปริมาณการใช้ไฟทั้งหมดของประชาชนในอำเภอศรีราชา แต่การใช้ไฟฟ้าของท่าเรือจะเป็นระบบสายส่งแยกจากชุมชนจึงไม่กระทบต่อการใช้ไฟฟ้าชุมชน

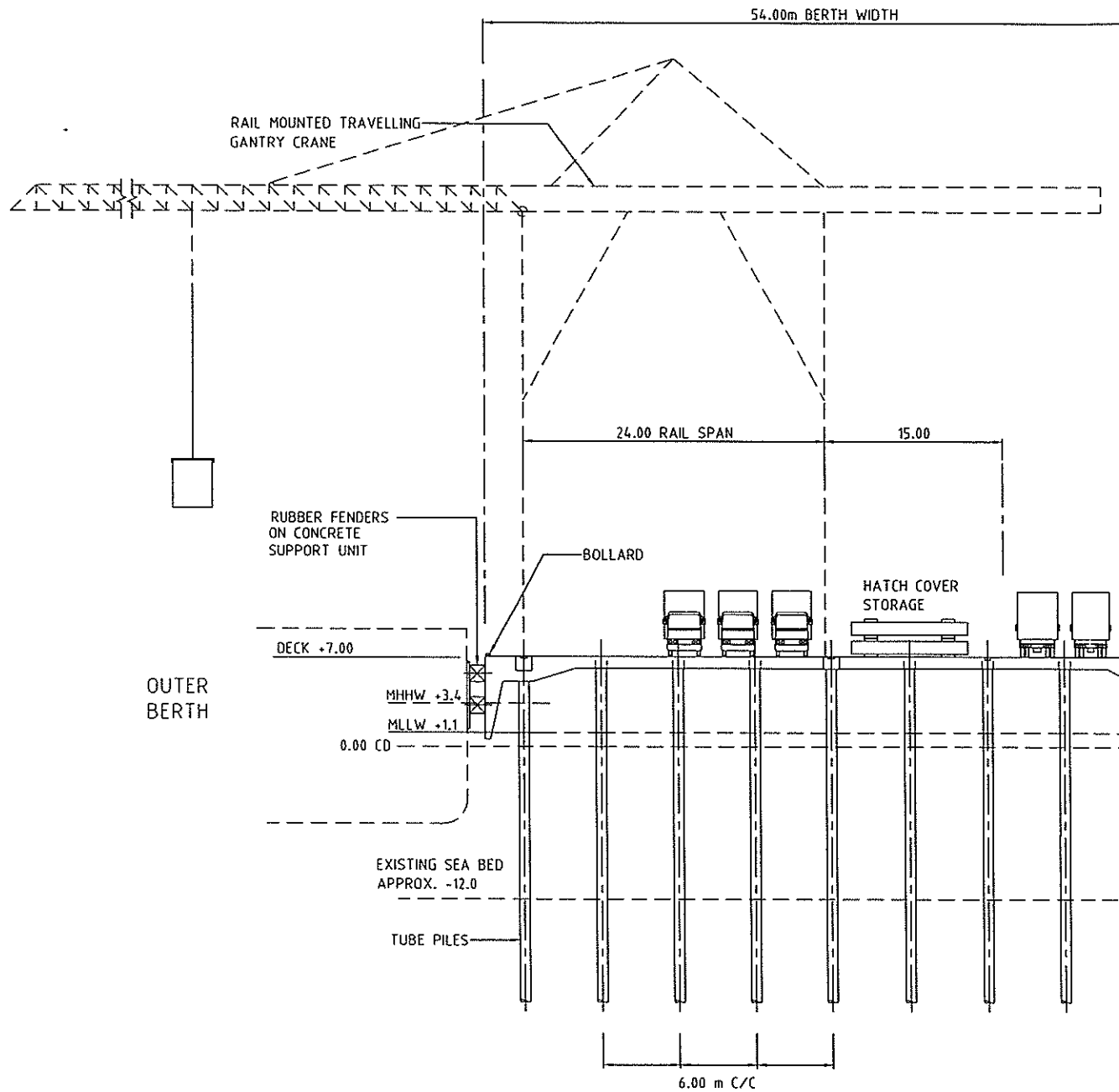
#### 2.14.4 ลานขนถ่ายสินค้า และเครนยกสินค้าของท่าเรือส่วนขยาย

ลานขนถ่ายสินค้า หมายถึง พื้นที่ส่วนท่าเทียบเรือที่ใช้ปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าขึ้นเรือ หรือลงจากเรือ สำหรับท่าจอดเรือด้านนอก (Outer berth) มีขอบเขตพื้นที่ปฏิบัติงานนับจากขอบท่าเทียบเรือเข้ามา 3 เมตร เพิ่มขึ้น ในส่วนท่าจอดเรือด้านนอก มีการติดตั้งเครนยกสินค้า ขนาด 40 ตัน เพิ่มขึ้นอีกจำนวน 2 ตัว รวมของเดิมเป็น 5 ตัว ตั้งอยู่บนรางเลื่อนจะทำให้เครนเคลื่อนตัวไปตลอดแนวท่าจอดเรือได้ ขนาดระยะห่างของรางเลื่อนของเครน กว้าง 24 เมตร (ดูรูปที่ 2.14-3 ประกอบ) รถบรรทุกที่มาขนถ่ายสินค้าเพื่อขึ้นหรือลงจากเรือจะสามารถวิ่งมาจอดใต้เครน และใช้เครนยกสินค้าเพื่อขึ้น หรือใส่ลงรถบรรทุกได้

#### 2.14.5 โครงสร้างท่าเรือส่วนขยาย และส่วนประกอบช่วยในการจอดเรือ

โครงสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายต่อเดิมนั้น พื้นท่าเทียบเรือเป็นแผ่นคอนกรีตถูกนำมาวางบนเสาตอม่อ แล้วฉาบผิวซีเมนต์เชื่อมต่อแผ่นคอนกรีต ลักษณะตอม่อ ของท่าเทียบเรือที่ขยายต่อเดิมนั้นใหม่จะมีลักษณะเดียวกับท่าเทียบเรือเดิม ดังแสดงในรูปที่ 2.14-3

โครงสร้างความลึกของเสาเข็มท่าเทียบเรือส่วนขยาย มีรายละเอียดดังนี้

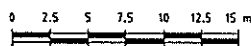


© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
3		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
2		23/3/10	UPDATED	
1		15/12/08	UPDATED	

Scale:

1:250 (A1)  
1:500 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	SB091106

- เสาเข็มเป็นชนิดกลมทำด้วยโลหะ (Steel Tube Pile) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 - 90 ซม.
- เสาเข็มจะถูกตอกลงไปลึกประมาณ 28 - 33 เมตร จากระดับพื้นท้องทะเล เพื่อรองรับน้ำหนักให้ได้ตามที่ออกแบบไว้
- ระดับพื้นท้องทะเลบริเวณที่จะทำการตอกเสาเข็มลึกประมาณ 12 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำที่สุด ดังนั้น เสาเข็มจะถูกตอกลงไปอยู่ที่ระดับ -40 ถึง -45 เมตร จากระดับผิวน้ำเมื่อลงต่ำที่สุด

**รูปที่ 2.14-3** แสดงลักษณะภาพของการวางเสาใต้พื้นที่ท่าเทียบเรือส่วนขยายจะวางห่างกันทุก 4.5 เมตร วัดระยะระหว่างผิวเสาถึงผิวเสา (นับจากจุดศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเท่ากับ 6 เมตร) ดังนั้น ในแต่ละแถวตามความกว้างของท่าเทียบเรือจะมีเสารองรับท่าจำนวน 9 ต้น ลักษณะเสาเป็นเสาแกนเหล็กหุ้มด้วยคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 เมตร - 0.9 เมตร ส่วนตามแนวยาวของท่าเทียบเรือจะวางเสาห่างประมาณ 4.5 เมตร วัดระยะจากผิวเสาถึงเสา (นับจากจุดศูนย์กลางถึงศูนย์กลางเสาท่อกับ 6 เมตร) ยกเว้นได้แนวรางของเครนจะวางห่างทุก 3.2 เมตร

**รูปที่ 2.14-4** แสดงลักษณะการเชื่อมต่อของท่าเทียบเรือส่วนขยายกับสะพานท่าเรือ (Jetty) ซึ่งจุดเชื่อมต่อจะเป็นลักษณะจุดสี่เหลี่ยมออกมาดังที่ได้กล่าวออกมาแล้วตอนต้น ตรงจุดเชื่อมต่อนั้นคั่นคอนกรีต (Concrete Barrier) ของสะพานท่าเรือจะถูกรื้อออก และไปก่อสร้างที่ปีกของท่าเทียบเรือส่วนขยาย

**รูปที่ 2.14-5** แสดงตำแหน่งของเสาที่รองรับท่าเทียบเรือทั้งส่วนที่ขยายและส่วนที่มีอยู่ในปัจจุบัน (ของท่าเทียบเรือเดิมมีจำนวน 1,158 ต้น) ในส่วนของท่าเทียบเรือส่วนขยายนั้น เท่ากับ 297 ต้น รวมของส่วนเดิมและส่วนขยาย เท่ากับ 1,455 ต้น

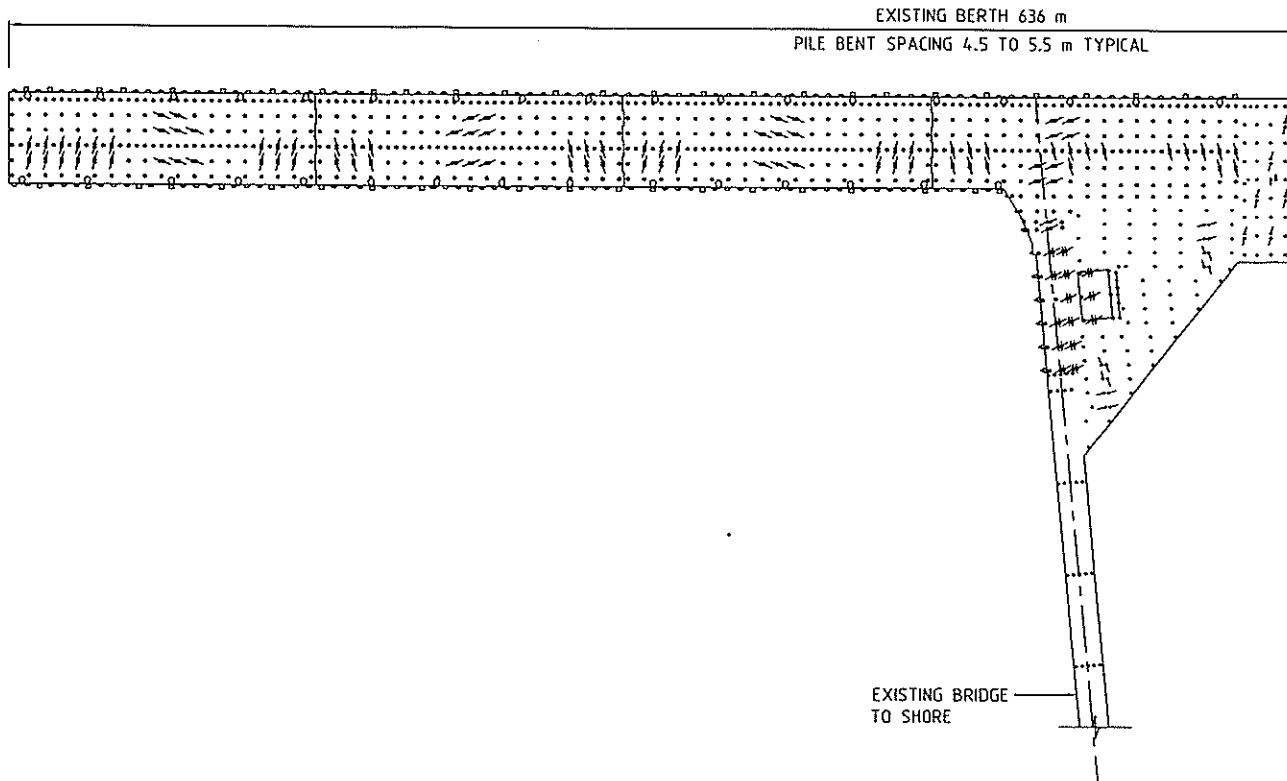
ส่วนประกอบอื่นๆ ที่ช่วยในการจอดเรือประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์กันกระแทกจากการจอดเรือ (Fender) จะมีลักษณะเช่นเดียวกับท่าเทียบเรือเดิม ทำการติดตั้งไว้ที่ท่าด้านนอกส่วนขยายออกมาอีก 150 เมตร ประมาณ 13 ชุด และด้านในส่วนขยายประมาณ 32 ชุด เมื่อรวมกับของเดิมโดยหักลบกันในทางปีกเหนือซึ่งจะถูกสร้างปิดทับจะมี Fender รวมทั้งหมด 170 ชุด

(2) พุกผูกเรือ (Bollard) ของท่าเรือส่วนขยาย จะมีลักษณะเช่นเดียวกับท่าเทียบเรือเดิม และจำนวนที่เพิ่มคือ ท่าเรือด้านในจะมีจำนวนรวมกันเท่ากับ 8 หลัก ท่าเรือด้านนอก 8 หลัก และมีพุกที่ปลายท่า 2 หลัก เมื่อรวมของเดิมโดยหักจำนวนของท่าด้านในทางปีกทิศเหนือที่จะถูกสร้างทับออกไป จะมีจำนวนรวมกัน 72 หลัก (ตำแหน่ง Fender และ พุกผูกเรือ เมื่อขยายโครงการ (ของเดิมและส่วนขยาย) แสดงในรูปที่ 2.14-6)





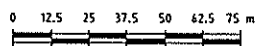


© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

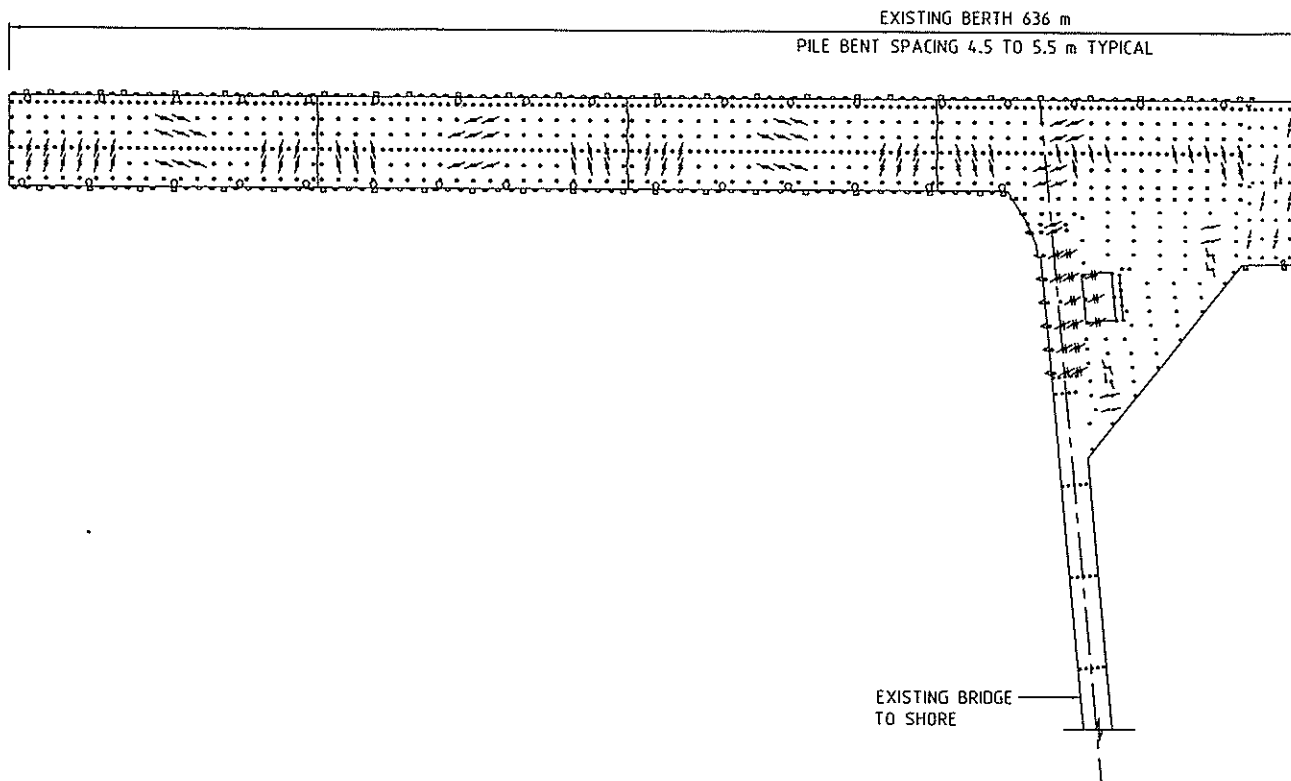
No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
4		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/12/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale:

1:1250 (A1)  
1:2500 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	58091105

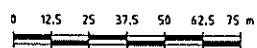


© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
4		12/02/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/12/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale :

1:1250 (A1)  
1:2500 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	58091106

#### 2.14.6 จำนวนพนักงาน และคนงานของท่าเรือส่วนขยาย

พนักงานและคนงานที่มาปฏิบัติงานที่ในบริเวณท่าเรือส่วนขยาย จะเพิ่มจากท่าเรือเดิมไม่มากนัก เนื่องจากการขยายท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าที่มีการใช้แรงงานคนน้อย ส่วนใหญ่จะใช้เครื่องกว้านจากเรือสินค้า และเครนที่ทำเรือส่วนขยายยกสินค้านำมาวางบนท่าเทียบเรือหรือขนลงเรือ นอกจากนี้พนักงานที่มีอยู่ในปัจจุบันก็สามารถมาช่วยปฏิบัติงานในเขตท่าเรือส่วนขยายด้วย

จำนวนพนักงานและคนงานที่เพิ่มขึ้นจากการขยายท่าเรือประกอบด้วย

- พนักงานประจำของ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำนวน 5 คน
- คนงานจัดจ้างรายวัน จำนวน 10 คน

เมื่อรวมพนักงานและคนงานเก่า จะเท่ากับ 350 คน

#### 2.14.7 ระบบน้ำใช้ของท่าเรือส่วนขยาย

(1) แหล่งน้ำใช้ของท่าเรือส่วนขยาย คือ น้ำประปาจากสำนักงานประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง โดยทางโครงการซื้อจากเอกชนที่ขนด้วยรถบรรทุกนำมาสูบน้ำเข้าถังเก็บน้ำใช้

(2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำ พิจารณากิจการกรมการใช้น้ำที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นประกอบด้วย

- น้ำใช้อุปโภคบริโภคของพนักงาน และคนงานที่จะเพิ่มขึ้นทั้งหมด 15 คน จะเท่ากับ  $15 \times 50 / 1,000 = 0.75$  ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คิดอัตรา 50 ลิตร/คน/วัน จากอัตราการใช้น้ำจริงที่ได้จากโครงการสภาพปัจจุบัน)

- น้ำใช้ในกิจกรรมบริการอื่นๆ ของท่าเรือ จากการประมาณการของโครงการในการขยายท่าเทียบเรือ (รับสินค้าสูงสุด) ทำให้มีการขนถ่ายสินค้าไม่บรรจุตู้เพิ่มจากปี พ.ศ. 2552 สูงสุด 3,882,971 ตันต่อปี และตู้ Container 449,000 TEU ต่อปี (5 ตันต่อตู้) คิดน้ำหนักรวมทั้ง 2 ประเภทต่อวัน เท่ากับ 16,788.96 ตันต่อวัน และคิดอัตราการใช้น้ำจากค่าที่ตรวจวัดได้จริงของโครงการเดิม 0.9 ลิตรต่อตันสินค้าต่อวัน ก็จะมีปริมาณน้ำที่ต้องใช้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 15.11 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ( $16,788.96 \times 0.9 / 1,000$ ) รวมปริมาณการใช้น้ำที่ประเมินจากพนักงานที่เพิ่มขึ้นก็ต้องใช้น้ำเพิ่มขึ้นจากการขยายโครงการเท่ากับ 15.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

- คิดปริมาณน้ำใช้รวมโครงการปัจจุบันและโครงการส่วนขยาย เท่ากับ 42.22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

#### 2.14.8 ระบบจัดการน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล และมูลฝอยของท่าเรือส่วนขยาย

แหล่งกำเนิดของเสียจากกิจกรรมที่เกิดจากการขยายท่าเรือประกอบด้วย

- อุปโภคบริโภคของคนงาน
- ของเสียจากเรือบรรทุกสินค้า

- ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน
- ขยะมูลฝอยจากเรือ

(1) ของเสียจากการอุปโภคบริโภคของคนงาน ประกอบด้วย น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล

- ปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของน้ำใช้ คือ มีปริมาณเท่ากับ 0.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (พนักงานและคนงาน 15 คน) รวมของเดิมจะมีค่า เท่ากับ 14.0 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- ปริมาณของเสียคิดอัตรา 40 ลิตร/คน/ปี หรือเท่ากับ 0.11 ลิตร/คน /วัน (พ.อ. ไพโรจน์ เกรียงศิริ การประปาและสุขาภิบาลชั้นพื้นฐาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) จากจำนวนคนที่เพิ่มขึ้นจะมีสิ่งปฏิกูลเท่ากับ 0.001 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมของเดิมก็จะมีปริมาณ 0.038 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

การจัดการน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลของพนักงานและคนงาน ดำเนินการโดยทางโครงการจัดสร้างถังเก็บน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จัดจ้างรถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดมาเก็บขนไปกำจัด ซึ่งจากที่ปฏิบัติงานอยู่เดิมนั้นจะให้มาเก็บขนไปกำจัดทุกๆ สัปดาห์ ในส่วนท่าเรือที่ขยายนั้น ก็กำหนดระยะเวลาเช่นเดียวกัน

(2) ของเสียจากเรืออันได้แก่ น้ำอับเฉาเรือ หรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ ทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะช่วยประสานงานติดต่อกับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่ามาให้บริการเก็บขนและนำไปกำจัด ด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามลักษณะของของเสีย

(3) ขยะมูลฝอยของโครงการส่วนขยายและปัจจุบัน

(3.1) ขยะมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และคนงานปัจจุบัน และที่เกิดขึ้นจากการขยายท่าเรือ คิดอัตรา 1.4 ลิตร/คน/วัน (หรือ 0.44 กิโลกรัม/คน/วัน) ดังนั้น ประเมินว่า จะมีขยะมูลฝอยเกิดจากพนักงานที่เพิ่มขึ้นรวมของโครงการปัจจุบัน เท่ากับ 0.49 ลบ.ม./วัน (ขยะมูลฝอยของส่วนขยาย คือ 0.021 ลบ.ม.ต่อวัน) ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ทางโครงการจะใช้บริการเก็บของเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง และนำไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง

(3.2) ขยะมูลฝอยจากเรือบรรทุกสินค้า ทางโครงการจะเก็บรวบรวมจากเรือมาไว้ที่ถังพักมูลฝอยบนฝั่ง และใช้บริการของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการดำมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป ปริมาณมูลฝอยจากเรือคิดอัตราการเกิดมูลฝอยเท่ากับ 0.3 ลูกบาศก์เมตรต่อเรือ 1 ลำต่อวัน การขยายท่าเรือคาดว่าจะมีเรือขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นสูงสุดรวมปัจจุบันเท่ากับ 1,716 ลำต่อปี เฉลี่ย 9 ลำต่อวัน (คิดวันทำงาน 365 วัน) คิดเป็นมูลฝอยเกิดขึ้น 2.7 ลบ.ม.ต่อวัน

(3.3) รวมปริมาณขยะที่เกิดขึ้นจากโครงการส่วนขยายและปัจจุบันทั้งหมด เท่ากับ 3.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน

#### 2.14.9 ระบบระบายน้ำฝนบนท่าเรือส่วนขยาย

ลักษณะการระบายน้ำฝนบนท่าเทียบเรือส่วนขยาย จะจัดทำขอบคอนกรีตยกสูง ขึ้นมาประมาณ 30 เซนติเมตร และมีช่องระบายน้ำสูง 10 เซนติเมตร การสร้างขอบคอนกรีตมีไว้ เพื่อป้องกันเศษวัสดุไหลลงสู่ทะเล ลักษณะการสร้างขอบคอนกรีตทำเช่นเดียวกับท่าเรือที่มีอยู่เดิม

#### 2.14.10 ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และสัญญาณไฟของท่าเรือส่วนขยาย

ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และสัญญาณไฟของท่าเรือส่วนขยายประกอบด้วย (รูปที่ 2.14-7)

(1) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างของท่าเรือส่วนขยาย จะติดตั้งเสาหลอดไฟแสงสว่าง ตรงปลายหัวท่าส่วนขยายแบบ 3 ดวงๆ ละ 1,000 วัตต์ จำนวน 1 เสา และที่บริเวณสถานีไฟฟ้า แบบ 4 ดวงๆ ละ 1,000 วัตต์ 1 เสา ส่วนไฟแสงสว่างที่เครนยกสินค้าติดตั้งขนาด 1,000 วัตต์ ติดตั้ง ทั้ง 4 มุมๆ ละ 1 ดวง ของเครนทั้ง 4 ตัว ที่เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังมีไฟแสงสว่างขนาด 250 วัตต์ ติดตั้งไว้ริมช่องทางเดินรถเข้า - ออก ท่าเทียบเรือส่วนขยาย จำนวน 2 ดวง ความสว่างที่พื้นท่า ตลอดตัวท่าเท่ากับ 60 ลักซ์ (สามารถอ่านหนังสือและกิจกรรมที่ต้องใช้ความละเอียดได้)

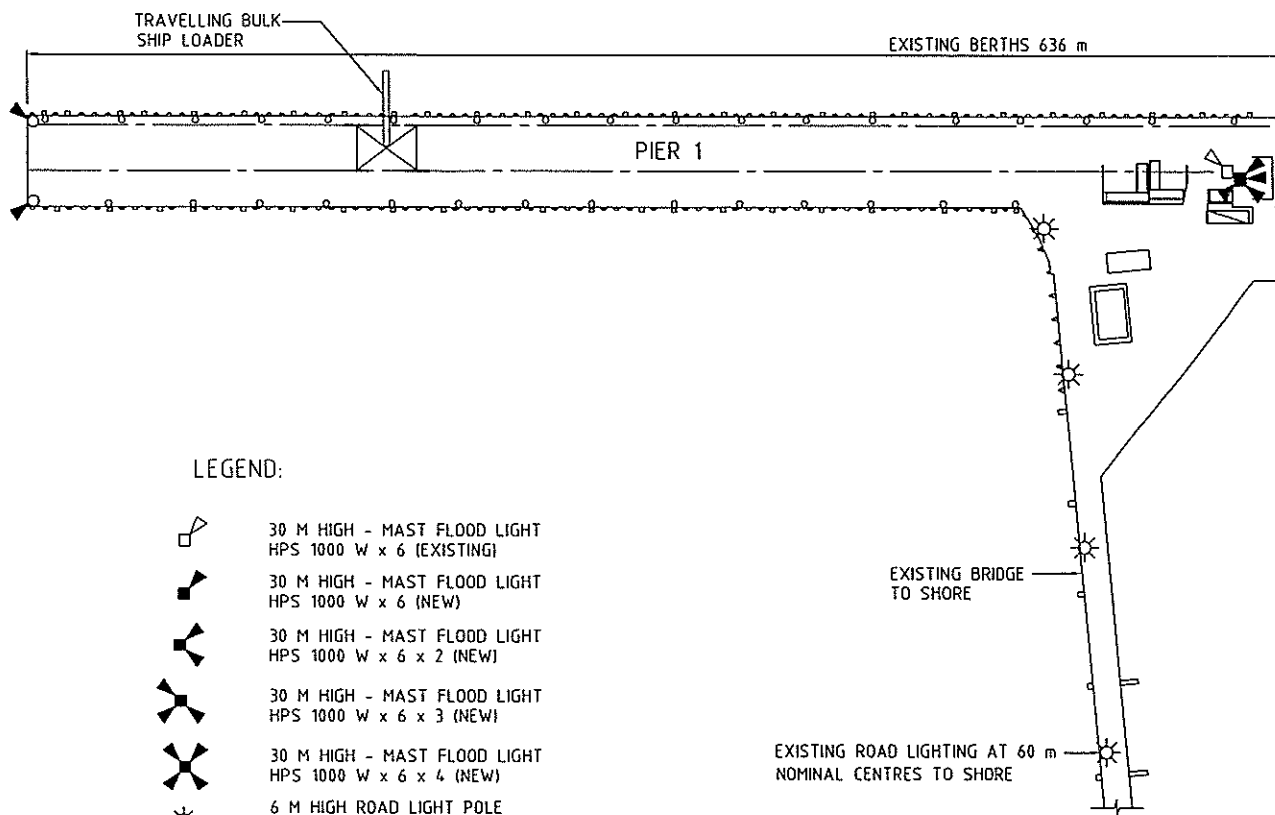
(2) สัญญาณไฟของท่าเรือจะมี 3 ดวง คือ สัญญาณไฟแสดงขอบเขตท่า (Berth Limit Navigation Light) จำนวน 2 ดวง ตรงปลายท่า

#### 2.14.11 ระบบการจราจรของท่าเรือส่วนขยาย

การจราจรบนท่าเรือส่วนขยาย (ดูรูปที่ 2.14-8 ประกอบ)

(1) รถบรรทุกที่วิ่งมาตามสะพานท่าเรือ (Jetty) ถ้าจะเลี้ยวเข้าสู่ท่าเทียบเรือด้าน ปีกขวา (ทิศเหนือ) ซึ่งเป็นส่วนที่มีการขยายท่าเรือจะเลี้ยวเข้าผ่านด้านท่าด้านใน 2 ช่องจราจร และการ จะเข้าสู่ท่าด้านนอกจะมี 3 ช่องจราจร รถที่จะเข้าสู่ท่าส่วนขยายทางทิศเหนือ จะต้องมาหยุดที่ป้าย Stop Sing ก่อนเลี้ยวรถวิ่งเข้าทาง 2 ช่องจราจรต้องทำด้านใน ถ้ารถบรรทุกจะรับสินค้าที่ท่าด้านในจะจอดที่ ช่องจราจรช่องที่ 1 ที่ติดกับขอบท่าด้านใน ส่วนช่องที่ 2 ให้รถวิ่งหลีกหลบไปทางท่าด้านนอก

(2) ในกรณีรถบรรทุกต้องการออกจากท่าเทียบเรือด้านที่มีการขยายทั้ง ท่าเทียบเรือด้านนอกและด้านในต้องใช้เส้นทางช่องจราจรที่เรียบท่าด้านนอกซึ่งมี 3 ช่องจราจร ซึ่ง 2 ช่องจราจรที่ใกล้ขอบท่าด้านนอกเป็นที่จอดรถบรรทุกรับส่งสินค้า ส่วนช่องที่ 3 ให้รถบรรทุกวิ่งออก ได้



© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

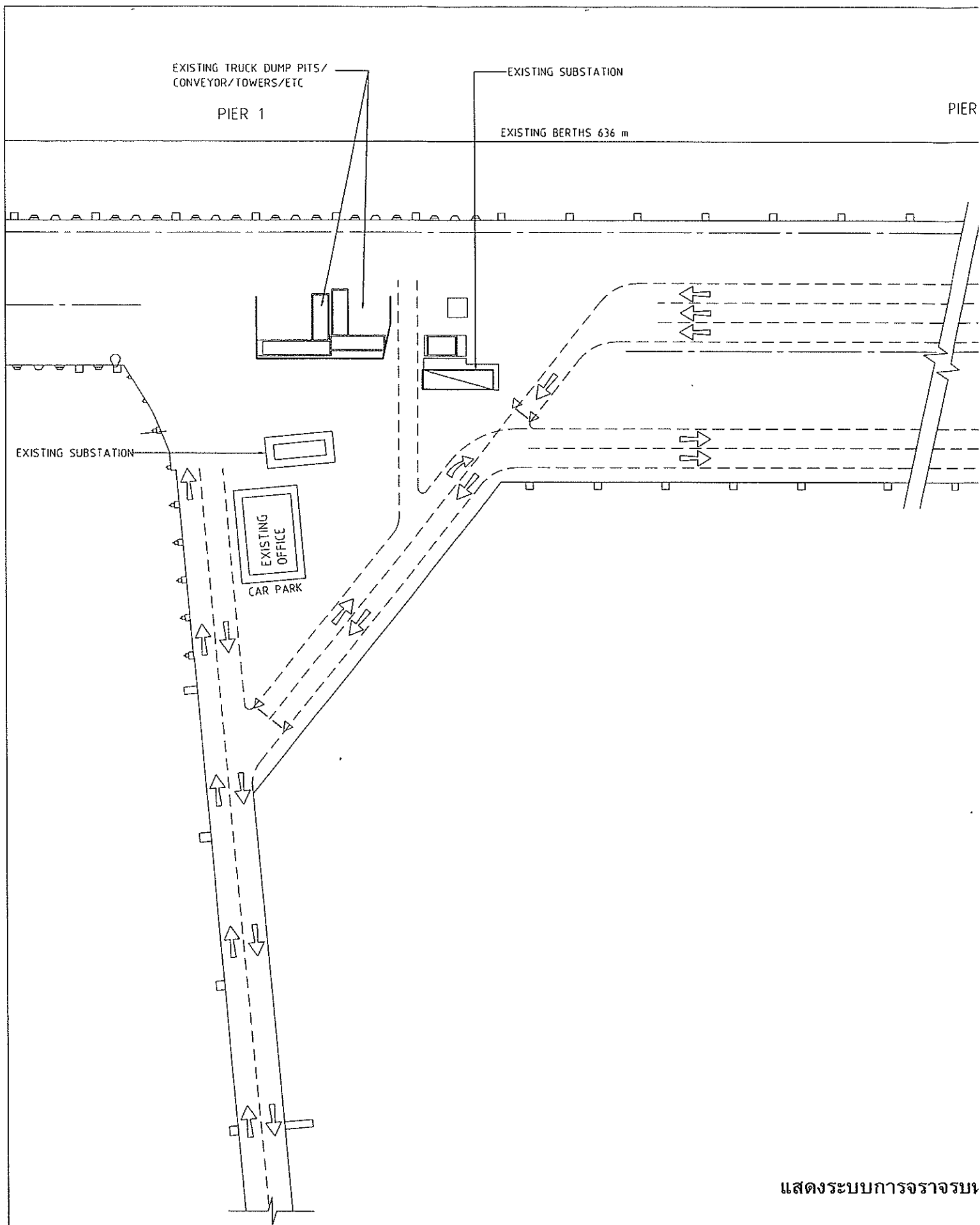
No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
4		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/12/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale

1:1250 (A1)  
12500 (A3)

0 12.5 25 37.5 50 62.5 75 m

DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	58091106



แสดงระบบการจราจรบน

© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

Scale

1500 (A1)  
11000 (A3)



No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
4		12/01/2011	CHANGED JETTY DIMENSIONS	
3		23/3/10	UPDATED	
2		15/3/08	UPDATED	
1		12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

DESIGNED		SCALE	
DRAWN		DATE	
CHECKED		JOB No.	58091106

(3) สำหรับรถยนต์นั่งของพนักงานหรือผู้มาติดต่องาน เมื่อวิ่งเข้าจะต้องเลี้ยวเข้าที่จุดเลี้ยวข้างอาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า เข้ามารถจอดในลานจอดรถข้างอาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า และเมื่อจะออกก็จะวิ่งออกในช่องทางรถวิ่งออก โดยต้องปฏิบัติตามสัญญาณจราจรเช่นเดียวกับรถบรรทุก

การป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร นอกจากสัญญาณจราจรการควบคุมความเร็วรถบรรทุกวิ่งบริเวณหน้าท่าไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และยามรักษาการณ์ อำนาจการจราจรแล้ว ทางโครงการได้จัดสร้างแท่งคอนกรีตป้องกันการชนกระแทกของรถบรรทุกตามจุดเลี้ยวต่างๆ โดยเฉพาะบริเวณใกล้อาคาร ลักษณะแท่งคอนกรีตป้องกันการชนกระแทก (Barrier) เป็นแท่งคอนกรีตสูง 1 เมตร หน้า 30 เซนติเมตร

ในเรื่องของปริมาณรถบรรทุกสินค้า ที่เพิ่มขึ้นภายหลังขยายโครงการ ประมาณ 129 คันต่อวัน โดยพิจารณาจากสัดส่วนปริมาณสินค้าที่คิดว่าจะขนส่งผ่านท่าเพิ่มขึ้น

#### 2.14.12 จำนวนเรือ และปริมาณสินค้าที่เพิ่มขึ้น

(1) จำนวนเรือสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น จากการขยายท่าเทียบเรือรวมของเดิม เท่ากับ 1,716 เที่ยวต่อปี (ค่าสูงสุด)

(2) ปริมาณสินค้าที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้น ประกอบด้วย สินค้าบรรจุตู้ คาดว่าเพิ่มขึ้น สูงสุด 494,000 TEUs ต่อปี และสินค้าไม่บรรจุตู้ เช่น เหล็กเส้น เหล็กม้วน น้ำตาลทราย ฯลฯ คาดว่าเพิ่มขึ้นสูงสุด 7,260,000 ตัน/ปี

#### 2.14.13 แผนการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายและวิธีการก่อสร้าง

การก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย มีระยะเวลาประมาณ 14 เดือน มีรายละเอียดดังตารางที่ 2.14-1 สำหรับขั้นตอนการก่อสร้างมีกิจกรรมสรุปได้ ดังนี้

##### 1) การเตรียมเสาเข็มและตอกเสาเข็ม

เสาเข็มที่ใช้ในการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายจะถูกจัดเตรียม และทำการผลิตในโรงงานซึ่งตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 20.0 กิโลเมตร ขนถ่ายมายังพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยายโดยเรือท้องแบนโดยตรง หรือขนส่งมาทางรถบรรทุกแล้วถ่ายลงเรือท้องแบนไปยังพื้นที่ก่อสร้าง

การตอกเสาเข็มจะใช้เรือท้องแบน 1 ลำ บรรทุกเสาเข็ม และแพหรือโป๊ะบรรทุกอุปกรณ์ตอกเสาเข็ม โดยมีเรือลากจูงขนาดเล็กช่วยในการลากจูงและจัดวางตำแหน่งแพหรือโป๊ะให้เหมาะสม



ตารางที่ 2.14-1 แผนการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย

ลำดับ ที่	ขั้นตอนการก่อสร้าง	เดือน													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดเตรียมงาน														
2	ส่งเสาเข็ม														
3	ลำเลียงเสาเข็ม														
4	ลงเสาเข็ม														
5	วางคานโครงสร้างท่า														
6	วางแผ่นคอนกรีตพื้นท่า														
7	ฉาบผิวคอนกรีต														
8	ติดตั้ง Fender กันกระแทก														
9	ระบบสุขาภิบาลและบริการต่างๆ														

ในการตอกเสาเข็ม แพหรือโป๊ะตอกเสาเข็มจะทอดสมอเพื่อตรึงเรือไว้ กรณีที่อยู่ห่างจากสายเคเบิลได้ทะเลยมากกว่า 100 เมตร แต่เมื่อเข้าใกล้กว่าระยะ 100 เมตร จะใช้เสาหลักชั่วคราวยึดแทนสมอ เพื่อไม่ให้เกิดการทอดสมอข้ามแนวสายเคเบิลได้ทะเล สำหรับการตอกเสาเข็มจะทำการตอกเสาเข็มทีละต้นจนครบจำนวนที่วางไว้แต่ละแนว แล้วจึงเคลื่อนย้ายไปตอกเสาเข็มยังบริเวณอื่นต่อไป

2) การติดตั้งเหล็กค้ำยันชั่วคราว และคานเหล็กชั่วคราวเพื่อรองรับการก่อสร้างดาดฟ้าท่าเทียบเรือ

การติดตั้งเหล็กค้ำยันชั่วคราวจะใช้เรือท้องแบนที่มีอุปกรณ์เชื่อม และเครนติดตั้งอยู่ โดยเรือท้องแบนจะผูกติดไว้กับเสาเข็มขณะทำการติดตั้งเหล็กค้ำยันจากนั้นจึงเคลื่อนย้ายเรือเพื่อปฏิบัติงานตามหลังแพหรือโป๊ะตอกเสาเข็ม

3) การหล่อคานคอนกรีตเสริมเหล็ก

แบบหล่อและเหล็กเส้นจะถูกขนส่งมายังพื้นที่ก่อสร้าง โดยเรือท้องแบนแล้วขนส่งต่อด้วยรถบรรทุกขนส่งมาตามดาดฟ้าเรือส่วนที่สร้างเสร็จแล้ว ซึ่งมีพื้นที่เพียงพอในการวางกองวัสดุและปฏิบัติงาน คอนกรีตที่ใช้เททับคานจะใช้คอนกรีตผสมเสร็จซึ่งขนส่งโดยรถบรรทุกไซโล

4) การเทพื้นดาดฟ้าคอนกรีตเสริมเหล็ก

ดาดฟ้าท่าเทียบเรือจะใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปเททับด้วยคอนกรีตผสมเสร็จ โดยแผ่นคอนกรีตจะทำการผลิตบนฝั่งและขนส่งมายังพื้นที่ก่อสร้างโดยรถบรรทุกการวางแผ่นคอนกรีตจะใช้ Truck crane และ Floating crane

5) การติดตั้งอุปกรณ์กันกระแทก (Fender) และพุกผูกเรือ (Bollard)

Fender Bollard และอุปกรณ์อื่นๆ จะถูกขนส่งมายังพื้นที่โครงการโดยรถบรรทุก และทำการติดตั้งโดยใช้เครน

6) การติดตั้งระบบสาธารณูปโภคต่างๆ และสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างซึ่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ จะถูกขนส่งมายังพื้นที่โครงการโดยรถบรรทุก และทำการติดตั้งโดยใช้เครน สำหรับรายละเอียดการใช้สาธารณูปโภค และการจัดการมีดังนี้

6.1) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ วัสดุก่อสร้างจะขนส่งทางรถบรรทุก โดยจะมีประมาณวันละ 14 เที่ยว

6.2) น้ำใช้

- น้ำใช้อุปโภค บริโภคของคนงาน จำนวน 140 คน มีการใช้น้ำเพื่อชำระล้างร่างกาย ต้ม และห้องส้วม เท่ากับ 63 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม) จะมีการใช้น้ำเท่ากับ 8.82 ลบ.ม./วัน

- น้ำใช้เพื่อกิจกรรมก่อสร้าง จะเกิดจากการใช้ผสมคอนกรีตหล่อตอม่อ และฉาบผิวพื้นที่ทำ งานคอนกรีต จะเกิดขึ้นประมาณวันละ 27 ลบ.ม. คิดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยมากที่สุด 189.6 ลิตร/ลูกบาศก์เมตร (นมิตร ลีวธมนงค, 2538) ดังนั้นจะมีการใช้น้ำส่วนนี้ 5 ลบ.ม./วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำจากการก่อสร้างจะเท่ากับ 13.82 ลบ.ม./วัน

### 6.3) การกำจัดขยะ

ระยะก่อสร้างโครงการส่วนขยายจะใช้คนงานก่อสร้าง ประมาณวันละ 140 คน โดยทำงานที่หน้าท่า 100 คน และคนงานบนฝั่ง 40 คน ทำงานแบบเข้ามาเย็นกลับไม่พักอยู่ในโครงการ

#### 6.3.1) การจัดการมูลฝอย

- อัตราการเกิดมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง คิดเป็นแบบชุมชนไม่หนาแน่น เท่ากับ 1.5 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ พ.ศ. 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

- ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างที่หน้าท่า 100 คน  
 $\times 1.5 \text{ ลิตร/คน/วัน} \div 1,000 \text{ ลิตร/ลบ.ม.}$  เท่ากับ 0.15 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างที่อยู่บนฝั่ง 40 คน  
 $\times 1.5 \text{ ลิตร/คน/วัน} \div 1,000 \text{ ลิตร/ลบ.ม.}$  เท่ากับ 0.06 ลบ.ม./วัน

โครงการมีการจัดการ ดังนี้

- จัดตั้งใส่มูลฝอยบริเวณหน้าท่าที่ก่อสร้าง 3 ประเภท คือ
  - ถังมูลฝอยเปียก ใส่เศษอาหารขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง
  - ถังมูลฝอยแห้ง ใส่เศษกระดาษ พลาสติก กระป๋องขนาด 100 ลิตร จำนวน 6 ถัง
  - ถังใส่เศษวัสดุก่อสร้าง ขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง
- จัดตั้งใส่มูลฝอยที่พื้นที่บนฝั่งซึ่งเป็นจุดเก็บวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรอุปกรณ์ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ
  - ถังมูลฝอยเปียก ใส่เศษอาหารขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง
  - ถังมูลฝอยแห้ง ใส่เศษกระดาษ พลาสติก กระป๋องขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง

- เจ้าหน้าที่ของโครงการท่าเทียบเรือ เควอรี่ สยามซีพอร์ต จะรวบรวมข้อมูลจากบริเวณหน้าท่าที่ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์บนฝั่ง ไปไว้ยังจุดพักมูลฝอยบนฝั่ง เพื่อคอยการเก็บขนไปกำจัดของเทศบาลเมืองแหลมฉบังต่อไป

### 6.3.2) การจัดการน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสียของคณงานก่อสร้าง คัดอัตราการเกิดน้ำเสียจากการใช้ส้วมและล้างร่างกาย เท่ากับ 60 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

- ปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างที่หน้าท่า 100 คน x 60 ลิตร/คน/วัน ÷ 1,000 ลิตร/ลบ.ม. เท่ากับ 6.0 ลบ.ม./วัน

- ปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างบนฝั่ง 40 คน x 60 ลิตร/คน/วัน ÷ 1,000 ลิตร/ลบ.ม. เท่ากับ 2.4 ลบ.ม./วัน

- คณงานก่อสร้างจะใช้ห้องน้ำส้วมที่มีอยู่แล้วบริเวณหน้าท่า และบนฝั่ง ซึ่งทางโครงการจะจัดจ้างให้มีการดูแลปฏิบัติงานไปกำจัดถี่มากขึ้น

ชนิดอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย มีรายละเอียดดังนี้

1) เรือท้องแบนสำหรับบรรทุกเสาเข็ม ไม่เกิน 2 ลำ ขนาดความยาว 30 เมตร กว้าง 18 - 20 เมตร

2) เรือท้องแบนสำหรับตอกเสาเข็ม ไม่เกิน 2 ลำ ขนาดความยาว 30 - 40 เมตร กว้าง 18 - 25 เมตร

3) เรือลากจูงขนาดเล็กและเรืออื่นๆ ประกอบด้วย

- เรือลากจูง ไม่เกิน 2 ลำ ความยาว 15 - 25 เมตร ใช้ในการลากจูง และจัดวางตำแหน่งของเรือบรรทุกเสาเข็มและเรือตอกเสาเข็ม
- เรือเล็กสำรวจ 2 - 3 ลำ สำหรับเปิดทางให้เรือขนเสาเข็มแล่นได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

4) Floating Crane ช่วยในการตอกเสาเข็มในกรณีที่จำเป็น และใช้ในกิจกรรมก่อสร้างส่วนอื่นๆ ทั้งหมดที่ต้องใช้เครนช่วย Floating Crane มีลักษณะเป็นเรือท้องแบน ขนาดความยาว 30 เมตร กว้าง 18 - 20 เมตร ติดตั้งเครน และอุปกรณ์ต่าง ๆ บนดาดฟ้าเรือ

5) โรงงานผลิตคอนกรีตผสมเสร็จ ใช้บริการจากบริษัทผลิตปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ ที่มีที่ตั้งโรงงานอยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการ และขนส่งโดยรถบรรทุกมายังพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

#### 2.14.14 เทคนิคการตอกเสาเข็ม กรณีก่อสร้างใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าที่วางใต้ทะเลไปเกาะสีชัง

การตอกเสาเข็มเพื่อสร้างเสารองรับพื้นที่ท่าเรือจะต้องใช้แพหรือโป๊ะที่ติดตั้งอุปกรณ์เครื่องมือตอกเสาเข็มดังแสดงในรูปที่ 2.14-9 ขณะที่ทำการตอกเสาเข็มตัวแพหรือโป๊ะจะต้องถูกยึดตรึงด้วยสายสมอทั้ง 4 มุมของตัวแพหรือโป๊ะนั้น แต่ในกรณีที่ต้องตอกเสาเข็มใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าที่วางใต้ทะเลไปเกาะสีชัง จะใช้วิธีการก่อสร้างที่ไม่ใช่การยึดแพหรือโป๊ะด้วยสายสมอเพื่อป้องกันอันตรายต่อแนวสายเคเบิลและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ของกฎหมายพระราชบัญญัติเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2546 ในมาตรา 209 และ 210 ซึ่งห้ามมิให้เรือทิ้งสมอในระยะ 100 เมตร จากแนวสายหรือท่อหรือสิ่งก่อสร้างใต้น้ำและไม่ทิ้งคร่อมแนวสาย หรือท่อหรือสิ่งก่อสร้างใต้น้ำ ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดวิธีการก่อสร้างบริเวณนี้ โดยวิธีการดังนี้

- เมื่อแพหรือโป๊ะตอกเสาเข็มในระยะประมาณ 100 เมตร จากแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล โครงการจะขออนุญาตกรมเจ้าท่าในการตอกเสาหลักชั่วคราว เพื่อใช้โยงลวดสลิงกับแพหรือโป๊ะตอกเสาเข็ม และตัวเสาหลักชั่วคราวจะมีทุ่นลอยผูกติดไว้แสดงตำแหน่งเสาหลักชั่วคราวนั้น สำหรับตำแหน่งของเสาจะอยู่ห่างแนวสายเคเบิลไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 25 เมตร แต่ละด้านของแนวสายเคเบิลไฟฟ้างแสดงในรูปที่ 2.14-10 และรูปที่ 2.14-11 ซึ่งนอกจากแจ้งกรมเจ้าท่าแล้ว โครงการจะแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานน่านร่องศรีราชา และชาวประมงท้องถิ่นทราบด้วย

- ลวดสลิงที่ยึดกับเสาจะคล้องกับเสาหลักชั่วคราวไว้ ถ้าเสาเกิดเอียงล้ม สายสลิงจะหลุดออก ไม่ลากตัวเสาให้เคลื่อนตัวตามมาเหมือนสมอ ดังนั้น จะไม่เกิดอันตรายต่อสายเคเบิลไฟฟ้า ถ้าสายสลิงหลุดหรือเห็นแนวทุ่นลอยของเสาหลักชั่วคราวเคลื่อนเข้าใกล้สายเคเบิลไฟฟ้ามากกว่า 25 เมตร จะหยุดก่อสร้าง ทำการยึดสลิงหรือปรับตำแหน่งเสาใหม่ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ออกแบบให้เสาหลักชั่วคราวที่ยึดสลิงสามารถรองรับแรงดึงโดยค้ำแรงจุดตั้งที่จะไม่ให้เสาล้ม ดังรายการคำนวณในภาคผนวกที่ 6 ทำให้ประเมินว่าเสาจะไม่ล้ม

- ในการก่อสร้างใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าใต้น้ำนั้น ทางโครงการจัดเรือคอยเฝ้าระวังไม่ให้มีเรืออื่นๆ เข้าใกล้จุดตอกเสาเข็ม แนวลวดสลิงยึดแพและเสาหลักชั่วคราวที่ยึดสลิง รวมทั้งคอยเตือนเมื่อเห็นว่าเสาหลักชั่วคราวมีลักษณะจะเคลื่อนตัวล้มลงหรือไม่ พร้อมทั้งสั่งหยุดก่อสร้างถ้าเห็นว่าไม่ปลอดภัยต่อสายเคเบิลไฟฟ้า เรือที่อาจเข้าใกล้ และคนงานก่อสร้าง

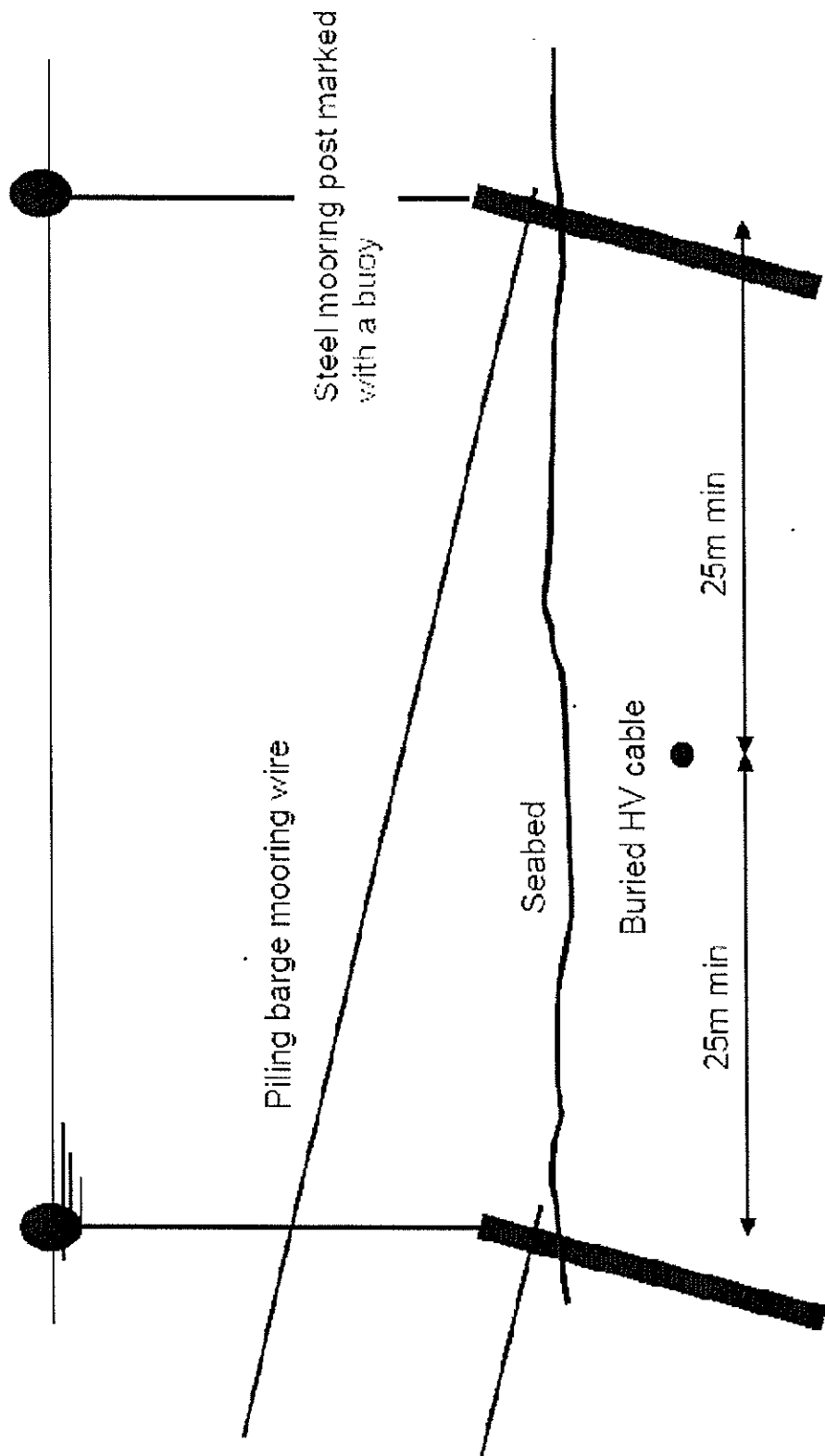
- เมื่อการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายตอกเสาเข็มเสร็จสิ้นแล้ว จะทำการรื้อถอนเสาหลักออก โดยแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบ รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สำนักงานน่านร่องศรีราชา และชาวประมงท้องถิ่นทราบด้วย



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

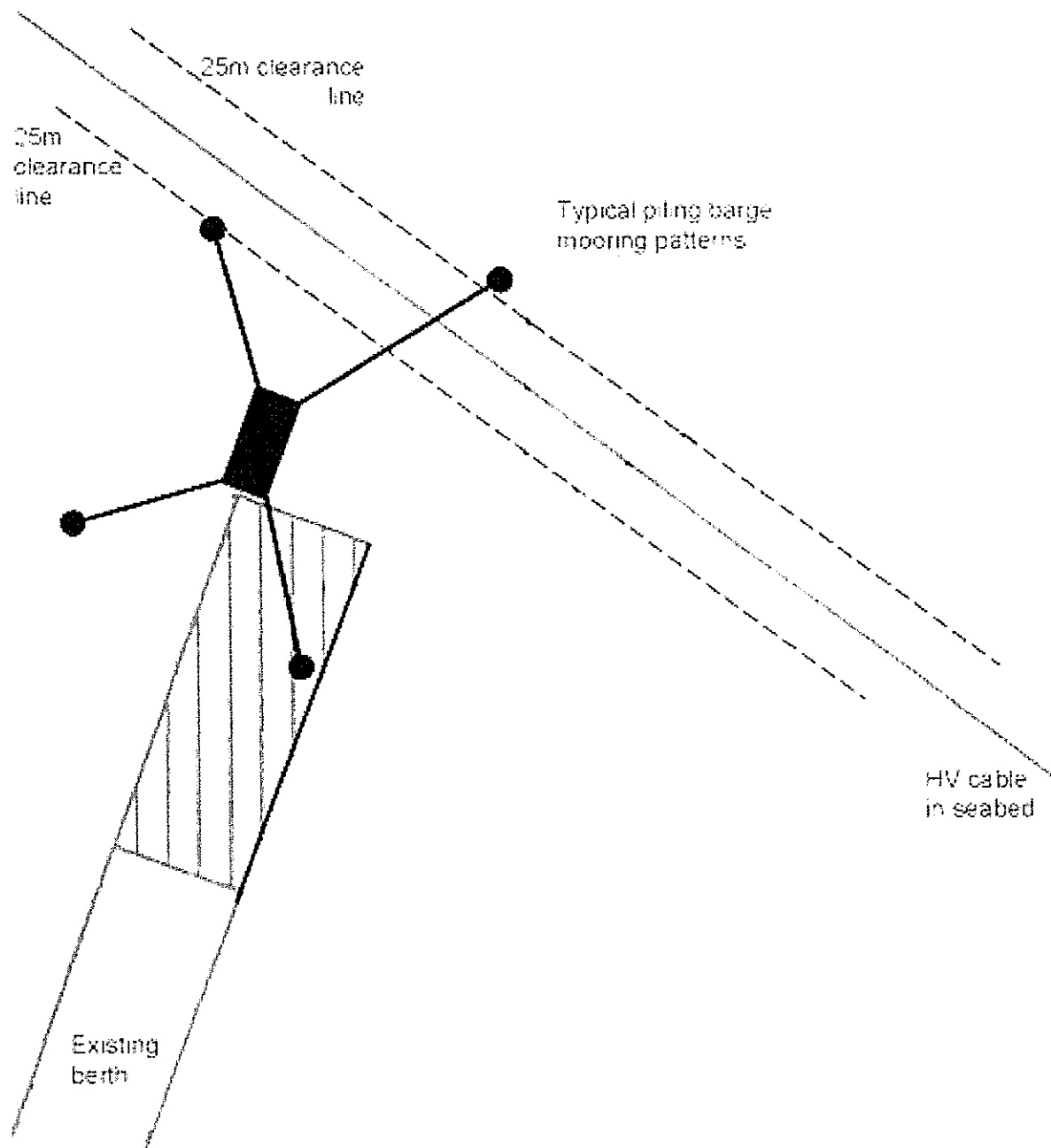


รูปที่ 2.14-9  
ลักษณะแพหรือโป๊ะที่ติดตั้ง  
เครื่องตอกเสาเข็มสร้างท่าเรือ



รูปที่ 2.14-10  
แสดงการวางเสาหลักชั่วคราวสำหรับโยงสลิงยึดแพ  
ตอกเสาเข็มเมื่อใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าใต้น้ำ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 2.14-11  
แผนผังตำแหน่งแพตดอกเสาเข็มและเสาหลัก  
ชั่วคราวยึดสลิงที่โยงจากแพตดอกเสาเข็ม



## บทที่ 3

## สภาพสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา

## 3.1 ทรัพยากรกายภาพ

## 3.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ

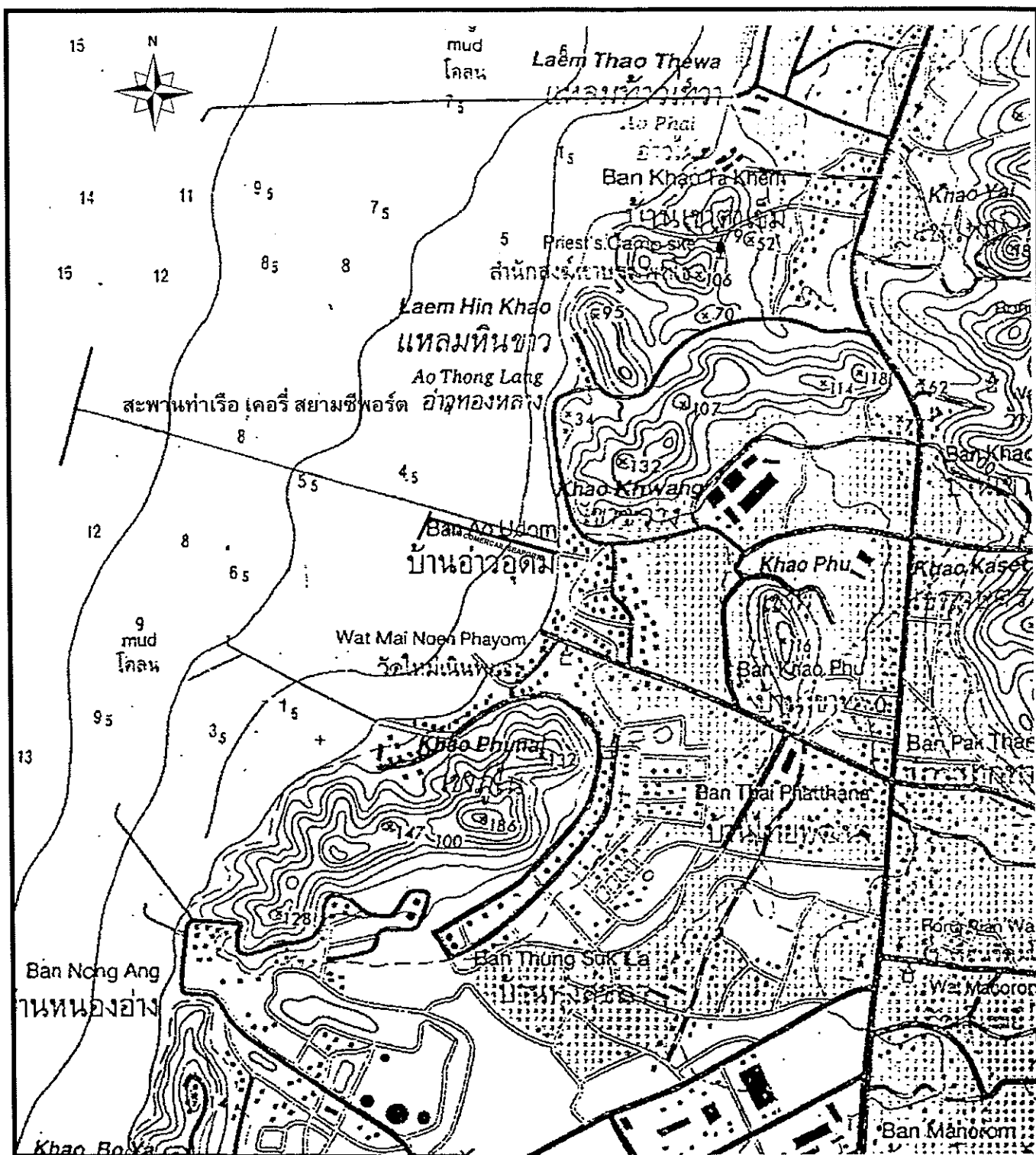
จังหวัดชลบุรีตั้งอยู่ภาคตะวันออกของประเทศไทย มีพื้นที่ 4,363 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ภูมิประเทศมีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาดด้านตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่อำเภอพนัสนิคม บ้านบึง หนองใหญ่ ศรีราชา บางละมุง และอำเภอบ่อทอง คิดเป็นร้อยละ 63.84 ของพื้นที่จังหวัด มีพื้นที่ราบลุ่มบริเวณตอนบนและที่ราบบริเวณชายฝั่งทะเลร้อยละ 25.03 พื้นที่ภูเขาร้อยละ 11.23 มีแนวชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 156.83 กิโลเมตร พื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอศรีราชา ซึ่งเป็นอำเภอที่มีพื้นที่ติดต่อกับอ่าวไทย มีพื้นที่ 616 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ห่างจากจังหวัดชลบุรี ประมาณ 24 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศ (รูปที่ 3.1-1) โดยส่วนใหญ่เป็นที่ลาดเนินเขาและมีภูเขาเล็กๆ กระจายอยู่ทั่วไปและมีที่ลุ่มอยู่บางส่วน พื้นที่ตั้งแต่เกาะลอยถึงแหลมฉบัง มีภูเขาทอดตัวในแนวเหนือ - ใต้ ตามแนวชายฝั่งทะเล ได้แก่ เขาขวาง สูง 132 เมตร เขาโพธิ์ใบ สูง 186 เมตร สำหรับอาณาเขตติดต่อของอำเภอศรีราชา มีดังนี้

ทิศเหนือ	จรด	อำเภอเมืองชลบุรี
ทิศใต้	จรด	อำเภอบางละมุง และอำเภอบลวกแดง จังหวัดระยอง
ทิศตะวันออก	จรด	อำเภอบ้านบึง
ทิศตะวันตก	จรด	ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย และเขตอำเภอเกาะสีชัง

บริเวณที่ตั้งโครงการ อยู่ระหว่างเขาขวางและเขาโพธิ์ใบ มีพื้นที่ราบระหว่างเชิงเขา ซึ่งเป็นที่ตั้งของหมู่บ้านอ่าวอุดม มีถนนสุขาภิบาล 3 เชื่อมระหว่างชุมชนบ้านอ่าวอุดม กับถนนสุขุมวิท (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3)

## 3.1.2 ลักษณะภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดชลบุรี มีลักษณะอากาศแบบฝนเมืองร้อน เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่ทางทิศตะวันตกจรดอ่าวไทย โดยในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จะมีอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตก จากสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจอากาศที่ใกล้เคียงบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ สถานีตรวจอากาศแหลมฉบัง ปี พ.ศ. 2553 ของกรมอุตุนิยมวิทยา ดังตารางที่ 3.1-1 สามารถสรุปได้ดังนี้



ที่มา : กรมแผนที่ทหาร, 2534

Scale 0 250 500 1,000 m.

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายท่าเทียบเรือ

ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.1-1

แสดงลักษณะภูมิประเทศ  
บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

# ตารางที่ 3.1-1 สถิติภูมิอากาศ ปี พ.ศ. 2553 ของสถานีตรวจอากาศแหลมฉบัง

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 2010 - 2010

Index : 48463 (Station : 459205-LAEM CHABANG)

Latitude : 13.4.37 N Longitude : 100.52.33 E Elevation above MSL : 81.00 Meters

Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)														
Mean	1	1012.6	1011.9	1011	1009.7	1007.1	1007.3	1007.2	1007.5	1008.1	1008.1	1009.8	1010.3	1009.2
Mean Daily Range	1	4.2	4	4.6	4.5	3.9	3.4	3.1	3.4	3.9	4.2	4.4	3.9	4
Ext.Max.	1	1018.7	1015.5	1018.3	1014.6	1012.6	1011.2	1011.1	1011.1	1011.9	1015.6	1014.8	1015.3	1018.7
Ext.Min.	1	1006.7	1008.9	1005.5	1005.5	1002.1	1002.9	1003.4	1002.5	1004.1	1002.6	1005.3	1005.1	1002.1
Temperature(Celcius)														
Mean Max.	1	33.4	32.9	33.4	33.5	34.1	32.5	31.4	30.6	31.8	30.7	32.3	32.2	32.4
Ext.Max.	1	35.9	34	37.5	35.3	36.5	34.5	34.2	32.6	33.2	32.6	34.6	34.4	37.5
Mean Min.	1	23.5	25.3	26.1	27.3	27.7	25.6	26	25.2	25.2	24.1	24	23	25.3
Ext.Min.	1	20.5	24.8	23.5	24.4	24.2	8	23.5	22.3	22.5	20.5	21.3	18.6	8
Mean	1	28.9	29.3	30	30.6	30.9	29.9	29.1	28.2	28.7	27.8	28.6	28.4	29.2
Dew Point Temp.(Celcius)														
Mean	1	22.3	24	23.6	25.3	25.4	24.8	24.6	24.4	24.8	23.7	20.8	20.8	23.7
Relative Humidity(%)														
Mean	1	69	74	70	74	73	75	77	80	80	79	64	65	73
Mean Max.	1	84	89	86	86	85	85	87	88	91	90	73	78	85
Mean Min.	1	58	64	60	65	65	68	72	74	73	72	55	56	65
Ext.Min.	1	35	58	37	51	53	60	60	66	60	53	37	32	32
Visibility(Km.)														
07.00LST	1	4	5	5	7	9	9	9	9	7	6	5	5	7
Cloud Amount(1-10)														
Mean	1	6	7	6	6	7	8	8	8	8	8	7	6	7
Prev.Wind														
Wind (Knots)	1	N	S	S	S	S	S	S	SW	E	W	N	N	
Mean	1	6.1	8.8	9	9.1	8.1	8.4	7.9	8.2	6.1	5.5	5.8	7	7.5
Max.	1	18	20	23	25	38	26	20	40	31	20	25	20	40
Pan Evaporation(mm.)														
Mean	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rainfall(mm)														
Mean	1	18.3	14.6	35.3	13.7	128.1	315.9	151.1	239.3	135.3	195.2	3.7	7.7	104.9
Mean Rainy Day	1	6	1	3	5	8	17	14	18	18	20	1	3	10
Daily Max.	1	9.1	14.6	14.8	7.6	30.8	91.4	38.8	62.3	29	33.9	3.7	6	91.4



## ตารางที่ 3.1-1 สถิติภูมิอากาศปี พ.ศ. 2553 ของสถานีตรวจอากาศแหลมฉบัง (ต่อ)

CLIMATOLOGICAL DATA FOR PERIOD 2010 - 2010

Index : 48463 (Station : 459205-LAEM CHABANG)

Latitude : 13.437 N Longitude : 100.52.33 E Elevation above MSL : 81.00 Meters

Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Phenomena(Days)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Fog	1	18	13	14	4	0	1	0	0	0	4	25	21	8
Haze	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Hail	1	2	0	1	2	7	13	6	5	5	3	0	1	4
ThunderStorm	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Squall	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2554

### 1) อุณหภูมิ (Temperature)

มีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 32.4 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนพฤษภาคมเท่ากับ 34.1 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 23.0 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

### 2) ความชื้นสัมพัทธ์ (Relative Humidity)

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปี มีค่าเท่ากับ 73 % โดยในเดือนพฤศจิกายน มีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำที่สุดเท่ากับ 55 % และในเดือนกันยายน มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 91 %

### 3) ปริมาณน้ำฝน (Rainfall)

ปริมาณน้ำฝนตลอดปีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.9 มิลลิเมตร ซึ่งมีปริมาณน้ำฝนมากที่สุด ในเดือนมิถุนายนเท่ากับ 91.4 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด จะอยู่ในเดือนตุลาคม เท่ากับ 20 วัน

### 4) ลม (Wind)

ความเร็วลมตลอดปีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 7.5 นอต ความเร็วลมสูงสุดเกิดในเดือนสิงหาคมเท่ากับ 40 นอต ความเร็วลมต่ำสุดเกิดในเดือนมกราคมเท่ากับ 18 นอต ทิศทางลมหลักที่พัดผ่านมีอยู่ 3 ทิศทาง คือ ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม จะเป็นลมตะวันออก ส่วนในช่วงเดือนกุมภาพันธ์จนถึงเดือนพฤษภาคมจะเป็นลมใต้ และในช่วงเดือนมิถุนายนจนถึงเดือนสิงหาคมจะเป็นลมตะวันตกเฉียงใต้

### 5) ความกดอากาศ (Pressure)

ความกดอากาศเฉลี่ยตลอดปี มีค่าเท่ากับ 1,009.2 มิลลิบาร์ โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยสูงสุดในเดือนมกราคม เท่ากับ 1,018.7 มิลลิบาร์ และมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยต่ำสุดในเดือนพฤษภาคม เท่ากับ 1,002.1 มิลลิบาร์

## 3.1.3 คุณภาพอากาศ

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศเกิดขึ้นในช่วงการขนส่ง และการขนถ่ายสินค้า ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปของฝุ่นละออง แต่ระดับความรุนแรงขึ้นอยู่กับวิธีการ และมาตรการควบคุมโครงการท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ในระยะดำเนินการ มีการขนถ่ายสินค้าจากคลังเก็บสินค้าลงเรือเพื่อส่งออกสู่ต่างประเทศ สินค้าที่ทำการขนถ่ายส่วนใหญ่เป็นน้ำตาลทราย หรือแป้งมันสำปะหลังที่บรรจุในกระสอบ (Bulk) ดังนั้น โครงการฯ จึงได้กำหนดมาตรการการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ 2 ครั้ง กำหนดจุดตรวจวัดบริเวณท่าเทียบเรือขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า ซึ่งการตรวจวัดในรอบ 6 ปีที่

ผ่านมา โดยใช้วิธี High Volume Air Sampler เก็บตัวอย่างอากาศ 24 ชั่วโมงติดต่อกันนาน 3 วัน ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าอยู่ในช่วง 0.048 - 0.241 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-2) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดค่าปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.1-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรอบ 6 ปี บริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (พ.ศ. 2548 - 2553)

เดือน /ปี พ.ศ. ที่ทำการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (24 ชั่วโมง) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ <sup>1/</sup>
มกราคม 2548	0.170
กรกฎาคม 2548	0.140
มีนาคม 2549	0.066
กันยายน 2549	0.088
มิถุนายน 2550	0.203
ธันวาคม 2550	0.102
กรกฎาคม 2551	0.181
ธันวาคม 2551	0.241
มิถุนายน 2552	0.048
ธันวาคม 2552	0.231
มิถุนายน 2553	0.189
ธันวาคม 2553	0.159
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>	0.33

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

นอกจากนี้ จากประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 ได้กำหนดให้ท่าเรือที่ถูกควบคุมมลพิษทางอากาศต้องตรวจวัดฝุ่นละออง โดยค่าความทึบแสง (Opacity) ซึ่งท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เข้าเกณฑ์ต้องตรวจวัดดังกล่าว ทางโครงการจึงได้ตรวจวัดค่าความทึบแสง (ค่าฝุ่นละออง) ในขณะที่ทำการขนส่งสินค้าที่อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น ชันเปลือกไม้แห้งยูคาลิปตัส และอื่นๆ เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2550 เพื่อวิเคราะห์การปล่อยมลพิษสู่บรรยากาศจากกิจกรรมท่าเรือที่เกิดขึ้นว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศวันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 หรือไม่

จากการตรวจวัดค่าความทึบแสง (Opacity) 2 สถานี (ตำแหน่งจุดตรวจวัด แสดงในรูปที่ 3.1-2) คือ

- สถานีที่ 1 ทางด้านทิศตะวันออกของสายพานลำเลียง
- สถานีที่ 2 ทางด้านทิศตะวันตกของสายพานลำเลียง

สถานีที่ 1 ได้ผลค่าตรวจวัด ค่าความทึบแสง อยู่ระหว่าง 3.1 % ถึง 4.1 % ค่าเฉลี่ย 3.7 % (ตรวจวัด 10 ครั้ง)

สถานีที่ 2 ได้ผลค่าตรวจวัด ค่าความทึบแสง เท่ากับ 0 % ทุกครั้งที่ตรวจวัด (ตรวจวัด 10 ครั้ง)

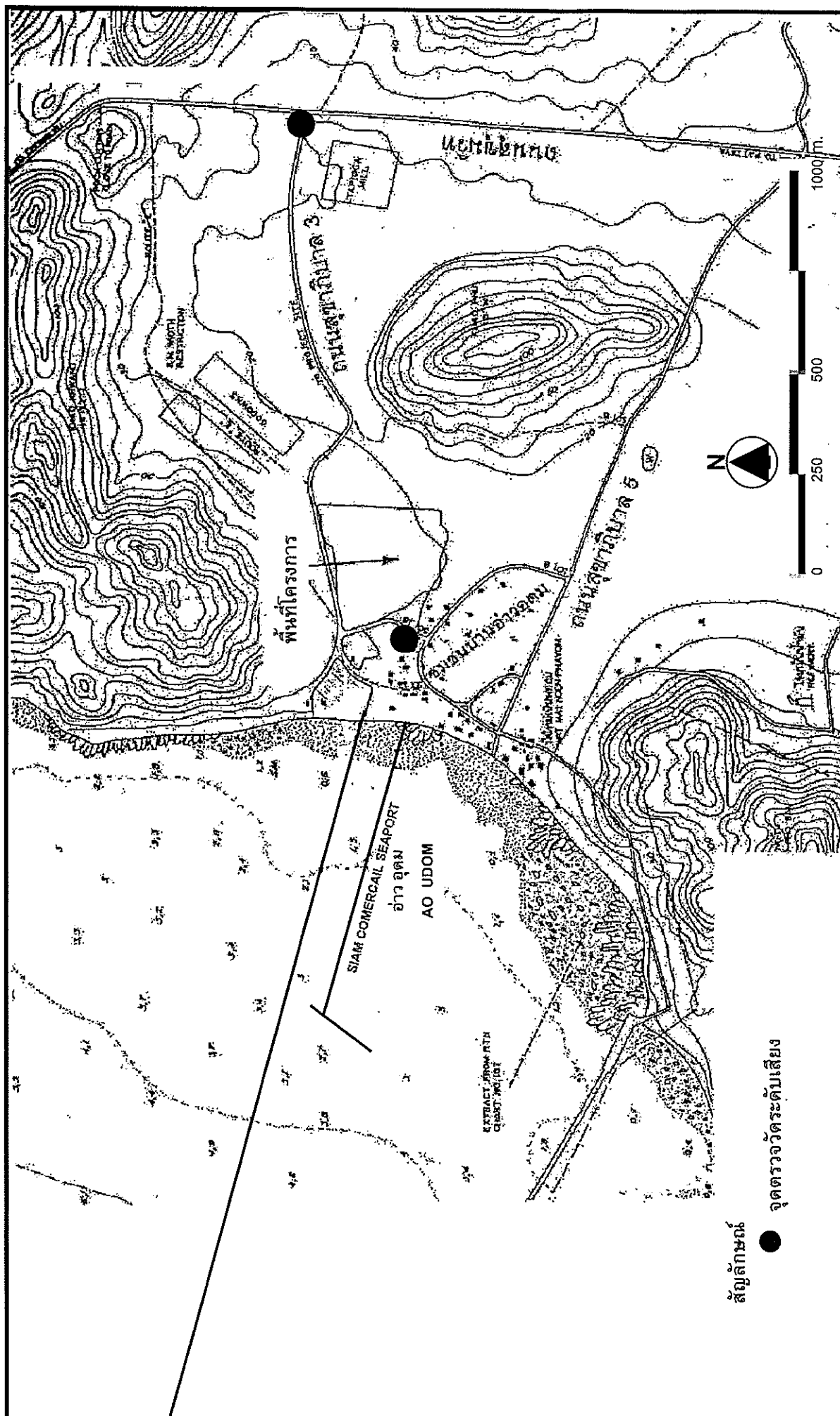
สำหรับค่ามาตรฐานตามข้อกำหนดในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 กำหนดค่าความทึบแสงไม่เกิน 5 % ดังนั้น ผลการตรวจวัดท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (รายงานผลการตรวจวัดและรับรองผลแสดงในภาคผนวกที่ 7)

#### 3.1.4 ระดับความดังเสียง

ระดับความดังเสียงรอบพื้นที่โครงการฯ มีแหล่งกำเนิดเสียงที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดิน และกิจกรรมในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ใกล้เคียง จากสภาพในปัจจุบันพื้นที่ใกล้เคียงโครงการฯ เป็นพื้นที่รกร้าง มีภูเขาอยู่ใกล้เคียง และชุมชนบ้านอ่าวอุดม ซึ่งห่างจากโครงการฯ ส่วนที่ตั้งคลังสินค้าประมาณ 100 เมตร ภายในชุมชนมีถนนสุขาภิบาล 5 เป็นเส้นทางที่เชื่อมพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดมกับถนนสุขุมวิท และมีถนนสุขาภิบาล 3 เชื่อมที่ตั้งโครงการกับถนนสุขุมวิท จากการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดระดับเสียงแบบ Digital รุ่น Digicon Ds-40 บริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ คือ หมู่ 1 บ้านอ่าวอุดม พบว่า มีระดับเสียงเท่ากับ 55 dB(A) และที่จุดถนนทางเข้าที่ตั้งโครงการ (สุขาภิบาล 3) มีระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง เท่ากับ 65 dB(A) (ตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงในรูปที่ 3.1-3)







### 3.1.5 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำทะเล

เนื่องจากอำเภอศรีราชา มีลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลาดเนินเขา มีภูเขาเล็กๆ กระจาย ทางด้านทิศตะวันตกติดชายฝั่งทะเล จึงไม่มีแม่น้ำลำคลองขนาดใหญ่ไหลผ่าน จะมีเฉพาะทางน้ำไหลจากภูเขาลงสู่ทะเล เท่านั้น

สำหรับคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำทะเล ที่บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เคยติดตามตรวจสอบในช่วงดำเนินการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 และช่วงเปิดดำเนินการท่าเรือส่วนเดิม สามารถแสดงรายละเอียดได้ดังนี้

#### 1) คุณภาพน้ำทิ้ง

ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จากอาคารสำนักงาน โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553) สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 3.1-3)

##### - ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ค่าความเป็น กรด - ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.40 - 8.75 มีค่าเป็นกรดอ่อนๆ จนถึงเป็นด่างอ่อนๆ ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 5 - 9

##### - ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)

จากผลการวิเคราะห์ (BOD) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 1.20 - 104.0 ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ที่กำหนดไว้ให้มีค่าไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร ยกเว้นผลการตรวจวัดเดือนมกราคม พ.ศ. 2548 และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 ที่มีค่าเท่ากับ 104 และ 65.5 มิลลิกรัมต่อลิตร

##### - ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

จากผลการวิเคราะห์ (TSS) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง < 0.10 - 44 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร

##### - ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

จากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้ (N.D.) ถึง 7.00 มก./ล. ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 20 มก./ล.

