

# รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานฉบับสมบูรณ์ (ฉบับปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง) โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด



ธันวาคม 2567

- ชื่อโครงการ : โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนจะเขียงตรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130
- เจ้าของโครงการ : บริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนจะเขียงตรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130
- การมอบอำนาจ ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
☐ เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงานถึงหนังสือมอบอำนาจที่แนบ  
เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย



บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
SIAM ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

77/11 หมู่ 6 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

## รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ที่ตั้งโครงการ

เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24130

ชื่อเจ้าของโครงการ

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ที่อยู่เจ้าของโครงการ

เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24130

## การมอบอำนาจ



เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้ บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ



เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

(ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดและบริษัทจำกัด บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ให้แก่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ประกอบการขออนุญาตดำเนินโครงการตามคำขอเลขที่.....โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำ ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน

หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด

หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นายธีรวิทย์ ปาติปา

*ธีรวิทย์ ปาติปา*

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา

ลายมือชื่อ

นายสุรัชย์

วุฒิมังค์

*สุรัชย์ วุฒิมังค์*

เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวอุษา สุขประเสริฐ

นายสรารุช สังงาม

นางสาวอัญชลี กล่อมกล้านุ่ม

นางสาวเมลินี ยานยัง

*อุษา สุขประเสริฐ*

*สรารุช สังงาม*

*อัญชลี กล่อมกล้านุ่ม*

*เมลินี ยานยัง*




*ธีรวิทย์ ปาติปา*

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ




บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำแท้งยาร็ือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
1. นายธีรวัชร ปาติปา วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน</li> <li>• รายละเอียดโครงการ</li> <li>• มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> <li>• ตรวจสอบและแก้ไขรายงาน</li> </ul>	ที่อยู่ : 349/1043 ศุภาลัย เวรณต้า พระราม 9 แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	10	
2. นายสุชัย วุฒินันท์ ส.ม. (การจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม) วท.บ. (วนศาสตร์) สาขาการจัดการกลุ่มน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม</li> <li>• คุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน</li> <li>• การระบายน้ำ</li> <li>• การจัดการน้ำเสีย</li> </ul>	ที่อยู่ : 13/5 ถนนจระ ตาบลิในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ 31000 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	15	
3. นางสาวอุษา สุขประเสริฐ สศ.ม. (สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วนศาสตร์)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• รายละเอียดโครงการ</li> <li>• อุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน</li> <li>• คุณภาพอากาศ และเสียง</li> <li>• การคมนาคมขนส่ง</li> <li>• เศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>• นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้)</li> </ul>	ที่อยู่ : 9/1 หมู่บ้านนาวิสิทธิ์ หมู่ที่ 2 ตำบลหนอง หงส์ อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี 20160 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	10	
4. นายธนากร รัตนพันธุ์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) วศ.บ. (วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิวิทยา และคุณภาพอากาศ</li> <li>• เสียง</li> </ul>	ที่อยู่ : 299/434 ถนน จริยสินทวงศ์ แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร 10700 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	ธนากร รัตนพันธุ์ 1
5. นายฐานาพ เสกรัมย์ วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• สภาพภูมิประเทศ</li> <li>• ทรัพยากรดิน</li> <li>• ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว</li> <li>• การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ</li> <li>• แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์</li> </ul>	ที่อยู่ : 171/604 ถนน เลียบคลองประปา ตำบลคลอง เกลือ อำเภอบางกรัฒ จังหวัดนนทบุรี 11120 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	ฐานาพ เสกรัมย์

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (ต่อ)

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
6. นางสาวพัชรีย์ เศวตวงศ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ชีววิทยา)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิเวศวิทยาทางน้ำ</li> <li>การใช้ไฟฟ้า</li> <li>การใช้ไฟฟ้า</li> <li>การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง</li> <li>การจัดการขยะมูลฝอย</li> <li>การใช้ประโยชน์ที่ดิน</li> </ul>	ที่อยู่ : 211 หมู่ 13 ตำบลนาข่า อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	นพรัตน์ ๒๐๑๓๖
7. นายสรวิศ สังกม วท.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ) วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการทรัพยากรทะเลและชายฝั่ง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>สภาพภูมิอากาศ อุทยานวิทยา และคุณภาพอากาศ</li> <li>เสียง</li> <li>อุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน</li> </ul>	ที่อยู่ : 72 หมู่ที่ 7 ตำบลเมืองชุม อำเภอเวียงชัย จังหวัดเชียงราย 57210 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	สรวิศ สังกม
8. ดร. นฤพล ศรีตระกูล ปร.ด. (ยุทธศาสตร์การพัฒนาภูมิภาค) วท.ม. (เทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อการพัฒนาทรัพยากร) วท.บ. (สัตวศาสตร์)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>การมีส่วนร่วมของประชาชน</li> </ul>	ที่อยู่ : 40 หมู่ 7 ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา 24130 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	10	นฤพล ศรีตระกูล
9. นางสาวอัญชลี กล่อมกล้านุ่ม วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>การมีส่วนร่วมของประชาชน</li> </ul>	ที่อยู่ : 91 ถนนพิมพาราม ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา 30130 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	อัญชลี กล่อมกล้านุ่ม
10. นางสาวณิสนิ ยานยัง วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>เศรษฐกิจ-สังคม</li> <li>การมีส่วนร่วมของประชาชน</li> </ul>	ที่อยู่ : 385 หมู่ที่ 9 ตำบลวังท่าช้าง อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร 25110 ที่ทำงานปัจจุบัน : บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด	5	ณิสนิ ยานยัง
11. นายอัษฎางค์ พุทธิภาพ วท.บ. (วนศาสตร์)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้-สัตว์ป่า)</li> </ul>	ที่อยู่ : 154 หมู่ที่ 3 ตำบลโนนผึ้ง อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ที่ทำงานปัจจุบัน : นักวิชาการอิสระ	5	อัษฎางค์ พุทธิภาพ

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (ต่อ)

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงาน คิดเป็นร้อยละของงานศึกษา จัดทำรายงานทั้งฉบับ	ลายมือชื่อ
11. ผศ.ดร.สมฤทัย ทะสวก D.Eng. (Water Engineering and Management) วท.ม. (วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ กษ.บ. (การจัดการการผลิตพืช) วศ.บ. (วิศวกรรมชลประทาน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>อุทกพลศาสตร์ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านอุทกพลศาสตร์</li> <li>การกักเซาะและทับถมแนวตลิ่ง</li> </ul>	ที่อยู่ : 236/154 ถนนเลี้ยวเมืองนนทบุรี ตำบลลาดชะเวียง อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 11000 ที่ทำงานปัจจุบัน : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	5	
12. นายกิตติชัย จำรูญ วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	<ul style="list-style-type: none"> <li>คุณภาพอากาศ และแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพอากาศ</li> </ul>	ที่อยู่ : 939/169 แขวงคลองถนน เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร 10220 ที่ทำงานปัจจุบัน : นักวิชาการอิสระ	5	
13. ดร.ณฤชิต คำปัน ปร.ด. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.ม. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) วท.บ. (ประมง)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิเวศวิทยาทางน้ำ</li> <li>แหล่งกักตอมพืช</li> <li>แหล่งกักตอมสัตว์</li> <li>สัตว์น้ำดิน</li> <li>สัตว์น้ำวัยอ่อน</li> <li>พืชชายน้ำ</li> </ul>	ที่อยู่ : 1/553 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงดอนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร ที่ทำงานปัจจุบัน : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	5	
14. รศ.ดร.รัตนวัฒน์ ไชยรัตน์ ปร.ด. (วนศาสตร์) วท.ม. (วนศาสตร์) วท.บ. (วนศาสตร์)	<ul style="list-style-type: none"> <li>นิเวศวิทยาทางบก</li> <li>ป่าไม้-สัตว์ป่า</li> </ul>	ที่อยู่ : 47/570 หมู่ที่ 5 ตำบลศาลายา อำเภอฟุท มณฑล จังหวัดนครปฐม ที่ทำงานปัจจุบัน : -	5	

## แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ                      โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ที่ตั้งโครงการ                   เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
   อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา รหัสไปรษณีย์ 24130  
ชื่อเจ้าของโครงการ            บริษัท นิตินันท์ จำกัด

## เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

- ☒ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการประเภท โครงการทำเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป หรือมีความยาวหน้าท้าวตั้งแต่ 100 เมตร แต่ไม่ถึง 300 เมตร หรือมีพื้นที่ทำเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....  
เมื่อวันที่..... (โปรดแนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☐ เหตุผลอื่น ๆ (ระบุ) .....

## การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ☒ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก กรมเจ้าท่า  
กำหนดโดย พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2535
- ☐ รายงานนี้ จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุญาตจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ) .....  
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ 2535 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพ สิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ประกอบการขออนุญาตจาก กรมเจ้าท่า กำหนดโดย ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วย การขอเปลี่ยน วัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้ทำเทียบเรือขนาดเกิน กว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563

## สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ดำเนินโครงการ
- ☐ เริ่มก่อสร้างโครงการแล้ว (แนบภาพถ่ายพร้อมระบุวันที่)
- ☒ เปิดดำเนินโครงการแล้ว
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ 21 สิงหาคม 2567



แบบใบอนุญาตประเภทนิติบุคคล

ใบอนุญาตเลขที่ ๙/๒๕๖๖

ใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ออกใบอนุญาตฉบับนี้ให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

เป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
ตามกฎหมายการอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

พ.ศ ๒๕๖๕

โดยมีอายุใบอนุญาตกำหนด ๓ ปี

ตั้งแต่วันที่ ๑๕ เดือน มีนาคม พ.ศ ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๑๔ เดือน มีนาคม พ.ศ ๒๕๖๙

โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ ๒๕๖๖

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



Signed by  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
Office of Natural Resources and Environmental Policy and  
Planning

เงื่อนไขที่ผู้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเองหรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วน จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติประสบการณ์ หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน

หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ  
และสิ่งแวดล้อม ที่ ทส.1009.4/19965  
ลงวันที่ 23 กันยายน 2567



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๒๐๐๐๑

ถึง บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ขอส่งสำเนาหนังสือ  
ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/๑๙๙๖๕ ลงวันที่ ๒๓ กันยายน ๒๕๖๗ เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘/๑ หมู่ ๘ ถนนฉะเชิงเทรา  
-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด เพื่อโปรด  
ดำเนินการต่อไป



กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๕

โทรสาร ๐๒ ๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [saraban@onep.go.th](mailto:saraban@onep.go.th)

ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๑ ๙ ๙ ๖ ๕



สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
๑๑๘/๑ อาคารทิปโก้ ๒ ถนนพระรามที่ ๖  
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

**ใบ ๓** กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท นิตินันท์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/๖๗๒๐  
ลงวันที่ ๒๙ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ที่ SECO/2567/1833 ลงวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๗  
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม ที่โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘/๑ หมู่ ๘  
ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา  
ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้ง  
ผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗ มีมติไม่เห็นชอบ  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด โดยให้จัดทำรายงานฯ ใหม่ ตามแนวทาง  
รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด ต่อมาบริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด จัดทำและเสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๑  
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด  
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

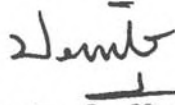
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้นำรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติม  
ดังกล่าวเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ  
โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๒๐/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ กันยายน ๒๕๖๗  
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ  
ทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ ๗๘/๑ หมู่ ๘ ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน  
อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด โดยให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตาม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ พร้อมทั้งประสานผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้จัดทำรายงานฯ เพื่อจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์  
ให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายฯ เรื่อง แนวทางการจัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงวันที่...

ลงวันที่ ๕ เมษายน ๒๕๖๕ ต่อไป และหากได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้วขอความร่วมมือส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย ทั้งนี้ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นายประเสริฐ ศิรินภาพร)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗ (ณัฐพล)

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@onep.go.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย



เลขที่ SECO /2567/1833

21 สิงหาคม 2567

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่ 104-88	วันที่ 8 มิ.ย. 2567
เลข 142	ผู้รับ 8

ก/บ

เรื่อง ขอนำส่ง รายงานชี้แจงครั้งที่ 1 โครงการทำเทียบเรือ บริษัท บริษัท นิตินันท์ จำกัด  
เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 จำนวน 6 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด และสำเนา 5 ชุด)

เนื่องด้วย บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด เป็นผู้ศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วย การขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 2 พ.ศ.2562 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 137 ตอนพิเศษ 13ง ลงวันที่ 16 มกราคม 2563 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 17 มกราคม 2563)

ตามอ้างถึง บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดส่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด และได้เข้ารับการพิจารณาในการประชุมครั้งที่ 5/2567 เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2567 คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทาง รายละเอียด ประเด็น หรือหัวข้อที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการกำหนด

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด แล้วเสร็จ จึงขอนำส่งรายงานดังกล่าว รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

วิจิตร ภาณุ

(นายธีรวิทย์ ปาติป)

กรรมการผู้จัดการ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ตั้งอยู่เลขที่ 78/1 หมู่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง

ตำบลท่าสะพาน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 1/41



.....  
(นายธีรวัชร ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ
2) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาก่อสร้าง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
3) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เกี่ยวข้อง ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญาการดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้สัญญามีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ
4) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ให้ความเห็นชอบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ
5) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างเคร่งครัด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ



ลงชื่อ.....  
(นายสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด



SECO Siam Environment Co., Ltd.  
(นายธีรวัชร ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กุมภาพันธ์ 2567

หน้า 2/41

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิติพันธ์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม				ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6) บริษัท นิติพันธ์ จำกัด ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับผู้ดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ในโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิติพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ				ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
7) บริษัท นิติพันธ์ จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิติพันธ์ จำกัด ตั้งอยู่ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ทั้งนี้ การจัดทำและการเสนอรายงานฯ ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
8) ในกรณีที่บริษัท นิติพันธ์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท นิติพันธ์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้				ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
8.1) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาต รับผิดชอบการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำแผนการเปลี่ยนแปลงมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ				ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุทธธรรมดา ผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด)



ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ระยะเวลาดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8.2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่ามีการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้องค์กรหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้องค์กรหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
9) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมทำใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ใบอนุญาตให้ใช้ทำเทียบเรือ และใบอนุญาตอื่น ๆ ที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้อย่างเคร่งครัด			ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
10) บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องแจ้งข้อมูลที่มีความรู้ความเข้าใจด้านการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการวิเคราะห์ตัวอย่างต้องใช้ห้องปฏิบัติการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซัน พ.ศ. 2566 หรือที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025			ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
11) หากผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ มีพารามิเตอร์ใดที่เกินค่ามาตรฐานที่เกี่ยวข้อง จะต้องดำเนินการแก้ไขโดยทันที และหากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต้องรีบดำเนินการแก้ไขและแจ้งให้กรมเจ้าท่าทราบโดยเร็ว			ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
หน้า 4/41

ลงชื่อ   
(นายฤกษ์ฤทธิสุวรรณ์/นายศรัณยู เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	<p>1) ติดตั้งรั้วชั่วคราวแบบโครงเหล็กพร้อมตาข่ายหรือสแลนที่ป้องกันฝุ่นสูงอย่างน้อย 2 เมตร ล้อมรอบพื้นที่ก่อสร้างที่มีการเจาะพื้นคอนกรีตและขุดดิน ได้แก่ บริเวณก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงาน บ่อตกตะกอนและบ่อกำน้ำ</p> <p>2) ก่อสร้างกำแพงกันฝุ่นเพิ่มเติมจากปัจจุบันในบริเวณแนวรั้วโครงการด้านทิศใต้ติดกับบ้านเรือนประชาชน โดยมีลักษณะเป็นโครงเหล็กพร้อมตาข่ายหรือสแลนที่ป้องกันฝุ่น มีความสูงไม่น้อยกว่า 6.0 เมตร ทั้งนี้ก่อนการก่อสร้าง ให้โครงการประสานเพื่อขอความยินยอมจากประชาชนที่มีที่ดินติดแนวกำแพงดังกล่าว</p> <p>3) เศษคอนกรีตและดินที่เกิดจากการขุด/เจาะให้ผู้รับเหมานำออกไปยังพื้นที่ของ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ซึ่งอยู่นอกเขตพื้นที่โครงการทันที โดยไม่มีการกองเก็บชั่วคราวไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>4) กรณีจำเป็นต้องมีการกองวัสดุก่อสร้างชั่วคราวไว้ในพื้นที่โครงการ ให้ผู้รับเหมาทำการปิดคลุมด้วยผ้าใบให้มิดชิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</p> <p>5) จัดให้มีคนงานก่อสร้างทำหน้าที่เก็บกวาดทำความสะอาดเศษดินหรือวัสดุก่อสร้างที่เกิดการตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบรวมทั้งบนถนนภายใน โดยให้ดำเนินการอย่างระมัดระวังไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง</p> <p>6) จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่กำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ดับเครื่องยนต์ของเครื่องจักรและรถบรรทุก วัสดุก่อสร้างทุกครั้งเมื่อไม่ได้ใช้งาน</p> <p>7) ให้คนงานก่อสร้างตรวจสอบล้อของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างที่จะออกจากพื้นที่ก่อสร้าง หากมีเศษดินหรือเศษคอนกรีตติดอยู่ ให้คนงานปัดกวาดทำความสะอาดภายในเขตรั้วชั่วคราวแบบโครงเหล็กพร้อมตาข่ายหรือสแลนที่ป้องกันฝุ่นที่ล้อมพื้นที่ก่อสร้าง จากนั้นให้ใช้รถดูดฝุ่นที่พนักงานให้เรียบร้อย</p> <p>8) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างของผู้รับเหมามustอยู่ในสภาพดีและมีค่าควันดำไม่เกินมาตรฐานตามประกาศของกรมการขนส่งทางบกกำหนด</p>	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ



SECO Siam Environment Co., Ltd.

(นายธีรวัชร ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ลงชื่อ.....  
(นายภฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณย์ เจียมสินกุล)

กันยายน 2567  
หน้าที่ 5/41

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่กำกับดูแลให้บรรพบุรุษก่อสร้างใช้ความระมัดระวังในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</li> <li>2) ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักบรรทุกของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>3) กิจกรรมก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงดังต้องดำเนินการในช่วงเวลากลางวันระหว่างเวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น เช่น การเจาะหรือสกัดคอนกรีต การขุดหลุม การขนส่งวัสดุก่อสร้างโดยรถบรรทุก เป็นต้น</li> </ol>	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ
3. การคมนาคมขนส่ง ทางบก	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) บรรพบุรุษก่อสร้างเมื่อเสร็จสิ้นการขนส่งแล้วให้ออกจากพื้นที่โครงการโดยทันที</li> <li>2) ติดตั้งกรวยจราจรและป้ายเตือน “เขตก่อสร้าง” และป้ายเบี่ยงทิศทางจราจรบริเวณขอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง โดยให้ยานพาหนะอื่น ๆ ที่ผ่านเข้ามาสามารถสังเกตเห็นได้อย่างเด่นชัดในระยะใกล้</li> <li>3) ห้ามวางเครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุก่อสร้าง หรือของครุภัณฑ์ในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือกีดขวางเส้นทางเดินรถภายในโครงการ โดยให้นายท่าและผู้รับเหมาก่อสร้างร่วมกันพิจารณาการจัดการพื้นที่อย่างเหมาะสมและปลอดภัย</li> </ol>	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ
4. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ครบถ้วนตามความจำเป็นของลักษณะงาน เช่น กรณีทำงานขุดเจาะพื้นคอนกรีตซึ่งมีเสียงดังให้สวมที่ครอบหู (Ear Muff) หรือที่อุดหู (Ear Plug) กรณีทำงานบริเวณที่อาจมีฝุ่นละอองให้สวมหน้ากากป้องกันฝุ่น เป็นต้น</li> <li>2) ประชาสัมพันธ์ให้ลูกจ้างและผู้รับเหมายานยนต์และผู้รับเหมาที่ให้บริการทำเทียบเรือหรือโกดังสินค้าให้ทราบรายละเอียดการก่อสร้างของโครงการและการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างล่วงหน้าก่อนเริ่มก่อสร้างอย่างน้อย 30 วัน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุใหญ่ในระหว่างการก่อสร้าง</li> </ol>	ระยะก่อสร้าง	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....


(นายฤทธิเดช กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรีบุญ เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2567

หน้าที่ 6/41



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิติพันธ์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ดูแลและบำรุงรักษาฐานรากเขื่อนท่าเทียบเรือให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ</li> <li>2) ห้ามก่อสร้างหรือติดตั้งอุปกรณ์ใดๆ ของท่าเทียบเรือเพิ่มเติมที่อาจกีดขวางกระแสน้ำ หรือทำให้แตกต่างจากแบบท่าเทียบเรือที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า</li> </ol>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
2. คุณภาพอากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) แจ้งกฎระเบียบข้อปฏิบัติในการขนถ่ายสินค้าที่ปลอดภัยและมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพอากาศให้แก่พนักงานหรือลูกจ้างของโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างและขนส่งสินค้า รวมทั้งผู้ประกอบการเดินเรือให้ทราบโดยทั่วกัน เพื่อให้มีการกำกับดูแลพนักงานของตนเองให้ปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>2) ให้นายท่าหรือพนักงานที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมกำกับดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างและขนส่งสินค้าให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</li> <li>3) ห้ามกองสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) บนพื้นที่เรียบเรือและพื้นที่ลานคอนกรีตหลังทำโดยเด็ดขาด</li> <li>4) ในช่วงการขนถ่ายสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) ด้วยรถแบคโฮ หากนายท่าหรือพนักงานผู้ทำหน้าที่กำกับดูแลหน้าท่าสังเกตพบว่าถูกบงกชทิศทางและความเร็วลม (Wind Sock) ที่ติดตั้งไว้ที่หน้าท่ามีแรงลมเกิน 12 นอต หรือ 6 เมตรต่อวินาที และมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้สั่งหยุดกิจกรรมขนถ่ายชั่วคราวและให้เริ่มขนถ่ายได้อีกครั้งเมื่อลมสงบ</li> <li>5) กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมพนักงานขับรถแบคโฮให้ระมัดระวังการตกลินค่า โดยต้องไม่ตกลินค่าล้นบุงก์และขอบกระบะของรถบรรทุกสินค้า</li> <li>6) จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดพร้อมรถดูดฝุ่นประจำการอย่างน้อย 1 คัน สำหรับทำหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าหรือวัสดุต่าง ๆ บนพื้นที่เรียบเรือ ลานคอนกรีตหลังท่าและเส้นทางภายใน รวมทั้งภายในโกดังสินค้า โดยทันทีที่พบการร่ว่งหล่นและทำความสะอาดซ้ำอีกครั้งภายหลังขนถ่ายแล้วเสร็จเพื่อลดการสะสมของฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ</li> </ol>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวรรณวุฒิ/นายศรีนุญ เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิติพันธ์ จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 7/41



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>7) รถบรรทุกสินค้าทุกคันที่จะขนส่งสินค้าออกนอกพื้นที่โครงการต้องปิดคลุมกระบะบรรทุกสินค้าด้วยผ้าใบทุกครั้ง รวมทั้งตรวจสอบให้มีความมิดชิดแน่นหนาและไม่มีสภาพชำรุดหรือใช้งานไม่มีประสิทธิภาพ</p> <p>8) กำหนดให้รถบรรทุกสินค้าทุกถัถต้องปิดคลุมผ้าใบตลอดการเดินทางขนส่ง และเปิดผ้าใบคลุมสินค้าเฉพาะช่องระวางที่จะทำการขนถ่ายเท่านั้น</p> <p>9) บำรุงรักษากำแพงกันฝุ่นบริเวณแนวรั้วโครงการด้านทิศใต้ที่ติดกับบ้านเรือนประชาชนให้อยู่ในสภาพที่ใช้ งานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หากพบการชำรุดให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนแปลงโดยทันที</p> <p>10) จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่กำกับดูแลให้รถบรรทุกสินค้าและยานพาหนะทุกประเภทเมื่อจำเป็นต้องจอดรอ ภายใโครงการต้องดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเพื่อลดการปล่อยไอเสียจากเครื่องยนต์</p> <p>11) ห้ามรถบรรทุกสินค้าหรือยานพาหนะทุกคันจอดติดเครื่องยนต์นานภายในโครงการด้านทิศใต้ของอาคาร โกดังสินค้าเพื่อลดการปล่อยไอเสียจากเครื่องยนต์ที่อาจส่งผลกระทบต่อบ้านเรือนใกล้เคียง และช่วยลดการ กีดขวางเพื่อให้การจราจรผ่านบริเวณดังกล่าวมีความคล่องตัวสูงสุด ทั้งนี้ โครงการต้องจัดให้มีพนักงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ</p> <p>12) กำหนดให้เรือลากจูงเมื่อนำเรือบรรทุกสินค้าเข้าเทียบท่าเรียบร้อยแล้วให้ไปจอดรอ ณ จุดจอดเรือลากจูง และดับเครื่องยนต์เรือทันทีเพื่อลดการปล่อยควันไอเสีย</p> <p>13) กำหนดให้ผู้รับเหมายกถ่ายและขนส่งสินค้าตรวจสอบและบำรุงดูแลรักษาเครื่องยนต์ของรถบรรทุก และเรือลากจูง รวมทั้งเครื่องจักรที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้าให้มีสภาพใช้งานได้อยู่เสมอ เพื่อให้มีค่าควันดำ จากท่อไอเสียจากเครื่องยนต์และเครื่องจักรเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>14) จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีฝุ่นละอองหรือมีโอกาสสัมผัสฝุ่นละออง ต้องสวมหน้ากากป้องกันฝุ่นละอองอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ



ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 8/41

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	15) กรณีบรรทุกของผู้รับเหมามีค่าควันดำเกินมาตรฐานตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดเกณฑ์มาตรฐานและวิธีตรวจวัดค่าควันดำจากท่อไอเสียของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พ.ศ.2565 ให้ผู้รับเหมามาปรับปรุงแก้ไขและส่งสำเนารายงานการตรวจสอบสภาพรถประจำปีซึ่งระบุค่าตรวจวัดควันดำตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดให้แก่โครงการก่อนนำรถเข้ามาใช้งานในพื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
3. ระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน	<p>1) จัดให้มีบันทึกข้อตกลงหรือสัญญาระหว่างทำเทียบเรือและผู้ประกอบการขนส่งสินค้า ให้อัปเดตค่าน้ำหนักบรรทุกและความเร็วรถบรรทุกให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด รวมทั้งปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านการจราจรของโครงการโดยเคร่งครัด</p> <p>2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะทุกชนิดภายในโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมงพร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วให้เห็นชัดเจนเป็นระยะ ๆ ส่วนบนทางหลวงให้จำกัดความเร็วสำหรับรถบรรทุกตามที่กฎหมายหรือราชการกำหนดในแต่ละเส้นทาง เช่น นอกเขตชุมชนไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และในเขตชุมชนไม่เกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นต้น</p> <p>3) ให้นายช่างกฎระเบียบการใช้ทำเทียบเรือให้แก่ผู้ประกอบการเรือบรรทุกสินค้ารับทราบและอนุญาตให้เทียบทำหรือออกจากท่าได้เฉพาะในเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 08.00-18.00 น.</p> <p>4) กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การขนถ่ายสินค้าโดยรถบรรทุกหรือรถเครน การขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกสินค้า ให้ดำเนินการในช่วงเวลา 08.00 - 18.00 น. หากมีเหตุจำเป็นต้องมีการรบกวนทำเทียบเรือเกินเวลาที่กำหนด ต้องขออนุญาตต่อการจัดการบริหารส่วนด้านท่าสะพานลำน้เป็นครั้งคราว และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน</p> <p>5) ห้ามซ่อมบำรุงเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรหรือกระทำการที่ก่อให้เกิดเสียงดังหลังเวลา 18.00 น. โดยเด็ดขาด เช่น การเคาะเหล็ก การเจาะ ตัด เจียรชิ้นส่วนโลหะ การทดสอบเครื่องยนต์/เครื่องจักร เป็นต้น</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุตพร วุฒิ/นายศรีณัฐ เจริญสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด



กันยายน 2567  
หน้า 9/41

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียงและ ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	<p>6) ให้ผู้รับเหมาย้ายสินค้าตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของยานพาหนะ เรือลากจูง เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้ขนถ่ายและขนส่งสินค้าตามตารางบำรุงรักษาหรือตามรอบระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด เพื่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งขึ้น และลดการเกิดเสียงดังจากการทำงานที่ไม่สมบูรณ์ โดยให้มีการบันทึกในเอกสารหรือหลักฐานที่โครงการสามารถตรวจสอบได้</p> <p>7) เมื่อขนถ่ายสินค้าใกล้หมดระวางเรือ ให้ผู้รับเหมาย้ายสินค้านำรถถักล้อยางขนาดเล็กลงไปในระวางเรือ เพื่อเอากวาดสินค้าที่ยังเหลือให้เป็นกองขนาดใหญ่เพื่อให้ง่ายต่อการตัดของรถแบคโฮและลดโอกาสการกระทบกันของบั้งก็และพื้นท้องเรือซึ่งจะทำให้เกิดเสียงดัง</p> <p>8) ห้ามตัดแปลงสภาพหรือทำให้เครื่องยนต์เรือลากจูงมีเสียงดังเกินมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกล ที่กำหนดมาตรฐานระดับเสียงของเรือกลที่ใช้ในน่านน้ำไทย ขณะเดินเครื่องยนต์อยู่กับที่โดยไม่รวมเสียงแตรสัญญาณ ต้องไม่เกิน 100 เดซิเบลเอ</p> <p>9) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muffs) และจัดให้มีพนักงานกำกับดูแลให้พนักงานเหล่านั้นสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>10) กำหนดระยะเวลาทำงานบริเวณที่มีเสียงดังให้เป็นไปตามกฎหมายแรงงาน เช่น กรณีพนักงานที่จำเป็นต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ จะต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน</p> <p>11) กำหนดเงื่อนไขไว้ในข้อกำหนดการจ้างผู้ประกอบการเรือให้เรือลากจูงทุกลำต้องผ่านการตรวจเรือตามข้อบังคับของกรมเจ้าท่าและส่งสำเนาเอกสารให้นายท่าล่วงหน้า และกำหนดให้เรือลากจูงต้องติดอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer)</p> <p>12) แจ้งผู้ประกอบการเดินเรือควบคุมดูแลคนเรือให้ปฏิบัติงานในลักษณะที่ไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้านเสียง ทั้งในระหว่างการเดินทาง การจอดรอบริเวณจุดจอดเรือ การนำเรือเทียบท่าและออกจากท่า เช่น ห้ามเปิดเครื่องยนต์โดยไม่จำเป็น ห้ามเปิดเพลงเสียงดัง ห้ามตะโกนหรือการใช้โทรโข่งในการสื่อสาร เป็นต้น</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ



ลงชื่อ

(นายกฤตภาส กฤตสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กันยายน 2567

หน้าที่ 10/41

(นายธีรวัชร ปาติปา)

ผู้คัดสรรมาตรฐานผู้ผลิตจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<p>1) ประกาศหรือแจ้งหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษรให้กับพนักงานโครงการ คนเรือและผู้ประกอบการขนถ่ายสินค้า ทราบถึงระเบียบปฏิบัติในการขนถ่ายสินค้าที่ปลอดภัย มาตรการป้องกันการรั่วไหลของสินค้าลงแม่น้ำ การจัดการขยะและของเสียต่าง ๆ รวมทั้งกำหนดให้มีพนักงานทำหน้าที่ตรวจสอบดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) การขนถ่ายสินค้าเทกอง (Bulk) ให้โครงการทำการซีฟผ้าใบเพื่อปิดช่องว่างระหว่างลำเรือและท่าเทียบเรือ ให้มีซีฟและครอบคลุมตลอดความยาวลำเรือเพื่อป้องกันการตกหล่นของสินค้าระหว่างการขนถ่ายลงสู่แม่น้ำ</p> <p>3) บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มีประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐานอยู่เสมอ</p> <p>4) ห้ามใช้น้ำล้างพื้นท่าเทียบเรือโดยไม่จำเป็น โดยให้พนักงานเก็บกวาดเศษสินค้าที่อาจตกลงบนท่าเทียบเรือ ทั้งในขณะขนถ่ายและภายหลังขนถ่ายแล้วเสร็จทุกครั้งและใช้รถดูดฝุ่นทำความสะอาดพื้นที่ท่าและถนนภายในโครงการอีกครั้งให้เรียบร้อย เพื่อลดโอกาสเกิดการปนเปื้อนสินค้าสู่แม่น้ำหากมีฝนตกในพื้นที่โครงการ</p> <p>5) บำรุงรักษาคันขอบปูน (Concrete Curb) หน้าท่าเทียบเรือ โดยจะต้องมีขอบยกสูงซึ่งมาจากพื้นท่าอย่างน้อย 20 เซนติเมตร ต่อเนื่องตลอดแนวหน้าท่า เพื่อป้องกันไม่ให้เศษสินค้าและน้ำฝนที่ตกชะล้างพื้นที่ไหลลงสู่แม่น้ำโดยตรง</p> <p>6) จัดให้มีบ่อดักตะกอนและบ่อพักน้ำบริเวณตอนปลายแนวท่อระบายน้ำของโครงการทุกจุดที่ระบายลงสู่แม่น้ำ เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ และดูแลบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งเสมอ หากพบการตื่นเงินหรืออุดตันให้ทำการขุดลอกโดยทันที</p> <p>7) หากเรือสินค้าลำใดประสงค์รับบริการจัดการเก็บขยะและของเสียจากเรือ ให้ติดต่อโครงการล่วงหน้าและปฏิบัติตามขั้นตอนการขนถ่ายของเสียจากเรือและรวบรวมส่งไปกำจัดตามแผนการจัดการของเสียจากเรือ</p> <p>8) กรณีเกิดการทกรั่วไหลของน้ำมันเครื่องจากเครื่องยนต์หรือเครื่องจักรในพื้นที่โครงการให้ผู้รับเหมาทำความสะอาดบริเวณดังกล่าวทันที โดยใช้วัสดุดูดซับคราบน้ำมันชนิดแผ่น (Absorbent Pads) หรือใช้ทรายละเอียดทำความสะอาด เพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและกลิ่นรบกวนจากน้ำมันเครื่อง</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณย์ เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ลงชื่อ.....

(นายธีรวัชร ปาติปา)

ผู้ดูแลระบบตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)	<p>9) ห้ามเททิ้ง หรือกระทำการใด ๆ ที่ทำให้เศษหินค้ำ เศษวัสดุ ขยะ น้ำเสีย หิน กรวด หวาย ดิน น้ำอัดเน่า สิ่งปฏิกูล น้ำปนเปื้อนน้ำมัน สารเคมีต่าง ๆ น้ำมันและเคมีภัณฑ์ หรือสิ่งของใด ๆ ที่อาจเป็นเหตุให้เกิดมลพิษต่อแหล่งน้ำ โดยให้แจ้งแก่พนักงานโครงการ ผู้รับเหมายกถ่าย คนขับรถบรรทุกสินค้า และคนเรือให้ทราบโดยทั่วกันและถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งกำหนดโทษปรับกรณีฝ่าฝืน</p> <p>10) กรณีมีการซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องจักรต่าง ๆ ให้ดำเนินการในบริเวณที่ห่างจากแม่น้ำมากที่สุด และจัดให้มีภาชนะรองรับหรือวัสดุดูดซับคราบน้ำมันและสิ่งสกปรกต่าง ๆ เช่น น้ำมันเครื่องและสี เป็นต้น เพื่อไม่ให้เกิดการรั่วไหลหรือปนเปื้อนไปกับน้ำฝนหรือน้ำชะล้างสู่แม่น้ำ และทำการรวบรวมไปไว้บริเวณที่พักขยะอันตรายเพื่อรอการส่งไปกำจัดโดยผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป</p> <p>11) การขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกหน้าท่า กำหนดให้ผู้รับจ้างจัดตั้งม่านดักตะกอน (Silt Curtain) ล้อมรอบ (Closed Loop) พื้นที่ขุดลอก โดยมีความสูงของม่านไม่น้อยกว่าความลึกน้ำขณะดำเนินการ และมีประสิทธิภาพในการดักตะกอนได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90</p> <p>12) ตรวจสอบความพร้อมของม่านดักตะกอนทุกวัน หากพบการชำรุดต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนใหม่ทันทีและปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกหน้าท่า ของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด</p> <p>13) จัดให้มีแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือให้เป็นไปตามประกาศกรมเจ้าท่า รวมทั้งกำหนดให้การฝึกอบรมเป็นประจำทุกปี เพื่อตอบโต้เหตุฉุกเฉินได้อย่างทันทั่วทั้งและมีประสิทธิภาพ</p> <p>14) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินรองรับกรณีเรือสินค้าเกิดอุบัติเหตุล่มบริเวณหน้าท่า เพื่อให้สามารถจัดการสินค้าแต่ละชนิด น้ำมันหรือสารเคมี (ถ้ามี) ที่อาจรั่วไหลออกจากเรือ เพื่อจำกัดขอบเขตการแพร่กระจายและบรรเทาผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตในน้ำได้อย่างทันทั่วทั้ง และหลังจากสถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติให้สำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำ</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายฤตภาส ฤตสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจริญสินกุล)


กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน ทรัพยากร ชีวมวลในน้ำ การประมง และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ต่อ)	<p>15) กรณีเรือสินค้าเกิดอุบัติเหตุทำให้เกิดการรั่วไหลของสินค้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิงจากเรือลากจูงลงสู่แม่น้ำจำนวนมากและมีความเสียหายเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการเยียวยาและฟื้นฟูทรัพยากรและระบบนิเวศ ดังนี้</p> <p>มาตรการเยียวยา</p> <p>15.1) กรณีมีผู้ที่ทำการประมงได้รับผลกระทบหรือทำให้ผลผลิตประมงเสียหาย ให้ดำเนินการตรวจสอบ และชดเชยตามปริมาณมูลค่าจริงของสัตว์น้ำ หากคุณภาพน้ำกลับสู่ภาวะปกติแล้วให้สนับสนุน พันธุ์สัตว์น้ำให้กับผู้ได้รับกระทบ</p> <p>15.2) ให้โครงการเป็นผู้ประสานงานในการเรียกร้องค่าชดเชยความเสียหายจากเรือสินค้า เรือลากจูง กรณีที่เรือเป็นผู้ก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบนิเวศ</p> <p>มาตรการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำและระบบนิเวศ</p> <p>15.3) จัดตั้งป้าย “ห้ามจับสัตว์น้ำ” บริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการเป็นการชั่วคราวระหว่างการฟื้นฟู และมีพนักงานคอยตรวจตราไม่ให้มีการฝ่าฝืน</p> <p>15.4) สนับสนุนการปลูกป่าชายเลนในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบหรือพื้นที่สาธารณประโยชน์ต่าง ๆ ร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่ เช่น องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน เทศบาลตำบลท่าสะอ้าน เป็นต้น เพื่อให้เป็นแหล่งอาศัยและอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยใช้วิธีการดำเนินการเช่นเดียวกับการสร้างบ้านของสัตว์ป่าชายเลน (อนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน) ในแผน CSR ของโครงการ</p> <p>15.5) สนับสนุนงบประมาณและสิ่งของรวมทั้งให้ความช่วยเหลือประมาณอำเภอในการอนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ หรือปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ</p> <p>15.6) ให้ความร่วมมือและสนับสนุนสำนักงานประมงอำเภอ กลุ่มผู้ทำอาชีพประมงในพื้นที่และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยใช้วิธีการดำเนินการเช่นเดียวกับการฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแผน CSR ของโครงการ</p> <p>15.7) ให้การสนับสนุนการฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบเพิ่มเติม เช่น การสำรวจเก็บกู้สินค้าและคราบน้ำมัน (หากมีการรั่วไหลร่วมด้วย) ที่อาจหลงเหลือในบริเวณต่าง ๆ เป็นต้น</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าช่องโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวรรณวุฒิ เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กุมภาพันธ์ 2567

หน้า 13/41

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
5. อุทกพลศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม	<p>1) กำกับดูแลการจ่อเรือสินค้าและเรือลากจูงให้อยู่ภายในพื้นที่หน้าของโครงการ หรือในบริเวณที่ได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า โดยจะต้องไม่จอดในลักษณะที่กีดขวางหรืออาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุต่อการสัญจรของเรือลำอื่นหรือลิตรอนลิทส์ในการใช้ประโยชน์ของที่ดินข้างเคียง</p> <p>2) กำหนดให้เรือสินค้าที่จอดเทียบท่าห้ามจอดซ้อนลำเกิน 2 ลำ เพื่อไม่ให้เกิดสภาพกีดขวางหรือทำให้กระแสน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงจนอาจทำให้เกิดการกัดเซาะแนวตลิ่งบริเวณข้างเคียง</p> <p>3) แจ้งระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ การเข้าเทียบท่า และการออกจากท่าที่ปลอดภัยแก่ผู้ประกอบการเดินเรือ และกำกับผู้ประกอบการเดินเรือให้ใช้ความเร็วในการเดินเรือตามประกาศการเดินเรือในแม่น้ำของกรมเจ้าท่า</p> <p>4) กรณีที่มีการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาการกัดเซาะ/พังทลายของตลิ่งในบริเวณใกล้เคียง ให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านเศรษฐกิจและสังคมเกี่ยวกับการปฏิบัติเพื่อตอบสนองและแก้ไขปัญหาต่อข้อร้องเรียนโดยเร่งด่วน</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
6. การคมนาคมขนส่งทางบก	<p>1) กำหนดให้มีบันทึกข้อตกลงระหว่างโครงการและผู้ประกอบการขนส่งสินค้าเพื่อให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติและมาตรการด้านการจราจรที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) ให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายทำหน้าที่ตรวจสอบและกำกับการปฏิบัติตามระเบียบ ข้อปฏิบัติ และมาตรการด้านการจราจรโดยเคร่งครัดตลอดการทำงานในพื้นที่โครงการ หากพบการฝ่าฝืนหรือกระทำความผิดให้แจ้งผู้บังคับบัญชาทราบทันที</p> <p>3) ให้ผู้ประกอบการขนส่งสินค้าหลีกเลี่ยงการขนส่งสินค้าในช่วงเวลาเร่งด่วนระหว่างเวลา 07.00-9.00 น. และ 16.00-18.00 น. โดยเมื่อผ่านเขตชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวให้ระมัดระวังเป็นพิเศษและลดความเร็วไม่ให้เกินกว่าที่ทางราชการกำหนดในแต่ละเส้นทาง</p> <p>4) ปรับปรุง/เพิ่มเติมป้ายสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายจราจรในจุดต่าง ๆ รวมทั้งสัญลักษณ์เส้นสีบนถนนภายในโครงการให้ชัดเจน เพื่อการเดินรถที่เป็นระเบียบและปลอดภัย เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายอุปกรณ์แสดงทิศทางการเดินรถ และกระแจะกั้นในจุดอับสายตา เป็นต้น</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด


กันยายน 2567  
หน้าที่ 14/41



(นายธีรวัชร ปาติปา)  
ผู้จัดการรวมด้านผู้สิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด


ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่งทางบก (ต่อ)	<p>5) ให้โครงการจัดทำข้อตกลงความร่วมมือระหว่างกลุ่มบริษัทในเครือ เพื่อให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติและการจัดการจราจร รวมทั้งมาตรการลดผลกระทบด้านจราจรบนถนนการจ่ายอม รวมทั้งถนนและลานจอดรถที่บริษัทในเครือใช้ร่วมกันต่อเนื่องถึงทางหลวงหมายเลข 314 ได้แก่</p> <p>5.1) การจำกัดความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>5.2) จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยดูแลการจราจรบริเวณประตูเข้า-ออกถนนการจ่ายอมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งต่อรถบรรทุกสินค้าที่เสียเข้า-ออกและรถทางตรงบนทางหลวงหมายเลข 314</p> <p>5.3) ห้ามรถบรรทุกสินค้าจอดรอบริเวณริมทางหลวงหมายเลข 314 ช่วงด้านหน้าประตูถนนการจ่ายอมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกีดขวางการจราจรเนื่องจากไม่มีไหล่ทางในช่วงดังกล่าว</p> <p>5.4) กำหนดระเบียบการผ่านเข้า-ออกและการตรวจเอกสารบริเวณถนนการจ่ายอมที่รวดเร็วเพื่อลดแออัดยสะสมและเพิ่มความปลอดภัยต่อการสัญจรของรถบนทางหลวงหมายเลข 314</p> <p>5.5) กรณีมีรถบรรทุกสินค้าเข้าสู่ถนนการจ่ายอมพร้อมกันจำนวนมาก ให้รถบรรทุกสินค้าเข้ามาจอดบริเวณลานจอดรถภายในทั้งหมดเพื่อลดปัญหาแออัดยสะสม จากนั้นจึงดำเนินการตามระเบียบการผ่านเข้า-ออกและตรวจเอกสารในภายหลัง</p> <p>5.6) ติดตั้งไฟเหลืองกระพริบพร้อมไฟสปอร์ตไลท์ส่องสว่างบริเวณประตูทางเข้า-ออกถนนการจ่ายอมที่เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 314 เพื่อให้รถที่สัญจรบนทางหลวงสังเกตการเลี้ยวเข้า-ออกของรถบรรทุกสินค้าได้ชัดเจน</p> <p>6) กำหนดให้รถบรรทุกสินค้าทุกคันต้องมีใบปิดคลุมสินค้าอย่างมิดชิดแน่นหนาตลอดการขนส่งบนทางหลวงหรือถนนสาธารณะเพื่อป้องกันการรบกวนของสินค้าที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางขนส่งได้</p> <p>7) กรณีเกิดการฝ่าฝืนและเกิดความเดือดร้อนเสียหาย เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกิน หรือใช้ความเร็วเกินที่กำหนด หรือประมาทเลินเล่อทำให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น ให้ผู้นับรับผิดชอบความเสียหายดังกล่าวและโครงการสามารถแจ้งเตือนหรือแจ้งยกเลิกการให้บริการชั่วคราวหรือถาวร และกำหนดค่าปรับหรือบทลงโทษต่าง ๆ โดยกำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของบันทึกข้อตกลงหรือสัญญา</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวรรณวุฒิ/นายศรัณย์ เจียมสินกุล)  
 กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
 บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กัณยายน 2567  
 วันที่ 15/4

นายธีรวิทย์ ปาติปา  
 ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท ลีแอนด์เอี่ยมสยาม จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด


องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
7. การคมนาคมขนส่ง ทางน้ำ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำข้อตกลงระหว่างโครงการและผู้ประกอบการเดินเรือเพื่อให้ปฏิบัติตามเป็นไปตามระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือ การเดินเรือและการจอดเรือที่ปลอดภัย พร้อมทั้งประกาศหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการเดินเรือของทางราชการ และให้นายท่าควบคุมดูแลการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด</li> <li>2) กำกับดูแลการจอดเรือบรรทุกสินค้าและเรือลากจูงให้อยู่ภายในพื้นที่หน้าท่าของโครงการและห้ามจอดเรือบรรทุกสินค้าหน้าท่าซ้อนกันเกินกว่า 2 ลำ ตลอดระยะเวลาการขนถ่ายสินค้า</li> <li>3) ห้ามจอดเรือบรรทุกสินค้าบริเวณจุดจอดพักเรือชั่วคราวซึ่งได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ในลักษณะที่กีดขวางหรืออาจก่อให้เกิดเหตุการณ์การสัญจรของเรือลำอื่นในแม่น้ำ หรือลิดรอนสิทธิในการใช้ประโยชน์ของที่ดินข้างเคียง</li> <li>4) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างหรือไฟสัญญาณอย่างเพียงพอในบริเวณหน้าท่าเพื่อให้เรือที่สัญจรในแม่น้ำสามารถมองเห็นเรือที่จอดหน้าท่าได้ชัดเจนในเวลากลางคืน โดยการจัดตั้งต้องไม่ให้ทิศทางของแสงรบกวนการสัญจรทางน้ำหรือพื้นที่ข้างเคียง</li> <li>5) หากผู้ควบคุมเรือมีความจำเป็นต้องขยับเรือหรือลากจูงเรือเข้าไปใกล้เขตหน้าท่าข้างเคียงหรือต้องใช้พื้นที่หน้าท่าข้างเคียงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นายท่าของโครงการจะต้องแจ้งแก่นายท่าข้างเคียงก่อนดำเนินการและให้ประสานงานระหว่างผู้ควบคุมเรือ และนายท่าข้างเคียงเป็นระยะ ๆ ตลอดการปฏิบัติการ</li> <li>6) เรือบรรทุกสินค้าต้องเข้าเทียบท่าและออกจากท่าเฉพาะในเวลากลางวัน ระหว่างเวลา 08.00 - 18.00 น.</li> <li>7) ในฤดูน้ำหลากที่มีกระแสน้ำแรงหรือมีระดับน้ำสูงจากภาวน้ำท่วมหรือน้ำทะเลหนุน หากมีความไม่ปลอดภัยในการจอดเทียบท่าและเรือบรรทุกสินค้าอาจทำให้กระแสน้ำเบี่ยงเบนหรือคลื่นกระแทบตลิ่งใกล้เคียงจนเกิดความเสียหายได้ ให้นายท่าแจ้งฝ่ายเรือจัดใช้ท่าเทียบเรือเป็นการชั่วคราว</li> </ol>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิเดช กฤตธรรมดามี/นายศรัณย์ เจียมสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

SECO  
บริษัท สยามเอนวิรอนเม้นท์ จำกัด  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
ผู้ดูแลโครงการ  
บริษัท สยามเอนวิรอนเม้นท์ จำกัด


ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
8. การจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดให้มีแผนการจัดการขยะประจำท่าเรือ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแผนการจัดการของเสียจากเรือ โดยจัดเตรียม สิ่งรองรับขยะจากเรือให้เพียงพอตามปริมาณคาดการณ์และสอดคล้องตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 41/2567 และ 137/2564 ทั้งนี้ ให้โครงการจัดส่งแผนดังกล่าวให้กรมเจ้าท่าพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ จัดเตรียมที่พักขยะรวมเพื่อให้รถจัดเก็บขยะของหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บได้สะดวก จำนวน 1 จุด โดยจัดให้มีถังรองรับขยะมูลฝอยแต่ละประเภทให้เพียงพอต่อปริมาณขยะสะสมที่คาดว่าจะ เกิดขึ้นในระหว่างรอบเวลาการเข้ามาจัดเก็บขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือเอกชนผู้ให้บริการได้</li> <li>3) จัดให้มีพนักงานทำหน้าที่รวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยแต่ละประเภทมายังที่พักขยะรวม และกำหนดให้ นำออกไปตามวงจรรอบการจัดการจัดเก็บเพื่อให้เกิดการตกค้างนานเกินไป เช่น ขยะมูลฝอยทั่วไปจัดเก็บวันละ 1 ครั้ง ขยะรีไซเคิลเก็บรวบรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และขยะอันตรายจัดเก็บอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>4) การจัดการของเสียอันตราย เช่น น้ำมันเครื่องใช้แล้ว น้ำหรือผ้าปนเปื้อนน้ำมัน กระป๋องสเปรย์ หลอดไฟ และแบตเตอรี่ เป็นต้น ให้แยกประเภทใส่ถังหรือภาชนะบรรจุที่แน่นอนหนา และนำไปรวบรวมไว้เป็นส่วน บริเวณที่พักขยะรวมก่อนประสานให้เอกชนที่ได้อนุญาตมาจัดเก็บไปกำจัดต่อไป</li> <li>5) ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยทุกประเภทลงแม่น้ำและกำหนดโทษปรับแก่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ทุกฝ่ายและคนเรือรับทราบและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดพร้อมทั้งติดตั้งป้ายห้ามทิ้งบริเวณหน้าท่า</li> <li>6) ให้นายท่าหรือพนักงานหน้าท่าคอยควบคุมดูแลไม่ให้เรือบรรทุกสินค้าและเรือลากจูงที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือ ทิ้งขยะประเภทต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำบริเวณหน้าท่า</li> <li>7) ติดป้ายรณรงค์ให้ความรู้แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานในโครงการทุกฝ่าย และคนงานของผู้รับเหมานำขนถ่ายและ ขนส่งสินค้า รวมทั้งคนเรือให้คัดแยกขยะมูลฝอยและทิ้งในถังขยะแต่ละประเภทอย่างถูกต้อง</li> <li>8) จัดเก็บขยะมูลฝอยทุกประเภทที่ไหลมาตามน้ำและสะสมบริเวณท่าเทียบเรือเป็นประจำทุกเดือน เช่น เศษโฟมหรือกล่องโฟม กระป๋อง ขวดพลาสติก ถุงพลาสติก เศษเชือก ท่อนไม้ เป็นต้น</li> </ol>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ



ลงชื่อ

(นายฤทธิวิทย์ บุญธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



SECO Siam Environment Co., Ltd.

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

กุมภาพันธ์ 2567

หน้า 17/41

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
9. การจัดการน้ำเสีย	<p>1) จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานในโครงการตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548</p> <p>2) หมั่นตรวจสอบ ดูแล บำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการให้มีประสิทธิภาพการบำบัดเป็นไปตามมาตรฐานอยู่เสมอ</p> <p>3) หมั่นตรวจสอบระดับตะกอนหรือสิ่งปฏิกูลในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ เมื่อใกล้เต็มความจุที่กำหนด ให้ประสานหน่วยงานเอกชนผู้ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามาสูบน้ำกำจัดตามหลักสุขาภิบาลต่อไป</p> <p>4) ห้ามระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดลงสู่แม่น้ำหรือแหล่งน้ำผิวดินใกล้พื้นที่โครงการ</p> <p>5) ให้นายท่าหรือพนักงานหน้าท่าคอยควบคุมดูแลไม่ให้เรือบรรทุกสินค้าและเรือลากจูงที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือมีการระบายน้ำทิ้งหรือของเสียต่างๆ จากเรือลงสู่แม่น้ำบริเวณหน้าท่า</p> <p>6) จัดให้มีแผนการจัดการของเสียจากเรือประเภทของเหลว เช่น น้ำมันเบนซิน น้ำมัน โดยมีระบบและอุปกรณ์ในการขนถ่ายของเสียจากเรือโดยไม่ตกหล่นหรือรั่วไหลพร้อมสิ่งรองรับอย่างเพียงพอตามปริมาณคาดการณ์และสอดคล้องตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 137/2564 เรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือรับส่งคนโดยสาร และท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	<p>1) หมั่นตรวจสอบและบำรุงดูแลรักษาระบบระบายน้ำ บ่อพักน้ำ และบ่อกักตะกอนให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ อยู่เสมอ หากมีการอุดตันหรือต้นเงินอาจส่งผลให้เกิดการเอ่อล้นและน้ำท่วมซึ่งในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง ให้รับดำเนินการลอกออกและทำความสะอาดทันที</p> <p>2) ให้สำรวจสภาพการระบายน้ำและจุดระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะในทุกจุดโดยรอบโครงการ ในช่วงก่อนเข้าสู่ฤดูฝน และในช่วงฤดูฝนหากมีการร้องเรียนหรือเกิดภาวะน้ำท่วมซึ่งพื้นที่ข้างเคียงอาจเกิดจากโครงการให้ประสานความร่วมมือกับเจ้าของที่ดินเพื่อหาสาเหตุและดำเนินการช่วยเหลือหรือแก้ไขทันที</p> <p>3) จัดให้มีพนักงานรับผิดชอบเก็บกวาดขยะ เศษใบไม้ หรือเศษวัสดุต่าง ๆ ที่อาจเข้าไปอุดตันรางระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำ</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....


(นายสุรธรรมวุฒิ/นายศรัณย์ เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ก้นยายน 2567

หน้าที่ 18/41



.....

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียมเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<p>1) รับคนในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเข้าทำงานเป็นลำดับแรก เพื่อช่วยให้อคนในท้องถิ่นมีงานทำและเป็นการกระจายรายได้รวมทั้งสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน</p> <p>2) สนับสนุนกิจกรรมด้านสังคม การศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมของชุมชนที่อยู่โดยรอบหรือในด้านที่ชุมชนร้องขอเพื่อส่งเสริมการพัฒนาชุมชนและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน เช่น การให้ทุนการศึกษา การทอดกฐิน ผ้าป่า การสนับสนุนการจัดกิจกรรมในประเพณีสำคัญ หรือในโอกาสที่สำคัญตามสมควรและให้ดำเนินการตามแผน CSR ที่วางแผนไว้อย่างต่อเนื่องตลอดอายุโครงการ</p> <p>3) จัดให้มีการปรึกษาหารือร่วมกับชุมชน (Public Consultation) เช่น การเข้าพบกลุ่มผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง (ตัวแทนชุมชน ประชาชน กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำทางความคิดและผู้อาวุโสที่เป็นที่ยอมรับของชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น) เพื่อชี้แจงให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้านยังมีความวิตกกังวล และขอความคิดเห็นจากชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนต่อไป</p> <p>4) จัดตั้งคณะกรรมการไตรภาคีเพื่อเฝ้าระวังปัญหาผลกระทบในสิ่งที่เกิดขึ้นและช่วยดูแลตรวจสอบผลกระทบจากการดำเนินโครงการร่วมกับทางโครงการและร่วมพิจารณางบประมาณเพื่อการดำเนินการกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) เพิ่มเติม</p> <p>5) ประชาสัมพันธ์/เผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานโครงการและการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ประชาชน โดยรอบได้รับทราบผ่านช่องทางสื่อสารที่เหมาะสมและเข้าถึงประชาชนได้เป็นอย่างดี เช่น ผู้นำชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ Social Media (Facebook และ Line) เป็นต้น เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายสุวรรณวุฒิ นิตินันท์ เจียมสินกุล)  
 กรรมการผู้ชำนาญการ  
 บริษัท นิตินันท์ จำกัด

SECO  
 บริษัท สยามเอนไวรอนเม้นท์ จำกัด  
 (นายธีรวัชร ปาติปา)  
 บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
 บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
 วันที่ 19/41

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>6) แจ้งประชาชนโดยรอบพื้นที่โครงการให้ทราบช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนหรือสื่อสารกับโครงการ เช่น การแจ้งผ่านผู้นำชุมชนและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นโดยตรง นอกจากนี้ยังสามารถแจ้งผ่านทาง Social Media (Facebook และ Line) และให้โครงการแจ้งรายละเอียดข้อผู้รับผิดชอบรับเรื่อง พร้อมระบุที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ติดต่อให้ชัดเจน</p> <p>7) กำหนดวิธีการทำงานและกลุ่มทำงานรับผิดชอบในการตอบสนองเมื่อได้รับเรื่องร้องเรียน เพื่อให้มีการดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนและหาแนวทางแก้ไขได้อย่างทันท่วงที พร้อมประสานเพื่อการแก้ไขปัญหาไปยังชุมชนหรือประชาชนผู้ร้อง และมีการติดตามผลอย่างต่อเนื่องพร้อมหาแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุซ้ำ (รูปที่ 1)</p> <p>8) ภายหลังเกิดเหตุที่ส่งผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพน้ำ หรือภัยพิบัติทางน้ำ หรือการประมงใกล้เคียง รวมทั้งชุมชน หากพิสูจน์ได้ว่าผลกระทบเกิดจากโครงการ ให้โครงการดำเนินการตามแผนฟื้นฟูสภาพแวดล้อม ให้กลับคืนสู่สภาพปกติ และรับผิดชอบชดเชยเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นธรรม</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	<p>1) ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศและเสียง การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย การจัดการน้ำเสีย การคมนาคมขนส่ง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพต่อชุมชนใกล้เคียง</p> <p>2) ให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งเน้นป้องกันและลดผลกระทบ ณ แหล่งกำเนิดมลพิษโดยเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านสุขภาพต่อพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>3) ควบคุมดูแลระบบการจัดการของเสียภายในพื้นที่โครงการให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ การรวบรวมและกำจัดขยะอย่างถูกสุขลักษณะ การบำบัดน้ำเสียตามหลักสุขาภิบาล รวมถึงการจัดแหล่งน้ำทิ้งเพื่อไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิเดช ฤทธิธรรมธะกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินท์ จำกัด

กันยายน 2567  
หน้า 20/41



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	<p>4) สนับสนุนกิจกรรมด้านสาธารณสุขในท้องถิ่นในการส่งเสริมและเฝ้าระวังทางด้านสุขภาพ เช่น การสนับสนุนการฝึกอบรม อสม. สนับสนุนหน้ากากอนามัย และแอลกอฮอล์ฆ่าเชื้อโรค เป็นต้น</p> <p>5) ปฏิบัติตามแนวทางการหรือมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับโรคติดต่อที่ภาคีรัฐกำหนดโดยเคร่งครัด</p> <p>6) จัดให้มีการประกันสุขภาพและตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงในพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ได้แก่ ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด รังสีตรวจเอกซเรย์ของปอด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ สมรรถภาพการมองเห็น และสมรรถภาพการได้ยิน</p> <p>7) โครงการต้องควบคุมและตรวจสอบผู้รับเหมาที่มีการจ้างแรงงานต่างเข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการให้ดำเนินการจ้างแรงงานอย่างถูกกฎหมาย รวมถึงให้มีการตรวจสุขภาพและประกันสุขภาพในแรงงานต่างต่างโดยระบุไว้ในข้อกำหนดหรือเงื่อนไขในสัญญาจ้าง</p> <p>8) จัดเตรียมแผนที่เดินทางและการประสานงานที่รวดเร็วในการส่งต่อพนักงานหรือลูกจ้างเพื่อรับบริการการรักษาพยาบาลและ/หรือบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลเอกชนที่ได้ทำสัญญาการใช้บริการตามแผนฉุกเฉินด้านการแพทย์</p> <p>9) กรณีไม่สามารถส่งต่อพนักงานหรือลูกจ้างไปยังโรงพยาบาลเอกชนที่ทำสัญญาการใช้บริการได้หรือมีการยกเลิกสัญญาในอนาคต ให้โครงการเตรียมการประสานงานการส่งต่อไปยังสถานพยาบาลทางเลือกอื่นๆ ที่มีศักยภาพรองรับและอยู่ไม่ไกลจากโครงการ เช่น โรงพยาบาลบางปะกง เป็นต้น</p> <p>10) จัดทีมสื่อสารประชาสัมพันธ์พื้นที่เพื่อรับทราบข้อห่วงกังวลและตรวจเยี่ยมประชาชนและกลุ่มเปราะบางที่อยู่ติดพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งรณรงค์การใช้อุปกรณ์ป้องกันตนเองจากฝุ่นละออง/ควันไอเสีย และสนับสนุนปัจจัยในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น เช่น หน้ากากอนามัย ยาสามัญประจำบ้าน เป็นต้น</p>			

ลงชื่อ  (นายภูษิต ภูษิตธรรม) กรรมการผู้ชำนาญการ

บริษัท นิตินันท์ จำกัด



กันยายน 2567  
หน้า 21/41

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุขและ สุขภาพ (ต่อ)	<p>11) ประชาสัมพันธ์และให้ข้อมูลข่าวสารโครงการแก่ประชาชนและกลุ่มเป้าหมาย ผ่านสื่อและช่องทางที่เหมาะสม โดยการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานและผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งให้คำแนะนำการปฏิบัติหรือป้องกันตนเองในกลุ่มเสี่ยงที่อาจได้รับผลกระทบ</p> <p>12) เป็นตัวกลางในการประสานหน่วยงานสาธารณสุขที่ให้บริการคำปรึกษาทางจิตเวชหรือตรวจรักษาผู้ป่วยจิตเวช ได้แก่ โรงพยาบาลชุมชน (โรงพยาบาลบางปะกง และโรงพยาบาลบ้านโพธิ์) และโรงพยาบาลศูนย์ (โรงพยาบาลพุทธโสธร) ให้กับประชาชนที่ได้รับผลกระทบด้านจิตใจที่เกิดจากโครงการ ในการเข้ารับการรักษาจิตเวชและบำบัดต่อไป</p>			
13. อาชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	<p>1) ให้โครงการจ้างอย่างเป็นทางการให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการทุกฝ่าย ผู้รับเหมาย้ายและขนส่งสินค้า และผู้ประกอบการเดินเรือได้ทราบกฎระเบียบหรือมาตรการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และกำชับผู้ประกอบการแต่ละรายให้ควบคุมดูแลพนักงานหรือคนงานของตนเองให้ปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด</p> <p>2) กำหนดให้ผู้ประกอบการขนถ่ายสินค้าต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการทำงานที่ปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ให้แก่พนักงานที่ทำงานหรือควบคุมเครื่องจักร เครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในกระบวนการขนถ่ายสินค้า ติดป้ายข้อปฏิบัติด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่พนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการทุกคนต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดไว้บริเวณท่าเทียบเรือ โกดังสินค้า และสำนักงาน</p> <p>4) ติดป้ายแสดงหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานช่วยเหลือจากภายนอกที่อยู่ใกล้เคียง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบล/องค์การบริหารส่วนตำบล หน่วยกู้ภัย โรงพยาบาล สถานีตำรวจ เป็นต้น เพื่อขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินในจุดที่เห็นได้ชัดเจนบริเวณท่าเทียบเรือ โกดังสินค้า และสำนักงาน</p> <p>5) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อการป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัยรวมทั้งการอพยพหนีไฟ และกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนเป็นประจำทุกปี</p> <p>6) จัดให้มีการฝึกอบรมด้านการระงับเหตุอัคคีภัยแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำทุกปี เช่น การระงับเหตุเบื้องต้น การใช้เครื่องมือดับเพลิงขั้นต้นแบบถังหัว และการปฏิบัติการณ์เมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย เป็นต้น</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายกฤตพงศ์ สุวรรณภูมิ/นายศรัณย์ เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กันยายน 2567

หน้า 22/41



(นายธีรวัชร ปาติป)

ผู้ตรวจสอบตามผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>7) ติดตั้งระดับเพดานให้อยู่ในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและหยิบใช้งานได้อย่างสะดวก โดยติดตั้งที่ระดับความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร จากระดับพื้นจนถึงหัวของเครื่องดับเพลิง พร้อมทั้งมีป้ายแสดงวิธีใช้อุปกรณ์ดับเพลิงให้เห็นได้ชัดเจน</p> <p>8) ตรวจสอบและบำรุงดูแลรักษาระบบและอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามระยะเวลาที่กำหนดโดยผู้ผลิต เพื่อให้มีความพร้อมในการใช้งานได้ตลอดเวลา เช่น ถึงดับเพลิงแบบถังหัว ระบบแจ้งเตือนอัคคีภัย เป็นต้น พร้อมทั้งจัดทำรายงานหรือบันทึกการดำเนินการดังกล่าวเพื่อเป็นหลักฐานและตรวจสอบย้อนหลังได้</p> <p>9) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือสินค้าเกิดอุบัติเหตุล่มบริเวณหน้าท่า รวมทั้งแผนการจัดการน้ำมันหรือสินค้าที่อาจรั่วไหลออกจากเรือ และการแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานภายนอกเพื่อเข้ามาช่วยเหลือเพิ่มเติมได้ทันที รวมทั้งให้ทำการฝึกซ้อมแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>10) จัดให้มีแผนรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์ ป้ายจ่ายปฐมพยาบาลเบื้องต้นและการขอใช้ห้องปฐมพยาบาลร่วมกับบริษัทในเครือ พร้อมจัดเตรียมบุคลากร/ยานพาหนะและการประสานงานสำหรับนำผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยส่งสถานพยาบาลใกล้เคียงให้ครบถ้วนเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 รวมทั้งกำหนดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกับแผนฉุกเฉินอื่น ๆ ทุกปี</p> <p>11) ประสานบริษัทในเครือให้เตรียมความพร้อมของบุคลากร อุปกรณ์ สถานที่และยานพาหนะ สำหรับการช่วยเหลือ/ระงับเหตุในพื้นที่โครงการภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่างๆ ร่วมกัน ก่อนที่หน่วยงานภายนอกจะเข้ามาช่วยเหลือสมทบ</p> <p>12) กำหนดให้ผู้ประกอบการเดินเรือต้องจัดให้มีอุปกรณ์กรณีฉุกเฉินต่าง ๆ บนเรือ เช่น เสื้อชูชีพ พวงยางชูชีพ พร้อมเชือก เครื่องสูบน้ำออกจากเรือ ถังดับเพลิงแบบถังหัว เป็นต้น และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานรวมทั้งรายงานให้นายท่าได้รับทราบอยู่เสมอ</p> <p>13) จัดให้มีอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำหรือกรณีมีคนตกน้ำ พร้อมสถานที่จัดเก็บที่เข้าถึงได้ง่ายบริเวณหน้าท่า</p> <p>ได้แก่ พวงยางชูชีพพร้อมเชือก และเสื้อชูชีพ</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤตสุวรรณวุฒ/นายศรัณย์ เจียมสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กัณยาน 2567  
หน้า 23/41

นายธีรวัชร ปาติปา  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

SECO  
SIAM ENVIRONMENTAL CO., LTD.  
สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>14) ติดตั้งเครื่องหมายและอุปกรณ์หรือโครงสร้างที่ช่วยในการเทียบเรือให้เป็นไปตามมาตรฐานและต้องบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างปลอดภัย เช่น หลักรถเรือ หลักกันกระแทก อย่างกันกระแทก และไฟแสงสว่างหน้าท่า เป็นต้น</p> <p>15) ติดตั้งกล้องวงจรปิดทุกมุมมองที่จำเป็นต่อการตรวจตราและรักษาความปลอดภัยทำเทียบเรือตลอด 24 ชั่วโมง และเชื่อมต่อสัญญาณภาพไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาจะเจียงเหรา เพื่อกำกับดูแลการใช้ทำให้เป็นตามที่ได้รับอนุญาต</p> <p>16) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้เพียงพอให้กับพนักงานที่อาจเกิดอันตรายต่อพนักงานของโครงการ พร้อมสำรองให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ส่วนผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทั้งทางบกและทางน้ำ ให้รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอสำหรับพนักงานในสังกัดของตนเอง</p> <p>17) กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมให้พนักงาน/คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ถูกต้องครบถ้วนและเหมาะสมกับลักษณะงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในโครงการ</p> <p>18) กรณีโครงการมีความจำเป็นต้องขนถ่ายวัสดุกลางคืน ในบริเวณปฏิบัติงานที่ต้องใช้สายตา เช่น พื้นที่ปฏิบัติงานของรถแบคโฮหรือเครน บริเวณหน้าท่า ภายในโกดังสินค้า และถนนภายใน ให้โครงการติดตั้งไฟแสงสว่างให้เพียงพอตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>19) ตรวจสอบความเข้มของแสงสว่างภายในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 หากผลการตรวจวัดไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนดให้ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงทันที</p>	ระยะดำเนินการ	-	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายเกียรติมงคล สุวรรณวุฒิ/นายศรัณย์ เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 24/41

ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลา ดำเนินการ	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<p>20) ตรวจสอบและบำรุงดูแลรักษาระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในโครงการเป็นประจำ หากพบการชำรุดหรือไฟได้เข้า ซ่อมแซมหรือแก้ไขทันที พร้อมทั้งจัดทำรายงานหรือบันทึกการซ่อมแซมหรือแก้ไขเพื่อเป็นหลักฐาน</p> <p>21) จัดให้มีห้องน้ำ – ห้องส้วม พร้อมระบบบำบัดน้ำเสียให้เพียงพอต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานในโครงการตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>22) จัดให้มีถังล้างรองเท้าให้เพียงพออย่างน้อย 3 เท้าของปริมาณการใช้ คาดการณ์สูงสุดต่อวัน</p> <p>23) จัดให้มีน้ำดื่มสะอาดเพื่อบริการให้แก่พนักงาน/คนงาน ปริมาณไม่น้อยกว่า 3.5 ลิตรต่อคนต่อวัน หรือตามที่ กรมอนามัยแนะนำ และมีคุณภาพน้ำได้มาตรฐานเพื่อการบริโภค รวมทั้งมีจำนวนจุดบริการเพียงพอ สอดคล้องกับจำนวนพนักงาน/คนงาน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบ กิจการ พ.ศ. 2548</p> <p>24) จัดกิจกรรมการทำความสะอาดและจัดระเบียบตามแนวทาง 5 ส. ภายในโครงการเป็นประจำอย่างน้อย ทุก 6 เดือน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่สะอาด มีความเป็นระเบียบและปลอดภัยในการทำงาน</p>			

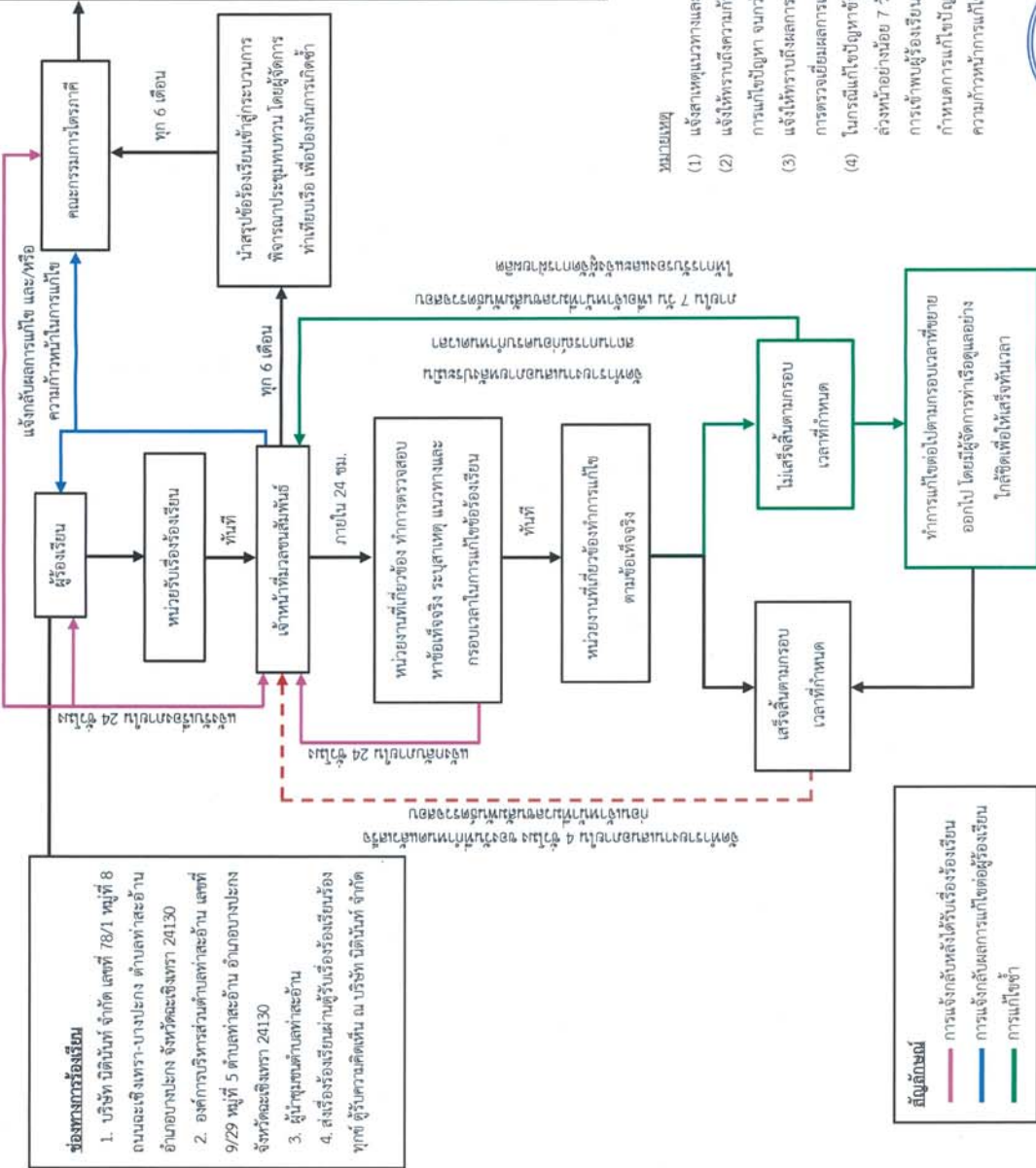
ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤตสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจริญสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

.....  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
ผู้ดูแลระบบข้อมูล  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



### อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการโรคภัย

- 1) ส่งเสริม สนับสนุนให้มีการสำรวจผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ โดยมีการศึกษาตามหลักวิชาการ และรับผิดชอบต่อประชาชนในพื้นที่ เพื่อสรุปผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการฯ ให้เหมาะสมและตรงกับผลกระทบที่เกิดขึ้น
- 2) ส่งเสริมให้มีการสำรวจความต้องการของประชาชนและสำรวจผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อใช้ประกอบการจัดทำกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) เพิ่มเติม นอกเหนือจากกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) ตามที่โครงการกำหนด
- 3) พิจารณานำมติกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR) เพิ่มเติม เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูท้องถิ่น พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (CSR)
- 4) จัดประชุมคณะกรรมการโรคภัย โครงการทำเย็บเรือ บริษัท นิติภัต จำกัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ รวมถึงรับทราบปัญหา และข้อสรุป และให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยบรรจุอยู่ในรายงานติดตามตรวจสอบโครงการ (EIA Monitoring)
- 5) รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริงและสรุปแนวทางป้องกันและแก้ไข
- 6) อื่น ๆ ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง



รูปที่ 1 แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของโครงการทำเย็บเรือ บริษัท นิติภัต จำกัด



ลงชื่อ: *[Signature]*  
(นายสุวรงค์ บุญคำสุข)  
กรรมการผู้จัดการฝ่ายงาน  
บริษัท นิติภัต จำกัด

### หมายเหตุ

- (1) แจ้งสาเหตุแนวทางและกำหนดเวลาในการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง
- (2) แจ้งให้ทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน ในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการแก้ไขปัญหา จนกว่าจะแก้ไขปัญหาลงมือเรียบร้อยแล้ว
- (3) แจ้งให้ทราบถึงผลการแก้ไขตามกรอบเวลาที่กำหนดให้กับผู้ร้องเรียนรับทราบ และจัดให้มีการตรวจสอบผลการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง
- (4) ในกรณีแก้ไขปัญหาลงมือเรียบร้อยแล้วเสร็จภายในกรอบเวลาที่แจ้งไว้ จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อน 7 วัน พร้อมเหตุผลที่ไม่สามารถแก้ไขได้ตามกรอบเวลาที่กล่าว โดยแจ้งให้ผู้ร้องเรียนและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องมีความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหามาก่อนแจ้งกำหนดการแก้ไขให้แล้วเสร็จและทำการแก้ไขปัญหาลงมือแล้วเสร็จ โดยแจ้งความก้าวหน้าการแก้ไขให้ทราบทุก 7 วันเช่นเดิม จนกว่าจะแก้ไขแล้วเสร็จ

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ					
1.1 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเพื่อติดตามค่าความเข้มข้นของสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ	(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (5) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (6) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (7) ความเร็วและทิศทางลม (WS/WD)	สถานีตรวจวัด : 4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ (1) พื้นที่โครงการ (หน้าทำเหมือง) (2) พื้นที่โครงการ (พื้นที่หลังทำ) (3) บ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ติดโครงการ (4) ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมาณค่าระยะเชิงเทรา วิธีตรวจวัด: ตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ได้แก่ - TSP เก็บตัวอย่างด้วย High Volume Air Sampler วิเคราะห์โดย Gravimetric Method - PM <sub>10</sub> เก็บตัวอย่างด้วย Size-selective High Volume Air Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method หรือวิธีอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ เช่น Beta Ray Attenuation, TEOM, Light Scattering และการเก็บตัวอย่างด้วย Dichotomous Air Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method - PM <sub>2.5</sub> ใช้วิธีที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ เช่น Beta Ray Attenuation, TEOM, Light Scattering และการเก็บตัวอย่างด้วย Dichotomous Air Sampler และวิเคราะห์โดย Gravimetric Method	- ปีละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้งช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม และฤดูฝนช่วงเดือนสิงหาคม ถึงกันยายน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำงาน และวันหยุด - การตรวจวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 5 เดือน	200,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิเดช ฤกษ์สุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ลงชื่อ.....  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
1.1 ตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศเพื่อติดตามค่าความเข้มข้นของมลสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- NO<sub>2</sub> เก็บตัวอย่างโดย NO<sub>2</sub> Analyzer วิเคราะห์โดย Chemiluminescence Method</li> <li>- SO<sub>2</sub> เก็บโดย SO<sub>2</sub> Analyzer วิเคราะห์โดย UV Fluorescence Method</li> <li>- CO โดย CO Analyzer วิเคราะห์โดยวิธี Non Dispersive Infrared (NDIR)</li> <li>- ความเร็วและทิศทางลม โดยเครื่องตรวจวัดความเร็วลมแบบลูกถ้วย (Cup Anemometer) และเครื่องวัดทิศทางลม (Wind Vane)</li> </ul>			
1.2 ตรวจสอบวัดความทึบแสง (Opacity) เพื่อติดตามค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายขณะขนถ่ายสินค้าหน้าท่า	- ค่าความทึบแสง	<p><b>สถานีตรวจวัด :</b> 1 สถานี คือ หน้าท่าเทียบเรือ บริเวณรถแบคโฮตักสินค้าจากเรือขึ้นสู่สารถยก</p> <p><b>วิธีตรวจวัด :</b> ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนดไว้ในประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองด้วยเครื่องวัดความทึบแสง (Opacity Meter)</p>	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดในวันที่มีการขนถ่ายสินค้า	4,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
<b>2. ระดับเสียง</b>					
ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง	(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hr) (2) ระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> ) (3) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ 90 (L <sub>90</sub> ) (4) เสียงรบกวน	<p><b>สถานีตรวจวัด :</b> 4 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่</p> (1) พื้นที่โครงการ (หน้าท่าเทียบเรือ) (2) พื้นที่โครงการ (พื้นที่หลังท่า) (3) บ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ติดโครงการ (4) ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งฉะเชิงเทรา	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ	60,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ



*(Signature)*

นางสาวสุวิมล ปาติปา  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

*(Signature)*

นายสุวิมล ปาติปา/นายศรัณย์ เจริญสินกุล  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที 28/41

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (ต่อ)		วิธีตรวจวัด: ตามมาตรฐานหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนด โดยใช้ Sound Level Meter			
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b>					
ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง	<b>กรณีปกติ</b> (1) อุณหภูมิ (Temperature) (2) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (3) ความเค็ม (Salinity) (4) ความโปร่งใส (Transparency) (5) ความขุ่น (Turbidity) (6) ออกซิเจนละลาย (DO) (7) บีโอดี (BOD) (8) สารแขวนลอย (SS) (9) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (10) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) (11) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) (12) โลหะหนัก ได้แก่ ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และสารหนู (As)	<b>สถานี่ตรวจวัด: 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่</b> (1) แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร ก่อนถึงโครงการ (2) แม่น้ำบางปะกงหน้าโครงการ (3) แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร หลังผ่านโครงการ <b>วิธีตรวจวัด: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater 23<sup>rd</sup> Edition, 2017 กำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF หรือตามวิธีที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</b>	- ปีละ 2 ครั้ง ไม่ดูแลสิ่งแวดล้อม เดือนกุมภาพันธ์ถึงมีนาคม และฤดูฝนช่วงเดือนสิงหาคม ถึงกันยายน ครั้งละ 5 วัน ต่อเนื่องครบคลุมวันทำงาน และวันหยุด - การตรวจวัดครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ต้องห่างกันไม่น้อยกว่า 5 เดือน	40,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....

(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด



ลงชื่อ.....

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567

หน้า ที่ 29/41

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง (ต่อ)	กรณีเกิดเหตุสินค้ารั่วไหลจากเรือจำนวนมาก ตรวจวิเคราะห์ (1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (2) ออกซิเจนละลาย (DO) (3) บีโอดี (BOD) (4) ขอบเขตเชิงแขวนลอยทั้งหมด (TSS) (5) ขอบเขตเชิงละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	สถานีตรวจวัด : 5 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ (1) บริเวณเหนือหน้าท่าจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร (2) บริเวณจุดเกิดเหตุ (3) บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร (4) บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 1,500 เมตร (5) บริเวณฝั่งตรงข้ามจุดเกิดเหตุ	- ทำการตรวจวัดภายหลังเหตุการณ์สงบแล้วจำนวน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนกระทั่งค่าตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภท 3	10,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
	กรณีน้ำมันรั่วไหลจากเรือที่เกิดอุบัติเหตุ (1) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (2) ออกซิเจนละลาย (DO)			5,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
	กรณีขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกหน้าท่า (1) ค่าความขุ่น (Turbidity)	สถานีตรวจวัด : 2 สถานี (รูปที่ 5) ได้แก่ (1) เหนือน้ำ ห่างจากม่านตักตะกอน 25 เมตร (2) ท้ายน้ำ ห่างจากม่านตักตะกอน 25 เมตร วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) โดยใช้เครื่องมือแบบ Portable meter และจัดทำเป็นบันทึกหลักฐาน และมีนายท่าหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำโครงการลงลายมือชื่อรับรองทุกครั้ง	- ตรวจวัดด้านเหนือหน้าของพื้นที่ขุดลอก 1 ครั้ง ก่อนเริ่มขุดลอกแต่ละวัน เพื่อเป็นค่าอ้างอิงช่วงปกติ - ตรวจวัดขณะขุดลอกทุก 4 ชั่วโมง ทั้ง 2 สถานี หากมีค่าเกินกว่าร้อยละ 10 ของค่าปกติ ให้หยุดขุดลอกชั่วคราวเพื่อทำการฟื้นฟูและแก้ไข	1,000 บาทต่อวัน	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิเดช ฤทธิเดช/นายศรีนุญ เจริญสินกุล)  
กรรมการผู้อำนวยการ  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ลงชื่อ.....  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
ผู้จัดการรวมด้านผู้สิทธิทรัพยากรงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
4. คุณภาพตะกอนดิน					
ติดตามตรวจสอบคุณภาพตะกอนดิน	(1) อนุภาคตะกอนดิน (2) โลหะหนัก ประกอบด้วยปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) และ สารหนู (As)	สถานีตรวจวัด : 3 สถานี (รูปที่ 3) ได้แก่ (1) แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร ก่อนถึงโครงการ (2) แม่น้ำบางปะกงหน้าโครงการ (3) แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร หลังผ่านโครงการ	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน	20,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
5. อุทกพลศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่ง					
การเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่ง และความลึกของพื้นที่น้ำ บริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง	(1) การเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งบริเวณโครงการ และพื้นที่ข้างเคียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รวบรวมข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ หรือภาพถ่ายจากอากาศยานไร้คนขับ (UAV) ช่วงเวลาปัจจุบัน ครอบคลุมแนวตลิ่งฝั่งที่เป็นที่ตั้งโครงการ และแนวตลิ่งด้านเหนือและท้ายน้ำเป็นระยะทางด้านละ 2 กิโลเมตร</li> <li>- วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยเปรียบเทียบ 2 ช่วงเวลา (ช่วงเวลาในอดีตและปัจจุบัน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการวิเคราะห์ทุก 2 ปี (ช่วงเวลาเดียวกัน) ต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งในลักษณะกัดเซาะหรือทับถม หรือผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าทำเหมืองแร่ของโครงการไม่มีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่ง ให้หยุดการติดตาม</li> </ul>	15,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิเดช ฤทธิเดช)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด



ลงชื่อ.....  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
ผู้ตรวจสอบตามผู้สิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในแม่น้ำบางปะกง (ต่อ)	กรณีเกิดเหตุสิ้นค้ารั่วไหลจากเรือจำนวนมาก ตรวจวิเคราะห์ (1) แพลงก์ตอนพืช (Phyto plankton) (2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zoo plankton) (3) สัตว์หน้าดิน (Benthos) (4) สัตว์น้ำวัยอ่อน (Juveniles)	สถานีตรวจวัด : 5 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ (1) บริเวณเหนืออ่างจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร (2) บริเวณจุดเกิดเหตุ (3) บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร (4) บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 1,500 เมตร (5) บริเวณฝั่งตรงข้ามจุดเกิดเหตุ	- ทำการตรวจวัดภายหลังเหตุการณ์สงบแล้วจำนวน 1 ครั้ง จากนั้นตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง จนกระทั่งค่าตรวจวัดคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเข้าสู่มาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ซึ่งแสดงถึงคุณภาพสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศกลับเข้าสู่สภาวะปกติตามธรรมชาติ	50,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
7. การควบคุมมลพิษ					
ติดตามผลกระทบด้านจากรวมการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งทางบกและทางน้ำในพื้นที่โครงการและพื้นที่ต่อเนื่อง	(1) ปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก ทั้งทางบกและทางน้ำ (2) สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากรถภายในพื้นที่โครงการทั้งทางบกและทางน้ำ	- บันทึกปริมาณการจราจรที่เข้า-ออก พื้นที่โครงการประจำวันทั้งทางบกและทางน้ำ - บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากรถภายในพื้นที่โครงการทั้งทางบกและทางน้ำ	- จัดทำบันทึกประจำวัน และรายงานสรุปทุกเดือน	2,000 บาทต่อเดือน	เจ้าของโครงการ
8. การจัดการน้ำเสีย					
ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	(1) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) (2) สี (Color) (3) บีโอดี (BOD)	- ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตามวิธีมาตรฐาน โดยกำหนดจุดตรวจวัด 1 สถานี บริเวณบ่อตรวจสอบสภาพน้ำของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	5,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ  (นายฤกษ์ฤทธิ นิตินันท์)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

ลงชื่อ  (นายธีรวิร์ ปาติปา)  
บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ต่อ)	(4) ของแข็งที่ละลายน้ำทั้งหมด(TDS) (5) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) (6) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) (7) ไนโตรเจนทั้งหมดในรูป TKN (8) ซัลไฟด์ (Sulfide)	หากพบว่าคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานให้แก้ไขปรับปรุงจนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด			
<b>9. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</b>					
9.1 ประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และผลการดำเนินงานของโครงการด้านสิ่งแวดล้อม	- การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่ถูกต้องทั่วถึงทุกกลุ่มเป้าหมาย	- จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปยังหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องและผู้ชุมชน เพื่อนำไปเผยแพร่ต่อประชาชนต่อไป	- ปีละ 1 ครั้ง	10,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ
9.2 สำนักรวจความคิดเห็นของประชาชนและผู้ชุมชน	- การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจสังคมของครัวเรือน และรับทราบข้อคิดเห็น/เสนอแนะ หรือข้อห่วงกังวลจากการดำเนินโครงการ	- สำนักรวจความคิดเห็นของผู้ชุมชนและผู้ชุมชนในรัศมี 1 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการ โดยแบ่งเป็น (1) ระยะประชิดโครงการ (สำรวจทั้งหมด) (รูปที่ 6) (2) ระยะ 100 เมตร จากโครงการ (สำรวจทั้งหมด) (3) ระยะมากกว่า 100-1,000 เมตร (รูปที่ 7) โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างเป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์	- ปีละ 1 ครั้ง	200,000 บาทต่อครั้ง	เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ.....  
(นายฤทธิชัย ฤทธิชัยธรรม/นายศรัณย์ เจริญสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด



ลงชื่อ.....  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)  
คณบดี/กรรมการผู้จัดการฝ่ายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 34/41

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจสอบ	รายละเอียด วิธีการดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ*	ความถี่ในการตรวจสอบ	ค่าใช้จ่าย โดยประมาณ	ผู้รับผิดชอบ ดำเนินการ
10. สาธารณสุขและสุขภาพ					
ตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ประจำปี ตามรายการตรวจสุขภาพทั่วไปและการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง	- สุขภาพของพนักงาน	- ดำเนินการตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 ตามความในพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	- ปีละ 1 ครั้ง	3,000 บาทต่อคน	เจ้าของโครงการ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย					
ติดตามตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วย	(1) บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น (2) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ	- บันทึกทุกวันและสรุปสถิติเป็นรายเดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	3,000 บาทต่อเดือน	เจ้าของโครงการ

หมายเหตุ : \* ดำเนินการตรวจวัดตามวิธีมาตรฐาน โดยว่าจ้างนิติบุคคลที่มีความรู้ความชำนาญด้านการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และการวิเคราะห์ตัวอย่างต้องใช้ในการตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน พ.ศ. 2566 หรือห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025



ลงชื่อ.....

