



ที่ ทส ๑๐๐๙.๔/ ๖๓๐๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-
จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
เรียน อธิบดีกรมเจ้าท่า

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ที่ PTTLNG (NF) 014/61 ลงวันที่ ๑๗ เมษายน ๒๕๖๑
- ๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
- ๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเภทโครงการด้านคมนาคม

ด้วย บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ ๒ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ฉบับเดือนเมษายน ๒๕๖๑ จัดทำรายงานโดยบริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ พิจารณาในการประชุมครั้งที่ ๑๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยให้บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ และ ๓ ในกรณี นี้ ตามความในมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ...

ผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ หากกรมเจ้าท่าได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมเจ้าท่าส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย อย่างไรก็ตาม ก่อนที่จะมีการอนุมัติหรืออนุญาต ขอให้กรมเจ้าท่าพิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมเจ้าท่าเพิ่มเติมด้วย ในการนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

สุวิ คุณณรงค์

(นายสุวิ คุณณรงค์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๗

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- โครงการ โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ
(Nong Fab LNG Receiving Terminal Project)
- ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
- ตั้งอยู่ที่ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- โดย บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
เลขที่ 8/1 ถนนไอบีต นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
- จัดทำโดย บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง
กรุงเทพฯ 10260
โทร. 0-2763-2828 โทรสาร 0-2763-2800



บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ชั้น 3 ศูนย์อเนกประสงค์คอมเพล็กซ์ อาคารเอ
555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ +66 (0) 2140-1555
โทรสาร +66 (0) 2140-1556
www.pttlng.com

PTTLNG Company Limited
3rd Floor Energy Complex Building A
555/1 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak
Bangkok 10900, THAILAND
Telephone +66 (0) 2140-1555
Fax +66 (0) 2140-1556
www.pttlng.com

PTTLNG(NF) 055/61

18 พฤษภาคม 2561

เรื่อง นำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

เรียน เลขธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

อ้างถึง การประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2561

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด จำนวน 8 ฉบับ

ตามที่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ได้นำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติม ครั้งที่ 2 โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ (Nong Fab LNG Receiving Terminal Project) ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด เมื่อวันที่ 17 เมษายน 2561 และรายงานฯ ดังกล่าวได้เข้าสู่การพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ในการประชุมครั้งที่ 11/2561 เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2561 ซึ่งในการประชุมฯ ดังกล่าวคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานฯ

ในการนี้ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด จึงใคร่ขอนำส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายโชคชัย ธนเมธี)

กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการใหญ่
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ประสานงาน: บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

นายนา ไตแย้ม โทร 038-029-750 ต่อ 117 มือถือ 085-488-1157

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

วันที่ 18 พ.ค. 2561

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่าย ก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ (Nong Fab LNG Receiving Terminal Project) ให้แก่บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด เพื่อขออนุมัติการก่อสร้างและดำเนินโครงการ โดยมีคณะผู้ชำนาญการและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการจัดทำรายงานดังต่อไปนี้

ผู้ชำนาญการ

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

เจ้าหน้าที่

นายสมชาย สุรวิทย์


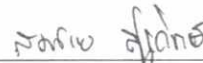
นางสาวกิตติยา ลิมปิลไพบูลย์

นางสาวเกษราภรณ์ พรหมทัต

ลายมือชื่อ



ลายมือชื่อ



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม

นายโชคชัย ธนเมธี

กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 1/123

ลงนาม

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม

นางสาวนวรรตน์ เกียวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. มาตรการทั่วไป	-	1) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการไว้ด้วยแล้ว 2) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องนำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ไปกำหนดไว้ในเงื่อนไขสัญญา	-





UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม 
 นายไชตชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 2/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ก่อสร้างและดำเนินการ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าคู่สัญญาได้มีการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้</p> <p>3) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องควบคุมให้มีการออกแบบรายละเอียดให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบ</p> <p>4) บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องรับผิดชอบในการดำเนินการและกำกับให้ผู้ออกแบบก่อสร้างและ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อย่างเคร่งครัดตลอดอายุโครงการ</p>	




ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 3/123

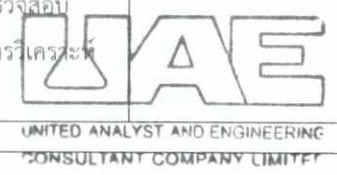
ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรรณี เกี่ยมมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5) เจ้าของโครงการ ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน ทั้งในระยงก่อสร้างและระยะดำเนินการ 6) ในกรณีที่ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว	




 ลงนาม.....
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 4/123



 ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูเน็ค แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ให้ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจัดแจ้งไว้แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ 	 <p>UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 5/123


ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ • พื้นที่โครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	

ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธิ
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 6/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



ลงนาม 
นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ลักษณะภูมิประเทศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่โครงการในปัจจุบันมีความสูงประมาณ +3.41 ถึง +7.71 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยหลังจากการปรับถมแล้วจะมีความสูงเฉลี่ยประมาณ + 6.31 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง การประเมินผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง พบว่า พื้นที่ที่มีการเปิดหน้าดิน/ปรับถมของโครงการฯ จะจำกัดอยู่ในพื้นที่ 181 ไร่ เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการเท่านั้น ซึ่งระดับปรับถมโดยรวมแล้วไม่แตกต่างไปจากสภาพภูมิประเทศในปัจจุบันโดยรอบพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระยะก่อสร้างจัดว่าก่อให้เกิดผลกระทบในระดับต่ำ</p>	-	-
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ระยะดำเนินการโครงการไม่มีกิจกรรมใดเป็นพิเศษที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ มีเพียงโครงสร้างของถังเก็บก๊าซธรรมชาติเหลวที่มีความสูงประมาณ 50 เมตร เหนือระดับพื้นดินซึ่งมิได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ</p>	-	-


UAE


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธิ
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 7/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ธรณีวิทยา และแผ่นดินไหว	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ธรณีวิทยา ลักษณะธรณีวิทยาของพื้นที่โครงการเป็นหินชุดควาเทอร์นารีประเภทตะกอนชายฝั่งทะเล หาดทราย ป่าชายเลน ที่ลุ่มชื้นแฉะและลากูน เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมก่อสร้าง พบว่ามีเพียงกิจกรรมการตอกเสาเข็มลงไปในพื้นที่ดินแข็งสำหรับก่อสร้างโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนักมาก ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อชั้นหินที่อยู่ด้านล่างที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางโครงสร้างทางธรณีวิทยาแต่อย่างใด</p> <p>แผ่นดินไหว ในการออกแบบโครงสร้างได้คำนึงถึงการออกแบบเพื่อรองรับแผ่นดินไหว รวมทั้งพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในจังหวัดระยองไม่พบรอยเลื่อนที่มีพลังพาดผ่าน เมื่อพิจารณาจากสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในระหว่างปี พ.ศ. 2555-2559 ไม่พบข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวในจังหวัดระยอง ดังนั้นจึงคาดว่ากิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวในระดับต่ำเท่านั้น</p> <p>ดินถล่มและหลุมยุบ เมื่อพิจารณาระดับพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและหลุมยุบของจังหวัดระยอง พบว่า พื้นที่โครงการไม่จัดอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มและหลุมยุบ ดังนั้นกิจกรรมก่อสร้างของโครงการจึงไม่มีความเสี่ยงที่จะเกิดดินถล่ม และหลุมยุบ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>		



UNITED ANALYST AND ENGINEER
CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม..... นายโชคชัย จนเมธิ กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 8/123</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>
---	-------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ในระยะการดำเนินโครงการจะไม่มีการก่อสร้างอื่นใดเพิ่มเติม ดังนั้น ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว จึงไม่เกิดขึ้น</p>		
4. คุณภาพอากาศ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>ผลกระทบจากกิจกรรมการเตรียมและปรับพื้นที่</u></p> <p>การคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD ในการประเมินการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ พบว่า ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นฝุ่นละออง 24 ชั่วโมง มีค่าสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการเท่ากับ 214.97 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ส่วนค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองบริเวณจุดสังเกตทั้ง 24 แห่ง มีค่าอยู่ในช่วง 0.56-53.71 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) นอกจากนี้เมื่อคาดการณ์ความเข้มข้นของมลพิษทางอากาศสะสมโดยนำค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุดในบรรยากาศที่ได้จากการตรวจวัดรวมกับค่าที่ได้จากแบบจำลองทาง</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาเปิดใช้พื้นที่หน้างาน (กิจกรรมที่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย) เท่าที่จำเป็นเท่านั้น (ไม่เกินครั้งละ 8 ไร่) และรีบคืนพื้นที่ในส่วนที่ใช้งานแล้วให้เร็วที่สุด 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายในโครงการอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในฤดูแล้ง เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศ และผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะลดฝุ่นได้ ร้อยละ 50 (U.S.EPA, 1975) 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปูแผ่นพลาสติกรองพื้นที่กองเก็บดินจากการเจาะอุโมงค์ และบดอัดดินพร้อมจัดรถพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่น รวมทั้งปูหญ้าตามแนวคันดินเพื่อป้องกันการกัดเซาะ 4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมามิให้กำจัดขยะด้วยการเผากลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 	<p>1. ฝุ่นละอองในบรรยากาศ</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง • ความเร็วและทิศทางลม <p>สถานีติดตามตรวจสอบ 2 สถานี (รูปที่ 1) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ • วัดหนองแฟบ <p>ความถี่ : ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง</p> <p>ตลอดระยะก่อสร้าง</p>



ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 9/123

ลงนาม 
 นางสาวสุกัรต์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววันรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>คณิตศาสตร์ พบว่า ที่จุดสูงสุดบริเวณพื้นที่โครงการมีความเข้มข้น เท่ากับ 299.97 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 74.18 - 86.52 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (มาตรฐานกำหนดที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) ดังนั้นผลกระทบจากฝุ่นละอองจากการเตรียมและปรับถมพื้นที่ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณใกล้เคียงในระดับต่ำ</p> <p><u>ผลกระทบจากสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ เบนซีน (Benzene) ซึ่งระบายออกมาจากเชื้อเพลิงของรถบรรทุกทราย พบว่า ที่ระยะห่างจากขอบถนน 5 เมตร มีความเข้มข้นของสาร Benzene เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 0.2686 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 0.0802 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่าเผื่อระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง (7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี (1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) เมื่อพิจารณาผลกระทบสะสมโดยรวมค่าความเข้มข้นของเบนซีนที่ได้จากข้อมูลผลการตรวจวัดบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่ วัดหนองแพบ พบว่า เมื่อนำค่าสูงสุดของเบนซีนเฉลี่ย 1 ปี จากการตรวจวัด (1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) กับผลการคาดการณ์ระดับความเข้มข้นของสาร Benzene</u></p>	<p>5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบเครื่องจักรกลหนักเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดปริมาณมลสารที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่โครงการทุกครั้ง</p> <p>7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปิดคลุมรถบรรทุกด้วยผ้าใบเพื่อป้องกันการหล่น/ร่วง และปลิวของวัสดุบนพื้นถนน</p> <p>8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจำกัดความเร็วรถที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <p>1) พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>2) เส้นทางที่รถบรรทุกใช้ขนส่ง</p> <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 10/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกขนทรายในกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการที่ระยะใกล้ขอบถนนที่สุด พบว่า มีค่าระหว่าง 1.7802 - 1.7054 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตรหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.72 - 0.32 เท่านั้น ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปีเล็กน้อย เนื่องจากค่าตรวจวัดในปัจจุบันมีค่าเท่ากับค่ามาตรฐาน</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ การดำเนินงานของโครงการในการเก็บกักและการขนส่งก๊าซธรรมชาติเหลวจะเป็นระบบปิด ดังนั้นในสภาวะปกติจะไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ อย่างไรก็ตาม โครงการมีการติดตั้งหอเผาก๊าซส่วนเกินจากกระบวนการรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งเป็นระบบความปลอดภัยในกระบวนการเก็บกักและการขนส่งก๊าซธรรมชาติเหลวของโครงการ ทั้งนี้การเผาไหม้ที่ปลายปล่องของหอเผาจะเกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง จะมีการใช้ระบบหอเผาเป็นช่วงๆ ได้แก่ ในระยะเริ่มแรกของการ Cool Down ของถังเก็บ LNG (ในระยะก่อนดำเนินงานสถานีรับ-จ่าย) และช่วงหยุดเพื่อบำรุงรักษาหรือในกรณีฉุกเฉิน ดังนั้น ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) พิจารณาวางแผนและกำหนดให้มีระยะเวลาการขนถ่าย LNG ให้มีความเหมาะสมและใช้ระยะเวลาสั้นที่สุด 2) กำหนดให้เรือขนส่ง LNG ปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับ และระเบียบต่างๆ อย่างเคร่งครัด 3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดอุณหภูมิ (Thermocouple) อย่างน้อย 1 ชุดที่หัวจุด (Pilot Burner) ของหอเผา และส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมส่วนกลาง (CCR) เพื่อให้มั่นใจว่าไฟที่หัวจุดติดอยู่ตลอดเวลา 4) ติดตั้งเครื่องมือวัดการไหล (Flow Transmitter) ที่ท่อลำเลียงก๊าซส่วนเกินมายังหอเผา (Flare Header) เพื่อตรวจสอบอัตราการไหล 5) ติดตั้งช่องกระจก (Sight Glass) ที่ระบบหอเผา เพื่อให้สามารถทำการตรวจสอบไฟที่หัวจุด (Pilot Burner) ของหอเผา ได้จากบริเวณพื้นที่หน้างาน 	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 11/123

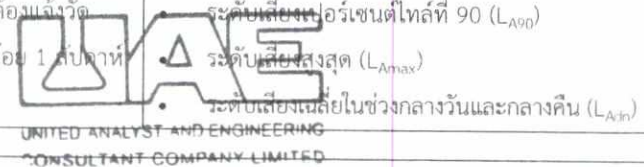
ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาววรัตน์ เกียรติมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่โครงการ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	
5. ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	<p>ระยะก่อสร้าง ระดับเสียง ผลการประเมินระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดหนองแฟบ มีค่าเท่ากับ 58.8 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) ส่วนเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า เสียงรบกวนบริเวณวัดหนองแฟบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในช่วง <0.1-9.1 เดซิเบล(เอ) ซึ่งไม่เกินค่าเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นช่วงเวลา 12.00-13.00 น. มีค่าสูงสุด 10.7 เดซิเบล(เอ) ซึ่งเกินมาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) เนื่องจากช่วงก่อนดำเนินการระดับเสียงรบกวนมีค่าเกินมาตรฐานในช่วงเวลาดังกล่าว</p> <p>ความสั่นสะเทือน ความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการพบว่า ณ บริเวณพื้นที่วัดหนองแฟบ ซึ่งอยู่ใกล้โครงการมาบตาพุด ระยะห่าง 84 เมตร</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลาที่เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการทำงานที่พร้อมกันของอุปกรณ์ เครื่องจักรทั้งหมดของโครงการในช่วงเวลาเดียวกัน 2) กิจกรรมการเจาะ การตอกเสาเข็ม การขุดผิวดิน การตอกกระแทกภายในพื้นที่ก่อสร้าง เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาต้องทำในช่วงเวลากลางวัน (ช่วงเวลา 7:00-18:00 น.) เท่านั้น 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมากำหนดระยะเวลาที่แน่นอนสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังผิดปกติ โดยจะต้องเริ่มต้นเวลา 07.00 น. และสิ้นสุดก่อนเวลา 18.00 น. เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน ในกรณีที่จำเป็นต้องดำเนินการกิจกรรมที่มีเสียงดังผิดปกตินอกเวลาที่กำหนดไว้ ต้องแจ้งวัดหนองแฟบและโรงเรียนหนองแฟบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq, 8 Hrs}$) สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ความถี่ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่องตลอดระยะก่อสร้าง 2. เสียงในชุมชน ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 hours}$) • ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90}) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) • ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวันและกลางคืน (L_{Ain})