จากผลการวิเคราะห์ จะเห็นได้ว่า คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

ตารางที่ 3.1-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงาน โครงการทำเหมือง  
บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ในรอบ 6 ปี (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553)

สำรวจ	ดัชนีคุณภาพน้ำ			
	pH	BOD (mg/l)	TSS (mg/l)	Oil & Grease (mg/l)
ม.ค. 48	8.50	104.00	44.00	7.00
เม.ย. 48	7.60	10.50	8.00	N.D.
ก.ค. 48	7.30	2.30	3.00	N.D.
ธ.ค. 48	8.00	5.00	2.00	N.D.
มี.ค. 49	7.40	4.00	11.00	<1.00
มิ.ย. 49	7.90	35.50	19.00	1.50
ส.ค. 49	8.10	51.00	37.00	<0.10
มี.ค. 50	6.70	2.80	3.00	<0.10
มิ.ย. 50	6.40	65.00	41.00	<0.10
ก.ย. 50	6.90	3.70	<0.10	<0.10
ธ.ค. 50	7.80	7.50	6.00	3.60
มิ.ย. 51	7.74	21.00	18.00	1.50
ก.ย. 51	8.26	3.00	26.00	2.50
ธ.ค. 51	7.10	20.00	29.00	4.00
มี.ค. 52	7.78	22.00	18.00	3.50
มิ.ย. 52	7.39	1.20	3.00	<0.10
ก.ย. 52	8.75	9.00	26.00	2.50
ธ.ค. 52	6.71	6.50	10.00	1.50
มี.ค. 53	6.40	9.50	5.00	<0.10
มิ.ย. 53	7.20	4.00	4.00	<0.10
ก.ย. 53	7.81	28.00	13.00	2.00
ธ.ค. 53	8.25	29.00	16.00	6.50
ค่ามาตรฐาน <sup>(1)</sup>	5-9	≤ 40	≤ 50	≤ 20

หมายเหตุ : N.D. หมายถึง มีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้

- (1) ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค. (อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชนที่มีพื้นที่ใช้สอย 5,001 - 10,000 ตารางเมตร) ตามประกาศประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด ยกเว้น ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD) จากการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ. 2548 และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 จะมีค่าค่อนข้างสูง อาจเนื่องมาจากเป็นช่วงที่ระบบบำบัดน้ำเสียปิดดำเนินการชั่วคราว เพื่อซ่อมแซมระบบ และมีการหมักหมมของเศษใบไม้และเศษขยะ ก่อนที่มีการระบายลงทะเล จึงควรมีการทำความสะอาดรางระบายน้ำเป็นประจำ และดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น โดยการเปลี่ยน Media ในถังบำบัดน้ำเสียของอาคาร และการเติมน้ำปุ๋ยชีวภาพลงในถังบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการปรับปรุงแล้ว

## 2) คุณภาพน้ำทะเล

โครงการฯ ตั้งอยู่ที่อ่าวอุดม บริเวณใกล้เคียงโครงการมีชุมชนบ้านอ่าวอุดม ซึ่งเป็นชุมชนที่ค่อนข้างหนาแน่น มีร้านอาหารริมทะเล และสะพานปลา มีเรือเร็วให้บริการเพื่อเดินทางไปเกาะสีชัง นอกจากนี้ บริเวณอ่าวอุดมยังเป็นที่ตั้งของท่าเรือถ่ายน้ำมันและสินค้า ของบริษัทอื่นอีกด้วย

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 โดยในช่วงปี พ.ศ. 2538 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าด้านทิศใต้ แต่ภายหลังจากเปิดดำเนินการท่าเทียบเรือส่วนขยาย (ท่าเรือส่วนขยายเปิดดำเนินการ เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2549) มีการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี คือ สถานีที่ 1 หน้าท่าเรือด้านทิศใต้ และสถานีที่ 2 หน้าท่าเรือส่วนขยายด้านทิศเหนือ

### ● ระยะดำเนินการท่าเรือปัจจุบัน และท่าเรือส่วนขยาย

การศึกษาคุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการ ในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา มีดัชนีที่ใช้เป็นเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH), ปริมาณความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD), ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO), ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) และน้ำมัน และไขมัน (Oil & Grease) (แสดงตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลดังรูปที่ 3.1-4 และแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลดังตารางที่ 3.1-4) มีผลการวิเคราะห์เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) สรุปได้ดังนี้

### สถานีที่ 1

#### - ความเป็นกรด - ด่าง (pH)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่า มีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.3 - 8.58 ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 7.0 - 8.5 ยกเว้นผลการตรวจวัดเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 เดือนกันยายน พ.ศ. 2550 เดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2551 ที่มีค่าเท่ากับ 6.3, 6.8, 6.6 และ 8.58 ตามลำดับ



ตารางที่ 3.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณหน้าท่าเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 6 ปี (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553)

สำรวจ		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	DO (mg/l)
ม.ค. 48		8.00	0.80	10.00	N.D.	-
เม.ย. 48		7.80	2.00	3.00	N.D.	-
ก.ค. 48		7.10	1.40	1.00	N.D.	-
ก.ย. 48		7.60	-	1.00	N.D.	6.80
ธ.ค. 48		8.00	-	1.00	N.D.	7.10
มี.ค. 49		8.00	1.50	<1.0	<1.0	4.95
มิ.ย. 49		8.00	1.20	<1.0	<1.0	5.10
ส.ค. 49		8.10	-	<1.0	<0.1	4.60
มี.ค. 50	St.1	7.2	1.4	3.0	<1.0	4.0
	St.2	7.7	2.8	8.0	มองไม่เห็น	4.1
มิ.ย. 50	St.1	6.3	2.3	4.0	มองไม่เห็น	6.9
	St.2	6.7	1.9	7.0	มองไม่เห็น	6.7
ก.ย. 50	St.1	6.8	2.6	<1.0	<1.0	7.3
	St.2	7.4	2.9	<1.0	<1.0	7.1
ธ.ค. 50	St.1	6.6	4.7	1.0	<1.0	7.4
	St.2	6.8	2.3	1.0	<1.0	6.7
มิ.ย. 51	St.1	8.58	4.9	1.0	มองไม่เห็น	6.8
	St.2	8.69	2.8	2.0	มองไม่เห็น	6.5
ก.ย. 51	St.1	8.33	2.2	<1.0	มองไม่เห็น	6.85
	St.2	8.44	2.7	1.0	มองไม่เห็น	6.5
ธ.ค. 51	St.1	8.16	4.2	1.0	มองไม่เห็น	7.15
	St.2	8.22	2.0	<1.0	มองไม่เห็น	7.05
มี.ค. 52	St.1	8.30	1.7	2.0	มองไม่เห็น	6.35
	St.2	8.48	1.8	1.0	มองไม่เห็น	6.95
มิ.ย. 52	St.1	8.27	5.6	2.0	มองไม่เห็น	7.20
	St.2	8.40	2.4	2.0	มองไม่เห็น	6.40
ก.ย. 52	St.1	8.37	6.5	2.0	มองไม่เห็น	6.30
	St.2	8.90	5.25	2.0	มองไม่เห็น	5.80

ตารางที่ 3.1-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณหน้าท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในรอบ 5 ปี (พ.ศ. 2548 - พ.ศ. 2553) (ต่อ)

สำรวจ		pH	BOD (mg/l)	SS (mg/l)	Grease & Oil (mg/l)	DO (mg/l)
ธ.ค. 52	St.1	8.34	8.5	2.0	มองไม่เห็น	6.5
	St.2	8.47	3.9	1.0	มองไม่เห็น	7.3
มี.ค. 53	St.1	8.25	4.3	2.0	มองไม่เห็น	7.1
	St.2	8.33	2.9	1.0	มองไม่เห็น	6.9
มิ.ย. 53	St.1	8.17	1.5	4.0	มองไม่เห็น	7.5
	St.2	8.33	1.6	1.0	มองไม่เห็น	7.05
ก.ย. 53	St.1	8.38	3.2	1.0	มองไม่เห็น	6.7
	St.2	8.49	2.7	1.0	มองไม่เห็น	6.9
ธ.ค. 53	St.1	8.21	3.3	1.0	มองไม่เห็น	4.85
	St.2	8.34	2.5	1.0	มองไม่เห็น	5.1
ค่ามาตรฐาน*		7.0 - 8.5	-	≤26.0**	มองไม่เห็น	≥ 4.0

หมายเหตุ : N.D. หมายถึง มีปริมาณน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้

St.1 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือส่วนเดิม ห่างจากหน้าท่าเรือประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศตะวันออก) พิกัด N : 1452280 E : 703450

St.2 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือส่วนขยาย ห่างจากหน้าท่าเรือประมาณ 50 เมตร (ด้านทิศตะวันออก) พิกัด N : 1452600 E : 703590

\* มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549)

\*\* ค่ามาตรฐานปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ยของผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา 10 ปี บวกกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ

- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 4.0 - 7.4 มิลลิกรัม/ลิตร จะเห็นได้ว่า มีค่าค่อนข้างต่ำ แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดไว้ให้มีค่า (DO) ไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร

- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

จากผลการตรวจวิเคราะห์ พบว่า ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 - 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดไว้ให้มีค่าไม่เกิน 26 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณน้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease)

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมันจากตัวอย่างน้ำทะเล พบว่า ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยมากจนไม่สามารถวิเคราะห์ได้ถึงน้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และในขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลไม่พบว่ามีคราบน้ำมันลอยบนผิวน้ำ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าน้ำทะเลบริเวณโครงการและพื้นที่โดยรอบ มีปริมาณน้ำมันและไขมันอยู่ในระดับต่ำ แต่คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 มิได้กำหนดค่าปริมาณน้ำมันและไขมันที่แน่นอนไว้

- ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่า มีค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี อยู่ในช่วง 0.8 - 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นได้ว่า มีค่าค่อนข้างต่ำ แสดงว่าปริมาณความสกปรกในรูปอินทรีย์สารของน้ำทะเลบริเวณหน้าท่ามีค่าค่อนข้างน้อย

## สถานีที่ 2

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าเรือส่วนขยาย (หน้าท่าเรือด้านเหนือ) เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัด ภายหลังจากเปิดดำเนินการท่าเรือส่วนขยาย เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2549 มีการตรวจวัด 15 ครั้ง สามารถสรุปได้ดังนี้

- ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณบริเวณโครงการฯ พบว่ามีค่าความเป็นกรด - ด่าง อยู่ในช่วง 6.7 - 8.9 ซึ่งคุณภาพน้ำทะเลมีสภาพเป็นกรดอ่อนๆจนถึงเป็นด่างเล็กน้อย ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 7.0 - 8.5 มีเพียงผลการตรวจวัดเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 มิถุนายน พ.ศ. 2551 และกันยายน พ.ศ. 2552 ที่มีค่าเท่ากับ 6.8, 8.69 และ 8.9 ตามลำดับ



- ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่า มีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ อยู่ในช่วง 4.1 - 7.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือที่กำหนดไว้ให้มีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่ามีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1 - 8.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดไว้ให้มีค่าไม่เกิน 26 มิลลิกรัมต่อลิตร

- ปริมาณน้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease)

จากผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมันจากตัวอย่างน้ำทะเล พบว่า ปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลไม่พบว่ามีคราบน้ำมันลอยบนผิวน้ำ ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ และพื้นที่โดยรอบ มีปริมาณน้ำมันและไขมันอยู่ในระดับต่ำ แต่คุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ก็ได้กำหนดค่าปริมาณน้ำมันและไขมันที่แน่นอนไว้

- ค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี (BOD)

คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโครงการฯ พบว่า มีค่าความต้องการออกซิเจนทางชีวเคมี อยู่ในช่วง 1.8 - 5.25 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นได้ว่า แสดงว่าปริมาณความสกปรกในรูปอินทรีย์สารของน้ำทะเลบริเวณหน้าท่ามีค่าค่อนข้างน้อย

จากผลการตรวจวิเคราะห์กล่าวได้ว่า คุณภาพน้ำทะเลบริเวณโดยรอบโครงการฯ ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ

- **ระยะก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1**

การตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในระยะก่อสร้างท่าเรือ ส่วนขยาย ระยะที่ 1 ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลตามมาตรฐานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม เป็นระยะเวลา 1 ปี ทำการตรวจวัดทั้งหมด 8 ครั้ง ในแต่ละครั้งจะทำการเก็บตัวอย่าง 3 สถานี (ดูรูปที่ 3.1-5) ดังนี้

สถานีที่ 1 บริเวณที่จะก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย ห่างจากปลายสะพานท่าเรือเดิมไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 100 เมตร พิกัด N : 1452500 E : 703600



สถานที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือตรงปลายสะพานท่าเรือเดิมห่างออกมาทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 50 เมตร พิกัด N : 1452400 E : 703500

สถานที่ 3 บริเวณท่าเทียบเรือเดิม ห่างจากปลายสะพานท่าเทียบเรือมาทางด้านทิศใต้ ประมาณ 100 เมตร พิกัด N : 1451900 E : 703600

โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ทั้ง 8 ครั้ง ดำเนินการในช่วงเวลา ดังนี้

ครั้งที่ 1 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2548

ครั้งที่ 2 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2548

ครั้งที่ 3 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2548

ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2548 (หมายเหตุ ครั้งที่ 4 ตามกำหนดต้องตรวจวัดวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2548 แต่เนื่องจากในช่วงวันที่ 15 กันยายน พ.ศ. 2548 เป็นช่วงที่เกิดมรสุมทำให้ไม่สามารถตรวจวัดและเก็บตัวอย่าง จึงต้องมีการเลื่อนวันตรวจวัดเป็นวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2548)

ครั้งที่ 5 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2548

ครั้งที่ 6 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2549

ครั้งที่ 7 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2549

ครั้งที่ 8 ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549

การเก็บตัวอย่างน้ำทะเลทั้ง 8 ครั้ง ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลประกอบด้วยดัชนีค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH), ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen : DO) ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids : TSS) และค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 คือ คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549)

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณท่าเรือ ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 พบว่า คุณภาพน้ำทะเลโดยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 แสดงดังตารางที่ 3.1-5 และมีรายละเอียดดังนี้

- ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)

ค่าความเป็นกรด - ด่างของตัวอย่างน้ำทะเลที่ตรวจวัดจำนวน 8 ครั้ง ทั้ง 3 สถานที่ที่ตรวจวัดได้ พบว่า มีค่าเป็นกลางค่อนข้างเป็นด่างเล็กน้อย และมีค่าใกล้เคียงกันในแต่ละสถานที่ โดยอยู่ในช่วง 7.2 - 8.3 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ที่กำหนดให้มีค่าอยู่ในช่วง 7.0 - 8.5 ยกเว้น ครั้งที่ 1 (วันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2548) และครั้งที่ 2 สถานที่ 1 ค่า pH มีค่าค่อนข้างจะเป็นกรดเล็กน้อย โดยครั้งที่ 1 สถานที่

ตารางที่ 3.1-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงที่มีการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1

ครั้งที่	สถานี	ดัชนีที่ตรวจวัด*			
		PH	DO (มก./ล.)	TSS (มก./ล.)	Oil & Grease (มก./ล.)
1	St <sub>1</sub>	5.7	6.6	1.0	< 1.0
	St <sub>2</sub>	6.6	6.8	1.0	< 1.0
	St <sub>3</sub>	6.8	6.4	2.0	< 1.0
2	St <sub>1</sub>	6.9	6.6	16.0	N.D.
	St <sub>2</sub>	7.4	6.4	23.0	N.D.
	St <sub>3</sub>	7.6	6.6	17.0	N.D.
3	St <sub>1</sub>	7.5	7.2	13.0	N.D.
	St <sub>2</sub>	7.7	7.1	14.0	N.D.
	St <sub>3</sub>	7.9	7.2	13.0	N.D.
4	St <sub>1</sub>	7.2	7.0	1.0	N.D.
	St <sub>2</sub>	7.6	6.8	1.0	N.D.
	St <sub>3</sub>	7.8	7.1	3.0	N.D.
5	St <sub>1</sub>	8.0	7.5	1.0	N.D.
	St <sub>2</sub>	8.0	7.1	1.0	N.D.
	St <sub>3</sub>	8.0	7.3	2.0	N.D.
6	St <sub>1</sub>	7.8	6.15	1.0	< 1.0
	St <sub>2</sub>	8.0	4.95	< 1.0	< 1.0
	St <sub>3</sub>	7.9	4.25	12.0	< 1.0
7	St <sub>1</sub>	7.9	4.40	< 1.0	< 1.0
	St <sub>2</sub>	8.0	5.10	< 1.0	< 1.0
	St <sub>3</sub>	8.0	4.55	< 1.0	< 1.0
8	St <sub>1</sub>	8.1	6.30	< 1.0	< 0.1
	St <sub>2</sub>	8.1	4.60	< 1.0	< 0.1
	St <sub>3</sub>	8.3	4.55	< 1.0	< 0.1
ค่ามาตรฐาน**		7.0 - 8.5	≥ 4.0	-	มองไม่เห็น

หมายเหตุ : 1 = ตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ. 2548

2 = ตรวจวัดครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2548

3 = ตรวจวัดครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 8 กันยายน พ.ศ. 2548

4 = ตรวจวัดครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2548

5 = ตรวจวัดครั้งที่ 5 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2548

6 = ตรวจวัดครั้งที่ 6 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2549

7 = ตรวจวัดครั้งที่ 7 เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2549

8 = ตรวจวัดครั้งที่ 8 เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549

St<sub>1</sub> = บริเวณจุดที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย ห่างจากปลายสะพานท่าเรือมาประมาณ 100 เมตร (ด้านทิศเหนือ) พิกัด N : 1652500 E : 703600

St<sub>2</sub> = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือตรงปลายสะพานท่าเรือออกมาทางนอกท่า 50 เมตร (ด้านทิศตะวันออก) พิกัด N : 1652400 E : 703500

St<sub>3</sub> = บริเวณท่าเทียบเรือเดิมห่างจากปลายสะพานท่าเรือมาประมาณ 100 เมตร (ด้านทิศใต้) พิกัด N : 1651900 E : 703400

\* = ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดย บริษัท วอเตอร์ อินดิคซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์จำกัด

\*\* = มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549)

N.D. (Non Detectable) = มีค่าน้อยมาก ไม่สามารถตรวจวัดได้

1, 2 และ 3 มีค่า pH เท่ากับ 5.7, 6.6 และ 6.8 ตามลำดับ เนื่องจากมีฝนตกหนักในวันที่เก็บตัวอย่างน้ำ และครั้งที่ 2 สถานีที่ 1 มีค่า pH เท่ากับ 6.9 ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากปริมาณน้ำจืดจากแม่น้ำบางปะกง ที่ไหลลงมาในปริมาณมาก และไหลเลียบมาตามชายฝั่ง ทำให้มีผลต่อค่า pH ของน้ำในบริเวณนี้

- ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen : DO)

ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำของตัวอย่างที่ตรวจวัด จำนวน 8 ครั้ง ทั้ง 3 สถานี ที่ตรวจวัดได้ พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 4.25 - 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งในการตรวจวัดแต่ละครั้งปริมาณออกซิเจนละลายน้ำของแต่ละสถานี จะมีค่าค่อนข้างต่ำ แต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและทำเรือ ที่กำหนดให้มีค่าไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solid : TSS)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด จากตัวอย่างน้ำทะเลที่ตรวจวัดจำนวน 8 ครั้ง ทั้ง 3 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 - 23.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งในการตรวจวัดแต่ละครั้งปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดของแต่ละสถานี จะมีค่าใกล้เคียงกัน โดยผลการตรวจวัดครั้งที่ 1, 4, 5, 6, 7 และครั้งที่ 8 (25 สิงหาคม, 22 กันยายน, 26 ธันวาคม พ.ศ. 2548 23 มีนาคม 23 มิถุนายน และ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549) พบว่า มีค่าน้อยมาก คือ อยู่ในช่วงน้อยกว่า 1.0 - 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร (ยกเว้น สถานีที่ 3 ของครั้งที่ 6 พบว่า มีค่าเท่ากับ 12 มิลลิกรัม/ลิตร) ส่วนครั้งที่ 2 และ 3 (1 กันยายน และ 8 กันยายน พ.ศ. 2548) พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 13.00 - 23.00 มิลลิกรัม/ลิตร โดยสาเหตุที่ปริมาณสารแขวนลอยมีค่าสูง อาจเนื่องมาจากมีน้ำฝนหลากมา มาก ทำให้มีตะกอนพัดมามาก และจะสังเกตเห็นได้ว่า pH ของน้ำมีแนวโน้มเป็นกรดหรือเป็นกลาง โดยสถานีที่ 1 ที่จะเป็นจุดก่อสร้าง ค่า pH อยู่ระหว่าง 5.7 - 7.5 ขณะที่น้ำทะเลควรมีค่า pH ประมาณ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีน้ำจืดเข้ามาผสม

- ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน จากตัวอย่างน้ำทะเลที่ตรวจวัดจำนวน 8 ครั้ง ทั้ง 3 สถานี พบว่า ครั้งที่ 1, 6, 7 และครั้งที่ 8 ปริมาณน้ำมันและไขมันมีในระดับที่น้อยมาก คือ น้อยกว่า 0.1 - น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร และครั้งที่ 2, 3, 4 และ 5 พบว่า ปริมาณน้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ (N.D. : Non Detectable) และในขณะที่ทำการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ไม่พบว่า มีคราบน้ำมันลอยบนผิวน้ำ ดังนั้น น้ำทะเลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่โดยรอบ มีปริมาณน้ำมันและไขมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ที่กำหนดว่าต้องไม่มีคราบน้ำมันบนผิวน้ำ โดยมีได้กำหนดค่าปริมาณน้ำมันและไขมันที่แน่นอนไว้

### 3.1.6 ลักษณะทางสมุทรศาสตร์

#### (ก) น้ำขึ้น - น้ำลง

อ่าวอุดมอันเป็นที่ตั้งโครงการ มีลักษณะพื้นที่ท้องทะเลโดยทั่วไปเป็นทรายนปนโคลน ลักษณะน้ำขึ้น - น้ำลงเป็นแบบน้ำผสม (Mixed Tide) คือในรอบ 24 ชั่วโมง ประกอบด้วย กระแสน้ำขึ้น - น้ำลงแบบน้ำเดียว (Diurnal Tide) และน้ำคู่ (Semi-Diurnal Tide) สลับกัน จากการบันทึกระดับน้ำขึ้น - น้ำลงที่สถานีเกาะสีชัง ซึ่งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 8 กิโลเมตร ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2483 - พ.ศ. 2531 ดังแสดงในตารางที่ 3.1-6 พบว่า ระดับน้ำขึ้นสูงสุดวัดได้เท่ากับ +1.78 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง ในปี พ.ศ. 2525 และระดับน้ำทะเลลดต่ำที่สุดวัดได้ -2.48 เมตร จากระดับทะเลปานกลางในปี พ.ศ. 2494 โดยมีค่า Tidal Range หรือค่าความแตกต่างระหว่างความสูงของน้ำขึ้นเต็มที่และน้ำลงเต็มที่เฉลี่ย 1.58 เมตร นอกจากนี้ คาดว่าระดับน้ำขึ้นสูงสุดจะเกิดในช่วงระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมและน้ำลงต่ำที่สุดเกิดระหว่างเดือนมิถุนายน และเดือนกรกฎาคม และจากการศึกษาของ Nedeco ทำนายว่าในรอบ 100 ปี จะมีเพียง 1 ครั้ง ที่ระดับน้ำจะขึ้นสูงที่สุดถึงระดับ +2.0 เมตร และลงต่ำที่สุดที่ระดับ -2.7 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง

#### (ข) คลื่น

จากการศึกษาทบทวนรายงานการศึกษาความเหมาะสมทางเศรษฐกิจวิศวกรรมและสิ่งแวดล้อม และการออกแบบเบื้องต้น โครงการศึกษาสำรวจออกแบบเพื่อก่อสร้างเขื่อนกันคลื่น ตำบลอ่างศิลา อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี (กรมเจ้าท่า กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2546) ซึ่งได้ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลลม ของกรมอุตุนิยมวิทยา ที่สถานีเกาะสีชัง ในช่วงปี 2524 - 2544 และข้อมูลคลื่น ของสำนักพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิศาสตร์สารสนเทศ (องค์การมหาชน) ช่วงปี พ.ศ. 2540 ที่เกาะสีชัง ได้วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะคลื่นลมในบริเวณดังกล่าว ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลคลื่นลม บริเวณพื้นที่โครงการได้ โดยสรุปลักษณะคลื่นลมได้ดังนี้

#### (1) ความสูงคลื่น (Significant Wave Height)

##### • ตลอดปี (All Year)

- ความสูงคลื่นโดยทั่วไป มีค่าขนาดความสูงคลื่นเฉลี่ยต่ำกว่า 1 เมตร เกิดขึ้นประมาณร้อยละ 46 ส่วนความสูงคลื่นสูงกว่า 1 เมตร เกิดขึ้นเพียงร้อยละ 2 ของทั้งปี
- ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตก-ตะวันตกเฉียงใต้ (WSW) เกิดขึ้นร้อยละ 13.17 และ 9.78 ตามลำดับ ความสูงคลื่นสูงสุดที่คำนวณได้ คือ 2.5 เมตร

ตารางที่ 3.1-6 ลักษณะน้ำขึ้น - น้ำลงที่สถานีเกาะสีชัง

TITLE	LEVEL FROM MSL. (m)
1 in 100 Year Highest Level	+ 2.0
Highest High Water	+ 1.78 (1982)
Mean Highest High Water	+ 0.95
Mean High Water Spring	+ 0.88
Mean High Water	+ 0.73
Mean High Water Neap	+ 0.57
Mean Sea Level (Ko Lak Standard)	0.00
Mean Tide Level	- 0.06
Mean Low Water Neap	- 0.75
Mean Low Water	- 0.85
Mean Low Water Spring	- 0.97
Mean Lower Low Water	- 1.32
Lowest Low Water	- 2.48 (1951)
1 in 100 Year Lowest Level	- 2.70

- Note :
1. Data determined by non - harmonic analysis method
  2. Period of records for highest and lowest is 1940 to 1988
  3. Type of records is a automatic tide gauge
  4. All hights of tide referred to ko Lak

ที่มา : การท่าเรือแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2534

- ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (NE Monsoon) เริ่มตั้งแต่เดือน ธันวาคม - มีนาคม  
สภาพคลื่นลมในฤดูกาลนี้ได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างน้อย ทำให้สภาพคลื่นลมในทะเลค่อนข้างสงบ โดยมีความสูงคลื่น 0.1-0.5 เมตร เกิดขึ้นร้อยละ 35.5 และช่วงระหว่าง 0.5 - 1.0 เมตร เกิดขึ้นร้อยละ 6.54 ในฤดูนี้ สภาพคลื่นในทะเล เกิดขึ้นร้อยละ 42.3 เท่านั้น ที่เหลือเป็นคลื่นสงบ ความสูงคลื่นสูงสุดที่ได้คือ 1.88 เมตร ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นส่วนใหญ่ มาจากทิศตะวันตก (W) และทิศเหนือ-ตะวันออกเฉียงเหนือ (NNE) เกิดขึ้นร้อยละ 8.12 และ 7.32 ตามลำดับ

- **ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (SW Monsoon)** เริ่มตั้งแต่เดือน มิถุนายน - กันยายน

สภาพคลื่นลมในฤดูกาลนี้จะได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาก ทำให้ท้องทะเลมีคลื่นสูงและมีกำลังจัด เกิดขึ้นร้อยละ 60 ที่เหลือเป็นคลื่นสงบ ค่าความสูงคลื่นที่เกิดขึ้นช่วงระหว่าง 0.1 - 0.5 และ 0.5 - 1.0 เมตร เกิดขึ้นร้อยละ 44.41 และ 11.53 ตามลำดับ ส่วนความสูงคลื่นที่สูงกว่า 2.0 เมตร เกิดขึ้นร้อยละ 0.1 เท่านั้น คลื่นสูงสุดจะเกิดขึ้นในฤดูกาลมีความสูงคลื่นเท่ากับ 2.5 เมตร ทิศทางคลื่นส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตก (W) และตะวันตก-ตะวันตกเฉียงใต้ (WSW) เกิดขึ้นร้อยละ 22.5 และ 17.03 ตามลำดับ

- **มรสุมเปลี่ยนแปลง (Transitional)** เริ่มตั้งแต่ระหว่างเดือน เมษายน - พฤษภาคม และตุลาคม - พฤศจิกายน

สภาพคลื่นลมในฤดูกาลนี้ค่อนข้างจะแปรปรวนทั้งเนื่องจากเป็นช่วงการเปลี่ยนแปลงกระแสของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ เป็นมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และสลับกัน ทำให้มีโอกาสการเกิดพายุโซนร้อนและพายุดีเปรสชัน เป็นครั้งคราวในฤดูกาลนี้ ทำให้มีฝนตกชุกและเกิดมีคลื่นสูงในฤดูกาลนี้ความสูงคลื่นโดยมีขนาดเฉลี่ย 0.1 - 0.5 เมตร เกิดขึ้นร้อยละ 34.68 ความสูงคลื่นมากกว่า 1.0 เมตรเกิดขึ้นร้อยละ 1.4 ของฤดูกาลนี้ ความสูงของคลื่นสูงสุดที่คำนวณได้ คือ 2.25 เมตร ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นค่อนข้างจะกระจัดกระจายโดยรอบ 2 ทิศทาง คือ ทิศตะวันตก-เฉียงใต้ (SW) ถึงทิศตะวันตก (W) และทิศเหนือ (N) ถึงเหนือตะวันออกเฉียงเหนือ (NNE) เกิดขึ้นร้อยละ 5 - 9 และ 4 - 7 ตามลำดับ คลื่นที่เคลื่อนที่เข้าหาฝั่งในรอบปีหนึ่งๆ พบว่า เกิดขึ้นประมาณร้อยละ 40 ส่วนที่เหลือเป็นคลื่นลมสงบเกิดขึ้นร้อยละ 60

## (2) คาบเวลาของคลื่น (Significant Wave Period)

- **ตลอดปี (All Year)**

คาบเวลาคลื่นส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 2-3 วินาที เกิดขึ้นร้อยละ 19.15 คาบเวลาของคลื่นมากกว่า 5 วินาทีที่เกิดขึ้นร้อยละ 4 เท่านั้น และคาบเวลาของคลื่นสูงสุดที่คำนวณได้ 7.62 วินาที

- **ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (NE Monsoon)**

คาบเวลาคลื่นในฤดูกาลนี้มีค่าระหว่าง 2-3 วินาที เกิดขึ้นร้อยละ 18.49 คาบเวลาของคลื่นสูงสุดที่คำนวณได้ 6.68 วินาที



- **ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (SW Monsoon)**

คาบเวลาคลิ้นในฤดูกาลนี้มีค่าช่วงระหว่าง 2-3 วินาที เกิดขึ้นร้อยละ 22.44 และคาบเวลาคลิ้นสูงสุดในฤดูกาลนี้มีค่าเท่ากับ 7.62 วินาที

- **ฤดูมรสุมเปลี่ยนแปลง (Transitional)**

คาบเวลาคลิ้นในฤดูกาลนี้ค่อนข้างกระจายโดยมีค่าระหว่าง 1-4 วินาที เกิดขึ้นประมาณร้อยละ 50 และคาบเวลาคลิ้นสูงสุดที่ได้ คือ 7.39 วินาที

**(3) ลม**

- **ตลอดทั้งปี (All Year)**

ความเร็วลมโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีขนาด 1 - 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 43 ความเร็วลมมากกว่า 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 5 ตลอดทั้งปี ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) และทิศตะวันตก-ตะวันตกเฉียงใต้ (WSW) เกิดขึ้นร้อยละ 13.17 และ 9.78 ตามลำดับ

- **ฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (NE Monsoon)**

ความเร็วลมโดยเฉลี่ย 1 - 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 38 ความเร็วลมมากกว่า 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 4 ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ (N) และทิศเหนือ-ตะวันออกเฉียงเหนือ (NNE) เกิดขึ้นร้อยละ 8.12 และ 7.32 ตามลำดับ และความเร็วลมสูงสุดที่วัดได้ 25 น็อต

- **ฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (SW Monsoon)**

ความเร็วลมในฤดูนี้ค่อนข้างรุนแรง และได้รับอิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้มาก มีความเร็วเฉลี่ย 1 - 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 51.6 ความเร็วลมมากกว่า 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 8 ทิศทางส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตก (W) และตะวันตก-ตะวันตกเฉียงใต้ (WSW) เกิดขึ้นร้อยละ 22.5 และ 17.08 ตามลำดับ และความเร็วลมสูงสุดที่วัดได้ 35 น็อต

- **ฤดูมรสุมเปลี่ยนแปลง (Transitional)**

โดยทั่วไปมีความเร็วลม 1 - 10 น็อต เกิดขึ้นร้อยละ 37 ทิศทางส่วนใหญ่มาจากทิศตะวันตกเกิดขึ้นร้อยละ 8.87 และความเร็วลมสูงสุดวัดได้ 30 น็อต

### (ค) กระแสน้ำ

การเคลื่อนที่ของกระแสน้ำในบริเวณอ่าวอุดม จะมีทิศทางการไหลไปทางทิศเหนือในเวลาน้ำขึ้น (Flood Tide) และในเวลาน้ำลง (Ebb Tide) กระแสน้ำมีทิศทางการไหลไปทางทิศใต้ ที่สถานีวัดระดับน้ำที่เกาะสีชังของกรมเจ้าท่า ช่วงปี พ.ศ. 2538 รายงานว่าในช่วงเวลาน้ำขึ้น กระแสน้ำมีทิศทางการไหลไปทางทิศเหนือด้วยความเร็ว 0.2 - 0.5 เมตร/วินาที และในเวลาน้ำลง กระแสน้ำมีทิศทางการไหลไปทางทิศใต้ด้วยความเร็ว 0.1 - 0.3 เมตร/วินาที สำหรับในบริเวณที่ใกล้เคียงกับท่าเทียบเรือของโครงการจาก Hydrographic Chart No.137 ขนาดมาตราส่วน 1 : 6,000 ของกรมอุทกศาสตร์ ระบุว่าในช่วงน้ำขึ้นกระแสน้ำจะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเฉลี่ย 0.18 เมตร/วินาที (หรือ 0.35 น็อต) และในช่วงน้ำลงกระแสน้ำจะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเฉลี่ย 0.13 เมตร/วินาที (หรือ 0.25 น็อต)

สำหรับข้อมูลกระแสน้ำบริเวณที่ตั้งโครงการจะพิจารณาจากข้อมูลการตรวจวัดกระแสน้ำของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ทำการตรวจวัด 4 ระดับความลึก คือ ที่ระดับ 40 เซนติเมตรใต้ผิวน้ำ ที่ระดับ 0.2 0.5 และ 0.8 ของระดับความลึก และโยงข้อมูลเป็น 11 ความลึก (รายละเอียดข้อมูลแสดงในภาคผนวกที่ 8)

การตรวจวัดกระแสน้ำดำเนินการตรวจวัดดังนี้

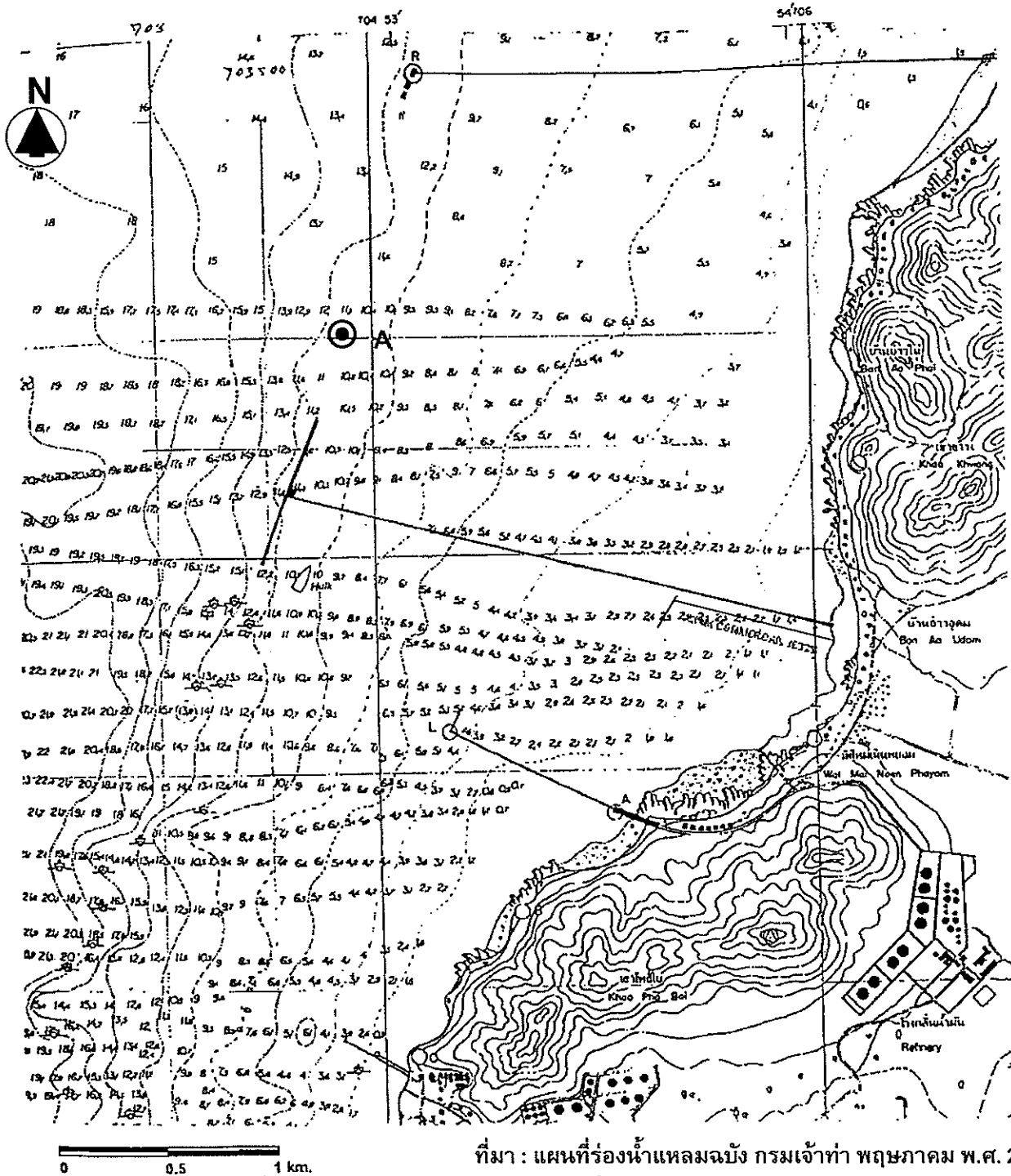
#### เครื่องมือสำรวจ

- เครื่องวัดกระแสน้ำของ SENSOR DATA รุ่น SD30
- เครื่องวัดความลึกน้ำ Echosounder ของ Speedtech
- เครื่องหาตำแหน่ง (GPS) ของ Magellan รุ่น GSP315

ตำแหน่งที่ตรวจวัดกระแสน้ำ คือ จุด A (รูปที่ 3.1-6 ประกอบ) ที่พิกัด UTM N1453213 E703750 ห่างจากปลายท่าปัจจุบันไปทางทิศเหนือ ประมาณ 500 เมตร ความลึกน้ำขณะสำรวจตรวจวัดเฉลี่ย 13 เมตร (ระดับน้ำลงต่ำที่สุดที่จุด A เท่ากับ 11 เมตร จากข้อมูลแผนที่ร่องน้ำแหลมฉมัง กรมเจ้าท่า พฤษภาคม พ.ศ. 2517 ในรูปที่ 3.1-6)

ผลการตรวจวัดกระแสน้ำรายชั่วโมง ช่วงวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-7 ค่าความเร็วกระแสน้ำที่ระดับ 0.2 ความลึกน้ำทะเล พบว่า ค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุด

- ช่วงน้ำขึ้นเท่ากับ 0.55 เมตรต่อวินาที ทิศทาง เท่ากับ 23 องศา (แนวโน้มไหลขึ้นไปทางทิศเหนือ)
- ช่วงน้ำลงเท่ากับ 0.40 เมตรต่อวินาที ทิศทางเท่ากับ 195 องศา (แนวโน้มไหลลงไปทางทิศใต้)



สัญลักษณ์

⊙ A : สถานี A

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายท่าเทียบเรือ

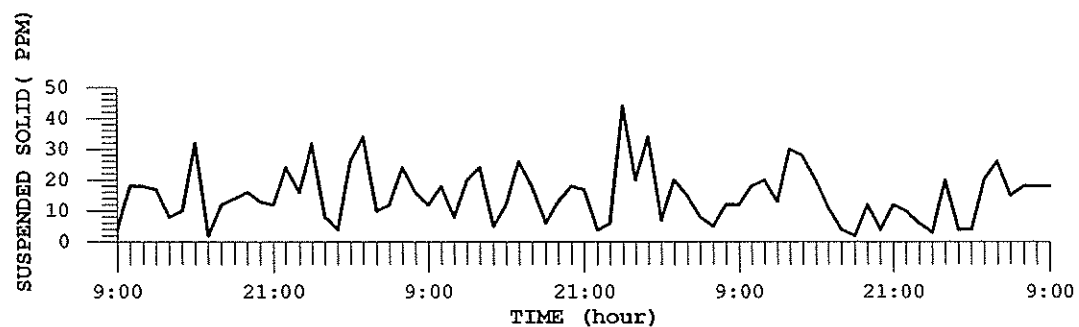
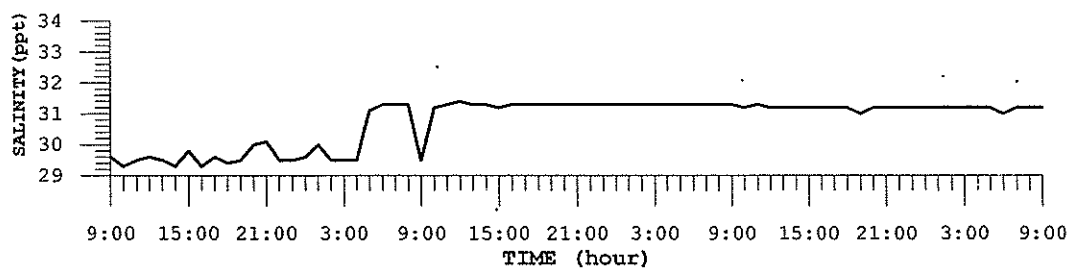
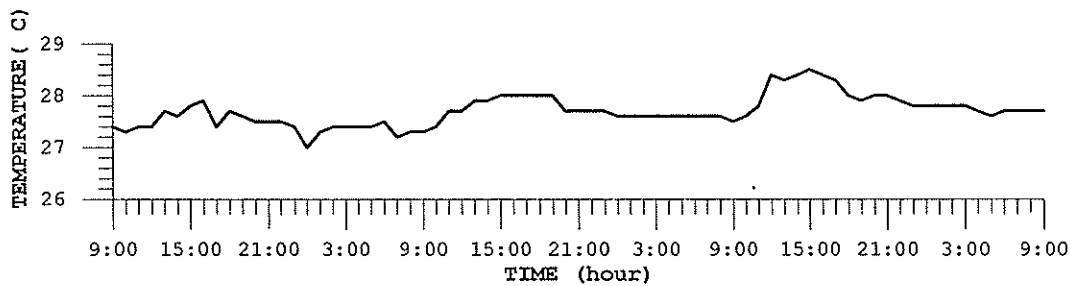
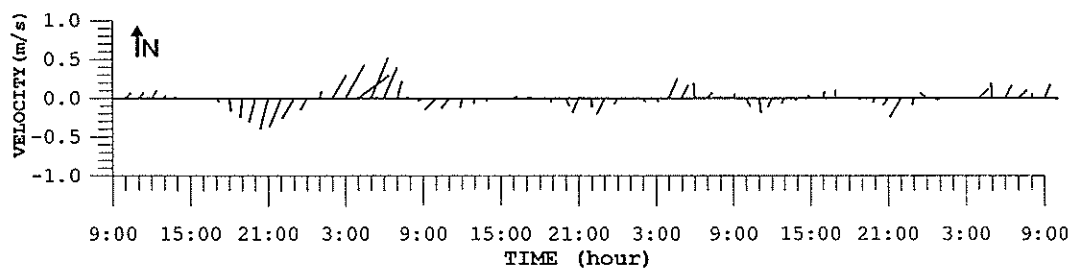
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.1-6

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดกระแสน้ำ

ช่วงวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.1-7

ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม  
ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย รายชั่วโมง  
ที่ระดับ 0.2 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจ A

ในรูปที่ 3.1-8 แสดงค่าความเร็วกระแสน้ำที่ระดับ 0.8 ความลึกน้ำ ของการตรวจวัดวันที่ 31 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 พบว่า ค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุด

- ช่วงน้ำขึ้น เท่ากับ 0.43 เมตรต่อวินาที ทิศทางเท่ากับ 30 องศา (แนวโน้มไหลขึ้นไปทางทิศเหนือ)
- ช่วงน้ำลง เท่ากับ 0.40 เมตรต่อวินาที ทิศทางเท่ากับ 195 องศา (แนวโน้มไหลลงไปทางทิศใต้)

สำหรับค่าระดับน้ำได้ทำการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.1-9 โดยตั้งบรรทัดน้ำที่สะพานท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ที่พิกัด N 1451870 E 705240 ความลึกน้ำจุดที่ตั้งระดับความลึก ที่ MSL คือ 5.68 เมตร และค่าความลึกน้ำลงต่ำที่สุดเท่ากับ 3.20 เมตร (ค่าความแตกต่างของน้ำลงต่ำที่สุดเทียบกับระดับทะเลปานกลาง คือ -2.48 เมตร) ค่าเรณัจน้ำขึ้นลงสูงสุดขณะสำรวจประมาณ 3 เมตร

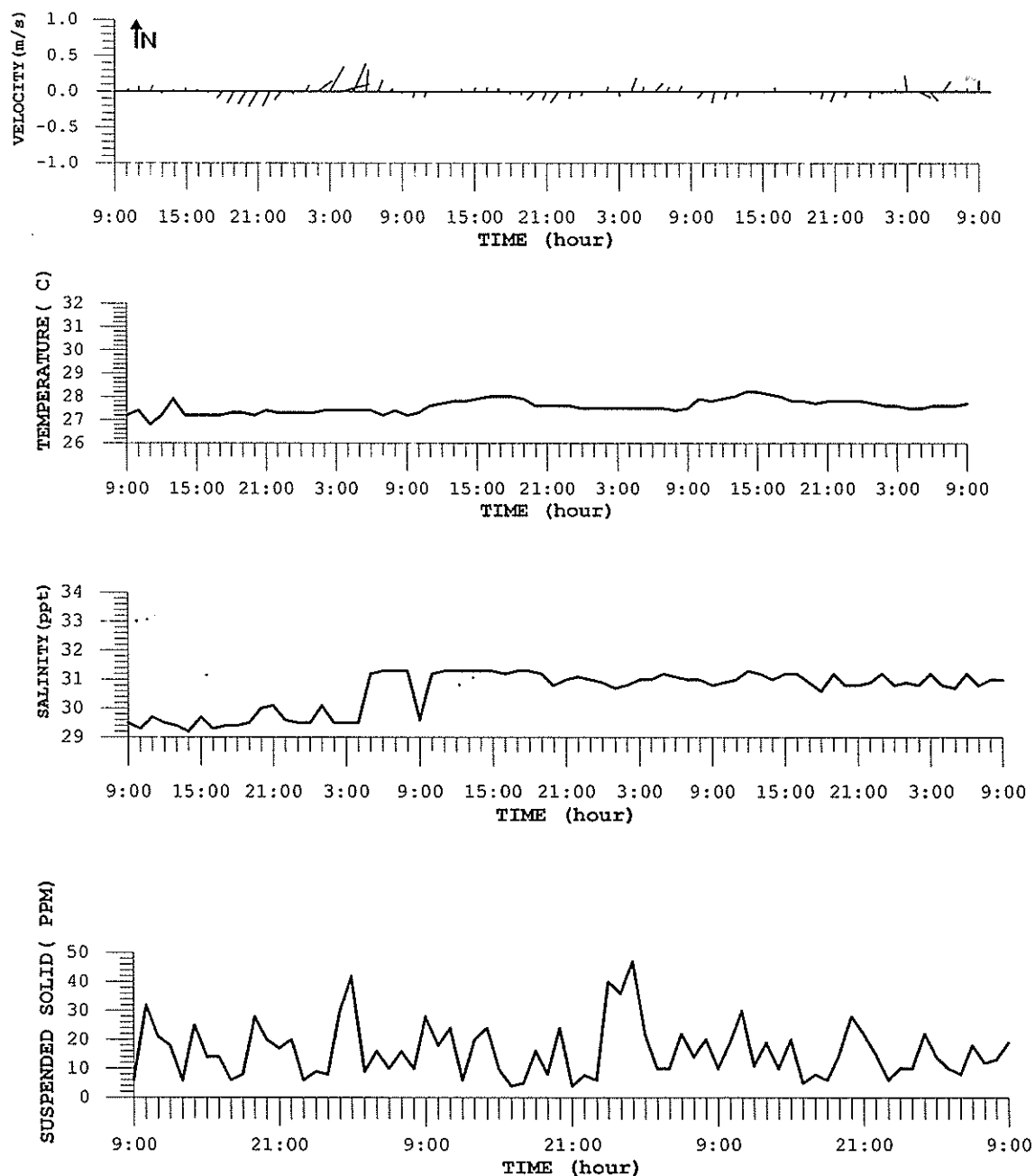
กระแสน้ำเฉลี่ยตามความลึกแสดงในรูปที่ 3.1-10 แสดงให้เห็นว่าทิศทางการเคลื่อนน้ำเฉลี่ยไหลไปทางทิศ NNE ที่ระดับบนและระดับล่าง ส่วนตอนกลางของคอลัมน์น้ำจะมีทิศทางการเคลื่อนน้ำเฉลี่ยไปในทางทิศ SSW บริเวณนี้ไม่มีน้ำไหลจากลำน้ำสายใหญ่ไหลลงสู่ทะเลจึงไม่มีกระแสน้ำเนื่องจากน้ำท่า กระแสน้ำที่วัดได้จึงเป็นกระแสน้ำขึ้นน้ำลง

อุณหภูมิผิวน้ำทะเลอยู่ในช่วง 26.8 - 28.6 องศาเซลเซียส ค่าเฉลี่ยประมาณ 27.6 องศาเซลเซียส ค่าอุณหภูมิต่อเวลาเปลี่ยนแปลงตามความร้อนที่ได้รับจากดวงอาทิตย์ อุณหภูมิเฉลี่ยตามความลึก (รูปที่ 3.1-10) แสดงให้เห็นว่าน้ำมีอุณหภูมิเฉลี่ยลดลงตามความลึกที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

ความเค็มของน้ำอยู่ในช่วง 29.2 - 31.4 ส่วนต่อพันส่วน (part per thousand, ppt) มีค่าเฉลี่ย 30.7 ppt ความเค็มรายชั่วโมงเปลี่ยนแปลงตามการขึ้นลงของระดับน้ำและความแรงของกระแสน้ำซึ่งจะเห็นได้จากรูปที่ 3.1-7 และ รูปที่ 3.1-8 สำหรับความเค็มเฉลี่ยตามความลึก (รูปที่ 3.1-10) แสดงให้เห็นว่าน้ำมีความเค็มเฉลี่ยลดลงตามความลึกน้ำเพียงเล็กน้อยซึ่งหมายความว่ามวลน้ำผสมผสานเป็นเนื้อเดียวกันตลอดคอลัมน์น้ำ

ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยมีค่าต่ำอยู่ในช่วง 0.00 - 47.0 ppm. มีค่าเฉลี่ย 15.4 ppm. เนื่องจากน้ำมีความลึกพอสมควร ไม่ค่อยมีพื้คลื่นลมที่จะกวนให้ตะกอนท้องน้ำฟุ้งกระจายขึ้นมา

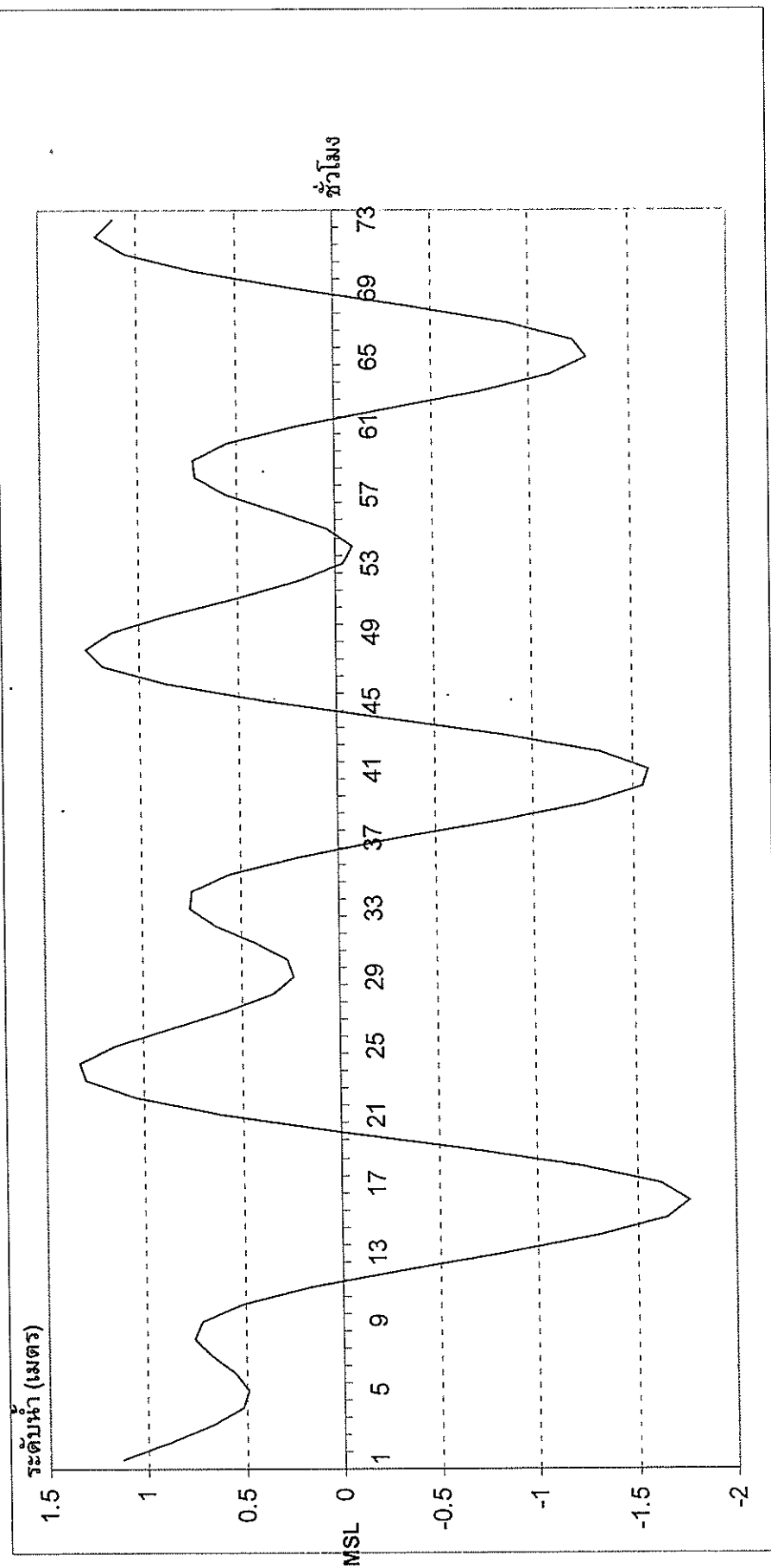
ผลการตรวจวัดกระแสน้ำ ความเค็ม อุณหภูมิ และตะกอนแขวนลอย พอจะสรุปได้ว่ากระแสน้ำเป็นแบบน้ำขึ้นน้ำลง มีความเร็วกระแสน้ำอ่อนเนื่องจากอยู่ภายในอ่าวใกล้ชายฝั่ง มวลน้ำผสมผสานกันดี ทำให้ความเค็ม อุณหภูมิเฉลี่ยค่อนข้างจะเท่ากันทุกระดับความลึกน้ำ น้ำทะเล



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



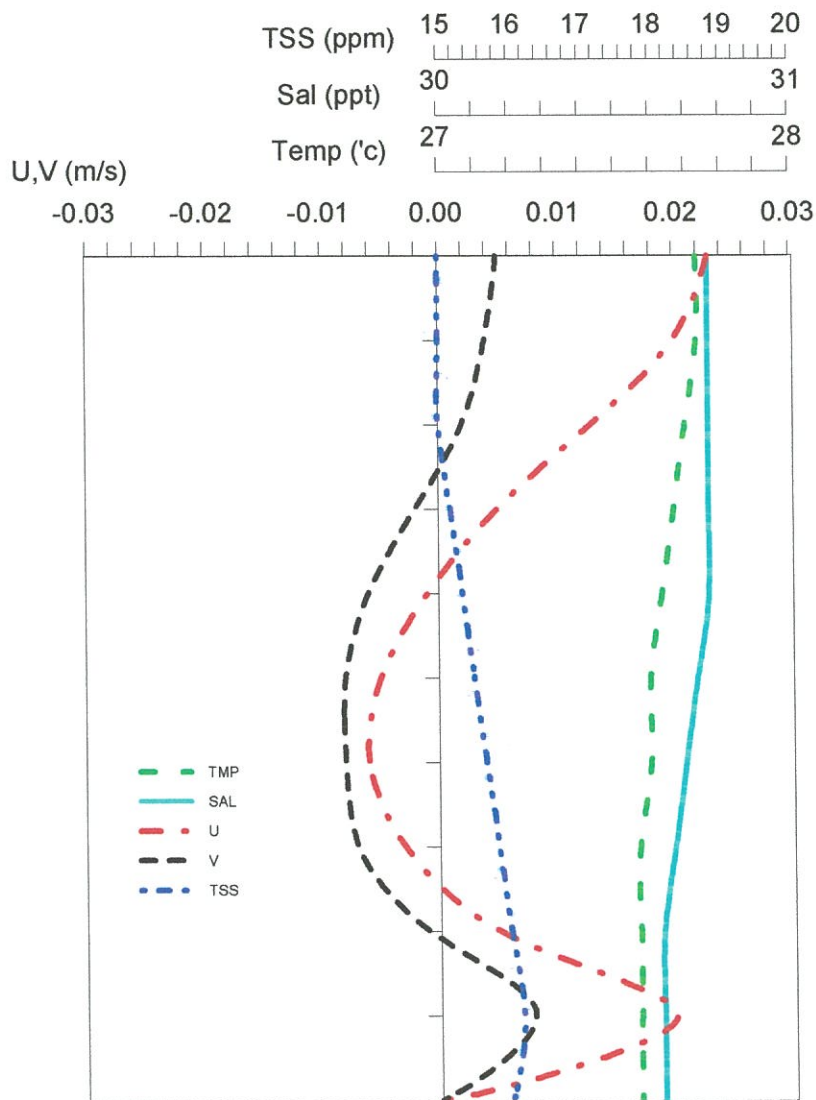
รูปที่ 3.1-8  
ความเร็วกระแสน้ำ อุณหภูมิ ความเค็ม  
ความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย รายชั่วโมง  
ที่ระดับ 0.8 ของความลึกน้ำ ณ สถานีตรวจ A



รูปที่ 3.1-9  
แสดงค่าระดับน้ำ (Water Level) เทียบเส้นศูนย์เป็น MSL  
โดยค่าระดับน้ำเป็นค่าที่ปรับเป็นน้ำลงต่ำที่สุด



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.1-10

ค่าเฉลี่ยต่อเวลา (73 ชั่วโมง) ของ ความเร็วกระแสน้ำในแนว  
ตะวันออก-ตะวันตก (u) ความเร็วกระแสน้ำในแนวเหนือใต้ (v)  
อุณหภูมิ ความเค็ม และความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอย  
ตามลำดับความลึก 11 ระดับ ณ สถานีตรวจ A



ค่อนข้างใสเนื่องจากไม่ได้รับตะกอนแขวนลอยจากลำน้ำไหลลงบริเวณนี้ ประกอบกับน้ำมีความลึกพอสมควรไม่ค่อยมีพืชน้ำขึ้นและมีการจราจรทางน้ำที่จะกวนให้ตะกอนท้องน้ำฟุ้งกระจายขึ้นมา

ลักษณะกระแสน้ำบริเวณโครงการ ช่วงน้ำขึ้นจะมีแนวโน้มของทิศทางขึ้นไปทางทิศเหนือ และช่วงน้ำลงมีแนวโน้มของทิศทางลงไปทางทิศใต้ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากแผนที่ระดับน้ำที่เกาะสีชัง (พ.ศ. 2538) และข้อมูลจากแผนที่ของกรมอุทกศาสตร์ Hydrographic Chart No. 137 ส่วนค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุด (พิจารณารวมทั้ง 2 ระดับความลึกที่ตรวจวัด) พบว่า ช่วงน้ำขึ้นเท่ากับ 0.55 เมตรต่อวินาที และช่วงน้ำลงเท่ากับ 0.15 เมตรต่อวินาที

### (ง) ความลึกของน้ำ

ข้อมูลการสำรวจความลึกของน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการขยายและปรับปรุงท่าเรือของบริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด ฉบับเดือนตุลาคม พ.ศ. 2547 ดำเนินการสำรวจโดยใช้กล้อง TOTAL ส่องออกจากหมุด ผจท. 3810 กับ ผจท. 3811 ซึ่งเป็นหมุดระดับของกรมเจ้าท่า ส่องพิกัดเก็บรายละเอียดท่าเรือ และทำการหยั่งน้ำโดยใช้เรือ โดยในเรือมีเครื่องมือหยั่งหาความลึกของท้องน้ำ และมีเข็มทิศในเรือเพื่อบังคับทิศทางในการ หยั่งหาความลึกของท้องน้ำ และระหว่างหยั่งหาความลึกของท้องน้ำใช้เครื่อง GPS จับค่าพิกัดของจุดที่ทำการสำรวจความลึกเพื่อให้ได้ค่าในแต่ละแนวว่ามีค่าพิกัด UTM เหนือ (N) และตะวันออก (E) เท่าใด และใช้กล้อง TOTEL เป็นตัวช่วยในการควบคุมระยะทาง แล้วนำมา PLOT ลงในแผนที่ เมื่อ PLOT ลงในแผนที่แล้ว นำระยะในแผนที่มาแบ่งกราฟได้ว่าในแนวหนึ่งจะได้เลขน้ำกี่ตัว แล้วนำมาแบ่งกราฟน้ำบริเวณตัวท่า และใกล้เคียง แต่ละแนวใช้ระยะห่าง 30 เมตร ส่วนบริเวณแนวสะพานมีระยะห่างแต่ละแนว 200 เมตร

ก่อนทำการหยั่งน้ำ ต้องเดินระดับเพื่อตั้งบรรทัดวัดระดับน้ำที่ใกล้กับสะพานท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต โดยเดินระดับจากหมุด ผจท. 3809 เป็นหมุดระดับของกรมเจ้าท่า แล้วจึงตรวจสอบค่าระดับน้ำที่วัดได้กับค่าระดับน้ำของท่าเรือแหลมฉบัง รายละเอียดดังตารางที่ 3.1-7 พบว่าค่าระดับน้ำต่างกันเล็กน้อยเท่านั้น จึงใช้ค่าระดับน้ำของท่าเรือแหลมฉบังในการหักเลขน้ำ สำหรับค่าน้ำลงต่ำที่สุด (Lowest Low Water) ที่ใช้ในการหักเลขความลึกน้ำใช้ค่าระดับน้ำลงต่ำที่สุดของเกาะสีชัง (0.02 เมตร จากศูนย์บรรทัดน้ำ หรือ -2.50 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง) เนื่องจากเมื่อสอบถามจากการท่าเรือแห่งประเทศไทยว่าค่า LLW ของท่าเรือแหลมฉบังมีค่าเท่าใด ทางท่าเรือฯ ได้ให้คำตอบว่าปัจจุบันยังใช้ค่า LLW ของเกาะสีชัง

ในการหักเลขน้ำ เพื่อหาค่าระดับความลึกของน้ำหน้าท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนลกับระดับน้ำลงต่ำที่สุด ทำการจดค่าระดับน้ำ ณ เวลาที่หยั่งน้ำ ลบด้วยค่า 0.02 จากศูนย์บรรทัดน้ำ จะได้ค่าตัวหักความลึกน้ำจากกราฟน้ำที่ได้จากการจดค่าระดับน้ำทุกๆ 10 นาที จะได้ความลึกของพื้นที่ท้องทะเลเทียบกับระดับน้ำลงต่ำที่สุดบริเวณที่ต้องการ

ตารางที่ 3.1-7 สถานีวัดระดับน้ำรายชั่วโมง (แหลมฉบัง)

วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ. 2547					
เวลา	ระดับน้ำ	เวลา	ระดับน้ำ	เวลา	ระดับน้ำ
07.00	3.20	10.20	2.69	13.40	1.85
07.10	3.17	10.30	2.66	13.50	1.81
07.20	3.17	10.40	2.61	14.00	1.78
07.30	3.16	10.50	2.58	14.10	1.74
07.40	3.15	11.00	2.54	14.20	1.72
07.50	3.11	11.10	2.48	14.30	1.69
08.00	3.09	11.20	2.45	14.40	1.67
08.10	3.09	11.30	2.38	14.50	1.65
08.20	3.07	11.40	2.33	15.00	1.61
08.30	3.07	11.50	2.30	15.10	1.61
08.40	3.04	12.00	2.66	15.20	1.58
08.50	3.00	12.10	2.20	15.30	1.58
09.00	2.98	12.20	2.15	15.40	1.58
09.10	2.95	12.30	2.12	15.50	1.55
09.20	2.91	12.40	2.08	16.00	1.57
09.30	2.88	12.50	2.03	16.10	1.55
09.40	2.83	13.00	2.02	16.20	1.55
09.50	2.82	13.10	1.97	16.30	1.56
10.00	2.75	13.20	1.93	16.40	1.56
10.10	2.74	13.30	1.88	16.50	1.56

ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการขยายและปรับปรุงท่าเรือ บริษัท สยามซีพอร์ทเทอร์มินัลและคลังสินค้า จำกัด ฉบับเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2547

นอกจากการสำรวจความลึกปีพ.ศ. 2547 แล้วภายหลังจากการขยายท่าเรือ ระยะที่ 1 แล้วได้มีการสำรวจความลึกอีกครั้ง ในปีพ.ศ. 2553

#### การสำรวจค่าความลึก ปีพ.ศ. 2547

ผลการสำรวจค่าความลึกบริเวณท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ในช่วงวันที่ 30 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2547 นำมาหาค่าความลึกเทียบกับระดับน้ำลงต่ำที่สุด (Lowest Low Water) หน่วยเป็นเมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.1-11 จากนั้นตรวจสอบค่าความลึกในจุดต่างๆ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต (ขณะนั้นใช้ชื่อว่าท่าเรือสยามซีพอร์ต) ทั้งทางด้านนอกและด้านใน บริเวณที่จะขยายท่า (ระยะที่ 1) และบริเวณใกล้เคียง

ผลการสำรวจความลึก ปีพ.ศ. 2547 ซึ่งมีท่าเรือเฉพาะปีกทางด้านทิศใต้ ค่าความลึกของทะเลบริเวณขอบด้านนอก (Outer Berth) มีค่าความลึกอยู่ระหว่าง 14 - 14.5 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด และเมื่อห่างจากท่าออกมาประมาณ 200 เมตร มีค่าประมาณ 15 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ส่วนทางด้านใน (Inner Berth) บริเวณขอบท่า ความลึกประมาณ 14 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด และที่ระยะห่างออกมา (ทิศตะวันออก) ประมาณ 100 เมตร ความลึกอยู่ที่ประมาณ 15 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด และห่างออกมาประมาณ 200 เมตร ความลึกอยู่ในช่วง 11 - 12 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ระดับความลึกดังกล่าวสามารถรองรับเรือขนส่งสินค้าที่จะเข้ามาจอดเทียบท่าโครงการ สำหรับทางด้านทิศเหนือที่ภายหลังมีตัวท่าส่วนขยายระยะที่ 1 มีความลึกที่ 12 - 13 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด

สำหรับพื้นที่สำรวจปี พ.ศ. 2547 เริ่มต้นห่างจากฝั่ง 400 เมตร พิกัดเริ่มต้นที่ N 1451700 E 705800 และกำหนดแนว Line หลักไปสิ้นสุดที่ระยะ 3,350 เมตร นอกฝั่งที่จุดพิกัด N 1452570 E 702730 และจากแนว Line หลักสำรวจครอบคลุมไปทางทิศเหนือและทิศใต้อย่างน้อย 600 เมตร (แต่บาง Line ของการสำรวจจะครอบคลุมมากกว่า 600 เมตร)

#### การสำรวจความลึก พ.ศ. 2553

การสำรวจความลึกปีพ.ศ. 2553 ดำเนินการในช่วงวันที่ 13 - 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ผลสำรวจเป็นค่าระดับน้ำลงต่ำที่สุด ใช้ค่าพื้นฐาน WSG 84 และหมุดอ้างอิงเดียวกับปี พ.ศ. 2547 ผลการสำรวจความลึก รูปที่ 3.1-12

วิธีการสำรวจในปี พ.ศ.2553 มีรายละเอียดวิธีการดังนี้ ดำเนินการสำรวจโดยใช้กล้อง TOTAL ส่องออกจากจุดอ้างอิงบนสะพานท่าเรือที่โยงจากหมุด ผจท. 3810 กับ ผจท. 3811 ซึ่งเป็นหมุดระดับของกรมเจ้าท่า ส่องพิกัดเก็บรายละเอียดท่าเรือ และทำการหยั่งน้ำโดยใช้เรือ โดยในเรือมีเครื่องมือหยั่งหาความลึกของท้องน้ำ (Echo Sounder) และมีเข็มทิศในเรือเพื่อบังคับทิศทางการ หยั่งหาความลึกของท้องน้ำ และระหว่างหยั่งหาความลึกของท้องน้ำใช้เครื่อง GPS จับค่าพิกัดของจุดที่ทำการสำรวจความลึก เพื่อให้ได้ค่าในแต่ละแนวว่ามีค่าพิกัด

1463500

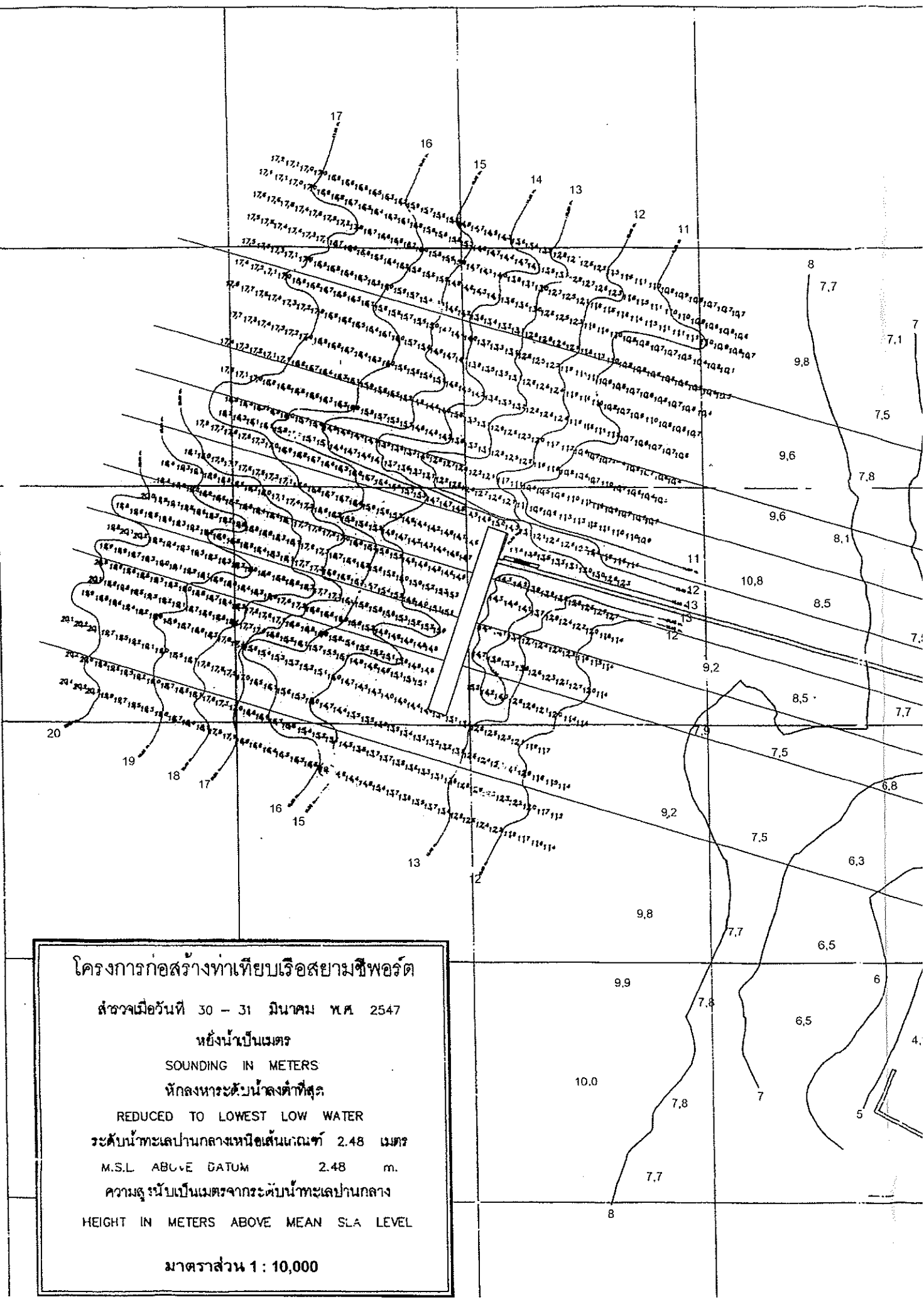
1463000

1462500

1462000

1461500

1461000



โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสยามซีพอร์ต

สำรวจเมื่อวันที่ 30 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2547

หยั่งน้ำเป็นเมตร

SOUNDING IN METERS

หักลงหาระดับน้ำลงต่ำที่สุด

REDUCED TO LOWEST LOW WATER

ระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือสันเกณท์ 2.48 เมตร

M.S.L. ABOVE DATUM 2.48 m.

ความสูงนับเป็นเมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

HEIGHT IN METERS ABOVE MEAN SLA LEVEL

มาตราส่วน 1 : 10,000

702500

703000

703500

704000

E 702500 E 703000 E 703500 E 704000 E 704500



ผลการวัด

UTM เหนือ (N) และตะวันออก (E) เท่าใด และใช้กล่อง TOTAL เป็นตัวช่วยในการควบคุมระยะทาง แล้วนำมา PLOT ลงในแผนที่ เมื่อ PLOT ลงในแผนที่แล้ว นำระยะในแผนที่มาแบ่งกราฟหน้าว่าในแนวหนึ่งจะได้เลขน้ำก่ตัว แล้วนำมาแบ่งกราฟหน้าบริเวณตัวท่า และใกล้เคียง แต่ละแนวใช้ระยะห่าง 30 เมตร ส่วนบริเวณแนวสะพานมีระยะห่างแต่ละแนว 50 เมตร

ก่อนทำการหยั่งน้ำ ต้องเดินระดับเพื่อตั้งบรรทัดวัดระดับน้ำที่ใกล้กับสะพานท่าเทียบเรือ เคอร์ สยามซีพอร์ต มากที่สุด โดยเดินระดับจากหมุด ผจท. 3809 เป็นหมุดระดับของกรมเจ้าท่า แล้วจึงตรวจสอบค่าระดับน้ำที่วัดได้กับค่าระดับน้ำของท่าเรือแหลมฉบัง สำหรับค่าน้ำลงต่ำที่สุด (Lowest Low Water) ที่ใช้ในการหักลบความลึกน้ำใช้ค่าระดับน้ำลงต่ำที่สุดของเกาะสีชัง (0.02 เมตร จากศูนย์บรรทัดน้ำ - 2.50 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง)

สำหรับขอบเขตพื้นที่สำรวจความลึก ปี พ.ศ. 2553 เริ่มต้นห่างจากชายฝั่ง ประมาณ 400 เมตร ถึงระยะ 3,350 เมตร จากชายฝั่ง คลอบคลุมพิกัด UTM เริ่มที่ N 1451700 E 705800 และจุดปลายที่ N 1452570 E 702730 เช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2547 แต่ระยะสำรวจจากแนว Line หลัก คลอบคลุมไปทางทิศเหนือ 700 เมตร และไปทางทิศใต้ 1,000 เมตร เพื่อดูผลกระทบจากท่าเรือข้างเคียง

ผลการสำรวจความลึกปี พ.ศ. 2553 พบว่า บริเวณขอบท่าด้านนอกรวมท่าเดิมปึกท่าด้านทิศใต้ และท่าส่วนขยายระยะที่ 1 ปึกท่าด้านทิศเหนือ ส่วนปึกท่าด้านทิศใต้มีความลึกระหว่าง 14 - 14.5 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ปึกท่าด้านทิศเหนือมีค่าความลึก 12.5 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด อยู่ในเกณฑ์เดียวกับปี พ.ศ. 2547 ก่อนมีท่าด้านทิศเหนือ และมีระยะห่างขอบท่าด้านนอกออกมา 200 เมตร ความลึกอยู่ที่เกณฑ์ 15 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ในบริเวณขอบท่าด้านใน ปึกท่าด้านทิศใต้มีความลึก ประมาณ 14 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด และห่างออกมา 100 เมตร อยู่ที่ 13 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ห่างออกมา 200 เมตร ความลึกอยู่ที่ 11 - 12 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด

สำหรับปึกท่าด้านทิศเหนือ ขอบท่าด้านในมีค่าความลึกอยู่ในช่วง 12 - 13 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด ส่วนออกไปจากปลายท่าด้านทิศเหนือ ที่จะทำการขยายท่าระยะที่ 2 ออกไป 150 เมตร มีค่าความลึก 11.5 - 12.5 เมตร น้ำลงต่ำที่สุด

#### (จ) ลักษณะดินตะกอน

ดินตะกอนบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการเป็นทราย ร้อยละ 97.34 (ทรายแป้ง 84.62 % และทรายละเอียด 12.72 %) และดินเหนียว ร้อยละ 2.66

### 3.1.7 ลักษณะทางธรณีวิทยา

โครงสร้างธรณีในพื้นที่เขตจังหวัดชลบุรีแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

#### 1) หินอัคนี ประกอบด้วย

(1) หินแกรนิต เกิดในยุค Carboniferous พบบริเวณด้านตะวันออกของอำเภอเมือง ศรีราชา และบางละมุง

(2) หินแกรนิต และหินแกรโนไอไรท์ เกิดในยุค Cretaceous พบบริเวณอำเภอบางละมุง เกาะไข่ เกาะล้าน และเขาสามมุก

#### 2) หินชั้นและหินแปร ประกอบด้วย

(1) ดินตะกอนลำนํ้าและดินตะกอนน้ำทะเล เกิดในยุค Quaternary จนถึงปัจจุบัน พบบริเวณตอนเหนือของอำเภอเมือง และพานทอง

(2) หินชุดราชบุรี เกิดในยุค Carboniferous และ Permian เป็นหินปูนสีเทาอ่อน แทรกสลับด้วยหินดินดาน หินทราย และหินโคลน พบบริเวณภูเขาตอนเหนือของอำเภอเมือง

(3) หินชุดกาญจนบุรี เกิดในยุค Carboniferous, Devonian และ Silurian เป็นหินดินดาน หินทราย และหินดินดานที่เป็นทราย พบอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลตั้งแต่อำเภอเมืองจนถึงอำเภอสัตหีบ

(4) หินไนส์และหินชีส เกิดในยุค Precambrian พบในเขตอำเภอหนองใหญ่ บ้านบึง พนัสนิคม และอำเภอบ่อทอง

สำหรับบริเวณที่ตั้งโครงการอยู่ในแนวหินแกรนิต ที่ตั้งโครงการบนฝั่งทะเลอำเภอศรีราชา อยู่ติดภูเขา เป็นพื้นที่มีโครงสร้างธรณีเป็นหินแกรนิต

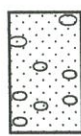
### 3.1.8 อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน

สภาพน้ำใต้ดินบริเวณโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต เมื่อศึกษาจากแผนที่น้ำบาดาลจังหวัดชลบุรี (ดังรูปที่ 3.1-13) ของกองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2539 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีลักษณะของชั้นหินให้น้ำ 2 ชนิด คือ ชั้นน้ำบาดาลในหินร่วน มีลักษณะเป็นกรวด ทราย ทรายแป้ง ดินเหนียว บางแห่งเป็นดินแลง ดิลาแลง และหินผุ โดยน้ำบาดาลจะถูกกักเก็บในช่องว่างระหว่างกรวด ทราย ที่สะสมอยู่ตามทางน้ำเก่า และบริเวณที่ราบที่เป็นหินผุ ความลึกของชั้นน้ำบาดาลอยู่ระหว่าง 10 - 40 เมตร และชั้นน้ำบาดาลในหินแข็ง มีลักษณะเป็นหินปูนปนเม็ดทราย และดินเหนียวสีเทาเข้ม สลับกับหินควอร์ตไซต์ โดยน้ำบาดาลจะถูกกักเก็บอยู่ในโพรงรอยแตก รอยแยกและรอยต่อระหว่างชั้นหิน ความลึกเฉลี่ยประมาณ 20 - 40 เมตร มีปริมาณการให้น้ำน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง

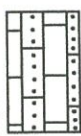




อำเภอเกาะสีชัง  
Amphoe Ko Si Chang



การวัด ทาย หายเมื่ง ดินเหนียว บางแห่ง  
เป็นดินแดง คีลาแดง และหินผุ



หินปูนปนเม็ดทราย และดินเหนียวสีเทาเข้ม  
สลับกับหินกรวดใช้

ดัชนีเสถียรภาพน้ำใต้ดิน

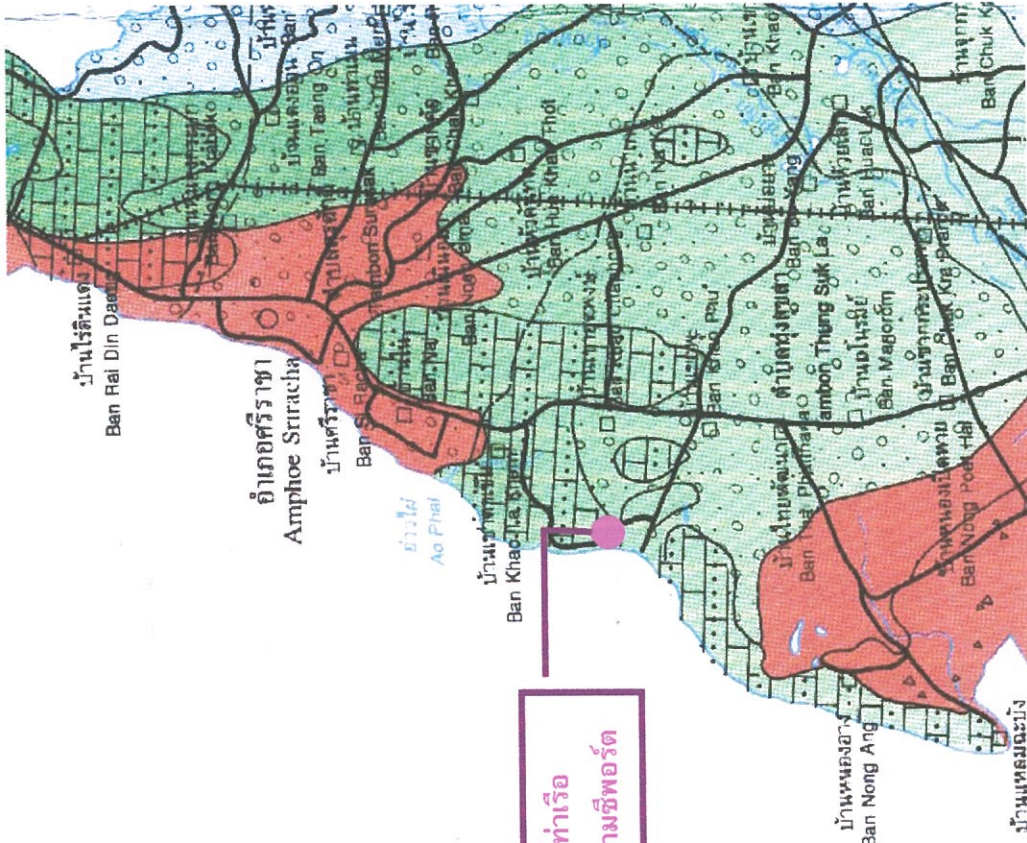
Groundwater Availability Index

ปริมาณน้ำที่คาดว่าจะได้ (ลูกบาศก์เมตร / ชั่วโมง)

Expected Well Yield (m<sup>3</sup> / hr)

TDS (mg / l)	< 2	2 - 6
< 800	Blue	Blue
800 - 1,000	Green	Green
> 1,000	Red	Red

วิเคราะห์คุณภาพน้ำบาดาลโดย สำนักวิเคราะห์ดิน น้ำ และแร่ธาตุ  
Groundwater quality analysed by Water Analysis And Research Section, Mineral Resource Analysis Division.



พื้นที่ทำเรือ  
เคอร์ สยามซีพอร์ต

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.1-13  
แผนที่ห้ห้บาดาลบริเวณพื้นที่โครงการ



## 3.2 ทรัพยากรชีวภาพ

### 3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

ป่าไม้ในเขตอำเภอศรีราชาโดยทั่วไปเดิมเป็นป่าเบญจพรรณ ส่วนป่าเลนน้ำเค็มมีเป็นส่วนน้อย ปัจจุบันป่าไม้ได้ถูกทำลายลงเป็นอันมาก ไม้ที่สำคัญ ได้แก่ ไม้กระยาเลย เป็นไม้ขนาดเล็ก ส่วนใหญ่นำไปทำเสาเข็ม

เขตอำเภอศรีราชามีพื้นที่ป่าไม้ประกาศเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 4 แห่ง คือ ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเขียว ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาชมภู ป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาพุ และป่าสงวนแห่งชาติป่าเขาเรือแตก มีพื้นที่รวมกันทั้งหมด (ที่อยู่ในเขตอำเภอศรีราชา) 92,000 ไร่ โดยมีรายละเอียดของป่าสงวนทั้ง 4 แห่ง แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ทั้งนี้ในเขตอำเภอศรีราชา ยังมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว - เขาชมภู ซึ่งมีพื้นที่ทั้งหมด 38,750 ไร่

สำหรับพื้นที่ใกล้เคียงโครงการเป็นเขตอุตสาหกรรม และมีท่าเรือเพื่อการพาณิชย์ของเอกชน ซึ่งไม่อยู่ในเขตป่าสงวนและไม่มีสภาพพื้นที่ที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ (รูปที่ 3.2-1 แสดงสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการซึ่งมีลักษณะเป็นชุมชน)

ตารางที่ 3.2-1 แสดงจำนวนและเนื้อที่ป่าสงวนแห่งชาติ เขตอำเภอศรีราชาที่เชื่อมต่ออำเภออื่น ๆ

ลำดับที่	ป่าสงวนแห่งชาติ	อำเภอ	เนื้อที่ (ไร่)
1.	ป่าเขาเขียว	ศรีราชา บ้านบึง เมืองชลบุรี	55,625
2.	ป่าเขาชมภู	บ้านบึง ศรีราชา	28,589
3.	ป่าเขาพุ	เมืองชลบุรี ศรีราชา	600
4.	ป่าเขาเรือแตก	บ้านบึง ศรีราชา	1,030
รวม			85,844

ที่มา : ศูนย์ปฏิบัติการจังหวัดชลบุรี, 2550




 ขอบเขตพื้นที่โครงการ

0 0.5 1 km.