(นายฤทธิกร สุวรรณวุฒิ/นายศรัณย์ เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท นิตินันท์ จำกัด

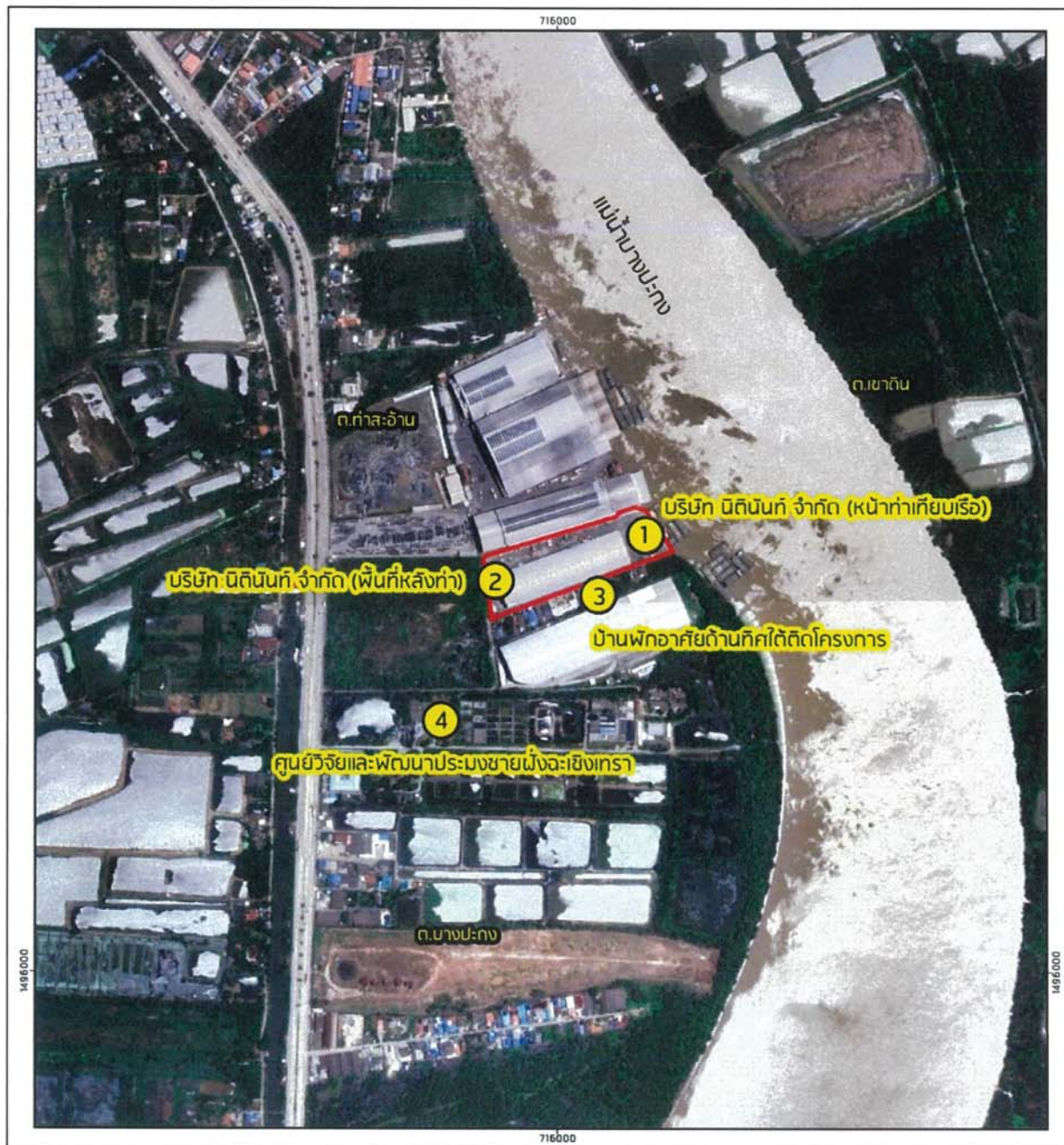
กันยายน 2567

หน้าที่ 35/41

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



### สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ



จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

1. บริษัท นิตินันท์ จำกัด (หน้าท่าเทียบเรือ)
2. บริษัท นิตินันท์ จำกัด (พื้นที่หลังท่า)
3. บ้านพักอาศัยด้านทิศใต้ติดโครงการ
4. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงชายฝั่งฉะเชิงเทรา

### รูปที่ 2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียง

ลงชื่อ

(นายฤทธิศาสตร์ กฤษสุวรรณภูมิ/นายศรันยู เจริญสินกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

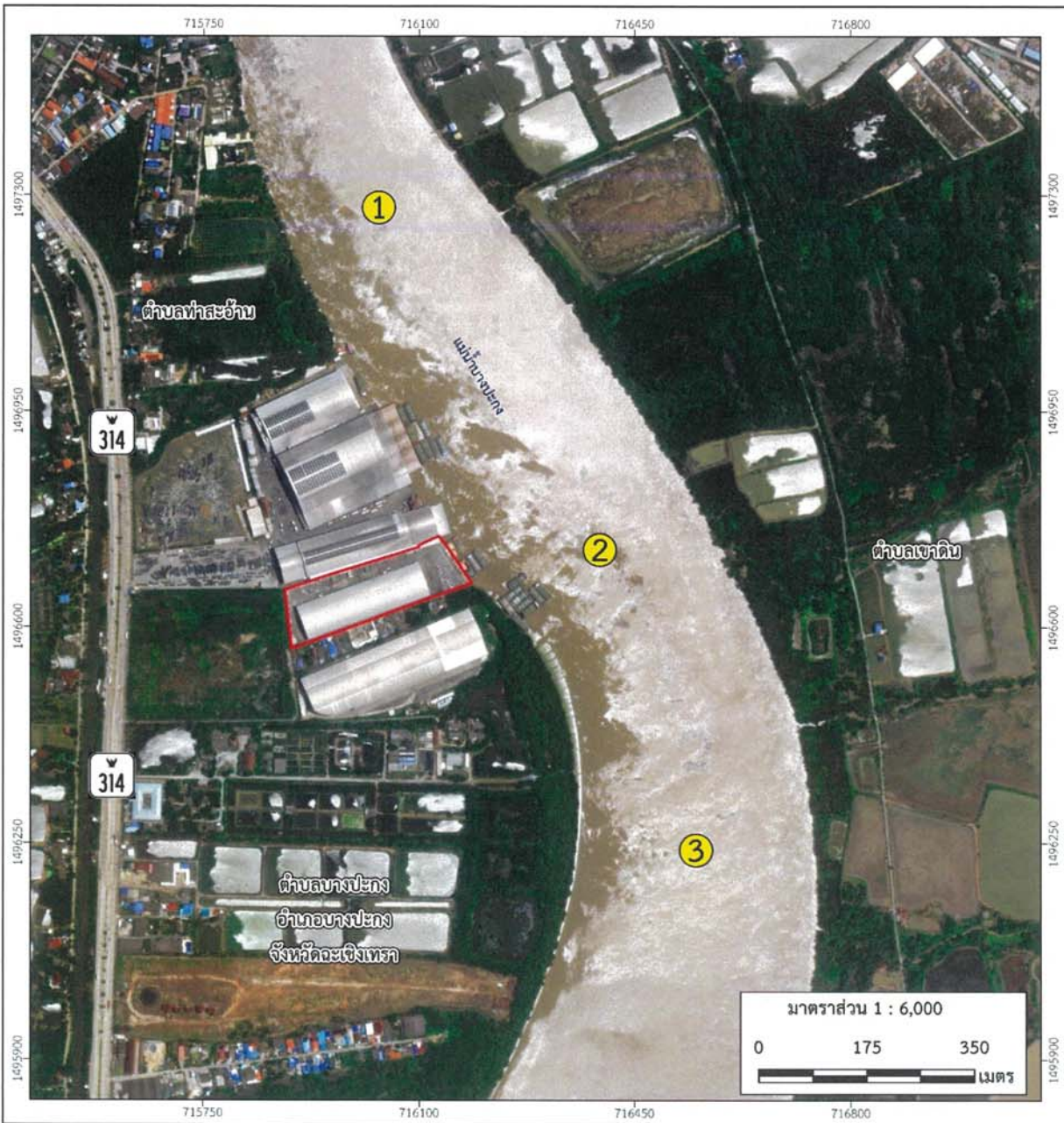


ลงชื่อ

(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567  
หน้าที่ 36/41



#### สัญลักษณ์



พื้นที่โครงการ



จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1. แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร ก่อนถึงพื้นที่โครงการ
2. แม่น้ำบางปะกงหน้าพื้นที่โครงการ
3. แม่น้ำบางปะกงระยะ 500 เมตร หลังผ่านพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (กรณีปกติ)

ลงชื่อ

(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายครันยุ เจียมสินกุล)

กรรมการผู้ชำนาญการ

บริษัท นิตินันท์ จำกัด



ลงชื่อ

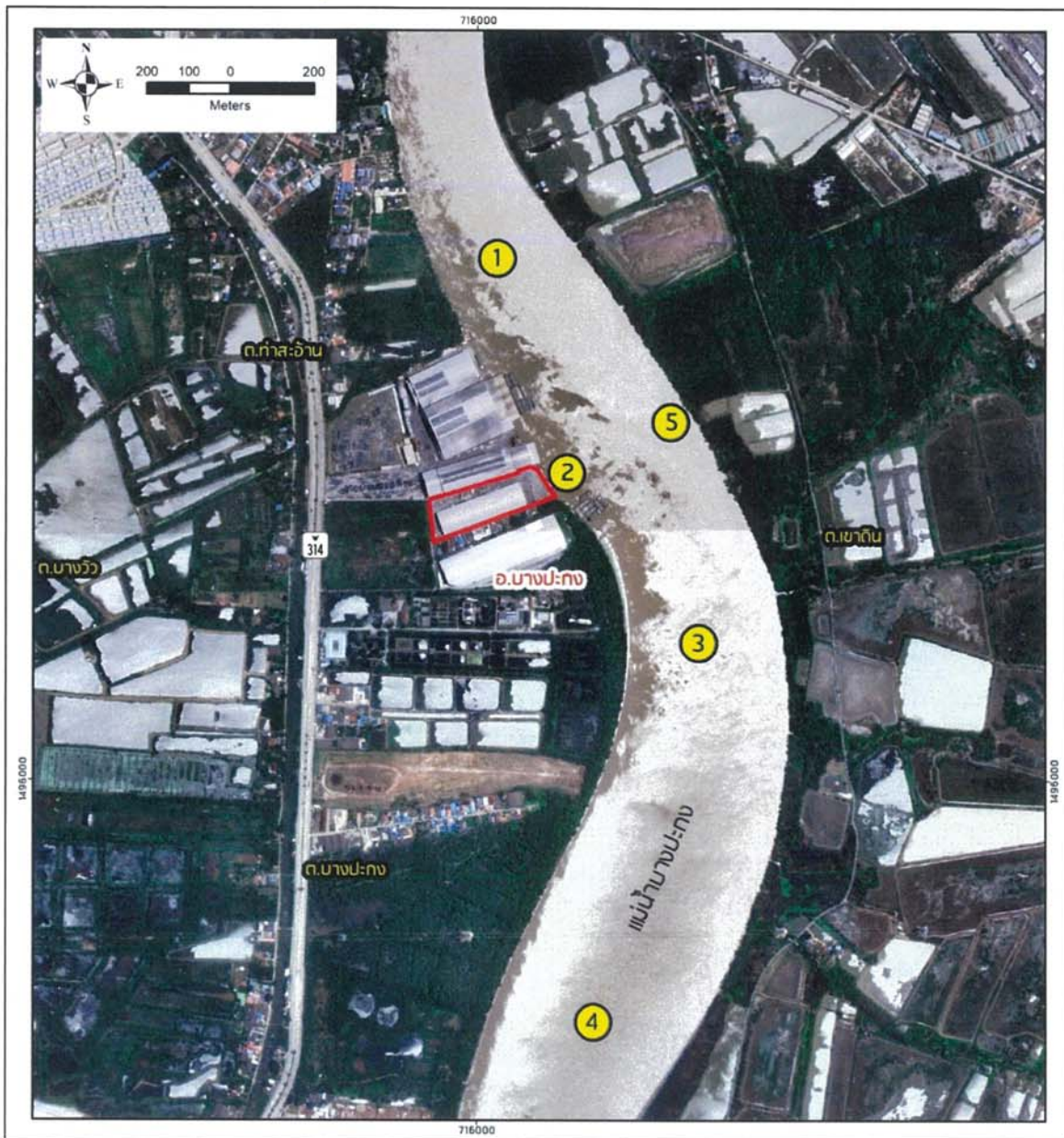
(นายธีรวัชร ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567

หน้าที่ 37/41



#### สัญลักษณ์

พื้นที่โครงการ



จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดินและทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

1. บริเวณเหนือน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร
2. บริเวณจุดเกิดเหตุ
3. บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 500 เมตร
4. บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากจุดเกิดเหตุ 1,500 เมตร
5. บริเวณฝั่งตรงข้ามจุดเกิดเหตุ

รูปที่ 4 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

(กรณีเกิดเหตุสินค้าเกษตรหรือน้ำมันรั่วไหลจากเรือ)

ลงชื่อ

  
(นายกฤตภาส ฤกษ์สุวรรณวุฒิ/นายศรันยู เจริญสินกุล)

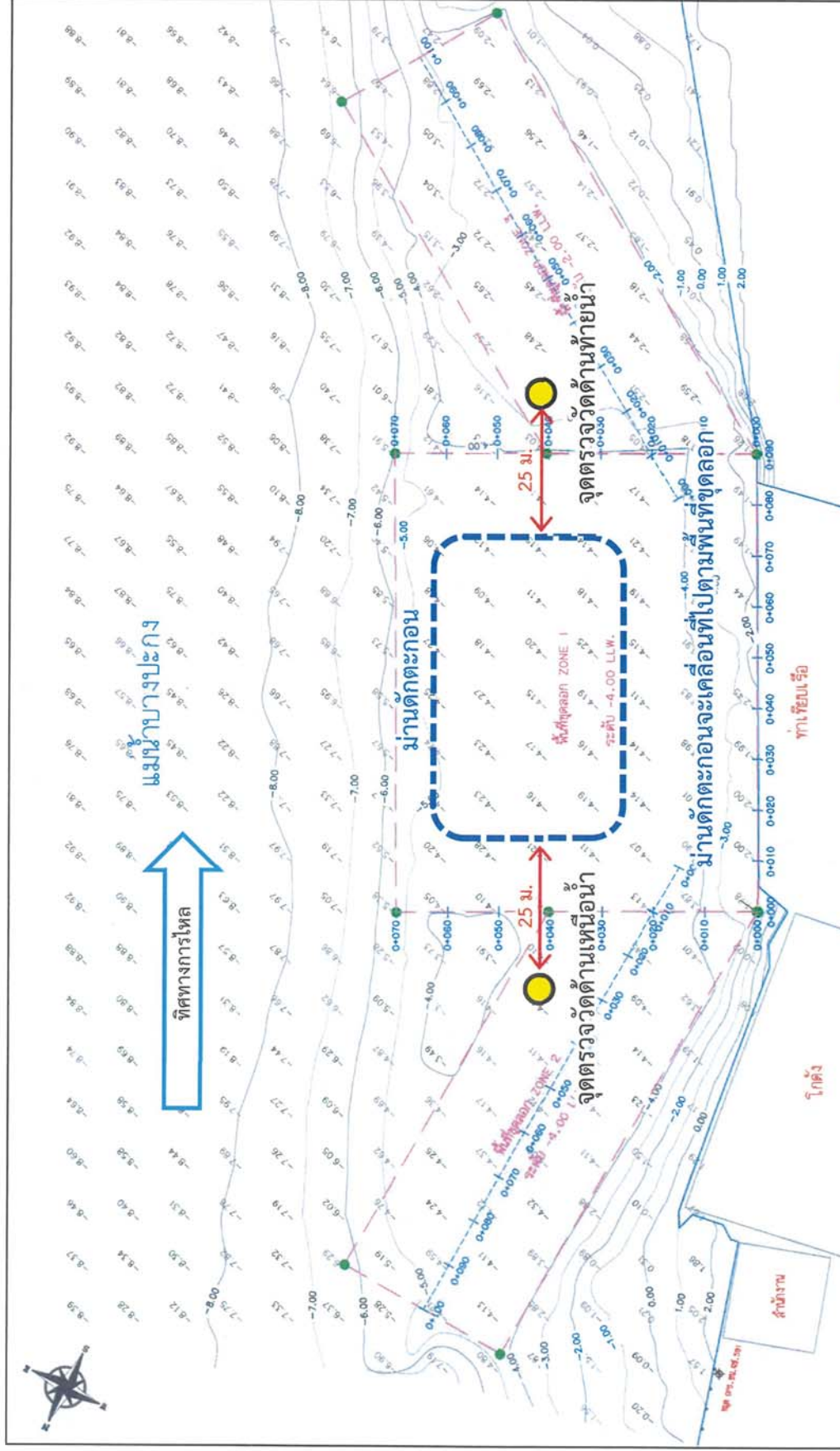
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด

กันยายน 2567  
หน้า ที่ 38/41



  
(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน  
บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด



รูปที่ 5 จุดตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) กรณีมีการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกพื้นที่ที่ขุดลอก

ลงชื่อ:  (นายเกียรติ งามกุล) (นายธีรวิทย์ ปาติปา)

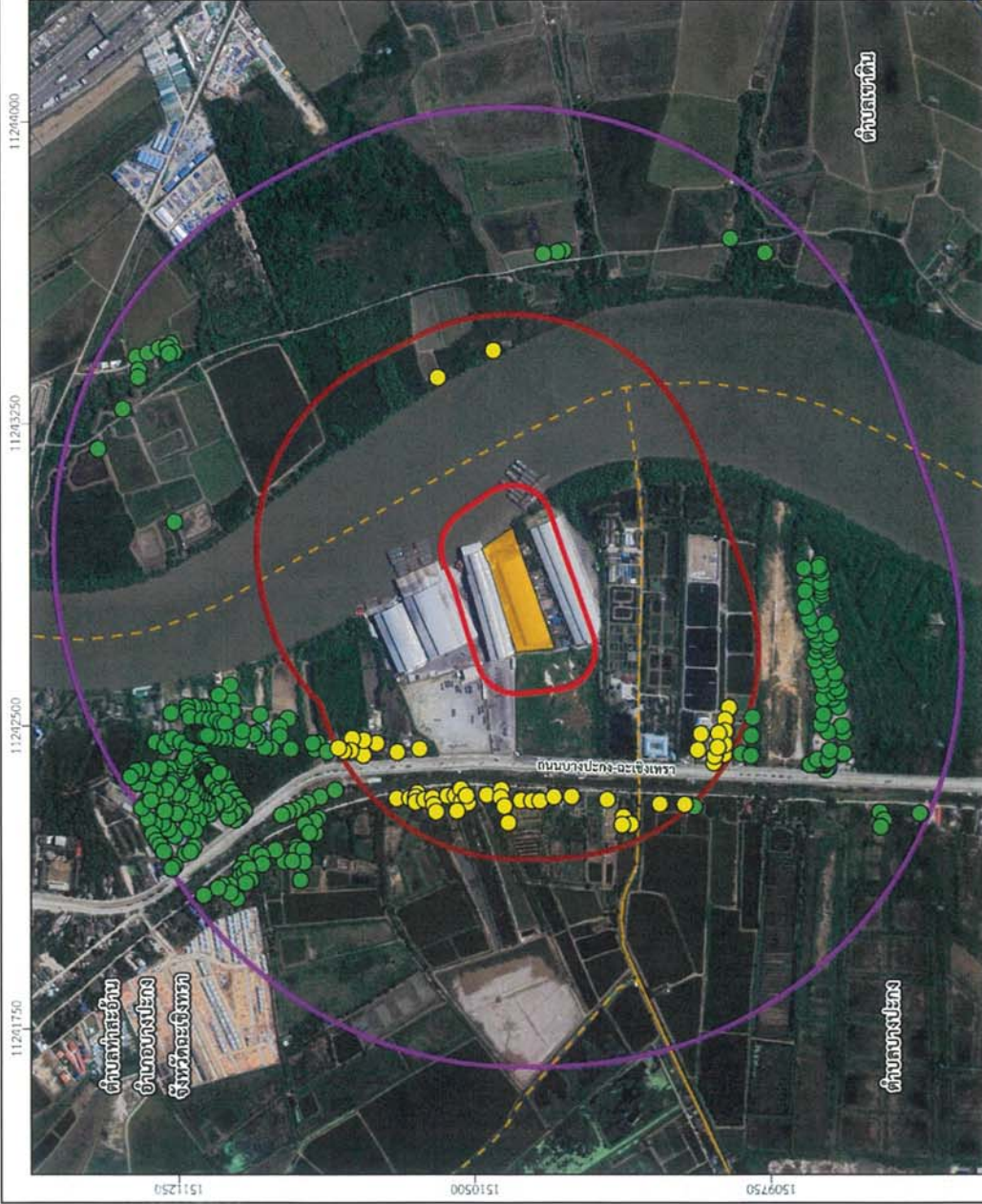
กรรมการผู้ชำนาญการ (Secretary of the Board)

บริษัท นิติพันธ์ จำกัด (บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด)

หน้า 39/41







### สัญลักษณ์

- พื้นที่ศึกษารัศมี 100 เมตร
- พื้นที่ศึกษารัศมี 500 เมตร
- พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร
- ทำเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด
- ขอบเขตตำบล

### ครัวเรือน/สถานประกอบการ

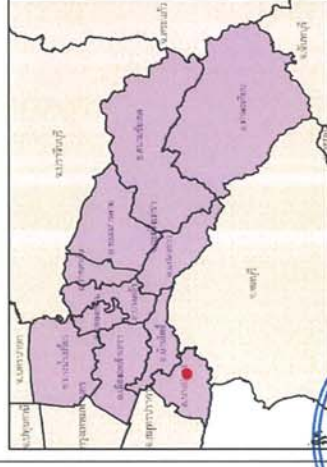
- รัศมีมากกว่า 100-500 เมตร จำนวน 54 ตัวอย่าง
- รัศมีมากกว่า 500-1,000 เมตร จำนวน 290 ตัวอย่าง



มาตราส่วน 1 : 12,000



**SECO** บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
SIAM ENVIRONMENT COMPANY LIMITED



ลงชื่อ.....  
(นายกฤตภาส กฤษสุวรรณวุฒิ/นายศรัณยู เจียมสินกุล)  
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

รูปที่ 7 ชุมชนและสถานประกอบการที่อยู่ในรัศมี 100 - 1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ



(นายธีรวิทย์ ปาติปา)

บุคคลธรรมดาผู้มีสิทธิจัดทำรายงาน

บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด

กันยายน 2567

หน้าที่ 41/41

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
(ฉบับสมบูรณ์)  
โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

สารบัญ

หน้า

สารบัญเรื่อง .....	ก
สารบัญรูป .....	จ
สารบัญตาราง .....	ด

สารบัญเรื่อง

หน้า

<b>บทที่ 1 บทนำ .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 ความเป็นมาของโครงการ .....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ .....	1-2
1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน .....	1-2
1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา .....	1-2
1.4.1 แนวทางการศึกษา .....	1-2
1.4.2 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา .....	1-3
1.5 พื้นที่ศึกษา .....	1-5
1.6 ระยะเวลาดำเนินการ .....	1-7
<b>บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 ที่ตั้งและการเดินทางเข้าสู่โครงการ .....	2-1
2.1.1 ที่ตั้งโครงการ .....	2-1
2.1.2 การเดินทางเข้าสู่โครงการ .....	2-1
2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ .....	2-6
2.2.1 ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือ ขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563 .....	2-6
2.2.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 .....	2-8
2.2.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือ ในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 .....	2-9

## สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการ .....	2-10
2.2.5 กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง .....	2-12
2.3 องค์ประกอบและกิจกรรมของโครงการ .....	2-25
2.3.1 ลำดับการพัฒนาทำเหมืองแร่ .....	2-25
2.3.2 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของพื้นที่ล้งทำ .....	2-25
2.3.3 รายการบันทึกข้อตกลงและหนังสือยินยอมการใช้พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ระหว่าง บริษัท นิตินันท์ จำกัด กับบริษัทในเครือ .....	2-28
2.3.4 ทำเหมืองแร่ของโครงการ .....	2-31
2.3.5 พื้นที่ล้งทำ .....	2-51
2.3.6 สถิติสินค้าและการจัดการสินค้า .....	2-70
2.3.7 กิจกรรมการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ .....	2-76
2.3.8 ประเภทและขนาดของเรือสินค้าที่เทียบท่า .....	2-79
2.3.9 การจราจรทางน้ำ .....	2-84
2.3.10 จำนวนพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานในโครงการ .....	2-103
2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ .....	2-105
2.4.1 การใช้น้ำ .....	2-105
2.4.2 การจัดการน้ำเสีย .....	2-110
2.4.3 การจัดการขยะมูลฝอย .....	2-113
2.4.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม .....	2-119
2.4.5 ระบบไฟฟ้า .....	2-125
2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย .....	2-125
2.5.1 ระบบรักษาความปลอดภัย .....	2-125
2.5.2 ระบบไฟแสงสว่าง .....	2-128
2.5.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ .....	2-132
2.5.4 การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน .....	2-138
2.5.5 การจัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงานของโครงการ .....	2-151
2.6 การปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ สิ่งอำนวยความสะดวกของพนักงานและคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด .....	2-158
2.6.1 การปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบ สิ่งแวดล้อม .....	2-158

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
2.6.2 การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานและคนงานตามกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง.....	2-161
2.6.3 แผนงานก่อสร้างและการจัดการพื้นที่ก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวก แก่คนงานก่อสร้าง.....	2-161
<b>บทที่ 3 สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน.....</b>	<b>3-1</b>
3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....	3-1
3.1.1 สภาพภูมิประเทศ.....	3-1
3.1.2 ทรัพยากรดิน.....	3-5
3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว.....	3-7
3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิอากาศ และคุณภาพอากาศ.....	3-14
3.1.5 ระดับเสียง.....	3-43
3.1.6 ความสั่นสะเทือน.....	3-51
3.1.7 อุทกวิทยาน้ำผิวดินและใต้ดิน.....	3-56
3.1.8 คุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน.....	3-79
3.1.9 อุทกพลศาสตร์.....	3-99
3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ.....	3-125
3.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	3-125
3.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ .....	3-165
3.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....	3-200
3.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	3-200
3.3.2 การคมนาคมขนส่ง .....	3-209
3.3.3 การใช้น้ำ .....	3-245
3.3.4 การจัดการน้ำเสีย .....	3-248
3.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม .....	3-251
3.3.6 การใช้ไฟฟ้า.....	3-260
3.3.7 การจัดการขยะมูลฝอย.....	3-261
3.3.8 การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ .....	3-268
3.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	3-276
3.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม .....	3-276
3.4.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน .....	3-438
3.4.3 การสาธารณสุข .....	3-512

สารบัญเรื่อง (ต่อ)

	หน้า
3.4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	3-558
3.4.5 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ .....	3-566
3.4.6 แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ .....	3-571
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....	4-4
4.1.1 สภาพภูมิประเทศและทรัพยากรดิน .....	4-4
4.1.2 คุณภาพอากาศ.....	4-5
4.1.3 ระดับเสียง .....	4-74
4.1.4 ความสั่นสะเทือน.....	4-88
4.1.5 คุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน.....	4-99
4.1.6 อุทกพลศาสตร์และการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่ง.....	4-106
4.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ.....	4-196
4.2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก.....	4-196
4.2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ .....	4-199
4.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....	4-213
4.3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	4-213
4.3.2 การคมนาคมขนส่ง .....	4-217
4.3.3 การใช้น้ำ .....	4-233
4.3.4 การจัดการน้ำเสีย .....	4-235
4.3.5 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม .....	4-240
4.3.6 การใช้ไฟฟ้า.....	4-243
4.3.7 การจัดการขยะมูลฝอย.....	4-243
4.3.8 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง .....	4-246
4.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	4-249
4.4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม .....	4-249
4.4.2 การสาธารณสุข .....	4-256
4.4.3 การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ.....	4-259
4.4.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย.....	4-309
4.4.5 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ .....	4-315
4.4.6 แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ .....	4-316
<b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....</b>	<b>5-1</b>
<b>บทที่ 6 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....</b>	<b>6-1</b>

## สารบัญรูป

## หน้า

รูปที่ 1.5-1	พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ .....	1-6
รูปที่ 2.1.2-1	ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ .....	2-2
รูปที่ 2.1.2-2	ที่ตั้งโครงการและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมโดยรอบโครงการ .....	2-3
รูปที่ 2.1.2-3	อาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ.....	2-4
รูปที่ 2.1.2-4	สภาพทั่วไปโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน .....	2-5
รูปที่ 2.3.2-1	ผังต่อโฉนดที่ดินของโครงการ .....	2-27
รูปที่ 2.3.3-1	แผนผังแสดงที่ดิน ถนนเข้า-ออก ห้องปฐมพยาบาลและจุดพักขยะรวมที่มีการยินยอมให้ใช้งาน ร่วมกันระหว่างบริษัทในเครือ.....	2-30
รูปที่ 2.3.4-1	สภาพปัจจุบันของท่าเทียบเรือ .....	2-32
รูปที่ 2.3.4-2	ผังพื้นของท่าเทียบเรือ.....	2-33
รูปที่ 2.3.4-3	ผังเสาเข็มและโครงสร้างพื้นและคานของท่าเทียบเรือ.....	2-34
รูปที่ 2.3.4-4	แบบรูปตัดของท่าเทียบเรือ .....	2-35
รูปที่ 2.3.4-5	แบบรูปด้านหน้าของท่าเทียบเรือ .....	2-36
รูปที่ 2.3.4-6	แบบรายละเอียดของหลักผูกเรือ.....	2-37
รูปที่ 2.3.4-7	สภาพปัจจุบันของหลักผูกเรือ.....	2-37
รูปที่ 2.3.4-8	ตำแหน่งหลักผูกเรือและหลักกันกระแทก .....	2-38
รูปที่ 2.3.4-9	สภาพปัจจุบันของหลักกันกระแทก ยางกันกระแทกและคั่นขอบปูนเดิม.....	2-39
รูปที่ 2.3.4-10	ผังแสดงบริเวณที่ติดตั้งคั่นขอบปูนใหม่.....	2-40
รูปที่ 2.3.4-11	แบบรายละเอียดของคั่นขอบปูนใหม่ .....	2-40
รูปที่ 2.3.4-12	แบบรายละเอียดการติดตั้งหลักกันกระแทกและยางกันกระแทก (Fender) .....	2-41
รูปที่ 2.3.4-13	แบบขยายหลักกันกระแทกและยางกันกระแทก .....	2-42
รูปที่ 2.3.5-1	ผังบริเวณรวมของโครงการ แสดงส่วนแรงงาที่ส่วนท่าเทียบเรือของโครงการ.....	2-53
รูปที่ 2.3.5-2	สภาพปัจจุบันของอาคารโกดังสินค้า .....	2-54
รูปที่ 2.3.5-3	แปลนพื้นของอาคารโกดังสินค้า.....	2-55
รูปที่ 2.3.5-4	รูปด้านของอาคารโกดังสินค้า.....	2-56
รูปที่ 2.3.5-5	รูปตัดของอาคารโกดังสินค้า.....	2-58
รูปที่ 2.3.5-6	อาคารสำนักงานโครงการปัจจุบัน .....	2-59
รูปที่ 2.3.5-7	อาคารสำนักงานสำหรับบริการพนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ .....	2-59
รูปที่ 2.3.5-8	สภาพถนนการะจำยอม ถนนยินยอม (ภายนอกโครงการ) และถนน/ที่จอดรถภายในโครงการ.....	2-61
รูปที่ 2.3.5-9	ป้ายจราจร.....	2-63
รูปที่ 2.3.5-10	ผังการจัดทิศทางจราจรเชื่อมโยงสู่ถนนภายนอกและที่จอดรถภายในโครงการ .....	2-64

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.3.5-11	ผังตำแหน่งป้ายและเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ ..... 2-65
รูปที่ 2.3.5-12	พื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์เปล่าชั่วคราวของบริษัท เอเซีย โกลเด็นท์ ไรซ์ จำกัด ..... 2-66
รูปที่ 2.3.5-13	สภาพปัจจุบันของแนวกำแพงป้องกันฝุ่นตลอดรั้วด้านทิศใต้บริเวณลานขนถ่ายหลังท่า ..... 2-67
รูปที่ 2.3.5-14	แนวติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นบริเวณรั้วด้านทิศใต้ของโครงการท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด ..... 2-68
รูปที่ 2.3.5-15	ตัวอย่างองค์ประกอบอื่น ๆ ของโครงการ ..... 2-69
รูปที่ 2.3.6-1	ตัวอย่างการขนถ่ายสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) และการขนส่งสินค้าออกนอกโครงการ ..... 2-74
รูปที่ 2.3.6-2	ตัวอย่างการขนถ่ายข้าวสารบรรจุถุง (Big Bag) ลงเรือโป๊ะ ..... 2-75
รูปที่ 2.3.6-3	ตัวอย่างการจัดเก็บสินค้าในโกดังและการขนถ่ายเพื่อนำออกจากโกดัง ..... 2-75
รูปที่ 2.3.7-1	ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound) ..... 2-77
รูปที่ 2.3.7-2	ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าลงเรือสินค้า (Outbound) ..... 2-78
รูปที่ 2.3.8-1	ลักษณะของเรือที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ ..... 2-82
รูปที่ 2.3.9-1	รูปตัดแสดงการจอดเทียบเรือหน้าท่าและระดับความลึกหน้าท่า ..... 2-86
รูปที่ 2.3.9-2	แผนที่ความลึกท้องน้ำของแม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ ..... 2-87
รูปที่ 2.3.9-3	รูปตัดขวางของแม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าท่าเทียบเรือของโครงการ ..... 2-88
รูปที่ 2.3.9-4	จุดจอดเรือสินค้า/เรือลากจูงและท่าเทียบเรือใกล้เคียงบริเวณแม่น้ำบางปะกงด้านหน้าโครงการ ..... 2-90
รูปที่ 2.3.9-5	ลำดับขั้นตอนการเดินเรือเข้าสู่ท่าเทียบเรือ นิตินันท์ สำหรับขบวนที่ 1 ..... 2-92
รูปที่ 2.3.9-6	ลำดับขั้นตอนการเดินเรือเข้าสู่ท่าเทียบเรือ นิตินันท์ สำหรับขบวนที่ 2 ..... 2-93
รูปที่ 2.3.9-7	เขตจอดเรือตามกฎหมายกำหนดเขตท่าเรือบางปะกงและเขตจอดเรือบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ.2564 ..... 2-94
รูปที่ 2.3.9-8	แผนภาพจำลองขั้นตอนสังเกตการณ์นำเรือโป๊ะ (เรือหนัก) เข้าเทียบท่า ..... 2-98
รูปที่ 2.3.9-9	แผนภาพจำลองขั้นตอนสังเกตการณ์นำเรือโป๊ะ (เรือเบา) ออกจากท่าภายหลังขนถ่ายแล้วเสร็จ ..... 2-102
รูปที่ 2.3.10-1	ผังองค์กรของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ..... 2-104
รูปที่ 2.4.1-1	ตัวอย่างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ..... 2-107
รูปที่ 2.4.1-2	ผังแสดงตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมและถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ..... 2-108
รูปที่ 2.4.1-3	แบบรายละเอียดห้องน้ำ-ห้องส้วม และถังสำรองน้ำใช้ สำหรับพนักงานและคนงาน ที่ปฏิบัติงานในโครงการ ..... 2-109
รูปที่ 2.4.3-1	ที่พักขยะรวมของโครงการในปัจจุบัน ..... 2-116
รูปที่ 2.4.3-2	บริเวณที่พักขยะรวมของบริษัทในเครือ ..... 2-117
รูปที่ 2.4.3-3	ผังตำแหน่งถังรองรับขยะแยกประเภทและรับน้ำเสียจากเรือ ..... 2-118
รูปที่ 2.4.4-1	สภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่หลังท่า ..... 2-121

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.4.4-2 ผังระบบระบายน้ำของโครงการและส่วนต่อเนื่องกับถนนการะจำยอมและบริเวณก่อสร้างบ่อดักตะกอนพร้อมบ่อบำบัดน้ำเพิ่มเติม .....	2-122
รูปที่ 2.4.4-3 แบบรายละเอียดบ่อดักตะกอนและบ่อบำบัดน้ำทิ้ง .....	2-123
รูปที่ 2.4.4-4 ตัวอย่างมุมมองภายในล่อนติดใต้ผาตะแกรงสำหรับกรองเศษวัสดุน้ำเสีย .....	2-124
รูปที่ 2.5.1-1 การติดตั้งกล้อง CCTV ภายในโครงการ .....	2-126
รูปที่ 2.5.1-2 ผังตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด .....	2-127
รูปที่ 2.5.2-1 ตัวอย่างการติดตั้งไฟแสงสว่างภายนอกอาคาร .....	2-129
รูปที่ 2.5.2-2 สภาพแสงสว่างในเวลากลางวันภายในอาคารโกดังสินค้า .....	2-130
รูปที่ 2.5.2-3 ไฟแสงสว่างแบบเคลื่อนที่ได้ (Portable Lighting) สำหรับใช้งานหน้าท่า .....	2-130
รูปที่ 2.5.2-4 ผังระบบไฟแสงสว่างภายในโครงการ .....	2-131
รูปที่ 2.5.3-1 ผังระบบป้องกันอัคคีภัย และเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพล .....	2-134
รูปที่ 2.5.4-1 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉิน .....	2-139
รูปที่ 2.5.4-2 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการปฏิบัติการระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ .....	2-140
รูปที่ 2.5.4-3 โครงสร้างองค์กรรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า .....	2-142
รูปที่ 2.5.4-4 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า .....	2-143
รูปที่ 2.5.4-5 โครงสร้างองค์กรเพื่อการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล .....	2-145
รูปที่ 2.5.4-6 ปัจจัยการปฐมพยาบาลและห้องปฐมพยาบาล .....	2-148
รูปที่ 2.5.4-7 ตำแหน่งห้องปฐมพยาบาลของบริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ซึ่งบริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) ได้ขอใช้ร่วมกัน .....	2-149
รูปที่ 2.5.4-8 ที่ตั้งสถานพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ .....	2-150
รูปที่ 2.5.5-1 ตู้ก้นน้ำดื่มให้บริการแก่พนักงาน .....	2-157
รูปที่ 2.5.5-2 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ สำหรับพนักงานและคนงาน .....	2-157
รูปที่ 2.6.1-1 สภาพปัจจุบันของคันขอบนเดิม .....	2-159
รูปที่ 2.6.1-2 แบบรายละเอียดของคันขอบนใหม่ .....	2-159
รูปที่ 2.6.1-3 ตัวอย่างลักษณะแนวกำแพงกันฝุ่นที่จะติดตั้งเพิ่มเติม .....	2-160
รูปที่ 2.6.3-1 แสดงตำแหน่งห้องน้ำของบริษัทในเครือที่คนงานก่อสร้างสามารถเข้าไปใช้บริการ .....	2-162
รูปที่ 2.6.3-2 ตัวอย่างการจัดผังบริเวณแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม บ่อดักตะกอนฯ และเปลี่ยนคันขอบนใหม่ .....	2-166

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.1.1-1 สภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-3
รูปที่ 3.1.1-2 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-4
รูปที่ 3.1.2-1 แผนที่ชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-6
รูปที่ 3.1.3-1 แผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-9
รูปที่ 3.1.3-2 แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย.....	3-12
รูปที่ 3.1.3-3 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย .....	3-13
รูปที่ 3.1.4-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ทุติยภูมิ) บริเวณใกล้เคียงโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในรัศมี 5 กิโลเมตร.....	3-20
รูปที่ 3.1.4-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-26
รูปที่ 3.1.4-3 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป .....	3-27
รูปที่ 3.1.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการและพื้นที่อ่อนไหวกับค่ามาตรฐานฯ .....	3-32
รูปที่ 3.1.4-5 ผังลมบริเวณสถานีตรวจวัดโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-38
รูปที่ 3.1.4-6 ผังลมบริเวณสถานีตรวจวัดโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน.....	3-40
รูปที่ 3.1.4-7 ผังลมบริเวณสถานีตรวจวัดโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง .....	3-42
รูปที่ 3.1.5-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียง (ทุติยภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-45
รูปที่ 3.1.5-2 การตรวจวัดระดับเสียง .....	3-47
รูปที่ 3.1.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด กับเกณฑ์มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป .....	3-50
รูปที่ 3.1.6-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน .....	3-52
รูปที่ 3.1.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการฯ กับมาตรฐานความ สั่นสะเทือน.....	3-55
รูปที่ 3.1.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงโครงการ กับมาตรฐานความสั่นสะเทือน .....	3-55
รูปที่ 3.1.7-1 สภาพภูมิประเทศและลำน้ำสาขาในลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-57
รูปที่ 3.1.7-2 รูปตัดตามยาวแม่น้ำปราจีน-บางปะกง แสดงความลาดชันลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-58
รูปที่ 3.1.7-3 ขอบเขตจังหวัดในลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-59
รูปที่ 3.1.7-4 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-64
รูปที่ 3.1.7-5 แผนผังระบบลุ่มน้ำบางปะกง (Schematic Diagram) .....	3-65
รูปที่ 3.1.7-6 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน .....	3-67

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.1.7-7 การกระจายปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำบางปะกง .....	3-68
รูปที่ 3.1.7-8 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน .....	3-70
รูปที่ 3.1.7-9 กราฟความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน .....	3-71
รูปที่ 3.1.7-10 แผนที่แสดงชั้นน้ำบาดาลบริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-73
รูปที่ 3.1.7-11 ตำแหน่งบ่อน้ำบาดาลที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ .....	3-76
รูปที่ 3.1.8-1 แผนที่แนบท้ายประกาศกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำปราจีนบุรี พ.ศ. 2537 .....	3-80
รูปที่ 3.1.8-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (ทุติยภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-81
รูปที่ 3.1.8-3 จุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-86
รูปที่ 3.1.8-4 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน .....	3-87
รูปที่ 3.1.8-5 จุดเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง .....	3-94
รูปที่ 3.1.8-6 สภาพทั่วไปบริเวณจุดระบายน้ำทิ้ง .....	3-95
รูปที่ 3.1.8-7 ภาพถ่ายขณะเก็บตัวอย่างตะกอนดิน .....	3-96
รูปที่ 3.1.9-1 การสำรวจความลึกท้องน้ำ .....	3-101
รูปที่ 3.1.9-2 แนวเส้นทางเดินเรือและจุดสำรวจความลึกท้องน้ำบริเวณโครงการ .....	3-102
รูปที่ 3.1.9-3 ผลการสำรวจความลึกท้องน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-103
รูปที่ 3.1.9-4 ภาพจำลองลักษณะการจอดเรือเทียบท่าโครงการขณะที่เรือบรรทุกสินค้าเต็มลำ (Full Load) ...	3-104
รูปที่ 3.1.9-5 ตำแหน่งที่ตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำ .....	3-105
รูปที่ 3.1.9-6 เครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำ (Pressure data logger) ยี่ห้อ Neon และแผงควบคุม .....	3-105
รูปที่ 3.1.9-7 การสำรวจจริงวัดค่าพิกัดโดยใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS .....	3-106
รูปที่ 3.1.9-8 การติดตั้งเครื่องมือวัดระดับน้ำ .....	3-107
รูปที่ 3.1.9-9 ตำแหน่งตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำและปริมาณน้ำท่า .....	3-108
รูปที่ 3.1.9-10 การสำรวจข้อมูลความเร็วกระแสน้ำและปริมาณน้ำท่า .....	3-108
รูปที่ 3.1.9-11 ชุดข้อมูล DEM แสดงระดับความลึกท้องน้ำของแม่น้ำบางปะกงบริเวณพื้นที่โครงการ .....	3-110
รูปที่ 3.1.9-12 รายละเอียดเส้นชั้นความลึกท้องน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-111
รูปที่ 3.1.9-13 รายละเอียดเส้นตัดขวางลำน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-112
รูปที่ 3.1.9-14 ภาพตัดขวางลำน้ำ (Cross-section) แม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการ .....	3-113
รูปที่ 3.1.9-15 ผลการตรวจวัดระดับน้ำในช่วงฤดูน้ำแล้ง .....	3-118
รูปที่ 3.1.9-16 ผลการตรวจวัดระดับน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก .....	3-119

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.1.9-17 ผลการตรวจวัดความเร็วกระแส น้ำ เปรียบเทียบระหว่างช่วงฤดูน้ำแล้ง (ซ้าย) และฤดูน้ำหลาก (ขวา) .....	3-121
รูปที่ 3.1.9-18 ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำท่า เปรียบเทียบระหว่างช่วงฤดูน้ำแล้ง (ซ้าย) และฤดูน้ำหลาก (ขวา) .....	3-123
รูปที่ 3.2.1-1 การวางแผนตัวอย่างชั่วคราว ขนาด 10x10 เมตร .....	3-126
รูปที่ 3.2.1-2 ตำแหน่งที่ใช้วัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของต้นไม้ที่มีลักษณะ และสภาพพื้นที่ที่แตกต่างกัน ....	3-127
รูปที่ 3.2.1-3 การวัด DBH ของต้นไม้ กรณีที่ต้นไม้มีพูพอน .....	3-129
รูปที่ 3.2.1-4 การวัด DBH ของต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่.....	3-129
รูปที่ 3.2.1-5 การวัด DBH ของต้นไม้ ที่มีรากโหนหรือเถาวัลย์ปกคลุมการวัด .....	3-129
รูปที่ 3.2.1-6 การวัด DBH ของต้นไม้ ที่ถูกเถาวัลย์รัดแน่นจนไม่สามารถสอดเทปวัดได้ .....	3-129
รูปที่ 3.2.1-7 การวัดความสูงของต้นไม้.....	3-130
รูปที่ 3.2.1-8 พื้นที่ป่าไม้บริเวณโดยรอบโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด และตำแหน่งวางแผนสำรวจทรัพยากรป่าไม้.....	3-131
รูปที่ 3.2.1-9 การสำรวจทรัพยากรป่าไม้ .....	3-132
รูปที่ 3.2.1-10 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในป่าชายเลนตามมติคณะรัฐมนตรี พ.ศ. 2543 .....	3-137
รูปที่ 3.2.1-11 การสำรวจทรัพยากรป่าไม้บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ.....	3-138
รูปที่ 3.2.1-12 สภาพป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ .....	3-139
รูปที่ 3.2.1-13 พื้นที่ป่าไม้ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-143
รูปที่ 3.2.1-14 แนวเส้นทางสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร โดยรอบโครงการ.....	3-153
รูปที่ 3.2.1-15 การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-154
รูปที่ 3.2.1-16 ภาพถ่ายตัวอย่างสัตว์ป่าที่บันทึกได้ในพื้นที่ศึกษา.....	3-160
รูปที่ 3.2.2-1 การแบ่งเขตพื้นที่ตามความเค็มบริเวณระบบนิเวศน้ำกร่อยแม่น้ำบางปะกงในฤดูแล้งและฤดูฝน ...	3-165
รูปที่ 3.2.2-2 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (หุติยภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-167
รูปที่ 3.2.2-3 ผลวิเคราะห์แหล่งกักต่อน้ำบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ. 2564-2566 .....	3-168
รูปที่ 3.2.2-4 ผลวิเคราะห์แหล่งกักต่อน้ำบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ. 2564-2566.....	3-171
รูปที่ 3.2.2-5 ผลวิเคราะห์ลูกปลาวัยอ่อนบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ. 2564-2566 .....	3-172
รูปที่ 3.2.2-6 ผลวิเคราะห์สัตว์หน้าดินบริเวณโครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง ปี พ.ศ. 2564-2566 .....	3-174
รูปที่ 3.2.2-7 จุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพในน้ำบริเวณโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-176
รูปที่ 3.2.2-8 การเก็บตัวอย่างแหล่งกักต่อน้ำและแหล่งกักต่อน้ำ .....	3-177

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2.2-9 การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน .....	3-178
รูปที่ 3.2.2-10 การเก็บตัวอย่างสัตว์น้ำวัยอ่อน .....	3-179
รูปที่ 3.2.2-11 การสำรวจพรรณไม้น้ำที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษา .....	3-180
รูปที่ 3.2.2-12 องค์ประกอบกลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบในแม่น้ำบางปะกง บริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-184
รูปที่ 3.2.2-13 องค์ประกอบไฟลัมของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบในแม่น้ำบางปะกง บริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-190
รูปที่ 3.3.1-1 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2564 .....	3-201
รูปที่ 3.3.1-2 แผนที่จำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษาของโครงการ.....	3-204
รูปที่ 3.3.1-3 ที่ตั้งโครงการบนแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการ นโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562.....	3-207
รูปที่ 3.3.1-4 ที่ตั้งโครงการบนแผนที่ท้ายกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยน การใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2547.....	3-208
รูปที่ 3.3.2-1 แผนที่ระยะทางควบคุมของสำนักงานทางหลวงที่ 14 แขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา.....	3-210
รูปที่ 3.3.2-2 แผนที่โครงข่ายถนนทางหลวงชนบทในความควบคุมของแขวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา .....	3-213
รูปที่ 3.3.2-3 แผนที่โครงข่ายเส้นทางคมนาคมที่สำคัญบริเวณพื้นที่ศึกษา .....	3-215
รูปที่ 3.3.2-4 แผนที่แสดงตำแหน่งทำเหมืองแร่พิกัดในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-219
รูปที่ 3.3.2-5 สภาพทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ช่วงผ่านพื้นที่ศึกษา .....	3-224
รูปที่ 3.3.2-6 จุดสำรวจปริมาณจราจร.....	3-228
รูปที่ 3.3.2-7 สภาพทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 314 (ฉะเชิงเทรา-บางปะกง) กม. 2+300 ช่วงผ่านหน้า ทางเข้า-ออกโครงการ.....	3-229
รูปที่ 3.3.2-8 สรุปปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตรที่ 2+300 รายชั่วโมง.....	3-231
รูปที่ 3.3.2-9 สรุปสัดส่วนประเภทรถที่สำรวจพบบนทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตรที่ 2+300 .....	3-232
รูปที่ 3.3.2-10 ถนนทางเข้า-ออกโครงการ (ถนนการะจำยอม) และทิศทางการจราจรโดยรวม .....	3-234
รูปที่ 3.3.2-11 สรุปปริมาณจราจรบนถนนการะจำยอม ช่วงใกล้ปากทางออกสู่ ทล. 314.....	3-236
รูปที่ 3.3.2-12 สรุปสัดส่วนประเภทรถบนถนนการะจำยอม ช่วงใกล้ปากทางออกสู่ ทล. 314.....	3-237
รูปที่ 3.3.2-13 สรุปปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ รายชั่วโมง .....	3-239
รูปที่ 3.3.2-14 สรุปสัดส่วนประเภทรถที่เข้า-ออกโครงการ.....	3-239
รูปที่ 3.3.2-15 ตัวอย่างภาพถ่ายเรือในแม่น้ำบางปะกงช่วงหน้าท่าของโครงการ.....	3-244
รูปที่ 3.3.4-1 ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา.....	3-248

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.3.4-2 ระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลตำบลบางคล้า.....	3-250
รูปที่ 3.3.5-1 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซ้ำซากในลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-254
รูปที่ 3.3.7-1 สถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-263
รูปที่ 3.3.7-2 เส้นทางรถเก็บขนขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลท่าสะอ้านจากจุดพักขยะรวมของกลุ่มบริษัท ในเครือ และพื้นที่โครงการไปยังสถานีขนถ่ายขยะมูลฝอย .....	3-267
รูปที่ 3.3.8-1 โครงสร้างเปรียบเทียบผลผลิตสัตว์น้ำของจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-269
รูปที่ 3.3.8-2 ตำแหน่งผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ.....	3-275
รูปที่ 3.4.1-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาจากพื้นที่โครงการฯ รัศมี 5 กิโลเมตร.....	3-280
รูปที่ 3.4.1-2 ตำแหน่งที่ตั้งครัวเรือน/สถานประกอบการในระยะประชิด (ติดพื้นที่โครงการฯ) และในรัศมี 100 เมตรจากพื้นที่โครงการ.....	3-283
รูปที่ 3.4.1-3 ตำแหน่งที่ตั้งหมู่บ้านของแต่ละตำบลในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการฯ .....	3-285
รูปที่ 3.4.1-4 ตำแหน่งจุดเก็บตัวอย่างกลุ่มพื้นที่ร่อง ในรัศมีมากกว่า 100 - 5,000 เมตรจากพื้นที่โครงการ .....	3-286
รูปที่ 3.4.1-5 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวประเภทศาสนสถาน ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ.....	3-292
รูปที่ 3.4.1-6 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานศึกษา ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ.....	3-293
รูปที่ 3.4.1-7 กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวประเภทสถานพยาบาล ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ .....	3-294
รูปที่ 3.4.1-8 กลุ่มหน่วยงานราชการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ .....	3-297
รูปที่ 3.4.1-9 รูปถ่ายการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มพื้นที่หลัก.....	3-307
รูปที่ 3.4.1-10 รูปถ่ายการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นของประชาชนกลุ่มพื้นที่รองและกลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-309
รูปที่ 3.4.1-11 รูปถ่ายการลงพื้นที่สำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มหน่วยงานราชการ .....	3-310
รูปที่ 3.4.1-12 แผนภูมิเส้นแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากรและครัวเรือน .....	3-315
รูปที่ 3.4.1-13 แผนภูมิแสดงผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ.2564 .....	3-317
รูปที่ 3.4.1-14 แผนภูมิแสดงการจำแนกพื้นที่การเกษตร.....	3-319
รูปที่ 3.4.1-15 แผนภูมิเส้นแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากรและครัวเรือน ย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2556-2565) ของอำเภอบางปะกง.....	3-326
รูปที่ 3.4.1-16 แผนภูมิเส้นแสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของประชากร และครัวเรือนของ เทศบาลตำบลท่าสะอ้านย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2556-2565).....	3-332
รูปที่ 3.4.1-17 ประมวลภาพกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ที่ผ่านมา.....	3-430
รูปที่ 3.4.2-1 ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาของที่ตั้งโครงการ .....	3-443
รูปที่ 3.4.2-2 ภาพถ่ายการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ ขนาด 3x2 เมตร บริเวณทางเข้าโครงการ.....	3-449

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.4.2-3 ภาพถ่ายการติดป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและ หน่วยงานในพื้นที่.....	3-450
รูปที่ 3.4.2-4 ตัวอย่างการดำเนินงานประชาสัมพันธ์โครงการ .....	3-452
รูปที่ 3.4.2-5 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 .....	3-458
รูปที่ 3.4.2-6 ผลการสำรวจต่อขอบเขตการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....	3-467
รูปที่ 3.4.2-7 ผลการสำรวจต่อขอบเขตการศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ .....	3-468
รูปที่ 3.4.2-8 ผลการสำรวจต่อขอบเขตการศึกษาคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....	3-469
รูปที่ 3.4.2-9 ผลการสำรวจต่อขอบเขตการศึกษาคุณภาพชีวิต .....	3-469
รูปที่ 3.4.2-10 ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน .....	3-474
รูปที่ 3.4.2-11 ตัวอย่างการติดประกาศผลการประชุมหน่วยงานราชการในพื้นที่ .....	3-475
รูปที่ 3.4.2-12 ตัวอย่างการติดป้ายไวนิลเชิญประชุมครั้งที่ 2.....	3-479
รูปที่ 3.4.2-13 ตัวอย่างการติดประกาศเชิญประชุมหน่วยงานราชการในพื้นที่ .....	3-480
รูปที่ 3.4.2-14 บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 .....	3-482
รูปที่ 3.4.2-15 ผลการสำรวจต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....	3-489
รูปที่ 3.4.2-16 ผลการสำรวจต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ .....	3-490
รูปที่ 3.4.2-17 ผลการสำรวจต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ .....	3-491
รูปที่ 3.4.2-18 ผลการสำรวจต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านคุณภาพชีวิต .....	3-492
รูปที่ 3.4.2-19 ประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อมวลชน .....	3-493
รูปที่ 3.4.2-20 ตัวอย่างการติดประกาศผลการประชุมหน่วยงานราชการในพื้นที่ .....	3-494
รูปที่ 3.4.2-21 แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของโครงการ .....	3-510
รูปที่ 3.4.3-1 ที่ตั้งสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร .....	3-533
รูปที่ 3.4.4-1 เส้นทางเดินรถจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใกล้เคียงมายังพื้นที่โครงการ .....	3-565
รูปที่ 3.4.5-1 แหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-570
รูปที่ 3.4.6-1 ตำแหน่งแหล่งโบราณคดีบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการในเขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-575
รูปที่ 3.4.6-2 อาคาร/โบราณสถานภายในวัดเขาหิน (วัดปวิปิตาราม) .....	3-576

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.4.6-3 อาคาร/โบราณสถานภายในวัดท่าสะพาน ..... 3-577	3-577
รูปที่ 3.4.6-4 อาคาร/โบราณสถานภายในวัดอุสุภาราม (วัดบางวัว)..... 3-578	3-578
รูปที่ 4.1.2-1 ผังบริเวณแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง (ระยะก่อสร้างประมาณ 15 วัน)..... 4-6	4-6
รูปที่ 4.1.2-2 ผังลมบริเวณสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาชลบุรี ปี พ.ศ. 2563-2565 ..... 4-19	4-19
รูปที่ 4.1.2-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดชลบุรีในรัศมี 3 กิโลเมตร และพื้นที่ 10x10 ตารางกิโลเมตร..... 4-20	4-20
รูปที่ 4.1.2-4 ตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ ..... 4-25	4-25
รูปที่ 4.1.2-5 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ..... 4-55	4-55
รูปที่ 4.1.2-6 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 1 ปี..... 4-56	4-56
รูปที่ 4.1.2-7 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง..... 4-58	4-58
รูปที่ 4.1.2-8 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 1 ปี..... 4-59	4-59
รูปที่ 4.1.2-9 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ..... 4-61	4-61
รูปที่ 4.1.2-10 ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> ) เฉลี่ย 1 ปี..... 4-62	4-62
รูปที่ 4.1.2-11 ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง..... 4-64	4-64
รูปที่ 4.1.2-12 ความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ปี..... 4-65	4-65
รูปที่ 4.1.2-13 ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ..... 4-67	4-67
รูปที่ 4.1.2-14 ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ..... 4-68	4-68
รูปที่ 4.1.2-15 ความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ปี..... 4-69	4-69
รูปที่ 4.1.2-16 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง..... 4-71	4-71
รูปที่ 4.1.2-17 ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง..... 4-72	4-72
รูปที่ 4.1.5-1 กราฟแสดงการแพร่กระจายของปริมาณฝนรายเดือนและน้ำท่ารายเดือนในกลุ่มน้ำบางปะกง..... 4-104	4-104
รูปที่ 4.1.6-1 ผลการสำรวจความลึกท้องน้ำ..... 4-108	4-108
รูปที่ 4.1.6-2 ข้อมูล DEM จากข้อมูลสำรวจความลึกท้องน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ..... 4-109	4-109
รูปที่ 4.1.6-3 ลักษณะตลิ่งกริดแบบ 2 มิติ ในแบบจำลอง HEC-RAS..... 4-110	4-110
รูปที่ 4.1.6-4 ลักษณะตลิ่งกริดแบบ 2 มิติ ในแบบจำลอง HEC-RAS ณ บริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ..... 4-110	4-110
รูปที่ 4.1.6-5 การกำหนดตำแหน่งตลิ่งซ้าย ตลิ่งขวา และกลางลำน้ำ..... 4-111	4-111

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.1.6-6 ตำแหน่งตรวจวัดระดับน้ำสถานี BPK001 บางปะกง ด้านเหนือ น้ำ และสถานีวัดระดับน้ำ บางปะกง (กรมเจ้าท่า) ด้านท้ายน้ำ.....	4-112
รูปที่ 4.1.6-7 กราฟสอบเทียบระดับน้ำที่ได้จากการตรวจวัดกับระดับน้ำที่ได้จากแบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ (ช่วงฤดูน้ำแล้ง).....	4-115
รูปที่ 4.1.6-8 กราฟสอบเทียบระดับน้ำที่ได้จากการตรวจวัดกับระดับน้ำที่ได้จากแบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ (ช่วงฤดูน้ำหลาก).....	4-115
รูปที่ 4.1.6-9 กราฟสอบเทียบความเร็วกระแสน้ำที่ได้จากการตรวจวัดกับความเร็วกระแสน้ำที่ได้จาก แบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ (ช่วงฤดูน้ำแล้ง).....	4-116
รูปที่ 4.1.6-10 กราฟสอบเทียบความเร็วกระแสน้ำที่ได้จากการตรวจวัดกับความเร็วกระแสน้ำที่ได้จาก แบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ (ช่วงฤดูน้ำหลาก).....	4-116
รูปที่ 4.1.6-11 ผลการวิเคราะห์ทิศทางกระแสน้ำด้วยแบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ ช่วงน้ำไหลลง.....	4-117
รูปที่ 4.1.6-12 ผลการวิเคราะห์ทิศทางกระแสน้ำด้วยแบบจำลอง HEC-RAS แบบ 2 มิติ ช่วงน้ำไหลขึ้น.....	4-117
รูปที่ 4.1.6-13 ความเร็วกระแสน้ำสูงสุดเปรียบเทียบกับลักษณะตะกอนดิน.....	4-118
รูปที่ 4.1.6-14 ลักษณะการไหลของน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการ ณ ระดับน้ำขึ้นสูงสุด ช่วงฤดูน้ำแล้ง ...	4-121
รูปที่ 4.1.6-15 ลักษณะการไหลของน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการ ณ ระดับน้ำลงต่ำสุด ช่วงฤดูน้ำแล้ง....	4-124
รูปที่ 4.1.6-16 ลักษณะการไหลของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ณ ระดับน้ำขึ้นสูงสุด ช่วงฤดูน้ำหลาก.....	4-127
รูปที่ 4.1.6-17 ลักษณะการไหลของน้ำในแม่น้ำบางปะกง ณ ระดับน้ำลงต่ำสุด ช่วงฤดูน้ำหลาก.....	4-130
รูปที่ 4.1.6-18 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำ ของแต่ละสถานีวัดน้ำ ในกลุ่มน้ำบางปะกง.....	4-135
รูปที่ 4.1.6-19 การแบ่งลำน้ำออกเป็นหน้าตัดช่วงต่าง ๆ ในการจำลองสภาพการเคลื่อนที่ตะกอน.....	4-146
รูปที่ 4.1.6-20 รูปแบบการคำนวณสมการ Exner โดยวิธี Finite Difference.....	4-147
รูปที่ 4.1.6-21 ความลึกการเปลี่ยนแปลงระดับท้องน้ำ.....	4-148
รูปที่ 4.1.6-22 การศึกษาประสิทธิภาพในการระบายน้ำและการทับถมของตะกอนจากแบบจำลอง สภาพการไหล.....	4-148
รูปที่ 4.1.6-23 ตำแหน่งในการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ.....	4-149
รูปที่ 4.1.6-24 ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยกับพื้นที่รับน้ำในกลุ่มน้ำบางปะกง.....	4-162
รูปที่ 4.1.6-25 ผลการวิเคราะห์อัตราการทับถมของตะกอนท้องน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	4-163
รูปที่ 4.1.6-26 ผังแนบท้ายใบขออนุญาตทำการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	4-164

## สารบัญรูป (ต่อ)

### หน้า

รูปที่ 4.1.6-27	ข้อมูลความลึกท้องน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ จากแผนที่แม่น้ำบางปะกง กรมเจ้าท่า พ.ศ. 2553 ....	4-167
รูปที่ 4.1.6-28	ข้อมูลระดับน้ำรายชั่วโมง สถานีบางปะกง กรมเจ้าท่า พ.ศ. 2565 .....	4-168
รูปที่ 4.1.6-29	ข้อมูลระดับน้ำรายชั่วโมง สถานีบางปะกง สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2565 .....	4-169
รูปที่ 4.1.6-30	การกระจายปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ยของกลุ่มน้ำบางปะกง .....	4-170
รูปที่ 4.1.6-31	กริด 2 มิติ ที่ใช้ในแบบจำลองการฟุ้งกระจายของตะกอน .....	4-171
รูปที่ 4.1.6-32	แผนภูมิแสดงขั้นตอนการคำนวณของแบบจำลอง .....	4-172
รูปที่ 4.1.6-33	การฟุ้งกระจายของตะกอนมากที่สุดที่เป็นไปได้จากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (ปริมาณการไหลต่ำ) .....	4-175
รูปที่ 4.1.6-34	การฟุ้งกระจายของตะกอนมากที่สุดที่เป็นไปได้จากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ปริมาณการไหลสูง) .....	4-176
รูปที่ 4.1.6-35	การฟุ้งกระจายของตะกอนมากที่สุดที่เป็นไปได้จากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 (ปริมาณการไหลต่ำ) กรณีใช้มาตรการ ลดการฟุ้งกระจายของตะกอน โดยติดตั้งม่านดักตะกอนประสิทธิภาพ 90% .....	4-177
รูปที่ 4.1.6-36	การฟุ้งกระจายของตะกอนมากที่สุดที่เป็นไปได้ จากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ปริมาณการไหลสูง) กรณีใช้มาตรการ ลดการฟุ้งกระจายของตะกอน โดยติดตั้งม่านดักตะกอนประสิทธิภาพ 90% .....	4-178
รูปที่ 4.1.6-37	ระดับน้ำในแม่น้ำบางปะกง เดือนกันยายน พ.ศ. 2565 .....	4-179
รูปที่ 4.1.6-38	การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ฤดูน้ำหลาก) ช่วงเวลาน้ำเกิด (Spring Tide) ขณะเวลาน้ำขึ้น .....	4-180
รูปที่ 4.1.6-39	การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ฤดูน้ำหลาก) ช่วงเวลาน้ำเกิด (Spring Tide) ขณะเวลาน้ำลง .....	4-181
รูปที่ 4.1.6-40	การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ฤดูน้ำหลาก) ช่วงเวลาน้ำตาย (Neap Tide) ขณะเวลาน้ำขึ้น .....	4-182

## สารบัญรูป (ต่อ)

## หน้า

รูปที่ 4.1.6-41	การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกบำรุงรักษาร่องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 (ฤดูน้ำหลาก) ช่วงเวลาน้ำตาย (Neap Tide) ขณะเวลาน้ำลง .....	4-183
รูปที่ 4.1.6-42	ผลวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2565 .....	4-187
รูปที่ 4.1.6-43	แผนที่แนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในลักษณะกัดเซาะและทับถม ระหว่างปี พ.ศ. 2554 – 2559 .....	4-188
รูปที่ 4.1.6-44	แผนที่แนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในลักษณะกัดเซาะและทับถม ระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2561 .....	4-189
รูปที่ 4.1.6-45	แผนที่แนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในลักษณะกัดเซาะและทับถม ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2564 .....	4-190
รูปที่ 4.1.6-46	แผนที่แนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงที่เกิดการเปลี่ยนแปลง ทั้งในลักษณะกัดเซาะและทับถม ระหว่างปี พ.ศ. 2564 – 2565 .....	4-191
รูปที่ 4.1.6-47	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งบริเวณข้างเคียงโครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ทางด้านเหนือน้ำและด้านท้ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2558 ซึ่งยังไม่มี ก่อสร้างโครงการฯ (ภาพบน) และปี พ.ศ. 2565 ซึ่งมีการก่อสร้างท่าเทียบเรือโครงการฯ แล้ว (ภาพล่าง) .....	4-194
รูปที่ 4.1.6-48	การเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณปลายเลนด้านท้ายน้ำของโครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2554-2567 .....	4-195
รูปที่ 4.2.1-1	สภาพป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาโดยรอบโครงการ.....	4-198
รูปที่ 4.2.2-1	เปรียบเทียบลักษณะการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกในเดือนกุมภาพันธ์ กรณี ไม่ติดตั้งม่าน (ซ้าย) และกรณีติดตั้งม่านดักตะกอนประสิทธิภาพ 90% (ขวา).....	4-202
รูปที่ 4.2.2-2	ขอบเขตการแพร่กระจายของตะกอนที่ความเข้มข้นเกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร (กรณีติดตั้งม่านดักตะกอน) .....	4-203
รูปที่ 4.2.2-3	องค์ประกอบของม่านดักตะกอน.....	4-205
รูปที่ 4.2.2-4	ตัวอย่างแนวทางการติดตั้งม่านดักตะกอน .....	4-206
รูปที่ 4.3.1-1	ที่ตั้งโครงการบนแผนผังการใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนา พิเศษภาคตะวันออก พ.ศ. 2562 .....	4-215

## สารบัญรูป (ต่อ)

## หน้า

รูปที่ 4.3.1-2	ที่ตั้งโครงการบนแผนที่ท้ายกฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยน การใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในพื้นที่บางส่วนของจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2547.....	4-216
รูปที่ 4.3.2-1	ผังบริเวณแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง ห้องน้ำ-ห้องส้วม บ่อดักตะกอนฯ และ เปลี่ยนคันขอบปูนใหม่.....	4-218
รูปที่ 4.3.2-2	ตำแหน่งห้องน้ำของบริษัทในเครือที่คนงานก่อสร้างสามารถเข้าไปใช้บริการในระยะก่อสร้าง....	4-219
รูปที่ 4.3.2-3	สภาพทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 314 (ฉะเชิงเทรา-บางปะกง) กม. 2+300 ช่วงผ่านหน้าทางเข้า-ออกโครงการ (ถนนการะจำยอม).....	4-220
รูปที่ 4.3.2-4	จุดสำรวจการจราจรโดยรวมเพื่อศึกษาผลกระทบจากโครงการ.....	4-222
รูปที่ 4.3.2-5	ลักษณะการจอดเทียบท่าของเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส เพื่อขนถ่ายสินค้า.....	4-226
รูปที่ 4.3.2-6	ตัวอย่างเรือในแม่น้ำบางปะกงด้านหน้าโครงการ .....	4-229
รูปที่ 4.3.2-7	จุดจอดเรือสินค้า/เรือลากจูงและท่าเทียบเรือใกล้เคียงบริเวณแม่น้ำบางปะกง ช่วงด้านหน้าโครงการ.....	4-232
รูปที่ 4.3.4-1	สภาพทั่วไปภายในห้องเครื่องยนต์เรือลากจูงและอ่างรองรับน้ำปนเปื้อนน้ำมัน.....	4-239
รูปที่ 4.3.5-1	สภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำของพื้นที่หลังท่า.....	4-241
รูปที่ 4.3.5-2	ผังแสดงระบบระบายน้ำบริเวณโครงการและส่วนต่อเนื่องกับถนนการะจำยอม.....	4-242
รูปที่ 4.3.7-1	ผังตำแหน่งถังรองรับขยะแยกประเภทและถังรับน้ำเสียจากเรือ .....	4-245
รูปที่ 4.3.8-1	พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในบ่อดินและในกระชังบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร.....	4-248
รูปที่ 4.4.2-1	ที่ตั้งสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร .....	4-257
รูปที่ 4.4.3-1	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ .....	4-260
รูปที่ 4.4.3-2	ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตการศึกษา (Scoping).....	4-270
รูปที่ 4.4.3-3	ขั้นตอนการประเมินผลกระทบ (Impact Assessment) และการกำหนดมาตรการ ด้านสุขภาพ .....	4-273
รูปที่ 4.4.4-1	ผังระบบป้องกันอัคคีภัย/แจ้งเหตุเพลิงไหม้และเส้นทางอพยพหนีไฟ.....	4-313
รูปที่ 4.4.4-2	ห้องปฐมพยาบาลและปัจจัยในการปฐมพยาบาลสำหรับโครงการ.....	4-315
รูปที่ 5-1	แผนผังการจัดการเรื่องร้องเรียนของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	5-26
รูปที่ 6-1	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ และระดับเสียง.....	6-10
รูปที่ 6-2	จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (กรณีปกติ).....	6-11

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 6-3 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพในน้ำ (กรณีเกิดเหตุสินค้าเกษตรหรือน้ำมันรั่วไหลจากเรือ).....	6-12
รูปที่ 6-4 จุดตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) กรณีมีการขุดลอกเพื่อบำรุงรักษาความลึกหน้าท่าเทียบเรือ.....	6-13
รูปที่ 6-5 ชุมชนและสถานประกอบการที่อยู่ประชิดโครงการ และระยะ 100 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	6-14
รูปที่ 6-6 ชุมชนและสถานประกอบการที่อยู่ในระยะ 100-1,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ .....	6-15

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.5-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ .....	1-5
ตารางที่ 2.2.3-1 สรุปการพิจารณาลักษณะของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456 .....	2-10
ตารางที่ 2.2.5-1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ .....	2-13
ตารางที่ 2.3.2-1 จำนวนและขนาดแปลงที่ดินหลังท่า .....	2-25
ตารางที่ 2.3.3-1 สรุปสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีการยินยอมให้ใช้งานร่วมกันระหว่างบริษัทในเครือ และโครงการ .....	2-29
ตารางที่ 2.3.4-1 สรุปรายละเอียดท่าเทียบเรือของโครงการ .....	2-43
ตารางที่ 2.3.4-2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตของท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าเกษตรใน ระยะดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	2-44
ตารางที่ 2.3.5-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่หลังท่า.....	2-51
ตารางที่ 2.3.6-1 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2564 .....	2-71
ตารางที่ 2.3.6-2 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2565 .....	2-71
ตารางที่ 2.3.6-3 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2566 .....	2-72
ตารางที่ 2.3.6-4 สถิติสินค้าที่ขนส่งโดยรถบรรทุกสินค้า (ทางบก) พ.ศ. 2564-2565 .....	2-73
ตารางที่ 2.3.8-1 เรือลำเลียงสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ที่ใช้ท่าเทียบเรือโครงการในปัจจุบัน.....	2-80
ตารางที่ 2.3.8-2 ตัวอย่างเรือลากจูงที่ให้บริการในปัจจุบัน.....	2-82
ตารางที่ 2.3.8-3 สถิติเรือสินค้าที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ .....	2-83
ตารางที่ 2.3.9-1 ข้อมูลระดับน้ำในพื้นที่ศึกษา .....	2-84
ตารางที่ 2.3.10-1 จำนวนพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ.....	2-104

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.4.1-1 สรุปคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	2-106
ตารางที่ 2.4.3-1 ผลการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า.....	2-114
ตารางที่ 2.4.3-2 คาดการณ์สัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทจากจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า.....	2-114
ตารางที่ 2.4.3-3 คาดการณ์อัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากเรือ.....	2-115
ตารางที่ 2.4.3-4 คาดการณ์สัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทจากเรือ.....	2-115
ตารางที่ 2.5.2-1 ผลการตรวจวัดแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ.....	2-128
ตารางที่ 2.5.3-1 สรุปรายการระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ.....	2-136
ตารางที่ 2.5.4-1 ปัจจัยการปฐมพยาบาลตามกฎหมายกระทรวงฯ.....	2-146
ตารางที่ 2.5.5-1 การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของโครงการ.....	2-152
ตารางที่ 2.5.5-2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ตามกฎหมายฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551).....	2-154
ตารางที่ 2.5.5-3 สรุปจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการแบบแยกเพศ และการจัดเตรียม ห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สอดคล้องตามกฎหมายฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551).....	2-155
ตารางที่ 2.5.5-4 จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ.....	2-156
ตารางที่ 2.6.3-1 แผนการปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของพนักงานและคนงาน.....	2-164
ตารางที่ 2.6.3-2 รายการและจำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้ เพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง.....	2-165
ตารางที่ 3.1.4-1 สถิติข้อมูลอุตุนิยมวิทยาช่วงปี พ.ศ. 2536–2565 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี.....	3-15
ตารางที่ 3.1.4-2 ผังลมรายเดือนของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565.....	3-17
ตารางที่ 3.1.4-3 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (หุติยภูมิ) บริเวณจุดตรวจวัด ใกล้เคียงโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในรัศมี 5 กิโลเมตร.....	3-19
ตารางที่ 3.1.4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ข้อมูลหุติยภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษา โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-23
ตารางที่ 3.1.4-5 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป.....	3-24
ตารางที่ 3.1.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 28 กรกฎาคม - วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565.....	3-31
ตารางที่ 3.1.4-7 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-37
ตารางที่ 3.1.4-8 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน.....	3-39
ตารางที่ 3.1.4-9 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง.....	3-41

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.1.5-1	ผลตรวจวัดระดับเสียง (หัตถิภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-46
ตารางที่ 3.1.5-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-49
ตารางที่ 3.1.6-1	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-54
ตารางที่ 3.1.7-1	รายละเอียดของจังหวัดในกลุ่มน้ำบางปะกง .....	3-58
ตารางที่ 3.1.7-2	รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำบางปะกง .....	3-62
ตารางที่ 3.1.7-3	รายละเอียดสถานีวัดน้ำทำในพื้นที่กลุ่มน้ำบางปะกง.....	3-66
ตารางที่ 3.1.7-4	ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยรอบ 30 ปี ของกลุ่มน้ำบางปะกงและกลุ่มน้ำสาขา.....	3-68
ตารางที่ 3.1.7-5	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในกลุ่มน้ำบางปะกง .....	3-69
ตารางที่ 3.1.7-6	ปริมาณตะกอนแขวนลอยรายปีเฉลี่ยของแต่ละสถานีวัดน้ำในกลุ่มน้ำบางปะกง .....	3-71
ตารางที่ 3.1.7-7	ข้อมูลบ่อน้ำบาดาลในเขตอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-74
ตารางที่ 3.1.7-8	คุณภาพน้ำใต้ดินจากบ่อสังเกตการณ์ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ .....	3-77
ตารางที่ 3.1.7-9	ลักษณะของน้ำ ผลกระทบต่อสุขภาพ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ.....	3-78
ตารางที่ 3.1.8-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในแม่น้ำบางปะกง (หัตถิภูมิ) บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-84
ตารางที่ 3.1.8-2	ดัชนีวิเคราะห์ วิธีวิเคราะห์ และค่าต่ำสุดของผลการวิเคราะห์ที่สามารถรายงานได้ ของตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน.....	3-89
ตารางที่ 3.1.8-3	ดัชนีวิเคราะห์ การรักษาสภาพตัวอย่าง และระยะเวลาที่รอการวิเคราะห์ของตะกอนดิน.....	3-90
ตารางที่ 3.1.8-4	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-93
ตารางที่ 3.1.8-5	ดัชนีคุณภาพตะกอนดินและวิธีวิเคราะห์ .....	3-95
ตารางที่ 3.1.8-6	ผลวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	3-98
ตารางที่ 3.1.9-1	สรุปผลตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำเฉลี่ยและปริมาณน้ำท่าเฉลี่ย ในช่วงฤดูน้ำแล้งและน้ำหลาก .....	3-120
ตารางที่ 3.2.1-1	รายชื่อพันธุ์ไม้ที่พบในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ .....	3-141
ตารางที่ 3.2.1-2	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแปลงสำรวจทรัพยากรป่าไม้.....	3-145
ตารางที่ 3.2.1-3	รายชื่อพันธุ์ไม้ในพื้นที่ป่าชายเลนริมแม่น้ำบางปะกง.....	3-147
ตารางที่ 3.2.1-4	รายชื่อสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ .....	3-162
ตารางที่ 3.2.2-1	เกณฑ์ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่บ่งชี้สภาพการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ .....	3-181

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.2.2-2	องค์ประกอบชนิดและปริมาณของเพลงก่ตอนพืชที่สำรวจพบบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-185
ตารางที่ 3.2.2-3	องค์ประกอบชนิดและปริมาณเพลงก่ตอนสัตว์ที่สำรวจพบบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-191
ตารางที่ 3.2.2-4	องค์ประกอบกลุ่ม/ชนิด และปริมาณของสัตว์หน้าดินที่สำรวจพบบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-194
ตารางที่ 3.2.2-5	องค์ประกอบกลุ่มและปริมาณ ของสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำรวจพบบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-197
ตารางที่ 3.2.2-6	ผลการสำรวจความหลากหลายของชนิดพรรณไม้.....	3-199
ตารางที่ 3.3.1-1	การใช้ประโยชน์ที่ดินของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2564.....	3-200
ตารางที่ 3.3.1-2	รายละเอียดผลการจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ศึกษา .....	3-203
ตารางที่ 3.3.2-1	โครงข่ายทางหลวงแหวงทางหลวงชนบทฉะเชิงเทรา สำนักงานทางหลวงชนบทที่ 13 (ฉะเชิงเทรา) .....	3-211
ตารางที่ 3.3.2-2	ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปีบนโครงข่ายถนนทางหลวงในพื้นที่ศึกษาและ บริเวณใกล้เคียง ปี พ.ศ. 2565 .....	3-216
ตารางที่ 3.3.2-3	จำนวนทำเหมืองแร่ประเภทต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-218
ตารางที่ 3.3.2-4	ข้อมูลทำเหมืองแร่พาณิชย์ในพื้นที่จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-218
ตารางที่ 3.3.2-5	สถิติจำนวนเรือค้าต่างประเทศ เรือค้าชายฝั่ง และปริมาณสินค้าที่ผ่านด่านศุลกากรฉะเชิงเทรา จำแนกตามประเภทเรือเข้า-ออก และขนาดเรือ ปี พ.ศ.2563 (ปีงบประมาณ 2564).....	3-221
ตารางที่ 3.3.2-6	จำนวนเรือ เทียวเรือ และผู้โดยสารของเรือโดยสาร/เรือท่องเที่ยว จำแนกตามเส้นทางเดินเรือ ในจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2564 .....	3-222
ตารางที่ 3.3.2-7	เกณฑ์การจำแนกระดับบริการของถนน .....	3-223
ตารางที่ 3.3.2-8	แสดงค่า PCU (Passenger Car Unit) ของยานพาหนะแต่ละประเภท.....	3-225
ตารางที่ 3.3.2-9	ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี และค่าปริมาณจราจรในชั่วโมงคับคั่ง บนทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) กิโลเมตรที่ 46+200 ช่วงบางวัว-บางปะกง .....	3-226
ตารางที่ 3.3.2-10	ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตรที่ 2+300 รายชั่วโมง .....	3-230
ตารางที่ 3.3.2-11	สัดส่วนปริมาณรถขนาดใหญ่บนทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตรที่ 2+300.....	3-232
ตารางที่ 3.3.2-12	ปริมาณจราจรบนถนนการะจำยอม ช่วงใกล้ปากทางออกสู่ ทล. 314 รายชั่วโมง .....	3-235

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.3.2-13 สัดส่วนปริมาณขนาดใหญ่บนถนนการจราจร ช่วงใกล้ปากทางออกสู่ ทล. 314.....	3-237
ตารางที่ 3.3.2-14 ปริมาณจราจรเข้า-ออกโครงการ .....	3-238
ตารางที่ 3.3.2-15 สัดส่วนปริมาณขนาดใหญ่ที่เข้า-ออกโครงการ .....	3-240
ตารางที่ 3.3.2-16 เกณฑ์ระดับการให้บริการของทางหลวงโครงข่ายที่พิจารณา รวม 2 ทิศทาง .....	3-242
ตารางที่ 3.3.2-17 ระดับความคล่องตัวของทางหลวงโครงข่ายที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ .....	3-243
ตารางที่ 3.3.2-18 ผลสำรวจปริมาณจราจรทางน้ำในแม่น้ำบางปะกงด้านหน้าโครงการ ระหว่างเวลา 7.00-18.00 น. ....	3-245
ตารางที่ 3.3.3-1 กำลังการผลิตและปริมาณการจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-247
ตารางที่ 3.3.6-1 สถิติผู้ใช้ไฟฟ้าและการจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จำแนกตาม ประเภทผู้ใช้ในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2561-2564 (เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564) .....	3-260
ตารางที่ 3.3.6-2 ข้อมูลสถานการณ์การมีไฟฟ้าใช้ในพื้นที่ฉะเชิงเทรา .....	3-261
ตารางที่ 3.3.7-1 รายละเอียดสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยในจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-262
ตารางที่ 3.3.7-2 ปริมาณมูลฝอยที่เทศบาลตำบลท่ามะอ้านเก็บขนได้ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 .....	3-265
ตารางที่ 3.3.8-1 จำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำแนกตามกลุ่มสัตว์น้ำ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2561-2564 .....	3-268
ตารางที่ 3.3.8-2 ข้อมูลองค์กรชุมชนประมงท้องถิ่นในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-270
ตารางที่ 3.3.8-3 ข้อมูลชนิด ปริมาณการจับ และมูลค่าสัตว์น้ำจากการทำประมงน้ำจืดในจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565.....	3-271
ตารางที่ 3.3.8-4 รายงานจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ตามกลุ่มสัตว์น้ำอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2563-2565 .....	3-272
ตารางที่ 3.3.8-5 ผลผลิตจากการทำการประมง ชนิด ปริมาณและมูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้ .....	3-273
ตารางที่ 3.3.8-6 ข้อมูลชนิด ผลผลิต และมูลค่าสัตว์น้ำจากการเพาะเลี้ยงในพื้นที่ศึกษา.....	3-274
ตารางที่ 3.4.1-1 พื้นที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา .....	3-279
ตารางที่ 3.4.1-2 กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน/สถานประกอบการ ในระยะประชิด (ติดพื้นที่โครงการ) .....	3-281
ตารางที่ 3.4.1-3 กลุ่มตัวอย่างครัวเรือน/สถานประกอบการ ในรัศมี 100 เมตรจากพื้นที่โครงการ .....	3-282
ตารางที่ 3.4.1-4 สรุปรการเก็บตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในรัศมีมากกว่า 100-3,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-287
ตารางที่ 3.4.1-5 สรุปรการเก็บตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ.....	3-288

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.1-6	สรุปการเก็บตัวอย่าง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว (สถาบันศาสนา สถานศึกษา และสถานพยาบาล)....	3-290
ตารางที่ 3.4.1-7	สรุปการเก็บตัวอย่าง กลุ่มหน่วยงานราชการ .....	3-295
ตารางที่ 3.4.1-8	สรุปการเก็บตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-298
ตารางที่ 3.4.1-9	สรุปจำนวนตัวอย่างและวิธีการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย ..	3-301
ตารางที่ 3.4.1-10	โครงสร้างแบบสำรวจความคิดเห็นเพื่อใช้การสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของ .....	3-304
ตารางที่ 3.4.1-11	สรุปจำนวนตัวอย่างสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย .....	3-306
ตารางที่ 3.4.1-12	จำนวนประชากร และครัวเรือนในจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2565 .....	3-314
ตารางที่ 3.4.1-13	สถิติข้อมูลประชากรและครัวเรือนของจังหวัดฉะเชิงเทรา ย้อนหลัง 10 ปี (ระหว่างปี พ.ศ. 2556-2565) .....	3-314
ตารางที่ 3.4.1-14	ผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด ณ ราคาประจำปี จำแนกตามสาขาการผลิต จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2560-2564 .....	3-316
ตารางที่ 3.4.1-15	สถานประกอบการอุตสาหกรรม จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม พ.ศ. 2562-2564.....	3-318
ตารางที่ 3.4.1-16	การจำแนกพื้นที่ทางการเกษตร.....	3-319
ตารางที่ 3.4.1-17	จำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตามกลุ่มสัตว์น้ำจังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ 2564 ...	3-320
ตารางที่ 3.4.1-18	ข้อมูลจำนวนสถานศึกษา/นักเรียน/ห้องเรียน/ครู จำแนกตามสังกัด ปีการศึกษา 2565.....	3-321
ตารางที่ 3.4.1-19	ข้อมูลจำนวน วัด สำนักสงฆ์ มัสยิด โบสถ์คริสต์ พระภิกษุ และสามเณรเป็นรายอำเภอ ปี 2564....	3-322
ตารางที่ 3.4.1-20	ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ของอำเภอบางปะกง ปี พ.ศ. 2565 .....	3-325
ตารางที่ 3.4.1-21	ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ของอำเภอบางปะกง ย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2556-2565).....	3-325
ตารางที่ 3.4.1-22	ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ของอำเภอบ้านโพธิ์ พ.ศ. 2565 .....	3-329
ตารางที่ 3.4.1-23	ข้อมูลจำนวนประชากรและครัวเรือน ของเทศบาลตำบลท่ามะอ้าน ย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2556-2565).....	3-332
ตารางที่ 3.4.1-24	ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม/ปัญหาสังคมที่ส่งผลต่อความเดือดร้อนรำคาญ.....	3-373
ตารางที่ 3.4.1-25	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในรัศมี มากกว่า 100-3,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-375
ตารางที่ 3.4.1-26	ผลกระทบเชิงลบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในรัศมี มากกว่า 100-3,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-376

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.1-27	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ ในรัศมีมากกว่า 100-3,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-377
ตารางที่ 3.4.1-28	ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม/ปัญหาสังคมที่ส่งผลต่อความเดือดร้อนรำคาญ.....	3-383
ตารางที่ 3.4.1-29	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมี มากกว่า 3,000-5,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-385
ตารางที่ 3.4.1-30	ผลกระทบเชิงลบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการในรัศมี มากกว่า 3,000-5,000 เมตร จากพื้นที่โครงการ.....	3-386
ตารางที่ 3.4.1-31	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-387
ตารางที่ 3.4.1-32	ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม/ปัญหาสังคมที่ส่งผลต่อความเดือดร้อนรำคาญ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว .....	3-393
ตารางที่ 3.4.1-33	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว .....	3-395
ตารางที่ 3.4.1-34	ผลกระทบเชิงลบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว.....	3-396
ตารางที่ 3.4.1-35	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-397
ตารางที่ 3.4.1-36	ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม/ปัญหาสังคมที่ส่งผลต่อความเดือดร้อนรำคาญ กลุ่มหน่วยงานราชการ .....	3-403
ตารางที่ 3.4.1-37	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มหน่วยงานราชการ .....	3-405
ตารางที่ 3.4.1-38	ผลกระทบเชิงลบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มหน่วยงานราชการ.....	3-406
ตารางที่ 3.4.1-39	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-407
ตารางที่ 3.4.1-40	ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม/ปัญหาสังคมที่ส่งผลต่อความเดือดร้อนรำคาญ กลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-413
ตารางที่ 3.4.1-41	ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-415
ตารางที่ 3.4.1-42	ผลกระทบเชิงลบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ กลุ่มผู้นำชุมชน .....	3-416
ตารางที่ 3.4.1-43	ความคิดเห็นต่อความเพียงพอต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม .....	3-417
ตารางที่ 3.4.1-44	การเปรียบเทียบผลการสำรวจด้วยแบบสำรวจความคิดเห็นในกลุ่มตัวอย่าง ของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-424
ตารางที่ 3.4.1-45	สรุปประเด็นข้อห่วงกังวลจากแบบสำรวจความคิดเห็นต่อโครงการกับการเสนอร่างมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนด (ปรับปรุงเพิ่มเติม).....	3-427

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.1-46	แผนงานการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (Corporate Social Responsibility : CSR) ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	3-435
ตารางที่ 3.4.2-1	ชุมชนในเขตพื้นที่ศึกษาจำแนกตามระยะห่างจากพื้นที่โครงการ.....	3-441
ตารางที่ 3.4.2-2	การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการมีส่วนร่วมฯ ของโครงการ .....	3-444
ตารางที่ 3.4.2-3	สรุปกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียในกระบวนการรับฟังความคิดเห็น.....	3-454
ตารางที่ 3.4.2-4	สรุปการจัดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 แบ่งเป็น 3 ช่วง (ก่อนจัดประชุม ช่วงจัดประชุม และหลังจัดประชุม).....	3-455
ตารางที่ 3.4.2-5	ช่องทางการสื่อสารสาธารณะ .....	3-457
ตารางที่ 3.4.2-6	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1.....	3-461
ตารางที่ 3.4.2-7	ตารางสรุปประเด็นข้อห่วงกังวลและคำชี้แจงจากเจ้าของโครงการและ .....	3-461
ตารางที่ 3.4.2-8	จำนวนผู้ตอบแบบประเมินในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1.....	3-466
ตารางที่ 3.4.2-9	ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ .....	3-467
ตารางที่ 3.4.2-10	ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ.....	3-468
ตารางที่ 3.4.2-11	ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์.....	3-468
ตารางที่ 3.4.2-12	ความคิดเห็นต่อขอบเขตการศึกษาคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	3-469
ตารางที่ 3.4.2-13	ความพึงพอใจต่อการประชุม .....	3-470
ตารางที่ 3.4.2-14	การรับทราบข้อมูลของโครงการ.....	3-471
ตารางที่ 3.4.2-15	ช่องทาง/วิธีการรับข้อมูลข่าวสารของโครงการ.....	3-471
ตารางที่ 3.4.2-16	สรุปการจัดกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แบ่งเป็น 3 ช่วง (ก่อนจัดประชุม ช่วงจัดประชุม และหลังจัดประชุม).....	3-476
ตารางที่ 3.4.2-17	ช่องทางการสื่อสารสาธารณะ .....	3-478
ตารางที่ 3.4.2-18	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 .....	3-484
ตารางที่ 3.4.2-19	สรุปประเด็นข้อห่วงกังวลและคำชี้แจงจากเจ้าของโครงการและทีมงานที่ปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อม.....	3-485
ตารางที่ 3.4.2-20	จำนวนผู้ตอบแบบประเมินในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2.....	3-487
ตารางที่ 3.4.2-21	ความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ.....	3-488

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.2-22	ความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ.....	3-489
ตารางที่ 3.4.2-23	ความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ...	3-490
ตารางที่ 3.4.2-24	ความคิดเห็นต่อร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต.....	3-491
ตารางที่ 3.4.2-25	ตารางสรุปข้อห่วงกังวลและข้อเสนอแนะต่อโครงการ.....	3-492
ตารางที่ 3.4.2-26	สรุปข้อห่วงกังวล/ข้อเสนอแนะของประชาชนจากการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม และจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2.....	3-495
ตารางที่ 3.4.3-1	รายละเอียดสถานบริการสาธารณสุขประเภทโรงพยาบาล ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2566.....	3-513
ตารางที่ 3.4.3-2	ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขภาครัฐ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปี พ.ศ. 2566.....	3-514
ตารางที่ 3.4.3-3	ข้อมูลบุคลากรสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ปีงบประมาณ 2562-2566.....	3-515
ตารางที่ 3.4.3-4	สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-517
ตารางที่ 3.4.3-5	สถิติการป่วยของผู้ป่วยในจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-518
ตารางที่ 3.4.3-6	สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของจังหวัดฉะเชิงเทรา ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-519
ตารางที่ 3.4.3-7	สถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-520
ตารางที่ 3.4.3-8	ข้อมูลบุคลากรสาธารณสุขของอำเภอบางปะกง ปี 2562-2566.....	3-521
ตารางที่ 3.4.3-9	สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบางปะกง ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-523
ตารางที่ 3.4.3-10	สถิติการป่วยของผู้ป่วยในจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบางปะกง ระหว่างปี 2562-2566.....	3-524
ตารางที่ 3.4.3-11	สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบางปะกง ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-525
ตารางที่ 3.4.3-12	สถานบริการสาธารณสุขในอำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-526
ตารางที่ 3.4.3-13	ข้อมูลบุคลากรสาธารณสุขของอำเภอบ้านโพธิ์ ปี 2562-2566 .....	3-527

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.3-14 สถิติการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบ้านโพธิ์ ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-529
ตารางที่ 3.4.3-15 สถิติการป่วยของผู้ป่วยในจำแนกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบ้านโพธิ์ ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-530
ตารางที่ 3.4.3-16 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก ของอำเภอบ้านโพธิ์ ระหว่างปี 2562-2566 .....	3-531
ตารางที่ 3.4.3-17 สถานบริการสาธารณสุขโดยรอบพื้นที่ศึกษาโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร .....	3-532
ตารางที่ 3.4.3-18 บุคลากร การบริการทางการแพทย์ และข้อมูลการให้บริการของสถานบริการสาธารณสุข ในพื้นที่ศึกษา.....	3-534
ตารางที่ 3.4.3-19 บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลบางปะกง ปี พ.ศ. 2566.....	3-535
ตารางที่ 3.4.3-20 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-537
ตารางที่ 3.4.3-21 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยในจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-538
ตารางที่ 3.4.3-22 สาเหตุการตาย 10 ลำดับแรก จำแนกตาม 298 กลุ่มโรค ของโรงพยาบาลบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-539
ตารางที่ 3.4.3-23 บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสะอ้าน .....	3-540
ตารางที่ 3.4.3-24 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าสะอ้าน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-541
ตารางที่ 3.4.3-25 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลท่าสะอ้าน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-542
ตารางที่ 3.4.3-26 สาเหตุการป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลท่าสะอ้าน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-542
ตารางที่ 3.4.3-27 บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางวัว .....	3-543
ตารางที่ 3.4.3-28 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางวัว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-544
ตารางที่ 3.4.3-29 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บางวัว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-545

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 3.4.3-30 สาเหตุการป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางวัว ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-546
ตารางที่ 3.4.3-31 บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาติน .....	3-547
ตารางที่ 3.4.3-32 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลเขาติน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-548
ตารางที่ 3.4.3-33 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เขาติน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-549
ตารางที่ 3.4.3-34 สาเหตุการป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเขาติน ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-550
ตารางที่ 3.4.3-35 บุคลากรสาธารณสุขของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางผึ้ง .....	3-551
ตารางที่ 3.4.3-36 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลบางผึ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-552
ตารางที่ 3.4.3-37 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางผึ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-553
ตารางที่ 3.4.3-38 สาเหตุการป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลบางผึ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 .....	3-553
ตารางที่ 3.4.3-39 บุคลากรสาธารณสุขของศูนย์สุขภาพชุมชนบางปะกง.....	3-554
ตารางที่ 3.4.3-40 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของศูนย์สุขภาพชุมชน บางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-555
ตารางที่ 3.4.3-41 สาเหตุการตายจำแนกตามกลุ่มโรค 10 ลำดับแรก ของศูนย์สุขภาพชุมชนบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-556
ตารางที่ 3.4.3-42 สาเหตุการป่วยของโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา ของศูนย์สุขภาพชุมชนบางปะกง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566.....	3-557
ตารางที่ 3.4.4-1 สถิติข้อมูลการประกาศพื้นที่ประสบภัยและการให้ความช่วยเหลือของจังหวัดฉะเชิงเทรา .....	3-559
ตารางที่ 3.4.6-1 รายชื่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานในจังหวัดฉะเชิงเทรา.....	3-572
ตารางที่ 4.1.2-1 ค่าสูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	4-8
ตารางที่ 4.1.2-2 กิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศของโครงการในระยะดำเนินการ .....	4-10

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 4.1.2-3	ค่าความเข้มข้นของมลสารจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ .....	4-10
ตารางที่ 4.1.2-4	ค่าสูงสุดของความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใช้เป็น ตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร .....	4-11
ตารางที่ 4.1.2-5	พื้นที่ที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ .....	4-21
ตารางที่ 4.1.2-6	ค่าสัมประสิทธิ์การระบายมลสาร (Emission Factor) จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงของ เครื่องยนต์ดีเซลของเรือลากจูง .....	4-27
ตารางที่ 4.1.2-7	อัตราการระบายมลสารจากเครื่องยนต์ดีเซล ของเรือลากจูงที่ใช้ลากเรือบรรทุกสินค้าเข้า-ออก ท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	4-27
ตารางที่ 4.1.2-8	ค่า Aerodynamic Particle Size Multiplier (k) ตามขนาดของอนุภาคฝุ่น .....	4-28
ตารางที่ 4.1.2-9	ค่าสัมประสิทธิ์การระบายมลสาร (Emission Factor) ของฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจาก กิจกรรมการขนถ่ายสินค้า .....	4-29
ตารางที่ 4.1.2-10	สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2564-2566 .....	4-31
ตารางที่ 4.1.2-11	ค่า particle size multiplier (k) .....	4-32
ตารางที่ 4.1.2-12	ค่าเปอร์เซ็นต์ของ Silt content และ Moisture content ของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ .....	4-32
ตารางที่ 4.1.2-13	สถิติข้อมูลอุตุณิยมวิทยาช่วงปี พ.ศ. 2537-2566 ของสถานีอุตุณิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี .....	4-33
ตารางที่ 4.1.2-14	ค่าคงที่ตัวคูณของฝุ่นละอองตามขนาดของอนุภาคฝุ่น .....	4-36
ตารางที่ 4.1.2-15	อัตราการระบายมลสารจากเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการขนถ่ายและขนส่งสินค้า .....	4-38
ตารางที่ 4.1.2-16	ค่าสูงสุดของความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศบริเวณจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใช้เป็น ตัวแทนของพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบโครงการรัศมี 5 กิโลเมตร .....	4-40
ตารางที่ 4.1.2-17	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของมลสาร (TSP, PM <sub>10</sub> และ PM <sub>2.5</sub> ) ในบรรยากาศโดยทั่วไป จากกิจกรรมของโครงการในระยะดำเนินการ .....	4-46
ตารางที่ 4.1.2-18	ผลการประเมินค่าความเข้มข้นของมลสาร (NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> และ CO) จากกิจกรรมของโครงการ ในระยะดำเนินการ .....	4-50
ตารางที่ 4.1.3-1	แหล่งกำเนิดเสียงจากโครงการในระยะก่อสร้าง .....	4-74
ตารางที่ 4.1.3-2	แหล่งกำเนิดเสียงจากโครงการในระยะดำเนินการ .....	4-77
ตารางที่ 4.1.3-3	ผลการประเมินระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง รวมกับระดับเสียงในปัจจุบัน .....	4-81

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 4.1.3-4	ผลการประเมินระดับเสียงรบกวนในระยะดำเนินการบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้กับพื้นที่โครงการมากที่สุด.....	4-87
ตารางที่ 4.1.3-5	ระดับเสียงขณะปฏิบัติงานกรณีใช้เครื่องจักรพร้อมกันในช่วงระยะดำเนินการ (กรณีทำงาน 8 ชั่วโมง).....	4-88
ตารางที่ 4.1.4-1	ระดับความสั่นสะเทือนของเครื่องจักรขณะทำงานที่ระยะอ้างอิง 25 ฟุต (7.62 เมตร) .....	4-88
ตารางที่ 4.1.4-2	ระดับความสั่นสะเทือนของเครื่องจักรในการดำเนินงาน ที่ระยะอ้างอิง 25 ฟุต (7.62 เมตร).....	4-91
ตารางที่ 4.1.4-3	ผลกระทบอันเนื่องมาจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อคนและอาคารสิ่งปลูกสร้าง.....	4-92
ตารางที่ 4.1.4-4	ข้อกำหนดด้านความสั่นสะเทือนต่อสิ่งปลูกสร้างของ DIN 4150 .....	4-92
ตารางที่ 4.1.4-5	ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร .....	4-93
ตารางที่ 4.1.4-6	ผลการประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินงานโครงการบริเวณผู้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้เคียงและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา.....	4-95
ตารางที่ 4.1.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	4-100
ตารางที่ 4.1.5-2	สรุปผลคำนวณการพังกระจายของตะกอนจากการขุดลอกหน้าทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	4-103
ตารางที่ 4.1.5-3	ผลวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดินบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	4-105
ตารางที่ 4.1.6-1	ค่าสัมประสิทธิ์ความขรุขระ n ในสมการ Manning's formula.....	4-113
ตารางที่ 4.1.6-2	สรุปผลการศึกษาความเร็วการไหลของน้ำในแม่น้ำบางปะกงบริเวณพื้นที่โครงการในช่วงฤดูน้ำแล้งและช่วงฤดูน้ำหลากกรณีต่างๆ.....	4-120
ตารางที่ 4.1.6-3	รายละเอียดค่าความเร็วกระแสน้ำที่จุดจอตเรือบริเวณชายฝั่งของป่าชายเลนด้านท้ายน้ำในกรณีต่าง ๆ .....	4-134
ตารางที่ 4.1.6-4	อัตราส่วนของปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่รอบปีการเกิดซ้ำต่าง ๆ.....	4-135
ตารางที่ 4.1.6-5	ปริมาณน้ำหลากสูงสุดที่ค่าความถี่การเกิดต่าง ๆ ณ ตำแหน่งทำเหมืองแร่โครงการ.....	4-136
ตารางที่ 4.1.6-6	ผลประเมินความเร็วกระแสน้ำบริเวณหน้าทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี.....	4-137
ตารางที่ 4.1.6-7	ผลประเมินความเร็วกระแสน้ำบริเวณหน้าทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 5 ปี.....	4-137
ตารางที่ 4.1.6-8	ผลประเมินความเร็วกระแสน้ำบริเวณหน้าทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี .....	4-137

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 4.1.6-9 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 25 ปี .....	4-138
ตารางที่ 4.1.6-10 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 50 ปี .....	4-138
ตารางที่ 4.1.6-11 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี .....	4-138
ตารางที่ 4.1.6-12 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 2 ปี .....	4-139
ตารางที่ 4.1.6-13 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 5 ปี .....	4-140
ตารางที่ 4.1.6-14 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 10 ปี .....	4-140
ตารางที่ 4.1.6-15 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 25 ปี .....	4-141
ตารางที่ 4.1.6-16 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 50 ปี .....	4-141
ตารางที่ 4.1.6-17 ผลประเมินความเร็วกระแส น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับ ผลประเมินท่าเทียบเรือข้าง ณ ตำแหน่งต่าง ๆ ที่รอบปีการเกิดซ้ำ 100 ปี .....	4-142
ตารางที่ 4.1.6-18 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าเฉพาะบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (กรณีไม่มีเรือจอด) .....	4-143
ตารางที่ 4.1.6-19 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าเฉพาะบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (กรณีมีเรือจอด 1 แถว จำนวน 2 ลำ) .....	4-143
ตารางที่ 4.1.6-20 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าเฉพาะบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (กรณีมีเรือจอด 2 แถว จำนวน 4 ลำ) .....	4-143
ตารางที่ 4.1.6-21 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับผลประเมินกระแสน้ำท่าเทียบเรือข้างเคียง (กรณีไม่มีเรือจอด หน้าท่าเทียบเรือโครงการฯ และมีเรือจอดหน้าท่าเทียบเรือข้างเคียง 4 ลำ) .....	4-144

## สารบัญตาราง (ต่อ)

## หน้า

ตารางที่ 4.1.6-22 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับผลประเมินกระแสน้ำท่าเทียบเรือข้างเคียง (กรณีมีเรือจอดหน้า ท่าเทียบเรือโครงการฯ 1 แถว จำนวน 2 ลำ และมีเรือจอดหน้าท่าเทียบเรือข้างเคียง 4 ลำ).....	4-144
ตารางที่ 4.1.6-23 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบจากการเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าบริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ร่วมกับผลประเมินกระแสน้ำท่าเทียบเรือข้างเคียง (กรณีมีเรือจอดหน้า ท่าเทียบเรือโครงการฯ 2 แถว จำนวน 4 ลำ และมีเรือจอดหน้าท่าเทียบเรือข้างเคียง 4 ลำ).....	4-144
ตารางที่ 4.1.6-24 ตำแหน่งในการเก็บตัวอย่างตะกอนท้องน้ำ .....	4-149
ตารางที่ 4.1.6-25 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-1 .....	4-150
ตารางที่ 4.1.6-26 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-2 .....	4-152
ตารางที่ 4.1.6-27 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-3 .....	4-154
ตารางที่ 4.1.6-28 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-4 .....	4-156
ตารางที่ 4.1.6-29 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-5 .....	4-158
ตารางที่ 4.1.6-30 ผลการวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคดินตำแหน่ง SM-6 .....	4-160
ตารางที่ 4.1.6-31 แผนการขุดลอกบำรุงรักษาความลึกหน้าท่าเทียบเรือ .....	4-165
ตารางที่ 4.1.6-32 การคำนวณอัตราการเกิดตะกอนจากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือโครงการ .....	4-173
ตารางที่ 4.1.6-33 สรุปผลคำนวณการฟุ้งกระจายของตะกอนจากการขุดลอกหน้าท่าเทียบเรือโครงการ.....	4-174
ตารางที่ 4.1.6-34 สรุปคุณลักษณะการเปลี่ยนแปลงแนวตลิ่งแม่น้ำบางปะกงบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง....	4-186
ตารางที่ 4.2.2-1 เกณฑ์ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่บ่งชี้สภาพการปนเปื้อนในแหล่งน้ำ .....	4-199
ตารางที่ 4.2.2-2 ผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ กรณีสินค้ารั่วไหลในปริมาณมาก .....	4-211
ตารางที่ 4.3.2-1 ปริมาณจราจรสูงสุดและระดับความคล่องตัวของทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตร 2+300 (ด้านหน้าถนนการะจำยอม) ในปัจจุบัน .....	4-220
ตารางที่ 4.3.2-2 สรุปปริมาณจราจรรวมและปริมาณจราจรสูงสุดต่อชั่วโมง.....	4-223
ตารางที่ 4.3.2-3 สรุปจำนวนรถบรรทุกรวมและจำนวนสูงสุดต่อชั่วโมง.....	4-224
ตารางที่ 4.3.2-4 สรุปสถิติเรือสินค้าที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ .....	4-225
ตารางที่ 4.3.2-5 ผลสำรวจจำนวนรถบรรทุกที่เข้ามารับสินค้าจากเรือโป๊ะ (กากถั่วเหลือง) 1 ลำ ใน 1 ชั่วโมง.....	4-226
ตารางที่ 4.3.2-6 ปริมาณจราจรสูงสุดและระดับความคล่องตัวของทางหลวงหมายเลข 314 กิโลเมตร 2+300 (ด้านหน้าถนนการะจำยอม) ในปัจจุบัน .....	4-228
ตารางที่ 4.3.3-1 สรุปคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด.....	4-235