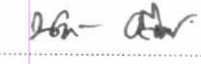


ลงนาม 
 นายไชยชัย อนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 12/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มีระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.020 นิ้วต่อวินาที เป็นระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้ แต่ยังไม่รู้สึกได้ถึงกลิ่นสะเทือน และไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภทและไม่เป็นอันตราย แม้เป็นสิ่งปลูกสร้างที่เก่าแก่ (Ancient Building)</p>	<p>4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาพิจารณาทางเลือกวิธีการและอุปกรณ์ที่เหมาะสมในการก่อสร้าง</p> <p>5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาใช้อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดระดับเสียงต่ำ</p> <p>6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดทำรั้วชั่วคราวที่บดและแข็งแรงที่มีความสูงอย่างน้อย 2 เมตร กั้นระหว่างพื้นที่ก่อสร้างกับพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบในช่วงที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การขุดเจาะ การทำฐานราก เป็นต้น และติดตั้งป้ายในบริเวณที่ได้รับอนุญาตให้ก่อสร้างโครงการ และสามารถเห็นได้ง่ายตลอดเวลาที่ก่อสร้าง</p> <p>7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตั้งแผ่นเหล็ก หนา 0.64 มิลลิเมตร ซึ่งสามารถลดระดับเสียงได้ 18 เดซิเบล(เอ) (FHWA, 2000) ความยาวประมาณ 420 เมตร และสูง 3.0 เมตร ทางด้านทิศเหนือและทางด้านทิศตะวันตกของพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับชุมชนหนองแฟบและวัดหนองแฟบ</p> <p>8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตั้งป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมกำหนดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเพื่อลดเสียงก่อนเข้าทำงานบริเวณที่มีเสียงดัง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงรบกวน สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) คือ วัดหนองแฟบ ความถี่ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะก่อสร้าง <p>3. ความสั่นสะเทือน</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ความสั่นสะเทือน Peak Particle Velocity (mm/sec) ความถี่ Frequency (Hz) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 2 สถานี (รูปที่ 1) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ วัดหนองแฟบ ความถี่ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะก่อสร้าง



ลงนาม 
 นายไชยชัย รณเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 13/123

ลงนาม 
 นางสาวสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

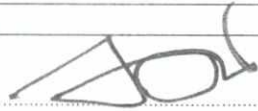
ลงนาม 
 นางสาววรรัตน์ เกี่ยมมาต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>9) เจ้าของโครงการกำกับให้คนงาน/พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างใกล้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังภายในระยะ 15 เมตร จะต้องสวมใส่ที่ครอบหู (Ear Muffs) ตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง</p> <p>10) กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนมาก เจ้าของโครงการต้องกำกับให้ผู้รับเหมาคำเนินการห่างจากอาคารทั่วไปไม่น้อยกว่า 15 เมตร ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำการก่อสร้างในระยะห่างที่น้อยกว่าระยะข้างต้น ให้ใช้อุปกรณ์หรือเทคนิคการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนน้อยกว่า เช่น การใช้เข็มเจาะแทนเข็มตอก เป็นต้น และให้มีวิศวกรควบคุมอย่างใกล้ชิด</p> <p>11) หากต้องใช้แผ่นเหล็กปิดพื้นถนนชั่วคราว เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาใช้แผ่นเหล็กและต้องวางแผ่นเหล็กให้แนบสนิทกับผิวถนนและมียางรองกันเสียงและความสั่นสะเทือนจากยานพาหนะที่ใช้ทาง</p> <p>12) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงอย่างเคร่งครัด</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม


นายไชคชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 14/123

ลงนาม


นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูเนิต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม


นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>13) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดูแลและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอตามแผนการซ่อมบำรุงหรือแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่จัดเตรียมไว้</p> <p>14) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรกลที่มีเสียงดังผิดปกติ ให้อยู่ในสภาพที่ดี</p> <p>15) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาแจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น กิจกรรมการตอกเสาเข็ม ให้ชุมชน ในเทศบาลเมืองมาตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง ทราบก่อนเริ่มการก่อสร้างอย่างน้อย 2 สัปดาห์</p> <p>16) ประชาสัมพันธ์ วิธีการก่อสร้าง ระยะเวลาการก่อสร้าง และ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อประชาชนและชุมชนในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ • เครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ใช้ในการก่อสร้าง • ชุมชนข้างเคียง <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>


ลงนาม 
นายโชคชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 15/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชตสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ ระดับเสียง ในระยะดำเนินการระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณวัดหนองแฟบ มีค่าระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่ชุมชนดำเนินโครงการ เท่ากับ 59.0 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และเสียงรบกวนที่วัดหนองแฟบ จากกิจกรรมระยะเปิดดำเนินการพบว่ามีความสูงที่สุด 10.8 เดซิเบล(เอ) ในช่วงเวลา 12.00-13.00 น. ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าได้ไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) ซึ่งก่อนจะเปิดดำเนินการพบว่าระดับเสียงรบกวนพื้นฐานที่วัดหนองแฟบมีค่าเกินมาตรฐานในช่วงเวลาดังกล่าว</p> <p>ความสิ้นสะท้อน กิจกรรมในช่วงระยะดำเนินการของท่าเทียบเรือเป็นการนำเรือเข้ามาจอดเทียบท่า ลำเลียงก๊าซธรรมชาติเหลวผ่านเครื่องสูบนเรือ ส่งก๊าซธรรมชาติเหลวผ่านแขนขนถ่ายสินค้า (Unloading Arms) ไปยังถังเก็บก๊าซธรรมชาติเหลว ดังนั้นจึงไม่เกิดความสิ้นสะท้อนจากการดำเนินการของโครงการและคาดว่าผลกระทบทางด้านความสิ้นสะท้อนจากโครงการจะเป็นผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ระดับความดังของเสียงที่พนักงานได้รับไม่ควรเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในการทำงานติดต่อกัน 8 ชั่วโมง 2) จัดทำสัญลักษณ์หรือป้ายเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทที่อุดหู (Ear Plugs) และที่ครอบหู (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีโอกาสได้รับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และมีอุปกรณ์ดังกล่าวสำรองไว้อย่างเพียงพอ 4) กำกับให้พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง ต้องใส่ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลประเภทที่ครอบหู ที่อุดหูทุกครั้ง 5) พนักงานทุกคนต้องได้รับการอบรม และเอกสารเกี่ยวกับ ความสำคัญของการได้ยินหรือความปลอดภัยในการทำงานใน บริเวณที่มีเสียงดัง 6) คัดเลือกเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะห่างจากแหล่งกำเนิด 1 เมตร 7) พิจารณาเพิ่มอุปกรณ์ครอบเสียงสำหรับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เสียงบริเวณพื้นที่ดำเนินการ ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq, 8 \text{ Hrs}}$) สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี คือ <ul style="list-style-type: none"> • ภายในพื้นที่โครงการ ความถี่ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะดำเนินการ 2. เสียงในชุมชน ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq, 24 \text{ hours}}$) • ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{A90}) • ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) • ระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงกลางวันและกลางคืน (L_{Ain}) • ระดับเสียงรบกวน





UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม: 
นายไชยชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 16/123

ลงนาม: 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอบนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม: 
นางสาวนวรรณ เว็ญมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		8) กำหนดให้โครงการจัดทำแผนที่ระดับเสียง (Noise Contour Map) ภายหลังจากเปิดดำเนินโครงการแล้ว เพื่อกำหนดเขตพื้นที่เสียงดังสำหรับกำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานหรือผู้ที่เข้าไปในบริเวณที่มีเสียงดังใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลประเภทที่อุดหู (Ear Plugs) และที่ครอบหู (Ear Muffs) และมีกรทบทวนข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 9) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่โครงการ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 3) คือ <ul style="list-style-type: none"> • วัดหนองแพบ ความถี่ ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่องตลอดระยะดำเนินการ




UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนมะธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 17/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. สมุทรศาสตร์ และการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>สมุทรศาสตร์ ผลการคำนวณสภาพอุทกพลศาสตร์ในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2559) ของพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด และบริเวณใกล้เคียง โดยแบ่งพื้นที่พิจารณาออกเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่ ด้านทิศตะวันตก ด้านทิศใต้ ด้านทิศตะวันออก และภายในพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด พบว่าค่าระดับน้ำโดยรวมมีค่าในช่วง -1.22 ถึง 1.40 เมตร รทก. ความเร็วกระแส น้ำพิจารณาได้เป็น 2 ส่วนคือ ความเร็วในร่องน้ำหลักของพื้นที่ท่าเรือซึ่งมีค่าเฉลี่ยประมาณ 0.02 เมตรต่อวินาที สูงสุดประมาณ 0.5 เมตรต่อวินาที และความเร็วในพื้นที่โดยรอบด้านนอกมีค่าเฉลี่ยในช่วง 0.10 ถึง 0.13 เมตรต่อวินาที สูงสุดไม่เกิน 0.67 เมตรต่อวินาที ตามลำดับ กระแสน้ำมีความเร็วสูงในช่วงน้ำเกิด (Spring Tide) และความเร็วต่ำในช่วงน้ำตาย (Neap Tide) ทิศทางกระแสน้ำโดยรวมในพื้นที่ท้องทะเลจังหวัดระยอง และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดนี้อยู่ในทิศตะวันออก-ตะวันตกโดยในแต่ละเดือนจะมีความแตกต่างกันไปบ้าง</p> <p>ในกรณีที่มีการปล่อยน้ำจากทุกแหล่งลงสู่ทะเล เมื่อนำผลการคำนวณโดยพิจารณาที่ค่าระดับน้ำและกระแสน้ำในพื้นที่ทั้ง 4 พบว่ามีผลกระทบต่อสภาพอุทกพลศาสตร์เดิมในพื้นที่ศึกษาน้อยมาก เป็นผลจากปริมาณการไหลมีค่าน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำทะเลที่ไหลเวียนอยู่ในบริเวณนี้</p>		




 ลงนาม.....
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 18/123


 ลงนาม.....
 นางสาวสุภัทรรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



 ลงนาม.....
 นางสาวนวรรณ คุ้มมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ค่าระดับน้ำและความเร็วกระแสน้ำที่ทุกจุดพิจารณาทั้งหมดในทุกกรณีมีความแตกต่างจากกรณีที่ไม่มีการปล่อยน้ำเพียงเล็กน้อยเท่านั้น โดยความแตกต่างของความเร็วกระแสน้ำที่เกิดขึ้นมีค่ามากที่สุดไม่เกิน 3 เซนติเมตรต่อวินาที สำหรับทิศทางการไหลเวียนของกระแสน้ำของทุกกรณีศึกษาพบว่าแทบไม่มีความแตกต่างกันเลย</p> <p><u>การเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง</u> การก่อสร้างโครงสร้างในทะเลอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งทะเลทั้งในแง่ของเกิดการทับถมเป็นพื้นที่งอกขึ้นมาและการกัดเซาะชายฝั่งในบางบริเวณ ซึ่งจากผลคำนวณกรณีไม่มีท่าเทียบเรือพบว่าในอีก 20 ปีข้างหน้า ยังคงมีการทับถมเพิ่มทางฝั่งตะวันตกของโครงสร้างที่ขวางทางตะกอน ที่เห็นได้ชัดคือบริเวณริมเขื่อนทางตะวันตกของท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุด และตะวันตกของท่าเรือชุมชนหนองแพบที่อยู่ทางตะวันตกติดกับพื้นที่ท่าเทียบเรือโครงการ การทับถมที่เกิดขึ้นทำให้ชายหาดงอกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยทั้งพื้นที่ 6 เมตร ส่วนในกรณีมีท่าเทียบเรือโครงการ พบว่าให้ผลการกัดเซาะและทับถมเกือบจะเหมือนกับกรณีไม่มีโครงสร้าง ซึ่งกรณีมีท่าเทียบเรือจะมีการทับถมเพิ่มขึ้นทางตะวันตกของท่าเทียบเรือโครงการประมาณ 0.1 เมตร และทำให้ทางตะวันออกของท่าเทียบเรือโครงการมีการทับถมลดลง 0.05 เมตร เมื่อพิจารณาจากผลการคำนวณ จะพบว่าด้วยความแตกต่าง 10 และ 5 เซนติเมตร ระหว่างกรณีมีและไม่มีท่าเทียบเรือโครงการ</p>		




ลงนาม 
 นายไชยชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 19/123

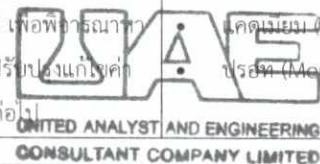
ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	เทียบกับการเปลี่ยนแปลงเดิมในพื้นที่ที่เฉลี่ยยกเพิ่ม 6 เมตรในรอบ 20 ปี จึงสรุปได้ว่าท่าเทียบเรือโครงการ ตามแบบก่อสร้างที่วางแผนไว้ ไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ขึ้นและพื้นที่ใกล้เคียง		
7. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>น้ำ</u>ที่จากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 224 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คนงานสูงสุดประมาณ 4,000 คน) โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างและส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัด ส่วนน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวกำหนดให้ติดตั้ง Septic Tank เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวก่อนระบายออกพื้นที่โครงการ ทั้งนี้พื้นที่การก่อสร้างโครงการจะไม่ได้จัดให้มีการพักอาศัยของคนงานภายในโครงการ</p> <p><u>น้ำ</u>ที่จากการทดสอบถัง <u>น้ำ</u>ที่จากการทดสอบถังโดยใช้น้ำ (Hydrostatic Test) ในระยะที่ 1 ซึ่งมีการก่อสร้างถึงเก็บก๊าซธรรมชาติเหลวขนาด 250,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และมีความต้องการใช้น้ำสำหรับ 2 ถังประมาณ 156,500 ลูกบาศก์เมตร (ทดสอบครั้งละ 1 ถัง)</p>	<p>1) ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล เจ้าของโครงการกำกับให้ ผู้รับเหมาตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ตามวิธีที่ได้กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล เพื่อใช้เป็นค่ามาตรฐานในการควบคุมปริมาณสารแขวนลอยที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ</p> <p>2) เจ้าของโครงการกำกับให้ ผู้รับเหมาติดตามตรวจวัดปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ช่วงน้ำลง) ตลอดระยะเวลามีกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล หากพบว่ามีปริมาณสารแขวนลอยมีแนวโน้มสูงขึ้นใกล้เคียงค่ามาตรฐาน ให้โครงการทำการวิเคราะห์สาเหตุและแก้ไขทันทีจนค่าดังกล่าวลดลง หากค่าดังกล่าวมีค่าสูงขึ้นเกินค่ามาตรฐาน ให้ทางโครงการหยุดกิจกรรมการก่อสร้างในทะเลทันที เพื่อพิจารณาหา มาตรการแก้ไขที่เหมาะสมเพิ่มเติมและทำการปรับปรุงแก้ไขค่า ดังกล่าวให้อยู่ในค่ามาตรฐานจึงเริ่มดำเนินการต่อไป</p>	<p>1. คุณภาพน้ำทะเล</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความลึก (Depth) • อุณหภูมิ (Temperature) • ความเค็ม (Salinity) • ความโปร่งใส (Transparency) • ความขุ่น (Turbidity) • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) • สารแขวนลอย (Suspend Solids) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • ตะกั่ว (Lead) • แคดเมียม (Cadmium) • ปรอท (Mercury)



ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 20/123

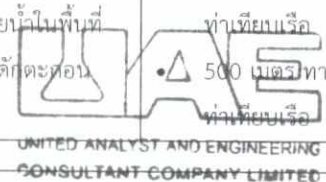
ลงนาม 
 นางสุวรรรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>โดยน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นโครงการจะมีการทดสอบและควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p> <p><u>การฟุ้งกระจายของตะกอนจากการก่อสร้างในทะเล</u> พบว่า ความเข้มข้นของตะกอนสูงสุดที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างท่าเทียบเรือพร้อมสะพาน (Jetty) มีค่าเท่ากับ 17.32 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่วนการก่อสร้างที่รับน้ำเข้า (Intake) และที่ระบายน้ำออก (Outfall) ทำให้เกิดความเข้มข้นของตะกอนสูงสุด 0.29 และ 2.03 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ ตะกอนจากการก่อสร้าง Jetty สามารถฟุ้งกระจายออกไปได้กว้างที่สุดไม่เกิน 6 ตารางกิโลเมตร ส่วนตะกอนจากการก่อสร้าง Intake และ Outfall ฟุ้งกระจายออกไปได้กว้างที่สุดไม่เกิน 0.15 ตารางกิโลเมตร (ความเข้มข้นตะกอน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร) เท่านั้น ทั้งนี้ตะกอนที่เกิดขึ้นสามารถฟุ้งกระจายขึ้นมาและตกลงสู่ท้องทะเลไปจนหมดในเวลาไม่เกิน 5 ชั่วโมง หลังจากหยุดทำงานในแต่ละวัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตั้งม่านกันตะกอนในช่วงที่มีการตอกเสาเหล็กและรื้อถอนโครงสร้างเหล็กสำหรับการก่อสร้างท่าเทียบเรือชั่วคราว 4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตั้งม่านกันตะกอน บริเวณพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่รับน้ำและที่ระบายน้ำทะเล รวมทั้งบริเวณการก่อสร้างเสาเข็มท่าเทียบเรือที่อยู่บริเวณใกล้ชายฝั่งของโครงการ 5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมพื้นที่วางวัสดุก่อสร้างรวมและใช้วัสดุปกคลุม เพื่อลดการชะล้างลงสู่ทะเลในช่วงฤดูฝน 6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอและระมัดระวังมิให้มีการรั่วไหลของน้ำมัน อันจะถูกละเลงลงสู่ทะเลได้ โดยเฉพาะกิจกรรมการก่อสร้างบริเวณหน้าท่าซึ่งต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ 7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุมมิให้ระบายน้ำจากการก่อสร้างลงสู่ทะเลโดยตรง 8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดทำตารางระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างตามความเหมาะสม และรวบรวมไปยังบ่อตกตะกอนก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> • แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ จำนวน 10 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 1 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 1 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 3 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 3 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกของบริเวณก่อสร้างท่าเทียบเรือ • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของบริเวณก่อสร้างท่าเทียบเรือ




 ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 21/123

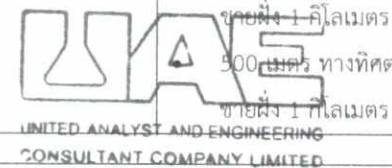

 ลงนาม.....
 นางสาวกrittัน ชิตสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....
 นางสาวนวรรณ กiewicz
 นางสาวนวรรณ กiewicz

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

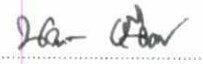
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
		<p>9) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมการทดสอบถังโดยใช้แรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) ให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ก่อนระบายทิ้งลงสู่ทะเล</p> <p>10) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาต้องมีห้องสุขาที่ถูกสุขลักษณะในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและอาคารสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวตามที่กฎหมายกำหนด พร้อมติดต่อให้บริษัทรับกำจัดสิ่งปฏิกูลมารับไปกำจัด</p> <p>11) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมภาชนะรวบรวมและแยกประเภทขยะ รวมถึงพื้นที่เก็บรวบรวมขยะ และนำไปกำจัดอย่างเหมาะสมโดยไม่ให้ทิ้งลงสู่ทะเล</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อสูบน้ำเข้า (Intake) 100 เมตร • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อปล่อยน้ำออก (Outfall) 100 เมตร • ตำแหน่งบริเวณหินโขง • สถานีอ้างอิงตำแหน่งห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการ 5 กิโลเมตร <p>ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>2. สารแขวนลอยในน้ำทะเล</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สารแขวนลอย (Suspended Solids) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 10 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกเฉียงของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 1 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 1 กิโลเมตร



ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 22/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	<ul style="list-style-type: none"> • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 3 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของสะพาน ห่างจากชายฝั่ง 3 กิโลเมตร • 500 เมตร ทางทิศตะวันออกของบริเวณก่อสร้างท่าเทียบเรือ • 500 เมตร ทางทิศตะวันตกของบริเวณก่อสร้างท่าเทียบเรือ • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อสูบน้ำเข้า (Intake) 100 เมตร • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อปล่อยน้ำออก (Outfall) 100 เมตร • ตำแหน่งบริเวณหินโขง • สถานีอ้างอิงตำแหน่งห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการ 5 กิโลเมตร

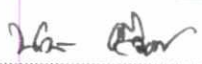


ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนม์เมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 23/123

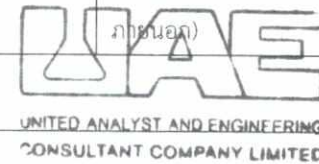
ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
			<p>ความถี่ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในทะเล 1 ครั้ง (เพื่อหาค่าพื้นฐาน) ทั้ง 10 สถานี สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (ช่วงน้ำลง) บริเวณที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างในทะเล <p>3. น้ำทิ้งจากบ่อดักตะกอน และบ่อบำบัดน้ำทิ้งจากพื้นที่ผสมคอนกรีต</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) สารแขวนลอย (Suspended Solids) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 2 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> บ่อดักตะกอนก่อนระบายออกสู่ภายนอก บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากพื้นที่ผสมคอนกรีต <p>ความถี่: เดือนละ 1 ครั้ง (ในกรณีที่มีการระบายออกสู่ภายนอก)</p>



ลงนาม 
 นายไชยชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 24/123

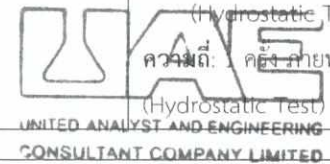
ลงนาม 
 นางสุกฤตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
			<p>4. คุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบถังโดยใช้แรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ซีไอดี (COD) • อุณหภูมิ (Temperature) • ค่าความเป็นกรดและด่าง (PH) • ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • ปริมาณของแข็งละลายน้ำรวม (Total Dissolved Solids) • ปริมาณสารแขวนลอยรวม (Suspended Solids) • คลอไรด์ (Cl) • เหล็กรวม (Total Fe) • นิกเกิล (Ni) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 1 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • จุดระบายน้ำทั้งจากการทดสอบถังใช้น้ำ (Hydrostatic Test) <p>ความถี่: ครั้ง ภายหลังจากการทดสอบถังใช้น้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนระบายลงสู่ทะเล</p>





 ลงนาม.....
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 25/123


 ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ น้ำทิ้งจากโครงการ น้ำเสียจากการอุปโภคของพนักงานมี ปริมาณ 11.76 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จากพนักงาน 210 คน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถัง Septic Tank ภายหลังจากการบำบัดแล้วน้ำทิ้งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพของโครงการอีกครั้งก่อนส่งไปยังถังพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ทะเลต่อไป ส่วนน้ำปนเปื้อนน้ำมันจากพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น พื้นที่ BOG และ SOG Compressor เป็นต้น จะถูกรวบรวมไปยังระบบแยกน้ำ-น้ำมัน เพื่อปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานก่อนส่งไปยังถังพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ทะเล</p>	<p>1) ก่อนการดำเนินงานโครงการ เจ้าของโครงการจะต้องขออนุญาตระบายน้ำทิ้งลงสู่ทะเลต่อกรมเจ้าท่า ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการอนุญาตให้เททิ้งหรือระบายน้ำทิ้งลงสู่ลำน้ำสาธารณะ พ.ศ. 2557</p> <p>2) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากจุดระบายน้ำทะเลของโครงการและคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้ไม่เกินค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม</p>	<p>1. คุณภาพน้ำทะเล ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความลึก (Depth) • อุณหภูมิ (Temperature) • ความเค็ม (Salinity) • ความโปร่งใส (Transparency) • ความขุ่น (Turbidity) • ความเป็นกรดและด่าง (pH) • ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) • สารแขวนลอย (Suspend Solids) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) • คลอรีนคงเหลือ (Residual Chlorine)

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม

นายโชคชัย ธนเมธี

กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 26/123

ลงนาม

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ





มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p><u>การแพร่กระจายของน้ำอุณหภูมิต่ำในทะเล</u></p> <p>การแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำมีทิศทางหลักคือ ทิศตะวันออก-ตะวันตก จุดที่อุณหภูมิลดลงมากที่สุดเกิดขึ้นที่จุดปล่อยน้ำ กรณีที่มีอัตราการปล่อยน้ำ 33,000 และ 66,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลลดลงมากที่สุด 0.84 และ 1.51 องศาเซลเซียส ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลกระทบของอุณหภูมิน้ำทะเลจากจุดระบายน้ำอุณหภูมิต่ำของโครงการจนถึงที่ระยะรัศมี 100 เมตร ที่อัตราการปล่อยน้ำ 66,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง พบว่าอุณหภูมิน้ำทะเลในระยะ 0-100 เมตร จะมีค่าลดลงตั้งแต่ 1.51 องศาเซลเซียส เป็น 0.97 องศาเซลเซียส ดังนั้น การแพร่กระจายของอุณหภูมิน้ำหล่อเย็นในน้ำทะเลคาดว่าจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3) ติดตั้งระบบตรวจวัดอุณหภูมิของน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง (Temperature Transmitter) และคลอรีนอิสระอย่างต่อเนื่อง บริเวณจุดระบายน้ำก่อนลงสู่ทะเล 4) ควบคุมอุณหภูมิน้ำที่ระบายออกจากจุดปล่อยน้ำเย็นของโครงการไม่ให้เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ตามที่ได้กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล 5) ควบคุมความเข้มข้นคลอรีนอิสระในน้ำทิ้งของโครงการไม่ให้เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร 6) น้ำทิ้งจากโรงอาหารในบริเวณโครงการ ต้องรวบรวมนำไปบำบัดไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายทิ้ง 7) ดูแลบ่อดักไขมันบริเวณโรงอาหาร โดยต้องดักน้ำมันและไขมันออก เป็นประจำก่อนส่งไปกำจัด 8) ห้ามมิให้ปล่อยน้ำที่มีการปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นจากเรือขนส่งลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด 	<ul style="list-style-type: none"> • แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) • แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 6 สถานี (รูปที่ 4) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อสูบน้ำเข้า (Intake) 100 เมตร • ตำแหน่งห่างจากปลายท่อปล่อยน้ำออก (Outfall) 100 เมตร • ตำแหน่ง 500 เมตร ทางทิศตะวันออกจากบริเวณท่าเทียบเรือ • ตำแหน่ง 500 เมตร ทางทิศตะวันตกจากบริเวณท่าเทียบเรือ • ตำแหน่งบริเวณหินโขง • สถานีอ้างอิงตำแหน่งห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการ 5 กิโลเมตร <p>ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 27/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ ไลน์จিনিเยริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกียรติมาศ</p>
---	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพปล บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>การแพร่กระจายของคลอรีนในทะเล</u> การแพร่กระจายของคลอรีนคงเหลือในทะเล พบว่า ที่อัตรา 33,000 และ 66,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นมากที่สุดที่เป็นไปได้ 0.0099 และ 0.0181 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเกิดขึ้นที่จุดปล่อยน้ำ โดยความเข้มข้นของคลอรีนมากที่สุดที่เป็นไปได้จะลดลงไปตามระยะทางที่ห่างออกจากจุดปล่อย ส่วนที่ระยะประมาณ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำ อุณหภูมิค่า พบว่า ความเข้มข้นของคลอรีนจะลดลงเหลือ 0.0023 และ 0.0043 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลประเภทที่ 5 ที่กำหนดให้คลอรีนคงเหลือไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้น ผลกระทบจากการแพร่กระจายของคลอรีนจากการระบายน้ำทะเล อุณหภูมิค่าต่อคุณภาพน้ำทะเลคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>9) ออกแบบระบบระบายน้ำเสียแยกออกจากระบบระบายน้ำฝนของโครงการ และติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานและระบบแยกน้ำและน้ำมันให้เพียงพอกับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้น</p> <p>10) ควบคุมและกวดขันไม่ให้มีการลักลอบระบายน้ำทิ้ง และน้ำอับเฉาจากเรือที่ขนส่งก๊าซธรรมชาติเหลวของโครงการลงสู่ทะเลอย่างเด็ดขาดทั้งในบริเวณท่าเทียบเรือและหน้าท่าเทียบเรือ โดยประสานงานกับกรมเจ้าท่าและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>11) ประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์สายด่วน (Hot Line) ที่สามารถติดต่อได้ทันทีกรณีพบเห็นการทิ้งน้ำเสียจากเรือขนส่งก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG)</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p>2. คุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพ</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดและด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspend Solids) ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)




ลงนาม 
นายไชยชัย จนมณี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 28/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ ไชตกุลรัตน
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: จำนวน 1 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดึงพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานของโครงการ <p>ความถี่: ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3. คุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจาก Oil Separator System</p> <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สารแขวนลอย (Suspend Solids) • น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: จำนวน 1 สถานี คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดจากระบบแยกน้ำ-น้ำมันของโครงการ <p>ความถี่: ทุกเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p>

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม



นายไชคชัย อนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 29/123

ลงนาม



นางสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม



นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
8. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>โครงการไม่มีสิ่งปลูกสร้างที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน และไม่มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ซึ่งโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างจัดหาน้ำ-ห้องสุขาเคลื่อนที่ และพื้นที่สำนักงานชั่วคราวในช่วงการก่อสร้างโครงการให้ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (On-Site Septic Tank) พร้อมติดต่อให้หน่วยงานที่รับกำจัดปฏิภูลมารับไปกำจัด โดยห้ามระบายออกสู่ภายนอก ส่วนน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ก่อสร้างจัดให้มีบ่อตกตะกอนเพื่อลดสารแขวนลอยในน้ำก่อนระบายลงสู่ทะเล</p>		<p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <p>สารอินทรีย์ระเหยง่าย</p> <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) • 1,2 - คลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) • 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) • ซิส -1,2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) • ทรานส์ -1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) • ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) • เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) • สไตรีน (Styrene) • เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachoroethylene) • โทลูอิน (Toluene) • ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) • 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) • 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane)



ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 30/123

ลงนาม.....
 นางสาวรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> • โคลีนทั้งหมด (Total Xylenes) • โลหะหนัก • แคดเมียม (Cd) • โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีส (Mn) • นิกเกิล (Ni) • สังกะสี (Zn) • สารหนู (As) • ซีลีเนียม (Se) • ปรอท (Hg) • แบเรียม (Ba) • เหล็ก (Fe)



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 31/123

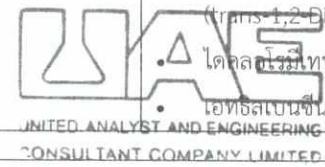
ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 6) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • GW1: ด้านเหนือของพื้นที่โครงการ • GW2: ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ • GW3: ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ <p>ความถี่: ก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง 1 ครั้ง (เพื่อหาค่าพื้นฐาน) ทั้ง 3 สถานี</p>
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อพิจารณาการดำเนินงานของโครงการเป็นเพียงกิจกรรมการกักเก็บและขนถ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ดังนั้นหากเกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติก็จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในดินหรือซึ่มลงใต้ดิน นอกจากนี้ในส่วนของบริษัทที่มีการปนเปื้อนน้ำมันโครงการได้ออกแบบพื้นที่ดังกล่าวให้เป็นพื้นที่คอนกรีตและมีระบบรวบรวมน้ำปนเปื้อนน้ำมันไปบำบัดยังระบบแยกน้ำและน้ำมันที่ได้เตรียมไว้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้การดำเนินงานของสถานีรับ-จ่ายฯ ไม่เข้าข่ายประเภทโรงงานที่ต้องตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎหมายกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 แต่อย่างไรก็ตามโครงการวางแผนการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานของโครงการและเฝ้าระวังตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	-	<p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <p><u>สารอินทรีย์ระเหยง่าย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) • 1,2 - คลอโรเอเทน (1,2-Dichloroethane) • 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) • ซิส -1,2 - ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) • ทรานส์ -1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) • ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane) • เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)



ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 32/123

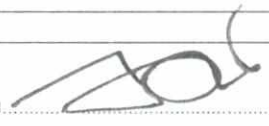
ลงนาม 
 นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> • สไตรีน (Styrene) • เตตระคลอโรเอทิลีน (Tetrachoroethylene) • โทลูอิน (Toluene) • ไตรคลอโรเอทิลีน (Trichloroethylene) • 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) • 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) • ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) <p><u>โลหะหนัก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • แคดเมียม (Cd) • โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) • ทองแดง (Cu) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีส (Mn) • นิกเกิล (Ni) • สังกะสี (Zn) <p>  สังกะสี (As) ซีลีเนียม (Se) ปรอท (Hg) </p> <p> UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED </p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 33/123

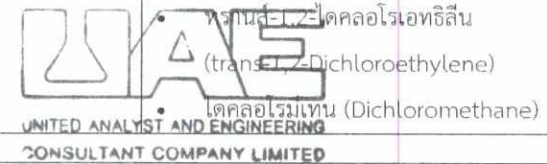
ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> • แบเรียม (Ba) • เหล็ก (Fe) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 3 สถานี (รูปที่ 6) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> • GW1: ด้านเหนือของพื้นที่โครงการ • GW2: ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ • GW3: ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ • ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ
9. คุณภาพดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กิจกรรมการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ปรับพื้นผิวของพื้นที่ก่อสร้าง และปรับระดับพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยกิจกรรมดังกล่าวอาจส่งผลต่อโครงสร้างดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินบน หากแต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นอาจไม่มีผลมากนัก เพราะพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจะอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งมีพื้นที่ 18.1 ไร่ อย่างไรก็ตาม ในพื้นที่โครงการพบชุดดิน 2 ชนิด ชุดดินสัดหีบ (Sh) และชุดดินพังงา (Pga) โดยพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นชุดดินสัดหีบ (Sh) มีเนื้อดินเป็นทรายหยาบ ค่าที่เอชประมาณ 7.0 ดินเป็นดินทรายจัด ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของดินต่ำ และความสามารถในการอุ้มน้ำของดินต่ำมาก จึงไม่เหมาะแก่การปลูก</p>	-	<p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <p><u>สารอินทรีย์ระเหยง่าย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • เบนซีน (Benzene) • คาร์บอนเตตระคลอไรด์ (Carbon Tetrachloride) • 1,2-ไดคลอโรอีเทน (1,2-Dichloroethane) • 1,1-ไดคลอโรเอทิลีน (1,1-Dichloroethylene) • ซิส-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (cis-1,2-Dichloroethylene) • ทรานส์-1,2-ไดคลอโรเอทิลีน (trans-1,2-Dichloroethylene) • ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)