ที่มา : [www.Googleearth.com](http://www.Googleearth.com)

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.2-1  
 แสดงสภาพพื้นที่โดยรอบโครงการ

### 3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

#### 1) การศึกษาแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

สถานีเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน 3 สถานี (ดูรูปที่ 3.2-2) ประกอบด้วย

สถานีที่ 1 บริเวณที่จะก่อสร้างท่าเทียบเรือส่วนขยาย ห่างจากปลายสะพานท่าเรือเดิมไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 100 เมตร พิกัด N : 1452500 E : 703600

สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือตรงปลายสะพานท่าเรือเดิม ห่างออกมาทางด้านทิศตะวันตก ประมาณ 50 เมตร พิกัด N : 1452400 E : 703500

สถานีที่ 3 บริเวณท่าเทียบเรือเดิม ห่างจากปลายสะพานท่าเทียบเรือมาทาง ด้านทิศใต้ ประมาณ 100 เมตร พิกัด N : 1451900 E : 703400

การศึกษาแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน นำข้อมูลผลการศึกษาในช่วงปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2549 มาวิเคราะห์ผล

การเปรียบเทียบปริมาณและชนิดของทรัพยากรสิ่งมีชีวิตในทะเลที่ผ่านมา

เมื่อพิจารณาการเปรียบเทียบ ชนิดของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน ทั้ง 2 ครั้งที่ผ่านมา คือ ครั้งที่ 1 ก่อนการก่อสร้างท่าเรือระยะที่ 1 จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับสมบูรณ์ โครงการขยายและปรับปรุงท่าเทียบเรือ บริษัท สยามซีพอร์ต เทอร์มิเนล และคลังสินค้า จำกัด ปี พ.ศ. 2547 ซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อวันที่ 27 สิงหาคม พ.ศ. 2545 (ตารางที่ 3.2-2 ถึง ตารางที่ 3.2-4) ครั้งที่ 2 ช่วงก่อสร้างส่วนขยายและปรับปรุงท่าเทียบเรือระยะที่ 1 ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อเดือนมีนาคม และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2549 (ตารางที่ 3.2-5 ถึง ตารางที่ 3.2-7) พบว่า ครั้งที่ 1 สรรวพบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด (ทุกสถานีรวมกัน) พบ 50 ชนิด ชนิดที่พบมาก คือ *Ceratium furca* และ *Nitzschia pungens* แพลงก์ตอนสัตว์ 14 ชนิด โดยชนิด (กลุ่ม) ที่พบมาก คือ Nauplius copepod และ Calanoid copepod และสัตว์หน้าดิน 8 ชนิด ชนิดที่พบมาก คือ *Diopatra* sp. และ *Perinereis nuntia* ครั้งที่ 2 สรรวพบแพลงก์ตอนพืช 47 ชนิด ชนิดที่พบมาก คือ *Noctiluca scintillans* และ *Bacteriastrum* sp. แพลงก์ตอนสัตว์พบรวมกันทุกชนิด 8 ชนิด ชนิด (กลุ่ม) ที่พบมาก คือ Nauplius copepod และ Calanoid copepod และสัตว์หน้าดิน 9 ชนิด ชนิดที่พบมาก คือ *Diopatra* sp. และ *Perinereis nuntia*

การเปรียบเทียบผลสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2545 และ พ.ศ. 2549

1) แพลงก์ตอนพืช พบว่า จำนวนชนิดและความชุกชุม ทุกสถานีมีค่าใกล้เคียงกันทั้ง 2 ช่วงเวลา และพบว่า ในสถานีที่ 3 แพลงก์ตอนพืชชนิดที่เด่นจะอยู่ใน Family Ceratiaceae ส่วนปี พ.ศ. 2549 จะเป็นพวก Family Chaetoceraceae



ตารางที่ 3.2-2 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ไฟลัม/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<b>Division Cyanophyta</b>			
<b>Class Cyanophyceae</b>			
<b>Order Nostocales</b>			
<b>Family Nostocaceae</b>			
<i>Anabaene</i> sp.	1,694	0	2,435
<b>Family Oscillatoriaceae</b>			
<i>Oscillatoria</i> sp.	176,163	193,878	155,864
<b>Division Chlorophyta</b>			
<b>Class Chlorophyceae</b>			
Unidentify Chlorophyta	0	80,816	12,177
<b>Division Chromophyta</b>			
<b>Class Bacillariophyceae</b>			
<b>Order Biddulphiales</b>			
<b>Suborder Biddulphiineae</b>			
<b>Family Chaetoceraceae</b>			
<i>Bacteriastrum</i> sp.	176,163	264,490	155,864
<i>Chaetoceros</i> sp.	1,694	0	0
<i>Ch. weissflogii</i>	54,204	14,694	1,218
<i>Ch. pendulus</i>	54,204	73,469	19,483
<i>Ch. peruvianus</i>	13,551	14,694	0
<i>Ch. compressus</i>	189,714	264,490	194,830
<i>Ch. curvisetus</i>	81,306	176,327	233,796
<i>Ch. decipiens</i>	0	88,163	0
<i>Ch. distans</i>	27,102	14,694	29,224
<i>Ch. didymus</i>	0	29,388	0
<i>Ch. diversus</i>	13,551	0	19,483
<i>Ch. siamensis</i>	13,551	29,388	0
<i>Ch. lorenzianus</i>	216,816	264,490	155,864
<i>Ch. lauderi</i>	162,612	176,327	0

ตารางที่ 3.2-2 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545 (ต่อ)

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ฟิล์ม/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<i>Chaetoceros laevis</i>	13,551	0	0
<b>Family Hemiaulaceae</b>			
<i>Cerataulina</i> sp.	27,102	0	0
<i>Climacodium</i> sp.	13,551	7,347	0
<i>Eucampia</i> sp.	0	5,510	0
<i>Hemiaulus</i> sp.	13,551	3,673	0
<b>Suborder Rhizosoleniineae</b>			
<b>Family Rhizosoleniaceae</b>			
<i>Guinardia flaccida</i>	67,775	33,061	2,435
<i>Rhizosolenia alata</i>	135,510	161,633	3,653
<i>R. calcar avis</i>	365,878	315,918	41,401
<i>R. clevei</i>	13,551	14,694	0
<i>R. Imbricata</i>	27,102	3,673	19,483
<i>R. setigera</i>	0	14,694	0
<i>Rhizosolenia</i> sp.	162,612	161,633	155,864
<b>Suborder Coscinodiscineae</b>			
<b>Family Coscinodiscaceae</b>			
<i>Coscinodiscus</i> sp.	67,775	73,469	8,524
<i>Lauderia</i> sp.	108,408	58,776	2,435
<b>Family Thalassiosiraceae</b>			
<i>Cyclotella</i> sp.	1,694	7,347	0
<i>Thalassiosira</i> sp.	27,102	7,347	0
<b>Order Bacillariales</b>			
<b>Suborder Bacillariineae</b>			
<b>Family Naviculaceae</b>			
<i>Pleurosigma</i> sp.	0	0	1,218
<b>Family Surirellaceae</b>			
<i>Surirella</i> sp.	0	1,837	0

ตารางที่ 3.2-2 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545 (ต่อ)

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ฟิล์ม/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<b>Family Bacillariaceae</b>			
<i>Nitzschia</i> sp.	0	29,388	0
<i>N. pungen</i>	189,714	852,245	292,245
<b>Suborder Fragilariineae</b>			
<b>Family Thalassionemataceae</b>			
<i>Thalassiothrix</i> sp.	32,184	36,735	13,395
<b>Family Toxariaceae</b>			
<i>Thalassionema frauenfeldii</i>	18,633	18,367	3,653
<i>T. nitzschioides</i>	8,469	29,388	2,435
<b>Class Dinophyceae</b>			
<b>Order. Gonyaulacales</b>			
<b>Family Ceratiaceae</b>			
<i>Ceratium trichoceros</i>	23,714	51,429	25,571
<i>C. masciliense</i>	8,469	0	0
<i>C. furca</i>	3,218,367	459,184	11,290,395
<i>C. fusus</i>	5,802	11,020	2,435
<i>Ceratium</i> sp.	20,327	3,673	0
<b>Family Pyrophacaceae</b>			
<i>Pyrophacus</i> sp.	8,469	0	1,218
<b>Order Dinophyceae</b>			
<b>Family Donophysiaceae</b>			
<i>Dinophysis</i> sp.	60,980	25,714	7,306
<b>Order Peridinales</b>			
<b>Family Peridiniaceae</b>			
<i>Peridinium</i> sp.	135,510	36,735	8,524

ตารางที่ 3.2-2 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545 (ต่อ)

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ไฟล์ล์/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<b>Order Prorocentrales</b>			
<b>Family Prorocentraceae</b>			
<i>Prorocentrum</i> sp.	27,102	29,388	0
<b>Order Noctilucales</b>			
<b>Family Noctilucaeae</b>			
<i>Noctiluca scintillans</i>	15,245	22,041	7,306
ปริมาณความชุกชุม (หน่วย/ลูกบาศก์)	5,999,712	4,261,227	12,869,734
จำนวนชนิด	42	42	30

หมายเหตุ : (หน่วย/ลบ.ม.) หมายถึง เซลโคโลนี กลุ่ม เส้นสาย ต่อ ลบ.ม.



ตารางที่ 3.2-3 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545

(ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)

ไฟล์ล์ม/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<b>Phylum Protozoa</b>			
<b>Subphylum Ciliophora</b>			
<b>Class Ciliata</b>			
<b>Subclass Spirotricha</b>			
<b>Order Tintinnida</b>			
<b>Family Tintinnidae</b>			
<i>Eutintinnus</i> sp.	1,694	3,673	0
<b>Family Cyttarocylidae</b>			
<i>Flavella</i> sp.	3,388	3,673	0
<b>Family Codonellidae</b>			
<i>Tintinnopsis</i> sp.	3,388	0	0
<b>Phylum Annelida</b>			
<b>Class Polychaeta</b>			
Polychaeta larva	3,388	7,347	1,218
<b>Phylum Arthropoda</b>			
<b>Class Crustacea</b>			
<b>Subclass Branchiopoda</b>			
<b>Order Diopstraca</b>			
<b>Suborder Cladocera</b>			
<b>Family Podonidae</b>			
<i>Evadne nordmanni</i> Loven	1,694	0	0
<b>Subclass Copepoda</b>			
Nauplius copepod	110,102	135,918	23,136
<b>Order Calanoida</b>			
Calanoid copepod	1,694	22,041	1,218
<i>Centropages</i> sp.	1,694	0	0

ตารางที่ 3.2-3 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545 (ต่อ)

(ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)

ไฟล์ล์/ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<b>Order Cyclopoida</b>			
Cyclopoid copepod	1,694	7,347	4,871
<b>Phylum Coelenterata</b>			
<b>Class Hydrozoa</b>			
Hydrozoa	1,694	3,673	1,218
<b>Phylum Mollusca</b>			
<b>Class Bivalvia</b>			
Bivalvia nauplius	0	0	1,218
<b>Phylum Chordata</b>			
<b>Subphylum Urochodata</b>			
<b>Class Larvacea</b>			
<b>Order Urochorda</b>			
<b>Family Oikopleuridae</b>			
<i>Oikopleura</i> sp.	8,469	14,694	1,218
<b>Family Fritillariidae</b>			
<i>Fritillaria</i> sp.	3,388	5,510	1,218
<b>Subphylum Vertebrata</b>			
<b>Class Pisces</b>			
Fish egg	0	3,673	0
<b>ปริมาณความชุกชุม (ตัว/ลูกบาศก์เมตร)</b>	<b>142,287</b>	<b>207,549</b>	<b>35,315</b>
<b>จำนวนชนิด</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

ตารางที่ 3.2-4 ชนิด และความชุกชุม ของสัตว์หน้าดินในทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2545

ชนิด	ความชุกชุม (ตัว / ตารางเมตร)		
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Annelida			
Family Unicidae			
<i>Dioptra</i> sp.	128	40	200
Family Nereidae			
<i>Perinereis nuntia</i>	128	80	60
Phylum Mollusca			
Family Littorinidae			
<i>Littorina undulata</i>	12	-	40
Family Cerithiidae			
<i>Ceritium</i> sp.	-	-	20
Phylum Arthropoda			
Family Penaeidae			
<i>Metaperaeus</i> sp.	-	-	12
<i>Penaeus merguensis</i> de Man	-	-	4
Family Portunidae			
<i>Portunus pelagicus</i> (ปูม้า)	-	-	4
Family Majidae			
<i>Doclea</i> sp. (ปูฟองน้ำ)	-	-	4
รวม	268	120	340
จำนวนชนิด	3	2	8

ตารางที่ 3.2-5 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2549

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ดิวิชั่น / ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Division Cyanophyta			
Class Cyanophyceae			
Family Oscillatoriaceae			
<i>Oscillatoria</i> sp.	25,600	0	0
Family Nostocaceae			
<i>Anabaene</i> sp.	0	6,400	0
Division Chromophyta			
Class Bacillariaceae			
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	25,600	12,800	0
<i>Lauderia annulata</i>	57,600	6,400	0
Family Melosiraceae			
<i>Paralia sulcata</i>	0	1,600	0
Family Coscinodiscaceae			
<i>Coscinodiscus</i> sp.	12,800	19,200	22,400
<i>Palmeria hardmaniana</i>	32,000	64,000	12,800
Family Rhizosoleniaceae			
<i>Guinardia flaccida</i>	32,000	64,000	64,000
<i>Proboscia alata</i>	32,000	44,800	80,000
<i>Rhizosolenia calcar-avis</i>	83,200	83,200	240,000
<i>R. clevii</i>	38,400	25,600	160,000
<i>R. setigera</i>	64,000	0	80,000
<i>R. robusta</i>	19,200	3,200	6,400
<i>R. imbricata</i>	12,800	25,600	80,000
<i>R. stolterfoldii</i>	6,400	0	160,000
<i>R. hyalina</i>	1,600	0	0
Family Hemiaulaceae			
<i>Cerataulina bicornis</i>	25,600	25,600	6,400

ตารางที่ 3.2-5 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2549 (ต่อ)

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ดิวิชั่น / ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
<i>Eucampia cornuta</i>	25,600	0	25,600
Family Chaetoceraceae			
<i>Bacteriastrum</i> sp.	2,400,000	2,720,000	3,440,000
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	320,000	3,200	6,400
<i>C. lorenzianus</i>	1,280,000	640,000	2,400,000
<i>C. compressus</i>	480,000	400,000	800,000
<i>C. lauderi</i>	80,000	160,000	0
<i>C. didymus</i>	160,000	240,000	0
<i>C. curvisetus</i>	240,000	480,000	1,600,000
<i>C. messanensis</i>	0	160,000	0
<i>C. peruvianus</i>	320,000	240,000	400,000
<i>C. atlanticus</i>	0	1,600	0
Family Lithodesmaceae			
<i>Bellerochea</i> sp.	0	12,800	6,400
Family Eupodiscaceae			
<i>Odontella sinensis</i>	1,600	0	0
Family Fragilariaceae			
<i>Synedra</i> sp.	0	6400	0
Family Thalassionemataceae			
<i>Thalassionema nitzschioides</i>	0	0	12,800
<i>Thalassiothrix longisema</i>	0	96000	44,800
Family Cymbellaceae			
<i>Cymbella</i> sp.	0	6400	0
Family Naviculaceae			
<i>Amphora</i> sp.	0	12800	6,400
<i>Pleurosigma</i> sp.	480,000	416000	1,120,000
<i>Navicula</i> sp.	0	0	6,400

ตารางที่ 3.2-5 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนพืชในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2549 (ต่อ)

(หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร)

ดิวิชั่น / ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Family Bacillariaceae			
<i>Nitzschia</i> sp.	0	6,400	6,400
Class Dinophyceae			
Family Prorocentraceae			
<i>Prorocentrum</i> sp.	64,000	38,400	6,400
Family Dinophysiaceae			
<i>Dinophysis caudata</i>	12,800	57,600	6,400
Family Noctilucaeae			
<i>Noctiluca scintillans</i>	5,040,000	403,200	393,600
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium tripose</i>	57,600	6,400	16,000
<i>C. furca</i>	6,400	6,400	3,200
<i>C. fusus</i>	25,600	19,200	0
<i>C. massiliense</i>	160,000	25,600	28,800
Family Peridiniaceae			
<i>Peridinium</i> sp.	38,400	38,400	0
Family Gonyaulacaceae			
<i>Gonyaulax</i> sp.	12,800	19,200	0
ปริมาณความชุกชุม (หน่วย/ลบ./ม.)	11,616,000	6,483,200	11,184,000
จำนวนชนิด	35	39	31

ตารางที่ 3.2-6 ชนิดและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2549

(ตัวต่อลูกบาศก์เมตร)

ไฟลัม / ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Protozoa			
Class Ciliata			
Family Codonellidae			
<i>Tintinnopsis</i> sp.	6,400	12,800	3,200
Family Tintinnidae			
<i>Eutintinnus</i> sp.	0	0	1,600
Phylum Chaetognatha			
Family Sagittidae			
<i>Sagitta</i> sp.	0	0	3,200
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Nauplius copepod	57,600	14,400	16,000
Calanoid copepod	32,000	19,200	16,000
Cyclopoid copepod	19,200	12,800	12,800
Phylum Mollusca			
Class Pelecypoda			
Bivalvia larva	0	0	3,200
Phylum Chordata			
Family Oikopleuridae			
<i>Oikopleura</i> sp.	28,800	12,800	3,200
<b>ปริมาณความชุกชุม</b> <b>(ตัว/ลบ.ม.)</b>	<b>144,000</b>	<b>72,000</b>	<b>59,200</b>
<b>จำนวนชนิด</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8</b>

ตารางที่ 3.2-7 ชนิดและความชุกชุมของสัตว์หน้าดินในทะเล บริเวณพื้นที่โครงการปี พ.ศ. 2549

(ตัวต่อตารางเมตร)

ไฟล์ล์ / ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3
Phylum Annelida			
Family Eunicidae			
<i>Diopatra</i> sp.	160	120	150
Family Nereidae			
<i>Perinereis nuntia</i>	120	100	120
Family Cirraturidae			
Unknown	30	40	20
Family Capitellidae			
Unknown	0	0	0
Phylum Mollusca			
Family Littorinidae			
<i>Littorina undulata</i>	20	20	30
Family Cerithidae			
<i>Cerithium alveolus</i>	15	20	50
Phylum Arthropoda			
Family Penaeidae			
<i>Metapenaeus</i> sp.	15	15	20
<i>Penaeus merguensis de Man</i>	15	10	10
Family Portunidae			
<i>Portunus pelagicus</i> (ปูม้า)	20	15	20
Family Grammaridae			
Amphipod	30	40	20
ปริมาณความชุกชุม (ตัว/ตร.ม.)	425	380	450
จำนวนชนิด	9	9	9



2) แพลงก์ตอนสัตว์ พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2549 จำนวนชนิดของสถานที่ 1 และ 2 มีแนวโน้มน้อยกว่าปี พ.ศ. 2545 เล็กน้อย แต่มีค่าความชุกชุมของทุกสถานีระหว่างปี พ.ศ. 2549 และ พ.ศ. 2545 ใกล้เคียงกัน และจากผลการสำรวจในปี พ.ศ. 2549 พบว่า แพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มที่มีความสำคัญในห่วงโซ่อาหาร คือ กลุ่ม Copepod ปี พ.ศ. 2549 ยังมีค่าใกล้เคียงปี พ.ศ. 2545 ส่วนชนิดที่ไม่พบในปี พ.ศ. 2549 เป็นชนิดสกุลในพวก Protozoa เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งอาจจะเป็นผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือ

3) สัตว์หน้าดิน พบว่า ในปี พ.ศ. 2549 แนวโน้มทุกสถานีที่สำรวจ มีจำนวนชนิดหรือประเภท และค่าความชุกชุม เพิ่มขึ้นทุกสถานี ซึ่งอาจเป็นผลจากการมีโครงสร้างท่าเรือเป็นที่ยกบังภัยและอยู่อาศัยมากขึ้น (มีเสาท่าเรือสร้างเพิ่มมากขึ้น)

จากการเปรียบเทียบ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรืออาจจะส่งผลกระทบต่อแพลงก์ตอนสัตว์ในเรื่องของจำนวนชนิดลดลงบ้างเล็กน้อย แต่ความชุกชุมใกล้เคียงกัน ส่วนสัตว์หน้าดิน พบว่า มีจำนวนชนิดและความชุกชุมสูงขึ้น ส่งผลให้สัตว์หน้าดินมีความอุดมสมบูรณ์ขึ้น ดังนั้นสรุปว่า การก่อสร้างท่าเรืออาจส่งผลกระทบต่อแพลงก์ตอนสัตว์ ในเรื่องของจำนวนชนิดบ้างเล็กน้อย แต่มีแนวโน้มทำให้สัตว์หน้าดินมีความอุดมสมบูรณ์มากขึ้น ภายหลังมีโครงสร้างที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว

## 2) ข้อมูลปะการัง

สำหรับแหล่งทรัพยากรชีวภาพอื่นๆ เช่น ปะการัง จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูล UNEP พ.ศ. 2547 ข้อมูลข่าวสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เล่มที่ 2 ปะการังและรายงานการวิจัยความเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศปะการัง เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี (ณัฐรัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ พ.ศ. 2545) ได้สรุปถึงแหล่งปะการังในบริเวณอำเภอดงตาล โดยพบที่เกาะสีชัง และเกาะใกล้เคียง ดังแสดงในรูปที่ 3.2-3 ซึ่งเกาะสีชัง อยู่ห่างจากท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ทั้งส่วนปัจจุบัน และส่วนขยาย ประมาณ 6 กิโลเมตร ส่วนเกาะบริวารที่อยู่ด้านทิศตะวันออกของเกาะและทิศใต้ของเกาะจะอยู่ห่างจากท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ประมาณ 5.4 กิโลเมตร และ 7 กิโลเมตร ตามลำดับ สำหรับเกาะอื่นๆ โดยรอบเกาะสีชังจะอยู่ห่างจากท่าเรือของโครงการที่จะก่อสร้างส่วนขยายอยู่ที่ระยะทางประมาณ 4.2 กิโลเมตร โดยเกาะต่างๆ ที่พบปะการังมีดังนี้ (สถานภาพปะการังบริเวณเกาะสีชังและเกาะข้างเคียงแสดงดังรูปที่ 3.2-4)

(1) เกาะสีชัง พบในจุดที่ 1 บริเวณแหลมเขาขาดฝั่งตะวันตกของเกาะสีชัง มีสภาพดี (ปะการังมีชีวิตต่อปะการังไม่มีชีวิตอัตราส่วน 3 ต่อ 1) จุดที่ 2 พบต่อเนื่องกับเกาะยายท้าว ด้านทิศใต้ของเกาะสีชัง มีสภาพปานกลาง (ปะการังมีชีวิตต่อปะการังไม่มีชีวิตอัตราส่วน 1 ต่อ 1) โดยพิกัดตำแหน่งปะการังอยู่ที่ N 1455308 E 695050 และ N 1450150 E 696190 ตามลำดับ

(2) เกาะค้างคาวและเกาะท้ายตาหมื่นมีปะการังอยู่ในสภาพดีรอบๆ เกาะ โดยพิกัดตำแหน่งปะการังอยู่ที่ N 1449321 E 696500



0 1,000 2,000 4,000 m.

#### สัญลักษณ์

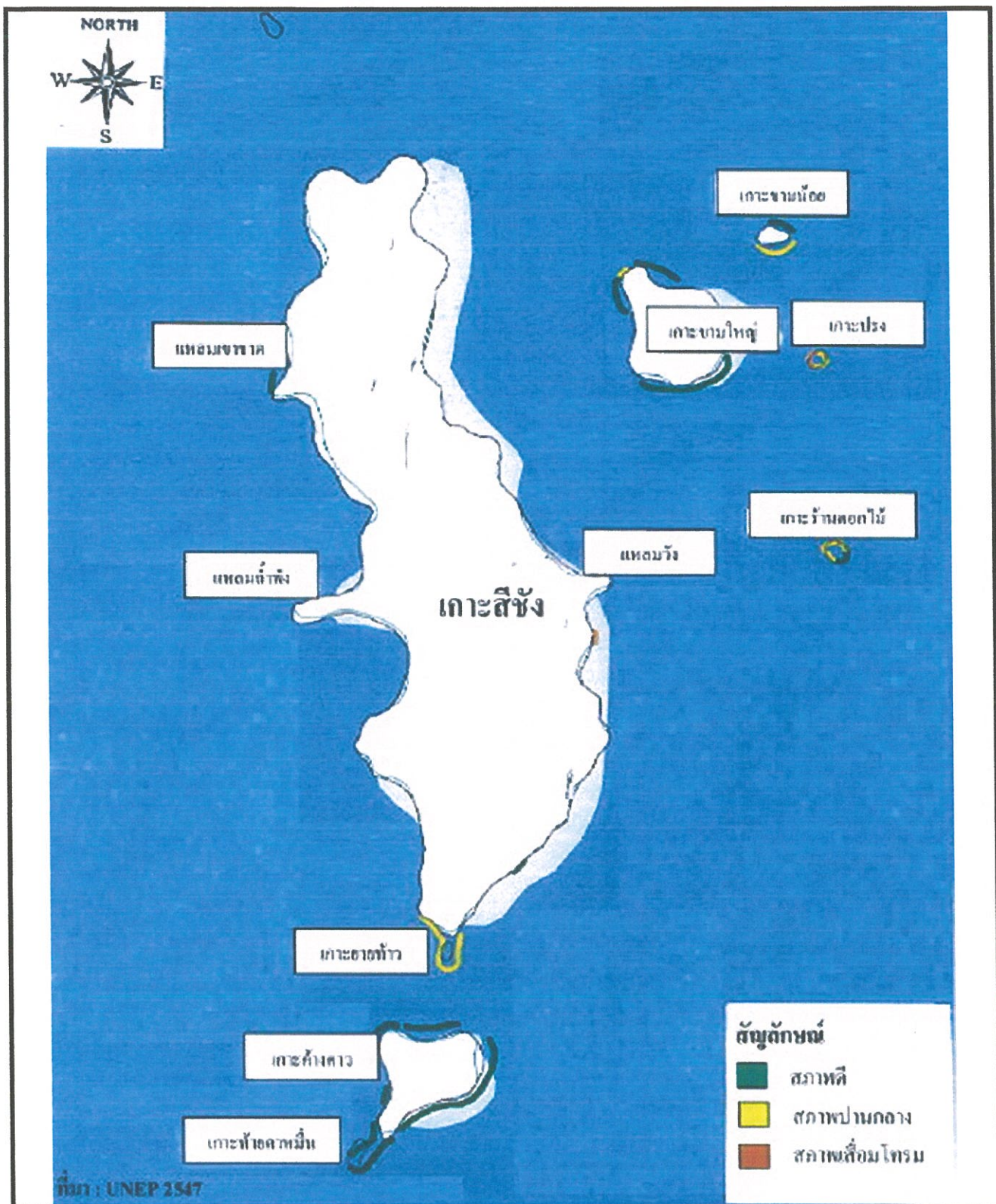
- แหล่งปะการัง
- ⬡ แหล่งทำการประมง
- ★ บริเวณที่เลี้ยงหอยแมลงภู่

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.2-3  
แสดงตำแหน่งทรัพยากรธรรมชาติ  
โดยรอบที่ตั้งโครงการ





ที่มา : UNEP 2547

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.2-4  
ตำแหน่งและสภาพภาพปะการังบริเวณ  
เกาะสีชังและเกาะช้างเคียง

(3) เกาะขามใหญ่ เกาะขามน้อย เกาะปรัง เกาะร้านดอกไม้ พบปะการังส่วนใหญ่ อยู่ในสภาพดีและปานกลาง โดยพิกัดตำแหน่งปะการังอยู่ที่ N 1456068 E 698092 N 1456800 E 698700 N 1455840 E 699004 และ N 1454396 E 699156 ตามลำดับ (อยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการ ประมาณ 5.6 - 7 กิโลเมตร ตามลำดับ)

และจากการสำรวจข้อมูลเอกสารปี พ.ศ. 2553 เกี่ยวกับปะการังที่เกาะสีชัง สรุป ข้อมูลปะการังที่เป็นปัจจุบันได้ ดังนี้

จันทนา สุปิณะ (พ.ศ. 2553) “การศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของระบบ นิเวศแนวปะการัง บริเวณหาดท่าวัง อำเภอกะสีชัง จังหวัดชลบุรี” บริเวณท่าวังจะเป็นแนวปะการัง ไกล่เคียงพื้นที่เกาะยายเท้า การศึกษาทำ Line Transect จำนวน 3 Line แต่ละ Line มีระยะทาง 30 เมตร และสำรวจในรัศมี 3 เมตร ของ Line Transect ผลการศึกษาพบปะการัง 15 ชนิด ได้แก่ ปะการังสมองช่องเล็ก (*Leptoria phrygia*) ปะการังสมองร่องใหญ่ (*Symphyllia* spp.) ปะการังวงแหวน (*Favia* spp.) ปะการังช่องเหลี่ยม (*Favites* spp.) ปะการังรังผึ้ง (*Goniastrea* spp.) ปะการังเขากวาง (*Acropora* spp.) ปะการังกาแล็กซี (*Galaxea* spp.) ปะการังโขด (*Portes lutea*) ปะการังดอกกะหล่ำ (*Pocillopora* spp.) ปะการังดอกไม้ทะเล (*Goniopora* spp.) ปะการังจาน (*Turbinaria pellata*) ปะการังเขากวางโต๊ะ (*Acropora millepora*) ปะการังหนามขนุน (*Hydrophora exesa*) ปะการังอ่อน (*Sinularia abdita*) ปะการังข้อม้ากาด (*Mycedium elephantotus*) และในแนวปะการังพบสัตว์น้ำ อื่นๆ ได้แก่ ฟองน้ำ หนอนท่อ เม่นทะเลหนามดำ ปลิงทะเล ปลาอมไข่ ปลาผีเสื้อ ปลาสลิดหิน เป็นต้น ผลการศึกษาได้คำนวณความหลากหลายพันธุ์ เท่ากับ 0.9363 ซึ่งน้อยกว่า 1 แสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มนมี ปะการังบางชนิดที่หนาแน่นสูงกว่าชนิดอื่น (โดดเด่น) ซึ่งการศึกษาพบว่าเป็นปะการังสมองช่องเล็ก การศึกษาได้สรุปว่าบริเวณนี้อาจได้รับผลกระทบจากการมีประชากรเข้ามาอยู่อาศัยและนักท่องเที่ยว

สุภาพร หินน้อย (พ.ศ. 2553) “การศึกษารูปแบบและพื้นที่ครอบคลุมของปะการัง บริเวณท่าวัง เกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี” ผลการศึกษาระบบนิเวศหาดท่าวัง พบปะการังมีชีวิตต่อปะการัง ไม่มีชีวิตในอัตราส่วน 9:1 ซึ่งจัดเป็นเกณฑ์สภาพสมบูรณ์ดีมากและชนิดของปะการังพบ 12 ชนิด ซึ่งชนิดที่พบจะเป็นชนิดเดียวกันกับการศึกษาของจันทนา สุปิณะ (พ.ศ. 2553) ผลการศึกษพบว่า ปะการังแบบก้อนกระจายตัวอยู่มากคล้ายคลึงกับผลการศึกษาของ ณีฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์และคณะ (พ.ศ. 2545) ปะการังก้อนจะปรับตัวอยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงจากมลภาวะได้ดีกว่า กลุ่มอื่น สำหรับบริเวณเกาะสีชัง ปะการังจะได้รับมลภาวะจากน้ำทิ้งชุมชนและกิจกรรมการประมง (ค่าสัดส่วนปะการังแม้จะแสดงว่ามีเกณฑ์สมบูรณ์ดีแต่จะมีเฉพาะพวกปะการังก้อนปรับตัวอยู่ได้ดีกว่า)

ผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2553 แสดงแนวโน้มให้เห็นว่าปะการังบริเวณเกาะสีชังมี สภาพเช่นเดียวกับปี พ.ศ. 2545 โดยปะการังส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สมบูรณ์ดีแต่กลุ่มที่พบจะเป็น ปะการังก้อนเป็นส่วนใหญ่

### 3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

#### 3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ลักษณะสภาพพื้นที่ปัจจุบันของอำเภอดุสิตราชธานี ได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดิน เพื่อเป็นที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ โรงแรม แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม ในส่วนของพื้นที่น้ำซึ่งเป็นทะเลมีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ในทะเลเป็นท่าเทียบเรือ สำหรับขนส่งวัตถุดิบ อุปกรณ์ และผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมต่างๆ

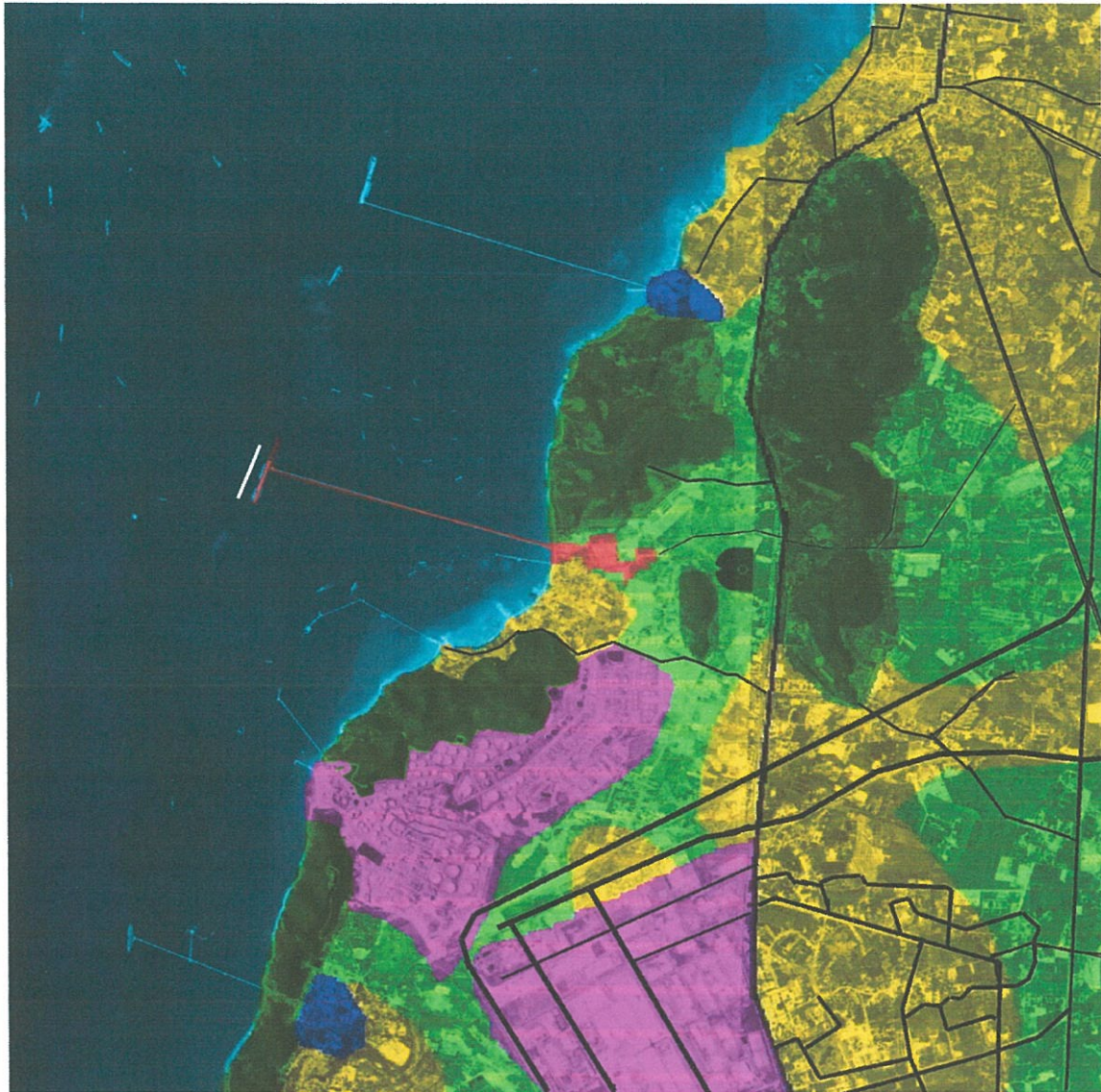
สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่โครงการ และบริเวณใกล้เคียงจากการแปลภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. 2539 มาตราส่วน 1:50,000 ประกอบการสำรวจภาคสนามของผู้ทำการศึกษา (เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553) พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในสภาพปัจจุบันโดยรอบโครงการ ในระยะ 5 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 100.00 ตร.กม. (ดังรูปที่ 3.3-1 และตารางที่ 3.3-1) พบว่า พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทะเล ประมาณ 43.23 ตร.กม. (ร้อยละ 43.23) รองลงมาเป็นพื้นที่ชุมชน ที่พักอาศัย ประมาณ 20.31 ตร.กม. (ร้อยละ 20.31) พื้นที่รกร้างรอการพัฒนา ประมาณ 16.96 ตร.กม. (ร้อยละ 16.96) พื้นที่ภูเขา ป่าผลัดใบและเบญจพรรณเสื่อมโทรม ประมาณ 11.37 ตร.กม. (ร้อยละ 11.37) พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ประมาณ 7.64 ตร.กม. (ร้อยละ 7.64) พื้นที่คลังสินค้า ประมาณ 0.61 ตร.กม. (ร้อยละ 0.61) พื้นที่ถนน ประมาณ 0.52 ตร.กม. (ร้อยละ 0.52) และพื้นที่โครงการ ประมาณ 0.36 ตร.กม. (ร้อยละ 0.36) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.3-1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	สัดส่วน (ร้อยละ)
1. ชุมชน ที่พักอาศัย	20.31	20.31
2. ทะเล	43.23	43.23
3. ภูเขาและป่าไม้	11.37	11.37
4. พื้นที่รกร้างรอการพัฒนา	15.96	15.96
5. พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม	7.64	7.64
6. ถนน	0.52	0.52
7. พื้นที่โครงการ	0.36	0.36
8. พื้นที่คลังสินค้า	0.61	0.61
รวม	100.00	100.00

ที่มา : จากการแปลภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. 2539 ประกอบการสำรวจภาคสนาม โดยบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ต จำกัด (2553)





ที่มา : กรมแผนที่ทหาร, 2539

0 500 1,000 2,000 m

#### สัญลักษณ์

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| ทะเล              | พื้นที่คลังสินค้า |
| พื้นที่อุตสาหกรรม | พื้นที่ถนน        |
| พื้นที่ชุมชน      | พื้นที่โครงการ    |
| ภูเขา             |                   |
| พื้นที่รกร้าง     |                   |

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-1  
แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในรัศมี  
5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ

### 3.3.2 การประมง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

อำเภอศรีราชามีพื้นที่ติดต่อทะเล และมีพื้นที่แหล่งน้ำสาธารณะจึงมีการทำการประมงทั้งน้ำเค็ม และน้ำจืด ตลอดจนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอย่างแพร่หลาย ดังนี้

1) **การทำการประมงทะเล** อำเภอศรีราชามีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 28 กิโลเมตร มีเกาะ 46 เกาะ เนื้อที่ประมาณ 35,846 ไร่ จึงมีแหล่งทรัพยากรสัตว์ทะเลที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา สัตว์น้ำอื่น ๆ เป็นจำนวนมาก การทำการประมงใช้เครื่องมือจำพวก อวนลาก อวนดำ อวนครอบ อวนช้อน อวนล้อม อวนลอย โป๊ะน้ำตื้น ฯลฯ

2) **การทำการประมงน้ำจืด** อำเภอศรีราชามีแหล่งประมงน้ำจืดที่สำคัญ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำบางพระ (เนื้อที่ 11,496 ไร่ ความจุ 110 ล้านลบ.ม.) และอ่างเก็บน้ำหนองค้อ (เนื้อที่ 4,650 ไร่ ความจุ 15.41 ล้านลบ.ม.) ซึ่งกรมประมงได้ทำการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ทำให้ชาวประมงในบริเวณนั้นสามารถจับสัตว์น้ำในอ่างเก็บน้ำมาใช้บริโภคภายในครัวเรือนได้

3) **การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ** มีทั้งการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืดนิยมเลี้ยงในสระน้ำ หรือสระน้ำสาธารณะ สัตว์ที่เลี้ยง ได้แก่ ปลา ดุก ปลาช่อน ปลาดู ปลาตะเพียน ปลานิล ปลาสวาย กบ และ กุ้งก้ามกราม เป็นต้น ผลผลิตส่วนใหญ่นำไปบริโภคในครัวเรือน ส่วนที่เหลือนำไปจำหน่ายบางส่วนน้อย ส่วนการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ได้แก่ การทำนากุ้ง การเลี้ยงปลาในกระชัง การเพาะฟักและอนุบาลลูกกุ้งทะเล

จำนวนเรือประมงในจังหวัดชลบุรี จากข้อมูลกรมประมง ปี พ.ศ. 2550 พบว่า มีจำนวน 2,328 ลำ และอยู่ในเขตอำเภอศรีราชา 393 ลำ

สำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำใน ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา พบว่า มีการเลี้ยงหอยแมลงภู่มูลี่ จำนวน 6 ราย และการเลี้ยงปลาในกระชัง จำนวน 3 ราย มีจำนวนเรือประมงใน ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา ที่ใช้ในการประกอบอาชีพจำนวน 50 ลำ

จากการสอบถามผู้ประกอบการอาชีพประมงบริเวณข้างเคียง ท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต สรุปลักษณะการทำประมงได้ดังนี้

1. พื้นที่ทำการประมง แหล่งการทำประมงชายฝั่ง (ประมงพื้นบ้าน) ส่วนใหญ่คือ บริเวณ เกาะไผ่ และเกาะสีชัง รองลงมาได้แก่ เกาะบก และเกาะค้างคาว มีการทำการประมงใกล้ชายฝั่งแผ่นดินใหญ่บ้างเล็กน้อย เป็นเรือขนาดเล็ก จำพวกลงเบ็ดตกกุ้ง ปลา จำนวน 3 - 4 ราย บริเวณสะพานท่าเรือต่างๆ ที่มีปลาชุกชุม สำหรับการทำประมงน้ำลึก จะไปจับปลาบริเวณ จังหวัดเพชรบุรี และบริเวณน่านน้ำชายแดนไทย - เขมร

2. ขนาดของเรือ เรือประมงส่วนใหญ่มีขนาดความยาวเฉลี่ย 9 เมตร กว้าง 2.9 เมตร กินน้ำลึกเฉลี่ย 1.5 เมตร

3. ประเภทและราคาสัตว์น้ำที่จับได้

สัตว์น้ำที่จับได้จากประมงชายฝั่งได้แก่ ปลาเกะตัก ปลากระบอก ปลาเก๋า ปลา กุเลา ปลาอินทรี หมีก กุ้งแชบ๊วย และปูม้า โดยราคาสัตว์น้ำที่จับได้ พบว่า

- ปลาอินทรี	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	35	บาท
- ปลากุเลา	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	65	บาท
- ปลาเกะตัก	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	13	บาท
- ปลาอื่นๆ	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	44	บาท
- หมีก	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	80	บาท
- ปู	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	127	บาท
- กุ้ง	ราคาเฉลี่ย	กิโลกรัมละ	158	บาท

4. รายได้ผู้ประกอบการอาชีพประมง

จากการสัมภาษณ์ พบว่ามีรายได้เฉลี่ยต่อราย ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 8,001 ถึง 10,000 บาท/เดือน

นอกจากนี้ จากการสำรวจภาคสนามของบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2549 และเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 รวมทั้งการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพประมงชายฝั่ง และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ พบว่า ปัจจุบันมีการเลี้ยงหอยแมลงภู่มิเกลส์สะพานท่าเรือชายฝั่ง โดยจะทำอยู่ในรัศมี 400 - 500 เมตรจากชายฝั่ง ปัจจุบันจะพบบริเวณดังต่อไปนี้ (ดูรูปที่ 3.2-2 ประกอบ)

- อ่าวอุดม ไกล่สะพานท่าเรือ ไทยออยล์ ท่าเรือ สยามคอมเมอร์เชียล ท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ท่าเรือ เจซี มารีน (พิกัด UTM N 1451500 E 705600 ถึง N 1452100 E 705600) จุดดังกล่าวจะห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยาย ประมาณ 2.2 กิโลเมตร (2,200 เมตร)
- ไกล่สะพานท่าเรือ ศรีราชา ฮาร์เบอร์ (พิกัด N 1454400 E 706900) ในจุดนี้จะอยู่ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยาย ประมาณ 4.29 กิโลเมตร (4,290 เมตร)

ปัจจุบันแหล่งทำการประมงที่อยู่โดยรอบโครงการ ประกอบด้วย

- (1) บริเวณเกาะสีชัง ด้านท้ายเกาะฝั่งตะวันออกพบจำนวน 2 จุด ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยาย ประมาณ 6.8 กิโลเมตร และ 6 กิโลเมตร ตามลำดับ
- (2) บริเวณท่าเรือแหลมฉบัง ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยายไปทางทิศใต้ประมาณ 7.7 กิโลเมตร
- (3) บริเวณอ่าวอุดมใกล้ท่าเรือไทยออยล์ และท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียล ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยาย ประมาณ 2,700 เมตร



(4) บริเวณใกล้ท่าเรือ เจซี มารีน อยู่ห่างจากจุดก่อสร้างท่าเรือโครงการส่วนขยาย ประมาณ 2,700 เมตร

สำหรับตำแหน่งพิกัดแหล่งทำการประมงชายฝั่งไม่สามารถระบุพิกัดได้ เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ยึดตำแหน่งโดยประมาณจากกระยะทางที่เรือประมงของชาวบ้านไปจับปลาและให้ข้อมูลไว้ในแผนที่

### 3.3.3 การใช้ไฟฟ้า

พื้นที่เขตอำเภอสรีราชา มีหน่วยงานที่ให้บริการไฟฟ้า คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอสรีราชา ซึ่งมีการไฟฟ้าที่อยู่ในเขตรับผิดชอบ คือ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลบึง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกิ่งอำเภอกะเสีซัง โดยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอสรีราชา และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตำบลบึง จะซื้อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เพื่อนำมาจำหน่ายในเขตพื้นที่รับผิดชอบอีกครั้งหนึ่ง สำหรับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคกิ่งอำเภอกะเสีซัง จะผลิตกระแสไฟฟ้าเอง โดยใช้เครื่องยนต์ดีเซลเป็นแหล่งผลิต

สำหรับโครงการท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด รับไฟฟ้าจาก วงจรที่ 10 สถานีอ่าวไผ่ ซึ่งสามารถจ่ายโหลดได้ 80 MVA ทั้งนี้ สถิติการจำหน่ายไฟฟ้าในปัจจุบัน (ธันวาคม 2552) 1,190 เมกกะวัตต์ มีผู้ใช้ไฟฟ้า 103,920 ราย โดยโครงการมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเฉลี่ย 232.91 เมกกะวัตต์/เดือน (รายละเอียดดังตารางที่ 3.3-2)

### 3.3.4 น้ำใช้

เขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง และบ้านอ่าวอุดม มีแหล่งน้ำใช้จากน้ำประปา ซึ่งผลิตและจำหน่ายโดยสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง มีกำลังผลิตในปัจจุบัน 47,398.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน มีแหล่งน้ำดิบโดยซื้อจากบริษัท อีสต์ วอเตอร์ จำกัด และอ่างเก็บน้ำหนองค้อ พื้นที่จ่ายน้ำในปัจจุบัน นอกจากพื้นที่เขตเทศบาลตำบลแหลมฉบังแล้ว ยังมีพื้นที่บางส่วนของตำบลบึง ตำบลหนองขาม ตำบลสุรศักดิ์ ตำบลทุ่งสุขลา นอกจากนี้ น้ำที่ผลิตได้ในปัจจุบันประมาณเกือบร้อยละ 50 ถูกส่งไปยังการประปาชลบุรีอีกด้วย

ปัจจุบันการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง มีปริมาณการจำหน่ายน้ำประปาในเขตพื้นที่รับผิดชอบ ตั้งแต่เดือนมีนาคม 2552 - เดือนกุมภาพันธ์ 2553 เฉลี่ย 1,169,758.417 ลูกบาศก์เมตร/เดือน มีปริมาณน้ำผลิตจ่ายเฉลี่ย 1,421,953 ลูกบาศก์เมตร/เดือน และมีจำนวนผู้ใช้น้ำ 33,355 ราย (สถิติ เดือนกุมภาพันธ์ 2553 การประปาส่วนภูมิภาคอำเภอสรีราชา) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-3

ตารางที่ 3.3-2 แสดงจำนวนไฟฟ้าที่จ่าย และจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในอำเภอศรีราชา

เดือน	จำนวนไฟฟ้าที่จ่าย (เมกกะวัตต์)
มกราคม 2552	205.05
กุมภาพันธ์ 2552	182.48
มีนาคม 2552	234.32
เมษายน 2552	216.12
พฤษภาคม 2552	247.79
มิถุนายน 2552	242.77
กรกฎาคม 2552	248.10
สิงหาคม 2552	243.19
กันยายน 2552	216.73
ตุลาคม 2552	276.37
พฤศจิกายน 2552	232.44
ธันวาคม 2552	249.60
เฉลี่ย / เดือน	232.91

ที่มา : การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา, 2552

ตารางที่ 3.3-3 แสดงปริมาณน้ำประปาที่ผลิตจ่าย ปริมาณน้ำจำหน่ายและจำนวนผู้ใช้ ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของการประปา  
ส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง (ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 - เดือนกันยายน พ.ศ. 2553)

เดือน	ปริมาณน้ำผลิตจ่าย (ลบ.ม.)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม.)	จำนวนผู้ใช้ (ราย)
ตุลาคม 2552	1,472,493	1,189,054	32,777
พฤศจิกายน 2552	1,356,507	1,174,452	32,946
ธันวาคม 2552	1,441,896	1,148,786	33,034
มกราคม 2553	1,456,506	1,236,236	33,161
กุมภาพันธ์ 2553	1,364,177	1,120,538	33,355
มีนาคม 2553	1,516,806	1,145,568	33,460
เมษายน 2553	1,491,961	1,254,972	33,598
พฤษภาคม 2553	1,530,300	1,293,955	33,695
มิถุนายน 2553	1,433,625	1,212,917	33,803
กรกฎาคม 2553	1,455,363	1,234,625	33,943
สิงหาคม 2553	1,459,177	1,231,635	34,075
กันยายน 2553	1,436,703	1,240,773	34,230
เฉลี่ย / เดือน	1,451,293	1,104,323	-

ที่มา : สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง, 2553

### 3.3.5 การคมนาคม

ระบบการคมนาคมขนส่งอำเภอศรีราชา มีทั้งทางบกและทางน้ำ ได้แก่

#### 1) การคมนาคมทางบก

การคมนาคมทางบกเป็นระบบที่สำคัญที่สุดของจังหวัดชลบุรี และมีบทบาทมากขึ้น โดยการคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอและจังหวัด (รูปที่ 3.3-2) รวมทั้งการคมนาคมภายในตำบลและหมู่บ้าน มีรายละเอียดดังนี้

##### ● ทางรถยนต์

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) เป็นทางหลวงแผ่นดินสายแรกของภาคตะวันออกโดยผ่านอำเภอเมืองชลบุรี อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง และอำเภอสัตหีบ ไปสู่จังหวัดระยองมีระยะทางในจังหวัดชลบุรี 105 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นเส้นทางแยกจากเส้นทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอเมืองระยอง ใช้เชื่อมโยงระหว่างบริเวณอุตสาหกรรมหลักแหลมฉบัง เมืองพัทยา บริเวณอุตสาหกรรมแหลมฉบัง มาบตาพุด และเมืองระยอง มีระยะทางในจังหวัดชลบุรี 52 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 315 (สุขประยูร) เริ่มต้นจากอำเภอเมืองชลบุรี ไปอำเภอพนัสนิคมและไปสิ้นสุดที่อำเภอเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา มีความยาวในเขตจังหวัดชลบุรี 22.32 กิโลเมตร

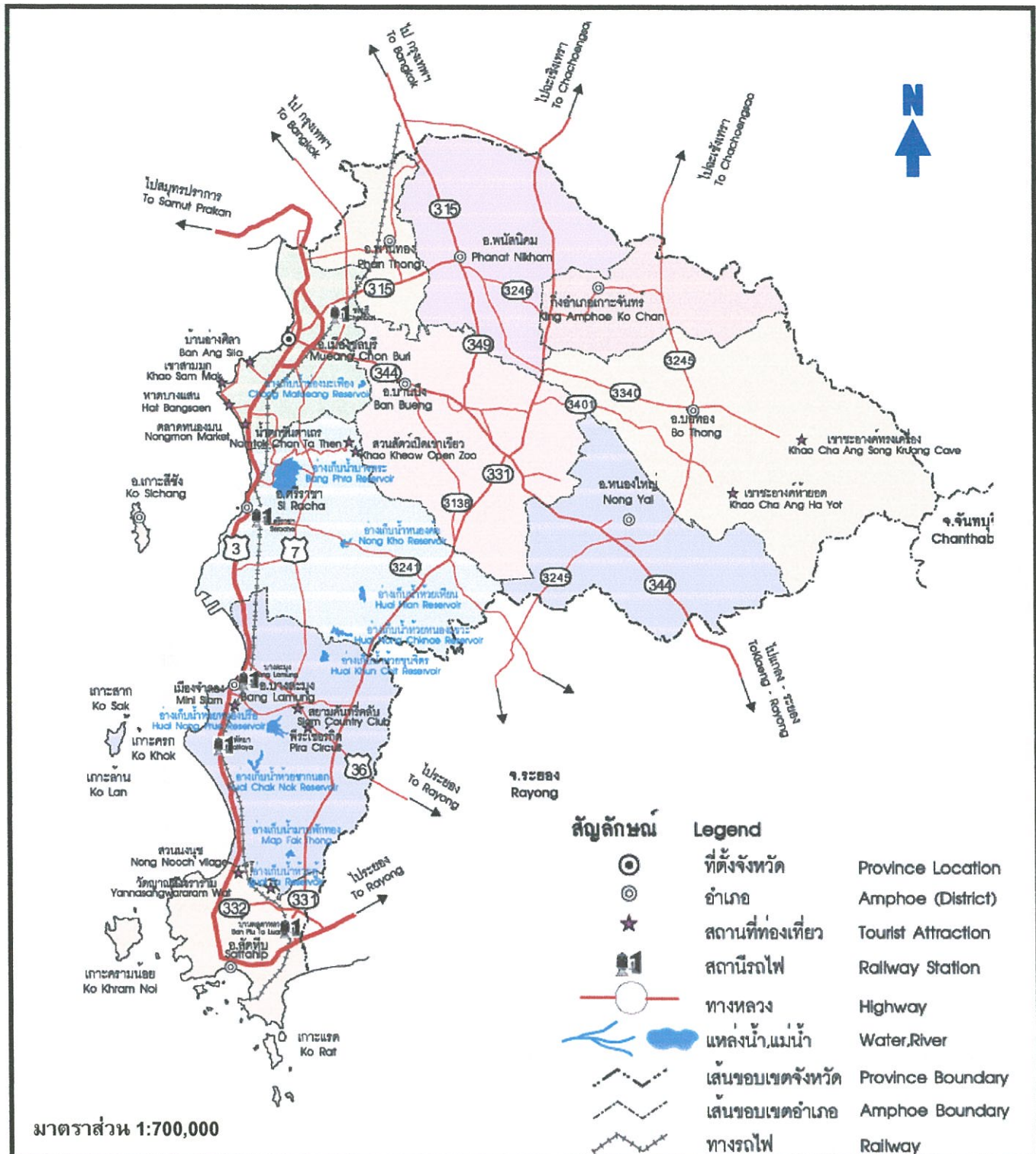
- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 (ทางยุทธศาสตร์) ผ่านจังหวัดชลบุรี ในเขตอำเภอพนัสนิคม - อำเภอบ่อทอง - อำเภอบ้านบึง - อำเภอศรีราชา - อำเภอบางละมุง มาสิ้นสุดอำเภอสัตหีบ รวมระยะทาง 125 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 332 เริ่มจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอสัตหีบไปตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ในอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง เป็นทางเลี่ยงเมืองของชุมชนสัตหีบ มีความยาว 13.00 กิโลเมตร

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 344 เป็นทางที่ตัดขึ้น เพื่อลดระยะทางไปสู่จังหวัดระยอง จังหวัดฉะเชิงเทรา และจังหวัดตราด เริ่มต้นจากอำเภอเมืองชลบุรี ผ่านอำเภอบ้านบึง - อำเภอหนองใหญ่ ไปสู่อำเภอแกลง จังหวัดระยอง มีระยะทาง 102 กิโลเมตร

- ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (Motorway) ผ่านจังหวัดชลบุรี ที่อำเภอบ้านฉาง - อำเภอเมือง - อำเภอศรีราชา - อำเภอบางละมุง รวมระยะทาง 75.27 กม.

- ทางหลวงชนบท จำนวน 24 สาย สำหรับเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างตำบลและหมู่บ้านเป็นสภาพถนนลูกรังจำนวน 13 สาย



ที่มา : สำนักงานจังหวัดชลบุรี, 2550

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-2  
เส้นทางคมนาคมภายในจังหวัดชลบุรี

### • ทางรถไฟ

การขนส่งทางรถไฟของจังหวัดชลบุรีอาศัยเส้นทางรถไฟสายตะวันออก โดยเริ่มต้นจากกรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา - อำเภอสัตหีบ เมื่อรัฐบาลมีโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณ ชายฝั่งทะเลตะวันออก การรถไฟแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการก่อสร้างทางรถไฟสายนี้ขึ้น เพื่อรองรับ การขนส่งสินค้าจากท่าเรือน้ำลึกสัตหีบ ท่าเรือน้ำลึกและ นิคมอุตสาหกรรมที่แหลมฉบัง และขนส่ง สินค้าจากท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยมีโครงการสร้างทางรถไฟ 3 สาย คือ

- ทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา - สัตหีบเป็นเส้นทางรถไฟ เลียบชายฝั่ง ทะเลด้านตะวันออกโดยเริ่มต้นจากสถานีในจังหวัดฉะเชิงเทรา ผ่านอำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และเข้าสู่ปลายทางที่ท่าเรือน้ำลึกสัตหีบ ระยะทางรวมทั้งหมดยาว 134 กิโลเมตร

- ทางรถไฟสายศรีราชา - แหลมฉบัง เป็นเส้นทางรถไฟที่แยกจากรถไฟ สายฉะเชิงเทรา - สัตหีบที่บริเวณอำเภอสัตหีบ มุ่งเข้าสู่ท่าเรือน้ำลึกและนิคมอุตสาหกรรมแหลม ฉบัง มีระยะทางยาวทั้งหมด 9.3 กิโลเมตร

- ทางรถไฟสายสัตหีบ-มาบตาพุด เป็นเส้นทางรถไฟที่แยกจากสาย ฉะเชิงเทรา - สัตหีบ ที่สถานีเขาชีจรรย์ (ก่อนถึงสถานีรถไฟพลูตาหลวง 4 กิโลเมตร) ผ่านนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด และแยกเข้าสู่ท่าเรือน้ำลึกมาบตาพุด คิดเป็นระยะทางยาวทั้งหมด 24.07 กิโลเมตร

สำหรับถนนทางเข้าโครงการ คือ ถนนสุขาภิบาล 3 จะเชื่อมต่อกับถนน สุขุมวิท เป็นถนนคอนกรีตขนาด 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ความกว้างของผิวถนน 6 เมตร โดยถนน ขาเข้ากว้าง 2 เมตร และขาออกกว้าง 4 เมตร ไม่มีไหล่ทาง มีระยะทางจากถนนสุขุมวิทถึงโครงการ ประมาณ 1,200 เมตร คิดเป็นความจุถนนเท่ากับ 2,000 PCU/ชั่วโมง

ทั้งนี้ การสำรวจปริมาณการจราจรและอัตราการจราจรต่อความจุถนน จะสำรวจ ถนนที่เกี่ยวข้องกับโครงการ 2 สาย คือ ถนนสุขุมวิท และถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นถนนทางเข้า โครงการ โดยคณะผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลสถิติจากกรมทางหลวง และสำรวจข้อมูลปฐมภูมิ ด้วย การตรวจนับปริมาณการจราจรระดับพื้นที่โครงการ ระหว่างวันที่ 25-26 มกราคม พ.ศ.2554 ทำการ ตรวจนับ 2 สถานี ได้แก่

- สถานีที่ 1 บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ที่ผ่านโครงการ
- สถานีที่ 2 บริเวณที่ตั้งโครงการ (ถนนสุขาภิบาล 3)

สำหรับปริมาณการจราจรที่ตรวจนับสามารถสรุปได้ดังนี้

#### (1) ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)

ทางหลวงหมายเลข 3 เป็นถนนลาดยาง มีเกาะกลางถนนและมีไหล่ ทางแบ่งเป็น 6 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ความกว้างของผิวถนนแต่ละทิศทางเป็น 8 เมตร จากรายงาน

ปริมาณการจราจรบนทางหลวง พ.ศ. 2549 - 2552 โดยวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง (รูปที่ 3.3-3) พบว่า ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อชั่วโมงตลอดปีของทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณกิโลเมตรที่ 111+000 (ปี 2552 คือ กิโลเมตรที่ 111+753) โดยมีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจาก 1,887.07 PCU/ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2549 เป็น 2,309.09 PCU/ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2550 เป็น 2,331.20 PCU/ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2551 และลดลงเหลือ 1,829.43 PCU/ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2552 ปริมาณการจราจรแสดงดังตารางที่ 3.3-4

ทั้งนี้ จากผลการตรวจนับปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน โดยคณะผู้ศึกษา ระหว่างวันที่ 25 - 26 มกราคม พ.ศ. 2554 พบว่ามีปริมาณการจราจรสูงสุด 3,278.75 PCU/ชั่วโมง (ตารางที่ 3.3-5) และเมื่อพิจารณาลักษณะถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) ซึ่งเป็นถนนลาดยาง 6 ช่องจราจร 2 ทิศทาง คิดเป็นความจุของถนนที่สามารถรองรับได้เป็น 12,000 PCU/ชั่วโมง (ตารางที่ 3.3-6) อัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) สูงสุดเท่ากับ 0.2732 หรือปริมาณการจราจรเท่ากับร้อยละ 27.32 ของความสามารถรองรับปริมาณการจราจรของถนน

## (2) ถนนทางเข้าโครงการ เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขาภิบาล 3)

จากผลการตรวจนับปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน โดยคณะผู้ศึกษา ระหว่าง วันที่ 25 - 26 มกราคม พ.ศ. 2554 พบว่า มีปริมาณการจราจรสูงสุด 413.92 PCU/ชั่วโมง เมื่อพิจารณาลักษณะถนน ซึ่งเป็นถนนคอนกรีต 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง ความกว้างของผิวถนน 6 เมตร ไม่มีไหล่ทาง ไม่มีพุ่มไม้ คิดเป็นความจุของถนนที่สามารถรองรับได้เป็น 2,000 PCU/ชั่วโมง (ตารางที่ 3.3-6 และตารางที่ 3.3-7) คิดเป็นอัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) สูงสุดเท่ากับ 0.2069 หรือปริมาณการจราจรเท่ากับร้อยละ 20.69 ของความสามารถรองรับปริมาณการจราจรของถนน

นอกจากการคมนาคมโดยอาศัยเส้นทางดังกล่าวแล้ว ยังมีการคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกประเภทหนึ่งและถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับภูมิภาคนี้ คือ การคมนาคมทางรถไฟ ซึ่งได้พัฒนาขึ้นเพื่อรองรับแผนพัฒนาอุตสาหกรรมชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก สำหรับเส้นทางรถไฟที่ใช้ในการคมนาคมขนส่ง ได้แก่ เส้นทางช่วงฉะเชิงเทรา - สัตหีบ และเส้นทางรถไฟจากนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบังเชื่อมต่อกับเส้นทางหลักในภาคตะวันออก (ช่วงฉะเชิงเทรา - สัตหีบ) ซึ่งส่งผลให้ระบบขนส่งสินค้าของโครงการอื่นๆ ในบริเวณข้างเคียงประหยัดและสะดวกยิ่งขึ้น

สำหรับรายละเอียดพื้นที่ข้างเคียง บริเวณหลังท่าของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต

พื้นที่หลังท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ หมู่ที่ 1 บริเวณอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี (ที่ตั้งโครงการ และพื้นที่ข้างเคียงด้านหลังท่าแสดงดังรูปที่ 3.3-4)





แสดงภาพการจราจรของทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท)



แสดงภาพการจราจรของถนนสุขาภิบาล 3

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-3  
แสดงสภาพการจราจรของทางหลวงหมายเลข  
3 (ถนนสุขุมวิท) และถนนสุขาภิบาล 3



ตารางที่ 3.3-4 แสดงปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ระหว่างปี พ.ศ. 2549 - 2552 บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

ประเภทยานพาหนะ	PCU/คัน	ปริมาณการจราจร					
		ปี พ.ศ. 2552		ปี พ.ศ. 2551		ปี พ.ศ. 2550	
		คัน/วัน	PCU/วัน	คัน/วัน	PCU/วัน	คัน/วัน	PCU/วัน
รถจักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	0.25	24	6.00	2	0.50	12	3.00
รถจักรยานยนต์ 2/3 ล้อ	0.30	5,260	1,578.00	6,406	1,921.80	5,112	1,533.60
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล/แท็กซี่	1.00	13,460	13,460.00	15,320	15,320.00	14,314	14,314.00
รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	7,077	7,077.00	9,652	9,652.00	8,201	8,201.00
รถโดยสาร 6 ล้อ	1.50	188	282.00	440	660.00	231	346.50
รถโดยสาร 10 ล้อ	1.70	705	1,198.50	1,227	2,085.90	821	1,395.70
รถบรรทุก 4 ล้อ	1.30	13,827	17,975.10	18,109	23,541.70	20,678	26,881.40
รถบรรทุก 6 ล้อ	1.50	744	1,116.00	820	1,230.00	922	1,383.00
รถบรรทุก 10 ล้อ	1.70	714	1,213.80	904	1,536.80	800	1,360.00
รวม		41,999	43,906.40	52,880	55,948.70	51,091	55,418.20
เฉลี่ย PCU/ชั่วโมง		1,829.43		2,331.20		2,309.09	
						1,887.07	

ที่มา : รายงานปริมาณการจราจรบนถนนทางหลวง ปี พ.ศ. 2549 - 2552 กองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง

ตารางที่ 3.3-5 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (08.00 - 10.00 น.) และช่วงเย็น (15.00 - 17.00 น.) บนทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) ในวันอังคาร ที่ 25 มกราคม - วันพุธ ที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2554

ประเภทยานพาหนะ	PCU/คัน	ปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทาง (คัน/ชั่วโมง)							
		วันที่ 25 มกราคม 2554				วันที่ 26 มกราคม 2554			
		08.00 - 10.00 น.		15.00 - 17.00 น.		08.00 - 10.00 น.		15.00 - 17.00 น.	
		คัน	PCU/ชั่วโมง	คัน	PCU/ชั่วโมง	คัน	PCU/ชั่วโมง	คัน	PCU/ชั่วโมง
รถจักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	0.25	4	0.5	6	0.75	6	0.75	6	0.75
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ/3 ล้อ	0.30	1,200	180	980	147	1,200	180	980	147
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล/แท็กซี่	1.00	2,200	1,100	123	1,250	3,800	1,900	2,200	1,100
รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	1,880	940	130	1,300	1,200	600	1,100	550
รถโดยสาร 6 ล้อ	1.50	548	411	400	300	480	360	220	165
รถบรรทุก 4 ล้อ	1.30	80	52	90	58.5	80	52	95	29.25
รถบรรทุก 6 ล้อ	1.50	56	42	7	52.5	80	52	57	42.75
รถบรรทุก 10 ล้อ	1.70	84	71.4	200	170	100	85	210	178.5
รวม		5,052	2,796.9	6,846	3,278.75	5,546	3,229.75	4,868	2,213.25

ที่มา : จากการตรวจนับปริมาณการจราจร โดย บริษัท เอ็นไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

ตารางที่ 3.3-6 ความสามารถรองรับของทางหลวงในสภาพสมบูรณ์

ชนิดของทาง	จำนวนรถยนต์ (PCU/ชั่วโมง)
ถนนหลายช่องจราจร	2,000 ต่อหนึ่งช่องจราจร
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 ต่อทั้งสองทิศทาง
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 ต่อทั้งสองทิศทาง

ที่มา : ฝ่ายช่างนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่ 2534

ตารางที่ 3.3-7 ปริมาณการจราจรในชั่วโมงเร่งด่วนช่วงเช้า (08.00 - 10.00 น.) และช่วงเย็น (15.00 - 17.00 น.) บนถนนสุขุมวิท 3  
ในวันอังคารที่ 25 มกราคม - วันพุธที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2553

ประเภทยานพาหนะ	PCU/คัน	ปริมาณการจราจรทั้งสองทิศทาง (คัน/ชั่วโมง)					
		วันที่ 25 มกราคม 2554			วันที่ 26 มกราคม 2554		
		08.00 - 10.00 น.		15.00 - 17.00 น.	08.00 - 10.00 น.		15.00 - 17.00 น.
		คัน	PCU/ชั่วโมง	คัน	PCU/ชั่วโมง	คัน	PCU/ชั่วโมง
รถจักรยาน 2 ล้อ/3 ล้อ	0.25	9	1.12	20	2.5	9	1.12
รถจักรยานยนต์ 2 ล้อ/3 ล้อ	0.30	300	45	310	46.5	220	33
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล/แท็กซี่	1.00	180	90	108	54	140	70
รถโดยสาร 4 ล้อ	1.00	120	60	12	6	140	70
รถโดยสาร 6 ล้อ	1.50	10	7.5	2	1.5	6	4.5
รถบรรทุก 4 ล้อ	1.30	5	3.2	2	1	4	2.6
รถบรรทุก 6 ล้อ	1.50	18	13.5	15	11.2	15	11.25
รถบรรทุก 10 ล้อ	1.70	48	40.8	260	221	152	129.2
รวม		688	261.1	729	343.7	686	291.107
						808	413.92

ที่มา : จากการตรวจนับปริมาณการจราจร โดย บริษัท เอ็มไอ เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด



สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่หลังทำ



รูปที่ 3.3-4

แสดงลักษณะพื้นที่ทางเคียงโครงการ ด้านหลังทำโครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

จากรูปที่ 3.3-4 จะเห็นว่าได้ว่าด้านทิศเหนือของพื้นที่ด้านหลังท่า เป็นที่ว่างรกร้างเป็นส่วนใหญ่ และเป็นที่ตั้งคลังสินค้า ของบริษัท สยามคอมเมอร์เชียล จำกัด ส่วนด้านทิศใต้ จะเป็นชุมชนบ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี การเข้าสู่โครงการจะใช้ถนนสุขาภิบาล 3 แต่การเดินทางเข้าพื้นที่ชุมชนจะใช้ถนนสุขาภิบาล 5 ดังนั้นกิจกรรมขนส่งสินค้าของโครงการทั้งในปัจจุบัน และอนาคตจะมีผลกระทบน้อยมากต่อการจราจรของชุมชนข้างเคียง และจะไม่รบกวนการอยู่อาศัยของชุมชนใกล้เคียง

## 2) การคมนาคมทางน้ำ

การคมนาคมขนส่งทางน้ำเป็นเส้นทางคมนาคมอีกเส้นทางหนึ่งของประชาชนและผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในพื้นที่ศึกษาและบริเวณใกล้เคียง การคมนาคมของประชาชนมีวัตถุประสงค์เพื่อการประมง ส่วนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อการขนถ่ายและเก็บกักสินค้า ซึ่งใช้เรือบรรทุกสินค้าขนาดใหญ่และต้องใช้ช่องทางสำหรับการเดินเรือโดยเฉพาะ

สำหรับท่าเรือที่อยู่รอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร ที่มีเรือสินค้า เข้า - ออก (ดูรูปที่ 3.3-5 ประกอบ) มีดังต่อไปนี้ (ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth และนาร่องท่าเรือศรีราชา พ.ศ. 2552)

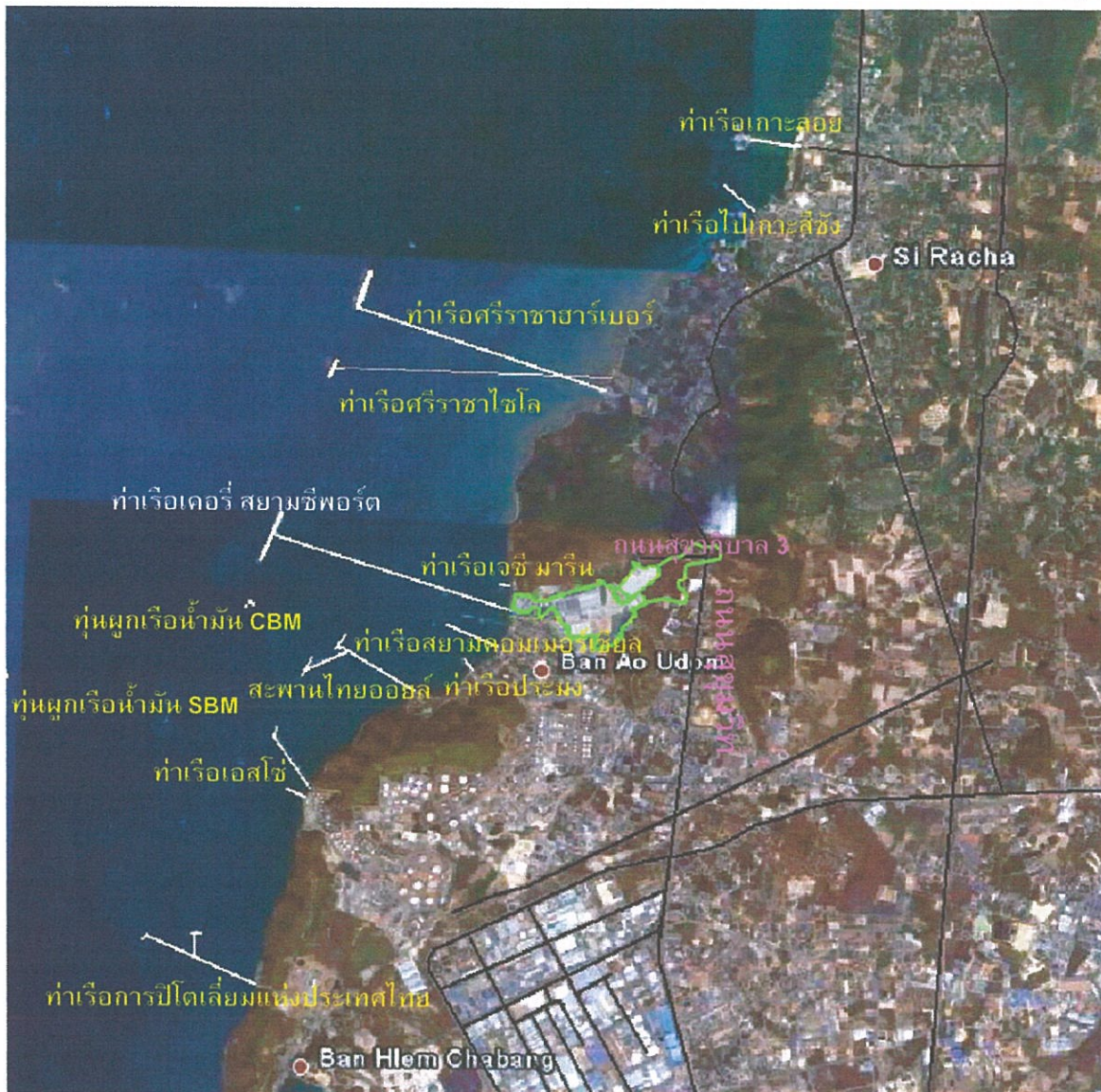
1) ด้านทิศเหนือของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต (โครงการ) เรียงลำดับจากใกล้สุดไปไกลสุด

- ท่าเรือเจ ซี มารีน เป็นท่าเรือขนส่งวัสดุก่อสร้าง และเรือบริการลากจูง อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 200 เมตร และยื่นออกไปในทะเลประมาณ 200 เมตร
- ท่าเรือศรีราชา ไฮโล (มาบุญครอง) เป็นท่าเรือ ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร และยื่นออกไปในทะเลประมาณ 2.5 กิโลเมตร
- ท่าเรือศรีราชา ฮาร์เบอร์ เป็นท่าเรือน้ำลึก ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 2.5 กิโลเมตร และยื่นออกไปในทะเลประมาณ 2.7 กิโลเมตร
- ท่าเรือไปเกาะสีชัง เป็นท่าเรือชายฝั่ง ขนส่งสินค้าอุปโภค บริโภค อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 5 กิโลเมตร
- ท่าเรือเกาะลอย เป็นท่าเรือโดยสารระหว่างเกาะสีชัง และศรีราชา อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 6.25 กิโลเมตร

2) ด้านทิศใต้ ของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต เรียงลำดับจากใกล้สุดไปไกลสุด

- ท่าเรือสยาม คอมเมอร์เชียล เป็นท่าเรือน้ำลึก ขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 100 เมตร และยื่นออกไปในทะเลประมาณ 700 เมตร (และในอนาคตอาจจะขยายออกไป เป็น 2.3 กิโลเมตร)





ที่มา : Google Earth

0 1,000 3,000 m

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-5  
แสดงที่ตั้งท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่  
สยามซีพอร์ต จำกัด และท่าเรือข้างเคียง

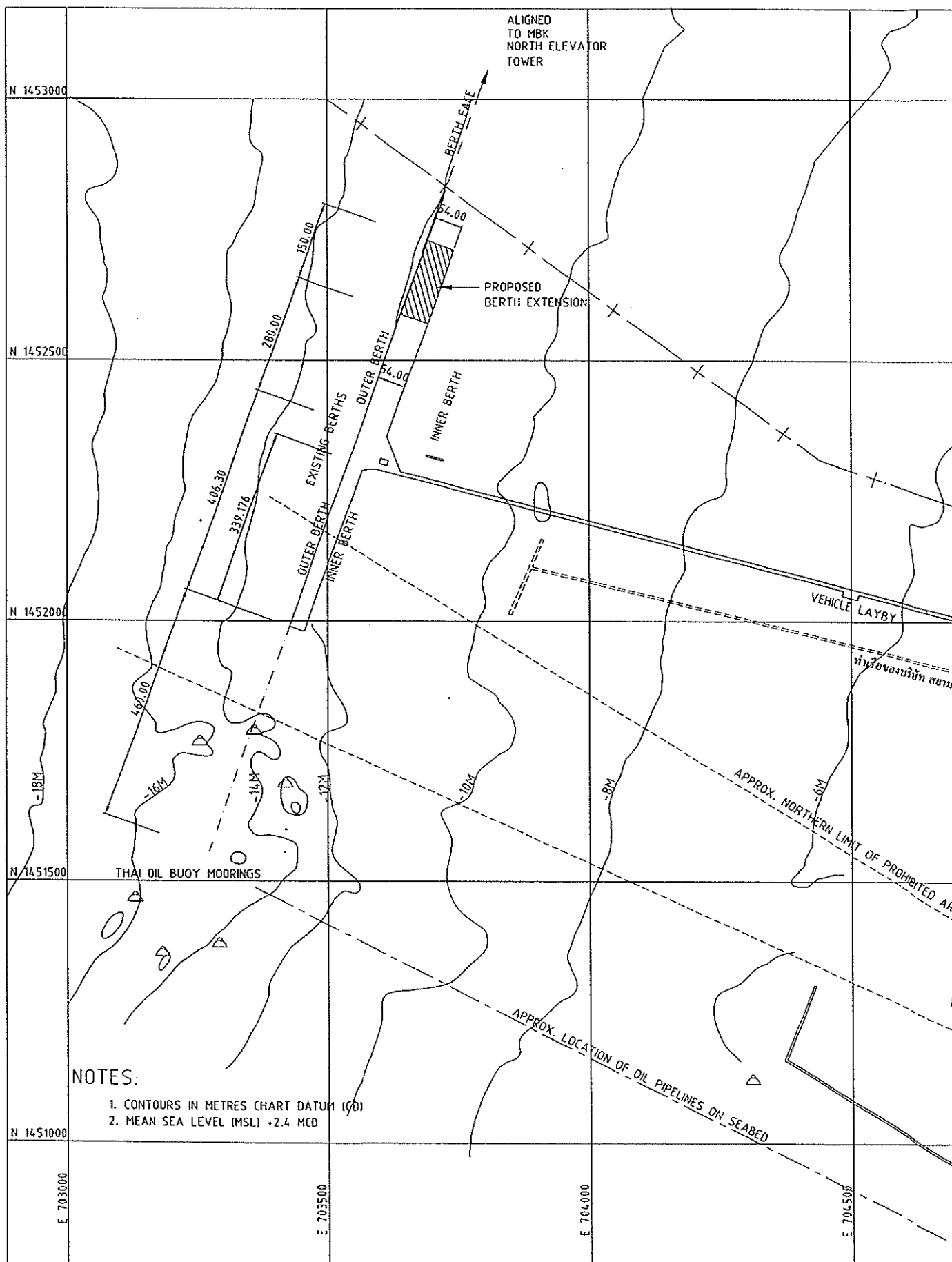
- ท่าเรือเรือน้ำมัน SBM ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร และตัวท่าเรืออยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 3 กิโลเมตร
- ท่าเรือเรือน้ำมัน CBM ของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน) อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 300 เมตร และตัวท่าเรืออยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 1.75 กิโลเมตร
- ท่าเรือไทยออยล์ เป็นท่าเรือขนส่งน้ำมัน อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 875 เมตร และอยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 875 เมตร
- ท่าเรือและท่าเรือเรือน้ำมันของ บริษัท เอสโซ่ สแตนดาร์ด (ประเทศไทย) จำกัด อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 3 กิโลเมตร ตัวท่าเรือห่างจากฝั่งประมาณ 800 เมตร ตัวท่าเรือห่างจากฝั่งประมาณ 1.6 กิโลเมตร
- ท่าเรือและท่าเรือเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย และท่าเรือข้างเคียง ซึ่งอยู่ในเขตท่าเรือศรีราชา (เขตเดินเรือศรีราชา) เรือสินค้าที่มาจากต่างประเทศต้องให้คนนำร่องของกรมเจ้าท่า ขึ้นบนเรือทำหน้าที่ประสานงานกับเขตท่าเรือศรีราชา และท่าเรือต่างๆ ในการนำเรือ เข้า - ออก เทียบท่า

ในส่วนของการท่าเรือข้างเคียงโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อมีการขยายโครงการแล้ว ตำแหน่งท่าเรือข้างเคียงที่อยู่ใกล้เคียงแสดงในรูปที่ 3.3-6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- ทางด้านทิศเหนือของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีท่าเรือ เจ ซี มารีน รับขนส่งวัสดุก่อสร้างและบริการเรือลากจูง อยู่ห่างจากสะพานท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต 200 เมตร และตัวท่าเรืออยู่ในทะเล 200 เมตร ซึ่งจะห่างจากตัวท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ที่จะขยาย 2,400 เมตร (2.4 กิโลเมตร) จากหน้าท่าเรือโครงการ เมื่อขยายแล้วจะมีท่าเรืออื่นๆ อยู่ห่างออกไปมากกว่า 1.5 กิโลเมตร (ดูรูปที่ 3.3-5 ประกอบ) ดังนั้น ทางโครงการจะมีระยะปลอดภัยในการเข้าจอดเรือเทียบท่าโครงการ ขนาดเรือที่เข้าจอดส่วนใหญ่จะมีความยาวระหว่าง 160 - 190 เมตร และสูงสุด คือ 230 เมตร ซึ่งต้องการระยะ 400 เมตร เป็นระยะปลอดภัยในการกลับเรือ ดังนั้นเมื่อขยายท่าแล้วก็ยังมีระยะปลอดภัย

- ทางด้านทิศใต้ มีท่าเรือที่อยู่ใกล้ คือ ท่าเรือของ บริษัท สยามคอมเมอร์เชียล จำกัด ห่างออกไปทางทิศใต้ของสะพานท่าเรือโครงการ ประมาณ 100 เมตร ปัจจุบันท่าเรือยื่นลงไปในทะเล 700 เมตร ดังนั้นจะห่างจากท่าจอดเรือของโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร แต่ในอนาคตอาจจะขยายท่าไปถึง 2.3 กิโลเมตร ทำให้หน้าท่าด้านใน (Inner Berth) ทางปีกทิศใต้ของโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ห่างจากตัวท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียล ประมาณ 400 เมตร (ด้วยเหตุนี้ทางโครงการต้องขยายท่าทางด้านทิศเหนือ)





# NOTES:

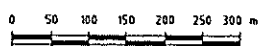
1. CONTOURS IN METRES CHART DATUM (CD)
2. MEAN SEA LEVEL (MSL) +2.4 MCD

© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
3	RA	23/3/10	UPDATED	
2	WS	15/12/08	UPDATED	
1	RA	12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale

1:500 (A1)  
1:1000 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN	AS	DATE	
CHECKED		JOB No.	SB091106

### 3.3.6 การบรรเทาสาธารณภัย

หน่วยงานซึ่งให้บริการบรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในบริเวณโครงการ หรือบริเวณใกล้เคียง คือ กองป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลแหลมฉบัง โดยมีรายละเอียดของบุคลากร และอุปกรณ์เครื่องมือ (รูปที่ 3.3-7) ดังนี้

จำนวนบุคลากร/เจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย และอัคคีภัย มีดังนี้

- พนักงานดับเพลิง จำนวน 73 คน
- อาสาสมัครป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จำนวน 522 คน

จำนวนเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง ได้แก่

- รถยนต์ดับเพลิง ชนิดบันไดเลื่อน อัตโนมัติ จำนวน 1 คัน
- รถยนต์ดับเพลิง ชนิดโฟมเคมี ขนาดบรรจุ 6,000 ลิตร จำนวน 4 คัน
- รถยนต์ดับเพลิงอาคาร ความจุ 1,800 จำนวน 2 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดบรรจุ 5,000 ลิตร จำนวน 4 คัน
- รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง ขนาดบรรจุ 10,000 ลิตร จำนวน 2 คัน
- รถยนต์กระบะ จำนวน 3 คัน
- เรือยนต์ดับเพลิง จำนวน 1 ลำ
- เรือยางกู้ภัย จำนวน 1 ลำ
- เรือไฟเบอร์ทอแกน จำนวน 6 ลำ
- เครื่องดับเพลิง ชนิดหาลาม จำนวน 6 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำ จำนวน 12 เครื่อง

แหล่งน้ำที่ใช้สำหรับดับเพลิง ได้จากแหล่งน้ำธรรมชาติ และท่อธารประปาดับเพลิงจำนวน 165 จุด เมื่อเกิดเพลิงไหม้หากหน่วยป้องกันไม่สามารถระงับเหตุได้ ก็สามารถติดต่อหน่วยสนับสนุนใกล้เคียง ประกอบด้วย หน่วยป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลอ่าวอุดม เทศบาลตำบลบางละมุง เทศบาลเมืองศรีราชา เมืองพัทยา เทศบาลตำบลแสนสุข และเทศบาลเมืองชลบุรี ซึ่งเป็นหน่วยสนับสนุนดังกล่าวจะช่วยลดความเสียหายของชีวิตและทรัพย์สินได้ระดับหนึ่ง เหตุเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเกิดจากไฟไหม้หญ้า รองลงมาเป็นไฟไหม้บ้านเรือนเล็กๆ สำหรับการป้องกันและลดการเกิดอัคคีภัยในพื้นที่นั้น ทางหน่วยป้องกันฯ ได้จัดอบรมให้ความรู้ และฝึกซ้อมแผนป้องกันอัคคีภัยให้แก่ชุมชน รวมถึงสถานประกอบการเป็นประจำทุกปี

### 3.3.7 การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล

การจัดการมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง รับผิดชอบโดยกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลตำบลแหลมฉบัง โดยมีจำนวนยานพาหนะและอุปกรณ์ต่างๆ (รูปที่ 3.3-8) ดังนี้



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-7  
รถบรรทุกสาธารณะ  
ของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.3-8  
รถเก็บขนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล  
ของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง

- รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้าง - เทท้าย ขนาด 10 ลบ.ม.	3	คัน
- รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้าง - เทท้าย ขนาด 8 ลบ.ม.	1	คัน
- รถบรรทุกขยะแบบเปิดข้าง - เทท้าย ขนาด 4 ลบ.ม.	3	คัน
- รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ขนาด 10 ลบ.ม.	7	คัน
- รถบรรทุกขยะแบบอัดท้าย ขนาด 12 ลบ.ม.	2	คัน
- รถบรรทุกขยะแบบคอนเทนเนอร์ ขนาด 8 ลบ.ม.	3	คัน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาด 6,000 ลิตร	1	คัน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาด 12,000 ลิตร	1	คัน
- รถดูดสิ่งปฏิกูล ขนาด 6,000 ลิตร	1	คัน
- รถดูดสิ่งปฏิกูล ขนาด 4,000 ลิตร	1	คัน
- รถดั้มบรรทุกเทท้าย ขนาด 6 ลบ.ม.	1	คัน
- รถดั้มบรรทุกเทท้าย ขนาด 4 ลบ.ม.	1	คัน
- รถกวาดดูดฝุ่น	1	คัน
- รถตักหน้า - ขุดหลัง	1	คัน