## สารบัญตาราง (ต่อ)

### หน้า

ตารางที่ 4.3.4-1	สรุปคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค (จากท่าและพื้นที่หลังท่า) .....	4-236
ตารางที่ 4.4.1-1	ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างได้ระบุถึงผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบ .....	4-249
ตารางที่ 4.4.2-1	สถานบริการสาธารณสุขที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด 3 ลำดับ (วัดตามระยะการเดินทาง)....	4-256
ตารางที่ 4.4.3-1	ข้อมูลสุขภาพที่พิจารณาในชั้นศึกษารายละเอียดโครงการ.....	4-261
ตารางที่ 4.4.3-2	ผลกระทบและสิ่งคุกคามสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ.....	4-262
ตารางที่ 4.4.3-3	การทบทวนผลกระทบทางสุขภาพของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในระยะดำเนินการ .....	4-263
ตารางที่ 4.4.3-4	จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ.....	4-271
ตารางที่ 4.4.3-5	ประเด็นผลกระทบด้านสุขภาพที่จะทำการศึกษาในระยะดำเนินการ.....	4-272
ตารางที่ 4.4.3-6	นิยามสำหรับความรุนแรงของผลที่เกิดตามมาและโอกาสของการเกิดผลกระทบ .....	4-274
ตารางที่ 4.4.3-7	การใช้ตารางความเสี่ยงในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Risk Matrix).....	4-274
ตารางที่ 4.4.3-8	นิยามระดับความเสี่ยงจากผลคูณระหว่างโอกาสของการเกิดและความรุนแรงของผล ที่ตามมาเมื่อใช้ตารางความเสี่ยงในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ .....	4-275
ตารางที่ 4.4.3-9	ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชน ในระยะดำเนินการ.....	4-276
ตารางที่ 4.4.3-10	ผลการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ ในระยะดำเนินการ .....	4-295
ตารางที่ 5-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มาตรการทั่วไป) รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	5-2
ตารางที่ 5-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	5-5
ตารางที่ 5-3	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	5-7
ตารางที่ 6-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) รายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด .....	6-2

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพื้นที่ดินรวมทั้งหมด 16-1-44 ไร่ โดยเป็นทำเหมืองแร่คอนกรีตสำหรับขนถ่ายสินค้าอเนกประสงค์ซึ่งได้รับอนุญาตก่อสร้างจากกรมเจ้าท่า ในปี พ.ศ. 2564 ก่อสร้างอยู่ภายในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ของโครงการเพื่อรองรับเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส มีความยาวหน้าท่าประมาณ 79 เมตร กว้างประมาณ 11.20 เมตร สินค้าหลักส่วนใหญ่เป็นสินค้าเกษตรประเภทเทกอง (Bulk) เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโพด เป็นต้น โดยพื้นที่หลังท่ามีองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ลานคอนกรีตหลังท่า ถนนภายใน สำนักงานขนาดเล็ก ห้องน้ำ และอาคารโกดังเก็บสินค้าขนาดใหญ่ (10,500 ตารางเมตร) สำหรับให้บริการจำนวน 1 หลัง

อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการขนส่งทางน้ำของประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นและเพื่อให้คุ้มค่าทางเศรษฐกิจจึงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อผู้ประกอบการเดินเรือบรรทุกสินค้าทั่วประเทศ โดยพบว่า ผู้ประกอบการเดินเรือฯ ได้หันมาใช้เรือที่มีขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสมากขึ้น ทำให้เรือบรรทุกสินค้าที่มีขนาดเล็กลดจำนวนลงเป็นลำดับ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนระบบการขนส่งสินค้าทางน้ำของประเทศและขับเคลื่อนเศรษฐกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กรมเจ้าท่าจึงได้ออก “ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วย การขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ.2563” ซึ่งมีสาระสำคัญในระเบียบกำหนด คือ ท่าเทียบเรือที่ต้องการเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือที่ได้รับอนุญาตแล้วและไม่มีการก่อสร้างท่าเทียบเรือหรือขยายท่าเพิ่มเติมไปจากใบอนุญาตเดิม ให้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เพื่อนำไปประกอบการพิจารณาขออนุญาตตามระเบียบดังกล่าว ซึ่งการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 4 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2567) ได้กำหนดให้โครงการประเภทท่าเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 เมตร แต่ไม่ถึง 300 เมตร หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินกิจการเป็นไปตามระเบียบของกรมเจ้าทาดังกล่าว บริษัท นิตินันท์ จำกัด ซึ่งมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ จึงได้มอบหมายให้ บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อประกอบการยื่นขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือเดิมซึ่งได้รับใบอนุญาตให้ใช้เป็นท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เป็นท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส
- 2) เพื่อขออนุญาตก่อสร้างและปรับปรุงสิ่งจำเป็นเพิ่มเติมต่อหน่วยงานอนุญาตเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกให้กับพนักงาน/คนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ได้แก่ การก่อสร้างบ่อตกตะกอนและบ่อพักน้ำทิ้งและกำแพงป้องกันฝุ่นเพิ่มเติม การปรับปรุงคันขอบปูนตลอดแนวหน้าท่า และการก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงาน/คนงาน
- 3) เพื่อศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ตามแนวทางและวิธีการของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
- 4) เพื่อนำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนำไปประกอบการพิจารณาขออนุญาตตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วย การขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ได้ พ.ศ.2563
- 5) เพื่อนำผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปปฏิบัติควบคู่กับการดำเนินโครงการต่อไป

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงาน

- 1) ศึกษารายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินโครงการ เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์ปัญหาและผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากโครงการ
- 2) ศึกษาสภาพแวดล้อมแต่ละด้านในปัจจุบันที่อาจจะได้รับผลกระทบจากโครงการ ซึ่งครอบคลุมสิ่งแวดล้อม 4 ด้าน ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต
- 3) ประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ
- 4) เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 5) เสนอมาตรการในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แนวทางการศึกษา

ลักษณะโครงการเป็นท่าเทียบเรือที่มีขนาดเข้าข่ายประเภทโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือ การดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

สำหรับแนวทางการศึกษาโครงการฯ ได้ยึดหลักตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ (2561) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

#### 1.4.2 ขั้นตอนและวิธีการศึกษา

มีขั้นตอนและวิธีการศึกษาในแต่ละขั้นตอนโดยสรุปดังต่อไปนี้

##### 1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดไว้ที่ระยะ 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ อย่างไรก็ตาม ขอบเขตของผลกระทบอาจขยายพื้นที่ศึกษาและ/หรือนำมาศึกษาเฉพาะด้านในพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินโครงการ

##### 2) การศึกษารายละเอียดโครงการ

ศึกษารายละเอียดโครงการและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ

##### 3) การศึกษาสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน

ทำการรวบรวมข้อมูลสิ่งแวดล้อมแต่ละด้านจากหน่วยงานที่เคยทำการศึกษาไว้แล้ว และการสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม วิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงสภาพของระบบสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง สรุปสภาวะปัจจุบันของทรัพยากรและคุณค่าสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

##### (1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ

- สภาพภูมิประเทศและการเปลี่ยนแปลงตลิ่ง
- ทรัพยากรดิน
- ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว
- สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิและคุณภาพอากาศ
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- อุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน
- คุณภาพน้ำผิวดินและตะกอนดิน
- อุทกพลศาสตร์

##### (2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

- ทรัพยากรชีวภาพบนบก ได้แก่ ป่าไม้และสัตว์ป่า
- ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน สัตว์น้ำวัยอ่อน และพรรณไม้น้ำ

### (3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

- การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การคมนาคมขนส่ง
- การใช้น้ำ
- การจัดการน้ำเสีย
- การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- การใช้ไฟฟ้า
- การจัดการขยะมูลฝอยและของเสียต่างๆ
- การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง

### (4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

- สภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- การมีส่วนร่วมของประชาชน
- การสาธารณสุขและสุขภาพ
- อาชีวนามัยและความปลอดภัย
- การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ
- แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์

## 4) การมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย

ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชนผู้มีส่วนได้เสีย โดยเป็นไปตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 211ง ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2566) เพื่อให้ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียเข้ามามีส่วนร่วมตั้งแต่เริ่มกระบวนการศึกษา รับทราบข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง และมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ อันเป็นประโยชน์ต่อประชาชน และการดำเนินโครงการ โดยผนวกรวมไปกับการศึกษาผลกระทบต่อชุมชนและสังคม วัฒนธรรม อาชีพ ความปลอดภัย และวิถีชีวิต ที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ

## 5) การศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากโครงการ

ทำการศึกษารายละเอียดและกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และรวบรวมข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของทุกฝ่ายที่ได้รับจากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมและประชาสัมพันธ์โครงการ มาประกอบการศึกษา และเสนอแนะแนวทางการดำเนินโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำมาพิจารณาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในแต่ละด้านให้ครบถ้วน

## 6) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นำเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดหรืออยู่ในระดับที่ยอมรับได้ของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

## 7) การเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นำเสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อให้มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมบรรลุตามวัตถุประสงค์และเพื่อเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการ/แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้

## 1.5 พื้นที่ศึกษา

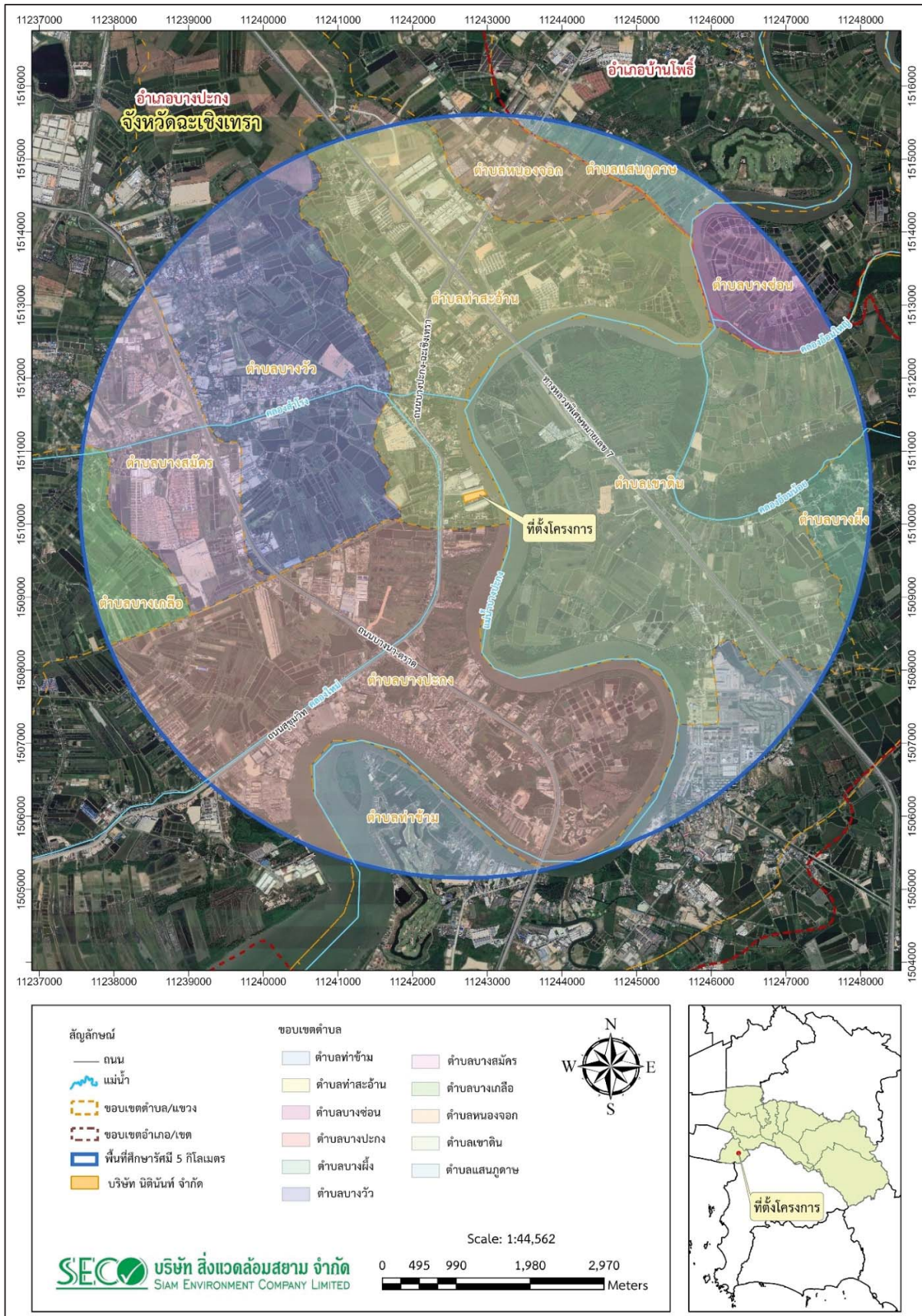
การศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้กำหนดพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมเขตปกครองแบ่งออกเป็น 1 จังหวัด 2 อำเภอ 11 ตำบล 14 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และ 57 หมู่บ้าน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 1.5-1 และรูปที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
ฉะเชิงเทรา	อ.บางปะกง	ต.บางปะกง	1. เทศบาลตำบลบางปะกง 2. เทศบาลตำบลบางปะกงพรหมเทพรังสรรค์
		ต.บางเกลือ	3. องค์การบริหารส่วนตำบลบางเกลือ
		ต.บางสมัคร	4. เทศบาลตำบลบางสมัคร
		ต.บางวัว	5. เทศบาลตำบลบางวัวควนรักษ์ 6. เทศบาลตำบลบางวัว
		ต.ท่าสะอ้าน*	7. เทศบาลตำบลท่าสะอ้าน 8. องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน
		ต.เขาหิน	9. องค์การบริหารส่วนตำบลเขาหิน
		ต.บางผึ้ง	10. เทศบาลตำบลบางผึ้ง
		ต.ท่าข้าม	11. เทศบาลตำบลท่าข้าม
		ต.หนองจอก	12. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองจอก
	อ.บ้านโพธิ์	ต.แสนภูคาช	13. เทศบาลตำบลแสนภูคาช
		ต.บางซ้อง	14. องค์การบริหารส่วนตำบลบางซ้อง
1 จังหวัด	2 อำเภอ	11 ตำบล	14 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

หมายเหตุ : \* หมายถึงตำบลที่เป็นที่ตั้งโครงการ

ที่มา : จากการรวบรวมข้อมูลโดย บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด, 2566



รูปที่ 1.5-1 พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

## 1.6 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการแบ่ง ออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

1) ระยะเวลาดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งบริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ระยะเวลาศึกษารวม 12 เดือน

2) ระยะเวลาดำเนินการในกระบวนการของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จนกระทั่ง สผ. ได้มีมติเห็นชอบรายงานฯ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 ที่ตั้งและการเดินทางเข้าสู่โครงการ

##### 2.1.1 ที่ตั้งโครงการ

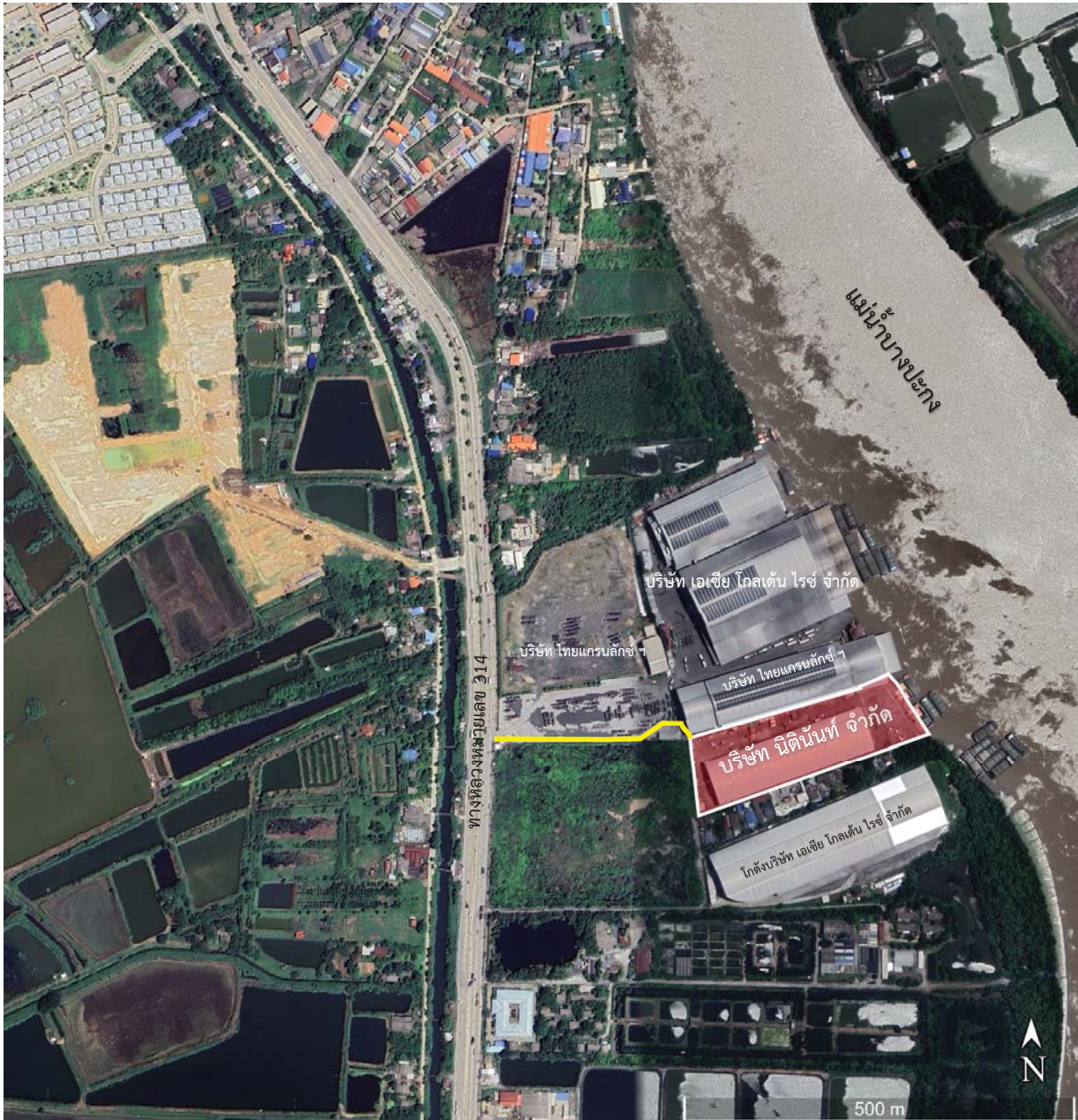
โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ริมแม่น้ำบางปะกงฝั่งตะวันตก เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง (ทางหลวงหมายเลข 314) ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ดังแสดงในรูปที่ 2.1.2-1 และ รูปที่ 2.1.2-2 ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบ (รูปที่ 2.1.2-3 และรูปที่ 2.1.2-4) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	อาคารปรับปรุงคุณภาพและบรรจุข่าวสารของบริษัท ไทยแกรนัลค์ อินเตอร์-เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ถัดไปเป็นอาคารปรับปรุงคุณภาพและบรรจุข่าวสารและท่าเทียบเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	โรงซ่อมบำรุงและที่จอดรถของบริษัท ทรัพย์ประเสริฐ ทรานสปอร์ต แอนด์เซอร์วิส จำกัด กลุ่มบ้านเรือนประชาชน และป่ายายเลนช่วงบริเวณที่ใกล้แม่น้ำ ถัดไปเป็นโกดังเก็บสินค้าของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แม่น้ำบางปะกง ถัดไปเป็นฝั่งของตำบลเขาหิน อำเภอบางปะกง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่ายายเลน และมีบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่รกร้างสลับไม้ยืนต้นเป็นหย่อม ๆ ถัดไปเป็นทางหลวงหมายเลข 314 (ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง)

##### 2.1.2 การเดินทางเข้าสู่โครงการ

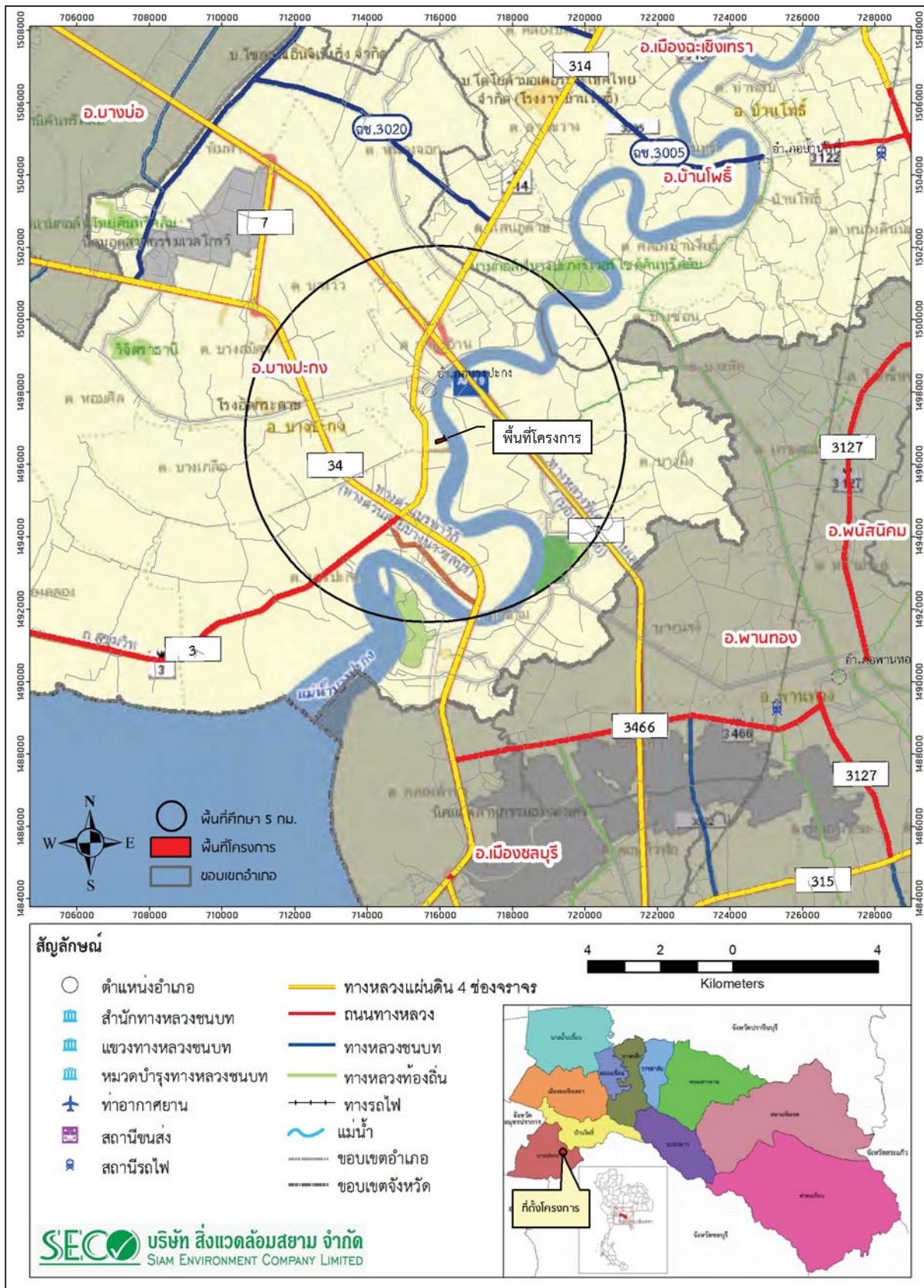
โครงการตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 65 กิโลเมตร (กรณีเริ่มต้นจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) การเดินทางที่สะดวกที่สุดคือ การใช้ทางด่วนฉลองรัช ต่อด้วยทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) เมื่อมาถึงหลักกิโลเมตรที่ 46+900 ให้เลี้ยวซ้ายออกด่านเก็บค่าผ่านทางบางปะกงเพื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 314 มุ่งหน้าไปทางอำเภอบางปะกงอีกประมาณ 3.2 กิโลเมตร จะถึงทางเข้าบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งโครงการได้รับความยินยอมให้ใช้เส้นทางนี้ (ถนนการะบายอม) เพื่อเข้าสู่ที่ตั้งโครงการ นอกจากนี้ กรณีมาจากกรุงเทพฯ ยังมีเส้นทางที่สามารถเลือกใช้อีกทางคือ การใช้ถนนสุขุมวิทต่อด้วยทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน) ซึ่งมีทางด่วนแบบยกระดับเหนือพื้นดินคู่ไปกับถนนเทพรัตนด้วย ได้แก่ ทางพิเศษบูรพาวิถี เดินทางมาตามเส้นทางนี้เพื่อเข้าสู่อำเภอบางปะกง เมื่อถึงหลักกิโลเมตรที่ 46+600 ให้เลี้ยวซ้ายเพื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 314 จากนั้นมุ่งหน้าไปทางทิศเหนืออีกประมาณ 2.5 เมตร จะถึงทางเข้าบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด (ถนนการะบายอม) เพื่อมุ่งไปสู่ที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกงต่อไป สำหรับแผนที่เดินทางเข้าสู่ที่ตั้งโครงการแสดงดังรูปที่ 2.1.2-2

สำหรับกรณีการสัญจรทางน้ำของเรือบรรทุกสินค้า (เรือโป๊ะ) ที่ขับเคลื่อนด้วยเรือลากจูงเพื่อย้ายท่าเทียบเรือโครงการ จะต้องแล่นมาจากปากแม่น้ำบางปะกง แล้วลอดใต้สะพานข้ามแม่น้ำบางปะกง (ถนนเทพรัตน) จากนั้นล่องไปตามความคดโค้งของแม่น้ำจนกระทั่งถึงที่ตั้งโครงการทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำโดยที่ตั้งโครงการอยู่ห่างจากปากแม่น้ำบางปะกงประมาณ 18 กิโลเมตร



ที่มา : ภาพถ่ายดาวเทียมรายละเอียดสูง Google Earth, 2566

รูปที่ 2.1.2-1 ที่ตั้งโครงการและเส้นทางคมนาคมเข้าสู่พื้นที่โครงการ



รูปที่ 2.1.2-2 ที่ตั้งโครงการและโครงข่ายเส้นทางคมนาคมโดยรอบโครงการ



**SECC** บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
SIAM ENVIRONMENT COMPANY LIMITED



ภาพมุมสูงด้านหน้าท่า (ทิศตะวันออก) และพื้นที่ข้างเคียง



ภาพมุมสูงด้านหลัง (ทิศตะวันตก) และพื้นที่ข้างเคียง

## รูปที่ 2.1.2-4 สภาพทั่วไปโดยรอบพื้นที่โครงการในปัจจุบัน

## 2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

### 2.2.1 ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563

ปัจจุบันการประกอบกิจการขนส่งทางน้ำของประเทศมีการขยายตัวเพิ่มขึ้นและเพื่อให้คุ้มค่าทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อผู้ประกอบการเดินเรือบรรทุกสินค้าทั่วประเทศ พบว่า ผู้ประกอบการเดินเรือฯ ได้หันมาใช้เรือที่มีขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส มากขึ้น ทำให้เรือบรรทุกสินค้าที่มีขนาดเล็กลดจำนวนลงเป็นลำดับ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการสนับสนุนระบบการขนส่งสินค้าทางน้ำของประเทศและขับเคลื่อนเศรษฐกิจเป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทยและกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ กรมเจ้าท่าจึงได้ออก “ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563” โดยมีสาระสำคัญดังนี้

**ข้อ 4** ผู้ใดประสงค์จะขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ ให้ยื่นคำขอตามแบบ ก.5 ต่อสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ หรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบพร้อมด้วยเอกสารหลักฐาน ดังต่อไปนี้

- (1) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้ขออนุญาต
- (2) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนและสำเนาทะเบียนบ้านของผู้รับมอบอำนาจ (กรณีมีการมอบอำนาจ)
- (3) กรณีผู้ขออนุญาตเป็นนิติบุคคลให้ยื่นคำขอพร้อมสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีอายุไม่เกิน 6 เดือน และสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล
- (4) สำเนาใบอนุญาตให้ปลูกสร้างท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส
- (5) หนังสือรับรองจากวิศวกรโยธา แสดงการตรวจและรับรองสภาพโครงสร้างท่าเทียบเรือว่ามีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยสามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้
- (6) หนังสือรับรองการตรวจสภาพท่ารับส่งคนโดยสาร ท่ารับส่งสินค้า หรือท่าเทียบเรือของสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค หรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาแล้วแต่กรณี
- (7) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการกำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) หรือรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการกำหนดโครงการกิจการ หรือการดำเนินการที่อาจมีผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัย คุณภาพชีวิตของประชาชนในชุมชนอย่างรุนแรง ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EHIA) แล้วแต่กรณี

(8) หลักฐานการเสียค่าตอบแทนรายปีให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่ 64 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 หรือหลักฐานการเสียค่าตอบแทนรายปีให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นตามกฎหมายกระทรวงเกี่ยวกับค่าตอบแทนรายปีที่ออกตามความในมาตรา 117 ทวิ แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 17) พ.ศ. 2560

(9) เอกสารหลักฐานอื่นตามที่อธิบดีกรมเจ้าท่าประกาศกำหนด

**ข้อ 8** หลักเกณฑ์ในการพิจารณาอนุญาตให้เปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ มีดังนี้

(1) ท่าเทียบเรือที่จะอนุญาตให้เปลี่ยนวัตถุประสงค์ได้ ต้องไม่มีการปลูกสร้างเพิ่มเติมไปจากใบอนุญาตให้ปลูกสร้างท่าเทียบเรือ

(2) ลักษณะหรือสภาพของท่าเทียบเรือต้องไม่เป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงไป หรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการนำเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส มาจอดเทียบ

(3) ลักษณะหรือสภาพของท่าเทียบเรือต้องสามารถนำเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส เข้าจอดเทียบได้อย่างปลอดภัย

เมื่อพิจารณาลักษณะโครงการ พบว่า โครงการเป็นท่าเทียบเรือที่เข้าหลักเกณฑ์ที่สามารถเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ เนื่องจากไม่มีการปลูกสร้างเพิ่มเติมไปจากใบอนุญาตให้ปลูกสร้างท่าเทียบเรือที่เคยได้รับ ลักษณะของท่าเทียบเรือมีความมั่นคงแข็งแรงและความปลอดภัยต่อการเดินเรือหรือไม่ทำให้ทางน้ำเปลี่ยนแปลงหรือก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อมีการนำเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส เข้าจอดเทียบ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบข้างต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และต้องผ่านการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ เพื่อนำมาเป็นเอกสารหลักฐานประกอบการพิจารณาขออนุญาตเปลี่ยนวัตถุประสงค์ตามระเบียบฉบับนี้ ต่อไป

นอกจากนี้ ในระยะดำเนินการถัดไป โครงการจะดำเนินการปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ 1) คันขอบปูนซึ่งอยู่บริเวณริมขอบพื้นท่าเทียบเรือให้มีความสูงจากพื้นท่าอย่างน้อย 20 เซนติเมตร และ 2) บ่อตกตะกอนและบ่อพักน้ำทิ้ง 3) ติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นแบบโครงเหล็กพร้อมตาข่ายกันฝุ่นบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้เพิ่มเติม (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.6.1) ทั้งนี้ การดำเนินการปรับปรุงดังกล่าวอยู่บนท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่าซึ่งอยู่ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ทั้งหมด แต่ต้องพิจารณาว่าเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ข้อ 8 ที่ระบุไว้ใน “ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ.2563” หรือไม่

กรณีการปรับปรุงดังกล่าว ทางโครงการได้ทำหนังสือสอบถามไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสะเต็ญตรา ต่อมาทางสำนักงานเจ้าท่าฯ ได้มีหนังสือตอบกลับ ดังสำเนาหนังสือในภาคผนวก ข-8 โดยพิจารณาว่า ท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ก่อสร้างอยู่ภายในขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินตามหลักฐานโฉนดเลขที่ 4289 และเลขที่ 12692 ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเต็ญตรา และได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างอาคาร (ท่าเทียบเรือ) จากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน ตามใบอนุญาตเลขที่ 90/2563 โดยมีได้เป็นการก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ ตามนัยมาตรา

117 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ดังนั้น การที่บริษัทฯ มีความประสงค์จะสร้างคันขอบปูน (Concrete Curb) และติดตั้งบ่อตกตะกอน จำนวน 1 บ่อ จึงเป็นการก่อสร้างอยู่ในขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน สำนักงานเจ้าท่าฯ ไม่ขัดข้องหากการดำเนินการก่อสร้างไม่มีส่วนใดล่วงล้ำเข้าไปในแม่น้ำบางปะกง โดยบริษัทฯ ควรดำเนินการให้ถูกต้องเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมอาคารต่อไป

ดังนั้น ในส่วนของการดำเนินการปรับปรุงสิ่งที่มีอยู่แล้วบนท่าเทียบเรือและอยู่ในขอบเขตกรรมสิทธิ์ที่ดิน โดยไม่มีส่วนใดล่วงล้ำเข้าไปในแม่น้ำหรือเป็นการขยายท่าเทียบเรือไปมากกว่าใบอนุญาตเดิมทั้งนี้เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการป้องกันผลกระทบต่อแหล่งน้ำมากขึ้น จึงสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ใน “ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563” และเมื่อรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานแล้ว บริษัท นิตินันท์ จำกัด จะดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ขออนุญาตก่อสร้าง (แบบ อ.1) กับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน เพื่อเปลี่ยนคันขอบปูน (Concrete Curb) ริมท่าเทียบเรือ ภายในที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด

(2) ขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือให้สามารถรับเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ตาม “ระเบียบของกรมเจ้าท่าว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563”

## 2.2.2 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566

ตามประกาศฯ ฉบับนี้ ได้กำหนดให้โครงการประเภทท่าเทียบเรือที่มีขนาดตามที่กำหนด ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามเอกสารท้ายประกาศ 4 ลำดับที่ 22 ดังนี้

ลำดับ	ประเภทโครงการหรือกิจการ	ขนาด	ขั้นตอนในการเสนอรายงาน
22	ท่าเทียบเรือ ยกเว้น โครงการ กิจการ หรือการดำเนินการเพื่อความมั่นคงแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยสภาพความมั่นคงแห่งชาติที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี	ที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 เมตร แต่ไม่ถึง 300 เมตร หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวม ตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร	ในชั้นขออนุมัติ หรือในชั้นขออนุญาตโครงการ แล้วแต่กรณี

ลักษณะของโครงการท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ตามใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ มีขนาดความยาวหน้าท่าที่ได้รับอนุญาตตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 คือ 79 เมตร (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.3.4) และโครงการต้องการรองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ซึ่งเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามประกาศฉบับนี้ เพื่อนำไปประกอบขั้นตอนการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์การใช้ท่าเทียบเรือตามระเบียบของกรมเจ้าท่าต่อไป

### 2.2.3 กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456

อาศัยอำนาจตามมาตรา 117 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พระพุทธศักราช 2456 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย (ฉบับที่ 14) พ.ศ.2535 และมาตรา 14 แห่งพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทยแก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้ (นำเสนอเฉพาะข้อกฎหมายส่วนที่เกี่ยวข้องในเรื่องลักษณะของอาคารและการล่องลำที่พึงอนุญาต)

**ข้อ 1** ในกฎกระทรวงนี้ "ล่องลำลำแม่น้ำ" หมายความว่า ล่องลำเข้าไปเหนือน้ำ ในน้ำ และได้ น้ำ ของแม่น้ำลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือทะเลภายในน่านน้ำไทย หรือบนชายหาดของทะเลดังกล่าว

**ข้อ 4** ลักษณะของอาคารและการล่องลำที่พึงอนุญาตได้ มีดังนี้

#### (1) ทำเทียบเรือ

ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง มีช่องโปร่งระหว่างเสาไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ข. พื้นที่ทำเทียบเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชนหรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันต้องไม่มีลักษณะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทึบตลอด ให้มีช่องว่างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านถึงพื้นน้ำได้ทั่วได้ และไม่มีสิ่งก่อสร้างอื่นใดบนพื้นทำเทียบเรือ นอกจากสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของทำเทียบเรือนั้น

ค. ปลายสุดของทำเทียบเรือต้องไม่เกินแนวน้ำลึกหน้าท่าเมื่อน้ำลงต่ำสุดลึกกว่าอัตรากินน้ำลึกเต็มที่ของเรือที่เข้าเทียบท่าตามความจำเป็น โดยคำนึงถึงขนาดเรือและลักษณะภูมิประเทศแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของความกว้างของแม่น้ำ

ง. ต้องสร้างตามแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองเป็นแนวตรงยื่นจากฝั่ง

จ. ทำเทียบเรือที่ชายหาดต้องไม่ปิดกั้นการที่ประชาชนจะใช้สอย หรือเดินผ่านชายหาด

สำหรับการพิจารณาลักษณะโครงการ เมื่อทำการเปรียบเทียบกับข้อกำหนดลักษณะของอาคารและการล่องลำที่พึงอนุญาตได้ ในกฎกระทรวงฯ ข้อ 4 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 2.2.3-1 ซึ่งลักษณะโครงการเป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ และได้มีการล่องลำลำแม่น้ำ จึงไม่มีลักษณะที่ขัดแย้งกับกฎกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าว

**ตารางที่ 2.2.3-1 สรุปการพิจารณาลักษณะของโครงการกับกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2537)  
ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ.2456**

ข้อกำหนดในกฎกระทรวง	ลักษณะโครงการ
<b>ข้อ 4 ลักษณะของอาคารและการล่องลำที่พึงอนุญาตได้ มีดังนี้</b>	
(1) ท่าเทียบเรือ	
ก. ต้องมีโครงสร้างที่ไม่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลง มีช่องโพร่งระหว่างเสาไม่น้อยกว่า 3 เมตร	ท่าเทียบเรือของโครงการวางอยู่บนเสาเข็มคอนกรีตอัดแรงตั้งอยู่ภายในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ (โฉนด) โดยไม่มีส่วนที่ล่งลำลำแม่น้ำ ดังนั้น โครงสร้างท่าเทียบเรือจึงไม่ได้มีลักษณะที่ทำให้ทิศทางการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงและไม่ขัดแย้งกับกฎกระทรวงในข้อ ก
ข. พื้นที่ท่าเทียบเรือในแม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของประชาชน หรือที่ ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกันต้องไม่มีลักษณะเป็นแผ่นคอนกรีตปิดทึบตลอด ให้มีช่องว่างเพื่อให้แสงแดดส่องผ่านถึงพื้นน้ำได้ทำได้ และไม่มีสิ่งก่อสร้างอื่นใดบนพื้นที่ท่าเทียบเรือ <u>นอกจากสิ่งก่อสร้างที่จำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของท่าเทียบเรือนั้น</u>	พื้นที่ท่าเทียบเรือของโครงการประกอบด้วยท่าเทียบเรือ จำนวน 1 ท่า ตั้งอยู่ภายในพื้นที่เอกสารสิทธิ์ที่ดินของโครงการ (โฉนด) โดยไม่มีส่วนที่ล่งลำลำแม่น้ำ และไม่มีสิ่งก่อสร้างอื่นใดบนพื้นที่ท่าเทียบเรือ <u>นอกจากสิ่งจำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของท่าเทียบเรือ</u> ได้แก่ หลักรูเรือ หลักรและยกกันกระแทก คันขอบปูน (Concrete Curb) ริมท่าเทียบเรือ
ค. ปลายสุดของท่าเทียบเรือต้องไม่เกินแนวน้ำลึกหน้าท่าเมื่อน้ำลงต่ำสุดลึกกว่าอัตราเกินน้ำลึกเต็มที่ของเรือที่เข้าเทียบท่าตามความจำเป็นโดยคำนึงถึงขนาดเรือและลักษณะภูมิประเทศแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 1 ใน 3 ของความกว้างของแม่น้ำ	ท่าเทียบเรือของโครงการก่อสร้างภายในพื้นที่ตามเอกสารสิทธิ์ที่ดินของบริษัท นิตินันท์ จำกัด โดยไม่มีพื้นที่ล่งลำลำแม่น้ำ จึงไม่มีพื้นที่ยื่นเกินความยาวไม่เกิน 1 ใน 3 ของความกว้างของแม่น้ำ โดยแม่น้ำช่วงด้านหน้าโครงการมีความกว้างประมาณ 380 เมตร ดังนั้น ท่าเทียบเรือจึงมีลักษณะเป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนด
ง. ต้องสร้างตามแนวเขตที่ดินที่ผู้ขออนุญาตมีกรรมสิทธิ์ หรือสิทธิครอบครองเป็นแนวตรงยื่นจากฝั่ง	ท่าเทียบเรือของโครงการได้สร้างตามแนวเขตที่ดินเอกสารสิทธิ์ของโครงการ และได้ล้อมนอกแนวเส้นตรงที่ลากจากขอบเขตที่ดินด้านข้างของโครงการทั้งสองด้านลงไปแม่น้ำ
จ. ท่าเทียบเรือที่ขยายหาดต้องไม่ปิดกั้นการที่ประชาชนจะใช้สอยหรือเดินผ่านชายหาด	ท่าเทียบเรืออยู่ในแม่น้ำบางปะกงซึ่งบริเวณหน้าโครงการมีสภาพเป็นตลิ่งโดยมิใช่ลักษณะชายหาดจึงไม่ได้รับการปิดกั้นชายหาดแต่อย่างใด

## 2.2.4 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างและการดำเนินการของโครงการ

### 1) การก่อสร้างท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ดังหนังสือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสะเชิงเทรา เรื่อง การขออนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ ลงวันที่ 26 เมษายน 2564 (ภาคผนวก ข-1) นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังได้ดำเนินการขออนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือกับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน และได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 90/2563 เป็นอาคารชนิดลาน ค.ส.ล. เพื่อใช้เป็นท่าจอดเรือ ดังเอกสารหลักฐานในภาคผนวก ข-2 ซึ่งท่าจอดเรือจัดเป็น “อาคาร” ประเภทหนึ่ง ตามความหมายที่ระบุในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

มาตรา 4 “อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ และหมายความรวมถึง

(2) เชื้อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ท่าเรือ ท่าจอดเรือ รั้ว กำแพง หรือประตูที่สร้างขึ้นติดต่อกับหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งที่สร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

## 2) การก่อสร้างและดำเนินการบริเวณพื้นที่หลังท่า

การดำเนินการบริเวณพื้นที่หลังท่า จะเกี่ยวข้องกับอาคารโกดังสินค้า จำนวน 1 อาคาร มีพื้นที่ใช้สอยประมาณ 10,500 ตารางเมตร ปัจจุบันให้บริการเป็นสถานที่เก็บพักสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง Big Bag) ของกลุ่มบริษัทในเครือ ได้แก่ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อรอนำสินค้าเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและบรรจุถุง ซึ่งมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### 2.1) ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2558

ตามประกาศฯ มีข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง คือ ข้อ 3 ให้กิจการดังต่อไปนี้เป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งพบว่า พื้นที่หลังท่าของโครงการเป็นโกดังเก็บสินค้า จัดอยู่ในวรรค 13 กิจการอื่น ๆ ซ้อย่อย (6) การประกอบกิจการโกดังสินค้า ดังนั้น กิจการให้บริการจัดเก็บสินค้าในโกดังของโครงการ จึงจำเป็นต้องมีใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ซึ่งทางโครงการได้รับใบอนุญาตดังกล่าวแล้ว ดังเอกสารในภาคผนวก ข-3

### 2.2) พระราชบัญญัติคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น พ.ศ. 2558

ได้ให้ความหมายของ “คลังสินค้า” ไว้ว่า

มาตรา 3 ในพระราชบัญญัตินี้ คลังสินค้า หมายความว่า สถานที่สำหรับเก็บรักษาสินค้า แต่ไม่รวมถึงสถานที่พักหรือรวบรวมสินค้า เพื่อรอการกระจายหรือรอการจัดส่งสินค้า

มาตรา 18 การประกอบกิจการคลังสินค้า กิจการไซโล หรือกิจการห้องเย็นจะกระทำได้เฉพาะนิติบุคคลประเภทห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทจำกัด บริษัทมหาชนจำกัด และสหกรณ์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบกิจการคลังสินค้า กิจการไซโล หรือกิจการห้องเย็น โดยได้รับใบอนุญาตจากอธิบดี

มาตรา 19 ใบอนุญาตตามมาตรา 18 ให้มีอายุสามปีนับแต่วันที่ออกใบอนุญาต

สำหรับอาคารโกดังสินค้าของโครงการ ก่อสร้างขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสถานที่เก็บรักษาสินค้าของกลุ่มบริษัทในเครือ ได้แก่ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อรอนำสินค้าเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพและบรรจุถุง (กรณีข้าวสารบรรจุถุง Big Bag) จึงเข้าข่ายเป็น “คลังสินค้า” ตามความหมายที่ระบุในมาตรา 3 โดยโครงการได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการคลังสินค้าจากอธิบดีกรมการค้าภายใน ให้ประกอบกิจการคลังสินค้าตามความในมาตรา 18 และ 19 แห่งพระราชบัญญัติคลังสินค้า ไซโล และห้องเย็น พ.ศ. 2558 เรียบร้อยแล้วดังเอกสารในภาคผนวก ข-4

### 2.3) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

มาตรา 4 ในพระราชบัญญัตินี้ อาคาร หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่น ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ และหมายความรวมถึง

(1) อัฒจันทร์หรือสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเพื่อใช้เป็นที่ชุมนุมของประชาชน

(2) เชื้อเพลิง สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ อุโมงค์ คานเรือ ทำน้ำ ทำจอดเรือ รั้ว กำแพง หรือ ประตูลูกที่สร้างขึ้นติดต่อกันหรือใกล้เคียงกับที่สาธารณะหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

(3) ป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้าย

(4) พื้นหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นท่าจอดรถ ที่กลับรถ และทางเข้าออกของรถสำหรับอาคารที่กำหนดตามมาตรา 8(9)

(5) สิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ทั้งนี้ ให้ความหมายรวมถึงส่วนต่าง ๆ ของอาคารด้วย

ในบริเวณพื้นที่หลังท่าของโครงการ มีสิ่งปลูกสร้างที่เข้าข่ายเป็น “อาคาร” ตามมาตรา 4 แห่งพระราชบัญญัตินี้ คือ โกดังสินค้า จัดเป็นอาคารตามมาตรา 4 และจัดเป็น “อาคารขนาดใหญ่พิเศษ” ตามบทนิยามบัญญัติเพิ่มโดยมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543 หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้นเพื่อใช้พื้นที่อาคารหรือส่วนใดของอาคารเป็นที่อยู่อาศัย หรือประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันตั้งแต่หนึ่งหมื่นตารางเมตรขึ้นไป โดยแต่เดิมอาคารโกดังสินค้าและโฉนดที่ดินอันเป็นที่ตั้งของโกดัง เป็นของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งได้รับใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร (แบบ อ.1) เลขที่ 8/2552 ลงวันที่ 21 สิงหาคม 2552 จากองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน ต่อมาได้ขายที่ดินพร้อมโกดังสินค้าให้แก่บริษัท นิตินันท์ จำกัด ทั้งหมด และบริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ทำการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ครอบครองอาคารโกดังเรียบร้อยแล้ว ดังเอกสารในภาคผนวก ข-5

### 2.2.5 กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

นอกจากการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องทางด้านการประกอบกิจการทำเหมืองแร่ขนาดเกิน 500 ตันกรอส และการปลูกสร้างสิ่งต่างๆ บนพื้นที่หลังท่าแล้ว โครงการจะต้องพิจารณาดำเนินการให้สอดคล้องและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ กฎกระทรวงหรือประกาศ หรือระเบียบ มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย สุขภาพ การมีส่วนร่วมของประชาชน การควบคุมของเสียจากเรือ เช่น ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน ประกาศกรมควบคุมมลพิษเรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำบางปะกง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติด้านคุณภาพน้ำตามประเภทแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประกาศกรมเจ้าท่าเรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าต้องจัดให้มีที่รองรับของเสียจากเรือ กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง เป็นต้น สรุปได้ดังตารางที่ 2.2.5-1

ตารางที่ 2.2.5-1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
1. คุณภาพอากาศ	1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซโอโซน ตะกั่ว ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ค่าเฉลี่ยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และในเวลา 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	โครงการต้องควบคุมการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
	2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	ค่าเฉลี่ยก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี ต้องไม่เกิน 0.04 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
	3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานของปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ และวิธีการตรวจวัด	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	ค่าเฉลี่ยก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี ต้องไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน 0.057 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
	4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	5) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 163 ง ลงวันที่ 8 กรกฎาคม 2565	กำหนดมาตรฐานผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 2.5 ไมครอน และวิธีการตรวจวัด	ผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )	กำหนดค่าผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 50 ไมครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 37.5 ไมครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี ต้องไม่เกิน 15 ไมครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
	6) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 10 ไมครอน และผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 100 ไมครอน	ผู้ปล่อยรวม (TSP)	ค่าเฉลี่ยของผู้ปล่อยรวมหรือผู้ปล่อยของชนิดไม่เกิน 100 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัธยฐานเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา 1 ปี จะต้องไม่เกิน 0.10 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	
2. ระดับเสียง	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	ค่าระดับเสียงสูงสุด (L <sub>max</sub> )	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปโดยค่าระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล	โครงการต้องควบคุมการดำเนินการต่าง ๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป และการคำนวณค่าระดับเสียง	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L <sub>eq</sub> 24 hr)	กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ	

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
3. ความเสี่ยงสะเทือน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความเสี่ยงสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ	กำหนดมาตรฐานความเสี่ยงสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจสอบความเสี่ยงสะเทือน	ความเสี่ยง / รส	กำหนดมาตรฐานค่าความเร็วอนุภาค สูงสุดในแกนตั้งและแกนนอนตามอาคารแต่ละประเภท	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานความเสี่ยงสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่อการ
4. ประสิทธิภาพน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำผิวดิน	ประกาศกรมควบคุมมลพิษเรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำบางปะกง แม่น้ำนครนายก และแม่น้ำปรัจจินบุรี	กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำในแม่น้ำบางปะกงและวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและการเก็บตัวอย่างน้ำ	สี / กลิ่น / รส อุณหภูมิ pH DO BOD แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคไลฟอร์ม NO <sub>3</sub> NH <sub>4</sub>	ตามธรรมชาติ ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส ค่าระหว่าง 5.0 - 9.0 ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่น้อยกว่า 20,000 MPN/100 มิลลิตร ไม่น้อยกว่า 4,000 MPN/100 มิลลิตร ไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร	โครงการต้องอยู่ริมแม่น้ำบางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง แหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537	กำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และวิธีการเก็บตัวอย่าง และตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน		แหล่งน้ำพื้นที่ศึกษาเป็น แหล่งน้ำที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการบำบัดให้สะอาดตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร	โครงการต้องควบคุมให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3
			ไนเตรต (NO <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน	ไม่น้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
5. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)			ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ตั้งแต่ 5.0-9.0	
			บีโอดี (BOD)	ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			ออกซิเจนละลาย (DO)	ไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			แอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน	ไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			แคดเมียม (Cd)	แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่า CaCO <sub>3</sub> ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร ในน้ำที่มีความกระด้างในรูป CaCO <sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัม/ลิตร มีค่าไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัม/ลิตร	
			สารหนู (As)	ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร	
6. คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำ	1) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศ ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2561 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 3 ง ลงวันที่ 5 มกราคม 2566	กำหนดเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน เพื่อเป็นแนวทางในการบ่งชี้และเฝ้าระวังคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน และป้องกันผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่มีต่อสัตว์น้ำผิวดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร โดยมีเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำผิวดิน และ	ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	
			แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	ไม่เกิน 20,000 MPN ต่อ 100 มิลลิตร	
			แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม	ไม่เกิน 4,000 MPN ต่อ 100 มิลลิตร	
			1) เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินเพื่อคุ้มครองสัตว์น้ำผิวดิน - สารหนู (As) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) 2) เกณฑ์คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินในระบับที่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำผิวดิน	ต้องไม่เกิน 10 mg/kg ต้องไม่เกิน 0.16 mg/kg ต้องไม่เกิน 36 mg/kg ต้องไม่เกิน 0.2 mg/kg	

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
6. คุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำ (ต่อ)		เกณฑ์คุณภาพแหล่งตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดินในระดับที่ไม่ปลอดภัยต่อสัตว์น้ำดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารหนู (As)</li> <li>- แคดเมียม (Cd)</li> <li>- ตะกั่ว (Pb)</li> <li>-ปรอท (Hg)</li> </ul>	<p>มากกว่าหรือเท่ากับ 33 mg/kg</p> <p>มากกว่าหรือเท่ากับ 5 mg/kg</p> <p>มากกว่าหรือเท่ากับ 130 mg/kg</p> <p>มากกว่าหรือเท่ากับ 1 mg/kg</p>	
7. ของเสียจากเรือและท่าเรือ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 137/2565 เรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือรับส่งโดยสาร และท่าเทียบเรือขนส่งสินค้าต้องจัดให้มีที่รองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities)</li> <li>- ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยะและจากของเสียต่างๆ พ.ศ.2560</li> <li>- ระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือประเภทยาน้ำมันใช้แล้ว น้ำมันเบื่อน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ. 2558</li> </ul>	<p>จัดสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) และกำหนดวิธีการปฏิบัติ และขึ้นทะเบียนบริษัทรับกำจัดของเสียจากเรือ</p>	<p>1) น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันจากห้องเครื่องของเรือ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำทิ้งของเรือปนน้ำมัน</li> <li>- ตะกอนน้ำมัน</li> </ul> <p>2) ขยะ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขยะรีไซเคิล</li> <li>- ขยะทั่วไป</li> <li>- ขยะย่อยสลาย</li> <li>- ขยะอันตราย</li> </ul> <p>3) สิ้นค้าตกค้าง</p>	<p>- จัดให้สิ่งรองรับของเสียประเภทขยะและกากของเสีย สิ่งรองรับของเสียต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร และให้บริการแก่เรือที่มาเทียบท่าได้อย่างเพียงพอ โดยต้องจัดแบ่งสิ่งรองรับเพื่อแยกขยะทั่วไปและขยะอันตราย</p> <p>- จัดให้สิ่งรองรับของเสียประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำมันปน หรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ สิ่งรองรับของเสียต้องมีปริมาณรวม ไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์เมตร และ สามารถให้บริการแก่เรือที่มาเทียบท่าได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>ทำเทียบเรือของโครงการรองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป ต้องมีสิ่งรับรองมูลฝอยและของเสียจากเรือ</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 41/2567 เรื่อง กำหนดลักษณะของเรือรับขยะ ลักษณะของสิ่งรองรับขยะบนท่าเรือ และวิธีการทิ้งขยะ</li> </ul>	<p>กำหนดลักษณะของเรือรับขยะ ลักษณะของสิ่งรองรับขยะบนท่าเรือ และวิธีการทิ้งขยะ</p>	<p>ประเภทของขยะ ได้แก่ อาหาร พลาสติก เศษสินค้า วัสดุที่ใช้ในการขนถ่ายสินค้า สารล้างสินค้า หรือสารล้างระวางเรือ น้ำมันสำหรับประกอบอาหาร ขยะปนเปื้อนน้ำมัน และขยะปนเปื้อนสารเคมี</p>	<p>- สิ่งรองรับขยะบนท่าเรือ เพื่อรับกาทิ้งหรือถ่ายขยะจากเรือตามประเภทของขยะ โดยสิ่งรองรับขยะต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตร และให้บริการแก่เรือที่มาเทียบท่าได้อย่างเพียงพอ</p>	<p>โครงการต้องจัดให้มีสิ่งรองรับขยะ และจัดการขยะที่เกิดขึ้นให้เป็นไปตามประกาศดังกล่าว</p>

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
7. ของเสียจากเรือและท่าเรือ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ไม่สามารถจัดเตรียมสิ่งรองรับขยะจากเรือด้วยตนเอง ให้ทำเทียบเรือ แสดงเอกสารสัญญาณระหว่างท่าเทียบเรือและให้ผู้ให้บริการจัดเก็บและกำจัดขยะจากเรือ</li> <li>- มีที่ปิดหรือสามารถเปิดได้อย่างมีขีดจำกัด</li> <li>- มีระบบป้องกันอัคคีภัย</li> <li>- ให้เรือที่ประสงค์จะทิ้งหรือถ่ายขยะจากเรือกรอกแบบพอร์มการแจ้งขนส่งขยะให้กับท่าเทียบเรือทราบไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง ก่อนเทียบท่า และผู้ให้บริการจัดเก็บและกำจัดขยะจากเรือออกเอกสารรับรองตามแบบฟอร์มการรับขยะจากเรือ (The Waste Delivery Receipt)</li> <li>- ต้องจัดให้มีรถมาขนขยะออกไปอย่างสม่ำเสมอเพื่อนำไปกำจัดนอกพื้นที่ท่าเรือเมื่อขยะเต็มสิ่งรองรับหรือรวบรวมขยะไม่เกิน 3 วัน</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 134/2564 เรื่อง มาตรการความปลอดภัย การป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ</li> </ul>	<p>เพื่อเป็นป้องกันน้ำมัน เคมีภัณฑ์ หรือสารที่เป็นอันตรายที่อาจรั่วไหลลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ ทะเลสาบ หรือทะเลในน่านน้ำไทย ที่จะทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลงและส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันและจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ตามแนวทางการจัดทำประกาศกำหนด และยื่นแผนปฏิบัติการให้กรมเจ้าท่าทราบ</li> </ul>	<p>โครงการต้องจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฯ และอุปกรณ์สำหรับการจัดมลพิษทางน้ำตามประกาศดังกล่าว</p>

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
7. ของเสียจากแร่และทำแร่ (ต่อ)				<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับการขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันเคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย</li> <li>- ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลาที่ทำการขนถ่ายตามแผนปฏิบัติการประจำทำแร่เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ได้แก่ ทุนักคราบน้ำมัน (Skimmer) เครื่องเก็บคราบน้ำมันชั่วคราว และภาชนะกักเก็บคราบน้ำมันชั่วคราว และวัสดุดูดซับคราบน้ำมัน เป็นต้น</li> </ul>	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
	ประกาศกรมเจ้าท่าที่ 136/2564 เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำทำแร่เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย	เพื่อให้การจัดทำแผนปฏิบัติการประจำทำแร่เพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำทำแร่ เพื่อใช้สำหรับการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำไม่ให้แพร่กระจายและก่อความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดลอม		จัดทำแผนปฏิบัติการประจำทำแร่ โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ บทนำ การกำหนดองค์ประกอบหน้าที่ความรับผิดชอบ การปฏิบัติการ การรายงานและการสื่อสารงานรุกรการและงานสนับสนุน เป็นต้น	โครงการต้องจัดให้มีแผนการปฏิบัติการฯ ตามประกาศดังกล่าว
8. คุณภาพน้ำทิ้ง	ระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2557	เพื่อพิจารณาอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำลำคลอง บึง อ่างเก็บน้ำ หรือทะเลสาบ อันเป็นทางสัญจรของ		ความมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือประกาศกรมเจ้าท่า และต้องมีข้อตกลง	โครงการต้องดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบดังกล่าวต่อไป

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
8. คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)		ประชาชน หรือที่ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน หรือทะเลภายในน่านน้ำไทย เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นแนวทางเดียวกัน ในการป้องกันมลพิษทางน้ำและดูแลรักษาสภาพแวดล้อมทางน้ำ		สุดท้ายสำหรับเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบก่อนระบายลงสู่ลำน้ำสาธารณะ	
9. สวัสดิการในสถานประกอบการ	1) กฎกระทรวง ว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548	การจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลเกี่ยวกับสถานที่ทำงานของลูกจ้าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำสะอาดสำหรับดื่ม</li> <li>- ห้องน้ำและห้องส้วม</li> <li>- บั๊จจี้ในการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้น้ำสะอาดสำหรับดื่ม</li> <li>- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมตามแบบและจำนวนที่กำหนด และจัดให้แยกสำหรับลูกจ้างชายและลูกจ้างหญิง รวมถึงกรณีลูกจ้างที่เป็นคนพิการ</li> <li>- จัดให้มีสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาล และการรักษาพยาบาลที่กำหนด ตามจำนวนลูกจ้างในสถานที่ทำงาน ได้แก่ สถานะที่ทำงานตั้งแต่ 10 คน ขึ้นไป สถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่ 200 คนขึ้นไปและสถานที่ทำงานที่มีลูกจ้างทำงานในขณะเดียวกันตั้งแต่หนึ่งพันคนขึ้นไป</li> </ul>	โครงการต้องจัดสวัสดิการที่เกี่ยวข้องให้แก่ลูกจ้างในสถานประกอบการ
	2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554	การจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	-	มาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	โครงการต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
9. สวัสดิการในสถานประกอบการ (ต่อ)	3) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยของแสงสว่าง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2561	กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงต้องไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน	- ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่าง (ลักซ์) - จุดที่ความเข้มของแสงสว่างต่ำสุด (ลักซ์)	ค่าเฉลี่ยความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทั่วไปที่มีการสัญจรของบุคคลและ/หรือยานพาหนะในภาวะปกติ และบริเวณที่มีการสัญจรในภาวะฉุกเฉินภายนอกอาคาร เช่น ลานจอดรถ ทางเดิน บันได มีความเข้มของแสงสว่างเฉลี่ย 50 ลักซ์ และน้อยสุด 25 ลักซ์	โครงการต้องจัดให้สถานประกอบการ มีความปลอดภัยของแสงสว่าง ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
10. การมีส่วนร่วมของประชาชน	ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 140 ตอนพิเศษ 211 ง ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2566	การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต้องผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้ดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ พร้อมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ในการประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานให้ครบถ้วน และครั้งที่ 2 เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างรายงาน และมาตรการป้องกัน	-	-	โครงการต้องดำเนินการรับฟังความคิดเห็นเห็นชอบประชาชน อย่างน้อย 2 ครั้ง ตามประกาศ

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
10. การมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)		และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนมีความมั่นใจในรายงาน และมาตรการฯ			
11. การศึกษาด้านสุขภาพ	1) ประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสุขภาพ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139 ตอนพิเศษ 122 ง วันที่ 31 พฤษภาคม 2565 2) พระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535	กำหนดแนวทางการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพประกอบ การจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  เป็นกฎหมายที่คุ้มครองสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพสิ่งแวดล้อม ครอบคลุม ทั้งกิจกรรมและกิจการประเภทต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยให้อำนาจแก่การออกข้อกำหนดท้องถิ่นในการออกข้อกำหนดท้องถิ่นใช้บังคับในเขตท้องถิ่นนั้น ๆ และให้อำนาจเจ้าพนักงานท้องถิ่นในการควบคุมดูแล	-	-	โครงการต้องนำแนวทางการประเมินผลกระทบทางด้านสุขภาพตามประกาศ มาประกอบการศึกษา  โครงการต้องควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการฯ ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
11. การศึกษาด้านสุขภาพ (ต่อ)	3) พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	มีเจตนารมณ์เพื่อวางมาตรการควบคุม กำกับ ดูแล และบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานแก่ลูกจ้าง	-	-	พระราชบัญญัติฉบับนี้บังคับใช้บังคับให้ผู้ประกอบกิจการและนายจ้างภาคเอกชน รัฐวิสาหกิจ ตลอดจนผู้ที่เกี่ยวข้องต้องบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อประโยชน์แก่ลูกจ้าง
	4) พระราชบัญญัติควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพและโรคจากสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562	เป็นกฎหมายแม่บทที่ให้อำนาจกระทรวงสาธารณสุขในการควบคุมดูแลโรคจากการประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงกำหนดมาตรฐานและการตรวจสอบการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม	-	-	กำหนดให้นายจ้าง เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษแจ้งข้อมูลที่เป็นเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง การป้องกัน และการควบคุมโรคจากการประกอบอาชีพแก่ลูกจ้างหรือประชาชนที่ได้รับหรืออาจได้รับมลพิษและให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสุขภาพลูกจ้างตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
	5) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	กำหนดระบบบริหารจัดการและ การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ได้มาตรฐานอื่น จะทำให้ลูกจ้างมีความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงยิ่งขึ้น	-	-	ปฏิบัติตามกฎกระทรวงฯ ในการดำเนินการด้านความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบ ต่อสุขภาพลูกจ้าง เมื่อต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม

ตารางที่ 2.2.5-1 (ต่อ) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ

ด้าน	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	เนื้อหาโดยย่อ	ดัชนี	มาตรฐานกำหนดที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	ความเกี่ยวข้องกับโครงการ
11. การศึกษาด้านสุขภาพ (ต่อ)	6) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการทำงานของโรงงาน พ.ศ. 2553	กำหนดวิธีการตรวจวัดระดับเสียง การรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม จึงออกประกาศ กำหนดวิธีการ ตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการ ประกอบกิจการโรงงาน	-	-	การตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการ ประกอบกิจการ โครงการฯ ต้อง ดำเนินการให้สอดคล้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดใน ประกาศฉบับนี้
	7) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ	กำหนดให้นายจ้างจัดทำ มาตรการอนุรักษ์การได้ยินใน สถานประกอบกิจการที่เป็นลายลักษณ์อักษร ในกรณีที่สถานะการทำงานในสถานประกอบกิจการมี ระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ย ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป	-	-	กรณีที่สถานะการทำงานในสถาน ประกอบกิจการมีระดับเสียงที่ ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลเอ ขึ้นไป โครงการฯ ต้อง จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน ให้สอดคล้องตามประกาศฉบับนี้

## 2.3 องค์ประกอบและกิจกรรมของโครงการ

### 2.3.1 ลำดับการพัฒนาทำเหมืองแร่

ทำเหมืองแร่ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีจำนวน 1 ท่า ความยาวหน้าท่าประมาณ 79 เมตร เป็นท่าเทียบเรือที่ก่อสร้างอยู่ในเขตกรรมสิทธิ์ที่ดินของบริษัท นิตินันท์ จำกัด จึงไม่มีสิ่งปลูกสร้างหรือโครงสร้างที่ล่วงล้ำแม่น้ำ โดยเริ่มพัฒนาและก่อสร้างโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 มีลำดับความเป็นมาของการพัฒนาและเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1) หนังสือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาจะเข้ตรา เรื่อง การขออนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ ลงวันที่ 26 เมษายน 2564 (ภาคผนวก ข-1) : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ยื่นแบบคำร้อง ก.5 ลงวันที่ 29 มีนาคม 2564 เพื่อขออนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือในโฉนดที่ดิน [REDACTED] โฉนด [REDACTED] บริเวณริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาจะเข้ตราได้พิจารณาแล้วเห็นว่า การขออนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส อยู่ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ด้านติดแม่น้ำบางปะกง ตามโฉนดที่ดินที่อ้างถึงสามารถกระทำได้ และจะต้องเป็นไปตามแนวการก่อสร้างที่แสดงในแผนที่สังเขปแนบท้าย

2) ใบอนุญาตเลขที่ 3/2564 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2564 (ภาคผนวก ข-6) : กรมเจ้าท่าอนุญาตให้บริษัทฯ ทำการขุดลอกร่องน้ำทางเดินเรือ [REDACTED] โดยมีพื้นที่อนุญาตดังแสดงในแผนที่สังเขปแนบท้ายใบอนุญาตและให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้ด้านหลังใบอนุญาต

### 2.3.2 เอกสารสิทธิ์ที่ดินของพื้นที่หลังท่า

ท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด มีท่าเทียบเรือ จำนวน 1 ท่า และมีพื้นที่หลังท่าซึ่งเป็นที่ตั้งของอาคารโกดังสินค้าจำนวน 1 หลัง ลานจอดรถ ถนน และสำนักงานขนาดเล็ก ทั้งหมดอยู่ภายในโฉนดที่ดินอันเป็นกรรมสิทธิ์ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด จำนวน 3 แปลง พื้นที่รวม 16-1-44 ไร่ (26,176 ตารางเมตร) โดยมีรายละเอียดขนาดที่ดินแต่ละแปลง ดังตารางที่ 2.3.2-1 และรูปที่ 2.3.1-1 ส่วนสำเนาโฉนดที่ดินแสดงไว้ในภาคผนวก ก

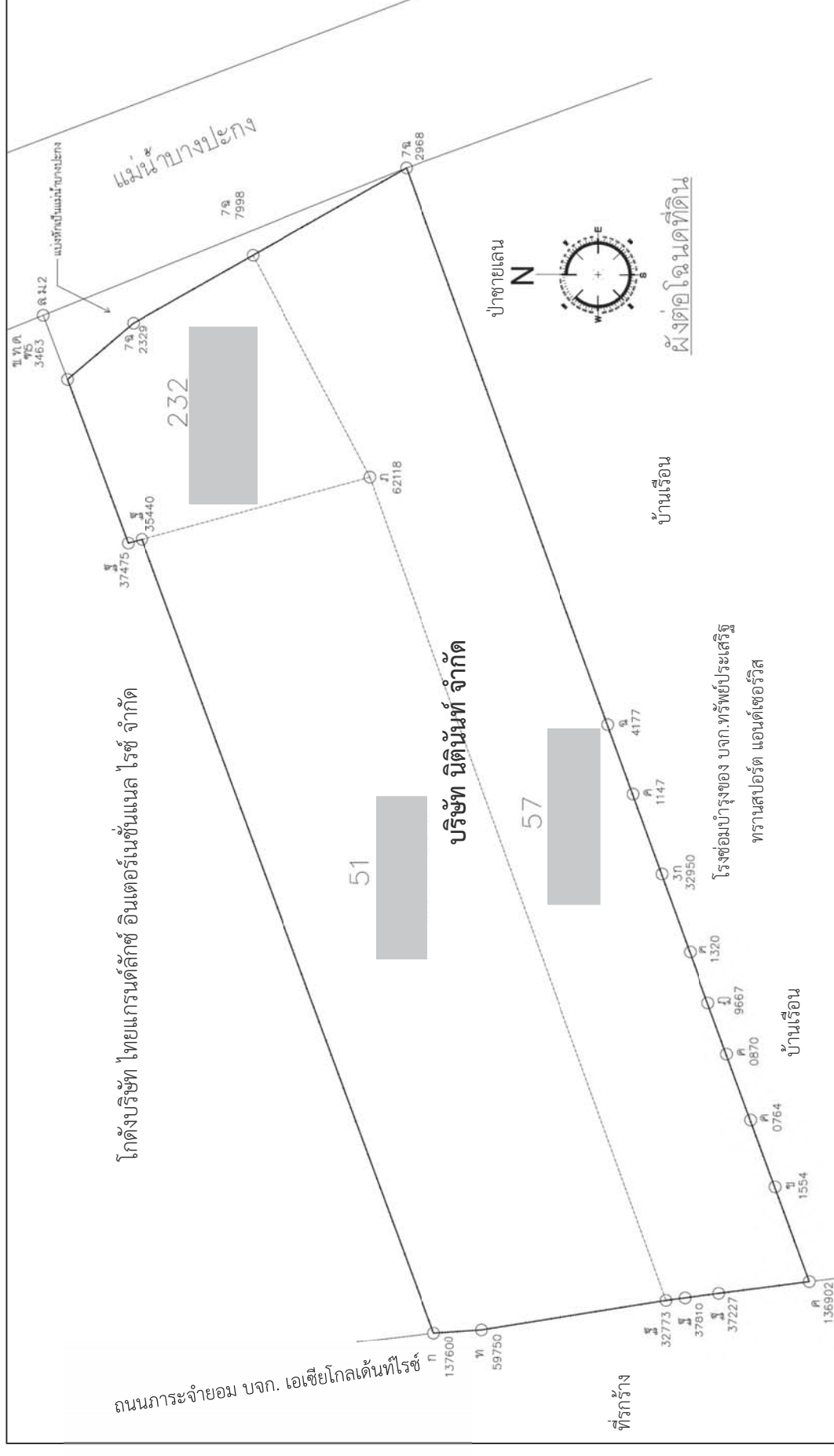
ตารางที่ 2.3.2-1 จำนวนและขนาดแปลงที่ดินหลังท่า

ลำดับ	เลขที่โฉนด*	เจ้าของกรรมสิทธิ์	เลขที่ดิน	พื้นที่				อ้างอิง
				ไร่	งาน	ตารางวา	ตารางเมตร	
1		บริษัท นิตินันท์ จำกัด	51	7	2	92	12,368	ภาคผนวก ก-1
2			57	7	1	12	11,648	ภาคผนวก ก-2
3			232	1	1	40	2,160	ภาคผนวก ก-3
รวม				16	1	44	26,176	

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด 2566

หมายเหตุ : \* บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ได้ขายที่ดินทั้ง 3 แปลงให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด เมื่อ ปี พ.ศ 2563

สำหรับทางเข้า-ออกของโครงการเพื่อเชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 314 (ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง) เนื่องจากที่ดินพร้อมโกดังสินค้าของโครงการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ซื้อมาจากบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 ทำให้ที่ดินของโครงการจึงถูกคั่นด้วยที่ดินของ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด และไม่มีทางเข้า-ออกสู่ทางหลวงเส้นดังกล่าว ดังนั้น บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด จึงต้องยินยอมให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด สัญจรผ่านโฉนดที่ดินของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ในลักษณะของถนนการะจำยอม จำนวน 2 แปลงเพื่อออกสู่ทางหลวงภายนอก ได้แก่ [REDACTED] โดยได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงการะจำยอมบางส่วนระหว่างแปลงที่ดินของทั้งสองบริษัทไว้แล้ว นอกจากนี้ สำหรับที่ดินของบริษัท ไทยแกรนลักษ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด (บริเวณลานจอดรถบรรทุกสินค้า) ได้มีหนังสือให้ความยินยอมแก่บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในการสัญจรผ่านโฉนดที่ดินจำนวน 2 แปลง ได้แก่ [REDACTED] เช่นกัน ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.3.3



หมายเหตุ : แบ่งทั้งเป็นแม่น้ำบางปะกง หมายความว่า สภาพในปัจจุบันที่เห็นได้ทันทีไปแล้ว และอยู่นอกเขตกรรมสิทธิ์โครงการ

รูปที่ 2.3.2-1 ผังต่อโหนดที่ดินของโครงการ

### 2.3.3 รายการบันทึกข้อตกลงและหนังสือยินยอมการใช้พื้นที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ระหว่างบริษัท นิตินันท์ จำกัด กับบริษัทในเครือ

การเปิดดำเนินโครงการที่ผ่าน บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกบางประการจากบริษัทในเครือ ได้แก่ ห้องน้ำ-ห้องส้วมพร้อมระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำใช้และสำรองน้ำใช้ ต่อมาโครงการได้พิจารณายกเลิกการใช้สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว และจะดำเนินการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นของตนเองให้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด โดยพิจารณาจากกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารงานและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการต่อไป ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (FIA) อันเป็นความรับผิดชอบของโครงการ เช่น มาตรการด้านการจัดการน้ำเสีย น้ำใช้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามในส่วนของการขอใช้พื้นที่หรือการขอผ่านทางหรือสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ที่จำเป็น (ตารางที่ 2.3.3-1) รวมทั้งความร่วมมือด้านต่าง ๆ ยังคงมีบันทึกข้อตกลงหรือหนังสือแสดงความยินยอมระหว่างบริษัทในเครือกับ บริษัท นิตินันท์ จำกัด โดยสรุปได้ดังนี้

#### 1) ข้อตกลง/ความยินยอมระหว่างบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด และบริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้แก่

(1) บันทึกข้อตกลงการระจำยอม : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้รับความยินยอมให้สัญจรผ่านโฉนดที่ดินของ บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด เพื่อเชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 314 (ถนนฉะเชิงเทรา-บางปะกง) ในลักษณะของถนนการระจำยอม จำนวน 2 แปลง ได้แก่ โฉนดที่ดิน [REDACTED] รูปที่ 2.3.3-1) โดยได้มีการจัดทำบันทึกข้อตกลงการระจำยอมบางส่วนระหว่างแปลงที่ดินของทั้งสองบริษัทไว้แล้ว ดังภาคผนวก ข-7.1 และภาคผนวก ข-7.2 สำคัญ คือ บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ยินยอมให้โฉนดเลขที่ [REDACTED] ของตนตกอยู่ในบังคับการระจำยอมเรื่องทางเดิน ทางรถยนต์ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และสาธารณูปโภคต่าง ๆ ให้แก่โฉนดเลขที่ [REDACTED] เป็นของบริษัท นิตินันท์ จำกัด

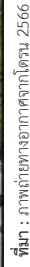
(2) หนังสือยินยอมให้ใช้จุดจอดพักเรือชั่วคราวและท่าเทียบเรือ และบันทึกข้อตกลงความร่วมมือในการใช้พื้นที่ดังกล่าว : บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ยินยอมให้ใช้จุดจอดพักเรือชั่วคราว (สถานที่วางทุ่นหรือเครื่องสำหรับผูกจอดเรือ) และทั้งสองบริษัทยินยอมให้ใช้ท่าเทียบเรือซึ่งกันและกันในการจอดเรือชั่วคราวโดยไม่มีการขนถ่ายสินค้า และให้ทั้งสองฝ่ายควบคุมดูแลผู้ประกอบการเดินเรือที่เข้าใช้ท่าของแต่ละบริษัท ให้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการใช้ท่าเทียบเรือและจุดจอดพักเรือชั่วคราวอย่างเคร่งครัด ดังภาคผนวก ข-7.3 และภาคผนวก ข-7.4

(3) หนังสือยินยอมให้ใช้พื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์ : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ยินยอมให้บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ใช้พื้นที่บางส่วนของโฉนดที่ดินเลขที่ 4288 (รูปที่ 2.3.3-1) เพื่อวางตู้คอนเทนเนอร์เปล่าเป็นการชั่วคราวสำหรับรอนำไปบรรจุสินค้า ดังภาคผนวก ข-7.5 โดยมีการทาสีเส้นที่พื้นเพื่อแบ่งเขตพื้นที่อย่างชัดเจน

(4) หนังสือยินยอมให้ใช้โกดังสินค้า : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ยินยอมให้บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ใช้อาคารเลขที่ 78/1 (โกดังสินค้า) (รูปที่ 2.3.3-1) เพื่อเป็นสถานที่เก็บสินค้าชั่วคราวสำหรับรอนำไปปรับปรุงคุณภาพสินค้า ดังภาคผนวก ข-7.6 โดยมีการทาสีเส้นที่พื้นเพื่อแบ่งเขตพื้นที่อย่างชัดเจน

(5) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการจราจร : บริษัททั้งสองตกลงความร่วมมือในการควบคุมดูแลผู้ประกอบการขนส่งและลูกค้า รวมทั้งพนักงานหรือลูกจ้างของแต่ละบริษัท ให้ปฏิบัติตามระเบียบการใช้เส้นทางจราจร จอดรถและการผ่านเข้าออก ดังภาคผนวก ข-7.7





**SECO** บริษัท สิ่งแวดล้อมสยาม จำกัด  
SIAM ENVIRONMENT COMPANY LIMITED

(6) หนังสือยินยอมให้ใช้จุดพักขยะรวม : บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ยินยอมให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด ใช้จุดพักขยะรวม บนโฉนดที่ [REDACTED] ซึ่งอยู่บริเวณปากทางเข้า-ออกโครงการ (รูปที่ 2.3.3-1) โดยขยะจากภายในโครงการจะถูกรวบรวมไปไว้ยังจุดพักขยะรวมดังกล่าว เพื่อรอการเก็บขนไปกำจัดโดยหน่วยงานภายนอกต่อไป ดังนั้นทั้งข้อตกลงในภาคผนวก ข-7.8

(7) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือการระงับเหตุฉุกเฉิน (ทีมและอุปกรณ์) : บริษัททั้งสองตกลงความร่วมมือในการสนับสนุนทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการเข้าช่วยเหลือตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินต่าง ๆ ของท่าเทียบเรือ ได้แก่ แผนปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่าเทียบเรือนิตินันท์ แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและชะงักมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย ของท่าเทียบเรือนิตินันท์ ดังภาคผนวก ข-7.9

2) ข้อตกลง/ความยินยอมระหว่างบริษัท ไทยแกรนลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด และบริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้แก่ หนังสือยินยอมให้ใช้ถนนและห้องปฐมพยาบาล บริษัท ไทยแกรนลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ได้ให้ความยินยอมแก่บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในการสัญจรผ่านพื้นที่ถนนในโฉนด [REDACTED] และโฉนดเลขที่ [REDACTED] และใช้ห้องพยาบาลบนโฉนดที่ [REDACTED] (รูปที่ 2.3.3-1) ดังแสดงหนังสือยินยอมในภาคผนวก ข-7.10

3) ข้อตกลง/ความยินยอม/สัญญาระหว่างบริษัท นิตินันท์ จำกัด และบริษัท ทรัพย์ประเสริฐ ทรานสปอร์ต แอนด์เซอร์วิส จำกัด ได้แก่

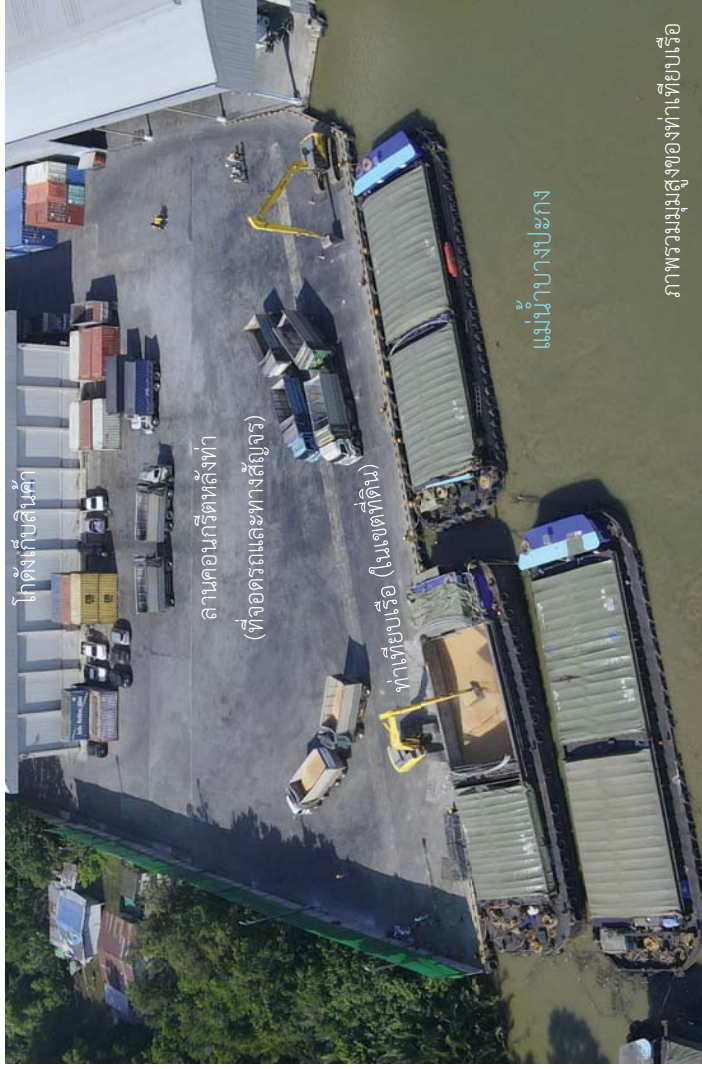
(1) หนังสือยินยอมให้ใช้ที่ดินเพื่อผ่านเข้า-ออก : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ยินยอมให้ บริษัท ทรัพย์ประเสริฐ ทรานสปอร์ต แอนด์เซอร์วิส จำกัด ผ่านที่ดินโฉนดเลขที่ [REDACTED] (รูปที่ 2.3.3-1) เพื่อการเข้า-ออกพื้นที่ดังกล่าว ดังหนังสือยินยอมในภาคผนวก ข-7.11

(2) บันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการจราจร : บริษัททั้งสองตกลงความร่วมมือในการควบคุมดูแลผู้ประกอบการขนส่งและลูกค้า รวมทั้งพนักงานหรือลูกจ้างของแต่ละบริษัท ให้ปฏิบัติตามระเบียบการใช้เส้นทางจราจร จอตรถและการผ่านเข้าออก ดังภาคผนวก ข-7.12

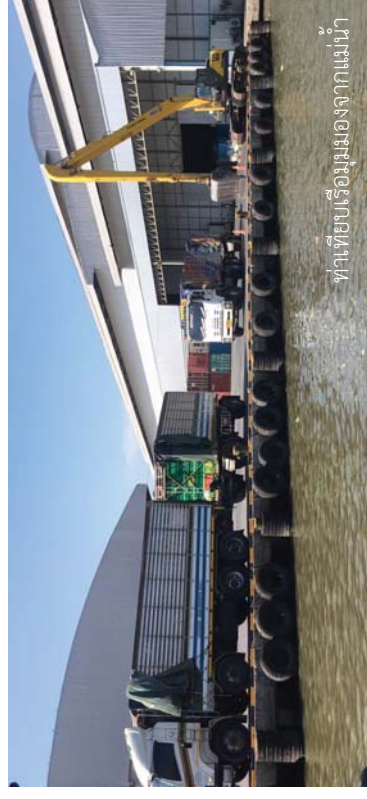
(3) สัญญาจ้างขนส่งสินค้า : บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ว่าจ้างบริษัท ทรัพย์ประเสริฐ ทรานสปอร์ต แอนด์เซอร์วิส จำกัด ในการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุก และมีการกำหนดสิทธิและหน้าที่ของผู้รับจ้าง (บริษัท ทรัพย์ประเสริฐฯ) ในการควบคุมดูแลพนักงานของตน และปฏิบัติตามประกาศ กฎ หรือระเบียบของผู้ว่าจ้าง และปฏิบัติตามกฎหมายด้านการจราจรและขนส่ง ดังภาคผนวก ข-7.13

### 2.3.4 ท่าเทียบเรือของโครงการ

ท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีจำนวน 1 ท่า เป็นท่าเทียบเรือเนกประสงค์ที่มีลักษณะเป็นลานคอนกรีตรูปคล้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้าวางตัวขนานลำแม่น้ำ มีความยาวหน้าท่าประมาณ 79 เมตร กว้างประมาณ 11.20 เมตร พื้นท่าเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ความหนา 25 เซนติเมตร ตั้งอยู่บนโครงสร้างระบบคานคอนกรีตและฐานราก ซึ่งเป็นกลุ่มเสาเข็มเหลี่ยมคอนกรีตขนาด 0.40 x 0.40 เมตร เสาเข็มตอกเป็นตารางกริดที่มีระยะห่างระหว่างกึ่งกลางเสาเข็มแต่ละต้น 3.10 - 3.17 เมตร โครงสร้างทั้งหมดก่อสร้างภายในโฉนดที่ดิน [REDACTED] โดยไม่มีพื้นที่ลวงล้ำลำแม่น้ำแต่อย่างใด ดังสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.3.4-1 สำหรับผังบริเวณ และแบบรายละเอียดโครงสร้างรูปด้านและรูปตัดท่าเทียบเรือแสดงไว้ดังในรูปที่ 2.3.4-2 ถึง รูปที่ 2.3.4-5

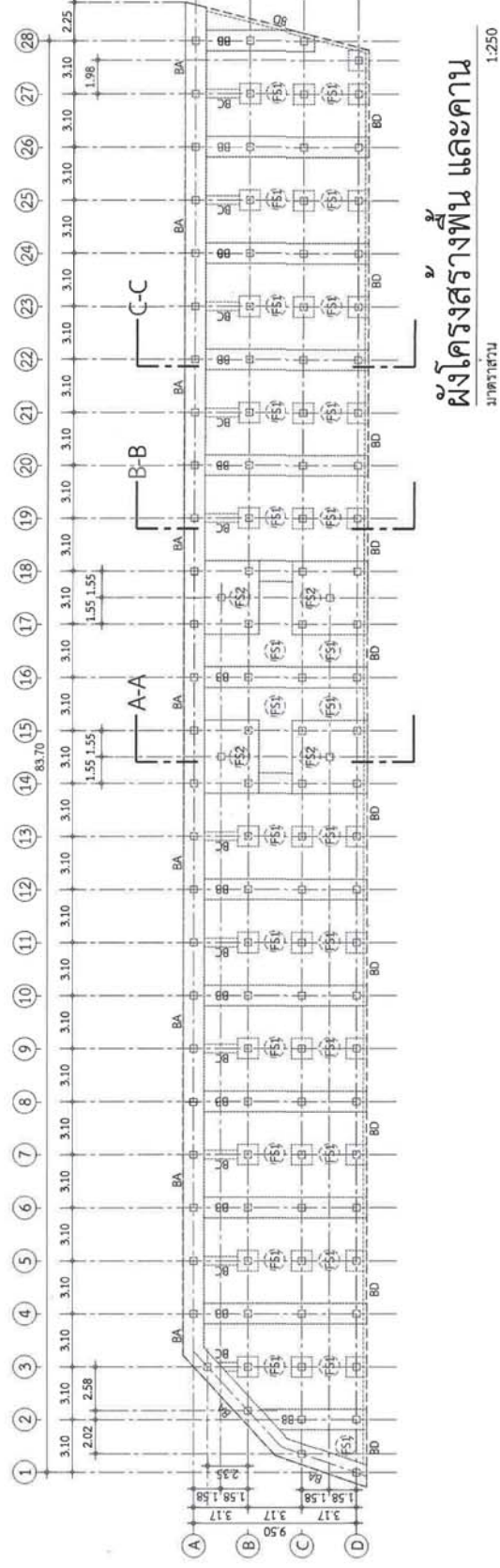
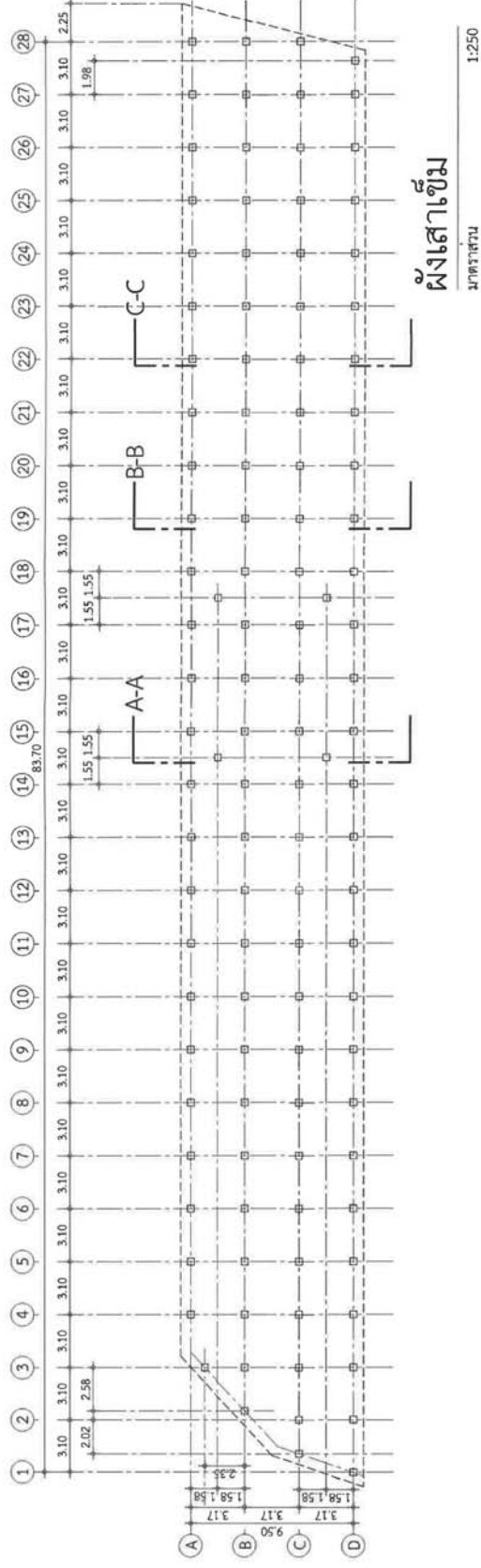


ภาพรวมมุมมองของท่าเทียบเรือ



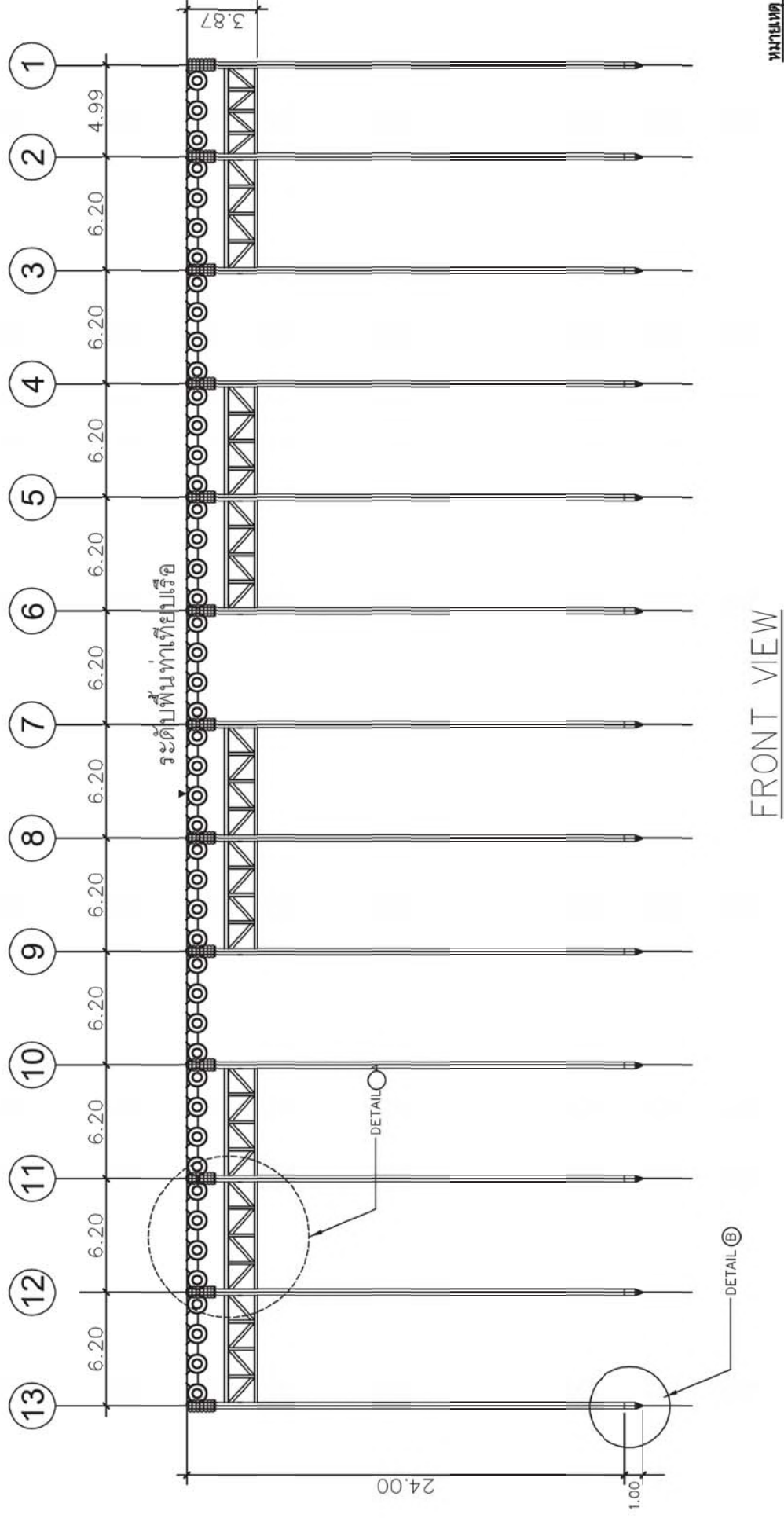
รูปที่ 2.3.4-1 สภาพปัจจุบันของท่าเทียบเรือ





รูปที่ 2.3.4-3 ผังเสาเข็มและโครงสร้างพื้นและคานของท่าเทียบเรือ



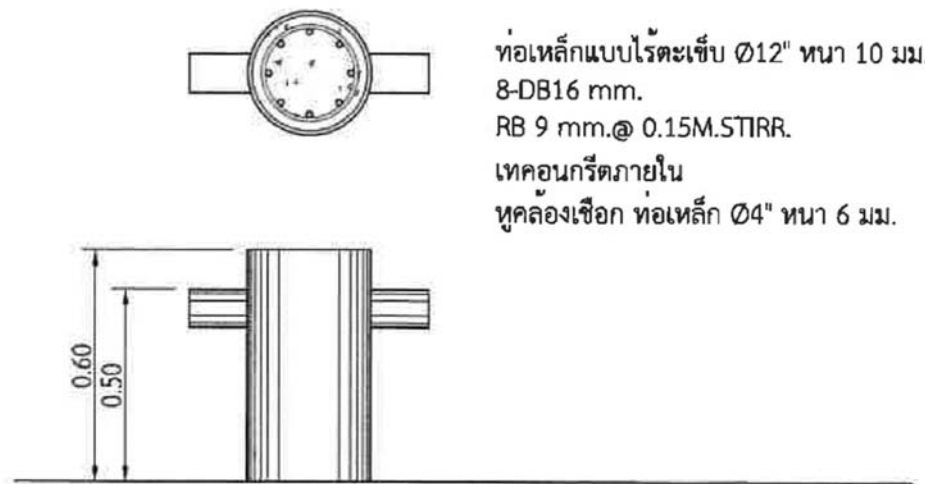


รูปที่ 2.3.4-5 แบบรูปด้านหน้าของท่าเทียบเรือ

#### 2.3.4.1 สิ่งจำเป็นอันเป็นส่วนประกอบของท่าเทียบเรือ

องค์ประกอบของท่าเทียบเรือที่มีความจำเป็นหรือเพื่ออำนวยความสะดวกในการเทียบเรือและขนถ่ายสินค้าอย่างปลอดภัย ได้แก่

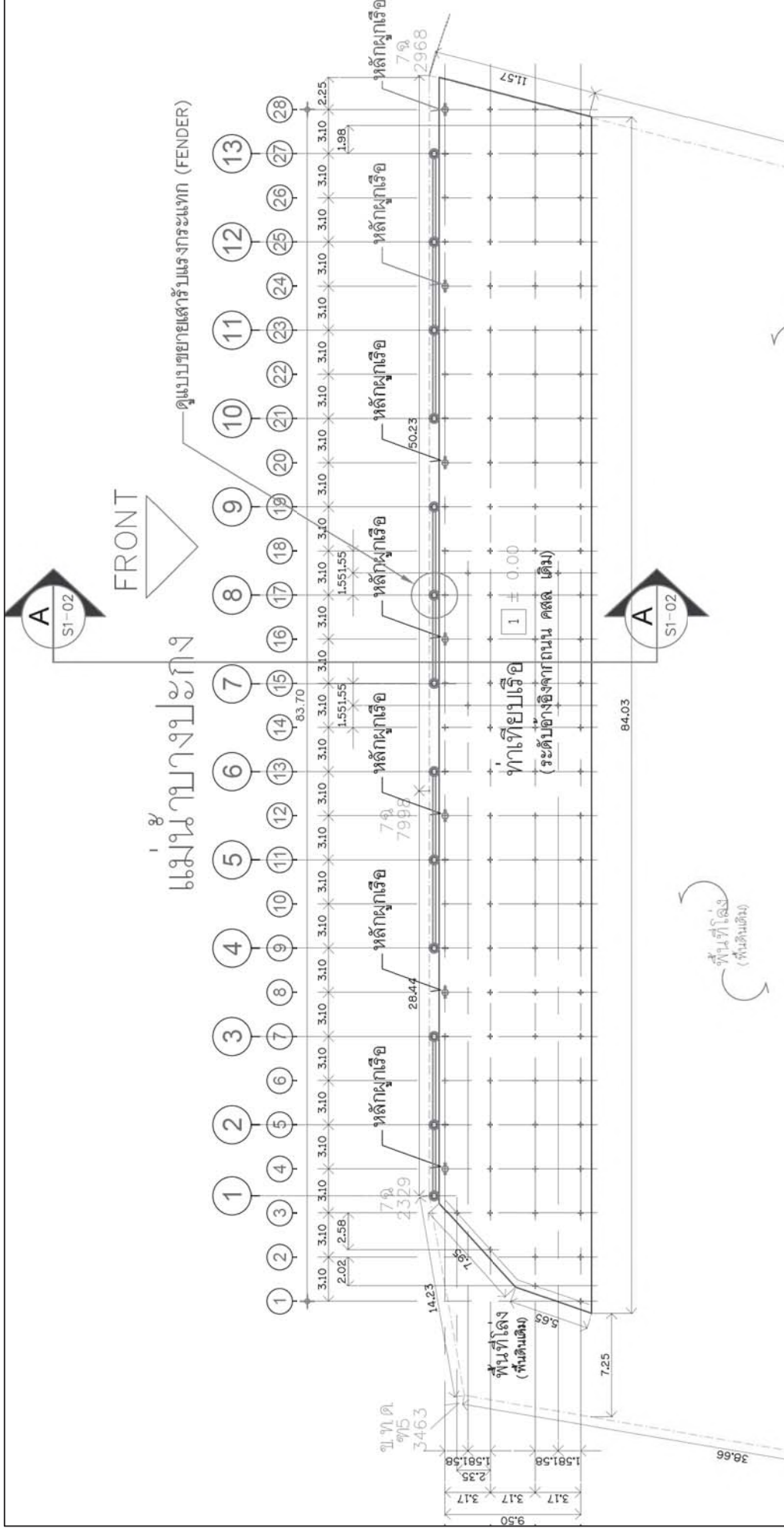
1) **หลักผูกเรือ** สำหรับการยึดโยงเรือเข้ากับท่าเทียบเรือให้มั่นคงขณะขนถ่ายสินค้า มี 1 รูปแบบ มีลักษณะเป็นท่อเหล็กแบบไร้ตะเข็บทรงกระบอกหล่อด้วยคอนกรีตและเหล็กเสริมอยู่ภายใน มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร (12 นิ้ว) สูง 0.60 เมตร จากระดับพื้นท่าเทียบเรือ พร้อมติดตั้งเหล็กเพลาสําหรับเป็นหูคล้องเชือกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4.0 นิ้ว หนา 6 มิลลิเมตร ดังแบบรายละเอียดและสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.3.4-6 และรูปที่ 2.3.4-7 ตามลำดับ หลักแบบนี้ติดตั้งเรียงรายบริเวณขอบด้านหน้าของท่าเทียบเรือห่างกันทุกระยะ 12.4 เมตร มีทั้งหมดจำนวน 7 หลัก ดังตำแหน่งติดตั้งในรูปที่ 2.3.4-8