 ฌงนณม.....
 นณยฌคฌย ฌนเมธี
 กรรรมการร้กษาการกรรรมการผู้จ้ดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จ้ก้ด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 34/123

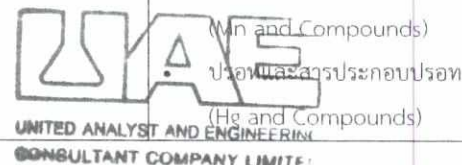

 ฌงนณม.....
 นางศุกรัถัน ฌคธสกุถรัน
 ผู้ฌานณูการ
 บริษัท ยูเนตต์ แอนนณลิสต์ แอนด์ เอ็นจีเนยร้จ ฌอนฌัลฌนณห์ จ้ก้ด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ฌงนณม.....
 นางสาวนณวรถัน เกย้วมาค

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>พีซีไร้ พบได้ตามบริเวณหาดทรายชายฝั่งทะเล ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรดินในระดับต่ำ</p>		<ul style="list-style-type: none"> • แอทธิลเบนซีน (Ethylbenzene)) • สไตรีน (Styrene) • เตตระคลอโรเอทธิลีน (Tetrachloroethylene) • โทลูอีน (Toluene) • ไตรคลอโรเอทธิลีน (Trichloroethylene)) • 1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,1-Trichloroethane) • 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน (1,1,2-Trichloroethane) • ไซลีนทั้งหมด (Total Xylenes) <p>โลหะหนัก</p> <ul style="list-style-type: none"> • สารหนู (As) • แคดเมียมและสารประกอบแคดเมียม (Cd and Compounds) • โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr⁶⁺) • ตะกั่ว (Pb) • แมงกานีสและสารประกอบแมงกานีส (Mn and Compounds) • อาร์กอนและสารประกอบปรอท (Ar and Compounds) • ฮีเลียมและสารประกอบฮีเลียม (He and Compounds)




ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนมะธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 35/123

ลงนาม 
 นางสุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
			<ul style="list-style-type: none"> • นิกเกิลในรูปของเกลือที่ละลายน้ำได้ (Ni, Soluble Salts) • ซีลีเนียม (Se) สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 7 สถานี (ดังรูปที่ 7) ความถี่: ก่อนดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง 1 ครั้ง (เพื่อหาค่ามาตรฐาน) ทั้ง 7 สถานี
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>กิจกรรมในระยะดำเนินงานของโครงการเป็นเพียงการกักเก็บและรับ-จ่าย ซึ่งมีการดำเนินงานในระบบปิดและในสภาวะปกติจะไม่มีการระบายของเสียใดๆ ลงสู่ดินโดยตรง รวมทั้งพื้นที่กระบวนการผลิตส่วนใหญ่ได้ปูพื้นด้วยคอนกรีตหรือปูด้วยแผ่นพลาสติกและโรยด้วยลูกรังทั้งหมด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินในระยะดำเนินการของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ นอกจากนี้การดำเนินงานของสถานีรับ-จ่ายฯ ไม่เข้าข่ายประเภทโรงงานที่ต้องตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินตามกฎหมายกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 แต่อย่างไรก็ตามโครงการวางแผนการตรวจสอบคุณภาพดินก่อนเริ่มกิจกรรมก่อสร้างเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเท่านั้น</p>		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายไชชัชชัย ชนเนธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 36/123</p>	<p>ลงนาม  ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ ไชตีสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ ไลน์เจเนียร์ริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาต</p>
--	--------------------	---



มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
10. นิเวศวิทยาทางบก	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่โครงการ ในปัจจุบันเป็นพื้นที่ของเอกชน ซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่รกร้างพืชที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างต้องมีการตัดต้นไม้ในพื้นที่ เพื่อปรับพื้นที่ให้โล่งเตียน ดังนั้น ผลกระทบต่อนิเวศทางบกจะเกิดเฉพาะในบริเวณพื้นที่โครงการเท่านั้น อีกทั้งในพื้นที่โครงการไม่มีไม้ยืนต้นที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจ จึงไม่ส่งผลต่อนิเวศวิทยาทางบกและการใช้ประโยชน์ในบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>		
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากในระยะดำเนินการ พื้นที่โครงการถูกปรับเปลี่ยนเป็นสิ่งก่อสร้างและปรับเปลี่ยนลักษณะระบบนิเวศไปจากเดิมอย่างถาวรช่วงการก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งพิจารณาปลูกพรรณไม้ท้องถิ่น คาดว่าผลกระทบจะเกิดในระดับต่ำ</p>		

ลงนาม



นายไชยชัย ชนเมธี

กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ

บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 37/123

ลงนาม



นางสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม



นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. นิเวศวิทยาทางทะเล	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ส่วนใหญ่มีสารประกอบอินทรีย์เป็นองค์ประกอบหลัก หากระบายลงสู่ทะเลจะปนเปื้อนทำให้น้ำทะเลมีคุณภาพเปลี่ยนแปลงและส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้น โครงการจึงห้ามมิให้ระบายน้ำเสียส่วนนี้ลงสู่ทะเล โดยกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่ติดตั้งในพื้นที่ก่อสร้างและส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดให้ได้มาตรฐานต่อไป ส่วนน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวกำหนดให้ติดตั้งระบบ Septic Tank เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวก่อนส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดให้ได้มาตรฐานต่อไป ดังนั้นผลกระทบจากน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานในส่วนนี้จะไม่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการประเมินว่าเป็นผลกระทบในระดับที่ต่ำ</p>	<p>1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเลและการจัดการกากของเสียในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาให้ติดตั้งตะแกรงหยابและตะแกรงละเอียดบริเวณจุดรับน้ำทะเลเข้า เพื่อลดการสูญเสียของลูกปลา ในระยะดำเนินการ</p> <p>3) เจ้าของโครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เช่น โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูปะการัง บริเวณหินโขง โครงการอนุรักษ์ปะการังเทียมและบ้านปลาที่มีอยู่เดิม การจัดทำมีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำบริเวณชายหาดในเขตชุมชนหนองแฟบ ในเขตเทศบาลเมืองมาตาพุดเป็นประจำทุกปี หรือประสานงานเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลของจังหวัดระยอง ประมงจังหวัดระยอง เทศบาลเมืองมาตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการจะจัดกิจกรรมเพื่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • แพลงก์ตอนพืช • แพลงก์ตอนสัตว์ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 10 สถานี (รูปที่ 2) (สถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำทะเล)</p> <p>ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p> <p>2. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สัตว์หน้าดิน <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: ตรวจวัดจำนวน 9 สถานี (รูปที่ 2) (สถานีเดียวกันกับคุณภาพน้ำทะเล ยกเว้นสถานีตำแหน่งบริเวณหินโขง)</p>



ลงนาม 
 นายไชตชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 38/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูนิเค็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>น้ำทิ้งจากการทดสอบถัง กิจกรรมการทดสอบถังโดยใช้ น้ำ (Hydrostatic Test) มีความต้องการใช้น้ำประมาณ 156,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นกำหนดให้มีการทดสอบและควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 และประกาศกรมเจ้าท่าที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ก่อนระบายลงสู่ทะเล คาดว่าการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบถังจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลและไม่กระทบต่อสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งทะเล ดังนั้น จึงคาดว่าจะส่งผลกระทบในระดับต่ำ</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p>3. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ปะการัง <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณหินโขง <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งที่ 1 พิกัด 727602E, 1400707N ตำแหน่งที่ 2 พิกัด 727787E, 1400734N <p>ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง</p>



ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 39/123



ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอนต่อแพลงก์ตอน และปะการัง การฟุ้งกระจายของตะกอนจากกิจกรรมการก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์จากการก่อสร้าง พบว่า ความเข้มข้นของตะกอนสูงสุดที่เกิดขึ้นในการก่อสร้างสะพานและท่าเทียบเรือ (Jetty) มีค่าสูงสุด 17.32 มิลลิกรัมต่อลิตร และแพร่กระจายออกไปได้กว้างที่สุดไม่เกิน 6 ตารางกิโลเมตร โดยช่วงเวลาที่ตะกอนฟุ้งกระจายไปได้มากคือ ช่วงเดือน พฤษภาคมถึงมิถุนายน ซึ่งผลการศึกษาของ Nieuwaal (2001) ซึ่งรายงานว่าปะการังชนิด Porites (ซึ่งเป็นปะการังที่พบในบริเวณหินโงง) สามารถทนทานต่อระดับความเข้มข้นของตะกอนแขวนลอยได้สูงถึง 100 ส่วนในล้านส่วน (มิลลิกรัมต่อลิตร) ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ค่าความเข้มข้นของตะกอนสูงสุดที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง Jetty จะไม่ส่งผลกระทบต่อปะการังบริเวณหินโงง นอกจากนี้ผลกระทบหลักที่เกิดขึ้นต่อสภาพนิเวศวิทยาทางทะเลนอกเหนือจากปะการัง คือ ความเข้มข้นของตะกอนที่เพิ่มมากขึ้นจะบดบังแสงอาทิตย์ส่งผลทำให้การสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนพืชลดลง อย่างไรก็ตามเนื่องจากระยะเวลาที่ตะกอนตกลงสู่พื้นท้องทะเลจนทำให้ความเข้มข้นของตะกอนน้อยกว่า 10 มิลลิกรัมต่อลิตร จะประมาณเพียง 5 ชั่วโมงเท่านั้น ซึ่งคาดว่าส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในระดับต่ำ</p>		 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

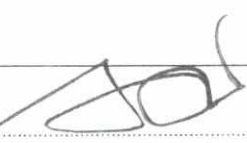
<p>ลงนาม.....  นายโชคชัย อนุเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 40/123</p>	<p>ลงนาม.....  นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม.....  นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
---	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>การสูญเสียสัตว์หน้าดิน จากการวางท่อรับน้ำเข้า ท่อระบายน้ำออก และการตอกเสาเข็ม</u></p> <p>คาดว่า จะทำให้สูญเสียสัตว์หน้าดินประมาณ 0.051 , 1.18 และ 0.2 ล้านตัว ตามลำดับ รวมกิจกรรมทั้ง 3 กิจกรรม จะทำให้สูญเสียสัตว์หน้าดินประมาณ 1.43 ล้านตัว อย่างไรก็ตามสัตว์หน้าดินที่พบส่วนใหญ่เป็นพวกไส้เดือนทะเล และหอยสองฝา ไม่พบสิ่งมีชีวิตหายาก ซึ่งทั้งหมดเป็นสัตว์หน้าดินที่พบได้ทั่วไปในอ่าวไทย และมีความสามารถในการฟื้นฟูตัวสูง หรือมีการแพร่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับผลกระทบที่เกิดขึ้นในแง่ของการสูญเสียสัตว์หน้าดินจะเกิดในช่วงการก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้นคาดว่าจะเกิดผลกระทบต่อสัตว์หน้าดินในระดับต่ำ</p>		




 ลงนาม.....
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 41/123


 ลงนาม.....

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p><u>การสูญเสียแหล่งกักตุนจากการสูบน้ำเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติเหลวของโครงการ</u> พิจารณาจากอัตราการสูบน้ำทะเลเพื่อใช้ในระบบแลกเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติเหลว ของโครงการ ซึ่งอัตราประมาณ 18.33 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที พบว่าจะสูญเสียแหล่งกักตุนพีซี และแหล่งกักตุนสัตว์ขนาดเล็ก ประมาณ $19,678 \times 10^6$ หน่วยต่อวินาที และ 1.21×10^6 ตัวต่อวินาที ตามลำดับ ถึงแม้แหล่งกักตุนเป็นผู้ผลิตพื้นฐานในห่วงโซ่อาหารที่ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางทะเลในบริเวณพื้นที่โครงการก็ตาม แต่แหล่งกักตุนเป็นสิ่งมีชีวิตที่สามารถขยายเซลล์และเกิดทดแทนได้ตลอดเวลาอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยซึ่งอยู่ในเขตร้อนมีแสงแดดต่อเนื่องตลอดทั้งปี ดังนั้นผลกระทบจากการสูญเสียแหล่งกักตุนจะอยู่ในระดับปานกลางสำหรับไข่และสัตว์น้ำวัยอ่อนมีลักษณะการดำรงชีวิตแตกต่างจากแหล่งกักตุน กล่าวคือ สัตว์น้ำวัยอ่อนสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตัวเอง จึงทำให้สามารถเคลื่อนที่ไปในบริเวณที่เหมาะสมกับการดำรงชีวิตและวางไข่ได้อย่างไรก็ตาม จากการประเมินการสูบน้ำทะเลเพื่อการแลกเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติเหลวจะทำให้สูญเสียลูกปลาจำนวน 50 ตัวต่อวินาที ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดมาตรการการชดเชยปลาในวัยอ่อนที่ปล่อยตัวน้ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล และด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด เจ้าของโครงการกำกับผู้รับเหมาให้ติดตั้งตะแกรงหยาบและตะแกรงละเอียดบริเวณจุดรับน้ำทะเลเข้า เพื่อลดการสูญเสียของลูกปลา เจ้าของโครงการจะสนับสนุนการดำเนินงานในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติทางทะเล เช่น โครงการธนาคารลูกปู โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูปะการังบริเวณหินโขง โครงการอนุรักษ์ปะการังเทียมและบ้านปลาที่มีอยู่เดิม การจัดให้มีการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำบริเวณชายหาดในเขตชุมชนหนองแพบ ในเขตเทศบาลเมืองมาตาพุด โดยคำนึงถึงชนิด ขนาด และตำแหน่งที่ปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำให้เหมาะสม โดยหารือกับผู้เชี่ยวชาญด้านประมงและกลุ่มประมงในพื้นที่หรือประสานงานเข้าร่วมโครงการเกี่ยวกับการอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติทางทะเลของจังหวัดระยอง ประมงจังหวัดระยอง เทศบาลเมืองมาตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านร่าง เป็นต้น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ 	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> แหล่งกักตุนพีซี แหล่งกักตุนสัตว์ ไข่ปลาและลูกปลาวัยอ่อน สัตว์หน้าดิน* <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 5) ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ตำแหน่งห่างจากปลายท่อสูบน้ำเข้า (Intake) 100 เมตร* ตำแหน่งห่างจากปลายท่อปล่อยน้ำออก (Outfall) 100 เมตร* ตำแหน่งบริเวณหินโขง สถานีอ้างอิงตำแหน่งห่างจากบริเวณพื้นที่โครงการ 5 กิโลเมตร* <p>(* สถานีที่เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน) ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>