ในการจัดเก็บขยะมูลฝอย เทศบาลตำบลแหลมฉบังได้แจ้งให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้าเป็นผู้ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลทั้งหมด ซึ่งจะแบ่งสายปฏิบัติงานเป็น 15 สาย วันละ 2 เวลา คือ 02.00 - 07.00 และ 13.00 - 16.00 น. สำหรับการกำจัดมูลฝอยที่เกิดขึ้น เทศบาลฯ มีพื้นที่ในการกำจัดขยะประมาณ 238 ไร่ ตั้งอยู่ที่ตำบลบึง อยู่ห่างจากเทศบาล ประมาณ 22 กิโลเมตร อยู่ห่างจากแหล่งน้ำชุมชน ซึ่งมีการฝังกลบขยะทุกวันตามหลักสุขาภิบาล มีปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 130 ตัน/วัน มีพนักงานในการเก็บขนและกวาดขยะมูลฝอยทั้งหมด 150 คน มีการปรับปรุงสถานที่เสมอทำให้ไม่มีน้ำเสียจากขยะไหลลงบึงปนเปื้อนแหล่งน้ำธรรมชาติ และมีการวางแผนการใช้พื้นที่ที่ละส่วนอย่างเหมาะสมด้วย ส่วนขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เทศบาลจัดเก็บ จะมีการแยกขยะก่อนนำไปฝังกลบ ขยะแห้งบางส่วนที่เป็นเศษกระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ เหล็กต่างๆ ก็มีคนงานคัดแยกขยะนำไปขาย เพื่อนำไปผลิตใหม่ และจะมีการเก็บค่าธรรมเนียมในการเก็บกำจัดขยะมูลฝอยสิ่งปฏิกูลในเทศบาล คือ

1. บ้านเรือน 10 บาท/เดือน
2. ร้านค้า 80 บาท/เดือน
3. โรงงานอุตสาหกรรมขั้นต่ำ 1,000 บาท/เดือน

สำหรับโครงการท่าเรือเคอร์รี่ สยามซีพอร์ต ใช้บริการเก็บขนมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจากห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า เช่นเดียวกัน

### 3.4 คุณค่าคุณภาพชีวิต

#### 3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

1) **การปกครอง** จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 4,363 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,968,107 ไร่ แบ่งการปกครองออกเป็น 10 อำเภอ และ 1 กิ่งอำเภอ จากรายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน ณ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ของกรมการปกครอง พบว่า จังหวัดชลบุรี มีจำนวนประชากรทั้งหมด 1,321,349 คน เป็นเพศชาย 649,485 คน เป็นเพศหญิง 671,864 คน และมีจำนวนครัวเรือน 709,909 ครัวเรือน

อำเภอศรีราชา มีเนื้อที่ประมาณ 643.558 ตารางกิโลเมตร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 ตำบล 60 หมู่บ้าน 4 เทศบาล และ 4 องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และจากข้อมูลกรมการปกครอง ณ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 พบว่า อำเภอศรีราชา มีจำนวนประชากรทั้งหมด 1,321,350 คน เป็นเพศชาย 649,485 คน เป็นเพศหญิง 671,865 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 616.434 คนต่อตารางกิโลเมตร

สำหรับพื้นที่โครงการอยู่ในเขตรับผิดชอบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ซึ่งมีเนื้อที่ประมาณ 109.65 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 2.5 ของพื้นที่จังหวัดชลบุรี มีพื้นที่รับผิดชอบอยู่ใน 5 ตำบล คือ ตำบลทุ่งสุขลา (ทั้งตำบล) บึง (บางส่วน) บางละมุง (บางส่วน) สุรศักดิ์ (บางส่วน) และตำบลหนองขาม (บางส่วน) จากข้อมูลกรมการปกครอง ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 พบว่า เทศบาลตำบลแหลมฉบัง มีประชากรรวมทั้งสิ้น 70,770 คน แยกเป็นชาย 34,396 คน หญิง 36,374 คน มีจำนวน 53,157 ครัวเรือน (รายละเอียดของประชากรในแต่ละตำบลแสดงดังตารางที่ 3.4-1 และจำนวนประชากรและครัวเรือนภายในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548 ถึง ปี พ.ศ. 2553 แสดงดังตารางที่ 3.4-2)

#### 2) เศรษฐกิจ

ประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอศรีราชา ประกอบอาชีพหลัก คือ เกษตรกรรม (ทำไร่ และทำสวน) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และทำประมง ส่วนอาชีพเสริม คือ เลี้ยงสัตว์

#### 3) การศึกษา

จังหวัดชลบุรีมีการแบ่งเขตการศึกษาขั้นพื้นฐานออกเป็น 3 เขตการศึกษา โดยในปีการศึกษา 2552 มีจำนวนสถานศึกษา 316 แห่ง จำนวนครูอาจารย์ 5,118 คน จำนวนนักเรียน 134,333 คน จำนวนห้องเรียน 4,511 ห้อง มีสัดส่วนครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 26 และสัดส่วนนักเรียนต่อห้อง เท่ากับ 30 : 1 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-3



ตารางที่ 3.4-1 จำนวนประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง  
(ข้อมูล ณ เดือนธันวาคม พ.ศ. 2553)

ลำดับที่	ตำบล	ชาย	หญิง	รวม	ครัวเรือน
1	ตำบลบางละมุง	4,631	4,856	9,487	9,831
2	ตำบลสุรศักดิ์	1,378	1,513	2,891	1,677
3	ตำบลทุ่งสุขลา	17,002	18,272	35,274	24,684
4	ตำบลบึง	6,472	6,669	13,141	6,141
5	ตำบลหนองขาม	4,913	5,064	9,977	10,824
รวม		34,396	36,374	70,770	53,157

ที่มา : กรมการปกครอง, 2553

ตารางที่ 3.4-2 แสดงจำนวนประชากรและครัวเรือนภายในเขตเทศบาลตำบลแหลมฉบัง  
(ปี พ.ศ. 2548 - ปี พ.ศ. 2553)

พ.ศ.	จำนวนประชากรทั้งหมด (คน)			จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
	ชาย	หญิง	รวม	
2548	29,424	28,747	58,171	43,597
2549	30,998	30,803	61,801	45,721
2550	31,952	32,547	64,499	47,539
2552	33,027	34,489	67,516	49,522
2553	34,396	36,374	70,770	53,157

ที่มา : กรมการปกครอง, 2553

ตารางที่ 3.4-3 จำนวนสถานศึกษา, จำนวนครูอาจารย์, จำนวนนักเรียน, จำนวนห้องเรียน, สัดส่วนครูต่อนักเรียนและสัดส่วนนักเรียนต่อห้อง ของแต่ละพื้นที่เขตการศึกษา ในจังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2552

พื้นที่เขตการศึกษา	สถานศึกษา (แห่ง)	ครูอาจารย์ (คน)	นักเรียน (คน)	ห้องเรียน (ห้อง)	สัดส่วนครูต่อ นักเรียน	สัดส่วนนักเรียน ต่อห้อง
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 1	97	2,015	48,070	1,557	1:24	31:1
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 2	125	1,435	35,605	1,444	1:24	25:1
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต 3	94	1,668	50,658	1,510	1:30	34:1
รวม	316	5,118	134,333	4,511	1:26	30:1

ที่มา : ศูนย์ปฏิบัติการสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2552



สำหรับพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของเขตการศึกษา เขต 3 จังหวัดชลบุรี มีสถานศึกษาชั้นพื้นฐานตั้งอยู่ในพื้นที่ทั้งหมด 21 แห่ง แยกเป็นสังกัดสำนักงาน การศึกษาชั้นพื้นฐาน 13 แห่ง สังกัดเทศบาล 3 แห่ง และเอกชน 5 แห่ง มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 21,108 คน จำนวนครูอาจารย์ทั้งหมด 828 คน มีสัดส่วนครูต่อนักเรียน เท่ากับ 1: 26 รายละเอียด ดังตารางที่ 3.4-4 นอกจากนี้ยังมีสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษาจำนวน 1 แห่ง คือ มหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

#### 4) ศาสนา

จังหวัดชลบุรี ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวน 1,130,299 คน รองลงมา ได้แก่ ศาสนาอิสลาม และคริสต์ มีจำนวน 15,212 และ 14,279 คน และนับถือศาสนาอื่นๆ มีจำนวน 480 คน โดยมีศาสนสถานแยกเป็น วัด จำนวน 394 แห่ง มัสยิด 28 แห่ง โบสถ์ 15 แห่ง

สำหรับเทศบาลตำบลแหลมฉบัง มีศาสนสถานต่างๆ จำนวน 14 แห่ง คือ

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| 1. วัดใหม่เนินพะยอม              | 2. วัดมโนรม                     |
| 3. วัดเนินบุญญาราม               | 4. วัดแหลมฉบัง (ใหม่)           |
| 5. วัดบ้านนาเก่า                 | 6. วัดหนองคล้า                  |
| 7. วัดศรีวนาราม (บ้านนาใหม่)     | 8. วัดสุกรีบุญญาราม (หนองมะนาว) |
| 9. วัดศรีธรรมมาราม (บ้านทุ่งกรด) | 10. วัดบางละมุง                 |
| 11. วัดพระประทานพร               | 12. วัดปชานาถ                   |
| 13. วัดแหลมฉบัง (เก่า)           | 14. วัดแหลมทอง                  |

สำนักสงฆ์ในเขตเทศบาล ฯ มีอยู่ 2 แห่งคือ

1. สำนักสงฆ์ธรรมจักรคีรี
2. สำนักสงฆ์ช่องเขาน้ำซับ

ศาลเจ้าในเขตเทศบาล ฯ มีอยู่ 4 แห่ง คือ

1. ศาลเจ้าแม่เหยียบบ่อเนี้ยว
2. ศาลเจ้าพ่อโกมินทร์
3. ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองบางละมุง
4. ศาลเจ้าพ่อดำ

#### 3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

จากระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 ที่ต้องให้มีการเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนทราบ และต้องจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนก่อนเริ่มดำเนินการโครงการ ไม่ว่าจะเป็นการสำรวจความคิดเห็น หรือการประชุมปรึกษาหารือโครงการ และจากแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทาง

ตารางที่ 3.4-4 แสดงรายละเอียดของสถานศึกษา และจำนวนบุคลากร

สถานศึกษาสังกัด	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู	จำนวนนักเรียน	สัดส่วนครูต่อนักเรียน
สนง.การศึกษาขั้นพื้นฐานเขตการศึกษา 3 จ.ชลบุรี	13	299	9,531	1:32
สังกัดเทศบาลตำบลแหลมฉบัง	3	262	5,029	1:20
เอกชน (ประเภทสามัญศึกษา)	5	267	6,548	1:25
รวม	21	828	21,108	1:26

ที่มา : เทศบาลตำบลแหลมฉบัง, 2551

สังคมในกระบวนการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2549 ซึ่งการศึกษาได้ดำเนินการตามแนวทางดังกล่าว ดังนี้

การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ ของโครงการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่พิจารณา มีลำดับดังต่อไปนี้

1) ผลการจัดทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมเดิมในช่วงที่กำหนดขนาดโครงการขยายท่าเรือออกไปยาว 150 เมตร กว้าง 110 เมตร ก่อนที่จะปรับขนาดโครงการปัจจุบันขยาย 150 เมตร กว้าง 54 เมตร

สาเหตุที่นำผลของกิจกรรมการมีส่วนร่วมเดิมมาใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษา เนื่องจากเป็นฐานข้อมูลการวิเคราะห์ผลสิ่งแวดล้อมที่ชาวบ้าน และหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งท่าเรือข้างเคียงได้มีการแสดงความคิดเห็นไว้โดยไม่ยึดถือความกว้างของท่า แต่พิจารณาความยาวของท่า ดังนั้นในการดำเนินการมีส่วนร่วมใหม่ สำหรับกรณีศึกษาเพื่อจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับใหม่ (โครงการขยายท่าเรือออกไป 150 เมตร กว้าง 54 เมตร เท่ากับท่าเรือส่วนปัจจุบันด้านทิศเหนือ) ยังคงต้องนำมาพิจารณาเพื่อใช้อ้างอิงในส่วนของการดำเนินการศึกษาจัดทำกรมีส่วนร่วมใหม่

2) การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วม สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่ (โครงการขยายท่าเรือออกไป 150 เมตร กว้าง 54 เมตร)

#### ก) การดำเนินการการมีส่วนร่วมเดิม

กิจกรรมการมีส่วนร่วมเดิมจะดำเนินการช่วงปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2552 นำมาพิจารณาประกอบการศึกษา ซึ่งมีดังต่อไปนี้

- การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยการให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- การประชุมร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552
- การประชุมร่วมกับประชาชนในชุมชนหมู่ที่ 1 ช่วงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552
- การประชุมร่วมกับท่าเรือข้างเคียงโครงการและหน่วยราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง ช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2552
- การประชุมร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552

การมีส่วนร่วมของโครงการดำเนินการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ

- 1) กลุ่มประชาชน
- 2) กลุ่มท่าเรือข้างเคียงและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับการดูแลการขนส่งทางน้ำ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (เทศบาล)
- 3) กลุ่มการไฟฟ้าภูมิภาค ที่ดูแลการวางสายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล

- **กลุ่มประชาชน**

- 1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน หมู่ที่ 1 ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551

วัตถุประสงค์

การรับฟังความคิดเห็นช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 เป็นการดำเนินการการมีส่วนร่วม โดยมีวัตถุประสงค์

- (1) อธิบายให้ประชาชนเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะการขยายโครงการทั้งวิธีการก่อสร้าง และการดำเนินการโครงการเมื่อขยายแล้ว
- (2) รับฟังข้อวิตกกังวลของประชาชน
- (3) นำเสนอร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยาย และนำผลจากข้อวิตกกังวลของประชาชนมาปรับปรุงมาตรการของโครงการ

วิธีการดำเนินการมีส่วนร่วม

ทำการรับฟังความเห็นต่อโครงการทั้งในเรื่องผลกระทบ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยแบ่งเป็น 2 ครั้งตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน (สผ. พ.ศ. 2549) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551

- ครั้งที่ 1 ดำเนินการระหว่างวันที่ 19 - 20 สิงหาคม พ.ศ. 2551 นำข้อมูลรายละเอียดลักษณะการก่อสร้างโครงการและลักษณะการดำเนินการโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้จากผลการศึกษาเดือนธันวาคม พ.ศ. 2550 ในการสุ่มสำรวจครั้งที่ 1 สำหรับการเสนอมาตรการให้ทราบเนื่องจากประชาชนทราบถึงการมีโครงการและมาตรการอยู่แล้วแต่ไม่ทราบในรายละเอียด
- ครั้งที่ 2 ดำเนินการระหว่างวันที่ 28 - 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551 สรุปมาตรการที่ได้รับข้อเสนอแนะจากประชาชน

- 1) การเลือกจำนวนผู้ให้ความเห็น

จากผลการสำรวจ พบว่า ประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากโครงการ คือ ประชาชนที่มีบ้านพักอาศัย ที่อยู่ติดหรือใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ ในระยะ 2 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ เนื่องจากระยะมากกว่า 2 กิโลเมตร เป็นพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรมและพื้นที่รกร้าง ดังนั้นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของประชาชน จึงกำหนดการสัมภาษณ์ผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในรัศมี 2 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

ในระยะรัศมี 2 กิโลเมตร รอบโครงการที่ทำการสำรวจมีประชากร (บ้านพักอาศัย และอาคารพาณิชย์ต่าง ๆ) ทั้งหมดประมาณ 542 หลัง การกำหนดขนาดตัวอย่าง และการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในครัวเรือน ต้องสอบถามจากหัวหน้าครัวเรือนหรือคู่สมรส หรือผู้ที่อยู่ในบ้านเรือนนั้นๆ เพียง 1 ราย/หลังคาเรือน ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษาจึงได้สุ่มจำนวนตัวอย่าง จากจำนวนบ้านเรือนของประชากรเป้าหมายโดยใช้สูตรของ Taro Yamane (1970) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = จำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

N = จำนวนตัวอย่างทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (542 ครัวเรือน)

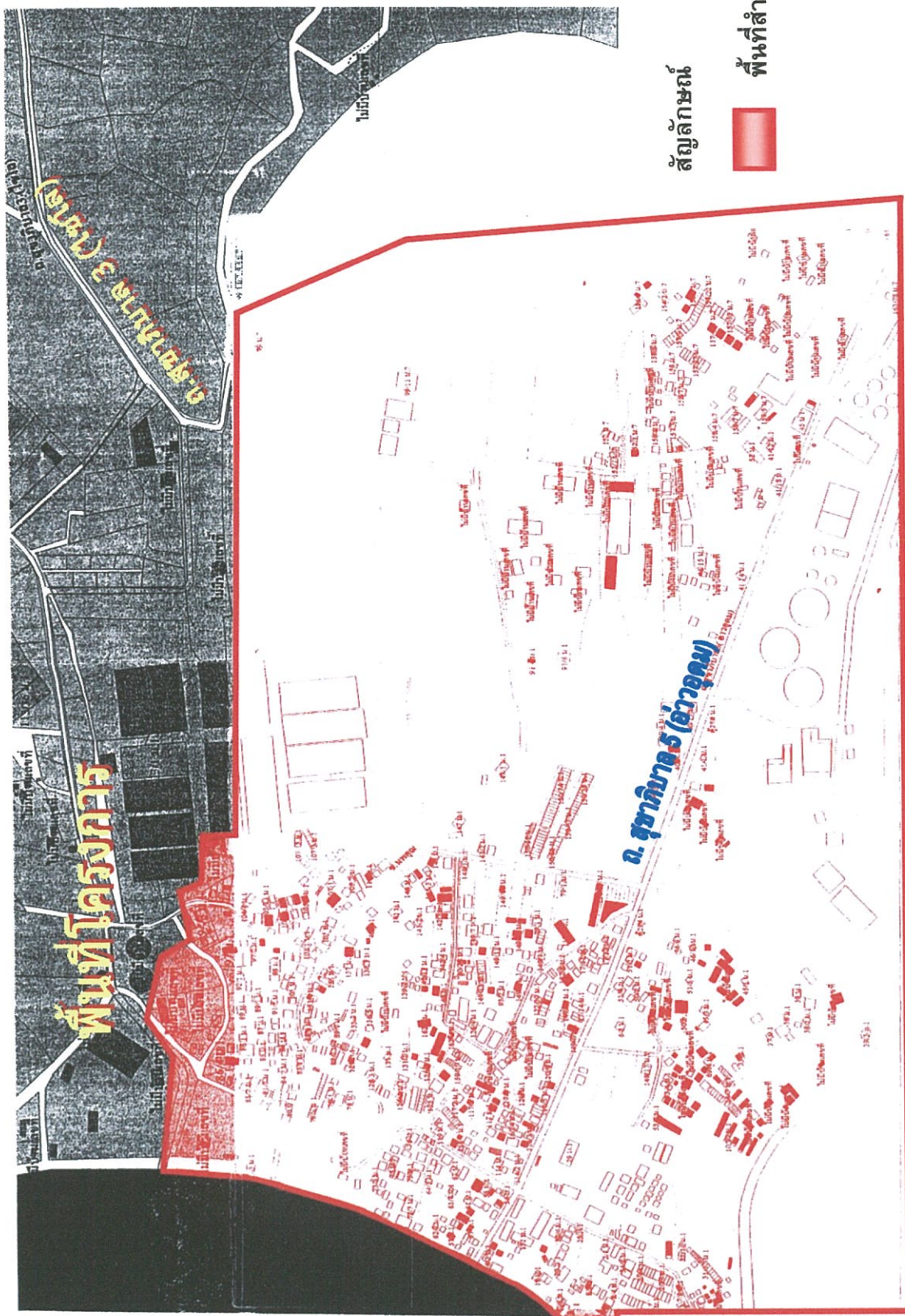
e = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (0.05)

n ที่ต้องการ คือ 231 ตัวอย่าง แต่การศึกษาเก็บข้อมูล 240 ตัวอย่าง การสอบถามความคิดเห็นเลือกเฉพาะผู้นำครอบครัว หรือ ผู้ใหญ่ในบ้าน จำนวน 1 รายต่อครัวเรือน (บริเวณที่ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนแสดงดังรูปที่ 3.4-1)

การกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในการศึกษารัศมีกำหนด ให้เท่ากับ 0.05 เนื่องจากในการศึกษาวิจัยโดยทั่วไป ยอมรับผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้สำรวจอยู่ในเกณฑ์ของการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

2) เมื่อได้ค่าจำนวนตัวอย่างขั้นต่ำประมาณ 231 ตัวอย่าง จึงได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูล โดยจะใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) กล่าวคือ ไม่เลือกศึกษาประชากรเป้าหมายเฉพาะพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเท่านั้น แต่จะสำรวจครอบคลุมประชากรเป้าหมายในรัศมี 2 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ดังนั้น ในการศึกษารัศมีจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 240 ตัวอย่าง และดำเนินการให้ประชาชนมีส่วนร่วมตามขั้นตอนในข้อ 3)

3) การดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่โครงการเพื่อรับฟังข้อวิตกกังวลบริเวณพื้นที่ศึกษา และการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสุขภาพของประชาชน บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมความคิดเห็นเพิ่มเติม เมื่อวันที่ 21 - 23 สิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยหลักเกณฑ์การศึกษารวบรวมข้อคิดเห็น และข้อวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการของประชาชนโดยรอบ และบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีขั้นตอนดังนี้



รูปที่ 3.4-1  
แสดงบริเวณที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชน  
ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด



(1) ในขั้นตอนแรกช่วงวันที่ 19 - 20 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ทางโครงการได้ทำการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบเข้าใจและทราบถึงการพัฒนาโครงการ โดยการจัดเจ้าหน้าที่ออกไปอธิบายให้ทราบถึงลักษณะของโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ กับประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ พร้อมทั้งให้แบบสอบถามไว้พิจารณาและนัดหมายการมารับข้อมูล

(2) หลังจากให้ข้อมูลโครงการ และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ได้กลับไปรวบรวมแบบสอบถามและตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งกับผู้ให้ข้อมูล เพื่อรวบรวมข้อมูลต่างๆ คือ ขั้ววัดกักรวมบริเวณพื้นที่โครงการ รวมถึงผลกระทบจากการดำเนินโครงการต่อสุขภาพของประชาชนและข้อคิดเห็นเกี่ยวกับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 28 - 30 สิงหาคม 2551

4) ผลการศึกษา จากการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยตรงทั้งหมด 240 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ชาวบ้านที่ประกอบอาชีพทั่วไป 200 ตัวอย่าง และประกอบอาชีพประมง 40 ตัวอย่าง ที่อยู่ในรัศมี 2 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ซึ่งได้รับทราบลักษณะโครงการและมาตรการ เมื่อวันที่ 19 - 20 สิงหาคม พ.ศ. 2551 และการรวบรวมผลในช่วงวันที่ 28 - 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551 ซึ่งผลการศึกษาสามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้ (ผลการสำรวจแสดงรายละเอียดในตารางที่ 3.4-5 ถึง ตารางที่ 3.4-7)

#### การสำรวจข้อมูลในระดับครัวเรือนและข้อคิดเห็นต่อโครงการ

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 52.92 เป็นเพศหญิง และร้อยละ 47.08 เป็นเพศชาย ช่วงอายุของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีอายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.58 รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี 51 - 60 ปี 21 - 30 ปี น้อยกว่า 20 ปี และมากกว่า 60 ปี คิดเป็นร้อยละ 22.08, 16.67, 16.26, 8.23 และ 2.08 ตามลำดับ สถานภาพในครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์โดยส่วนใหญ่เป็นหัวหน้าครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 35.42 รองลงมาเป็นบุตร/ธิดา บิดา/มารดา คู่สมรส เขย/สะใภ้ และผู้อาศัย คิดเป็นร้อยละ 32.50, 12.92, 10.42, 6.66, และ 2.08 ตามลำดับ จำนวนสมาชิกในครัวเรือนโดยส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 3 - 5 คน คิดเป็นร้อยละ 55.84 รองลงมา มีสมาชิก 6 - 8 คน มากกว่า 8 คน และ 1 - 2 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33, 11.25, และ 9.58 ตามลำดับ การนับถือศาสนาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ ระดับการศึกษาของผู้ให้สัมภาษณ์ พบว่าส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น คิดเป็นร้อยละ 50.42 รองลงมาจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 19.58, 14.17, และ 11.66 โดยมีกลุ่มตัวอย่างไม่ได้รับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 4.17 การเข้ามาอาศัยในชุมชนของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า อยู่อาศัยในพื้นที่นี้ตั้งแต่เกิด คิดเป็นร้อยละ 89.58 และย้ายมาในพื้นที่นี้หลัง คิดเป็นร้อยละ 10.42 โดยส่วนใหญ่ย้ายมาจากภาคตะวันออกเป็นจำนวนมากที่สุด และระยะเวลาที่ย้ายเข้ามาในชุมชน พบว่า ส่วนใหญ่ย้ายมาอยู่ในชุมชนมากกว่า 10 ปี สำหรับสาเหตุการย้าย ส่วนใหญ่ย้ายมาเพราะแต่งงานกับคนในพื้นที่จึงมาตั้งรกรากบริเวณนี้ และเข้ามาหางานทำ

ตารางที่ 3.4-5 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมในชุมชน จากการสำรวจความคิดเห็น

รายละเอียด	จำนวน N =240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>1. ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของตัวแทนครัวเรือน</b>		
<b>1.1) เพศ</b>		
- ชาย	113	47.08
- หญิง	127	52.92
<b>1.2) อายุ</b>		
- น้อยกว่า 20 ปี	20	8.33
- 21 - 30 ปี	39	16.26
- 31 - 40 ปี	83	34.58
- 41 - 50 ปี	53	22.08
- 51 - 60 ปี	40	16.67
- มากกว่า 60 ปี	5	2.08
<b>1.3) สถานภาพในครัวเรือน</b>		
- หัวหน้าครัวเรือน	85	35.42
- คู่สมรส	25	10.42
- บุตร/ธิดา	78	32.50
- เขย/สะใภ้	16	6.66
- บิดา/มารดา	31	12.92
- ผู้อาศัย	5	2.08
<b>1.4) สมาชิกในครอบครัว</b>		
- 1 - 2 คน	23	9.58
- 3 - 5 คน	134	55.84
- 6 - 8 คน	56	23.33
- มากกว่า 8 คน	27	11.25
<b>1.5) การนับถือศาสนา</b>		
- พุทธ	240	100.00
<b>1.6) การศึกษา</b>		
- ไม่ได้ศึกษา	10	4.17
- ประถมศึกษา	47	19.58
- มัธยมศึกษาตอนต้น	121	50.42
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	34	14.17
- อนุปริญญา/ปวส.	28	11.66



ตารางที่ 3.4-5 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมในชุมชน จากการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>1.7) ภูมิสำเนา</b>		
- อยู่ตั้งแต่เกิด	215	89.58
- ย้ายเข้ามาที่หลัง	25	10.42
<b>1.8) การประกอบอาชีพของหัวหน้าครัวเรือน / ตัวแทน อาชีพหลัก</b>		
- เกษตรกรรม		
- ค้าขาย	1	0.42
- รับจ้าง	69	28.75
• ภาคอุตสาหกรรม	117	48.75
- รับราชการ	117	48.75
- ประมง	13	5.42
	40	16.66
<b>อาชีพรอง</b>		
- เกษตรกรรม	1	0.42
- ค้าขาย	24	27.58
- รับจ้าง	63	72.42
• ภาคอุตสาหกรรม	63	72.42
<b>1.9) ท่านมีที่ดินในการถือครองหรือไม่ (ถามเฉพาะผู้ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม)</b>		
- ไม่มี	1	100.00
<b>1.10) ครอบครัวยของท่านมีรายได้รวมเดือนละเท่าไร</b>		
- 4,001 - 6,000 บาท	28	11.67
- 6,001 - 8,000 บาท	100	41.67
- 8,001 - 10,000 บาท	32	13.33
- มากกว่า 10,000 บาท	80	33.33
<b>1.11) รายจ่ายรวมต่อเดือนต่อครัวเรือน</b>		
- น้อยกว่า 2,000 บาท	20	8.33
- 2,001 - 4,000 บาท	65	27.08
- 4,001 - 6,000 บาท	54	22.50
- 6,001 - 8,000 บาท	42	17.50
- 8,001 - 10,000 บาท	34	14.17
- มากกว่า 10,000 บาท	25	10.42

ตารางที่ 3.4-5 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมในชุมชน จากการสำรวจความคิดเห็น (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>2. ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคและอนามัยของครัวเรือน</b>		
<b>2.1) บริการด้านสาธารณสุข</b>		
เมื่อเจ็บป่วยท่านไปรับการรักษาหรือใช้บริการที่		
- ชื่อยารับประทานเอง	31	12.92
- โรงพยาบาล	157	65.42
- คลินิก	52	21.66
<b>ปัญหาการใช้บริการด้านสาธารณสุข</b>		
- มี	53	22.08
- ไม่มี	187	77.92
<b>2.2) การใช้น้ำ</b>		
<b>น้ำดื่ม</b>		
- น้ำฝน	11	4.58
- บ่อน้ำตื้น/บาดาล	55	22.92
- น้ำบรรจุขวดขาย	60	25.00
- น้ำประปา	114	47.50
<b>ปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำดื่ม</b>		
- ไม่มี	98	40.83
- มี	142	59.17
<b>การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำดื่ม</b>		
• ไม่ได้แก้	12	5.00
• ใช้อย่างประหยัด	84	35.00
• ช้อน้ำจากรถขายน้ำ	12	5.00
• ใช้น้ำบรรจุขวด	21	8.75
• ทำความสะอาดก่อนดื่ม	13	5.42
<b>น้ำใช้</b>		
- น้ำฝน	7	2.92
- บ่อน้ำตื้น/บาดาล	87	36.25
- น้ำบรรจุขวดขาย	12	5.00
- น้ำประปา	134	55.83
<b>ปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำใช้</b>		
- มี	66	27.50
- ไม่มี	174	72.50

ตารางที่ 3.4-5 แสดงข้อมูลด้านเศรษฐกิจ - สังคมในชุมชน จากการสำรวจข้อคิดเห็น (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำใช้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ไม่ได้แก้</li> <li>• ใช้อย่างประหยัด</li> <li>• ช้อนน้ำจากรถขายน้ำ</li> <li>• ใช้น้ำบรรจุขวด</li> <li>• ใช้น้ำดื่ม</li> </ul>	25 14 3 6 18	10.42 5.83 1.25 2.50 7.50
2.3) ท่านมีกรรมวิธีในการทำมาหากินก่อน น้ำท่วมหรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มี</li> <li>- ไม่มี</li> <li>- ไม่ตอบ</li> </ul>	78 153 9	32.5 63.75 3.75
2.4) การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือนในรอบปีที่ ผ่านมา <ul style="list-style-type: none"> <li>- มี</li> <li>- ไม่มี</li> <li>- ไม่ตอบ</li> </ul>	87 146 7	36.25 60.83 2.92
2.5) สมาชิกในครอบครัวท่านมีโรคประจำตัวหรือโรค เรื้อรังหรือไม่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- มี</li> <li>- ไม่มี</li> <li>- ไม่ตอบ</li> </ul>	1 237 2	0.42 98.75 0.83
2.6) ลักษณะส้วมที่ใช้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส้วมซึม</li> <li>- ส้วมหลุม</li> </ul>	239 1	99.58 0.42
2.7) ท่านมีการจัดการมูลฝอยในครัวเรือนอย่างไร <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทิ้งลงในถังมูลฝอยสาธารณะ</li> </ul>	240	100.00
2.8) ท่านมีวิธีกำจัด/ระบายน้ำเสีย จากบ้านพักอาศัย <ul style="list-style-type: none"> <li>- เททิ้งบริเวณบ้าน</li> <li>- เท/ระบายลงท่อน้ำเสียของเทศบาล</li> <li>- ไม่ตอบ</li> </ul>	2 234 4	0.83 97.5 1.67

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด วันที่ 19 - 20 และ 28 - 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.4-6 แสดงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>ข้อคิดเห็นของประชาชนต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)</b>		
<b>1. ปัญหาด้านฝุ่นละออง</b>		
● มีปัญหา	12	5.00
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- เข้า - เทียง	6	2.50
- ตลอดทั้งวัน	3	1.25
- นาน ๆ ครั้ง		1.25
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	3	3.75
- ปานกลาง	9	1.25
● ไม่มีปัญหา	228	95.00
<b>2. ปัญหาด้านเสียง</b>		
● ได้รับผลกระทบ	10	4.17
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- ตลอดทั้งวัน	10	4.17
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	7	2.92
- ปานกลาง	3	1.25
● ไม่มีผลกระทบ	230	95.83
<b>3. ปัญหาด้านเขม่าควัน</b>		
● ได้รับผลกระทบ	15	6.25
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- ตลอดทั้งวัน	15	6.25
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	7	2.92
- ปานกลาง	8	3.33
● ไม่มีผลกระทบ	225	93.75

ตารางที่ 3.4-6 แสดงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>4. ปัญหาด้านน้ำเสีย</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีปัญหา <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นานๆ ครั้ง 4 1.66</li> <li>- ตลอดทั้งวัน 4 1.67</li> </ul> </li> <li>ระดับความเสียหาย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่ำ 8 3.33</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ไม่มีปัญหา 232 96.67</li> </ul>		
<b>5. ปัญหาด้านน้ำท่วม</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นานๆ ครั้ง 5 2.08</li> </ul> </li> <li>ระดับความเสียหาย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่ำ 5 2.08</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ไม่มีผลกระทบ 235 97.92</li> </ul>		
<b>6. ปัญหาด้านน้ำอุปโภคบริโภค</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นานๆ ครั้ง 26 10.83</li> </ul> </li> <li>ระดับความเสียหาย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่ำ 12 5.00</li> <li>- ปานกลาง 8 3.33</li> <li>- สูง 6 2.50</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ไม่มีผลกระทบ 214 89.17</li> </ul>		
<b>7.ปัญหาด้านคราบน้ำมัน</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● มีปัญหา <ul style="list-style-type: none"> <li>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ <ul style="list-style-type: none"> <li>- นานๆ ครั้ง 2 0.83</li> </ul> </li> <li>ระดับความเสียหาย <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต่ำ 2 0.83</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● ไม่มีปัญหา 238 99.17</li> </ul>		

ตารางที่ 3.4-6 แสดงสภาพปัญหาสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>8. ปัญหาด้านอุบัติเหตุ</b>		
● ได้รับผลกระทบ	11	4.58
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- กลางคืน	8	3.33
- นานๆ ครั้ง	3	1.25
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	10	4.17
- ปานกลาง	1	0.41
● ไม่มีผลกระทบ	229	95.42
<b>9. ปัญหาด้านขยะ</b>		
● ได้รับผลกระทบ	5	2.08
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- กลางคืน	3	1.25
- นานๆ ครั้ง	2	0.83
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	5	2.08
● ไม่มีผลกระทบ	235	97.92
<b>10. ปัญหาด้านกลิ่น</b>		
● มีปัญหา	12	5.00
<u>ระยะเวลาที่ได้รับผลกระทบ</u>		
- ช่วงบ่าย-เย็น	7	2.92
- นานๆ ครั้ง	3	1.25
- ตลอดทั้งวัน	2	0.83
<u>ระดับความเสียหาย</u>		
- ต่ำ	12	5.00
● ไม่มีปัญหา	228	95.00

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอ็นวี เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด วันที่ 19 - 20 และ 28 - 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.4-7 แสดงข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<b>การรับรู้ข่าวสารและข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</b>		
1) ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการท่าเทียบเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในปัจจุบัน ท่านคิดว่าในการดำเนินการท่าเรือในปัจจุบัน ส่งผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพของท่านหรือไม่ อย่างไร		
- ไม่ส่งผลกระทบ	238	99.16
- ส่งผลกระทบ	1	0.42
- ส่งผลกระทบ	1	0.42
2) ข้อคิดเห็นที่มีต่อโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่จะดำเนินการในอนาคต		
- ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เมื่อทราบว่า จะมีโครงการ ขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด		
• เห็นด้วยกับโครงการ	204	85.00
• ไม่เห็นด้วยกับโครงการ	1	0.42
• เห็นด้วย แต่ให้ช่วยควบคุมดูแล	33	13.75
• ไม่แน่ใจ	2	0.83
- ในช่วงการก่อสร้างโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่จะดำเนินการในอนาคต มีผลกระทบต่อท่านหรือไม่		
• มีผลกระทบ (เสียง ฝุ่นจากการขนวัสดุก่อสร้าง และ การจราจร)	24	10.00
• ไม่มีผลกระทบ	212	88.33
• ไม่ตอบ	4	1.67
- ท่านคิดว่าการก่อสร้างของโครงการในอนาคต จะมี ผลดีต่อครอบครัวหรือไม่		
• มีผลกระทบ (ค้าขาย และการจ้างงาน)	36	15.00
• ไม่มีผลกระทบ	196	81.67
• ไม่ตอบ	8	3.33

ตารางที่ 3.4-7 แสดงข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
- ท่านคิดว่าการก่อสร้างของโครงการในอนาคต จะมีผลเสียต่อครอบครัวหรือไม่		
• มีผลกระทบ	10	4.17
• ไม่มีผลกระทบ	226	81.67
• ไม่ตอบ	4	3.33
- ท่านคิดว่าการก่อสร้างของโครงการ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของท่านหรือไม่		
• มีผลกระทบ (อาจจะมีฝุ่น เสียง ของรถบรรทุก ก่อสร้าง)		
+ สุขภาพจิต	16	6.67
+ สุขภาพกาย	7	2.91
• ไม่มีผลกระทบ	16	6.67
• ไม่ตอบ	215	89.58
	9	3.75
- ท่านคิดว่าการดำเนินการของโครงการในอนาคต จะมีผลดีต่อท่านหรือไม่ (ด้านเศรษฐกิจและการจ้างงานดีขึ้น)		
• มีผลกระทบ	32	13.33
• ไม่มีผลกระทบ	204	85.00
• ไม่ตอบ	4	1.67
- ท่านคิดว่าการดำเนินการของโครงการในอนาคต จะมีผลเสียต่อท่านหรือไม่ (ด้านฝุ่นและการจราจร)		
• มีผลกระทบ	14	5.83
• ไม่มีผลกระทบ	220	91.67
• ไม่ตอบ	6	2.50
- ท่านคิดว่าการดำเนินการของโครงการ จะมีผลกระทบต่อสุขภาพของท่านหรือไม่ อย่างไร		
• มีผลกระทบ (เรื่องฝุ่นจากการขนสินค้า)	18	7.50
+ สุขภาพจิต	7	38.89
+ สุขภาพกาย	11	61.11
• ไม่มีผลกระทบ	215	89.58
• ไม่ตอบ	7	2.92



ตารางที่ 3.4-7 แสดงข้อคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน N = 240	คิดเป็นสัดส่วน ร้อยละ
<p>3) กรณีก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายในขนาด ทางโครงการได้เสนอมาตรการป้องกัน และผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ถ้าท่านตรวจสอบแล้ว กรุณาให้ความเห็นว่ามีเหมาะสมเพียงพอหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เพียงพอ</li> <li>• ไม่ตอบ</li> </ul>	<p>235</p> <p>5</p>	<p>97.92</p> <p>2.08</p>
<p>4) กรณีเปิดดำเนินการท่าเรือภายหลังการขยายท่าในขนาด ทางโครงการได้เสนอมาตรการป้องกัน และผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ถ้าท่านตรวจสอบแล้ว กรุณาให้ความเห็นว่ามีเหมาะสมเพียงพอหรือไม่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• เพียงพอ</li> <li>• ไม่ตอบ</li> </ul>	<p>234</p> <p>6</p>	<p>97.50</p> <p>2.50</p>

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนามโดยบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด วันที่ 19 - 20 และ 28 - 30 สิงหาคม พ.ศ. 2551

สภาพเศรษฐกิจของครัวเรือนในเรื่องเกี่ยวกับการประกอบอาชีพ และรายได้จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 48.75 โดยทั้งหมดรับจ้างในภาคอุตสาหกรรม รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย ประมง รับราชการ และเกษตรกรรม เป็นอาชีพหลัก คิดเป็นร้อยละ 28.75, 16.66, 5.42 และ 0.42 ตามลำดับ และกลุ่มตัวอย่างนอกจากจะประกอบอาชีพของตนเป็นหลักแล้ว ยังมีบางส่วนประกอบอาชีพอื่นเป็นอาชีพรองด้วย โดยอาชีพที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพรับจ้างเป็นอาชีพรอง คิดเป็นร้อยละ 72.42 โดยทั้งหมดรับจ้างในภาคอุตสาหกรรม รองลงมาคือ ค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 27.58 รายได้ของครอบครัวต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้อยู่ระหว่าง 6,001 - 8,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.67 รองลงมามีรายได้มากกว่า 10,000 บาท 8,001 - 10,000 และ 4,001 - 6,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 33.33, 13.33 และ 11.67 ตามลำดับ สำหรับรายจ่ายของครอบครัวต่อเดือน พบว่าส่วนใหญ่มีรายจ่ายอยู่ในช่วง 2,001 - 4,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 27.08 รองลงมามีรายจ่ายอยู่ในช่วง 4,001 - 6,000 บาท 6,001 - 8,000 บาท และมากกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 22.50, 17.50 และ 14.17 ตามลำดับ โดยมีรายจ่ายน้อยกว่า 2,000 บาท มีสัดส่วนน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 8.33 รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-5

#### อนามัยระดับครัวเรือน

ข้อมูลด้านสาธารณสุขระดับชุมชนของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์ (ตารางที่ 3.4-5) พบว่าเมื่อมีอาการเจ็บป่วยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไปรับการรักษาที่โรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 65.42 รองลงมา คือ ไปคลินิกใกล้ๆ ชุมชน และซื้อยากินเอง คิดเป็น ร้อยละ 21.66 และร้อยละ 12.92 ตามลำดับ การประสบปัญหาการให้บริการด้านสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการให้บริการ คิดเป็นร้อยละ 77.92 และมีปัญหาการรับบริการสาธารณสุข คิดเป็นร้อยละ 22.08 โดยปัญหาที่พบได้แก่ระยะทางในการเดินทางไปรับการรักษา และอุปกรณ์ทางการแพทย์มีไม่เพียงพอสำหรับแหล่งน้ำบริโภคของครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 47.50 และใช้น้ำบรรจุขวดในการบริโภค น้ำบ่อตื้น/บาดาล และน้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 25.00, 22.92, และ 4.58 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องน้ำบริโภค คิดเป็นร้อยละ 59.17 โดยปัญหาที่พบ ได้แก่ ราคาแพง คุณภาพน้ำไม่ดี และไม่เพียงพอในบางฤดู (ฤดูแล้ง) โดยการแก้ปัญหาเกี่ยวกับน้ำบริโภค ส่วนใหญ่จะแก้ปัญหาด้วยการประหยัดน้ำ และการซื้อน้ำบรรจุขวด สำหรับการทำความสะอาดน้ำก่อนนำมาดื่ม ร้อยละ 32.50 ทำความสะอาดน้ำก่อนนำมาดื่ม โดยกรรมวิธีทำความสะอาดก่อนดื่ม ส่วนใหญ่ใช้วิธีต้ม และใช้เครื่องกรองน้ำสำหรับแหล่งน้ำอุปโภคของครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้ประปา คิดเป็นร้อยละ 55.83 รองลงมาใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น/บาดาล น้ำบรรจุขวดขาย และน้ำฝนคิดเป็น ร้อยละ 36.25, 5.00 และร้อยละ 2.98 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาด้านน้ำอุปโภค คิดเป็นร้อยละ 72.50 ลักษณะปัญหา คือ ราคาที่แพง คุณภาพน้ำไม่ดี (น้ำขุ่น) และมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในบางฤดู (ฤดูแล้ง) การแก้ปัญหาเรื่องน้ำอุปโภคส่วนใหญ่ คือ การใช้สารส้ม การใช้น้ำอย่างประหยัด และการซื้อน้ำจากรถขายน้ำ

ปัญหาการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวในรอบปีที่ผ่านมา พบว่า ไม่มีการเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 60.83 และมีการเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 36.25 โดยสาเหตุการเจ็บป่วย ได้แก่ ไข้หวัด ลักษณะสั้วที่ใช้ส่วนใหญ่ใช้สั้วซีม คิดเป็นร้อยละ 99.58 และใช้สั้วหลุมเพียงร้อยละ 0.47 การจัดการมูลฝอยในครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทิ้งลงถังมูลฝอยสาธารณะ การจัดการและระบายน้ำเสียในครัวเรือน ส่วนใหญ่เท/ระบายลงท่อน้ำเสียของเทศบาล คิดเป็นร้อยละ 97.5 รองลงมาเททิ้งภายในพื้นที่บริเวณบ้านให้ระเหยเองตามธรรมชาติ คิดเป็นร้อยละ 0.83

### ข้อคิดเห็นของผู้ประกอบอาชีพประมง

จากการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มชาวประมงบริเวณใกล้เคียงที่ตั้งโครงการ จำนวน 40 ตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 ราย มีการประกอบอาชีพประมงเป็นอาชีพหลัก จำนวน 38 ราย โดยมีอาชีพรองเป็นอาชีพเกษตรกรรม 1 ราย ค้าขาย 8 ราย รับจ้าง 9 ราย และมีการประกอบอาชีพรับจ้างในภาคอุตสาหกรรมเป็นอาชีพหลัก 2 ราย โดยมีอาชีพประมงเป็นอาชีพรอง ชาวประมงส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55) มีรายได้ต่อเดือนมากกว่า 10,000 บาท โดยมีรายจ่าย (ร้อยละ 37.5) อยู่ในช่วง 4,001 - 6,000 บาท

การประกอบอาชีพประมง ชาวประมงส่วนใหญ่มีเรือและเครื่องมือเป็นของตัวเอง มีเพียง 1 ราย (ร้อยละ 2.5) เท่านั้น ที่ประกอบอาชีพประมงแบบรับจ้างประมง เช่น รับแกะปู แกะปลาออกจากอวน หรือไปช่วยวางอวน เป็นต้น โดยจะใช้เรือหางยาวเป็นยานพาหนะ มีขนาดกว้างตั้งแต่ 1 - 2 เมตร ยาวตั้งแต่ 3 - 6 เมตร กินน้ำลึกประมาณ 1.5 - 2 เมตร ชาวประมงส่วนใหญ่จะใช้เครื่องมือผสมผสานกันในการทำประมง โดยเรือ 1 ลำจะมีเครื่องมืออย่างน้อย 1 ชนิด ได้แก่ อวนกึ่ง อวนปู อวนปลา อวนน้ำตื้น ลอบปู ตาข่ายดักปู สวิงตกปลา และเบ็ดตกปลา เป็นต้น สำหรับบริเวณที่ไปทำประมง ได้แก่ บริเวณแหลมฉะบั้ง เกาะศรีซัง อ่าวโน เกาะไผ่ อ่าวตาขาว ศรีราชา บางละมุง บริเวณท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต บริเวณท่าเทียบเรือไซโล รวมถึงบริเวณสะพาน ปตท. ซึ่งส่วนใหญ่แหล่งที่ทำการประมงดังกล่าวเป็นแหล่งที่ทำไม่ประจำ มีเพียง 16 ราย (ร้อยละ 40) ที่ทำประจำ โดยลักษณะการทำประมงจะเป็นการไป - กลับ ในวันเดียวกัน ไม่ออกไปค้างคืน สำหรับฤดูกาลการทำประมงชาวประมงส่วนใหญ่บอกว่าสามารถทำได้ตลอดปี คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนอีกร้อยละ 20 บอกว่าไม่สามารถทำประมงได้ตลอดปี โดยจะหยุดช่วงฤดูสัตว์น้ำวางไข่ หรือช่วงที่มีพายุเข้า โดย 1 ปีจะออกเรือทำประมงประมาณ 8 เดือน ช่วงเดือน ก.พ. - ต.ค. โดยในช่วงที่ว่างเว้นจากการทำประมง พวกเค้าจะไปรับจ้างทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ

แนวโน้มในการทำประมงจากอดีต - ปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าปริมาณสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง (ร้อยละ 75) โดยให้เหตุผลว่า มีการทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณป่าชายเลน การทำประมงที่ผิดวิธี เช่น การใช้เรืออวนลาก อวนรุน เข้ามาทำประมงบริเวณชายฝั่ง ซึ่งเป็นการทำลายที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำทางหนึ่ง เป็นการทำลายหน้าดิน แนวปะการัง ซึ่งเรืออวนลากอวนรุน จะจับสัตว์น้ำที่มีขนาดเล็กไปด้วย รวมถึงการเพิ่มขึ้น

ของเรือประมงในขณะที่ทรัพยากรเริ่มลดลง กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 17.5 ให้ความเห็นว่าปริมาณสัตว์น้ำมีปริมาณเพิ่มขึ้นจากอดีต โดยให้เหตุผลว่า แหล่งที่อยู่ของสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น และอีกร้อยละ 7.5 ให้ความเห็นว่าปริมาณสัตว์น้ำจากอดีตถึงปัจจุบันมีปริมาณคงเดิม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและอุปสรรคในการทำประมงที่มีผลทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า มีสาเหตุมาจากความแปรปรวนของสภาพแวดล้อม เรืออวนลากอวนรุน ที่เข้ามาทำประมงบริเวณชายฝั่ง การมีเรือใหญ่กีดขวางทางน้ำทำให้เรือประมงเล่นไม่สะดวก และการเพิ่มขึ้นของเรือประมง ทำให้มีการแก่งแย่งทรัพยากรกันมากขึ้น

สำหรับสัตว์น้ำที่จับได้ ได้แก่ ปลา กุ้ง ปู และหอย ต่างๆ โดยในการออกเรือ 1 ครั้งชาวประมงบอกว่าสามารถจับปลาได้ประมาณ 2 - 100 กิโลกรัม ขึ้นอยู่กับฤดูกาล โดยราคาขายจะอยู่ในช่วง 10 - 150 บาท/กิโลกรัม ถ้าเป็นปลากะพง ปลาอินทรี ปลาเก๋า ราคาจะแพงหน่อย แต่ถ้าเป็นปลาทุ ราคาจะอยู่ในช่วง 20 - 60 บาท/กิโลกรัม ปู สำหรับเรือที่ทำประมงอวนปู ลอบปู หรือตาข่ายดักปู ออกเรือ 1 ครั้ง จะได้ปูประมาณ 2 - 30 กิโลกรัม ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นปูม้า ราคาอยู่ในช่วง 100 - 300 บาท ขึ้นอยู่กับขนาดปู เรืออวนกุ้ง ออกเรือ 1 ครั้งจะได้กุ้งประมาณ 4 - 50 กิโลกรัม ส่วนใหญ่จะเป็นกุ้งแชบ๊วย ราคาอยู่ในช่วง 100 - 300 บาท สำหรับหอยจะมีการเดินเก็บหอยบริเวณชายฝั่ง และบริเวณท่าเทียบเรือต่างๆ บริเวณต่อหม้อท่าเทียบเรือ ที่มีหอยมาเกาะ โดยการหาหอย 1 วัน สามารถหาหอยได้ประมาณ 10 - 20 กิโลกรัม ราคาอยู่ในช่วงกิโลกรัมละ 20 - 30 บาท นอกจากนี้จากการสอบถามเกี่ยวกับความต้องการเปลี่ยนแปลงสถานที่ไปทำประมงที่ใหม่ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดยืนยันไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงแหล่งประมงใหม่ เพราะถ้าไปทำประมงที่อื่นพวกเค้าต้องเดินทางไกลขึ้น ค่าใช้จ่ายก็เพิ่มขึ้น และบริเวณที่ทำอยู่ในปัจจุบันดีอยู่แล้ว สัตว์น้ำก็อุดมสมบูรณ์ดี และไม่ไกลจากชุมชนของตนมากนัก

สำหรับความคิดเห็นต่อการขยายโครงการ มีจำนวน 37 ราย ไม่คิดว่าเป็นอุปสรรคเพราะไม่ได้ทำประมงบริเวณนั้น ส่วนอีก 3 รายทำประมงชายฝั่ง คิดว่าจะทำให้ต้องแล่นเรืออ้อมไกลขึ้น และส่วนใหญ่คิดว่าถ้าอวนขาดจากโครงการ ทางโครงการจะชดเชยให้ และอีก 3 ราย คิดว่าโครงการจะไม่รับผิดชอบ ซึ่งทางบริษัท ชี้แจงว่าจะรับผิดชอบ

### ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน (ไม่ใช่จากโครงการ)

สำหรับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับในปัจจุบัน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-6 ได้แก่

#### (1) ปัญหาด้านฝุ่นละออง

จากการสอบถามถึงผลกระทบด้านฝุ่นละออง พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากฝุ่นละออง เพียงร้อยละ 5.00 โดยส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบในช่วงเช้า - เย็น คิดเป็นร้อยละ 2.50 ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ (3.75) และปานกลาง (ร้อยละ 1.25) ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 95.00

(2) ปัญหาด้านเสียง

ผลกระทบจากเสียงรบกวน พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวน คิดเป็น ร้อยละ 4.17 โดยผู้ได้รับผลกระทบทั้งหมดจะได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน คิดเป็นร้อยละ 4.17 ระดับความรุนแรงของผลกระทบส่วนใหญ่ (ร้อยละ 2.92) อยู่ในระดับต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 42.86

(3) ปัญหาด้านเขม่าควัน

ผลกระทบจากปัญหาเขม่าควัน พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านเขม่าควัน เพียงร้อยละ 6.25 โดยทั้งหมด (ร้อยละ 6.25) ได้รับกระทบตลอดทั้งวัน ระดับความรุนแรงของผลกระทบ อยู่ในระดับปานกลาง และต่ำ คิดเป็นร้อยละ 3.33 และ 2.92 ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 93.75

(4) ปัญหาด้านน้ำเสีย

ผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากน้ำเสีย เพียงร้อยละ 3.33 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ มีทั้งที่ได้รับผลกระทบตลอดทั้งวัน และนานๆครั้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 96.67

(5) ปัญหาด้านน้ำท่วม

ผลกระทบจากปัญหาด้านน้ำท่วม พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบด้านน้ำท่วม เพียงร้อยละ 2.08 โดยผลกระทบจะเกิดขึ้น นานๆครั้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 97.92

(6) ปัญหาด้านน้ำอุปโภคบริโภค

ผลกระทบจากปัญหาด้านน้ำอุปโภคบริโภค พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบด้านน้ำอุปโภคบริโภค เพียงร้อยละ 10.83 โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 5.00 รองลงมาได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง และระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 3.33 และ 2.50 ตามลำดับ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 89.17

(7) ปัญหาด้านคราบน้ำมัน

ผลกระทบจากปัญหาด้านคราบน้ำมัน พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบเรื่องคราบน้ำมัน เพียงร้อยละ 0.83 โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบจะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีบ้านพักอยู่ติดทะเลหรือประกอบอาชีพเกี่ยวกับการประมง โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นนานๆ ครั้ง ระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ คิดเป็นร้อยละ 0.83 ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 99.17

(8) ปัญหาด้านอุบัติเหตุ

ผลกระทบจากปัญหาด้านอุบัติเหตุ พบว่า มีกลุ่มตัวอย่างที่ประสบอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 4.58 ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ จะเกิดขึ้นในช่วงเวลากลางคืน และนานๆ ครั้ง ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุอยู่ในระดับต่ำ และปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 4.17 และ 0.41 โดยเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการขับซีรยยนต์ รถจักรยานยนต์ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลอุบัติเหตุ คิดเป็นร้อยละ 95.42

(9) ปัญหาด้านขยะ

ผลกระทบจากปัญหาด้านขยะ พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านขยะเพียงร้อยละ 2.08 ช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ มีทั้งที่ได้รับผลกระทบในช่วงเวลากลางคืน และนานๆ ครั้ง โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (ร้อยละ 2.08) คิดว่าระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าว คิดเป็นร้อยละ 97.92

(10) ปัญหาด้านกลิ่น

ผลกระทบจากปัญหาด้านกลิ่น พบว่า มีผู้ได้รับผลกระทบจากปัญหาด้านกลิ่นเพียงร้อยละ 5.00 โดยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 2.92) ได้รับผลกระทบในช่วงบ่าย - เย็น และระดับความรุนแรงของผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ ส่วนผู้ที่ไม่ได้รับผลกระทบในเรื่องดังกล่าวคิดเป็นร้อยละ 95.00

### ข้อคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการท่าเรือที่ผ่านมา และการขยายท่าเรือในอนาคต

ข้อคิดเห็นของประชาชนต่อการดำเนินการท่าเรือที่ผ่านมา และการขยายท่าเรือในอนาคต แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-7 ข้อคิดเห็นของประชาชนในช่วงการดำเนินการท่าเรือ ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต ที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 99.16 คิดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของตน และร้อยละ 0.42 คิดว่ามีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพของตน โดยอาจทำให้ทำการประมงลำบากขึ้น คือ การเดินทางของเรือประมงชายฝั่งอาจจะลำบากขึ้นในการเดินเรืออ้อมท่า กรณีที่ต้องการไปทำประมงนอกชายฝั่งด้านทิศเหนือ โดยผู้ที่ได้รับผลกระทบส่วนใหญ่ไม่ได้เสนอว่าต้องดำเนินการใดๆ เพราะได้รับผลกระทบในระดับต่ำยังรับได้

สำหรับข้อคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการขยายท่าเรือ ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่จะดำเนินการในอนาคต พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 85.00 เห็นด้วยเพราะจะทำให้ชุมชนของเรามีความเจริญขึ้น มีรายได้ของครอบครัวเพิ่มมากขึ้น โดยผู้ที่ไม่เห็นด้วย คิดเป็นร้อยละ 0.42 เพราะคิดว่าการมี ท่าเรือจะทำให้มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ทำให้มีปริมาณสัตว์น้ำน้อยลง ส่งผลต่อการประกอบอาชีพของตน ผู้ที่เห็นด้วยแต่ให้ช่วยควบคุมดูแลเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ คิดเป็นร้อยละ 13.75 โดยให้ช่วยควบคุมดูแลในเรื่องฝุ่นละอองจากสินค้าประเภทเทกอง ปัญหาด้านการจราจร และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ และผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 0.83 ไม่แน่ใจ เพราะยังไม่ทราบรายละเอียดของโครงการ

โดยในช่วงการก่อสร้างผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 88.33 คาดว่าการก่อสร้างของโครงการไม่มีผลกระทบต่อตนเอง และร้อยละ 10.00 คาดว่ามีผลต่อตนเอง โดยคิดว่าการก่อสร้างจะก่อให้เกิดเสียงรบกวน (เสียงจากรถบรรทุกขนส่ง) ผู้คนละอองจากการขนส่ง และการจราจรทางน้ำ อาจไม่สะดวก โดยคาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ และในช่วงการดำเนินโครงการของท่าเรือส่วนที่จะขยายเพิ่มในอนาคต พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 85.00 คาดว่าการดำเนินการของโครงการไม่ได้ส่งผลดีต่อตนเองและครอบครัว และร้อยละ 13.33 คาดว่าจะส่งผลดีต่อตนเองและครอบครัว โดยอาจมีการจ้างคนในครอบครัวทำงาน มีรายได้เพิ่มมากขึ้น และขายของได้ดีขึ้น ส่วนผลเสียร้อยละ 91.67 คิดว่าไม่มีผลกระทบ และร้อยละ 5.83 คาดว่ามีผลกระทบ เรื่อง ฝุ่น และการจราจรหนาแน่น

จากการสอบถามเกี่ยวกับข้อห่วงกังวลในเรื่องสุขภาพจากผลกระทบอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ พบว่าส่วนใหญ่คิดว่าการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต และสุขภาพกายของตน คิดเป็นร้อยละ 89.58 แต่ทั้งนี้ประชาชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบต่อสุขภาพจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ (ร้อยละ 6.67) ซึ่งให้ความเห็นว่า มีผลกระทบต่อสุขภาพจิต คิดเป็นร้อยละ 2.91 โดยคาดว่าจะได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากเสียง และฝุ่นละอองจากการขนส่ง ส่วนผลกระทบด้านสุขภาพกาย คิดเป็นร้อยละ 6.67 โดยคาดว่าจะได้รับความเดือดร้อนจากฝุ่นละอองจากการขนส่งจะทำให้เกิดอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ส่วนผลกระทบต่อสุขภาพ ทั้งสุขภาพจิต และสุขภาพกาย จากผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินการ ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.58) คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบ และร้อยละ 7.50 โดยส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบสุขภาพกาย และร้อยละ 61.11 ของผู้ที่คิดว่ามีผลกระทบคาดว่าจะได้รับความเดือดร้อนจากฝุ่นละอองจะทำให้เกิดอาการเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ

สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.92) คาดว่าเหมาะสมเพียงพอแล้ว ส่วนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดว่ามีความเหมาะสมเพียงพอแล้ว คิดเป็นร้อยละ 97.50

## 2) การประชุมกับประชาชนหมู่ที่ 1 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552

### วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อประชุมร่วมกับผู้นำชุมชนและประชาชนที่เป็นตัวแทนชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ
- (2) นำเสนอรายละเอียดโครงการ ทั้งวิธีการก่อสร้างและการดำเนินการโครงการ ส่วนขยาย
- (3) การนำเข้าเยี่ยมชมการดำเนินกิจการท่าเรือปัจจุบัน
- (4) รับทราบข้อเสนอแนะเรื่องมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการส่วนขยาย

### วิธีการดำเนินการ

หลังจากการสำรวจสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่ผ่านมา ช่วงเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2551 และการเผยแพร่ผ่านผู้นำชุมชน ทำให้ประชาชนมีความเข้าใจเรื่องการขยาย โครงการอยู่แล้ว ดังนั้น ในการจัดประชุม จึงทำการสรุปลักษณะโครงการและสอบถามความเห็น เพิ่มเติมเรื่องมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเชิญผู้นำชุมชน และให้ประชาชนส่งผู้แทนประชาชน มาร่วมประชุม ผลการประชุมมีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 60 คน (รายละเอียดผู้เข้าร่วมประชุมแสดง ในภาคผนวกที่ 9)

ผลการดำเนินการ (ภาพการประชุมแสดงในรูปที่ 3.4-2 และ รูปที่ 3.4-3)

จากผลการประชุมสรุปข้อคิดเห็นต่อการขยายโครงการดังนี้

- 1) ท่าเรืออื่นๆ บริเวณใกล้เคียงท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีปัญหาฝุ่นละออง เมื่อมีโครงการจะทำให้มีปัญหารุนแรงเพิ่มขึ้นหรือไม่ ทางโครงการได้ชี้แจงว่าสินค้า ของโครงการไม่ทำให้เกิดฝุ่นละออง เหมือนสินค้าพวกแป้งมันสำปะหลัง โซดาไฟ ที่ท่าเรืออื่นๆ ขน
- 2) สินค้าบรรจุตู้ Container จะมีสารอันตรายรั่วไหลออกมาหรือไม่ ทางโครงการ ได้ตอบชี้แจงว่า โครงการจะไม่ขนสินค้าที่มีความเสี่ยงอันตราย เช่น สารกัมมันตภาพรังสี โคบอลท์ 60 และตู้ Container ที่ขนส่งส่วนใหญ่เป็นเครื่องจักรกล เสื้อผ้า อาหาร โดยตู้ Container จะเป็น ระบบปิด มีการตรวจสอบไม่ให้มีแสงหรือน้ำรั่วซึมได้

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมประชุมยังได้เสนอให้โครงการรับสมัครคนงานเข้าทำงาน โครงการส่วนขยาย โดยขอให้ประกาศผ่านที่ประกาศข่าวของชุมชน และตัวแทนชาวประมงพื้นบ้าน อยากให้ช่วยเหลือเรื่องที่ต้องแล่นเรือออกไปไกลขึ้นช่วงน้ำขึ้น เนื่องจากไม่สามารถวิ่งเรือลอดได้ สะพานท่าเรือได้

- **กลุ่มท่าเรือข้างเคียงและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง**

การประชุมร่วมกับท่าเรือข้างเคียงและหน่วยราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องดำเนินการ วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 (รายละเอียดการประชุมในภาคผนวกที่ 9)

### วัตถุประสงค์ของการประชุม

(1) เพื่อนำเสนอรายละเอียดลักษณะโครงการให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบ

(2) เพื่อให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้มีส่วนร่วมในการให้ความคิดเห็น เกี่ยวกับการพัฒนาขยายท่าเรือของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด รวมทั้งมาตรการต่างๆ ทางด้าน สิ่งแวดล้อมของการดำเนินการก่อสร้างและเปิดดำเนินการโครงการ





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.4-2  
รูปบรรยากาศในการประชุม  
วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.4-3  
ตัวแทนชาวบ้านที่เข้าร่วมประชุม  
วันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552 เยี่ยมชมตัวท่า

(3) เพื่อให้ผู้แทนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้เยี่ยมชมพื้นที่ท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เพื่อให้เกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต

(4) นำผลการประชุมกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชน

#### วิธีการดำเนินการ

ทางโครงการเชิญผู้แทนจากท่าเรือใกล้เคียงโครงการ และผู้แทนจากเทศบาล ตำบลแหลมฉบัง ผู้แทนจากนาร่องศรีราชา ผู้แทนจากสำนักงานส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี โดยมีรายชื่อ ดังต่อไปนี้

- |                               |           |                                 |
|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| (1) นาย โกเมศ อาริยะกุล       | ตัวแทนจาก | ท่าเรือสยามคอมเมอเชียล          |
| (2) นาย ปรีชา ดันบุญ          | ตัวแทนจาก | ท่าเรือเจซี มารีน               |
| (3) นาย อิทธิเดช เกษมสุข      | ตัวแทนจาก | ท่าเรือไทยออยล์                 |
| (4) พล.ร.ท. ทะนง ศิริรังษี    | ตัวแทนจาก | ท่าเรือศรีราชา ฮาเบอร์          |
| (5) นาย สุทธิชัย สิทธิชัยจารุ | ตัวแทนจาก | ท่าเรือศรีราชา ฮาเบอร์          |
| (6) นาย กิตติกร ห่อทองคำ      | ตัวแทนจาก | ท่าเรือศรีราชา ไซโล             |
| (7) นาง จินต์จิตา สุวรรณศิลป์ | ตัวแทนจาก | เทศบาลตำบลแหลมฉบัง              |
| (8) น.ส. จิรภา ฝาคำ           | ตัวแทนจาก | เทศบาลตำบลแหลมฉบัง              |
| (9) น.ส. อรอนงค์ บัวอาจ       | ตัวแทนจาก | เทศบาลตำบลแหลมฉบัง              |
| (10) เรือเอก จงกล มีจันทร์    | ตัวแทนจาก | สำนักงานนาร่อง ศรีราชา          |
| (11) นาย พิสุทธิ อมรยุทธ์     | ตัวแทนจาก | สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี |
| (12) นาย เอกราช คันธโร        | ตัวแทนจาก | สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี |

#### ผลการประชุม (ภาพการประชุมแสดงในรูปที่ 3.4-4)

ทางโครงการได้ชี้แจงรายละเอียดลักษณะโครงการวิธีการก่อสร้าง และลักษณะการดำเนินกิจกรรมท่าทั้งปัจจุบันและส่วนขยาย ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ทั้งระยะก่อสร้างและดำเนินการ รวมทั้งผลการประชุมร่วมกับประชาชน เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552 หลังจากชี้แจงแล้วได้นำเยี่ยมชมท่าเรือโครงการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

ผู้แทนจากท่าเรือ บริษัท ไทยออยล์ ได้ซักถามถึงการขยายท่าเรือของโครงการ จะมีการขยายทางทิศใต้ที่อยู่ใกล้ท่าไทยออยล์หรือไม่ ทางโครงการได้ตอบว่าไม่มีการขยายทางทิศใต้

ผู้แทนจากสำนักงานนาร่องศรีราชา ได้แนะนำให้ทางโครงการติดป้ายบอกระยะห่างจากสายเคเบิลไฟฟ้าที่ปลายท่าเรือส่วนขยาย





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.4-4  
รูปบรรยากาศในการประชุม  
วันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552

- กลุ่มการไฟฟ้าภูมิภาคอำเภอศรีราชา

- 1) การรับฟังข้อคิดต่อโครงการร่วมกับการไฟฟ้าภูมิภาคอำเภอศรีราชา

วันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2552

ผลการประชุม ทางการไฟฟ้าภูมิภาคอำเภอศรีราชาได้แจ้งให้ทราบว่า จะมีการวางสายเคเบิลฝังใต้พื้นท้องทะเลอยู่ระหว่าง 1.5 - 3.0 เมตร และได้ขอให้ทางโครงการแจ้งให้ทราบเมื่อจะก่อสร้างโครงการและทางการไฟฟ้าภูมิภาคจะส่งเจ้าหน้าที่ชี้ตำแหน่งสายเคเบิลให้ชัดเจนอีกครั้ง (รายละเอียดดังภาคผนวกที่ 9)

- 2) การประชุมกับการไฟฟ้าภูมิภาค เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552

หลังจากการประชุมเมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2552 ร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา เรื่องตำแหน่งของแนวการวางสายเคเบิลไฟฟ้า และความลึกของการฝังกลบภายหลังจากได้กำหนดการก่อสร้างวางสายเคเบิลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ได้เชิญผู้ประกอบการท่าเรือและหน่วยงานของกรมเจ้าท่าที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ สำนักงานน่านน้ำศรีราชา สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี มาประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 โดยประชุมชี้แจง เรื่องตำแหน่งสายเคเบิลและการติดตั้งทุ่นเพื่อบอกแนวทางการติดตั้งสายเคเบิล และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการท่าเรือและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (สำเนาบันทึกการประชุมเรื่องการหารือแนวทางติดตั้งทุ่นเพื่อบอกแนวสายเคเบิลได้นำ ช่วงศรีราชาถึงเกาะสีชัง ในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 แสดงดังภาคผนวกที่ 9)

ผลจากการประชุม วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- 1) สำนักงานน่านน้ำศรีราชาเสนอที่ประชุม ให้บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลจากปลายท่าส่วนขยายของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

- 2) สำนักงานน่านน้ำศรีราชา ได้ชี้แจงว่า การติดตั้งทุ่นบอกตำแหน่งสายเคเบิลช่วงใช้งานสายเคเบิล อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุทางเรือได้ จึงควรให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ช่วยติดตั้งสัญญาณ Bearing เพื่อบอกทิศแนวสายเคเบิลบนฝั่งที่สายเคเบิลลงทะเล และบนเกาะสีชังที่สายเคเบิลขึ้น โดยให้เป็นสัญญาณเตือนอันตรายไม่ให้เข้าใกล้ ซึ่งในที่ประชุมเห็นด้วยกับข้อเสนอแนะดังกล่าว

นอกจากนี้ จากการประชุมการมีส่วนร่วมกับหน่วยราชการของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ได้มีข้อเสนอแนะจากสำนักงานน่านน้ำศรีราชา ให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลจากปลายท่าเรือส่วนขยาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการประชุมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552

**ข) การดำเนินการการมีส่วนร่วมใหม่**

การดำเนินการการมีส่วนร่วมใหม่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย

- การจัดประชุมกับคณะกรรมการชุมชนบ้านอ่าวอุดม
- การส่งจดหมายและการเข้าไปพบเพื่อชี้แจงและแจ้งให้ท่าเรือข้างเคียง

โครงการ และหน่วยงานราชการที่เคยเข้าร่วมประชุมโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงการดำเนินการการมีส่วนร่วมเดิมได้ทราบลักษณะโครงการที่เปลี่ยนแปลง ขนาดโครงการลดลง

- **การจัดประชุมกับคณะกรรมการชุมชนบ้านอ่าวอุดม**

การจัดประชุมกับคณะกรรมการชุมชนบ้านอ่าวอุดม ดำเนินการเมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2554 (คณะกรรมการชุมชนมีส่วนร่วมประชุมร่วมกับชาวบ้านในเรื่องการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในการมีส่วนร่วมเดิม)

วัตถุประสงค์ของการประชุม

- 1) สรุปการดำเนินการโครงการด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ช่วยเหลือชุมชน
- 2) ชี้แจงเรื่องการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับใหม่ ที่ลดขนาดโครงการจากเดิม โดยขยายท่าเรือ ออกไป 150 เมตร และกว้าง 54 เมตร เท่ากับท่าเดิม

ผลการดำเนินการ

ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 18 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการชุมชน 11 คน ประธาน อสม. 1 คน แกนนำชมรมคนรักอ่าวอุดม 1 คน และเจ้าหน้าที่ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด 5 คน

ผลการประชุม เรื่องการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ

ส่วนขยาย

การประชุมได้ชี้แจงเรื่อง ท่าเรือของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ว่า โครงการจะขยายท่าเรือออกไปทางด้านทิศเหนือ ซึ่งแต่เดิมในการประชุม เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2552 จะขยายท่าเรือออกไปยาว 150 เมตร และกว้าง 110 เมตร แต่ปัจจุบันจะปรับลดขนาดให้ลดลง โดยจะขยายให้ท่าเรือยาว 150 เมตร และกว้าง 54 เมตร เท่ากับท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งที่ประชุม เห็นว่า โครงการขยายท่าเทียบเรือมีขนาดเล็กลง ผลกระทบก็จะลดลง และไม่มีข้อคิดเห็นหรือข้อวิตกกังวลเพิ่มเติมต่อการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ดำเนินการใหม่ (สำหรับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของเดิมจึงนำมาใช้ได้) และที่ประชุมเห็นว่าโครงการจะมีผลดีต่อชุมชน (การจ้างงานและค้าขาย)

สำหรับรูปถ่ายการประชุมแสดงในรูปที่ 3.4-5 และรายละเอียดการประชุมแสดงในภาคผนวกที่ 9

คณะกรรมการชุมชนเมื่อได้รับทราบเกี่ยวกับโครงการที่เปลี่ยนแปลงขนาดโครงการและการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ ประชาชนในพื้นที่จะสามารถรับข่าวสารจากคณะกรรมการชุมชนได้

- การส่งจดหมายและการเข้าไปพบเพื่อชี้แจงและแจ้งให้ทำเรือข้างเคียงโครงการ และหน่วยงานราชการที่เคยเข้าร่วมประชุมโครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงโครงการเดิมได้ทราบลักษณะโครงการที่เปลี่ยนแปลงขนาดโครงการลดลงดำเนินการในช่วงวันที่ 31 มกราคม - วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ซึ่งกิจกรรมการมีส่วนร่วมประกอบด้วย

- วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2554 ทางโครงการได้ดำเนินการส่งจดหมายชี้แจงให้ทำเรือข้างเคียงและหน่วยงานราชการที่คาดว่าจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ อันได้แก่ ทำเรือของบริษัท ไทยออยล์ จำกัด ทำเรือศรีราชา ฮาร์เบอร์ ทำเรือ เจซี มารีน (บริษัท พีวเจอร์ พอร์ต พีวชั่น จำกัด) สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา โดยบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ส่งจดหมายชี้แจง (สำเนาจดหมายและใบตอบรับแสดงในภาคผนวกที่ 9) เรื่องโครงการขยายท่าเรือที่ลดขนาดโครงการลง โดยจะขยายท่าเรือออกไปยาว 150 เมตร และกว้าง 54 เมตร และได้ขอให้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ และหลังจากนั้น ช่วงวันที่ 16 - 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ได้ทำการติดตามเข้าไปสอบถามความคิดเห็นต่อโครงการที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมใหม่ โดยท่าเรือข้างเคียงและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องไม่ได้แสดงความคิดเห็นต่อโครงการ เนื่องจากโครงการมีขนาดลดลงและมาตรการต่างๆ ที่เสนอไว้เดิมมีความเพียงพอแล้ว และในส่วนของ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ได้เคยชี้แจงแล้วว่า ก่อนการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ให้บริษัทฯ ติดต่อเจ้าหน้าที่ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อขออนุญาตแนบสายเคเบิลไฟฟ้าได้ทะเล

- วันที่ 7 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554 ทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด โดยคุณศัลย์ นาคอ่วม (ผู้จัดการท่า) ได้พบนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลแหลมฉบัง และได้ชี้แจงให้ทราบถึงขนาดของท่าเรือที่จะขยาย ซึ่งจะมีขนาดลดลงจากเดิม คือ ความยาวขยายออกไป 150 เมตร กว้าง 54 เมตร เท่ากับท่าเรือส่วนเดิมทางทิศเหนือ โดยผลจากการเข้าไปติดต่อให้ข่าวสารกับเทศบาลตำบลแหลมฉบังแล้วก็ได้รับข้อคิดเห็นว่า เทศบาลฯ ได้ทราบอยู่แล้วว่าจะมีการขยายท่าเรือ จากการที่ทางเทศบาลฯ ได้เคยส่งเจ้าหน้าที่ไปร่วมประชุม (การประชุมเมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552) สำหรับการลดขนาดท่าเรือที่จะขยายและศึกษาผลกระทบใหม่นั้น ไม่มีความคิดเห็นเพิ่มเติม เนื่องจากเมื่อพิจารณาในภาพรวม บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จัดการได้ดีเป็นที่น่าพอใจแล้ว และขอให้บริษัทฯ ช่วยดูแลชุมชนให้ดีขึ้น



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 3.4-5  
รูปบรรยากาศในการประชุม  
วันที่ 25 มกราคม พ.ศ. 2554



### 3.4.3 การสาธารณสุข

จังหวัดชลบุรี มีสถานพยาบาลทั้งหมด 162 แห่ง แยกเป็น โรงพยาบาลของรัฐ 17 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 10 แห่ง สถานีอนามัย 124 แห่ง และศูนย์บริการสาธารณสุข 11 แห่ง โดยมีแพทย์ของรัฐ 489 คน เอกชน 403 คน พยาบาลของรัฐ 2,927 คน เอกชน 622 คน และมีจำนวนเตียงผู้ป่วยโรงพยาบาลของรัฐ 2,799 เตียง เอกชน 1,070 เตียง

สำหรับพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง ได้จัดให้มีการให้บริการทางด้านสาธารณสุขต่อประชาชน ประกอบด้วย สถานบริการของรัฐบาล และเอกชน สามารถให้บริการได้ครอบคลุมในพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-8

ตารางที่ 3.4-8 แสดงจำนวนสถานที่บริการด้านสาธารณสุขพื้นที่เทศบาลตำบลแหลมฉบัง

ลำดับที่	สถานบริการด้านสาธารณสุข	จำนวน (แห่ง)
1.	โรงพยาบาลรัฐบาล จำนวน 100 เตียง	1
2.	โรงพยาบาลเอกชน จำนวนเตียง 90 เตียง	1
3.	ศูนย์บริการสาธารณสุข/สถานีอนามัย	3
4.	คลินิก	16

ที่มา : เทศบาลตำบลแหลมฉบัง, 2552

จากรายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี (ข้อมูล ณ เดือนพฤษภาคม 2552) พบว่าสถานการณ์โรคที่มีอัตราป่วยสูง 10 อันดับแรก คือ โรคอุจจาระร่วง จำนวน 732 ราย รองลงมา ได้แก่ สุกใส ตาแดง โรคไข้มัทรบาทสาเหตุ อาหารเป็นพิษ ปอดบวม ไข้เลือดออก วัณโรค หัด และงูสวัด มีจำนวน 159, 60, 46, 42, 36, 25, 21, 14 และ 12 ตามลำดับ

จากรายงาน รง. 506 ของสำนักงานสาธารณสุข อำเภอสัตหีบ พบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาจำนวน 10 อันดับแรก ในปี พ.ศ. 2549 - 2552 ได้แก่ อุจจาระร่วง อาหารเป็นพิษ ไข้หวัดใหญ่ สุกใส ไข้เลือดออก มาลาเรีย ปอดบวม วัณโรคปอด คางทูม และมือเท้าปากอักเสบ สำหรับในปีพ.ศ. 2552 พบว่ามีโรค เฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 10 อันดับแรก ดังนี้ อุจจาระร่วง ปอดบวม ตาแดง สุกใส ไข้เลือดออก ไข้หวัดใหญ่ อาหารเป็นพิษ วัณโรคปอด หัด และคางทูม รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-9

ตารางที่ 3.4-9 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของอำเภอศรีราชา ประจำปี พ.ศ. 2549 - 2552

พ.ศ.	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2550	พ.ศ. 2551	พ.ศ. 2552
ประชากร กลางปี	203,656	203,656	205,465	212,194
ลำดับที่	โรคที่ต้องเฝ้า ระวัง	อัตราการป่วย (ต่อแสน ประชากร)	โรคที่ต้องเฝ้า ระวัง	อัตราการป่วย (ต่อแสน ประชากร)
1.	อุจจาระร่วง	1,634.62	อุจจาระร่วง	1,844.59
2.	ปอดบวม	166.95	ไข้น้ำเหลือง	256.49
3.	ตาแดง	154.68	ปอดบวม	309.54
4.	อาหารเป็นพิษ	96.24	สุกใส	172.29
5.	ไข้น้ำเหลือง	44.2	ไข้น้ำเหลือง	154.28
6.	สุกใส	37.32	ตาแดง	149.9
7.	วัณโรคปอด	32.9	อาหารเป็นพิษ	135.3
8.	ตับอักเสบ บี	22.59	ไข้น้ำเหลือง	97.34
9.	มาลาเรีย	11.3	วัณโรคปอด	74.93
10.	ไข้น้ำเหลือง	6.88	ตับอักเสบ (รวม)	33.93

ที่มา : รายงาน รง. 506 สำนักงานสาธารณสุขอำเภอศรีราชา

### 3.4.4 การท่องเที่ยวและสุนทรียภาพ

ในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีแหล่งท่องเที่ยวหรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของประชาชนในอำเภอและนักท่องเที่ยวทั่วไป ประกอบด้วย

- 1) สวนสัตว์เปิดเขาเขียว เป็นดินแดนแห่งป่าใกล้เมืองที่พร้อมไปด้วยสัตว์ป่านานาชนิดแห่งเดียวในภาคตะวันออก ปัจจุบันมีพื้นที่ 3,000 ไร่ มีสัตว์ป่ามากกว่า 200 ชนิด ให้นักท่องเที่ยวได้สัมผัสสำหรับวันพักผ่อนที่มีคุณค่า
- 2) น้ำตกชั้นตาเถร ห่างจากเส้นทางสุขุมวิท ตามเส้นทางเข้าสวนสัตว์เปิดเขาเขียว ในความดูแลของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า จัดทำเป็นศูนย์ศึกษาธรรมชาติและชีวิตสัตว์ป่า เหมาะอย่างยิ่งสำหรับบรรยากาศพักผ่อน
- 3) สนามกอล์ฟ สำหรับผู้สนใจด้านกีฬา อำเภอศรีราชา มีสนามกอล์ฟทั้งที่เปิดบริการแล้วและอยู่ในระหว่างการก่อสร้างมากมาย อาทิเช่น สนามกอล์ฟบางพระ สนามกอล์ฟอินเตอร์เนชั่นแนล กอล์ฟคลับ สนามกอล์ฟศรีบูรพา สนามกอล์ฟเขาเขียวคันทรี่คลับ ปัญญา รีสอร์ท และศรีราชา อินเตอร์เนชั่นแนล
- 4) หาดผาแดง เป็นชายหาดที่มีชื่อเสียงมานานแล้ว แยกขวาจากถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 120 - 121
- 5) เกาะลอย เป็นสถานที่พักผ่อนที่ชาวศรีราชามีความภาคภูมิใจยิ่ง
- 6) เกาะสีชัง เป็นเกาะใหญ่อยู่ห่างจากฝั่งอำเภอศรีราชาประมาณ 12 กิโลเมตร ที่ดึงดูดใจนักท่องเที่ยวให้มาเยือน เพื่อสัมผัสกับธรรมชาติที่แตกต่างจากเกาะอื่นด้วยบรรยากาศบริสุทธิ์ที่เงียบสงบและโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ พระตำหนักในสมัยรัชกาลที่ 4, 5 และรัชกาล 6 ที่ได้ทรงเสด็จมาประทับ ณ เกาะแห่งนี้ จึงทำให้เกาะสีชังเป็นเกาะที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ อย่างยิ่ง

อำเภอศรีราชา นอกจากจะเป็นเมืองพักผ่อนและท่องเที่ยวแล้ว ในอนาคตอำเภอศรีราชากำลังจะเป็นเมืองท่า เมืองอุตสาหกรรม และเมืองศูนย์กลางเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดในภาคตะวันออก

### 3.4.5 แหล่งโบราณคดีและประวัติศาสตร์

แหล่งโบราณสถานในอำเภอศรีราชา มีอยู่ด้วยกัน 2 แห่ง คือ

1. เจดีย์วัดบางวรหาร (ขึ้นทะเบียนแล้ว)
2. โบสถ์ที่หักลงจมแหลมฉะบั้ง (ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียน) และมีงานประเพณีท้องถิ่นที่เป็นเอกลักษณ์ประจำอำเภอ คือ ประเพณีกองข้าว จัดทำขึ้นระหว่างวันที่ 19 - 21 เมษายนของทุกปี

## บทที่ 4

### การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเรือระยะที่ 2 จะทำการประเมินผลกระทบ 2 ระยะ คือ

- 1) ระยะก่อสร้าง เพื่อขยายท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ระยะที่ 2
- 2) ระยะดำเนินการ ภายหลังจากการก่อสร้าง ซึ่งจะหมายถึงผลกระทบจากกิจกรรมที่เกิดจากการขยายโครงการร่วมกับกิจกรรมในสภาพปัจจุบันของโครงการ

#### 4.1 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อทรัพยากรกายภาพ

##### 4.1.1 สภาพภูมิประเทศ

การก่อสร้างโครงการส่วนที่ขยายจะเป็นการต่อเติมโครงสร้างท่าเรือ ส่วนที่อยู่ในทะเล โดยไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ ไม่มีการปรับถมดินทั้งในทะเล และบนฝั่ง ลักษณะการต่อเติมเป็นการสร้างท่าสำหรับจอดเรือ (Berth) โดยขยายทางด้านทิศเหนือตามความยาว ซึ่งเมื่อมองจากด้านบน (Top View) จะเห็นท่าเรือเดิม และส่วนขยายมีลักษณะคล้ายอักษรภาษาอังกฤษตัว T ปลายหัวตัว T ด้านทิศเหนือจะมีความยาวเพิ่มขึ้นอีก 150 เมตร และกว้างเท่าเดิม คือ 54 เมตร (ดังรายละเอียดที่เสนอในบทที่ 2) ตัวท่าจอดเรือ (Berth) จะสร้างบนเสาแกนเหล็กหุ้มด้วยคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.6 - 0.9 เมตร โดยมีระยะห่างทุก 5 เมตร ตามแนวความกว้างของท่า และตามแนวความยาวของท่า วางห่างทุก 6.4 เมตร ยกเว้นตามแนวรางเครนยกสินค้าวางห่างทุก 3.2 เมตร การวางเสาเช่นนี้ก็เพื่อให้กระแสน้ำ และคลื่นในทะเลเคลื่อนตัวผ่านโครงสร้างท่าเรือได้ดี ไม่ขัดขวางการหมุนเวียนของมวลน้ำ

จากลักษณะการก่อสร้างที่ไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ ไม่มีการปรับปรุงถมดินทั้งบนบก และในทะเล ตลอดจนโครงสร้างท่าเรือก่อสร้างอยู่บนเสาแกนเหล็กหุ้มด้วยคอนกรีตไม่ใช่โครงสร้างทึบ ไม่มีการก่อสร้างบนฝั่ง จึงทำให้ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ และโดยรอบเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก

##### 4.1.2 คุณภาพอากาศ

การก่อสร้างท่าเรือในส่วนที่อาจจะทำให้เกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ได้แก่

- การขนส่งวัสดุก่อสร้าง
- การผสมคอนกรีตเพื่อสร้างพื้นท่าเรือ
- การขนส่งคนงาน

ลักษณะมลภาวะที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างทั้ง 3 ประเภท คือ ฝุ่นละออง

เพื่อลดปัญหาของฝุ่นละออง ทางโครงการได้วางแผนก่อสร้างโดยใช้แผ่นคอนกรีตและคานสำเร็จรูป ซึ่งจะช่วยลดการขนส่งวัสดุก่อสร้างในรูปของซีเมนต์ผง และลดการผสมคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้าง การขนส่งทางบกจะประกอบด้วย รถขนส่งคนงาน และรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง (รถบรรทุกไฮโดรคอนกรีตและขนส่งเสาเข็ม) ส่วนการขนส่งคนงานนั้นจะมีการบริหารจัดการรับส่งคนงานจำนวนวันละ 140 คน โดยใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ขนส่งประมาณ 7 เที่ยว ช่วงเวลาตอนเช้าและเวลาเย็นไม่เกินช่วงเวลาละ 1 ชั่วโมง ส่วนรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะมีประมาณวันละ 20 เที่ยว เมื่อรวมกับจำนวนรถขนส่งคนงาน ก็จะมีจำนวนรถบรรทุกเกิดขึ้นช่วงก่อสร้างเพิ่มขึ้น 27 เที่ยว/วัน จะเห็นได้ว่าปริมาณการจราจรมีน้อยมาก และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในเรื่องของฝุ่นละออง บริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการในช่วงการก่อสร้างขยายท่าเรือระยะที่ 1 ที่นำเสนอผลไว้ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยายและปรับปรุงท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ดำเนินการตรวจวัดค่ามลสารมวลรวม (Total Suspended Particulate : TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โดยใช้วิธี Gravimetric method (High Volume Air Sampler) ตรวจวัดบริเวณที่มีการขนถ่ายสินค้า 1 จุด ซึ่งมีการขนถ่ายสินค้าอยู่ตลอดเวลา และมีกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-28 กันยายน พ.ศ. 2549 ต่อเนื่อง 3 วัน และวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ผลการตรวจวัดพบว่า ค่ามลสารมวลรวมในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในเวลา 3 วัน มีปริมาณเฉลี่ย 0.088 มก./ลบ.ม. (ตารางที่ 4.1-1) จัดว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดค่าปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณลานขนถ่ายสินค้า หน้าท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระหว่างวันที่ 25-28 กันยายน พ.ศ. 2549

วันทำการตรวจวัด	ปริมาณฝุ่นละอองในอากาศ <sup>1</sup> (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	ค่ามาตรฐาน <sup>2</sup>
25-26 กันยายน 2549	0.076	0.33
26-27 กันยายน 2549	0.088	
27-28 กันยายน 2549	0.099	
ค่าเฉลี่ย	0.088	

หมายเหตุ : <sup>1</sup> เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพอากาศโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

<sup>2</sup> มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

เมื่อพิจารณาลักษณะการก่อสร้างโครงการท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ที่เหมือนระยะที่ 1 และรวมทั้งขนาดพื้นที่ก่อสร้างขยายออกไปมีขนาดเล็กกว่าระยะที่ 1 เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของการก่อสร้างระยะที่ 1 ที่ไม่แสดงให้เห็นค่าฝุ่นละอองที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ โดยฝุ่นละอองมีค่าต่ำมาก และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงคาดว่า การก่อสร้างขยายท่าเรือระยะที่ 2 จะมีผลกระทบน้อยมากต่อคุณภาพอากาศ

#### 4.1.3 ระดับเสียง

การก่อสร้างโครงการมี 3 ขั้นตอน คือ

- 1) การตอกเสาเข็ม
- 2) การวางแผนคอนกรีตสำเร็จ และฉาบผิว
- 3) การติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ บนท่า

ระดับเสียงที่สูงที่สุดจากการก่อสร้างโครงการ จะพิจารณาการตอกเสาเข็ม ซึ่งจากข้อมูลระดับเสียงของการทำฐานราก เช่น การตอกเสาเข็ม มีระดับเสียงดังที่สุด 88 dB(A) ที่ระยะ 15 เมตร (อ้างอิง Canter, L.W. 1977, Environmental Impact Assessment)

สูตรการคำนวณผลกระทบระดับเสียงต่อสภาพแวดล้อม (ชุมชน) จะใช้สูตรดังนี้ (การประเมินผลกระทบด้านเสียง 15 เมษายน 2533 ฝ่ายคมนาคมขนส่ง สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ)

$$LP_2 = LP_1 - 20 \log r_2 / r_1$$

$$LP_2 = \text{ระดับเสียงที่จุดรับผลกระทบ : dB(A)}$$

$$LP_1 = \text{ระดับเสียงที่เกิดจากการก่อสร้างระยะอ้างอิง 15 เมตร 88 dB(A)}$$

$$r_1 = \text{ระยะอ้างอิง 15 เมตร}$$

$$r_2 = \text{ระยะที่พิจารณาผลกระทบ : เมตร}$$

จากการคำนวณหาระดับเสียงที่ระยะต่างๆ กัน พบว่าที่ระยะ 120 เมตรระดับเสียงจะลดลงเหลือ 69.94 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในชุมชน (Leq) ที่กำหนดไว้เท่ากับ 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540

เมื่อพิจารณาชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ จะอยู่ห่างออกไปจากที่ก่อสร้างท่าเรือซึ่งคิดจากระยะของสะพานท่าเรือประมาณ 2.75 กิโลเมตร จึงทำให้ชุมชนห่างจากจุดก่อสร้างออกไปประมาณ 2.75 กิโลเมตร ระดับเสียงจะมีระดับลดลงเหลือเพียง 42.74 dB(A) สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย (Leq 24 ชั่วโมง) ในชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการตรวจวัดได้ 55 dB(A) ถ้ารวมระดับเสียงจากทั้ง 2 แหล่งจะใช้สูตร

$$\begin{aligned}
 \text{LP รวม} &= 10 \log 1/n (\sum 10^{Li/10}) \\
 n &= \text{จำนวนแหล่งกำเนิดเสียง} \\
 Li &= \text{ระดับเสียงแต่ละแหล่งกำเนิด} \\
 \text{LP รวม} &= 10 \log 1/2 (10^{42.74/10} + 10^{55/10}) \\
 &= 52.24 \text{ dB(A)}
 \end{aligned}$$

ผลกระทบของเสียงจากการก่อสร้างโครงการต่อชุมชนที่ใกล้ที่สุด จะเท่ากับ 52.24 dB(A) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงในชุมชน (Leg 24 ชั่วโมง) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) จะเห็นได้ว่าการก่อสร้างส่วนขยายโครงการระยะที่ 2 มีผลกระทบในระดับต่ำ

ส่วนระดับเสียงจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของรถบรรทุก พบว่า ระดับเสียงที่เคยตรวจวัดได้ริมถนนทางเข้าโครงการบนถนนสุขาภิบาล 3 มีค่าเฉลี่ย 67.5 dB(A) และเส้นทางสุขาภิบาล 3 นั้นไม่ใช่เส้นทางที่ผ่านบริเวณชุมชน จึงประเมินว่าผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.1.4 สมุทรศาสตร์

การก่อสร้างโครงการไม่มีการปรับถมดินในทะเล และไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ มีเฉพาะกิจกรรมตอกเสาเข็ม และสร้างตอม่อท่าเรือ ซึ่งจะวางทุกๆ ระยะประมาณ 6.4 เมตร ไม่มีการก่อสร้างโดยใช้เครื่องจักรติดตั้งถาวรในทะเล ดังนั้น กระแสน้ำและคลื่นจึงหมุนเวียนผ่านส่วนบริเวณที่ทำการก่อสร้างได้ แต่ก็จะอาจมีผลกระทบบ้างในขณะที่มีการใช้เรือท้องแบนนำเครื่องตอกเสาเข็มทำการตอกเสาเข็มในทะเล และการยกคานคอนกรีตขึ้นวางบนตอม่อ (รูปที่ 4.1-1 แสดงลักษณะการก่อสร้างท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ทในระยะที่ 1 ที่ใช้เรือตอกเสาเข็ม ซึ่งการก่อสร้างส่วนขยายระยะที่ 2 มีลักษณะคล้ายกัน) แต่ก็จะเป็นบริเวณเล็กๆ ในจุดที่เรือจอด และเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันที่ทำการก่อสร้าง (7 - 8 ชั่วโมงต่อวัน) ดังนั้นผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ จะเป็นผลกระทบระดับต่ำที่เกิดขึ้นในระยะสั้น

จากการศึกษาลักษณะดินตะกอน (ใช้ระบบ United States Department of Agriculture) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ พบว่า มีองค์ประกอบ ดังนี้

- ทรายแป้ง (Silt) 84.62 % ขนาดอนุภาพ 0.002 - 0.05 มม.
- ทรายละเอียด 12.72 % ขนาดอนุภาพ 0.05 - 0.25 มม.  
(Fine Sand และ Very Fine Sand)
- ดินเหนียว (Clay) 2.66 % ขนาดอนุภาพ น้อยกว่า 0.002 มม.