รูปที่ 2.3.4-6 แบบรายละเอียดของหลักผูกเรือ



รูปที่ 2.3.4-7 สภาพปัจจุบันของหลักผูกเรือ



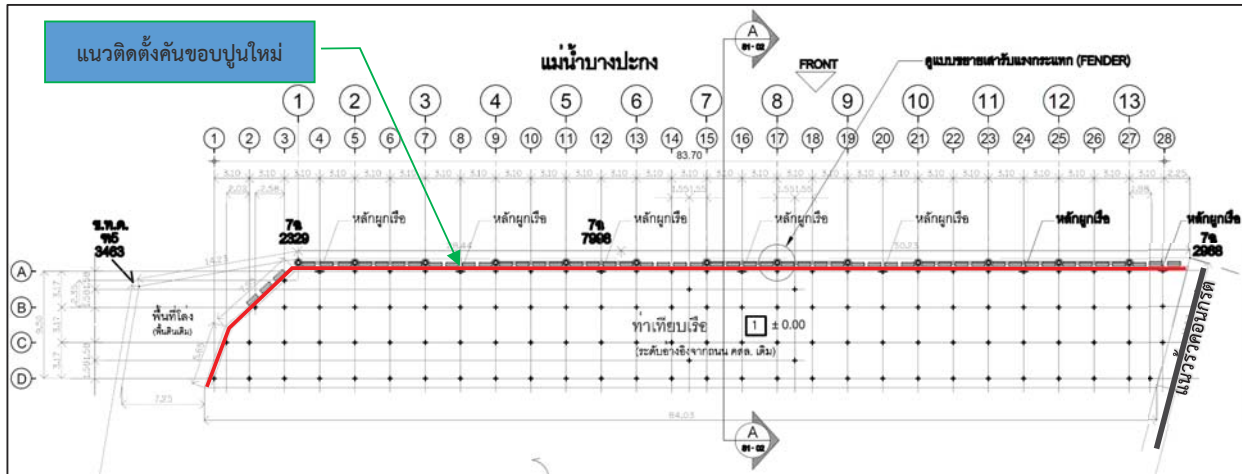
รูปที่ 2.3.4-8 ตำแหน่งหลักผูกเรือและหลักกั้นกระแทก

2) **คั่นขอบปูน (Concrete Curb)** เดิมมีขนาด 10 x 10 เซนติเมตร ทำด้วยแท่งปูนยึดติดกับพื้นอย่างแน่นหนาแนบแน่นไปตามขอบหน้าท่าและมีการทาสีเหลืองสลับดำเพื่อให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน คั่นขอบปูนทำหน้าที่ป้องกันการไหลหรือตกหล่นของสินค้าลงแม่น้ำได้ทางหนึ่งและเป็นพื้นที่กันเพื่อจำกัดไม่ให้มีการวางเครื่องมือ/เครื่องจักร/ยานพาหนะ หรือการทำงานใกล้บริเวณขอบท่าเทียบเรือมากเกินไปเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายสินค้า สภาพปัจจุบันแสดงดังในรูปที่ 2.3.4-9

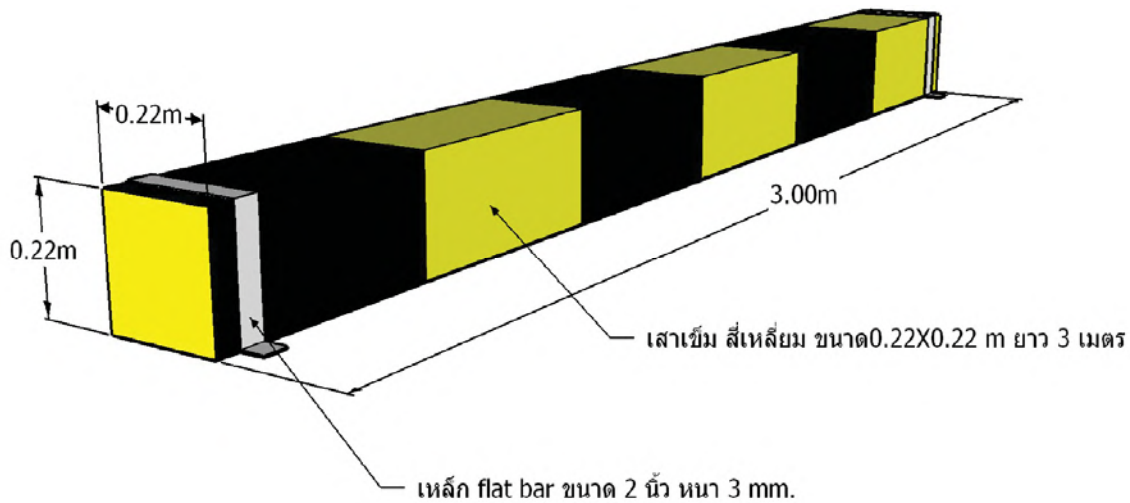


รูปที่ 2.3.4-9 สภาพปัจจุบันของหลักกันกระแทก ยางกันกระแทกและคั่นขอบปูนเดิม

ในระยะดำเนินการถัดไป โครงการจะทำการเปลี่ยนคั่นขอบปูน (Concrete Curb) ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันมากยิ่งขึ้นโดยให้มีขอบสูงขึ้นมาอย่างน้อย 20 เซนติเมตร จากเดิมที่สูง 10 เซนติเมตร เพื่อช่วยเสริมการป้องกันเศษสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบเป็นเสาคอนกรีตหล่อสำเร็จ ขนาดหน้าตัด 0.22x0.22 เมตร มีความยาวแต่ละ 3 เมตร ใช้ทั้งหมดประมาณ 30 แท่ง มีความยาวติดตั้งทั้งหมดรวมประมาณ 90 เมตร (รูปที่ 2.3.4-10) ทำการติดตั้งโดยวางไปบนขอบพื้นท่าแล้วครอบด้วยเหล็กกรอบ (Flat Bar) จากนั้นยึดเข้ากับพื้นด้วยน็อต (Bolt) ให้แน่นหนาแนบแน่นไปกับพื้นท่าเทียบเรือ จากนั้นทาสีเหลืองสลับดำเพื่อให้สังเกตเห็นได้ชัดเจน ดังแบบแสดงในรูปที่ 2.3.4-11 การรื้อถอน/ติดตั้งใช้เวลาประมาณ 5-6 วัน (ตารางที่ 2.6.2-1) เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนสำเร็จทำให้การดำเนินการรวดเร็ว ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานท่าเทียบเรือและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โดยผลกระทบหลักมาจากเสียงเครื่องมือเจาะพื้นคอนกรีตเพื่อฝังน็อต (Bolt)



รูปที่ 2.3.4-10 ผังแสดงบริเวณที่ติดตั้งค้ำขอบปูนใหม่

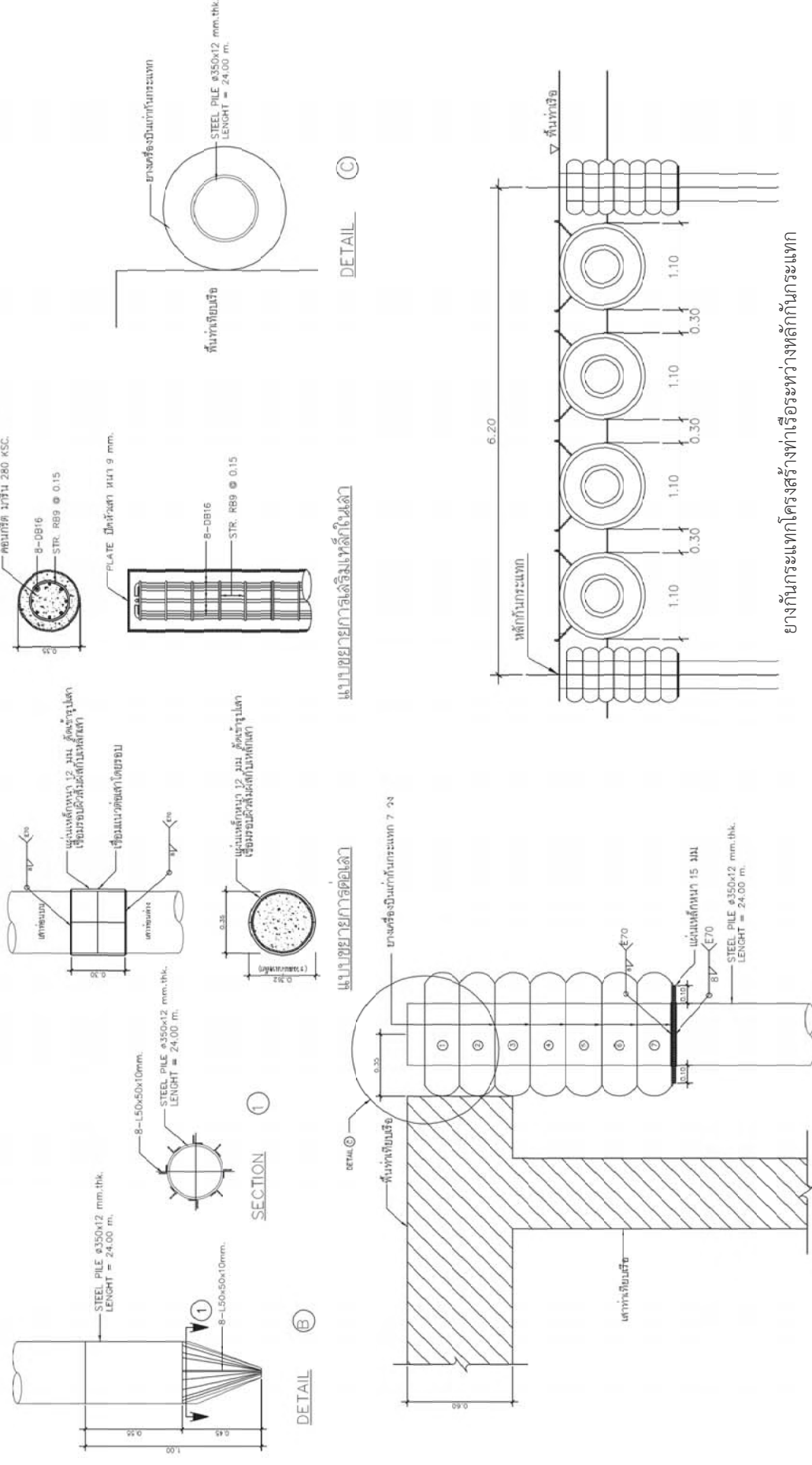


รูปที่ 2.3.4-11 แบบรายละเอียดของค้ำขอบปูนใหม่

3) **หลักกันกระแทก** หรือเสารับแรงกระแทกจากเรือ เป็นเสาเหล็ก (Steel Pile) (รูปที่ 2.3.4-9) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 เมตร (14 นิ้ว) ยาวประมาณ 24 เมตร จำนวนทั้งสิ้น 13 ต้น ตอกฝังลึกลงไปในท้องน้ำบริเวณด้านหน้าท่าเทียบเรือ ทุกระยะ 6.20 เมตร เป็นส่วนใหญ่ ภายในเสาเหล็กมีการเสริมเหล็กและเทคอนกรีตเพื่อเพิ่มความแข็งแรง พร้อมทั้งคล้องด้วยยางเครื่องบินขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.70 เมตร ช่วงบนของเสาจำนวน 7 เส้น และเพื่อให้เกิดความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น วิศวกรจึงได้ออกแบบให้มีการเชื่อมหลักกันกระแทกระหว่างหลักที่อยู่ติดกันด้วยแผงโครงเหล็ก (Truss) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว เพื่อให้หลักกันกระแทกเกาะรวมกันเป็นกลุ่มๆ ละ 3 หลัก จำนวน 3 กลุ่ม และกลุ่มที่มี 4 หลักจำนวน 1 กลุ่ม นอกจากนี้บริเวณด้านหน้าท่าเทียบเรือส่วนที่อยู่ระหว่างหลักกันกระแทกได้ติดตั้งล้อยางขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1.10 เมตร คล้องแขวนไว้ด้วยโซ่เพื่อเสริมการป้องกันต่อโครงสร้างคานท่าเทียบเรือทุกช่วงๆ ละ 3-4 เส้น ดังตำแหน่งการติดตั้ง และแบบรายละเอียดในรูปที่ 2.3.4-12 และรูปที่ 2.3.4-13

จากการนำเสนอรายละเอียดองค์ประกอบของท่าเทียบเรือทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถสรุปลักษณะท่าเทียบเรือของ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ดังตารางที่ 2.3.4-1 สำหรับแบบรายละเอียดโครงสร้างท่าเทียบเรือที่ปรึกษาได้รวบรวมนำเสนอพร้อมรายการคำนวณความมั่นคงแข็งแรงของท่าเทียบเรือ ดังในภาคผนวก ฉ-2





แบบขยายการเสริมเหล็กในเสา

แบบขยายการเสริมเหล็กในเสา

รูปที่ 2.3.4-13 แบบขยายหลักกันกระแทกและยางกันกระแทก



ตารางที่ 2.3.4-1 สรุปรายละเอียดท่าเทียบเรือของโครงการ

หัวข้อ	รายละเอียด
ประเภทโครงการ/การให้บริการ	○ ท่าเทียบเรือให้บริการขนถ่ายสินค้าออกประสงค์
สินค้าที่ขนถ่าย	○ สินค้าเกษตรประเภทเทกอง (Bulk) เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโพด ข้าวสาร เป็นต้น
ที่ตั้งโครงการ	○ เลขที่ 78/1 หมู่ที่ 8 ถนนฉะเชิงเทรา – บางปะกง (ทางหลวงหมายเลข 314) ตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา
ลักษณะและองค์ประกอบของท่า	○ ลักษณะเป็นลานคอนกรีตขนาดตื้น มีหลักผูกเรือ จำนวน 7 หลักเสาเหล็กและยางกันกระแทกหน้าท่า (Fender) โครงสร้างทั้งหมดก่อสร้างภายในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ของโครงการ จึงไม่มีสิ่งล่วงล้ำแม่น้ำ
ขนาดท่าเทียบเรือ	○ ความยาวหน้าท่าประมาณ 79 เมตร กว้างประมาณ 11.20 เมตร
พื้นที่ท่าเทียบเรือ	○ ประมาณ 872 ตารางเมตร
โครงสร้างของท่า	○ คอนกรีตเสริมเหล็กบนฐานเสาเข็มคอนกรีตอัดแรง
สภาพปัจจุบันของท่าเทียบเรือ	○ มีความมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยในการใช้งานได้ตามปกติ โดยมีการตรวจสอบสภาพท่าเทียบเรือทุกปี
ประเภทและขนาดเรือสินค้าสูงสุดที่สามารถรองรับได้ในอนาคต	○ เรือโป๊ะ มีระวางบรรทุกสินค้าอยู่ในช่วงประมาณ 1,500 – 2,800 ตัน หรือประมาณ 1,100 – 1,300 ตันกรอส (Gross Tonnage) มีความยาวเรือ 49.0-49.9 เมตร กว้าง 12.6 -14.0 เมตร สูง 5.35- 5.75 เมตร กินน้ำลึกไม่เกิน 4.0 เมตร
องค์ประกอบและสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญ	○ พื้นที่หลังท่า ประกอบด้วย โกดังเก็บสินค้า จำนวน 1 หลัง พื้นที่ใช้สอยภายใน 10,500 ตารางเมตร สำนักงานขนาดเล็ก ที่นั่งพักของพนักงาน ห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่พักขยะ ถนนภายในพร้อมลานจอดรถบรรทุก และที่จอดรถพนักงาน ○ รถแบคโฮแขนยาวสำหรับตักสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) ○ รถเครนสำหรับยกสินค้า เช่น ข้าวสารบรรจุถุง Big Bag ○ รถโฟล์คลิฟท์ รถดูดฝุ่น ○ แนวกำแพงป้องกันฝุ่นตลอดแนวด้านข้างท่าเทียบเรือด้านที่ติดกับบ้านเรือนข้างเคียง





#### 2.3.4.2 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตท่าเทียบเรือ

โครงการได้รับหนังสืออนุญาตเป็นท่าเทียบเรือจากกรมเจ้าท่า ซึ่งเป็นท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ (ภาคผนวก ข-1) ทั้งนี้ หนังสือฉบับดังกล่าวได้กำหนดเงื่อนไขแนบท้ายที่ผู้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตาม ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ ดังในตารางที่ 2.3.4-2




### ตารางที่ 2.3-4 ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ในระยะเวลาดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
1. ห้ามเผา ทั้ง หรือทำด้วยประการใด ๆ ให้เศษสินแร่ วัสดุ ขยะ น้ำเสีย หิน กรวด หายดินโคลน อับเฉา สิ่งปฏิกูล น้ำปนน้ำมัน สารเคมีต่าง ๆ น้ำมันและเคมีภัณฑ์ สิ่งของหรือสิ่งใด ๆ อันอาจจะเกิดเหตุให้เกิดเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตหรือต่อสิ่งแวดล้อม หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือเกิดการตื้นเขินหรือตกตะกอน หรือสกปรกแหล่งน้ำ	- บริษัทฯ ได้กำหนดกฎระเบียบห้ามพนักงานและคนงานทิ้งขยะทุกประเภท เศษวัสดุของเสียต่าง ๆ เศษสินค้า สิ่งปฏิกูล น้ำปนน้ำมัน น้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสารเคมีต่าง ๆ ที่อาจทำให้เป็นพิษต่อแหล่งน้ำ หรือเป็นอันตรายต่อการเดินเรือ หรือทำให้หน้าท่าตื้นเขิน และห้ามจับสัตว์น้ำหน้าท่าเทียบเรือโครงการ	-	
2. ต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอต่อการใช้งาน จัดวางในที่สาธารณะได้อย่างเหมาะสม พร้อมจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เรื่องการรักษาความสะอาดแก่ผู้ใช้บริการท่าเรือ	- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภท (ขยะย่อยสลายได้ ขยะทั่วไป ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย) ขนาดถึง 200 ลิตร ไว้บริเวณหน้าท่าเทียบเรือเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานและคนงาน และประสานให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามาจัดเก็บพร้อมทั้งแจ้งให้พนักงานทุกฝ่ายรับทราบกฎระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือและการทิ้งขยะมูลฝอยภายในโครงการ พร้อมมีการกำหนดบทลงโทษหากไม่ทิ้งขยะบริเวณจุดรวมรวบรวมขยะที่จัดไว้ให้	- คนงานมักทิ้งขยะโดยไม่ใส่ใจกับการแยกประเภทขยะ โครงการจึงได้กักขังให้พนักงานคอยทำหน้าที่ตรวจตรา และตักเตือนหากพบเห็น	

### ตารางที่ 2.3.4-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ในระยะเวลาดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

เงื่อนไขใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
3. ต้องดูแลรักษาทำเหมืองแร่ให้อยู่ในสภาพมั่นคง แข็งแรง และสะอาดอยู่เสมอ บนทำเหมืองแร่ต้องไม่มีเศษหิน วัสดุ ขยะ คราบน้ำมันหรือสิ่งสกปรกอื่นใด	<p>- บริษัทฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของทำเหมืองแร่ เพื่อขอหนังสือรับรองการตรวจสอบสภาพทำเหมืองแร่ ส่วนการดูแลทำความสะอาดได้จัดให้มีพนักงานคอยเก็บกวาดเศษหิน วัสดุ ที่ตกหล่นระหว่างขนถ่ายตลอดเวลา และจัดเตรียมรถดูดฝุ่นไว้จำนวน 1 คัน เพื่อทำความสะอาดพื้นที่ท่าและถนนภายในโครงการ เพื่อลดฝุ่นละอองสะสมในพื้นที่</p>	-	 
4. ต้องจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ กรณีเกิดอัคคีภัยทั้งที่บริเวณทำเหมืองแร่และบริเวณใกล้เคียง	<p>- บริษัทฯ ได้จัดเตรียมระบบแจ้งเตือนและอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิงเคมี (ถังหัว) ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 19 ถัง โดยมีการตรวจสอบสภาพทุก 2 เดือน และได้ทำข้อตกลงความร่วมมือกับกลุ่มบริษัทในเครือด้านบุคลากร และมีอุปกรณ์ดับเพลิงที่จะเข้ามาช่วยเหลือ ได้แก่ รถบรรทุกน้ำดับเพลิงขนาด 4,500 ลิตร</p>	-	 


ตารางที่ 2.3.4-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ในระยะเวลาดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
4. ต้องจัดเตรียมความพร้อมของบุคลากรและอุปกรณ์ดับเพลิงต่าง ๆ กรณีเกิดอัคคีภัยทั้งที่บริเวณทำเหมืองแร่และบริเวณโกดังสินค้า (ต่อ)			
5. ต้องจัดทำแผนและฝึกซ้อมการปฏิบัติตามแผนป้องกันและระงับเพลิงไหม้ให้แก่พนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	<p>- บริษัทฯ ได้จัดฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นและอพยพหนีไฟประจำปีให้กับพนักงานตามกฎหมายกระทรวงฯ เรียบร้อยแล้วทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต ประจำปี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ข-1) ประกอบด้วยการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้น การฝึกซ้อมดับเพลิง/หนีไฟ การฝึกปฐมพยาบาลและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บให้กับพนักงานของโครงการ</p>	-	 

## ตารางที่ 2.3-4-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ในระยะเวลาดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
<p>6. การขนถ่ายและลำเลียงสินค้าเกษตร (เช่น ข้าวสาร แป้งมันเส้นพืชผล มั่นสัน ฯลฯ) จะต้องดำเนินการภายในช่องลำเลียงแบบระบบปิด หรือใช้มาตรการควบคุมฝุ่นไม่ให้ฟุ้งกระจาย เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ดักฝุ่นละอองหรืออุปกรณ์ช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นสินค้า ใช้ผ้าใบซึ่งระหว่งเรือกับท่า เพื่อป้องกันการหกหล่นของเศษวัสดุหรือสินค้าลงสู่แหล่งน้ำ และตรวจสอบอุปกรณ์ดักฝุ่นและทำความสะอาดอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง</p>	<p>เนื่องจากสินค้าเกษตรที่ผ่านท่าเป็นสินค้าเข้า และไม่มีกองเก็บไว้ในโครงการฯ จึงไม่มีระบบขนถ่ายสินค้าแบบสายพานลำเลียง แต่จะใช้การขนถ่ายโดยใช้แบคโฮตักใส่รถบรรทุก แล้วขนส่งออกภายนอกโครงการทั้งหมด ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้กำหนดมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกนอกพื้นที่ให้มีความเหมาะสมกับวิธีการขนถ่าย ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งแนวรั้วป้องกันฝุ่นสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ตลอดแนวกำแพงด้านใต้ซึ่งมีบ้านเรือนใกล้เคียง</li> <li>- ซึ่งผ้าใบระหว่งเรือกับท่าเพื่อป้องกันการหกหล่นของเศษวัสดุหรือสินค้าลงสู่แหล่งน้ำ</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกใช้ความเร็วในพื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</li> <li>- กำหนดให้รถบรรทุกทุกคันต้องปิดคลุมผ้าใบกระบะบรรทุกอย่างมิดชิดแน่นหนาทุกครั้งก่อนขนส่งสินค้าออกสู่ภายนอก</li> </ul>	-	  

**ตารางที่ 2.3.4-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ของทำเหมืองแร่ในระยะเวลาดำเนินการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด**

เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
7. ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าทำ กรณีสถานการณ์ที่เกินกว่าขีดจำกัดการเทกองสินค้าภายในท่าเรือ ต้องควบคุมมิให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจายและจัดทำระบบระบายน้ำและบ่อพักน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการกำหนดห้ามมิให้มีการเทกองสินค้าไว้บนหน้าทำโดยเด็ดขาด สอดคล้องตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต</li> </ul>	-	
8. ตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยตรวจวัดหาปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate Matter: TSP) ในบรรยากาศบริเวณที่ทำงานภายในโครงการ 1 จุด และในสถานที่ทำงานในขณะที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้า 1 จุด และรายงานผลการตรวจวัดให้กรมเจ้าท่าทราบ 6 เดือน/ครั้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ ได้ตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ในบรรยากาศบริเวณโครงการ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>- ตรวจวัด Total dust บริเวณท่าเทียบเรือ จำนวน 1 จุด และบริเวณโกดัง จำนวน 2 จุด พบว่า มีค่าไม่เกิน 0.03 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานตาม Recommended by Occupational Safety &amp; Health Administration (OSHA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เนื่องจากในระยะดำเนินการที่ผ่านมา โครงการฯ ยังไม่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามข้อกำหนดในเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต</li> <li>- โครงการฯ จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และนำเสนอรายงานต่อกรมเจ้าท่าตามข้อกำหนดในเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตในระยะดำเนินการถัดไป</li> </ul>	



ตารางที่ 2.3.4-2 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาตของทำเหมืองแร่ในขั้นตอนการ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

เงื่อนไขแบบท้ายใบอนุญาต	ผลการปฏิบัติตามเงื่อนไข	ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไข	ตัวอย่างภาพถ่ายการปฏิบัติ
11. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมท้ายใบอนุญาตใช้ทำเหมืองแร่ (ระยะดำเนินการ) ของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด	- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อมท้ายใบอนุญาตใช้ทำเหมืองแร่ (ระยะดำเนินการ) ของกรมเจ้าท่าอย่างเคร่งครัด	-	-
12. ต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- โครงการจะดำเนินการพร้อมไปกับการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด	-	-

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2567

### 2.3.4.3 การตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือของโครงการได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการตั้งแต่วันที่ พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมาโครงการได้ทำการตรวจสอบสภาพท่าเทียบเรือทุกปี โดยท่าเทียบเรือของโครงการได้รับการตรวจสอบจากกรมเจ้าท่า โดยสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาฉะเชิงเทราได้ตรวจสอบท่าเทียบเรือรับส่งสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส และได้ออกหนังสือรับรองโดยระบุว่ามีความมั่นคงแข็งแรงปลอดภัยและเหมาะสมในการใช้ ดังตัวอย่างในภาคผนวก ฉ-1

อย่างไรก็ตาม เมื่อโครงการต้องการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้สามารถรองรับเรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจสอบโครงสร้างในทางวิศวกรรมว่าโครงสร้างท่าเทียบเรือสามารถรองรับการเทียบท่าของเรือที่มีขนาดใหญ่ที่สุดได้มั่นคงปลอดภัยหรือไม่ ดังรายละเอียดของรายการคำนวณโครงสร้างและการรับรองโดยวิศวกรรวมทั้งแบบรายละเอียดโครงสร้างท่าเทียบเรือในภาคผนวก ฉ-2 ซึ่งในรายการคำนวณได้แสดงแบบรายละเอียดองค์ประกอบของท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ที่ใช้ประกอบการตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงประกอบด้วย เสา คาน และพื้นของท่าเทียบเรือ หลักกันกระแทก หลักผูกเรือ โดยผลการตรวจสอบโครงสร้างท่าเทียบเรือทั้งหมด พบว่า ท่าเทียบเรือของโครงการ สามารถรองรับเรือขนาดสูงสุดที่ 1,500 ตันกรอส ได้อย่างปลอดภัย

### 2.3.5 พื้นที่หลังท่า

ท่าเทียบเรือของโครงการได้เปิดดำเนินการแล้วในปัจจุบัน โดยมีพื้นที่หลังท่าตั้งอยู่บนที่ดินจำนวน 3 แปลง พื้นที่รวม 16-1-44 ไร่ (26,176 ตารางเมตร) การใช้สอยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ถนนภายในและที่จอดรถกลางแจ้ง ซึ่งมีพื้นที่ร้อยละ 55.59 รองลงมาเป็นอาคารโกดังสินค้า 1 หลัง ร้อยละ 40.11 นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่น ๆ เล็กน้อย เช่น สำนักงาน ที่นั่งพักผ่อน ที่พักขยะรวม ลานจัดรวมพล ห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นต้น ดังตารางที่ 2.3.5-1 และผังบริเวณในรูปที่ 2.3.5-1 ซึ่งมีรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

ตารางที่ 2.3.5-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่หลังท่า

การใช้ประโยชน์พื้นที่หลังท่า	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ร้อยละ
1. อาคารโกดังสินค้า	10,500	40.11
2. ถนนภายใน และที่จอดรถกลางแจ้ง	14,551	55.59
3. ท่าเทียบเรือ	872	3.33
4. อาคารสำนักงาน 2 แห่ง (สำนักงานโครงการ และลูกค้า)	33	0.13
5. อื่น ๆ ได้แก่ ลานจัดรวมพล ที่นั่งพักผ่อนของพนักงาน ที่พักขยะรวม ห้องน้ำฯ	220	0.84
รวม	26,176	100.00

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2567

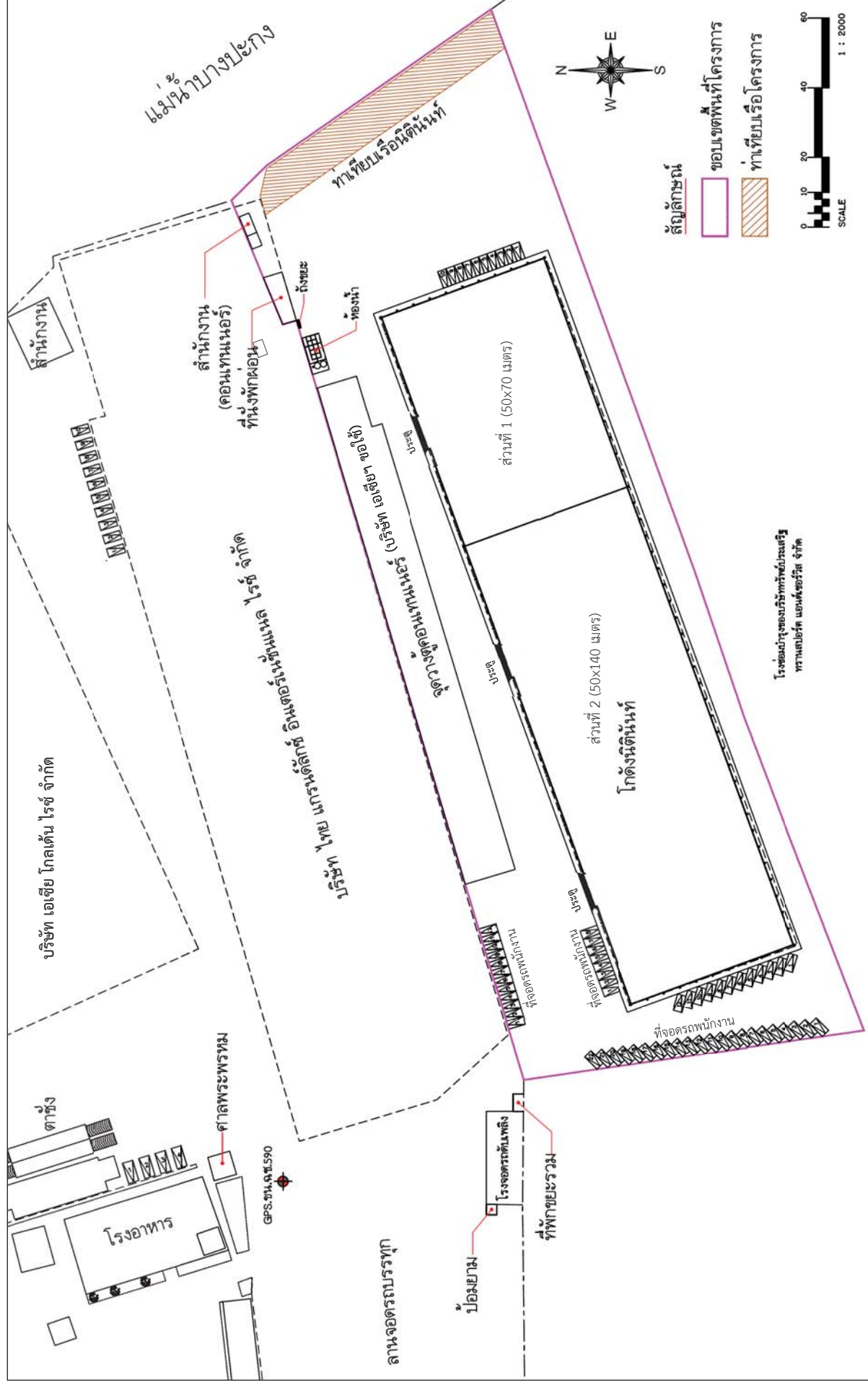
### 2.3.5.1 อาคารโกดังเก็บสินค้า

อาคารโกดังเก็บสินค้าขนาดใหญ่ มีจำนวน 1 หลัง เป็นอาคารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้าง 50 เมตร ยาว 210 เมตร สูงประมาณ 17.2 เมตร พื้นที่ใช้สอยภายใน 10,500 ตารางเมตร มีทางเข้าโดยรอบอาคาร หลังคาเป็นโครงสร้างเหล็กทรงโค้งมุงด้วยแผ่น Metal Sheet โดยวางหลังคาแบบโปร่งแสงเป็นระยะ ๆ เพื่อเพิ่มแสงสว่างภายในโกดัง

สำหรับผนังโกดังช่วงล่างมีความสูงจากพื้นประมาณ 3 เมตร ออกแบบเป็นแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จติดตั้งระหว่างเสาที่มีระยะห่างช่วงเสาละ 5 เมตร ส่วนผนังช่วงบนเป็นแผ่น Metal Sheet ติดตั้งจนถึงโครงหลังคา โดยมีช่องว่างระหว่างหลังคาและผนังเพื่อเป็นการระบายอากาศด้านบน โกดังแห่งนี้ มีประตูเข้า-ออก กว้าง 10 เมตร ประตูออกแบบให้เป็นบานเหล็กเลื่อนปิด-เปิดไปทางด้านข้าง พร้อมทางลาด โดยออกแบบไว้จำนวน 3 ประตู ระดับพื้นภายในโกดังสูงจากถนนรอบอาคารเพียงประมาณ 0.35 เมตร เพื่อให้การผ่านเข้า-ออกของรถบรรทุกสินค้าทำได้โดยสะดวกรวดเร็ว

ปัจจุบันโกดังเก็บสินค้าของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน (**รูปที่ 2.3.5-1** และ **รูปที่ 2.3.5-2**) ประกอบด้วย โกดังส่วนที่ 1 อยู่ด้านทิศตะวันออก มีลักษณะผนังปิดทึบพร้อมผ้าเพดาน และ โกดังส่วนที่ 2 เป็นลักษณะโกดังโปร่ง ทั้ง 2 ส่วนใช้ประโยชน์สำหรับเก็บข้าวสารบรรจุถุง Big bag ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตข้าวบรรจุถุงเพื่อจัดจำหน่ายของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ได้รับความยินยอมให้ใช้โกดังจากโครงการดงหนังสือยินยอมในภาคผนวก ข-7.6 เพื่อใช้เป็นโกดังสำรองกรณีถังไซโลเก็บข้าวสารวัตถุดิบของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ไม่เพียงพอหรือเต็มพิกัดแล้ว โกดังแห่งนี้ทำหน้าที่เก็บข้าวสารไว้ก่อนจะนำไปปรับปรุงคุณภาพ และบรรจุถุงจำหน่ายในภายหลัง เมื่อถึงกำหนดนำข้าวสารออกไปปรับปรุงคุณภาพ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด จะใช้รถบรรทุก 10 ล้อ มาทำการขนออกไป

สำหรับแบบรายละเอียดของโกดังสินค้า แสดงดังใน **รูปที่ 2.3.5-3** ถึง **รูปที่ 2.3.5-5**



รูปที่ 2.3.5-1 ผังบริเวณรวมของโครงการ แสดงส่วนแรงงาที่ส่วนทำเหมืองแร่ของโครงการ



ด้านทิศตะวันออก ติดลานจอดรถบรรทุกและทำเทียบเรือ



ด้านทิศตะวันตก



ด้านทิศเหนือ (มีประตูเข้า-ออกโกดัง)



ด้านทิศใต้ (ไม่มีประตูเข้า-ออกโกดัง)



สภาพภายในโกดังส่วนที่ 1

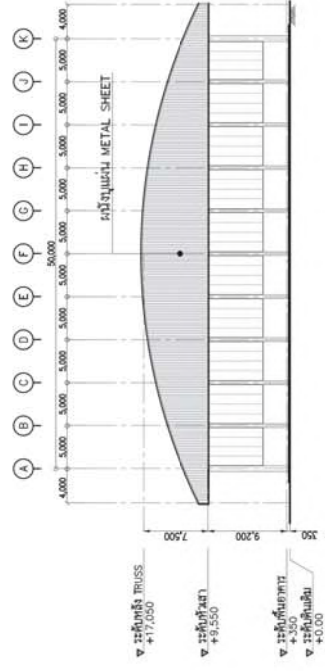


สภาพภายในโกดังส่วนที่ 2

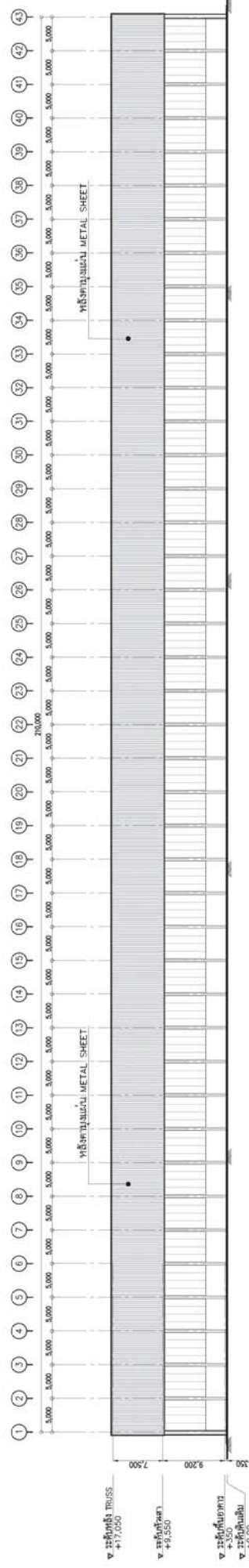
รูปที่ 2.3.5-2 สภาพปัจจุบันของอาคารโกดังสินค้า



รูปที่ 2.3.5-3 แผนผังของอาคารโรงตั้งสินค้า

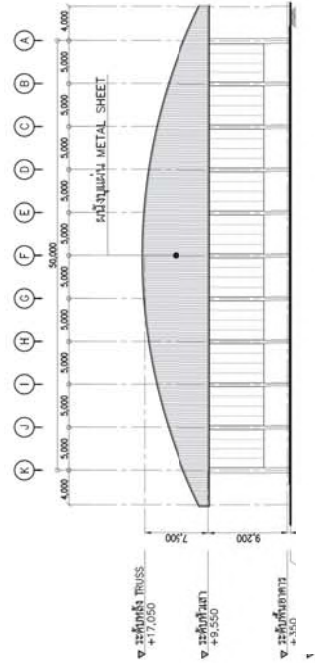


รูปด้าน A

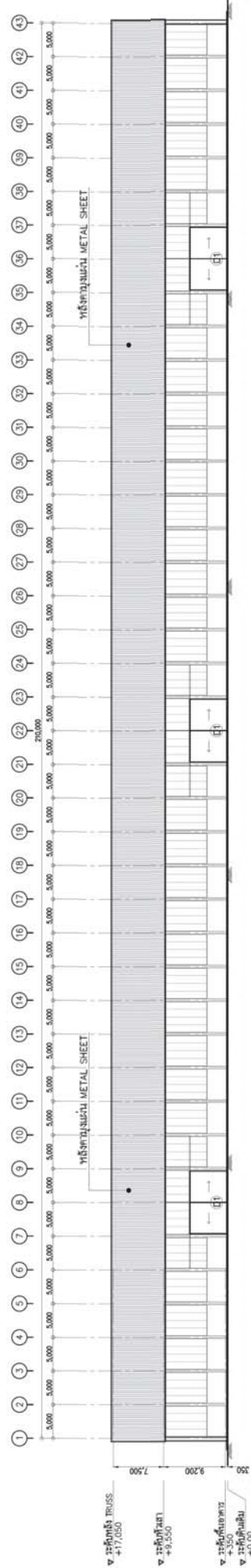


รูปด้าน B

รูปที่ 2.3.5-4 รูปด้านของอาคารโกดังสินค้า

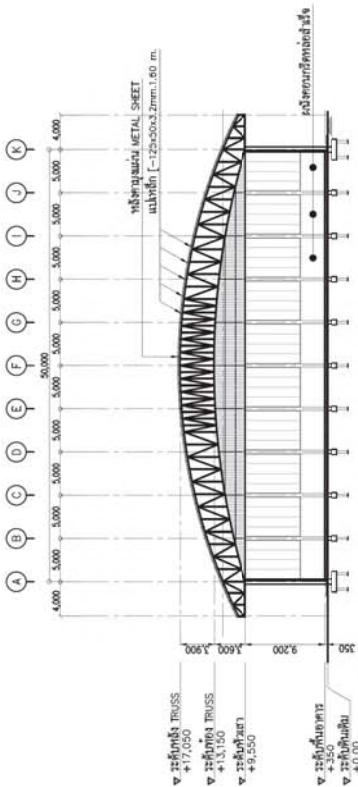


รูปด้าน C

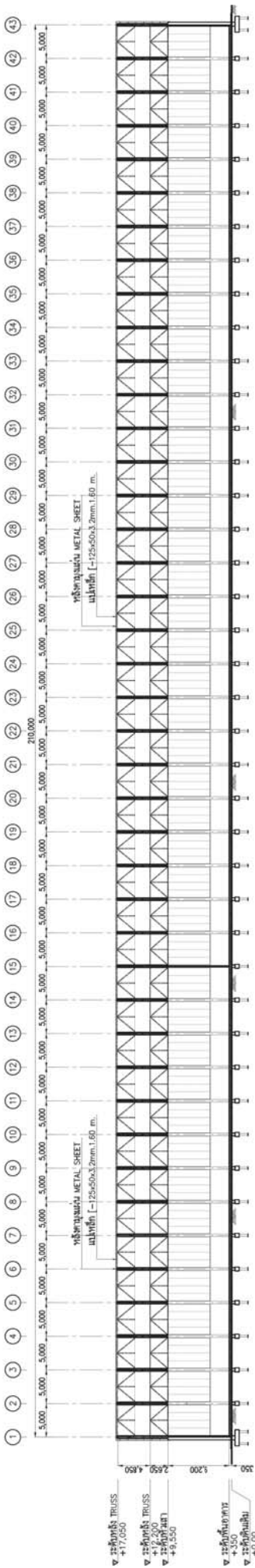


รูปด้าน D

รูปที่ 2.3.5-4 (ต่อ) รูปด้านของอาคารโกดังสินค้า



รูปตัด (A)  
มาตราส่วน 1:600



รูปตัด (B)  
มาตราส่วน 1:600

รูปที่ 2.3.5-5 รูปตัดของอาคารโกดังสินค้า

### 2.3.5.2 อาคารสำนักงาน

อาคารสำนักงานของโครงการตั้งอยู่ด้านทิศเหนือติดกับอาคารปรับปรุงคุณภาพและบรรจุข่าวสารของบริษัท ไทยแกรนลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด มีลักษณะเป็นตู้คอนเทนเนอร์ขนาดเล็กที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศพร้อมพัดลมดูดอากาศ มีขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 6 เมตร สูง 2.5 เมตร รองรับพนักงานสำนักงานได้ประมาณ 5 คน ดังสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.3.5-6 นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีตู้สำนักงานชั่วคราวให้บริการแก่พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสอบสินค้า และผู้มาติดต่ออีก 1 ตู้ ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 5.3 เมตร สูง 2.5 เมตร ตั้งอยู่ด้านข้างที่นั่งพักผ่อนของพนักงาน/คนงาน ดังสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.3.5-7



รูปที่ 2.3.5-6 อาคารสำนักงานโครงการปัจจุบัน



รูปที่ 2.3.5-7 อาคารสำนักงานสำหรับบริการพนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสอบสินค้า และผู้มาติดต่อ

### 2.3.5.3 ห้องน้ำ-ห้องส้วม

สำหรับห้องน้ำ-ห้องส้วมของพนักงานที่จะดำเนินการก่อสร้างให้เพียงพอเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.5.5) กำหนดไว้บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับอาคารสำนักงานโครงการ เพื่อให้สะดวกในการใช้งานของพนักงาน มีลักษณะเป็นห้องน้ำขนาดเล็กพร้อมหลังคาโครงเหล็กมุงด้วย Metal Sheet แต่ละห้องมีขนาด (กว้างxยาว) 1.25 x 1.25 เมตร จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องน้ำชาย 6 ห้อง และห้องน้ำหญิง 4 ห้อง พร้อมทั้งติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (Onsite Treatment) จำนวน 1 ถัง ขนาด 2,500 ลิตร หรือ 2.5 ลูกบาศก์เมตร และถังสำรองน้ำใช้ขนาด 5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ดังรายละเอียดในรูปที่ 2.4.1-2 และรูปที่ 2.4.1-3 หัวข้อ 2.4.1

#### 2.3.5.4 ระบบจราจรและที่จอดรถ

โครงการจัดให้มีถนนภายในโดยรอบโกดังสินค้า และเชื่อมโยงเส้นทางเข้าสู่ท่าเทียบเรือและถนนการะจำยอมของบริษัท เอเชีย โกลเด็นไรซ์ จำกัด และบริษัท ไทยแกรนลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ซึ่งโครงการได้ขอใช้ร่วมกับบริษัททั้งสองแห่งเพื่อเชื่อมออกสู่ทางหลวงหมายเลข 314 (บันทึกข้อตกลง/หนังสือยินยอมดังแสดงในภาคผนวก ข-7.1, ข-7.2 และ ข-7.10) สำหรับถนนภายในของโครงการมีลักษณะเป็นลานคอนกรีตโดยรอบโกดังต่อเนื่องไปจนถึงพื้นที่ท่าเทียบเรือ โดยมีการแบ่งพื้นที่ให้เป็นทางเดินรถ มีกว้างประมาณ 7-20 เมตร อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรของรถบรรทุกสินค้าที่มีขนาดใหญ่ จึงจัดให้มีการเดินรถทิศทางเดียว (One-Way Direction) โดยการจราจรเข้าท่าเทียบเรือเพื่อรับ-ส่งสินค้า จะเดินรถจากทางหลวงหมายเลข 314 เข้าสู่ถนนการะจำยอม จากนั้นเข้าสู่ถนนภายในทางด้านทิศเหนือของโกดัง หลังจากรับสินค้าหรือมาส่งสินค้าที่หน้าท่าเรียบร้อยแล้วจะเดินรถย้อนมาทางด้านทิศใต้และตะวันตกเพื่อออกจากโครงการเข้าสู่ถนนการะจำยอมและต่อเนื่องออกไปยังทางหลวงหมายเลข 314 ต่อไป นอกจากนี้ถนนภายในของโครงการได้ยินยอมให้บริษัท ทรัพย์ประเสริฐ ทรานสปอร์ต แอนด์เซอร์วิส จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศใต้ได้ใช้เส้นทางร่วมด้วย ดังหนังสือยินยอมในภาคผนวก ข-7.11

สำหรับสภาพปัจจุบันของถนนการะจำยอม ถนนยินยอมของบริษัทในเครือ ถนนและที่จอดรถภายในโครงการแสดงไว้ดังรูปที่ 2.3.5-8 ส่วนผังแสดงการจัดการจราจรภายในและที่จอดรถของโครงการดังรูปที่ 2.3.5-9 และป้ายจราจรดังรูปที่ 2.3.5-10 และผังแสดงตำแหน่งป้ายจราจรดังรูปที่ 2.3.5-11

สำหรับที่จอดรถซึ่งได้จัดไว้สำหรับรถบรรทุกสินค้าและรถยนต์ส่วนบุคคลของพนักงาน มีดังนี้

- 1) **ที่จอดรถรถบรรทุกสินค้า** เพื่อรอเข้าไปรับ-ส่งสินค้า 1 แห่ง บริเวณหลังท่า ซึ่งมีลักษณะเป็นลานคอนกรีตต่อเนื่องกับพื้นที่ท่าเทียบเรือ โดยสามารถจอดรถบรรทุกสินค้า ได้ประมาณ 40 คัน
- 2) **ที่จอดรถส่วนบุคคลของพนักงาน** โครงการได้จัดไว้บริเวณริมรั้วโครงการและด้านข้างโกดังด้านตะวันตกและเหนือ สามารถจอดรถยนต์รวม 64 คัน เพื่อให้บริการการจอดรถของพนักงานของโครงการและบริษัทในเครือภายใต้ความร่วมมือการใช้ที่จอดรถสำหรับพนักงานร่วมกัน

สำหรับพื้นที่ถนนของโครงการบางส่วนซึ่งมีการแบ่งใช้พื้นที่เป็นที่กองตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด โดยบริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) ตกลงยินยอมให้บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ใช้พื้นที่บางส่วนของโฉนด [REDACTED] เพื่อวางตู้คอนเทนเนอร์เปล่าเป็นการชั่วคราว สำหรับรอนำไปบรรจุสินค้าของตนเอง (ภาคผนวก ข-7.5) โดยมีการทาสีเส้นที่พื้นเพื่อแบ่งเขตพื้นที่อย่างชัดเจนดังรูปที่ 2.3.5-12 โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของลานกองตู้ มีความกว้างเมื่อวัดจากริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือประมาณ 13 เมตร ส่วนที่ 2 อยู่ในช่วงใกล้หน้าท่า มีพื้นที่แคบลง โดยมีความกว้างประมาณ 11 เมตร สำหรับพื้นที่ส่วนที่เหลือกำหนดให้เป็นถนนรอบโกดังบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีความกว้างประมาณ 12-13 เมตร โดยมีทิศทางการเดินรถแบบทางเดียว (One-way) มุ่งไปยังทางหน้าท่า ซึ่งความกว้างดังกล่าวมีความเพียงพอสำหรับให้รถดับเพลิงเข้าไประงับเหตุฉุกเฉินบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือได้โดยสะดวก



ประตูทางเข้า-ออกจากถนนการะจำยอม ในพื้นที่ของบริษัท  
เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ก่อนเชื่อมสู่ทางหลวงหมายเลข 314



ถนนการะจำยอม ในพื้นที่ของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด  
(นอกเขตพื้นที่โครงการ)



ถนนการะจำยอม ในพื้นที่ของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด  
และถนนยินยอมบริษัท ไทยแกรนลัคซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล  
ไรซ์ จำกัด (นอกเขตพื้นที่โครงการ)



ถนนยินยอมและที่จอดรถบรรทุก ในพื้นที่ของบริษัท  
ไทยแกรนลัคซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด  
(นอกเขตพื้นที่โครงการ)



เครื่องชั่งน้ำหนักของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด  
(นอกเขตพื้นที่โครงการ)



ประตูทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

### รูปที่ 2.3.5-8 สภาพถนนการะจำยอม ถนนยินยอม (ภายนอกโครงการ) และถนน/ที่จอดรถภายในโครงการ



ถนนภายในและที่จอดรถพนักงานด้านทิศเหนือของโกดัง



ถนนภายในและพื้นที่ลานกองตู้คอนเทนเนอร์เปล่า  
ด้านทิศเหนือของโกดัง

ถนนด้านทิศตะวันออกและลานจอดรถบรรทุก  
ต่อเนื่องไปยังท่าเทียบเรือของโครงการ



ถนนภายในด้านทิศใต้ของโกดัง

ถนนภายในและที่จอดรถด้านตะวันตกของโกดัง

รูปที่ 2.3.5-8 (ต่อ) สภาพถนนภาระจำยอม ถนนยินยอม (ภายนอกโครงการ) และถนน/ที่จอดรถภายในโครงการ



ป้ายจราจรหน้าป้อมยามก่อนเข้าโครงการ



ป้ายจำกัดความเร็วและทิศทาง  
จราจรขาเข้า (ประตู)



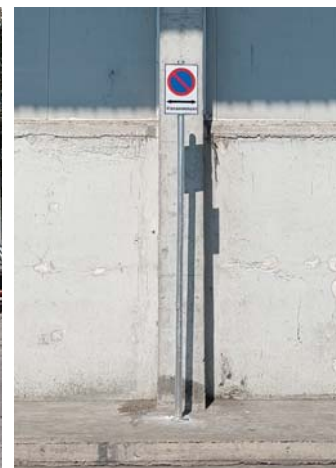
ป้ายจราจรขาออก (ประตู)



ป้ายจำกัดความเร็วและทิศทางจราจร (ถนนภายใน)

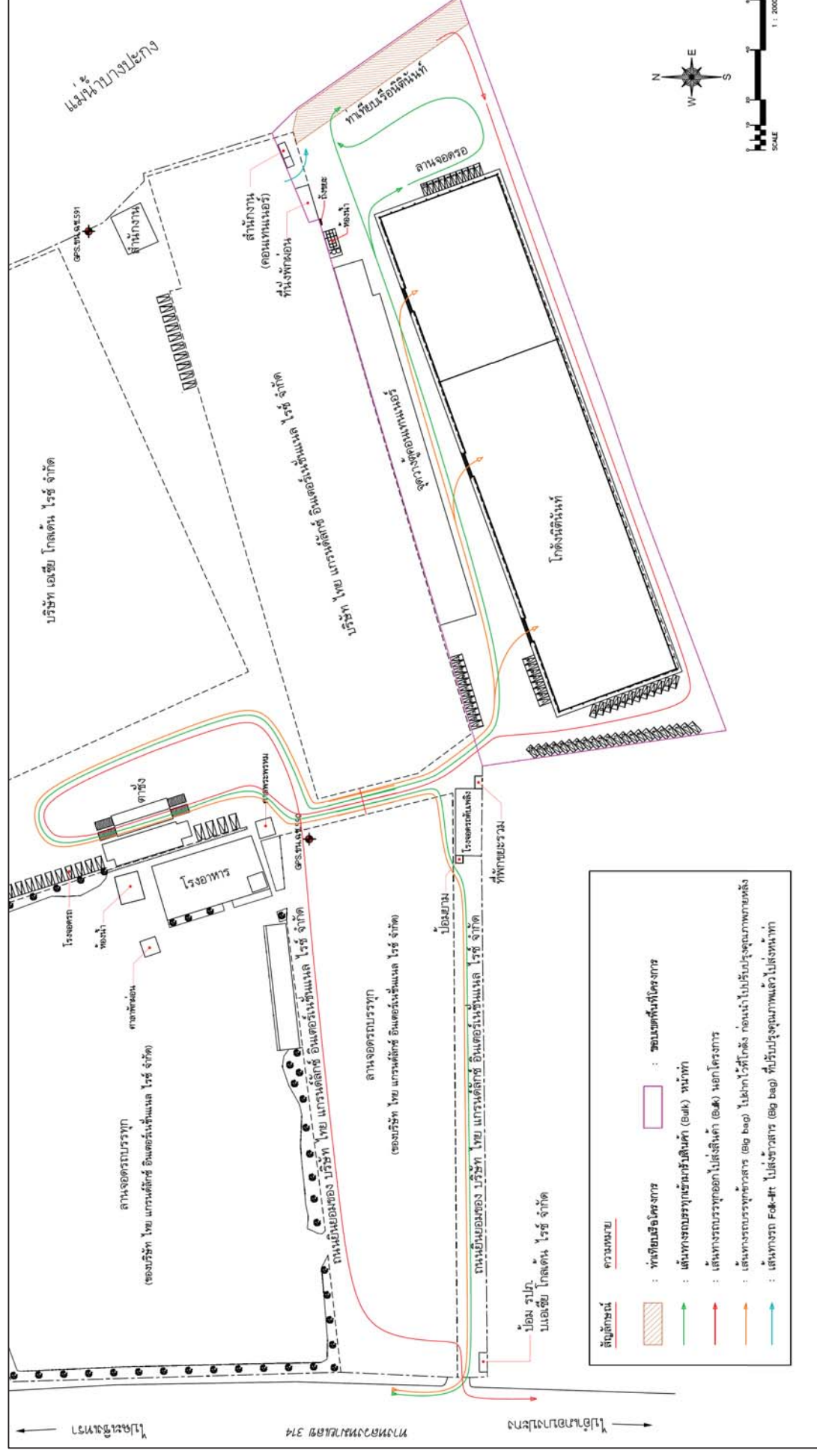


ป้ายจำกัดความเร็วและทิศทางจราจร (ถนนภายใน)

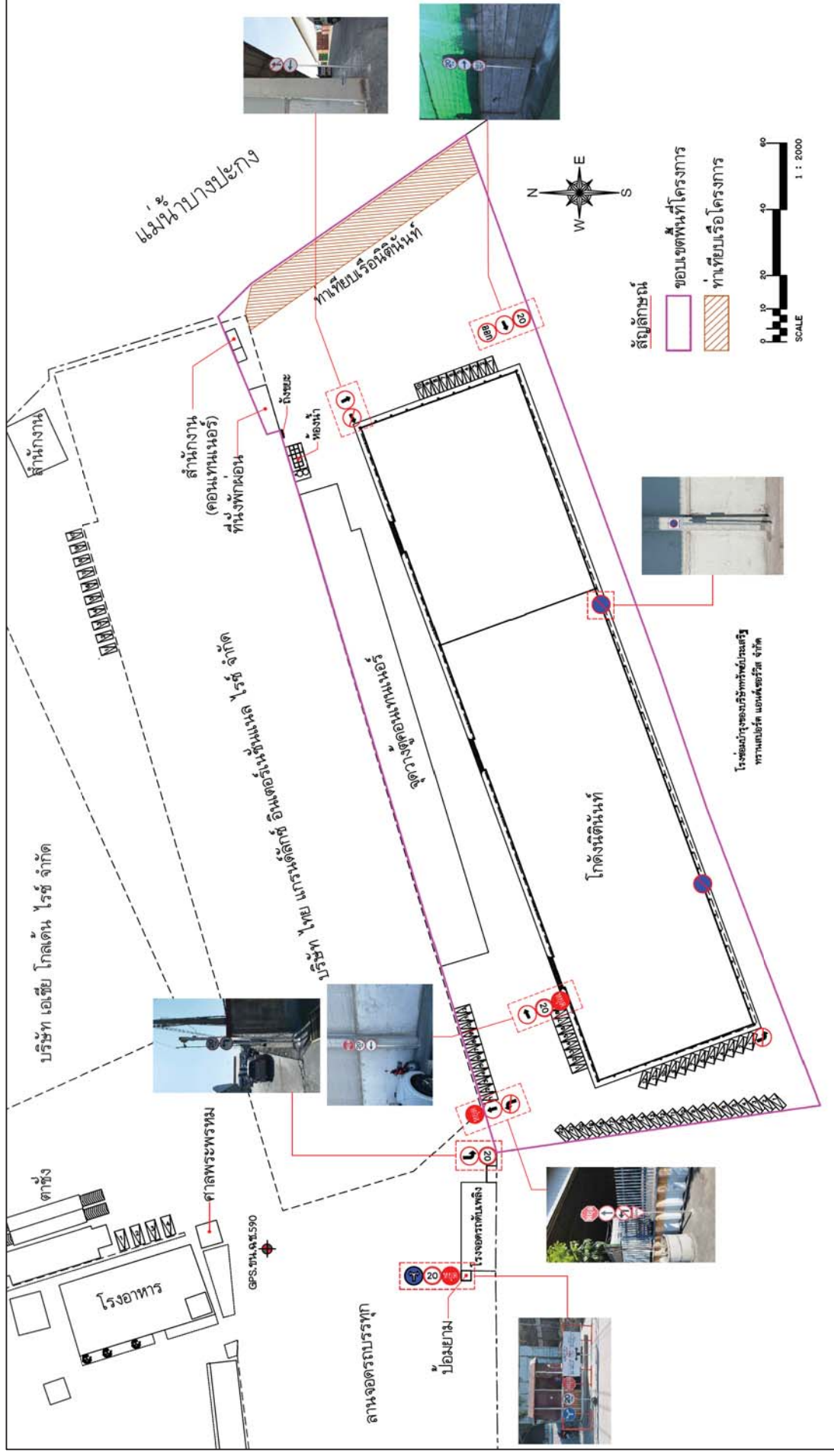


ป้ายห้ามจอดด้านข้างโกดัง

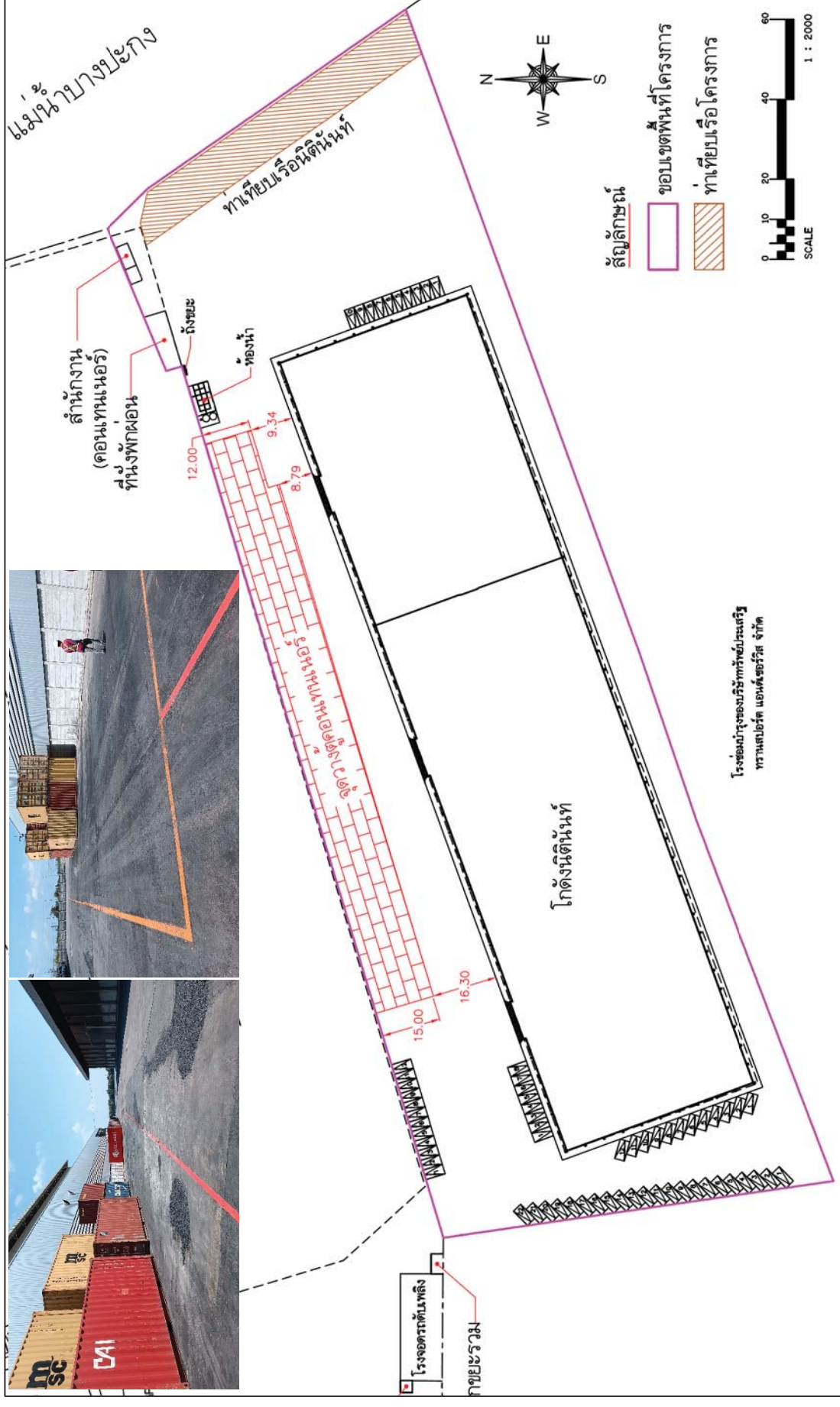
### รูปที่ 2.3.5-9 ป้ายจราจร



รูปที่ 2.3.5-10 ผังการจัดทิศทางการจราจรเชื่อมโยงสู่ถนนภายนอกและที่จอดรถภายในโครงการ



รูปที่ 2.3.5-11 ผังตำแหน่งป้ายและเครื่องหมายจราจรภายในโครงการ

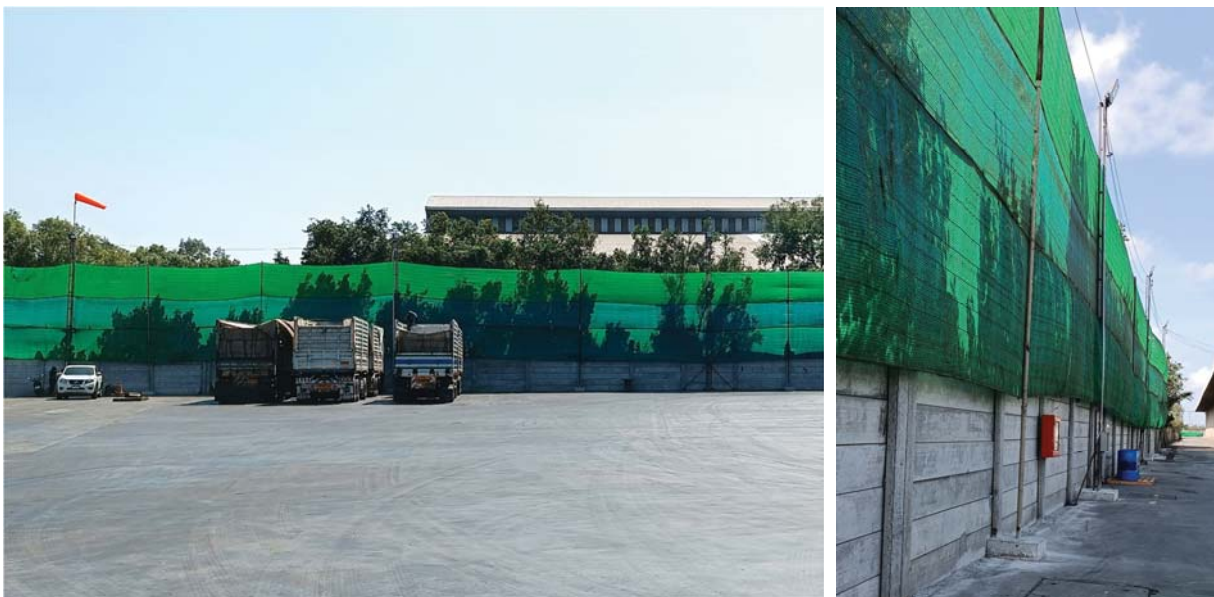


รูปที่ 2.3.5-12 พื้นที่วางตู้คอนเทนเนอร์เปล่าชั่วคราวของบริษัท เอเซีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด ภายในพื้นที่โครงการ

### 2.3.5.5 แนวกำแพงป้องกันฝุ่นละออง

ปัจจุบันโครงการฯ มีการติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นบริเวณแนวรั้วโครงการด้านทิศใต้ติดกับพื้นที่ลานขนถ่ายสินค้าหน้าท่า ลักษณะเป็นตาข่ายหรือสแลนท์ติดตั้งบนเสาโครงเหล็กที่เสริมต่อขึ้นไปจากแนวรั้วคอนกรีตของโครงการ โดยมีความยาวประมาณ 72 เมตร และมีความสูงรวมประมาณ 9 เมตร ดังรูปที่ 2.3.5-13

ทั้งนี้ เนื่องจากมีข้อห่วงกังวลของกลุ่มบ้านเรือนพักอาศัยติดโครงการด้านทิศใต้ซึ่งมีหลายหลังคาเรือน เกี่ยวกับฝุ่นละอองและมลสารทางอากาศจากรถบรรทุกขนส่ง แม้บ้านเรือนเหล่านี้จะอยู่ถัดจากลานขนถ่ายสินค้ามาพอสมควร โครงการจึงพิจารณามาตรการทางเลือกในการดำเนินการป้องกันทั้งการปลูกต้นไม้และการเพิ่มแนวกำแพงป้องกันกันฝุ่น อย่างไรก็ตาม การพิจารณาการปลูกต้นไม้เสริมการป้องกันฝุ่นนั้นมีข้อจำกัดไม่สามารถดำเนินการได้เนื่องจากพื้นที่โครงการมีการใช้ประโยชน์เต็มพื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ที่ติดกับบ้านเรือนประชาชน มีการใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ถนนภายในและระบบระบายน้ำ ส่วนพื้นที่อื่น ๆ ในโครงการทั้งหมดมีการเทพื้นเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมด จึงไม่สามารถปลูกต้นไม้ในลักษณะของไม้ยืนต้นขนาดใหญ่เพื่อป้องกันลมและดักจับฝุ่นละอองได้ ดังนั้น โครงการจึงได้พิจารณาเพิ่มเติมการติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นบริเวณแนวรั้วโครงการด้านทิศใต้ที่ติดกับกลุ่มบ้านเรือนประชาชน ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างเหล็กพร้อมสแลนท์หรือตาข่ายป้องกันฝุ่น เช่นเดียวกับลักษณะกำแพงป้องกันฝุ่นที่ติดตั้งในปัจจุบัน ซึ่งติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว โดยจะมีความยาวประมาณ 74 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวป้องกันไม่ให้ลมพัดพาฝุ่นละอองไปยังพื้นที่ข้างเคียงรวมทั้งลดผลกระทบของควั่นไอเสียจากโครงการ โดยโครงการจะต้องตรวจสอบบำรุงรักษาตาข่ายป้องกันฝุ่นอย่างสม่ำเสมอ หากพบการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทันที รายละเอียดแนวกำแพงป้องกันฝุ่นและตำแหน่งที่จะติดตั้งเพิ่มเติม ดังในรูปที่ 2.3.5-14



รูปที่ 2.3.5-13 สภาพปัจจุบันของแนวกำแพงป้องกันฝุ่นตลอดรั้วด้านทิศใต้บริเวณลานขนถ่ายหลังท่า



ที่มา : ภาพถ่ายทางอากาศจากโดรน, 2566

รูปที่ 2.3.5-14 แนวคิดดั่งกำแพงป้องกันผู้บริโภครวบรวมได้ของโครงการทำเย็บเรือ บริษัท นิติเนท์ จำกัด

### 2.3.5.6 องค์ประกอบอื่นๆ

นอกจากอาคารโกดังเก็บสินค้า สำนักงาน โครงการยังได้จัดให้มีองค์ประกอบอื่นๆ ที่จำเป็นในการประกอบกิจการ และเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่พนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น ที่นั่งพักผ่อน/สูบบุหรี่ พร้อมตู้เก็บของส่วนตัว ที่พักขยะรวม ป้อมยาม และห้องน้ำ โดยองค์ประกอบข้างต้นมีสภาพปัจจุบันดังรูปที่ 2.3.5-15



ที่นั่งพักผ่อน ตู้เก็บของส่วนตัว ที่สูบบุหรี่ และตู้บริการน้ำดื่มแก่พนักงาน/คนงาน



ที่พักขยะรวม



ป้อมยาม (ริมถนนการจราจร)

รูปที่ 2.3.5-15 ตัวอย่างองค์ประกอบอื่น ๆ ของโครงการ

### 2.3.6 สถิติสินค้าและการจัดการสินค้า

#### 2.3.6.1 สถิติสินค้าผ่านโครงการ

สำหรับสถิติสินค้าที่ขนถ่ายผ่านพื้นที่โครงการ แบ่งออกเป็นการขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ (ทางน้ำ) และการขนส่งโดยรถบรรทุก (ทางบก) ทั้งสองส่วนมีความเชื่อมโยงกันสัมพันธ์กัน เช่น เมื่อมีขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือ (ทางน้ำ) จะมีรถบรรทุกเข้ามารับสินค้าออกไปภายนอก (ทางบก) ทั้งนี้ในสถิติสินค้าที่ขนถ่ายผ่านทางน้ำได้นำเสนอในหน่วยของน้ำหนักสินค้า (ตัน) และจำนวนเรือ (ลำ) ส่วนสถิติสินค้าที่ขนถ่ายผ่านทางบกนำเสนอในหน่วยของน้ำหนักสินค้า (ตัน) และจำนวนรถบรรทุก (คัน) เพื่อให้เห็นภาพรวมการขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำผ่านโครงการ และสามารถนำไปข้อมูลส่วนประกอบการประเมินผลกระทบด้านการจราจรทางน้ำและทางบกได้ โดยสถิติทั้งสองส่วนมีดังนี้

##### 1) สินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ (ทางน้ำ)

จากสถิติสินค้าปี พ.ศ.2564-2566 (ตารางที่ 2.3.6-1 ถึงตารางที่ 2.3.6-3) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นสินค้าเกษตรประเภทเทกอง (Bulk) ขาเข้า (Inbound) ได้แก่ กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลืองและข้าวโพด โดยมีต้นทางมาจากเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ส่วนสินค้าขาออก (Outbound) มีสัดส่วนน้อย ได้แก่ ข้าวสารบรรจุถุง โดยเรือที่ใช้ขนสินค้าทุกชนิดเป็นเรือโป๊ะ (Barge) ขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ทั้งนี้ สรุปปริมาณสินค้าในแต่ละปี มีดังนี้

- ปี พ.ศ. 2564 (ปีแรกที่เปิดดำเนินโครงการ) มีเฉพาะสินค้าขาเข้าทั้งหมด 57,217 ตัน โดยมีสัดส่วนของข้าวบาร์เลย์มากที่สุดคือร้อยละ 26.16 รองลงมาได้แก่ เมล็ดถั่วเหลือง ร้อยละ 26.06 อย่างไรก็ตามสินค้าประเภทอื่นๆ ถือว่ามีสัดส่วนใกล้เคียงกัน
- ปี พ.ศ. 2565 มีสินค้าขาเข้าทั้งสิ้น 54,820 ตัน ซึ่งลดลงจากปี พ.ศ.2564 เล็กน้อย โดยเป็นการขนถ่ายกากถั่วเหลืองมากที่สุด ร้อยละ 76.41 รองลงมาได้แก่ ข้าวสาลี ร้อยละ 18.87 และลำดับสุดท้ายคือ เมล็ดถั่วเหลืองร้อยละ 4.72 ส่วนข้าวบาร์เลย์ไม่มีการขนถ่ายในปีนี้ สำหรับสินค้าขาออกเป็นข้าวสารบรรจุถุงทั้งหมด จำนวน 24,748 ตัน
- ปี พ.ศ. 2566 มีสินค้าเข้านำเข้าผ่านท่าเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจนเมื่อเทียบกับปี พ.ศ.2564-2565 โดยเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว มีสินค้าผ่านท่าทั้งสิ้น 139,860 ตัน สินค้าที่ขนถ่ายมากที่สุดได้แก่ ข้าวสาลี ร้อยละ 38.28 รองลงมาได้แก่ กากถั่วเหลือง ร้อยละ 24.51 และข้าวบาร์เลย์ร้อยละ 20.73 ตามลำดับ โดยปีนี้มีการขนถ่ายข้าวโพดเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งชนิดสินค้า สำหรับสินค้าขาออกเป็นข้าวสารบรรจุถุงทั้งหมดเช่นกัน จำนวน 27,761 ตัน

ตารางที่ 2.3.6-1 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2564

เดือน	สินค้าขาเข้า (ตัน)					สินค้าขาออก (ตัน)
	กากถั่วเหลือง	ข้าวสาลี	ข้าวบาร์เลย์	เมล็ดถั่วเหลือง	รวม	ข้าวสาร
มกราคม	4,291 (5)	3,516 (3)	-	-	7,807 (8)	-
กุมภาพันธ์	-	-	6,889 (7)	-	6,889 (7)	-
มีนาคม	-	-	8,081 (9)	-	8,081 (9)	-
เมษายน	2,555 (3)	-	-	11,078 (11)	13,632 (14)	-
พฤษภาคม	-	3,134 (3)	-	3,818 (4)	6,952 (7)	-
มิถุนายน	-	-	-	-	-	-
กรกฎาคม	-	7,145 (7)	-	-	7,145 (7)	-
สิงหาคม	-	-	-	-	-	-
กันยายน	6,710 (8)	-	-	-	6,710 (8)	-
ตุลาคม	-	-	-	-	-	-
พฤศจิกายน	-	-	-	-	-	-
ธันวาคม	-	-	-	-	-	-
รวม	13,556 (16)	13,796 (13)	14,970 (16)	14,895 (15)	57,217 (60)	-
สัดส่วน (%)	23.69	24.11	26.16	26.03	100	-

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ (--) หมายถึงจำนวนเรือโป๊ะที่ขนสินค้า

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.3.6-2 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2565

เดือน	สินค้าขาเข้า (ตัน)					สินค้าขาออก (ตัน)
	กากถั่วเหลือง	ข้าวสาลี	ข้าวบาร์เลย์	เมล็ดถั่วเหลือง	รวม	ข้าวสาร
มกราคม	12,329 (14)	-	-	-	12,329 (14)	-
กุมภาพันธ์	-	-	-	-	-	4,328 (6)
มีนาคม	-	-	-	-	-	7,550 (8)
เมษายน	-	-	-	2,589 (3)	2,589 (3)	1,800 (2)
พฤษภาคม	-	-	-	-	-	5,500 (6)
มิถุนายน	13,125 (15)	-	-	-	13,125 (15)	-
กรกฎาคม	-	10,344 (10)	-	-	10,344 (10)	1,120 (2)
สิงหาคม	9,473 (11)	-	-	-	9,473 (11)	-
กันยายน	-	-	-	-	-	900 (2)
ตุลาคม	6,960 (8)	-	-	-	6,960 (8)	2,000 (3)
พฤศจิกายน	-	-	-	-	-	1,550 (2)
ธันวาคม	-	-	-	-	-	-
รวม	41,887 (48)	10,344 (10)	-	2,589 (3)	54,820 (61)	24,748 (31)
สัดส่วน (%)	76.41	18.87	0.00	4.72	100	100

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ (--) หมายถึงจำนวนเรือโป๊ะที่ขนสินค้า

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.3.6-3 สถิติสินค้าขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ พ.ศ. 2566

เดือน	สินค้าขาเข้า (ตัน)						สินค้าขาออก (ตัน)
	กากถั่วเหลือง	ข้าวสาลี	ข้าวบาร์เลย์	เมล็ดถั่ว	ข้าวโพด	รวม	ข้าวสาร
มกราคม	-	-	-	-	-	-	11,361 (13)
กุมภาพันธ์	-	5,284 (6)	7,087 (8)	-	-	12,371 (14)	-
มีนาคม	-	13,175 (14)	5,135 (5)	-	15,754 (16)	34,064 (35)	2,100 (2)
เมษายน	16,177 (14)	22,827 (22)	-	-	-	39,005 (36)	2,500 (3)
พฤษภาคม	-	12,250 (11)	-	-	-	12,250 (11)	-
มิถุนายน	6,397 (7)	-	10,718 (8)	-	-	17,115 (15)	-
กรกฎาคม	-	-	-	-	-	-	2,000 (2)
สิงหาคม	5,343 (6)	-	6,049 (6)	3,830 (4)	-	15,222 (16)	5,000 (5)
กันยายน	6,370 (7)	-	-	-	-	6,370 (7)	1,000 (1)
ตุลาคม	-	-	-	-	-	-	3,800 (4)
พฤศจิกายน	-	-	-	3,465 (4)	-	3,465 (4)	-
ธันวาคม	-	-	-	-	-	-	-
รวม	34,287 (34)	53,536 (53)	28,989 (27)	7,295 (8)	15,754 (16)	139,861 (138)	27,761 (30)
สัดส่วน (%)	24.51	38.28	20.73	5.22	11.26	100	100

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บ (-) หมายถึงจำนวนเรือโป๊ะที่ขนสินค้า และเป็นข้อมูลที่รวบรวมถึงเดือนพฤศจิกายน 2566

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2566

## 2) สินค้าที่ขนส่งโดยรถบรรทุกสินค้า (ทางบก)

**สินค้าขาเข้า (Inbound)** สินค้าหลักที่ขนส่งทางบกเข้ามาในโครงการ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มที่ไม่ได้ขนถ่ายผ่านท่า ได้แก่ ข้าวบรรจุถุงแบบ Big Bag ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตข้าวบรรจุถุงเพื่อจัดจำหน่ายของบริษัท ไทยแกรนลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด และบริษัท เอเซีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด (บริษัทในเครือ) โดยสินค้าเหล่านี้จะนำไปไว้ที่โกดังของโครงการซึ่งบริษัททั้งสองได้เช่าโกดังของโครงการไว้สำหรับกรณีถึงไซโลเก็บข้าวสารวัตถุดิบของบริษัททั้งสองเต็มพิกัด จึงจำเป็นต้องมีโกดังสำรองสำหรับไว้เก็บข้าวบรรจุถุงแบบ Big bag ไว้ก่อนที่จะนำไปปรับปรุงคุณภาพและบรรจุถุงจำหน่ายในภายหลัง

- กลุ่มที่ขนถ่ายผ่านท่า ได้แก่ ข้าวบรรจุถุงแบบ Big bag ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วจากบริษัทในเครือจะนำเข้ามาที่หน้าท่าโดย Folk-Lift หรือรถบรรทุก แล้วขนถ่ายด้วยเครนลงเรือสินค้า (สินค้ากลุ่มนี้ก็จะกลายเป็นสินค้าขาออกทางน้ำดังที่นำเสนอไว้ในข้อ 1)

**สินค้าขาออก (Outbound)** สินค้าที่ขนออกจากโครงการทางบกส่วนใหญ่ คือสินค้าในกลุ่มสินค้าเทกอง (Bulk) ที่นำขึ้นจากเรือ โดยใช้รถแบคโฮทำการตักสินค้าจากเรือโป๊ะใส่รถบรรทุกสินค้าแล้วทยอยนำออกจากโครงการไปยังจุดหมายปลายทางนอกพื้นที่โครงการ ส่วนสินค้าอีกกลุ่ม คือ ข้าวบรรจุถุงแบบ Big bag ที่ยังไม่ได้ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพข้าวสาร ซึ่งได้เก็บไว้ในโกดังของโครงการจะมีการทยอยนำไปปรับปรุงคุณภาพที่อาคารปรับปรุงของบริษัทในเครือต่อไป ดังสรุปสินค้าทางบกในตารางที่ 2.3.6-4

#### ตารางที่ 2.3.6-4 สถิติสินค้าที่ขนส่งโดยรถบรรทุกสินค้า (ทางบก) พ.ศ. 2564-2565

สินค้า	ปริมาณสินค้าขาเข้า (ตัน)			ปริมาณสินค้าขาออก <sup>1/</sup> (ตัน)		
	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566
1. กากถั่วเหลือง	-	-	-	13,556	41,887	34,287
2. ข้าวสาลี	-	-	-	13,796	10,344	53,536
3. ข้าวบาร์เลย์	-	-	-	14,970	-	28,989
4. เมล็ดถั่วเหลือง	-	-	-	14,895	2,589	7,295
5. ข้าวโพด	-	-	-	-	-	15,754
6. ข้าวสาร <sup>2/</sup> (นำเข้ามาแล้วขนถ่ายลงเรือ)	-	24,748	27,761	-	-	-
7. ข้าวสาร <sup>3/</sup> (เข้า-ออกโกดังโครงการ)	15,233	9,515	21,864	12,586	19,673	9,520
รวม	15,233	34,263	49,625	69,803	74,493	149,381

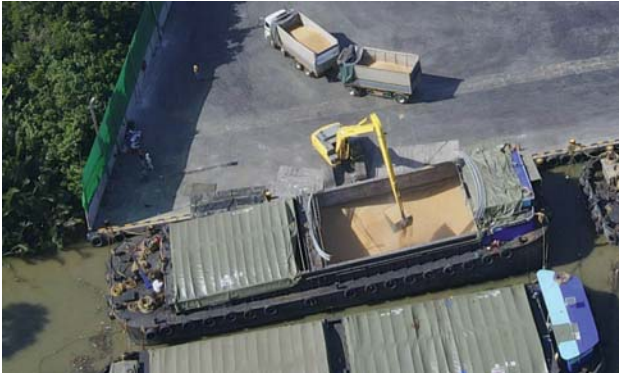
ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2566

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> สินค้าที่นำขึ้นจากเรือทั้งหมดจะทำการขนส่งโดยรถบรรทุกสินค้าออกสู่ภายนอก เว้นแต่กลุ่มสินค้าลำดับที่ 7 เป็นสินค้าที่นำออกจากโกดังเพื่อส่งไปปรับปรุงยังบริษัทในเครือ  
<sup>2/</sup> ข้าวสารบรรจุใน Big bag จากบริษัทในเครือที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำส่งลงเรือเพื่อจำหน่ายแก่ลูกค้า  
<sup>3/</sup> ข้าวสารบรรจุใน Big bag จากบริษัทในเครือที่ยังไม่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแต่นำเข้ามาโดยรถบรรทุกเพื่อนำไปเก็บที่โกดังของโครงการและทยอยนำออกนำไปปรับปรุงคุณภาพภายหลัง ซึ่งปริมาณนำเข้าโกดังในปีเดือน ๆ ไม่ได้หมายความว่าจะต้องนำออกในเดือนนั้น ๆ เช่น ปี พ.ศ. 2565 มีการนำเข้าโกดังน้อยกว่านำออกค่อนข้างมาก ดังนั้น จึงมีสินค้าสะสมคงเหลือเกิดขึ้นไม่แน่นอน

#### 2.3.6.2 การจัดการสินค้า

สินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือของโครงการ แบ่งเป็น 2 ประเภทหลักๆ คือ 1) สินค้าเทกอง (Bulk) เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง สินค้าประเภทนี้เป็นสินค้าขาเข้าทั้งหมด และ 2) สินค้าบรรจุถุง (Packing) เช่น ข้าวสาร (Big Bag) สำหรับการจัดการสินค้าแต่ละประเภทมีการดำเนินการดังนี้

**1) สินค้าประเภทเทกอง (Bulk) :** รถแบคโฮจะทำการตักสินค้าจากเรือไปใส่รถบรรทุกสินค้าทั้งรถบรรทุกสิบล้อ หรือรถบรรทุกพ่วง โดยช่วงท้ายจะดำเนินการเก็บรวบรวมเศษสินค้าที่ตกค้างตามซอกมุมและพื้นระวางเรือให้หมด (ขั้นตอนการเก็บท้องเรือ) โดยให้พนักงานใช้รถไถขนาดเล็ก และไม่กวาดหรือคราดทำการรวบรวมให้เป็นกองขนาดใหญ่เพื่อให้รถแบคโฮตักได้สะดวกยิ่งขึ้น ดังแสดงตัวอย่างการจัดการสินค้าประเภทเทกองในรูปที่ 2.3.6-1 จากนั้นรถบรรทุกสินค้าเมื่อได้มีการขนถ่ายแล้วจะมีการคลุมกระเบาะบรรทุกสินค้าด้วยผ้าใบอย่างแน่นหนาเพื่อป้องกันการตกหล่นของสินค้าและฝุ่นละออง ก่อนลำเลียงออกไปยังจุดหมาย เช่น โกดังสินค้าเอกชนภายนอก



รถแบคโฮตักสินค้าจากเรือไปใส่รถบรรทุก



รถบรรทุกทำการคลุมสินค้าด้วยผ้าใบก่อนออกสู่ภายนอก



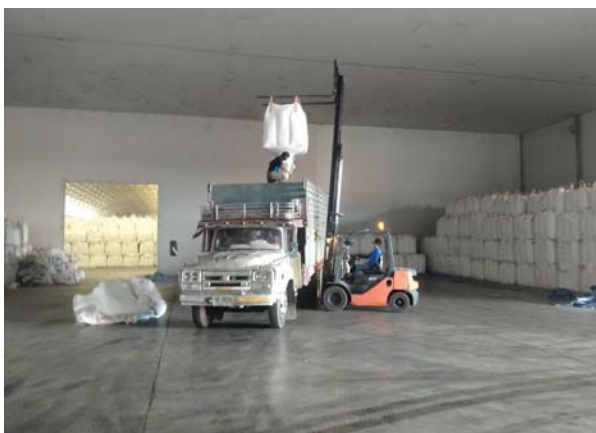
การเก็บท้องเรือ หรือการเก็บสินค้าที่เหลืออยู่ในช่วงขั้นตอนสุดท้ายของการขนถ่าย

### รูปที่ 2.3.6-1 ตัวอย่างการขนถ่ายสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) และการขนส่งสินค้าออกนอกโครงการ

2) **สินค้าประเภทบรรจุถุง** ปัจจุบันมีสินค้าประเภทบรรจุถุงที่ทำการขนถ่ายผ่านท่า ได้แก่ ข้าวสารบรรจุอยู่ในถุงจัมโบ้ขนาดใหญ่ (Big bag) ลูกค้าหลัก ได้แก่ บริษัท เอเชีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด และ บริษัท ไทยแกรนลิกซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ติดกันทางด้านทิศเหนือ สำหรับการลำเลียงสินค้าประเภทข้าวสารบรรจุถุง (ผ่านการปรับปรุงคุณภาพพร้อมจำหน่าย) มีการลำเลียงไปยังท่าเทียบเรือโดยใช้รถ Forklift จากนั้นจะทำการขนถ่ายลงเรือสินค้าโดยรถเครนยกของหน้าท่า (รูปที่ 2.3.6-2) ส่วนสินค้าบรรจุถุง Big bag อีกส่วนหนึ่งซึ่งมีการขนส่งทางบกเข้ามาในโครงการ ได้แก่ ข้าวสารวัตถุดิบในการผลิตข้าวบรรจุถุงเพื่อจัดจำหน่ายของบริษัท ไทยแกรนลิกซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด และบริษัท เอเชีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด โดยสินค้าเหล่านี้จะนำไปฝากไว้ที่โกดังของโครงการ ซึ่งบริษัททั้งสองได้เช่าโกดังของโครงการไว้สำหรับกรณีถังไซโลเก็บข้าวสารวัตถุดิบของบริษัททั้งสองเต็มพิกัดจึงจำเป็นต้องมีโกดังสำรองสำหรับไว้เก็บข้าวสารไว้ก่อนจะนำไปปรับปรุงคุณภาพและบรรจุถุงจำหน่ายในภายหลัง เมื่อถึงกำหนดนำออกไปปรับปรุงคุณภาพจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อนำส่งต่อไป (รูปที่ 2.3.6-3)



รูปที่ 2.3.6-2 ตัวอย่างการขนถ่ายข้าวสารบรรจุถุง (Big Bag) ลงเรือโป๊ะ



รูปที่ 2.3.6-3 ตัวอย่างการจัดเก็บสินค้าในโกดังและการขนถ่ายเพื่อนำออกจากโกดัง

### 2.3.7 กิจกรรมการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ



สำหรับกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือซึ่งเป็นกิจกรรมหลักของโครงการจะมีการใช้เครื่องจักรและยานพาหนะหลักในการขนถ่ายสินค้า ได้แก่ รถแบคโฮแขนยาว จำนวน 2 คัน รถเครนยกสินค้า จำนวน 1 คัน Forklift จำนวน 2-3 คัน และรถบรรทุกสินค้าอีกจำนวนหนึ่ง โดยเครื่องจักรและยานพาหนะเหล่านี้ลูกค้าผู้ใช้บริการท่าเทียบเรือจะจัดหาเองหรือจ้างผู้รับเหมาขนส่งสินค้าภายนอกให้เพียงพอต่อความต้องการ ส่วนบริษัท นิตินันท์ จำกัด ในฐานะเจ้าของท่าเทียบเรือ มีหน้าที่หลักในการดูแลรักษาสภาพของท่าเทียบเรือและโกดังสินค้ารวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ให้พร้อมใช้งาน และทำหน้าที่กำกับดูแลให้เป็นไปตามข้อตกลงหรือสัญญาการให้ใช้ท่าเทียบเรือและระเบียบหรือกฎการใช้งานท่าเทียบเรือ

#### 2.3.7.1 ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound)

สินค้าขาเข้าทั้งหมดเป็นสินค้าประเภทเทกองซึ่งมีต้นทางมาจากเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี ได้แก่ กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง และข้าวโพด มีวิธีการขนถ่ายขึ้นจากเรือสินค้าโดยใช้รถแบคโฮแขนยาวตักขึ้นใส่รถบรรทุกนำส่งออกจากโครงการ สำหรับขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound) โดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 2.3.7-1

#### 2.3.7.2 ขั้นตอนการขนส่งสินค้าลงเรือสินค้า (Outbound)

ปัจจุบันมีสินค้าประเภทบรรจุถุงที่ทำการขนถ่ายผ่านท่า ได้แก่ ข้าวสารบรรจุอยู่ในถุงจัมโบ้ขนาดใหญ่ (Big bag) ลูกค้าหลัก ได้แก่ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด และ บริษัท ไทยแกรนัลค์ อินเทอร์เน็ตชั่นแนล ไรซ์ จำกัด ซึ่งมีพื้นที่ติดกันทางด้านทิศเหนือ สำหรับการลำเลียงสินค้าประเภทนี้มีการลำเลียงไปยังท่าเทียบเรือโดยใช้รถ Forklift จากนั้นจะทำการขนถ่ายลงเรือสินค้าโดยรถเครนยกของหน้าท่า สำหรับขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าลงเรือสินค้า (Outbound) โดยทั่วไปแสดงดังรูปที่ 2.3.7-2

<p>1. เรือสินค้าเข้าเทียบท่าและผูกเรืออย่างมั่นคงและปลอดภัย รถแบคโฮเข้าประจำตำแหน่งพร้อมสำหรับการขนถ่ายสินค้า</p>	
<p>2. พนักงานเปิดผ้าใบคลุมสินค้าเฉพาะช่องที่จะทำการตักสินค้า</p>	
<p>3. พนักงานนำผ้าใบซึ่งปิดช่องว่างระหว่างเรือและท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันสินค้าตกลงลงแม่น้ำ</p>	
<p>4. รถแบคโฮทำการตักสินค้าใส่รถบรรทุกสินค้า โดยระมัดระวังการร่วงหล่นของสินค้า หากมีการร่วงหล่นให้พนักงานเก็บกวาดให้เรียบร้อย</p>	
<p>5. คลุมสินค้าด้วยผ้าใบตลอดความยาวกระบะบรรทุกอย่างแน่นหนาก่อนออกสู่ถนนสาธารณะภายนอก</p>	

รูปที่ 2.3.7-1 ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound)

<p>1. เรือสินค้าเข้าเทียบท่าและผูกเรืออย่างมั่นคงและปลอดภัย ตรวจสอบสภาพเรือ นำรถเครนเข้าประจำตำแหน่งพร้อมสำหรับการขนถ่ายสินค้า</p>	
<p>2. รถบรรทุกหรือรถ Forklift ลำเลียงสินค้าเข้าตำแหน่งขนถ่าย</p>	
<p>3. ขนถ่ายสินค้าลงสู่เรือโดยใช้รถเครนยกสินค้า</p>	
<p>4. จัดเรียงสินค้าภายในเรือ และทำการตรวจสอบความเรียบร้อยและความมั่นคงปลอดภัยของลำเรือ</p>	
<p>5. คลุมสินค้าด้วยผ้าใบตลอดความยาวระวางบรรทุกอย่างแน่นหนา ก่อนนำเรือสินค้าออกจากท่าเทียบเรือ</p>	

รูปที่ 2.3.7-2 ขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าลงเรือสินค้า (Outbound)

### 2.3.8 ประเภทและขนาดของเรือสินค้าที่เทียบท่า

#### 2.3.8.1 ประเภทและขนาดเรือสินค้า

การขนส่งสินค้าเข้า-ออกท่าเทียบเรือ เป็นเรือและรถบรรทุกของผู้ประกอบการขนส่ง หรือเอกชนร่วมให้บริการทั่วไป โดยมีประเภทเรือที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ ดังนี้

(1) **เรือลำเลียงสินค้า หรือเรือโป๊ะ (Barge)** เป็นเรือเหล็กท้องแบนที่ไม่มีเครื่องยนต์เรือสำหรับขับเคลื่อนด้วยตัวเอง (รูปที่ 2.3.8-1) ต้องอาศัยการลากจูงของเรือลากจูง (Tug) หรือเรือโยง ถือเป็นเรือสินค้าที่ได้รับความนิยมในการขนส่งสินค้าในแม่น้ำอันดามัน เนื่องจากสามารถขนส่งสินค้าได้หลากหลาย มิติเรือที่มีขนาดให้เลือกใช้หลายขนาดให้เหมาะสมกับสภาพลำแม่น้ำในช่วงต่าง ๆ โดยมีขนาดไม่ใหญ่มากและเข้าถึงพื้นที่ตอนในของแม่น้ำได้มากกว่าเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังมีค่าใช้จ่ายในการใช้งานและบำรุงรักษาที่ต่ำอีกด้วย

##### (1.1) เรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการในปัจจุบัน

ท่าเทียบเรือของโครงการได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้เป็นท่าเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ดังนั้น ตั้งแต่เปิดดำเนินการในปี พ.ศ. 2564 โครงการจึงได้ดำเนินการใช้ท่าให้เป็นไปตามใบอนุญาตโดยแจ้งให้ผู้ประกอบการเดินเรือหรือลูกค้าให้ใช้เรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส เทียบท่า ดังข้อมูลรายละเอียดขนาดของเรือที่ใช้ท่าอยู่ในปัจจุบันในตารางที่ 2.3.8-1 โดยมีระวางบรรทุกสินค้าอยู่ในช่วงประมาณ 557 - 1,180 ตัน หรือประมาณ 254 - 499 ตันกรอส (Gross Tonnage) ส่วนในด้านมิติของเรือ มีขนาดความยาวประมาณ 28 -37 เมตร ความกว้าง 9.0 - 12.5 เมตร และความสูงอยู่ในช่วงประมาณ 3.0 - 4.4 เมตร อัตราการกินน้ำลึกไม่เกิน 3.0 เมตร ทั้งนี้ เรือโป๊ะที่ใช้ท่าจะมีความยาวเรือประมาณ 33-35 เมตร กว้างประมาณ 12.0 เมตร สูงประมาณ 3.5-3.8 เมตร เป็นส่วนใหญ่

##### (1.2) เรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส ที่จะใช้ท่าเทียบเรือของโครงการในอนาคต

ในระยะดำเนินการถัดไปภายหลังจากโครงการได้รับอนุญาตให้เปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือให้สามารถรับเรือเกินกว่า 500 ตันกรอสได้แล้ว เรือที่ใช้ท่าส่วนใหญ่ยังคงมีทั้งเป็นกลุ่มเรือเดิมที่มีขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส (เรือของบริษัทในเครือ) ส่วนเรือที่มีขนาดเกิน 500 ตันกรอส จะมีการใช้ท่าเป็นครั้งคราว ซึ่งทางโครงการจะมีการแจ้งระดับความลึกหน้าท่าที่ระดับ - 4.0 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) ซึ่งเป็นข้อจำกัดสำคัญ เพื่อให้ผู้ประกอบการเดินเรือได้รับทราบและใช้ในการวางแผนนำเรือเข้าเทียบท่าในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับระดับน้ำขึ้นที่เพียงพอ รวมทั้งต้องพิจารณาการบรรทุกสินค้าเพื่อไม่ให้เรือมีอัตราการกินน้ำลึกเกินกว่าระดับที่ปลอดภัยในแต่ละช่วงเวลา ในเบื้องต้นเรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส ซึ่งทางโครงการสามารถรองรับได้และเหมาะสมกับความลึกหน้าท่าที่ได้ออกแบบไว้ข้างต้น อยู่ที่ประมาณ 800-900 ตันกรอส ซึ่งมีอัตราการกินน้ำลึกที่ปลอดภัยคือไม่เกิน 3.64 เมตร ซึ่งได้เผื่อความลึกของน้ำใต้ท้องเรือ (Under Keel Clearance) คือ ระยะปลอดภัยจากท้องเรือถึงพื้นท้องน้ำ กำหนดไม่น้อยกว่า 10% ของอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ (Max Draft) ไว้แล้ว ดังตัวอย่างเรือที่จะให้บริการที่มีขนาดเกิน 500 ตันกรอส ในภาคผนวก ข-9 และการวิเคราะห์ขนาดกินน้ำลึกที่ปลอดภัยสัมพันธ์กับความลึกหน้าท่าที่ออกแบบ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.3.9.2