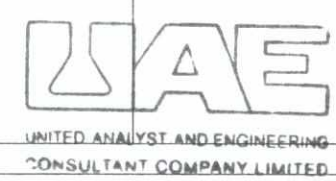


<p>ลงนาม.....  นายไชตชัย ชนมะธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 42/123</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม.....  นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>หรือฟื้นฟูทรัพยากรชีวภาพเพื่อให้เป็นแหล่งวางไข่และการเติบโตของสัตว์น้ำวัยอ่อน พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเฝ้าระวังผลกระทบจากการสูบและการระบายน้ำอุณหภูมิต่ำ จึงคาดว่าจะเป็นผลกระทบในระดับสูง แต่ก็เป็นผลกระทบที่สามารถจะฟื้นฟูได้ในระดับหนึ่ง จากมาตรการทั้งในด้านการชดเชยโดยการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ และการฟื้นฟูทรัพยากรชีวภาพในบริเวณดังกล่าว</p> <p><u>การแพร่กระจายของน้ำอุณหภูมิต่ำในทะเล</u></p> <p>พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเลที่ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง 500 เมตร จะลดลงไม่เกิน 0.97 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิน้ำทะเลที่ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทิ้ง 5,000 เมตร จะลดลงไม่เกิน 0.19 องศาเซลเซียส ซึ่งส่งผลให้อุณหภูมิน้ำทะเลลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรชีวภาพและระบบนิเวศทางทะเล อย่างไรก็ตามทะเลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะมีการขึ้น-ลงของน้ำ และกระแสน้ำที่จะพัดพาและกระจายตัวของอุณหภูมิน้ำ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นบรรเทาลงได้ สำหรับผลกระทบต่อปะการัง Wood and Johannes (1975) อ้างถึงการศึกษาของ Anonymous (1970) พบว่าปะการังจัดเป็นสัตว์ทะเลที่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิมากที่สุด อุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้นหรือลดลงเป็น</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p>2. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> ปะการัง <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 8) คือ</p> <ul style="list-style-type: none"> บริเวณหินโขง - ตำแหน่งที่ 1 พิกัด 727602E, 1400707N - ตำแหน่งที่ 2 พิกัด 727787E, 1400734N <p>ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 43/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สาเหตุการเกิดปรากฏการณ์ฟอกขาวของปะการังทั่วโลก ดังนั้น การระบายน้ำอุณหภูมิต่ำของโครงการที่คาดว่าจะส่งผลทำให้อุณหภูมิน้ำทะเลบริเวณดังกล่าวลดลงเพียงเล็กน้อยจึงน่าจะส่งผลกระทบต่อปะการังบริเวณหินโขงในระดับต่ำ</p> <p><u>ผลกระทบของคลอรีนจากการระบายน้ำอุณหภูมิต่ำ</u></p> <p>พบว่า ปริมาณคลอรีนบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันตรวจไม่พบในทุกสถานีตรวจวัด (ต่ำกว่าขีดจำกัดที่สุดของการตรวจวัด) แต่อย่างไรก็ตาม ความเข้มข้นของคลอรีนจะมีผลต่อแพลงก์ตอน ที่ความเข้มข้น 0.1-0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยความเข้มข้นของคลอรีนที่ทำให้ปลากระพงขาว (<i>Lates calcarifer</i>) ตายร้อยละ 50 ภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของคลอรีนที่ทำให้ลูกกุ้งแชบ๊วย (<i>Penaeus merguensis</i>) ตายร้อยละ 50 ภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 3.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นผลของคลอรีนที่คาดการณ์ภายหลังจากมีการดำเนินงานโครงการ ที่มีความเข้มข้นเพียง 0.0043 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่ระยะ 500 เมตร จากจุดระบายน้ำทิ้ง จึงน่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการได้วางแผนติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคลอรีนอย่างต่อเนื่องบริเวณท่าระบายน้ำอุณหภูมิต่ำของโครงการเพื่อเป็นการตรวจติดตามคลอรีน</p>		



ลงนาม 
 นายไชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 44/123

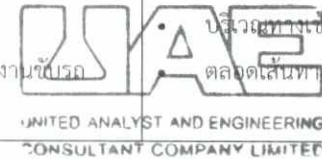
ลงนาม 
 นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

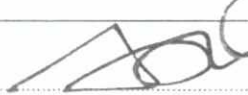



ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพปล บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อิสระ โดยควบคุมค่าไม่ให้เกิน 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร แม้ว่ามาตรฐานน้ำทิ้งจะกำหนดให้ความเข้มข้นของคลอรีนอิสระไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลิตร นอกจากนี้โครงการมีกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและพื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อนิเวศวิทยาอยู่ในระดับต่ำ</p>		
<p>12. การคมนาคมทางบก</p>	<p>ระยะก่อสร้าง การประเมินความสามารถในการรองรับของถนนในระยะก่อสร้าง พบว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> • ทางหลวงหมายเลข 3 (มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.65) ทางหลวงหมายเลข 36 (มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.58) ทางหลวงหมายเลข 3191 มีค่า (V/C Ratio เท่ากับ 0.65) เมื่อมีกิจกรรมก่อสร้างโครงการทำให้ปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นส่งผลให้สภาพการจราจรเคลื่อนตัวพอใช้ • ถนนสุขุมวิท 9 (มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.10) ถนนสุขุมวิท 16 (มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.11) และถนนปภรณสงเคราะห์ราษฎร์ (มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.31) เมื่อมีกิจกรรมในระยะก่อสร้างของโครงการไม่ได้ส่งผลให้มีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สภาพการจราจรยังจัดว่าคล่องตัวสูงมาก 	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้บรรทุกเกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนด 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจำกัดความเร็วของรถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุมความเร็วของรถบรรทุกให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง สำหรับทางหลวงและเมื่อผ่านชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และมีบทลงโทษทางวินัยอย่างเข้มงวด เมื่อมีการฝ่าฝืนหรือเมื่อคนขับถูกตรวจจับจากเจ้าหน้าที่ 4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนในช่วงเช้าและช่วงเย็น (เวลา 06.00-09.00 น. และ 17.00-19.00 น.) 5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกปริมาณจราจรที่เข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยแยกประเภทของยานพาหนะ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกสัปดาห์และจัดทำรายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะก่อสร้าง</p> 2. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นของโครงการ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ • ตลอดเส้นทางของการขนส่งของโครงการ



<p>ลงนาม  นายโชคชัย อนุมัติ กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 45/123</p>	<p>ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม  นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ</p>
---	--------------------	---	--

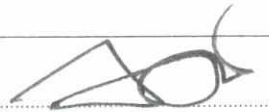
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อโครงการพร้อมเบอร์ติดต่อไว้ด้านหน้าและด้านข้างของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างโครงการเพื่อสะดวกต่อการแจ้งข้อร้องเรียน 7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาเตรียมพื้นที่จอดรถสำหรับรถบรรทุกของโครงการอย่างเพียงพอให้มีให้ออดกีดขวางบนเส้นทางการคมนาคมภายนอกกรรมถึงหน้าพื้นที่โครงการ 8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดป้ายสัญญาณเตือนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน 9) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาตรวจสอบผิวการจราจรอยู่เสมอ หากพบว่าผิวจราจรชำรุดเกิดจากรถบรรทุกของโครงการผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องทำการซ่อมแซมทันที 10) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาประสานงานกับหน่วยงานในท้องถิ่นเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระยะเวลาการก่อสร้างที่ชัดเจน 11) ในกรณีที่มีการขนส่งขนาดใหญ่ เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดต่อประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องที่เพื่ออำนวยความสะดวก	ความถี่: ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุและจัดทำรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง





UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 
 นายไชยชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 46/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตสุภรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		12) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาประสานงานกับสถานีตำรวจในท้องที่ ได้แก่ สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง สถานีตำรวจภูธรมาตาพุด และสถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง ให้รับทราบเกี่ยวกับช่วงเวลาและเส้นทางที่ทำการขนส่งเพื่อให้ความช่วยเหลือได้อย่างทันที่กรณีเกิดอุบัติเหตุ 13) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุมการขนส่งทางบกโดยรถบรรทุกเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เช่น การจำกัดความเร็ว หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชน เป็นต้น 14) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนที่เส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้างและช่วงเวลาการขนส่ง แจ้งให้ชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อความสะดวกในการหลีกเลี่ยงการสัญจรไปใช้เส้นทางอื่นหากมีความเป็นไปได้ พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ • พื้นที่ใกล้เคียงเส้นทางการขนส่ง ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 47/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จากการประเมินความสามารถในการรองรับของถนนในระยะดำเนินการซึ่งมีกิจกรรมขนส่งพนักงานและกากของเสียเฉลี่ยเพียง 1 เที่ยว/ปี พบว่าทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 มีค่าV/C Ratio เท่ากับ 0.59 0.53 และ 0.60 ตามลำดับ ซึ่งไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมีสภาพจราจรเคลื่อนตัวพอใช้ ส่วนถนนปกรณีสงเคราะห์ราชภัฏ มีค่าV/C Ratio เพิ่มขึ้นเป็น 0.20 ซึ่งปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นน้อยมากจนแทบไม่เปลี่ยนแปลงมีสภาพจราจรคล่องตัวสูงมาก ดังนั้นในระยะดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบ หรือส่งผลกระทบในระดับต่อการคมนาคมขนส่งทางบก</p>	<p>1) กำหนดให้ความเร็วของพาหนะที่วิ่งภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ ไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	-



ลงนาม 

นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 48/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรณ เกียรติวาท

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
13. การคมนาคมทางน้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>โครงการมีกิจกรรมหลักในทะเล 3 กิจกรรม ประกอบด้วย การวางท่อรับน้ำทะเลใต้ทะเล การวางท่อระบายน้ำทะเลใต้ทะเล และก่อสร้างท่าเทียบเรือ ซึ่งในระยะก่อสร้างของโครงการมีท่าเรือชั่วคราวสำหรับใช้ขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้าง โดยปริมาณการจราจรทางน้ำที่เพิ่มขึ้นในระยะก่อสร้างของโครงการประกอบด้วยเรือ Barge ประมาณ 5 ลำ และเรือลากจูง (Tug) ประมาณ 8 ลำ ซึ่งกิจกรรมขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างดังกล่าวอาจเกิดผลกระทบต่อภารกิจวางเส้นทางเดินเรือของกลุ่มประมงหนองแพบที่สัญจรเข้า-ออกบริเวณที่จอดเรือของกลุ่มประมงซึ่งตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของพื้นที่ท่าเทียบเรือโครงการ ดังนั้นโครงการจึงกำหนดให้มีการติดตั้งทุ่นไฟสัญญาณ และเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเล รวมถึงพื้นที่ที่จอดพักเรือระหว่างการก่อสร้างให้เห็นอย่างเด่นชัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นกับกลุ่มเรือประมงในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ดังนั้นผลกระทบต่อการคมนาคมทางน้ำในระยะก่อสร้างจึงน่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดทำป้ายหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างบนบก และในทะเลอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาติดตั้งไฟสัญญาณ (Temporary Lighting Buoy) และเครื่องหมายแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างในทะเลให้เห็นอย่างเด่นชัด 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมเรือลากจูง และเรือตรวจการณ์ขณะทำการก่อสร้างโครงการ 4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมากำหนดจุดจอดพักเรือที่ใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างในทะเลของโครงการ รวมถึงเรือประมงไม่ให้กีดขวางการทำประมงของกลุ่มประมงในพื้นที่ 5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างในทะเลให้กลุ่มประมงในพื้นที่ล่วงหน้าอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ได้แก่ กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแพบ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ กลุ่มประมงเรือเล็กหาดสุขลา กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา กลุ่มประมงเรือเล็กพลาอู่ตะเภา สามัคคี และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน 	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้นของโครงการ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุและจัดทำรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะก่อสร้าง</p>




ลงนาม 
 นายโชคชัย อนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 49/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6) ตลอดช่วงเวลาที่ก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือจะเปิดเส้นทางเพื่อให้เรือประมงสามารถเข้า-ออกท่าเรือประมงได้ โดยการหารือร่วมกับกลุ่มประมงในพื้นที่ในการกำหนดเส้นทาง พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างโครงการ กลุ่มประมงในพื้นที่ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	
	ระยะดำเนินการ โครงการได้คาดการณ์จำนวนเที่ยวเรือสูงสุดจะเกิดขึ้นในระยะที่ 2 จำนวน 302 เที่ยวต่อปี ซึ่งภายหลังจากดำเนินโครงการจะทำให้มีปริมาณเรือที่เข้า-ออกในจุดจอดเรือเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 5.83 จากสถิติอุบัติเหตุทางน้ำและน้ำมันรั่วไหล ในเขตพื้นที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุดและบริเวณใกล้เคียง ประจำปี พ.ศ. 2555-2559 จะเห็นได้ว่าไม่มีสถิติอุบัติเหตุทางน้ำจากการเฉี่ยวชนเกิดขึ้นนอกพื้นที่อ่าวท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุดแต่อย่างใด อาจเนื่องมาจากปัจจุบันท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมที่อยู่นอกอ่าวท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุดที่เปิดดำเนินการแล้วบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการเพียง 1 รายคือ บริษัท พีทีที โกลบอล	1) ติดตั้งระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟจราจรบนสะพานท่าเทียบเรือและท่าเทียบเรือให้ชัดเจน และเหมาะสมตามมาตรฐานการเดินเรือสากล เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ 2) ควบคุมเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ ให้ปฏิบัติตามกฎของกรมเจ้าท่า และคำสั่งของพนักงานนำร่องอย่างเคร่งครัด 3) อบรมพนักงานอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการเข้าจอด และเทียบท่าของเรือ 4) กำหนดระยะปลอดภัยในช่วงที่มีการขนถ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว โดยมีการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มประมงในพื้นที่รับทราบตลอดจนติดป้ายเตือนบนท่าเทียบเรือและสะพานท่าเทียบเรือ	1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> บันทึกจำนวนเรือและขนาดของเรือที่เข้าเทียบท่า รวมถึงเส้นทางการเดินเรือแต่ละลำ สถานที่ติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ ความถี่: ทุกสัปดาห์และจัดทำรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 2. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> บันทึกจำนวน/สาเหตุของอุบัติเหตุทางน้ำที่เกิดขึ้น



ลงนาม 
 นายโชคชัย จนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 50/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>เคมีคอล จำกัด ดังนั้นอุบัติเหตุจากการเอียงชน ส่วนในการพิจารณาการเกิดอุบัติเหตุจากน้ำมันรั่วไหลนั้นภายหลังมีโครงการจะเป็นการขนถ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ดังนั้นจึงไม่ส่งผลกระทบหรือเพิ่มโอกาสการเกิดน้ำมันรั่วไหลแต่อย่างใด</p> <p>ส่วนเส้นทางเดินเรือของเรือขนส่ง LNG ของโครงการฯ ซึ่งโครงการได้ออกแบบร่องน้ำเดินเรือสำหรับเข้า-ออกของโครงการโดยยึดถือมาตรฐานการออกแบบร่องน้ำเดินเรือซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากลร่วมกับการทำแบบจำลอง (Ship Simulation Models) โดยใช้ข้อมูลทางอุทกศาสตร์บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อศึกษาพฤติกรรมเรือเข้า-ออก และการกลับลำเพื่อกำหนดขนาดและรูปร่างของร่องน้ำตามขนาดของเรือขนส่ง LNG และเรือลากจูงที่กำหนด ดังนั้น ขนาด รูปร่าง และความลึกของร่องน้ำที่ออกแบบจึงแน่ใจได้ว่าเป็นไปตามหลักวิชาที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>5) กำหนดให้โครงการติดตั้งทุ่นไฟสัญญาณบอกตำแหน่งบริเวณปลายท่อสูบน้ำทะเลเข้าและปลายท่อปล่อยน้ำออกเพื่อความปลอดภัย</p> <p>6) โครงการจัดให้มีป้ายเตือนความสูงช่องเรือลอดทุกระยะ 500 เมตร ตลอดความยาวสะพานท่าเทียบเรือ โดยช่องเรือลอดดังกล่าวจะมีความสูงไม่น้อยกว่า 5 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด รวมทั้งจัดให้มีช่องเรือลอดพิเศษที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 6 เมตร จากระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด จำนวน 2 ช่อง พร้อมป้ายเตือนความสูงช่องเรือลอดพิเศษที่เรือประมงพื้นบ้านในพื้นที่สามารถลอดผ่านได้ และติดตั้งสัญญาณไฟอย่างชัดเจน</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกครั้งที่มียุติเหตุและจัดทำรายงานทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ลงนาม 


นายโชคชัย อนุเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 51/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
14. ผังเมืองและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาดังอยู่ในเขตผังเมืองรวมจังหวัดระยอง พ.ศ. 2560 ซึ่งจากการตรวจสอบความสอดคล้องในการใช้ที่ดินของที่ตั้งโครงการกับผังเมืองรวมจังหวัดระยอง ซึ่งเป็นกฎหมายที่บังคับใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่า ที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ภายในบริเวณที่กำหนดไว้ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ตามแผนที่แนบท้ายผังเมืองรวมจังหวัดระยอง ซึ่งลักษณะการดำเนินกิจกรรมของโครงการมีความสอดคล้องกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวมจังหวัดระยอง พ.ศ. 2560 ทั้งนี้ปัจจุบันเป็นพื้นที่รกร้าง ดังนั้นทำให้ผลกระทบด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ</p>		

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม.....



นายโชคชัย อนุมัติ
กรรมการรักษากรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 52/123

ลงนาม.....



นางสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....



นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะดำเนินการของโครงการ อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากคุณภาพของสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง ทำให้ปัญหาดังกล่าวเป็นปัจจัยเสริมที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในภาพรวมของพื้นที่ แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้การควบคุมระดับเสียงของโครงการ โดยกำหนดให้ผู้ออกแบบควบคุมระดับเสียงตั้งที่อาจเกิดขึ้นจากอุปกรณ์เครื่องจักรโดยส่วนใหญ่ให้ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หรือควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายออก ซึ่งสามารถลดผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเป็นผลกระทบทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินได้</p>		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 53/123

ลงนาม 

นางสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาววรรณรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
15. การใช้ไฟฟ้า	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะมีเพียงแต่การใช้ไฟฟ้าสำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ เท่านั้นซึ่งกิจกรรมดังกล่าวจะใช้กระแสไฟฟ้าไม่มากนักโดยทางโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาติดต่อกับไฟฟ้าชั่วคราวจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาตาพุด คาดว่าการใช้ไฟฟ้าในช่วงระยะก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ</p>	-	-
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>โครงการจะใช้พลังงานไฟฟ้าจากหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานี เป็นแหล่งพลังงานไฟฟ้าหลัก ร่วมกับการรับพลังงานไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคที่ระดับแรงดัน 115kV เป็นพลังงานสำรองในระบบไฟฟ้า ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการจึงไม่เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ</p>	-	-

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายไชยชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 54/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
16. การใช้น้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>ในระยะก่อสร้างมีความต้องการน้ำใช้เพื่อกิจกรรมการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำใช้สำหรับคนงานก่อสร้าง ซึ่งมีจำนวนคนงานสูงสุดประมาณ 4,000 คน ทำให้มีความต้องการน้ำใช้สำหรับคนงาน ประมาณ 280 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ทั้งนี้คนงานทั้งหมดจะพักอาศัยนอกพื้นที่โครงการ) น้ำใช้ในกิจกรรมก่อสร้างเฉลี่ย ระยะที่ 1 ประมาณ 180 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระยะที่ 2 ประมาณ 120 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สำหรับผสมคอนกรีต น้ำใช้สำหรับการทดสอบถัง (Hydrostatic Test) ประมาณ 156,500 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบรั่วและการรับน้ำหนักของถัง 	<p>1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร ในระยะที่ 1 และ 150 ลูกบาศก์เมตร ในระยะที่ 2 หรือถังขนาดอื่นให้ได้ปริมาณรวมเท่ากัน เพื่อสำรองน้ำใช้สำหรับผสมคอนกรีต</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	-
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ในระยะดำเนินการของโครงการมีความต้องการน้ำใช้ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> น้ำใช้สำหรับกิจกรรมของพนักงาน ซึ่งมีพนักงานทำงานในโครงการ 210 คน (อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) ดังนั้นคิดเป็นปริมาณน้ำใช้ที่ต้องการประมาณ 14.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยแหล่งน้ำใช้จะมาจากบริษัทจัดหาบน้ำเอกชนในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น บริษัท GUSCO น้ำสำรองดับเพลิง ประมาณ 7,020 ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตามในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ร้ายแรงและมีปริมาณน้ำดิบไม่เพียงพอ โครงการจะมีการนำน้ำทะเลมาใช้ในการดับเพลิงด้วย ดังนั้นจึงคาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ 	-	-



ลงนาม 
 นายไชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 55/123

ลงนาม 
 นางสาวสุรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวันรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
17. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>พื้นที่ก่อสร้างมีการแผ้วถางพื้นที่ เปิดหน้าดิน การปรับพื้นที่ และการถมพื้นที่ ทั้งนี้โครงการมีพื้นที่ติดทะเล การระบายน้ำในพื้นที่ปัจจุบันจะไหลจากพื้นที่สูงไปพื้นที่ต่ำลงสู่ทะเลและไม่มีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำ ซึ่งโครงการจะจัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่อาจเกิดจากการชะล้างตะกอนดินต่างๆ จากกิจกรรมก่อสร้างก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอน เพื่อป้องกันการพัดพาของเศษดินและเศษหินลงสู่คลองบางเบ็ดด้านทิศตะวันออก ซึ่งโครงการใช้เป็นแหล่งรองรับน้ำฝนช่วงก่อสร้างของโครงการก่อนไหลลงสู่ทะเลต่อไป ดังนั้นผลกระทบต่อการระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียงจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	-	-
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>เมื่อพิจารณาที่ตั้งของโครงการซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ติดทะเล แต่อย่างไรก็ตามโครงการยังได้ออกแบบให้มีบ่อนักน้ำฝนซึ่งสามารถรองรับน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ได้มากกว่า 1 ชั่วโมงก่อนระบายลงสู่ทะเล นอกจากนี้ยังมีระบบระบายน้ำฝน เพื่อรวบรวมน้ำฝนไปเก็บในบ่อรองรับน้ำเพื่อนำกลับมาใช้ส่วนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเมื่อผ่านการตรวจคุณภาพน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานลงสู่ทะเลโดยตรง ดังนั้น การดำเนินการของโครงการจึงไม่เป็นการเพิ่มภาระของระบบระบายน้ำของพื้นที่ข้างเคียงหรือของชุมชนแต่อย่างใด จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อการระบายน้ำในบริเวณใกล้เคียง</p>	-	-



ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 56/123

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หอนงแปบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
18. การประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p><u>น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคณงาน และน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง</u></p> <p>น้ำเสียที่เกิดขึ้นถ้าระบายลงสู่ทะเลโดยไม่ได้รับการบำบัด จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลปนเปื้อน คุณภาพที่เปลี่ยนแปลงไปอาจกระทบต่อสิ่งมีชีวิตบริเวณชายฝั่งบริเวณพื้นที่โครงการและในทะเลใกล้เคียงพื้นที่โครงการ การที่โครงการกำหนดห้ามระบายน้ำเสียจากการอุปโภคและบริโภคของคณงานลงสู่ทะเล โดยให้บริษัทผู้รับเหมาจัดเตรียมห้องสุขาเคลื่อนที่สำหรับพื้นที่ก่อสร้างและส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป และน้ำเสียจากอาคารสำนักงานก่อสร้างกำหนดให้ติดตั้ง Septic Tank เพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมภายในสำนักงานก่อสร้างก่อนส่งให้หน่วยงานที่รับกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป จึงคาดว่าน้ำเสียจากกิจกรรมในช่วงการก่อสร้างจะส่งผลกระทบในระดับต่ำต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทะเล สิ่งมีชีวิตในทะเล และประมงเรือเล็กบริเวณพื้นที่โครงการและใกล้เคียง</p>	<p>1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย และด้านนิเวศทางทะเล ในระยะก่อสร้างอย่างเคร่งครัด</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	




ลงนาม: 
 นายไชตชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 57/123

ลงนาม: 
 นางสาวสุรรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



ลงนาม: 
 นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพ้ว บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของตะกอน</u> จากการคาดการณ์ระยะทางการแพร่กระจายของตะกอนจากการทิ้งตะกอนที่จุดดังกล่าว พบว่า ระยะทางการแพร่กระจายของตะกอนจะไม่แพร่กระจายไปจากจุดก่อสร้างมากนัก (ความเข้มข้นของตะกอนสูงสุดที่เกิดขึ้นในการก่อสร้าง Jetty มีค่าสูงสุด 17.32 มิลลิกรัมต่อลิตร และแพร่กระจายออกไปได้กว้างที่สุด ไม่เกิน 6 ตารางกิโลเมตร (เมื่อพิจารณาที่ความเข้มข้นของตะกอนไม่น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร) และตกตะกอนในระยะเวลาเพียง 5 ชั่วโมงเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการฟุ้งกระจายของตะกอนของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในทะเลจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการยังได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ รองรับ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อทรัพยากรสัตว์น้ำและทรัพยากรประมง และแหล่งเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะอยู่ในระดับต่ำ</p>		



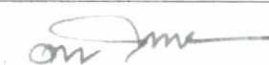

<p>ลงนาม  นายโชคชัย ชนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 58/123</p>	<p>ลงนาม  ลงนาม  นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ นางสาววรรัตน์ เกียรติมาศ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>
--	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อาชีพประมงพื้นบ้าน ถือเป็นอาชีพที่สำคัญสำหรับชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะชุมชนหนองแพบ ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการทำประมงในช่วงระยะก่อสร้าง คือ เครื่องจักรกลหนัก ที่ทำงานในการก่อสร้างรวมทั้งเรือขนส่งอุปกรณ์ อาจก่อให้เกิดความเสียหาย ต่อเครื่องมือพื้นบ้าน ทำให้เกิดความเสียหาย จนไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ตามปกติ ทำให้สูญเสียรายได้ ในบางกรณีหากไม่สามารถจับสัตว์น้ำได้ ในพื้นที่เดิม อาจต้องมีการย้ายที่จับสัตว์น้ำไปในที่ที่ไกลมากกว่าเดิม ทำให้เป็นการเพิ่มรายจ่ายมากขึ้น</p>		



<p>ลงนาม </p> <p>นายไชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 59/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p>
---	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>การประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทะเล และด้วยความปลอดภัยและศักยภาพของระบบที่สามารถจัดการปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นทำให้การดำเนินงานในระยะดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลในอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อถึงทรัพยากรสัตว์น้ำในน้ำทะเลรวมทั้งการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บริเวณพื้นที่โครงการในระดับต่ำเช่นกัน</p> <p><u>การสูบน้ำทะเลมาใช้ในกิจกรรมการเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติเหลว</u></p> <p>ทำให้มีการสูญเสียของแพลงก์ตอน ซึ่งเป็นอาหารของสัตว์น้ำวัยอ่อน ซึ่งการสูญเสียแพลงก์ตอนอาจส่งผลกระทบต่อในแง่ของการสูญเสียอาหารชั้นปฐมภูมิของสัตว์น้ำ แต่เนื่องจากแพลงก์ตอนสามารถเกิดการทดแทนได้ตลอดเวลาและรวดเร็วโดยเฉพาะในสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยซึ่งเป็นพื้นที่อยู่ในเขตร้อน มีแสงแดดต่อเนื่องตลอดทั้งปี และมีกระแสน้ำพัดพาตลอดเวลา ทำให้แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์สามารถสืบพันธุ์และเพิ่มปริมาณได้รวดเร็ว ในทางกลับกันโดยธรรมชาติของแพลงก์ตอนจะมีวงจรชีวิตที่สั้นประมาณ 3-4 วัน ดังนั้นผลกระทบต่อการสูญเสียแพลงก์ตอนที่เป็นอาหารชั้นพื้นฐานของสัตว์ทะเลจึงอยู่ในระดับต่ำจึงส่งผลกระทบต่อทรัพยากรประมงในระดับต่ำเช่นกัน</p>	<p>1) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำทะเล ด้านการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย และด้านนิเวศทางทะเลในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ</p> <p>บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p style="text-align: center;">  UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED </p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 60/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแปน บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การแพร่กระจายของน้ำอุณหภูมิต่ำ โดยใช้แบบจำลองฯ ภายหลังจากมีโครงการ ซึ่งมีการระบายน้ำทะเลภายหลังการแลกเปลี่ยนอุณหภูมิลงสู่ทะเลผ่านท่อระบายน้ำยาวประมาณ 800 เมตร พบว่า อุณหภูมิน้ำทะเลที่ระยะห่างจากจุดระบายน้ำทั้ง 500 เมตร จะมีค่าอุณหภูมิลดลงไม่เกิน 0.97 องศาเซลเซียส ส่งผลให้อุณหภูมิน้ำทะเลลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทรัพยากรประมง แต่อย่างไรก็ตามทะเลในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะมีการขึ้น-ลง และกระแสน้ำที่จะพัดพาและกระจายตัวของอุณหภูมิน้ำ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นบรรเทาผลกระทบลงได้</p>		



<p>ลงนาม..... นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 61/123</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม..... นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ</p>
---	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
	<p>การแพร่กระจายของคลอรีนในน้ำอุณหภูมิสูงของโครงการ พบว่า จากการประเมินปริมาณคลอรีนบริเวณห่างจากจุดระบายน้ำที่ระยะทาง 500 เมตร มีค่าเท่ากับ 0.0043 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งถือว่ามีความเข้มข้นที่ค่อนข้างต่ำ และไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในทะเล ซึ่งจากทบทวนข้อมูลพบว่า ปริมาณของคลอรีนที่ทำให้ลูกกุ้งกุลาดำ (<i>Penaeus monodon</i>) ตายร้อยละ 50 ภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1.87 มิลลิกรัมต่อลิตร และความเข้มข้นของคลอรีนที่ทำให้ปลาเกะพงขาว (<i>Lates calcarifer</i>) ตายร้อยละ 50 ภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.2-0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณของคลอรีนที่ทำให้ลูกกุ้งแมงปวย (<i>Penaeus merguensis</i>) ตายร้อยละ 50 ภายในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 3.06 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งระดับความเข้มข้นของคลอรีนของโครงการจากการคาดการณ์ จึงส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามโครงการกำหนดให้มีกิจกรรมปล่อยพันธุ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอยู่ในระดับต่ำ</p>		



ลงนาม 

นายไชยชัย จนมณี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 62/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ ไชตีสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
19. การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>กากของเสียและขยะมูลฝอยในระยะก่อสร้าง ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะมูลฝอยของคานงานก่อสร้าง (สูงสุดประมาณ 4,000 คน) มีปริมาณขยะเกิดขึ้นประมาณ 2.24 ตันต่อวัน หรือ 67.2 ตันต่อเดือน ซึ่งจะรวบรวมเพื่อให้เทศบาลเมืองมาตาพุดนำไปกำจัดต่อไป • กากของเสียจากการก่อสร้าง ประมาณ 30 ตันต่อเดือน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้จัดการกากของเสียเหล่านี้ โดยให้คัดแยกส่วนที่ขายได้ เช่น เศษเหล็ก ตะปู เศษไม้ เป็นต้น ขายให้กับผู้รับซื้อทั่วไปและส่วนที่เหลือกำจัดตามระเบียบวิธีที่กฎหมายกำหนด • กากของเสียอันตราย เช่น เศษผ้าเปื้อนน้ำมัน กระจบองสี ทราเยปนเปื้อนน้ำมัน และจารบีที่ใช้แล้ว เป็นต้น ประมาณ 3 ตันต่อเดือน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาขนส่งไปยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด <p>ดังนั้น ผลกระทบต่อการจัดการกากของเสียและขยะมูลฝอยทั่วไปจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาไม่ให้ก่อกองขยะโดยวิธีการเผา กลางแจ้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาไม่ให้ทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำต่างๆ หรือทะเล 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดหาภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่างๆ อย่างเพียงพอ 4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาแยกประเภทขยะ และกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ขายให้แก่ผู้รับซื้อ 5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมากำหนดผู้รับผิดชอบในการดูแลจัดการและประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำจัดขยะและกากของเสียอย่างชัดเจน 6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการกำจัดขยะและกากของเสียจากการก่อสร้างอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยผนวกแนบท้ายสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมาแต่ละงาน <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกข้อมูลชนิด ปริมาณ การขนส่ง และการจัดการกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกสัปดาห์และสรุปผลทุก 6 เดือน</p>




ลงนาม.....

 นายโชคชัย สรเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 63/123

ลงนาม.....

 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....

 นางสาววันรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

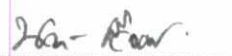
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ขยะมูลฝอยในระยะดำเนินการ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ขยะเสียทั่วไปจากพนักงาน 0.117 ตันต่อวัน หรือ 3.53 ตันต่อเดือน โครงการได้ติดต่อให้เทศบาลเมืองมาตาพุดมารับไปกำจัด • กากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น ภาชนะบรรจุปนเปื้อน เป็นต้น ประมาณ 4.2 ตันต่อเดือน โครงการได้ติดต่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด • ขยะเสียไม่อันตราย เช่น อนุวน เป็นต้น ประมาณ 1.3 ตันต่อเดือน โครงการจะติดต่อบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดตามระเบียบวิธีกฎหมายกำหนด <p>ดังนั้น ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) จัดให้มีภาชนะรองรับขยะและกากของเสียไว้ตามจุดต่าง ๆ อย่างเพียงพอ 2) แยกประเภทขยะ และกากของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ขายเป็นให้แก่ผู้รับซื้อ 3) กำหนดให้มีการแยกประเภทกากของเสียจากการดำเนินงาน โครงการออกจากขยะทั่วไปที่เกิดจากพนักงาน พร้อมทั้งกำหนดวิธีการกำจัดที่ถูกหลักสุขาภิบาล 4) ขยะและกากของเสียจากโครงการต้องมีพนักงานของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำจัดทุกครั้ง 5) กำหนดให้เลือกใช้บริษัทรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่มีระบบติดตามตรวจสอบได้ เช่น ระบบ GPS เป็นต้น เพื่อสามารถติดตามการขนส่งกากของเสียไปกำจัดอย่างถูกวิธี 6) กำหนดให้มีพนักงานของโครงการเข้าติดตามตรวจสอบบริษัทรับกำจัดของเสียอันตรายอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกชนิด ปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทที่เกิดขึ้น รวมทั้งวิธีการกำจัด <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกสัปดาห์และสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ลงนาม 
นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 64/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาววรรณีย์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7) จัดให้มีการจัดการของเสียจากเรือสำหรับเรือขนส่งก๊าซธรรมชาติเหลวที่มาเทียบท่า ซึ่งต้องครอบคลุมของเสียทุกประเภท รวมทั้งน้ำปนเปื้อนน้ำมัน และกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติในการขนถ่ายของเสียจากเรือขึ้นมากำจัดอย่างถูกต้อง ตามระเบียบกรมเจ้าท่า และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และแจ้งให้เรือทราบโดยทั่วกัน พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่โครงการ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	
20. เศรษฐกิจ-สังคม	ระยะก่อสร้าง ผลกระทบทางบวก คาดว่าจะเกิดการกระจายรายได้แก่ชุมชน มีจำนวนเงินหมุนเวียนในระบบเศรษฐกิจของชุมชนและท้องถิ่น เนื่องจากในช่วงก่อสร้างจะมีคนงานระหว่างประมาณ 100 - 3,600 คน/วัน ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้าง 48 เดือน (ประมาณ 1,440 วันทำงาน) ซึ่งเป็นผลดีต่อเศรษฐกิจในภาพรวมคิดเป็นมูลค่าการจ้างงานประมาณ 887 ล้านบาท (คำนวณจากค่าจ้างตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำของจังหวัดระยอง 308 บาท/คน/วัน, กระทรวงแรงงาน, พ.ศ. 2560) ในกรณีที่มีการใช้คนงานเฉลี่ย	1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมทางบก และเสียงอย่างเคร่งครัด 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาพิจารณารับคนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาตาพุดและเทศบาลตำบลบ้านฉางที่มีทักษะและความชำนาญเหมาะสมเข้าทำงานเป็นอันดับแรก 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาคัดเลือก และสอบประวัติแรงงานที่จะเข้ามาทำการก่อสร้างโครงการให้ถูกต้องตามกฎหมาย	1. ผู้นำชุมชน คริวเรือ และกลุ่มประมงเรือเล็ก พื้นที่บ้านในพื้นที่ศึกษา ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ • ผลกระทบที่ได้รับจากการก่อสร้าง • ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบ • ความวิตกกังวลเมื่อมีการพัฒนาโครงการ สถานที่ติดตามตรวจสอบ: ชุมชน และกลุ่มประมงเรือเล็ก บ้านที่อยู่รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ความถี่: 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง




 ลงนาม.....
 นายโชคชัย ชนมะธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 65/123






 ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>185 บาท/คน/วัน (ประมาณร้อยละ 60 ของรายได้, กระทรวงแรงงาน, พ.ศ. 2560) จะส่งผลให้มีเงินหมุนเวียนในท้องถิ่นสูงสุดประมาณ 18,500 - 666,000 บาท/วัน</p> <p><u>ผลกระทบทางลบ</u></p> <p>แม้ว่ากิจกรรมของโครงการไม่มีชุดลอกร่องน้ำ แต่กิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรือรับน้ำเข้า และท่อระบายน้ำออก รวมถึงการก่อสร้างสะพานท่าเทียบเรือ อาจส่งผลกระทบต่อแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ การสูญเสียพื้นที่ในการทำประมง อาจทำให้อุปกรณ์ทำประมงเสียหาย และยังมีกีดขวางทางคมนาคมทางน้ำ เนื่องจากบริเวณที่จะก่อสร้างโครงการ อยู่ใกล้กับจุดจอดเรือของกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านหนองแพบ หรือกลุ่มประมงอื่นที่มีการสัญจรผ่านหรือใช้พื้นที่เพื่อการจับสัตว์น้ำ รวมทั้งประเด็นเรื่องอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการเดินเรือ ความวิตกกังวลต่อผลกระทบต่อระบบนิเวศ รายได้ที่จะลดลง ซึ่งจากประเด็นความห่วงกังวลต่าง ๆ ตลอดจนเพื่อลดผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้น โครงการจึงได้ใช้วิธีการก่อสร้างท่าเทียบเรือทะเลเข้า และท่อระบายน้ำทะเลออก ด้วยวิธีการเจาะอุโมงค์ ตลอดจนการติดตั้งสัญญาณเตือนบริเวณก่อสร้างในทะเลตลอด 24 ชั่วโมง รวมทั้งกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ต่าง ๆ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการยัง</p>	<p>4) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมากำหนดระเบียบปฏิบัติ เพื่อควบคุมดูแลแรงงานต่างถิ่นไม่ให้ก่อความเดือดร้อน/ปัญหาต่อชุมชนท้องถิ่น</p> <p>5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาประสานงานกับผู้นำชุมชนในการจัดหาที่พักแรงงานที่เหมาะสม</p> <p>6) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาเข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข</p> <p>7) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาจัดให้มีการทำความเข้าใจเพิ่มเติมกับกลุ่มประมงชายฝั่ง เกี่ยวกับลักษณะการก่อสร้างและการป้องกัน/ลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลและทรัพยากรสัตว์น้ำ</p> <p>8) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาจัดให้มีตัวแทนของชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ชุมชนหนองแพบ ชุมชนมาบชลุต ชุมชนมาบชลุต-ซากกลาง ชุมชนซากลูกหญ้า ชุมชนตากวน-อ่าวประตู่ ชุมชนวัดโสภณ และชุมชนตลาดห้วยโป่ง ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด และหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 4 ของเทศบาลตำบล</p>	 <p>PTT LNG ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย อนุเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 66/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรณ เกียรติวาท ผู้ชำนาญการ</p>
--	--------------------	---	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ต้องมีการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเยียวยาความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ</p> <p><u>กรณีที่มีการจ้างแรงงานต่างถิ่นหรือแรงงานต่างด้าว</u> หากควบคุมไม่ดีอาจมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างประชาชนในชุมชนกับคนงานของโครงการได้ง่ายกว่าคนที่ท้องถิ่นด้วยกันเอง รวมทั้งความขัดแย้งระหว่างแรงงานด้วยกัน ก่อให้เกิดปัญหาสังคมอื่นตามมา เช่น การใช้ความรุนแรง ปัญหาอบายมุข ปัญหาลักเล็กขโมยน้อย ปัญหายาเสพติด ตลอดจนความขัดแย้งที่เกิดจากความแตกต่างทางวัฒนธรรมประเพณีและศาสนา</p> <p>อย่างไรก็ตาม โครงการมีกฎระเบียบในการกำกับดูแลผู้รับเหมาอย่างเข้มงวดทั้งในพื้นที่พักคนงานและในพื้นที่ก่อสร้าง และเป็นเพียงผลกระทบชั่วคราวในระยะก่อสร้างโครงการเท่านั้น</p> <p><u>การเปลี่ยนแปลงประชากรจากการอพยพคนงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่เพื่อดำเนินกิจกรรมก่อสร้าง</u> ทำให้จำนวนประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ซึ่งในพื้นที่มาตาพุดมีจำนวนประชากรแฝงสูงอยู่แล้วถึงประมาณ 1 เท่าของจำนวนประชากร (ที่มา : ทะเบียนราษฎร์สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, มิถุนายน พ.ศ. 2553) เมื่อมีแรงงานต่างถิ่นเข้ามาจะทำให้จำนวนประชากรแฝงสูงขึ้น อาจส่งผลกระทบต่อการรองรับของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ</p>	<p>บ้านฉาง และตัวแทนวิสาหกิจชุมชนชมรมประมงเรือเล็กพื้นบ้าน อำเภอเมืองและอำเภอบ้านฉางสามัคคี มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ</p> <p>9) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาให้ข้อมูลการดำเนินงานโครงการต่อชุมชน ทุก 3 เดือน ผ่านทางประธานชุมชนหรือผู้แทนที่เกี่ยวข้อง หรือผ่านทางช่องทางคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>10) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน ทางเจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้างต้องร่วมกันตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที</p> <p>11) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านสุขภาพ และการประกอบอาชีพ เป็นต้น</p> <p>12) เจ้าของโครงการร่วมกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องจัดตั้งคณะกรรมการในการกำหนดเกณฑ์การพิจารณาเยียวยาผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ</p>	<p> UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย หนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


PTT LNG Company Limited


หน้า 67/123





ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>หรือบริการของรัฐต่างๆ ในท้องถิ่นซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเกิดการแย่งสาธารณูปการ เช่น สถานพยาบาล โรงเรียน หรือก่อให้เกิดความขาดแคลนทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการอุปโภคบริโภค เช่น ความไม่เพียงพอของน้ำดื่ม-น้ำใช้ เป็นต้น ซึ่งโครงการจะมีมาตรการในการกำกับดูแลผู้รับเหมาในประเด็นที่พนักงาน ตลอดจนส่งเสริมให้ผู้รับเหมาประชาสัมพันธ์ให้คนงานโอนย้ายสิทธิประกันสังคมหรือสิทธิบัตรทองมายังจังหวัดระยอง เพื่อให้งบประมาณของภาครัฐจัดสรรลงในพื้นที่ได้สอดคล้องกับจำนวนประชากรที่เข้ามาอาศัยในพื้นที่ แต่แรงงานเหล่านั้นจะย้ายจากพื้นที่เมื่อการก่อสร้างโครงการสิ้นสุดลง</p>	<p>13) เจ้าของโครงการกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาดำเนินการก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพ และการเป็นอยู่ของชุมชน</p> <p>14) โครงการจัดตั้งคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มก่อสร้าง ซึ่งมีรายละเอียดของคณะทำงานฯ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • องค์ประกอบ คณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ประกอบด้วย ผู้แทนจากชุมชน ผู้แทนจากภาครัฐ และผู้แทนจากโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนจากชุมชน ให้มาจากตัวแทนตำบลและเขตปกครองต่างๆ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โดยให้มีผู้แทนจากตำบลที่ตั้งของโครงการ คือ เทศบาลเมืองมาตาพุด ประกอบด้วย ชุมชนหนองแพบ ชุมชนดาวจน-อ่าวประดู่ ชุมชนชาวกู๊กหญ้า ชุมชนมาบขลุ่ย ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนตลาดห้วยโป่ง เทศบาลตำบล 	

<p>ลงนาม.....  นายไชยชัย อนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>		<p>หน้า 68/123</p>	<p>ลงนาม.....  นางสาวสุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูโนเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม.....  นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	---	--------------------	--	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>บ้านฉาง ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านฉาง ชุมชนละ 1 คน และผู้แทนจากวิสาหกิจชุมชนชมรมประมงเรือเล็กพื้นบ้าน อำเภอเมืองและอำเภอบ้านฉางสามัคคี กลุ่มละ 1 คน (ทั้งนี้จำนวนผู้แทนจากชุมชนต้องไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของผู้แทนจากภาครัฐและเจ้าของโครงการ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผู้แทนจากภาครัฐ ให้มาจากผู้แทนจากอำเภอเมืองระยอง 1 คน ผู้แทนจากอำเภอบ้านฉาง 1 คน ผู้แทนจากเทศบาลเมืองมาบตาพุด และผู้แทนจากเทศบาลตำบลบ้านฉาง หน่วยงานละ 1 คน และ ผู้แทนจากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาระยอง 1 คน ผู้แทนจากสำนักงานพลังงานจังหวัดระยอง 1 คน และ หน่วยงานราชการระดับจังหวัด ที่เกี่ยวข้อง 1 คน - จำนวนผู้แทนภาครัฐรวมมีจำนวน 7 คน - ผู้แทนจากโครงการให้มาจากการแต่งตั้งของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด จำนวน 1 คน 	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 69/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	--------------------	--	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • การสรรหา มีขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ผู้แทนจากชุมชน อาจได้มาจากการสรรหา หรือการเลือกตั้ง หรือการเสนอชื่อ โดยมีขั้นตอนดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังพื้นที่ดำเนินการ (เทศบาลเมือง/เทศบาลตำบล) ในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อให้ดำเนินการเสนอผู้แทนชุมชนมายังโครงการ ตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้ข้างต้น โดยวิธีการของแต่ละตำบล ทั้งนี้ ให้ส่งรายชื่อกรรมการผู้แทนชุมชนกลับมายังโครงการภายใน 30 วัน หลังจากที่ได้รับหนังสือดังกล่าวจากโครงการ โดยผู้แทนชุมชนจะต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่ออยู่ในทะเบียนบ้านในพื้นที่ตำบลนั้นๆ ก่อนวันสรรหาหรือแต่งตั้งไม่น้อยกว่าหนึ่งปี - อายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี บริบูรณ์ ในวันที่สรรหา หรือเลือกตั้ง หรือเสนอชื่อ - ไม่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> ▪ มีความประพฤติไม่เหมาะสม ทูจริตต่อหน้าที่ ▪ ต้องคำพิพากษาให้เป็นบุคคลล้มละลาย หรือต้องคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่ 	


 ลงนาม.....
 นายไชยชัย รณเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 70/123






 ลงนาม.....
 นางสุภรณ์ ไชตสุภรณ์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนบالیสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม.....
 นางสาววรรณ เกี้ยวมาต

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

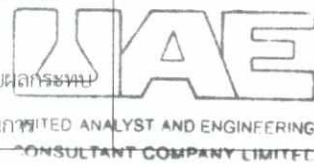
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ความผิดสุโทษ หรือความผิดอันกระทำโดยประมาท</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ วิกจริต หรือจิตฟั่นเฟือน หรือถูกศาลสั่งให้เป็นบุคคลไร้ความสามารถหรือเหมือนไร้ความสามารถ <p>- ผู้แทนจากภาครัฐ ได้รับการเสนอชื่อโดยผู้ว่าราชการจังหวัดระยอง (ผู้แทนจากหน่วยงานราชการระดับจังหวัด ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนจากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง หรือหน่วยงานราชการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง) นายอำเภอเมืองระยอง นายอำเภอบ้านฉาง และนายกเทศมนตรีเมืองมาตาพุด และนายกเทศมนตรีตำบลบ้านฉาง ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาระยอง และพลังงานจังหวัดระยอง</p> <p>ผู้แทนจากโครงการ ให้มาจากการแต่งตั้งของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>


<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 71/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง <ul style="list-style-type: none"> - ประธานคณะกรรมการ มาจากมติที่ประชุมคณะกรรมการ และมีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี - ตัวแทนภาคประชาชน มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ - ตัวแทนภาครัฐ มีระยะเวลาดำรงตำแหน่งวาระละ 4 ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการแต่งตั้งและสามารถดำรงตำแหน่งต่อเนื่องได้ไม่เกิน 2 วาระ • อำนาจและหน้าที่ มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการติดตั้งหน่วยผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ภายในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ และโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ - กำหนดแนวทางและวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการระยะก่อสร้างและดำเนินการ 	



ลงนาม 
 นายโชคชัย อนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 72/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี่ยมมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - รับเรื่องร้องเรียน พิจารณาและวินิจฉัยคำร้องทุกข์ ตลอดจนข้อเสนอนะของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการก่อสร้างและดำเนินการ - มีความเห็นหรือข้อเสนอให้โครงการปรับปรุงหรือแก้ไขการก่อสร้าง และดำเนินการ ให้สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม - เสนอแนะไปยังหน่วยงานราชการ เพื่อให้โครงการหยุดการก่อสร้างและหยุดดำเนินการเป็นการชั่วคราวได้ หากไม่ปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - แต่งตั้งผู้ช่วยเหลืองานอื่นๆ ตามความเหมาะสม - จัดให้มีการประชุมเดือนละ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง และ 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง ในระยะดำเนินการ - ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ถูกต้องของโครงการให้แก่ประชาชนได้รับทราบ - ลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบการก่อสร้าง และดำเนินการของโครงการ 	