ค่าตะกอนแขวนลอยที่ตรวจวัดได้ขณะตอกเสาเข็ม ในระหว่างการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายเดิม (ระยะที่ 1) ซึ่งทำการตรวจวัด 8 ครั้ง พบว่า ช่วงที่ก่อนการก่อสร้าง (25 สิงหาคม พ.ศ. 2548) ค่าตะกอนแขวนลอยอยู่ที่ 1.0 - 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ช่วงเตรียมการก่อนตอกเสาเข็มครั้งที่ 1



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.1-1  
แสดงลักษณะการก่อสร้างท่าเรือของ  
บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต ระยะที่ 1



(1 กันยายน พ.ศ. 2548) และครั้งที่ 2 (8 กันยายน พ.ศ. 2548) มีค่าตะกอนแขวนลอยอยู่ที่ระดับไม่เกิน 5 เมตร โดยมีความเข้มข้นสูงสุดที่จุดจะก่อสร้าง (สถานีที่ 1) เท่ากับ 16 มิลลิกรัมต่อลิตร แต่ช่วงการดอกเส้าเข็ม คือ วันที่ 22 กันยายน ถึง 22 ธันวาคม พ.ศ. 2548 และวันที่ 23 มิถุนายน ถึง 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ไม่พบว่าค่าตะกอนแขวนลอยเพิ่มขึ้นในจุดก่อสร้าง โดยมีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 1.0 - 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร การที่ตะกอนแขวนลอยสูงขึ้นมากกว่าช่วงก่อนดอกเส้าเข็ม คาดว่าอาจจะมีตะกอนน้ำหลากจากแม่น้ำบางปะกงเนื่องจากเป็นช่วงที่มีฝนตกหนัก โดยจะสังเกตได้จาก ค่า pH ของน้ำสถานีที่จะก่อสร้างช่วงเวลาก่อนดอกเส้าเข็มมีค่า pH อยู่ที่ 5.7 - 7.5 ขณะที่น้ำทะเลควรมีค่า pH ประมาณ 8 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาจจะมีน้ำจืดมาผสม

การก่อสร้างโครงการส่วนขยาย ระยะที่ 1 ช่วงที่ทำการดอกเส้าเข็มไม่แสดงให้เห็นการฟุ้งกระจายของตะกอน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีผลกระทบน้อยมาก และกรณีก่อสร้างโครงการ ส่วนขยาย ระยะที่ 2 จะทำการดอกเส้าเข็มในลักษณะเดียวกัน ที่ระดับความลึกท้องทะเลใกล้เคียงกัน และลักษณะดินตะกอนลักษณะเดียวกัน จึงคาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมาก อยู่ในเกณฑ์เดียวกับการก่อสร้างส่วนขยาย ระยะที่ 1 แต่อย่างไรก็ตาม ทางโครงการก็ต้องระวังเรื่อง เศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกลงลงในทะเล จึงควรมีมาตรการ เช่น การวางผ้าใบรองรับที่ขอบท่าขณะที่กำลังก่อสร้างวางพื้นท่า

จุดที่มีความอ่อนไหวทางธรรมชาติ เช่น ปะการัง จะพบบริเวณเกาะสีชัง และเกาะบริเวณที่อยู่ห่างจากท่าเรือของโครงการที่จะก่อสร้างออกไปทางทิศตะวันตก (นอกฝั่ง) 6 กิโลเมตร ส่วนการประมงและเพาะเลี้ยงชายฝั่งอยู่ทางใกล้สะพานท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต และท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียล ซึ่งจะอยู่ห่างจากฝั่งไม่เกิน 500 เมตร และห่างจากจุดที่ก่อสร้างโครงการส่วนขยาย 2,000 เมตร ดังนั้น ค่าตะกอนแขวนลอยช่วงการดอกเส้าเข็มจะอยู่ที่ประมาณ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ โดยพิจารณาจากช่วงก่อนการก่อสร้างท่าเรือ ส่วนขยาย ระยะที่ 1 (รูปที่ 4.1-2 แสดงตำแหน่งจุดที่ก่อสร้างโครงการและแหล่งเพาะเลี้ยงหอยแมลงภูบริเวณใกล้เคียงชายฝั่ง)

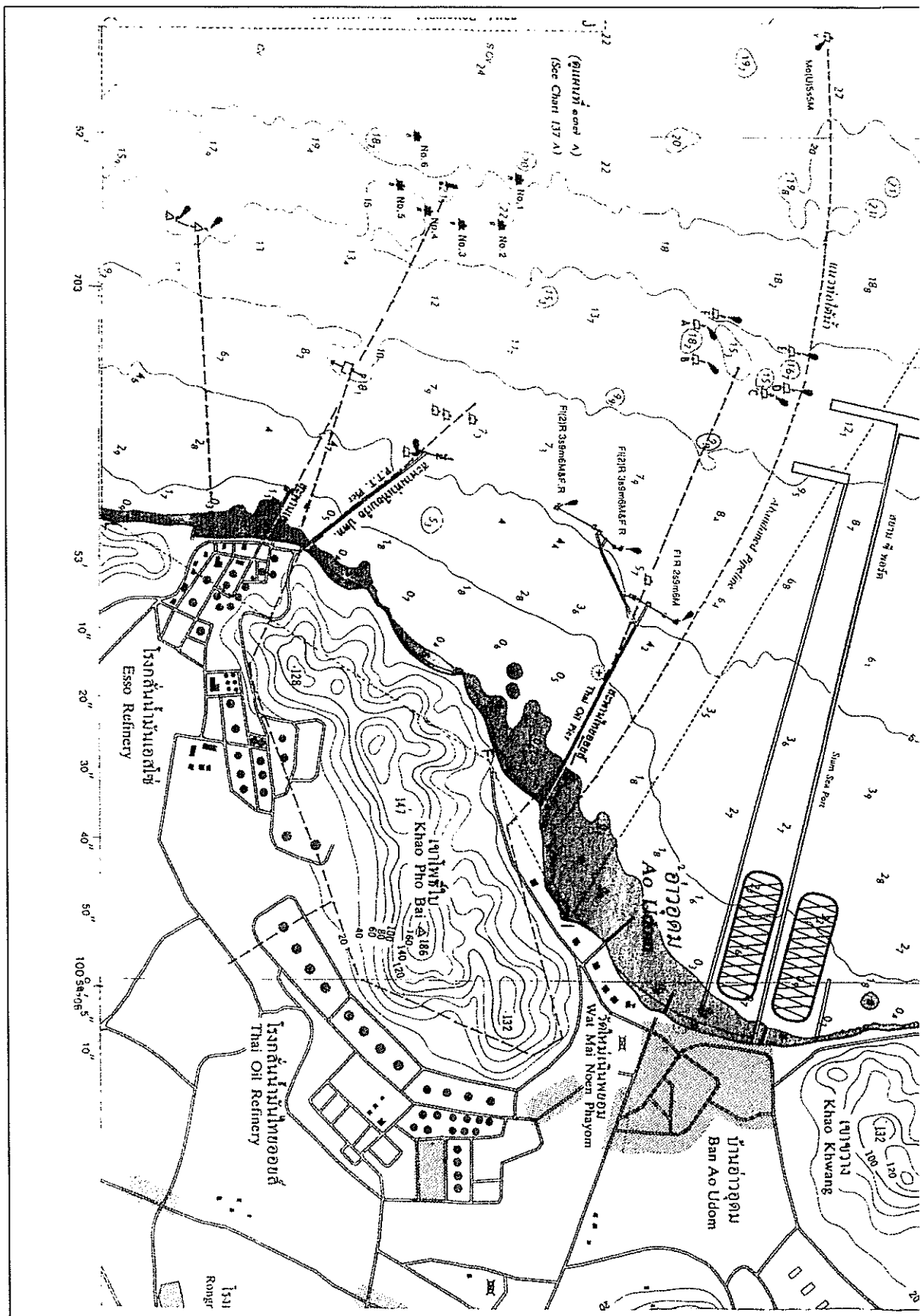
#### 4.1.5 คุณภาพน้ำทะเล

ช่วงก่อสร้างโครงการเพื่อขยายท่าเทียบเรือ แหล่งที่อาจจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล คือ

- เศษวัสดุจากการก่อสร้าง
- เศษมูลฝอยของการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง
- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง

##### 1) ผลกระทบจากเศษวัสดุก่อสร้าง

การก่อสร้างอาจจะมีผงซีเมนต์ และเศษคอนกรีตตกลงสู่ทะเล และอาจทำให้มีตะกอนแขวนลอยในทะเลเพิ่มขึ้นแต่เนื่องจากทางโครงการจะใช้วิธีก่อสร้าง โดยนำแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป และคานคอนกรีตสำเร็จรูปมาใช้ ส่วนการฉาบผิวพื้นท่าเรือส่วนขยายนั้นการผสมคอนกรีต



ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ พ.ศ. 2543

100 200 400 m.

รายงานการ

โครง

ของบริษัท

จะใช้คอนกรีตผสมเสร็จใส่ไซโลของรถบรรทุกมาส่ง ซึ่งจะช่วยให้เศษผงซีเมนต์และคอนกรีตที่จะตกลงในทะเลน้อยลง นอกจากนี้ ทางโครงการยังมีมาตรการที่ช่วยป้องกันและลดผลกระทบเพิ่มเติมอันได้แก่

(1) การติดตั้งผ้าใบพลาสติก รองรับเศษวัสดุบริเวณจุดที่มีการเชื่อมต่อแผ่นคอนกรีต และบริเวณขอบพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายที่มีกิจกรรมก่อสร้างกำลังปฏิบัติอยู่

(2) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวัน ให้เก็บกวาดเศษผงวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ

จากลักษณะวิธีการก่อสร้าง และมาตรการที่โครงการกำหนดเป็นข้อปฏิบัติงานก่อสร้างทำให้ประเมินได้ว่า ผลกระทบของเศษวัสดุก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ และจากตัวอย่างการก่อสร้างระยะที่ 1 จะเห็นว่ามีเศษวัสดุน้อยมาก และพื้นที่ก่อสร้างมีความสะอาดเรียบร้อย ดูรูปที่ 4.1-3 แสดงลักษณะพื้นที่ก่อสร้างบนท่าเรือ

สำหรับเศษวัสดุก่อสร้าง ผู้รับเหมาประมาณการไว้ว่าจะเกิดขึ้นวันละ 0.5 ลบ.ม.

## 2) ผลกระทบของเศษมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง

การก่อสร้างโครงการส่วนขยายจะใช้คนงานก่อสร้างประมาณวันละ 140 คน โดยทำงานที่หน้าท่า 100 คน (ก่อสร้างตัวท่า) และทำงานบนฝั่ง 40 คน (จัดเตรียมวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรอุปกรณ์) คนงานเหล่านี้จะทำงานแบบเข้ามาเย็นกลับ จะไม่พักอยู่ในโครงการเนื่องจากต้องรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ท่าในการรักษาสินค้าและเรือ

ปริมาณมูลฝอยของคนงานก่อสร้างประมาณการได้ ดังนี้

(1) อัตราการเกิดมูลฝอยคิดเป็นแบบชุมชนไม่หนาแน่นเท่ากับ 1.5 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ พ.ศ. 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)

(2) ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างที่หน้าท่า 100 คน  $\times$  1.5 ลิตร/คน/วัน  $\div$  1,000 = 0.15 ลูกบาศก์เมตร / วัน

(3) ปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างที่อยู่บนฝั่ง 40 คน  $\times$  1.5 ลิตร/คน/วัน  $\div$  1,000 = 0.06 ลูกบาศก์เมตร / วัน

(4) ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในส่วนของกิจกรรมท่าเรือในปัจจุบันข้อมูลจากการเก็บขนจริงในช่วงการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 นำมาใช้ประเมินระยะที่ 2 เฉลี่ย = 0.469 ลูกบาศก์เมตร/วัน

การจัดการมูลฝอยที่เกิดขึ้นในส่วนกิจกรรมที่มีอยู่เดิม นั้น ทางโครงการได้ใช้บริการของทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด ซึ่งสามารถให้บริการเก็บขนได้หมด และในช่วงก่อสร้างก็จะใช้บริการของ



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.1-3  
แสดงลักษณะพื้นที่ก่อสร้าง  
บนท่าเทียบเรือ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า เก็บขนมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้างด้วยเช่นกัน

การจัดการมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้างจะดำเนินการดังนี้

(1) จัดตั้งใส่มูลฝอยบริเวณหน้าท่าที่ก่อสร้างเป็น 3 ประเภท คือ

- ถังมูลฝอยเปียก ใส่เศษอาหารขนาด 100 ลิตร จำนวน 5 ถัง
- ถังมูลฝอยแห้ง ใส่เศษกระดาษ พลาสติก ขวด กระป๋อง ขนาด 100 ลิตร จำนวน 6 ถัง
- ถังใส่เศษวัสดุก่อสร้างขนาด 200 ลิตร จำนวน 6 ถัง

(2) จัดตั้งใส่มูลฝอยที่พื้นที่บนฝั่ง ซึ่งเป็นจุดเก็บวัสดุก่อสร้าง (แผ่นคอนกรีต คานคอนกรีต เหล็กเส้น ฯลฯ เป็นต้น) และเครื่องจักรอุปกรณ์โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ถังมูลฝอยเปียก ใส่เศษอาหารขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง
- ถังมูลฝอยแห้ง ใส่เศษกระดาษ พลาสติก ขวด กระป๋อง ขนาด 100 ลิตร จำนวน 2 ถัง

(3) มูลฝอยที่เกิดบริเวณหน้าท่าที่ก่อสร้าง และพื้นที่เก็บวัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรอุปกรณ์ จะมีเจ้าหน้าที่ของทางโครงการท่าเทียบเรือเคอรี่ สยามซีพอร์ต รวบรวมขนไปไว้ที่จุดพักมูลฝอยบนฝั่ง เพื่อก่อการเก็บขนไปกำจัดของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว)

ทางโครงการจะควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมคณงานก่อสร้างทั้งมูลฝอยให้เป็นไปตามภาชนะใส่มูลฝอยที่จัดไว้ให้ และห้ามไม่ให้ทิ้งเศษมูลฝอยลงในทะเล โดยจะทำเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้าง เมื่อพิจารณากระบวนการจัดการมูลฝอยของการก่อสร้างโครงการ และกิจกรรมที่จะจัดภาชนะเก็บมูลฝอยอย่างเพียงพอ มีเจ้าหน้าที่เก็บรวบรวมมูลฝอย และมีห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาจัดเก็บได้หมด จึงประเมินได้ว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นในระดับต่ำต่อคุณภาพน้ำทะเลบริเวณที่ก่อสร้างโครงการ

### 3) ผลกระทบของน้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้าง

(1) ปริมาณน้ำเสียของคณงานก่อสร้างประมาณการได้ ดังนี้

- อัตราการเกิดน้ำเสียจะเกิดจากการใช้ส้วม และล้างร่างกาย จะคิดเท่ากับ 60 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุทุมสินโรจน์ 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หน้า 30)
- ปริมาณน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างที่หน้าท่า 140 คน x 60 ลิตร/คน/วัน + 1,000 = 8.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน

## (2) การจัดการน้ำเสียของคอนกรีตก่อสร้าง

สำหรับการจัดการน้ำเสียของคอนกรีตก่อสร้างนั้น คอนกรีตจะใช้ห้องส้วมบริเวณหน้าท่าที่อาคารสำนักงานหน้าท่า ของเสียจะถูกเก็บในถังเก็บใต้ห้องส้วม เมื่อถังเก็บเต็มก็ใช้บริการรถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัดต่อไป ส่วนคอนกรีตก่อสร้างที่จัดเตรียมวัสดุและอุปกรณ์บนฝั่งหลังท่า จะใช้ห้องส้วมบริเวณคลังสินค้า ซึ่งน้ำเสียจะลงบ่อเกรอะเมื่อบ่อเกรอะเต็มก็จะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ขนไปกำจัดเช่นเดียวกัน

## 4) การวิเคราะห์ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลโดยภาพรวมทั้งมดจากการก่อสร้างโครงการ

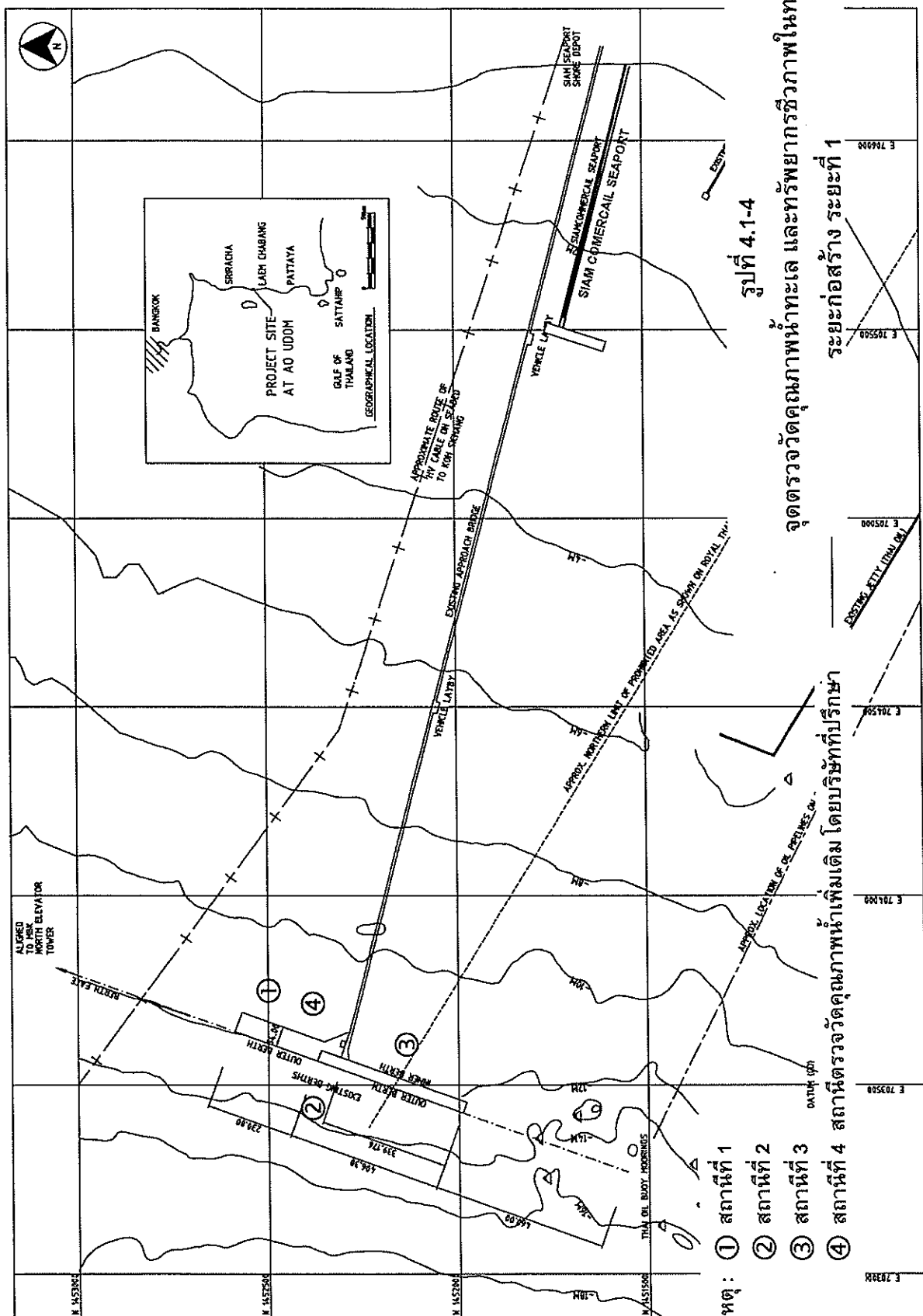
จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลในช่วงมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการระยะที่ 1 ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการขยายและปรับปรุงท่าเทียบเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ได้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณโดยรอบท่าเรือ (ดูรูปที่ 4.1-4) สถานีที่ 1 เป็นจุดที่ก่อสร้าง ซึ่งกำลังมีการตอกเสาเข็มขยายท่าระยะที่ 1 ผลการตรวจวัดค่าตะกอนแขวนลอยในน้ำดังแสดงในตารางที่ 4.1-2 พบว่า ค่าตะกอนแขวนลอยประมาณ 1 มิลลิกรัมต่อลิตรทุกครั้งที่ทำการตรวจวัดช่วงตอกเสาเข็ม นอกจากนี้จากการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลเพิ่มเติมอีก 1 สถานี ช่วงการตอกเสาเข็ม คือ สถานีที่ 4 ซึ่งห่างจากจุดตอกเสาเข็มมาทางทิศตะวันออก ประมาณ 100 เมตร ช่วงวันที่ 23 มีนาคม 23 มิถุนายน และ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2549 พบว่า ค่าสารแขวนลอยไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าไม่มีตะกอนฟุ้งกระจายออกมาจากจุดตอกเสาเข็ม ดังนั้นจะเห็นว่าวิธีการก่อสร้างท่าเรือไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในเรื่องของตะกอนฟุ้งกระจายจากการตอกเสาเข็ม

ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมดบริเวณจุดที่จะทำการก่อสร้าง (สถานีที่ 1) ท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 ขณะที่มีการตอกเสาเข็ม

วันที่ทำการเก็บตัวอย่าง	Unit	Method	ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด
22 กันยายน 2548	mg/l	Dried at 103-105 °C	1.0
26 ธันวาคม 2548			1.0
23 มีนาคม 2549			<1.0
23 มิถุนายน 2549			<1.0
28 สิงหาคม 2549			<1.0

หมายเหตุ : ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำโดย บริษัท วอเตอร์ อินเด็กซ์ แอนด์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

ที่มา : รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย และปรับปรุงท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เดือนพฤศจิกายน 2549



รูปที่ 4.1-4

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล และทรัพยากรชีวภาพในทะเล

ระยะก่อสร้าง ระยะที่ 1

- หมายเหตุ : ① สถานีที่ 1  
② สถานีที่ 2  
③ สถานีที่ 3  
④ สถานีที่ 4

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำเพิ่มเติม โดยบริษัทที่ปรึกษา

		Project: PORT AT AD UDOM Title: LOCALITY PLAN Scale: 1:50,000 Date: 10/10/2558 Drawn by: 1001 Checked by: 1001 Approved by: 1001 Date: 10/10/2558	
Project: PORT AT AD UDOM Title: LOCALITY PLAN Scale: 1:50,000 Date: 10/10/2558 Drawn by: 1001 Checked by: 1001 Approved by: 1001 Date: 10/10/2558		Project: PORT AT AD UDOM Title: LOCALITY PLAN Scale: 1:50,000 Date: 10/10/2558 Drawn by: 1001 Checked by: 1001 Approved by: 1001 Date: 10/10/2558	

นอกจากเรื่องตะกอนฟุ้งกระจายแล้ว เมื่อพิจารณาค่าการตรวจวัดออกซิเจนละลาย (DO) จากสถานีตรวจวัดที่ 1 ถึง 3 ที่อยู่โดยรอบท่าและรวมจุดก่อสร้างท่าส่วนขยายระยะที่ 1 (ดูรูปที่ 4.1-5 ประกอบ) จะเห็นได้ว่าค่าออกซิเจนละลาย (DO) ในช่วงปี 2549 ที่มีการก่อสร้างมีค่าออกซิเจนละลายระหว่าง 4.25 - 7.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนช่วงปี 2548 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการก่อสร้าง มีค่าออกซิเจนละลายอยู่ระหว่าง 4.6 - 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งสองช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าใกล้เคียงกัน จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมก่อสร้าง ในเรื่องของมลสารน้ำเสีย และของเสียต่างๆ มีผลกระทบน้อยหรือไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล (น้ำเสียและของเสียถ้ามีผลกระทบแนวโน้มจะทำให้ค่า DO ลดต่ำลง)

เมื่อพิจารณาลักษณะการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ที่มีลักษณะแหล่งผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเหมือนการก่อสร้างระยะที่ 1 เช่น เศษวัสดุก่อสร้าง ของเสียและน้ำเสียจากคณงานก่อสร้างรวมทั้งวิธีการจัดการเหมือนระยะที่ 1 จึงประเมินว่าการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลต่ำมาก

#### 4.1.6 อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำใต้ดิน

การก่อสร้างโครงการท่าเรือส่วนขยาย ไม่มีผลกระทบต่ออุทกวิทยาของน้ำใต้ดิน เนื่องจากไม่มีการนำน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ส่วนผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณนี้จะไม่ส่งผลกระทบ เนื่องจากน้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วมของคนงานจะไหลลงบ่อเกรอะ และเมื่อบ่อเกรอะเต็ม ก็จะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ดูดขนไปกำจัด

## 4.2 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อทรัพยากรชีวภาพ

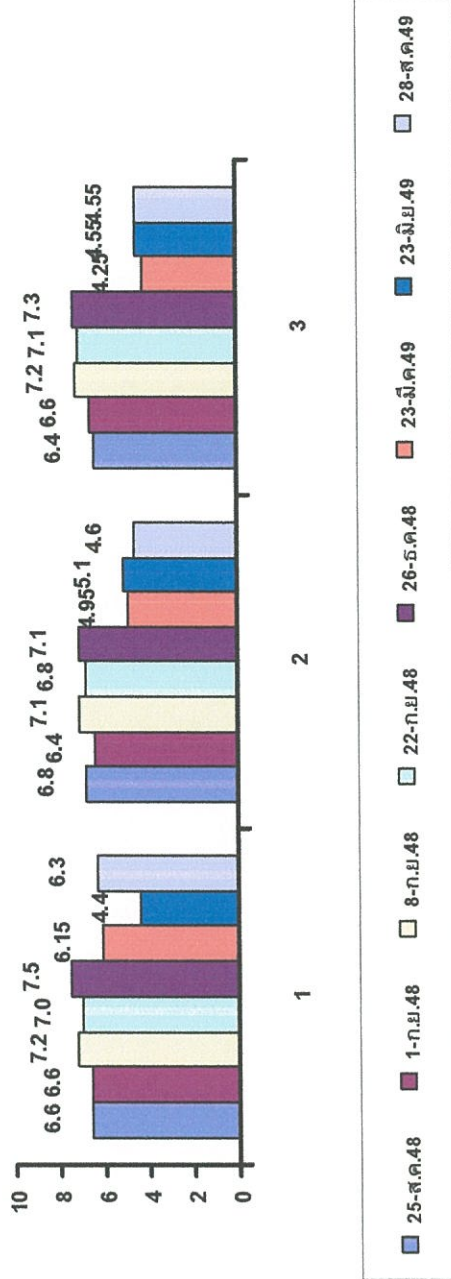
### 4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

บริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการเป็นย่านชุมชน และอุตสาหกรรมไม่มีแหล่งทรัพยากรป่าไม้ ทั้งในลักษณะของป่าสงวน อุทยาน วนอุทยาน ไม่มีแหล่งของสัตว์ป่าสงวน แหล่งคุ้มครองสัตว์สภาพการใช้ที่ดินใกล้เคียงเป็นท่าเทียบเรือ โรงงานอุตสาหกรรม และเป็นชุมชน ประกอบกับลักษณะกิจกรรมก่อสร้างทั้งหมดอยู่ในทะเล ดังนั้น จึงไม่เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบก

### 4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

ผลกระทบทรัพยากรชีวภาพช่วงก่อสร้างขยายระยะที่ 2 ที่อาจจะเกิดขึ้นก็คือ ปัญหา น้ำเสีย ขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง และเศษวัสดุก่อสร้างบริเวณท่าส่วนขยายที่อาจตกหล่นลงสู่ทะเล และมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเล และส่งผลกระทบทางอ้อมต่อทรัพยากรชีวภาพในทะเล ดังที่ได้กล่าวในเรื่องผลกระทบคุณภาพน้ำทะเล จะเห็นได้ว่าผลกระทบเกิดขึ้นในระดับต่ำ คือในระดับน้อยกว่า 1 - 1 มิลลิกรัม/ลิตร เท่ากับหรือใกล้เคียงสภาพธรรมชาติ ดังนั้น ผลกระทบในส่วนนี้ต่อทรัพยากรชีวภาพในทะเลก็จะเกิดขึ้นในระดับต่ำด้วย





รูปที่ 4.1-5  
การเปรียบเทียบปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำ ช่วง 1 ปี  
ก่อนก่อสร้างและขณะก่อสร้างช่วงระยะที่ 1



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์ สยามชิพพอร์ต จำกัด

จากการศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบการติดตามตรวจสอบแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้า ช่วงปี พ.ศ. 2545 ก่อนก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 และช่วงปี พ.ศ. 2549 ที่มีการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 ในบริเวณสถานีที่ 1 ซึ่งเป็นจุดที่ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 (บทที่ 3 ข้อ 3.2.2 ) พบว่า

- ช่วงปี พ.ศ. 2545 พบแพลงก์ตอนพืช 42 ชนิด ความชุกชุมรวม 5.9 ล้านเซลล์ต่อลบ.ม. แพลงก์ตอนสัตว์ พบ 12 ชนิด ความชุกชุมรวมเท่ากับ 0.142 ล้านตัวต่อลบ.ม. สัตว์หน้าดิน พบ 3 ชนิด ความชุกชุมรวมเท่ากับ 298 ตัวต่อตารางเมตร

- ช่วงปี พ.ศ. 2549 พบแพลงก์ตอนพืช 35 ชนิด ความชุกชุมรวม 11.6 ล้านเซลล์ต่อลบ.ม. แพลงก์ตอนสัตว์ พบ 5 ชนิด ความชุกชุมรวมเท่ากับ 0.144 ล้านต่อลบ.ม. สัตว์หน้าดินพบ 9 ชนิด ความชุกชุมรวม 425 ตัวต่อตารางเมตร

จากข้อมูลจะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2549 ที่มีกิจกรรมก่อสร้าง พบว่า แพลงก์ตอนพืช มีลักษณะของจำนวนชนิด และความชุกชุมรวมใกล้เคียงกัน ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ จำนวนชนิดลดลงเล็กน้อย แต่ค่าความชุกชุมรวมใกล้เคียงกัน ในส่วนของสัตว์หน้าดิน พบว่า ปี พ.ศ. 2549 จำนวนชนิดความชุกชุมรวม มีค่ามากกว่าปี พ.ศ. 2545 กล่าวโดยสรุป ลักษณะของกิจกรรมก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบในส่วนของแพลงก์ตอนสัตว์ได้บ้างเล็กน้อย แต่ทำให้สัตว์หน้าดินชุกชุมมากขึ้น อาจจะมีสาเหตุจากมีโครงสร้างเสาทำเรือที่ทำการก่อสร้างไปแล้ว เป็นที่กำบังภัย และให้สัตว์หน้าดินใช้เป็นที่อยู่อาศัย นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ชาวประมง พบว่า การสร้างท่าเรือ ทำให้ปลาเข้ามาอาศัยอยู่เป็นผลดีต่อชาวประมงพื้นบ้าน จากลักษณะดังกล่าว จะเห็นได้ว่า ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในทะเลอาจจะมีผลกระทบบ้างเล็กน้อย แต่โดยรวมทำให้สัตว์น้ำชุกชุมมากขึ้น ซึ่งเป็นผลกระทบทางบวก

สำหรับการก่อสร้างขยายท่าเรือระยะที่ 2 จะมีรูปแบบเช่นเดียวกันกับระยะที่ 1 รวมทั้งการประเมินผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ประเมินได้ว่า จะไม่มีตะกอนฟุ้งกระจายจากการตอกเสาเข็มที่จะกระทบต่อพื้นที่อื่นใดต่าง ๆ อันได้แก่ แหล่งประมง และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ดังนั้น ผลกระทบของโครงการส่วนขยายจึงคาดว่า ผลกระทบทางลบจะอยู่ในระดับต่ำ

## 4.3 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 4.3.1 การใช้น้ำ

ในปัจจุบันการใช้น้ำประปาของสำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง ซึ่งมีกำลังผลิตจ่ายน้ำได้เฉลี่ย 47,398.40 ลูกบาศก์เมตร/วัน ขณะที่ความต้องการใช้น้ำเท่ากับ 38,991.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างส่วนขยาย ระยะที่ 2 ประกอบด้วย

- น้ำใช้อุปโภคบริโภคของคณงาน จำนวน 140 คน มีการใช้น้ำเพื่อชำระล้างร่างกาย ต้ม และห้องส้วม จะเท่ากับ 63 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ 2537 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หน้า 30 น้ำอาบ 30 ลิตร/คน/วัน น้ำส้วม 30 ลิตร/คน/วัน และน้ำดื่ม 3 ลิตร/คน/วัน) จะมีการใช้น้ำเท่ากับ 8.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน
- น้ำใช้เพื่อกิจกรรมก่อสร้าง จะเกิดขึ้นจากการใช้ผสมคอนกรีตหล่อตอม่อ และ ฉาบผิวพื้นท่า งานคอนกรีตจะเกิดขึ้นประมาณวันละ 27 ลูกบาศก์เมตร คิดอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยมากที่สุด 189.6 ลิตร/ลูกบาศก์เมตรคอนกรีต (นรมิตร ลีวธมนมงคล, 2538) ดังนั้น จะมีการใช้น้ำส่วนนี้ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน

รวมปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นจากการก่อสร้างจะเท่ากับ 13.82 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่สามารถจ่ายให้ได้ของประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบัง จะเห็นว่ามีมากพอกับความต้องการของโครงการ ดังนั้น ผลกระทบต่อการใช้น้ำช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.3.2 การจัดการมูลฝอย

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการตามสภาพปัจจุบัน เฉลี่ยเท่ากับ 0.469 ลบ.ม./วัน

ปริมาณมูลฝอยที่เกิดจากคณงานก่อสร้างส่วนขยายทั้งหมด 0.21 ลบ.ม./วัน (ดูการประเมินข้อ 2 ในหัวข้อ 4.1.5)

ปริมาณเศษวัสดุก่อสร้าง 0.5 ลบ.ม./วัน

ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ปัจจุบันจัดเก็บมูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ในส่วนกิจกรรมปัจจุบันได้ทั้งหมด และกรณีมูลฝอยและเศษวัสดุก่อสร้างที่เกิดจากการก่อสร้างส่วนขยายระยะที่ 2 มีปริมาณรวมกันเท่ากับ 0.71 ลูกบาศก์เมตร/วัน ( $0.21 + 0.5$ ) และเมื่อรวมกับที่เกิดขึ้นในปัจจุบันจะเท่ากับ 1.18 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ทางห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า สามารถจัดเก็บขนได้

ปัจจุบันเทศบาลตำบลแหลมฉบัง มีรถเก็บขนทั้งหมด 19 คัน ซึ่งมีปริมาตรเก็บขนได้ 456 ลูกบาศก์เมตร/วัน (วันละ 2 เที่ยว) ในขณะที่ปริมาณขยะที่ต้องเก็บขนเฉลี่ย วันละ 275 ลูกบาศก์เมตร/วัน คิดเป็นน้ำหนักเก็บขนเฉลี่ย 130 ตัน/วัน ในส่วนของโครงการให้บริการเก็บขน โดยห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ซึ่งได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว มีการคัดแยกขยะแห้งไปขายก่อน และนำไปกำจัดแบบถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่กำจัดขยะของเทศบาล ส่วนมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย ขวดสเปรย์ จะถูกคัดแยกรวบรวมให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้เก็บขนและบำบัดได้ มาเก็บขนไปกำจัด ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการจัดการมูลฝอยของโครงการจะมีผลกระทบระดับต่ำต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชน

### 4.3.3 การคมนาคม

#### 1) ผลกระทบการจราจรทางบกของระยะก่อสร้าง

ปัจจุบันปริมาณการจราจรที่สัมพันธ์กับพื้นที่โครงการ คือ ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 (สุขุมวิท) และถนนทางเข้าโครงการ (สุขาภิบาล 3)

#### สภาพปัจจุบัน

ปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท มีปริมาณการจราจรทั้ง 2 ทิศทางรวมกันคิดค่าสูงสุด คือ 3,278.75 คัน (PCU)/ชั่วโมง (รวมรถบรรทุกสินค้าวิ่ง เข้า - ออกโครงการ)

ปริมาณการจราจรบนถนนสุขาภิบาล 3 (ทางเข้าโครงการ) มีปริมาณการจราจรทั้ง 2 ทิศทางรวมกันคิดค่าสูงสุดที่ตรวจนับได้เท่ากับ 413.92 คัน (PCU)/ชั่วโมง (รวมรถบรรทุกสินค้าวิ่ง เข้า - ออกโครงการ)

#### กรณีไม่มีโครงการ

รถบรรทุกคอนกรีตขนาด 6 ล้อ มี 7 เที่ยว/วัน เท่ากับมีรถวิ่ง 14 คัน (ไป และ กลับ)

รถบรรทุกไซโลคอนกรีตผสม และขนส่งเสริม 10 ล้อ มี 20 เที่ยว/วัน เท่ากับมีรถวิ่ง 40 คัน (ไป - กลับ)

ถ้าให้รถทั้งหมดจากการก่อสร้างก่อให้เกิดการจราจร ใน 1 ชั่วโมง และรถบรรทุก 6 ล้อ 1 คัน เท่ากับ 1.5 PCU และรถบรรทุก 10 ล้อ 1 คัน เท่ากับ 1.7 PCU

แปลงเป็นปริมาณ PCU ได้เท่ากับ 89 PCU/ชั่วโมง

#### ค่าความจุของถนน (C)

ถนนสุขุมวิท มีข้างละ 3 ช่องจราจร ต่อ 1 ทิศทาง รวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 6 ช่องจราจร ความกว้างแต่ละช่องทางมากกว่า 3 เมตร ค่าความจุถนนเท่ากับ 12,000 PCU/ชั่วโมง

ถนนสุขาภิบาล 3 (ทางเข้าโครงการ) มีข้างละ 1 ช่องจราจร ต่อ 1 ทิศทาง รวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 2 ช่องจราจร และค่าความจุถนนเท่ากับ 2,000 PCU/ชั่วโมง

#### ค่า V/C ในปัจจุบัน

ค่า V/C บนถนนสุขุมวิท	=	3,278.75 / 12,000
	=	0.2732
ค่า V/C บนถนนสุขาภิบาล 3	=	413.92 / 2,000
	=	0.2069

ค่า V/C ในช่วงก่อสร้าง

$$\begin{aligned}\text{ค่า V/C บนถนนสุขุมวิท} &= (3,278.75 + 89) / 12,000 \\ &= 0.2806 \\ \text{ค่า V/C บนถนนสุขาภิบาล 3} &= (413.92 + 89) / 2,000 \\ &= 0.2514\end{aligned}$$

การวิเคราะห์ผลกระทบ

เปรียบเทียบปริมาณการจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) พบว่าในปัจจุบัน และช่วงก่อสร้าง มีค่าไม่แตกต่างกันมากนัก เมื่อเปรียบเทียบค่าสภาพความคล่องตัวด้านจราจร ในตารางที่ 4.3-1 (เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี พ.ศ. 2534 วิศวกรรมจราจร) ถนนสุขุมวิทไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม คือ ยังอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนถนนสุขาภิบาล 3 ยังจัดอยู่ในเกณฑ์ดีไม่เปลี่ยนแปลงเช่นกัน ดังนั้น ผลกระทบช่วงก่อสร้างโครงการอยู่ในระดับระดับต่ำมาก

ตารางที่ 4.3-1 ค่าประเมินตามอัตราส่วนของปริมาณการจราจร

สภาพที่ประเมิน	อัตราส่วนของปริมาณการจราจร
เลวมาก	0.88 - 1.00
เลว	0.67 - 0.88
พอใช้ได้	0.52 - 0.67
ดี	0.36 - 0.52
ดีมาก	0.20 - 0.36

ที่มา : เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี, 2534

นอกจากนี้ ทางโครงการได้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างที่ใช้ในการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ประกอบด้วย เหล็กโครงสร้างปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ และอุปกรณ์ก่อสร้างอื่นๆ โดยมีเส้นทางในการขนส่ง ดังนี้

1. ปูนซีเมนต์ผสมเสร็จ จาก Plant ปูน CPAC และ PIONEER บริเวณอำเภอสรีราชา และอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มายังท่าเรือสยามซีพอร์ต โดยใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3)
2. เหล็กโครงสร้าง มีเส้นทางขนส่ง ดังนี้
  - จากท่าเรือแหลมฉบัง มายังท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต โดยใช้ถนนสุขุมวิท
  - จากเรือที่มาเทียบท่า เคอรี่ สยามซีพอร์ต เองแล้วเก็บไว้ในบริเวณโครงการ
  - จาก Supplier ที่กรุงเทพฯ (ส่วนน้อย) ขนส่งมายังพื้นที่โครงการโดยใช้ถนนสุขุมวิท (บางนา - ตราด)

3. วัสดุ - อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ส่งมาจากกรุงเทพฯ และจังหวัดชลบุรี โดยใช้ถนนสุขุมวิทเป็นหลัก

จะเห็นว่าเส้นทางที่ใช้ในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง คือ ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และแยกเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยใช้ถนนสุขุมวิท 3 (แสดงเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างดังรูปที่ 4.3-1) ซึ่งถนนสุขุมวิท 3 เป็นเส้นทางที่มีประชาชนทั่วไปใช้น้อย เพราะทางเข้าชุมชนในอ่าวอุดมจะอยู่ที่ถนนสุขุมวิท 5 โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่า นอกจากนี้ในการก่อสร้างโครงการรบบรรทุกต่างๆ ที่ขนวัสดุก่อสร้างจะมีการทำประกันอุบัติเหตุ เพื่อจ่ายค่าเสียหายกรณีเกิดอุบัติเหตุกับบุคคลภายนอก และทรัพย์สินภายนอกโครงการ

สำหรับสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนถนนสุขุมวิท (ช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรตำบลแหลมฉบัง) จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจพบว่า มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเฉลี่ยวันละไม่เกิน 2 - 3 ครั้ง ส่วนมาก (70 %) เป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากรถจักรยานยนต์ที่เหลื่อเป็นอุบัติเหตุจากรถยนต์ มีน้อยมากที่เป็นอุบัติเหตุจากรถบรรทุก และอุบัติเหตุจากรถบรรทุกส่วนมากเป็นอุบัติเหตุจากรถบรรทุกเฉี่ยวชนรถหรือพลิกคว่ำเดือนละประมาณ 4 - 5 ครั้ง ซึ่งในส่วนของโครงการในแต่ละปี โอกาสเกิดอุบัติเหตุของรถบรรทุกที่เข้าสู่โครงการน้อยมากปีละ 2 - 3 ครั้ง บางปีก็ไม่มีอุบัติเหตุเลย และกรณีมีอุบัติเหตุก็มีประกันภัยชดเชยความเสียหายผู้ได้รับผลจากอุบัติเหตุ ที่ผ่านมาโครงการได้มีมาตรการควบคุมให้ไม่เกิดอุบัติเหตุในการก่อสร้างโครงการส่วนเดิม เช่น การอบรมและการกวดขันวินัยการจราจรของคนขับรถบรรทุกก่อสร้างและเลิกจ้างรถบรรทุกที่ทำผิดวินัย ในกรณีของการก่อสร้างโครงการส่วนขยายระยะที่ 2 ก็จะปฏิบัติเช่นเดิม ซึ่งทำให้โครงการมีความเชื่อมั่นที่จะทำให้ระยะก่อสร้างโครงการที่มีผลกระทบต่ออุบัติเหตุเหตุการณ์จราจรทางบกในระดับต่ำ

## 2) ผลกระทบจราจรทางน้ำระยะก่อสร้าง

ผลกระทบต่อการจราจรทางน้ำ คาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมาก เนื่องจากการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 จะมีสัญญาณเตือนจุดก่อสร้าง และมีเรือตรวจการณ์ป้องกัน และจากการก่อสร้างระยะที่ 1 ก็ไม่มีปัญหาอุบัติเหตุ และการจราจร

ในการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายจะมีการใช้แพวางเสาตอม่อตัวท่าเรือ เฉลี่ย 2 ชุดต่อวัน และส่วนใหญ่จะจอดอยู่กับที่ แล้วค่อยขยับตัวไปตามแนวพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งพื้นที่ก่อสร้างส่วนขยายจะออกมาทางด้านกว้างของท่าทางด้านหลังท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ทางปีกทางด้านทิศเหนือ ซึ่งไม่ใช่พื้นที่ที่มีเรือจากที่อื่นจะมาทิ้งสมอจอด จึงประเมินว่าการก่อสร้างโครงการจะไม่กระทบต่อการเดินเรือภายนอก และผลกระทบต่ออุบัติเหตุทางการจราจรทางน้ำจะมีโอกาสเกิดขึ้นน้อยมาก เพราะจะไม่มีเรืออื่นๆ ภายนอกเดินทางเข้ามาในบริเวณนี้



#### 4.3.4 การป้องกันอัคคีภัย

ในระยะก่อสร้างโครงการเป็นการสร้างท่าเรือด้วยคอนกรีตในพื้นที่เปิดโล่งห่างจากฝั่ง 2.75 กิโลเมตร ไม่ใช่ลักษณะโครงการที่เกิดไฟไหม้ได้ง่าย ประกอบกับทางโครงการมีเรือดับเพลิงประจำท่าเรือที่สามารถควบคุมปัญหาอัคคีภัยให้มีผลกระทบต่ำ หรือไม่ให้เกิดขึ้นได้

#### 4.3.5 การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

บริเวณที่ก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย เป็นบริเวณที่ไม่ใช่พื้นที่ทำการประมงทั้งประมงน้ำลึก และประมงชายฝั่ง จุดที่ก่อสร้างห่างจากฝั่งประมาณ 2.75 กิโลเมตร เป็นบริเวณพื้นที่เขตเดินเรือ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำพบว่าการเลี้ยงหอยแมลงภู่โดยใช้หลักไม้รวกปัก หรืออยู่ในกระชังอยู่ในทะเล บริเวณใกล้ชายฝั่งห่างจากฝั่ง 400 - 500 เมตร การก่อสร้างไม่ได้ก่อให้เกิดปัญหาน้ำเสีย และขวางพื้นที่ที่ชาวบ้านเพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ หรือทำการประมง ดังนั้นในส่วนของการก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

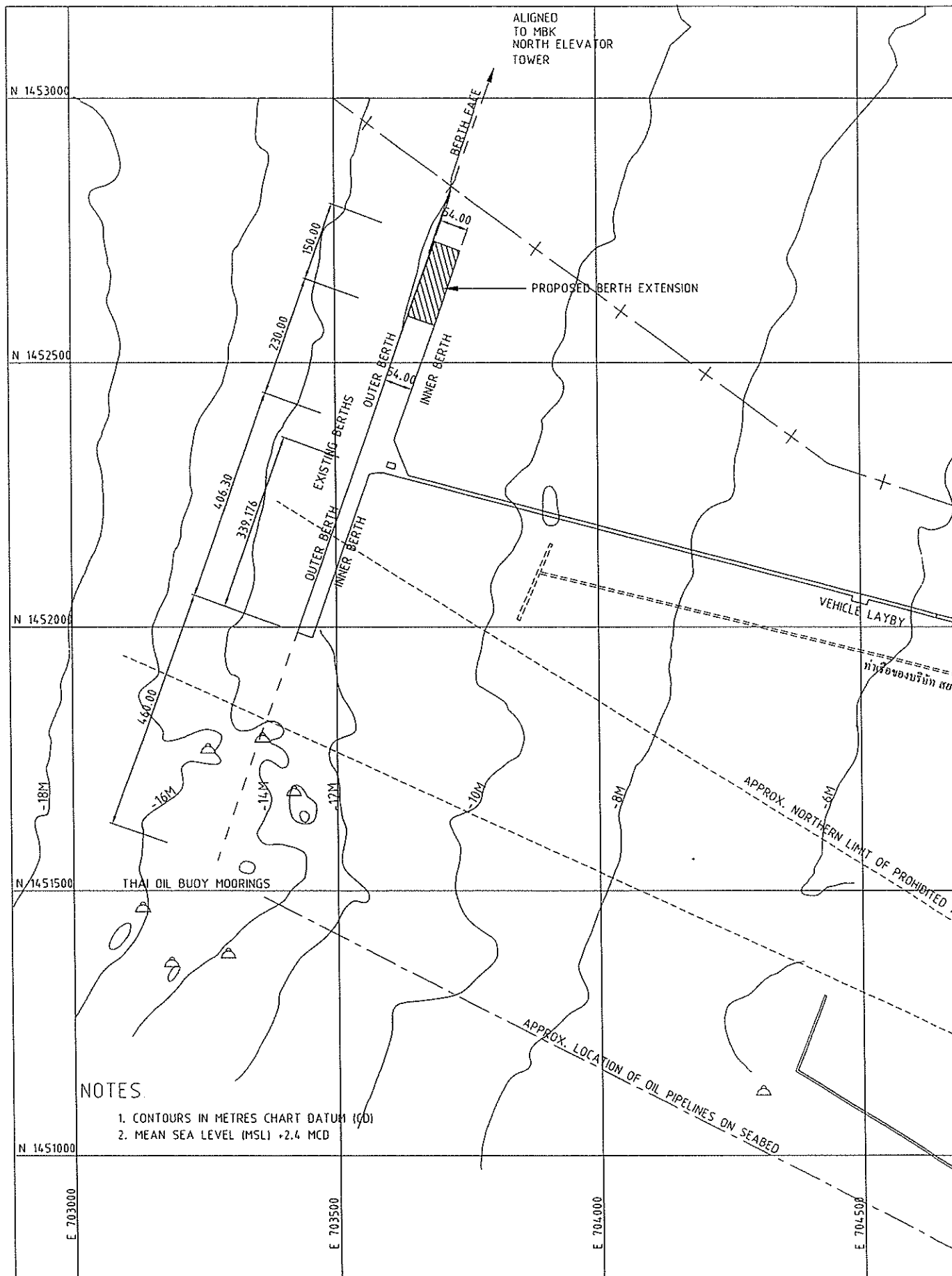
สำหรับการแพร่กระจายของตะกอน จากการตอกเสาเข็มเพื่อก่อสร้างท่าเรือ นั้น ทางโครงการคาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมาก เนื่องจากค่าตะกอนแขวนลอยที่ประเมินจะอยู่ใกล้เคียงกับสภาพธรรมชาติ คือ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

การศึกษาวิจัยจากเอกสารสถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ กรมประมง เอกสารวิชาการฉบับที่ 76 พ.ศ. 2530 เรื่องเกณฑ์คุณภาพน้ำเพื่อการคุ้มครองสัตว์น้ำจืด นำมาประยุกต์พิจารณาเป็นเกณฑ์วิเคราะห์ผลกระทบของสิ่งมีชีวิตในบริเวณโครงการ จากเอกสารดังกล่าวได้กล่าวว่า โดยทั่วไปถ้าน้ำมีของแข็งแขวนลอยเกิน 25 มิลลิกรัมต่อลิตร จะไม่เหมาะสมแก่การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ และให้ผลผลิตไม่สูง แต่อย่างไรก็ตาม ปลาพวกมีหนวดอาจจะอยู่ที่น้ำขุ่นได้ดี ดังนั้นกล่าวโดยสรุปได้ว่าผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำมาก เพราะไม่รบกวนแหล่งทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งความเข้มข้นของตะกอนที่อาจจะเกิดขึ้นนั้นยังไม่เกินเกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ

#### 4.3.6 สายเคเบิลใต้ทะเล

เมื่อมีการขยายโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ทางด้านทิศเหนือของโครงการจะมีตำแหน่งแนวการวางสายเคเบิลส่งกระแสไฟฟ้าไปเกาะสีชัง ที่อยู่ห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยายด้านทิศเหนือ วัดระยะจุดใกล้ที่สุดที่ขอบมูมท่าด้านใน (Inner Berth) ทางทิศเหนือเท่ากับ 100 เมตร (ดูรูปที่ 4.3-2 ประกอบ)



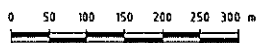


© Copyright SMC Consulting Engineers Co Ltd

No.	BY	DATE	DESCRIPTION	APPD
3	RA	23/3/10	UPDATED	
2	WS	15/12/08	UPDATED	
1	RA	12/3/08	VARIOUS REVISIONS	

Scale

1:500 (A1)  
1:1000 (A3)



DESIGNED		SCALE	
DRAWN	AS	DATE	
CHECKED		JOB No.	58091106

การวางสายเคเบิลใต้ทะเลในบริเวณดังกล่าวจะถูกฝังอยู่ใต้พื้นท้องทะเลลึกลงไปอยู่ระหว่าง 1.5 - 3.0 เมตร และจะห่างจากปลายท่าเรือส่วนขยายใหม่ไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดขวางการเดินเรือ และการทำประมง เพราะสายเคเบิลวางไปถึงเกาะสี่ซึ่งที่อยู่ห่างจากฝั่งประมาณ 9 กิโลเมตร (เกาะสี่ซึ่งห่างจากปลายท่าเรือโครงการประมาณ 6 กิโลเมตร) ดังนั้น การวางสายเคเบิลของทางราชการ ซึ่งตัดผ่านแนวร่องน้ำเดินเรือ จะแจ้งตำแหน่งแนววางสายเคเบิลให้ทางนำร่องเขตท่าเรือศรีราชาทราบและแสดงตำแหน่งในแผนที่เดินเรือ ในการเดินเรือเข้ามาในบริเวณดังกล่าว ทางผู้เดินเรือจะทราบขนาดความลึกของระดับน้ำลงต่ำที่สุด และการกินน้ำลึกของท้องเรือ เมื่อบรรทุกสินค้าเต็ม จะต้องให้อยู่สูงกว่าพื้นท้องทะเลไม่น้อยกว่า 1 เมตร

ลักษณะการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายจะมีการตอกเสาตอม่อทำโดยใช้แพผูกเสาหลักชั่วคราวยึดทั้ง 4 มุม เพื่อยึดแพตอกเสาเข็มให้อยู่กับที่แล้วใช้เครื่องตอกบนแพทำการตอกเสา เมื่อการก่อสร้างส่วนขยายเข้าใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้า ตัวแพจะโยงสายสลิงข้ามแนวสายเคเบิลยึดกับเสาหลักชั่วคราว โดยห่างจากแนวสายเคเบิลมากกว่า 25 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 4.3-3 และที่ระยะ 25 เมตร ทั้งสองด้านของแนวสายเคเบิล จะติดตั้งทุ่นลอยเป็นที่ยึดโยงสายเคเบิล และตำแหน่งทุ่นลอยทั้ง 2 ด้านของแนววางสายเคเบิลไฟฟ้า แสดงดังรูปที่ 4.3-4 กรณีที่เสาหลักชั่วคราวล้มตัว สายสลิงยึดจะหลุด ก็จะหยุดการก่อสร้าง ทำการปรับตั้งเสาใหม่ให้ห่างออกไปมากกว่า 25 เมตร จากแนวสายเคเบิลแล้วจึงทำการก่อสร้างต่อไป ดังนั้นด้วยวิธีการก่อสร้างดังกล่าวจะไม่ส่งผลกระทบต่อที่เป็นอันตรายต่อสายเคเบิล นอกจากนี้ผู้รับเหมาก่อสร้างจะมีประกันความเสียหายในการซ่อมแซมทรัพย์สินของราชการ และประชาชนถ้าโครงการก่อสร้างทำให้เกิดความเสียหายจึงคาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ และป้องกันไม่ให้เกิดได้

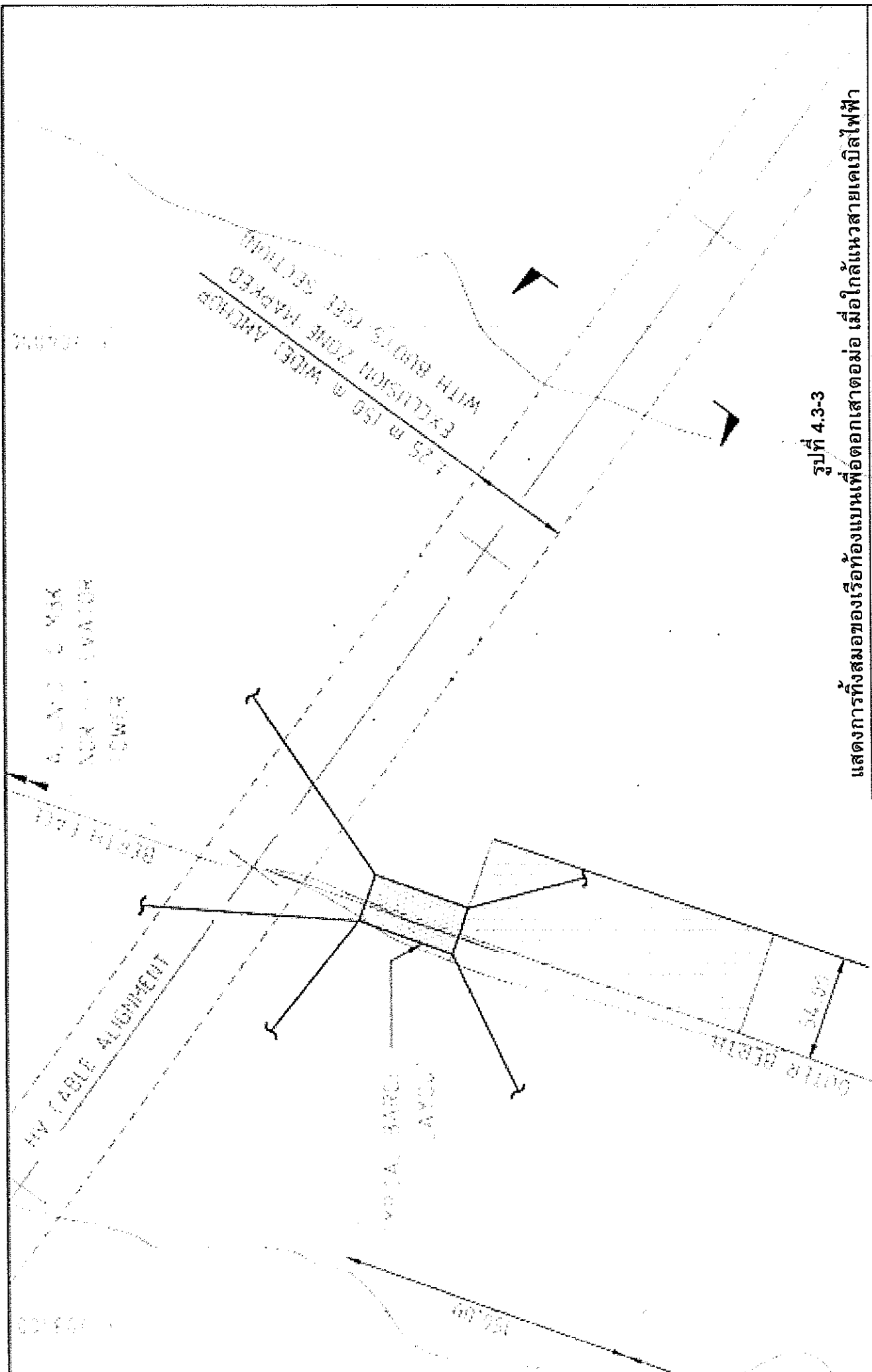
## 4.4 ผลกระทบระยะก่อสร้างต่อคุณภาพชีวิต

### 4.4.1 เศรษฐกิจ และสังคม

ช่วงการก่อสร้างโครงการ ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม จะมีทั้งผลกระทบทางบวก และผลกระทบทางลบ

#### ผลกระทบทางบวกที่จะเกิดขึ้น

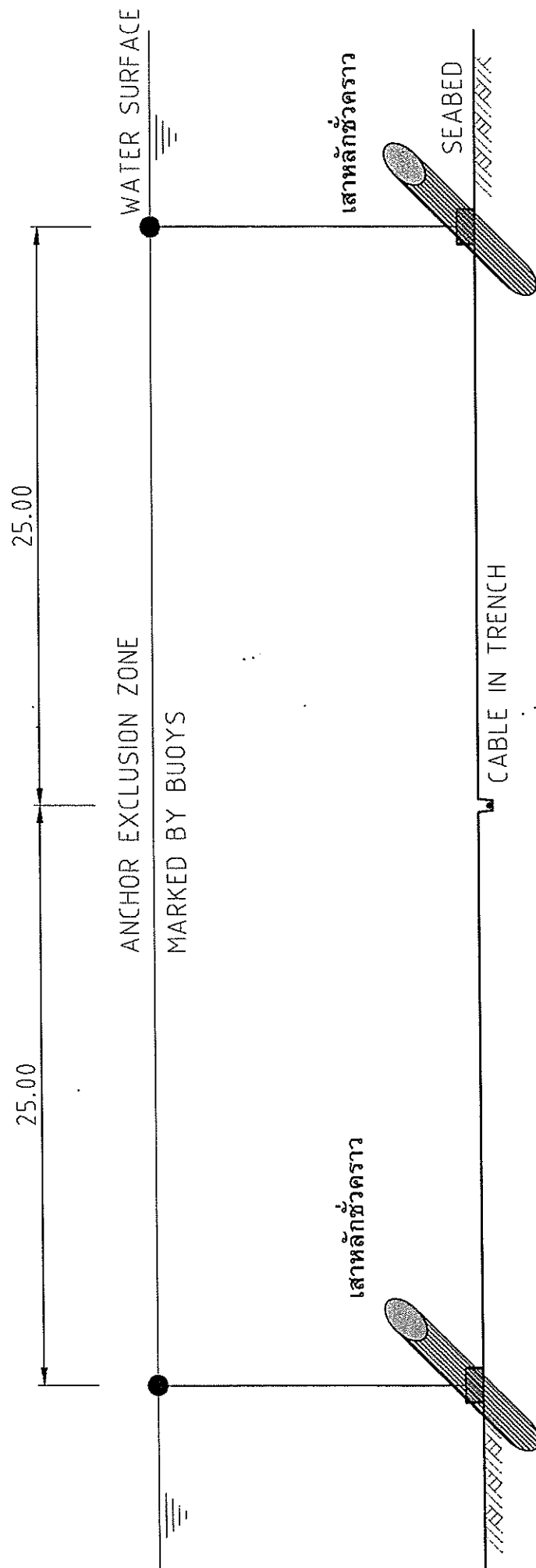
- (1) มีการจ้างแรงงานก่อสร้าง ซึ่งจะใช้แรงงานเฉลี่ย 140 คนต่อวัน และคาดว่าจะส่วนใหญ่ใช้แรงงานในพื้นที่ท้องถิ่น และจังหวัดชลบุรี แต่อาจมีบางส่วนมาจากที่อื่นๆ
- (2) คนงานก่อสร้างเหล่านี้ย่อมมีค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าอุปโภคบริโภคในท้องถิ่น ซึ่งเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดผลดีต่อการค้าขายในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ
- (3) การก่อสร้างต้องมีการจัดซื้อวัสดุก่อสร้างต่างๆ จึงเป็นการช่วยเศรษฐกิจของจังหวัดและชุมชน



รูปที่ 4.3-3

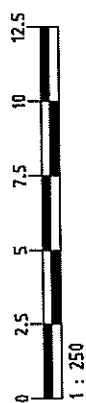
แสดงการทิ้งสมอของเรือทอแบบเพื่อตอกเสาตอม่อ เมื่อใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้า

TYPICAL BARGE ANCHOR LAYOUTS



รูปที่ 4.3-4

แสดงการวางทุ่นเพื่อเป็นการเฝ้าระวังแนวสายเคเบิลไฟฟ้า ระหว่างการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย



## SECTION

### ผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้น

จากการมีคณงานมาทำงานในพื้นที่โครงการช่วงก่อสร้าง อาจจะมีปัญหาในเชิงสังคมในเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ แต่ผลกระทบทางด้านนี้ประเมินว่าจะมีระดับต่ำมาก เพราะการทำงานของคณงานก่อสร้างจะเป็นแบบเข้ามา - เย็นกลับ เนื่องจากทางโครงการต้องควบคุมความปลอดภัยของสินค้าและเรือ แต่อาจมีคณงานประมาณ 40 คนที่หมุนเวียนเปลี่ยนกันเฝ้าอุปกรณ์เครื่องจักร และวัสดุก่อสร้าง

การศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบในด้านสังคมจากการวิเคราะห์ ผลสำรวจข้อวิตกกังวลของประชาชนเดือนสิงหาคม พ.ศ.2551 ต่อโครงการ ในระยะก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 พบว่าประชาชนบริเวณใกล้เคียงโครงการส่วนใหญ่คิดว่าไม่มีผลกระทบทางลบร้อยละ 88.33 ส่วนผู้ที่คิดว่ามีผลกระทบ มีร้อยละ 10 และไม่ตอบร้อยละ 1.67

ในส่วนของผู้ที่คิดว่าอาจจะมีผลกระทบระยะก่อสร้าง แสดงความคิดเห็นว่า อาจจะมีผลกระทบเรื่องฝุ่นจากการขนวัสดุก่อสร้าง และการจราจรที่หนาแน่นขึ้น

จากข้อคิดเห็นดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ประชาชนในชุมชนบ้านอ่าวอุดมคิดว่าทางโครงการจะมีการขนส่งวัสดุก่อสร้างผ่านชุมชนทางถนนสุขาภิบาล 5 ซึ่งเป็นทางเข้าชุมชน แต่ในการทำก่อสร้างโครงการจะใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ที่ไม่ผ่านชุมชน ดังนั้น ผลกระทบดังกล่าวที่เป็นข้อวิตกกังวลจะไม่เกิดขึ้นในกรณีของโครงการ ดังนั้น ทางโครงการจะต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในท้องถิ่นทราบ รวมทั้งควบคุมดูแลรถบรรทุกก่อสร้างไม่ให้วิ่งผ่านถนนสุขาภิบาล 5 โดยเด็ดขาด (การก่อสร้างท่าเรือของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง และท่าเรือบริเวณบ้านอ่าวอุดมมีการใช้เส้นทางถนนสุขาภิบาล 5 จึงอาจเป็นสาเหตุทำให้ประชาชนวิตกกังวลในเรื่องดังกล่าวต่อโครงการ)

จากการควบคุมรถบรรทุกก่อสร้างโครงการให้ใช้ถนนสุขาภิบาล 3 จะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบระยะก่อสร้างในด้านสังคม เรื่องข้อวิตกกังวลของประชาชนใกล้เคียงโครงการ

#### **4.4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัยของคณงาน**

ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของการก่อสร้างที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่

- ปัญหาด้านโรคที่อาจเกิดจากคณงานก่อสร้างติดต่อกับชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยมีสาเหตุจากการเป็นพาหะนำโรค หรือการอยู่อาศัยอย่างไม่ถูกสุขลักษณะ เช่น ขาดห้องส้วม ขาดน้ำใช้ที่สะอาด และไม่มีการกำจัดขยะมูลฝอย

- ปัญหาอุบัติเหตุจากยานพาหนะขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคณงาน

ผลกระทบด้านโรคติดต่อนั้นประเมินว่าจะมีผลกระทบต่ำมาก เนื่องจาก

(1) ทางโครงการสามารถจัดหาแหล่งน้ำใช้ที่สะอาด โดยจัดซื้อน้ำประปามาใส่ถังเก็บน้ำให้คนงานก่อสร้างได้ใช้

(2) ทางโครงการมีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้คนงานก่อสร้างใช้งาน ตั้งอยู่ตามอาคารต่างๆ และที่หน้าท่าเรือปัจจุบัน

(3) ในเรื่องขยะมูลฝอยทางโครงการก็ได้จัดเจ้าหน้าที่รวบรวมใส่ถุงดำ และไปรวมไว้ยังที่พัสดุฝอยคอยให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัดต่อไป

(4) โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ที่มีบริการทางการแพทย์ที่ดีพอ

ผลกระทบด้านอุบัติเหตุจากการจราจรที่มาจากการก่อสร้างนั้น ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำมาก เนื่องจากทางโครงการจะให้รถบรรทุกต่างๆ เข้าสู่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นเส้นทางที่ไม่ผ่านหมู่บ้าน หรือชุมชนใหญ่ รวมทั้งควบคุมความเร็วให้รถบรรทุกวิ่งด้วยความเร็วต่ำไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และเมื่ออยู่ในพื้นที่โครงการจะควบคุมความเร็วรถบรรทุกไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และมีเจ้าหน้าที่ดูแลควบคุมการจราจรในโครงการ จึงช่วยลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุได้

#### 4.4.3 สุขภาพของประชาชน

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพของโครงการใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ. 2552) โดยกำหนดขั้นตอนการศึกษา คือ

- 1) การกลั่นกรองโครงการ และกำหนดขอบเขตการศึกษา
- 2) การประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1. การกลั่นกรองโครงการระยะก่อสร้าง และกำหนดขอบเขตการศึกษา

ในการกลั่นกรองโครงการพิจารณาลักษณะโครงการเป็นประเภทที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2552

สำหรับข้อมูลลักษณะโครงการในระยะก่อสร้างที่จะนำมากำหนดขอบเขตการศึกษาของโครงการ สรุปได้ดังนี้ กิจกรรมก่อสร้างตัวท่าเรือเป็นงานคอนกรีต และการตอกเสาตอม่อในทะเล และการใช้คนงานก่อสร้างท้องถิ่นหรืออาศัยอยู่ใกล้เคียง และการศึกษายังได้นำข้อมูลจากการสำรวจข้อคิดเห็นต่อการศึกษาของประชาชนท้องถิ่น นำมากำหนดขอบเขตการศึกษา และสาเหตุที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- คุณภาพอากาศ อาจจะมีฝุ่นละอองจากกิจกรรมขนส่งวัสดุก่อสร้าง และการก่อสร้างตัวท่าเรือส่วนขยาย ซึ่งฝุ่นที่เกิดขึ้น ถ้ามีระดับความเข้มข้นสูงจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย เช่น โรคทางเดินหายใจ
- เสียงจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น รถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และการตอกเสาตอม่อ อาจจะทำให้เกิดความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญ
- การคมนาคม ถ้ามีรถบรรทุกก่อสร้าง ผ่านชุมชนหนาแน่น อาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือรู้สึกเดือดร้อนรำคาญ
- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง ถ้าไม่มีการจัดการที่ดีก็อาจทำให้เกิดโรคติดต่อได้
- ขยะจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง อาจเกิดผลให้มีสัตว์พาหะนำโรคได้ ถ้าไม่มีการจัดเก็บและขนไปกำจัด

## 2. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะก่อสร้าง

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะก่อสร้าง ได้วิเคราะห์ถึงสิ่งคุกคามสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยการสัมผัส และการประเมินผลกระทบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.4-1 ส่วนมาตรการป้องกันและลดผลกระทบได้กำหนดไว้ในบทที่ 5 ของรายงาน

## 4.5 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อทรัพยากรกายภาพ

### 4.5.1 ลักษณะภูมิประเทศ

ช่วงดำเนินการโครงการท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อมีการขยายโครงการ ระยะที่ 2 ส่วนที่เพิ่มขึ้น คือ ความกว้างของท่าจอดเรือ (Berth) ทางด้านทิศเหนือ โดยที่ขนาดความยาวของสะพานท่าเรือ (Jetty) ยังมีระยะเท่าเดิม คือ ประมาณ 2.75 กิโลเมตร และสภาพพื้นที่บนฝั่งยังคงลักษณะเดิม ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงปรับถมที่ดินชายฝั่งและหลังท่า หรือเปลี่ยนแปลงระดับพื้นที่ภายในโครงการ

สำหรับลักษณะท่าจอดเรือ (Berth) ที่เพิ่มขึ้น คือ ขยายด้านกว้างของท่าด้านทิศเหนือ (ด้านขวา) จากความกว้าง 54 เมตร เป็น 110 เมตร การขยายท่าในรูปแบบดังกล่าว ไม่ได้ทำให้ภูมิประเทศเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้การดำเนินการโครงการท่าเรือไม่ได้มีการขุดลอกร่องน้ำ ประกอบกับ พื้นที่ข้างเคียงมีกิจกรรมท่าเทียบเรือที่เป็นสะพานยื่นไปในทะเลจำนวนหลายท่า เช่น ท่าเรือของโรงกลั่นน้ำมันไทยออยล์ ท่าเทียบเรือของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (ปตท.) และท่าเรือสยามคอมเมอร์เชียล เป็นต้น จึงทำให้สภาพโครงการ ไม่เกิดทัศนียภาพที่โดดเด่นแตกต่างจากพื้นที่ใกล้เคียง

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะก่อสร้างโครงการ

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
<p>1. คุณภาพอากาศ</p> <p>1.1 สิ่งที่มีผลต่อสุขภาพ (สิ่งคุกคาม)</p> <p>ด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>1.1 การก่อสร้างโครงการท่าเรือส่วนขยายจะมีกิจกรรมก่อสร้างโดยใช้คอนกรีต และมีรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดฝุ่นละอองที่มีผลต่อสุขภาพทางกาย คือ ทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจ และสุขภาพจิตอาจรู้สึกอึดอัดกว่าผู้รอบกวน ทำให้เกิดความรำคาญ</p> <p>1.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>ฝุ่น : การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในเรื่องของฝุ่นละอองในรอบ 12 ปี บริเวณท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ถึง เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ตรวจวัดทั้งหมด 12 ครั้ง หากค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ขณะที่มีการขนถ่ายสินค้า และช่วงที่มีการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายครั้งที่ 1 (โครงการมีการขยายท่าเรือมาแล้ว 1 ครั้ง) ซึ่งได้ผลการตรวจวัดดังนี้</p> <p>(1) ช่วงก่อนก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายครั้งที่ 1 ซึ่งมีกิจกรรมการดำเนินการขนถ่ายสินค้าช่วง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ค่าฝุ่นละอองมีค่าอยู่ระหว่าง 0.066 - 0.260 มก./ลบ.ม.</p> <p>(2) ช่วงก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 มีการตรวจวัดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2549 โดยตรวจวัดฝุ่นละออง 3 วันต่อเนื่อง ได้ค่าฝุ่นละอองระหว่าง 0.076 - 0.099 มก./ลบ.ม. และมีค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.088 มก./ลบ.ม.</p> <p>(3) ช่วงเปิดดำเนินการท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 และท่าเรือส่วนเดิม ซึ่งตรวจวัดระหว่างเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2550 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2553 มีค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่าง 0.048 - 0.241 มก./ลบ.ม.</p> <p>เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. จะเห็นว่าค่าฝุ่นละอองไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้ง 3 ช่วงเวลาที่กล่าวมา และจะเห็นว่าแนวโน้มค่าฝุ่นละอองในช่วงเวลาที่ (3) ที่เปิดดำเนินการท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 กับท่าเรือส่วนเดิมจะมีระดับฝุ่นละออง (0.048 - 0.203 มก./ลบ.ม.) ลดลงจากกรณีที่มีเฉพาะท่าเรือเดิมเท่านั้น (0.066 - 0.260 มก./ลบ.ม.) ซึ่งสาเหตุคาดว่าเกิดจากการที่มีการขนสินค้าบรรจุตู้ Container เพิ่มขึ้น ขณะที่สินค้าเทกองเป็นพวกใส่บรรจุภัณฑ์ เช่น ถูบ หีบ ห่อ หรือ สำเลียงโดยต้องใช้ล้อเรือ และส่วนที่เทกองโดยไม่มีบรรจุภัณฑ์จะเป็นพวกไม่เกิดฝุ่นพุ้งกระจายมาก เช่น ชิ้นไม้ เหล็กแผ่น เหล็กเส้น ส่วนในช่วงก่อสร้าง ระยะที่ 1 ค่าฝุ่นละอองน้อย เพราะมีการชะลอนสินค้าเข้ามาหน้าท่า</p>



ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
<p>1.3 ปัจจัยการสัมผัส</p> <p>1.4 การประเมินผลกระทบ</p>	<p><u>การจราจร</u> : เส้นทางรถบรรทุกสินค้า (รวมทั้งรถบรรทุกสินค้าก่อสร้างโครงการส่วนขยาย ระยะที่ 2 ที่ศึกษา) ใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งเป็นถนนแอสฟัลต์ ถนนสายนี้ไม่ใช้ถนนสายหลักที่ประชาชนใช้ เพราะชาวบ้านจะใช้เส้นทางสุขุมวิท 5 ที่อยู่ด้านทิศใต้ของโครงการ เนื่องจากถนนสุขุมวิท 5 จะเป็นเส้นทางเข้าสู่บ้านอ่าวอุดมโดยตรง ส่วนถนนสุขุมวิท 3 จะเป็นถนนที่ผ่านคลังสินค้าของท่าเรือต่างๆ และโรงงานอุตสาหกรรมซ่อมเครื่องจักรกล และรถบรรทุก จึงมีชาวบ้านใช้น้อยมาก และนานๆ ครั้ง</p> <p>1.3 ลักษณะการสัมผัส</p> <p>ผู้ละอองจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการจะมีโอกาสสัมผัสกับมนุษย์ และจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ต้องผ่านทางเดินหายใจ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มคนที่จะมีโอกาสสัมผัสโดยตรงในระยะก่อสร้างโครงการส่วนขยายระยะที่ 2 คือ คนงานก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย และคนงานถ่ายสินค้าบนท่าเรือที่อยู่ใกล้จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 2</li> <li>- กลุ่มคนที่อาศัยอยู่บริเวณบ้านอ่าวอุดมจะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสสัมผัสได้น้อย เพราะอยู่ไกลจากจุดก่อสร้าง ประมาณ 2.7 กิโลเมตร (จุดก่อสร้างอยู่ในทะเล) และถนนสุขุมวิท 3 อยู่ห่างจากชุมชนบ้านอ่าวอุดม และชาวบ้านส่วนใหญ่ใช้เส้นทางเข้าชุมชนทางถนนสุขุมวิท 5 ที่อยู่ด้านทิศใต้ของถนนสุขุมวิท 3 และพื้นที่ตั้งโครงการ</li> </ul> <p>1.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>ค่าฝุ่นละอองจากการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 2 จะอยู่ในเกณฑ์เดียวกับก่อสร้าง ระยะที่ 1 คือ อยู่ในช่วงค่าประมาณ 0.076 - 0.099 มก./ลบ.ม. เนื่องจากวิธีการก่อสร้างมีลักษณะเดียวกัน คือ ใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป และเสาส้ำน้ำรวมทั้งเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างจะใช้ถนนสุขุมวิท 3 ที่เป็นถนนแอสฟัลต์ ทำให้เกิดฝุ่นละอองน้อย และปกติทางโครงการมีรถแท็กซี่ที่คอยนำรถบรรทุกน้ำไปรดพื้นถนน เพื่อลดปัญหาฝุ่นละอองเป็นประจําสม่ำเสมอเมื่ออากาศแห้ง หรือมีฝุ่นฟุ้งกระจายจากถนน ระดับฝุ่นละอองจะอยู่ในเกณฑ์ที่มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 พ.ศ. 2550 ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ค่าดังกล่าวเป็นระดับที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อสุขภาพต่ำ นอกจากนี้อากาศที่ฝุ่นละอองเข้าไปจนมีผลต่อสุขภาพของกลุ่มคนแต่ละกลุ่มที่กล่าวมาในเรื่องการสัมผัสจะน้อย โดยเหตุผลดังนี้</p> <p>(1) กรณีของคนงานก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงานหน้าท่าเรือใกล้จุดก่อสร้าง จะมีหน้ากากกรองฝุ่นละออง และทางโครงการมีความควบคุมกิจกรรมก่อสร้างให้มีฝุ่นละอองน้อย คือ</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การใช้แผ่นคอนกรีต และเสาสำเร็จรูป ส่วนที่เมตต์ฝั่งจะใช้เฉพาะผสมซีเมนต์เชื่อมรอยต่อแผ่นคอนกรีต โดยเป็นระบบซีเมนต์ผสมใส่ทรายทุกโซโลมาใช้</li> <li>• การเก็บกวาดฝุ่นผงและเศษวัสดุก่อสร้าง จะทำการเก็บกวาดเป็นประจำวันในสัปดาห์ปิด</li> <li>• มีรถแท้งก์น้ำ นำน้ำไปรดพื้นถนนสุขาภิบาล 3 เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย</li> </ul> <p>(2) กรณีชาวบ้านจะมีโอกาสสัมผัสฝุ่นได้น้อย เพราะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• จุดก่อสร้างอยู่ในทะเลห่างจากพื้นที่ชุมชน 2.75 กิโลเมตร</li> <li>• ถนนสุขาภิบาล 3 ที่รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างใช้ ไม่ใช่เส้นทางที่ชาวบ้านใช้เข้าสู่ชุมชน โดยส่วนใหญ่จะใช้ถนนสุขาภิบาล 5 ที่อยู่ด้านทิศใต้ของถนนสุขาภิบาล 3 ประกอบกับทางโครงการมีรถแท้งก์น้ำคอยนำน้ำไปรดพื้นถนนเพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจาย อีกทั้งถนนสุขาภิบาล 3 เป็นถนนแอสฟัลต์ที่ไม่ทำให้เกิดฝุ่นมากเหมือนถนนลูกรัง หรือถนนหินคลุก</li> </ul> <p>กล่าวโดยสรุป ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างโครงการมีผลกระทบน้อยมากต่อสุขภาพทางกายในเรื่องทางเดินหายใจ และไม่ส่งผลให้ถึงกับต้องรบกวนความสามารถในการบริการทางการแพทย์ของชุมชน และคาดว่าจะมีผลกระทบน้อยมากต่อสุขภาพจิต เพราะค่าฝุ่นละอองต่ำได้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รวมทั้งแหล่งกำเนิดฝุ่นไม่มีโอกาสน้อยที่จะสัมผัสชาวบ้านทั่วไป ซึ่งผลการประเมินจากลักษณะโครงการ และสภาพแวดล้อมสอดคล้องกับผลสำรวจความคิดเห็น ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 จากการสอบถามชาวบ้าน 240 ราย มีผู้ให้ความเห็นฝุ่นละอองจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง อารมณ์ทางสุขภาพกายและสุขภาพจิต 16 ราย หรือคิดเป็นร้อยละ 6.67 ของผู้ให้ความคิดเห็น ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผลกระทบมีน้อย</p>
<p>2. <u>เสียง</u></p> <p>2.1 สิ่งที่มีผลกระทบต่อสุขภาพที่เกิดจากเสียง</p> <p>2.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>2.1 ลักษณะที่อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพกาย คือ มีเสียงดังในระดับบวกรบกวนจนมีผลต่อความสามารถของการได้ยินส่วนผลกระทบต่อสุขภาพจิต คือ ถ้าเกิดเสียงดังต่อเนื่องจนอาจทำให้รู้สึกรำคาญ รบกวนการทำงาน การพักผ่อนหย่อนใจ</p> <p>2.2 ลักษณะของสิ่งแวดล้อมด้านเสียง</p> <p>สภาพทั่วไปของอำเภอชุมเป็นชุมชนเมืองผสมผสานอุตสาหกรรมและทำเรือ และในเรื่องระดับเสียงพิจารณาจากการศึกษาระดับเสียงในชุมชนบ้านอำเภอชุม ด้านที่ติดกับโครงการมีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) เท่ากับ 55 dB(A) และระดับเสียงของรถบรรทุกที่</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
2.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>บริเวณถนนสุขุมวิท 3 ที่ผ่านมา พบว่าในระยะ 2 เมตร จากระเบียงทุก บริเวณถนนสุขุมวิท 3 มีค่าเฉลี่ย 67.50 dB(A) ระดับเสียงทั้งสองค่าอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน ระดับเสียงในชุมชน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 คือ ไม่เกิน 70 dB(A)</p> <p>2.3 ลักษณะการสัมผัสเสียงจากการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● กลุ่มคนงานก่อสร้าง และผู้ปฏิบัติงานทำ อาจจะได้รับเสียงจากการตอกเสาเข็มทำเรือส่วนขยาย ระยะที่ 2</li> <li>● กลุ่มประชาชนที่บ้านอำมฤตอาจจะได้รับเสียงจากกิจกรรมก่อสร้างตอกเสา หรือรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง</li> </ul>
2.4 การประเมินผลกระทบ	<p>2.4 ลักษณะผลกระทบของเสียง</p> <p>(1) กลุ่มคนงานก่อสร้างทำเรือส่วนขยาย ระยะที่ 2 และคนงานขนถ่ายสินค้า ผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างทำเรือส่วนขยาย จะมีโอกาสได้รับเสียงดังจากการตอกเสา ซึ่งมีระดับเสียงดัง 88 dB(A) จุดตอกเสาจะดังเสียงดังกล่าว เมื่อพิจารณาตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 12 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2519 ถ้าทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง น้อยกว่า 90 dB(A) แต่มากกว่า 80 dB(A) ต้องทำงานน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ในบริเวณที่มีระดับเสียงดังกล่าว แต่คนงานที่ปฏิบัติงานตอกเสาต่อม่อสร้างทำเรือจะมีอุปกรณ์ที่อุดหู ช่วยลดผลกระทบของเสียง ส่วนคนงานขนถ่ายสินค้า คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากจุดที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างจะถูกกันไว้ไม่ให้คนที่ไม่ได้ทำงานก่อสร้างเข้าไปใกล้ และถ้าเข้าใกล้ก็จะมีอุปกรณ์ที่อุดหูป้องกันคนได้รับเสียงดังไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้ยืนของหูเสื่อมลง</p> <p>(2) กลุ่มประชาชนทั่วไปที่อาศัยอยู่บริเวณบ้านอำมฤต ที่ติดกับพื้นที่หลังท่าขนถ่ายของท่าเรือ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ท จำกัด อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้าง 2.75 กิโลเมตร ระดับเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมตอกเสาเข็ม (จากการประเมินผลกระทบเสียง ข้อ 4.1.3) มีค่าระดับเสียงเท่ากับ 42.74 dB(A) และเมื่อรวมกับระดับเสียงของชุมชน 55 dB(A) จะได้ระดับเสียงเท่ากับ 52.24 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเดิมของชุมชน และไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียง 24 ชั่วโมงของชุมชน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 ซึ่งกำหนดไม่เกิน 70 dB(A) ดังนั้น ผลกระทบของเสียงจากการตอกเสาเข็มสร้างทำเรือ จะไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพทางกายของการได้ยืนของประชาชน เพราะระดับเสียงไม่เกินระดับเสียงเดิมของชุมชน และค่ามาตรฐานสำหรับชุมชน และไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพให้เกิดการรบกวนด้านสุขภาพจิต เพราะค่าระดับเสียงต่ำกว่าเสียงเดิมของชุมชน ส่วนระดับเสียงจากการรบกวนทุกก่อสร้างที่มีค่าเฉลี่ย 67.52 dB(A) จะเกิดขึ้นบริเวณถนนสุขุมวิท 3 ไม่ได้เกิดขึ้นในเขตชุมชน และระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
	<p>24 ชั่วโมงของชุมชน ที่มีค่าไม่เกิน 70 dB(A) ดังนั้น ผลกระทบต่อสุขภาพทางกายในระหว่างการไต่ขึ้นของหูล้อม คาดว่าจะไม่เกิด ส่วนผลกระทบเชิงสุขภาพจิตในเรื่องความรู้สึกรำคาญเรื่องเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างอาจเกิดขึ้นบ้าง แต่คาดว่าจะมีผลกระทบระดับต่ำ เพราะใช้ถนนคนและเส้นทางกับชาวบ้าน และเมื่อพิจารณาจากการสำรวจข้อคิดเห็นของประชาชนบ้านอ่าวอุดม มีเพียงร้อยละ 6.67 ของผู้ให้ข้อคิดเห็น (สำรวจข้อคิดเห็น 240 ราย) ซึ่งผู้คิดเห็นว่าอาจเกิดผลกระทบ เพราะเกรงว่าการบรรทุกก่อสร้างจะเข้ามาทางพื้นที่ชุมชน ดังนั้น ทางโครงการต้องกำหนดมาตรการโดยเคร่งครัด ให้กิจกรรมการก่อสร้างต้องใช้ถนนสุขาภิบาล 3 เท่านั้น</p>
<p>3. การคมนาคมทางบก</p> <p>3.1 สิ่งนี้อาจส่งผลต่อสุขภาพจากการการจราจรของรถบรรทุกก่อสร้าง</p> <p>3.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>3.1 การก่อสร้างจะต้องใช้รถบรรทุกก่อสร้างเพื่อขนวัสดุก่อสร้าง และคนงานมายังพื้นที่ด้านหลังท่า (สำหรับเสาจะขนมาทางเรือจากท่าเรือแหลมฉบัง) สำหรับวัสดุก่อสร้างที่จะขน ได้แก่ แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป ซีเมนต์ผสมเสร็จ อุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง หลักันกระแทก สัญญาณไฟฟ้าเรือที่จะติดตั้งที่ทำเรือส่วนขยาย การขนส่งของรถบรรทุกต่างๆ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ และความรำคาญเสียใจต่อชุมชน</p> <p>3.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อมด้านการจราจร</p> <p>เส้นทางจราจรที่ทางโครงการใช้เข้า - ออก ทั้งรถบรรทุกสินค้า และรถบรรทุกก่อสร้าง ใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นถนนเส้นทางกับเส้นทางหลักที่ชาวบ้านใช้ โดยชาวบ้านจะใช้ถนนสุขาภิบาล 5 เป็นเส้นทางเข้าบ้านอ่าวอุดมโดยตรง ตามสภาพปัจจุบันปริมาณการจราจรบนถนนสุขาภิบาล 3 คิดเป็น PCU เท่ากับ 413.92 PCU/ชั่วโมง ถนนสุขาภิบาล 3 เป็นถนนลาดยางมีผิวจราจรไปกลับ ทิศทางละ 1 ช่องทางจราจร แต่ละทิศทางมีความกว้าง 3.25 เมตร และมีไหล่ถนนกว้างข้างละ 0.5 เมตร สามารถรองรับการจราจรได้ 2,000 PCU จะได้ว่า V/C Ratio (ปริมาณรถต่อความสามารถในการจราจร) เท่ากับ 0.2069 ซึ่งยังจัดอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (ถนนโล่ง การจราจรไม่ติดขัด) เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ ฝ่ายฟงส์ นิธิจันทร์พันธุ์ศรี พ.ศ. 2534 วิศวกรรมจราจร ที่กำหนดให้ค่า V/C Ratio 0.20 - 0.36 คือ การจราจรดีมาก (สภาพถนนสุขาภิบาล 3 และสภาพการจราจรแสดงในรูปที่ 4.4-1)</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
3.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>3.3 ลักษณะการสัมผัสผลกระทบด้านการจราจร</p> <p>(1) การเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>ในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง และคนงานโดยรถบรรทุก ถ้าผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่น และเส้นทางถนนมีการจราจรหนาแน่น รถยนต์มีปริมาณมาก มีประชาชนสัญจรไปมาจำนวนมาก ก็อาจเกิดอุบัติเหตุระหว่างรถบรรทุกก่อสร้าง และประชาชนบ้านอ่าวอุดมได้</p> <p>(2) ความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญจะเกิดขึ้น ถ้ารถบรรทุกก่อสร้างของโครงการก่อปัญหาให้เกิดการจราจรติดขัด</p> <p>3.4 การประเมินผลกระทบ</p> <p>ในการก่อสร้างโครงการจะมีรถบรรทุกก่อสร้างที่ทำให้สภาพการจราจรปัจจุบันเพิ่มจาก 413.92 PCU/ชั่วโมง เป็น 502.92 PCU/ชั่วโมง หรือทำให้ V/C ratio เพิ่มจาก 0.2069 เป็น 0.2514 และเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของการศึกษา โดยเผ่าพงศ์ นิธิจันทร์ พันธุ์ศรี พ.ศ. 2534 “วิศวกรรมจราจร” ให้ค่า V/C ratio ระหว่าง 0.20 - 0.36 เป็นเกณฑ์การจราจรดีคือ การจราจรคล่องตัวจากค่า V/C ratio แสดงให้เห็นว่าสภาพการจราจรบนถนนสุขุมวิท 3 กรณีมีการก่อสร้างโครงการ รถบรรทุกก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดสภาพการจราจรหนาแน่น และมีการควบคุมความเร็วรถบรรทุกเมื่อผ่านชุมชน จะต้องลดความเร็วเหลือไม่เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ประกอบกับถนนสุขุมวิท 3 ไม่ใช้เส้นทางหลักที่ประชาชนจะใช้ โดยประชาชนจะใช้ถนนสุขุมวิท 5 เป็นเส้นทางหลักเข้าสู่ชุมชน ดังนั้น โอกาสเกิดอุบัติเหตุกับประชาชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการจะได้รับการจะได้รับการแก้ไข แต่ถ้ามุ่งเน้นโครงการที่มีการประกันอุบัติเหตุ เพื่อชดเชยค่าเสียหาย และรักษาพยาบาล ส่วนความเดือดร้อนรำคาญคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น เพราะถนนสุขุมวิท 3 ไม่ใช่เส้นทางผ่านชุมชน และจากการทำกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในบริเวณบ้านอ่าวอุดม แสดงความเห็นว่าอาจมีการจราจรหนาแน่นขึ้นที่ถนนสุขุมวิท 3 แต่ไม่คิดว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพกาย และสุขภาพจิต ในเรื่องอุบัติเหตุหรือความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากการจราจรติดขัด</p>
<p>4. <u>น้ำเสีย</u></p> <p>4.1 สิ่งนี้อาจดูจากสุขภาพ ด้านน้ำเสีย คือ น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างบริเวณท่าเรือ</p>	<p>4.1 น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างจะมีสองส่วน คือ บนท่าเรือ และพื้นที่หลังท่า ถ้าไม่มีการบำบัดและระบายทิ้งไหลลงสู่ชุมชนก็อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
และพื้นที่หลังท่า	
4.2 สิ่งแวดล้อม	<p>4.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>ที่ทำเรือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากฝั่ง 2.75 กิโลเมตร มีห้องสุขาแต่มีถึงเก็บน้ำทิ้งและกากของเสียไม่ให้นำไปปล่อยลงทะเล เมื่อถึงเก็บน้ำทิ้งเดิมก็จะมีบริการรถเก็บขนไปกำจัดโดยทางหุ่นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการดำ ซึ่งปัจจุบันมาเก็บขนทุกสัปดาห์ ส่วนคนงานก่อสร้างบนพื้นที่หลังท่าจะใช้ห้องน้ำส่วนตัวที่อาคารอาคารต่างๆ บนฝั่งหลังท่า ห้องนำห้องส้วมจะมีเกราะกักเก็บของเสีย เมื่อถึงเกราะเดิมจะใช้บริการของทางหุ่นส่วนจำกัด เมื่อถึงอาคารการดำมารับไปกำจัดแบบถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง</p>
4.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>4.3 ลักษณะการสัมผัส</p> <p>- คนงานก่อสร้างในโครงการ กรณีที่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและปล่อยให้ระบายออกมาโดยไม่กักเก็บหรือลงทอก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>- กรณีประชาชนทั่วไปในชุมชนใกล้เคียง ถ้าโครงการระบายน้ำทิ้งโดยไม่มีการบำบัด หรือกักเก็บแล้วปล่อยสู่ชุมชน ก็อาจเกิดการสัมผัสเชื้อโรคได้</p>
4.4 การประเมินผลกระทบ	<p>4.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>น้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลบนท่าเรือจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้างบนท่าเรือจะไม่ออกสู่สิ่งแวดล้อมใกล้เคียง เพราะถูกเก็บไว้เนืองเก็บและทุกสัปดาห์ (เพิ่มความถี่การเก็บได้ถึงเก็บเต็มเร็ว) จะถูกขนไปกำจัดโดยทางหุ่นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการดำ ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ดังนั้น จึงไม่น่าเสียที่จะแพร่เชื้อโรคให้คนงานก่อสร้างและประชาชนได้สัมผัส จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>ส่วนน้ำทิ้งบนฝั่งตามอาคารต่างๆ มีปฏิกิริยาแตกต่างกัน น้ำเสีย และกากสิ่งปฏิกูล ซึ่งจะถูกเก็บขนโดยทางหุ่นส่วนจำกัด เมื่อถึงอาคารการดำเช่นกัน นอกจากนี้การระบายน้ำฝนจากโครงการสู่ภายนอกเป็นดินและเส้นท่อกับชุมชน เพราะทางโครงการระบายออกสู่ถนนสุขาภิบาล 3 ขณะที่ชุมชนจะอยู่ที่ถนนสุขาภิบาล 5 ดังนั้นโครงการจึงมีผลกระทบน้อยมากต่อสุขภาพของชุมชน</p>

ตารางที่ 4.4-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะก่อสร้างโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะที่วิเคราะห์
<p>5. <u>ขยะมูลฝอย</u></p> <p>5.1 สิ่งนี้อาจคุกคามสุขภาพด้านขยะมูลฝอย คือมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของคณงานก่อสร้างโครงการ</p> <p>5.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>5.1 มูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ ถ้ามีระบบรองรับ รวบรวม และจัดเก็บไปกำจัดไม่เพียงพอ จะเกิดปัญหามูลฝอยกองทิ้งให้หนูแมลงสาบ แมลงวัน มาหากิน ก็จะเป็นการแพร่เชื้อโรคสู่พนักงานและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>5.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการจัดตั้งถังสำหรับทิ้งมูลฝอยทั้งที่ทำเสียเปรียบ และตามอาคารต่าง ๆ พอที่จะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น เพื่อให้ห่างเหินส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า มาเก็บขนไปกำจัดโดยฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลบนพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ในส่วนของชุมชนทางเทศบาลฯ จะรับผิดชอบของเอกชนที่ให้บริการโครงการ และนำไปฝังกลบในพื้นที่เดียวกัน</p> <p>5.3 ปัจจัยการสัมผัส ถ้าโครงการทิ้งมูลฝอยแบบกอง ไม่มีภาชนะรองรับที่มีดัด และไม่มีภาชนะเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลก็จะทำให้โอกาสที่จะสัมผัสพาหะนำโรค หรือการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคจากกองมูลฝอยมาสัมผัสกับคนงานก่อสร้างหรือประชาชนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการได้</p> <p>5.4 การประเมินผลกระทบ ทางโครงการทั้งสภาพปัจจุบันและอนาคต เมื่อมีการก่อสร้างขยายโครงการแล้วจะมีการจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันหนู แมลงสาบ เข้าไปหากิน และได้จัดจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังมาเก็บขนและนำไปใช้บริการของเทศบาลฯ ไม่ฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ของเทศบาลฯ ส่วนการเก็บขนมูลฝอยในชุมชนทางเทศบาลฯ เป็นผู้เก็บขน จึงทำให้ไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในโครงการ ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายทางโครงการก็จัดจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียอันตราย จากหน่วยงานราชการ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม มาเก็บขนไปกำจัด ดังนั้นผลกระทบต่อสุขภาพคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น</p>



บริเวณใกล้ทางออกถนนสุขุมวิท



บริเวณใกล้ทางเข้าโครงการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอริ์ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.4-1  
แสดงสภาพถนนสุขภาพีบาล 3



กล่าวโดยสรุป การขยายโครงการไม่มีการปรับถม หรือขุดตักเปลี่ยนระดับหน้าดิน บนพื้นที่หลังท่า ไม่มีการปรับถมดินในทะเล และไม่มีการขุดลอกร่องน้ำ อีกทั้งท่าเทียบเรือมีลักษณะ ทัศนียภาพใกล้เคียงกับกิจกรรมข้างเคียงอื่นๆ ดังนั้น การดำเนินการโครงการทำให้เกิดผลกระทบต่ำ มากต่อลักษณะภูมิประเทศ

#### 4.5.2 คุณภาพอากาศ

ระยะดำเนินการโครงการ เมื่อมีการขยายท่าเทียบเรือ ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าจากเรือ และการขนส่งทางรถสินค้า สามารถประเมินได้ดังนี้

##### 1) รายละเอียดของการบรรจุภัณฑ์ของสินค้า

สินค้าเทกองหรือสินค้าประเภท Bulk ของโครงการจะมีลักษณะของการบรรจุ ภัณฑ์หรือวิธีการขนถ่ายไม่ให้เกิดฝุ่นกระจาย ดังนี้

- บรรจุภัณฑ์ที่เป็นถุง จะเป็นสินค้าอุปโภคบริโภคที่มีลักษณะเป็นเม็ดหรือผง เช่น น้ำตาลทราย ปูนซีเมนต์ผง ปุ๋ย ลักษณะถุงจะเป็นพวงพลาสติกโพลีเอทิลีนที่มีความเหนียว ทนทาน ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์เป็นถุงแสดงดังรูปที่ 4.5-1

- บรรจุภัณฑ์ที่เป็นหีบห่อ จะเป็นสินค้าที่มีลักษณะเป็นชิ้นหรือแผ่นหรือก้อน วัสดุแข็ง เช่น เหล็กแผ่นม้วน (ลักษณะจะเป็นเหล็กแผ่นม้วนห่อหุ้มและมัด) ตัวอย่างม้วนเหล็กแผ่น แสดงดังรูปที่ 4.5-2

- สินค้าประเภทปูนซีเมนต์ผง บางกรณีจะขนส่งในถังเรือที่มีลักษณะเป็นไซโล จะขนส่งโดยรถบรรทุกแบบไซโลขนถ่ายผ่านระบบท่อปิดลงท้องเรือดังแสดงในรูปที่ 4.5-3 วิธีการขน ถ่ายดังกล่าวไม่ทำให้เกิดฝุ่นละอองกระจาย

- น้ำตาลทรายดิบ กรณีขนถ่ายจำนวนมากลงเรือที่มีลักษณะไซโลจะขนถ่าย ผ่านสายพานลำเลียงหน้าท่า (รูปที่ 4.5-4) มีหลังคาปกคลุมและปลายท่อสายพานลำเลียงจะยื่นลง ไปในท้องเรือทำให้ไม่มีการฟุ้งกระจายของน้ำตาล

- ชันไม้สับ จะถูกกองเก็บบนลานคอนกรีตในพื้นที่หลังท่า เมื่อจะขนโดย รถบรรทุกมีผ้าคลุมแล้วส่งผ่านสายพานลำเลียงที่มีหลังคาคลุมเรือ และปลายท่อส่งของสายพานจะยื่น ลงในท้องเรือเพื่อป้องกันเศษฝุ่นไม้ฟุ้งกระจาย (รูปที่ 4.5-5)

##### 2) ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศของท่าเรือบริษัท เคอร์รี่ สยามซี พอร์ต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2541 ถึง พ.ศ. 2552 ดังตารางที่ 4.5-1 (รายงานการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 และมกราคม พ.ศ. 2553) สรุปผลได้ดังนี้



**SUGAR BAGS**



**SODA ASH**

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.5-1  
ตัวอย่างบรรจุภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นถุง





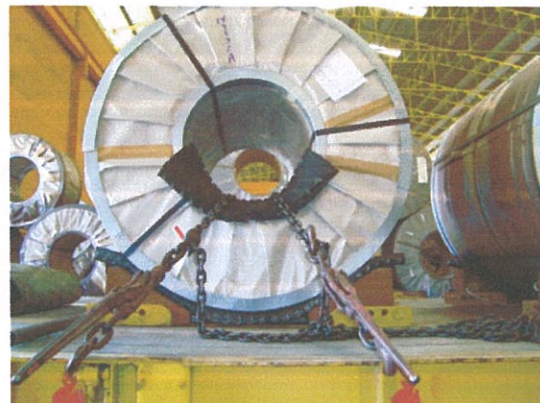
1) พนักงาน Tally Checker รับ Packing List จาก Office Coil Center และคัดแยกเอกสารให้กับพนักงาน Tally ๗ เตรียมธงเพื่อคัดแยกสินค้าในแถว แจ้งพนักงานขับเครนเพื่อยกสินค้าขึ้นรถบรรทุก



2) รถบรรทุกจอดรอรับสินค้า ที่จุดจอด



3) พนักงานขับเครนยกสินค้าขึ้นรถบรรทุก



4) พนักงานขับรถบรรทุกดึงสินค้าบนรถ

ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.5-2  
ลักษณะเหล็กแผ่นม้วนที่ถูกห่อ  
และมัดเพื่อขนส่ง



ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.5-3  
แสดงวิธีการขนถ่ายปูนซีเมนต์โดยท่อจากรถลง  
เรือ บริเวณท่าเทียบเรือ เคอรี สยามซีพอร์ต





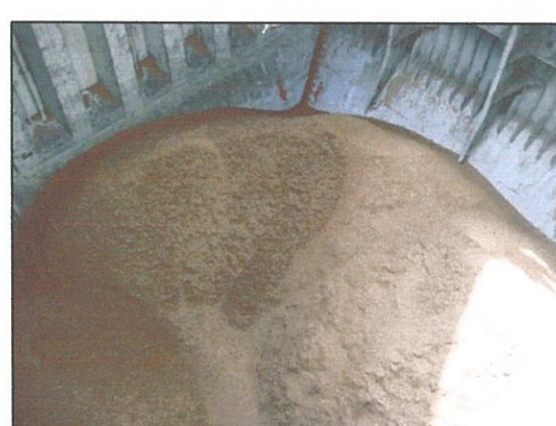
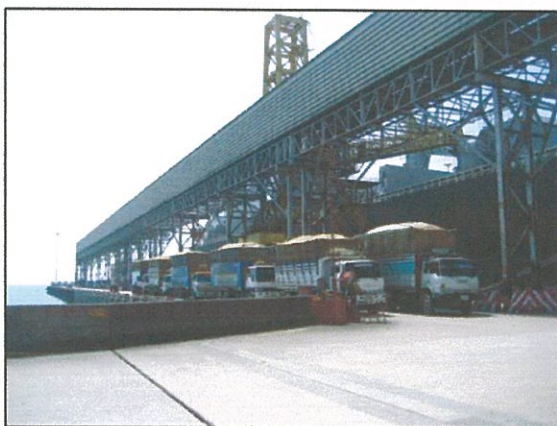
รูปที่ 4.5-4

แสดงสายพานลำเลียงน้ำตาลทราย (Ship Loader)



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามชิพพอร์ต จำกัด





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.5-5  
ลักษณะการขนขึ้นไม้สับ  
และการส่งผ่านสายพานลำเลียง

ตารางที่ 4.5-1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ปี พ.ศ.	ปริมาณฝุ่นละอองในบรรยากาศ (24 ชั่วโมง) (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ <sup>1/</sup>	บริเวณข้าง HOPPER <sup>3/</sup> (ในแนวขนส่งถ่านหิน)
กุมภาพันธ์ 2541	0.069	-
กันยายน 2541	0.052	-
พฤษภาคม 2542 <sup>1/</sup>	0.203	0.223
กันยายน 2542	0.117	-
กุมภาพันธ์ 2543 <sup>1/</sup>	0.468	0.173
พฤษภาคม 2543 <sup>1/</sup>	0.193	0.374
กุมภาพันธ์ 2544	0.139	-
ตุลาคม 2544	0.120	-
สิงหาคม 2545	0.107	-
กุมภาพันธ์ 2546	0.260	-
มกราคม 2547	0.180	-
มิถุนายน 2547	0.073	-
มกราคม 2548	0.170	-
กรกฎาคม 2548	0.140	-
มีนาคม 2549	0.066	-
กันยายน 2549	0.088	-
มิถุนายน 2550	0.203	-
ธันวาคม 2550	0.102	-
กรกฎาคม 2551	0.181	-
ธันวาคม 2551	0.241	-
มิถุนายน 2552	0.048	-
ธันวาคม 2552	0.231	-
มิถุนายน 2553	0.189	-
ธันวาคม 2553	0.159	-
ค่ามาตรฐาน <sup>2/</sup>		0.33

หมายเหตุ :

<sup>1/</sup> ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะที่มีการขนถ่ายสินค้าถ่านหินด้วย<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)<sup>3/</sup> ปัจจุบันได้หยุดรับการขนถ่ายสินค้าประเภทถ่านหินผ่านท่าเทียบเรือแล้ว

- ช่วงปี พ.ศ. 2542 และพ.ศ. 2543 ที่มีการขนถ่ายหินบางช่วงเวลามีค่าฝุ่นละอองเกินค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.

- หลังจากปี พ.ศ. 2544 ท่าเรือยกเลิกการรับส่งถ่านหินทำให้ค่าฝุ่นละอองไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานและแนวโน้มมีค่าลดลง เนื่องจากลักษณะสินค้ามีลักษณะบรรจุถุงและตู้ Container มากขึ้น โดยค่าฝุ่นละอองช่วงปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2546 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.107-0.260 มก./ลบ.ม. ช่วงปี พ.ศ. 2547 ถึง พ.ศ. 2549 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.066-0.180 มก./ลบ.ม. และช่วงปี พ.ศ. 2550 ถึง พ.ศ. 2553 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.048-0.241 มก./ลบ.ม. ในช่วงปี พ.ศ. 2549 มีค่าฝุ่นละอองลดน้อยลงกว่าช่วงก่อนปี พ.ศ. 2549 และหลังปี พ.ศ. 2549 เนื่องจากเป็นช่วงก่อสร้างขยายท่าระยะที่ 1 ทำให้มีกิจกรรมควบคุมฝุ่นละอองให้ลดลงได้ เช่น การเก็บกวาดพื้นท่าทุกวัน และการใช้รถแทงค์น้ำฉีดน้ำพรมพื้นที่ท่าจึงทำให้ฝุ่นลดลง แต่หลังจากก่อสร้างท่าเรือแล้วไม่สามารถทำกิจกรรมรดน้ำได้ทุกวัน เนื่องจากมีการขนส่งสินค้าทั้งท่าเรือเดิมและท่าเรือส่วนขยาย จึงทำให้ค่าฝุ่นละอองกลับมาอยู่ที่ระดับก่อนก่อสร้างท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1

จากตารางที่ 4.5-2 จะเห็นได้ว่า ค่าฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการปกติ พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2553 นั้นไม่ได้ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าเทกองอย่างมีนัยสำคัญ ตัวอย่างเช่น ปี พ.ศ. 2553 ขนสินค้า 5.29 ล้านตัน ค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.159 - 0.189 มก./ลบ.ม. ขณะที่ปี พ.ศ. 2551 ขนสินค้าน้อยกว่าปี พ.ศ. 2553 มีจำนวนประมาณ 3.96 ล้านตัน แต่ค่าฝุ่นละอองสูงกว่าปี พ.ศ. 2553 โดยอยู่ในช่วง 0.181 - 0.241 มก./ลบ.ม. และปี พ.ศ. 2552 ขนสินค้า 3.37 ล้านตัน แต่ค่าฝุ่นละอองอยู่ในช่วง 0.048 - 0.23 มก./ลบ.ม. ซึ่งค่าใกล้เคียงปี พ.ศ. 2551 ขณะที่ปริมาณสินค้าน้อยกว่า กล่าวโดยสรุปลักษณะการขนส่งสินค้าเทกองของโครงการที่เพิ่มขึ้นไม่มีนัยสำคัญที่จะทำให้ค่าฝุ่นละอองเฉลี่ยในบรรยากาศเพิ่มขึ้นตามปริมาณสินค้าที่ขนถ่าย และจะเห็นว่าค่าฝุ่นละอองจากปี พ.ศ. 2550 - พ.ศ. 2552 ก่อนช่วงใกล้เคียงกัน และในปีพ.ศ. 2553 ซึ่งขนสินค้ามากกว่าเกือบสองเท่าของที่ผ่านมา ก็มีค่าฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่าปีที่ผ่านมา แสดงแนวโน้มว่าค่าฝุ่นละอองในการขนถ่ายสินค้าด้วยวิธีการปัจจุบัน และลักษณะบรรจุภัณฑ์ของสินค้าจะไม่ทำให้ค่าฝุ่นละอองสูงขึ้นจากช่วงค่าปัจจุบัน แม้ว่าจะมีการขนส่งสินค้าในปริมาณที่เพิ่มขึ้น และในอนาคตเมื่อมีการขยายท่าเรือของโครงการแล้ว ปริมาณสินค้าที่เพิ่มในกลุ่มสินค้าเทกอง จะเพิ่มขึ้นสูงสุดจากที่คาดการณ์ทางการตลาด คือ 7.26 ล้านตันนั้น ร้อยละ 55 จะเป็นเหล็กแผ่น ร้อยละ 19 เป็นสินค้าบรรจุถุงหรือลัง ซึ่งไม่ก่อให้เกิดฝุ่นอีกร้อยละ 26 เป็นสินค้าชิ้นไม้สับซึ่งจะถูกขนโดยรถบรรทุกมีผ้าใบคลุมมิดชิดและส่งขึ้นเรือโดยสายพานที่มีหลังคาและผนังครอบสายพานและต่อท่อส่งลงใต้ท้องเรือเพื่อป้องกันและลดเศษฝุ่นไม้ที่อาจจะฟุ้งกระจาย ส่วนกลุ่มสินค้าบรรจุตู้ Container เป็นสินค้าที่ไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ดังนั้นในอนาคตเมื่อขยายท่าเรือคาดว่าจะระดับของฝุ่นละอองจะยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ปัจจุบันโดยไม่เกินค่ามาตรฐานฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



ตารางที่ 4.5-2 ปริมาณสินค้าผ่านท่าเรือ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2553

สินค้า	พ.ศ.					เฉลี่ย
	2549	2550	2551	2552	2553	
1. ปูนซีเมนต์เทกอง	924,683.413	497,216.942	537,947.00	369,841	183,475	465,937.671
2. ถินไม้สับเทกอง	161,924.700	70,178.700	457,198.00	866,844	1,884,916	688,212.28
3. ผลิตภัณฑ์เหล็ก	1,365,021.031	1,775,543.039	2,064,963.00	1,213,360	2,368,749	1,757,527.214
4. น้ำตาล - น้ำตาลดิบเทกอง - น้ำตาลบรรจุกระสอบ	127,467.910 6,000.000	386,851.975 103,917.800	469,410.00 96,856.00	465,542 181,588	331,166 224,893	356,086.377 102,209.133
5. อื่นๆ (Fertilizer, Molasses, Soda ash, Wood pulp, Aluminium)	246,390.250	313,336.328	337,412.00	279,854	302,204	295,839.315
รวม (ตัน)	2,831,487.304	3,147,044.784	3,963,786.00	3,377,029	5,295,403	3,722,950.02
ผู้ส่งออก (มก./ลบ.ม.)	0.066 - 0.088	0.102 - 0.203	0.181 - 0.241	0.048 - 0.230	0.159 - 0.189	-

ที่มา : บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด

### 4.5.3 ระดับเสียง

เมื่อขยายโครงการ พิจารณากิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนมี 2 แหล่ง คือ

- การขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าจอดเรือ โดยใช้เครน และสายพานลำเลียง ซึ่งระดับเสียงของเครื่องจักรอุปกรณ์เหล่านี้มีระดับเสียงดัง 103 dB(A) และที่ระยะ 15 เมตร เท่ากับ 80 dB(A)
- รถบรรทุกที่วิ่งเข้า - ออกเพื่อขนส่งสินค้า ระดับเสียงที่ระยะ 15 เมตร ที่ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เท่ากับ 50 dB(A)

#### 1) การวิเคราะห์ผลกระทบของการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า

ชุมชนที่อยู่ใกล้ท่าเทียบเรืออยู่ห่างประมาณ 2.75 กิโลเมตร ดังนั้นระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงจะประมาณ 2.75 กิโลเมตร

การประเมินผลกระทบเสียงใช้สูตรเดียวกับข้อ 4.1.3 (ผลกระทบด้านเสียงในระยะก่อสร้าง)

$$LP_2 = LP_1 - 20 \log r_2 / r_1$$

$$LP_1 = \text{ระดับเสียงที่ระยะ 15 เมตร } 80 \text{ dB(A)}$$

$$LP_2 = \text{ระดับเสียงที่ระยะ 2,750 เมตร}$$

$$r_1 = \text{ระยะ 15 เมตร}$$

$$r_2 = \text{ระยะ 2,750 เมตร}$$

$$LP_2 = 34.74 \text{ dB(A)}$$

ระดับเสียงเฉลี่ย Leq 24 ชั่วโมง ในชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเท่ากับ 55 dB(A)

รวมแหล่งกำเนิดเสียงทั้ง 2 เข้าด้วยกัน

$$\begin{aligned} LP \text{ รวม} &= 10 \log \frac{1}{n} (\sum 10^{Li/10}) \\ &= 10 \log 1/2 (10^{34.74/10} + 10^{55/10}) \\ &= 52.03 \end{aligned}$$

เมื่อเปรียบเทียบระดับเสียง LP รวม กับมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในชุมชน (Leq 24) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 ซึ่งกำหนดให้ไม่เกิน 70 dB(A) จะเห็นได้ว่าระดับเสียงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และมีค่าน้อยกว่ามาก ดังนั้น ผลกระทบของระดับเสียงจากการขนถ่ายสินค้าที่หน้าท่ามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการน้อยมาก

ส่วนผลกระทบต่อคนงานบริเวณหน้าทำนบั้น เมื่อวิเคราะห์ระดับเสียงของอุปกรณ์ที่ระยะ 15 เมตร จะเท่ากับ 80 dB(A) และคนงานจะปฏิบัติอยู่ห่างจากอุปกรณ์เหล่านี้มากกว่า 15 เมตร โดยทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมง และตามข้อกำหนดประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2519 ให้คนงานทำงานไม่เกิน 8 ชั่วโมงที่มีเสียงดังไม่เกินกว่า 80 dB(A) ดังนั้นผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการทำงานจึงประเมินว่าอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตาม จะกำหนดมาตรการให้คนงานที่เข้าไปทำงานใกล้เครน และสายพานลำเลียงในระยะต่ำกว่า 15 เมตร ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ที่อุดหู (Ear Plug)

## 2) การวิเคราะห์ผลกระทบของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า - ออก

รถบรรทุกที่วิ่งเข้าสู่ถนนทางเข้าโครงการ บริเวณถนนทางเข้าโครงการ มีชุมชนอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งจะอยู่ห่างจากถนนทางเข้าโครงการประมาณ 2 เมตร ขณะที่รถบรรทุกวิ่งผ่านชุมชนที่ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง มีค่าระดับเสียงที่ระยะ 2 เมตรเท่ากับ 67.50 dB(A) และระดับเสียง Leq 24 ชั่วโมง ที่ปากทางสุขุมวิทเท่ากับ 65.00 dB(A) ค่าระดับเสียงที่ชุมชนจะได้รับ คือ 66.43 dB(A) ซึ่งไม่เกินค่าระดับเสียงเฉลี่ยในชุมชน คือ 70 dB(A) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดังนั้นผลกระทบของระดับเสียงจากการจราจร จะอยู่ในระดับต่ำ แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการจะต้องมีมาตรการลดผลกระทบของเสียงจากการจราจร เช่น ควบคุมความเร็วรถบรรทุกให้วิ่งได้ไม่เร็วเกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านชุมชน และดูแลควบคุมผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าดูแลตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ และทำการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ

### 4.5.4 สมุทรศาสตร์

#### 1) การบดบังแสงลงสู่พื้นท้องน้ำ

ถึงแม้โครงสร้างพื้นท่าของท่าเทียบเรือส่วนเดิมและส่วนขยาย จะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทึบ ความกว้างประมาณ 30 - 54 เมตร แต่เนื่องจากโครงสร้างการวางเสาที่รองรับท่าเทียบเรือไม่ได้มีโครงสร้างปิดทึบแต่อย่างใด มีระยะระหว่างเสามากกว่า 3 เมตร ทำให้กระแสน้ำสามารถไหลผ่านได้ ดังนั้น ในทะเลมีกระแสน้ำขึ้น - ลง ทำให้มวลน้ำทะเลได้ทำการหมุนเวียนสู่ภายนอกตัวท่าได้ ผลกระทบต่อการบังแสงจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 2) การกีดขวางและทัศนียภาพของท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

เนื่องจากการสร้างท่าเทียบเรือจะต้องมีเสารองรับท่าเรือซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการไหลเวียนของกระแสน้ำ ซึ่งอาจส่งผลกระทบให้มีการกีดขวางหรือทัศนียภาพในบริเวณท่าเทียบเรือเองหรือบริเวณใกล้เคียงนั้นขึ้นอยู่กับขนาดท่าเรือ จำนวนเสาที่รองรับรองรับท่าเรือ ขนาดของเสาที่รองรับท่าเรือ และบริเวณที่ตั้งของท่าเรือ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาประเมินการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ท้องทะเล ภายหลังจากการสร้างท่าเรือ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการกีดขวางหรือทัศนียภาพตะกอนในบริเวณนั้นๆ

1) การศึกษาผลกระทบการกัดเซาะและทับถมจากการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ระยะที่ 2

กรณีศึกษาผลกระทบการกัดเซาะและทับถมของการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้เลือกใช้วิธีการศึกษาโดยการเปรียบเทียบข้อมูลการสำรวจความลึกในช่วงเวลาแตกต่างกันของพื้นที่โครงการ ระหว่างกรณีมีท่าเรือก่อนการขยาย ระยะที่ 1 และหลังจากการขยายท่าเรือ ระยะที่ 1 มาวิเคราะห์ผลกระทบจากการขยายท่าเรือ ระยะที่ 2 การวิเคราะห์ด้วยวิธีดังกล่าวจะเป็นผลลัพธ์ของทุกปัจจัยทางสมุทรศาสตร์ที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่

2) การประเมินผลกระทบการกัดเซาะและทับถมจากการขยายท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ช่วงก่อนปี พ.ศ. 2549 ท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีโครงสร้างท่าเรือเฉพาะปีกทางด้านทิศใต้ ความยาวท่าประมาณ 406 เมตร กว้าง 30 เมตร และในปี พ.ศ. 2549 ก่อสร้างขยายท่าเรือทางด้านทิศเหนือ ยาว 230 เมตร กว้าง 54 เมตร ทำให้ความยาวหน้าท่าปัจจุบัน (รวมส่วนขยายระยะที่ 1) ท่าด้านนอกยาวรวมกันประมาณ 636 เมตร ท่าด้านในทางด้านทิศใต้ยาวประมาณ 339 เมตร และท่าด้านในด้านทิศเหนือยาว 297 เมตร

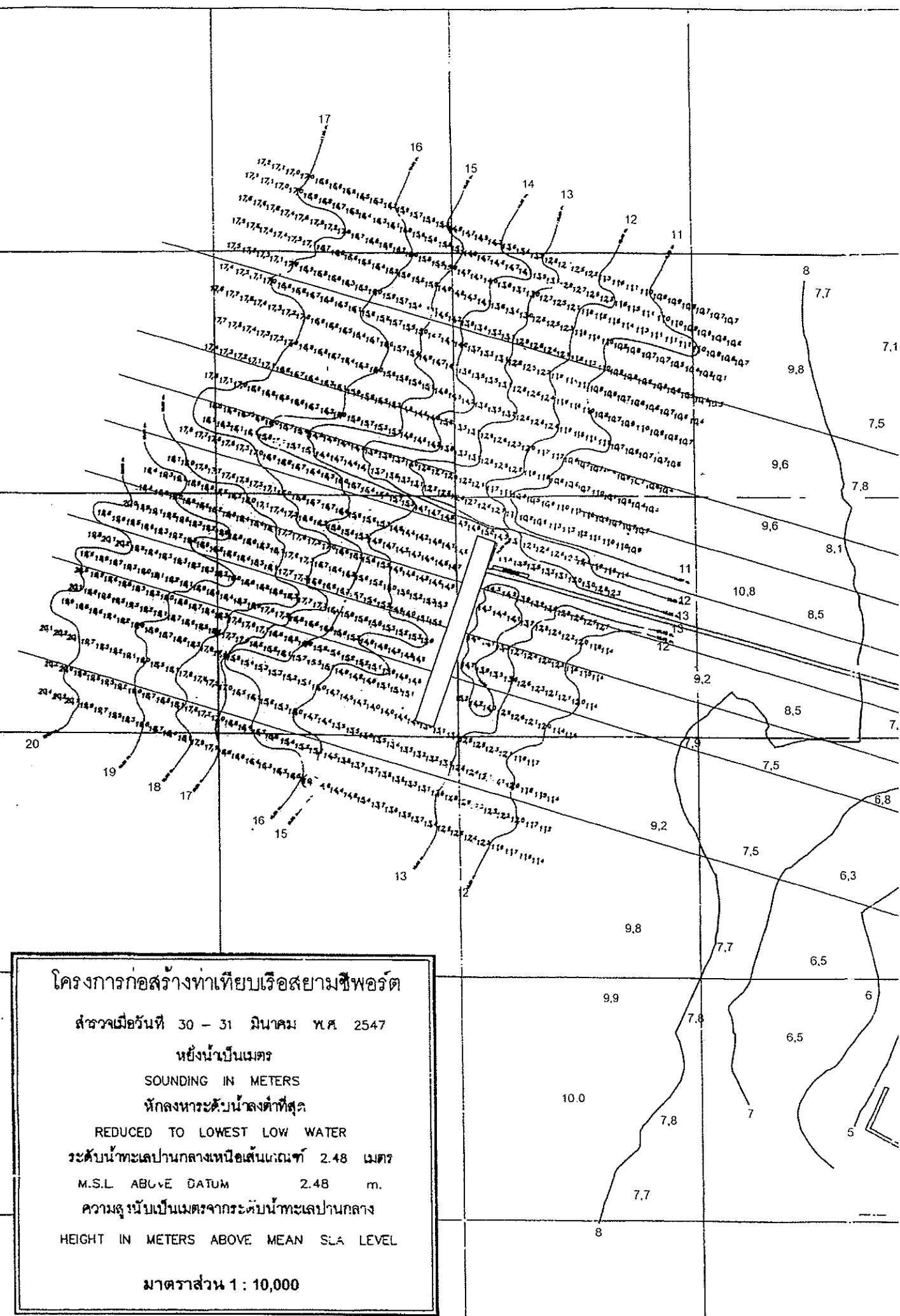
ช่วงปี พ.ศ. 2547 เป็นช่วงเวลาที่ท่าเรือยังไม่ได้มีการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 1 ส่วนช่วงปี พ.ศ. 2549 ได้มีการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 1 ดังนั้น การศึกษาการกัดเซาะและทับถมที่อาจจะเกิดจากการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 2 จะวิเคราะห์โดยอาศัยข้อมูลเปรียบเทียบความลึกของพื้นที่ท้องทะเลบริเวณโดยรอบท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ช่วงปี พ.ศ. 2547 กับสภาพที่มีการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 1 ที่ได้มีการสำรวจในปี พ.ศ. 2553 เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของความลึกที่อาจจะเป็นผลกระทบจากโครงสร้างท่าเรือ เมื่อมีการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 1 มาวิเคราะห์แนวโน้มผลกระทบ กรณีที่มีการขยายท่าเรือ ครั้งที่ 2

2.1) การตรวจสอบเปรียบเทียบความลึกของท้องทะเลบริเวณท่าเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด สำรวจโดยบริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด และบริษัท สินธุมอน เซลล์คอนซัลแตนท์ จำกัด ช่วงวันที่ 30 -31 มีนาคม พ.ศ. 2547 และวันที่ 13 - 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

#### 2.1.1) วิธีการดำเนินการศึกษา

(1) นำแผนที่ Contour ความลึกของท้องทะเลที่สำรวจบริเวณท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในปี พ.ศ. 2547 และปี พ.ศ. 2553 ที่มีมาตราส่วนเท่ากันมาเปรียบเทียบ แผนที่ทั้งสองชุดสำรวจโดยใช้พื้นฐาน WGS 84 และแสดงค่าเป็นน้ำลงต่ำที่สุด พิกัดในแผนที่เป็นระบบ UTM ปี พ.ศ. 2547 แสดงในรูปที่ 4.5-6 และปีพ.ศ. 2553 แสดงในรูปที่ 4.5-7

1463600  
1463000  
1462800  
1462000  
1461500  
1461000



โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือสยามซีพอร์ท

สำรวจเมื่อวันที่ 30 - 31 มีนาคม พ.ศ. 2547

หยั่งน้ำเป็นเมตร

SOUNDING IN METERS

หักลงหาระดับน้ำลงต่ำที่สุด

REDUCED TO LOWEST LOW WATER

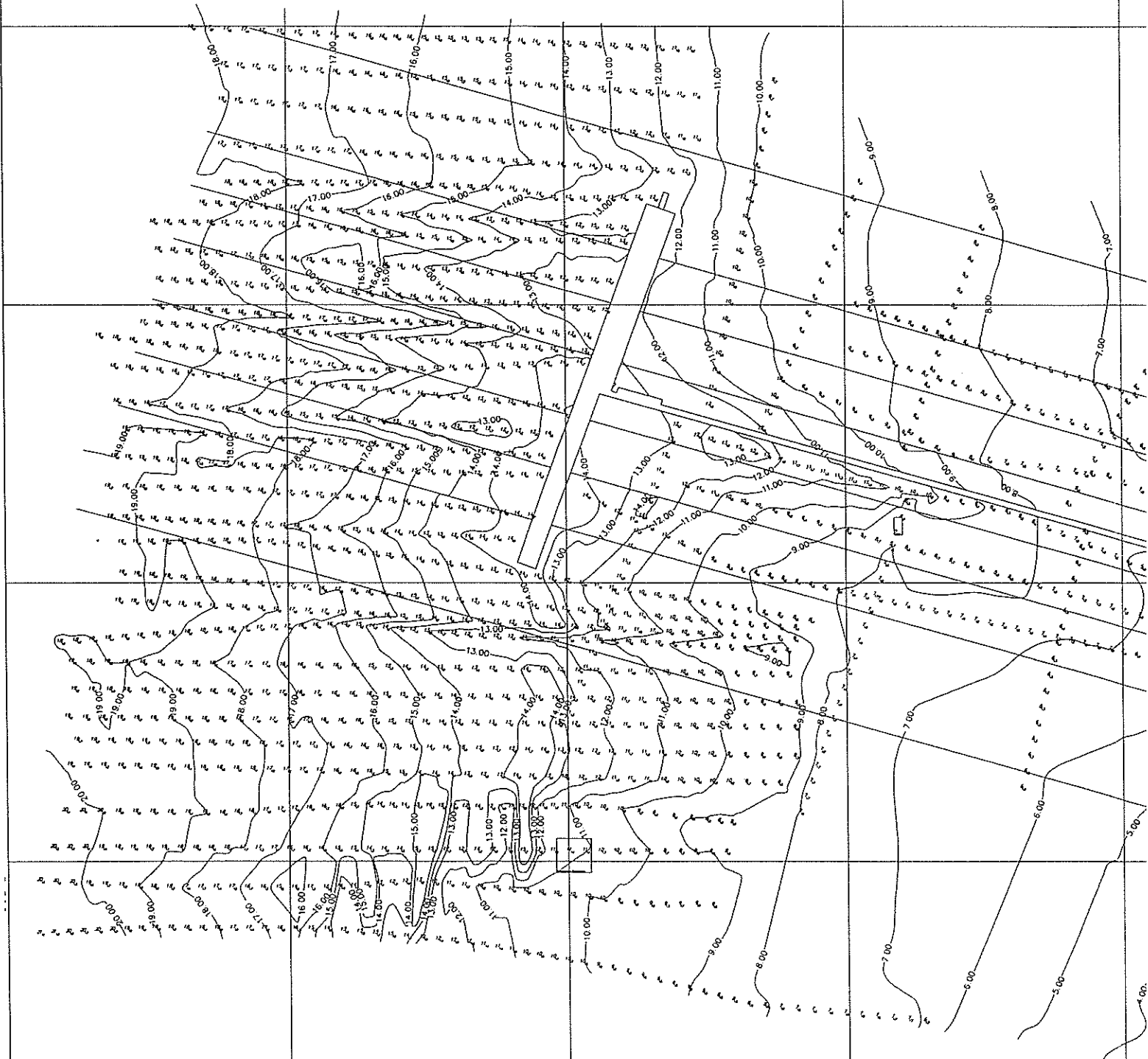
ระดับน้ำทะเลปานกลางเหนือเส้นแวงกรี 2.48 เมตร

M.S.L ABOVE DATUM 2.48 m.

ความสูงนับเป็นเมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

HEIGHT IN METERS ABOVE MEAN SEA LEVEL

มาตราส่วน 1 : 10,000



ผลการ

(2) ทำภาพตัดตามยาวแสดงความลึกของท้องทะเลจากแนวชายฝั่งผ่านแนวของตัวท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการศึกษากำหนดแนวภาพตัดความยาวแสดงความลึกไว้ 8 แนว โดยใช้จุดอ้างอิงบนสะพานท่าเรือ พิกัด N 1451870 E 705240 ห่างจากชายฝั่งประมาณ 1 กิโลเมตร และให้จุดอ้างอิงและจุดเริ่มต้นของแต่ละแนวที่เปรียบเทียบกับคือ ระยะ 0 เมตร เริ่มต้น เพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นของแต่ละแนวที่สำรวจเป็นเส้นขนานกัน

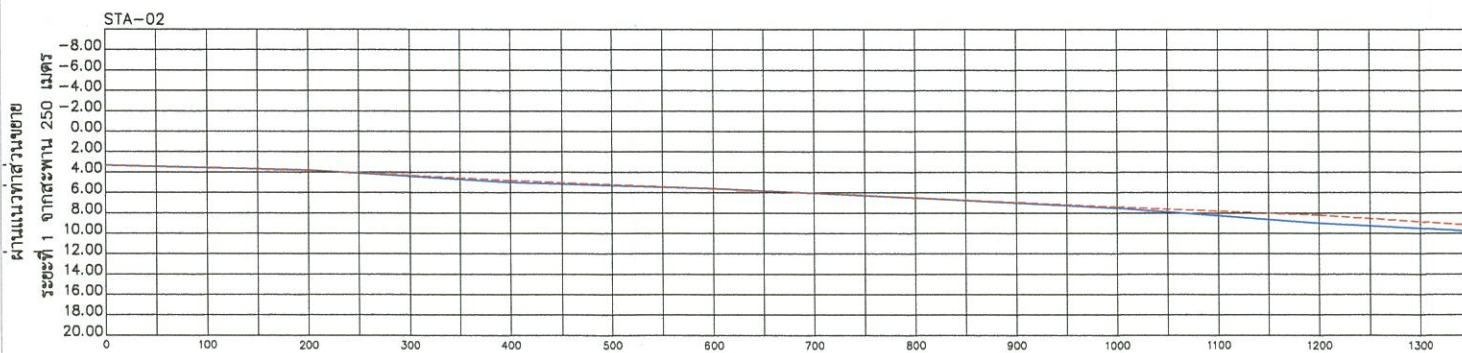
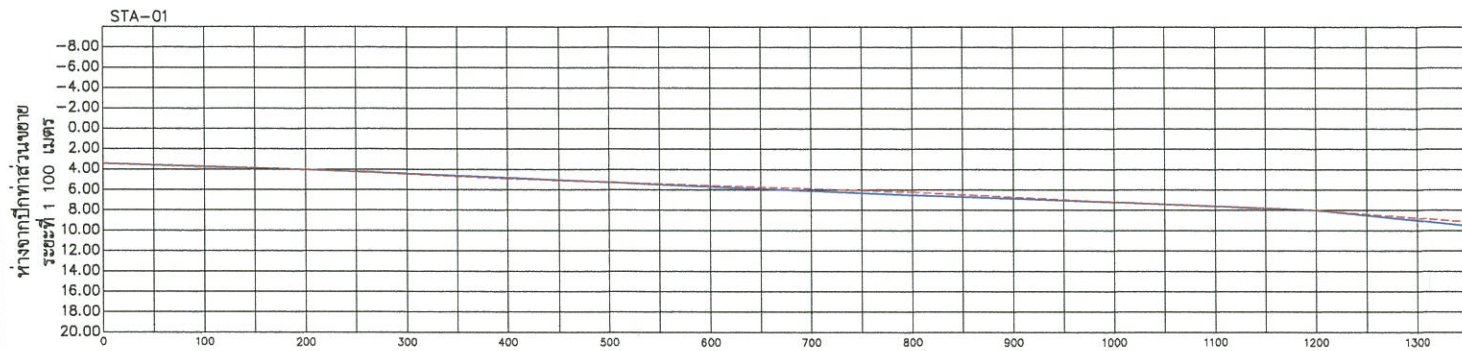
- แนวที่ STA-01 เริ่มจากตำแหน่ง N 1452310 E 705370 ไปสิ้นสุดที่ N 1453020 E 702920 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-02 เริ่มจากตำแหน่ง N 1452120 E 705310 ไปสิ้นสุดที่ N 1452840 E 702870 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-03 เริ่มจากตำแหน่ง N 1452020 E 705280 ไปสิ้นสุดที่ N 1452740 E 702830 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-04 เริ่มจากตำแหน่ง N 1451930 E 705250 ไปสิ้นสุดที่ N 1452650 E 702800 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-05 เริ่มจากตำแหน่ง N 1451810 E 705220 ไปสิ้นสุดที่ N 1452540 E 702760 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-06 เริ่มจากตำแหน่ง N 1451720 E 705200 ไปสิ้นสุดที่ N 1452460 E 702730 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-07 เริ่มจากตำแหน่ง N 1451630 E 705170 ไปสิ้นสุดที่ N 1452370 E 702700 ระยะทาง 2,550 เมตร
- แนวที่ STA-08 เริ่มจากตำแหน่ง N 1451440 E 705100 ไปสิ้นสุดที่ N 1452170 E 702630 ระยะทาง 2,550 เมตร

เนื่องจากปี พ.ศ. 2547 ทำการเก็บข้อมูลความลึกในช่วงแนวสะพานทุก 200 เมตร ส่วนปี พ.ศ. 2553 ตรวจวัดทุก 50 เมตร ดังนั้น การสร้างกราฟระดับความลึกและระยะทางแต่ละแนวจะเขียนกราฟตามระยะสำรวจของแต่ละปี แต่การเปรียบเทียบแนวโน้มของความลึกระหว่างทั้งสองช่วงเวลาจะพิจารณาทุกช่วง 200 เมตร เพื่อให้เปรียบเทียบกันได้

#### 2.1.2) ผลการศึกษาเปรียบเทียบ ดูรูปที่ 4.5-8 และรูปที่ 4.5-9

- แนวสำรวจ STA-01 ซึ่งห่างจากปีกท่าเรือด้านทิศเหนือ (ส่วนขยาย ระยะที่ 1) ประมาณ 100 เมตร พบว่า ตลอดแนวภาพตัดความลึกปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าด้านทิศเหนือ มีความลึกระดับเดียวกันเกือบตลอดแนวกับปี พ.ศ. 2547 ที่ไม่มีท่าด้านทิศเหนือ
- แนวสำรวจ STA-02 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าด้านทิศเหนือค่าความลึกแต่ละจุดที่เปรียบเทียบกับส่วนใหญ่ใกล้เคียงกันเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2547 ที่ไม่มีท่าด้านเหนือ ยกเว้นที่ระยะห่างจากท่าด้านในประมาณ 200 - 400 เมตร และท่าด้านนอกมีระยะทางประมาณ 250 เมตร ปี พ.ศ. 2553 มีความลึกมากกว่า ปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 0.5 - 08

# แบบแสดงรูปตัดตามยาว เปรียบเทียบผลกา

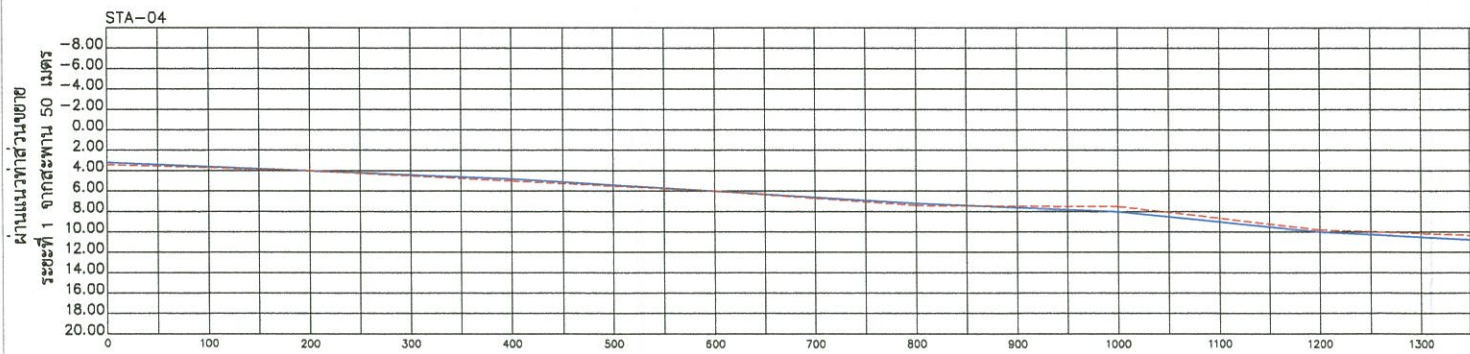
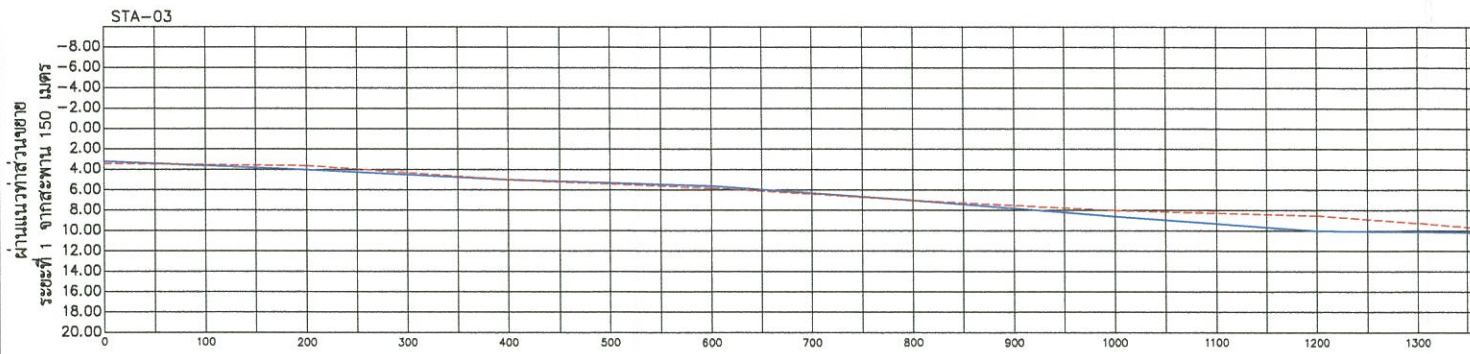


----- ปี พ.ศ. 2547

————— ปี พ.ศ. 2553



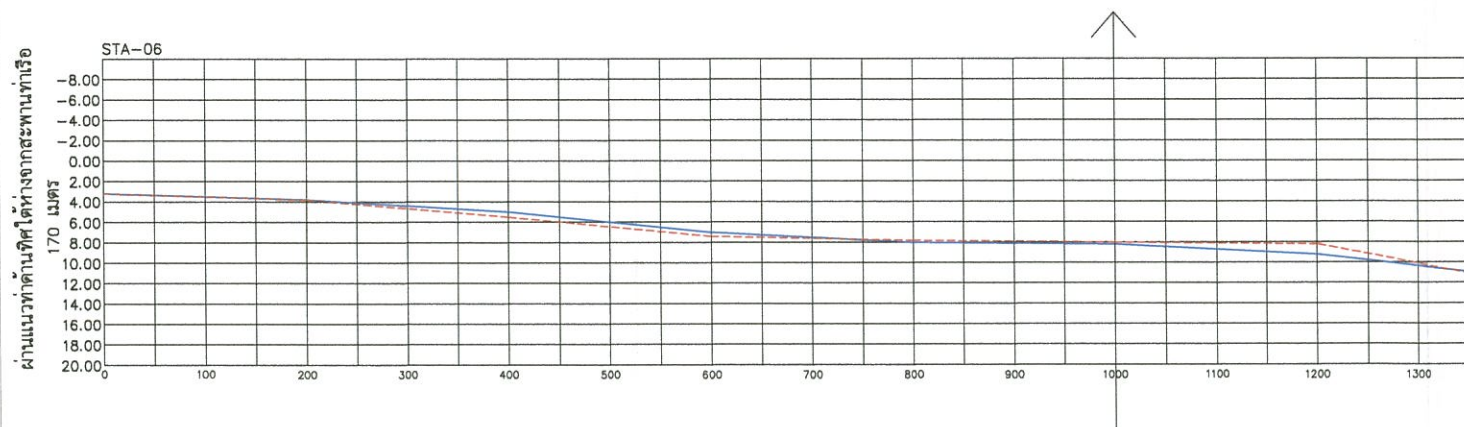
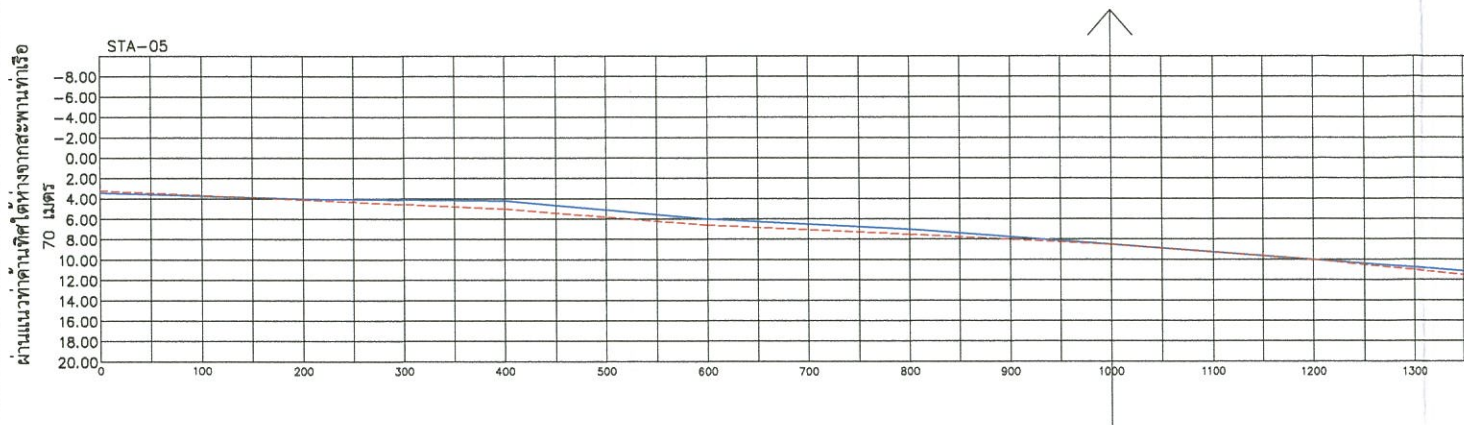
# แบบแสดงรูปตัดตามยาว เปรียบเทียบผลการ



----- ปี พ.ศ. 2547

————— ปี พ.ศ. 2553

แบบแสดงรูปตัดตามยาว เปรียบเทียบผลการ

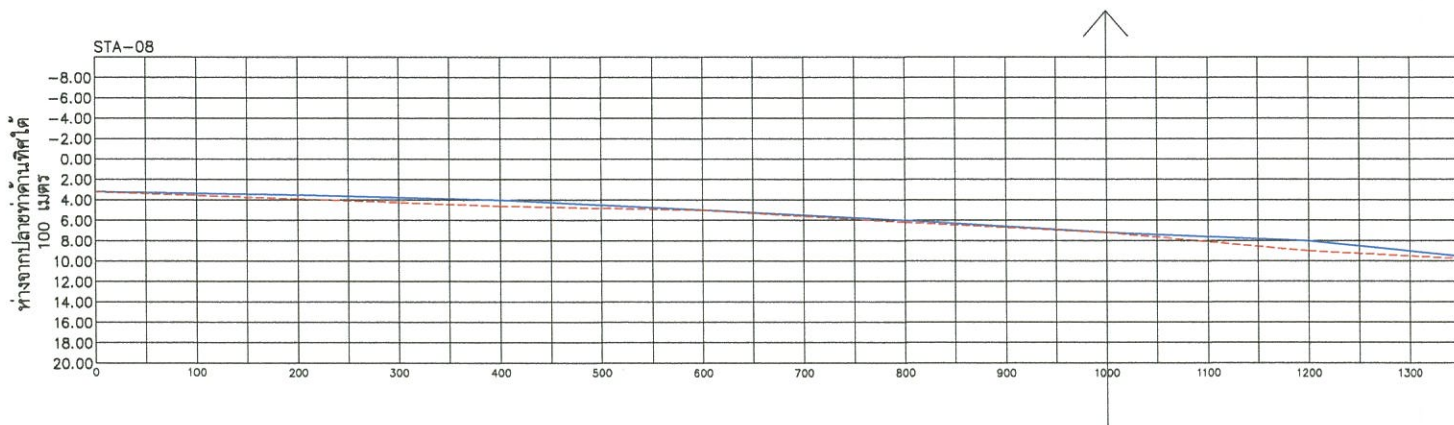
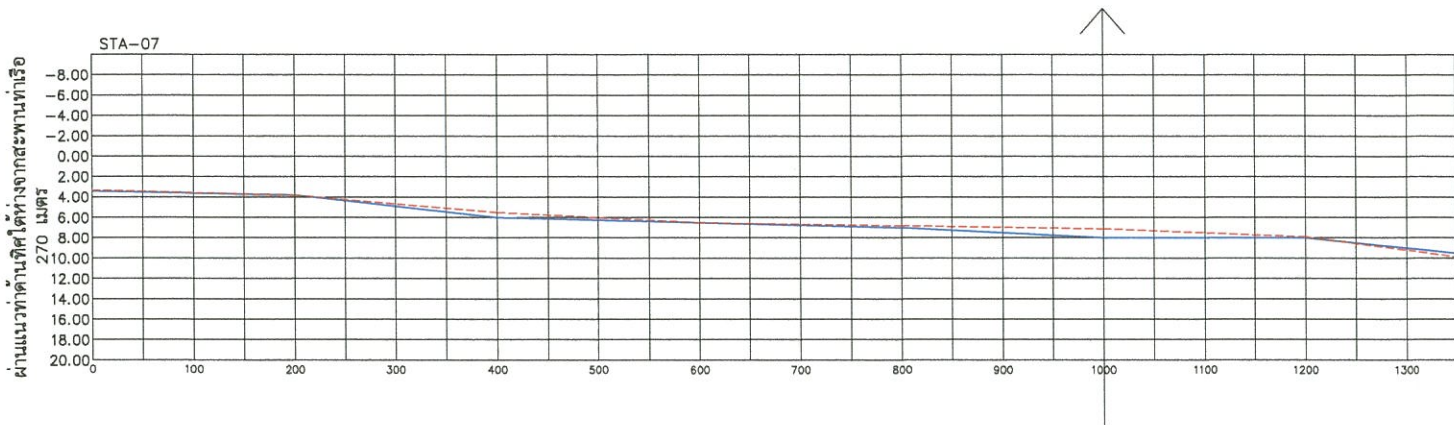


แนวที่ตั้งท่าเรือ สยามคอมเมอเรียล

----- ปี พ.ศ. 2547

————— ปี พ.ศ. 2553

แบบแสดงรูปตัดตามยาว เปรียบเทียบผลการ



แนวที่จัดทำเรือ สยามคอมเมอเชียล

----- ปี พ.ศ. 2547

————— ปี พ.ศ. 2553

เมตร แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างท่าเรือที่เพิ่มขึ้นในปี พ.ศ. 2553 ไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกัตเซาะและทับถมอย่างมีนัยสำคัญ

- แนวสำรวจ STA-03 และ STA-04 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าเรือ ปีกท่าทิศเหนือความลึกน้ำแต่ละจุดอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกันเกือบตลอดแนวกับปี พ.ศ. 2547 ที่ไม่มีปีกท่าทิศเหนือ ยกเว้นบริเวณห่างจากท่าด้านในปีกท่าทิศเหนือ ประมาณ 300 - 700 เมตร (ดูรูปที่ 4.5-8 ประกอบ) ปีพ.ศ. 2553 มีความลึกมากกว่า ปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 0.2 - 1.5 เมตร หมายถึงบริเวณนี้ปี พ.ศ. 2553 อาจเกิดการกัดเซาะท้องน้ำเล็กน้อย ซึ่งอาจเป็นผลกระทบจากการเดินเรือเข้า - ออก ของท่าเรือ และจากท่าด้านนอกห่างออกไป 200 เมตร - 600 เมตร พบว่า ปี พ.ศ. 2553 มีความลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 0.5 - 1.0 เมตร แต่ในระยะที่เลยออกไปในทิศทางเข้าหาฝั่ง (900 - 1,600 เมตร จากท่าด้านใน) มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง

- แนวสำรวจ STA-05 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าเรือด้านทิศเหนือ ความลึกน้ำบริเวณห่างจากท่าด้านนอก ปีกท่าด้านทิศใต้ประมาณ 100 - 300 เมตร ปี พ.ศ. 2553 จะลึกน้อยกว่า ปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 1 เมตร ส่วนด้านหลังท่าด้านในในระยะประมาณ 900 - 1,100 เมตร ปี พ.ศ. 2553 มีความลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 0.6 - 0.8 เมตร ซึ่งอาจเป็นผลจากเรือเข้า - ออกของท่าเรือ สยามคอมเมอร์เชียลที่อยู่ใกล้โครงการ สำหรับที่สถานี STA-06 พบว่า ท่าด้านนอกระยะห่างออกไปประมาณ 100 - 200 เมตร มีลักษณะความลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ประมาณ 1 เมตร ส่วนด้านหลังท่าระยะห่างประมาณ 600 เมตร ความลึกปี พ.ศ. 2553 มากกว่าปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอาจจะเป็นผลจากเรือเข้า - ออก ของท่าเรือ สยามคอมเมอร์เชียลและท่าเรือของบริษัทไทยออยล์ (CBM) ที่อยู่ใกล้โครงการ

- แนวสำรวจ STA-07 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 เมื่อมีท่าเรือด้านทิศเหนือ ความลึกน้ำอยู่ในเกณฑ์ใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2547 ยกเว้นบริเวณห่างจากท่าด้านนอกของปีกท่าทิศใต้ 200 - 700 เมตร ที่มีแนวโน้มปี พ.ศ. 2553 มีความลึกน้อยกว่า ปี พ.ศ. 2547 และห่างจากท่าด้านในปีกท่าด้านทิศใต้ที่ระยะประมาณ 600 - 800 เมตร แสดงให้เห็นว่าปี พ.ศ. 2553 มีแนวโน้มความลึกมากกว่า ปี พ.ศ. 2547

- แนวการสำรวจ STA-08 พบว่า ในปี พ.ศ. 2553 ความลึกน้ำมีค่าใกล้เคียงกับจากปี พ.ศ. 2547 ยกเว้นบริเวณหน้าท่าด้านนอกห่างออกมาประมาณ 50 เมตร ในปี พ.ศ. 2553 มีแนวโน้มลึกมากกว่า ปี พ.ศ. 2547 และจากท่าด้านในที่ระยะประมาณ 400 - 600 เมตร ในปี พ.ศ. 2553 มีแนวโน้มลึกน้อยกว่า ปี พ.ศ. 2547

กล่าวโดยสรุป ผลการสำรวจปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2547 แนวสำรวจ STA-01 ซึ่งอยู่เลยแนวท่าเรือ ปีกท่าด้านทิศเหนือ ระดับความลึกใกล้เคียงกันตลอดแนว แต่เมื่อเข้าสู่แนวท่าเรือ ปีกท่าด้านทิศเหนือ STA-02 ถึง STA-04 พบว่า จากขอบท่าด้านนอกแนวโน้มปี พ.ศ. 2553 จะมีความลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ที่ระยะประมาณ 200 - 600 เมตร ส่วนด้านหลังท่าด้านใน ปี พ.ศ. 2553 จะลึกมากกว่า ปี พ.ศ. 2547 แสดงให้เห็นว่าอาจมีการกัดเซาะท้องน้ำซึ่ง

อาจจะเกิดจากตัวท่าและการเดินเรือบ้าง แต่ไม่ถึงชายฝั่งเพราะความลึกเมื่อเข้าใกล้ฝั่งจะใกล้เคียงกันทั้งสองช่วงเวลา ส่วนสถานี STA-05 ถึง STA-06 พบว่า บริเวณท่าด้านนอกแนวโน้ม ปี พ.ศ. 2553 จะลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ที่ระยะ 100 - 300 เมตร และท่าด้านในที่ระยะห่างจากท่าเข้าหาฝั่ง ส่วนใหญ่ที่ระยะ 600 - 1,100 เมตร ปี พ.ศ. 2553 มีความลึกน้อยกว่าปี พ.ศ. 2547 ซึ่งอาจจะเป็นผลจากเรือเข้า - ออก ของท่าเรือ สยามคอมเมอร์เชียล และท่าเรือของบริษัทไทยออยล์ (CBM) ลักษณะจุดที่ทับถมจะมีบางจุดระหว่างท่าเรือ สยามคอมเมอร์เชียล และท่าเรือโครงการ (แต่เป็นท่าเรือส่วนเดิม) ส่วนที่สถานี STA-08 ห่างจากท่าเรือโครงการออกมา ประมาณ 100 เมตร ปี พ.ศ. 2553 และ พ.ศ. 2547 มีแนวโน้มความลึกใกล้เคียงกัน ดังนั้น แนวโน้มด้านหลังท่าเรือของโครงการ ไม่แสดงการกัดเซาะ แต่อาจมีทับถมบ้างบางจุดแต่ไม่ใกล้ชายฝั่ง และประกอบกับสภาพชายฝั่งเป็นหาดหินตั้งอยู่ระหว่างหุบเขา ซึ่งเป็นลักษณะพื้นที่ที่การกัดเซาะเกิดขึ้นได้น้อยมาก (ลักษณะชายหาดแสดงในรูปที่ 4.5-10) อีกทั้ง จากการดำเนินการที่ผ่านมาของท่าเรือโครงการและท่าเรือข้างเคียงไม่พบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลพังทลายหรือทับถมจนตื้นเขินทำให้เรือไม่สามารถเข้า - ออกได้

กรณีมีการขยายท่าเรือทางด้านทิศเหนือ ระยะที่ 2 จะมีความกว้างเท่าท่าเดิมทางทิศเหนือ คือ 54 เมตร แนวโน้มผลกระทบก็จะเกิดขึ้นถ้าประเมินผลกระทบตามลักษณะการขยายท่าเรือระยะที่ 1 คือ ที่ระยะประมาณ 200 - 600 เมตร จากท่าด้านใน ซึ่งจะห่างจากชายฝั่งประมาณ 2,150 เมตร (2,750 - 600 เมตร) และระยะที่ 2 คาดว่าจะเกิดที่ระยะเกณฑ์เดียวกับระยะที่ 1 ดังนั้น ผลกระทบทั้งการทับถมและกัดเซาะจะมีผลน้อยมากกับชายฝั่งทะเลบริเวณที่ตั้งโครงการในอ่าวอุดม และจากสภาพชายฝั่งที่เป็นหาดหินประเมินได้ว่า ผลกระทบด้านการกัดเซาะต่อชายฝั่งของโครงการน้อยมาก

#### 4.5.5 คุณภาพน้ำทะเล

ในระยะดำเนินการประเมินว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำมาก เนื่องจาก

(1) ทางโครงการควบคุมให้เรือบรรทุกสินค้าที่มาจอด ไม่ให้ทิ้งกากของเสียจากเรือลงทะเลขณะจอดที่ท่าเทียบเรือ หรือขณะอยู่ในจุดใกล้เคียงท่าเทียบเรือ และถ้าเรือลำใดต้องการกำจัดของเสีย ทางโครงการก็จะประสานงานติดต่อหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำจัดของเสียมาให้บริการกำจัดของเสียให้แก่เรือ (เช่น บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน) บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล คอนเซอร์เวทีฟ เซอร์วิส จำกัด และบริษัท บีวายเอล เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด

(2) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน และคนงานลูกจ้างรายวัน ทั้งที่หน้าท่าเทียบเรือปัจจุบัน และส่วนขยาย จะไม่มีการระบายลงทะเล เนื่องจากทางโครงการจะมีถังเก็บน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องน้ำห้องส้วม และให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการดำ (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด ส่วนน้ำทิ้งจากการล้างตู้คอนเทนเนอร์มีสูงสุดไม่เกิน 1 ลบ.ม./วัน จะผ่านระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งรองรับได้ 5 เท่าของน้ำทิ้ง ใน





ที่มา : บริษัท เอนไว เอ็กซ์เพิร์ท จำกัด

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.5-10  
แสดงลักษณะชายฝั่งที่เป็นหาดหินบริเวณ  
โครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต

การดำเนินการที่ผ่านมา น้ำทิ้งจะถูกเก็บไว้ใช้รดพื้นดินเพื่อลดปัญหาเรื่องฝุ่นที่อาจฟุ้งกระจายตามลานกองตู้คอนเทนเนอร์

(3) น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภคบนพื้นที่หลังท่าเรือเกือบทั้งหมด จะถูกเก็บในบ่อเกรอะของห้องสุขาตามอาคารต่างๆ และให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการคำ (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด ยกเว้น น้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า จะผ่านบ่อบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งจะบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชนประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 (BOD ไม่เกิน 40 มก./ล.) และหลังจากบำบัดแล้ว น้ำทิ้งจะถูกระบายลงทะเล ปริมาณน้ำทิ้งส่วนนี้เกิดขึ้นประมาณ 1.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งมีปริมาณน้อยมาก ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล เปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ. 2549) การเปรียบเทียบใช้เกณฑ์นี้ เนื่องจากพื้นที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตอุตสาหกรรม และเขตท่าเรือศรีราชา (เขตเดินเรือ) และผลการติดตามวัดคุณภาพน้ำทะเลที่ผ่านค่า pH อยู่ในช่วง 7.1 - 8.6 ค่า DO อยู่ในช่วง 4.55 - 6.30 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมาตรฐานประเภทที่ 5 กำหนดให้ pH อยู่ในช่วง 7 - 8.5 และ DO ไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นได้ว่าคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงให้เห็นว่าการดำเนินการที่ผ่านมาของท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ และการดำเนินการขยายท่าเรือระยะที่ 2 ไม่มีการระบายน้ำเพิ่มขึ้นสู่ทะเลบริเวณท่าเพิ่มขึ้นจากเดิม ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลประเมินว่าจะอยู่ในระดับต่ำ เช่น สภาพปัจจุบันของโครงการ

(4) การเกิดน้ำมันรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อพิจารณาถึงโอกาสในการเกิด พบว่ามีน้อยมาก เนื่องจาก

1) ท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต เป็นท่าเทียบเรือสำหรับเรือบรรทุกสินค้าโดยเฉพาะเท่านั้น ไม่ใช่สำหรับเรือบรรทุกน้ำมัน และไม่มีการขนส่งสับถวายน้ำมันแต่อย่างใด ดังนั้นการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่ทะเลจึงมีโอกาสน้อยมาก

2) น้ำมันเชื้อเพลิงที่บรรจุในถังน้ำมันในเรือเพื่อเป็นเชื้อเพลิง ได้ถูกบรรจุไว้โดยมิดชิดแม้ว่าถังน้ำมันจะสุกหรือจนน้ำมันรั่วซึมได้ (ซึ่งปกติทั่วไปจะไม่มีกรณีดังกล่าว เพราะเรือเดินทะเลทุกลำจะต้องได้รับการตรวจสอบบำรุงตามกฎเกณฑ์ของสถาบันที่ควบคุม) น้ำมันที่รั่วซึมก็จะไหลลงสู่ท้องเรือมีได้ออกไปนอกเรือ หรือลงสู่ทะเลแต่อย่างใด

3) กรณีที่น้ำมันเชื้อเพลิงในเรือสินค้าที่จอดเทียบท่า จะรั่วไหลลงสู่ทะเลได้ อาจเกิดขึ้นได้จากกรณีดังต่อไปนี้

3.1) มีเรือสินค้าขนาดใหญ่แล่นเข้ามาชนอย่างแรง บริเวณถังน้ำมันเชื้อเพลิงจนตัวเรือทะลุ และถังน้ำมันแตกหรือทะลุจนน้ำมันรั่วไหลลงทะเล ซึ่งเป็นไปได้ยากมาก เพราะท่าเทียบเรือมีได้อยู่ในเส้นทางเดินเรือ และการเดินเรือในบริเวณนี้ต้องใช้นำร่องของรัฐบาล โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงดังกล่าวบริเวณหน้าท่าเทียบเรือสยามซีพอร์ต จึงมีโอกาสน้อยมาก และในรอบ 15 ปีที่เปิดดำเนินการมายังไม่เคยมีอุบัติเหตุร้ายแรงทำนองนี้เกิดขึ้นในบริเวณนี้เลย