ตารางที่ 2.3.8-1 เรือลำเลียงสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ที่ใช้ท่าเทียบเรือโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	ชื่อเรือ	เลขทะเบียน	ยาว (เมตร)	กว้าง (เมตร)	สูง (เมตร)	ตันกรอส	ตันเน็ต	น้ำหนักบรรทุก (ตัน)
1	พทุธานุภาพ 1	4700 04311	33.00	12.00	3.80	479.00	407.00	1,076.00
2	พทุธานุภาพ 2	4700 04329	33.00	12.00	3.80	479.00	407.00	1,076.00
3	พทุธานุภาพ 3	4700 04337	33.00	12.00	3.80	479.00	407.00	1,076.00
4	พทุธานุภาพ 4	4700 04345	33.00	12.00	3.80	479.00	407.00	1,076.00
5	พทุธานุภาพ 5	4700 04353	33.00	12.00	3.80	479.00	407.00	1,076.00
6	พทุธานุภาพ 6	4700 04361	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
7	พทุธานุภาพ 7	4700 04379	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
8	พทุธานุภาพ 8	4700 04387	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
9	พทุธานุภาพ 9	4700 04395	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
10	พทุธานุภาพ 10	4700 04400	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
11	พทุธานุภาพ 11	4700 04418	33.00	12.10	3.50	444.00	378.00	982.00
12	พทุธานุภาพ 12	4700 04426	33.00	12.00	3.20	403.00	343.00	1,076.00
13	พทุธานุภาพ 13	4700 04434	33.00	9.00	3.05	403.00	343.00	873.00
14	ธรรมานุภาพ 1	4700 00456	35.00	11.00	4.00	490.00	416.00	1,100.00
15	ธรรมานุภาพ 2	4700 00464	35.20	12.20	3.50	478.00	406.00	1,050.00
16	ธรรมานุภาพ 3	4700 00472	35.20	12.20	3.50	478.00	406.00	1,050.00
17	ธรรมานุภาพ 4	4700 00480	36.30	12.20	3.45	486.00	413.00	1,060.00
18	ศ.รุ่งเรือง	3573 00624	30.50	10.80	3.70	388.00	330.00	870.00
19	รวมเงินมั่นคง	3573 00616	30.00	11.00	4.00	420.00	357.00	950.00
20	ทิพวัลย์รุ่งเรือง 2	2613 68594	30.30	9.80	3.80	359.00	305.00	810.00
21	อ.พงษ์ไพบูลย์	2412 42817	33.00	10.00	3.60	378.00	321.00	850.00
22	พทุธานุภาพ 14	4700 04442	33.00	12.00	3.70	466.00	396.00	1,042.00
23	พทุธานุภาพ 15	4700 04450	33.00	12.00	3.70	466.00	396.00	1,042.00
24	พทุธานุภาพ 19	5000 54973	33.00	12.00	3.70	466.00	396.00	1,042.00
25	พทุธานุภาพ 20	5000 54981	33.00	12.00	3.70	466.00	396.00	1,042.00
26	พทุธานุภาพ 21	5000 55199	33.00	12.12	3.71	472.00	401.00	1,053.00
27	พทุธานุภาพ 22	5000 55204	33.00	12.12	3.71	472.00	401.00	1,053.00
28	พทุธานุภาพ 23	5000 54999	36.60	12.50	3.40	495.00	420.00	1,079.00
29	พทุธานุภาพ 24	5000 55212	36.57	12.50	3.40	494.28	420.14	1,078.00
30	พทุธานุภาพ 25	5000 55220	36.97	12.50	3.40	499.68	424.73	1,090.00
31	พทุธานุภาพ 26	5100 81786	33.00	11.65	3.50	428.00	364.00	976.00
32	พทุธานุภาพ 27	5100 81794	33.00	11.65	3.50	428.00	364.00	976.00

ตารางที่ 2.3.8-1 (ต่อ) เรือลำเลียงสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ที่ใช้ท่าเทียบเรือโครงการในปัจจุบัน

ลำดับ	ชื่อเรือ	เลขทะเบียน	ยาว (เมตร)	กว้าง (เมตร)	สูง (เมตร)	ตันกรอส	ตันเน็ต	น้ำหนักบรรทุก (ตัน)
33	พทุธานุภาพ 28	5200 81584	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
34	พทุธานุภาพ 29	5200 81592	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
35	พทุธานุภาพ 30	5200 81607	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
36	พทุธานุภาพ 31	5200 81615	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
37	พทุธานุภาพ 32	5200 81623	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
38	พทุธานุภาพ 33	5200 81631	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
39	พทุธานุภาพ 34	5200 81649	33.00	10.80	4.40	498.71	423.90	1,066.00
40	พทุธานุภาพ 35	2612 43516	27.80	9.25	3.10	254.00	215.00	557.00
41	พทุธานุภาพ 36	5600 01304	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
42	พทุธานุภาพ 37	5600 01320	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
43	พทุธานุภาพ 38	5600 01338	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
44	พทุธานุภาพ 39	5600 01312	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
45	พทุธานุภาพ 40	5600 01346	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
46	พทุธานุภาพ 41	5600 01354	33.00	11.75	4.00	493.00	419.00	1,088.00
47	พทุธานุภาพ 42	5600 02261	33.00	10.50	3.80	419.00	356.00	941.00
48	พทุธานุภาพ 43	5600 02279	33.00	10.50	3.80	419.00	356.00	941.00
49	พทุธานุภาพ 46	5600 02237	33.00	10.50	3.80	419.00	356.00	941.00
50	พทุธานุภาพ 47	5600 02245	33.00	10.50	3.90	419.00	356.00	941.00
51	พทุธานุภาพ 48	5700 00627	33.00	10.80	4.40	499.00	424.00	1,180.00
52	พทุธานุภาพ 49	5700 00635	33.00	10.80	4.40	499.00	424.00	1,180.00
53	พทุธานุภาพ 50	5600 02287	33.00	10.50	3.80	419.00	356.00	941.00
54	พทุธานุภาพ 51	5600 02295	33.00	10.50	3.80	419.00	356.00	941.00
55	พทุธานุภาพ 52	5800-00849	33.00	10.80	4.40	499.00	424.00	1,180.00
56	พทุธานุภาพ 53	5800-00831	33.00	10.80	4.40	499.00	424.00	1,180.00

ที่มา : บริษัท ธรรมานุภาพ จำกัด, 2566

(2) เรือลากจูง (Tug) หรือเรือโยง เรือลำเลียงสินค้าจะถูกขับเคลื่อนด้วยเรือลากจูง ที่มีขนาดพอเหมาะโดยใช้ความเร็วในการลากจูง จำนวนเรือที่จะลากจูง และการปฏิบัติการเดินเรือต่าง ๆ ที่ปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง สำหรับตัวอย่างเรือลากจูงของบริษัท ธรรมานุภาพ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทในเครือที่ให้บริการแก่กลุ่มเรือโป๊ะสินค้าที่เทียบท่าของโครงการและท่าเทียบเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด โดยเรือลากจูงมีขนาด 18 - 51 ตันกรอส ความยาวประมาณ 15-16 เมตร กว้างประมาณ 3.8-5.0 เมตร ดังตารางที่ 2.3.8-2

ตารางที่ 2.3.8-2 ตัวอย่างเรือลากจูงที่ให้บริการในปัจจุบัน

ลำดับ	ชื่อเรือ	เลขทะเบียน	ยาว (เมตร)	กว้าง (เมตร)	ลึก (เมตร)	ตันกรอส	ตันเน็ต
1	ศ.โชคศักดิ์สิทธิ์ 999	3920 00057	15.00	3.85	1.65	22.17	15.07
2	พานิช 21	1509 07724	16.00	3.80	1.20	18.20	12.37
3	ส.สุวรรณมัจฉา	4800 00898	16.10	5.00	2.50	51.34	34.91

ที่มา : บริษัท ธรรมานภาพ จำกัด, 2566



เรือลำเลียงสินค้า หรือเรือโป๊ะ (Barge)



เรือลากจูง (Tug) หรือเรือโยง

เรือลากจูงพร้อมเรือโป๊ะ

รูปที่ 2.3.8-1 ลักษณะของเรือที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ

#### 2.3.8.2 สถิติเรือสินค้า

เรือสินค้าที่เคยใช้เข้าท่าเทียบเรือโครงการทั้งหมดเป็นเรือโป๊ะ (Barge) ขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส โดยมีลูกค้าผู้ใช้บริการหลายราย ทั้งนี้ จากสถิติจำนวนเรือย้อนหลังในปี พ.ศ. 2564-2566 ดังตารางที่ 2.3.8-3 สรุปได้ดังนี้

1) ปี พ.ศ. 2564 เป็นปีแรกที่เปิดดำเนินการ โดยมีเฉพาะเรือสินค้าขาเข้าตลอดทั้งปีจำนวน 60 ลำ เฉลี่ยประมาณเดือนละ 5 ลำ โดยในเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีเรือสินค้าใช้ท่าเทียบเรือทั้งขาเข้าและขาออกรวมกันสูงสุดจำนวน 14 ลำต่อเดือน

2) ปี พ.ศ. 2565 เรือสินค้าขาเข้าตลอดทั้งปีใกล้เคียงกับปี 2564 คือ มีจำนวน 61 ลำ เฉลี่ยประมาณเดือนละ 5 ลำ ส่วนเรือสินค้าขาออกมีจำนวน 31 ลำ เฉลี่ย 3 ลำต่อเดือน โดยในเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีเรือสินค้าใช้ท่าเทียบเรือทั้งขาเข้าและขาออกรวมกันสูงสุด จำนวน 15 ลำต่อเดือน

3) ปี พ.ศ. 2566 เรือสินค้าขาเข้าตลอดทั้งปีเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวเมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2565 โดยมีจำนวน 138 ลำ เฉลี่ยประมาณเดือนละ 12 ลำ ส่วนเรือสินค้าขาออกมีจำนวนใกล้เคียงกับปี พ.ศ.2565 โดยมีจำนวน 30 ลำ เฉลี่ย 3 ลำต่อเดือน สำหรับเดือนเมษายนเป็นเดือนที่มีเรือสินค้าใช้ท่าเทียบเรือทั้งขาเข้าและขาออกรวมกันสูงสุดจำนวน 38 ลำต่อเดือน

ตารางที่ 2.3.8-3 สถิติเรือสินค้าที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการ

ปี พ.ศ.	จำนวนเรือสินค้า (ลำ)						
	ขาเข้า						ขาออก
	กากั่วเหลือง	ข้าวสาลี	ข้าวบาร์เลย์	เมล็ดถั่วเหลือง	ข้าวโพด	รวม	ข้าวสาร
2564	16	13	16	15	-	60	ไม่มีสินค้าขาออก
เฉลี่ย	5 ลำต่อเดือน						
สูงสุด	14 ลำต่อเดือน						
เดือนที่มีเรือสูงสุด	เดือนเมษายน จำนวน 14 ลำต่อเดือน (รวมขาเข้า-ขาออก)						
2565	48	10	-	3	-	61	31
เฉลี่ย	5 ลำต่อเดือน						3 ลำต่อเดือน
สูงสุด	15 ลำต่อเดือน						8 ลำต่อเดือน
เดือนที่มีเรือสูงสุด	เดือนมิถุนายน จำนวน 15 ลำต่อเดือน (รวมขาเข้า-ขาออก)						
2566	34	53	27	8	16	138	30
เฉลี่ย	12 ลำต่อเดือน						3 ลำต่อเดือน
สูงสุด	36 ลำต่อเดือน						13 ลำต่อเดือน
เดือนที่มีเรือสูงสุด	เดือนเมษายน จำนวน 38 ลำต่อเดือน (รวมขาเข้า-ขาออก)						

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2566

## 2.3.9 การจราจรทางน้ำ

### 2.3.9.1 เส้นทางเดินเรือ

สำหรับเรือที่ใช้บริการท่าเทียบเรือโครงการตามลำแม่น้ำบางปะกง สามารถล่องเรือสินค้าเข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการได้ตลอดทั้งปีทั้งขาขึ้นและขาล่อง เนื่องจากมีลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำบางปะกงช่วงด้านหน้าท่าเทียบเรือของโครงการมีความลึกเพียงพอต่อการเดินเรือปีะประกอบกับเป็นช่วงแม่น้ำที่มีความกว้างประมาณ 340-380 เมตร และลำน้ำมีความโค้งเพียงเล็กน้อย ทำให้ล่องเรือได้สะดวกและปลอดภัย (ตารางที่ 2.3.9-1) โดยต้นทางของสินค้าที่นำเข้ามาจากหลายแหล่ง เช่น สินค้าประเภทเทกอง ซึ่งเป็นสินค้าที่มีปริมาณผ่านท่ามากที่สุด จะมีการขนถ่ายจากเรือเดินสมุทรสู่เรือปีะ (Ship to Ship Transfer) บริเวณใกล้กับเกาะสีชัง แล้วล่องเรือขึ้นมาตามแม่น้ำบางปะกงเพื่อมายังโครงการ ซึ่งที่ตั้งโครงการมีระยะทางห่างจากปากแม่น้ำบางปะกงประมาณ 18 กิโลเมตร เรือลากจูงและเรือปีะจะใช้เวลาเดินทางจากต้นทางถึงโครงการประมาณ 2 วัน

### 2.3.9.2 ความลึกหน้าท่าและร่องน้ำเดินเรือ

ข้อมูลระดับน้ำบริเวณท่าเทียบเรือโครงการ เป็นข้อมูลสำคัญเพื่อใช้ในการเดินเรือเข้าออกท่าเทียบเรือได้อย่างปลอดภัย ซึ่งข้อมูลระดับน้ำสูงสุดและต่ำสุดในระยะยาวรวบรวมได้จากข้อมูลของสถานีวัดระดับน้ำแม่น้ำบางปะกงของกรมชลประทาน ตำบลท่าสะพาน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งอยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด นอกจากนี้ในการศึกษาด้านอุทกพลศาสตร์ ที่ปรึกษา ได้ทำการตรวจวัดระดับน้ำเพื่อนำมาใช้ในการสอบเทียบและสอบทานแบบจำลองทางด้านอุทกพลศาสตร์ โดยสำรวจค่าระดับน้ำในช่วงฤดูน้ำแล้ง ระหว่างวันที่ 22 พฤษภาคม ถึงวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2564 และช่วงฤดูน้ำหลาก ระหว่างวันที่ 2-16 กันยายน พ.ศ.2564 ครอบคลุมรอบน้ำเกิด (Spring tide) และน้ำตาย (Neap tide) ซึ่งสรุปข้อมูลระดับน้ำที่สำคัญได้ดังตารางที่ 2.3.9-1

ตารางที่ 2.3.9-1 ข้อมูลระดับน้ำในพื้นที่ศึกษา

ข้อมูลระดับน้ำ	ค่าระดับ (เมตร รทก.)
- ระดับน้ำสูงสุดช่วงน้ำหลาก (วันที่ 02/09/64 – วันที่ 16/09/64 ) <sup>1/</sup>	+1.88
- ระดับน้ำต่ำสุดช่วงน้ำหลาก (วันที่ 02/09/64 – วันที่ 16/09/64 ) <sup>1/</sup>	-1.00
- ระดับน้ำสูงสุดช่วงน้ำแล้ง (วันที่ 22/05/64 – วันที่ 06/06/64) <sup>1/</sup>	+1.80
- ระดับน้ำต่ำสุดช่วงน้ำแล้ง (วันที่ 22/05/64 – วันที่ 06/06/64) <sup>1/</sup>	-1.42
- ระดับน้ำสูงสุดช่วงปี 2555 - 2566 <sup>2/</sup>	+2.18
- ระดับน้ำต่ำสุดช่วงปี 2555 - 2566 <sup>2/</sup>	-1.57
- ระดับพื้นท่าเทียบเรือ	+2.367

ที่มา : 1/ ข้อมูลจากการตรวจวัดระดับน้ำบริเวณใกล้กับหน้าท่าเทียบเรือของโครงการโดยบริษัทที่ปรึกษา, 2564

2/ ข้อมูลสถิติระดับน้ำที่สถานีวัดระดับน้ำแม่น้ำบางปะกง ของกรมชลประทาน

สำหรับพื้นที่แม่น้ำที่ใช้ในกิจกรรมการนำเรือเข้าหรือออกจากท่าและการเทียบท่า มีระยะจากปลายท่า (อยู่ในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์) ออกไปอีกประมาณ 100 เมตร โดยลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำบางปะกงช่วงด้านหน้าท่าเทียบเรือของโครงการมีความลึกเพียงพอต่อการเดินเรือปีะประกอบกับเป็นช่วงแม่น้ำที่มีความกว้างประมาณ 340-380 เมตร

และลำน้ำมีความโค้งเล็กน้อย ทำให้ล่องเรือได้สะดวกและปลอดภัย จากแผนที่ร่องน้ำจากการสำรวจหยั่งน้ำเป็นเมตร เทียบกับระดับน้ำทะเลปานกลาง (เมตร รทก.) ในรูปที่ 2.3.9-2 และรูปที่ 2.3.9-3 เมื่อเปรียบเทียบกับระดับน้ำที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลในตารางข้างต้น พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือมีความลึกเฉลี่ยประมาณ -4.00 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) หรือประมาณ - 5.67 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง (MSL.) กรณีการเดินเรือเกิดขึ้นนอกช่วงฤดูน้ำแล้งหรือไม่ใช้อยู่ช่วงน้ำลงต่ำสุดในแต่ละวัน พบว่า ระดับน้ำหน้าท่าส่วนใหญ่จะมีความลึกเกิน - 4.00 เมตร อยู่แล้ว ซึ่งเป็นระดับความลึกที่เพียงพอต่อการรองรับเรือสินค้าส่วนใหญ่ที่เข้ามาใช้ท่าในปัจจุบัน (ขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ซึ่งมีอัตราการกินน้ำลึกไม่เกิน 3 เมตร)

อย่างไรก็ตามจากข้อมูลระดับความลึกหน้าท่าดังกล่าวสามารถนำไปคำนวณหาขนาดอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือที่จะเข้าเทียบท่าได้อย่างปลอดภัยทุกฤดูกาลสำหรับเรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส ตามแนวทางในคู่มือการจัดทำประกาศกรมเจ้าท่า เรื่อง รายละเอียดและข้อกำหนดของท่าเทียบเรือ ดังนี้

ในอนาคตภายหลังเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ได้แล้ว จะมีการรับเรือบรรทุกสินค้าที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ทางโครงการจึงได้ทำการตรวจสอบโครงสร้างในทางวิศวกรรม ว่าโครงสร้างท่าเทียบเรือสามารถรองรับการเทียบท่าของเรือที่มีขนาดใหญ่ที่สุดได้ มั่นคงปลอดภัยหรือไม่ ซึ่งผลการตรวจสอบโครงสร้างท่าเทียบเรือทั้งหมด พบว่า ท่าเทียบเรือของโครงการ สามารถรองรับเรือขนาดสูงสุดที่ 1,500 ตันกรอส ได้ (ภาคผนวก ฉ-2) อย่างไรก็ตาม ท่าเทียบเรือของโครงการฯ มีระดับความลึกหน้าท่าปัจจุบันอยู่ที่ระดับ -4.0 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) สามารถคำนวณอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ (Max Draft) ที่เข้าเทียบท่าได้อย่างปลอดภัยตลอดเวลา (ทั้งในฤดูน้ำแล้งและฤดูน้ำหลาก) ตามแนวทางในคู่มือการจัดทำประกาศกรมเจ้าท่า เรื่อง รายละเอียดและข้อกำหนดของท่าเทียบเรือได้ ดังนี้

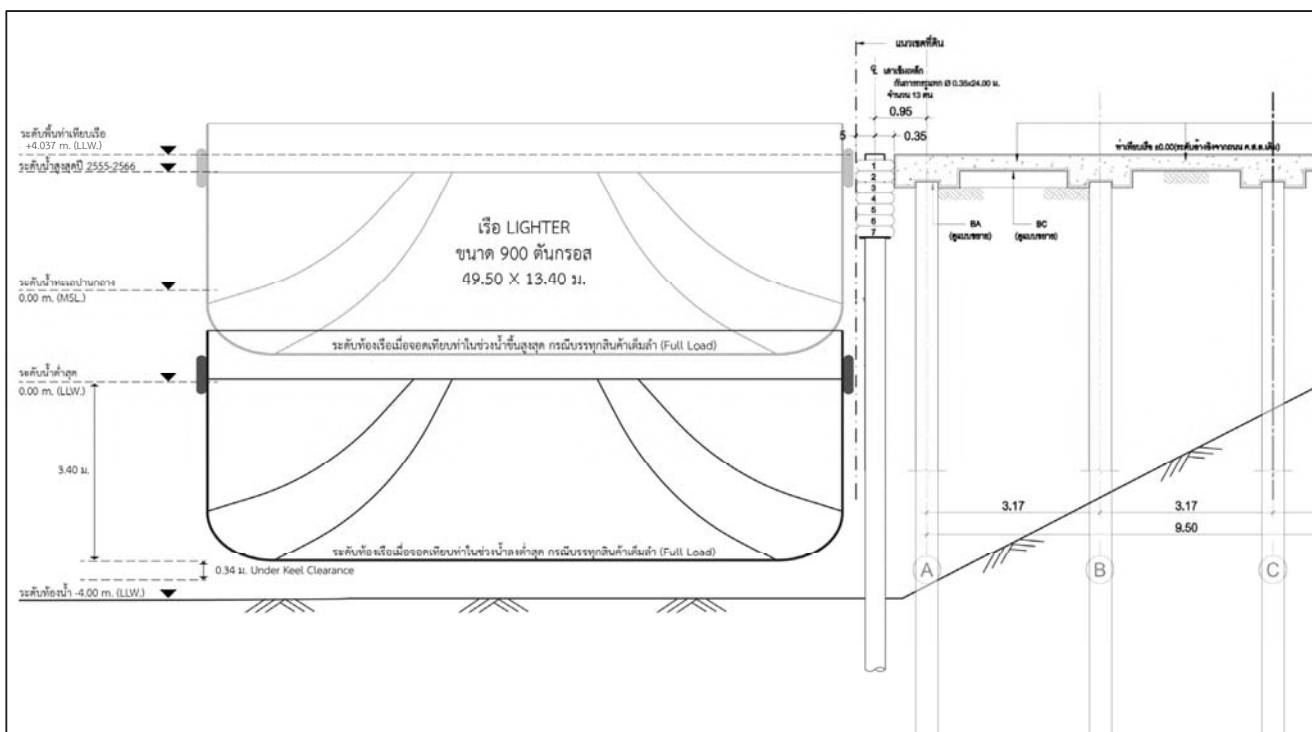
ระดับความลึกปลอดภัยหน้าท่า = อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ + ความลึกของน้ำใต้ท้องเรือ (Under Keel Clearance)

โดยที่ ความลึกของน้ำใต้ท้องเรือ (Under Keel Clearance) คือ ระยะปลอดภัยจากท้องเรือถึงพื้นท้องน้ำ กำหนดไม่น้อยกว่า 10% ของอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ (Max Draft)

$$\begin{aligned}\text{ระดับความลึกหน้าท่า} &= \text{อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ} \times \frac{11}{10} \\ \text{ดังนั้น อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือ} &= \text{ระดับความลึกหน้าท่า} \times \frac{10}{11} \\ &= 4.00 \times \frac{10}{11} = 3.64 \text{ เมตร}\end{aligned}$$

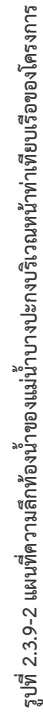
ดังนั้น อัตราการกินน้ำลึกสูงสุดของเรือที่จะมาเทียบท่าได้อย่างปลอดภัย คือ ไม่เกิน 3.64 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการเทียบท่าของเรือลำเลียงสินค้าปัจจุบันที่มีขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ได้ปลอดภัยตลอดเวลา ขณะที่รายการตรวจสอบโครงสร้างทางวิศวกรรมและคำนวณความแข็งแรงของท่า (ภาคผนวก ฉ-2) พบว่า ท่าเทียบเรือของโครงการสามารถรับเรือสินค้าที่มีขนาดสูงสุด 1,500 ตันกรอส ซึ่งมีอัตราการกินน้ำลึกอยู่ที่ประมาณ 4.0 เมตร จึงทำให้ความลึกหน้าท่าปัจจุบันยังไม่เพียงพอต่อความปลอดภัยในการเทียบท่าของเรือขนาดดังกล่าวได้ตลอดเวลา โดยอาจเกิดการนั่งแท่นหรือเกยตื้นเมื่อน้ำลงต่ำสุด เว้นแต่เทียบท่านอกช่วงฤดูน้ำแล้ง หรือมีการใช้เรือที่มีขนาดเล็กกว่าขนาดสูงสุดดังกล่าว หรือเรือมีการบรรทุกสินค้าน้อยลงเพื่อให้มีอัตราการกินน้ำลึกไม่เกิน 3.64 เมตร

ทั้งนี้ ในอนาคตเมื่อโครงการฯ ได้รับอนุญาตให้สามารถรับเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ได้แล้ว ส่วนใหญ่จะยังคงให้บริการแก่เรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ของบริษัทในเครือเช่นที่ผ่านมา (อัตรากินน้ำลึกไม่เกิน 3 เมตร) ส่วนเรือที่มีขนาดเกิน 500 ตันกรอส คาดว่าจะมีการให้บริการเป็นครั้งคราว นั้น โครงการได้พิจารณาขนาดเรือให้เหมาะสมกับความลึกหน้าท่าที่ได้ออกแบบไว้ จึงกำหนดขนาดเรือที่จะอนุญาตให้ใช้ท่าไว้ที่ประมาณ 800-900 ตันกรอส ซึ่งมีอัตรากินน้ำลึกที่ปลอดภัยไม่เกิน 3.64 เมตร ดังตัวอย่างเรือที่จะให้บริการในภาคผนวก ข-9 และรูปตัดขวางขณะเรือจอดเทียบท่าในรูปที่ 2.3.9-1 สำหรับในขั้นตอนการประสานงานรับเรือ นายท่าจะแจ้งระดับความลึกหน้าท่าที่มีการหยั่งน้ำเป็นประจำทุกเดือน ให้ผู้ประกอบการเดินเรือ/ลูกค้าได้รับทราบ เพื่อให้ผู้ประกอบการเดินเรือเลือกใช้เรือและวางแผนบรรทุกสินค้าให้มีอัตรากินน้ำลึกไม่เกินกำหนดของท่าและนำเรือเข้า-ออก ในช่วงเวลาที่สัมพันธ์กับระดับน้ำที่เพียงพอต่อการเดินเรืออย่างปลอดภัย

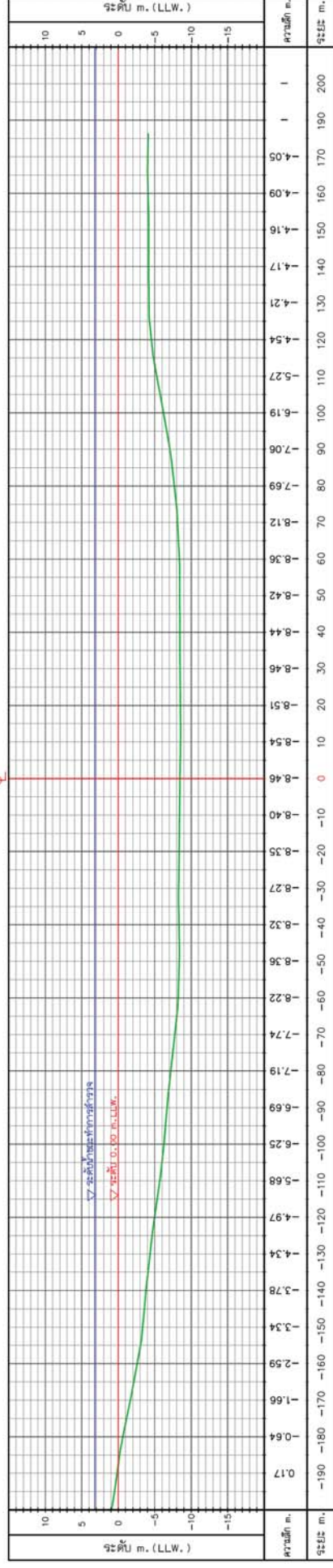


รูปที่ 2.3.9-1 รูปตัดแสดงการจอดเทียบเรือหน้าท่าและระดับความลึกหน้าท่า

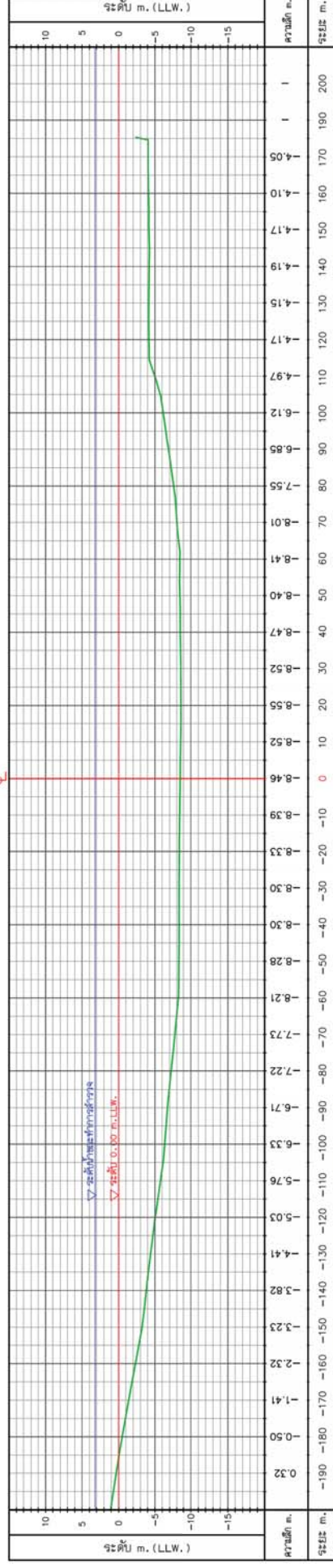
สำหรับร่องน้ำเดินเรือของแม่น้ำบางปะกงช่วงด้านหน้าโครงการมีลักษณะกายภาพโดยธรรมชาติที่เพียงพอต่อการเดินเรือแบบแล่นสวนทางกันได้อย่างปลอดภัยตลอดทั้งปี โดยทุกพื้นที่ที่มีความลึกมากกว่า -5.00 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) สามารถใช้เดินเรือโป๊ะบรรทุกสินค้าขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้อย่างสะดวก อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปการเดินเรือมักจะหลีกเลี่ยงการเดินเรือใกล้ฝั่งมากเกินไป จนอาจเป็นอันตรายจากกิจกรรมท่าเทียบเรือหรือสิ่งปลูกสร้างใกล้ฝั่ง หรือแนวน้ำตื้นหรือสันดอนริมฝั่ง ดังนั้น แนวร่องน้ำเดินเรือที่เหมาะสมต่อการเดินเรือ จะอยู่ช่วงตอนกลางเป็นหลักหรืออยู่ในช่วงน้ำที่มีความลึกตั้งแต่ประมาณ -7.00 ถึง 8.00 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) เป็นต้นไป โดยมีความกว้างของร่องประมาณ 180 เมตร



### STA. 0+700



### STA. 0+725



รูปที่ 2.3.9-3 รูปตัดขวางของแม่น้ำบางปะกงบริเวณหน้าท่าเทียบเรือโครงการ

### 2.3.9.3 การจัดการเดินเรือกรณีใช้เรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส

เรือโป๊ะสินค้าขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ที่ใช้ท่าเทียบเรือของโครงการในระยะดำเนินการถัดไป ส่วนใหญ่ยังคงเป็นเรือของ บริษัท ธรรมานภาพ จำกัด (บริษัทเดินเรือในเครือที่ให้บริการขนส่งสินค้าผ่านท่าเทียบเรือของโครงการและบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด) ระบายบรรทุกสินค้าอยู่ในช่วง 557-1,180 ตัน หรือประมาณ 254-499 ตันกรอส (Gross Tonnage) ในด้านมิติของเรือ ส่วนใหญ่มีความยาวเรือประมาณ 33-35 เมตร กว้างประมาณ 12.0 เมตร สูงประมาณ 3.5-3.8 เมตร อัตราการกินน้ำลึกไม่เกิน 3.0 เมตร การเดินทางจากต้นทาง (เกาะสีชัง) แต่แต่ละครั้งจะมีการพ่วงจูงเรือมาเป็นขบวนสูงสุด 4 ลำ แต่ด้วยข้อจำกัดความยาวหน้าท่าที่มีเพียงประมาณ 79 เมตร จึงสามารถจอดเทียบท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าได้เพียงครั้งละ 2 ลำ ส่วนอีก 2 ลำที่เหลือจะทำการจอดซ้อนลำ นั่นคือ ศักยภาพท่าเทียบเรือสามารถรองรับการจอดเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส 1 ขบวนเรือได้ทั้งหมด โดยกราบเรือด้านนอกสุดกรณีจอดซ้อนลำจะอยู่ห่างจากปลายท่าประมาณไม่เกิน 30 เมตร ซึ่งไม่เกินระยะ 1 ใน 3 ของความกว้างแม่น้ำ หรือไม่เกิน 127 เมตร (แม่น้ำบางปะกงช่วงด้านหน้าโครงการมีความกว้างประมาณ 380 เมตร) ดังนั้น จึงไม่ได้กีดขวางแนวร่องน้ำเดินเรือช่วงกลางแม่น้ำ ซึ่งร่องน้ำจะอยู่ห่างจากปลายท่าเทียบเรือไปอีกประมาณ 160 เมตร ทั้งนี้จากสถิติการใช้ท่าที่ผ่านมาในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 และข้อจำกัดของความยาวหน้าท่า จึงพบว่า มีการเทียบท่าและขนถ่ายสินค้าเฉลี่ยไม่เกิน 1 ขบวนเรือต่อวัน และแต่ละขบวนจะครองท่าประมาณ 2 วัน

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่มีเรือสินค้าอีกขบวนเข้ามาในช่วงที่ขบวนแรกยังขนถ่ายไม่แล้วเสร็จตามแผนงาน หรือเป็นช่วงเวลาคาบเกี่ยวกัน เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยในการเดินเรือในบริเวณน่านน้ำหน้าโครงการและบริเวณใกล้เคียงที่มีท่าเทียบเรือ และจุดจอดเรือชั่วคราวของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ดังรูปที่ 2.3.9-4 ทางโครงการ (บริษัท นิตินันท์ จำกัด) จึงได้ขอความร่วมมือไปยังบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อยินยอมให้เรือสินค้าที่ยังไม่สามารถเทียบท่าของโครงการได้ในขณะนั้น สามารถนำเรือไปจอดบริเวณจุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เป็นการชั่วคราว (โดยไม่มีการขนถ่ายสินค้า) ดังรายละเอียดหนังสือยินยอมดังกล่าวในภาคผนวก ข 7.3



รูปที่ 2.3.9-4 จุดจอดเรือสินค้า/เรือลากจูงและท่าเทียบเรือใกล้เชิงบริเวณแม่น้ำบางปะกงด้านหน้าโครงการ

นอกจากนี้ ทั้งสองฝ่ายได้มีบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกันในการควบคุมดูแลผู้ประกอบการเดินเรือที่เข้าใช้ท่าของแต่ละบริษัท ให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือกรณีจอดพักเรือชั่วคราวโดยไม่มีการขนถ่ายสินค้า ดังภาคผนวก ข 7.4 ทั้งนี้ กฎระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือกรณีจอดพักเรือชั่วคราว สรุปได้ดังนี้

- (1) ปฏิบัติตามคำสั่งของนายท่า รวมไปถึงป้ายคำสั่ง, ประกาศต่าง ๆ ของท่าเรือฯ อย่างเคร่งครัด
- (2) ห้ามทิ้งขยะ, สิ่งปนเปื้อน, น้ำเสีย รวมไปถึงสิ่งของที่ไม่พึงประสงค์ทุกชนิดลงสู่แม่น้ำโดยเด็ดขาด
- (3) การนำขยะมาทิ้งที่จุดทิ้งขยะ ให้แยกประเภทของขยะกับของเสียอันตรายอย่างชัดเจนและทิ้งให้ถูกต้องห้ามทิ้งลงสู่แม่น้ำโดยเด็ดขาด
- (4) เรือที่มาจอดพักชั่วคราวบริเวณท่าเทียบเรือ ผู้ควบคุมเรือจะต้องอยู่ประจำเรือตลอดเวลาหากมีความจำเป็นจะต้องย้ายเรือจะได้ดำเนินการได้ทันที
- (5) เรือที่มาจอดพักชั่วคราวต้องไม่มีการขนถ่ายสินค้าทุกชนิด

#### 2.3.9.4 การจัดการการเดินเรือกรณีใช้เรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส

ในอนาคตเมื่อท่าเทียบเรือของโครงการได้รับอนุญาตให้สามารถรับเรือสินค้าขนาดเกิน 500 ตันกรอส โดยจะเป็นเรือขนาดเท่าใดนั้นได้พิจารณาระดับความลึกหน้าท่าที่ออกแบบไว้ที่ -4.00 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด (LLW.) โครงการจึงกำหนดขนาดเรือสินค้าที่มีอัตราการกินน้ำลึกที่เหมาะสมกับความลึกหน้าท่า คือ เรือขนาดประมาณ 800-900 ตันกรอส เพื่อให้มีอัตราการกินน้ำลึกไม่เกิน 3.64 เมตร ดังการวิเคราะห์ในหัวข้อ 2.3.9.2 แต่ด้วยข้อจำกัดความยาวหน้าท่าที่มีความยาวประมาณ 79 เมตร ทำให้ท่าเทียบเรือแห่งนี้รับเรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส เข้าเทียบท่าได้ครั้งละ 1 ลำ ส่วนอีก 1 ลำ สามารถจอดซ้อนลำเพื่อรอคิวขนถ่ายได้ ดังนั้น บริษัท นิตินันท์ จำกัด นายท่าและบริษัทเดินเรือจึงได้ร่วมกันพิจารณาวางแผนการเดินเรือกรณีต้องใช้เรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส เพื่อให้การจอดเรือไม่กระทบกับสิทธิของประชาชนที่สัญจรทางน้ำ รวมทั้งไม่กีดขวางเส้นทางเดินเรือของแม่น้ำบางปะกงจนเกิดความไม่ปลอดภัย และเพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและความสะดวกในการขนส่งสินค้า ดังนี้

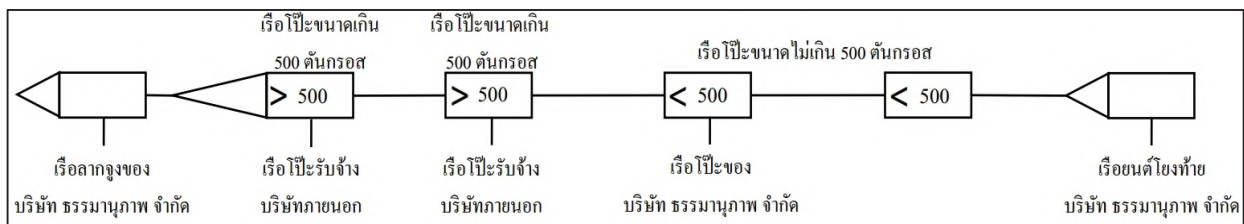
##### แผนการเดินเรือจากเกาะสีชัง (สินค้าทางการเกษตร) เข้าท่าเทียบเรือนิตินันท์

เมื่อต้องการขนส่งสินค้าชนิดเดียวกันจะมีการนำเรือสินค้า (เรือโป๊ะ) เข้าไปรับสินค้าลงเรือแบบ Ship to Ship Transfer บริเวณใกล้เกาะสีชัง จำนวน 2 ขบวน (8 ลำ-เรือโป๊ะ) ในช่วงเวลาใกล้เคียงกัน โดยใน 1 ขบวนเรือ กำหนดให้ใช้เรือ 2 ขนาด ได้แก่ เรือโป๊ะขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส (800-900 ตันกรอส) และเรือโป๊ะ ขนาดไม่เกินกว่า 500 ตันกรอส อย่างละ 2 ลำ สำหรับรูปแบบการจัดเรียงขบวนเรือทั้ง 2 ขบวนและการวางแผนการเดินเรือ มีดังนี้

**ขบวนเรือที่ 1** ทำการรับสินค้าจากเรือใหญ่ก่อนขบวนที่ 2 จากนั้นใช้เรือลากจูงและเรือโยงท้ายของบริษัท ธรรมานุภาพ จำกัด ส่วนการเรียงลำดับในขบวน ให้เรือสองลำแรกเป็นเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส (เรือของบริษัทเดินเรือจ้าง) ส่วนลำที่ 3 และลำที่ 4 ให้เป็นเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส (เรือของบริษัท ธรรมานุภาพ จำกัด) ดังแสดงในรูปที่ 2.3.9-5

- เรือขบวนที่ 1 เดินทางจากเกาะสีชัง เข้าท่าเทียบเรือนิตินันท์
- เรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส เข้าท่าเทียบเรือนิตินันท์ (2 ลำ) โดยจอดซ้อนลำ
- เรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส (2 ลำ) เข้าจอดชั่วคราวที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด

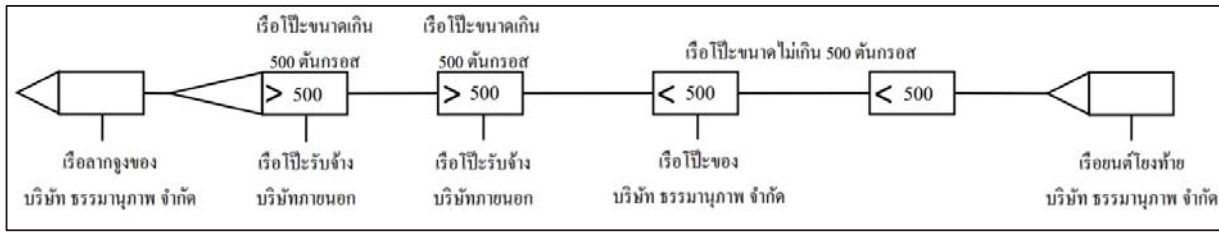
- เมื่อเรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส (เรือของบริษัทเดินเรือจ้าง) ได้ขึ้นสินค้าแล้วเสร็จทั้ง 2 ลำ (เรือเบา) เรือลากจูงจะลากออกจากท่าเพื่อนำเรือเบาทั้ง 2 ลำ ไปจอดทิ้งสมอที่บริเวณเขตจอดเรือจุดที่ 1 (เกาะนก) ที่กำหนดไว้ตามกฎกระทรวงกำหนดเขตท่าเรือบางปะกงและเขตจอดเรือบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ. 2564 (รูปที่ 2.3.9-7) ทั้งนี้เพื่อรพ่วงกับเรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส (เรือเบา) จากขบวนที่ 2 อีก 2 ลำ แล้วกลับออกไปพร้อมกัน
- เรือลากจูงลากเรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส เข้าท่าเทียบเรือเพื่อขึ้นสินค้าเป็นลำดับถัดไป
- เรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ขึ้นสินค้าแล้วเสร็จ เรือลากจูงจะลากเรือโป๊ะเข้าจอดที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อเตรียมรอรับสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง) จากท่าเทียบเรือบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด



รูปที่ 2.3.9-5 ลำดับขั้นตอนการเดินเรือเข้าสู่ท่าเทียบเรือนิตินันท์ สำหรับขบวนที่ 1

**ขบวนเรือที่ 2** ใช้เรือลากจูงและเรือโยงท้ายของบริษัท ธรรมานภาพ จำกัด ส่วนการเรียงลำดับเรือโป๊ะสินค้าเหมือนขบวนที่ 1 คือ เรือสองลำแรกเป็นเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส (เรือของบริษัทเดินเรือจ้าง) ส่วนลำที่ 3 และลำที่ 4 ให้เป็นเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส (เรือของบริษัท ธรรมานภาพ จำกัด) ดังแสดงในรูปที่ 2.3.9-6

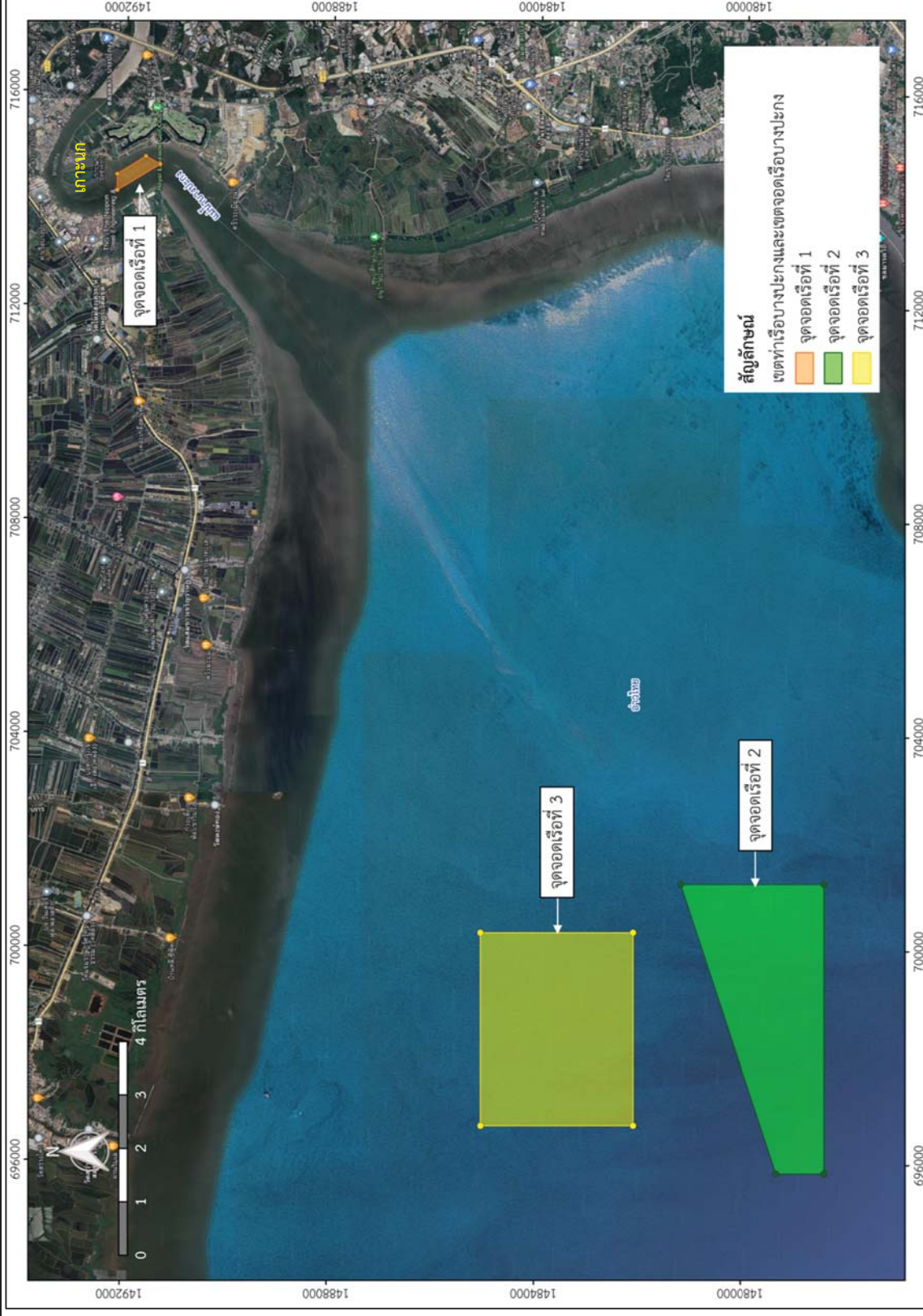
- เมื่อเรือขบวนที่ 2 เดินทางมาถึงบริเวณเขตจอดเรือจุดที่ 1 (เกาะนก) เรือจะจอดพักบริเวณนี้เป็นการชั่วคราว เพื่อรอจังหวะการเดินทางไปถึงท่าเทียบเรือในช่วงเวลาที่ขบวนที่ 1 ขนถ่ายแล้วเสร็จทั้งหมด ซึ่งขึ้นอยู่กับตารางระดับน้ำขึ้น-น้ำลง เพื่อความปลอดภัยด้วย โดยนายท่าจะทำการแจ้งล่วงหน้าประมาณ 1 วัน
- เมื่อได้รับแจ้งข้างต้น เรือขบวนที่ 2 จึงออกเดินทางไปยังท่าเทียบเรือนิตินันท์ (ระยะทางจากเกาะนกถึงท่าเทียบเรือประมาณ 12 กิโลเมตร)
- เมื่อเรือขบวนที่ 2 เดินทางมาถึงบริเวณท่าเทียบเรือนิตินันท์ เรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส เข้าเทียบท่าก่อนทั้ง 2 ลำโดยจอดซ้อนลำ
- เรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส เข้าจอดที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด
- เมื่อเรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส (เรือของบริษัทเดินเรือจ้าง) ทำการขึ้นสินค้าแล้วเสร็จทั้ง 2 ลำ (เรือเบา) เรือลากจูงจะลากออกจากท่าเพื่อนำเรือเบาทั้ง 2 ลำ ไปที่บริเวณเขตจอดเรือจุดที่ 1 (เกาะนก) (รูปที่ 2.3.9-7) เพื่อรพ่วงกับเรือโป๊ะขนาดเกิน 500 ตันกรอส (เรือเบา) จากขบวนที่ 1 อีก 2 ลำ ที่จอดรออยู่ก่อนหน้านี้ แล้วกลับออกไปพร้อมกันทั้ง 4 ลำ
- เรือลากจูงทำการลากเรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส เข้าท่าเทียบเรือเพื่อขึ้นสินค้า
- เรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ขึ้นสินค้าแล้วเสร็จ เรือลากจูงจะลากเรือโป๊ะเข้าจอดที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อเตรียมรอรับสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง) จากท่าเทียบเรือบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด



รูปที่ 2.3.9-6 ลำดับขั้นตอนการเดินเรือเข้าสู่ท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด สำหรับขบวนที่ 2

ดังนั้น โดยภาพรวมการบริหารจัดการการเดินเรือ การจอดพักเรือชั่วคราวและขนถ่ายสินค้า บริเวณน่านน้ำหน้าท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด และบริษัท เอเชีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด จึงมีความปลอดภัยและไม่กระทบกับสิทธิของประชาชนที่สัญจรทางน้ำ รวมทั้งไม่กีดขวางเส้นทางเดินเรือของแม่น้ำบางปะกง

ทั้งนี้ ในการจอดเรือบริเวณจอดเรือ (ทุ่นหรือเครื่องสำหรับผูกจอดเรือ) ที่บริษัท เอเชีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาสะเทิน ตามหนังสือเลขที่ คค 0316.3/596 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2565 (ภาคผนวก ข-7.3) ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของโครงการ ห่างออกไปประมาณ 70 เมตร เป็นบริเวณที่เรือสินค้า (เรือใบ) ส่วนใหญ่มาจอดชั่วคราวเพื่อมารอรับสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง) โดยบริษัท เอเชีย โกลเด้นท์ ไรซ์ จำกัด ได้ยินยอมให้ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (กลุ่มเรือที่ใช้ท่าของนิตินันท์) ใช้เครื่องสำหรับผูกจอดเรือในการจอดเรือชั่วคราว โดยไม่มีการขนถ่ายสินค้า โดยแต่ละบริษัทให้ปฏิบัติตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือการใช้น้ำท่าเทียบเรือและจุดจอดเรือในการจอดพักเรือชั่วคราวอย่างเคร่งครัด ดังบันทึกข้อตกลงในภาคผนวก ข-7.3



รูปที่ 2.3.9-7 เขตจุดเรือตามกฎกระทรวงกำหนดเขตทำเหมืองบางปะกงและเขตจุดเรือบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พ.ศ.2564

### 2.3.9.5 การนำเรือเข้าและออกจากท่าเทียบเรือ

ในการเดินเรือสินค้า ผู้ประกอบการเดินเรือสินค้าจะต้องเดินเรือให้มีความปลอดภัยทางน้ำโดยปฏิบัติตามกฎหมายของกรมเจ้าท่ากำหนด และปฏิบัติตามมาตรการหรือข้อกำหนดการปฏิบัติด้านจราจรทางน้ำของโครงการสำหรับเรือผู้ใช้บริการ เพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยและปลอดภัย โดยการควบคุมกำกับดูแลของนายท่า ซึ่งมีข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

**1) หน้าที่ของนายท่า (Duty of Harbor Master)** นายท่าเป็นบุคลากรสำคัญของท่าเทียบเรือที่คอยควบคุมและกำกับดูแล ให้การปฏิบัติการนำเรือสินค้าเข้าเทียบท่าและการออกจากท่า รวมทั้งขั้นตอนการขนถ่ายสินค้าเป็นไปตามระเบียบหรือข้อปฏิบัติที่ปลอดภัยของท่าเทียบเรือ โดยนายท่ามีหน้าที่หลักดังนี้

- (1) รับแจ้ง วัน/เวลา ของเรือที่จะเข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือ (ระบุจำนวนเรือโป๊ะ ขนาดเรือ ระยะกินน้ำลึก ประเภทสินค้า และปริมาณสินค้า)
- (2) พิจารณากำหนดตำแหน่งท่าเทียบเรือที่จะให้บริการ ซึ่งความเหมาะสมและปลอดภัยกับขนาดของเรือ ระยะกินน้ำลึก
- (3) สั่งการพนักงานที่ได้รับมอบหมาย ตรวจสอบหลักผูกเรือ หลักกันกระแทกหรืออุปกรณ์หน้าท่าต่าง ๆ ให้พร้อม และให้ตรวจตราดูแลความเรียบร้อยก่อนรับเรือ และกันผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากบริเวณหน้าท่า
- (4) กำกับดูแลความเรียบร้อยในการนำเรือโป๊ะเข้า-ออกจากท่า ให้เป็นไปตามระเบียบวิธีปฏิบัติของท่าเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการสัญจรทางน้ำและไม่สร้างความเสียหายแก่ตัวท่า
- (5) ตรวจสอบสภาพความเสียหายของท่าเทียบเรือที่อาจเกิดขึ้นทั้งก่อนและหลังการเทียบท่าของเรือสินค้า
- (6) ควบคุมการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าของผู้ใช้บริการหรือผู้รับเหมาขนถ่ายสินค้าให้เป็นไปตามระเบียบหรือข้อกำหนดความปลอดภัยในการทำงานและป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง การวางกรวยรอบพื้นที่ปฏิบัติงานของเครื่องจักร หรือแบคโฮ การกำชับให้มีการชิงผ้าใบข้างลำเรือเพื่อป้องกันสินค้าร่วงหล่นลงแม่น้ำ ควบคุมการขนถ่ายให้มีการหล่นของสินค้าให้น้อยที่สุด และควบคุมให้มีการทำความสะอาดพื้นที่ท่าภายหลังขนถ่ายแล้วเสร็จ เป็นต้น
- (7) สั่งการให้มีการจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงานสินค้าผ่านท่าเทียบเรือทุกครั้ง พร้อมรายงานต่อผู้บริหาร

### 2) การบริหารการใช้ท่าเทียบเรือ

ในระยะดำเนินการถัดไปภายหลังการเปลี่ยนวัตถุประสงค์มาเป็นท่าเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส โครงการจะจัดให้มีข้อกำหนดการปฏิบัติการนำเรือเข้าเทียบท่า (Guid to Port Entry) เพื่อให้ทราบโดยทั่วถึงกันทั้งฝ่ายผู้ประกอบการเดินเรือและฝ่ายท่าเรือ เช่น

- (1) แจ้งข้อมูลท่าเทียบเรือให้แก่ผู้ประกอบการเรือสินค้ารับทราบ ได้แก่ ความยาวหน้าท่า ความลึกหน้าท่า รวมทั้งขนาดเรือและอัตราการกินน้ำลึกสูงสุดซึ่งท่าสามารถรองรับได้อย่างปลอดภัย (ดังรายละเอียดในหัวข้อ

### 2.3.9.2)

(2) ให้ผู้ประกอบการเรือสินค้าแจ้งข้อมูลล่วงหน้าแก่ฝ่ายท่า ได้แก่ กำหนดวัน/เวลาที่ต้องการเข้าเทียบท่า ขนาดของเรือตนเอง อัตราการกินน้ำลึก วัตถุประสงค์การเทียบท่าเพื่อมาส่งสินค้าหรือมารับสินค้าประเภทใด เมื่อทราบข้อมูลดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว ให้แจ้งต่อนายท่า เพื่อให้ท่านเป็นผู้พิจารณาอนุญาตเรือสินค้าเข้าเทียบท่า

### 3) ข้อกำหนดการปฏิบัติการทั่วไปสำหรับการรับเรือเข้าจอดเทียบท่า

(1) เมื่อนายท่าได้รับแจ้งกำหนดการเข้าเทียบท่าจากผู้ควบคุมเรือโปะแล้ว จะประสานงานกับพนักงานที่ได้รับมอบหมายรับสินค้าหน้าท่า ให้เตรียมตัวและเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อมรวมทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็น เมื่อเรือโปะมาถึงให้พนักงานรับสินค้าแจ้งให้นายท่าทราบทันที

(2) กำหนดให้เรือโปะจอดเทียบที่ท่าเทียบเรือหากจำเป็นต้องจอดซ้อนลำหน้าท่าให้จอดซ้อนได้ไม่เกิน 2 ลำ

(3) ก่อนเรียกเรือโปะเข้าเทียบท่า นายท่าหรือพนักงานรับสินค้าต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของเรือโปะว่ามียางกันกระแทกเพียงพอหรือไม่ ถ้าเห็นว่าไม่ครบตามจุดที่กำหนด ซึ่งอาจก่อความเสียหายต่อท่าเทียบเรือได้ ให้แจ้งต่อผู้ควบคุมเรือโปะ เพื่อแก้ไขให้เรียบร้อยก่อนทุกครั้ง

(4) พนักงานรับสินค้าต้องเตรียมอุปกรณ์ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสาร เช่น วิทยุสื่อสาร เป็นต้น และต้องคอยให้สัญญาณต่อผู้ควบคุมเรือโปะและคนเรือ

(5) การนำเรือโปะเข้าเทียบท่า ให้ใช้วิธีการกว้านเรือเข้าเทียบท่าอย่างช้าๆ ให้มีเชือกยึดกับหลักบนท่าเทียบเรือกับเรือโปะทั้งหัวเรือและท้ายเรืออย่างเพียงพอ ห้ามใช้วิธีให้เรือลากจูงผลักดันโดยเด็ดขาด

(6) ในขณะที่เรือโปะกำลังเข้าเทียบท่า พนักงานรับสินค้า และคนเรือจะต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดให้เรือเข้าเทียบท่าอย่างปลอดภัยและคอยให้สัญญาณต่อผู้ควบคุมเรือโปะ ในกรณีเห็นว่าเรือโปะจะชน หรือกระแทกท่าเทียบเรือได้รับความเสียหาย

(7) เมื่อเรือโปะจอดเทียบท่าแล้ว พนักงานรับสินค้าและคนเรือต้องเดินตรวจความเรียบร้อยของการเทียบท่าและการผูกเรืออีกครั้ง

### 4) ข้อกำหนดการปฏิบัติการทั่วไปสำหรับการนำเรือออกจากท่า

(1) เมื่อการขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จ พนักงานรับสินค้า/คนเรือและพนักงานผู้รับเหมาขนถ่ายสินค้า ร่วมกันตรวจสอบสภาพท่าเทียบเรือและลำเรือเพื่อให้พร้อมในการนำเรือออกจากท่า

(2) ในกรณีเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายต่อท่าเทียบเรือพนักงานต้องแจ้งนายท่าและรายงานให้ผู้บริหารทราบโดยทันที

(3) หลังจากที่เรือโปะออกจากท่าเทียบเรือแล้ว นายท่าหรือพนักงานที่ได้รับมอบหมาย จะต้องสำรวจดูบริเวณท่าเทียบเรือโดยละเอียดอีกครั้งว่า ท่าเทียบเรืออยู่ในสภาพเรียบร้อยหรือไม่ ถ้าพบเห็นสิ่งผิดปกติ จะต้องรายงานให้ผู้บริหารโดยทันที

## 5) ขั้นตอนการนำเรือเข้าเทียบท่าและนำเรือออกจากท่าเทียบเรือ

สำหรับขั้นตอนการนำเรือเข้าและออกจากท่าเทียบเรือของโครงการ ทั้งในกรณีเรือหนัก (เข้ามาส่งสินค้า) และกรณีเรือเบา (เข้ามารับสินค้า) สามารถสรุปเป็นขั้นตอนหลักได้ดังนี้

**5.1) การนำเรือเข้าเทียบท่า** กรณีเรือที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน (ขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส) มีความยาวเรือส่วนใหญ่ประมาณ 33-35 เมตร กว้างประมาณ 12 เมตร มีการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 2.3.9-8)

(1) นายท่าได้รับแจ้ง วัน/เวลา ของเรือที่จะเข้ามาใช้บริการท่าเทียบเรือ (ระบุจำนวนเรือโป๊ะ ขนาดเรือ ระยะกินน้ำลึก ประเภทสินค้า และปริมาณสินค้า) แล้วแจ้งพนักงานรับสินค้าที่ได้รับมอบหมาย ให้เตรียมตัว และเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม

(2) เรือลากจูงนำเรือสินค้า (เรือโป๊ะ) เข้ามาในตำแหน่งขนานกับท่าเทียบเรืออย่างช้า ๆ โดยให้อยู่ในระยะที่รับ-ส่งเชือกระหว่างเรือโป๊ะและท่าเทียบเรือได้สะดวก

(3) พนักงานรับเชือกจากเรือโป๊ะลำที่ 1 มาคล้องกับหลักผูกเรือในตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับ กว้าง โดยอาจใช้เรือลากจูงผูกโยงเพื่อช่วยประคองขบวนเรือหากกระแสน้ำแรง

(4) คลายเชือกที่ตอโยงกันระหว่างเรือโป๊ะลำที่ 1 กับลำที่ 2 เพื่อให้สามารถขยับเรือแต่ละลำได้ อิสระมากขึ้นแต่ยังคงผูกโยงกันไว้อยู่ จากนั้นค่อย ๆ กว้างลำที่ 1 เข้าตามตำแหน่งท่าที่ต้องการแล้วทำการผูกเรือกับหลักผูกเรือให้แน่นหนาปลอดภัย

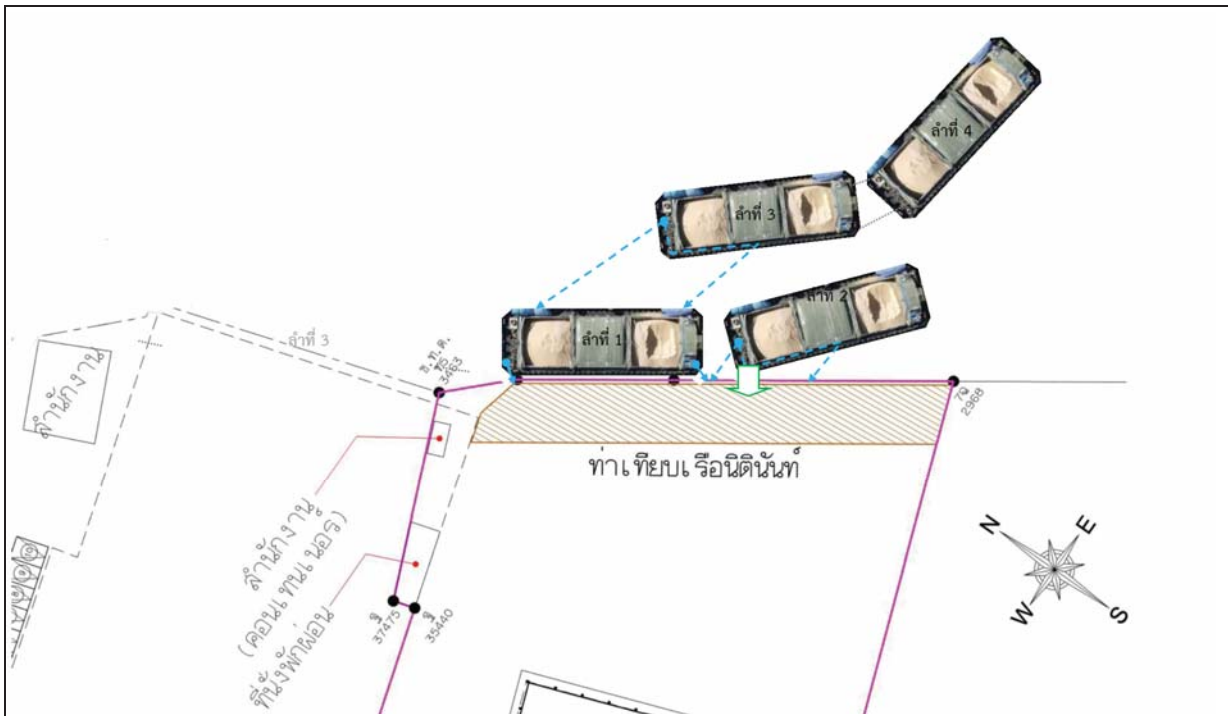
(5) พนักงานรับเชือกจากเรือโป๊ะลำที่ 2 มาคล้องหลักผูกเรือบนท่าในตำแหน่งที่ต่อเนื่องกับ ลำที่ 1 ซึ่งเทียบท่าเรียบร้อยแล้ว และคลายเชือกที่ตอโยงกันระหว่างลำที่ 2 กับลำที่ 3 ออกจากกัน และพนักงานรับ เชือกจากเรือโป๊ะลำที่ 3 มายึดโยงเชือกกับหลักบนเรือโป๊ะลำที่ 1 จากนั้นดำเนินการกว้างลำที่ 2 เข้าเทียบท่าแล้วทำ การผูกเรือกับหลักผูกเรือให้แน่นหนาปลอดภัย เป็นลำดับ

(6) คลายเชือกที่ตอโยงกันระหว่างเรือโป๊ะลำที่ 3 กับลำที่ 4 จากนั้นใช้กว้างค่อย ๆ ดึงเรือโป๊ะ ลำที่ 3 ไปซ้อนลำที่ 1 ส่วนลำที่ 4 ดำเนินการซ้อนกับลำที่ 2 ในแบบเดียวกัน

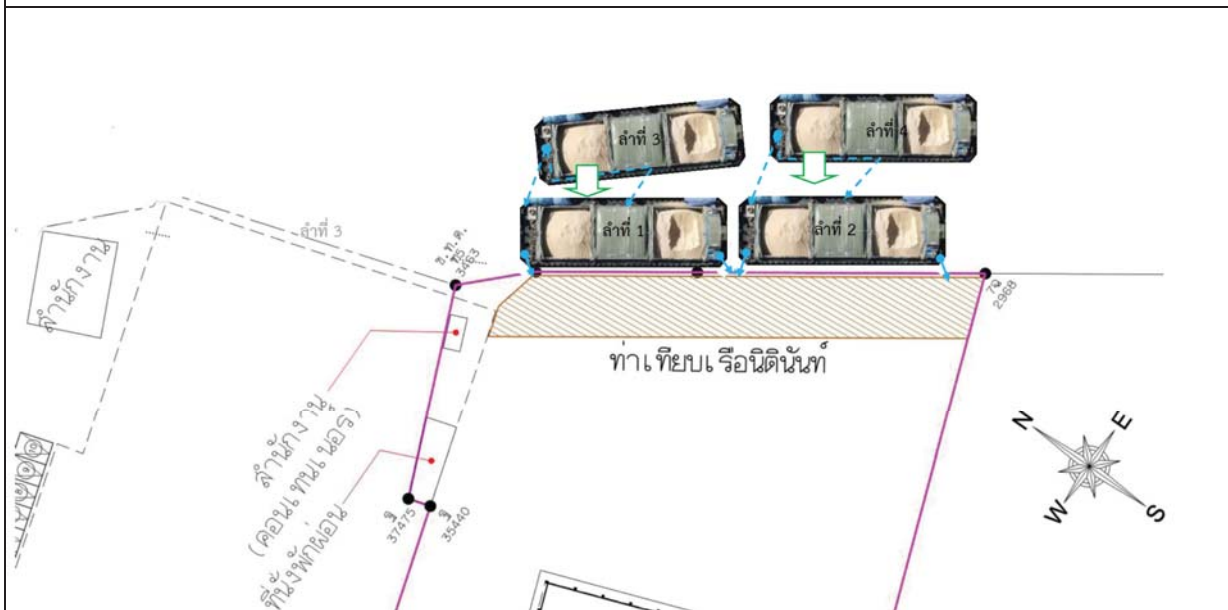
(7) เมื่อเทียบท่าเรียบร้อยแล้ว เรือแต่ละลำจะทำการผูกให้แน่นหนาพอสมควรเพื่อให้เรือมี ตำแหน่งระยะห่างจากขอบท่าเรือและเรือที่ซ้อนกันค่อนข้างคงที่ แต่ยอมให้มีการขยับตัวขึ้น-ลงได้เมื่อน้ำหนักสินค้าใน เรือมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างการขนถ่ายสินค้า หรือเมื่อต้องขยับเรือเดินหน้าหรือถอยหลังเพื่อให้ช่องระวางตรงกับ ตำแหน่งจุดที่วางเครื่องจักรขนถ่ายสินค้า

ทั้งนี้ กรณีเรือขนาดเกิน 500 ตันกรอสเข้าเทียบท่าจะใช้วิธีการเทียบท่าในแบบเดียวกัน แต่จะ สามารถลากจูงเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสเข้าเทียบท่าได้จำนวน 2 ลำ โดยเทียบท่าเพื่อขนถ่าย 1 ลำ ส่วนอีก 1 ลำ ให้ทำการจอดซ้อนลำเพื่อรอคิวการขนถ่ายในลำดับถัดไป ดังรายละเอียดการจัดการการเดินเรือสำหรับกรณีลูกค้าใช้เรือ ขนาดเกิน 500 ตันกรอส ในหัวข้อ 2.3.9.4



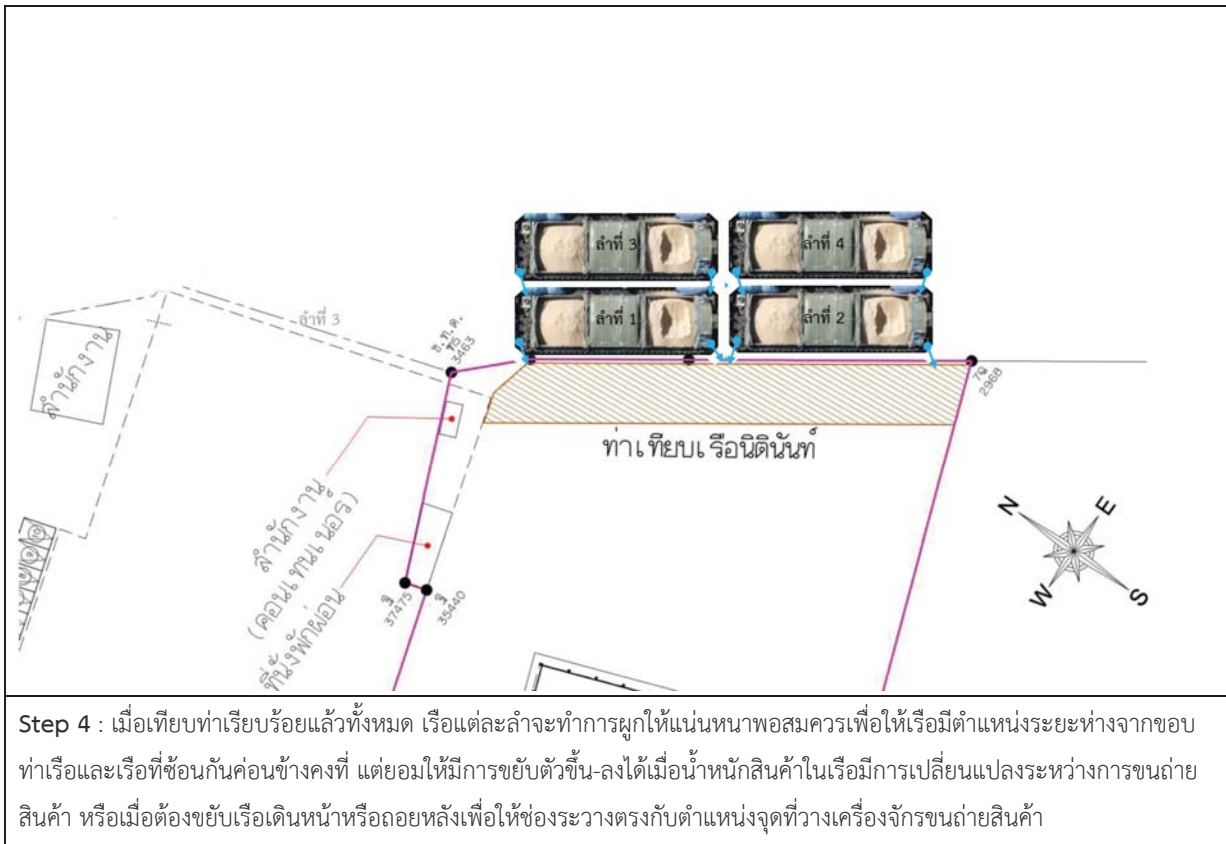


**Step 2 :** พนักงานรับเชือกจากเรือโป๊ะลำที่ 2 มาคล้องหลักผูกเรือบนท่าในตำแหน่งที่ต่อเนื่องกับลำที่ 1 ซึ่งเทียบท่าเรียบร้อยแล้ว และคลายเชือกที่ต่อโยงกันระหว่างลำที่ 2 กับลำที่ 3 ออกจากกัน และพนักงานรับเชือกจากเรือโป๊ะลำที่ 3 มายึดโยงเชือกกับหลักบนเรือโป๊ะลำที่ 1 จากนั้นดำเนินการกว้านลำที่ 2 เข้าเทียบท่าแล้วทำการผูกเรือกับหลักผูกเรือให้แน่นหนาปลอดภัย เป็นลำดับ



**Step 3 :** คลายเชือกที่ต่อโยงกันระหว่างเรือโป๊ะลำที่ 3 กับลำที่ 4 จากนั้นใช้กว้านค่อย ๆ ดึงเรือโป๊ะลำที่ 3 ไปชนลำที่ 1 ส่วนลำที่ 4 ดำเนินการชนกับลำที่ 2 ในแบบเดียวกัน

รูปที่ 2.3.9-8 (ต่อ) แผนภาพจำลองขั้นตอนสังเขปการนำเรือโป๊ะ (เรือหนัก) เข้าเทียบท่า



รูปที่ 2.3.9-8 (ต่อ) แผนภาพจำลองขั้นตอนสังเกตการนำเรือโป๊ะ (เรือหนัก) เข้าเทียบท่า

## 5.2) การนำเรือออกจากเทียบท่า มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

เนื่องจากพื้นที่ข้างเคียงทางทิศใต้ไม่มีท่าเทียบเรือ แต่มีกลุ่มเรือโป๊ะ (เรือเบา) ที่จอดกับหลักผูกเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด (หนังสือแจ้งการอนุญาตให้มีหรือวางทุ่นหรือเครื่องสำหรับผูกจอดเรือในภาคผนวก ข-7.3) เพื่อมารอรับสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง) ทางออกไปประมาณ 70 เมตร ส่วนทางด้านทิศเหนือห่างออกไปประมาณ 130 เมตร เป็นท่าเทียบเรือบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ประกอบด้วยแม่น้ำมีความกว้างขวางประมาณ 380 เมตร ทำให้การนำเรือโป๊ะออกจากท่าและการกลับลำเรือสามารถดำเนินการได้โดยสะดวก ทั้งนี้ การนำเรือโป๊ะขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอสออกจากท่า มีการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 2.3.9-9)

- (1) กรณีเรือโป๊ะสินค้าขาออก เมื่อเรือโป๊ะ 2 ลำแรก รับสินค้าแล้วเสร็จ (เรือหนัก) พนักงานตรวจสินค้าในเรือให้เรียบร้อยและคนเรือทำการคลุมสินค้าให้แน่นหนา จากนั้นเรือลากจูงจะนำไปจอดพักรอที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อรอจัดขบวนเรือให้ครบ 4 ลำ ก่อนลากจูงออกไป
- (2) กรณีเรือโป๊ะสินค้าขาเข้า เมื่อได้ขนสินค้าขึ้นท่าแล้วเสร็จ 2 ลำแรก (เรือเบา) ให้พนักงานตรวจว่ามีสินค้าคงเหลือค้างหรือไม่และทำการเก็บท้องเรือให้เรียบร้อย จากนั้นเรือลากจูงจะลากเรือเบาเข้าจอดที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เพื่อเตรียมรอรับสินค้า (ข้าวสารบรรจุถุง) จากท่าเทียบเรือบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด

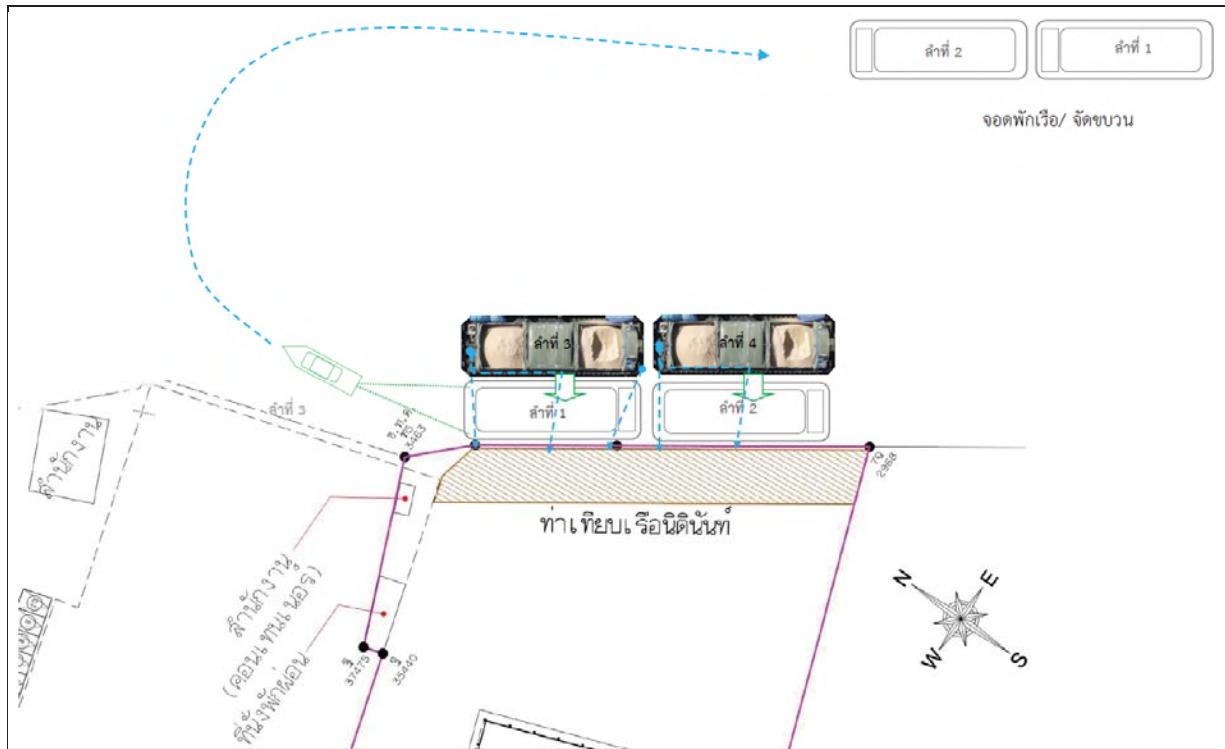
(3) ทำการกว้านเรือโป๊ะสินค้าเข้า อีก 2 ลำ เข้าท่าเพื่อขนถ่ายสินค้าขึ้นรถบรรทุกให้แล้วเสร็จ จากนั้นเรือลากจูงจะนำไปจอดพักรอที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด เช่นกัน

(2) กรณีไม่มีการจอดพักเรือเพื่อรอรับสินค้ากลับออกไป ผู้ควบคุมเรือจะทำการพ่วงเรือโป๊ะสินค้าเป็นขบวนเรือทั้งหมดไม่เกิน 4 ลำ เพื่อเตรียมออกเดินทางกลับ

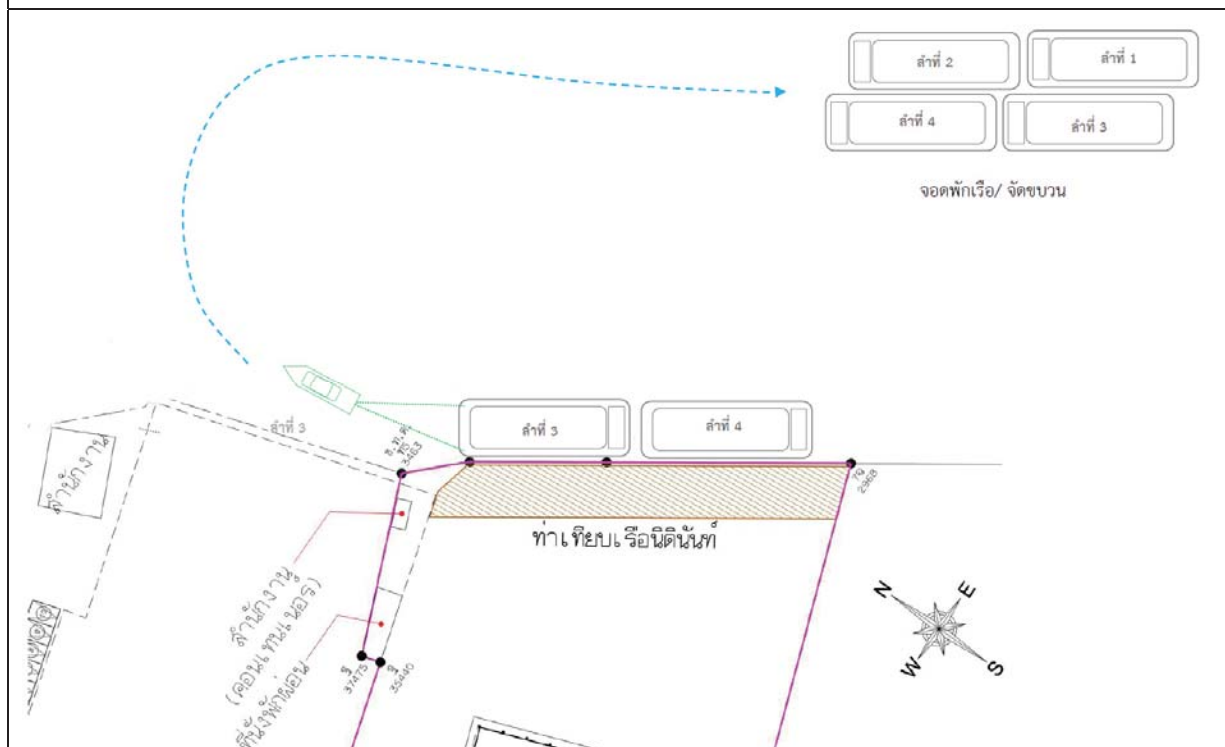
(3) การนำเรือออก เรือลากจูงจะเข้าประจำตำแหน่ง และทำการผูกโยงเชือกเข้ากับขบวนเรือโป๊ะอย่างแน่นหนาปลอดภัย จากนั้นปลดเชือกเรือโป๊ะออกจากการผูกโยงกับกลุ่มเรือเบา เก็บเชือกและตรวจตราความเรียบร้อยปลอดภัย

(4) ผู้ควบคุมเรือแจ้งเรือลากจูงให้ทำการลากเรือโป๊ะสินค้าออกอย่างช้าๆ อย่างระมัดระวัง ทั้งนี้ ผู้ควบคุมการลากจูงจะต้องระมัดระวังเรือที่สัญจรไปมาในแม่น้ำบางปะกง โดยจะต้องพิจารณาว่าสามารถกลับขบวนเรือเสร็จทันเวลาและไม่กีดขวางเรือที่กำลังแล่นผ่านช่วงหน้าท่า

สำหรับกรณีการนำเรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส ออกจากท่าจะใช้วิธีการในแบบเดียวกัน แต่จะไม่ได้จอดรอที่จุดจอดเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด โดยเมื่อเรือโป๊ะสินค้าขนาดเกิน 500 ตันกรอส ได้ทำการขึ้นสินค้าแล้วเสร็จทั้ง 2 ลำ (เรือเบา) จะทำพ่วงเรือให้เรียบร้อยบริเวณหน้าท่าแล้วลากออกไปจอดที่สมอที่บริเวณเขตจอดเรือจุดที่ 1 (เกาะนก) ดังรายละเอียดการจัดการการเดินทางเรือสำหรับกรณีลูกค้าใช้เรือขนาดเกิน 500 ตันกรอส ในหัวข้อ 2.3.9.4



**Step 1 :** เรือลากจูงนำเรือโป๊ะ 2 ลำแรกที่ขนถ่ายเสร็จแล้วไปจอดพักที่จุดจอดพักเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด เพื่อรอจัดขบวนเรือ โดยผูกโยงไว้กับเรือเบ้าที่อยู่เกาะกลุ่มอยู่ก่อนหน้า



**Step 2 :** เรือลากจูงนำเรือโป๊ะ 2 ลำสุดท้ายที่ขนถ่ายเสร็จแล้วไปจอดพักที่จุดจอดพักเรือของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด เพื่อจัดขบวนเรือเดินทางกลับหรือไปรับสินค้าต่อที่ท่าเรืออื่น

รูปที่ 2.3.9-9 แผนภาพจำลองขั้นตอนสังเกตการนำเรือโป๊ะ (เรือเบ้า) ออกจากท่าภายหลังขนถ่ายแล้วเสร็จ

### 2.3.9.6 การกลับลำเรือ

ดำเนินการโดยเรือลากจูงสามารถทำการลากเรือโป๊ะเพื่อกลับลำเรือบริเวณหน้าท่าได้ทันทีเนื่องจากแม่น้ำช่วงด้านหน้าท่าของโครงการกว้างขวางมาก (ประมาณ 340-380 เมตร) และไม่ได้กีดขวางหรือเล่นตัดข้ามเส้นทางเดินเรือกลางแม่น้ำ โดยการกลับลำเรือจะมีรัศมีประมาณไม่เกิน 1.5 เท่าของความยาวเรือโป๊ะ (รายละเอียดการนำเรือเข้า-ออกจากท่า ได้นำเสนอไว้ในหัวข้อ 2.3.9.5)

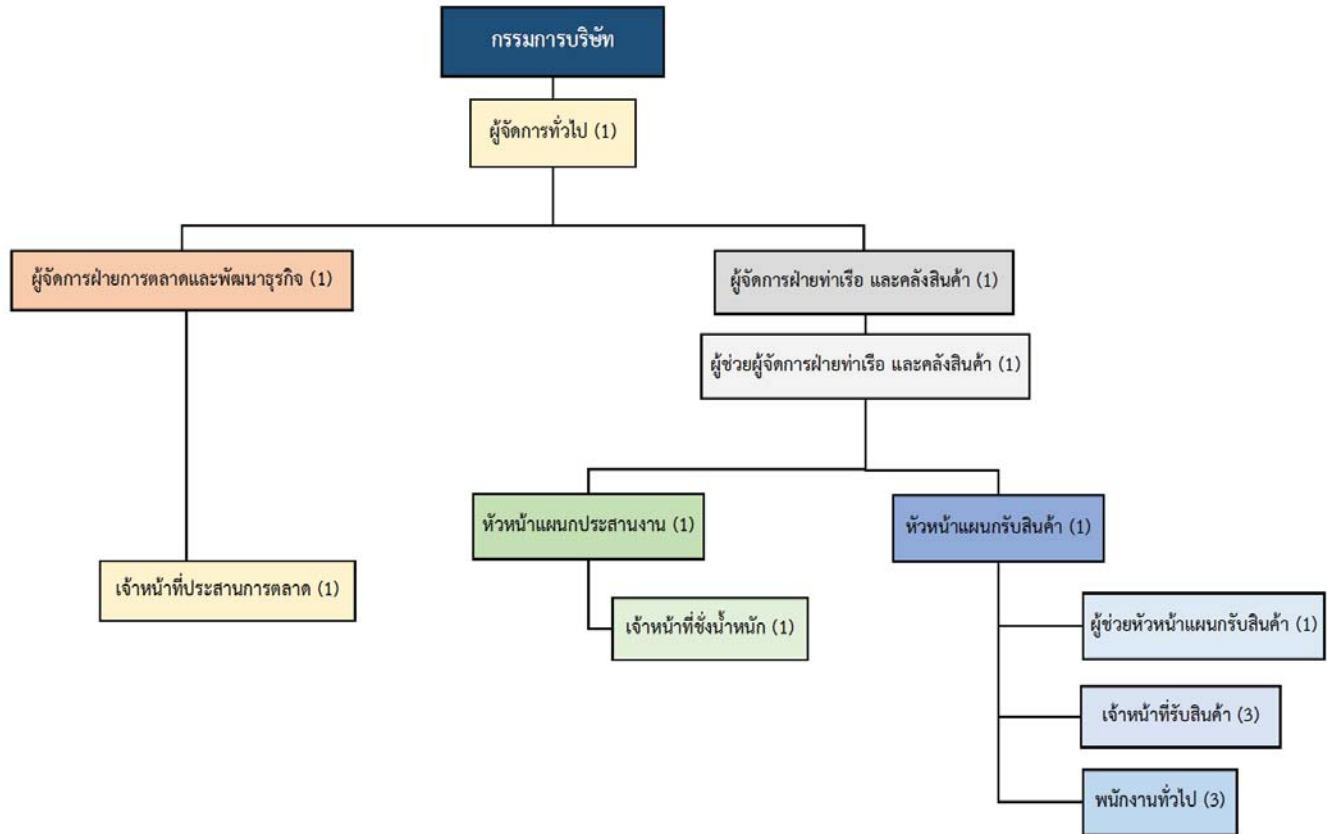
### 2.3.9.7 ระบบไฟแสงสว่างบริเวณหน้าท่าเพื่อแสดงตำแหน่งท่าเทียบเรือ

ปัจจุบันโครงการไม่มีการติดตั้งไฟสัญญาณแสดงตำแหน่งโครงสร้างท่าเทียบเรือ เนื่องจากท่าเทียบเรือสร้างในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ทั้งหมด โดยไม่มีส่วนประกอบท่าใด ๆ ยื่นลงลึกลงไปในเขตแม่น้ำ อย่างไรก็ตาม โครงการได้ติดตั้งไฟแสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือด้วยโคมไฟสปอร์ตไลท์ ซึ่งเรือต่าง ๆ สามารถสังเกตเห็นโครงสร้างท่าเทียบเรือรวมทั้งเรือที่จอดเทียบท่าได้ชัดเจนในเวลากลางคืน (รายละเอียดระบบไฟแสงสว่างบริเวณหน้าท่านำเสนอไว้ในหัวข้อ 2.5.2)

### 2.3.10 จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการ

สำหรับพนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีทั้งหมดจำนวน 15 คน เป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำภายในโครงการ (แผนกรับสินค้าทางเรือ) จำนวน 8 คน ส่วนผู้บริหาร ผู้จัดการฝ่ายการตลาด และพนักงานสำนักงาน จำนวน 7 คน ปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักงานในกรุงเทพมหานคร ผังองค์กรการบริหารงานแสดงในรูปที่ 2.3.10-1

เมื่อโครงการได้ทำการเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอสให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้แล้ว คาดว่าจะมีจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการไม่แตกต่างจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยมีพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการหลายส่วน ประกอบด้วย พนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด โครงการ) พนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) พนักงานของลูกค้า พนักงานขับรถขนส่งซึ่งเป็นผู้รับเหมาภายนอก พนักงานควบคุมเครื่องจักรช่วยในการขนถ่าย (รถแบคโฮ รถเครน รถโฟล์คลิฟท์) เป็นของบริษัทผู้รับเหมาขนส่งและพนักงานที่มากับเรือโป๊ะและเรือลากจูง ซึ่งพนักงานแต่ละกลุ่ม (ยกเว้น รปภ.) จะมีจำนวนที่เข้ามาปฏิบัติงานในโครงการไม่แน่นอนในแต่ละวัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่เข้า-ออกในแต่ละวัน สามารถสรุปจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการทุกฝ่ายโดยเฉลี่ยทั่วไปทั้งหมด มีจำนวน 70 คน ได้ดังตารางที่ 2.3.10-1



รูปที่ 2.3.10-1 ผังองค์กรของบริษัท นิตินันท์ จำกัด

ตารางที่ 2.3.10-1 จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ

พนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ	จำนวน (คน)
1) พนักงานบริษัท นิตินันท์ จำกัด	8
2) ผู้ควบคุมเรือโป๊ะ เรือลากจูง และคนเรือ <sup>1/</sup>	16
3) พนักงานขับรถบรรทุกทุกสินค้า <sup>2/</sup> (ผู้รับเหมา)	30
4) พนักงานขับรถแบคโฮ รถเครน รถ Forklift และทำความสะอาด (ผู้รับเหมา)	6
5) พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ	8
6) พนักงานรักษาความปลอดภัย <sup>3/</sup>	2
<b>รวม</b>	<b>70</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> จากสถิติที่ผ่านมาคาดว่าจะมีเรือโป๊ะเข้ามาใช้ท่าเทียบเรือสูงสุด 1 ขบวน (4 ลำ) ต่อวัน แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ (สร้าง) 1 คน คนเรืออีก 2 คน ส่วนเรือลากจูงมีสูงสุด 2 ลำ (กรณีใช้ทั้งหัว-ท้ายขบวน) แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ 1 คน คนเรืออีก 1 คน

<sup>2/</sup> คาดการณ์จากจำนวนรถบรรทุกโดยประมาณซึ่งผู้รับเหมาจัดไว้สำหรับการหมุนเวียนรับส่งสินค้าจากเรือโป๊ะ 1 ขบวน (4 ลำ)

<sup>3/</sup> พนักงานรักษาความปลอดภัยจัดไว้จำนวน 1 คน ต่อกะ (12 ชั่วโมง)

## 2.4 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

การเปิดดำเนินโครงการที่ผ่าน บริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) ได้ขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกบางประการจากบริษัทในเครือ ได้แก่ ห้องน้ำ-ห้องส้วมพร้อมระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำใช้และสำรองน้ำใช้ ต่อมาโครงการได้พิจารณายกเลิกการขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว และได้ดำเนินการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับพนักงานและคนงานของตนเองให้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารงานและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งเป็นความรับผิดชอบของโครงการในระยะดำเนินการถัดไป เช่น มาตรการด้านการจัดการน้ำเสีย น้ำใช้ เป็นต้น โดยระบบสาธารณูปโภคของโครงการต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

### 2.4.1 การใช้น้ำ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน ซึ่งได้รับการบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง การใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นไปเพื่อการอุปโภค โดยเฉพาะบริเวณห้องน้ำและบริเวณอ่างล้างมือที่จัดไว้ให้พนักงานหรือคนงาน ส่วนกิจกรรมหลักภายในโครงการเป็นการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ (สินค้าประเภทเทกอง เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลืองและข้าวโพด) และการจัดให้บริการเก็บสินค้าในโกดังชั่วคราว (ส่วนใหญ่เป็นข้าวสารบรรจุถุง Big bag) จึงไม่มีการใช้น้ำในกิจกรรมการขนถ่ายแต่อย่างใด ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำภายในพื้นที่โครงการจึงมีค่อนข้างน้อย เช่น การใช้น้ำในห้องน้ำ การใช้น้ำเพื่อล้างทำความสะอาดทั่วไป เป็นต้น ทั้งนี้สามารถประเมินการใช้น้ำและการสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอได้ดังนี้

#### 2.4.1.1 การประเมินปริมาณน้ำใช้ของโครงการ

คาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำที่จะเกิดขึ้นในโครงการ โดยใช้อัตราการใช้น้ำเฉลี่ยที่ 200 ลิตรต่อคนต่อวันเป็นพื้นฐาน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560) และคำนวณการใช้น้ำในปริมาณที่ลดทอนลงไปตามจำนวนชั่วโมงทำงานของพนักงานแต่ละส่วน ที่คาดว่าจะเข้ามาทำงานในแต่ละวัน โดยพิจารณาร่วมกับสมมติฐานพฤติกรรมการใช้น้ำในโครงการ สามารถคำนวณปริมาณการใช้น้ำคาดการณ์ได้ประมาณ 2.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1 สรุปคาดการณ์ปริมาณการใช้น้ำของโครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

พนักงานและผู้ปฏิบัติงาน ในโครงการ	จำนวน (คน)	จำนวนที่ใช้ประเมิน (คน)	อัตราการใช้น้ำ (ลิตรต่อคนต่อวัน)	ปริมาณน้ำใช้คาดการณ์ (ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)
1) พนักงานบริษัท นิตินันท์ จำกัด	8	8	67  (คิดเวลาทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีอัตราการใช้น้ำ = $200 \times (8/24)$ )	0.54
2) ผู้ควบคุมเรือโป๊ะ เรือลากจูง และคนเรือ	16	4  (เรือโป๊ะมีห้องน้ำในตัว จึงคิด จำนวนคนเรือที่ขึ้นฝั่งมาใช้น้ำ หลังทำร้อยละ 30 ของ จำนวนคนเรือทั้งหมด)		0.27
3) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมา ได้แก่ พนักงานขับรถบรรทุกสินค้า รถแบค โฮ รถเครน รถโฟล์คลิฟท์ และ พนักงานทำความสะอาด	36	18  พนักงานขับรถบรรทุกบางส่วน ไม่ได้ทำงานในโครงการ ตลอดเวลา (รับสินค้าแล้วขับ ออกไป) จึงคิดจำนวนพนักงาน ที่จะใช้น้ำหลังทำร้อยละ 50 ของพนักงานกลุ่มนี้		1.20
4) พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ	8	8		0.54
5) พนักงานรักษาความปลอดภัย	2	2	100  (คิดเวลาทำงานกะละ 12 ชั่วโมงต่อวัน มีอัตราการใช้น้ำ = $200 \times (12/24)$ )	0.20
รวม	70	40		2.75
ปริมาณการสำรองน้ำใช้ไม่น้อยกว่า 3 วัน				8.25

ที่มา : การคำนวณโดยบริษัทที่ปรึกษา, 2567

### 2.4.1.2 การสำรองน้ำใช้

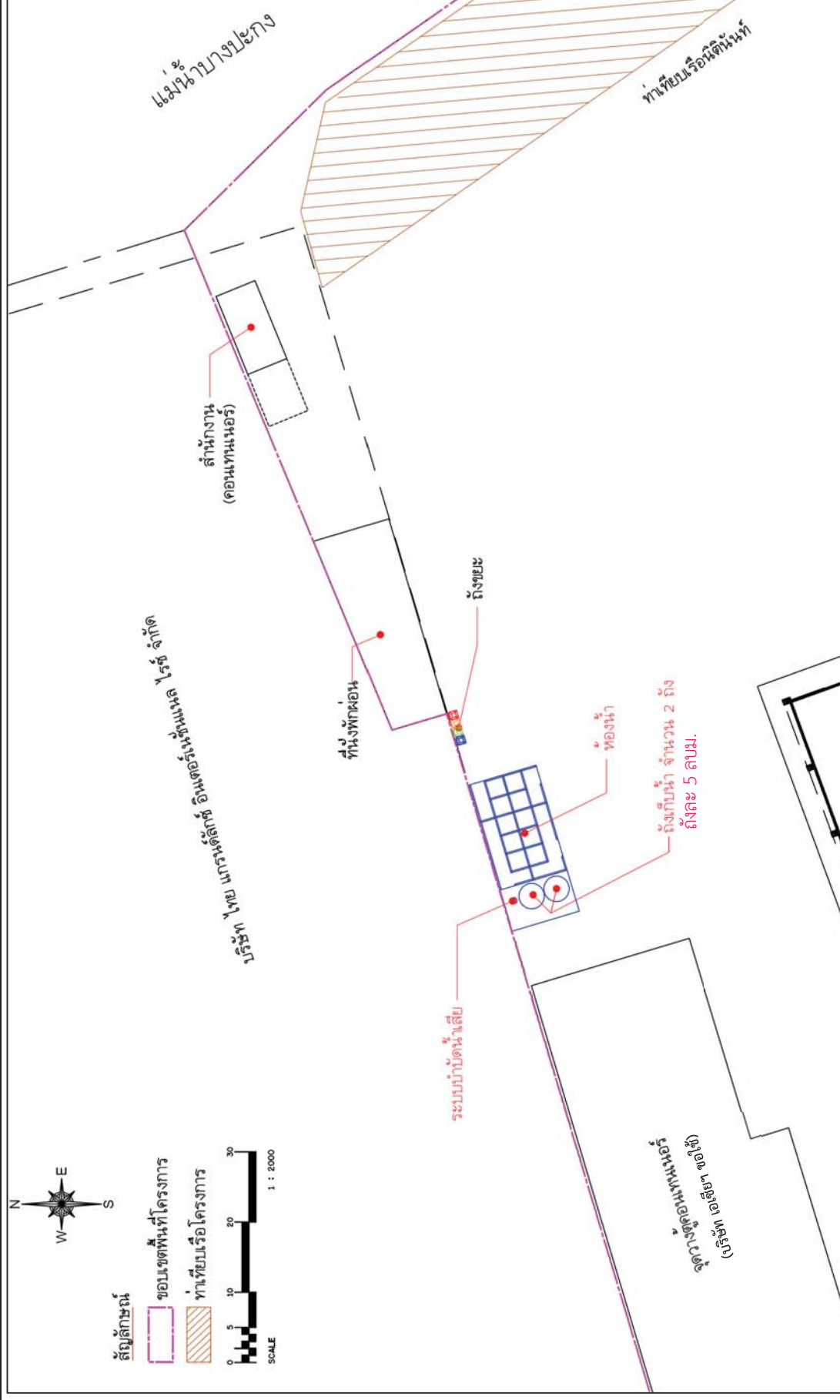
ปริมาณความต้องการน้ำใช้ในโครงการส่วนใหญ่ใช้เพื่อการอุปโภคและห้องน้ำ โดยรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาบางปะกง เชื่อมต่อแนวท่อประปามาจากบริษัท ไทยแกรนลักษ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด มายังพื้นที่โครงการบริเวณจุดนั่งพักพนักงานและสำนักงาน โดยในบริเวณดังกล่าวโครงการจัดให้มีที่ล้างมือ 1 แห่งและน้ำสำหรับล้างทำความสะอาดทั่วไป นอกจากนี้ ยังมีแนวท่อประปาเชื่อมต่อเข้าสู่ห้องน้ำ-ห้องส้วมของโครงการ ซึ่งเป็นห้องน้ำ-ห้องส้วม ใกล้กับสำนักงานโครงการเพื่อบริการแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ พร้อมทั้งติดตั้งถังสำรองน้ำที่มีปริมาตรเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม สำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ (สผ. 2561) โดยโครงการได้เลือกใช้ถังเก็บน้ำ ขนาด 5,000 ลิตร (5 ลูกบาศก์เมตร) ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.4.1-1 จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 10 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างอาคารห้องน้ำของโครงการตงฝั่งบริเวณในรูปที่ 2.4.1-2 และรูปที่ 2.4.1-3



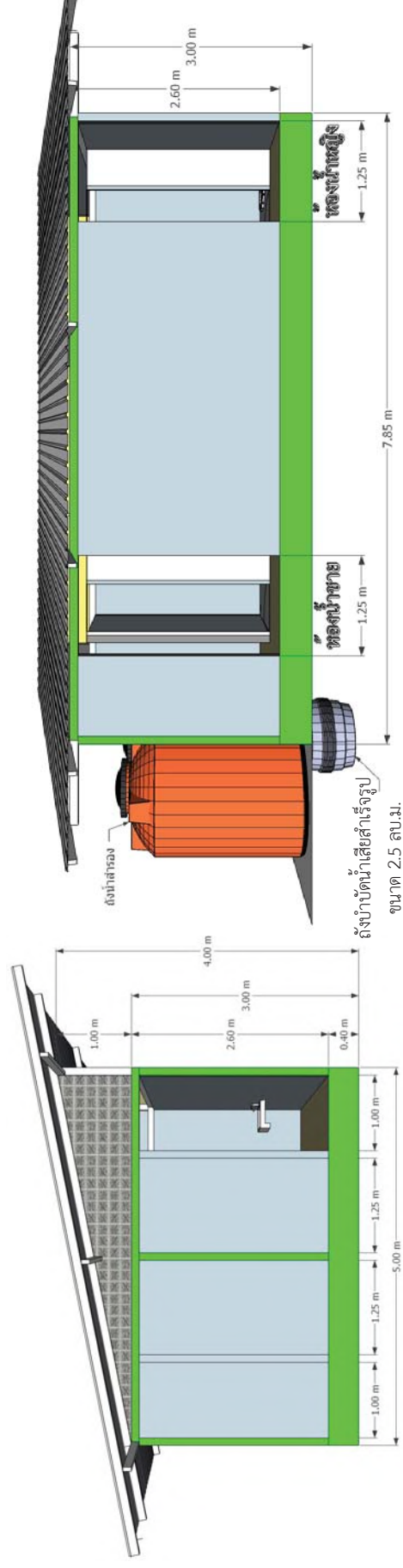
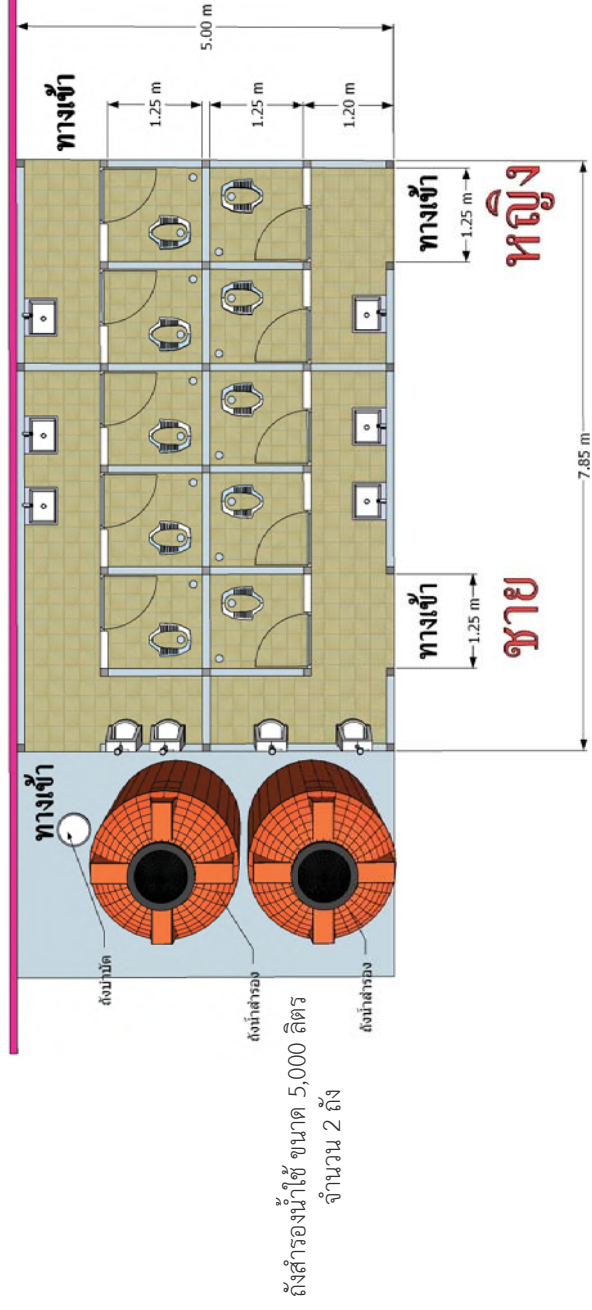
#### รายละเอียดคุณสมบัติ

- ขนาด 5,000 ลิตร (เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.70 เมตร สูง 2.35 เมตร)
- กันรังสี UV และกันตะไคร่น้ำ
- ผลิตจาก Polyethylene ที่ได้มาตรฐาน มอก.816-2556 ตัวถัง มอก.1379-2551
- แข็งแรง ทนทาน สะอาดปลอดภัยในการบรรจุน้ำ (Food Grade)
- ผนังหนา 2 ชั้น
- ข้อต่อเกลียวทองเหลือง ปลอดภัยตลอดอายุการใช้งาน

รูปที่ 2.4.1-1 ตัวอย่างถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ



รูปที่ 2.4.1-2 แสดงตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมและถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ



รูปที่ 2.4.1-3 แบบรายละเอียดห้องน้ำ-ห้องส้วม และถังบำบัดน้ำใช้ สำหรับพนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

## 2.4.2 การจัดการน้ำเสีย

### 2.4.2.1 การจัดการน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค

สำหรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการถัดไปภายหลังการเปลี่ยนวัสดุประสงค์แล้ว จากการประเมิน พบว่า ท่าเทียบเรือของโครงการซึ่งได้เปิดดำเนินการในปัจจุบันและไม่ได้มีการก่อสร้างเพื่อขยายท่าเทียบเรือเพิ่มเติม คาดว่าจะมีจำนวนพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานในโครงการ และกิจกรรมการขนส่งไม่แตกต่างจากที่เป็นอยู่ในปัจจุบันมากนัก ดังนั้น จึงประเมินได้ว่าการดำเนินโครงการภายหลังการเปลี่ยนวัสดุประสงค์ฯ แล้วจะมีการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมภายในโครงการในปริมาณไม่ต่างจากเดิมมากนัก ทำให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นมีค่าใกล้เคียงกับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

ลักษณะการดำเนินกิจการของโครงการเป็นการให้บริการท่าเทียบเรือและโกดังสินค้าจึงไม่มีกิจกรรมหรือการผลิตสินค้าที่ทำให้เกิดน้ำเสีย โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานในโครงการ เช่น พนักงานของโครงการ พนักงานรักษาความปลอดภัย คนขับรถบรรทุก คนขับรถแบคโฮ และคนเรือ เป็นต้น โดยมาจากส่วนห้องน้ำ-ห้องส้วม เป็นหลัก น้ำเสียที่เกิดขึ้นจึงเป็นลักษณะของน้ำเสียชุมชนโดยทั่วไป

สำหรับตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงาน/คนงานที่จะดำเนินการก่อสร้างให้เพียงพอเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.5.5) กำหนดไว้บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับอาคารสำนักงานโครงการเพื่อให้สะดวกในการใช้งานของพนักงาน/คนงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.4.1-2 มีลักษณะเป็นห้องน้ำขนาดเล็กพร้อมหลังคาโครงเหล็กมุงด้วย Metal Sheet แต่ละห้องมีขนาด (กว้างxยาว) 1.25 x 1.25 เมตร จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องน้ำชาย 6 ห้อง และห้องน้ำหญิง 4 ห้อง ดังรายละเอียดในรูปที่ 2.4.1-3 และได้ออกแบบติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (Onsite Treatment) จำนวน 1 ถัง ขนาด 2,500 ลิตร หรือ 2.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการจำนวน 2.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวันได้ทั้งหมด (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ จำนวน 2.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

นอกจากการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเพียงพอ โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันผลกระทบต่อแม่น้ำบางปะกง โดยกำหนดมาตรการป้องกันทางด้านการปนเปื้อนเศษขยะและเศษสินค้า หรือของเสียจากเรือลงแม่น้ำเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการท่าเทียบเรือ คนเรือ และผู้รับเหมาขนถ่ายสินค้า รวมถึงพนักงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด โดยจะต้องมีการแจ้งตั้งแต่ต้นเมื่อตกลงการใช้บริการท่าเทียบเรือ และให้พนักงานคอยตรวจตราให้เป็นไปตามมาตรการเป็นระยะ ๆ โดยมาตรการต่าง ๆ ในด้านการจัดการน้ำเสียได้แสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 5 ต่อไป

### 2.4.2.2 การจัดการน้ำฝนหรือน้ำชะล้างจากพื้นที่โครงการที่อาจปนเปื้อนเศษสินค้า

การขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ มีทั้งสินค้าที่ขนถ่ายขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound) เป็นสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง และสินค้าที่ขนถ่ายลงเรือสินค้า (Outbound) หรือสินค้าขาออก เป็นข้าวสารบรรจุถุงทั้งหมด (สถิติสินค้า ปี พ.ศ 2564-2566) ดังนั้น ในการขนถ่ายสินค้าประเภทเทกอง (Bulk) โดยใช้รถแบคโฮตักสินค้าขึ้นจากเรือใส่รถบรรทุกที่มารอรับ จึงเป็นกิจกรรมที่มีโอกาสเกิดการตกหล่นของสินค้าในระหว่างการขนถ่ายลงบนท่าเทียบเรือและถนนภายใน (ถนนคอนกรีต) โครงการมากที่สุด โดยกรณีนี้ โครงการกำหนดมาตรการให้มีพนักงานทำการเก็บกวาดและทำความสะอาดพื้นที่ดังกล่าวเป็นประจำพร้อมทั้งมีการดูดฝุ่นอีกครั้งด้วยรถดูดฝุ่นเพื่อลดโอกาสการปนเปื้อนของสินค้าไปกับน้ำฝนหรือน้ำที่เกิดจากการพรมน้ำ/ล้างทำความสะอาดพื้นที่ท่าเทียบเรือและถนนภายใน

อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนออกสู่น้ำอีกชั้นหนึ่ง โครงการจึงได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกัน โดยจัดให้มีโครงสร้างระบบป้องกัน ดังนี้

1) **คันขอบปูน (Concrete Curb)** ริมขอบพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีขนาดหน้าตัด 0.22 x 0.22 เมตร ซึ่งทำหน้าที่ป้องกันการไหลหรือตกหล่นของสินค้าลงแม่น้ำได้ทางหนึ่งและเป็นพื้นที่กันเพื่อจำกัดไม่ให้เกิดการวาง เครื่องมือ/เครื่องจักร/ยานพาหนะ หรือการทำงานใกล้บริเวณขอบท่าเทียบเรือมากเกินไปเพื่อความปลอดภัยในการขนถ่ายสินค้า ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.3.4.1

2) **บ่อดักตะกอนและบ่อดักน้ำทิ้ง** จำนวน 2 ชุด บริเวณปลายแนวท่อระบายน้ำก่อนปล่อยออกสู่น้ำ ทิ้งแนวท่อฝั่งเหนือและแนวท่อฝั่งใต้ พร้อมตาข่ายไนลอนกรองตะกอนเศษสินค้า ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.4.4

#### 2.4.2.3 การจัดการของเสียจากเรือ

ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 137/2564 เรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือรับส่งคนโดยสาร และท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) ตามประกาศดังกล่าว กำหนดให้ท่าเทียบเรือต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) อย่างน้อยต้องจัดให้เป็นไปตามตารางข้างล่าง

ขนาดท่าเทียบเรือ	ประเภทของเสียจากเรือ	
	ขยะและกากของเสียต่าง ๆ	น้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่าง ๆ
รับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอส ขึ้นไป	สิ่งรองรับของเสียต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 5 ลูกบาศก์เมตรและให้บริการแก่เรือที่มาเทียบได้อย่างเพียงพอ โดยต้องแบ่งสิ่งรองรับเพื่อแยกขยะทั่วไปและขยะอันตราย	สิ่งรองรับของเสียต้องมีปริมาตรรวมไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์เมตรและให้บริการแก่เรือที่มาเทียบได้อย่างเพียงพอ

สำหรับรายละเอียดแผนการจัดการของเสียจากเรือ ซึ่งท่าเทียบเรือมีหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการของเสียจากเรือและต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือให้สอดคล้องกับผลการประเมินปริมาณของเสียและดำเนินการเป็นไปตามประกาศกรมเจ้าท่าฉบับนี้ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข-1 แล้ว ทั้งนี้ ในส่วนของเสียจากเรือประเภทของเหลว (น้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมัน ฯลฯ) สามารถประเมินปริมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในโครงการ รวมทั้งการจัดการให้เพียงพอตามปริมาณที่เกิดขึ้นดังนี้

#### 1) ปริมาณของเสียประเภทของเหลวจากเรือสูงสุดในแต่ละวัน

เรือที่เข้าเทียบท่าเรือทั้งหมดเป็นเรือโปะบรรทุกสินค้าที่ลากจูงโดยเรือลากจูง (Tug Boat) เรือโปะเป็นเรือที่ไม่มีเครื่องยนต์ขับเคลื่อนเรือด้วยตัวเอง มีเพียงเครื่องยนต์สำหรับกว้านเชือกเรือ และปั่นกระแสไฟฟ้าซึ่งมีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงดีเซลไว้ในเรือไม่มากนัก ประมาณ 70 - 80 ลิตร ส่วนกรณีเป็นเรือลากจูง (เรือโยง) จะมีเครื่องยนต์ดีเซลและมีการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงไว้สำหรับการเดินทางต่อ 1 เที่ยว (ไป-กลับเกาะสีชัง-ท่าเทียบเรือโครงการ) ประมาณ 1,200-1,300 ลิตร ดังนั้น เรือทั้งสองประเภทมีน้ำมันที่มากับเรือในปริมาณน้อย

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเรือมีการใช้เชื้อเพลิงและน้ำมันเครื่องสำหรับเครื่องยนต์เรือ (เรือลากจูง) และเครื่องกวั่นเชือก (เรือโป๊ะ) จึงมีโอกาที่จะเกิดน้ำมันปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Bilge Water) หรือน้ำมันใช้แล้วจากพวกน้ำมันเครื่องยนต์ที่ต้องนำไปกำจัดเป็นระยะๆ ซึ่งน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันอาจเกิดจากการรั่วไหลของน้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันเครื่อง ในระหว่างการใช้งาน หรือจากการซ่อม/บำรุงในห้องเครื่องจักร การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง แล้วปนเปื้อนกับน้ำท้องเรือ หรือในอ่างรองรับบริเวณห้องเครื่องยนต์

ทั้งนี้จากการสำรวจและสัมภาษณ์เรือลากจูง ชื่อ ศ.โชคศักดิ์สิทธิ์ 999 ซึ่งเป็นเรือลำหนึ่งที่ให้บริการลากจูงเรือสินค้าเข้าเทียบท่าเทียบเรือ นิตินันท์ (ตารางที่ 2.3.8-2) พบว่า ภายในห้องเครื่องเรือในบริเวณอ่างรองรับใต้เครื่องยนต์มีน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันอยู่จำนวนหนึ่งซึ่งคนเรือแจ้งว่าเป็นน้ำมันเครื่องที่เล็ดลอดออกมาจากตัวเพลาทิสระน้อยขณะเครื่องยนต์ทำงาน อ่างรองรับมีขนาดประมาณ 2 x 1 เมตร หรือประมาณ 2 ตารางเมตร มีน้ำมันปนเปื้อนน้ำมันมีความสูงจากก้นอ่างประมาณ 0.10 เมตร (รูปที่ 1-2 ในภาคผนวก ข-1) ซึ่งสามารถประเมินปริมาตรได้ประมาณ 200 ลิตร (0.2 ลูกบาศก์เมตร) สำหรับการสำรวจห้องเครื่องกวั่นภายในเรือโป๊ะขนาดประมาณ 498 ตันกรอส ที่จอดพักเรือเพื่อรอขนสินค้า พบว่า มีเฉพาะน้ำมันเครื่องใช้แล้วประมาณ 5-10 ลิตรที่มีการถ่ายออกไม่บ่อยครั้งนักหรือเป็นไปตามรอบระยะเวลาบำรุงรักษา (รูปที่ 1-3 ในภาคผนวก ข-1) ดังนั้น จากสถิติเรือโป๊ะที่เข้ามาใช้ท่าเทียบเรือสูงสุดของท่าแห่งนี้จะมีจำนวนไม่เกิน 1 ขบวน (4 ลำ) ต่อวัน ส่วนเรือลากจูงมีการใช้สูงสุด 2 ลำ (กรณีเรือใหญ่ต้องใช้ลากและประคองเรือทั้งด้านหัว-ท้ายขบวน) จึงคาดว่าจะมีของเสียจากเรือประเภทของเหลวจากเรือทั้งขบวนประมาณ (2 ลำ-เรือลากจูง x 0.2) + (4 ลำ-เรือโป๊ะ x 0.01) = 0.44 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

## 2) การจัดสิ่งรองรับของเสียจากเรือประเภทของเหลว

กรณีเรือสินค้าและเรือลากจูงที่เข้ามาใช้ท่าได้แจ้งขอรับบริการจัดการของเสียจากเรือประเภทของเหลว เช่น น้ำมันใช้แล้ว น้ำมันปนเปื้อน (ตามการประเมินปริมาณของเสียประเภทนี้เท่ากับ 0.44 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือคาดว่าจะไม่เกิน 1 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ท่าเทียบเรือจะทำหน้าที่จัดหาถังรองรับปริมาตรรวมอย่างน้อยให้เพียงพอตามปริมาณที่ประเมินดังกล่าว โดยจัดเตรียมถังเหล็กขนาด 200 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 5 ถัง ปริมาตรรวม 1,000 ลิตร หรือ 1 ลูกบาศก์เมตร ตั้งไว้บริเวณริมกำแพงช่วงใกล้กับพื้นที่หน้าท่า (รูปที่ 2.4.3-3) และทำการขนถ่ายจากเรือโดยใช้สายท่อและปั๊มแรงดันจากเรือเข้าสู่ถังเก็บ และจัดทำเอกสารการรับของเสียเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐานทั้งฝ่ายเรือและฝ่ายท่า จากนั้นพนักงานผู้รับผิดชอบประสานงานไปยังผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือตามรายชื่อผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำมันปนเปื้อน หรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ. 2558 เข้ามารับของเสียนำไปกำจัดให้ถูกต้องตามกฎหมาย และมีใบกำกับการขนส่งของเสีย (Manifest) ตั้งแต่ต้นจนสิ้นสุดกระบวนการกำจัด ของเสียประเภทนี้ผู้ประกอบการเรือหรือเจ้าของเรือ จะต้องเป็นผู้ชำระค่าบริการในการกำจัด (อัตราค่าบริการให้สอบถามเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับปริมาณและผู้ให้บริการรับกำจัด ณ ช่วงเวลาดังกล่าว)

เนื่องจากโครงการได้จัดเตรียมสิ่งรองรับของเสียจากเรือให้เพียงพอตามปริมาณคาดการณ์การเกิดของเสียจากเรือที่เข้าเทียบท่าโครงการ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องเป็นไปตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 137/2564 โครงการจึงได้ประสานงานไปยังผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ เพื่อให้บริการแก่เรือที่ประสงค์จะถ่ายเทของเสียจากเรือได้

อย่างเพียงพอและตลอดเวลา คือ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นบริษัทที่ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่างๆ พ.ศ. 2558 โดยแจ้งความประสงค์ว่าโครงการมีความต้องการให้บริษัทฯ เข้ามาดำเนินการจัดเก็บของเสียจากเรือ ซึ่งบริษัทฯ แจ้งว่ามีความพร้อมในการเข้ามาให้บริการ โดยหากโครงการมีความประสงค์จะใช้บริการกำจัดของเสียจากเรือ จะต้องมีความพร้อมของเสียรวบรวมได้ตั้งแต่ 1 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป ดังนั้น โครงการจึงได้จัดเตรียมถังรองรับของเสียประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสียต่าง ๆ จากเรือ ขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง และกำหนดให้ฝ่ายเรือต้องแจ้งปริมาณน้ำเสียที่ต้องการกำจัดให้แก่โครงการทราบทุกครั้งล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน เมื่อมีความประสงค์จะขอรับบริการขนถ่ายของเสียจากเรือ เพื่อให้โครงการจะสามารถประเมินความสามารถในการรองรับ และวางแผนแจ้งบริษัทรับกำจัดเข้ามารับของเสียต่อไป

### 2.4.3 การจัดการขยะมูลฝอย

#### 2.4.3.1 ปริมาณขยะมูลฝอยจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า

ท่าเทียบเรือของโครงการได้เปิดดำเนินการอยู่แล้ว และไม่ได้มีการก่อสร้างเพื่อขยายท่าเทียบเรือหรือก่อสร้างอาคารในพื้นที่หลังท่าเพิ่มเติม และคาดการณ์ว่าจะมีจำนวนพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานในท่าเทียบเรือไม่ต่างจากเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการจะไม่แตกต่างจากปัจจุบัน โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะขยะจากชุมชนโดยทั่วไป ซึ่งเกิดจากพนักงานที่ปฏิบัติงานบนพื้นที่หลังท่า ได้แก่ พนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) พนักงานรักษาความปลอดภัย พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า หรือผู้มาติดต่อ พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งและเครื่องจักร (รถแบคโฮ รถเครน ฯลฯ) ซึ่งเป็นพนักงานของผู้รับเหมาภายนอกหรือพนักงานที่ลูกค้านำมาเอง อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการมิได้รวบรวมสถิติข้อมูลปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นในโครงการไว้ ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นสำหรับผู้ทำงานหรือปฏิบัติงานโครงการ มีอัตราการเกิดขยะในชุมชนโดยทั่วไปคือ 3 ลิตร/คน/วัน (0.003 ลูกบาศก์เมตร/คน/วัน) โดยคาดการณ์ปริมาณขยะที่จะเกิดขึ้นทั้งหมด 0.162 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ดังรายละเอียดตารางที่ 2.4.3-1 และสัดส่วนปริมาณขยะแต่ละประเภทที่คาดว่าจะเกิดขึ้นดังตารางที่ 2.4.3-2

อย่างไรก็ดี ปริมาณขยะคาดการณ์ดังกล่าวเป็นค่าสูงสุดที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานโครงการ แต่จะมีปริมาณไม่เท่ากันทุกวัน โดยจะขึ้นอยู่กับจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานที่มีอยู่จริงในแต่ละเวลานั้นๆ โดยปริมาณขยะมูลฝอยสูงสุด คาดว่าจะเกิดขึ้นในวันที่มีเรือบรรทุกสินค้าเข้าเทียบท่าซึ่งทำให้เกิดกิจกรรมต่อเนื่องและมีพนักงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องเข้ามาปฏิบัติงานหลายฝ่าย

ตารางที่ 2.4.3-1 ผลการคาดการณ์ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอย <sup>1/</sup>	จำนวน (คน)	อัตราการเกิด ขยะมูลฝอย (ลิตร/คน/วัน) <sup>2/</sup>	ปริมาณขยะมูลฝอย (ลูกบาศก์เมตร/วัน)
1. พนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด	8	3	0.024
2. พนักงานบริษัทผู้รับเหมาขนถ่ายและขนส่งสินค้า (พนักงานขับรถบรรทุก รถเครน รถโฟล์คลิฟท์ และ พนักงานขับรถบรรทุก)	36		0.108
3. พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสอบสินค้า และผู้มาติดต่อ	8		0.024
4. พนักงานรักษาความปลอดภัย	2		0.006
<b>รวม</b>	<b>54</b>		<b>0.162</b>

หมายเหตุ: 1/ คำนวณโดยบริษัทที่ปรึกษา, 2566

2/ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560

ตารางที่ 2.4.3-2 คำนวณสัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทจากท่าเทียบเรือและพื้นที่หลังท่า

ประเภทขยะมูลฝอย	ร้อยละของปริมาณขยะ มูลฝอยทั้งหมด <sup>1/</sup>	ปริมาณขยะ (ลบ.ม.)
1. ขยะทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม ขยะหมีกึ่งสำเร็จรูป กระดาษที่ปนเปื้อน เป็นต้น	ร้อยละ 3	0.0049
2. ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ แก้ว เศษพลาสติก เศษไม้ เศษ เหล็ก กล่องบรรจุ เป็นต้น	ร้อยละ 30	0.0486
4. ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก เปลือกผลไม้ เศษอาหาร ที่เหลือจากการรับประทานและการประกอบอาหาร เป็นต้น	ร้อยละ 64	0.1037
3. ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ น้ำมัน เครื่องใช้แล้ว เป็นต้น	ร้อยละ 3	0.0049
<b>รวมทั้งหมด</b>		<b>0.162</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> คู่มือประชาชน การคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่า กรมควบคุมมลพิษ, 2558

#### 2.4.3.2 ปริมาณขยะมูลฝอยจากเรือ

ตามประกาศกรมเจ้าท่าที่ 137/2564 เรื่อง กำหนดให้ท่าเทียบเรือรับส่งคนโดยสาร และท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า  
ต้องจัดให้มีสิ่งรองรับของเสียจากเรือ (Reception Facilities) โดยกำหนดประเภทของเสียจากเรือ จำนวน 2 ประเภท ได้แก่  
ของเสียประเภทขยะและกากของเสียต่าง ๆ และของเสียประเภทน้ำมันใช้แล้ว น้ำปนน้ำมันหรือเคมีภัณฑ์ และน้ำเสีย  
ต่าง ๆ ซึ่งในส่วนของเสียจากเรือประเภทขยะมูลฝอย ขยะส่วนนี้เกิดจากคนเรือบรรทุกสินค้าและเรือลากจูง โดยคาดการณ์  
ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 0.048 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน หรือประมาณ 16 กิโลกรัมต่อวัน ดังตารางที่ 2.4.3-3

ตารางที่ 2.4.3-3 คาคการณ์อัตราการเกิดขยะมูลฝอยจากเรือ

แหล่งกำเนิดขยะมูลฝอยจากเรือ	จำนวน (คน)	อัตราการเกิดขยะมูลฝอย		ปริมาณขยะมูลฝอย	
		ปริมาตร	น้ำหนัก	ลบ. ม./วัน	กิโลกรัม/วัน
ผู้ควบคุมเรือสินค้า เรือลากจูง และคนเรือ <sup>1/</sup>	16	3 ลิตร/คน/วัน <sup>2/</sup>	1 กก./คน/วัน <sup>3/</sup>	0.048	16

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> จากสถิติที่ผ่านมาคาดว่าจะมีเรือใบเข้ามาใช้ท่าเทียบเรือสูงสุด 1 ขบวน (4 ลำ) ต่อวัน แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ (สร้าง) 1 คน คนเรืออีก 2 คน ส่วนเรือลากจูงมีสูงสุด 2 ลำ (กรณีใช้ทั้งหัว-ท้ายขบวน) แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ 1 คน คนเรืออีก 1 คน  
<sup>2/</sup> แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการหรือกิจการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560  
<sup>3/</sup> รายงานตัวชี้วัด "ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชนต่อคนต่อวัน (2552-2565) กรมควบคุมมลพิษ, 2565

กรณีพิจารณาระยะเวลาในการเดินเรือประมาณ 3 วัน คิดเป็นปริมาณขยะมูลฝอยสะสมภายในเรือสูงสุด ประมาณ 48 ลิตร x 3 วัน = 144 ลิตร หรือประมาณ 0.144 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณขยะดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 4 ประเภท โดยมีสัดส่วนปริมาณขยะแต่ละประเภทที่เกิดขึ้นดังตารางที่ 2.4.3-3

ตารางที่ 2.4.3-4 คาคการณ์สัดส่วนปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภทจากเรือ

ประเภทขยะมูลฝอย	ร้อยละของปริมาณขยะ มูลฝอยทั้งหมด <sup>1/</sup>	ปริมาณขยะ (ลบ.ม.)	
		ต่อวัน	สะสม 3 วัน*
1. ขยะทั่วไป เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม ของ บริโภคสำเร็จรูป กระดาษที่ปนเปื้อน เป็นต้น	ร้อยละ 3	0.0014	0.0042
2. ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ แก้ว เศษ พลาสติก เศษไม้ เศษเหล็ก กล่องบรรจุ เป็นต้น	ร้อยละ 30	0.0144	0.0432
4. ขยะมูลฝอยย่อยสลายได้ เช่น เศษผัก เปลือก ผลไม้ เศษอาหารที่เหลือจากการรับประทานและ จากการประกอบอาหาร เป็นต้น	ร้อยละ 64	0.0307	0.0921
3. ขยะอันตราย เช่น หลอดไฟ ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น	ร้อยละ 3	0.0014	0.0042
รวมทั้งหมด		0.048	0.144

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> คู่มือประชาชน การคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างถูกวิธีและเพิ่มมูลค่า กรมควบคุมมลพิษ, 2558  
\* กรณีคิดขยะสะสมบนเรือตลอดการเดินทางเรือเฉลี่ยประมาณ 3 วัน ก่อนจะมาขอบริการขนถ่ายทิ้งที่โครงการ

อย่างไรก็ตาม ปริมาณขยะที่สะสมจากเรือข้างต้นเป็นการคาดการณ์จากเรือสินค้า 1 ขบวน ซึ่งเรือไม่ได้เข้ามาเทียบท่าทุกวัน ดังนั้นในความเป็นจริงปริมาณขยะจากเรือที่โครงการต้องรองรับจะน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้ เรือแต่ละลำสามารถแจ้งความประสงค์ขอนำขยะมาทิ้งภายในโครงการได้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน โดยให้ดำเนินการปฏิบัติตามขั้นตอนการขนถ่ายของเสียจากเรือตามแผนการรับของเสียจากเรือในภาคผนวก ข-1

### 2.4.3.3 การรวบรวมและการจัดการขยะของโครงการ

ขยะมูลฝอยจากโครงการทั้งจากท่าเทียบเรือ/พื้นที่หลังท่าและจากเรือมีปริมาณรวมสูงสุดประมาณ 0.306 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เป็นลักษณะของขยะจากชุมชนโดยทั่วไป ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีจุดรวบรวมขยะแต่ละประเภทไว้บริเวณด้านข้างอาคารห้องน้ำ-ห้องส้วมเพียงจุดเดียวอยู่ห่างจากแม่น้ำประมาณ 45 เมตร (รูปที่ 2.4.3-1) เพื่อลดโอกาสการตกหล่นลงสู่แม่น้ำ และเป็นจุดที่มีความสะดวกสำหรับพนักงานหรือคนเรือที่จะนำขยะมาทิ้ง รวมทั้งรถเก็บขนขยะสามารถเข้าถึงโดยสะดวกเนื่องจากเป็นพื้นที่ต่อเนื่องกับถนนภายใน ที่พักขยะรวมของโครงการมีลักษณะเป็นอาคารโครงเหล็กขนาดเล็กเพิงหมาแหงน ขนาด 2x3 เมตร ประกอบด้วย ถังขยะ 4 ประเภท ได้แก่ ถังขยะย่อยสลายได้ ถังขยะทั่วไป ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย จำนวนอย่างละ 1 ถัง โดยมีปริมาตรถังละ 200 ลิตร รวมปริมาตรที่รองรับได้ทั้งหมด 800 ลิตร หรือ 0.80 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอสำรองรับขยะจากโครงการ

สำหรับการรวบรวมขยะ โครงการได้จัดให้มีพนักงานทำการรวบรวมขยะจากที่พักขยะรวมของโครงการไปไว้ที่พักขยะรวมของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ดังแสดงในรูปที่ 2.4.3-2 ภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือของบริษัทในเครือ (ภาคผนวก ข-7.8) เพื่อการพักรอกการเข้ามาจัดเก็บของเทศบาลตำบลท่าสะอ้านหรือเอกชนผู้ให้บริการที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการตามวงรอบที่กำหนดไปพร้อมกับขยะของบริษัทในเครือซึ่งทำให้ผู้ให้บริการจัดเก็บดำเนินการได้สะดวกและประหยัดเวลา ที่พักขยะแห่งนี้มีลักษณะเป็นอาคารโครงเหล็กรูปเพิงหมาแหงน ขนาดประมาณ 4x3 เมตร ได้มีการจัดวางถังรองรับขยะแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ถังรองรับขยะย่อยสลายได้ จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 1,100 ลิตร ถังขยะทั่วไป จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรถังละ 240 ลิตร ถังขยะรีไซเคิล จำนวน 2 ถัง มีปริมาตร 240 ลิตร และ 120 ลิตร และ ถังขยะอันตราย จำนวน 1 ถัง มีปริมาตรถัง 120 ลิตร รวมปริมาตรที่รองรับได้ทั้งหมด 3,160 ลิตร หรือ 3.160 ลูกบาศก์เมตร

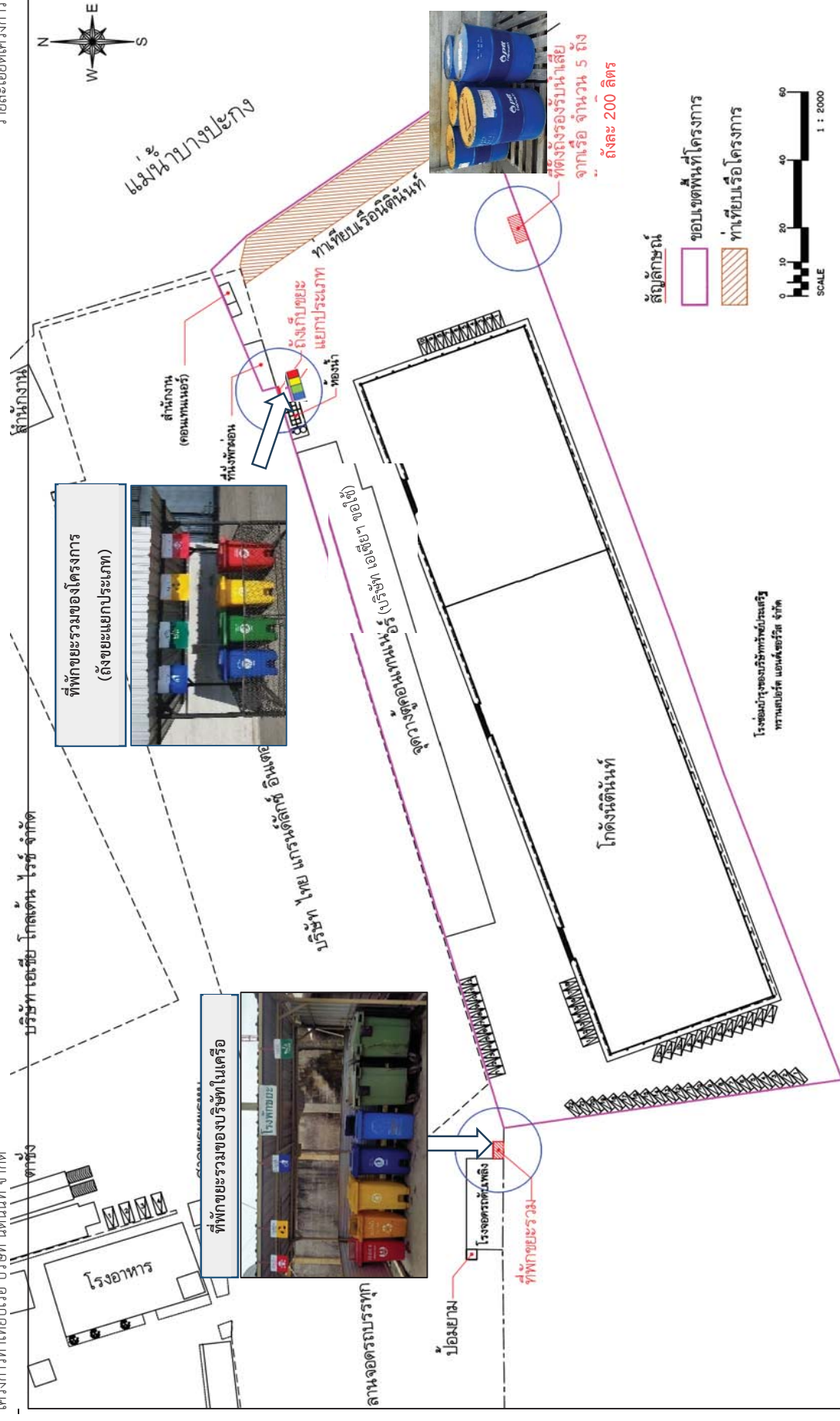
ทั้งนี้ โครงการจะมีการแจ้งให้พนักงานทุกฝ่ายรับทราบกฎระเบียบการใช้ท่าเทียบเรือและการทิ้งขยะมูลฝอยภายในโครงการ พร้อมทั้งกำหนดบทลงโทษหากไม่ทิ้งขยะบริเวณจุดรวมขยะที่จัดไว้ให้ โดยกำหนดเป็นมาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอยดังรายละเอียดในบทที่ 5



รูปที่ 2.4.3-1 ที่พักขยะรวมของโครงการในปัจจุบัน



รูปที่ 2.4.3-2 บริเวณที่พักขยะรวมของบริษัทในเครือ



รูปที่ 2.4.3-3 ผังตำแหน่งรองรับขยะแยกประเภทและถังรับน้ำเสียจากเรือ

## 2.4.4 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดดำเนินการแล้ว โดยไม่ได้มีการก่อสร้างองค์ประกอบเพิ่มเติม ดังนั้น โครงการยังคงใช้งานระบบระบายน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน โดยออกแบบให้มีการระบายน้ำตามความลาดชันของพื้นที่ ประกอบด้วย การระบายน้ำส่วนทำเหมืองแร่และการระบายน้ำส่วนพื้นที่หลังทำ

1) **การระบายน้ำของทำเหมืองแร่** ทำเหมืองแร่ได้ถูกออกแบบให้มีความลาดเทเล็กน้อย (Slop 1:200) เพื่อไม่ให้เกิดน้ำขังบนทำเหมืองแร่ ริมขอบทำเหมืองแร่จะปรับปรุงให้มีคันคอนกรีต (Concrete Curb) จากเดิมสูง 10 เซนติเมตร มาเป็นคันคอนกรีตสูง 20 เซนติเมตร เพื่อการป้องกันไม่ให้น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนสินค้าไหลลงสู่แม่น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) **การระบายน้ำของพื้นที่หลังทำ** พื้นที่หลังทำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของโกดัง และถนนคอนกรีตภายในที่จอดรถของพนักงาน รวมทั้งลานจอดรถบรรทุก การระบายน้ำอาศัยความลาดชันของพื้นที่ เข้าสู่ระบบระบายน้ำที่ระดับพื้นดิน ซึ่งมีรายละเอียดระบบระบายน้ำในโครงการ ดังนี้

ระบบระบายน้ำหลักมีลักษณะเป็นแนวท่อระบายน้ำริมขอบที่ดินโครงการ 3 แนว ได้แก่ แนวท่อระบายฝั่งทิศเหนือและแนวท่อระบายฝั่งทิศใต้ซึ่งมีลักษณะเหมือนกัน และอีกแนว 1 แนว คือแนวท่อระบายริมรั้วด้านทิศตะวันตก โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1) **แนวท่อระบายน้ำริมรั้วฝั่งทิศเหนือและฝั่งทิศใต้** : ทั้งสองแนวมีลักษณะเหมือนกันคือ เป็นท่อคอนกรีต RC Pipe Culvert ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.60 เมตร ฝังใต้ดิน มีบ่อพักน้ำ (Manhole) ขนาด (กxยxส) 0.8x0.8x1.0 เมตร ทุกระยะประมาณ 10 เมตร แนวระบายน้ำทั้งสองทำหน้าที่รองรับน้ำฝนจากหลังคาโกดังและที่ไหลลงบนถนนภายในทั้งฝั่งทิศเหนือและใต้ของโกดัง ตามความลาดชันของพื้นที่ประมาณ 1 : 200 โดยน้ำจะไหลเข้าสู่ร่องระบายน้ำ (U-Gutter) กว้าง 0.40 เมตร ลึก 0.05 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำลงไปในช่องรับน้ำเหนือบ่อพักน้ำ ดังสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.4.4-1 จากนั้นน้ำฝนจะไหลต่อไปยังแนวท่อคอนกรีต RC Pipe Culvert ก่อนระบายออกสู่แม่น้ำบางปะกงจำนวน 2 จุด บริเวณหน้าท่า จุดแรกอยู่ด้านข้างท่าด้านเหนือ (ใกล้สำนักงาน) และจุดที่สองเป็นท่อปล่อยลอดใต้ท่าด้านทิศใต้ ทั้งนี้ ในส่วนปลายแนวท่อด้านทิศใต้ก่อนปล่อยออกสู่แม่น้ำ (รูปที่ 2.4.4-2) โครงการได้จัดให้มีบ่อตกตะกอนพร้อมบ่อพักน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กเพื่อทำหน้าที่ดักตะกอนและเศษขยะบางส่วนก่อนเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำ โดยส่วนแรกเป็นบ่อตกตะกอน ขนาด 0.90x0.90x1.0 เมตร ส่วนที่สองเป็นบ่อพักน้ำขนาด 0.80x0.70x1.0 เมตร ปริมาตรรวมประมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นน้ำจะไหล Over Flow ลงสู่แม่น้ำผ่านท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.30 เมตร ต่อไป

สำหรับแนวท่อระบายน้ำด้านทิศเหนือปัจจุบันยังไม่มีบ่อตกตะกอนและบ่อพักน้ำ ซึ่งในระยะดำเนินการต่อไป ทางบริษัท นิตินันท์ จำกัด จะดำเนินการก่อสร้างให้มีรูปแบบเดียวกันกับแนวท่อฝั่งทิศใต้เพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำ โดยมีแบบรายละเอียดดังในรูปที่ 2.4.4-3 และรายละเอียดการก่อสร้างในหัวข้อ

### 2.6.1

2.2) **แนวท่อระบายน้ำริมรั้วฝั่งทิศตะวันตก** : แนวท่อที่มีลักษณะเป็นแนวรางคอนกรีตระบายน้ำ (U-Gutter) กว้าง 0.45 เมตร ลึก 0.05 เมตร เพื่อรวบรวมน้ำจากพื้นที่ส่วนน้อยบริเวณถนนรอบโกดังและที่จอดรถ

พนักงานด้านทิศตะวันตก จึงได้ออกแบบระบบระบายน้ำขนาดเล็ก สถาปัตยกรรมแสดงในรูปที่ 2.4.4-1 จากนั้นน้ำฝนจะไหลต่อไปยังรางระบายน้ำของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งเป็นแนวรางคอนกรีตระบายน้ำ (U-Gutter) กว้าง 0.25 เมตร ลึก 0.20 เมตร ขนานริมรั้วไปตามถนนการะจำยอมเพื่อระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมทางหลวงหมายเลข 314 ในท้ายที่สุด

สำหรับผังระบายน้ำทั้งหมดแสดงในรูปที่ 2.4.4-2 การดำเนินการที่ผ่านมา พบว่า ระบบระบายน้ำที่มีอยู่เหล่านี้สามารถรองรับการระบายน้ำภายในโครงการได้เป็นอย่างดี ประกอบกับที่ตั้งโครงการอยู่ริมแม่น้ำบางปะกง จึงสามารถระบายน้ำออกไปได้อย่างสะดวกโดยไม่มีปัญหาน้ำท่วมขัง



ระบายน้ำขนาดเล็ก (U-Gutter) และบ่อพักน้ำ  
พร้อมฝาตะแกรงเหล็กดัดฝั่งริมรั้วทิศเหนือ



ระบายน้ำขนาดเล็ก (U-Gutter) และบ่อพักน้ำ  
พร้อมฝาตะแกรงเหล็กดัดฝั่งริมรั้วทิศเหนือ



แนวร่องระบายน้ำ (U-Gutter) และบ่อพักน้ำ  
พร้อมฝาตะแกรงเหล็กดัดฝั่งริมรั้วทิศใต้

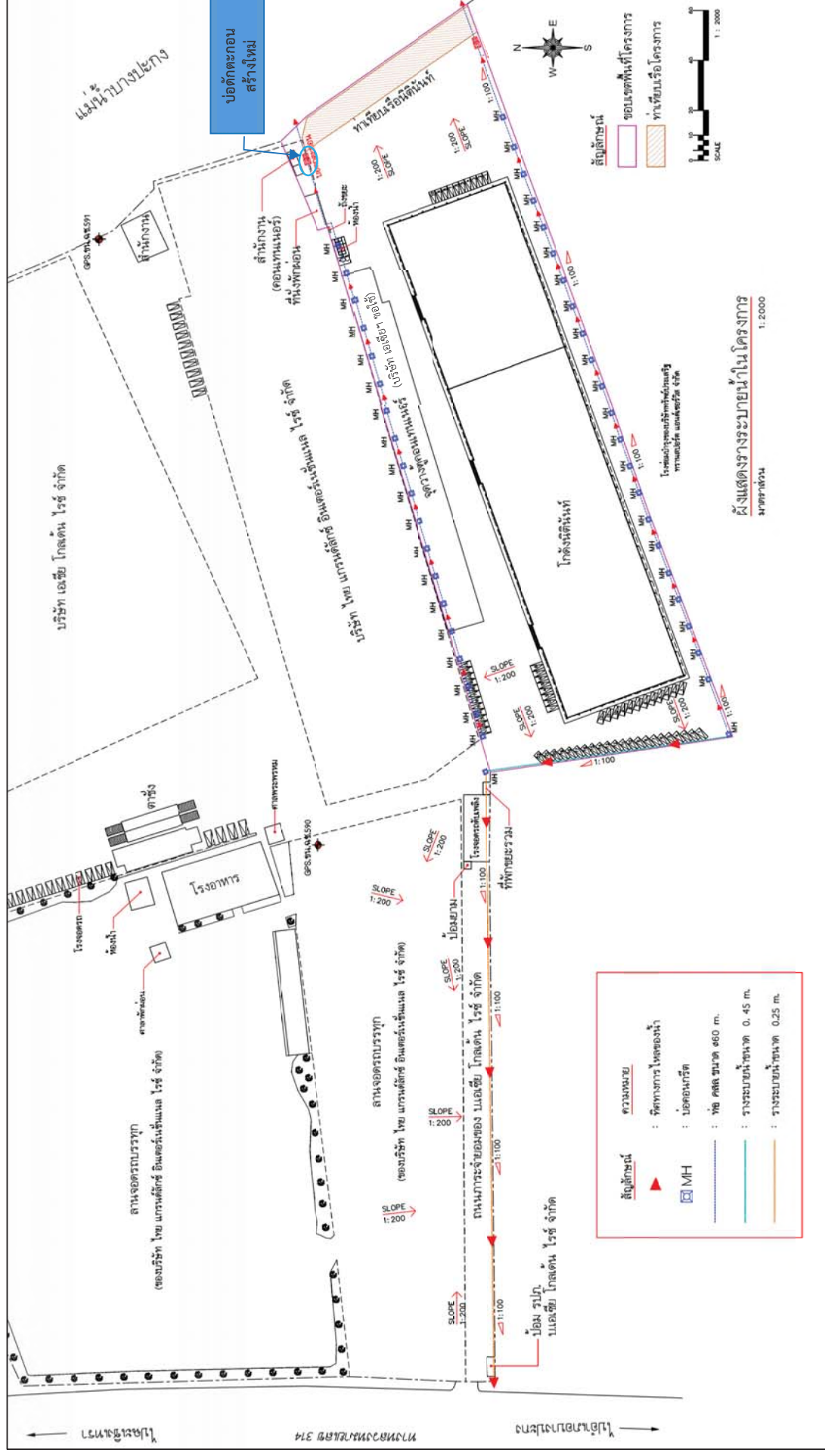


แนวร่องระบายน้ำ (U-Gutter) และบ่อพักน้ำ  
พร้อมฝาตะแกรงเหล็กดัดฝั่งริมรั้วทิศใต้

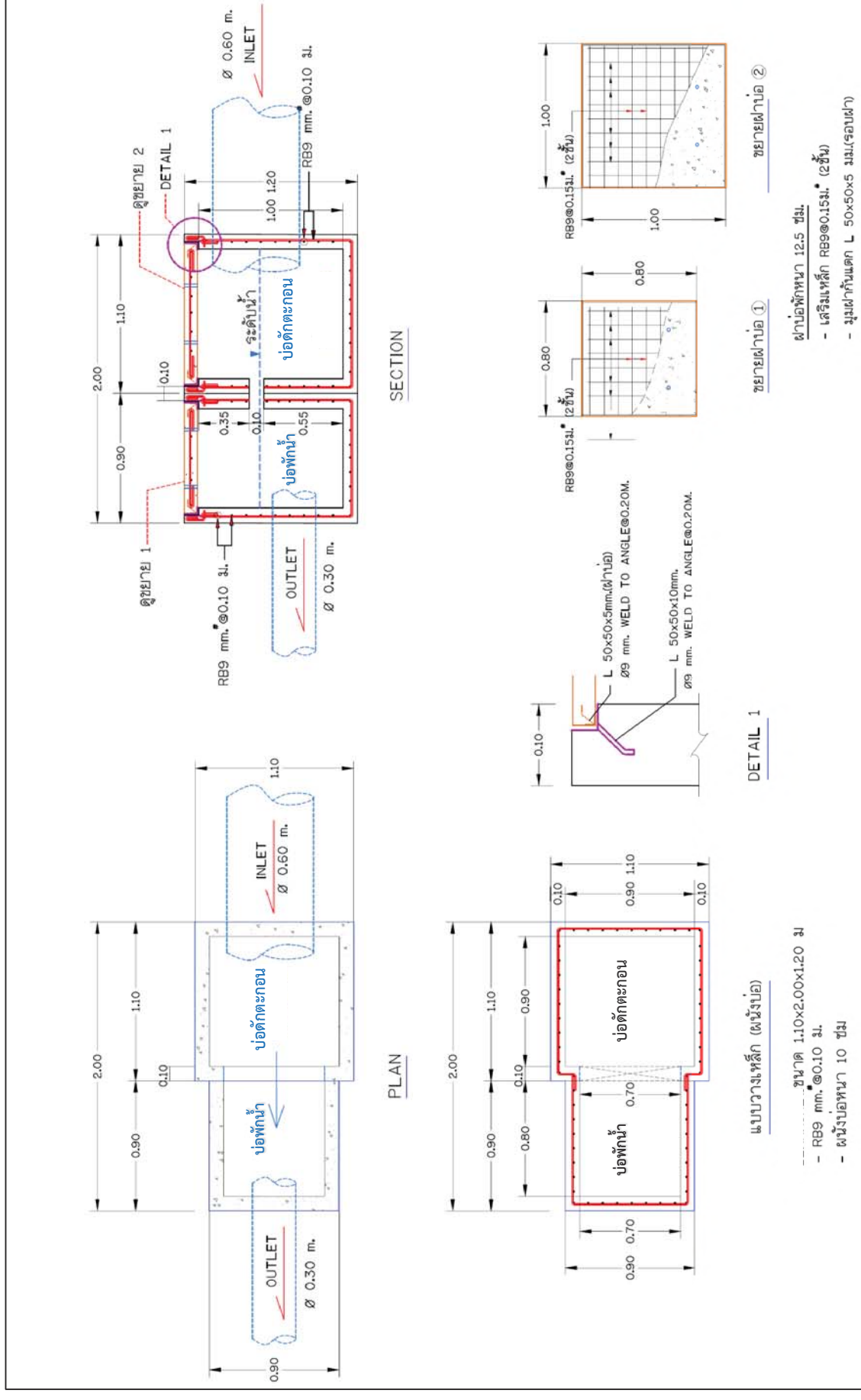


ระบายน้ำขนาดเล็ก (U-Gutter) ฝั่งทิศตะวันตก

รูปที่ 2.4.4-1 สภาพปัจจุบันของระบบระบายน้ำภายในพื้นที่หลังท่า



รูปที่ 2.4.4-2 ฝั่งระบบระบายน้ำของโครงสร้างต่อเนื่องกับถนนการจ่ายและบริเวณก่อสร้างป้อมติดกะนอนพร้อมเบ้อพักน้ำเพิ่มเติม

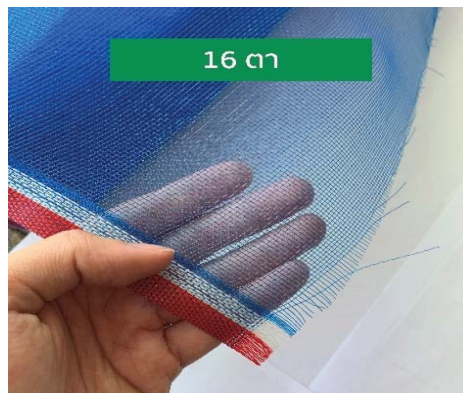


รูปที่ 2.4.4-3 แบบรายละเอียดบ่อดักตะกอนและบ่อดักน้ำทิ้ง

### 3) การบริหารจัดการตะกอนในบ่อดักตะกอน และตะกอนในรางระบายน้ำ

โครงการได้ออกแบบการก่อสร้างบ่อดักตะกอน ขนาด 0.90x0.90x1.0 เมตร พร้อมบ่opakน้ำทิ้ง ติดตั้งไว้บริเวณช่วงปลายของแนวท่อระบายน้ำ (ก่อนระบายลงสู่แม่น้ำ) ลักษณะของบ่อดักตะกอนเป็นบ่อกอนกริต มีช่องระบายน้ำจากบ่อดักตะกอน ไปยังบ่opakน้ำทิ้ง โดยระดับช่องระบายจะอยู่ตรงกลางบ่อ ระดับความสูงประมาณ 0.55 เมตร จากพื้นบ่อ ด้านบนปิดด้วยฝาบ่อกอนกริต

เนื่องจากเศษสินค้าของโครงการมีขนาดเล็ก ที่ปรึกษาจึงกำหนดให้โครงการมีการติดตั้งมุ้งตาข่ายในลอนขนาด 16 ช่องต่อนิ้ว เพื่อช่วยเสริมการกรองเศษสินค้าในเบื้องต้น โดยกำหนดให้มีการติดตั้งไว้บริเวณช่องระบายน้ำจากบ่อดักตะกอน ไปยังบ่opakน้ำทิ้ง ดังตัวอย่างมุ้งตาข่ายในลอนดังรูปที่ 2.4.4-4



รูปที่ 2.4.4-4 ตัวอย่างมุ้งตาข่ายในลอนติดได้ฝาดะแกรงสำหรับกรองเศษวัสดุน้ำเสีย

**หลักการ** การดักตะกอนเมื่อน้ำมีการปนเปื้อนเศษสินค้าทางการเกษตร เช่น ถั่วเหลือง กากถั่วเหลือง ข้าวสาลี ข้าวบาเลย์ เมื่อน้ำปนเปื้อนไหลลงบ่อดักตะกอน เศษสินค้าบางส่วนจะถูกกรองติดกับมุ้งตาข่ายในลอน จากนั้นน้ำที่ผ่านการกรองจะไหลลงสู่บ่opakน้ำทิ้ง จากนั้นจะระบายออกสู่แม่น้ำต่อไป เนื่องจากเศษสินค้ามีลักษณะเบาสามารถลอยน้ำได้ซึ่งถูกดักไว้บริเวณบ่อดักตะกอนเมื่อเวลาผ่านไปจะมีการดูดซับน้ำเศษสินค้าจะมีการจมลงด้านล่าง

**การจัดการตะกอน** เนื่องจากโครงการมีการขนถ่ายสินค้าที่มีลักษณะเศษสินค้าขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ไม่ละลายน้ำในเบื้องต้น และไม่มีความเป็นพิษต่อแหล่งน้ำเนื่องจากเป็นสินค้าทางการเกษตรที่ได้จากธรรมชาติ เมื่อมีการปนเปื้อนในน้ำทั้งสามารถคัดแยกออกจากน้ำทิ้งได้โดยการกรองเพื่อแยกเศษวัสดุออกไป จึงได้มีการออกแบบเป็นบ่อดักตะกอนและบ่opakน้ำทิ้งติดตั้งไว้บริเวณปลายสุดของท่อระบายน้ำทั้งสองแนว และเป็นจุดรวบรวมน้ำทิ้งที่อาจปนเปื้อนสินค้าก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ตะกอนส่วนใหญ่จะถูกกรองโดยมุ้งตาข่ายในลอนที่ติดตั้งไว้ที่ปรึกษาจึงกำหนดให้มีการตรวจสอบความหนาแน่นของตะกอนบริเวณมุ้งตาข่ายในลอน เดือนละ 1 ครั้ง โดยหากพบว่ามุ้งตาข่ายในลอนมีเศษวัสดุเกาะติดหรืออุดตันท่อระบายน้ำ ให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายดำเนินการล้างทำความสะอาดให้เรียบร้อย เศษวัสดุหรือสินค้าที่ดักได้ให้นำไปทิ้งในถังขยะทั่วไปหรือถังขยะย่อยสลายได้ตามความเหมาะสม และหากพบว่าตาข่ายในลอนได้รับความเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม/เปลี่ยนใหม่ให้สามารถใช้งานได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงดำเนินการตรวจสอบบริเวณรางระบายน้ำทุกแนวเดือนละ 1 ครั้ง หากพบว่ามีการทับถมของตะกอนหรือเศษวัสดุ เศษสินค้าหรือขยะมูลฝอย ให้พนักงานที่ได้รับมอบหมายดำเนินการตักออก แล้วนำไปทิ้งในถังขยะทั่วไปหรือถังขยะทั่วไปตามความเหมาะสมเช่นเดียวกัน

#### 2.4.5 ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสาขาอำเภอบางปะกง ปัจจุบันท่าเทียบเรือได้เปิดดำเนินการแล้ว โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้งานในโครงการ การใช้ไฟฟ้าของโครงการ มีทั้งในส่วนของท่าเทียบเรือ และโกดังเก็บสินค้า ทั้งนี้การใช้ไฟฟ้าในส่วนของท่าเทียบเรือมีน้อยเนื่องจากเป็นการใช้เครื่องจักรเครื่องยนต์ดีเซลในการขนถ่ายสินค้า เช่น รถแบคโฮ รถเครนยกสินค้า ส่วนการใช้ไฟฟ้าที่มีสัดส่วนมากจะเป็นการใช้ไฟฟ้าบริเวณหลังท่า เช่น การใช้ไฟฟ้าสำหรับแสงสว่างภายในโกดังและถนนภายในรวมทั้งลานจอดรถและท่าเทียบเรือ การใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน เครื่องปรับอากาศ และอุปกรณ์ในสำนักงาน ปัจจุบันโครงการยังไม่พบปัญหาการขาดแคลนกระแสไฟฟ้าตลอดระยะดำเนินการที่ผ่านมา ซึ่งในระยะดำเนินการถัดไปคาดว่าจะปริมาณการขนส่งไม่แตกต่างจากเดิมมากนัก โดยอาจเพิ่มขึ้นหรือลดลงในบางเดือน ดังนั้นปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าโดยรวมจึงคาดว่าจะใกล้เคียงกับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

### 2.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 2.5.1 ระบบรักษาความปลอดภัย

##### 2.5.1.1 การรักษาความปลอดภัย

บริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้จัดให้มีการรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของบริษัทโดยจัดให้มีรั้วสูงประมาณ 2 เมตรโดยรอบโครงการ และจัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย (รปภ.) ตลอด 24 ชั่วโมง โดยการทำงานแบ่งออกเป็น 2 กะ (Shift) ๆ ละ 12 ชั่วโมง มีรปภ.ทั้งหมด 1 คน/กะ ทั้งหมดจะแบ่งกันทำหน้าที่คอยตรวจตราความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่หน้าท่าและหลังท่าเป็นระยะ ๆ ทุก 2 ชั่วโมง ตลอดการทำงาน ซึ่งรวมทั้งการอำนวยความสะดวกภายในโครงการ การตรวจตราผู้ผ่านเข้า-ออกโครงการ สำหรับการสื่อสารระหว่าง รปภ. และพนักงานฝ่ายต่าง ๆ ที่ปฏิบัติงานภายในโครงการกำหนดให้มีการสื่อสารผ่านวิทยุสื่อสารและโทรศัพท์มือถือ

##### 2.5.1.2 ระบบกล้องวงจรปิด

บริษัทฯ ได้จัดให้มีระบบส่งเสริมความปลอดภัยและครอบคลุมพื้นที่เพื่อให้สามารถเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นภายในโครงการได้ทั้งหมดโดยการติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ครอบคลุมทุกบริเวณภายในพื้นที่หลังท่าและท่าเทียบเรือจำนวน 10 ตัว ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.5.1-1 รับสัญญาณเป็นภาพสี นอกจากนี้ สัญญาณภาพจากกล้องได้ดำเนินการเชื่อมต่อระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ที่มองเห็นบริเวณหน้าท่าพร้อมรหัสการเข้าถึงสัญญาณภาพไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาฉะเชิงเทราเรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ข-10) ดังแผนผังแสดงตำแหน่งของกล้องทั้งหมดและกล้องที่เชื่อมต่อกับเจ้าท่าฯ ในรูปที่ 2.5.1-2 ทั้งนี้เพื่อใช้ในการตรวจสอบ ควบคุม กำกับ ดูแลการใช้ท่าเทียบเรือให้เป็นไปตามการอนุญาต



CCTV หน้าประตูทางเข้า-ออก



CCTV ด้านข้างโกดัง



CCTV ด้านข้างโกดังใกล้หน้าท่า

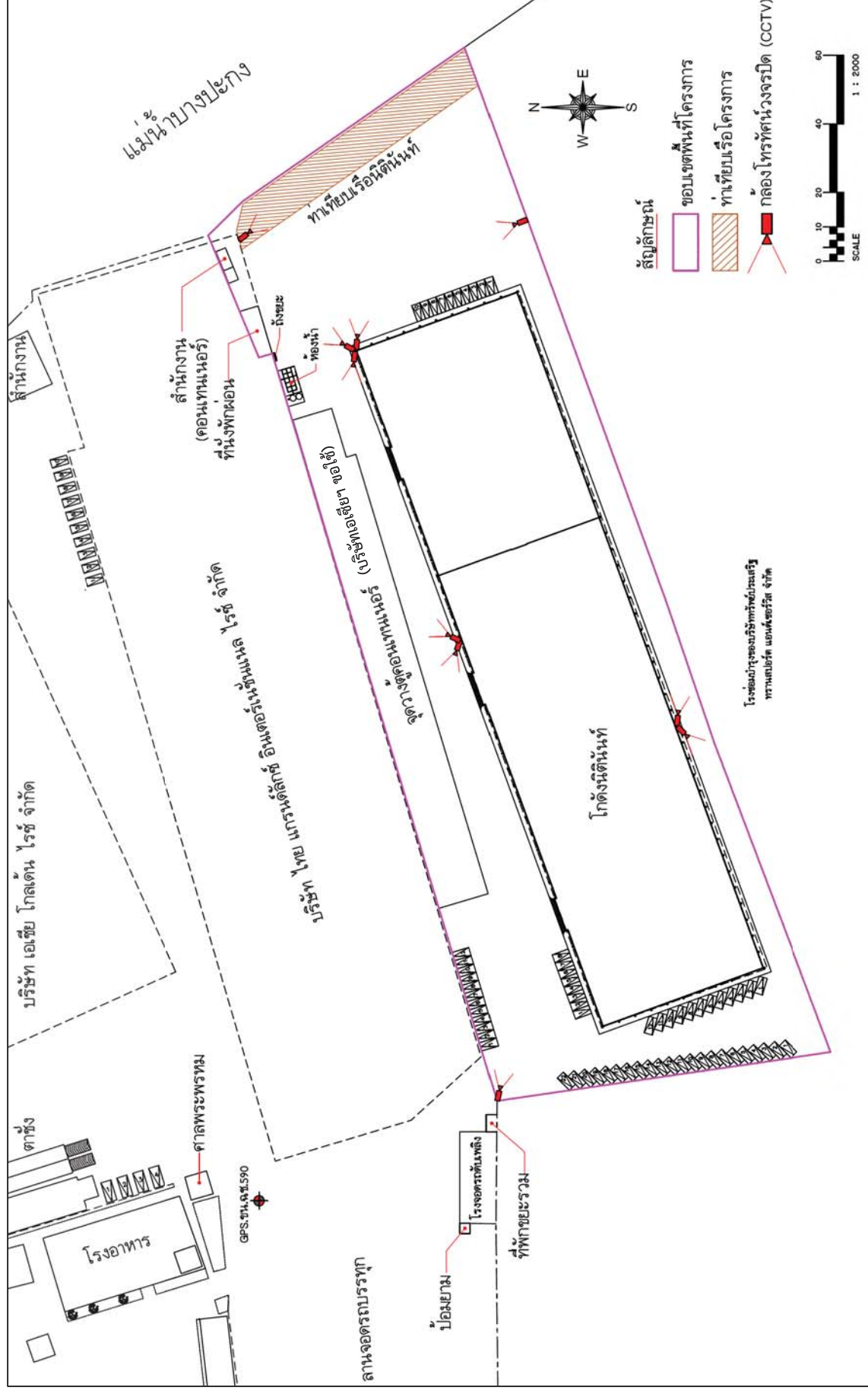


CCTV หน้าท่า



CCTV ลานจอดรถบรรทุกทุกและหน้าท่า

รูปที่ 2.5.1-1 การติดตั้งกล้อง CCTV ภายในโครงการ



รูปที่ 2.5.1-2 ผังตำแหน่งติดตั้งกล้องวงจรปิด

## 2.5.2 ระบบไฟแสงสว่าง

โครงการได้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างตามแนวนอนภายในและหน้าท่าเทียบเรือ โดยมีความสว่างครอบคลุมท่าเทียบเรือทั้งหมด ซึ่งเพื่อช่วยส่งเสริมความปลอดภัยและช่วยให้การสังเกตการณ์ผ่านกล้องวงจรปิดในวันที่ท่าเทียบเรือมีความจำเป็นต้องขนถ่ายสินค้าในช่วงเวลากลางคืนเป็นครั้งคราวได้ชัดเจน แบ่งการติดตั้งเป็น 2 บริเวณหลักๆ ได้แก่ ไฟแสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ และไฟแสงสว่างบริเวณพื้นที่หลังท่า ดังสภาพปัจจุบันในรูปที่ 2.5.2-1 และรูปที่ 2.5.2-2 ส่วนแผนผังตำแหน่งติดตั้งแสดงดังรูปที่ 2.5.2-4 โดยสรุปไฟแสงสว่างแต่ละบริเวณมีดังนี้

1) **ไฟแสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ** โครงการได้ทำการติดตั้งไฟส่องสว่างด้านหน้าโกดัง ประกอบด้วยไฟสปอร์ตไลท์ LED 400W จำนวน 3 ดวง โดยมีทิศทางแสงสว่างฉายครอบคลุมบริเวณท่าเทียบเรือและลานขนถ่ายสินค้าหลังท่าได้ทั้งหมดเพื่ออำนวยความสะดวกในการสัญจรของรถบรรทุกสินค้าและการขนถ่ายที่จำเป็นต้องปฏิบัติการในยามค่ำคืน (หลังเวลา 18.00 น.) เป็นครั้งคราว

2) **ไฟแสงสว่างบริเวณพื้นที่หลังท่า** โครงการได้ติดตั้งไฟสปอร์ตไลท์ขนาด 400 วัตต์ ไฟ ส่องสว่างริมเส้นทางภายในและที่จอดรถ โดยมีความสว่างไม่น้อยกว่ามาตรฐานไฟแสงสว่างของทางหลวงเพื่อให้การปรับสายตาตามความสว่างของผู้ขับขีรถบรรทุกสินค้ามีความต่อเนื่องจากถนนภายนอก สำหรับโกดังสินค้าไม่มีการทำงานในช่วงเวลากลางคืน แต่ได้ติดตั้งไฟสปอร์ตไลท์ไว้เช่นกัน (รูปที่ 2.5.2-2) พร้อมไฟแสงสว่างฉุกเฉินบริเวณประตู นอกจากนี้ หลังคาโกดังได้มีการออกแบบเป็นโครงสร้างเหล็กทรงโค้งมุงด้วยแผ่น Metal Sheet โดยวางหลังคาแบบโปร่งแสงเป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยเพิ่มความสว่างภายในโกดังจากแสงธรรมชาติในเวลากลางวันได้ทางหนึ่งด้วย

อย่างไรก็ตาม โครงการได้ทำการตรวจวัดความเข้มแสงสว่างบริเวณท่าเทียบเรือ โกดัง และทางเดินข้างโกดัง เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ทั้งในช่วงกลางวันระหว่างเวลา 10.00 - 10.30 น. และในช่วงกลางคืนระหว่างเวลา 19.00 - 19.30 น. ได้ผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 2.5.2-1 และภาคผนวก ข-2 โดยปรากฏว่าความเข้มแสงสว่างเป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ทั้งช่วงเวลากลางวันและกลางคืน

ตารางที่ 2.5.2-1 ผลการตรวจวัดแสงสว่างบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานภายในโครงการ

ลำดับ	จุดตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (LUX)				มาตรฐาน <sup>(1)</sup> (Lux)		เปรียบเทียบ มาตรฐาน	
			DAY		Night		เฉลี่ย	ต่ำสุด	DAY	Night
			เฉลี่ย	ต่ำสุด	เฉลี่ย	ต่ำสุด				
1.	ท่าเทียบเรือ	ลานโหลดสินค้า	2,422	862	243	113	≥ 200	≥ 100	✓	✓
2.	โกดัง 1	คลังสินค้า	286	110	280	112	≥ 200	≥ 100	✓	✓
3.	โกดัง 2	คลังสินค้า	272	130	268	120	≥ 200	≥ 100	✓	✓
4.	ทางเดินข้างโกดัง 2-1	ทางเดินภายนอกอาคาร	2,642	626	115	90	≥ 50	≥ 25	✓	✓

มาตรฐาน : (1) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

✓ ผลการตรวจวัดเป็นไปตามมาตรฐาน



ไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งด้านข้างโกดังส่งไปยังลานจอดรถบรรทุกต่อเนื่องหน้าท่า



ไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งบนเสาเหล็กสูงประมาณ 12 เมตร ริมรั้วด้านทิศใต้ ส่งไปยังลานจอดรถบรรทุกต่อเนื่องหน้าท่า



ไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งบนเสาเหล็กด้านทิศเหนือ ส่งไปยังหน้าท่า



ไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งบนเสาเหล็กสูงประมาณ 6 เมตร และโคมไฟ LED แบบกึ่งเคียวส่งไปยังประตูทางเข้า-ออกโครงการ

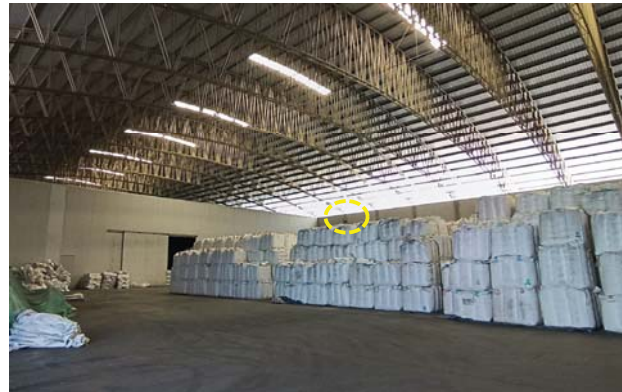


ไฟสปอร์ตไลท์ที่ติดตั้งด้านข้างโกดังส่งไปยังถนนรอบโครงการ

### รูปที่ 2.5.2-1 ตัวอย่างการติดตั้งไฟแสงสว่างภายนอกอาคาร



สภาพภายในโกดังส่วนที่ 1



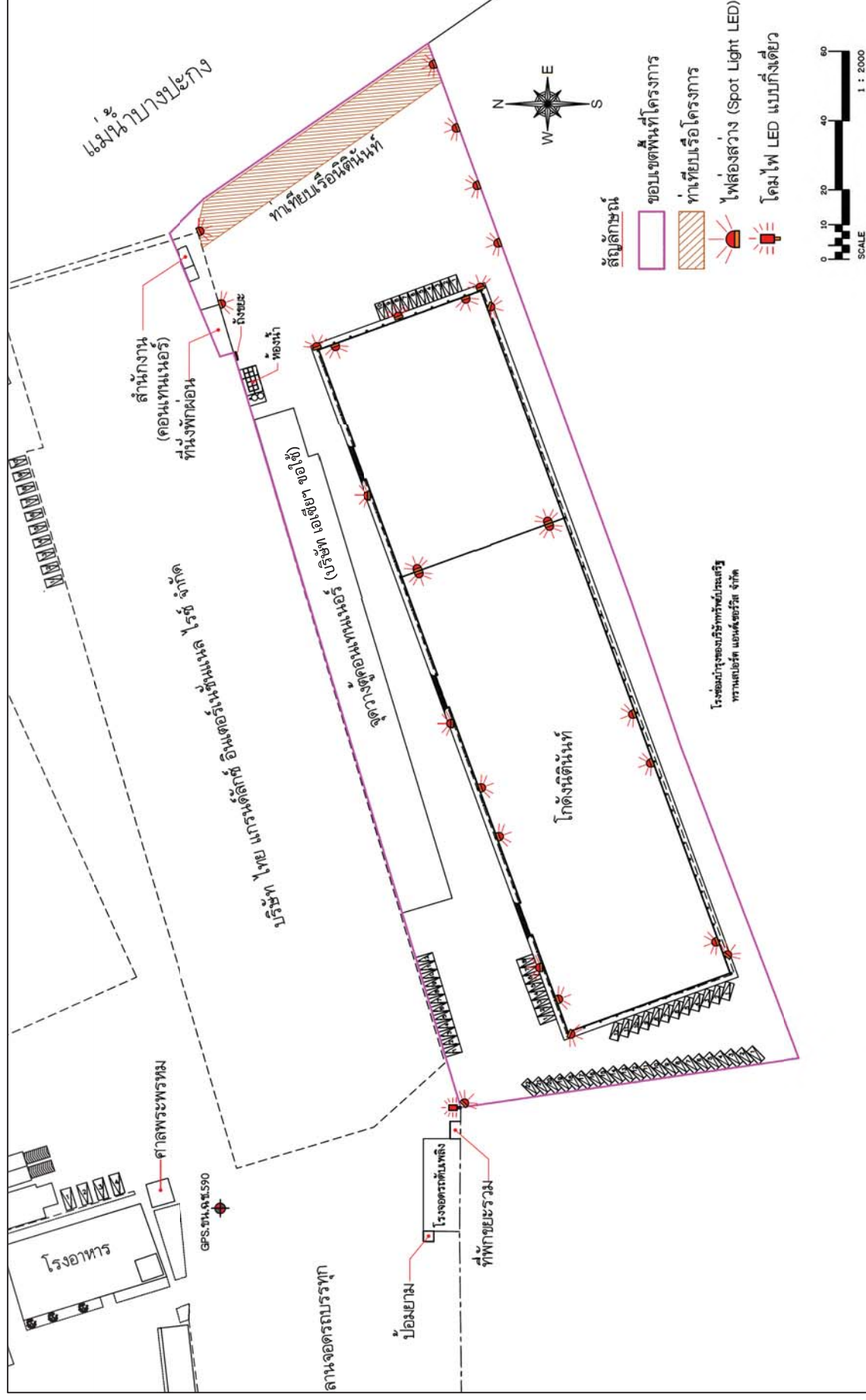
สภาพภายในโกดังส่วนที่ 2

### รูปที่ 2.5.2-2 สภาพแสงสว่างในเวลากลางวันภายในอาคารโกดังสินค้า

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีระบบไฟแสงสว่างเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานหน้าท่าได้อย่างปลอดภัย เช่น การใช้โคมไฟแสงสว่างแบบเคลื่อนที่ได้ (Portable Lighting) ดังตัวอย่างในรูปที่ 2.5.2-3 ซึ่งช่วยเสริมความสว่างร่วมกับไฟส่องสว่างของรถแบคโฮ ที่มีอยู่แล้วบริเวณแขนดักของรถแบคโฮ โคมไฟแสงสว่างแบบเคลื่อนที่ได้สามารถนำไปจัดวางและจัดเก็บได้โดยสะดวกเมื่อปฏิบัติงานแล้วเสร็จ



### รูปที่ 2.5.2-3 ไฟแสงสว่างแบบเคลื่อนที่ได้ (Portable Lighting) สำหรับใช้งานหน้าท่า



รูปที่ 2.5.2-4 ผังระบบไฟแสงสว่างภายในโครงการ

### 2.5.3 ระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ

เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย โครงการจึงได้จัดให้มีเพียงระบบป้องกันอัคคีภัยเพื่อรองรับเหตุเบื้องต้นก่อนที่จะขอความช่วยเหลือจากบริษัทในเครือและหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจากภายนอก โดยมีผังแสดงตำแหน่งระบบป้องกันอัคคีภัย จุฬารวมพล เส้นทางหนีไฟ และและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันแสดงไว้ในรูปที่ 2.5.3-1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### 1) ระบบและอุปกรณ์ของโครงการ

**1.1) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยใช่มือกดสัญญาณ (Fire Alarm Manual)** เป็นอุปกรณ์เพื่อใช้สำหรับเปิดให้สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm Speaker) จำนวน 2 จุด โดยติดตั้งด้านข้างอาคารโกดังสินค้าฝั่งทิศเหนือ และด้านหน้าโกดังฝั่งท่าเทียบเรือ

#### 1.2) ถังดับเพลิงเคมี (Portable Fire Extinguisher)

ถังดับเพลิง (ถังหิ้ว) ที่โครงการจัดไว้เพื่อการดับเพลิงขั้นต้น เป็นถังดับเพลิง ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 19 ถัง สามารถดับเพลิงได้ 3 ประเภท ได้แก่ เพลิงประเภท A (เชื้อเพลิงธรรมดา) B (เชื้อเพลิงของเหลว/ก๊าซติดไฟ) C (เชื้อเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้า) Fire Rating 6A-20B ติดตั้งสูงจากระดับพื้นไม่เกิน 1.5 เมตร เพื่อให้เข้าถึงได้โดยง่าย และติดตั้งกระจายไปตามจุดต่าง ๆ ได้แก่ ภายในอาคารโกดังเก็บสินค้า ที่นั่งพักผ่อนของพนักงาน และ ริมรั้วใกล้กับท่าเทียบเรือ และด้านข้างตู้คอนเทนเนอร์สำนักงาน

#### 1.3) ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)

ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน ติดตั้งไว้บริเวณประตูทางเข้า-ออกโกดังเก็บสินค้า ซึ่งระบบไฟฟ้าส่องสว่างฉุกเฉินจะทำงานทันทีเมื่อระบบไฟฟ้าปกติหยุดทำงานหรือเมื่อเกิดเหตุการณ์กระแสไฟฟ้าขัดข้อง เพื่อให้แสงสว่างแก่พนักงานที่ทำงานในบริเวณดังกล่าวมองเห็นเส้นทางในการออกจากตัวอาคารโกดังได้สะดวก

#### 1.4) เส้นทางหนีไฟและจุฬารวมพล

โครงการได้กำหนดเส้นทางหนีภัย โดยเป็นการหนีภัยพื้นราบทั้งหมดเนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีอาคารโกดังสินค้าชั้นเดียว และอาคารสำนักงานซึ่งเป็นผู้คอนเทนเนอร์ โดยเส้นทางหนีไฟหลักกำหนดให้หนีผ่านทางช่องประตูของโกดังออกสู่ถนนภายในเพื่อมายังจุฬารวมพลหลักบริเวณพื้นที่ว่างด้านข้างอาคารสำนักงาน มีพื้นที่ใช้งานประมาณ 100 ตารางเมตร (รูปที่ 2.5.3-1) สามารถรองรับพนักงานได้มากถึง 400 คน คำนวณที่ 0.25 ตารางเมตรต่อคน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2561) ทั้งนี้การกำหนดบริเวณดังกล่าวเป็นจุฬารวมพลนั้นเนื่องจากมีบริเวณกว้างต่อเนื่องกับลานคอนกรีตหลังท่าและถนนภายใน และมีความสะดวกในการปฐมพยาบาลเนื่องจากมีปัจจัยปฐมพยาบาลเก็บไว้ที่สำนักงาน นอกจากนี้ยังไม่เกิดการกีดขวางเส้นทางหลักที่รถดับเพลิง/รถพยาบาลหรือรถกู้ภัยต่าง ๆ ใช้เดินทางยังโครงการผ่านประตูเข้า-ออกหลัก และมีความปลอดภัยจากเหตุการณ์ฉุกเฉินต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณหน้าท่าหรือโกดัง รวมทั้งสามารถเคลื่อนย้ายออกหรือส่งต่อผู้ได้รับบาดเจ็บไปยังสถานพยาบาลภายนอกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

นอกจากนี้ โครงการยังได้กำหนดจุดรวมพลสำรองไว้บริเวณก่อนออกจากประตูหลักของโครงการ โดยมีพื้นที่ประมาณ 100 ตารางเมตร ดังรูปที่ 2.5.3-1 เพื่อให้สะดวกต่อการอพยพออกไปสู่ภายนอกโครงการ ทั้งนี้ในส่วนของผู้รวมพลเดิมบริเวณด้านข้างอาคารสำนักงาน โครงการได้จัดทำแผนการอพยพทางน้ำกรณีที่ไม่สามารถอพยพต่อไปยังจุดรวมพลสำรองที่ประตูทางออกได้ อาจเนื่องมาจากการมีเพลิงไหม้โกดังสินค้าหรือบริเวณเส้นทางถนนโดยรอบ (กรณีมียานพาหนะในระดับที่อาจเกิดอันตรายหากต้องมีการอพยพผ่านบริเวณดังกล่าว) โดยมีแผนปฏิบัติการ ดังนี้

- (1) กำหนดให้มีข้อตกลงความร่วมมือการใช้เรือลากจูงของบริษัท ธรรมานุภาพ จำกัด (บริษัทเดินเรือในเครือ) กรณีมีเหตุฉุกเฉินเพื่อการอพยพพนักงานจากจุดรวมพลออกไปทางแม่น้ำ
- (2) ติดต่อท่าเทียบเรือข้างเคียง (เช่น บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด) เพื่อการอพยพคนขึ้นฝั่ง
- (3) จัดเตรียมเสื้อชูชีพให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานที่จะทำการอพยพ
- (4) หัวหน้างานแต่ละฝ่ายตรวจสอบจำนวนพนักงานในสังกัดของตนที่จุดรวมพลและทำการบันทึกรายชื่อและทำการสวมเสื้อชูชีพให้เรียบร้อย
- (5) ให้เรือลากจูงนำเรือเข้าเทียบท่าในจุดที่ปลอดภัยอย่างมั่นคงและนำบันไดที่เตรียมไว้สำหรับอำนวยความสะดวกแก่การขึ้นลงเรือมาติดตั้งให้เรียบร้อย
- (6) หัวหน้างานแต่ละฝ่ายนำพนักงานในสังกัดลงเรือ โดยควบคุมดูแลไม่ให้เกิดการแย่งกันลงเรือและเป็นไปด้วยความระมัดระวัง
- (7) เมื่อขึ้นฝั่งในท่าเทียบเรืออื่นหรือพื้นที่เป้าหมายให้ทำการตรวจสอบจำนวนพนักงานอีกครั้ง

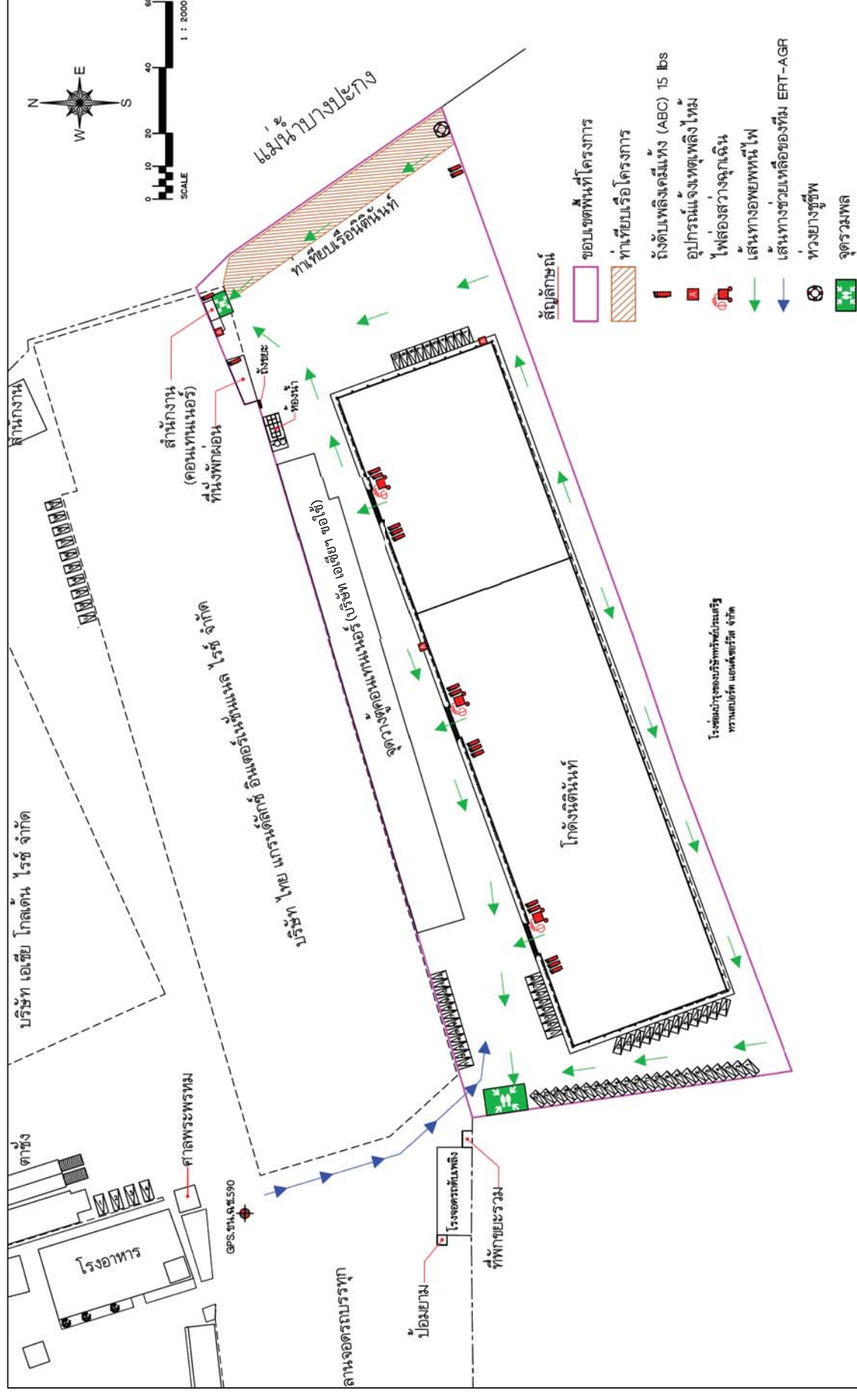
ทั้งนี้ โครงการจะต้องจัดให้มีบันไดอะลูมิเนียมที่มีตะขอเกาะกับขอบท่าเทียบเรือเพื่อนำคนลงสู่เรือลากจูงได้อย่างสะดวกและปลอดภัย ซึ่งเรือลากจูงขับเคลื่อนด้วยตัวเองมีความคล่องตัวเหมาะสมแก่การหนีภัยทางน้ำ โดยจัดวางไว้บริเวณด้านหลังอาคารสำนักงาน ตำแหน่งการจอดรับพนักงานเพื่อการอพยพทางน้ำจะเป็นบริเวณหน้าท่า แต่หากหน้าท่ามีเรือโป๊ะสินค้าจอด จะหนีภัยโดยใช้ตำแหน่งด้านขอบท่าที่ว่างอยู่หรือบริเวณช่วงด้านหลังอาคารสำนักงาน อย่างไรก็ตาม ลักษณะของการเกิดเหตุที่ทำให้ต้องการอพยพหนีภัยทางน้ำมีความเป็นไปได้น้อย และโครงการมีทางเลือกทางบกในการหลีกเลี่ยงบริเวณเกิดเหตุได้หลายทาง เช่น การผ่านถนนอ้อมโกดังในจุดที่ไม่ได้เกิดเหตุเพื่อไปยังจุดรวมพลสำรอง หรืออพยพผ่านโกดังของบริษัท ไทยเกรนลักษ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด (ประตูใกล้กับสำนักงานโครงการ) เป็นต้น

### 1.5) อุปกรณ์ช่วยเหลือเหตุทางน้ำ

บริเวณหน้าท่าของโครงการ โครงการจัดให้มีห่วงยางพร้อมเชือกเพื่อการช่วยเหลือทางน้ำ ติดตั้งไว้บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้และด้านข้างอาคารสำนักงานใกล้กับท่าเทียบเรือ จำนวน 2 ชุด ดังตำแหน่งในรูปที่ 2.5.2-1

### 2) ระบบและอุปกรณ์ของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด (บริษัทในเครือ)

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการได้เตรียมการรองรับโดยการทำข้อตกลงความร่วมมือทางด้านบุคลากร (ทีม ERT-AGR) และอุปกรณ์ดับเพลิงของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด เพื่อสนับสนุนช่วยเหลือในการเผชิญเหตุไฟไหม้หรือเหตุฉุกเฉินอื่นๆ โครงการสามารถร้องขอให้ทีม ERT-AGR เข้ามาช่วยเหลือสมทบได้ตลอดเวลา ซึ่งมีการจัดทีม ERT-AGR จำนวน 2 กะ(Shift) แต่ละกะมีพนักงานในทีมจำนวน 6 คน สำหรับรายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่จะเข้าช่วยเหลือโครงการมีดังนี้



รูปที่ 2.5.3-1 ผังระบบป้องกันอัคคีภัย และเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพล

## 2.1) รถบรรทุกน้ำดับเพลิง (Fire Truck)

รถบรรทุกน้ำดับเพลิงขนาด 4,500 ลิตร มีจำนวน 1 คัน ซึ่งมีการติดตั้งแท่นป่นฉีดน้ำแรงดันสูงบนตัวรถสามารถฉีดได้ไกลประมาณ 30 เมตร และสายฉีดน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว ยาว 20 เมตร จำนวน 3 เส้น พร้อมปั๊มสูบน้ำในตัว รถบรรทุกน้ำดับเพลิงโดยปกติจะจอด Stand By บริเวณโรงจอดรถดับเพลิงริมถนนการะจำยอมซึ่งอยู่ใกล้กับประตูเข้า-ออกโครงการ หรือห่างจากหน้าท่าเทียบเรือของโครงการประมาณ 280 เมตร (รูปที่ 2.5.3-1) โดยมีการเติมน้ำดับเพลิงเตรียมพร้อมไว้เต็มความจุตลอดเวลา ดังนั้นกรณีเกิดเหตุสามารถเข้าไประงับเหตุภายในโครงการได้อย่างรวดเร็ว สำหรับแหล่งน้ำสำรองดับเพลิง ได้แก่ แม่น้ำบางปะกง หรือถึงน้ำสำรองแบบหอถังสูง (ถังแชมเปญ) ขนาด 2,5000 ลิตร ในพื้นที่ของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด (ห่างจากโครงการ 700 เมตร) โดยใช้ระบบสูบน้ำในตัวรถ นอกจากนี้รถบรรทุกน้ำดับเพลิงนี้ยังมีคุณสมบัติที่สามารถสูบน้ำในแม่น้ำและฉีดน้ำดับเพลิงได้โดยตรงโดยไม่จำเป็นต้องใช้น้ำผ่านระบบถังบรรจุน้ำ ดังนั้น กรณีเกิดเหตุหน้าท่า เช่น กรณีไฟไหม้เรือสินค้า ปริมาณน้ำสำรองที่จะใช้ดับเพลิงจึงมีไม่จำกัด จึงทำให้สามารถดับเพลิงหรือควบคุมเพลิงได้อย่างต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 30 นาที เพื่อรอหน่วยงานช่วยเหลือจากภายนอกเข้ามาสมทบช่วยเหลือในลำดับถัดไป (รายละเอียดขั้นตอนปฏิบัติการแผนฉุกเฉินแสดงดังภาคผนวก ข-4)

## 2.2) รถกระเช้าสำหรับงานช่วยเหลือในที่สูง







กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณโกดังสินค้าหรือบริเวณที่ต้องการความช่วยเหลือในที่สูง หรือการย้ายผู้บาดเจ็บหรือประสาธน์ออกจากบริเวณดังกล่าว โครงการสามารถขอความช่วยเหลือไปยังทีม ERT-AGR พร้อมด้วยรถกระเช้าสูง 12 เมตร จำนวน 1 คันได้เช่นกัน

สำหรับสรุปรายการระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำทั้งในส่วนโครงการและส่วนช่วยเหลือจากบริษัทในเครือ แสดงดังตารางที่ 2.5.3-1

ตารางที่ 2.5.3-1 สรุปรายการระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ

รายการ	จำนวน	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ตัวอย่างภาพถ่าย
1. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้โดยใช้มือกดสัญญาณ (Fire Alarm Manual) เป็นอุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยเสียงไซเรนแบบกด	1 จุด	โกดังสินค้า	
2. ถังดับเพลิง (ถังหัว) ชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ขนาด 15 ปอนด์ สามารถดับเพลิงประเภท A B C Fire Rating 6A-20B	19 ถัง	ติดตั้งบริเวณริมผนังอาคารโกดัง ด้านข้างสำนักงาน ที่นั่งพักผ่อนของพนักงาน และริมรั้วใกล้หน้าท่า (บรรจุในตู้เหล็กสีแดง)	   
3. ไฟส่องสว่างฉุกเฉิน (Emergency Light)	3 เครื่อง	ประตูอาคารโกดังสินค้าทุกประตู	

ตารางที่ 2.5.3-1 (ต่อ) สรุปรายการระบบป้องกันอัคคีภัยและอุปกรณ์ช่วยเหลือทางน้ำ

รายการ	จำนวน	ตำแหน่งที่ติดตั้ง	ตัวอย่างภาพถ่าย
4. อุปกรณ์ช่วยเหลือเหตุทางน้ำ ห่วงยางช่วยคนตกน้ำพร้อมเชือกยาว 20 เมตร	2 ชุด	ด้านข้างท่าเทียบเรือทั้งสอง ด้านและหลังตู้สำนักงาน	 
5. รถดับเพลิง ขนาด 4,500 ลิตร พร้อมติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ได้แก่ - ปืนฉีดน้ำแรงดันสูง 1 อัน - สายฉีดน้ำดับเพลิง Ø 2.5 นิ้ว ยาว 20 เมตร 3 เส้น	1 คัน	โรงจอดรถดับเพลิงของ บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรส์ จำกัด (ริมถนนการะจำยอมใกล้ ประตูโครงการ) *	  
6. รถกระเช้า สูง 12 เมตร	1 คัน	โรงซ่อมบำรุง บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรส์ จำกัด*	

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2567

หมายเหตุ : \* ภายใต้ความร่วมมือด้านการระงับเหตุร่วมกันของบริษัทในเครือ

## 2.5.4 การเตรียมความพร้อมเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉิน

โครงการได้จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อตอบสนองต่อเหตุฉุกเฉินต่างๆ เพื่อให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องรับทราบบทบาทและหน้าที่ในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยหลักการมุ่งเน้นให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) สามารถรองรับเหตุการณ์ภาวะฉุกเฉินระดับเบื้องต้นได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพก่อนที่จะขอรับความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก แผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด ประกอบด้วย

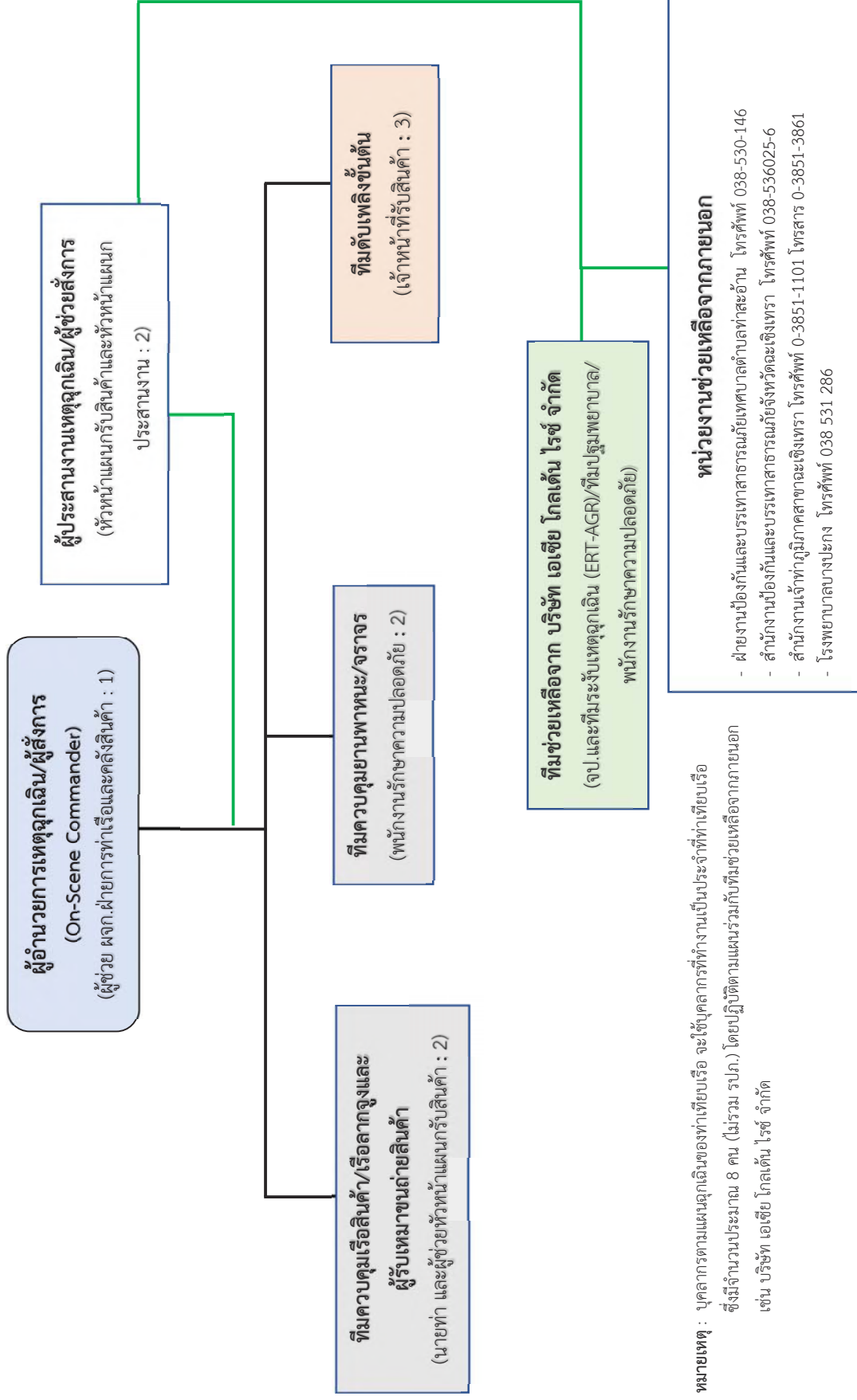
- 1) แผนปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ (ภาคผนวก ข-4)
- 2) แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า (ภาคผนวก ข-5)
- 3) แผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย (ภาคผนวก ข-6)
- 4) แผนรองรับเหตุฉุกเฉินทางด้านการแพทย์