3.2) เกิดการระเบิดอย่างรุนแรงภายในเรือจนถึงน้ำมัน และตัวเรือแตก ฉีกขาด จนทำให้น้ำมันรั่วไหลลงทะเล ซึ่งเรือบรรทุกสินค้าแต่ละลำต้องผ่านการตรวจสอบมาเป็น อย่างดีแล้วย่อมมีความปลอดภัยสูงในระดับหนึ่งโอกาสที่จะเกิดการระเบิดจากการขัดข้องของเครื่องยนต์ ย่อมมีน้อยมาก

3.3) ถูกโจมตีด้วยอาวุธหนักจนเรือแตกอับปางทั้งลำ ทำให้น้ำมันรั่วไหล ออกมา ซึ่งโอกาสเป็นไปได้มีน้อยมาก เนื่องจากบริเวณนี้เป็นเขตท่าเทียบเรือสินค้าไม่ใช่น่านน้ำสากล หรือน่านน้ำระหว่างประเทศที่มีการโจมตีทางน้ำ

4) การลักลอบถ่ายเทของเสียใต้ท้องเรือ (Sludge oil, waste) ลงสู่ทะเลเป็น การกระทำที่ผิดกฎหมายและกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ ซึ่งเรือบรรทุกสินค้าทุกลำทราบที่อยู่แล้ว และ ที่ผ่านมายังไม่เคยพบเห็นการลักลอบถ่ายเทของเสียใต้ท้องเรือบริเวณท่าเทียบเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต แต่อย่างใด

แม้ว่าการเกิดน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเลจะมีโอกาสเกิดในระดับต่ำ แต่ทางโครงการ ก็ได้มีการจัดเตรียมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหลไว้ด้วย ดังแสดงรายละเอียดในบทที่ 2

## 4.6 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อทรัพยากรชีวภาพ

### 4.6.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

เนื่องจากบริเวณโดยรอบโครงการ เป็นย่านอุตสาหกรรม ท่าเรือและชุมชนหนาแน่น ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้ ป่าสงวน อุทยาน วนอุทยาน และไม่มีสัตว์ป่าสงวน ตลอดจนสัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ รวมทั้งไม่มีกิจกรรมที่ระบายนมลพิษด้านน้ำเสีย หรือของเสียอันตรายออกสู่พื้นที่บนบก ดังนั้น ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพบนบกจึงไม่มีผลกระทบ

### 4.6.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

ระยะดำเนินการผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในทะเลที่อาจเกิดขึ้น คือ ผลกระทบ ของเสียจากเรือ และการอุปโภคบริโภคของพนักงานและคนงาน แต่ในส่วนนี้ประเมินว่ามีผลกระทบ ต่ำมาก เนื่องจากโครงการควบคุมไม่ให้มีการถ่ายกากของเสีย และน้ำเสียจากเรือลงสู่ทะเล ควบคุม ไม่ให้มีการระบายของเสียจากห้องสุขาบริเวณท่าลงสู่ทะเล ส่วนกิจกรรมบนฝั่งมีเฉพาะน้ำเสียจาก ห้องน้ำห้องส้วมจะผ่านการบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้ง ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 (อาคารสำนักงานประเภท ค.) คือ BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร และมีน้ำทิ้งระบายในปริมาณเฉลี่ย 1.2 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และจากผลการติดตาม ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการขยาย และปรับปรุงท่าเทียบเรือ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ฉบับเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2549 มีผล การติดตามตรวจสอบด้านนิเวศในเรือแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินในช่วงปี พ.ศ. 2545 ก่อนก่อสร้างระยะที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2549 มีกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือส่วน



ขยายระยะที่ 1 (ดังประเมินไว้ในช่วงระยะก่อสร้าง) พบว่า ลักษณะสังคมของแพลงก์ตอนพืชมีลักษณะที่ไม่แตกต่างกัน ในส่วนของแพลงก์ตอนสัตว์มีจำนวนชนิดลดลงบ้างเล็กน้อย ส่วนค่าความชุกชุมรวม แต่สัตว์หน้าดินกลับพบชุกชุมมากขึ้น เนื่องจากโครงสร้างท่าเรือมีสภาพเป็นที่กำบังภัยให้สัตว์ จึงประเมินได้ว่าการดำเนินการที่ผ่านมาจะส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อทรัพยากรชีวภาพ ซึ่งจะเห็นได้จากช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 1 รวมดำเนินการท่าเดิมพบว่า ทรัพยากรชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย และทำให้สัตว์หน้าดินอุดมสมบูรณ์ขึ้น จากการสอบถามชาวประมงที่ทำประมงพื้นบ้านพบว่า ส่วนหนึ่งจะจับปลาหลังท่าเรือ เนื่องจากปลาชุกชุม แสดงให้เห็นว่าการเปิดดำเนินการท่ามีผลกระทบเชิงบวกมากกว่าด้านลบต่อทรัพยากรชีวภาพ ในการเปิดท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 จะมีลักษณะที่คล้ายกับท่าเดิมในปัจจุบัน จึงคาดว่าจะมีผลกระทบทางลบในระดับต่ำ และมีผลกระทบในทางบวกด้วยเช่นเดียวกัน

## 4.7 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

### 4.7.1 การใช้น้ำ

ในระยะดำเนินการเมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณการใช้น้ำรวมกัน ทั้งหมด ประมาณ 42.22 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (ท่าเรือปัจจุบัน 26.36 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และส่วนขยาย 15.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่สำนักงานการประปาส่วนภูมิภาคแหลมฉบังมีกำลังผลิตจ่ายน้ำ 47,398.43 ลูกบาศก์เมตร/วัน และความต้องการน้ำใช้ให้บริการประมาณ 38,991.95 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะเห็นได้ว่าความต้องการน้ำใช้ในโครงการเมื่อขยายโครงการแล้ว จะยังอยู่ในเกณฑ์ที่จะสามารถนำน้ำประปามาใช้ได้ (ใช้บริการรถบรรทุกน้ำเอกชนขนน้ำประปามาใส่ถังเก็บน้ำใช้ของโครงการ) สรุปได้ว่าผลกระทบของการใช้น้ำในระยะดำเนินการเมื่อมีการขยายโครงการแล้วจะมีผลกระทบต่ำมาก

### 4.7.2 การจัดการมูลฝอย

ในระยะดำเนินการ เมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นกิจกรรมและพนักงานท่าเรือปัจจุบัน 0.469 ลบ.ม./วัน จากเรือเฉลี่ย (4 ลำ/วัน) 1.2 ลบ.ม./วัน และรวมส่วนขยายระยะที่ 2 จากเรือที่เพิ่มขึ้น (5 ลำ/วัน) 1.5 ลบ.ม./วัน และพนักงานที่เพิ่มขึ้น (15 คน) 0.021 ลบ.ม./วัน รวมกันทั้งหมดประมาณ 3.19 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปัจจุบันห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) เป็นผู้ให้บริการเก็บขนมูลฝอย และมูลฝอยทั้งหมดจะใช้บริการฝังกลบแบบถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ฝังกลบ ของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ขนาดพื้นที่ 238 ไร่ สำหรับมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย กระป๋องสี หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ ฯลฯ เป็นต้น ทางโครงการจะคัดแยกจากขยะอื่นๆ และใช้บริการเก็บขนจากบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียจากหน่วยงานราชการ (กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมเจ้าท่า) และกรณีเรือที่ต้องการกำจัดขยะอันตราย ทางโครงการจะประสานงานติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียอันตรายที่อยู่ในประกาศของกรมเจ้าท่ามาให้บริการ

ดังนั้น การจัดการมูลฝอยของโครงการจะสามารถจัดการได้โดยมีผลกระทบน้อยมากต่อการจัดการมูลฝอยของชุมชน

#### 4.7.3 การจราจร

การประเมินผลกระทบทางด้านการคมนาคมทางบก และคมนาคมทางน้ำ รวมทั้งอุบัติเหตุจากการคมนาคมทางบกและทางน้ำ แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

##### 1) ผลกระทบการจราจรทางบกของการดำเนินการปัจจุบัน

##### 1.1) สภาพการจราจร

การดำเนินการปัจจุบันของโครงการ จะมีรถบรรทุกสินค้าวิ่งเข้า - ออก ท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เฉลี่ย 300 คัน ในช่วง 12 ชั่วโมง และรถยนต์ผู้ติดต่อ (รถยนต์นั่งส่วนบุคคลหรือรถตู้) สูงสุด 55 คันต่อวัน คิดเป็น PCU / ชั่วโมง ดังนี้

รถบรรทุก 10 ล้อ 1 คัน เท่ากับ 1.7 PCU รถยนต์นั่งส่วนบุคคล หรือรถตู้ 1 คัน เท่ากับ 1 PCU คิดเป็น PCU เท่ากับ 565 PCU / 12 ชั่วโมง  $(300 \times 1.7 + 55)$  หรือเท่ากับ 47.1 PCU / ชั่วโมง แต่รถจำนวนนี้จะรวมอยู่ในปริมาณการจราจรปัจจุบันขณะตรวจนับรถ

จากการตรวจนับปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) และบนถนนสุขาภิบาล 3 (ทางเข้าโครงการ) บริเวณจุดเข้า - ออก ถนนสุขุมวิท ได้ปริมาณการจราจรปัจจุบันที่รวมรถเข้า - ออก โครงการปัจจุบัน และรถภายนอกที่ไม่ใช่ของโครงการ ดังนี้

##### ถนนสุขุมวิท

ปริมาณการจราจรปัจจุบัน (V) เลือกค่าสูงสุด (ปี 2554) เท่ากับ 3,278.75 PCU/ชั่วโมง ความจุของถนน (C) เท่ากับ 12,000 PCU/ชั่วโมง (ถนนมีช่องจราจรแต่ละทิศทาง 3 ช่องจราจร รวม 2 ทิศทาง เท่ากับ 6 ช่องจราจร และ 1 ช่องจราจรรับรถได้ 2,000 PCU / ชั่วโมง)

$$\begin{aligned} V/C \text{ ปัจจุบัน} &= 3,278.75 / 12,000 \\ &= 0.2732 \end{aligned}$$

##### ถนนสุขาภิบาล 3 ทางเข้าโครงการ

ปริมาณการจราจรปัจจุบัน (V) เท่ากับ 413.92 PCU/ชั่วโมง ความจุของถนน (C) เท่ากับ 2,000 PCU/ชั่วโมง (ถนนมี 1 ช่องจราจรต่อ 1 ทิศทาง รวม 2 ทิศทาง มี 2 ช่องจราจร และ 1 ช่องจราจรรับรถได้ 1,000 PCU/ชั่วโมง)

$$\begin{aligned} V/C \text{ ปัจจุบัน} &= 413.92 / 2,000 \\ &= 0.2069 \end{aligned}$$

เปรียบเทียบกับค่า V/C จากการศึกษาค่าของ เฝ้าพงศ์ นิจันท์พันธ์ศรี (วิศวกรรมจราจร, พ.ศ. 2534) พบว่า ค่า V/C ของถนนสุขุมวิท และสุขาภิบาล 3 ไม่เกิน 0.36 คือ สภาพการจราจรดีมาก จากค่า V/C แสดงให้เห็นว่า สภาพปัจจุบันของโครงการ ไม่ส่งผลให้เกิดการจราจรติดขัด สภาพการจราจรยังมีสภาพดี ดังนั้น ผลกระทบของการดำเนินการปัจจุบันอยู่ในระดับต่ำมาก

## 2) ผลกระทบการจราจรทางน้ำในสภาพปัจจุบัน

ผลกระทบการจราจรทางน้ำที่อาจเกิดขึ้นได้ คือ อุบัติเหตุจากเรือชนกัน

ปัจจุบันการเดินเรือเข้าสู่ท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จะต้องแจ้งการเดินเรือล่วงหน้าถึงระยะเวลาที่จะมาถึงเป็นระยะหลายวัน และการจะเข้า - ออก จากโครงการนั้นอยู่ในเขตบังคับนำร่องเข้าเทียบท่าศรีราชา (เขตเดินเรือศรีราชา) ดังนั้น เรือสินค้า และเรือที่เดินทางมาจากต่างประเทศที่จะเข้าสู่เขตเดินเรือศรีราชา จะต้องให้คนนำร่องของกรมเจ้าท่าขึ้นไปควบคุมนำร่องการเดินเรือเข้ามาจอดหรือออกจากท่า ผู้นำร่องจะประสานงานกับท่าเรือจะเข้าจอดหรือออกจากท่า รวมทั้งท่าเรือต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วยวิทยุสื่อสาร การนำร่องจะทำในระยะเวลาที่มีทัศนวิสัยดี คือ หลังพระอาทิตย์ขึ้น 1 ชั่วโมง และก่อนพระอาทิตย์ตก 1 ชั่วโมง ประมาณช่วงเวลา 8.00 น. - 17.30 น. นอกจากนี้ เรือที่จะเข้าเทียบท่าของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด หรือท่าเรืออื่นๆ จะต้องแจ้งระยะเวลาที่เรือจะถึงสมอที่พื้นที่ซึ่งกำหนดให้เรือหยุดพัก (Anchorage Area) เพื่อรอคนนำร่องและเวลาเข้าเทียบท่าเรือล่วงหน้า 24 ชั่วโมง พร้อมยืนยันการเข้าเทียบท่าล่วงหน้า 12 ชั่วโมง ดังนั้น เรือเข้าเทียบท่าจะไม่มีโอกาสเข้ามาเทียบท่าเรือของบริษัทต่างๆ ในบริเวณนี้พร้อมกัน

### ปริมาณจราจรทางน้ำ

ปริมาณจราจรทางน้ำ จากข้อมูลของสำนักงานนำร่องท่าเรือศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2549 มีปริมาณเรือสินค้าผ่านเข้า - ออก เขตท่าเรือศรีราชา (เดินเรือ) รวมพื้นที่ท่าเรือต่าง ๆ และถึงสมอท่าเรือเกาะสีชัง พบว่า

- ปี พ.ศ. 2547 เฉลี่ยเดือนละ 1,439 ลำ เท่ากับ 17,268 ลำต่อปี
- ปี พ.ศ. 2548 เฉลี่ยเดือนละ 1,845 ลำ เท่ากับ 22,140 ลำต่อปี
- ปี พ.ศ. 2549 เฉลี่ยเดือนละ 1,980 ลำ เท่ากับ 23,760 ลำต่อปี

และคิดเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 21,056 ลำ

### อุบัติเหตุทางเรือ

บริเวณเขตท่าเรือศรีราชาจากปี พ.ศ. 2538 ถึงปี พ.ศ. 2550 มีอุบัติเหตุทางเรือเกิดขึ้น 21 ครั้ง โดยเกิดในช่วงปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2549 (ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานนำร่องเขตศรีราชา พ.ศ. 2550) จากสถิติอุบัติเหตุมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

(1) ในจำนวนอุบัติเหตุ 21 ครั้ง แยกเป็นประเภทอุบัติเหตุได้ ดังนี้ คือ เรือโดนกัน 11 ครั้ง เรือชนหรือกระทบท่า 5 ครั้ง เรือล่มกลางทะเล 2 ครั้ง เรือเกยหินโสโครก 2 ครั้ง น้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งของเรือ 1 ครั้ง

(2) แยกอุบัติเหตุเป็นรายปี ของอุบัติเหตุทั้ง 21 ครั้ง

2.1) ปี พ.ศ. 2540 เกิดอุบัติเหตุ 3 ครั้ง ประกอบด้วย เรือโดนกัน 2 ครั้ง และเรือกระทบท่า 1 ครั้ง

2.2) ปี พ.ศ. 2542 เกิดอุบัติเหตุ 3 ครั้ง ประกอบด้วย เรือโดนกัน 1 ครั้ง เรือล่ม 1 ครั้ง และกระทบท่า 1 ครั้ง

2.3) ปี พ.ศ. 2543 เกิดอุบัติเหตุ 5 ครั้ง ประกอบด้วยเรือโดนกัน 3 ครั้ง เรือกระทบท่า 1 ครั้ง และเรือเกยหินโสโครก 1 ครั้ง

2.4) ปี พ.ศ. 2544 เกิดอุบัติเหตุ 2 ครั้ง เป็นเหตุการณ์เรือโดนกันทั้ง 2 ครั้ง

2.5) ปี พ.ศ. 2545 เกิดอุบัติเหตุ 3 ครั้ง ประกอบด้วย เรือโดนกัน 2 ครั้ง และเรือชนหินโสโครก 1 ครั้ง

2.6) ปี พ.ศ. 2546 เกิดอุบัติเหตุ 2 ครั้ง ประกอบด้วย เรือโดนกัน 1 ครั้ง และเรือล่ม 1 ครั้ง

2.7) ปี พ.ศ. 2548 เกิดอุบัติเหตุ 2 ครั้ง ประกอบด้วย เรือกระทบท่า 2 ครั้ง

2.8) ปี พ.ศ. 2549 เกิดอุบัติเหตุ น้ำมันรั่วไหลจากท่อส่งของเรือ 1 ครั้ง

โอกาสเกิดอุบัติเหตุในลักษณะเรือกระทบหรือชนกัน จะเท่ากับ  $9.9 \times 10^{-5}$  [(21 ครั้ง ÷ 10 ปี) ÷ 21,056 ลำต่อปี]

ที่ผ่านมาโครงการท่าเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต มีอุบัติเหตุทางเรือเกิดจากเรือกระทบหลัก ไม่มีความเสียหายร้ายแรงมีเพียงหลักกันกระแทกชำรุด ท่าเรือเปิดดำเนินการมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2538 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2553) ประมาณ 15 ปี เกิดอุบัติเหตุเล็กน้อยเพียง 4 ครั้ง และไม่มีการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางเรือ หรือความเสียหายต่อทรัพย์สินผู้อื่น เมื่อเทียบกับจำนวนเรือที่ผ่านเข้า - ออก ท่าตลอด 15 ปี มีจำนวนรวมกันประมาณ 5,592 ลำ การเกิดอุบัติเหตุที่ทำเพียง  $5 \times 10^{-5}$  ลำต่อปี ของเรือเทียบท่า  $[(4 \div (5,592) \div 15)]$

สำหรับสัดส่วนเรือที่เข้า - ออกท่าเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต ปัจจุบันอยู่ที่สัดส่วน 0.157 ของค่าเฉลี่ย  $[(49,725 \div 15) / 21,056]$  เรือที่ผ่านเขตท่าเรือศรีราชา ดังนั้นโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุกับเรืออื่นๆ จะน้อยมาก (ค่าเข้าใกล้ศูนย์ =  $0.157 \times 9.9 \times 10^{-5}$ )

กล่าวโดยสรุปผลกระทบในส่วนปัจจุบันของการจราจรทางน้ำในเรื่องอุบัติเหตุต่อการจราจรทางน้ำนั้นมีผลกระทบน้อยมากเข้าใกล้ศูนย์ และการจัดการควบคุมการเดินเรือของโครงการ การใช้ผู้นำร่องและการควบคุมการเข้าจอดเทียบท่า และวิธีการปฏิบัติของโครงการปัจจุบัน ทำให้มี

ผลกระทบน้อยมากต่อการจราจรทางน้ำ และอุบัติเหตุของการจราจรทางน้ำ รวมทั้งการที่เรือมีประกันความเสียหายที่สามารถจะจ่ายค่าชดเชยความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตด้วยจึงเป็นสิ่งที่ลดผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

สำหรับในระยะดำเนินการเมื่อมีการขยายโครงการแล้ว จะมีปริมาณการจราจรเกิดขึ้นดังนี้

- ทางบก จะมีรถบรรทุกขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นสูงสุดในปี พ.ศ. 2558 มาจากสินค้าบรรจุตู้ และเทกองรวมกัน เพิ่มขึ้นอีก หรือเท่ากับ 189.5 PCU ต่อชั่วโมง ถ้าให้รถทั้งหมดจากการดำเนินการทำให้เกิดการจราจร ใน 12 ชั่วโมงต่อวัน และรถบรรทุก 1 คัน เท่ากับ 1.7 PCU
- ทางน้ำ จะมีเรือเข้าเทียบท่าเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยปัจจุบัน 556 ลำต่อปี เป็น 1,716 ลำต่อปี (ค่าสูงสุด พ.ศ. 2558) หรือเพิ่มขึ้น 1,160 ลำต่อปี

#### 1) ผลกระทบจราจรทางบก

การจราจรของรถบรรทุกสินค้าที่เข้าสู่โครงการ จะเคลื่อนที่ผ่านจากถนนสุขุมวิท เข้าหรือออกจากโครงการทางถนนสุขุมวิท 3 ดังนั้น การวิเคราะห์ผลกระทบจึงศึกษาผลกระทบต่อการจราจรบนถนนสุขุมวิท และถนนสุขุมวิท 3 ในการวิเคราะห์ผลกระทบจะทำการวิเคราะห์โดยให้จำนวนรถที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นวิ่งใน 1 ชั่วโมง (คิดกรณีผลกระทบมากที่สุด)

##### ถนนสุขุมวิท

$$\begin{aligned}
 \text{สภาพปัจจุบัน } V &= 3,278.75 \text{ PCU/ชั่วโมง (รวมรถบรรทุกสินค้า และรถอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นจากโครงการในปัจจุบัน)} \\
 C &= 12,000 \text{ PCU/ชั่วโมง (ถนนมีทิศทางจราจร 2 ทิศทาง แต่ละทิศทางมี 3 ช่องจราจร)} \\
 V/C \text{ ปัจจุบัน} &= 3,278.75 / 12,000 \\
 &= 0.2732 \\
 V/C \text{ ขยายโครงการ} &= (3,278.75 + 189.5) / 12,000 \\
 &= 0.2890
 \end{aligned}$$

##### ถนนสุขุมวิท 3 ทางเข้าโครงการ

$$\begin{aligned}
 \text{สภาพปัจจุบัน } V &= 413.92 \text{ PCU/ชั่วโมง (รวมรถบรรทุกสินค้ารวม และรถอื่น ๆ จากโครงการปัจจุบัน)} \\
 C &= 2,000 \text{ PCU/ชั่วโมง (ถนนมีทิศทางจราจร 2 ทิศทาง แต่ละทิศทางมี 1 ช่องจราจร)} \\
 V/C \text{ ปัจจุบัน} &= 413.92 / 2,000 \\
 &= 0.2069
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V/C \text{ ขยายโครงการ} &= (413.92 + 189.5) / 2,000 \\ &= 0.3017 \end{aligned}$$

เปรียบเทียบปริมาณการจราจรต่อความจุถนน (V/C ratio) พบว่า เมื่อมีการขยายโครงการ ค่า V/C ratio บนถนนสุขุมวิท ยังไม่เกิน 0.36 ซึ่งยังเป็นค่าที่สภาพการจราจรยังอยู่ในสภาพดี (เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธ์ศรี พ.ศ. 2534) ดังนั้น ผลกระทบต่อสภาพการจราจรจะอยู่ในระดับต่ำมาก ส่วนบนถนนสุขุมวิท 3 ทางเข้าโครงการค่า V/C ratio ก็ยังไม่เกิน 0.36 ยังเป็นค่าที่การจราจรยังอยู่ในสภาพดีมาก ดังนั้น ผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ และสภาพการจราจรยังคงคล่องตัว แต่ความเร็วของรถที่วิ่งจะไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม รถบรรทุกสินค้าควบคุมความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง อยู่แล้ว

ในเรื่องของอุบัติเหตุทางจราจรภายนอกนั้น ทางโครงการได้ควบคุมให้รถบรรทุกวิ่งเข้า - ออก ทางถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนหนาแน่นและปริมาณการจราจรน้อย ตลอดจนควบคุมความเร็วรถบรรทุกเมื่อวิ่งบนถนนทางเข้า - ออก ให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และที่บริเวณทางเข้า - ออก จะมียามรักษาการณ์ช่วยอำนวยความสะดวก ส่วนภายในโครงการที่รถบรรทุกสินค้าวิ่งระหว่างท่า และคลังสินค้า ก็มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรที่ใช้วิทยุสื่อสารติดต่อกัน และผิวจราจรในโครงการมีความกว้างอยู่ระหว่าง 9 - 12 เมตร จึงทำให้มีความปลอดภัยสูงในการขับรถ ดังนั้น ผลกระทบด้านอุบัติเหตุการจราจรจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำมาก

ทั้งนี้ บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด มีกฎระเบียบข้อบังคับ และข้อแนะนำ กำหนดเป็นมาตรการควบคุมและป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจรเป็นคู่มือวิธีการปฏิบัติงานให้พนักงานขับรถของบริษัท และผู้รับจ้างให้บริการขับรถบรรทุกที่มาให้บริการได้รับทราบ โดยมาตรการประกอบด้วย (รายละเอียดข้อบังคับต่าง ๆ ดูภาคผนวกที่ 10)

- 1) มาตรการควบคุมพนักงานขับรถในเรื่องความปลอดภัย เช่น ห้ามดื่มสุรา ถ้าจะขับรถ ไม่ใช่สารเสพติด ไม่ขับรถติดต่อกันนานเกินไป
- 2) มาตรการควบคุมยานพาหนะ ได้แก่ ให้มีการตรวจสอบสภาพรถ ถ้ารถมีสภาพเก่าเกินไปจะไม่ใช้งาน
- 3) มาตรการป้องกันขณะขับรถ เช่น การควบคุมความเร็วรถยนต์ การให้สัญญาณไฟตามกฎหมาย เทคนิคการขับรถเลี้ยวโค้ง เลี้ยวกลับ
- 4) มาตรการควบคุมการจราจรในเรื่องพื้นที่ห้ามแซงภายในโครงการ และภายนอกโครงการ การควบคุมความเร็วรถในเขตชุมชนตามเครื่องหมายจราจร การหยุดรถให้คนข้ามถนน การให้สัญญาณไฟของรถตามกฎจราจร

จากสถิติอุบัติเหตุที่ผ่านมาของโครงการ ในส่วนของรถบรรทุกที่เป็นรถของบริษัทฯ ยังไม่มีปัญหาอุบัติเหตุ แต่ผู้รับจ้างให้บริการอาจจะมีอุบัติเหตุในถนนภายนอกโครงการ โดยทางโครงการจะมีการทำประกันอุบัติเหตุของรถบรรทุกของโครงการ ส่วนผู้รับจ้างให้บริการทางโครงการให้มีประกันอุบัติเหตุทางรถด้วยเช่นกัน ถ้าไม่มีจะไม่ให้บริการถ้ามีผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ให้ประกันภัยจะจ่ายค่ารักษาพยาบาล และชดเชยทรัพย์สินให้ด้วยวิธีดังกล่าว ทางโครงการจึงส่งผลกระทบน้อยมาก

## 2) ผลกระทบการจราจรทางน้ำ (ทะเล)

### 2.1) การประเมินผลกระทบจากโอกาสการเกิดอุบัติเหตุของการจราจรทางน้ำจากการเดินเรือ

ปัจจุบันการเดินเรือเข้าสู่ท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต จะต้องแจ้งการเดินเรือล่วงหน้าถึงระยะเวลาที่จะมาถึงเป็นระยะหลายวัน และการจะเข้า - ออก จากโครงการนั้นอยู่ในเขตบังคับนำร่องเข้าเทียบท่าศรีราชา (เขตเดินเรือศรีราชา) ดังนั้น เรือสินค้า และเรือที่เดินทางมาจากต่างประเทศที่จะเข้าสู่เขตเดินเรือศรีราชา จะต้องให้คนนำร่องของกรมเจ้าท่าขึ้นไปควบคุมนำร่องการเดินเรือเข้ามาจอดหรือออกจากท่า ผู้นำร่องจะประสานงานกับท่าเรือจะเข้าจอดหรือออกจากท่า รวมทั้งท่าเรือต่างๆ ที่อยู่ใกล้เคียงด้วยวิทยุสื่อสาร การนำร่องจะทำในระยะเวลาที่มีทัศนวิสัยดี คือ หลังพระอาทิตย์ขึ้น 1 ชั่วโมง และก่อนพระอาทิตย์ตก 1 ชั่วโมง ประมาณช่วงเวลา 8.00 น. - 17.30 น. นอกจากนี้ เรือที่จะเข้าเทียบท่าของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด หรือท่าเรืออื่นๆ จะต้องแจ้งระยะเวลาที่เรือจะทิ้งสมอที่พื้นที่ซึ่งกำหนดให้เรือหยุดพัก (Anchorage Area) เพื่อรอคนนำร่องและเวลาเข้าเทียบท่าเรือล่วงหน้า 24 ชั่วโมง พร้อมยืนยันการเข้าเทียบท่าล่วงหน้า 12 ชั่วโมง ดังนั้น เรือเข้าเทียบท่าจะไม่มีโอกาสเข้ามาเทียบท่าเรือของบริษัทต่างๆ ในบริเวณนี้พร้อมกัน และการนำเรือเข้า - ออกยังต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับระหว่างประเทศ เพื่อป้องกันการโศกนาฏกรรมของเรือภายในทะเล (COLREG, 1972) ซึ่งประเทศไทยได้เข้าเป็นสมาชิกภาคีสัญญานับนี้ และมีผลใช้บังคับในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2522 นอกจากนี้ เมื่อมีการขยายโครงการแล้วจะมีเรือเข้า - ออก สูงสุดที่ประมาณการได้คือ 1,716 ลำต่อปี หรือจะรับเรือเข้าจอดพร้อมกันได้สูงสุดประมาณ 9 ลำ ต่อทุก 2 วัน ของการขนส่งสินค้า จึงเพียงพอที่จะรองรับเรือสินค้าทั้งหมดที่เข้ามาจอด

รายละเอียดการนำร่องเข้า - ออกท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด แสดงได้ดังนี้

#### - ในกรณีสภาวะการณปกติ

ด้วยเป็นเขตบังคับใช้ผู้นำร่องรัฐบาล การนำร่องเข้า - ออก ต้องมีเจ้าพนักงานนำร่องเป็นผู้แนะนำนำเรือเข้า - ออก ซึ่งการเข้า - ออกทุกครั้ง ต้องใช้เรือลากจูง (Tug boat) ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 269/2541 เรื่องข้อกำหนดในการใช้เรือลากจูง (Tug boat) เขตท่าเรือศรีราชา ตามข้อ 1.4 ในกรณี เรือเข้า - ออก ท่า เคอรี่ สยามซีพอร์ตด้านในเรือ ขนาดความยาวตลอดลำ (Length overall) ตั้งแต่ 350 - 750 ฟุต หรือ 106.68 - 230.00 เมตร ในสภาพ

อากาศปกติให้มีเรือลากจูงขนาดไม่น้อยกว่า 2,500 แรงม้า อย่างน้อย 2 ลำ ช่วยในการนำเรือเข้าเทียบท่าหรือ ออกจากท่า

- ในสภาวะการณ์ไม่ปกติ

สภาพอากาศวิปริต มีคลื่นลมแรง ข้อกำหนดในการใช้เรือลากจูงช่วยการนำเรือให้เปลี่ยนแปลงได้ตามดุลยพินิจของนายเรือและเจ้าพนักงานนำร่องผู้ปฏิบัติงาน โดยยึดถือตามความปลอดภัยเป็นประการสำคัญ

หากความเร็วลมขณะนั้นเกิน 20 knots (ประมาณ 5 beaufort) ให้นายท่าประจำท่าเทียบเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด สั่งการไม่อนุญาตให้นำเรือเข้า - ออกท่าเทียบเรือโดยเด็ดขาด

ส่วนโอกาสเกิดอุบัติเหตุทางเรือ วิเคราะห์จากข้อมูลในอดีตที่ผ่านมาจากข้อมูลของเจ้าท่าภูมิภาคที่ 6 สาขาชลบุรี มีอุบัติเหตุเรือชนกัน ในรอบ 10 ปี (พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2549) มีอุบัติเหตุ 21 ครั้ง แต่เป็นเรือโดนกัน 11 ครั้ง ชนท่า 5 ครั้ง สกปรกทะเล 2 ครั้ง น้ำมันรั่วไหล 1 ครั้ง และชนหินโสโครก 2 ครั้ง แต่ไม่มีอุบัติเหตุดังกล่าว บริเวณท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

สำหรับท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุเฉพาะของตัวโครงการที่ประเมินจากสถิติของท่าเท่ากับ  $5 \times 10^{-5}$  ลำต่อปี (ดูการประเมินผลกระทบปัจจุบัน) กรณีที่ขยายท่าในปี พ.ศ. 2558 จะมีเรือเพิ่มขึ้นอีกสูงสุดรวมเป็น 1,716 ลำต่อปี หมายถึงโอกาสเกิดอุบัติเหตุของเรือที่อาจจะเกิดขึ้นของตัวท่าเรือโครงการ คือ 0.085 ลำต่อปี ( $1,716 \times 5 \times 10^{-5}$ ) ซึ่งน้อยมาก และในกรณีที่คิดโอกาสการชนกันกับเรืออื่นๆ ซึ่งโอกาสที่ประเมินไว้ปัจจุบันของเขตท่าเรือศรีราชา เท่ากับ 0.000052 ต่อปี (11 ครั้ง ÷ 10 ปี ÷ 21,056 ลำต่อปี) ดังนั้น เรือ 1,716 ลำของโครงการจะมีโอกาสไปชนกับเรืออื่นๆ ในเส้นทางเดินเรือเขตเดินเรือศรีราชา คือ  $3.9 \times 10^{-7}$  ลำต่อปี [ $1,716 \div (21,056 + 1,716) \times 0.000052$ ] ซึ่งหมายความว่ามีโอกาสน้อยมาก และคาดว่าโครงการจะควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุร้ายแรงได้

กล่าวโดยสรุปจากการเดินเรือที่มีการควบคุมนำร่อง และการประสานการจอดเรือที่จะไม่ให้เดินเรือเข้าเทียบท่าต่างๆ ที่อยู่โดยรอบ ตลอดจนท่าเทียบเรือของโครงการสามารถรองรับเรือที่เพิ่มขึ้นได้ และมีมาตรการควบคุม และลดผลกระทบอุบัติเหตุการจลาจลทางน้ำ จึงทำให้ผลกระทบด้านการจลาจลทางน้ำเกิดขึ้นในระดับต่ำ

## 2.2) การประเมินความปลอดภัยในการกลับลำเรือ

โดยปกติเรือสินค้าจะเข้ามาจอดเทียบท่ามีทิศทางเดินเรือมาจากทางทิศใต้ เมื่อจะเข้าจอดท่าด้านในจะเลี้ยวอ้อมปลายท่าด้านทิศเหนือเข้ามาจอดให้หัวเรือชี้ไปทางทิศใต้ ส่วนการจอดท่าด้านนอกต้องเลี้ยวกลับลำเรือ โดยใช้เรือลากจูง



สำหรับการเข้าจอดเรือเทียบท่าด้านในโดยปกติจะใช้กาบขวาเข้าเทียบท่า เมื่อเรือวิ่งลำเรืออ้อมจากด้านนอกเข้ามาทางทิศเหนือของท่าด้านในจะใช้เรือลากจูง 2 ลำ โยงหัวเรือ และท้ายเรือสินค้าทางกราบซ้ายช่วยประคองดันและดึงเรือให้ขนานกับแนวท่าด้านในจนเรือจอดเข้าเทียบท่าได้ (ดูรูปที่ 4.7-1)

- แอ่งกลับลำเรือ (Turning Basin)

ได้มีการวางหลักเกณฑ์ ขนาดแอ่งกลับเรือไว้ 2 ลักษณะ คือ

ลักษณะที่ 1 จะกลับลำเรือเกิดขึ้นเมื่อเรือออกจากท่าด้านใน (ดูรูปที่ 4.7-2 ประกอบ)

ในกรณีที่เรือเทียบกราบขวาของท่าด้านในที่ขอย้าย เมื่อต้องนำเรือออกจากท่า

ตำแหน่ง เรือขนาดความยาวตลอดลำ (L.O.A.) สูงสุด 230 เมตร เทียบกราบขวา หัวเรือชี้ไปทางทิศใต้

วิธีการ ใช้เรือลากจูง 2 ลำ ผูกหัวเรือซ้าย 1 ลำ และจูงท้ายเรือ 1 ลำ เมื่อ Single Up และปลดเชือกทุกเส้นจากท่าเทียบเรือแล้ว ใช้เรือลากจูงทั้งสองลำดึงขนานออกจากท่า ห่างท่าประมาณ 10 - 15 เมตร ใช้เครื่องจักรใหญ่ถอยหลังเบาหรือเบามาก พร้อมใช้เรือลากจูงท้ายช่วยดึงเรือโย้ท้าย ประมาณ 6 นาฬิกา และเรือลากจูงหัวเรือซ้าย คอยแต่งเรือให้อยู่ในแนวขนานกับท่าเทียบเรือ

เมื่อหัวเรือพ้นขอบแนวท่าเรือด้านทิศเหนือประมาณ 20 - 30 เมตร ให้หยุดเครื่องจักรใหญ่ และใช้หางเสือขวาหมด เดินหน้าเบา เรือลากจูงท้ายหยุดดึง และให้ดึงโย้ไปทางกราบซ้ายประมาณ 9 นาฬิกา และใช้เรือลากจูงหัวเรือซ้ายดึงเต็มตัวไปทางขวา

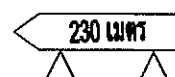
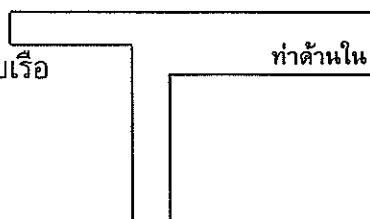
เมื่อหัวเรือหันไปทางทิศตะวันตก และพ้นจากแนวท่าเทียบเรือด้านทิศเหนือ หยุดเครื่องจักรใหญ่ และเรือลากจูงหยุดดันและหยุดดึง ปลดเรือลากจูงทั้งสองลำแล้วเรือสินค้าเดินเครื่องออกเดินทางต่อไป

พื้นที่ที่ใช้ในการกลับลำเรือ ความกว้างของแอ่งที่ใช้กลับลำจะต้องไม่น้อยกว่าความยาวเรือบวกด้วยหนึ่งส่วนห้าของความยาวเรือขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งใช้ที่กลับลำนั้น

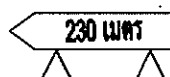
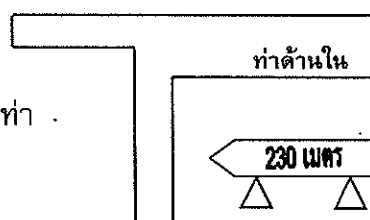
ในที่นี้ กำหนดความยาวตลอดลำ (Length Overall) ของเรือลำใหญ่ที่สุดเท่ากับ 230 เมตร บวกด้วย 1 ส่วน 5 ความยาวเรือ ดังนั้นความกว้างที่ใช้คือ  $230 + 46 = 276$  เมตร



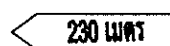
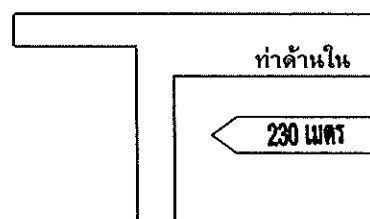
1. ดันเรือมายังท่าเทียบเรือ



2. ดันเรือเข้าจอดเทียบท่า



3. เรือจอดเทียบท่า



สัญลักษณ์

△ เรือลากจูง

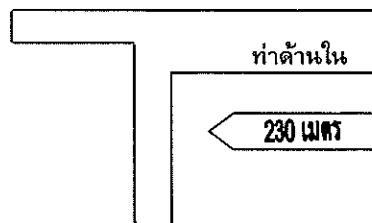
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



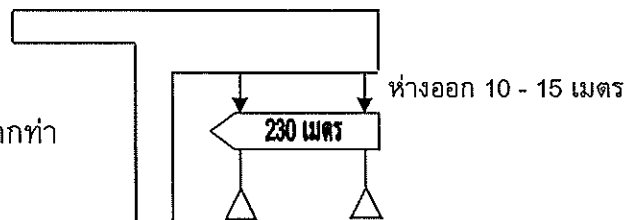
รูปที่ 4.7-1  
แผนผังขั้นตอนการนำเรือเข้าจอด  
เทียบท่าด้านในส่วนขยาย



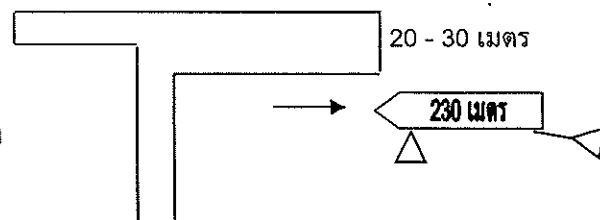
1. เรือจอดเทียบท่า



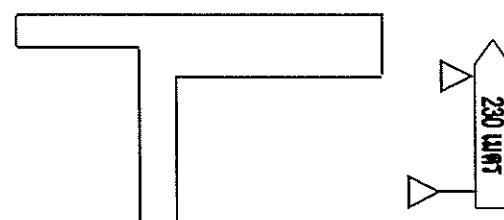
2. ลากจูงตั้งห่างออกจากท่า



3. ลากจูงตั้งหันแนวท่า



4. กลับลำเรือ



สัญลักษณ์

△ เรือลากจูง

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.7-2  
แผนผังขั้นตอนการกลับลำเรือออกจาก  
ทำด้านในสวนขยาย

## ลักษณะที่ 2 จะกลับลำเรือ เมื่อจะจอดเทียบท่าด้านนอก (ดูรูปที่ 4.7-3 ประกอบ)

ในกรณีที่เรือจะต้องเข้าเทียบท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือที่ขอขยาย จำเป็นต้องกลับลำเรือ เพื่อใช้กราบซ้ายเข้าเทียบ หัวเรือชี้ไปทางทิศใต้

ตำแหน่ง เรือขนาดความยาวตลอดลำ (L.O.A.) สูงสุด 230 เมตร เทียบกราบซ้าย หัวเรือชี้ไปทางทิศใต้

วิธีการ ใช้เรือลากจูง 2 ลำ ผูกหัวเรือซ้าย 1 ลำ และผูกท้ายเรือขวา 1 ลำ ก่อนนำเรือเข้ามาบริเวณหน้าท่า เมื่อผูกเรือลากจูงทั้ง 2 ลำ เรียบร้อยแล้ว นำเรือเข้ามาหน้าท่า ทำมุมกับท่าเทียบเรือด้านนอกประมาณ 45 องศา ห่างจากท่าประมาณ 100 เมตร ให้เรือใหญ่กลับลำทางขวาโดยใช้เครื่องจักรใหญ่ถอยหลังหยุดเรือ พร้อมทั้งใช้เรือลากจูงหัวเรือซ้ายดันเต็มตัว และใช้เรือลากจูงท้ายเรือขวาดันเต็มตัวช่วยในการกลับลำเรือ

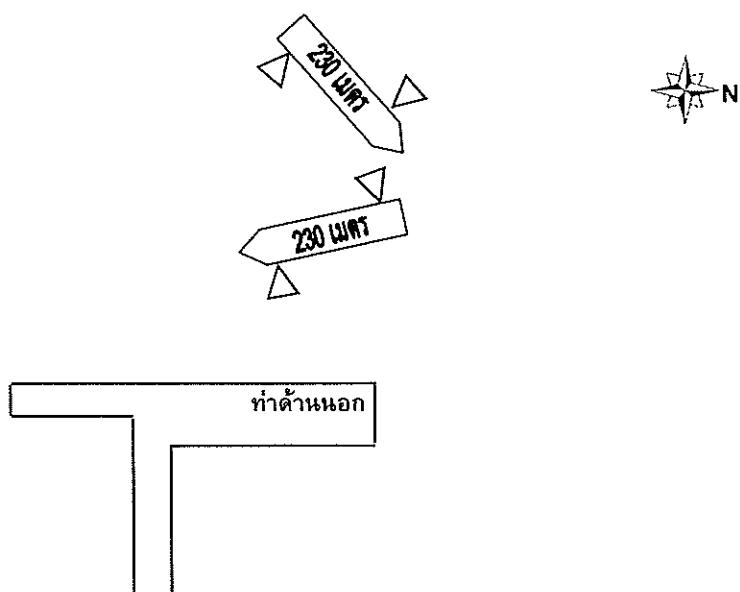
เมื่อเรือใหญ่อยู่ตำแหน่งขนานกับท่าเทียบเรือด้านนอก หัวเรือชี้ไปทางทิศใต้ ห่างท่าเทียบเรือประมาณ 50 เมตรในแนวตั้งฉาก ให้ย้ายเรือลากจูงจากหัวเรือซ้าย มาขึ้นเชือกบริเวณหัวเรือขวา เพื่อช่วยในการดึง - ดัน เข้าเทียบท่า

พื้นที่ที่ใช้ในการกลับลำเรือ ความกว้างของแอ่งกลับลำเรือ เมื่อมีเรือลากจูงช่วยในการกลับลำเรือ 2 ลำ จะต้องใช้แอ่งกลับลำเรือที่มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.5 เท่าของความยาวเรือ ซึ่งความยาวเรือขนาดใหญ่ที่สุด เท่ากับ 230 เมตร (Length Overall) ฉะนั้นพื้นที่หรือแอ่งกลับลำเรือต้องการ เส้นผ่าศูนย์กลางเท่ากับ  $230 + 115 = 345$  เมตร ซึ่งพื้นที่หน้าท่าเรือที่ขอขยาย มีพื้นที่เพียงพอและมีความปลอดภัยในการกลับลำเรือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขอขยาย

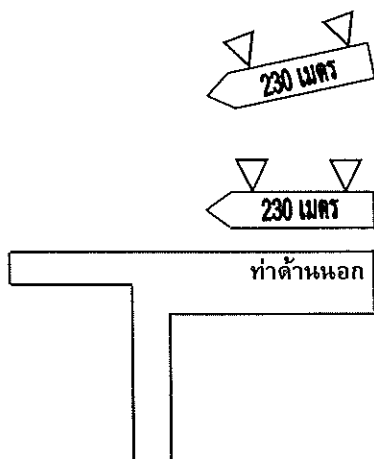
สำหรับการออกจากท่าด้านนอกนั้น ใช้เรือโยงดึงกราบขวาด้านนอกทั้งหัวและท้ายเรือ จนเรือห่างจากตัวท่าในแนวนอนประมาณ 50 เมตร ปลดโยงเชือกเรือลากจูงออก และเรือสินค้าเดินไปจักรออกจากท่า

การกลับลำเรือทั้ง 2 ลักษณะ จะไม่กีดขวางทางเดินเรือของท่าเรือข้างเคียง คือ ท่าเรือ เจ ซี มารีน ซึ่งห่างจากท่าส่วนขยายประมาณ 2,500 เมตร ทำให้อยู่นอกรัศมีกลับลำเรือ และเรือของโครงการจะอยู่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขอขยาย ประกอบกับไม่มีการปล่อยสมอในการเข้า - ออกจากท่าเทียบเรือ จึงไม่มีผลกระทบต่อท่าเทียบเรือ เจ ซี มารีน ที่อยู่ใกล้โครงการทางด้านทิศเหนือมากที่สุด ตลอดจนไม่กีดขวางเส้นทางเดินเรือของเรือแล่นเข้า - ออกบริเวณนั้นด้วย สำหรับระยะห่างของท่าเรือใกล้เคียงกับจุดกลับลำเรือของโครงการ แสดงในรูปที่ 4.7-4

1. การกลับลำเรือ



2. เรือจอดเทียบท่า



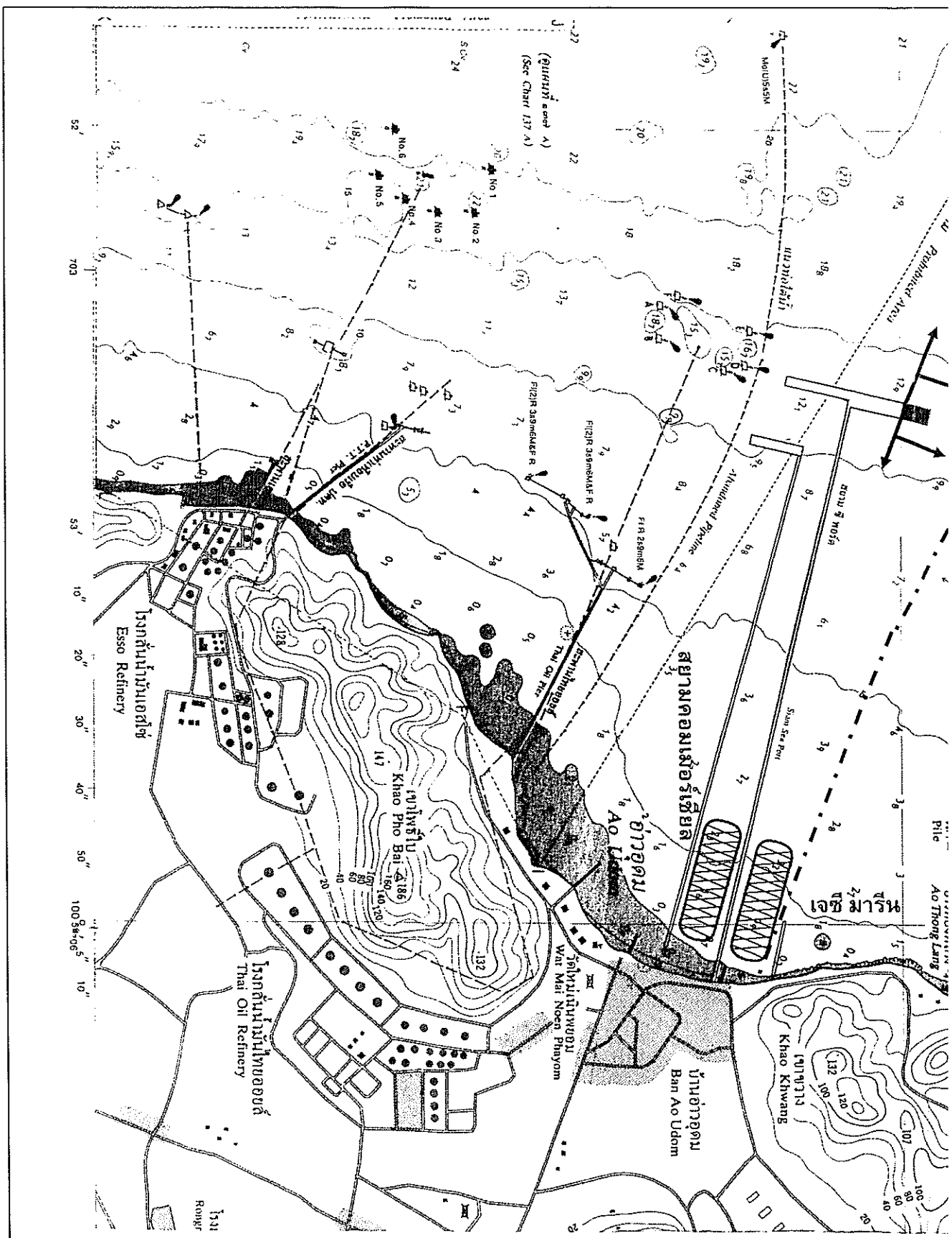
สัญลักษณ์

△ เรือลากจูง

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.7-3  
แผนผังขั้นตอนการกลับลำเรือจอดท่า  
ด้านนอกส่วนขยาย



รายงานการวิ

โครง

ของบริษัท

ที่มา : ปรับปรุงจากแผนที่กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ พ.ศ. 2543

#### 4.7.4 การป้องกันอัคคีภัย

ระยะดำเนินการโครงการ บริเวณท่าเรือทั้งส่วนเดิมและส่วนขยาย จะติดตั้งถังดับเพลิงเคมี ทุกระยะ 100 เมตร ของท่าเรือ และมีเรือดับเพลิงประจำท่าเรือ ส่วนบริเวณพื้นที่หลังท่า ในแต่ละอาคารซึ่งเป็นโกดังสินค้าและสำนักงานนั้น อาคารแต่ละอาคารมีที่ว่างระหว่างอาคารมากกว่า 6 เมตร มีถังดับเพลิงเคมีชนิดผง ตามอาคารต่างๆ แต่ละชั้นอย่างน้อย 2 ถัง และยังมีรถแท่งค้ำที่ช่วยสกัดเพลิงไหม้อยู่ในโครงการ ซึ่งทำให้โครงการสามารถควบคุมดูแลรับอัคคีภัยได้ในเบื้องต้นกรณีไฟไหม้ไม่รุนแรง นอกจากนี้ รถดับเพลิงของเทศบาลตำบลแหลมฉบังสามารถที่จะเดินทางมารับอัคคีภัยในโครงการได้ภายในเวลาไม่เกิน 10 นาที ถ้าโครงการติดต่อขอความช่วยเหลือ (สถานีดับเพลิงอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 10 กิโลเมตร) กล่าวโดยสรุป ผลกระทบด้านการป้องกันอัคคีภัยของโครงการจะมีผลกระทบน้อยมากต่อชุมชนโดยรอบ

#### 4.7.5 การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

ในช่วงการดำเนินการโครงการ ส่วนที่จอดเรือไม่ได้ขวางพื้นที่ทำการประมงทั้งประมงน้ำลึก เนื่องจากเป็นเขตเดินเรือ จึงไม่ห้ามการทำประมงน้ำลึกบริเวณนี้ และไม่ขวางในลักษณะที่การทำประมงชายฝั่งจะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากอยู่ห่างจากฝั่ง 2.75 กิโลเมตร ขณะที่ประมงชายฝั่งอยู่ที่ระยะ 50 - 1,000 เมตร จากฝั่ง และพื้นที่เพาะเลี้ยงหอยแมลงภู่ จะอยู่ที่ระยะ 400-500 เมตร จากฝั่ง ดังนั้น ลักษณะโครงการในระยะดำเนินการจึงส่งผลกระทบต่อประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำน้อยมาก

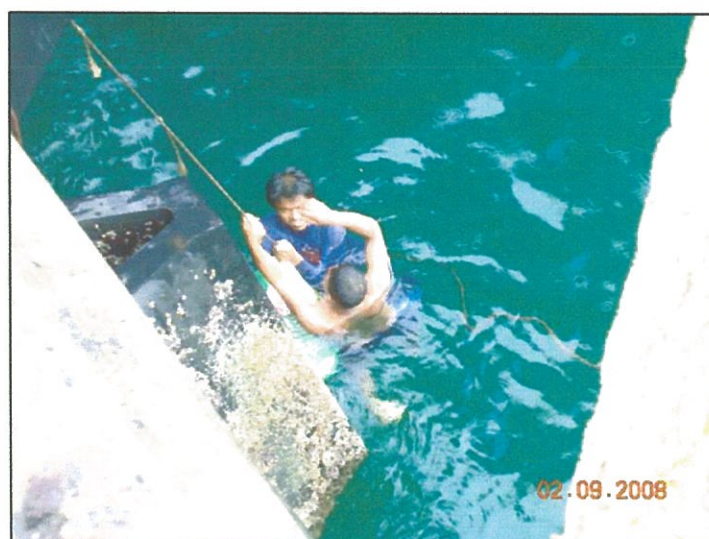
สำหรับผลกระทบต่อสัตว์น้ำในทะเลจากจำนวนเรือที่เพิ่มขึ้น พบว่า จำนวนเรือที่เพิ่มขึ้นจากโครงการจะมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำได้บ้างเมื่อเรือเข้ามาจอดเทียบท่า ซึ่งผลกระทบจะมีทั้งด้านบวก และทางลบ ดังนี้

##### ผลกระทบทางบวก

การเดินใบจักรของเรือจะทำให้เพิ่มออกซิเจนละลายในน้ำ ช่วยให้สัตว์น้ำที่อาศัยรอบๆ ท่าเรือได้รับออกซิเจนมากขึ้น นอกจากนี้ใบจักรจะช่วยให้เกิดกระแสน้ำหมุนเวียนไปได้ทำให้สัตว์น้ำที่อาศัยแถวท่าเรือเป็นที่ย่อยอาศัยหากิน เช่น หอย เปรียง ได้รับอาหารพวกแพลงก์ตอน ซึ่งจากการสำรวจสภาพบริเวณตัวท่าเทียบเรือที่เรือเข้าจอดเทียบท่า จะมีหอยแมลงภู่ เปรียง ลูกกุ้ง ลูกปู เข้ามายึดเกาะอาศัยอยู่หนาแน่น (ดูรูปที่ 4.7-5) นอกจากนี้ยังพบพวกปูปลาเข้ามาอาศัยหากินทั้งรอบตัวเรือที่เข้าจอดด้วย (ดูรูปที่ 4.7-6)

##### ผลกระทบทางลบ

ผลกระทบทางลบที่อาจเกิดขึ้นก็คือ ในระยะแรกที่เปิดดำเนินการท่าเทียบเรือ ใบจักรของเรือที่เข้ามาจอดอาจทำให้สัตว์น้ำ จำพวกปลาตายไปบ้าง แต่ไม่ใช่จำนวนมากจนสัตว์น้ำสูญพันธุ์ เพราะการเดินเรือเข้ามาขณะที่หัวเรือเคลื่อนตัวเข้ามาทำให้เกิดการกระเพื่อมของน้ำ ซึ่งปลาจะว่ายหลบหนี และหลังจากเปิดใช้ท่า เมื่อเรือเข้า - ออกจากท่า ปลาก็จะปรับตัวหลบหลีกได้โดยใน



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ  
ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด



รูปที่ 4.7-5  
แสดงภาพสัตว์น้ำที่เข้ามาอาศัยตามเสาของ  
ท่าเรือส่วนที่ใช้สำหรับจอดเรือ  
ของท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต





รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

รูปที่ 4.7-6  
แสดงภาพฝูงปลาที่เข้ามาหากินรอบเรือที่เข้ามาจอด  
บริเวณท่าเรือ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต

ภายหลังคาดว่าจะเกิดเป็นผลกระทบเชิงบวก เพราะเมื่อเรือเข้าจอดจะเกิดแนวร่วมเงาทำให้ปลาว่ายเข้ามาหากินใกล้ท่าจำนวนมากขึ้น จากรูปที่ 4.7-6 จะเห็นฝูงปลาว่ายเข้ามาหากินรอบเรือที่เข้ามาจอดเทียบท่า เคอรี่ สยามซีพอร์ต ส่วนปัจจุบันที่ขยายครั้งที่ 1 แล้ว

#### 4.7.6 สายเคเบิลใต้ทะเล

เมื่อมีการขยายโครงการท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ทางด้านทิศเหนือของโครงการ จะมีตำแหน่งแนวการวางสายเคเบิลส่งกระแสไฟฟ้าไปเกาะสีชัง ที่ได้ก่อสร้างสายเคเบิลเรียบร้อยแล้ว และอยู่ห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยายด้านทิศเหนือ วัดระยะจุดใกล้ที่สุดที่ขอบมุมท่าด้านใน (Inner Berth) ทางทิศเหนือเท่ากับ 100 เมตร

การประเมินผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับแนวสายเคเบิลใต้น้ำ ในระยะดำเนินการพบว่า ระดับความลึกของน้ำทะเลบริเวณหน้าท่าด้านนอก (Outer Berth) ทั้งส่วนปัจจุบันและส่วนขยายที่ระดับน้ำลงต่ำที่สุดเฉลี่ย คือ 12 เมตร และที่ระดับทะเลปานกลางคือ 14.4 เมตร ส่วนท่าด้านใน ความลึกระดับน้ำลงต่ำที่สุดเฉลี่ย 11 เมตร และที่ระดับทะเลปานกลางคือ 13.4 เมตร ในการจอดเรือถูกกำหนดให้ท้องเรือเมื่อบรรทุกสินค้าเต็ม ต้องอยู่ห่างจากพื้นท้องทะเลไม่น้อยกว่า 1 เมตร

เรือที่จอดเทียบท่าด้านนอกเมื่อบรรทุกสินค้าเต็มกินน้ำลึกระหว่าง 8 - 11.5 เมตร และท่าด้านในกินน้ำลึกระหว่าง 7 - 10 เมตร (ข้อมูลบทที่ 2 ตารางที่ 2.3-4) เรือสินค้าที่เข้า - ออกโครงการเมื่อบรรทุกสินค้าเต็มยังมีระยะห่างจากพื้นท้องทะเลส่วนใหญ่มากกว่า 1 เมตร ในกรณีที่ระดับท้องเรืออยู่ห่างน้อยกว่า 1 เมตร ทางเรือและท่า รวมทั้งผู้นำร่อง จะคอยให้ระดับน้ำสูงกว่าระดับน้ำต่ำสุด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการนำเรือเข้า - ออก ลักษณะโครงการส่วนขยายจะไม่ส่งผลกระทบต่อสายเคเบิล เนื่องจาก

(1) โครงสร้างท่าเรือไม่ได้ทับซ้อนแนวสายเคเบิล

(2) ข้อมูลจากการประชุมร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2552 สายเคเบิลจะวางฝังกลบใต้พื้นท้องทะเลลึกลงไป 1.5 - 3.0 เมตร

(3) เรือที่เข้าจอดท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต รวมทั้งท่าเรือใกล้เคียงอื่นๆ จะเดินเรือเข้ามาจะต้องทราบระดับการกินน้ำลึกของท้องเรือ และระดับน้ำทะเลต่ำสุด เพื่อควบคุมระดับท้องเรือต้องห่างจากพื้นทะเลไม่น้อยกว่า 1 เมตร และการจอดเรือไม่ได้ทิ้งสมอ แต่จะผูกเชือกโยงเรือกับหลักผูกเรือบนท่าของโครงการทั้งส่วนปัจจุบันและส่วนขยาย

อย่างไรก็ตาม หลังจากการประชุมเมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2552 ร่วมกับการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา เรื่องตำแหน่งของแนวการวางสายเคเบิลไฟฟ้า และความลึกของการฝังกลบภายหลังจากได้กำหนดการก่อสร้างวางสายเคเบิลเสร็จเรียบร้อยแล้ว ทางกรรมการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ได้เชิญผู้ประกอบการท่าเรือและหน่วยงานของกรมเจ้าท่าที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ สำนักงานนำร่องศรีราชา สำนักงานขนส่งทางน้ำที่ 6 ชลบุรี มาประชุมร่วมกันเมื่อวันที่ 22

กันยายน พ.ศ. 2552 โดยประชุมชี้แจง เรื่องตำแหน่งสายเคเบิลและการติดตั้งทุ่นเพื่อบอกแนวทางการติดตั้งสายเคเบิล และรับฟังข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบกิจการท่าเรือและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

ผลจากการประชุม วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552 สรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้

- 1) สำนักงานน่านร่องศรีราชาเสนอที่ประชุม ให้บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลจากปลายท่าส่วนขยายของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด
- 2) สำนักงานน่านร่องศรีราชา ได้ชี้แจงว่า การติดตั้งทุ่นบอกตำแหน่งสายเคเบิลช่วงใช้งานสายเคเบิล อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุทางเรือได้ จึงควรให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา ช่วยติดตั้งสัญญาณ Bearing เพื่อบอกทิศแนวสายเคเบิลบนฝั่งที่สายเคเบิลลงทะเล และบนเกาะสี่ซังที่สายเคเบิลขึ้น โดยให้เป็นสัญญาณเตือนอันตรายไม่ให้เข้าใกล้ ซึ่งในที่ประชุมเห็นด้วยกับข้อแนะนำดังกล่าว

นอกจากนี้ จากการประชุมการมีส่วนร่วมกับหน่วยราชการของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เมื่อวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ได้มีข้อเสนอแนะจากสำนักงานน่านร่องศรีราชา ให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลจากปลายท่าเรือส่วนขยาย ซึ่งสอดคล้องกับผลการประชุมของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอศรีราชา เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2552

ดังนั้น การเปิดดำเนินการท่าเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะไม่ส่งผลกระทบต่อแนวสายเคเบิลได้นำของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

## 4.8 ผลกระทบระยะดำเนินการต่อคุณค่าคุณภาพชีวิต

### 4.8.1 เศรษฐกิจและสังคม

#### ก. เศรษฐกิจ

เมื่อมีการขยายโครงการ และดำเนินการโครงการผลกระทบด้านเศรษฐกิจ จะมี 2 ระดับ คือ

- (1) ระดับท้องถิ่น ผลกระทบจะเป็นเชิงบวก คือ
  - การจ้างลูกจ้างและพนักงานที่เพิ่มขึ้นของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ซึ่งคาดว่าจะมีการจ้างงานเพิ่มขึ้นประมาณ 10 คน โดยบริษัทฯ จะพิจารณาชุมชนใกล้เคียงก่อน
  - จำนวนเรือที่มาจอดเพิ่มขึ้น ย่อมต้องการของอุปโภคบริโภค ก็จะจัดซื้อสินค้าส่วนหนึ่งจากท้องถิ่น

- (2) ระดับประเทศ ผลกระทบจะเป็นเชิงบวกเช่นกัน คือ มีท่าเรือที่ให้บริการขนถ่ายสินค้าทำให้มีเงินหมุนเวียนเข้าประเทศ

## ข. ด้านสังคม

ผลกระทบด้านสังคมจะวิเคราะห์จากผลการสำรวจข้อคิดเห็นในชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านอ่าวอุดม ตำบลทุ่งสุขลา ในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ที่อยู่ติดพื้นที่ตั้งโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการอาชีพประมง พบว่าส่วนใหญ่คิดว่าการขยายท่าเรือไม่มีผลกระทบต่อการเดินเรือแต่อย่างใด (37 คน) เนื่องจากไม่ได้ทำการประมงบริเวณนั้น ส่วนอีก 3 คน เห็นจะทำให้ไม่สามารถวางอวนได้ เรือสินค้าที่เข้า - ออก และเรือลากจูงโดนอวนทำให้อวนขาดได้ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (37 คน) ให้ความเห็นว่า บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะรับผิดชอบในความเสียหายดังกล่าว โดยชดใช้เป็นเงินมีเพียง 3 คน เท่านั้นที่คิดว่า บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะไม่รับผิดชอบ แต่ทางบริษัทฯ ได้ชี้แจงว่าจะรับผิดชอบ

ส่วนความคิดเห็นในภาพรวมทุกกลุ่มอาชีพนั้นผลจากการสำรวจข้อคิดเห็นร้อยละ 13.33 ของผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นว่าโครงการจะมีผลดีต่อสถานะเศรษฐกิจในท้องถิ่น และส่วนใหญ่ร้อยละ 85 ไม่คิดว่ามีผลดี ที่เหลือร้อยละ 1.57 ไม่แสดงความคิดเห็น ส่วนผลเสียมีผู้ให้ความเห็นว่าผลเสียร้อยละ 5.83 ในเรื่องปัญหาด้านเสียง ฝุ่นละออง และปัญหาการจราจรที่หนาแน่นขึ้น ส่วนร้อยละ 91.67 คิดว่าไม่มีผลเสีย และที่เหลือร้อยละ 2.5 ไม่แสดงความคิดเห็น

สำหรับกิจกรรมของโครงการเมื่อมีการขยายจะชนสินค้าเพิ่มขึ้น แต่เป็นสินค้าบรรจุกระสอบ ผูกมัดหีบห่อ วัสดุก่อสร้าง บรรจุตู้ Container จึงคาดว่าปัญหาเรื่องฝุ่นละอองจะมีน้อยมาก ในส่วนเรื่องการท่าประมงนั้นผลกระทบมีน้อยมาก เนื่องจากการขยายโครงการอยู่ในพื้นที่รัศมี 3 กิโลเมตร ที่ห้ามทำประมงชายฝั่งโดยใช้อวน รวมทั้งอยู่ในพื้นที่เขตท่าเรือศรีราชาที่เป็นเขตเดินเรือสินค้า และจอดพักเรือ นอกจากนี้การขยายท่าใหม่ไม่ได้ขยายตัวสะพานที่จะเพิ่มการกีดขวางเรือประมงชายฝั่งเพิ่มขึ้นจากเดิม แต่อย่างไรก็ตามทางโครงการได้อนุญาตให้ชาวบ้านในท้องถิ่นที่ทำการประมงสามารถจับปลาตามแนวสะพานท่าเรือที่อยู่ใกล้ฝั่งแต่ไม่ให้ใกล้ท่าเทียบเรือในรัศมี 500 เมตร

เมื่อถามความเห็นของกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับมาตรการที่ต้องการให้ท่าเรือดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งพบว่าเฉพาะประมงชายฝั่งมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) ชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น (ค่าเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นจากการแล่นเรืออ้อม)
- 2) แก้ไขสะพานท่าเรือให้สูงกว่าเดิมประมาณ 1 เมตร ในช่วงระยะทาง 50 - 100 เมตร ใกล้ฝั่ง เพื่อให้เรือลอดได้ (ประเด็นนี้ไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากเป็นโครงสร้างเดิมที่ได้รับอนุญาตดำเนินการแล้ว และโดยปกติเรือประมงชายฝั่งก็สามารถแล่นผ่านได้ ยกเว้นช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงสุดที่ทำให้บริเวณใต้สะพานเรือส่วนที่ใกล้ชายฝั่งมีช่องว่างน้อยจนเรือประมงไม่สามารถลอดผ่านได้)

สรุปผลการสำรวจความคิดเห็นในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ผลการสำรวจพบว่า ประชาชนมีความคิดเห็นต่อการดำเนินการโครงการว่าไม่มีผลกระทบที่เป็นผลเสียร้อยละ 91.67 และอาจจะมีผลกระทบร้อยละ 5.83 รวมทั้งไม่แสดงความคิดเห็นร้อยละ 2.50 ซึ่งแสดงแนวโน้มให้เห็นว่าประชาชนในพื้นที่มีความวิตกกังวลต่อการพัฒนาโครงการน้อยมาก

#### 4.8.2 สาธารณสุข

ลักษณะกิจกรรมของโครงการเป็นการขนส่งสินค้าทางการเกษตร วัสดุก่อสร้าง และสินค้าบรรจุถุง ไม่ได้มีการระบายถ่ายเทของเสียอันตรายสู่แหล่งน้ำหรือบรรยากาศ พนักงานและคนงานทำงานอย่างถูกลักษณะมีน้ำใช้สะอาด มีการจัดการมูลฝอยและน้ำเสียในโครงการ และจากรายงาน รง. 506 ของสำนักงานสาธารณสุข อำเภอศรีราชา ในปีพ.ศ. 2552 ไม่แสดงถึงโรคสำคัญต่างๆ ที่มีอัตราการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้นอย่างผิดปกติเมื่อเทียบกับช่วงเวลาที่ผ่านมามีปี พ.ศ. 2549 - พ.ศ. 2551 โดยปี พ.ศ. 2552 อัตราการเจ็บป่วยของโรคสำคัญ เช่น โรคอุจจาระร่วง มีอัตราการป่วย 3,122.6 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคปอดบวม มีอัตราการป่วย 342.13 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคตาแดง มีอัตราการป่วย 274.27 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคสุกใสมีอัตราการป่วย 266.73 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคไขเลือดออก มีอัตราการป่วย 265.79 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคไขหวัดใหญ่ มีอัตราการป่วย 247.41 คนต่อประชากร 100,000 คน เป็นต้น ขณะที่ช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2551 ที่ผ่านมามีโรคอุจจาระร่วง มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 1,634.62 - 1,844.59 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคปอดบวม มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 166.95 - 386.75 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคตาแดง มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 154.68 - 309.54 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคสุกใส มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 37.32 - 149.9 คนต่อประชากร 100,000 คน โรคไขเลือดออก มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 6.88 - 38.93 คนต่อประชากร 100,000 คน และโรคไขหวัดใหญ่ มีอัตราการป่วยอยู่ระหว่าง 44.2 - 154.28 คนต่อประชากร 100,000 คน

นอกจากนี้ ในการสำรวจด้านทัศนคติสังคม ช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 เรื่องการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัวในกลุ่มที่สัมภาษณ์ พบว่า มีสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยร้อยละ 36.25 ลักษณะโรคทั่วไปเป็นส่วนใหญ่เป็นการป่วยด้วยโรคไขหวัด และเมื่อเจ็บป่วยก็จะไปรักษาที่โรงพยาบาลและคลินิก ซึ่งมีให้บริการได้เพียงพอ และไม่มีรายใดแสดงความคิดเห็นว่าการเจ็บป่วยจะมีสาเหตุจากกิจกรรมของโครงการ

จากลักษณะการเจ็บป่วย และการบริการทางการแพทย์เพียงพอ รวมทั้งลักษณะกิจกรรมของโครงการที่จะดำเนินการขนถ่ายสินค้าทางการเกษตร วัสดุก่อสร้าง สินค้าบรรจุกระสอบ และตู้คอนเทนเนอร์ และจะมีคนงานเพิ่มขึ้นน้อยมาก คือ 15 คน รวมทั้งจะเป็นคนในพื้นที่ชุมชนใกล้เคียงโครงการ จึงประเมินว่าโครงการปัจจุบัน และส่วนขยายมีผลกระทบต่ำมากต่อสาธารณสุขของชุมชน

#### 4.8.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

การปฏิบัติงานภายในโครงการนั้น บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด มีการควบคุมการปฏิบัติงาน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยคอยดูแลวิธีการทำงานอบรมความรู้พนักงานและคนงานในการทำงานอย่างปลอดภัย และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ และมีแผนปฏิบัติการต่างๆ ด้านความปลอดภัย อันได้แก่

- การป้องกันและระงับอัคคีภัย
- การบรรเทาทุกข์หลังเกิดอัคคีภัย
- การปฏิรูปพื้นที่พื้นที่หลังเกิดอัคคีภัย

จัดอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย และระงับอัคคีภัย ทั้งถังดับเพลิงเคมี เรือดับเพลิง ฯลฯ เป็นต้น

ในเรื่องของอาชีวอนามัยในการทำงานทางโครงการจัดให้มีสาธารณสุขปโภค และระบบสุขาภิบาลที่ดีให้แก่คนงานและพนักงาน

- น้ำอุปโภคบริโภคที่สะอาดโดยการจัดซื้อ
- ห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล
- การจัดการมูลฝอย และสิ่งปฏิกูลโดยใช้บริการของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว)
- มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาล
- มีการติดต่อกับโรงพยาบาลในพื้นที่จังหวัดชลบุรี ในการจัดส่งพนักงาน และคนงาน ถ้าเกิดเจ็บป่วยหรือมีอุบัติเหตุ

จากรูปแบบการจัดการทำงาน และการจัดการด้านสาธารณสุขปโภค ระบบสุขาภิบาลต่าง ๆ จึงประเมินว่าการขยายโครงการจะมีผลกระทบในระดับต่ำมากต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 4.8.4 สุขภาพของประชาชน

การประเมินผลกระทบสุขภาพของโครงการระยะดำเนินการใช้แนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ธันวาคม พ.ศ. 2552) โดยกำหนดขั้นตอนการศึกษาดังนี้

- 1) การกลั่นกรองโครงการ และกำหนดขอบเขตการศึกษา
- 2) การประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 1. การกลั่นกรองโครงการ และกำหนดขอบเขตการศึกษา

การกลั่นกรองโครงการ พิจารณาได้ว่าลักษณะโครงการ เป็นประเภทที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2552 สำหรับลักษณะโครงการ ระยะดำเนินการของโครงการ ทั้งส่วนปัจจุบันและส่วนขยายเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าบรรจุตู้ Container และสินค้าเทกอง ที่เป็นพวกบรรจุภัณฑ์ เช่น ถู หีบ ห่อ หรือขนด้วยรถบรรทุกไซโล และลำเลียงผ่านท่อปิด ได้ห้องเรือที่เป็นระบบปิด รวมทั้งวัสดุก่อสร้างที่ไม่ทำให้เกิดฝุ่น เช่น เหล็กเส้น เหล็กแผ่นม้วน เป็นต้น

ในการกำหนดขอบเขตการศึกษาพิจารณาสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบระยะดำเนินการ ดังนี้

ระยะดำเนินการ เมื่อพิจารณากิจกรรมโครงการท่าเรือส่วนขยาย (รวมปัจจุบัน) และผลการสำรวจข้อวิตกกังวลของประชาชนในท้องถิ่น กำหนดการศึกษาพิจารณา สาเหตุที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ คือ

- ด้านคุณภาพอากาศ ถ้าการขนส่งสินค้าเทกองมีลักษณะเทกองแบบไม่มีบรรจุภัณฑ์ และเป็นระบบเปิดอาจมีฝุ่นผงฟุ้งกระจายทำให้เกิดโรคทางเดินหายใจกับประชาชนในท้องถิ่น แต่โครงการจะขนส่งสินค้าตู้ Container เพิ่มขึ้น จากการขยายโครงการมากกว่าสินค้าเทกอง และสินค้าเทกองส่วนใหญ่จะมีฝุ่นของฟุ้งกระจายน้อย เพราะเป็นบรรจุภัณฑ์ เช่น ถุง หีบห่อ หรือเป็นระบบขนถ่ายผ่านท่อ หรือเป็นสินค้าที่ไม่เกิดฝุ่น เช่น เหล็กเส้น เหล็กม้วน
- ระดับเสียงอาจเกิดจากรถบรรทุกสินค้ากรณีวิ่งผ่านชุมชนหนาแน่นในพื้นที่บ้านอ่าวอุดม คือเส้นทางสุขาภิบาล 5 แต่กรณีโครงการจะใช้เส้นทางสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นบริเวณที่ตั้งคลังสินค้าของท่าเรือต่างๆ ในบริเวณนี้ จึงทำให้โอกาสที่ประชาชนจะได้รับผลกระทบน้อย
- การคมนาคมทางบกอาจจะเกิดผลกระทบด้านอุบัติเหตุ จากรถบรรทุกสินค้า รวมทั้งความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากปริมาณรถบรรทุกสินค้าที่วิ่งหนาแน่นมากขึ้น ถ้าใช้เส้นทางคมนาคมร่วมกับประชาชนในพื้นที่
- น้ำเสียจากโครงการ ถ้าขาดการบำบัดและระบายออกสู่ชุมชนในลักษณะไหลล้นออกไปสู่ชุมชนก็จะมีผลกระทบอาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้
- ขยะมูลฝอย ถ้าไม่มีระบบจัดเก็บและกำจัด โดยทิ้งกองไม่มีที่เก็บมิดชิด ก็อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรค รวมทั้งส่งกลิ่นรบกวนคนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้

## 2. การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพระยะดำเนินการ และการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการ ได้วิเคราะห์ถึงสิ่งคุกคามสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ปัจจัยการสัมผัส และการประเมินผลกระทบ ดังรายละเอียดในตารางที่ 4.8-1 ส่วนมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพนำเสนอในบทที่ 5 ของรายงาน

## ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ	
1.1 สิ่งที่มีผลคุกคามสุขภาพ คือ ผู้คน ละอองจากการขนถ่ายสินค้า	<p>1.1 กรณีที่การขนถ่ายสินค้าเป็นการขนส่งสินค้าทางเรือ ขนที่เปื้อนผงที่อาจถูกลมพัดพาให้ฟุ้งกระจาย และการขนถ่ายสินค้าในกองใน ที่โล่ง ก็อาจทำให้เกิดฝุ่นละอองที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพในเรื่องของโรคทางเดินหายใจของผู้ที่เข้าไป ส่วนรถบรรทุกก็อาจทำ ให้เกิดความรู้สึกรบกวนรำคาญ</p>
1.2 สิ่งแวดล้อม	<p>1.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมท่าเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ในอดีตก่อนการก่อสร้างท่าเรือส่วน ขยาย ระยะที่ 1 ผลการตรวจวัดช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ถึง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 ค่าฝุ่นละอองอยู่ระหว่าง 0.066 - 0.260 มก./ลบ.ม. หลังจากเปิดดำเนินการท่าเรือส่วนขยาย ระยะที่ 1 และท่าเรือส่วนเดิม มีผลการติดตามตรวจวัดค่าฝุ่นละออง ในช่วงปีพ.ศ. 2550 ถึง ปีพ.ศ. 2553 ได้ค่าฝุ่นละอองอยู่ระหว่าง 0.048 - 0.241 มก./ลบ.ม. ซึ่งแสดงแนวโน้มว่าค่าฝุ่นละอองลดลงจากก่อนเปิด ดำเนินการส่วนขยายด้วย โดยพิจารณาจากค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด และซึ่งอาจเป็นเพราะมีการขนส่งสินค้าด้วยคอนเทนเนอร์ ขณะที่สินค้าเก่า กองส่วนใหญ่จะเป็นพวกบรรจุภัณฑ์ (ถุง หีบ ห่อ ลัง) สินค้ากองไม่มีบรรจุภัณฑ์เป็นพวกเกิดฝุ่นน้อย เช่น ทราย ไม้ยูคา ลิบตีล เหล็กเส้น เหล็กแผ่น และค่าฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นทั้งสองช่วงเวลาอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ที่กำหนดไม่เกิน 0.330 มก./ลบ.ม</p> <p>สำหรับเส้นทางรถบรรทุกสินค้า เข้า - ออก โครงการ จะใช้ถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งเป็นถนนเส้นทาง โดยถนนที่ชาวบ้านอาจต้องใช้ คือ ถนนสุขุมวิท 5</p>
1.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>1.3 ปัจจัยการสัมผัส</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลุ่มคนปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าบนท่าเรือ จะมีโอกาสรับฝุ่นละอองจากการขนถ่ายสินค้าบนท่าเรือ</li> <li>- กลุ่มประชาชน จะมีโอกาสหายใจรับฝุ่นละออง กรณีรถบรรทุกขนสินค้าใช้ถนนสุขุมวิท 5 แต่ทางโครงการใช้ถนน สุขุมวิท 3 เท่านั้น จึงมีโอกาสน้อยที่จะรับฝุ่นละอองจากการขนส่งสินค้าของรถบรรทุก</li> </ul>
1.4 การประเมินผลกระทบ	<p>1.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>1) ผลกระทบต่อสุขภาพทางกาย</p> <p>ตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) กำหนด</p>



<p><b>ปัจจัย</b></p>	<p><b>ลักษณะการวิเคราะห์</b></p>
<p>2. <b>เสียง</b></p> <p>2.1 สิ่งที่มีผลสุขภาพ คือ ระดับเสียงดัง</p> <p>2.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>ค่าฝุ่นละอองในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. ซึ่งเป็นระดับที่ไม่ควรก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ และการขยายโครงการจะทำให้มีการขนส่งสินค้าตู้คอนเทนเนอร์ เพิ่มขึ้นที่ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นละออง ดังนั้น แนวโน้มฝุ่นละอองจะอยู่ในระดับเดียวกับปัจจุบัน คือน้อยกว่า 0.33 มก./ลบ.ม. และคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสุขภาพจนเกิดอาการเจ็บป่วยเพิ่มขึ้น หรือทำให้เกิดการใช้บริการทางการแพทย์ของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ทั้งกรณีของถนนขนสินค้าของชาวบ้าน โดยเฉพาะกลุ่มชาวบ้าน คาดว่า จะไม่ได้รับผลกระทบเพราะห่างจากท่าเรือ 2.75 กิโลเมตร</p> <p>กรณีบรรทุกขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นจากการขยายท่าเรือ แต่โครงการยังคงใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นถนนและเส้นทางกับถนนสุขาภิบาล 5 ที่ชาวบ้านใช้ ทำให้โอกาสที่ชาวบ้านจะได้รับความสะดวกดีจากรถบรรทุกน้อยมาก และสภาพถนนสุขาภิบาล 5 เป็นถนนลาดยางแอสฟัลต์ มีผู้เกิดขึ้นน้อย และทางโครงการมีรถคันนำใช้รถพ่นถนนเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอีกด้วย</p> <p>นอกจากการประเมินโดยลักษณะกิจกรรมโครงการและสภาพแวดล้อมของโครงการ เมื่อพิจารณาด้านสังคมที่มีการสำรวจข้อวิตกกังวลจากผู้ให้ข้อคิดเห็น 240 ราย พบว่า ร้อยละ 89.58 คิดว่า ไม่มีผลกระทบด้านสุขภาพ และร้อยละ 7.5 คิดว่าอาจจะมีความกระทบ เรื่องฝุ่นละออง คืออาจจะทำให้เกิดโรตทางเดินหายใจ ที่เหลือร้อยละ 2.92 ไม่แสดงความวิตกกังวล แสดงให้เห็นว่าผลกระทบด้านสุขภาพของโครงการนี้ชาวบ้านก็คิดว่ามีผลกระทบน้อยเช่นกัน</p> <p>2.1 กรณีที่คนงานขนถ่ายสินค้า บริเวณหน้าท่าเรือจอดเรือ อยู่ใกล้สายพานลำเลียงนำตาลทรายที่อยู่ท่าเรือส่วนเดิม (สายพานเป็นอุปกรณ์เดิมของท่าเรือ) ก็อาจจะได้รับผลกระทบจากเสียงโดยค่าระดับเสียงของสายพานอยู่ที่ 103 dB(A) และที่ระยะ 15 เมตร เท่ากับ 80 dB(A) ส่วนชาวบ้านอาจได้รับผลกระทบด้านเสียงจากรถบรรทุกขนส่งสินค้า เข้า - ออก ถนนสุขาภิบาล 3 สำหรับระดับเสียง รถบรรทุกที่วิ่ง เข้า - ออก โครงการมีความเร็ว 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีค่าระดับเสียงที่ระยะห่าง 2 เมตร เท่ากับ 67.50 dB(A)</p> <p>2.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>ที่หน้าท่าขนถ่ายสินค้า เครื่องจักรกลที่ก่อให้เกิดเสียงดัง คือ สายพานลำเลียงนำตาลที่ตัวตาลที่ตัวตาลได้ให้เสียงดัง 80 dB(A) ที่ระยะ 15 เมตร จากตัวสายพาน ซึ่งตัวสายพานจะสูงจากพื้นท่าประมาณ 15 เมตร และการลำเลียงจะมีคนควบคุมที่อาคารสำนักงานท่า และจะไม่มีการปฏิบัติงานได้สายพาน สำหรับเส้นทางขนส่งสินค้าของโครงการ จะใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งชาวบ้านจะใช้ถนนสุขาภิบาล 5 เป็นหลัก เพราะเป็นเส้นทางเข้าสู่ชุมชนโดยตรง และระดับเสียงในชุมชนบ้านอ่าวอุดมที่ติดกับโครงการมีค่าเฉลี่ย 55 dB(A)</p>

ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
2.3 ปัจจัยการสัมผัส	2.3 ลักษณะการสัมผัส - คนงานที่ดำเนินงานหน้าท่าอาจได้รับเสียงจากสายพานลำเลียงหน้าท่า - ประชาชนอาจได้รับเสียงรบกวนจากการบรรทุกสินค้า ถ้ามีการใช้ถนนสุขาภิบาล 5 ซึ่งเป็นทางเข้าชุมชน
2.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2.4 ลักษณะผลกระทบ การขยายท่าเรือในระยะดำเนินการ แหล่งกำเนิดเสียงดังที่อาจเกิดผลกระทบยังคงเป็นสายพานลำเลียงน้ำตาล ซึ่งระดับเสียงดังในระยะ 15 เมตร จากสายพานคือ 80 dB(A) ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีคนปฏิบัติงาน สำหรับระดับเสียงที่อาจเกิดอันตราย ควรหลีกเลี่ยงคือ 75 dB(A) (ปราณี พันธุ์สินชัย พ.ศ. 2538 "มลพิษอุตสาหกรรมเบื้องต้น" สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมไทย) และกรณีระดับเสียงเกิน 80 dB(A) แต่ไม่เกิน 90 dB(A) ตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ฉบับที่ 103 พ.ศ. 2519 กำหนดให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งกรณีของโครงการควรมีผลกระทบต่อสุขภาพของคนงานน้อยกว่าไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพ เพราะพื้นที่ที่เกิดเสียงดังไม่ใช่พื้นที่ทำงาน ส่วนผลกระทบต่อชาวบ้านคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น เพราะระยะห่างของท่าเรือจากชุมชนเท่ากับ 2.75 กิโลเมตร ระยะดังกล่าวทำให้ระดับเสียงมาถึงชุมชนเท่ากับ 34.74 dB(A) ขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ยในชุมชน 55 dB(A) จะได้รับเสียงรวมเท่ากับ 52.03 dB(A) ซึ่งค่าต่ำกว่าระดับเสียงเฉลี่ยในชุมชนและไม่เกินค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 70 dB(A) ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กรณีการบรรทุกสินค้าที่เพิ่มขึ้นก็ใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นคนละเส้นทางกับเส้นทางหลักของชาวบ้านที่ใช้ถนนสุขาภิบาล 5 และระดับเสียงจากบรรทุกสินค้าเฉลี่ย 67.50 dB(A) ไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของชุมชนซึ่งไม่เกิน 70 dB(A) ที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 และต่ำกว่าระดับเสียงที่ควรหลีกเลี่ยง 75 dB(A) จึงประเมินว่าไม่พบว่ามีผลกระทบต่อสุขภาพของชาวบ้านในระดับต่ำ โดยไม่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยหรือเดือดร้อนรำคาญ นอกจากนี้จากการดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนไม่พบว่ามีความคิดเห็นว่าการดำเนินการโครงการเมื่อขยายโครงการแล้วจะมีผลกระทบเรื่องเสียงทั้งด้านสุขภาพกายและสุขภาพจิต ซึ่งสอดคล้องกับที่ประเมินมาดังกล่าวข้างต้น
3. การคมนาคมทางบก	3.1 เมื่อมีการขยายโครงการ จะทำให้มีจำนวนรถบรรทุกสินค้าเพิ่มขึ้น ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเป็นอันตรายต่อสุขภาพทางกายของชาวบ้านในชุมชนบ้านอ่าวอุดม และอาจทำให้รู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากการจราจรที่หนาแน่นขึ้น

## ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
3.2 สิ่งแวดล้อม	<p>3.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>จากการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันของการจราจรบนถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งเป็นถนนเส้นหลักกับถนนสุขุมวิท 5 ที่ชาวบ้านใช้ พบว่า ปริมาณการจราจรสภาพปัจจุบันบนถนนสุขุมวิท 3 มีการจราจรติดเป็น PCU ได้ 387.5 PCU/ชั่วโมง ได้ค่า V/C Ratio (อัตราส่วนปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับการจราจร) เท่ากับ 0.1935 เมื่อเทียบกับเกณฑ์จาก เผ่าพงศ์ นิจจันทร์พันธุ์ศรี พ.ศ. 2534 “วิศวกรรมจราจร” อยู่ที่ค่าไม่เกินช่วง 0.20 - 0.36 ที่เป็นการจราจรดีมาก</p>
3.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>3.3 ลักษณะการสัมผัส</p> <p>ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในอำเภอชุม จะใช้ถนนสุขุมวิท 5 เป็นเส้นทางโดยตรงเข้าสู่ชุมชน ขณะที่ถนนสุขุมวิท 3 เป็นเส้นทางที่รถบรรทุกสินค้าจากโครงการวิ่งเข้า - ออก ท่าเรือของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ทำให้ชาวบ้านมีโอกาสสัมผัสกับสภาพการจราจรจากบรรทุกสินค้า</p>
3.4 การประเมินผลกระทบ	<p>3.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>เมื่อขยายโครงการ จะทำให้การจราจรบนถนนสุขุมวิท 3 เพิ่มขึ้นจาก 413.92 PCU/ชั่วโมง เป็น 603.42 PCU/ชั่วโมง และจะทำให้ค่า V/C เพิ่มขึ้นจาก 0.2069 เป็น 0.3017 ซึ่งค่ายังอยู่ในเกณฑ์ช่วง 0.20 - 0.36 สภาพการจราจรพอใช้ หมายถึงยังคงยังได้คล่องตัวแต่ความเร็วลดลงไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และจากการสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร พบว่า อุบัติเหตุบนถนนสุขุมวิท 3 ส่วนใหญ่เกิดจากรถจักรยานยนต์ ส่วนทางโครงการได้ควบคุมรถบรรทุกสินค้า ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนถนนสุขุมวิท 3 มีเจ้าหน้าที่ของโครงการควบคุมการจราจรทางวิทยุสื่อสาร รวมทั้งการประกันภัยอุบัติเหตุ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบต่อสุขภาพกายต่อชาวบ้านและบุคคลทั่วไป จะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งการบาดเจ็บและเสียชีวิต และการดำเนินการที่ผ่านมา ทางโครงการได้ควบคุมไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่ทำให้มีการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต</p> <p>สำหรับผลกระทบด้านสุขภาพจิต ความเดือดร้อนรำคาญจะอยู่ในระดับต่ำ เพราะโครงการใช้ถนนสุขุมวิท 3 คนละเส้นทางกับเส้นทางหลักที่ชาวบ้านใช้ คือ ถนนสุขุมวิท 5</p> <p>จากการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ได้มีการสำรวจความคิดเห็นจำนวน 240 ราย และการประชุมตัวแทนชาวบ้าน รวมทั้งหน่วยงานท้องถิ่น ไม่มีข้อวิตกกังวลเรื่องอุบัติเหตุ และความรู้สึกเดือดร้อนรำคาญจากการจราจรของโครงการ แสดงให้เห็นแนวโน้มผลกระทบสอดคล้องกับที่ได้ประเมินไว้</p>

ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
<p>4. <u>น้ำเสีย</u></p> <p>4.1 สิ่งที่จะคุกคามสุขภาพ ด้านน้ำเสีย คือ น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานบริเวณท่าเรือและพื้นที่หลังท่า</p> <p>4.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>4.1 น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานบริเวณท่าเรือ และพื้นที่หลังท่า (สำนักงานและคลังสินค้า) ถ้าไม่มีการบำบัดและระบายทิ้งไหลลงสู่ชุมชนก็อาจเป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคได้</p> <p>4.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>ที่ท่าเรือของโครงการ ซึ่งอยู่ห่างจากฝั่ง 2.75 กิโลเมตร มีห้องสุขาแต่มีถังเก็บน้ำทิ้งและกากของเสียไม่เพียงพอที่จะรองรับน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นทุกวัน ซึ่งปัจจุบันมาเก็บขนทุกสัปดาห์ สำหรับอาคารเก็บน้ำทิ้งเดิมก็จะมีบริการรถเก็บขนไปกำจัดโดยจ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ซึ่งปัจจุบันมาเก็บขนทุกสัปดาห์ สำหรับอาคารต่างๆ บนฝั่งหลังท่า ห้องน้ำห้องส้วมจะมีป่อเกรอะกักเก็บของเสีย ในส่วนของอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียเฉพาะที่ (มีน้ำทิ้งเฉลี่ย 2 ลบ.ม./วัน) และคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด ปัจจุบันมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอาคารประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 คือ ค่า BOD ไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร (อาคารประเภท ค. อาคารสำนักงานพื้นที่ใช้สอย 5,000 ตารางเมตร ขึ้นไป แต่ไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร) น้ำทิ้งมีการเดิมนำมาจ่ายเข้าป่อเกรอะเดิมก็จะถูกสูบไปกำจัดโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ระเหยไปหมด ส่วนอาคารอื่นๆ จะถูกกักในบ่อเกรอะ เมื่อป่อเกรอะเต็มก็จะถูกสูบไปกำจัดโดย ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ไม่มีการระบายเสียจากการอุปโภคบริโภคสู่ชุมชนภายนอก เส้นทางระบายน้ำของโครงการสู่ภายนอกจะไม่ผ่านชุมชน เพราะไปออกที่ถนนสุขุมวิท 3</p> <p>4.3 ปัจจัยการสัมผัส</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานในโครงการ กรณีที่ไม่มีการบำบัดน้ำเสียและปล่อยทิ้งหรือลงท่อก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ</li> <li>- กรณีประชาชนทั่วไปในชุมชนใกล้เคียง ถ้าโครงการระบายน้ำทิ้งโดยไม่มีการบำบัด หรือกักเก็บแล้วปล่อยสู่ชุมชน ก็อาจเกิดการสัมผัสเชื้อโรคได้</li> </ul>

## ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
<p>4.4 การประเมินผลกระทบ</p>	<p>4.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>น้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลบนท่าเรือจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานบนท่าเรือจะไม่ออกสู่สิ่งแวดล้อมใกล้เคียง เพราะถูกเก็บไว้ในตัวเก็บและทุกสัปดาห์ (เพิ่มความถี่การเก็บได้ถ้าถึงเก็บเต็มเร็ว) จะถูกขนไปกำจัดโดยจ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ดังนั้น จึงไม่มีน้ำเสียที่จะแพร่เชื้อโรคให้พนักงานและประชาชนได้สัมผัส จึงไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพ</p> <p>ส่วนน้ำทิ้งบนฝั่งตามอาคารต่างๆ มีปฏิกูลจะถูกเก็บขึ้นโดยจ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้าเช่นกัน ในส่วนของอาคารบริหารท่าเรือ นอกจากการบำบัดน้ำเสียซึ่งบำบัดได้เกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ค. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 และน้ำทิ้งที่ระบายออกมีการเติมน้ำยาฆ่าเชื้อโรค และเนื่องจากน้ำทิ้งมีน้อย ทำให้ไม่ทำให้ระบายออกลงรางระบายน้ำในโครงการระเหย นอกจากนี้การระบายน้ำฝนจากโครงการสู่ภายนอกเป็นดินและเส้นท่อกับชุมชน เพราะทางโครงการระบายออกสู่ถนนสุขาภิบาล 3 ขณะที่ชุมชนจะอยู่ที่ถนนสุขาภิบาล 5 ดังนั้นโครงการจึงมีผลกระทบน้อยมากต่อสุขภาพของชุมชน</p>
<p>5. <u>ขยะมูลฝอย</u></p> <p>5.1 สิ่งนี้อาจคุกคามสุขภาพด้านขยะมูลฝอย คือมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคของพนักงานโครงการ</p> <p>5.2 สิ่งแวดล้อม</p>	<p>5.1 มูลฝอยที่เกิดขึ้นในโครงการ ถ้ามีระบบรองรับ รวบรวม และจัดเก็บไปกำจัดไม่เพียงพอ จะเกิดปัญหามูลฝอยกองทิ้งให้หนูแมลงสาบ แมลงวัน มาหากิน ก็จะเป็นการแพร่เชื้อโรคสู่พนักงานและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>5.2 ลักษณะสิ่งแวดล้อม</p> <p>สภาพปัจจุบันพื้นที่โครงการมีการจัดตั้งถังสำหรับทิ้งมูลฝอยทั้งที่เทียบเรือ และตามอาคารต่างๆ พอร์ตจะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น เพื่อรอให้จ้างเหมาส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า มาเก็บขนไปกำจัดโดยฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลตำบลแหลมฉบัง ในส่วนของชุมชนทางเทศบาลฯ จะบริหารจัดการของเอกชนที่ให้บริการโครงการ และนำไปฝังกลบในพื้นที่เดียวกัน</p>

ตารางที่ 4.8-1 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ระยะดำเนินการโครงการ (ต่อ)

ปัจจัย	ลักษณะการวิเคราะห์
5.3 ปัจจัยการสัมผัส	<p>5.3 ลักษณะการสัมผัส</p> <p>ถ้าโครงการทั้งมวลปล่อยแบบกอง ไม่มีภาชนะรองรับที่มีดัด และไม่มีการเก็บขนไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลก็จะทำให้โอกาสที่จะสัมผัสพาหะนำโรค หรือการฟุ้งกระจายของเชื้อโรคจากกองมูลฝอยมาสัมผัสกับพนักงานหรือประชาชนบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการได้</p>
5.4 การประเมินผลกระทบ	<p>5.4 ลักษณะผลกระทบ</p> <p>ทางโครงการทั้งสภาพปัจจุบันและอนาคต เมื่อมีการขยายโครงการแล้วจะมีการจัดตั้งถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันหนู แมลงสาบ เข้าไปหากิน และได้จัดจ้าง ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า ที่ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง มาเก็บขนและนำไปใช้บริการของเทศบาลฯ ไปฝังกลบอย่างถูกหลักสุขาภิบาลในพื้นที่ของเทศบาลฯ ส่วนการเก็บขนมูลฝอยในชุมชนทางเทศบาลฯ เป็นผู้เก็บขน จึงทำให้ไม่มีปัญหาขยะมูลฝอยตกค้างในโครงการ ส่วนขยะมูลฝอยอันตรายทางโครงการก็จัดจ้างบริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียอันตราย จากหน่วยงานราชการ เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม มาเก็บขนไปกำจัด ดังนั้นผลกระทบต่อสุขภาพคาดว่าจะไม่เกิดขึ้น</p>

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้างเพื่อขยายท่าเรือ และระยะดำเนินการภายหลังการโครงการขยายท่าเรือ มีผลกระทบที่สามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นได้ หรือลดผลกระทบให้มีผลน้อยที่สุดโดยการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้นำไปปฏิบัติ มีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

##### 5.1.1 คุณภาพอากาศ

###### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย

- 1) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ และไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะแล่นภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ก่อสร้างท่าเรือและให้มีผ้าใบคลุมระหว่างขนส่ง
- 2) ฉีดน้ำพรมบริเวณถนนที่เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง
- 3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากไม่มีการกองวัสดุจำพวกทรายหรือซีเมนต์บนพื้นท่าเทียบเรือเดิม

###### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

###### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาการก่อสร้าง

##### 5.1.2 เสียง

###### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ประกอบด้วย

- 1) ควบคุมให้รถบรรทุก แล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะแล่นผ่านชุมชน และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้าง
- 2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น.

### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

## 5.1.3 สมุทรศาสตร์

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ ประกอบด้วย

- 1) ควบคุมการตอกเสาเข็มให้เสร็จในระยะเวลาที่กำหนด
- 2) ให้นางนาก่อสร้างคอยเก็บกวาดวัสดุ และขยะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อาจตกลงลงทะเลทุกวัน
- 3) ตรวจสอบได้พื้นที่ทำเทียบเรือ จุดที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างว่ามีเศษวัสดุติดค้างหรือไม่ ถ้ามีให้ทางโครงการเก็บกวาดมากำจัดบนฝั่ง
- 4) การตอกเสาเข็มและวางคาน ให้ใช้แพทังแบนดำเนินการ เพื่อลดสิ่งกีดขวางกระแสน้ำ

### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

## 5.1.4 คุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย

- 1) ตรวจสอบการทำงาน และสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล
- 2) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเล
- 3) การก่อสร้างพื้นทำเทียบเรือจะใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง ซึ่งจัดทำและขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การเททับหน้าและเชื่อมชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกขึงรองใต้สะพานเรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกลงลงทะเล



4) คนงานก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำร่วมกับอาคารท่าเทียบเรือ ที่มีถังเก็บน้ำเสียจากอาคารห้องน้ำของท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งจะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล

5) น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ การก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันกันสูง 30 เซนติเมตร และพื้นที่ลานมีขนาด 3.0 x 3.0 x 0.3 เมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และดูดน้ำทิ้งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำและขนไปรดน้ำต้นไม้บนฝั่ง โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล

6) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษผงวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.5 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในทะเล

##### ประกอบด้วย

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล
- 2) ห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำบริเวณท่าเรือ

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.6 การจัดการมูลฝอย

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย ประกอบด้วย

- 1) แยกเศษวัสดุจากการก่อสร้างที่ขายได้ เช่น จำพวกแท่งเหล็กออกจากมูลฝอยของคนงานก่อสร้าง เพื่อจำหน่ายแก่ร้านรับซื้อของเก่า

2) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ได้แก่ เศษซีเมนต์จะถูกรวบรวมนำไปถมบริเวณพื้นที่ว่างภายในพื้นที่โครงการบริเวณคลังสินค้า

3) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคคนงานก่อสร้าง จะจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภทขนาด 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 2 ถัง วางบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และให้จ้างหุ่นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) เข้ามาเก็บขนทุกวัน

4) มูลฝอยที่เป็นขยะอันตรายให้คัดแยกเก็บรวบรวมและใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเก็บขนและบำบัด

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.7 การคมนาคม

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคม ประกอบด้วย

##### ก. การคมนาคมทางบก

- 1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 8.00 น. - 18.00 น.
- 2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านชุมชน ไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ
- 3) ให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทางเข้าถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนบ้านอ่าวอุดม
- 4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง
- 5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้าง

##### ข. การคมนาคมทางน้ำและอุบัติเหตุและความปลอดภัย

- 1) ก่อนที่จะทำการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายต้องแจ้งให้สำนักงานการไฟฟ้าศรีราชาทราบเพื่อชี้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ชัดเจน
- 2) การควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตที่กำหนดและไม่ให้เกิดขวางเส้นทาง การเดินเรือ
- 3) ทำเครื่องหมายแนวเขตที่ก่อสร้างในทะเลให้ชัดเจน และต้องทำเครื่องหมายที่จุดวางเสาหลักชั่วคราวยึดสายสลิงยึดแพหรือทุ่นตอกเสาตอม่อท่าเรือส่วนขยาย ให้มีระยะปลอดภัย

จากแนวสายเคเบิลไฟฟ้าอย่างน้อยต้องห่างแนวสายเคเบิลไฟฟ้าทั้งด้านทิศเหนือและทิศใต้ ไม่น้อยกว่า 25 เมตร และถ้าสายสลิงยึดแพหรือทุ่นตอกเสาเข็มถูกลากเข้ามาใกล้ในระยะ 25 เมตร จากแนวสายเคเบิลไฟฟ้าต้องหยุดก่อสร้างทันที และทำการปรับระยะยึดเรือตอกเสาตอม่อใหม่ให้มีระยะมากกว่า 25 เมตร

4) การก่อสร้างตอกเสาตอม่อ เมื่อใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นสายยึดแพตอกเสาตอม่อและเรืออื่นๆ ของผู้สัญจรไปมาที่อาจจะเข้าใกล้แนวสายเคเบิล

5) ติดตั้งสัญญาณไฟบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเรือในเวลากลางคืน เพื่อให้ผู้เดินเรือมองเห็น และให้มีหุ่นสัญญาณไฟชั่วคราว ใกล้แนวสายเคเบิลไฟฟ้า เพื่อป้องกันไม่ให้เรือลำใดที่วิ่งสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้า และเมื่อก่อสร้างเสร็จให้เก็บหุ่นสัญญาณ กลับไป

6) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าใกล้จุดก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.8 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้าน อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

##### ในการทำงาน ประกอบด้วย

- 1) จัดแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาโรคติดต่อจากพื้นที่อื่น
- 2) ใช้บริการสาธารณสุขโรค (ห้องน้ำ - น้ำใช้) ร่วมกับท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งมีการให้บริการอย่างถูกหลักสุขาภิบาล
- 3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด
- 4) จัดให้มีอุปกรณ์นิรภัยในการก่อสร้าง เช่นหมวก รองเท้า แวนดา หน้ากาก ป้องกันฝุ่น ที่อุดหูป้องกันเสียง และควบคุมให้คนงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน
- 5) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย
- 6) จัดให้มีรถรับ - ส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุ ต้องนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล
- 7) จัดพื้นที่กองวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นสัดส่วนบนฝั่งโดยเลือกพื้นที่บริเวณลานวางสินค้าเตรียมขนส่ง (Transit Yard) และทำรั้วล้อมรอบที่เก็บวัสดุก่อสร้าง

- 8) เก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกหล่นตามเส้นทางที่ขนจากฝั่งไปพื้นที่ก่อสร้าง
- 9) จัดให้มีเรือดับเพลิงประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ
- 10) บนท่าเทียบเรือบริเวณใกล้จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายให้มีถังดับเพลิงขนาด 4.5 กิโลกรัม อย่างน้อย 2 ถัง
- 11) ทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.9 สายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล

#### มาตรการป้องกันและผลกระทบต่อสายเคเบิลของไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

- 1) ก่อนที่จะสร้างท่าเรือส่วนขยายต้องแจ้งให้สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค เพื่อชี้แนวสายเคเบิลไฟฟ้าให้ชัดเจน
- 2) การตอกเสาตอม่อท่าเรือส่วนขยายให้ทำเฉพาะเวลากลางวัน เพื่อให้สามารถมองเห็นสายยึดแพตอกเสาตอม่อ และเรืออื่นๆ ของผู้สัญจรไปมา อาจจะเข้าใกล้แนวสายเคเบิล
- 3) จัดเรือเล็กคอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างไม่ให้เรือที่ไม่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างเข้าใกล้จุดก่อสร้าง และแนวสายเคเบิลไฟฟ้า โดยไม่ให้มีการทิ้งสมอเรือแนวสายเคเบิลไฟฟ้า และให้ความรู้แก่ประชาชนและหน่วยงานราชการท้องถิ่นไม่ให้เดินเรือเข้าใกล้พื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.10 เศรษฐกิจและสังคม

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย

- 1) จ้างแรงงานจากท้องถิ่นก่อนรับจากนอกพื้นที่ เพื่อลดปัญหาการอพยพแรงงานจากต่างถิ่น และเกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น
- 2) ควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้
- 3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบโครงการ ถ้าประสบเหตุเดือดร้อนรำคาญหรือผลกระทบจากการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายให้ติดต่อที่สำนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเขตท่าเรือในการแก้ไขปัญหา และการชดเชยความเสียหาย
- 4) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบที่ต้องแก้ไขทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการและประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งให้ทราบด้วย

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

### 5.1.11 สุขภาพของประชาชน

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง การจราจร อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน คุณภาพน้ำผิวดิน การจัดการน้ำเสีย การจัดการมูลฝอย และเศรษฐกิจสังคม
  - ด้านคุณภาพอากาศ
    - (1) ควบคุมให้รถบรรทุกที่ขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เมื่อแล่นผ่านถนนสาธารณะทางเข้าโครงการ และไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้างท่าเรือและให้มีผ้าใบคลุมระหว่างขนส่ง
    - (2) ฉีดน้ำพรมบริเวณถนนที่เป็นเส้นทางลำเลียงวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง
    - (3) การผสมคอนกรีตจะใช้รถคอนกรีตผสมเสร็จ ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย เนื่องจากไม่มีการกองวัสดุจำพวกทรายหรือซีเมนต์บนพื้นท่าเทียบเรือเดิม

- ด้านเสียง

- (1) ควบคุมให้รถบรรทุก แล่นด้วยความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. ขณะแล่นผ่านชุมชน และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ก่อสร้าง
- (2) กำหนดช่วงเวลาก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้อยู่ในช่วง 8.00 - 18.00 น.

- ด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการน้ำเสีย

- (1) ตรวจสอบการทำงาน และสภาพของเครื่องจักรทุกวัน เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงทะเล
- (2) ควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ทิ้งมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเล
- (3) การก่อสร้างพื้นที่ท่าเทียบเรือจะใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรง ซึ่งจัดทำและขนย้ายมาจากภายนอกโครงการ การเททับหน้าและเชื่อมชิ้นส่วนคอนกรีตอัดแรงของพื้นสะพานเรือจะใช้คอนกรีตจากรถคอนกรีตผสมเสร็จ และใช้ผ้าใบหรือแผ่นพลาสติกขึงรองใต้สะพานเรือส่วนที่มีการเทคอนกรีต เพื่อป้องกันเศษคอนกรีตและวัสดุก่อสร้างตกหล่นลงทะเล
- (4) คนงานก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำร่วมกับอาคารท่าเทียบเรือ ที่มีถังเก็บน้ำเสียจากอาคารห้องน้ำของท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งจะใช้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาขนไปกำจัด โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล
- (5) น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ การก่อสร้างให้ล้างบนลานคอนกรีตมีคันกันสูง 30 เซนติเมตร และพื้นที่ลานมีขนาด  $3.0 \times 3.0 \times 0.3$  เมตร ที่จัดสร้างไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และดูดน้ำทิ้งไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำและขนไปรดน้ำต้นไม้บนฝั่ง โดยไม่ระบายน้ำเสียลงทะเล
- (6) เมื่อเลิกปฏิบัติงานในแต่ละวันให้เก็บเศษผงวัสดุก่อสร้าง รวบรวมใส่ถังมูลฝอยที่จัดไว้สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างโดยเฉพาะ และให้ห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด

- ด้านการคมนาคมทางบก

- (1) ควบคุมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ให้อยู่ในช่วง 8.00 น. - 18.00 น.
- (2) ควบคุมให้รถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างจำกัดความเร็วขณะแล่นผ่านชุมชนไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. และไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อแล่นภายในพื้นที่โครงการ
- (3) ให้รถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างใช้เส้นทางเข้าถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งไม่ผ่านชุมชนบ้านอ่าวอุดม
- (4) จัดให้มีพนักงานควบคุมการจราจร บริเวณทางเข้าโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง

(5) บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างทางโครงการกำหนดในสัญญาจ้างให้มีการประกันอุบัติเหตุจากกิจกรรมก่อสร้างและรถบรรทุกขนวัสดุก่อสร้าง

- ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน

(1) จ้างแรงงานจากท้องถิ่น เพื่อป้องกันปัญหาโรคติดต่อจากพื้นที่อื่น  
(2) ใช้บริการสาธารณสุขโรค (ห้องน้ำ - น้ำใช้) ร่วมกับท่าเทียบเรือเดิม ซึ่งมีการให้บริการอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(3) ควบคุมคนงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานอย่างเคร่งครัด

(4) จัดให้มีอุปกรณ์นิรภัยในการก่อสร้าง เช่นหมวก รองเท้า แวนตา หน้ากากป้องกันฝุ่น ที่อุดหูป้องกันเสียง และควบคุมให้คนงานสวมใส่ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน

(5) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อให้ความช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุเล็กน้อย

(6) จัดให้มีรถรับ - ส่ง กรณีเกิดอุบัติเหตุ ต้องนำคนเจ็บส่งโรงพยาบาล

(7) จัดพื้นที่กองวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เป็นสัดส่วนบนฝั่งโดยเลือกพื้นที่บริเวณลานวางสินค้าเตรียมขนส่ง (Transit Yard) และทำรั้วล้อมรอบที่เก็บวัสดุก่อสร้าง

(8) เก็บกวาดเศษวัสดุก่อสร้างที่อาจตกหล่นตามเส้นทางที่ขนจากฝั่งไปพื้นที่ก่อสร้าง

(9) จัดให้มีระดับเพลิงประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างท่าเทียบเรือ

(10) บนท่าเทียบเรือบริเวณใกล้จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายให้มีถังดับเพลิงขนาด 4.5 กิโลกรัม อย่างน้อย 2 ถัง

(11) ทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

- ด้านเศรษฐกิจและสังคม

(1) จ้างแรงงานจากท้องถิ่นก่อนรับจากนอกพื้นที่ เพื่อลดปัญหาการอพยพแรงงานจากต่างถิ่น และเกิดการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น

(2) ควบคุมให้มีการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านคุณภาพอากาศ เสียง และการคมนาคมอย่างเคร่งครัดเพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญที่อาจเกิดขึ้นได้

(3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนโดยรอบโครงการ ถ้าประสบเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบจากการก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายให้ติดต่อที่สำนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเขตท่าเรือในการแก้ไขปัญหา และการชดเชยความเสียหาย

(4) เมื่อเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ หรือผลกระทบที่ต้องแก้ไขทางบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะต้องแจ้งให้หน่วยงานราชการและประชาชนที่เกี่ยวข้องทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องแจ้งให้ทราบด้วย

**ผู้ดำเนินการมาตรการ**

ผู้รับเหมาก่อสร้าง ภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

**ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง

## 5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

### 5.2.1 คุณภาพอากาศ

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย**

- 1) คอยตรวจตราดูสภาพผิวการจราจร บนถนนสุขาภิบาล 3 ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยร่วมมือกับบริษัทอื่นๆ ที่มีคลังสินค้าตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขาภิบาล 3
- 2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ขณะผ่านถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และใช้ผ้าใบคลุมสินค้าที่มีลักษณะเทกองทุกครั้ง
- 3) ทางโครงการมีรถบรรทุกน้ำ ให้นำน้ำมารดพื้นถนนสุขาภิบาล 3 และทางเข้าโครงการ ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่พบปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้น

**ผู้ดำเนินการมาตรการ**

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

**ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.2 เสียง

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียง ประกอบด้วย**

- 1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่มาขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม
- 2) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้าจำกัดความเร็วขณะที่วิ่งบนถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง



- 3) ห้ามรถบรรทุกที่มาขนถ่ายสินค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายสินค้าที่ลานจอดรถบนฝั่ง
- 4) ขอความร่วมมือ ผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกให้มีสภาพการใช้งานที่ดี

**ผู้ดำเนินการมาตรการ**

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

**ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.3 สมุทรศาสตร์

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสมุทรศาสตร์ ประกอบด้วย**

- 1) คอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ได้ทำเรือไม่ให้มีเศษขยะหรือวัสดุติดค้างอยู่ได้ทำเรือถ้าพบให้เก็บขนขึ้นมาสับบ่อพักขยะบนฝั่งเพื่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด
- 2) เก็บกวาดเศษวัสดุต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรือไม่ให้ตกหล่นลงในทะเล จนอาจไปติดได้ทำเรือได้

**ผู้ดำเนินการมาตรการ**

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

**ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.4 คุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสีย

**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล และการจัดการน้ำเสีย ประกอบด้วย**

- 1) ห้ามเรือขนส่งสินค้าทิ้งน้ำอับเฉา / ถ่วงทิ้งเรือ / ของเสีย / ขยะ ลงทะเลเมื่อจอดเทียบท่า
- 2) ห้ามระบายน้ำโสโครกจากห้องสุขา ที่อาคารปฏิบัติงานของพนักงานหน้าท่าและห้องสุขา ให้น้ำโสโครกทั้งหมด ถูกเก็บในถังเก็บใต้อาคารที่หน้าท่า และเมื่อถังเต็มต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัดเมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาดูดน้ำโสโครกไปกำจัด

3) ตรวจสอบแนวท่อส่งกากน้ำตาล ถ้าพบว่าการรั่วไหลต้องหยุดขนถ่ายทันที และทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อยก่อนปฏิบัติงานต่อไป

4) ตามแนวข้อต่อท่อขนถ่ายกากน้ำตาล และที่หัวจ่ายกากน้ำตาลลงเรือ ให้มีถังรองรับเพื่อป้องกันเศษกากน้ำตาล ตกหล่นลงสู่พื้นและทะเล เศษกากน้ำตาลที่ตกหล่น ซึ่งรวบรวมได้นำไปขายหรือใส่ถุงดำ ให้ห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบขยะของเทศบาลต่อไป

5) เก็บกวาดทำความสะอาดพื้นที่ท่าเรือทุกครั้ง หลังจากขนถ่ายสินค้า

6) ควบคุมดูแลพนักงานและคนงาน ให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง ห้ามไม่ให้ทิ้งลงทะเล

7) ควบคุมดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสีย ที่สำนักงานบริหารท่าเรือ และคลังสินค้าที่อยู่บนฝั่งให้บำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากชุมชน ประเภท ค. ตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์ฯ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 คือ บีโอดีไม่เกิน 40 มก./ล. ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มก./ล. ส่วนที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งลำตู้ Container ของ ICD ต้องควบคุมให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรม และนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 คือ บีโอดี ไม่เกิน 20 มก.ต่อลิตร ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มก.ต่อลิตร ถ้าพบไม่ได้มาตรฐาน ต้องปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้บำบัดได้มาตรฐาน

8) กรณีพบเหตุการณ์น้ำมันรั่วไหล ในบริเวณท่าจะโดยสาเหตุจากเรือชนกันบริเวณท่า หรืออุบัติเหตุจากที่อื่น ๆ ให้ทางท่าเรือประสานกับกรมเจ้าท่าในการติดต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดคราบน้ำมันมาปฏิบัติการกำจัด

9) น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ห้องสุขา ที่ท่าเทียบเรือจะถูกเก็บพักไว้ในถังเก็บน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลใต้อาคารปฏิบัติงานหน้าท่าและเมื่อถึงเต็ม ทางโครงการต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด

10) น้ำเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ห้องสุขา ตามอาคารคลังสินค้าบนฝั่งจะถูกระบายลงบ่อเกรอะ และเมื่อบ่อเกรอะเต็ม ทางโครงการต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) มาเก็บขนไปกำจัด

11) น้ำเสียที่ห้องสุขา ของอาคารสำนักงาน บริหารท่าเรือและคลังสินค้า และน้ำทิ้งจากการล้างตู้ Container ของ ICD ผ่านการบำบัดน้ำเสีย โดยถังบำบัดสำเร็จรูปจะต้องมีการควบคุมดูแลดังนี้

11.1) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ที่ระบายออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย เฉพาะอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าบีโอดีไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ที่กำหนดตามประกาศกระทรวง วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 น้ำทิ้งชุมชนประเภท ค. ส่วนที่เป็นน้ำล้างตู้ Container ของ ICD ต้องควบคุมให้ BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร และของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม

ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2539 หากไม่ได้มาตรฐานน้ำทิ้งดังกล่าวทางโครงการจะต้องแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น การจัดเปลี่ยน Media การเติมเชื้อจุลินทรีย์ ฯลฯ เป็นต้น

11.2) จัดจ้างบริษัท ที่ขายระบบบำบัดน้ำเสีย หรือบริษัทอื่น ๆ ที่สามารถจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้มาดูแลบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน และของ ICD

11.3) ให้มีบ่อกักน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน บริหารงานท่าเรือขนาด  $1.2 \times 1.2 \times 1$  เมตร (รองรับน้ำทิ้งได้ 1 วัน) ถ้าน้ำทิ้งไม่ได้มาตรฐาน สูบกลับเข้าไปบำบัดใหม่ หรือนำไปรดน้ำต้นไม้ให้หมด

12) ในกรณีที่เรือขนส่งสินค้า ที่จอดเทียบท่าเรือ เคอรี่ สยามซีพอร์ต ต้องการกำจัดของเสียจากเรือหรือน้ำอับเฉาเรือ ให้ทางโครงการประสานงานในการติดต่อบริษัทหรือหน่วยงานที่รับกำจัดของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการซึ่งได้แก่ บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่ามาให้บริการแก่เรือ

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.5 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรชีวภาพในทะเล ประกอบด้วย

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล
- 2) ห้ามพนักงาน และคนงานจับสัตว์น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และได้ทำเทียบเรือ
- 3) ทำกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น กุ้งแชบ๊วยลงทะเลในเทศกาลสำคัญ เช่น วันสงกรานต์ ร่วมกับท้องถิ่น

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

## 5.2.6 การจัดการมูลฝอย

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจัดการมูลฝอย ประกอบด้วย

1) จัดตั้งใส่มูลฝอย ในบริเวณพื้นที่โครงการให้เพียงพอ ทั้งที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และอาคารต่างๆ รวมทั้งบริเวณลานจอดรถที่คลังสินค้า และ ICD แยกเป็นมูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย และต้องเป็นถังที่มีฝาปิดมิดชิด โดยกำหนดให้บริเวณหน้าท่ามีถังมูลฝอยขนาด 100 ลิตรขึ้นไป จำนวน 8 ถัง แยกเป็นมูลฝอยเปียก 4 มูลฝอยแห้ง 3 ถัง และมูลฝอยอันตราย 1 ถัง และอาคารต่างๆ จัดให้มีจำนวน 5 ถัง แยกเป็นถังมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้งอย่างละ 2 ถัง และมูลฝอยอันตราย 1 ถัง พร้อมทั้งมีป้ายบอกว่าเป็นถังมูลฝอยเปียก ถังมูลฝอยแห้ง ถังมูลฝอยอันตราย อย่างชัดเจน

2) มูลฝอยเปียกให้ใส่ถุงดำ ก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยเปียก

3) ควบคุมและอบรมให้พนักงาน และคนงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยแยกเป็นมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร มูลฝอยแห้ง เช่น เศษกระดาษ เศษกระป๋อง ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และให้ทิ้งมูลฝอยแยกตามประเภท และมูลฝอยอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย อุปกรณ์ไฟฟ้า กระป๋องสี และสเปรย์ ต่างๆ ฯลฯ เป็นต้น

4) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด รวบรวมมูลฝอยทุกวันจากท่าเทียบเรือ และอาคารต่างๆ บนฝั่งมาเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของห้างหุ้นส่วนจำกัด เมืองสะอาดการค้า (ได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบังเรียบร้อยแล้ว) ขนไปกำจัด ส่วนมูลฝอยอันตรายให้ติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่ให้บริการเก็บขนและบำบัดของเสียอันตรายมาให้บริการ

5) กรณีที่เรือลำใดต้องการให้เก็บขนมูลฝอยอันตราย ทางโครงการจะต้องเป็นผู้ประสานงานให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตเก็บขนและบำบัดของเสียอันตรายที่อยู่ในประกาศของกรมเจ้าท่ามาให้บริการ

6) โครงการต้องดูแลไม่ให้น้ำชะมูลฝอยรั่วไหลจากถังมูลฝอยและถังขยะอันตราย และต้องดูแลความสะอาดที่พักขยะมูลฝอย

### ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

## 5.2.7 การจราจร

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจร ประกอบด้วย

#### ทางบก

- 1) ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนและมีการจราจรไม่หนาแน่น
- 2) ให้มีป้ายบอกทางเข้าและออกจากโครงการให้ชัดเจน
- 3) จัดยามรักษาการณ์ดูแลควบคุมรถยนต์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนดและหยุดชะงักเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ
- 4) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจร ภายในโครงการ อันได้แก่ ทิศทางให้รถวิ่ง การควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 5) ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยายซึ่งรถบรรทุกวิ่งเข้า - ออกท่าเรือส่วนขยาย จัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์การจราจรและให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง
- 6) ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 7) ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ
- 8) รถบรรทุกสินค้าเข้า - ออกโครงการต้องเป็นรถที่มีการประกันอุบัติเหตุ
- 9) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถทั้งของโครงการและผู้รับเหมาขนสินค้ามีวินัย

#### ด้านการจราจร

#### ทางน้ำ

- 1) ติดตั้งไฟสัญญาณบนท่าเรือเพื่อแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้าทราบตำแหน่งท่าเรือ
- 2) กำหนดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรทางเรือภายในท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง
- 3) ออกกฎระเบียบให้เรือบรรทุกสินค้า เข้า - ออก เปิดสัญญาณเสียงและวิทยุสื่อสาร
- 4) ใช้บริการเจ้าหน้าที่นำร่องศรีราชาในการเดินเรือเข้าเทียบท่า และนำเรือออกจากท่า

#### จากท่า

- 5) การใช้เรือลากจูงช่วยในการจอดเรือและนำเรือออกจากท่า เพื่อความรวดเร็วและความปลอดภัย

### ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.8 สายเคเบิลไฟฟ้าใต้ทะเล

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสายเคเบิลไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย

- 1) เรือที่จอดเทียบท่าบริเวณท่าเรือส่วนขยายไม่ทิ้งสมอจอดเรือและไม่ทิ้งสมอคร่อมแนวสายเคเบิลไฟฟ้า
- 2) ที่ปลายท่าเรือส่วนขยายให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างจากแนวสายเคเบิลไฟฟ้านับจากปลายท่าส่วนขยายของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันเรือที่จะเข้าจอดท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปทิ้งสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้ท่าเรือ
- 3) จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบท่าไม่ให้เรืออื่นๆที่ไม่ใช่เรือสินค้าเข้ามาจอดที่ท่าของโครงการ เข้ามาใกล้แนวเขตจอดเรือของโครงการจนเกิดอุบัติเหตุได้ รวมทั้งเตือนเรืออื่นๆที่ไม่ใช่เรือเข้าเทียบท่าของโครงการที่จะจอดทิ้งสมอใกล้ท่าของโครงการให้ระวังสายเคเบิลใต้ทะเล
- 4) การจอดเรือเข้า - ออกท่าของโครงการใช้น้ำร่องของเขตท่าเรือศรีราชา ซึ่งได้รับทราบข้อมูลตำแหน่งแนวสายเคเบิลใต้ทะเลจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคแล้ว ซึ่งจะช่วยให้เกิดความปลอดภัยในการเข้า - ออกท่าของโครงการและความปลอดภัยต่อสายเคเบิลใต้ทะเล

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

### 5.2.9 เศรษฐกิจและสังคม

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย

- 1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเพิ่มในส่วนโครงการขยายให้มากที่สุด โดยประกาศการรับสมัครที่ทำการเทศบาล และป้ายประกาศสาธารณะของชุมชน
- 2) ให้ข้อมูลผ่านผู้นำชุมชนให้ประชาชนที่อาจได้รับเรื่องเดือนร้อนรำคาญ และอุบัติเหตุจากโครงการได้ทราบถึงสำนักงานท่าเรือที่รับเรื่องราวร้องทุกข์
- 3) เมื่อเกิดปัญหาทางโครงการต้องแจ้งให้เทศบาล และประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้ทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วต้องแจ้งให้ทราบด้วยเช่นกัน
- 4) การจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือชุมชนประมงและชาวบ้านบริเวณอ่าวอุดม ในการทำกิจกรรมหรือช่วยเหลือการประกอบอาชีพผ่านคณะกรรมการชุมชน

ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

**5.2.10 การป้องกันอุบัติเหตุ ความปลอดภัยและอัคคีภัย****มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการป้องกันอุบัติเหตุ ความปลอดภัย และอัคคีภัย ประกอบด้วย**

- 1) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิงในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกปี ว่าอยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งานหรือไม่ ถ้าพบว่าไม่พร้อมต้องจัดการให้สามารถใช้งานได้
- 2) จัดถังดับเพลิงเคมีขนาด 4.5 กิโลกรัม เพิ่มอีก จำนวน 1 ถัง ทุกระยะ 100 เมตร ของท่าเรือส่วนขยาย และให้มีถังดับเพลิงคาร์บอน-ไดออกไซด์ ที่สถานีหม้อแปลงไฟฟ้าของท่าเรือส่วนขยายจำนวน 1 ถัง เพิ่มเติมจากสถานีหม้อแปลงไฟฟ้าของท่าเรือเดิมที่มีอยู่อย่างละ 1 ถัง
- 3) ฝึกซ้อมพนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการปฏิบัติงานดับเพลิงและประสานการดับเพลิง และการจัดการอุบัติเหตุตามแผนงานที่ทางโครงการกำหนดไว้กับหน่วยงานของทางราชการเป็นประจำทุกปี ทั้งการดับเพลิงและอุบัติเหตุที่หน้าท่าเทียบเรือและบนฝั่ง
- 4) จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด เข้าร่วมการฝึกซ้อมการขจัดคราบน้ำมันและการซ้อมต่าง ๆ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและก่อให้เกิดการประสานความร่วมมืออย่างเต็มที่ในการป้องกันและขจัดคราบน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล
- 5) จัดเรือลากจูงพร้อมเครื่องดับเพลิงเพื่อใช้ช่วยดับเพลิงบนเรือ และพื้นที่หน้าท่า
- 6) จัดให้มีเรือเร็วติดต่อประสานงานหน่วยงานต่างๆ ในการช่วยดับเพลิงที่ท่าเรือ การช่วยเหลือด้านอุบัติเหตุทางเรือ การเกิดปัญหาน้ำมันหกหล่นถ้าเรือเกิดอุบัติเหตุหน้าท่าเทียบเรือ
- 7) จัดเรือคอยตรวจตราพื้นที่ทะเลรอบท่าเรือไม่ให้เรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่เรือสินค้าหรือของโครงการเข้ามาใกล้ในเขตจอดเรือจนอาจเกิดอุบัติเหตุได้
- 8) ที่ปลายท่าเรือส่วนขยายให้ติดตั้งป้ายบอกระยะห่างของสายเคเบิลไฟฟ้า นับจากปลายท่าเรือส่วนขยายของโครงการ เพื่อให้มีการควบคุมและป้องกันไม่ให้เรือที่จะเข้าจอดท่าของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด หรือเรือของผู้อื่นไปทิ่มสมอในแนวสายเคเบิลไฟฟ้าใกล้ท่าเรือ

ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.11 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานและคนงาน

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานและคนงาน ประกอบด้วย

- 1) ตรวจสอบสุขภาพ ของพนักงานบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ปฏิบัติงานในโครงการเป็นประจำทุกปี
- 2) จัดดูยาสามัญประจำบ้านไว้ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่าอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือและห้องซ่อมบำรุง
- 3) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาลที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า และอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ (ห้องปฐมพยาบาลมีเตียงพักผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เตียง และมีดูยาสามัญประจำบ้าน) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฐมพยาบาล
- 4) จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน และคนงานที่เจ็บป่วยนำส่งโรงพยาบาลในกรณีเจ็บป่วยหนัก
- 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัย ทำหน้าที่ดูแลระบบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและคนงานตลอดจนการฝึกอบรมพนักงาน ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และอัคคีภัย

#### ผู้ดำเนินการมาตรการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

### 5.2.12 สุขภาพของประชาชน

#### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ ประกอบด้วย

- 1) ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศ เสียง การจราจรทางบก และเศรษฐกิจสังคม
  - ด้านคุณภาพอากาศ
    - (1) คอยตรวจตราดูสภาพผิวการจราจร บนถนนสุขาภิบาล 3 ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ โดยร่วมมือกับบริษัทอื่นๆ ที่มีคลังสินค้าตั้งอยู่บริเวณริมถนนสุขาภิบาล 3
    - (2) ควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่ขนส่งสินค้าผ่านท่าเรือของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ขณะผ่านถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และใช้ผ้าใบคลุมสินค้าที่มีลักษณะเทกองทุกครั้ง



(3) ทางโครงการมีรถบรรทุกน้ำ ให้นำน้ำมารดพื้นถนนสุขาภิบาล 3 และทางเข้าโครงการ ในช่วงฤดูแล้ง บริเวณที่พบปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจายเกิดขึ้น

- ด้านเสียง

(1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่มาขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกจากพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม

(2) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้าจำกัดความเร็วขณะที่วิ่งบนถนนสุขาภิบาล 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(3) ห้ามรถบรรทุกที่มาขนถ่ายสินค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายสินค้าที่ลานจอดรถบนฝั่ง

(4) ขอความร่วมมือ ผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกให้มีสภาพการใช้งานที่ดี

- ด้านการจราจร ทางบก

(1) ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการ ให้ใช้เส้นทางเข้าและออกพื้นที่โครงการทางถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชนและมีการจราจรไม่หนาแน่น

(2) ให้มีป้ายบอกทางเข้าและออกจากโครงการให้ชัดเจน

(3) จัดยามรักษาการณ์ดูแลควบคุมรถยนต์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนดและหยุดชะลอรถเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ

(4) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจร ภายในโครงการ อันได้แก่ ทิศทางให้รถวิ่งการควบคุมความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งภายในโครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(5) ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยายซึ่งรถบรรทุกวิ่งเข้า - ออกท่าเรือส่วนขยาย จัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์การจราจร และให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(6) ดูแลให้สภาพถนนภายในโครงการอยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

(7) ให้การสนับสนุนแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในการดูแลปรับปรุงสภาพถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งใช้เป็นเส้นทางจราจรเข้าสู่พื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

(8) รถบรรทุกสินค้าเข้า - ออกโครงการต้องเป็นรถที่มีการประกันอุบัติเหตุ

(9) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถทั้งของโครงการและผู้รับเหมาขนสินค้ามีวินัยด้านการจราจร

- ด้านเศรษฐกิจและสังคม

(1) การรับคนในท้องถิ่นเข้าทำงานเพิ่มในส่วนโครงการขยายให้มากที่สุด โดยประกาศการรับสมัครที่ทำการเทศบาล และป้ายประกาศสาธารณะของชุมชน

(2) ให้ข้อมูลผ่านผู้นำชุมชนให้ประชาชนที่อาจได้รับเรื่องเตือนร้อนรำคาญ และอุบัติเหตุจากโครงการได้ทราบถึงสำนักงานท่าเรือที่รับเรื่องร้องทุกข์

(3) เมื่อเกิดปัญหาทางโครงการต้องแจ้งให้เทศบาล และประชาชนที่ได้รับผลกระทบได้ทราบถึงการแก้ไขปัญหา และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้วต้องแจ้งให้ทราบด้วยเช่นกัน

(4) การจัดสรรเงินทุนช่วยเหลือชุมชนประมงและชาวบ้านบริเวณอ่าวอุดม ในการทำกิจกรรมหรือช่วยเหลือการประกอบอาชีพผ่านคณะกรรมการชุมชน

**ผู้ดำเนินการมาตรการ**

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

**ระยะเวลาดำเนินการ**

ตลอดช่วงเวลาดำเนินการโครงการ

## บทที่ 6

### มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประกอบด้วย มาตรการติดตามตรวจสอบระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อใช้ติดตามเฝ้าระวังปัญหาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น และตรวจสอบการดำเนินการมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

#### 6.1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

##### 6.1.1 คุณภาพน้ำทะเล

###### 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- pH
- TSS
- DO
- Grease and Oil

###### 2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด

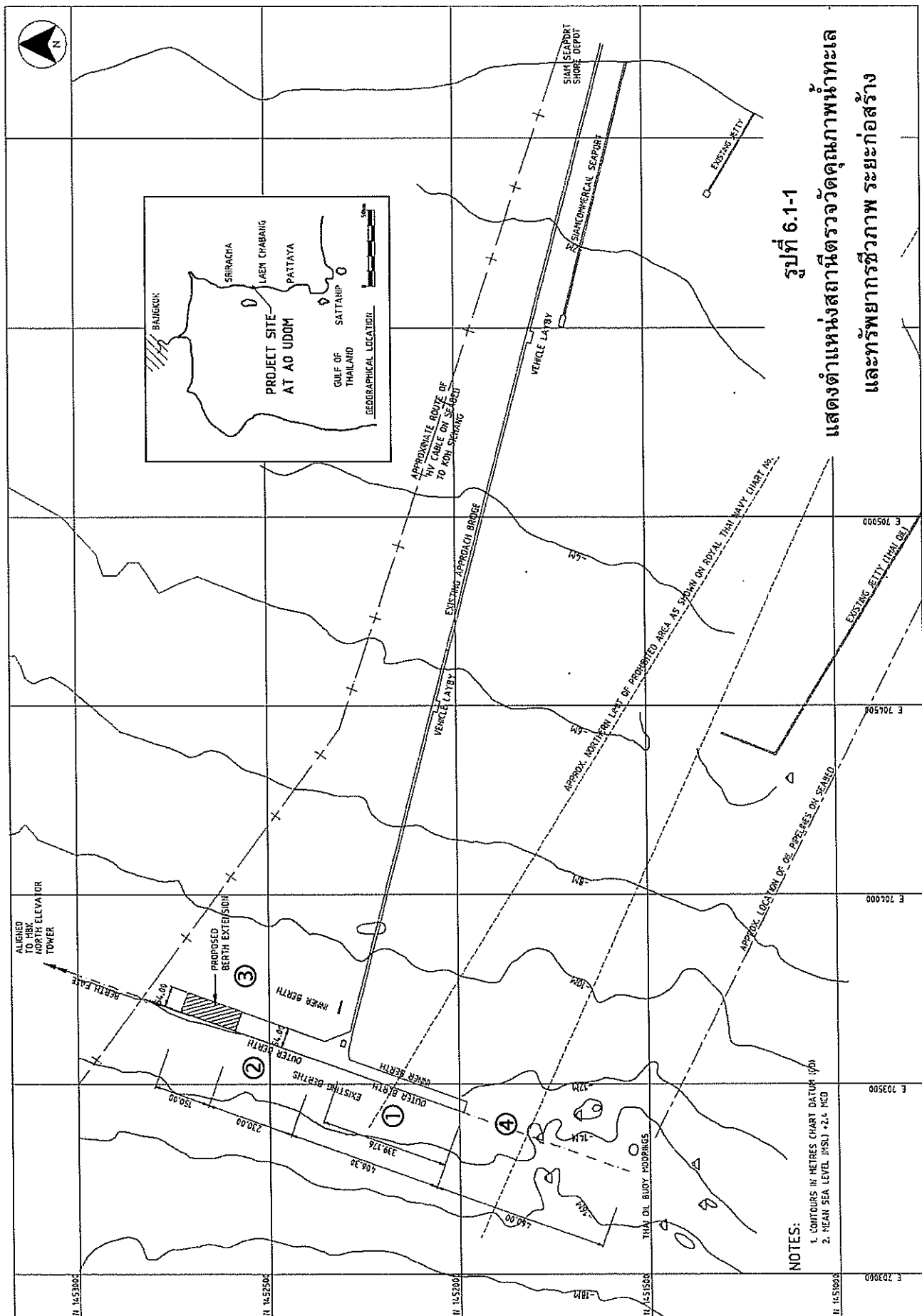
- ในช่วง 1 เดือนแรกของการก่อสร้างตรวจวัดทุกสัปดาห์
- หลังจาก 1 เดือนแรกตรวจวัดทุกๆ 3 เดือนจนเสร็จสิ้นการก่อสร้าง

###### 3) จุดตรวจวัดมี 4 สถานี (ดูรูปที่ 6.1-1 ประกอบ)

- สถานีที่ 1 บริเวณหน้าท่าเรือปัจจุบัน ปีกทางด้านทิศใต้และห่างจากหน้าท่าออก มา 50 เมตร
- สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเรือปัจจุบัน ปีกทางด้านทิศเหนือและห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร
- สถานีที่ 3 บริเวณท่าเรือด้านทิศเหนือที่จุดก่อสร้างท่าเรือส่วนขยายระยะที่ 2 ห่าง จากปลายท่ามาทางทิศตะวันออก 100 เมตร
- สถานีที่ 4 บริเวณปลายท่าเรือปัจจุบันทางทิศใต้ ห่างจากปลายท่ามาทางทิศตะวันออก 100 เมตร

###### 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (ระบุในสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)



รูปที่ 6.1-1  
แสดงตำแหน่งสถานที่รวบรัดคุณภาพน้ำทะเล  
และทรัพยากรชีวภาพ ระยะก่อสร้าง

## 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 16,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

**6.1.2 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล**

## 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- แพลงก์ตอนพืช
- แพลงก์ตอนสัตว์
- สัตว์หน้าดิน

## 2) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

- ก่อนทำการก่อสร้างตรวจวัด 1 ครั้ง
- เมื่อเริ่มก่อสร้างตรวจวัด 1 ครั้ง
- หลังจากเริ่มก่อสร้างตรวจวัดทุก 6 เดือน จนเสร็จสิ้นระยะเวลาก่อสร้าง

## 3) จุดตรวจวัด 4 สถานี

จุดตรวจวัดกำหนดให้เป็นจุดเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล ระยะก่อสร้าง

## 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (ระบุในสัญญาจ้างเหมาก่อสร้าง)

## 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 15,600 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

**6.1.3 การติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบระยะก่อสร้าง**

## 1) มาตรการที่ต้องติดตามตรวจสอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการในช่วงก่อสร้าง ตามผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมการขยายท่าเรือ ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งต้องติดตามตรวจสอบมาตรการระยะดำเนินการของท่าเรือส่วนเดิมที่ได้รับเห็นชอบไปแล้วด้วย

2) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด  
ตลอดช่วงการก่อสร้าง และให้ทำรายงานผลพร้อมกับการติดตามตรวจวัดคุณภาพ  
น้ำทะเล

3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ  
บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด (บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จะต้อง  
ควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง และร่วมกับผู้รับเหมาก่อสร้าง ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

## 6.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

### 6.2.1 คุณภาพอากาศ

#### - ค่าฝุ่นละอองในอากาศ

##### 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

ค่าฝุ่นละอองในอากาศ (Total Suspended Particulated)

##### 2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด

ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน ตลอดช่วงดำเนินการโครงการ

##### 3) จุดตรวจวัด มี 1 สถานี

จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship

loader

##### 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

##### 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 16,600 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการ  
เก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

#### - ค่าความทึบแสง (Opacity)

##### 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

ค่าความทึบแสง (Opacity)

##### 2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด

สุ่มตรวจวัดช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่อาจเกิดฝุ่นระบายนอกสู่บรรยากาศ

ทุกๆ 6 เดือน

## 3) จุดตรวจวัด มี 2 สถานี

- บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าบรรจุตู้ Container ท่าเรือด้านทิศใต้
- บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองและบรรจุหีบห่อท่าเรือด้าน

ทิศเหนือ

## 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

## 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 14,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

## 6.2.2 คุณภาพน้ำทะเล

## 1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- pH
- BOD
- DO
- Grease and Oil

## 2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด

ทุก ๆ 3 เดือน ในช่วงดำเนินการท่าเรือ

## 3) จุดตรวจวัดมี 3 สถานี (ดูรูปที่ 6.2-1 ประกอบ)

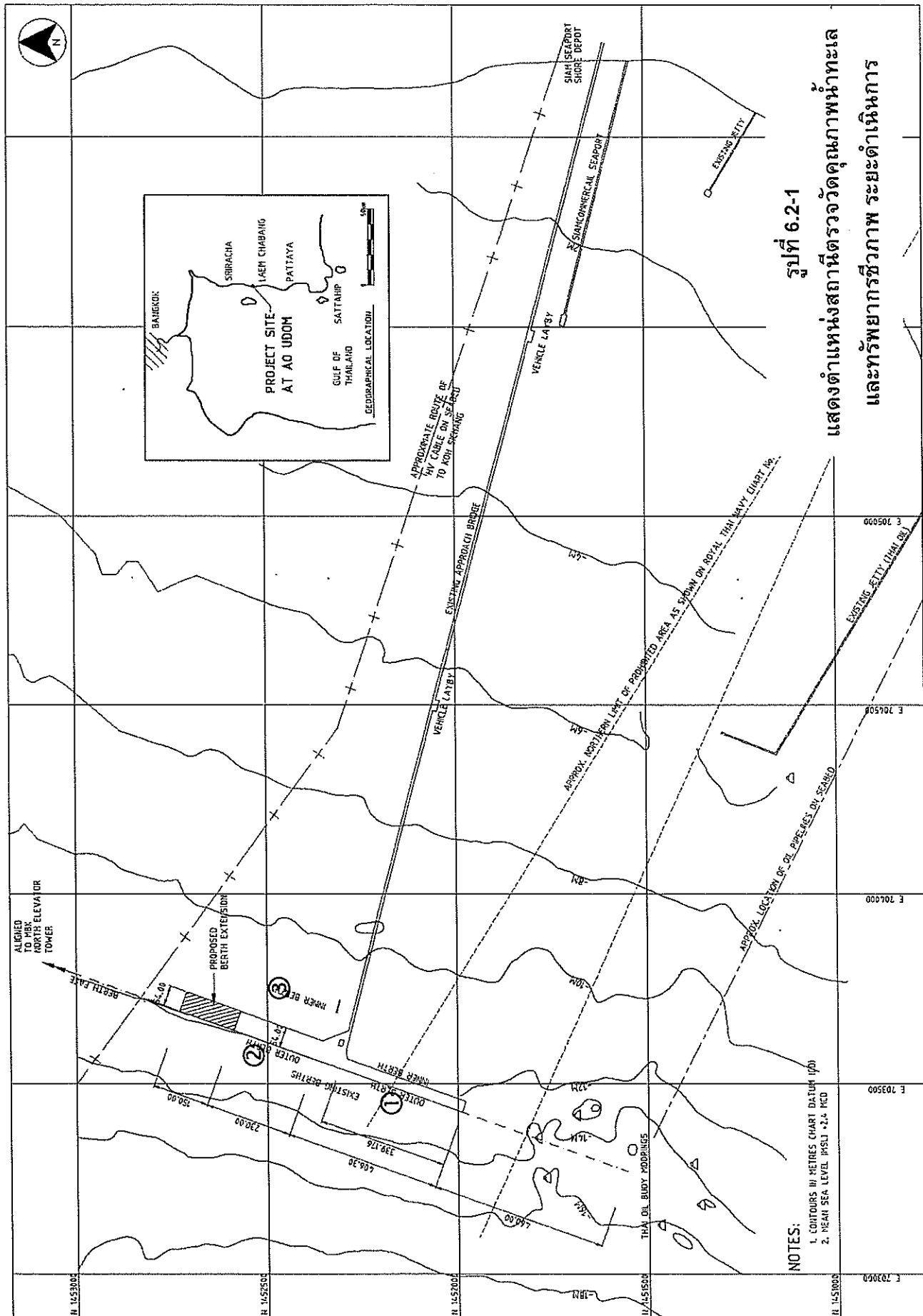
- สถานีที่ 1 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกทางด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร
- สถานีที่ 2 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกทางด้านทิศใต้
- สถานีที่ 3 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่า ด้านในของท่าส่วนขยายและห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร

## 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

## 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 16,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)



รูปที่ 6.2-1  
แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล  
และทรัพยากรชีวภาพ ระยะดำเนินการ



### 6.2.3 ทรัพยากรชีวภาพในทะเล

1) ดัชนีที่ตรวจวัด

- แพลงก์ตอนพืช
- แพลงก์ตอนสัตว์
- สัตว์หน้าดิน

2) ระยะเวลา และความถี่ในการตรวจวัด

ทุกๆ 6 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ

3) จุดตรวจวัด 3 สถานี

จุดตรวจวัดกำหนดให้เป็นจุดเดียวกับคุณภาพน้ำทะเล

4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 15,600 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

### 6.2.4 คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้า และน้ำทิ้งล้างตู้ Container ของ ICD

1) ดัชนีที่ตรวจวัด

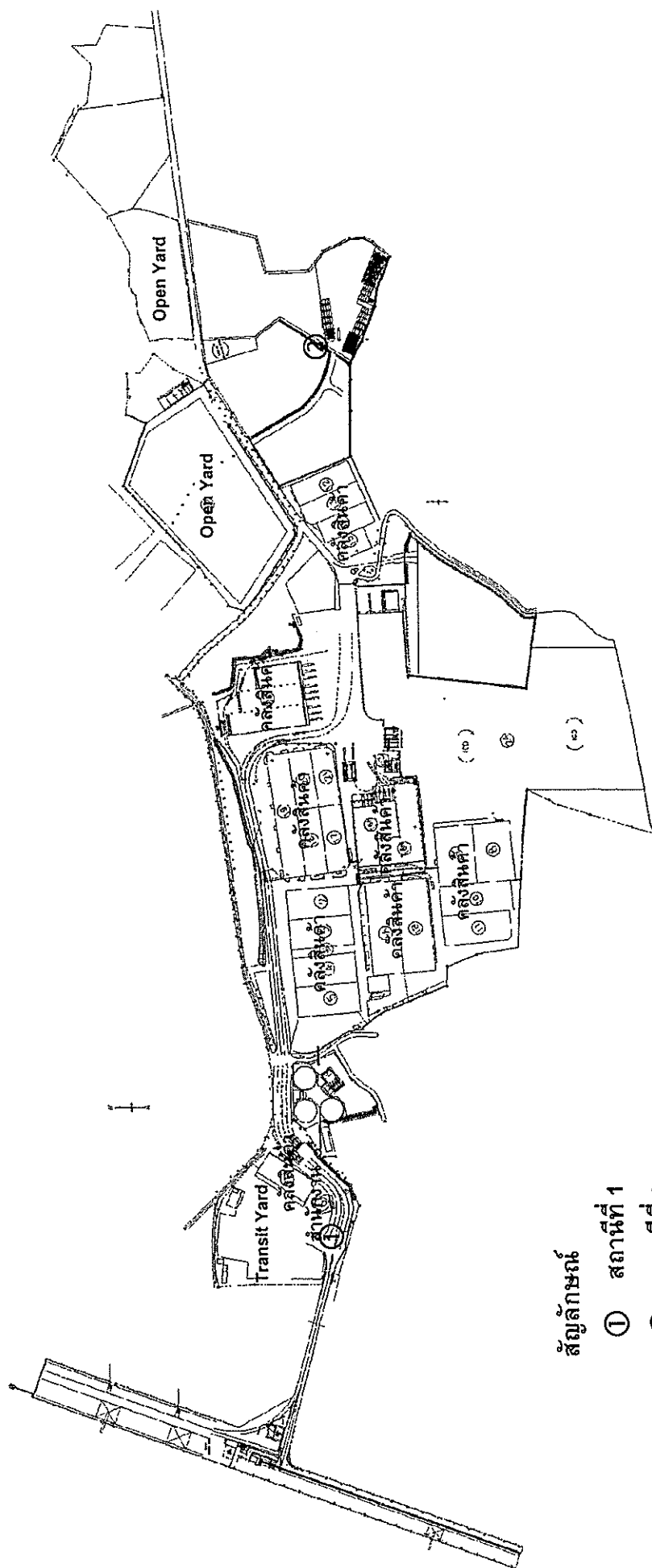
- pH
- BOD
- TSS
- Grease and Oil

2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด

ทุก ๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ

3) จุดตรวจวัดมี 2 สถานี (ดูรูปที่ 6.2-2 ประกอบ)

- น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง
- บ่อกักน้ำทิ้งจากการล้างตู้ Container ของ ICD



รูปที่ 6.2-2  
แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ระยะดำเนินการ



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการขยายท่าเทียบเรือ ของบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

## 4) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

## 5) ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

ค่าใช้จ่ายในการตรวจวิเคราะห์ประมาณ 12,000 บาท/ครั้ง (รวมค่าใช้จ่ายในการเก็บตัวอย่าง และจัดทำรายงาน)

### 6.2.5 การติดตามตรวจสอบ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ

## 1) มาตรการที่ต้องติดตามตรวจสอบ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบของโครงการในช่วงก่อสร้าง และดำเนินการตามผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การขยายท่าเรือที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## 2) ระยะเวลา และความรู้ในการตรวจวัด

ตลอดช่วงดำเนินการท่าเรือภายหลังขยายท่าเรือแล้ว และให้รายงานผลพร้อมกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล และอื่น ๆ

## 3) ผู้รับผิดชอบดำเนินการ

บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

## 6.3 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไขมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการปัจจุบัน

รายงานผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเรือบริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ปัจจุบันที่กำหนดไว้เดิมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2547 สรุปในตารางที่ 6.3-1

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของทำเรือปัจจุบัน

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<b>1. ลักษณะภูมิประเทศ</b> 1) ปluckต้นไม้ยืนต้น เช่น สน ยูคาลิปตัส กระถินรังค์ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวในโครงการ	- มีการปลูกต้นไม้ยืนต้นบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ	-
<b>2. คุณภาพอากาศ</b> 1) กำหนดยานพาหนะ ที่วิ่งในโครงการมี ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง 2) ตรวจสอบสภาพรถที่วิ่งในโครงการทุก 3 เดือน	- ปัจจุบันกำหนดให้ยานพาหนะ ใช้ความเร็วในโครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. - ให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกตรวจสอบสภาพรถยนต์ของตนเอง	1) ดัชนีที่ตรวจวัดค่าฝุ่นละอองในอากาศ 2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัดทุก ๑ 6 เดือนในช่วงดำเนินการทำเรือ 3) จุดตรวจวัดมี 1 สถานีจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าทางกองด้วย Ship loader
<b>3. ระดับเสียง</b> 1) ควบคุมรถบรรทุกสินค้าที่ขนถ่ายสินค้าในโครงการให้ใช้ถนนสุขุมวิท 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน 2) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้า จำกัดความเร็วขณะที่วิ่งบนถนนสุขุมวิท 3 ไม่ให้เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเมื่อวิ่งในโครงการไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง 3) ห้ามรถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้าติดเครื่องยนต์ขณะจอดรอขนถ่ายสินค้าที่ลานจอดรถบ่มฝั่ง	- รถบรรทุกสินค้าที่ขนถ่ายสินค้าในโครงการใช้ถนนสุขุมวิท 3 โดยจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน - ขอความร่วมมือไปยังผู้ขับขี่รถบรรทุกให้จำกัดความเร็ว เมื่อวิ่งผ่านถนนสาธารณะ - รถบรรทุกที่มารอขนถ่ายสินค้า จะไม่มีการติดเครื่องยนต์ขณะรอการขนถ่ายสินค้า	-

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของท่าเรือ  
ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4) ขอความร่วมมือผู้ให้บริการรถบรรทุกสินค้าตรวจสอบบำรุงรักษารถบรรทุกทุกคันให้มีสภาพการใช้งานที่ดี	- ให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกตรวจสอบสภาพรถยนต์ของตนเอง	
4. สมุทรศาสตร์ 1) คอยตรวจสอบบริเวณพื้นที่ท่าเรือไม่ให้มีเศษขยะ หรือวัสดุติดค้างอยู่ใต้ท่าเรือ ถ้าพบให้เก็บขึ้นมาสับย่อยขยะบดผง เพื่อให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด 2) เก็บกวาดเศษวัสดุต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรือไม่ให้ตกหล่นลงในทะเลจนอาจไปติดได้ท่าเรือได้	- มีการตรวจสอบบริเวณพื้นที่ท่าเรืออยู่เป็นประจำ  - มีการเก็บกวาดเศษวัสดุต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรืออยู่เป็นประจำทุกวัน	
5. คุณภาพน้ำทะเล 1) น้ำเสียบำบัดโดยใช้บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ และจางรูดสูบน้ำเทศบาลดำเนินการขนย้ายไปกำจัด  2) ออกกฎระเบียบห้ามเรือบรรทุกสินค้าปล่อยของเสียลงสู่ทะเล 3) ออกกฎระเบียบห้ามพนักงานท่าเรือ หรือผู้อยู่บนเรือทิ้งมูลฝอยลงแหล่งน้ำ 4) ห้ามเรือขนส่งสินค้าทิ้งน้ำอับเฉา / ถ่วงทิ้งเรือ / ของเสีย/ขยะลงทะเลเมื่อจอดเทียบท่า 5) ห้ามระบายน้ำโสโครกจากห้องสุขาให้น้ำโสโครกทั้งหมดถูกเก็บในถังเก็บใต้อาคาร และเมื่อถังเต็มต้องให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของเทศบาลตำบลแหลมฉบังมาดูดขนไปกำจัด 6) ตรวจสอบแนวท่อส่งกาน้ำตาลจากคลัง เก็บกาน้ำตาล บริเวณหน้าท่าและขณะทำการขนถ่าย ถ้าพบว่ามีกรั่วไหลต้องหยุดขนถ่ายทันทีและทำการซ่อมแซมให้เรียบร้อย ร้อยก่อนปฏิบัติงานต่อไป	- น้ำเสียของโครงการไม่มีการระบายลงสู่ทะเล แต่จะบำบัดโดยใช้บ่อเกรอะ บ่อกรองไร้อากาศ และจางรูดสูบน้ำของท่าเรือส่วนจำกัด เมื่อถึงระดับน้ำสูง (ซึ่งได้รับอนุญาตจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง) ดำเนินการขนย้ายไปกำจัด  - ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด - ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด - ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต จำกัด  - นำโสโครกจากห้องสุขาทั้งหมดถูกเก็บในถังเก็บใต้อาคาร และเมื่อถังเต็มจะให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของท่าเรือส่วนจำกัด เมื่อถึงระดับน้ำสูง มาดูดขนไปกำจัด  - มีการตรวจสอบแนวท่อส่งกาน้ำตาลอยู่เป็นประจำ	1) ดัชนีชี้วัดรววัด - pH - BOD - DO - Grease and Oil  2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด ทุก ๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ  3) จุดตรวจวัดมี 2 สถานี สถานีที่ 1 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของทำเรือ  
ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7) ตามแผนข้อต่อท่อขนถ่ายกากน้ำตาลและที่หัวจ่ายกากน้ำตาลลงเรือให้มีถึงรองรับเพื่อป้องกันเศษกากน้ำตาลตกหล่นลงสู่พื้น และทะเล เศษกากน้ำตาลที่ตกหล่นซึ่งรวบรวมได้นำไปขายหรือใส่ถุงดำให้เทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัดในพื้นที่ฝังกลบขยะของเทศบาลต่อไป</p> <p>8) เก็บกวาดทำความสะอาด พื้นท่าเรือทุกครั้งหลังจากขนถ่ายสินค้า</p> <p>9) ควบคุมดูแลพนักงาน และคนงานให้ทิ้งขยะมูลฝอยลงถัง ห้ามไม่ให้ทิ้งลงทะเล</p> <p>10) ควบคุมดูแลให้ระบบบำบัดน้ำเสียที่สำนักงานบริหารท่าเรือ และคลังสินค้าที่อยู่บนฝั่ง ให้บำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งจากชุมชน ประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2537 คือ บีไอดี ไม่เกิน 40 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ถ้าพบว่าไม่ได้มาตรฐาน ต้องปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้บำบัดได้ตามมาตรฐาน</p>	<p>- มีการจัดเตรียมภาชนะรองรับบริเวณหัวจ่ายกากน้ำตาล เพื่อป้องกันเศษกากน้ำตาลตกหล่นลงสู่พื้น และทะเล</p> <p>- มีการทำความสะอาดพื้นที่ท่าเรือทุกครั้งหลังจากขนถ่ายสินค้า</p> <p>- มีการจัดเตรียมถังขยะไว้ให้พนักงานบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ขยะ</p> <p>- มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดแล้วเป็นประจำ ทุก ๆ 3 เดือน</p> <p>นอกจากนี้ ยังมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล และมีการฝึกซ้อมการประสานงาน เพื่อเตรียมพร้อมกรณีเกิดน้ำมันรั่วไหล บริเวณท่าเรืออีกด้วย</p>	<p>สถานที่ 2 บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือส่วนขยาย</p>
<p>6. ทรัพยากรชีวภาพในทะเล</p> <p>1) ห้ามพนักงานหรือชาวประมงเข้ามาลากอวน หรือจับปลาในเขตพื้นที่ทำเรือ</p> <p>2) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล</p> <p>3) ห้ามพนักงานและคนงานจับสัตว์น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือและได้ทำเทียบเรือ</p>	<p>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด และประชาสัมพันธ์ ให้ชาวประมงทราบ (ให้ชาวประมงพื้นบ้านทำประมงตามสะพานท่าเรือได้ โดยต้องห่างจากท่าจอดเรือ 500 เมตร)</p> <p>- ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพน้ำทะเลแล้ว</p> <p>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด และประชาสัมพันธ์ ให้ชาวประมงทราบ</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของท่าเรือ  
ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p><b>7. การจัดการมูลฝอย</b></p> <p>1) จัดภาชนะรองรับมูลฝอยมีฝาปิด จำนวน 4 ใบ โดยจัดวางบริเวณสำนักงาน 2 ใบ และจัดวางบริเวณท่าเรือด้วย พร้อมจัดให้มีพนักงานคอยเก็บ และขนส่งมูลฝอยมาไว้บนฝั่งเพื่อรอการเก็บขนมูลฝอยจากเทศบาลตำบลแหลมฉบัง</p> <p>2) จัดถังใส่มูลฝอยในบริเวณพื้นที่โครงการ ให้เพียงพอทั้งที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และอาคารต่าง ๆ รวมทั้งบริเวณลานจอดรถที่คลังสินค้า แยกเป็นมูลฝอยเปียก และมูลฝอยแห้ง และต้องเป็นถังที่มีฝาปิดมิดชิด</p> <p>3) มูลฝอยเปียกให้ใส่ถุงดำก่อนทิ้งลงถังมูลฝอยเปียก</p> <p>4) ความคุ้มค่าและอบรมให้พนักงาน และคนงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง โดยแยกเป็นมูลฝอยเปียก เช่น เศษอาหาร และมูลฝอยแห้ง เช่น เศษกระดาษ เศษกระป๋อง ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และให้ทั้งมูลฝอยแต่ละประเภท แยกตามประเภท</p> <p>5) จัดเจ้าหน้าที่ของ เคอร์รี่ สยามซีพอร์ต รวบรวมมูลฝอยทุกวันจากท่าเทียบเรือ และอาคารต่าง ๆ บนฝั่งมาเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักรถมูลฝอยเพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลแหลมฉบังขนไปกำจัด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการจัดเตรียมถังใส่มูลฝอยไว้ ทั้งที่บริเวณสำนักงาน และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และทุก ๆ วันจะมีเจ้าหน้าที่เก็บขนมูลฝอยขึ้นมานบนฝั่ง</li> <li>- มีการจัดเตรียมถังใส่มูลฝอยไว้ในบริเวณต่างๆ ทั่วทั้งโครงการ ทั้งบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และบริเวณพื้นที่หลังท่า</li> <li>- มูลฝอยเปียกมีการนำใส่ถุงดำก่อนนำมาทิ้งในถังขยะ</li> <li>- มีการควบคุมให้พนักงานคัดแยกมูลฝอยก่อนทิ้ง</li> <li>- มีการจัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยรวบรวมมูลฝอยทุกวัน</li> </ul>	-
<p><b>8. การจราจร</b></p> <p>1) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร</p> <p>2) ติดตั้งป้ายแสดงเขตท่าเรือ</p> <p>3) ติดตั้งไฟสัญญาณบนท่าเรือ เพื่อแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้าทราบตำแหน่งของท่าเรือ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในบริเวณโครงการจะมีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อควบคุมให้ผู้ขับรถปฏิบัติตาม</li> <li>- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือจะมีสัญญาณไฟแสดงเขตพื้นที่ท่าเรือ</li> <li>- บนท่าเทียบเรือจะมีสัญญาณไฟแจ้งเตือนตำแหน่งของท่าเรือ</li> </ul>	-

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของท่าเรือ  
ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>4) กำหนดให้มีพนักงานควบคุมการจราจรทางเรือภายในท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>5) ออกกฎระเบียบให้เรือบรรทุกสินค้าที่เข้า - ออกท่าเรือ เปิดสัญญาณเสียงและวิทยุสื่อสาร</p> <p>6) จัดทำระบบการจราจรและกฎจราจร โดยมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลการจราจร</p> <p>7) ควบคุมรถบรรทุกขนถ่ายสินค้าในโครงการให้ใช้ถนนสุขาภิบาล 3 ซึ่งจะไม่ผ่านพื้นที่ชุมชน และมีการจราจรไม่หนาแน่น</p> <p>8) ให้มีป้ายบอกทางเข้า และออกจากโครงการให้ชัดเจน</p> <p>9) จัดทำรักษาการดูแลความคุ่มารยณ์ที่เข้าออกพื้นที่โครงการ ให้ใช้ความเร็วตามที่กำหนด และหยุดชะงักเมื่อจะเข้า - ออกโครงการ</p> <p>10) จัดทำป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการ</p> <p>11) ที่จุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยาย ระยะที่ 1 ซึ่งรถบรรทุกวิ่ง เข้า - ออก ท่าเรือส่วนขยายจัดเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจรให้รถบรรทุกปฏิบัติตามสัญลักษณ์จราจร และให้ความเร็วตามที่กำหนด คือ ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>	<p>- มีพนักงานควบคุมการจราจรทางเรือภายในท่าเรือตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p> <p>- มีการจัดเตรียม เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ไว้คอยดูแลเรื่องการจราจร ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด และแจ้งให้เจ้าของรถบรรทุกทราบ</p> <p>- โครงการจัดให้มีป้ายบอกทางเข้า - ออก โครงการเรียบร้อยแล้ว</p> <p>- บริเวณทางเข้า - ออก โครงการ มีการจัดเตรียม เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ไว้คอยดูแลความคุ่มารยณ์ที่เข้า - ออกโครงการ ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- ภายในบริเวณโครงการจะมีการติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร เพื่อควบคุมให้ผู้ขับรถปฏิบัติตาม</p> <p>- มีการจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ดูแลการจราจร บริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างท่าเทียบเรือเดิม และส่วนขยาย ระยะที่ 1</p>	
<p>9. การจัดการน้ำเสีย</p> <p>1) ออกกฎระเบียบและแจ้งเตือนให้เรือบรรทุกสินค้าทราบเกี่ยวกับการห้ามทิ้งน้ำเสียหรือสิ่งปฏิกูลลงในแหล่งน้ำ และทะเล</p>	<p>- ออกกฎระเบียบแล้ว โดย บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด</p>	<p>1) ดัชนีที่ตรวจวัด</p> <p>- pH</p> <p>- BOD</p>



ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของท่าเรือ ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>2) กรณีที่เรือบรรทุกสินค้า ประสงค์จะถ่ายของเสีย หรือสิ่งปฏิกูล ที่ท่าเรือให้แจ้งขอรับบริการดูดสิ่งปฏิกูลจากเทศบาล/เอกชนบริการเป็นครั้งๆ ไป</p>	<p>- บริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด จะมีการจัดเจ้าหน้าที่ไว้คอยประสานงานกับเรือที่ประสงค์จะถ่ายของเสียที่ท่าเรือ</p> <p>นอกจากนี้ บริษัท ฯ ได้มีการเตรียมถังเก็บของเสีย และสิ่งปฏิกูลที่ห้องสุขาบนท่าเรือ และเมื่อถังเต็มได้ให้รถดูดสิ่งปฏิกูลที่ทางเทศบาลตำบลแหลมฉบังอนุญาตมาเก็บขนไปกำจัด รวมทั้งที่อาคารสำนักงานบริหารท่าเรือก็จะมีระบบบำบัดน้ำเสีย รุ่น TC 2000 ไว้บำบัดน้ำเสียก่อนที่จะระบายออกสู่ทะเล และมีการดูแลระบบตามมาตรการที่กำหนด</p>	<p>- TSS</p> <p>- Grease and Oil</p> <p>2) ระยะเวลาและความถี่ในการตรวจวัด ทุก ๆ 3 เดือนในช่วงดำเนินการท่าเรือ</p> <p>3) จุดตรวจวัดมี 1 สถานี คือ น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง</p>
<p>10. การสาธารณสุข และความปลอดภัย</p> <p>1) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพพร้อมต่อการใช้งาน</p> <p>2) ฝึกซ้อมพนักงานของบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ในการปฏิบัติงานและประสานการดับเพลิง และการจัดการอุบัติเหตุตามแผนงานเป็นประจำทุกปี ทั้งการดับเพลิงและอุบัติเหตุที่หน้าท่าเทียบเรือ และบนฝั่ง</p> <p>3) จัดเรือลากจูงพร้อมเครื่องยนต์ดับเพลิง เพื่อใช้ช่วยดับเพลิงบนเรือ และพื้นที่หน้าท่า</p> <p>4) จัดให้มีเรือเร็วติดต่อประสานงานหน่วยงาน ต่างๆ ในการช่วยดับเพลิงที่ท่าเรือ และการช่วยเหลือด้านอุบัติเหตุหน้าท่าเทียบเรือ</p> <p>5) จัดเรือคอยตรวจตรา พื้นที่ทะเลรอบท่าเรือไม่ให้เรืออื่นๆ ที่ไม่ใช่เรือสินค้า หรือเรือของโครงการเข้ามาใกล้ในเขตจอดเรือ จนอาจเกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>6) ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานบริษัท เคอร์ สยามซีพอร์ต จำกัด ที่ปฏิบัติงานในโครงการเป็นประจำทุกปี</p>	<p>- มีการตรวจสอบสภาพการใช้งานของอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน</p> <p>- มีการฝึกซ้อมพนักงานของบริษัท ฯ ในการปฏิบัติงาน และประสานการดับเพลิง และการจัดการอุบัติเหตุตามแผนงานเป็นประจำ</p> <p>- มีเรือลากจูงพร้อมเครื่องยนต์ดับเพลิงประจำอยู่ที่ท่าเรือเสมอ</p> <p>- มีเรือเร็วไว้ติดต่อประสานงานหน่วยงานต่างๆ ประจำอยู่ที่ท่าเรือ ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- บริษัท ฯ มีเรือคอยตรวจตรา พื้นที่รอบ ๆ ท่าเรือ ตลอด 24 ชั่วโมง</p> <p>- บริษัท ฯ มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานเป็นประจำทุกปี</p>	

ตารางที่ 6.3-1 สรุปการปฏิบัติตามเงื่อนไข มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการของท่าเรือ ปัจจุบัน (ต่อ)

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ลักษณะการดำเนินการ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
<p>7) จัดตั้งอาสาสมัครประจำบ้าน ไว้ที่อาคารควบคุม การปฏิบัติงานหน้าท่าอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ และห้องซ่อมบำรุง</p> <p>8) จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล ที่อาคารควบคุมการปฏิบัติงานหน้าท่า และอาคารสำนักงานบริหารงานท่าเรือ (ห้องปฐมพยาบาลมีเตียงพักผู้ป่วยอย่างน้อย 2 เตียง และมีตู้ยาสามัญประจำบ้าน) และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฐมพยาบาล</p> <p>9) จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน และคนงานที่เจ็บป่วยนำส่งโรงพยาบาลในกรณีเจ็บป่วยหนัก</p> <p>10) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัย ทำหน้าที่ดูแลระบบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและคนงานตลอดจนการฝึกอบรมพนักงานของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานและการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และอัคคีภัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตู้ยาสามัญประจำบ้านจะมีทั้งที่หน้าท่าเทียบเรือ และที่อาคารซ่อมบำรุง</li> <li>- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือจะมีห้องปฐมพยาบาล ไว้คอยปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีที่คนงานได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย</li> <li>- บริษัท ฯ มีการจัดเตรียมรถรับส่งพนักงานส่ง รพ. ในกรณีที่เจ็บป่วยหนัก ไว้ตลอดเวลา</li> <li>- มีการฝึกอบรม พนักงานของบริษัท ฯ ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการดูแลอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุ และอัคคีภัย</li> </ul>	
<p>11. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม</p> <p>1) แรงงานการขนถ่ายสินค้า จากเรือบรรทุกกำหนดให้เจ้าของเรือบรรทุกใช้แรงงานประชาชนในพื้นที่ และประชาชนในชุมชนใกล้เคียง</p> <p>2) เข้าร่วมเพื่อประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสอันควร เพื่อเป็นการยอมรับว่าโครงการฯ ก็เป็นส่วนหนึ่งของชุมชน เช่น การซ่อมแซมถนนที่ชำรุดให้กลับอยู่ในสภาพดี เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีการพิจารณารับคนงานในชุมชนใกล้เคียงโครงการ เข้าทำงานเป็นแรงงานที่ท่าเรือ</li> <li>- บริษัท ฯ เข้าร่วมเข้าร่วมบำเพ็ญประโยชน์แก่ชุมชนในโอกาสต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ</li> </ul>	-