สรุปสาระสำคัญของแต่ละแผนปฏิบัติการ มีดังนี้

### 2.5.4.1 แผนปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ

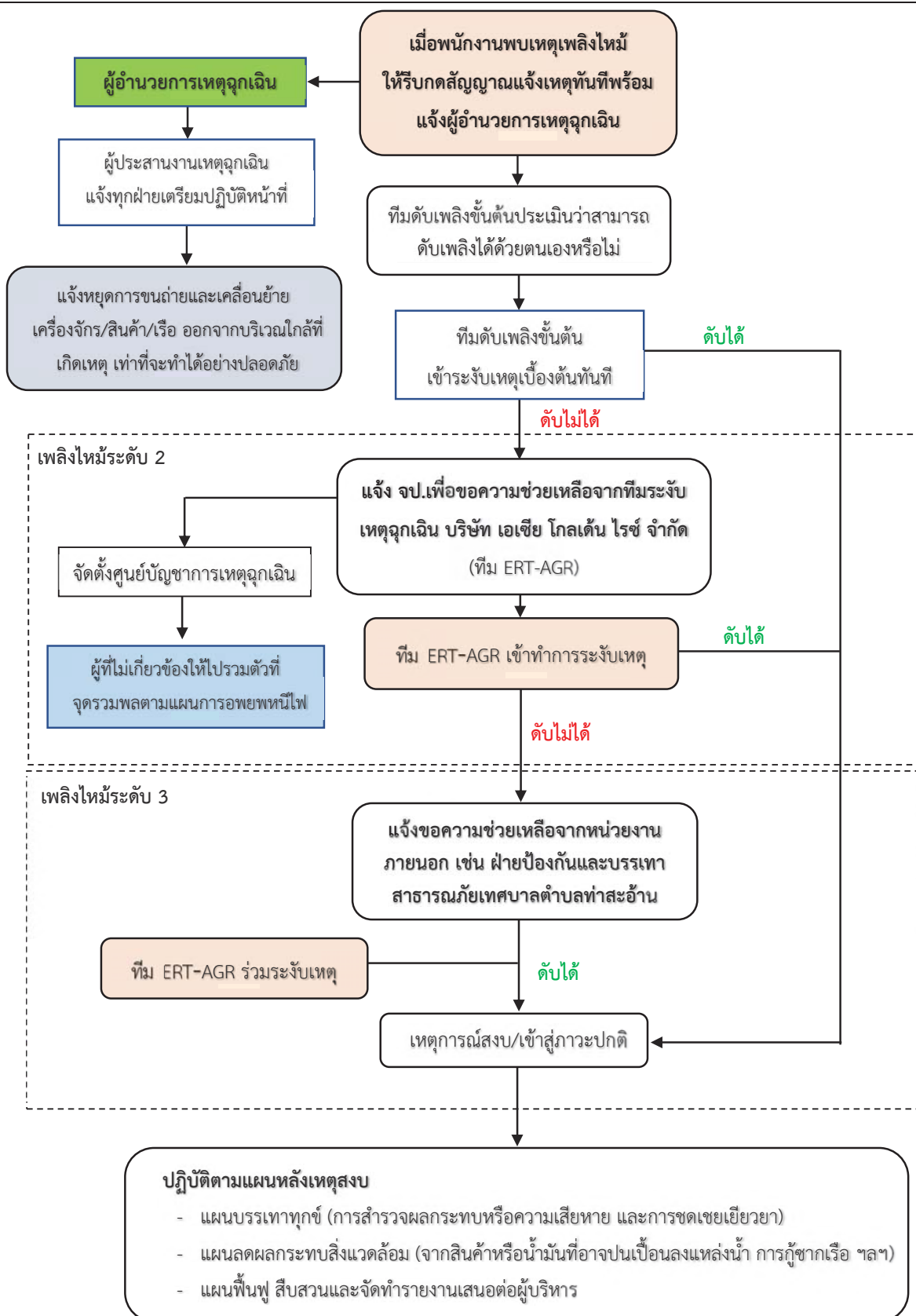
ลักษณะของโครงการเป็นการให้บริการขนถ่ายสินค้าผ่านท่าเทียบเรือ สินค้าที่ขนถ่ายเป็นกลุ่มสินค้าเกษตรเป็นส่วนใหญ่ เช่น กากั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง ข้าวสาร ข้าวโพด เป็นต้น สำหรับวิธีการขนถ่ายขึ้นจากเรือสินค้าจะใช้รถแบคโฮหรือรถเครนซึ่งมีโอกาสเกิดอัคคีภัยต่ำ ท่าเทียบบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นประจำประมาณ 8 คน ประกอบด้วย พนักงานชายจำนวน 6 คน พนักงานหญิงจำนวน 2 คน ซึ่งจะเป็นบุคลากรหลักที่จะปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ทั้งนี้ในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร แต่อย่างน้อย บริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องจัดให้มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินให้ครบถ้วนอยู่เสมอ โดยบุคลากรของโครงการจะกำหนดให้มีการปฏิบัติตามแผนร่วมกับทีมช่วยเหลือระงับเหตุจากบริษัทในเครือที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งโครงการได้เตรียมการรองรับโดยการทำข้อตกลงความร่วมมือทางด้านบุคลากร (ทีม ERT-AGR) และอุปกรณ์ดับเพลิงของบริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด และการฝึกซ้อมร่วมกันเพื่อสนับสนุนช่วยเหลือในการเผชิญเหตุไฟไหม้ของกลุ่มบริษัทในเครือ ซึ่งโครงการสามารถร้องขอให้ทีม ERT-AGR รวมทั้งทีมปฐมพยาบาล ให้เข้ามาช่วยเหลือสมทบได้ตลอดเวลาหากโครงการไม่สามารถระงับเหตุเบื้องต้นได้ ทั้งนี้ ทีม ERT-AGR มีจำนวน 2 ทีม แบ่งความรับผิดชอบออกเป็น 2 กะ (Shift) แต่ละกะมีพนักงานในทีมจำนวน 6 คน ส่วนรายการอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยหลักๆ ที่จะใช้ในการเข้าช่วยเหลือโครงการ ได้แก่ รถบรรทุกน้ำดับเพลิง (Fire Truck) ขนาด 4,500 ลิตร จำนวน 1 คัน พร้อมอุปกรณ์ และรถกระเช้าสูง 12 เมตร สำหรับการช่วยเหลือในที่สูง

สำหรับการจัดผังองค์กรเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินด้านอัคคีภัย ดังในรูปที่ 2.5.4-1 และขั้นตอนการปฏิบัติการระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ ดังในรูปที่ 2.5.4-2 ทั้งนี้รายละเอียดแผนปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยและอพยพหนีไฟทั้งหมดได้แสดงไว้ดังในภาคผนวก ข-4



หมายเหตุ : บุคลากรตามแผนฉุกเฉินของท่าเทียบเรือ จะใช้บุคลากรที่ทำงานเป็นประจำที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งมีจำนวนประมาณ 8 คน (ไม่รวม รปภ.) โดยปฏิบัติตามแผนร่วมกับทีมช่วยเหลือจากภายนอก เช่น บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด

รูปที่ 2.5.4-1 โครงสร้างองค์กรแผนฉุกเฉิน



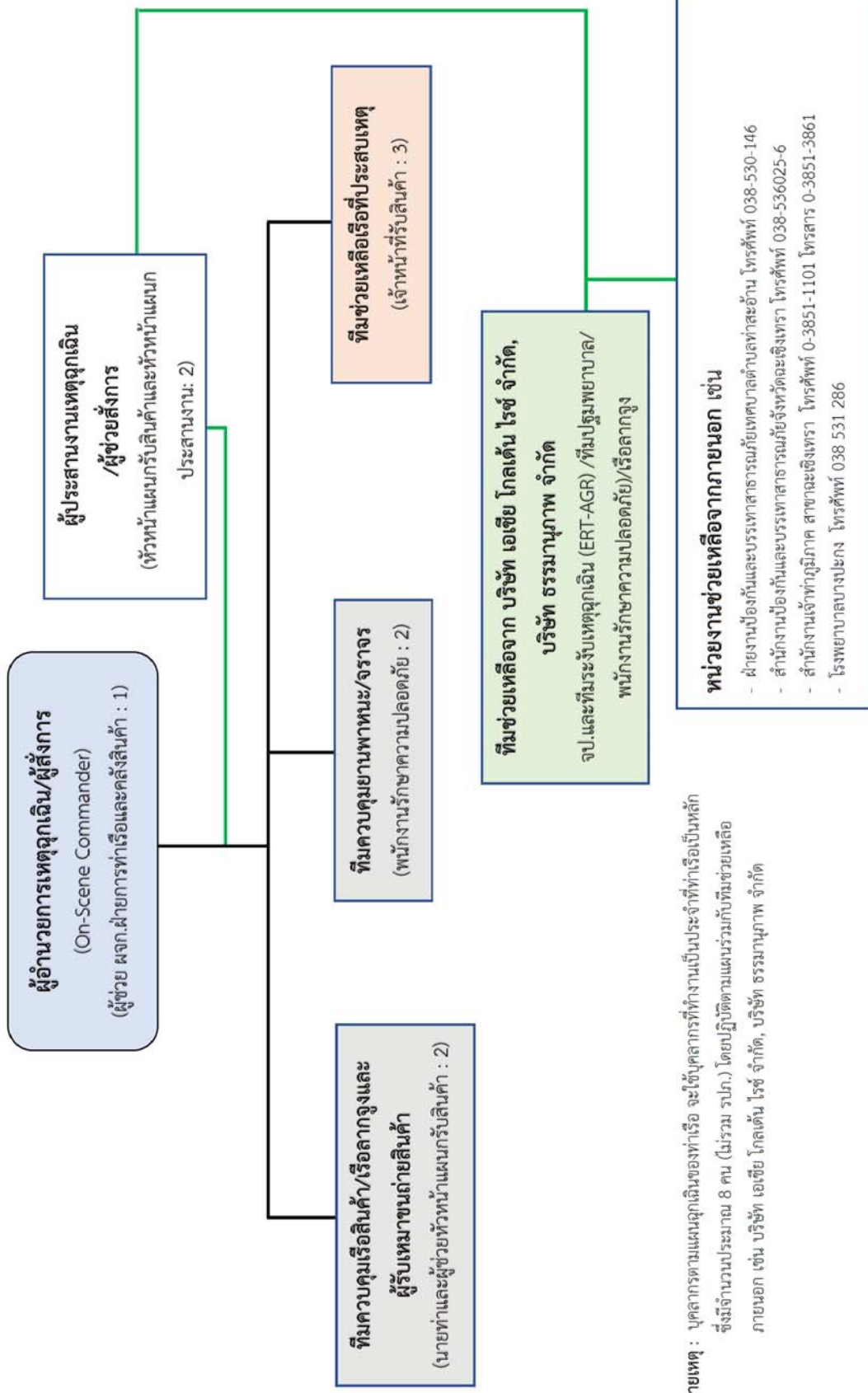
รูปที่ 2.5.4-2 แผนภูมิสรุปขั้นตอนการปฏิบัติการระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ

#### 2.5.4.2 แผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า

การนำเรือสินค้าเข้า-ออกท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ทั้งหมดเป็นเรือโบ๊ะบรรทุกสินค้าที่มีโอกาสน้อยที่จะเกิดอุบัติเหตุเรือโดนกันหรือเรือชนกับโครงสร้างท่าเทียบเรือจนถึงขั้นทำให้เรือล่ม เนื่องจากการเดินเรือด้วยการใช้เรือลากจูงขับเคลื่อน คนเรือต้องปฏิบัติตามกฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ ของกรมเจ้าท่าในด้านความปลอดภัยในการเดินเรือ เช่น การเดินเรือในความเร็วต่ำในขณะเทียบท่า การพ่วงเรือในจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณสินค้าที่บรรทุกและขนาดกำลังของเรือลากจูงที่จะใช้ นอกจากนี้ยังต้องปฏิบัติตามกฎของท่าอย่างเคร่งครัด ประกอบกับร่องน้ำหน้าท่ามีความกว้างขวางและการจราจรทางน้ำไม่หนาแน่นจึงมีความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม หากเกิดอุบัติเหตุจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ความประมาทเลินเล่อ การไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการเดินเรือ ความบกพร่องหรือชำรุดของเรือ หรือสาเหตุอื่น ๆ โครงการจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการรองรับอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่าตามศักยภาพในระดับที่โครงการสามารถช่วยเหลือบรรเทาเหตุเบื้องต้นได้ก่อนที่จะขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก ทั้งนี้ ท่าเทียบบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติงานเป็นประจำเพียงประมาณ 8 คน ประกอบด้วย พนักงานชายจำนวน 6 คน พนักงาน หญิงจำนวน 2 คน ซึ่งจะเป็นบุคลากรหลักที่ปฏิบัติตามแผน ทั้งนี้ ในอนาคตอาจมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านบุคลากร แต่อย่างน้อยบริษัท นิตินันท์ จำกัด ต้องจัดให้มีจำนวนบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉินให้ครบถ้วนอยู่เสมอเช่นเดียวกันกับแผนปฏิบัติการระงับอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ

สำหรับโครงสร้างองค์กรเพื่อการรองรับเหตุ ซึ่งแสดงการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและมีสายการบังคับบัญชาที่ชัดเจนเหมือนกับแผนปฏิบัติการระงับเหตุอัคคีภัยและอพยพหนีไฟ แต่หากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่มีเพลิงไหม้ร่วมด้วย ให้ทีมดับเพลิงขั้นต้นและทีมช่วยเหลือจากบริษัทในเครือที่อยู่ใกล้เคียง คือ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด รวมทั้งบริษัท ธรรมานุกาฬ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ประกอบการเดินเรือ (ภายใต้ข้อตกลงความร่วมมือการช่วยระงับเหตุฉุกเฉินของบริษัทในเครือ) จะทำหน้าที่ในการเข้าไปช่วยเหลือเรือที่ประสบเหตุก่อน แต่หากเกิดกรณีมีเพลิงไหม้เรือร่วมด้วย ให้ทีมดังกล่าวทำหน้าที่หลักในการดับเพลิงก่อน นอกจากนี้กรณีเรือล่มและอาจมีสินค้าหรือน้ำมันเชื้อเพลิงในเรือรั่วไหลออกมาจะต้องมีการปฏิบัติการเพื่อจัดการกับสินค้าหรือน้ำมันอย่างต่อเนื่องตามแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย เพื่อลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำให้ได้มากที่สุดต่อไป

สำหรับโครงสร้างองค์กรรองรับเหตุฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า แสดงดังรูปที่ 2.5.4-3 ขั้นตอนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า สรุปได้ดังในรูปที่ 2.5.4-4 ทั้งนี้รายละเอียดแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่าทั้งหมดได้แสดงไว้แล้วดังในภาคผนวก ข-5



หมายเหตุ : บุคลากรตามแผนฉุกเฉินของท่าเรือ จะใช้บุคลากรที่ทำงานเป็นประจำที่ทำเรือเป็นหลัก ซึ่งมีจำนวนประมาณ 8 คน (ไม่รวม รปภ.) โดยปฏิบัติตามแผนร่วมกับทีมช่วยเหลือภายนอก เช่น บริษัท เอเซีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด, บริษัท ธรรมานภาพ จำกัด

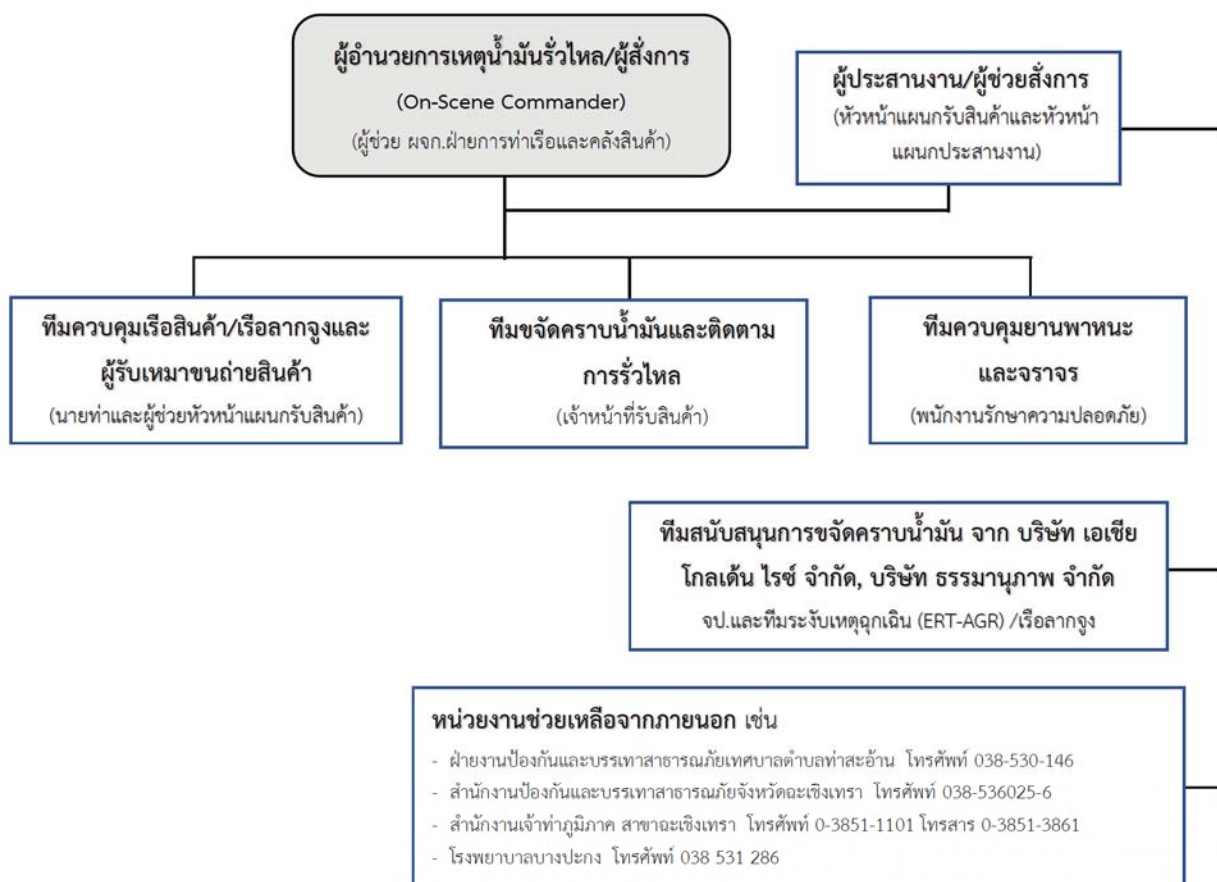
รูปที่ 2.5.4-3 โครงสร้างองค์กรรองรับเหตุฉุกเฉินเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่า



### 2.5.4.3 แผนปฏิบัติการประจำท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย

ท่าเทียบเรือของบริษัท นิตินันท์ จำกัด เป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าอเนกประสงค์ทั่วไป สินค้าหลักขาเข้าเป็นสินค้าทางการเกษตรประเภทเหกอง (Bulk) เช่น กากถั่วเหลือง ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี เมล็ดถั่วเหลือง และข้าวโพด เป็นต้น ส่วนขาออกมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย ได้แก่ ข้าวสารบรรจุถุง โดยเรือสินค้าที่ใช้ขนสินค้าทุกชนิดเป็นเรือโป๊ะ (Barge) เป็นเรือเหล็กท้องแบนที่ไม่มีเครื่องยนต์ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง ต้องอาศัยการลากจูงของเรือลากจูง (Tug) ดังนั้น ท่าเทียบเรือแห่งนี้ถือว่ามีความเสี่ยงน้อยที่จะเกิดเหตุน้ำมันรั่วไหลเนื่องจากไม่ได้มีการขนถ่ายสินค้าประเภทน้ำมัน ประกอบกับเรือสินค้ามีน้ำมันเชื้อเพลิงมากับเรือในปริมาณน้อยมาก อย่างไรก็ตาม กรมเจ้าท่าได้มีประกาศกรมเจ้าท่าที่ 134/2560 เรื่อง มาตรการความปลอดภัย การป้องกัน และขจัดมลพิษทางน้ำ เนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายประจำท่าเรือ และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 136/2564 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2564 เรื่อง แนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตราย รวมทั้งระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการจัดการมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมันและเคมีภัณฑ์ พ.ศ. 2565 เพื่อใช้สำหรับการแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำไม่ให้แพร่กระจายและก่อความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อม ดังนั้น บริษัทฯ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการประจำท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันและขจัดมลพิษทางน้ำเนื่องจากน้ำมัน เคมีภัณฑ์ และสารที่เป็นอันตรายจากเรือเพื่อใช้ในการปฏิบัติต่อไป

สำหรับผังองค์กรเพื่อการรองรับเหตุฉุกเฉินซึ่งแสดงการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบและมีสายการบังคับบัญชาแสดงในรูปที่ 2.5.4-5 โดยมีบุคลากรของโครงการเช่นเดียวกับแผนอื่นๆ พร้อมทั้งความร่วมมือการปฏิบัติตามแผนโดยทีมสนับสนุนการจัดคราบน้ำมัน จาก บริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด ซึ่งแผนนี้จะเกี่ยวเนื่องกับแผนปฏิบัติการฉุกเฉินกรณีเรือเกิดอุบัติเหตุบริเวณหน้าท่าโดยเฉพาะกรณีเรือล่มที่อาจมีน้ำมันรั่วไหลออกจากตัวเรือนั้น สำหรับรายละเอียดของแผนฯ ทั้งหมด ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ข-6



**หมายเหตุ :** บุคลากรตามแผนฉุกเฉินของท่าเรือ จะใช้บุคลากรที่ทำงานเป็นประจำที่ท่าเรือเป็นหลัก  
ซึ่งมีจำนวนประมาณ 8 คน (ไม่รวม รปภ.) โดยปฏิบัติตามแผนร่วมกับทีมช่วยเหลือ  
ภายนอก เช่น บริษัท เอเซีย โกลเด็น โรส จำกัด, บริษัท ธรรมานภาพ จำกัด

## รูปที่ 2.5.4-5 โครงสร้างองค์กรเพื่อการรองรับเหตุน้ำมันรั่วไหล

### 2.5.4.4 แผนรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์

แผนรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์ จัดเป็นแผนปฏิบัติการรองที่ดำเนินการควบคู่ไปกับแผนหลักเมื่อมีผู้บาดเจ็บหรือป่วยในเหตุการณ์ร่วมด้วย โดยโครงการจะได้จัดเตรียมแผนรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์เพื่อให้เหมาะสมกับเหตุการณ์หรือความหนักเบาของการได้รับบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย ดังนี้

#### 1. การเตรียมพร้อม

1.1 จัดให้มีสิ่งจำเป็น/ปัจจัยการปฐมพยาบาลไว้ที่สำนักงาน (รูปที่ 2.5.4-6) โดยมีรายการปัจจัยฯ ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ดังตารางที่ 2.5.4-1

1.2 ดำเนินการขอใช้ห้องปฐมพยาบาลร่วมกับบริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล โรส จำกัด (บริษัทในเครือ) ซึ่งตั้งอยู่ชั้น 1 ของสำนักงานย่อยส่วนหน้าของ บริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ฯ จำนวน 1 ห้อง ขนาด 1 ตารางเมตร ซึ่งอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือของโครงการประมาณ 350 เมตร ดังรูปที่ 2.5.4-7 พร้อมปัจจัยปฐมพยาบาลตามรายการที่กำหนดในกฎกระทรวงฯ เช่นเดียวกันดังตารางที่ 2.5.4-1 สำหรับหนังสือแสดงความยินยอมให้ใช้ห้องปฐมพยาบาล ดังภาคผนวก ข-7.10

ตารางที่ 2.5.4-1 ปัจจัยการปฐมพยาบาลตามกฎหมายกระทรวงฯ

ปัจจัยการปฐมพยาบาล	ข้อบ่งชี้	จำนวน
กรรไกร	ใช้ในการปฐมพยาบาล เช่น ปลดคลายเสื้อผ้า	1 เล่ม
แก้วยาน้ำ และแก้วยาเม็ด	ไว้รับประทานยา	อย่างละ 2 ใบ
เข็มกลัด	ใช้ยึดผ้าพันยึด ผ้าสามเหลี่ยม	1 โหล
ถ้วย (หรือแก้ว) น้ำ	ไว้รับประทานยา	2 ใบ
ที่ป้ายยา	ไว้ป้ายยาชนิดป้าย	2 อัน
ปรอทวัดไข้	วัดอุณหภูมิร่างกาย	2 อัน
ปากคีบปลายทู่	ไว้คีบหรือจับปัจจัยปฐมพยาบาล	1 อัน
ผ้าพันยึด	ไว้ปฐมพยาบาล เพื่อประคองหรือจำกัดการเคลื่อนของอวัยวะส่วนที่จำเป็น	2 ม้วน
ผ้าสามเหลี่ยม		2 ผืน
สายยางรัดห้ามเลือด	ห้ามเลือด	2 เส้น
สำลี	เช็ดทำความสะอาดแผล	2 ห่อ
ผ้าก๊อซ	เช็ดทำความสะอาดแผล หรือปิดแผล	2 ห่อ
ผ้าพันแผล	ปิดพันแผล	2 ชิ้น
ผ้ายางพลาสติกปิดแผล	ปิดแผล	1 ม้วน
หลอดหยดยา	ไว้หยดยา	1 อัน
ขี้ผึ้งแก้ปวดบวม	ทาแก้ปวดบวม	1 หลอด
ทิงเจอร์ไอโอดีน หรือโพวิโดน-ไอโอดีน	ใช้เช็ดแผลเพื่อฆ่าเชื้อโรค กรณีทิงเจอร์ไอโอดีนให้ใช้เฉพาะขอบแผลออกไป	1 ขวด
น้ำยาโพวิโดน-ไอโอดีน ชนิดฟอกแผล	ใช้ฟอกแผล เพื่อฆ่าเชื้อโรค	1 ขวด
ผงน้ำตาลเกลือแร่	ทดแทนน้ำในร่างกายที่สูญเสียไป	12 ซอง
ยาแก้ผดผื่นที่ไม่ได้มาจากการติดเชื้อ	แก้ผดผื่นที่ไม่ได้มาจากการติดเชื้อ เช่น Atarax	50 เม็ด
ยาแก้แพ้	รับประทานเพื่อบรรเทา หรือระงับอาการแพ้	50 เม็ด
ยาทาแก้ผดผื่นคัน	ทาบริเวณผื่นคันเพื่อบรรเทา หรือระงับอาการแพ้	1 ขวด
ยารักษาแผลพุพอง	แก้ท้องอืด จุกเสียด	1 ขวด
ยาบรรเทาปวดลดไข้	แก้ปวด ลดไข้	100 เม็ด
ยารักษาแผลน้ำร้อนลวก	ทาเพื่อรักษาแผลน้ำร้อนลวก	1 หลอด
ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร	รับประทานเพื่อลดกรดในกระเพาะอาหาร	50 เม็ด
เหล้าแอมโมเนียหอม	ดม เพื่อบรรเทาอาการวิงเวียน หน้ามืดเป็นลม	1 ขวด
แอลกอฮอล์เช็ดแผล	ใช้เช็ดแผลเพื่อฆ่าเชื้อ ใช้ภายนอกบาดแผล	250 ml 1 ขวด
ขี้ผึ้งป้ายตา	ป้ายตา	1 หลอด
ถ้วยล้างตา	สำหรับล้างทำความสะอาดนัยน์ตา	1 ใบ
น้ำกรดบอริคล้างตา	ล้างทำความสะอาดนัยน์ตา	100 ml 1 ขวด
ยาหยอดตา	แก้อาการระคายเคือง	1 ขวด

1.3 บริษัท ไทยแกรนด์ล็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล ไรซ์ จำกัด ได้จัดให้มีพนักงาน/ทีมงานทำหน้าที่ปฐมพยาบาลและดูแลปัจจัยการปฐมพยาบาลตลอดระยะเวลาทำงาน ภายใต้ความร่วมมือการให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด ใช้บริการห้องปฐมพยาบาลร่วมกัน (ภาคผนวก ข-7.10) และให้ดำเนินการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ดังนี้

1.3.1 ตรวจเช็คความพร้อมของห้องปฐมพยาบาลและปัจจัยการปฐมพยาบาล ก่อนเริ่มทำงานในแต่ละวัน

1.3.2 พนักงาน/ทีมงานที่รับผิดชอบจะต้องได้รับการฝึกปฏิบัติการปฐมพยาบาลและการใช้ปัจจัยการปฐมพยาบาลอย่างถูกต้องเป็นประจำทุกปี

1.3.3 แจ้งช่องทางสื่อสาร/ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินแล้วมีผู้บาดเจ็บหรือผู้ป่วยเพื่อให้บริษัท นิตินันท์ จำกัด สามารถประสานขอความช่วยเหลือมายังห้องปฐมพยาบาลของบริษัท ไทยแกรนด์ล็กซ์ฯ ได้อย่างรวดเร็ว

1.4 บริษัท นิตินันท์ จำกัด จัดให้มียานพาหนะพร้อมผู้ขับขี่สำหรับส่งต่อผู้ป่วยหรือบาดเจ็บไปยังห้องปฐมพยาบาลของบริษัท ไทยแกรนด์ล็กซ์ฯ

1.5 บริษัท นิตินันท์ จำกัด ทำสัญญาการใช้บริการรักษาพยาบาลกับบริษัท บางปะกงเวชหจก จำกัด (โรงพยาบาลจุฬารัตน์ 11 อินเตอร์) ดัง**ภาคผนวก ข-11** ครอบคลุมถึงการส่งลูกจ้างหรือพนักงานเพื่อรับบริการรักษาพยาบาล และ/หรือบริการทางการแพทย์ในโรงพยาบาลโดยสะดวกและรวดเร็วแทนการจัดให้มีแพทย์ เพื่อตรวจรักษาในสถานประกอบการตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 ข้อ 3

1.6 จัดเตรียมแผนที่เดินทางและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสถานพยาบาลสำหรับการส่งต่อไปรักษาตามความหนักเบาของอาการและศักยภาพของสถานพยาบาล นอกเหนือจากโรงพยาบาลจุฬารัตน์ 11 อินเตอร์ ตามสัญญาการใช้บริการ ฯ ซึ่งกรณีมีการเปลี่ยนแปลงหรือไม่ใช้บริการโรงพยาบาลเอกชนดังกล่าวในอนาคต กำหนดให้โครงการต้องเตรียมการประสานงานติดต่อไปยังสถานพยาบาลทางเลือกอื่นๆ ที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุดอย่างน้อย 3 แห่ง (วัดตามระยะทางสำหรับใช้เดินทาง) เรียงตามลำดับ ดังนี้ **(รูปที่ 2.5.4-8)**

- 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าเสาอ้น ห่างจากโครงการ 3.6 กิโลเมตร
- 2) โรงพยาบาลบางปะกง ห่างจากโครงการ 4.4 กิโลเมตร
- 3) ศูนย์สุขภาพชุมชนบางปะกง ห่างจากโครงการ 4.5 กิโลเมตร

## 2. แนวทางการปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินที่ต้องการปฐมพยาบาล

2.1 นำผู้ป่วยหรือบาดเจ็บออกจากที่เกิดเหตุมายังจุดที่ปลอดภัย เช่น จุดรวมพล โดยเคลื่อนย้ายให้ถูกต้องตามหลักความปลอดภัยหรือลักษณะการบาดเจ็บ จากนั้นประเมินความหนักเบาของผู้ป่วยหรือบาดเจ็บ

2.2 กรณีบาดเจ็บไม่มากนัก เช่น กรณีเกิดบาดแผลเล็กน้อย ถลอก พกขี้ วกเวียนศีรษะ เป็นต้น ให้ทำการปฐมพยาบาลที่จุดปลอดภัย หรือนำส่งไปรักษาที่ห้องปฐมพยาบาลของบริษัท ไทยแกรนด์ล็กซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล โรส จำกัด

2.3 กรณีได้รับบาดเจ็บมากจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ/รักษาที่ถูกต้องจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ให้ประสานส่งต่อไปยังโรงพยาบาลจุฬารัตน์ 11 อินเตอร์ ซึ่งมีสัญญาการใช้บริการซึ่งมีความพร้อมด้านอุปกรณ์การขนย้ายและรักษาผู้ป่วยหรือบาดเจ็บที่ได้มาตรฐาน

2.4 แจ้งรายละเอียดของอาการและความหนักเบาของอาการ สาเหตุ ตลอดจนการปฐมพยาบาลที่ได้ดำเนินการก่อนการนำส่งให้สถานพยาบาลที่รับส่งต่อได้รับทราบ

2.5 รายงานเหตุการณ์แก่ผู้บริหารโครงการได้รับทราบทั้งหมด

### 3. แนวทางการดำเนินการหลังเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.1 จัดให้มีการสอบสวนเหตุการณ์/อุบัติเหตุและดำเนินการแก้ไขเพื่อลดโอกาสการเกิดเหตุซ้ำ

3.2 ให้การดูแลและช่วยเหลือฟื้นฟูผู้บาดเจ็บ/เจ็บป่วยจนสามารถกลับมาปฏิบัติงานได้



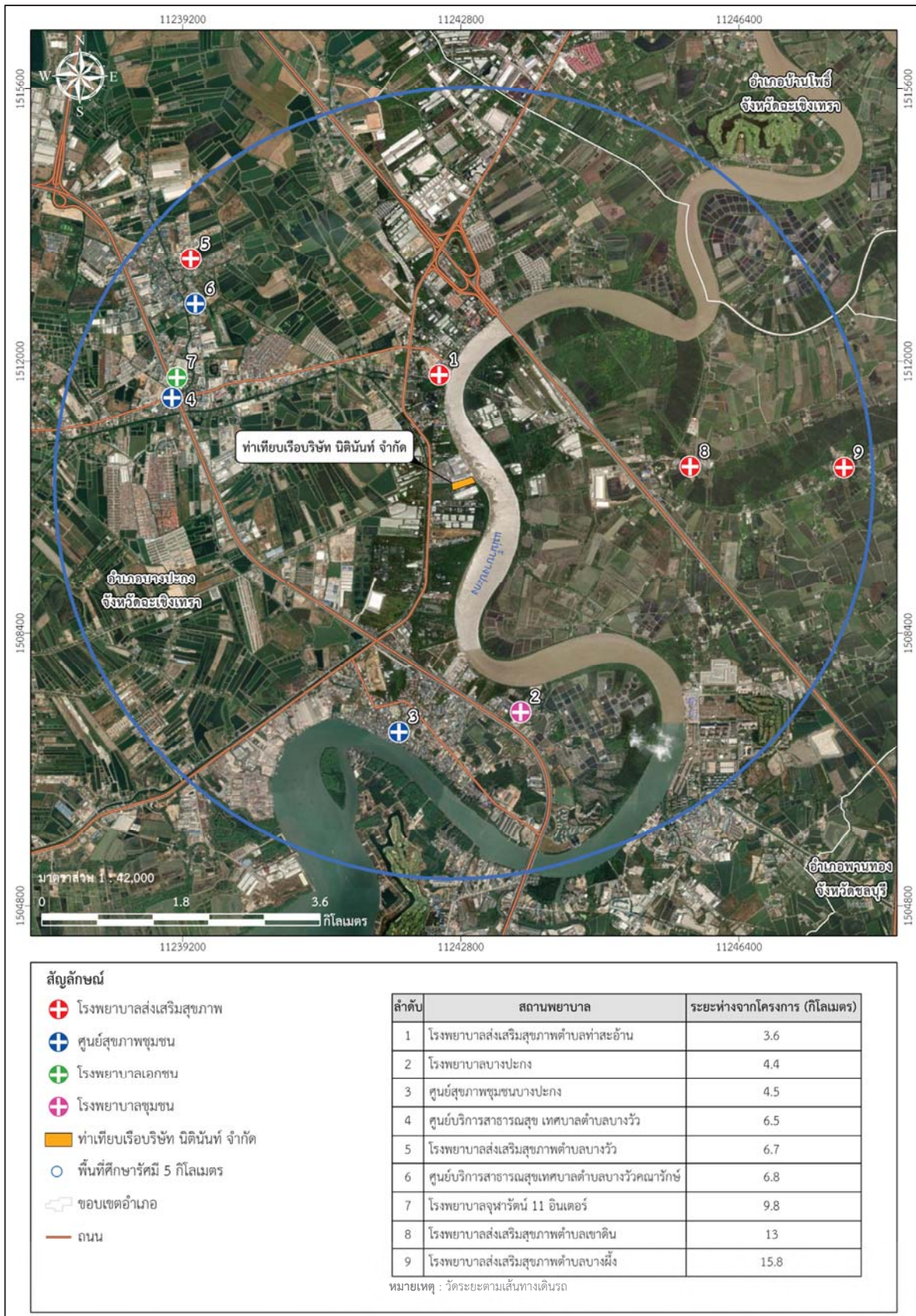
ตู้ยาและปัจจัยในการปฐมพยาบาลภายในสำนักงานของโครงการ



ห้องปฐมพยาบาลและปัจจัยในการปฐมพยาบาลของ บริษัท ไทยแกรนด์ล็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล ไรซ์ จำกัด ที่โครงการขอใช้ร่วมกัน

### รูปที่ 2.5.4-6 ปัจจัยการปฐมพยาบาลและห้องปฐมพยาบาล





ที่มา: ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทรัพยากรสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2567

รูปที่ 2.5.4-8 ที่ตั้งสถานพยาบาลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

## 2.5.5 การจัดสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่พนักงานของโครงการ

### 2.5.5.1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการโดยส่วนใหญ่ประมาณ 44 คน เป็นพนักงานของผู้รับเหมาขนส่งสินค้า ได้แก่ คนขับรถบรรทุกสินค้า คนขับรถแบคโฮ รถ Forklift และคนทำความสะอาด พนักงานตรวจสินค้า เป็นต้น ดังนั้น ในส่วนของพนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ที่ต้องปฏิบัติงานประจำโครงการมีเพียงจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นพนักงานสำนักงานและการกำกับดูแลการเทียบท่าของเรือและการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าและโกดังเป็นไปตามกฎระเบียบหรือเงื่อนไขสัญญาการใช้ท่า

สำหรับพนักงานที่จะต้องเข้ามาปฏิบัติหน้าที่หน้าท่า และพื้นที่หลังท่า (โกดัง) ต้องให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโครงการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการ โดยต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความจำเป็นของลักษณะงานตลอดระยะเวลาการปฏิบัติหน้าที่ภายในโครงการ เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตา เสื้อชูชีพ หน้ากากป้องกันฝุ่น เสื้อสะท้อนแสง

ทั้งนี้ การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต้องจัดให้เพียงพอพร้อมทั้งควรจัดให้มีสำรองอย่างน้อยร้อยละ 20 และให้เป็นไปตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554 โดยสรุปการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของโครงการสำหรับงานแต่ละส่วนดังตารางที่ 2.5.5-1 สำหรับลูกค้า คนเรือและผู้รับเหมาขนถ่ายสินค้าเป็นผู้รับผิดชอบจัดหาอุปกรณ์เหล่านี้ให้เพียงพอสำหรับพนักงานในสังกัดของตนเอง สำหรับอุปกรณ์บางอย่างเป็นอุปกรณ์ที่มอบให้พนักงานแต่ละคนรับผิดชอบดูแลเป็นส่วนตัวไม่ได้ใช้ปะปนกันเพื่อสุขอนามัยที่ดีจึงจัดสำรองไม่มาก เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แว่นตา เสื้อสะท้อนแสง ส่วนอุปกรณ์ที่ต้องเปลี่ยนบ่อย ได้แก่ หน้ากากป้องกันฝุ่น ปลั๊กอุดหู ถุงมือผ้า ต้องมีการสำรองไว้อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด

ตารางที่ 2.5.5-1 การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของโครงการ

ประเภทของงานหรือกิจกรรมในโครงการ	รายการ/จำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล													
	หมวดนิรภัย		หมวกกปกป้องกันฝุ่น <sup>1/</sup>		แว่นตานิรภัย		ปลอกอุดหู <sup>1/</sup>		ถุงมือผ้า <sup>1/</sup>		เสื้อชูชีพ		รองเท้านิรภัย	
	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง
<b>1. บริษัท นิตินันท์ จำกัด</b>														
1.1 ฝ่ายบริหารท่าเรือ	2	1	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1
1.2 พนักงานแผนกรับสินค้าและประสานงาน	5	1	5	5	-	-	5	5	-	-	-	-	5	1
1.3 นายท่า	1	1	1	1	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1
1.4 พนักงานรักษาความปลอดภัย	2	1	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-	2	1
<b>รวม</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>4</b>
<b>2. บริษัทหรือผู้ประกอบการขนถ่ายสินค้า ขนส่งสินค้า จัดการสินค้า *</b>														
2.1 พนักงานขับรถบรรทุกสินค้า	-	-	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
2.2 พนักงานขับรถแบคโฮ เครน Forklift และพนักงานทำความสะอาด	6	1	6	6	-	-	6	6	6	6	-	-	6	1
2.3 พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ	8	2	8	8	-	-	8	8	8	8	-	-	8	2
<b>รวม</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>9</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อุปกรณ์ที่เปลี่ยนบ่อยต้องมีการสำรองไว้อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด

<sup>2/</sup> บริษัทหรือผู้ประกอบการ ๑ เป็นผู้รับผิดชอบจัดหาให้พนักงานของตนเองให้ครบถ้วน

## 2.5.5.2 การจัดสวัสดิการให้แก่พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

### 1) ห้องน้ำ-ห้องส้วมสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการทางด้านห้องน้ำห้องส้วม มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 นอกจากนี้ เพื่อให้มีความชัดเจนและไม่ให้เกิดความยุ่งยากในการปฏิบัติตามกฎหมายของผู้ประกอบการ กระทรวงมหาดไทยจึงได้ออกกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) อีกฉบับ ซึ่งได้กำหนดในรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดให้มีห้องน้ำ ห้องส้วมของอาคารประเภทต่างๆ โดยข้อกำหนดในกฎหมายทั้งสองฉบับ มีดังนี้

#### ● กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548

กฎกระทรวงฉบับนี้ได้มีข้อกำหนดเกี่ยวกับห้องน้ำและห้องส้วมไว้ใน ข้อ 1 วรรค (2) ดังนี้

ข้อ 1 ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มี

(2) ห้องน้ำและห้องส้วมตามแบบและจำนวนที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีการดูแลรักษาความสะอาดให้อยู่ในสภาพที่ถูกต้องเหมาะสมเป็นประจำทุกวัน

ให้นายจ้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมแยกสำหรับลูกจ้างชายและลูกจ้างหญิง และในกรณีที่มีลูกจ้างที่เป็นคนพิการ ให้นายจ้างจัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมสำหรับคนพิการแยกไว้โดยเฉพาะ

#### ● กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) มีข้อกำหนดที่สำคัญที่ใช้พิจารณาได้แก่ ข้อ 2 และข้อกำหนดจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมสำหรับอาคารต่างๆ ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงฉบับนี้ โดยชนิดหรือประเภทอาคารที่ใช้พิจารณาเทียบเคียงกับลักษณะโครงการ คือ (3) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน (ตารางที่ 2.5.5-2) ดังนี้

ข้อ 2 ให้ยกเลิกความในข้อ 9 แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) สร้างด้วยวัสดุทนทาน และทำความสะอาดง่าย
- (2) ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝาท่อหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร
- (3) มีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ
- (4) พื้นห้องน้ำและห้องส้วมมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 100 ส่วน และมีจุดระบายน้ำทิ้งอยู่ในตำแหน่งต่ำสุดบนพื้นห้อง

- (5) ในกรณีที่มีท่อระบายอุจจาระให้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตรและมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1 ใน 10 ส่วน
- (6) มีท่อระบายก๊าซขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 2.50 เซนติเมตร และมีความสูงอยู่ในระดับที่กลิ่นเหม็นของก๊าซไม่รบกวนผู้อื่น
- (7) ที่ปัสสาวะต้องมีระบบการดักกลิ่นและเป็นแบบใช้น้ำชำระลงสู่ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
- (8) ในกรณีเป็นอาคารที่มีบุคคลเข้าใช้สอยประจำอยู่หลายชั้น การจะจัดให้มีห้องส้วมและที่ปัสสาวะในชั้นใดให้เป็นไปตามความจำเป็นและเหมาะสม
- (9) ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของห้องไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร”

ตารางที่ 2.5.5-2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551)

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	เกณฑ์การกำหนด	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
		ห้องถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
(3) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน	(1) ต่อจำนวนคนงานชายไม่เกิน 15 คน	1	1	1	1
	(2) ต่อจำนวนคนงานหญิงไม่เกิน 15 คน	2	-	1	1
	(3) ต่อจำนวนคนงานชายตั้งแต่ 16 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	2	2	2	2
	(4) ต่อจำนวนคนงานหญิงตั้งแต่ 16 คน แต่ไม่เกิน 40 คน	4	-	2	2
	(5) ต่อจำนวนคนงานชายตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	3	3	3	3
	(6) ต่อจำนวนคนงานหญิงตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	6	-	3	3
	จำนวนคนงานที่เกินตาม (5) และ (6) ให้เพิ่มอย่างละ 1 ที่ต่อจำนวนคนงานทุก 50 คน	+1	+1	+1	+1

ที่มา : ตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

เมื่อพิจารณาจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการฯ ซึ่งมีประมาณ 70 คน สามารถคาดการณ์จำนวนพนักงาน/คนงานแบบแยกเพศ เพื่อพิจารณาจัดให้มีจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วม ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ.2551) โดยแบ่งเป็นพนักงาน/คนงานชาย จำนวน 58 คน และพนักงาน/คนงานหญิง จำนวน 12 คน รายละเอียดการคาดการณ์จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการแบบแยกชาย-หญิง และการจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) แสดงดังตารางที่ 2.5.5-3

**ตารางที่ 2.5.5-3 สรุปจำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการแบบแยกเพศ  
และการจัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)**

พนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการ	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
1) พนักงานบริษัท นิตินันท์ จำกัด	6	2	8
2) ผู้ควบคุมเรือโป๊ะ เรือลากจูง และคนเรือ	10	6	16
3) พนักงานขับรถบรรทุกสินค้า (ผู้รับเหมา)	30	-	30
4) พนักงานขับรถแบคโฮ รถเครน รถโฟล์คลิฟท์ และพนักงานทำความสะอาด (ผู้รับเหมา)	4	2	6
4) พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ	6	2	8
5) พนักงานรักษาความปลอดภัย	2	-	2
รวม	58	12	70
ข้อกำหนด	เกณฑ์คนงานชายตั้งแต่ 41 คน แต่ไม่เกิน 80 คน	เกณฑ์คนงานหญิง ไม่เกิน 15 คน	รวม
ห้องน้ำ-ห้องส้วม *	3	2	5 ห้อง
ที่ถ่ายปัสสาวะ	3	-	3 ที่
อ่างล้างมือ	3	1	4 ที่

หมายเหตุ: \* พิจารณาในกรณีห้องน้ำ-ห้องส้วม รวมอยู่ในห้องเดียวกัน

จากข้อมูลในตารางที่ 2.5.5-3 โครงการจึงได้จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม พร้อมองค์ประกอบอื่น ๆ ให้เพียงพอตามกฎกระทรวงฯ ดังนี้

สำหรับพนักงาน/คนงานชาย จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 6 ห้อง (ห้องน้ำ-ห้องส้วม รวมอยู่ในห้องเดียวกัน) ที่ถ่ายปัสสาวะ จำนวน 4 ที่ และอ่างล้างมือ จำนวน 4 ที่

สำหรับพนักงาน/คนงานหญิง จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 4 ห้อง (ห้องน้ำ-ห้องส้วม รวมอยู่ในห้องเดียวกัน) และอ่างล้างมือ จำนวน 2 ที่

ตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วม กำหนดไว้บริเวณด้านทิศเหนือของพื้นที่โครงการใกล้กับที่นั่งพักผ่อนและอาคารสำนักงานโครงการเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานของพนักงานและคนงาน ดังรูปที่ 2.4.1-2 ในหัวข้อ 2.4.1 มีลักษณะเป็นห้องขนาดเล็กที่ใช้ชิ้นส่วนสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่พร้อมหลังคาโครงเหล็กมุงด้วย Metal Sheet แต่ละห้องมีขนาด (กว้าง x ยาว) 1.25 x 1.25 เมตร ดังรายละเอียดในรูปที่ 2.4.1-3 ในหัวข้อ 2.4.1 พร้อมติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียโดยเป็นถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (Onsite Treatment) จำนวน 1 ถัง ขนาด 2,500 ลิตร หรือ 2.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการจำนวน 2.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวันได้ทั้งหมด (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ จำนวน 2.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน)

## 2) น้ำดื่มเพื่อการบริโภคของพนักงาน

โครงการได้จัดสวัสดิการด้านน้ำสะอาดสำหรับดื่มให้แก่พนักงาน ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ซึ่งกำหนดให้

### ข้อ 1 ในสถานที่ทำงานของลูกจ้าง ให้นายจ้างจัดให้มี

(1) น้ำสะอาดสำหรับดื่มไม่น้อยกว่าหนึ่งลิตรสำหรับลูกจ้างไม่เกินสี่สิบคน และเพิ่มขึ้นในอัตราส่วนหนึ่งที่ สำหรับลูกจ้างทุก ๆ สี่สิบคน เศษของสี่สิบคนถ้าเกินยี่สิบคนให้ถือเป็นสี่สิบคน

สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการซึ่งประกอบด้วย พนักงานของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ผู้ควบคุมเรือและคนประจำเรือ พนักงานขับรถบรรทุก รถแบคโฮ รถเครน รถ Fork-Lift พนักงานทำความสะอาด พนักงานลูกค้าและผู้มาติดต่อ มีจำนวนรวมทั้งสิ้น 70 คน ดังแสดงในตารางที่ 2.5.5-4 โครงการจึงได้จัดให้มีจุดบริการน้ำดื่มจำนวน 2 จุด เป็นตู้กดน้ำดื่มพร้อมถังบรรจุน้ำขนาด 20 ลิตร ไว้บริการบริเวณสำนักงานโครงการและบริเวณที่นั่งพักผ่อนของคนงาน ดังแสดงในรูปที่ 2.5.5-1

ตารางที่ 2.5.5-4 จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ

พนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ	จำนวน (คน)
1) พนักงานบริษัท นิตินันท์ จำกัด (ประจำท่าเทียบเรือ)	8
2) ผู้ควบคุมเรือโป๊ะ เรือลากจูง และคนเรือ <sup>1/</sup>	16
3) พนักงานขับรถบรรทุกสินค้า (ผู้รับเหมา) <sup>2/</sup>	30
4) พนักงานขับรถแบคโฮ รถเครน รถ Fork-Lift และทำความสะอาด (ผู้รับเหมา)	6
5) พนักงานลูกค้า พนักงานตรวจสินค้า และผู้มาติดต่อ	8
6) พนักงานรักษาความปลอดภัย <sup>3/</sup>	2
<b>รวม</b>	<b>70</b>

หมายเหตุ : 1/ จากสถิติที่ผ่านมาคาดว่าจะมีเรือโป๊ะเข้ามาใช้ท่าเทียบเรือสูงสุด 1 ขบวน (4 ลำ) ต่อวัน แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ (สร้าง) 1 คน

คนเรือ 2 คน ส่วนเรือลากจูงมีสูงสุด 2 ลำ (กรณีใช้ทั้งหัว-ท้ายขบวน) แต่ละลำมีผู้ควบคุมเรือ 1 คน คนเรืออีก 1 คน

2/ คาดการณ์จากจำนวนรถบรรทุกโดยประมาณซึ่งผู้รับเหมาจัดไว้สำหรับการหมุนเวียนรับส่งสินค้าจากเรือโป๊ะ 1 ขบวน (4 ลำ)

3/ พนักงานรักษาความปลอดภัยจัดไว้จำนวน 1 คน ต่อกะ (12 ชั่วโมง)



รูปที่ 2.5.5-1 ตู้กดน้ำดื่มให้บริการแก่พนักงาน

### 3) สิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล

การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการทางด้านสิ่งจำเป็นในการปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ได้แก่ กฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.5.4.4

#### 2.5.5.3 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

โครงการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ สำหรับพนักงานและผู้ปฏิบัติงานในโครงการทั้งในส่วนของบริษัท นิตินันท์ จำกัด บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างสินค้า และคนเรือ ได้แก่ ที่นั่งพักผ่อนระหว่างการทำงานหรือสำหรับการนั่งพักกลางวัน 2 แห่ง บริเวณใกล้กับตู้คอนเทนเนอร์สำนักงานโครงการ โดยแบ่งออกเป็นที่นั่งพักส่วนที่สามารถสูบบุหรี่ได้และส่วนที่ไม่สูบบุหรี่ ดังแสดงในรูปที่ 2.5.5-2



ที่นั่งพักผ่อน ที่สูบบุหรี่ และตู้บริการน้ำดื่มแก่พนักงาน/คนงาน

รูปที่ 2.5.5-2 สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ สำหรับพนักงานและคนงาน

## 2.6 การปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของพนักงานและคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

### 2.6.1 การปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโครงการ มี 3 รายการ ได้แก่ 1) ปรับปรุงคันขอบปูน (Concrete Curb) บริเวณขอบท่าเทียบเรือให้มีความสูงจากพื้นท่าอย่างน้อย 20 เซนติเมตร 2) ก่อสร้างบ่อดักตะกอนและบ่อดักน้ำทิ้งบริเวณปลายแนวท่อระบายน้ำด้านทิศเหนือ และ 3) ติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณริมรั้วด้านทิศใต้เพื่อป้องกันผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อบ้านเรือนที่อยู่ติดโครงการ โดยมีรายละเอียดการปรับปรุงและก่อสร้างเพิ่มเติมในระยะดำเนินการถัดไปดังนี้

#### 1) การเปลี่ยนคันขอบปูน (Concrete Curb) ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น

โครงการจะทำการเปลี่ยนคันขอบปูน (Concrete Curb) ใหม่ให้มีขอบสูงขึ้นอย่างน้อย 20 เซนติเมตร จากเดิมสูง 10 เซนติเมตร (สภาพเดิมดังรูปที่ 2.6.1-1) เพื่อช่วยเสริมการป้องกันเศษสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีรูปแบบเป็นเสาคอนกรีตหล่อสำเร็จ ขนาดหน้าตัด 0.22x0.22 เมตร ยาวแต่ละ 3 เมตร ใช้ทั้งหมดประมาณ 30 แท่ง (ความยาวติดตั้งรวมประมาณ 90 เมตร) การรื้อถอน/ติดตั้งใช้เวลาประมาณ 5-6 วัน เนื่องจากเป็นชิ้นส่วนสำเร็จทำให้การดำเนินการรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้งานท่าเทียบเรือและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดซึ่งผลกระทบหลักมาจากเสียงเครื่องมือในการเจาะพื้นคอนกรีตเพื่อฝังน็อต (Bolt) โดยมีขั้นตอน ดังนี้

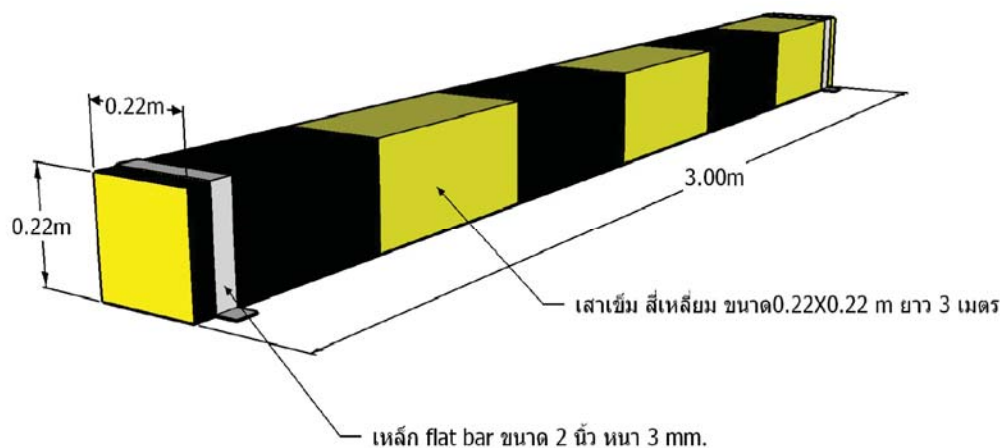
(1) รื้อถอนคันขอบปูนเดิม : เริ่มต้นจากการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างโดยใช้กรวยจราจรวางไว้ตลอดแนวหน้าท่า และห้ามใช้ท่าในการขนถ่ายสินค้าในช่วงเวลาดังกล่าว จากนั้นคนงานก่อสร้างใช้ประแจคลายน็อต (Bolt) ที่ยึดเหล็กครอบ (Flat Bar) เดิมออก แล้วใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ที่มีเครนยกของขนาดเล็ก (รถเฮี๊ยบ) ทำการยกขนคันขอบปูนเดิม รวมทั้ง Flat Bar/Bolt เดิมออกใส่กระบะบรรทุกให้หมด โดยจะนำไปขายให้กับผู้รับซื้อที่มีการติดต่อไว้ล่วงหน้าซึ่งจะไม่มีการกองเก็บไว้ชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง จากนั้นทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อย

(2) ติดตั้งคันขอบปูนสำเร็จรูป : ใช้รถบรรทุก 6 ล้อ ที่มีเครนยกของในตัวทำการบรรทุกคันขอบปูนเข้ามาประมาณ 2 แท่ง แล้วทำการยกวางตามตำแหน่งที่ออกแบบไว้และทำการเจาะพื้นเพื่อฝังน็อต (Bolt) สำหรับยึดเหล็กครอบรูปตัวยู (Flat Bar) สำหรับครอบคันขอบปูนทั้งด้านหัวและด้านท้าย จากนั้นทำการยึดน็อต (Bolt) ให้แน่นหนาแข็งแรง แล้วทำการเก็บเศษวัสดุรวมทั้งทำความสะอาดให้เรียบร้อย

(3) ตกแต่งคันขอบปูน : ทาสีเหลืองสลับดำบนแท่งคันขอบปูนเพื่อให้ผู้ใช้งานท่าเทียบเรือสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน ดังรูปที่ 2.6.1-2 จากนั้นปล่อยให้แห้ง



รูปที่ 2.6.1-1 สภาพปัจจุบันของคันท่อปูนเดิม



รูปที่ 2.6.1-2 แบบรายละเอียดของคันท่อปูนใหม่

## 2) การเพิ่มปอดักตะกอนและบ่อกักน้ำทิ้ง (1 ชุด) บริเวณปลายแนวท่อระบายน้ำด้านทิศเหนือ

บ่อดักตะกอนและบ่อกักน้ำทิ้งสำหรับรองรับน้ำฝนหรือน้ำชะล้างบริเวณพื้นที่โครงการที่อาจปนเปื้อนสินค้าในบริเวณปลายท่อระบายน้ำเพื่อป้องกันผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำบางปะกง ปัจจุบันมี 1 ชุด บริเวณปลายแนวท่อน้ำด้านทิศใต้ ในระยะดำเนินการถัดไปโครงการต้องการเพิ่มเติมอีก 1 ชุด บริเวณปลายแนวท่อระบายน้ำด้านทิศเหนือ โดยมีแบบรายละเอียดเช่นเดียวกับบ่อดักเดิม (รายละเอียดดังหัวข้อ 2.4.4) โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 1 สัปดาห์ ดังตารางที่ 2.6.2-1 สรุปขั้นตอนการดำเนินการได้ดังนี้

- (1) การขออนุญาตก่อสร้างในเขตที่ดินกรรมสิทธิ์ (พื้นที่หลังท่า) กับองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน (ไม่ใช้การก่อสร้างบนท่าเทียบเรือ)
- (2) ผู้รับเหมาจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ยานพาหนะสำหรับงานก่อสร้าง เช่น เครื่องเจาะคอนกรีต รถแบคโฮ รถบรรทุก 6 ล้อ พร้อมครนในตัว
- (3) เตรียมพื้นที่โดยการล้อมพื้นที่ก่อสร้างให้เห็นเด่นชัดพร้อมติดตั้งป้ายเตือนเขตก่อสร้าง

- (4) ทำการเจาะพื้นคอนกรีตและขุดปรับแต่งดินตามขนาดที่ต้องการโดยมีปริมาตรขุดออกประมาณ 1.5 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นนำเศษคอนกรีตและดินใต้พื้นออกไปถมที่ดินของบริษัท (ที่ดินภายนอกเขตโครงการ)
- (5) ก่อสร้างบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งสองส่วนพร้อมฝาดปิด โดยใช้บ่อคอนกรีตสำเร็จรูปจำนวน 2 บ่อ
- (6) ทำการเก็บรายละเอียดงาน ทำความสะอาดพร้อมทั้งเก็บเครื่องมือ/อุปกรณ์ แล้วคืนพื้นที่

### 3) การก่อสร้างกำแพงป้องกันฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณแนวกำแพงโครงการด้านทิศใต้

โครงการได้พิจารณาเพิ่มเติมการติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นบริเวณแนวกำแพงโครงการด้านทิศใต้ที่ติดกับกลุ่มบ้านเรือนประชาชน ซึ่งมีลักษณะเป็นโครงสร้างเหล็กพร้อมสแลนท์หรือตาข่ายป้องกันฝุ่นความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร เช่นเดียวกับลักษณะกำแพงป้องกันฝุ่นที่ติดตั้งในปัจจุบัน ซึ่งติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว มีความยาวประมาณ 74 เมตร ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวป้องกันไม่ให้ลมพัดพาฝุ่นละอองและลดผลกระทบของควันไอเสียจากโครงการไปยังพื้นที่ข้างเคียง และตรวจสอบบำรุงรักษาตาข่ายป้องกันฝุ่นสม่ำเสมอ หากพบการชำรุดให้ทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนทันที รายละเอียดแนวกำแพงป้องกันฝุ่นและตำแหน่งที่จะติดตั้งเพิ่มเติมดังตัวอย่างในรูปที่ 2.6.1-3 และรายละเอียดในหัวข้อ 2.3.5.5 โดยคาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 5 วัน ดังตารางที่ 2.6.2-1 แม้ว่าการก่อสร้างจะเป็นไปได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากเป็นชิ้นส่วนสำเร็จ แต่ก่อนเริ่มก่อสร้างให้โครงการประสานเพื่อขอความยินยอมจากประชาชนที่มีที่ดินติดแนวกำแพงดังกล่าวและแจ้งวันที่จะทำการก่อสร้างล่วงหน้า โดยมีขั้นตอนหลัก ดังนี้

(1) การเจาะพื้นและติดตั้งเสาโครงเหล็ก : ทำการเจาะพื้นเพื่อฝังน็อต (Bolt) สำหรับยึดฐานเสาเหล็กในตำแหน่งที่ออกแบบไว้ โดยให้ดำเนินการพร้อมกันทั้งหมดทุกเสาในวันเดียวกันลดผลกระทบด้านเสียงรบกวน จากนั้นติดตั้งเสาเหล็กยึดกับพื้นและกำแพงเดิมทางด้านข้าง พร้อมทั้งโปกปูนครอบฐานให้เป็นแท่งรูปสี่เหลี่ยมเพื่อให้มีความแน่นหนามั่นคง

(2) ติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่น (สแลนท์) : นำตาข่ายป้องกันฝุ่นมาติดตั้งโดยผูกติดกับเสาโครงเหล็กให้ตึงและแน่นหนาเหนือแนวกำแพงเดิมและมีความสูงของแนวตาข่ายเหนือพื้นดินไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากนั้นทำการเก็บเศษวัสดุและทำความสะอาดบริเวณก่อสร้างให้เรียบร้อย



รูปที่ 2.6.1-3 ตัวอย่างลักษณะแนวกำแพงกันฝุ่นที่จะติดตั้งเพิ่มเติม

## 2.6.2 การก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานและคนงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

การเปิดดำเนินโครงการที่ผ่าน บริษัท นิตินันท์ จำกัด (โครงการ) ได้ขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกบางประการจาก บริษัทในเครือ ได้แก่ ห้องน้ำ-ห้องส้วมพร้อมระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบน้ำใช้และสำรองน้ำใช้ ต่อมาโครงการได้ พิจารณายกเลิกการขอใช้สิ่งอำนวยความสะดวกดังกล่าว และได้ดำเนินการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก สำหรับพนักงาน และคนงานของตนเองให้ครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด โดยพิจารณาจากกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถาน ประกอบกิจการ พ.ศ. 2548 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารงานและการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ซึ่งเป็นความรับผิดชอบของโครงการในระยะดำเนินการถัดไป เช่น มาตรการด้านการ จัดการน้ำเสีย น้ำใช้ เป็นต้น สำหรับการปรับปรุงเพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกสำหรับพนักงานผู้ปฏิบัติงานหรือคนงาน ตามกฎกระทรวงฯ ดังกล่าว สรุปได้ดังนี้

### 1) ห้องน้ำ-ห้องส้วมและระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับตำแหน่งห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่จะดำเนินการก่อสร้างให้เพียงพอ กำหนดไว้บริเวณด้านทิศเหนือใกล้กับ อาคารสำนักงานของโครงการเพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานของพนักงานหรือคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ มีลักษณะเป็นห้องน้ำขนาดเล็กที่ใช้ขึ้นส่วนสำเร็จรูปเป็นส่วนใหญ่ พร้อมหลังคาโครงเหล็กมุงด้วย Metal Sheet แต่ละห้องมีขนาด (กว้างxยาว) 1.25 x 1.25 เมตร จำนวน 10 ห้อง แบ่งเป็นห้องน้ำชายจำนวน 6 ห้อง และห้องน้ำหญิง จำนวน 4 ห้อง พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ (Onsite Treatment) จำนวน 1 ถัง ขนาด 2,500 ลิตร หรือ 2.5 ลูกบาศก์เมตร สามารถรองรับน้ำเสียจากโครงการที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในระยะดำเนินการประมาณ 2.20 ลูกบาศก์เมตรต่อวันได้ทั้งหมด (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ จำนวน 2.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ดังตำแหน่งก่อสร้าง แบบแปลนและรายละเอียดของห้องน้ำ-ห้องส้วมของโครงการ ในหัวข้อ 2.4.1 สำหรับแผนงาน ก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม คาดว่าจะใช้เวลาระยะสั้นๆ ประมาณ 15 วัน ดังตารางที่ 2.6.2-1

### 2) ถังสำรองน้ำใช้

โครงการจะทำการติดตั้งถังเก็บน้ำสำรองที่มีปริมาตรเพียงพอต่อการสำรองน้ำใช้ได้ไม่น้อยกว่า 3 เท่าของ ปริมาณน้ำใช้ต่อวัน ตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคม สำหรับโครงสร้าง พื้นฐานทางน้ำ (สผ. 2561) โดยโครงการได้เลือกใช้ถังเก็บน้ำขนาด 5,000 ลิตร (5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 10 ลูกบาศก์เมตร ติดตั้งไว้บริเวณด้านข้างอาคารห้องน้ำของโครงการ ดังรายละเอียดในหัวข้อ 2.4.1

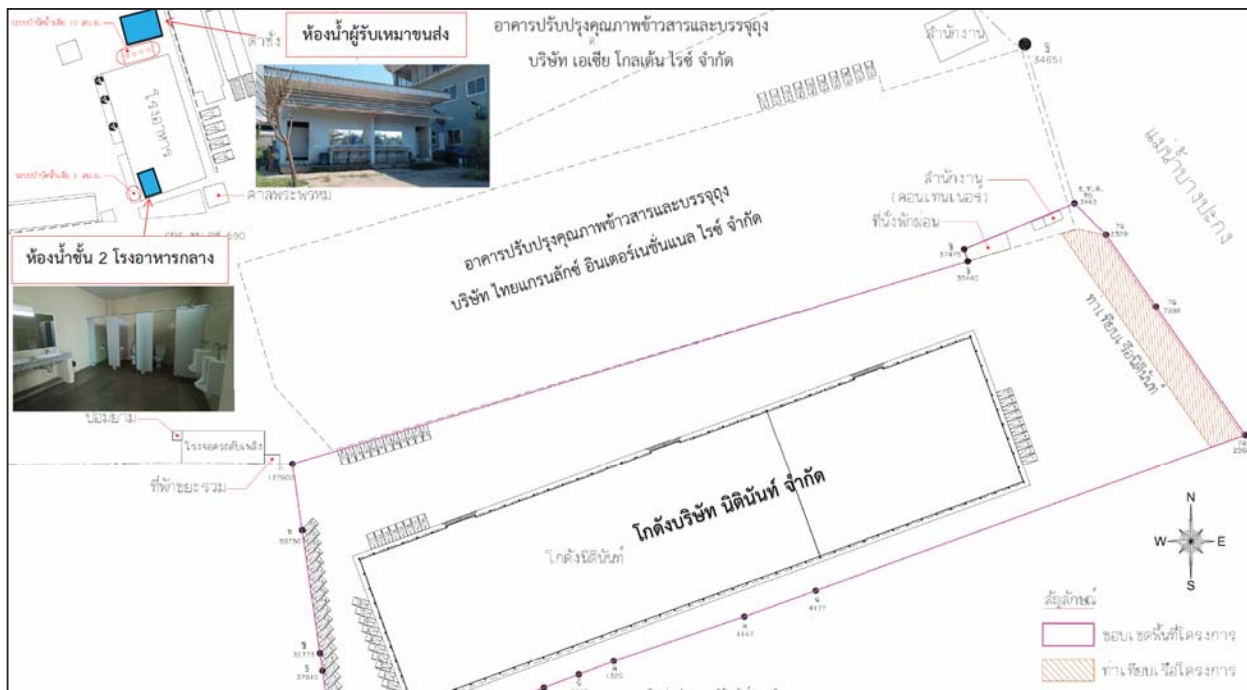
## 2.6.3 แผนงานก่อสร้างและการจัดการพื้นที่ก่อสร้างและสิ่งอำนวยความสะดวกแก่คนงานก่อสร้าง

### 2.6.3.1 แผนงานก่อสร้าง

การปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของพนักงานและคนงาน ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด คาดว่าจะใช้เวลาก่อสร้างรวมประมาณ 15 วัน ดังรายละเอียดตารางที่ 2.6.3-1 โดยคาดว่าจะใช้คนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 16 คน ผู้ควบคุมงานประมาณ 3 คน สำหรับบ้านพักคนงานพร้อมสวัสดิการและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ กำหนดให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของ ผู้รับเหมาก่อสร้างในการจัดหาให้ครบถ้วนโดยอยู่ภายนอกโครงการ

### 2.6.3.2 สิ่งอำนวยความสะดวกให้กับคนงานก่อสร้าง

เนื่องจากการก่อสร้างในระยะเวลาสั้น โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาสามารถไปใช้ห้องน้ำบริเวณโรงอาหารกลางของบริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด (บริษัทในเครือ) ดังรูปที่ 2.6.3-1 ภายใต้ข้อตกลงชั่วคราวการใช้งานห้องน้ำร่วมกันของทั้งสองบริษัท ส่วนพื้นที่พักกลางวันให้ใช้บริเวณที่นั่งพักผ่อนของโครงการบริเวณใกล้กับอาคารสำนักงาน โดยมีถังขยะแยกประเภทตั้งไว้บริการใกล้กับบริเวณที่จะก่อสร้างห้องน้ำแห่งใหม่ (รูปที่ 2.6.3-2)



รูปที่ 2.6.3-1 แสดงตำแหน่งห้องน้ำของบริษัทในเครือที่คนงานก่อสร้างสามารถเข้าไปใช้บริการ

### 2.6.3.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของคนงานก่อสร้าง

คนงานก่อสร้างมีจำนวนสูงสุดประมาณ 16 คน และผู้ควบคุมงานประมาณ 3 คน ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องดำเนินการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามความเหมาะสมของงานอย่างเพียงพอพร้อมทั้งการสำรองไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เช่น การขุดเจาะคอนกรีตเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย การเจาะเพื่อฝังนอตในคอนกรีตสำหรับงานเปลี่ยน Concrete Curb จะต้องมียูทูปหู (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) และถุงมือแบบหนา นอกเหนือจากอุปกรณ์พื้นฐานซึ่งได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา และเสื้อสะท้อนแสง ดังแสดงในตารางที่ 2.6.3-2

### 2.6.3.4 การรองรับเหตุฉุกเฉินด้านการแพทย์

ในช่วงก่อสร้างเมื่อคนงานก่อสร้างได้รับบาดเจ็บ หากเป็นกรณีบาดเจ็บหนักที่ต้องได้รับการรักษารับด่วนโดยแพทย์ให้ดำเนินการส่งตัวไปรักษายังสถานพยาบาลที่ศักยภาพโดยทันทีตามแผนฉุกเฉินทางการแพทย์ของบริษัท นิตินันท์ จำกัด ส่วนกรณีบาดเจ็บเล็กน้อยให้ประสานไปยังพนักงานที่สำนักงานโครงการเพื่อขอทำการปฐมพยาบาลโดยใช้ปัจจัยปฐมพยาบาลที่จัดเก็บไว้ในอาคารสำนักงาน ทั้งนี้หากจำเป็นต้องใช้ห้องปฐมพยาบาล ให้ส่งต่อไปยัง

ห้องปฐมพยาบาลของ บริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ อินเตอร์เนชั่นแนล ไรซ์ จำกัด (บริษัทในเครือ) ซึ่งตั้งอยู่ชั้น 1 ของสำนักงานย่อยส่วนหน้าของบริษัท ไทยแกรนด์ลักซ์ฯ ซึ่งบริษัท นิตินันท์ จำกัด ได้ดำเนินการขอใช้ร่วมไว้แล้วดังหนังสือแสดงความยินยอมให้ใช้ห้องปฐมพยาบาลดังกล่าว **ภาคผนวก ข-7.10**

#### 2.6.3.5 การจัดการพื้นที่ก่อสร้าง

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาต้องทำการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานของพนักงานโครงการฝ่ายอื่น ๆ ที่ยังคงมีการเดินทางสัญจรและทำงานภายในพื้นที่โครงการ เช่น การเดินทางของพนักงาน การนำสินค้าเข้า-ออกโกดังของรถบรรทุก การจัดวางตู้คอนเทนเนอร์เปล่า (พื้นที่ขอใช้ของบริษัท เอเชีย โกลเด็น ไรซ์ จำกัด) เป็นต้น ทั้งนี้ช่วงการเปลี่ยนคันขอบปูนหน้าท่าใหม่ทดแทนของเดิม จะไม่มีการใช้งานท่าเทียบเรือเพื่อความปลอดภัย ส่วนการก่อสร้างกำแพงกันฝุ่นเพิ่มเติมบริเวณแนวกำแพงเดิมด้านทิศใต้ ให้ผู้รับเหมากันเขตก่อสร้างชั่วคราวโดยการตั้งกรวยเช่นเดียวกันการเปลี่ยนคันขอบปูนใหม่ ดังตัวอย่างการวางแผนผังแสดงการกันเขตพื้นที่ก่อสร้างในรูปที่ 2.6.3-2

ทั้งนี้ การก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการใช้ชิ้นส่วนสำเร็จจากภายนอกซึ่งทยอยขนส่งเข้ามาก่อสร้าง การกองเก็บวัสดุก่อสร้างจึงมีน้อย ส่วนการขุดเจาะคอนกรีตและดินเพื่อการติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปใต้ดินและการก่อสร้างบ่อดักตะกอนพร้อมบ่อพักน้ำทั้งจะมีจำนวนไม่มากนัก โดยมีปริมาตรโดยรวมกันประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตร ผู้รับเหมา จะทำการตักขึ้นใส่รถบรรทุกเพื่อนำออกไปถมพื้นที่ของบริษัทแต่อยู่ภายนอกเขตโครงการโดยทันที อย่างไรก็ตามหากผู้รับเหมาก่อสร้างจำเป็นต้องกองเก็บวัสดุก่อสร้าง โครงการกำหนดให้ดำเนินการภายในพื้นที่ที่ได้กันเขตก่อสร้าง และเป็นการกองไว้ชั่วคราวเท่านั้นเพื่อลดผลกระทบที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรภายในโครงการ ดังรูปที่ 2.6.3-2

ตารางที่ 2.6.3-1 แผนการปรับปรุงและก่อสร้างสิ่งจำเป็นเพื่อป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกของพนักงานและคนงาน

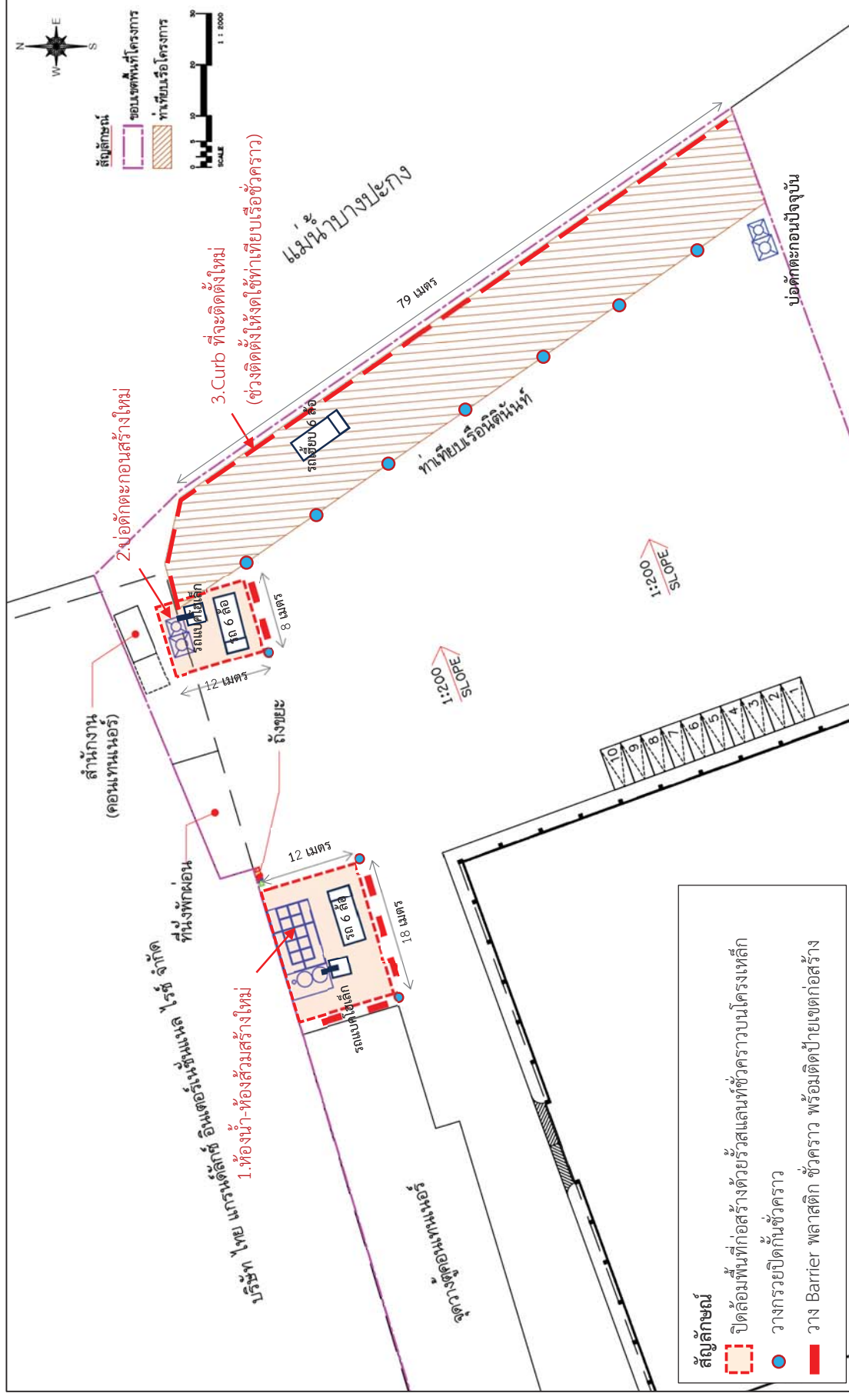
ลำดับ	รายการ	จำนวน (วัน)	วันที่														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	งานก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม พร้อมระบบบำบัดน้ำเสียและถังสำรองน้ำใช้																
1.1	กันขอบเขตก่อสร้าง ย้ายเครื่องจักรเข้าพื้นที่แล้วทำการสกัดพื้น/ชุดหลุมสำหรับถังบำบัด	2															
1.2	ตั้งเสาทำโครงสร้างหลังคา มุงหลังคา	2															
1.3	วางถังบำบัดน้ำเสียขนาด 2,500 ลิตร และต่อท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว สำหรับถังบำบัด	1															
1.4	ผูกเหล็กคานคอดินเข้าแบบ เพดานคานคอดินขนาด 20 x 50 ซม.	3															
1.5	วางแผ่นพื้นสำเร็จรูปพร้อมตะแกรงเหล็กค่อท่อ PVC สำหรับโถส้วม พร้อมเทคอนกรีต	2															
1.6	ติดตั้งโครงสร้างเหล็กกันห้อง พร้อมติดตั้งผนังห้องด้วยแผ่นซีเมนต์บอร์ด ติดตั้งประตูห้องน้ำ	2															
1.7	ติดตั้งโถส้วมแบบนั่งยอง ที่ล้างมือ โถปัสสาวะ ติดตั้งถังน้ำขนาด 10,000 ลิตร ทาสี	3															
1.8	เดินท่อน้ำประปา เดินระบบไฟฟ้าแสงสว่าง พร้อมทำความสะอาดพื้นที่	2															
1.9	เก็บรายละเอียดงาน เก็บที่กันขอบเขตก่อสร้าง ทำความสะอาดและคั้นพื้นที่	1															
2	งานติดตั้งคันทวนคอนกรีตใหม่ (แห่งคอนกรีตสำเร็จรูป จำนวน 30 แห่ง)																
2.1	กันขอบเขตก่อสร้าง ย้ายเครื่องมือ/เครื่องจักรเข้าพื้นที่ รื้อถอน Curb เดิม	2															
2.2	ขนส่ง Curb ใหม่พร้อมอุปกรณ์ติดตั้งโดยบรรทุก 6 ล้อ (เครนในตัว) และทยอยขนลงติดตั้ง	2															
2.3	ทาสีคันทวนคอนกรีตใหม่	2															
2.4	เก็บรายละเอียดงาน เก็บที่กันขอบเขตก่อสร้าง ทำความสะอาดและคั้นพื้นที่	1															
3	งานก่อสร้างบ่อพักน้ำและบ่อตกตะกอน (จำนวน 1 ชุด ปลายแนวท่อระบายน้ำฝั่งเหนือ)																
3.1	กันขอบเขตก่อสร้าง ย้ายเครื่องมือ/เครื่องจักรเข้าพื้นที่แล้วทำการสกัดพื้น/ชุดหลุมสำหรับบ่อ	2															
3.2	ปรับพื้นฐานรากสำหรับวางบ่อคอนกรีตสำเร็จรูป	2															
3.3	ขนย้ายบ่อคอนกรีตสำเร็จรูป จำนวน 2 บ่อ โดยบรรทุกทุก 6 ล้อ (เครนในตัว) และจัดวางเข้าที่	1															
3.4	เทคอนกรีตหล่อฝักปิด ตกแต่งขอบบ่อและที่กันน้ำระหว่างบ่อ ติดตั้งท่อระบายน้ำออกแม่น้ำ	2															
3.5	เก็บรายละเอียดงาน เก็บที่กันขอบเขตก่อสร้าง ทำความสะอาดและคั้นพื้นที่	1															
4	งานก่อสร้างกำแพงป้องกันเพิ่มเติม (ความยาวประมาณ 74 เมตร)																
4.1	กันขอบเขตก่อสร้าง ย้ายเครื่องมือ/เครื่องจักรเข้าพื้นที่	1															
4.2	ปรับพื้นที่และทำการเจาะพื้นและติดตั้งเสาโครงสร้างเหล็ก	2															
4.3	ติดตั้งตาข่ายป้องกันฝุ่น (สแลนท์)	3															

ที่มา : บริษัท นิตินันท์ จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.6.3-2 รายการและจำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้เพียงพอสำหรับคนงานก่อสร้าง

รายการ/จำนวนอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล																		
กิจกรรมก่อสร้าง	หมวดนิรภัย		หน้ากากป้องกันฝุ่น <sup>1/</sup>		แว่นตานิรภัย		ปลั๊กอุดหู <sup>1/</sup>		ที่ครอบหู		ถุงมือผ้า <sup>1</sup>		ถุงมือหนา		รองเท้านิรภัย		เสื้อสะท้อนแสง	
	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง	จำนวน	สำรอง
1. หัวหน้าคนงาน/ผู้ควบคุมงาน	3	1	3	3	3	1	3	3	-	-	-	-	-	-	3	1	3	1
2. งานก่อสร้างห้องน้ำ - ห้องส้วม	7	1	7	7	7	1	7	7	-	-	7	7	3	3	7	1	7	1
3. งานเปลี่ยน Concrete Curb และติดตั้งกำแพงป้องกันฝุ่นเพิ่มเติม	5	1	5	5	5	1	5	5	2	1	5	5	2	2	5	5	5	1
4. งานก่อสร้างบ่อตัดตะกอน/บ่อพักน้ำทิ้ง	4	1	4	4	4	1	4	4	-	-	4	4	-	-	4	4	4	4
รวม	19	4	19	19	19	4	19	19	2	1	16	16	5	5	19	11	19	7

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> อุปกรณ์ที่เปลี่ยนบ่อยต้องมีการสำรองไว้อย่างน้อยจำนวน 1 ชุด



รูปที่ 2.6.3-2 ตัวอย่างการจัดผังบริเวณแสดงแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างห้องน้ำ-ห้องส้วม บ่อตกตะกอนฯ และเปลี่ยนคนขอปูนใหม่

## บทที่ 3

### สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูลพื้นฐานมาประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ที่ปรึกษาได้ประยุกต์ใช้แนวทางและหลักเกณฑ์ในการศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ กลุ่มคมนาคม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีนาคม 2561 แบ่งการศึกษาออกเป็น 4 ด้านหลัก คือ (1) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ (2) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านชีวภาพ (3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และ (4) คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต รายละเอียดมีดังต่อไปนี้

#### 3.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

##### 3.1.1 สภาพภูมิประเทศ

##### 3.1.1.1 สภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทรา

จังหวัดฉะเชิงเทรา ตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของประเทศ ประมาณเส้นรุ้งที่ 13 องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศาตะวันออก มีเนื้อที่ประมาณ 5,351 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 3,344,375 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.8 ของพื้นที่ทั้งหมดของภาคตะวันออก มีพื้นที่เป็นอันดับที่ 40 ของประเทศ อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครตามทางหลวงหมายเลข 304 ประมาณ 75 กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข 3 (บางนา-ตราด) ประมาณ 100 กิโลเมตร ทางหลวงหมายเลข 34 แยกเข้าทางหลวงหมายเลข 314 ประมาณ 90 กิโลเมตร และตามทางรถไฟสายตะวันออก ประมาณ 61 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียง ดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดนครนายก และจังหวัดปราจีนบุรี
- ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดจันทบุรี จังหวัดชลบุรี และอ่าวไทย
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับ จังหวัดปราจีนบุรี และจังหวัดสระแก้ว
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และจังหวัดปทุมธานี

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดฉะเชิงเทราแสดงดังรูปที่ 3.1.1-1 โดยพื้นที่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของจังหวัดมีลักษณะเป็นที่ราบชายฝั่งทะเล บริเวณที่อยู่ถัดเข้าไปในแผ่นดินทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีสภาพเป็นพื้นที่ราบซึ่งเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ พื้นที่จะค่อย ๆ ลาดสูงขึ้นไปทางทิศตะวันออกและทิศเหนือ โดยจะมีสภาพเป็นที่ราบลูกฟูก และสูงชันเป็นพื้นที่ภูเขา มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 30-80 เมตร มีแม่น้ำบางปะกงไหลผ่านพื้นที่อำเภอต่าง ๆ ได้แก่ อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบ้านโพธิ์ และออกสู่อ่าวไทยที่อำเภอบางปะกง บริเวณชายฝั่งที่ติดทะเลมีความยาวชายฝั่งรวมประมาณ 12 กิโลเมตร โดยสามารถแบ่งสภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทราออกได้เป็น 3 เขตหลัก ประกอบด้วย

### 1) เขตที่ราบลุ่มแม่น้ำ

เป็นบริเวณที่มีความสำคัญมากที่สุดของจังหวัด เพราะเป็นที่ราบเรียบ ดินอุดมสมบูรณ์ ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 37.7 หรือประมาณ 2,042.7 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอบางปะกง อำเภอบ้านโพธิ์ อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอบางน้ำเปรี้ยว อำเภอบางคล้า อำเภอรสาธิน อำเภอคลองเขื่อน และบางส่วนของอำเภอแปลงยาว และอำเภอนมสารคาม ซึ่งถือได้ว่าเป็นเขตเศรษฐกิจที่สำคัญของจังหวัดฉะเชิงเทรา เนื่องจากเป็นแหล่งผลิตข้าวเพื่อการค้าที่สำคัญของภาคตะวันออกของประเทศ

### 2) เขตที่ดอนหรือที่ราบลูกฟูก

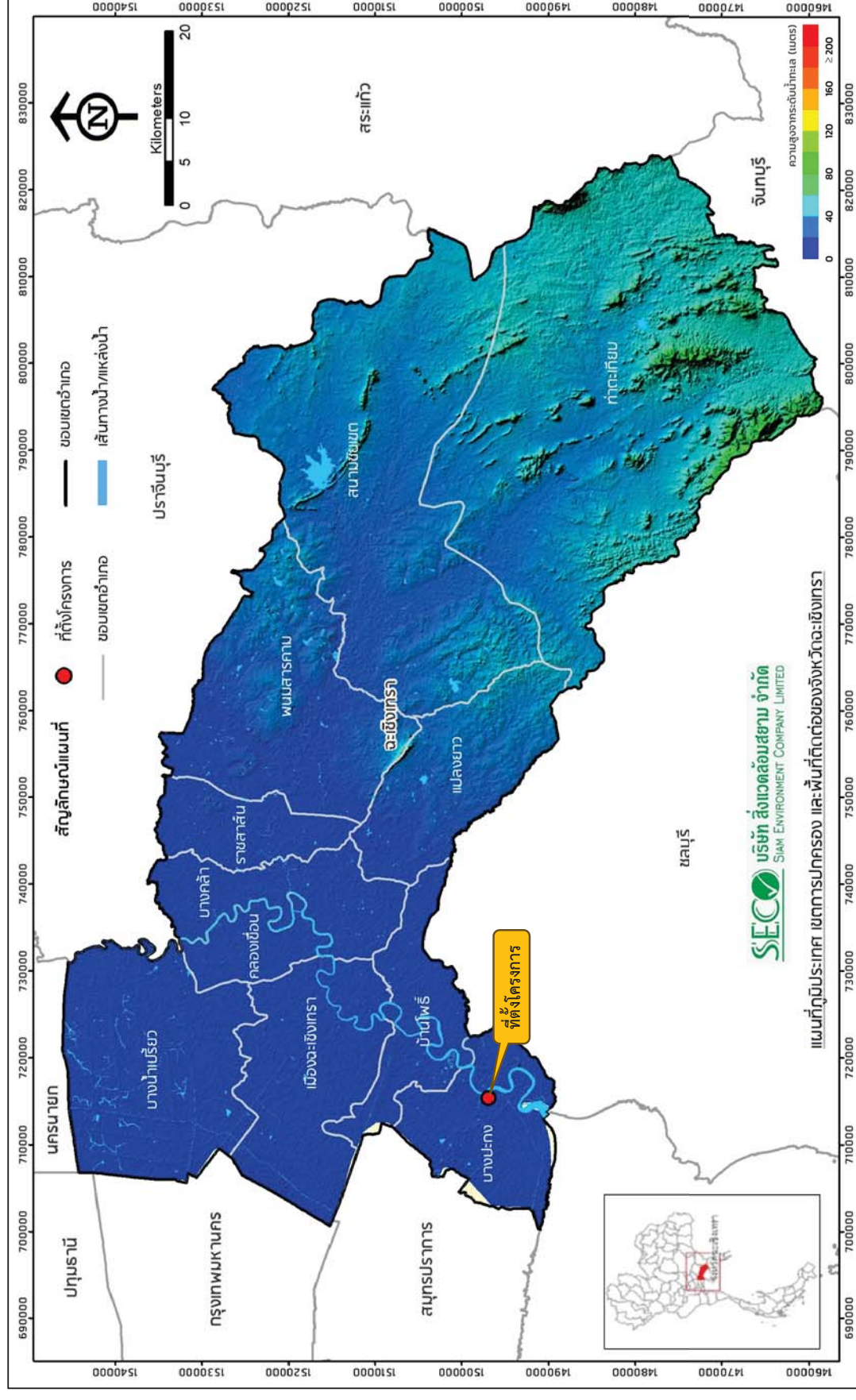
อยู่ในบริเวณตอนกลางค่อนข้างไปทางทิศตะวันตกและทิศเหนือของจังหวัดที่ติดต่อกับจังหวัดปราจีนบุรี ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดคิดเป็นร้อยละ 51.1 หรือประมาณ 2,205.6 ตารางกิโลเมตร กระจายอยู่ในเขตอำเภอนมสารชัยเขต อำเภอนาทะเกียบ และบางส่วนของอำเภอนมสารคามและอำเภอแปลงยาว มีระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย 4.20 เมตร สภาพพื้นที่ไม่เหมาะสมสำหรับการทำนา พื้นที่ส่วนใหญ่จึงใช้ในการทำไร่ ได้แก่ มันสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสับปะรด เป็นต้น

### 3) เขตที่ราบสูงและภูเขา

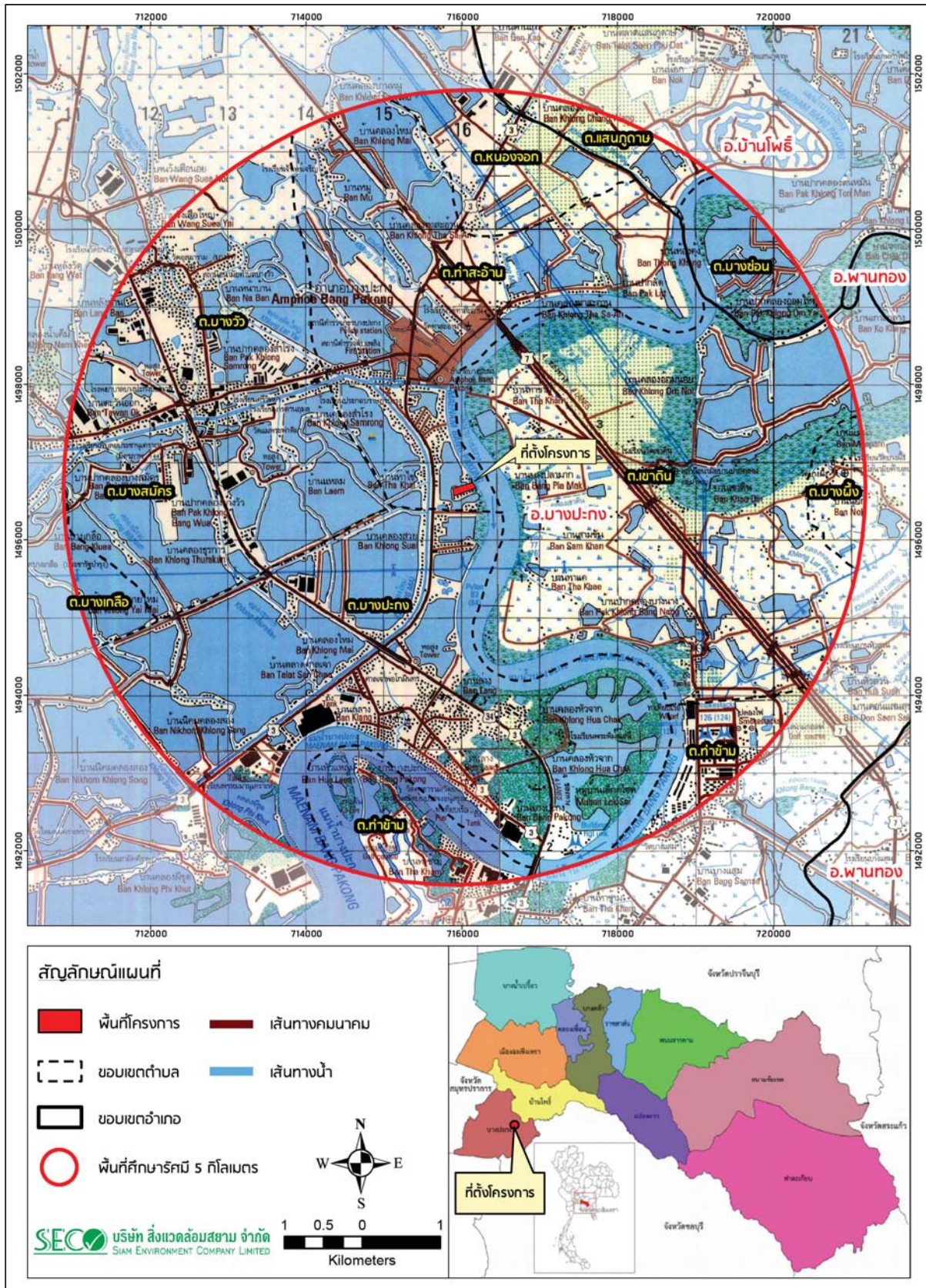
พบอยู่บริเวณทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของจังหวัด และไปสิ้นสุดบริเวณพื้นที่ติดต่อกับจังหวัดชลบุรี ครอบคลุมพื้นที่ร้อยละ 11.2 ของจังหวัด หรือประมาณ 1,174.7 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอนมสารชัยเขต อำเภอนมสารคาม อำเภอนาทะเกียบ และบางส่วนของอำเภอแปลงยาว

#### 3.1.1.2 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการ

โครงการทำเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ตั้งอยู่ในเขตตำบลท่าสะพาน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ ครอบคลุมเขตการปกครอง จำนวน 2 อำเภอ 11 ตำบล ประกอบด้วยอำเภอบางปะกง จำนวน 9 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่าสะพาน (ที่ตั้งโครงการ) ตำบลหนองจอก ตำบลบางวัว ตำบลบางสมัคร ตำบลบางเกลือ ตำบลบางปะกง ตำบลท่าข้าม ตำบลเขาหิน และตำบลบางผึ้ง และอำเภอบ้านโพธิ์ จำนวน 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลแสนภูดาษ และตำบลบางซอห์น สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงเป็นส่วนหนึ่งของเขตที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง พื้นที่อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 1 ถึง 2 เมตร เนื่องจากเป็นที่ราบลุ่มติดแม่น้ำบางปะกง การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่จึงเป็นไปเพื่อการเกษตรกรรมเป็นสำคัญ เช่น การเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา และการทำนา เป็นต้น ทั้งนี้ นอกจากแม่น้ำบางปะกงซึ่งเป็นลำน้ำสายหลักแล้ว ยังมีคลองเล็กคลองน้อยกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ปัจจุบันคลองเหล่านี้ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นแหล่งน้ำทางการเกษตร การคมนาคมทางน้ำ การประมง และการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก ปัจจุบันพื้นที่หลายแห่งได้รับการพัฒนาตามสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป พื้นที่ลุ่มกรังริมลำน้ำถูกพัฒนาโดยการถมที่ดินให้สูงขึ้นเพื่อประกอบการอุตสาหกรรมหรือธุรกิจทางการขนส่งทางน้ำต่าง ๆ เช่น ท่าเทียบเรือและคลังสินค้า เป็นต้น เช่นเดียวกับพื้นที่ชุมชนหลายแห่งได้มีการปรับสภาพพื้นที่ในลักษณะเดียวกันเพื่อสร้างที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้นตามลักษณะการขยายตัวของชุมชนเมืองสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปบริเวณโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงแสดงดังรูปที่ 3.1.1-2



รูปที่ 3.1.1-1 สภาพภูมิประเทศของจังหวัดฉะเชิงเทรา



ที่มา: ดัดแปลงจากแผนที่ภูมิประเทศทหาร มาตราส่วน 1:50,000, กรมแผนที่ทหาร

รูปที่ 3.1.1-2 สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

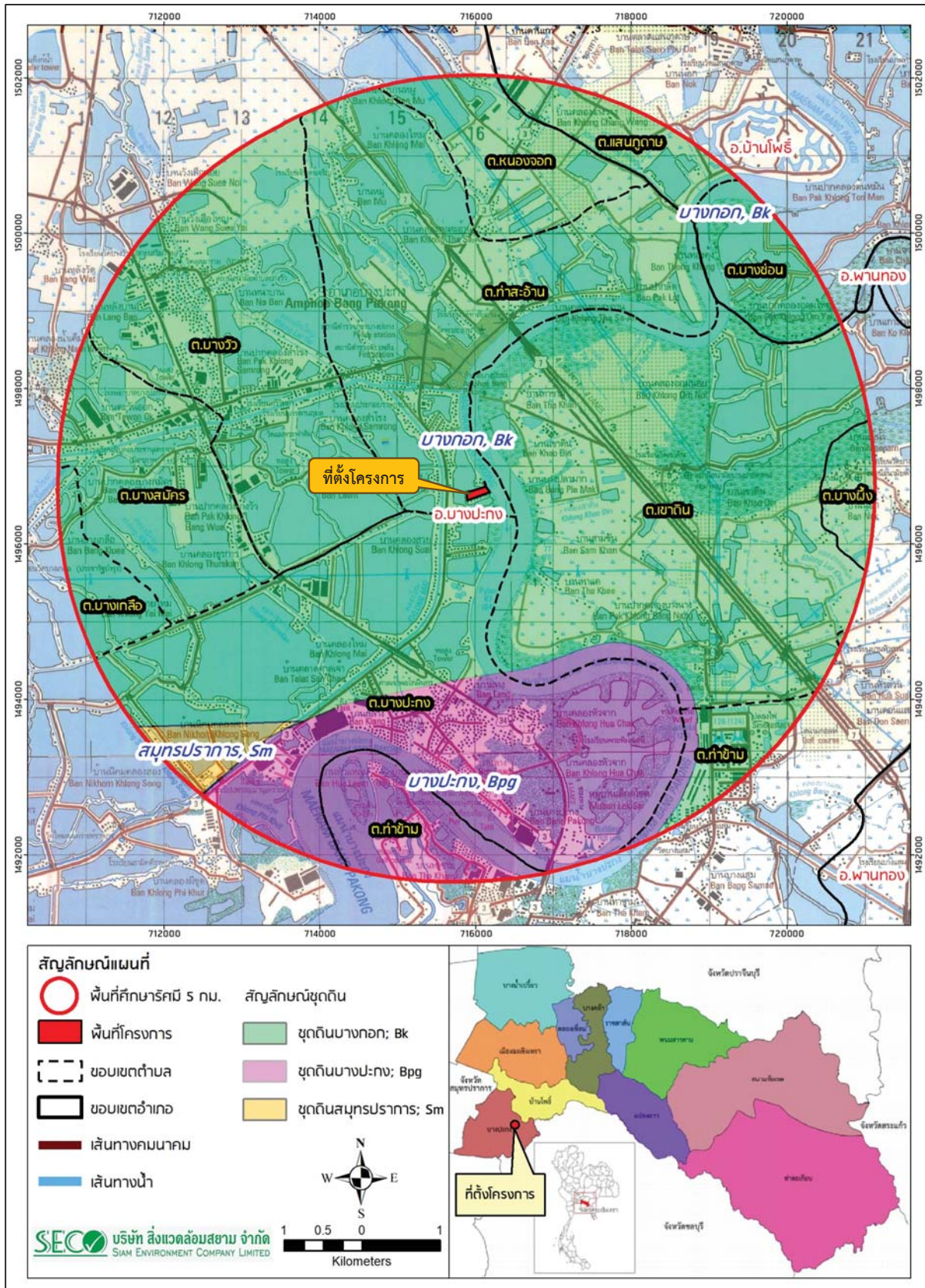
### 3.1.2 ทรัพยากรดิน

ผลการศึกษาชุดดินและลักษณะของดินจากฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ชุดดิน ของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่า บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร พบชุดดินทั้งหมด จำนวน 3 ชุดดิน ประกอบด้วย ชุดดินบางกอก (Bk) ชุดดินบางปะกง (Bpg) และชุดดินสมุทรปราการ (Sm) รายละเอียดแสดงดังรูปที่ 3.1.2-1 โดยพื้นที่โครงการซึ่งตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำบางปะกง ในเขตตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง พบว่า ตั้งอยู่บนชุดดินบางกอก (Bk) โดยมีรายละเอียดลักษณะและคุณสมบัติของชุดดินตามการจำแนกดิน (USDA) ดังนี้

การจำแนกดิน (USDA):	Very-fine, smectitic, nonacid, isohyperthermic Vertic Endoaquepts
สภาพพื้นที่:	ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1%
ภูมิสัณฐาน:	ที่ราบน้ำทะเลเคยขึ้นถึง
วัตถุดิบกำเนิดดิน:	ตะกอนน้ำผสมกับตะกอนทะเล พัฒนาในสภาพน้ำกร่อย
การระบายน้ำ:	เลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ:	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน:	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน:	เป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีดำ มักพบจุดประสีน้ำตาล ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ดินล่างตอนบน เนื้อดินเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มหรือสีเทาปนน้ำตาล จุดประสีเหลืองหรือน้ำตาล ดินล่างในระดับความลึก 1.0-1.5 เมตร จะพบรอยไหลในดินล่าง พบดินเลนสีน้ำเงินที่มีปริมาณกำมะถันต่ำ มีเปลือกหอยปะปน ปฏิกริยาดินเป็นกลางถึงเป็นด่างปานกลาง (pH 7.0-8.0)
ข้อจำกัด:	อาจมีน้ำท่วมขังในฤดูฝน
ข้อเสนอแนะ:	ทำนา ควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์และปุ๋ยเคมีเพื่อปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น ทั้งยังเพิ่มแร่ธาตุอาหารในดินให้แก่พืชอีกด้วย



ความลึก (ซม.)	อินทรีย์วัตถุ	ความจุ แลกเปลี่ยน แคตไอออน	ความ อิ่มตัวเบส	ฟอสฟอรัส ที่เป็น ประโยชน์	โพแทสเซียม ที่เป็น ประโยชน์	ความอุดม สมบูรณ์ ของดิน
0-25	ต่ำ	สูง	ปานกลาง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
25-50	ต่ำ	สูง	สูง	ต่ำ	สูง	ปานกลาง
50-100	ต่ำ	สูง	สูง	ปานกลาง	สูง	ปานกลาง



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 3.1.2-1 แผนที่ชุดดินบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

### 3.1.3 ธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว

#### 3.1.3.1 ธรณีวิทยา

จากข้อมูลแผนที่ธรณีวิทยาจังหวัดฉะเชิงเทรา ของกองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2554 มาตราส่วน 1:250,000 พบว่า สภาพทางธรณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทราเป็นที่ราบทางด้านทิศตะวันตกที่ติดต่อกับพื้นที่ราบภาคกลางที่เกิดขึ้นในยุคเทอร์เทียรี (Tertiary) ซึ่งเป็นยุคที่ที่ราบสูงโคราชในภาคตะวันออกเฉียงเหนือถูกยกตัวขึ้น ทำให้บริเวณที่ราบถูกทับด้วยตะกอนที่พัดพามา (Alluvial deposits) ในยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) หินที่พบในจังหวัดฉะเชิงเทราสามารถอธิบายเรียงลำดับจากหินอายุมากไปยังหินอายุน้อยได้ดังนี้

##### 1) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส (C)

หินยุคนี้ประกอบด้วยหินตะกอนที่ปรากฏในพื้นที่ทางตอนกลาง ตะวันออกเฉียงใต้ และตะวันออกของจังหวัดฉะเชิงเทรา อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอแปลงยาว อำเภอท่าตะเกียบ และอำเภอสนามชัยเขต ประกอบด้วยหินทรายเนื้อควอตซ์ และหินทรายเนื้อดิน เม็ดตะกอนขนาดละเอียดถึงปานกลาง การคัดขนาดดี เม็ดกลมมน การเชื่อมประสานดี เป็นชั้นดี ขนาดชั้นหนา สีน้ำตาลแดงและเทา สลับกับหินดินดาน หินทรายแป้ง และหินกรวดมน บางส่วนถูกแปรสภาพไปเล็กน้อย บางแห่งมีหินปูนและหินเชิร์ตแทรก

##### 2) หินยุคเพอร์เมียน (P)

หินยุคนี้ประกอบด้วยหินตะกอนที่ปรากฏทางตะวันออกของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในเขตอำเภอท่าตะเกียบ ประกอบด้วย 2 หมวดหิน คือ หมวดหินซันบอน ประกอบด้วย หินดินดาน หินทรายแป้ง หินทราย สีน้ำตาลอ่อน สีเทาจาง สีเทา และสีดำ ชั้นบาง ชั้นหินส่วนล่างสลับด้วยหินเชิร์ต สีน้ำตาลแดง และหมวดหินเขาขาด ประกอบด้วยหินปูนตกผลึกใหม่ สีเทาอ่อน เทาแก่ และหินปูนเนื้อดินที่มีหินเชิร์ตเป็นกระเปาะ หินดินดานเนื้อฟิลโลสโตรังรับอยู่ส่วนล่าง บางบริเวณเป็นหินอ่อน พบซากโครนอยด์และสาหร่าย เป็นหินตะกอนที่สะสมตัวในสภาพแวดล้อมโบราณแบบทะเลตื้น

##### 3) หินยุคไทรแอสซิก (TR)

หินยุคนี้ประกอบด้วยหินตะกอนที่ปรากฏทางตะวันออกของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในเขตอำเภอท่าตะเกียบ ประกอบด้วยหินกรวดมนพื้นฐานแทรกสลับด้วยหินทราย หินทรายแป้ง หินดินดาน และบางส่วนยังพบหินลิกไนต์ถึงหินแกรนิต เป็นหินตะกอนที่ถูกพัดพาโดยทางน้ำ และสะสมตัวบนแผ่นดินโดยไม่มีอิทธิพลของน้ำทะเลเข้ามาเกี่ยวข้อง

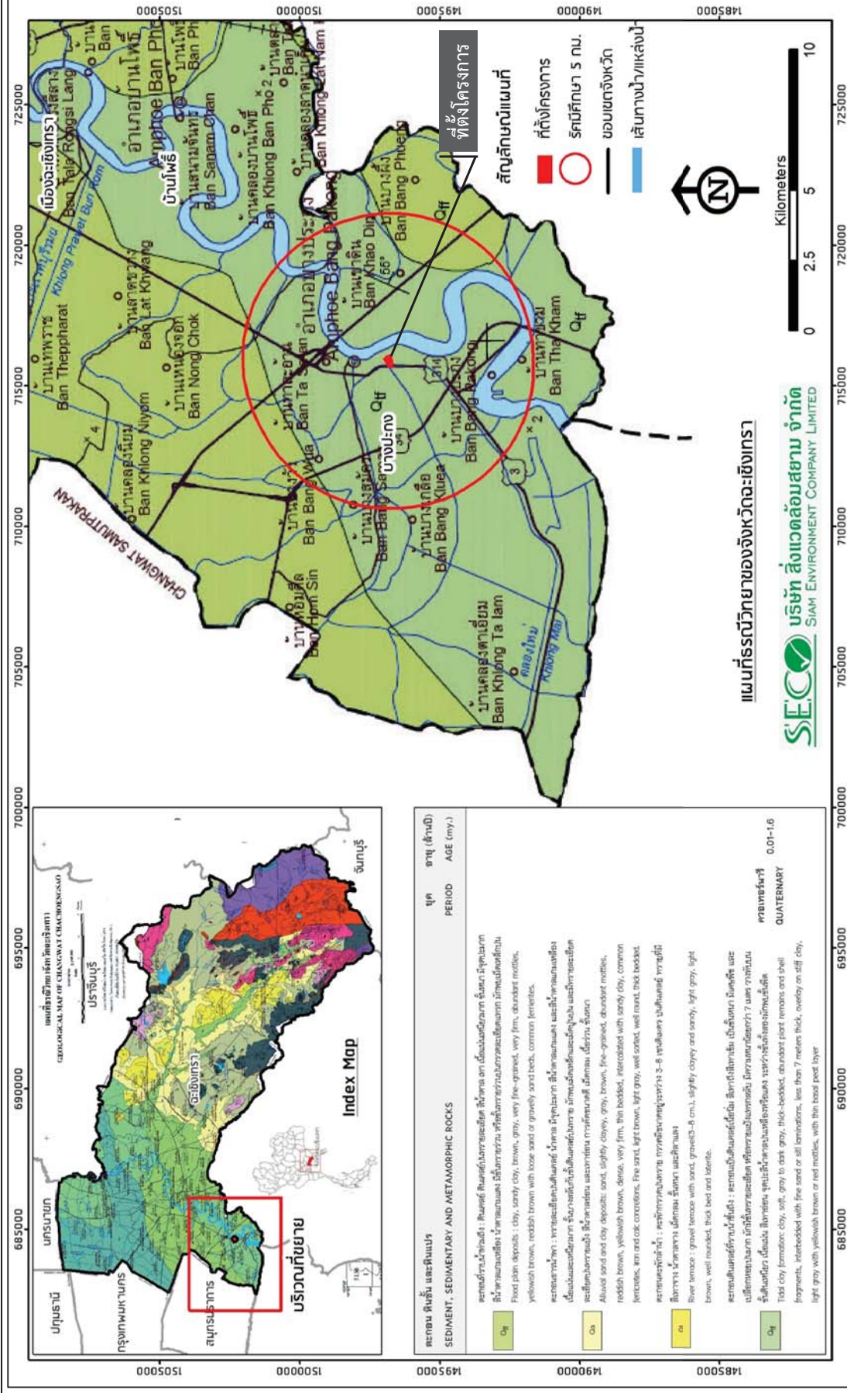
##### 4) หินยุคจูแรสซิก (J)

หินยุคนี้ประกอบด้วยหินตะกอนที่ปรากฏทางตะวันออกของจังหวัดฉะเชิงเทรา ในเขตอำเภอท่าตะเกียบต่อเนื่องไปถึงจังหวัดสระแก้ว ประกอบด้วย หินทรายสีน้ำตาลแดง ขนาดเม็ดตะกอน ละเอียดมากถึงละเอียด การคัดขนาดดี มีความกลมมน หินกรวดมนประกอบด้วยก้อนกรวด ซึ่งส่วนมากเป็นควอตซ์ ที่เหลือเป็นหินทราย หินทรายเนื้อควอตซ์ หินทรายแป้งสีแดง และหินดินดานเนื้อไมกาสีแดง เป็นหินตะกอนที่สะสมตัวในสภาวะแวดล้อมโบราณบนแผ่นดิน โดยการพัดพาตะกอนของแม่น้ำโขงตัวตื้น เกิดการทับถมของตะกอนทั้งในแม่น้ำ ที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงสองฝั่งแม่น้ำ หนอง และบึง ในสภาพอากาศกึ่งแห้งแล้ง

## 5) ตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี (Q)

ตะกอนยุคควอเทอร์นารีประกอบไปด้วยตะกอนร่วนและตะกอนกึ่งแข็งตัว ที่ผุพังจากหินต้นกำเนิดแล้ว ถูกพัดพาจากที่สูงหรือภูเขาที่อยู่รอบ ๆ ทำให้เกิดการสะสมตัวของตะกอนบนหินแข็ง ตะกอนยุคควอเทอร์นารีในเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา พบกระจายตัวตามแนวลุ่มน้ำ แม่น้ำ และที่ราบทั่วไปในพื้นที่อำเภอแปลงยาว อำเภอพนมสารคาม อำเภอสนมชัยเขต และอำเภอท่าตะเกียบ ตะกอนเหล่านี้ใช้เป็นวัสดุก่อสร้างและถมที่ดินได้ สามารถแบ่งตะกอนร่วน ยุคควอเทอร์นารี (Q) ที่พบในเขตจังหวัดฉะเชิงเทราออกเป็นหน่วยย่อยได้เป็น 6 หน่วยย่อย คือ ตะกอนธารน้ำพา (Qa) ตะกอนที่ราบน้ำท่วมถึง (Qff) ตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้น-น้ำลง (Qm) ตะกอนหินผุ (Qr) ตะกอนตะพัก ลำน้ำ (Qt) และตะกอนดินเคลย์ที่ราบน้ำขึ้นถึง (Qtf)

สำหรับลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งอยู่ในเขตตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ตั้งอยู่บนชั้นตะกอนร่วนยุคควอเทอร์นารี (Q) ในหน่วยตะกอนดินเคลย์ที่ราบน้ำขึ้นถึง (Qtf) ซึ่งพบกระจายตัวหลายบริเวณในพื้นที่ด้านเหนือและด้านตะวันตกของจังหวัด พื้นที่ด้านเหนือครอบคลุมบริเวณอำเภอรามราช ต่อเนื่องถึงอำเภอบางคล้า และตอนกลางถึงตอนเหนือของอำเภอบางน้ำเปรี้ยว ส่วนในพื้นที่ด้านตะวันตกของจังหวัด ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของอำเภอบ้านโพธิ์ ต่อเนื่องมาถึงอำเภอบางปะกง วางตัวในแนวตะวันออก-เฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ตามแนวทิศทางของแม่น้ำบางปะกง ลักษณะตะกอนเป็นดินเคลย์เหนียว สีเทาถึงสีเทาเข้ม เป็นชั้นหนา มีเศษพืช และเปลือกหอยปนมาก มักมีชั้นทรายละเอียดหรือทรายแป้งแทรกสลับ มีความหนาน้อยกว่า 7 เมตร วางทับบนชั้นดินเหนียว เนื้อแน่น สีเทาอ่อน มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือแดง ระหว่างชั้นทั้งสอง มักพบชั้นพีต ตำแหน่งที่ตั้งโครงการบนแผนที่ธรณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทราแสดงดังรูปที่ 3.1.3-1



รูปที่ 3.1.3-1 แผนתרณีวิทยาของจังหวัดฉะเชิงเทรา

### 3.1.3.2 การเกิดแผ่นดินไหว

แผ่นดินไหว หมายถึง ปรากฏการณ์การไหวสะเทือนอย่างรุนแรงของพื้นผิวโลก ซึ่งเกิดจากการที่เปลือกโลกปรับตัวให้เข้าสู่สมดุล โดยการปลดปล่อยพลังงานที่สะสมไว้ให้ออกมาอย่างรวดเร็วในรูปคลื่นแผ่นดินไหว (Seismic Wave) หรือคลื่นไหวสะเทือนได้ กรมทรัพยากรธรณีได้สำรวจรอยเลื่อนมีพลัง พบว่า ประเทศไทยมีแนวรอยเลื่อนใหญ่ๆ อยู่หลายแนว โดยสามารถจัดกลุ่มรอยเลื่อนโดยอาศัยทิศทางการวางตัวและการเคลื่อนที่ได้ 3 แนว คือ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ และกลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวนทั้งสิ้น 16 กลุ่มรอยเลื่อน ครอบคลุม 22 จังหวัดของประเทศไทย ประกอบด้วย

- 1) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ จำนวน 7 รอยเลื่อน ได้แก่
  - (1) กลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน
  - (2) กลุ่มรอยเลื่อนแม่ลาว
  - (3) กลุ่มรอยเลื่อนแม่ือง
  - (4) กลุ่มรอยเลื่อนเถิน
  - (5) กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์
  - (6) กลุ่มรอยเลื่อนระนอง
  - (7) กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย
- 2) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ จำนวน 3 รอยเลื่อน ได้แก่
  - (1) กลุ่มรอยเลื่อนเมย
  - (2) กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์
  - (3) กลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์
- 3) กลุ่มรอยเลื่อนที่วางตัวอยู่ในทิศเหนือ-ใต้ จำนวน 6 รอยเลื่อน ได้แก่
  - (1) กลุ่มรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน
  - (2) กลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา
  - (3) กลุ่มรอยเลื่อนปัว
  - (4) กลุ่มรอยเลื่อนพะเยา
  - (5) กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์
  - (6) กลุ่มรอยเลื่อนเวียงแหง

จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการบนแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี (2563) ดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-2 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการไม่มีกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังพาดผ่าน โดยกลุ่มรอยเลื่อนมีพลังที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ กลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ ซึ่งเป็นรอยเลื่อนที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย

รอยเลื่อนเริ่มปรากฏขึ้นในเขตประเทศพม่า เข้าสู่ตะเข็บชายแดนประเทศไทยบริเวณด่านเจดีย์สามองค์ อำเภอสังขละบุรี พาดผ่านอำเภอทองผาภูมิ อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอเมืองกาญจนบุรี และสิ้นสุดบริเวณอำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี มีความยาวรวมประมาณ 200 กิโลเมตร หลักฐานทางธรณีสัณฐานที่บ่งบอกว่ารอยเลื่อนนี้ยังคงมีความมีพลังอยู่ในปัจจุบัน เช่น ธารเลื่อม ฝารอยเลื่อน ธารห้วยขาด สันกัน หนองหล่ม พุน้ำร้อน และผาสามเหลี่ยม บ่งชี้ว่ารอยเลื่อนนี้เลื่อนตัวตามแนวระนาบเลื่อนขวา และตามแนวตั้งแบบรอยเลื่อนย้อน จากการศึกษาประวัติการเลื่อนตัวในโบราณของรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ จากร่องสำรวจบริเวณบ้านทิพuye แผ่นดินไหวโบราณครั้งล่าสุดที่เกิดจากรอยเลื่อนนี้เกิดเมื่อประมาณ 1,000 ปีที่แล้ว ขนาด 6.4 ตามมาตราริกเตอร์ ที่บริเวณบ้านแก่งแคบ ตำบลชะแล อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี โดยกลุ่มรอยเลื่อนนี้อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการเป็นระยะทางประมาณ 172 กิโลเมตร

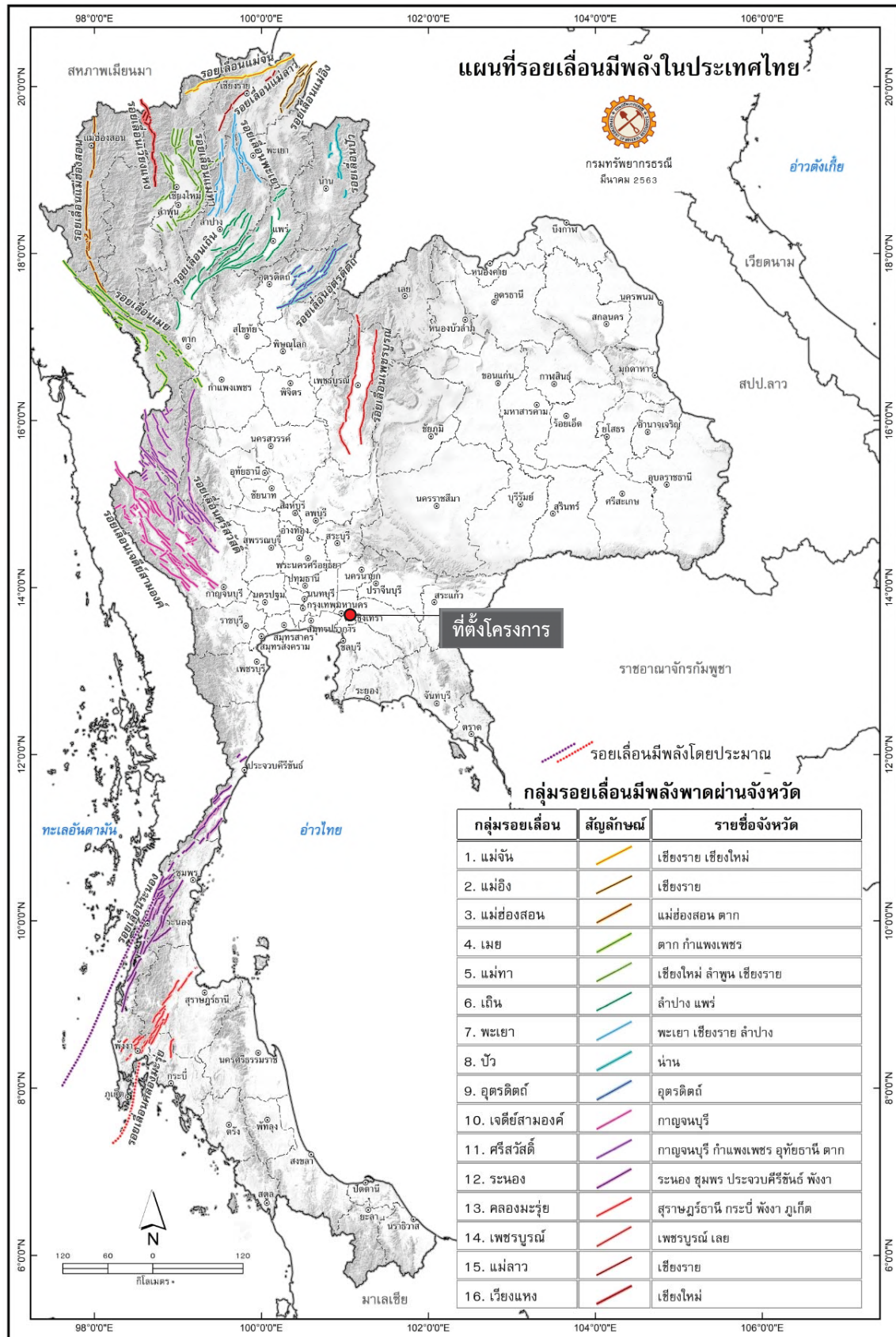
เมื่อตรวจสอบความรุนแรงของแผ่นดินไหวจากแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวของประเทศไทย ซึ่งจัดทำโดยกรมทรัพยากรธรณี ปี พ.ศ. 2561 ดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-3 ซึ่งวิเคราะห์จากแนวรอยเลื่อนมีพลัง ลักษณะธรณีวิทยา ความถี่และขนาดแผ่นดินไหวที่เกิดในประเทศไทยและประเทศเพื่อนบ้าน พบว่า จังหวัดฉะเชิงเทราอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหวที่มีขนาดความรุนแรงของแผ่นดินไหวระดับเบา (1-3 ตามมาตราเมอร์คัลลี) โดยคนจะไม่รู้สึก แต่เครื่องมือวัดสามารถตรวจจับได้ (0-3%) และเมื่อทำการตรวจสอบกฎหมายควบคุมอาคารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว คือ กฎกระทรวง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งในกฎกระทรวงฯ ฉบับดังกล่าวได้กำหนดพื้นที่ที่เป็น 3 บริเวณ ได้แก่

“บริเวณที่ 1” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวัง เนื่องจากมีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกระบี่ จังหวัดชุมพร จังหวัดตรัง จังหวัดนครพนม จังหวัดนครศรีธรรมราช จังหวัดบึงกาฬ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดเพชรบุรี จังหวัดเลย จังหวัดสงขลา จังหวัดสตูล จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดหนองคาย

“บริเวณที่ 2” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับปานกลางเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดชัยนาท จังหวัดนครปฐม จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพิจิตร จังหวัดภูเก็ต จังหวัดระนอง จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดอุทัยธานี

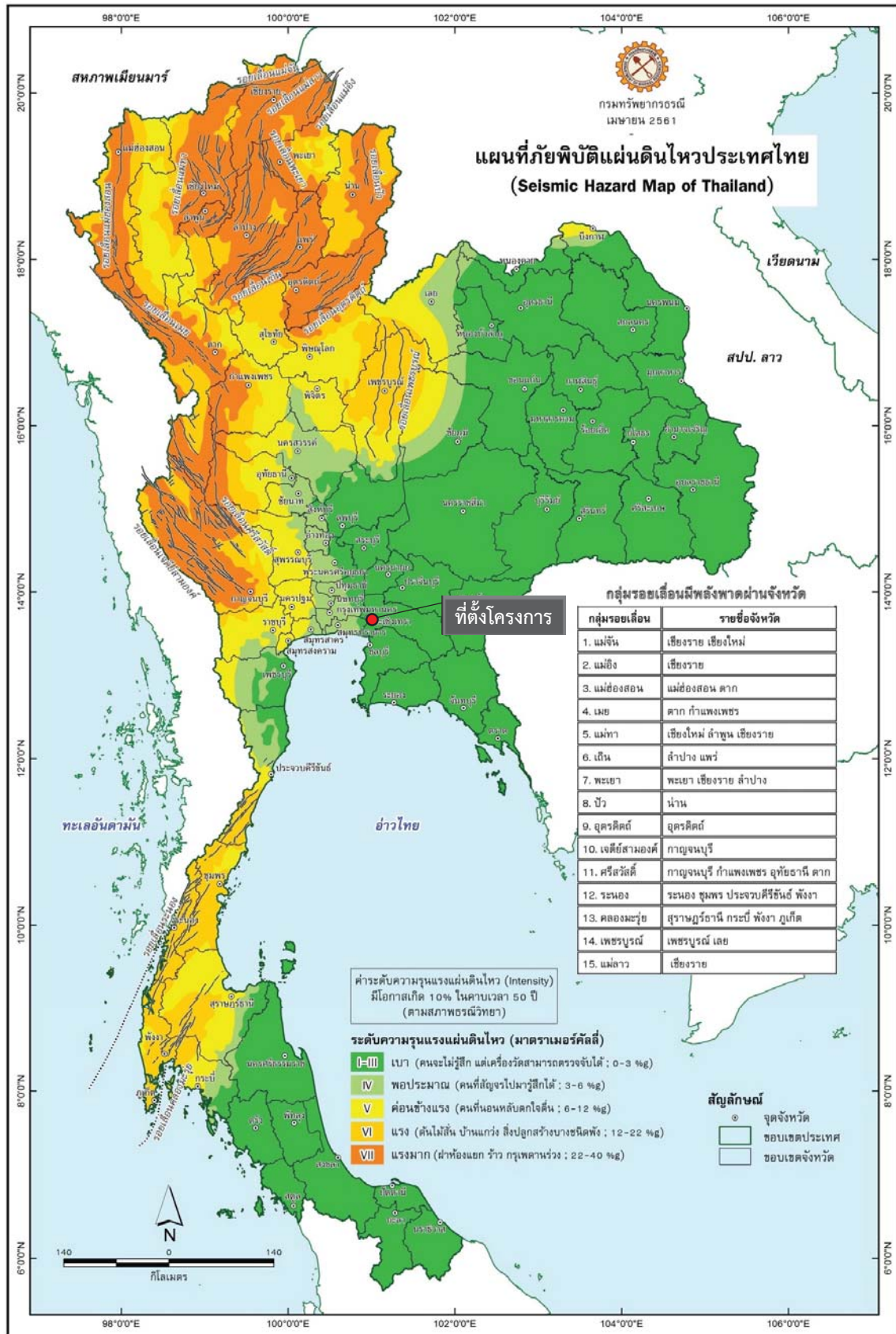
“บริเวณที่ 3” หมายความว่า บริเวณหรือพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ว่าอาคารอาจได้รับผลกระทบทางด้านความมั่นคงแข็งแรงและเสถียรภาพในระดับสูงเมื่อมีแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดเชียงราย จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดตาก จังหวัดน่าน จังหวัดพะเยา จังหวัดแพร่ จังหวัดแม่ฮ่องสอน จังหวัดลำปาง จังหวัดลำพูน จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดอุดรธานี

อย่างไรก็ดี พื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ในบริเวณเฝ้าระวังบริเวณที่ 1 บริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 3 ตามกฎกระทรวงดังกล่าว ดังนั้น โครงการจึงไม่เข้าข่ายต้องออกแบบอาคารหรือโครงสร้างเพื่อรองรับการเกิดแผ่นดินไหว



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2563

รูปที่ 3.1.3-2 แผนที่แสดงรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย



ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี, 2561

รูปที่ 3.1.3-3 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย

### 3.1.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

#### 3.1.4.1 สภาพภูมิอากาศ

จังหวัดฉะเชิงเทรามีสภาพภูมิอากาศแบบร้อนชื้นเขตร้อนชื้น แบ่งเป็น 3 ฤดูกาล ได้แก่

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม โดยมีลมตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุม ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวและร้อนจัดเป็นบางวัน และบางครั้งอาจมีพายุฤดูร้อนลักษณะเป็นฝนฟ้าคะนองและลมกระโชกแรง

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม โดยมีลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุม ประกอบกับมีร่องความกดอากาศต่ำพัดผ่านภาคกลางและภาคตะวันออก ทำให้มีฝนฟ้าคะนองเกือบทั่วไป และตกหนักบางพื้นที่ โดยอาจก่อให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยมีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดปกคลุม ประกอบกับบริเวณความกดอากาศสูงพัดผ่านทำให้ท้องฟ้าโปร่ง อากาศเย็นกับมีหมอกในตอนเช้า และมีฟ้าหลัวในตอนกลางวัน

#### 3.1.4.2 อุตุณิยมวิทยา

การศึกษาลักษณะภูมิอากาศได้ใช้ข้อมูลสถิติอากาศระหว่าง ปี พ.ศ. 2536-2565 ของกรมอุตุณิยมวิทยา ณ สถานีอุตุณิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นสถานีอุตุณิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงโครงการฯ มากที่สุด ตั้งอยู่ทางทิศใต้ (S) ห่างจากโครงการฯ ออกไปเป็นระยะทาง 18.17 กิโลเมตร บริเวณละติจูดที่ 13 องศา 22 ลิปดา เหนือ ลองจิจูดที่ 100 องศา 59 ลิปดา ตะวันออก อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.89 เมตร มีสถิติองค์ประกอบภูมิอากาศดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) **ความกดอากาศ** เฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1,009.15 เฮกโตปาสคาล โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดเท่ากับ 1,012.00 เฮกโตปาสคาล ในเดือนธันวาคม และมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดเท่ากับ 1,006.8 เฮกโตปาสคาล ในเดือนมิถุนายน

2) **อุณหภูมิ** เฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับ 28.9 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 30.3 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 27.2 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

3) **ความชื้นสัมพัทธ์** เฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับร้อยละ 72.5 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ ร้อยละ 79.0 ในเดือนกันยายน และมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 64.0 ในเดือนธันวาคม

4) **ปริมาณน้ำฝน** เฉลี่ยรวมทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,302.3 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด 270.7 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด 7.9 มิลลิเมตร ในเดือนธันวาคม สำหรับจำนวนวันฝนตก เฉลี่ยรวมทั้งปีเท่ากับ 121 วัน โดยเดือนกันยายนมีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด คือ 19.7 วัน และเดือนธันวาคมมีจำนวนวันที่ฝนตกน้อยที่สุด คือ 1.4 วัน

5) **ความเร็วและทิศทางลม** ความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1.9 น็อต ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ในเดือนมีนาคมถึงเดือนสิงหาคม รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ในเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์และมาจากทางทิศตะวันตก (W) ในเดือนกันยายน สำหรับผังลม (Wind Rose) ในคาบ 30 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565 ของสถานีอุตุณิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี (รหัสสถานี 48438) แสดงไว้ดังตารางที่ 3.1.4-2

ตารางที่ 3.1.4-1 สถิติข้อมูลอุตุนิยมวิทยาช่วงปี พ.ศ. 2536-2565 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี

Station: CHON BURI  
Index Station: 48459  
Latitude: 13° 22' 0.0" N  
Longitude: 100° 59' 0.0" E  
Elevation of station above MSL: 0.86 Meters  
Height of barometer above MSL: 2.48 Meters  
Height of Thermometer above ground: 1.5 Meters  
Height of wind vane above ground: 13.45 Meters  
Height of rainguage: 1.00 Meters

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
	Mean Daily Range	30	2.2	2.2	2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	2.3	2.6	1.9
	Ext.Max.	30	28	26	29	32	32	32	37	32	46	40	35	29	46
	Ext.Min.	30	143.2	132	158.3	163.4	155.5	148.7	147.9	147.7	126.2	124.7	133.7	148.7	1730
	Mean Max.	30	19.6	16.1	62.9	87.1	155.8	141	146.8	161.2	270.7	191.7	41.5	7.9	1302.3
Temperature(Celsius)	Ext.Max.	30	2.3	2.5	5.7	8	13.7	14.5	15.5	16.4	19.7	16.1	5.2	1.4	121
	Mean Min.	30	74	52.6	105.4	71.1	98.6	163.4	150	136.5	120.3	107.2	45.6	31.7	163.4
	Ext.Min.	11	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
	Mean	30	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.2
	Mean	30	20.8	18.9	20.2	13.4	5.2	1.1	1	0.4	1.3	7.7	14.2	19.1	123.3
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	Mean Max.	30	0.4	0.5	3	4.9	8.5	5.4	4.3	4.3	7.8	6.2	1.8	0.3	47.4
	Mean Min.	30	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.3
	Ext.Min.	30	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
	Mean	30	2.2	2.2	2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	2.3	2.6	1.9
Visibility(Km.)	07.00LST	30	28	26	29	32	32	32	37	32	46	40	35	29	46
	Mean	30	143.2	132	158.3	163.4	155.5	148.7	147.9	147.7	126.2	124.7	133.7	148.7	1730

ตารางที่ 3.1.4-1 (ต่อ) สถิติข้อมูลอุตุนิยมวิทยาช่วงปี พ.ศ. 2536-2565 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี

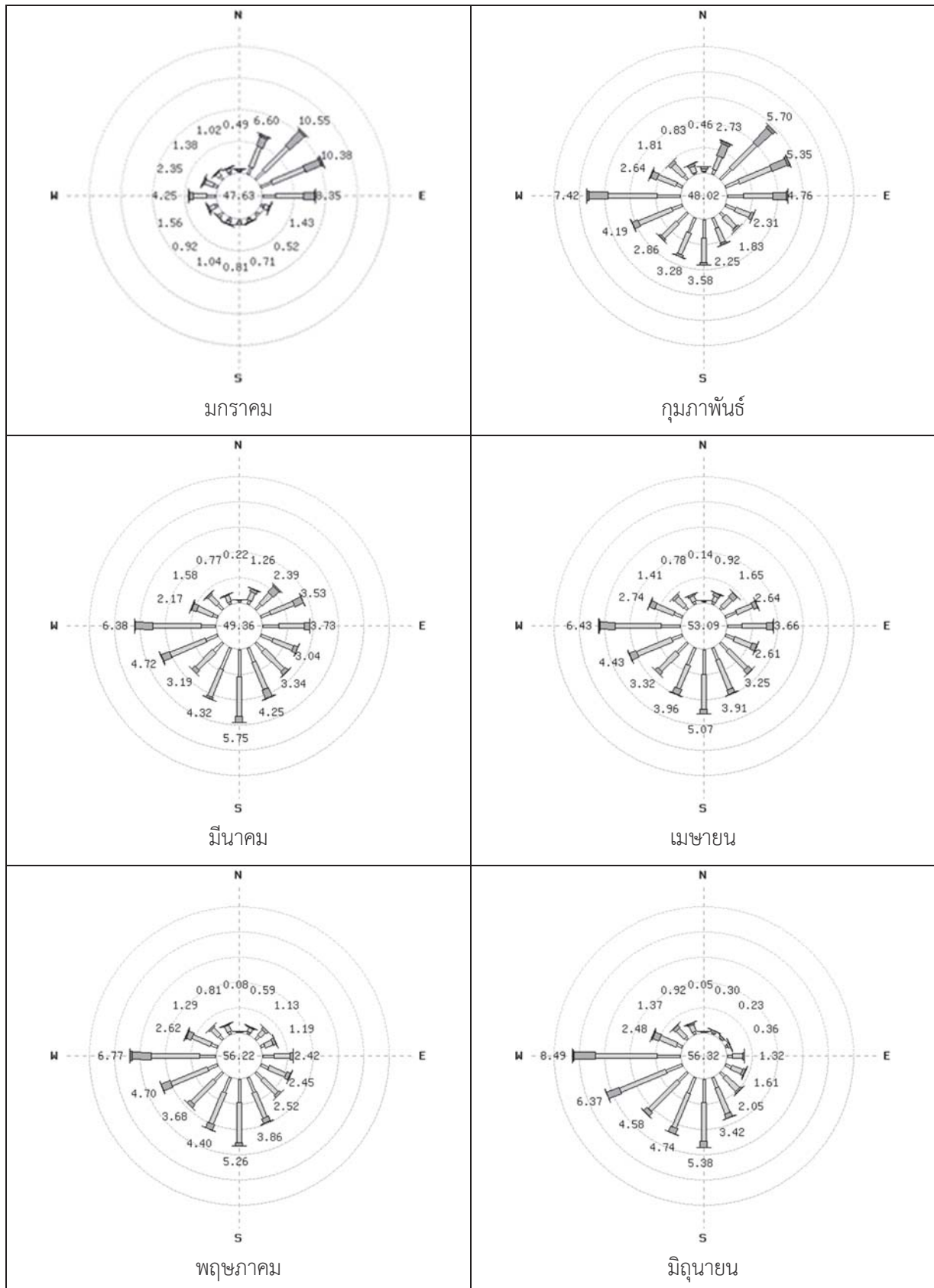
Station: CHON BURI  
Index Station: 48459  
Latitude: 13° 22' 0.0" N  
Longitude: 100° 59' 0.0" E

Elevation of station above MSL: 0.86 Meters  
Height of barometer above MSL: 2.48 Meters  
Height of Thermometer above ground: 1.5 Meters  
Height of wind vane above ground: 13.45 Meters  
Height of rainguage: 1.00 Meters

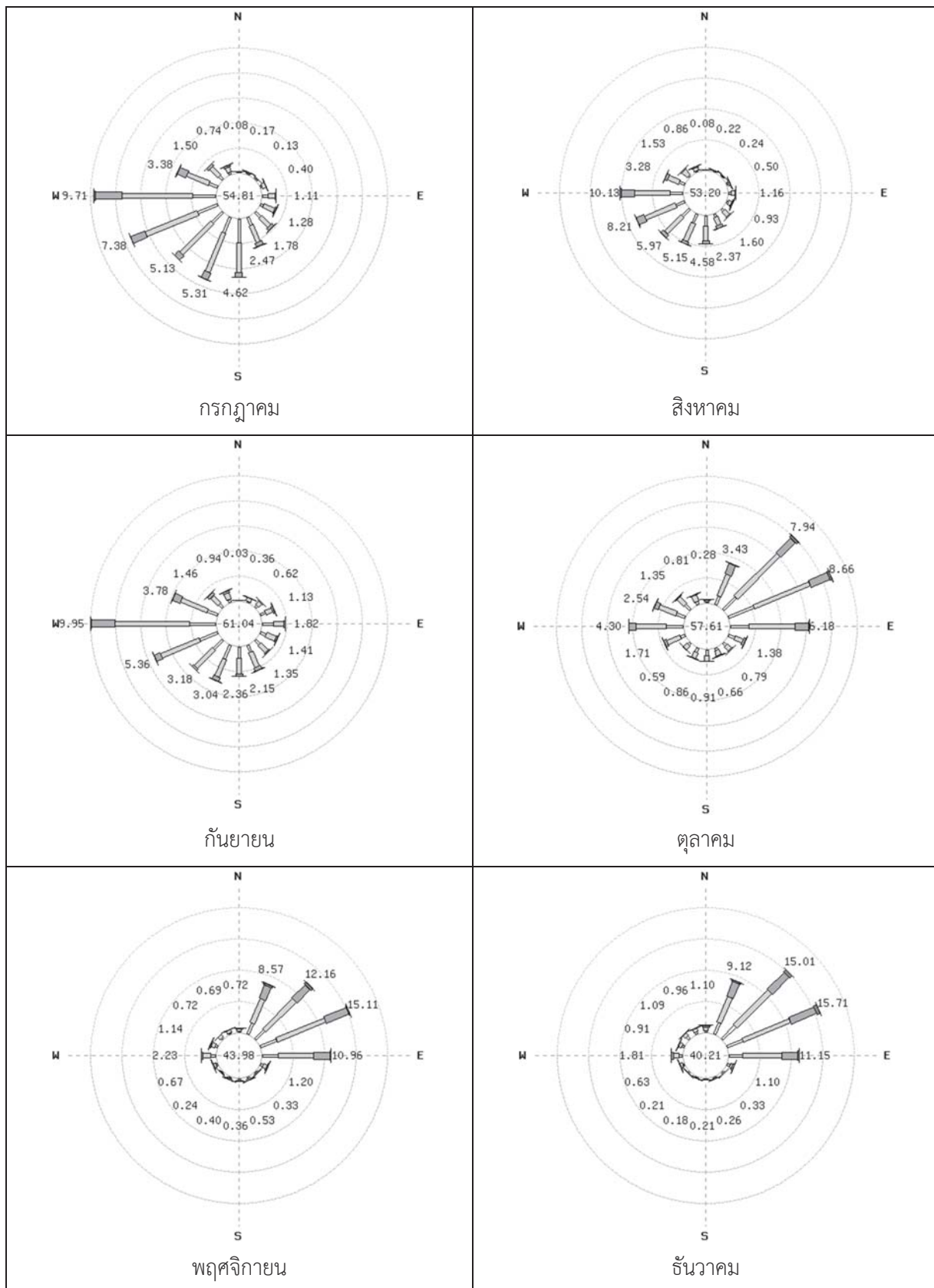
Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	NE	NE	SW	SW	SW	SW	SW	SW	W	NE	NE	NE	-
	Mean	30	2.2	2.2	2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.8	1.5	1.6	2.3	2.6	1.9
	Max.	30	28	26	29	32	32	32	37	32	46	40	35	29	46
Pan Evaporation(mm.)	Total	30	143.2	132	158.3	163.4	155.5	148.7	147.9	147.7	126.2	124.7	133.7	148.7	1730
Rainfall(mm)	Total	30	19.6	16.1	62.9	87.1	155.8	141	146.8	161.2	270.7	191.7	41.5	7.9	1302.3
	Num. of Days	30	2.3	2.5	5.7	8	13.7	14.5	15.5	16.4	19.7	16.1	5.2	1.4	121
	Daily Max.	30	74	52.6	105.4	71.1	98.6	163.4	150	136.5	120.3	107.2	45.6	31.7	163.4
Sunshine Duration(hr.)	Mean	11	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8
Phenomena(Days)	Fog	30	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0.2
	Haze	30	20.8	18.9	20.2	13.4	5.2	1.1	1	0.4	1.3	7.7	14.2	19.1	123.3
	Hail	30	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	Thunderstorm	30	0.4	0.5	3	4.9	8.5	5.4	4.3	4.3	7.8	6.2	1.8	0.3	47.4
	Squall	30	0	0	0	0	0.1	0	0.1	0	0	0.1	0	0	0.3

ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา (2566)

ตารางที่ 3.1.4-2 ฝั่งลมรายเดือนของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565



ตารางที่ 3.1.4-2 (ต่อ) ฝั่งลมรายเดือนของสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดชลบุรี ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2565



ที่มา: กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

### 3.1.4.3 คุณภาพอากาศ

#### 1) การทบทวนข้อมูลทุติยภูมิ

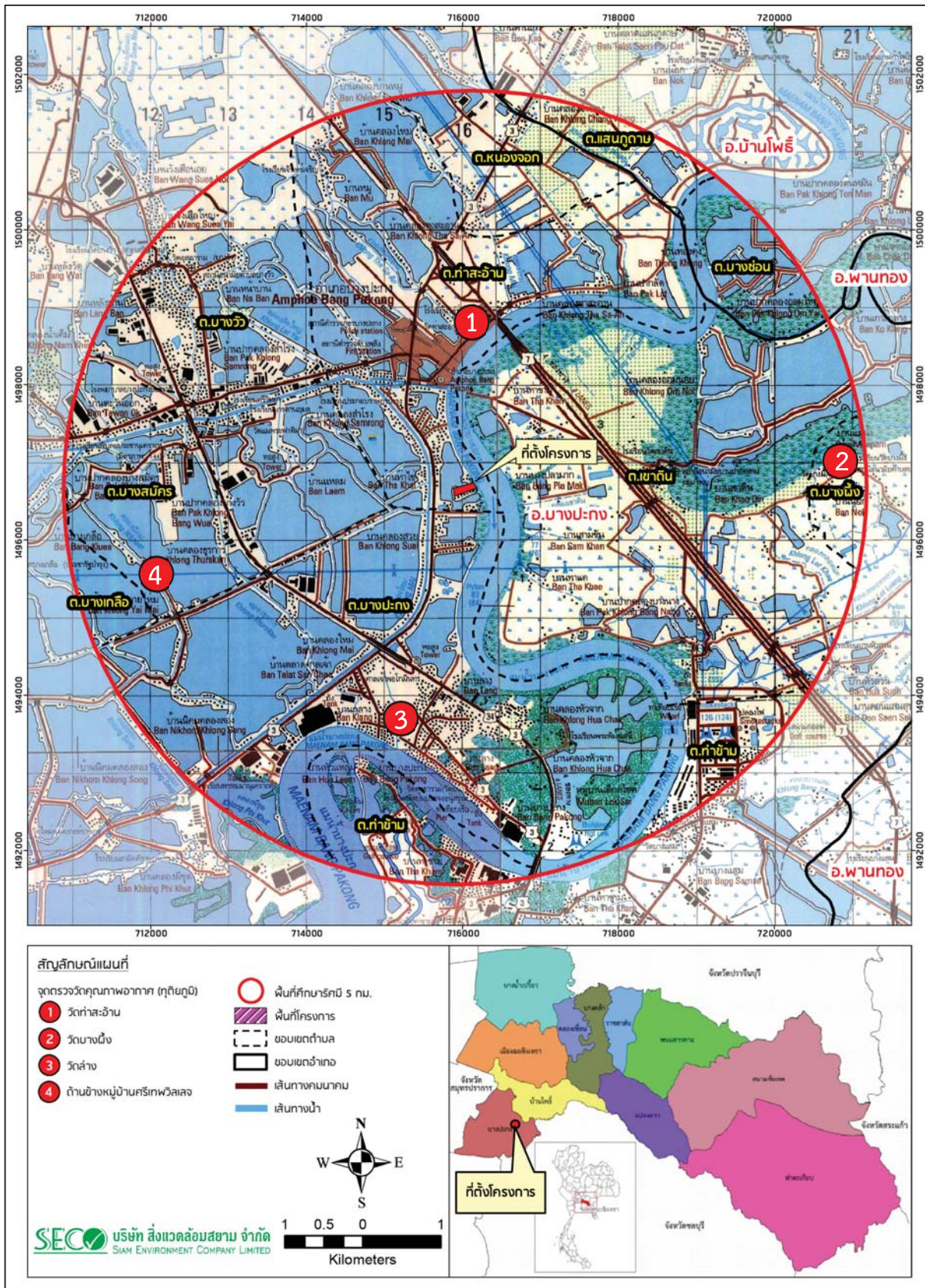
เนื่องจากในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ไม่มีสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษตั้งอยู่ ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้ทำการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานการศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 โครงการ ได้แก่

- (1) โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที เอฟ ดี 2
- (2) โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2)
- (3) โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้

มีรายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.1.4-3 และตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.1.4-1

ตารางที่ 3.1.4-3 รายละเอียดจุดเก็บตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ทุติยภูมิ) บริเวณจุดตรวจวัดใกล้เคียงโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในรัศมี 5 กิโลเมตร

โครงการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด
โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที เอฟ ดี 2	จำนวน 1 สถานี คือ	(1) ฝุ่นละอองรวม
	(1) วัดท่าสะพาน อยู่ห่างจาก	(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
	โครงการฯ ไปทางทิศเหนือ	(3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
	ประมาณ 2.05 กิโลเมตร	(4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2)	จำนวน 2 สถานี คือ	(1) ฝุ่นละอองรวม
	(1) วัดบางผึ้ง อยู่ห่างจากโครงการฯ	(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
	ไปทางทิศตะวันออก ประมาณ	(3) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
	4.60 กิโลเมตร	(4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้	จำนวน 1 สถานี คือ	(1) ฝุ่นละอองรวม
	(1) ด้านข้างหมู่บ้านศรีเทพวิลเลจ	(2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน
	อยู่ห่างจากโครงการฯ ไปทาง	(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ ประมาณ	(4) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์
	4.00 กิโลเมตร	



รูปที่ 3.1.4-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ทุติยภูมิ) บริเวณใกล้เคียงโครงการท่าเทียบเรือ  
บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในรัศมี 5 กิโลเมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ทุติยภูมิ) ของจุดตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ในรัศมี 5 กิโลเมตร แสดงดังตารางที่ 3.1.4-4 สามารถสรุปโดยสังเขปได้ ดังนี้

**(1) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที เอฟ ที 2 (2566)**

ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานี A1 วิทยาลัยการอาชีพบางปะกง สถานี A2 บ้านบางควาย สถานี A3 โรงเรียนจันทร์เจริญ และสถานี A4 วัดท่าสะพาน ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยในรายงานฉบับนี้จะรายงานผลการตรวจวัดเฉพาะในจุดตรวจวัดที่อยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด คือ สถานี A4 วัดท่าสะพาน รายละเอียดผลการตรวจวัดสรุปได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าระหว่าง 0.022-0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าระหว่าง 0.015-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.013-0.021 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.013-0.016 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.004-0.024 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับเกณฑ์มาตรฐานพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

**(2) รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2) พ.ศ. 2566**

ดำเนินการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงระหว่างเดือน มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ซึ่งเป็นการตรวจวัดแบบต่อเนื่องตลอดทั้งปี โดยมีสถานีตรวจวัด จำนวน 4 สถานี ได้แก่ (1) สถานีโรงเรียนคลองพานทอง (2) สถานีวัดล่าง (3) สถานีวัดบางผึ้ง และ (4) สถานีวัดบางแสม ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ โดยในรายงานฉบับนี้จะรายงานผลการตรวจวัดเฉพาะสถานีตรวจวัดที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด จำนวน 2 สถานี คือ สถานีวัดล่าง และสถานีวัดบางผึ้ง มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

- **สถานีวัดล่าง** ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าระหว่าง 0.020-0.186 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าระหว่าง 0.010-0.131 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.004-0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่า 0.001-0.012 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่า 0.011-0.137 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

■ **สถานีวัดบางฝั่ง** ผลการตรวจวัด พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าระหว่าง 0.022-0.151 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าระหว่าง 0.008-0.124 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.007-0.026 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.004-0.017 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.006-0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง 2 สถานีดังกล่าวข้างต้น พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) มาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) และมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ยกเว้นค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ของสถานีวัดล่าง และสถานีวัดบางฝั่ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งสาเหตุสำคัญมาจากควันไอเสียจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ยานพาหนะสำหรับการคมนาคม และการเผาไหม้ในที่โล่งแจ้งจากเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม

### (3) รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ (2566)

โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป เพื่อเป็นตัวแทนข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ในปัจจุบัน จำนวน 9 สถานี ตลอดระยะทางของแนวระบบท่อ ดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยในรายงานฉบับนี้จะรายงานผลการตรวจวัดเฉพาะในจุดตรวจวัดที่อยู่ในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตร จากโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ สถานีด้านข้างหมู่บ้านศรีเทพวิลเลจ รายละเอียดผลการตรวจวัดสรุปได้ว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม มีค่าระหว่าง 0.029-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าระหว่าง 0.013-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.687-0.802 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.607-0.641 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.032-0.035 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดกับเกณฑ์มาตรฐานฯ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวม และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

### ตารางที่ 3.1-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (ข้อมูลทุติยภูมิ) บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

หน่วย : มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

สถานีตรวจวัด	พิกัด	ระยะห่างจากโครงการ (กิโลเมตร)	ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชม.	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> ) เฉลี่ย 24 ชม.	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชม.	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	
					เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.		เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.
1. วัดท่าสะพาน <sup>ก/</sup>		1.81 ทางทิศเหนือ	0.022-0.038	0.015-0.031	0.013-0.016	0.013-0.021	0.004-0.024		
2. วัดบางผึ้ง <sup>ข/</sup>		4.76 ทางทิศตะวันออก	0.022-0.151	0.008- <u>0.124</u>	0.004-0.017	0.007-0.026	0.006-0.068		
3. วัดล่าง <sup>ค/</sup>		2.97 ทางทิศใต้	0.020-0.186	0.010- <u>0.131</u>	0.001-0.012	0.004-0.032	0.011-0.137		
4. ด้านข้างหมู่บ้าน <sup>ด/</sup> ศรีเทพวิลเลจ		3.76 ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้	0.029-0.040	0.013-0.022			0.032-0.035	0.607-0.641	0.687-0.802
มาตรฐาน			≤ 0.330 <sup>1/</sup>	≤ 0.120 <sup>1/</sup>	0.300 <sup>1/</sup>	0.780 <sup>2/</sup>	≤ 0.320 <sup>3/</sup>	≤ 10.260 <sup>4/</sup>	≤ 34.200 <sup>4/</sup>

หมายเหตุ: 1/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

2/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศทั่วไปเป็นเวลา 1 ชั่วโมง

3/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป

4/ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา: ก/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม ที่ เอฟ ดี 2, 2566

ข/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงไฟฟ้าบางปะกง (ทดแทนเครื่องที่ 1-2), 2566

ค/ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติดิบจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้, 2566

## 2) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา

### 2.1) วิธีการตรวจวัด

บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด และพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียง รวมจำนวน 3 สถานี ดังแสดงในรูปที่ 3.1.4-2 ประกอบด้วย

- (1) จุดที่ 1 โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด บริเวณพิกัด 716152 E, 1496664 N
- (2) จุดที่ 2 โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ ไปทางทิศใต้เป็นระยะทางประมาณ 3.00 กิโลเมตร บริเวณพิกัด 716564 E, 1493776 N
- (3) จุดที่ 3 โรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการฯ ไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 1.34 กิโลเมตร บริเวณพิกัด 715362 E, 1497754 N

สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างอ้างอิงตามวิธีที่เห็นชอบโดยกรมควบคุมมลพิษ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ดังแสดงในตารางที่ 3.1.4-5 โดยติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศเพื่อตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) พร้อมติดตั้งเครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมในแต่ละสถานีตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 3.1.4-3 ทำการตรวจวัดต่อเนื่อง 5 วัน จำนวน 2 ครั้ง สำหรับเป็นตัวแทนของ 2 ฤดูกาล คือ ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.1.4-5 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

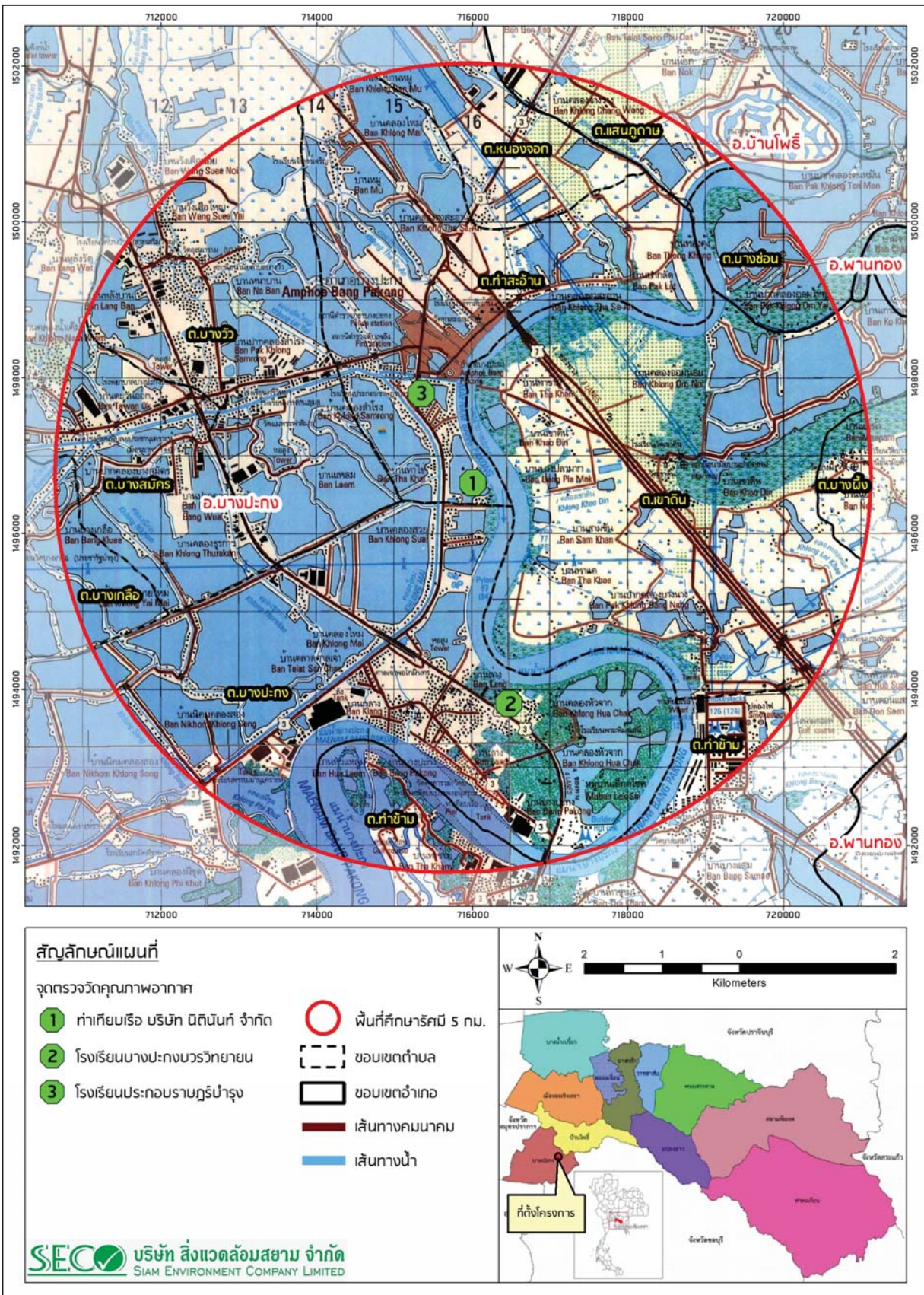
ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์	LOQ (ที่ปรากฏในรายงานฉบับหลัก)	LOQ (ที่ปรับแก้)
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)	High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method	0.1 มิลลิกรัม (mg)	<u>0.00004</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	Size Selective Inlet, High Volume Air Sampler/Gravimetric Method	0.1 มิลลิกรัม(mg)	<u>0.00006</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )	Beta Ray Attenuation	1.0 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (µg/m <sup>3</sup> )	<u>0.001</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )

หมายเหตุ : LOQ (Limit of Quantitation) หมายถึง ค่าต่ำสุดที่สามารถรายงานผลได้

ตารางที่ 3.1.4-5 (ต่อ) รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง/ วิธีการวิเคราะห์	LOQ (ที่ปรากฏในรายงานฉบับหลัก)	LOQ (ที่ปรับแก้)
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	Chemiluminescence	0.1 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)	<u>0.0002</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Non Dispersive Infrared	0.1 ส่วนในล้านส่วน (ppm)	<u>0.1</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	UV-Fluorescence	0.1 ส่วนในพันล้านส่วน (ppb)	<u>0.0003</u> มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m <sup>3</sup> )
ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD)	Wind Vane and Cup Anemometer	-	-

หมายเหตุ : LOQ (Limit of Quantitation) ค่าต่ำสุดที่สามารถรายงานผลได้



รูปที่ 3.1.4-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด



สถานที่ที่ 1 ทำแท็บเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด (พิกัด 47P 716152E, 1496664N)



สถานที่ที่ 2 โรงเรียนบางปะกงวรวิทย์ (พิกัด 47P 716564E, 1493776N)



สถานที่ที่ 3 โรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง (พิกัด 47P 715362E, 1497754N)

### รูปที่ 3.1.4-3 การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 2.2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.1.4-6 และกราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปแสดงดังรูปที่ 3.1.4-4 และหนังสือรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของห้องปฏิบัติการแสดงรายละเอียดดังภาคผนวก ค สามารถอธิบายโดยสังเขปได้ดังนี้

### (1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.066-0.129 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.056-0.089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.046-0.076 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.023-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.030-0.048 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.024-0.036 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### (2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.053 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.055 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.026-0.056 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.019 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.021-0.026 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.022 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

### (3) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM<sub>2.5</sub>)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียน

บางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.010-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.012-0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.012 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.011 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.010 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.0375 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### (4) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0083-0.0495 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0184-0.0243 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0149-0.0867 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0374-0.0401 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0088-0.0374 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0147-0.0181 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0028-0.0246 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0083-0.0143 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0019-0.0691 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0094-0.0309 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0019-0.0226 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0043-0.0092 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.3200 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่มีมาตรฐานกำหนดไว้

#### (5) ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.01-0.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.5-0.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.8-1.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.1-1.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.1-0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.1-0.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.2-0.3 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง “กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป” ที่กำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 34.2 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 10.26 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

#### (6) ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

- ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0029-0.0086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0039-0.0047 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0029-0.0050 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0034-0.0042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0016-0.0073 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0024-0.0047 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

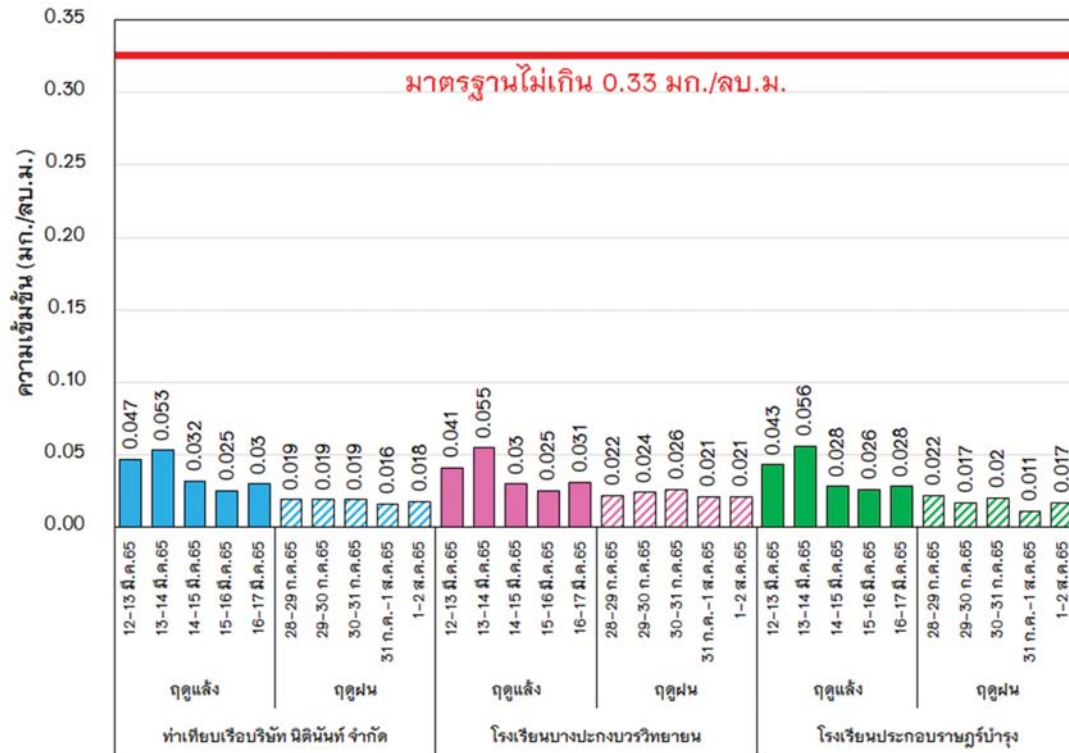
- ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัด พบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0094-0.0880 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0126-0.0170 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0055-0.0149 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0081-0.0089 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0047-0.0134 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0073-0.0107 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดทั้ง 2 ฤดูกาล ในจุดตรวจวัดทั้ง 3 แห่ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.78 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.30 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

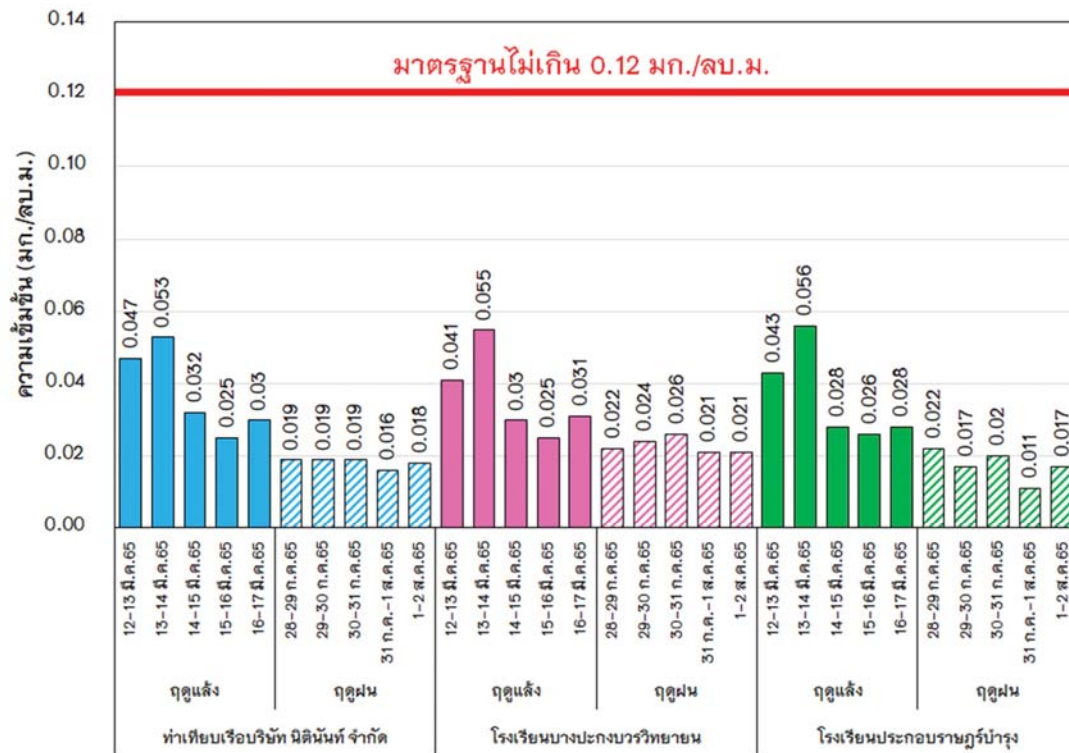
ตารางที่ 3.1.4-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) วันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) วันที่ 28 กรกฎาคม - วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (มลพิษต่อลูกบาศก์เมตร)											
จุดเก็บและวันที่เก็บตัวอย่าง		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM <sub>10</sub> )	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM <sub>2.5</sub> )	ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )		คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)		ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )		
					เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
ท่าเทียบเรือ บริษัท นิติพันธ์ จำกัด	ฤดูแล้ง	12-13 มี.ค. 65	0.086	0.047	0.023	0.0098-0.0416	0.0230	0.3-0.5	0.5	0.0029-0.0052	0.0039
		13-14 มี.ค. 65	0.091	0.053	0.031	0.0096-0.0480	0.0243	0.5-0.5	0.6	0.0031-0.0086	0.0045
		14-15 มี.ค. 65	0.129	0.032	0.015	0.0111-0.0487	0.0237	0.2-0.6	0.5	0.0029-0.0084	0.0047
		15-16 มี.ค. 65	0.074	0.025	0.012	0.0083-0.0341	0.0184	0.2-0.3	0.2	0.0029-0.0079	0.0047
		16-17 มี.ค. 65	0.066	0.030	0.012	0.0088-0.0495	0.0224	0.2-0.3	0.2	0.0029-0.0058	0.0039
		28-29 ก.ค. 65	0.033	0.019	0.012	0.0040-0.0222	0.0115	0.8-1.5	1.4	0.0121-0.0176	0.0141
	ฤดูฝน	29-30 ก.ค. 65	0.031	0.019	0.008	0.0045-0.0246	0.0143	1.3-1.4	1.4	0.0115-0.0173	0.0144
		30-31 ก.ค. 65	0.030	0.019	0.009	0.0036-0.0224	0.0141	1.1-1.4	1.4	0.0107-0.0194	0.0152
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 65	0.023	0.016	0.007	0.0028-0.0158	0.0083	1.0-1.3	1.1	0.0094-0.0152	0.0126
		1-2 ส.ค. 65	0.023	0.018	0.007	0.0040-0.0215	0.0117	1.1-1.5	1.5	0.0107-0.0880	0.0170
โรงเรียนบางปะกง บวรวิทย์ชน	ฤดูแล้ง	12-13 มี.ค. 65	0.067	0.041	0.021	0.0175-0.0585	0.0391	0.2-0.9	0.7	0.0029-0.0042	0.0034
		13-14 มี.ค. 65	0.089	0.055	0.031	0.0164-0.0867	0.0386	0.2-0.6	0.5	0.0029-0.0050	0.0037
		14-15 มี.ค. 65	0.069	0.030	0.015	0.0149-0.0675	0.0386	0.2-0.5	0.3	0.0029-0.0050	0.0042
		15-16 มี.ค. 65	0.056	0.025	0.010	0.0237-0.0525	0.0374	0.1-0.3	0.2	0.0031-0.0050	0.0042
		16-17 มี.ค. 65	0.068	0.031	0.014	0.0201-0.0563	0.0401	0.2-0.3	0.2	0.0034-0.0050	0.0042
		28-29 ก.ค. 65	0.046	0.022	0.010	0.0113-0.0399	0.0243	0.1-0.3	0.2	0.0068-0.0110	0.0086
	ฤดูฝน	29-30 ก.ค. 65	0.048	0.024	0.009	0.0056-0.0485	0.0309	0.2-0.3	0.3	0.0071-0.0115	0.0089
		30-31 ก.ค. 65	0.047	0.026	0.011	0.0098-0.0691	0.0290	0.1-0.3	0.2	0.0060-0.0149	0.0086
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 65	0.033	0.021	0.007	0.0038-0.0344	0.0184	0.2-0.5	0.5	0.0055-0.0102	0.0081
		1-2 ส.ค. 65	0.030	0.021	0.008	0.0019-0.0363	0.0094	0.2-0.5	0.5	0.0065-0.0094	0.0081
โรงเรียนบึงบอ ราษฎร์บำรุง	ฤดูแล้ง	12-13 มี.ค. 65	0.066	0.043	0.022	0.0139-0.0245	0.0173	0.2-0.6	0.5	0.0073-0.0026	0.0047
		13-14 มี.ค. 65	0.076	0.056	0.031	0.0100-0.0374	0.0181	0.3-0.9	0.7	0.0052-0.0016	0.0031
		14-15 มี.ค. 65	0.050	0.028	0.015	0.0094-0.0239	0.0156	0.2-0.6	0.5	0.0055-0.0018	0.0026
		15-16 มี.ค. 65	0.046	0.026	0.013	0.0103-0.0211	0.0147	0.2-0.8	0.5	0.0045-0.0018	0.0029
		16-17 มี.ค. 65	0.051	0.028	0.012	0.0088-0.0275	0.0154	0.2-0.6	0.5	0.0042-0.0016	0.0024
		28-29 ก.ค. 65	0.030	0.022	0.010	0.0023-0.0151	0.0056	0.1-0.6	0.3	0.0047-0.0105	0.0073
	ฤดูฝน	29-30 ก.ค. 65	0.031	0.017	0.007	0.0024-0.0226	0.0090	0.1-0.2	0.2	0.0065-0.0100	0.0079
		30-31 ก.ค. 65	0.036	0.020	0.010	0.0024-0.0222	0.0092	0.1-0.3	0.2	0.0084-0.0115	0.0092
		31 ก.ค.-1 ส.ค. 65	0.024	0.011	0.006	0.0019-0.0126	0.0043	0.1-0.2	0.2	0.0092-0.0118	0.0102
		1-2 ส.ค. 65	0.026	0.017	0.006	0.0019-0.0147	0.0056	0.1-0.3	0.2	0.0089-0.0134	0.0107
ค่ามาตรฐาน			0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	0.0375 <sup>2/</sup>	0.3200 <sup>3/</sup>	-	34.2 <sup>4/</sup>	10.26 <sup>1/</sup>	0.7800 <sup>5/</sup>	0.3000 <sup>1/</sup>

ที่มา: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>3/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป  
<sup>4/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศ โดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

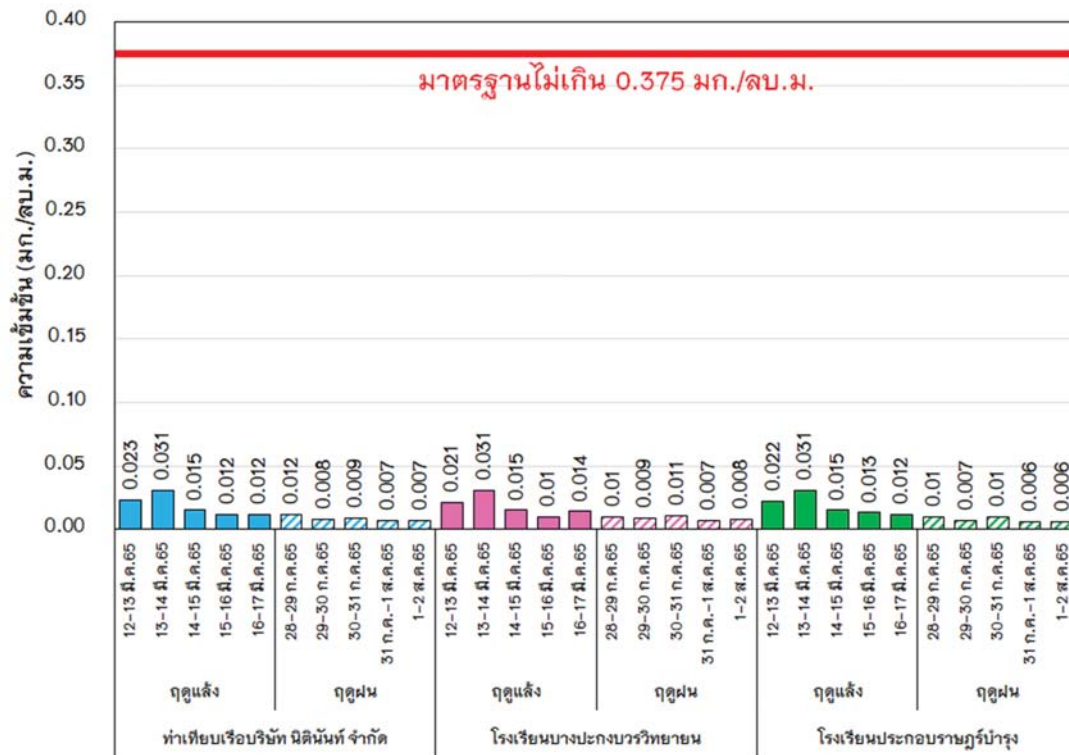


(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

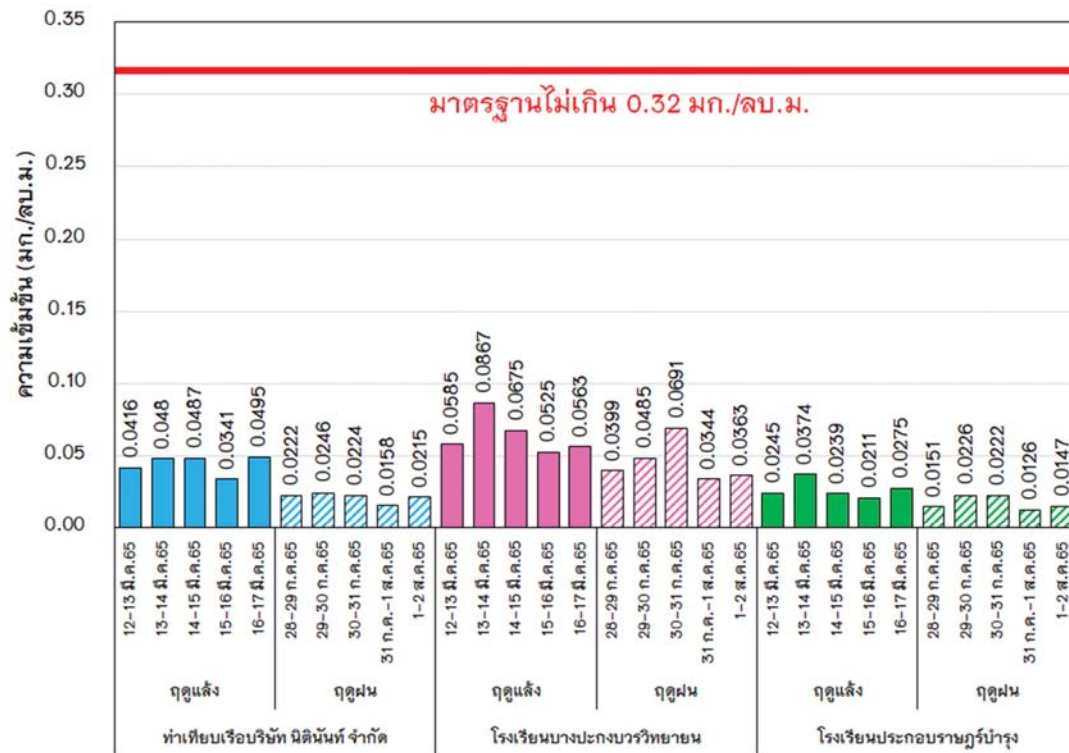


(2) ฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.1.4-4 กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการและพื้นที่อ่อนไหวกับค่ามาตรฐานฯ

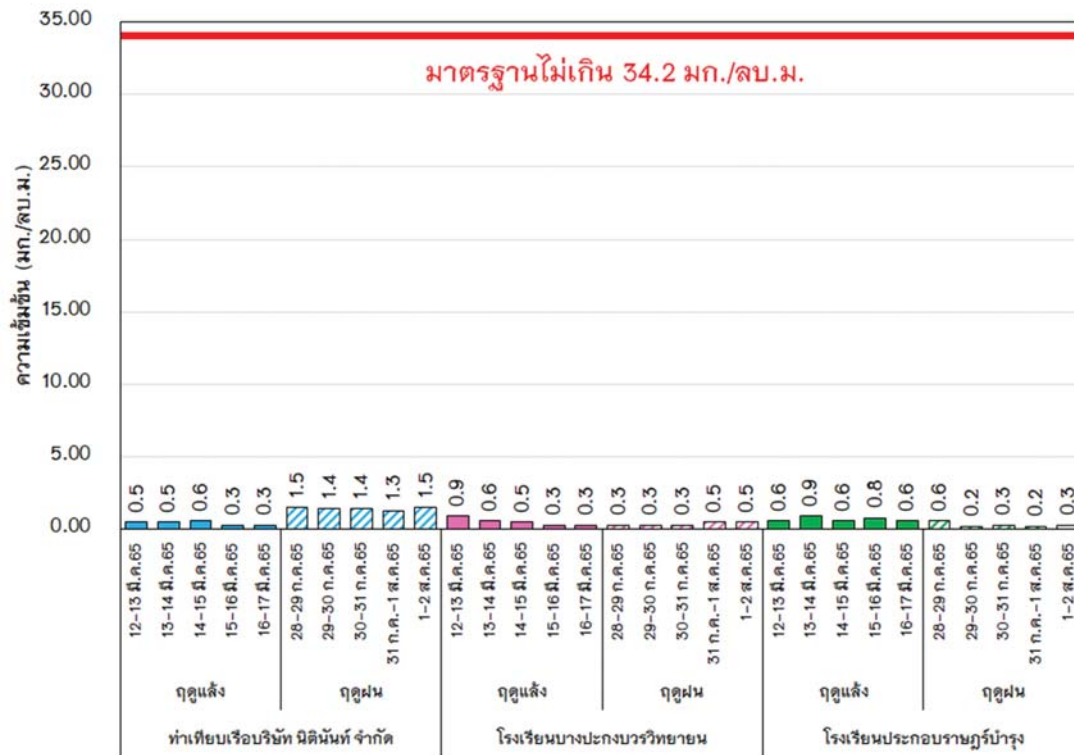


(3) ฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 2.5 ไมครอน ( $PM_{2.5}$ ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

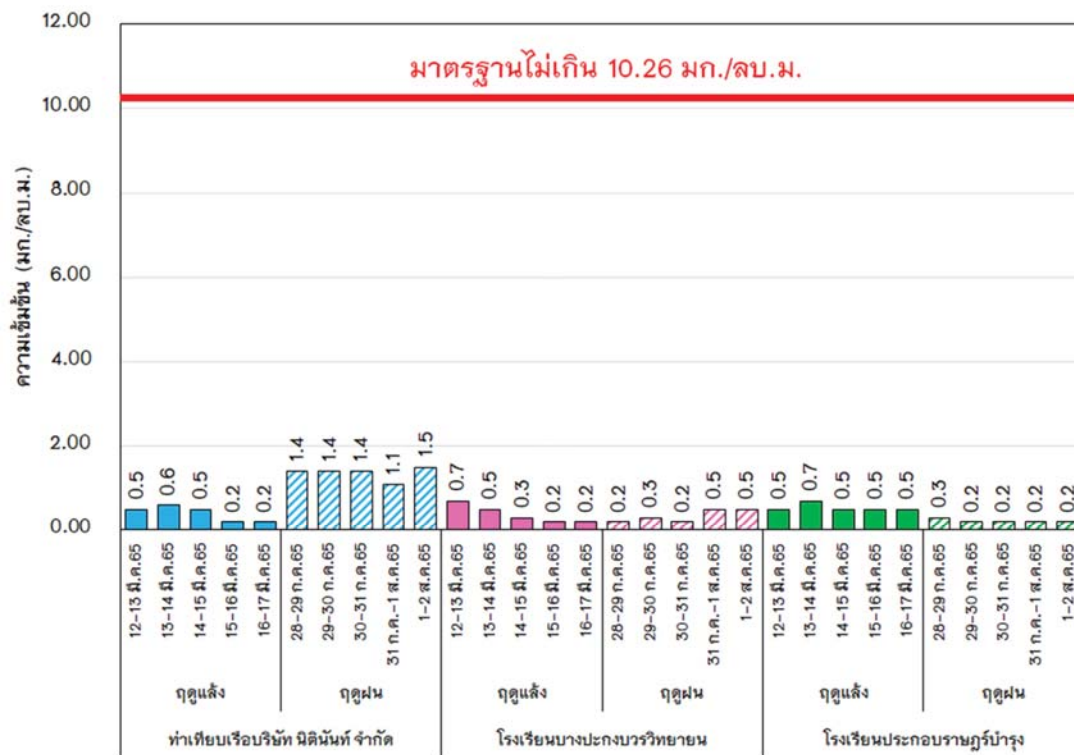


(4) ไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

รูปที่ 3.1.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการและพื้นที่อ่อนไหวกับค่ามาตรฐานฯ

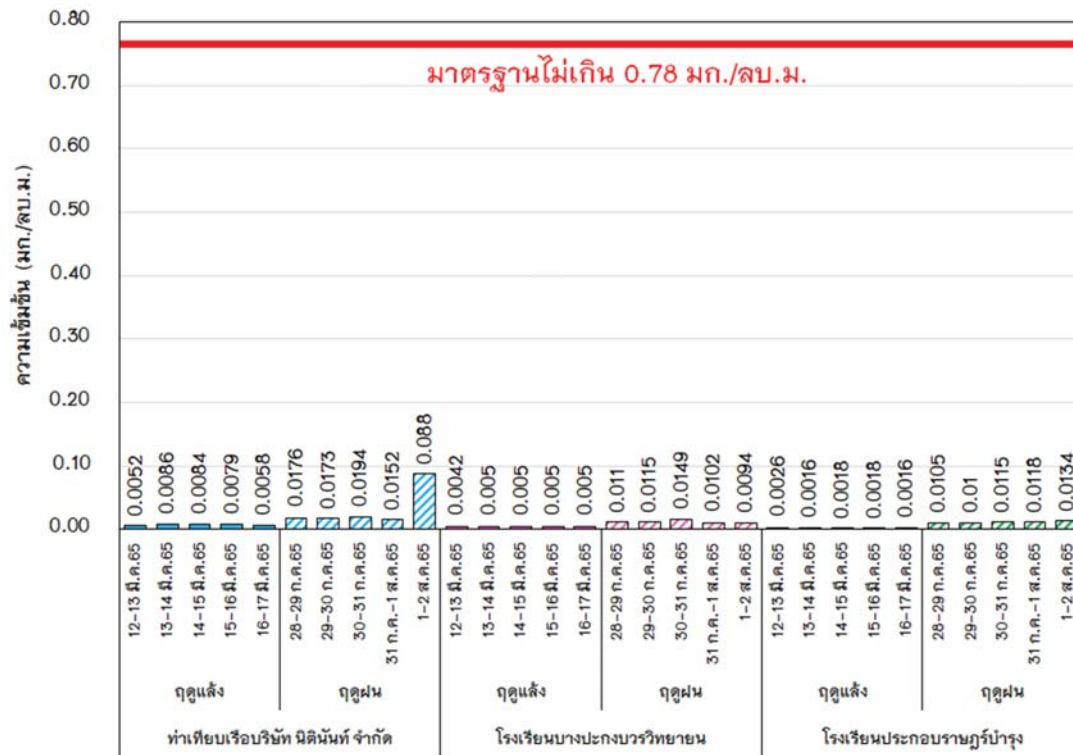


(5) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

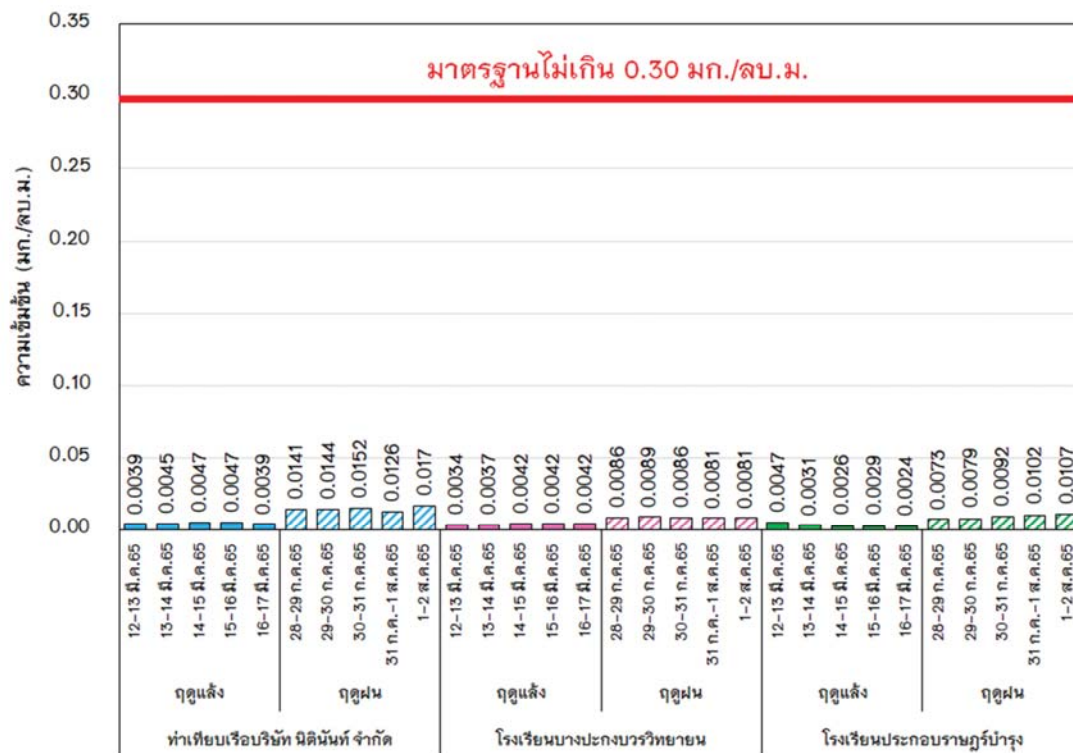


(6) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง

รูปที่ 3.1.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการและพื้นที่อันไหวกับค่ามาตรฐานฯ



(7) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



(8) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

รูปที่ 3.1.4-4 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการและพื้นที่อ่อนไหวกับค่ามาตรฐานฯ

### (7) ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

รายละเอียดผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโครงการท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด และพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียง ได้แก่ โรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน และโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1.4-7 ถึงตารางที่ 3.1.4-9 และแสดงในรูปผังลม (Wind Rose) ในรูปที่ 3.1.4-5 ถึงรูปที่ 3.1.4-7 อธิบายโดยสรุปได้ดังนี้

- ครั้งที่ 1 (ฤดูฝน) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-17 มีนาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือ บริษัท นิตินันท์ จำกัด ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ (SSW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.6-3.3 เมตรต่อวินาที บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้-ใต้ (SSE) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-1.6 เมตรต่อวินาที และบริเวณโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ (SSW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 1.0-3.7 เมตรต่อวินาที

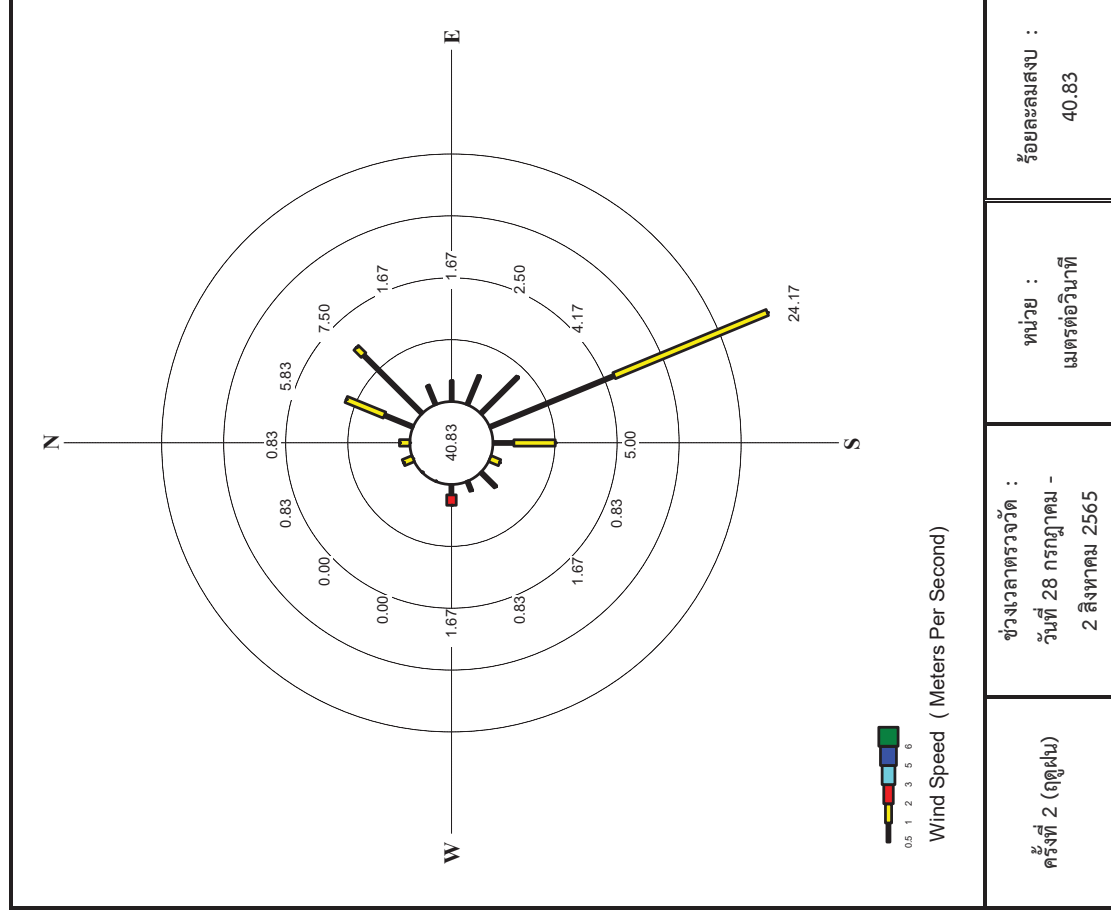
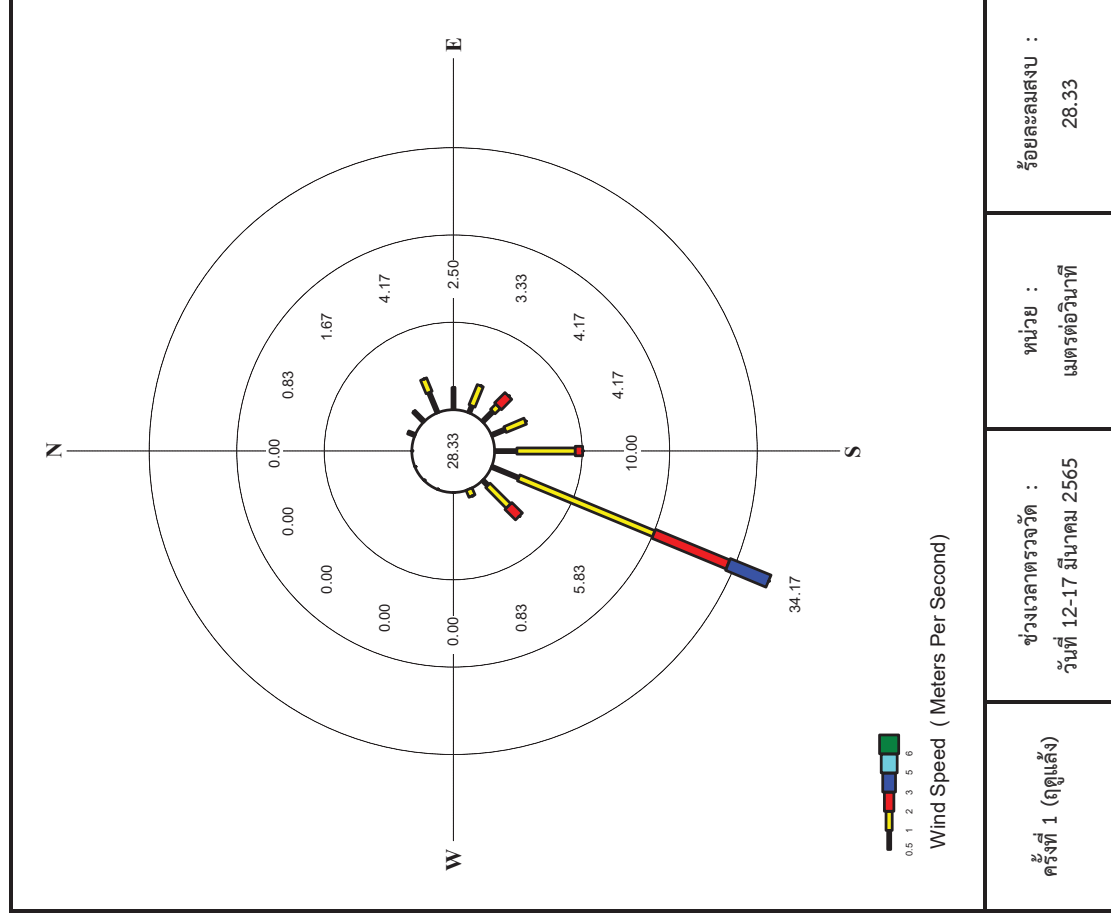
- ครั้งที่ 2 (ฤดูแล้ง) ตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 กรกฎาคม - 2 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท นิตินันท์ จำกัด ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้-ใต้ (SSE) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.5-1.4 เมตรต่อวินาที บริเวณโรงเรียนบางปะกงบวรวิทยายน ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ (SSW) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.7-2.7 เมตรต่อวินาที และบริเวณจุดตรวจวัดโรงเรียนประกอบราษฎร์บำรุง ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.9-2.7 เมตรต่อวินาที

ตารางที่ 3.1.4-7 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมบริเวณโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด

วันที่	ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)											
	เวลา	12-13 มี.ค. 65	13-14 มี.ค. 65	14-15 มี.ค. 65	15-16 มี.ค. 65	16-17 มี.ค. 65						
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	
	08:00 - 09:00	0.9	ENE	1.1	ENE	C	-	0.5	ESE	0.5	S	
	09:00 - 10:00	0.9	ENE	1.0	ENE	0.6	SE	1.2	ESE	1.4	SSW	
	10:00 - 11:00	1.0	SSW	1.0	NE	0.8	SSE	1.6	SSE	1.9	SSW	
	11:00 - 12:00	1.6	SW	1.0	SW	0.9	SSW	2.1	SSW	1.6	SSW	
	12:00 - 13:00	1.7	WSW	1.3	SW	1.3	SSW	1.1	S	1.6	S	
	13:00 - 14:00	1.8	SW	1.3	SW	1.8	SSW	2.3	S	2.2	SSW	
	14:00 - 15:00	1.5	SSW	1.5	SSW	2.2	SSW	1.7	S	2.8	SW	
	15:00 - 16:00	1.5	SSW	1.5	SSW	1.9	SSW	2.3	SW	3.1	SSW	
	16:00 - 17:00	1.4	SSW	1.3	SSW	2.0	SSW	2.5	SSW	3.3	SSW	
	17:00 - 18:00	1.3	SSW	0.7	S	1.8	SSW	2.5	SSW	2.3	SSW	
	18:00 - 19:00	1.2	SSW	C	-	0.9	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	
	19:00 - 20:00	1.0	S	C	-	0.6	SSW	2.2	SSW	2.7	SSW	
	20:00 - 21:00	0.8	S	C	-	C	-	1.7	SSW	2.0	SSW	
	21:00 - 22:00	C	-	C	-	C	-	1.8	S	2.4	SSW	
	22:00 - 23:00	C	-	C	-	C	-	1.4	S	2.3	SSW	
	23:00 - 24:00	C	-	C	-	C	-	1.6	SSW	2.1	SSW	
	00:00 - 01:00	C	-	C	-	C	-	1.8	SSW	2.0	SE	
	01:00 - 02:00	C	-	C	-	C	-	1.7	SSW	1.8	ESE	
	02:00 - 03:00	C	-	C	-	C	-	1.6	S	2.1	SE	
	03:00 - 04:00	C	-	0.9	NNE	C	-	1.2	SSE	1.6	SSE	
	04:00 - 05:00	0.7	ENE	0.6	NE	C	-	0.8	SE	0.6	SSE	
	05:00 - 06:00	C	-	C	-	C	-	1.1	ESE	1.3	S	
	06:00 - 07:00	C	-	C	-	C	-	0.8	E	1.9	SSW	
	07:00 - 08:00	0.6	E	C	-	C	-	0.6	E	2.1	SE	

หมายเหตุ: WS คือ ความเร็วลม (Wind Speed) หน่วย: เมตรต่อวินาที, WD คือ ทิศทางลม (Wind Direction), C คือ ลมสงบ (ความเร็วลมน้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที)

วันที่	ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)											
	เวลา	28-29 ก.ค. 65	29-30 ก.ค. 65	30-31 ก.ค. 65	31 ก.ค.-1 ส.ค. 65	1-2 ส.ค. 65						
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	
		0.9	ESE	0.8	ENE	0.8	NE	C	-	0.7	NE	
		0.5	SSE	1.0	SSE	0.9	ENE	0.5	E	0.9	NE	
		1.9	N	1.6	S	1.1	SSE	1.0	S	0.7	SW	
		1.4	SSE	1.2	SSE	1.2	SSE	1.0	SSE	C	-	
		1.3	SSE	1.0	SSE	1.1	SSE	1.3	SSE	C	-	
		1.1	S	1.2	SSE	1.4	SSE	1.7	SSW	0.8	WSW	
		1.0	SSE	0.9	SSE	1.1	SSE	0.8	SSE	1.1	NNE	
		1.2	S	1.0	SSE	1.0	SSE	0.8	SSE	C	-	
		1.1	S	1.0	SSE	0.8	SSE	1.0	SSE	C	-	
		0.7	S	0.9	SSE	0.7	SSE	1.1	SSE	C	-	
		C	-	0.6	SSE	0.6	SSE	0.9	SSE	C	-	
		C	-	C	-	C	-	0.8	SW	C	-	
		C	-	C	-	C	-	2.3	W	C	-	
		C	-	0.7	SE	C	-	1.5	NNW	C	-	
		C	-	0.6	SE	0.6	SE	1.9	NNE	C	-	
		C	-	0.8	SE	C	-	1.8	NNE	0.5	NNE	
		C	-	0.8	SE	C	-	0.6	NE	1.6	NNE	
		C	-	C	-	C	-	C	-	1.6	NE	
		C	-	C	-	C	-	C	-	0.5	ESE	
		0.7	NNE	0.6	NE	C	-	C	-	0.6	ESE	
		C	-	C	-	C	-	C	-	C	-	
		C	-	C	-	0.6	W	C	-	C	-	
		C	-	C	-	C	-	C	-	C	-	
		C	-	C	-	C	-	C	-	0.9	NE	
		0.7	NE	0.8	NE	C	-	0.6	NNE	0.7	E	



รูปที่ 3.1.4-5 พังลมบริเวณสถานีตรวจวัดโครงการทำเหมืองแร่ บริษัท นิตินันท์ จำกัด