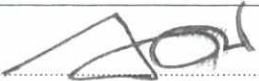
<p>ลงนาม..... นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>หน้า 73/123</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
---	--------------------	--	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ปิดประกาศคำร้องทุกข์ หรือข้อร้องเรียน ที่ประชาชนนำเสนอต่อคณะทำงานและประกาศคำวินิจฉัยของคณะทำงานไว้บริเวณที่ทำการของหน่วยงานราชการในพื้นที่ โดยเปิดเผยหรือปิดประกาศในที่สาธารณะไม่น้อยกว่า 3 แห่ง - กำหนดระเบียบในการรับเรื่องราวร้องทุกข์ ระเบียบการอุทธรณ์คำวินิจฉัยคำร้องทุกข์ของประชาชน หรือระเบียบอื่นๆ ที่จำเป็นแก่การปฏิบัติงาน - พิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีพิสูจน์ได้ว่าเป็นผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ - กำหนดการจัดตั้งคณะทำงานฯ ดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ <p>ทั้งนี้ข้อกำหนดต่างๆ ของคณะทำงานฯ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ภายหลังตามความเห็นของคณะทำงานฯ"</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่ก่อสร้างโครงการ <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>



ลงนาม 
 นายไชยชัย รณเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 74/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ระยะดำเนินการ</u> <u>ผลกระทบทางบวก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> โครงการท่าเทียบเรือสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ จะใช้พนักงานในระยะดำเนินการจำนวน 210 คน จึงมีการย้ายเข้ามาของแรงงานเพื่อเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการฯ ทำให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนในเรื่องการค้าขายสินค้าเพื่อการอุปโภค-บริโภค และธุรกิจการเช่าที่พัก โครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ เป็นท่าเรือที่ช่วยเพิ่มการนำเข้าเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตไฟฟ้าของประเทศ ทำให้เพิ่มระดับความมั่นคงของเชื้อเพลิงเพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าของประเทศ ที่ในปัจจุบันยังคงมีเชื้อเพลิงที่ไม่เพียงพอต่อการผลิตกระแสไฟฟ้า <p><u>ผลกระทบทางลบ</u> <u>ผลกระทบต่อกรรมนาคมทางน้ำของกลุ่มประมงที่เคยใช้พื้นที่ตั้งโครงการเพื่อการประกอบอาชีพ</u> ดังนั้น โครงการได้มีการออกแบบสะพานโดยคำนึงถึงขนาดเรือประมงในพื้นที่ ซึ่งมีความสูงจากผิวน้ำถึงยอดเรือประมาณ 4-5 เมตร โดยช่องลอดเรือมีความสูงจากระดับน้ำทะเลสูงสุดจนถึงคานสะพานเทียบเรือประมาณ 6 เมตร ซึ่งเรือประมงชายฝั่ง</p>	<ol style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางทะเลอย่างเคร่งครัด กรณีที่มีโครงการต้องการแรงงานที่ไม่ต้องการความชำนาญพิเศษ เช่น เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แม่บ้าน ฯลฯ ให้พิจารณาคัดเลือกแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานก่อน เข้าพบผู้นำชุมชนและเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุดและเทศบาลตำบลบ้านฉาง เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข จัดให้มีตัวแทนของชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชูลุด ชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง ชุมชนซากลูกหญ้า ชุมชนตากวน-อ่าวประตู ชุมชนวัดโสภณ และชุมชนตลาดห้วยโป่ง ของเทศบาลเมืองมาบตาพุด และหมู่ที่ 1 หมู่ที่ 2 และหมู่ที่ 4 ของเทศบาลตำบลบ้านฉาง ตำบลบ้านฉาง และตัวแทนวิสาหกิจชุมชนชมรมประมงเรือเล็กพื้นบ้าน อำเภอเมืองและอำเภอบ้านฉางสามัคคี เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินโครงการ ผ่านทางช่องทางคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 	<ol style="list-style-type: none"> ผู้นำชุมชน ครุวีเรือน และกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านในพื้นที่ศึกษาดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> ผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการ ข้อเสนอแนะในการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: ชุมชน และกลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ความถี่: ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ</p>



<p>ลงนาม..... นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>		<p>หน้า 75/123</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูนิเท็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม..... นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
---	--	--------------------	---	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>สามารถลอดผ่านสะพานเทียบเรือที่โครงการออกแบบไว้โดยไม่ต้องอ้อมเรือไป ที่หัวสะพานส่วนความกว้างของตอม่อสะพานโครงการออกแบบไว้ให้มีระยะห่างประมาณ 24-30 เมตร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับความกว้างเรือประมงชายฝั่ง 3.7 เมตร พบว่าเรือประมงชายฝั่งสามารถผ่านได้อย่างปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตามผู้ที่ประกอบอาชีพประมงบางรายที่เคยใช้พื้นที่โครงการเป็นแหล่งทำประมงในตำแหน่งโครงสร้างสะพานของโครงการต้องเดินทางออกไปเพื่อจับสัตว์น้ำในระยะทางที่ไกลมากขึ้นส่งผลให้เกิดการสิ้นเปลืองพลังงานน้ำมันซึ่งถือเป็นต้นทุนหลักในการทำประมง แต่ทั้งนี้ กลุ่มประมงยังสามารถประกอบอาชีพประมงในบริเวณใกล้เคียงตำแหน่งโครงสร้างสะพานและบริเวณอื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม ยังคงต้องมีพิจารณาเฝ้าระวังความเสียหายจากการดำเนินโครงการ <u>การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะประเด็นการประกอบอาชีพประมง ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศ</u> คนงานต่างถิ่น การจราจร เป็นต้น ซึ่งผลกระทบต่างๆ สามารถจัดการให้อยู่ในระดับต่ำได้ โดยการสร้างความรู้ความเข้าใจ การให้ข้อมูลข่าวสารอย่างเพียงพอและต่อเนื่อง รวมถึงการสร้างสัมพันธ์อันดีระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับกลุ่มประมงและชุมชนต่างๆ ในพื้นที่ การปฏิบัติตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด การจัดให้มีศูนย์การเรียนรู้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 5) เจ้าของโครงการจะต้องให้ข้อมูลการดำเนินงานโครงการต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง โดยอย่างน้อยผ่านทางคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ 6) จัดให้มีการทำความเข้าใจเพิ่มเติมกับกลุ่มประมงชายฝั่ง เกี่ยวกับขั้นตอน และวิธีการรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว การป้องกัน/ลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทะเลและทรัพยากรสัตว์น้ำ 7) จัดให้มีศูนย์กลางในการรับเรื่องร้องเรียนและตอบข้อสงสัยของประชาชน และหากมีการร้องเรียน เจ้าของโครงการต้องตรวจสอบและหาทางแก้ไขทันทีหากพบว่าเป็นจริงตามที่ร้องเรียน และแจ้งกลับให้ชุมชนทราบถึงข้อเท็จจริงและการแก้ไขปัญหาโดยทันที 8) สนับสนุนการอยู่ร่วมกันระหว่างโครงการและกลุ่มประมงในพื้นที่ โดยการวางกฎระเบียบการดำเนินการร่วมกัน เช่น ระเบียบการเข้าใช้พื้นที่บ้านปลา บริเวณใกล้เคียงสะพานท่าเทียบเรือ เป็นต้น 9) สนับสนุนกิจกรรมของชุมชนในด้านต่าง ๆ เช่น การส่งเสริมด้านการศึกษา กิจกรรมด้านสุขภาพ การประกอบอาชีพ และการปลูกต้นไม้ให้กับชุมชน เป็นต้น 10) สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับคนในชุมชนร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. เช่น การให้ทุนการศึกษาและการตั้งโรงเรียน พร้อมทั้งให้ 	 <p>LIAE ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 76/123

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาววรรีรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>โอกาสคนในพื้นที่ได้เข้ามาทำงานหรือรับจ้างทำงานในโครงการตามความเหมาะสม เป็นต้น</p> <p>11) สนับสนุนด้านสถานบริการสาธารณสุขกับชุมชนร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. เช่น การมีหน่วยแพทย์พยาบาลเคลื่อนที่ให้บริการกับคนในชุมชนหรือจัดตั้งคลินิกชุมชน</p> <p>12) เจ้าของโครงการจัดให้มีการศึกษาและพัฒนาการนำความเ็นจากก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) มาใช้ประโยชน์เพื่อทดแทนการใช้พลังงาน เช่น การนำความเ็นมาใช้ในระบบปรับอากาศภายในอาคาร เป็นต้น รวมทั้งส่งเสริมภาคเศรษฐกิจและสังคม เช่น วิจัยเพาะปลูกพืชเมืองหนาว เป็นต้น</p> <p>13) ส่งเสริมการอนุรักษ์สภาพแวดล้อมเดิม และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เช่น การอนุรักษ์สภาพแวดล้อม แหล่งน้ำและพันธุ์ไม้ท้องถิ่นเดิมให้เป็นพื้นที่ป่าเรียนรู้ชุมชน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> • พื้นที่โครงการ • ชุมชนใกล้เคียง <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>


<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย อนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 77/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรรณรัตน์ เกี่ยมมาศ</p>
--	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

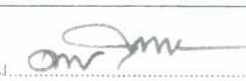
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

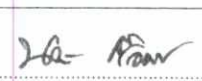
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
<p>21. สาธารณสุขและสุขภาพ</p>	<p>ระยะก่อสร้าง ชุมชน <u>ฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง</u> ซึ่งฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ โอกาสที่จะเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจจึงน้อย และพบว่าฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้างมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้ไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และผลกระทบจะเกิดขึ้นในระยะสั้นเท่านั้น แต่สามารถเพิ่มอัตราป่วย ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดและความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เจ็บป่วยเพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>เบนซินจากรถขนส่งวัสดุก่อสร้าง</u> พบว่า ที่ระยะห่างจากขอบถนน 5 เมตร มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี ต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 7.6 และ 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลกระทบสะสมบริเวณวัดหนองแฟบ พบว่าปัจจุบันมีค่าเบนซินเฉลี่ย 1 ปี เท่ากับ 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (กรมควบคุมมลพิษ, พ.ศ. 2558) นำมารวมกับผลการคาดการณ์ พบว่าไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ที่ 1.7802</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพร่างกายและตรวจสุขภาพตามความเสี่ยง 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่คนงานในการป้องกันโรค โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพูน โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง และโรงพยาบาลฉาง เป็นต้น โดยเริ่มภายในสัปดาห์แรกของการก่อสร้าง 3) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาอบรมคนงานเรื่องสุขอนามัยและการป้องกันโรค ความประพฤติ การไม่ก่อเหตุรำคาญ สิ่งเสพติด ทุก 6 เดือน 4) เจ้าของโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมบ่อเก็บน้ำหรือถังเก็บน้ำสำรอง เพื่อสำรองน้ำใช้สำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้างได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน ให้สอดคล้องกับจำนวนคนงาน ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - ระยะที่ 1 มีปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 840 ลูกบาศก์เมตร (คนงานสูงสุด 4,000 คน) ใช้ถึงขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 17 ถัง หรือถังขนาดอื่นให้ได้ปริมาณรวมเท่านี้ 	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกจำนวนและสาเหตุการเจ็บป่วยของคนงานภายในห้องพยาบาลโครงการ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกสัปดาห์และจัดทำรายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะก่อสร้าง</p>



ลงนาม.....

 นายโชคชัย อนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 78/123

ลงนาม.....

 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....

 นางสาวนวรรตน์ เกี่ยมมาศ
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.72 ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานเล็กน้อย (เนื่องจากผลตรวจวัดปัจจุบันมีค่าเท่ากับค่ามาตรฐาน) ทั้งนี้ผลกระทบจะเกิดขึ้นในระยะสั้น แต่สามารถเพิ่มอัตราป่วย ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p><u>เสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง</u> ซึ่งเสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้างก่อให้เกิดความรำคาญ รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อการได้ยิน ซึ่งพบว่าเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป (ระดับเสียงที่สัมผัสแล้วไม่เกิดอันตรายต่อสุขภาพการได้ยินในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 70 เดซิเบล(เอ)) แต่เมื่อพิจารณาเสียงรบกวน ช่วงเวลา 12.00-13.00 น. มีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) เนื่องจากผลตรวจวัดปัจจุบันมีค่าเกินมาตรฐาน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิดและความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เจ็บป่วยเพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>- ระยะที่ 2 มีปริมาณรวมไม่น้อยกว่า 735 ลูกบาศก์เมตร (คนงานสูงสุด 3,500 คน) ใช้ถังขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 15 ถัง หรือถังขนาดอื่นให้ได้ปริมาณรวมเท่ากัน</p> <p>5) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และประสานงานกับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง และโรงพยาบาลฉาง ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วยก่อนการก่อสร้าง</p> <p>6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์และพยาบาล ตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อรองรับคนงานก่อสร้างในพื้นที่ของโครงการ พร้อมทั้งจัดให้มีหน่วยแพทย์และพยาบาลเข้าตรวจรักษาให้กับคนงานและครอบครัวคนงานในที่พักคนงานอย่างน้อย 2 เดือน/ครั้ง เพื่อป้องกันโรคติดต่อหรือโรคระบาดที่อาจเกิดขึ้นภายในที่พัก พร้อมกับแจ้งผลสรุปการตรวจสุขภาพให้กับคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p>	<p>2</p>



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม 
 นายไชยชัย รณเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


หน้า 79/123


ลงนาม 
 นางสาวสุครีตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ ไลน์จินีเยริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>น้ำขุ่นจากกิจกรรมก่อสร้างในทะเล โครงการมีกิจกรรมการก่อสร้างท่าเทียบเรือในทะเล ทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากเมื่อความขุ่นในน้ำเพิ่มมากขึ้นจะเป็นอันตรายต่อระบบหายใจของสัตว์น้ำรวมถึงลดการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยแสงแดดในการสังเคราะห์แสง ซึ่งประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของกลุ่มประมงในพื้นที่ อย่างไรก็ตามตะกอนที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างสามารถฟุ้งกระจายขึ้นมาและตกลงสู่ท้องทะเลไปจนหมดในเวลาไม่เกิน 5 ชั่วโมงหลังจากหยุดทำงานในแต่ละวัน ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>การจัดการน้ำเสียและของเสีย มีจำนวนคนงานสูงสุด 4,000 คน ทำให้มีของเสียและน้ำเสียเกิดขึ้นในปริมาณมาก และโครงการมีการจัดการของเสียและน้ำเสียอย่างถูกหลักสุขาภิบาล โดยน้ำทิ้งจากการทดสอบถังโครงการมีการตรวจวัดน้ำทิ้งและควบคุมคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมก่อนระบายลงสู่ทะเล ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ และความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ทำให้เกิด</p>	<p>7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการจัดการภายในที่พักคนงาน ประกอบด้วย การจัดทำทะเบียนประวัติคนงาน ระเบียบข้อบังคับภายในที่พัก การดูแลสุขภาพภายในที่พักคนงาน และจัดให้มีหัวหน้าที่พักคนงานเพื่อเป็นช่องทางให้ชุมชนสามารถติดต่อหรือแจ้งข้อกังวลได้โดยตรง</p> <p>8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีแผนในการป้องกันและกำจัดพาหะนำโรค คือ หนู แมลงสาบ แมลงวัน ยุง ฯลฯ ในพื้นที่พักอาศัยของคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันแหล่งเพาะพันธุ์พาหะของโรค และการแพร่กระจายของโรคติดต่อ</p> <p>9) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีการแยกขยะในที่พักคนงานตามหลักสุขาภิบาล</p> <p>10) เจ้าของโครงการร่วมกับผู้รับเหมาจัดให้มีประธานชุมชนหรือคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการเข้าตรวจสอบความเรียบร้อยของที่พักคนงาน ทุก 3 เดือน</p>	<p style="text-align: center;"> UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม..... นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p style="text-align: center;"></p>	<p>หน้า 80/123</p>	<p>ลงนาม..... นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม..... นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	--------------------	--


มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การเจ็บป่วย เพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>การเจ็บป่วย</u> มีจำนวนคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุด 4,000 คน จากสถิติการเจ็บป่วยในพื้นที่ พบว่าโรคระบบหายใจเป็นโรคที่มีสาเหตุการป่วยสูงสุด เนื่องจากเป็นโรคที่มีเกิดขึ้นตามฤดูกาล และส่วนใหญ่โรคระบบหายใจมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคติดต่อ แต่ข้อมูลการเจ็บป่วยในพื้นที่ไม่แสดงถึงความสัมพันธ์กับโครงการ แต่มีโอกาสเพิ่มอัตราป่วยได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>อุบัติเหตุจากการขนส่ง การขนส่งวัสดุก่อสร้าง (สูงสุด 92 คันต่อวัน) และคนงานของโครงการ (สูงสุด 160 คันต่อวัน) อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและเป็นอันตรายต่อชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งของโครงการ ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวลหรือความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย เพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p>	<p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ที่พักคนงาน (กรณีที่มีที่พักคนงานก่อสร้าง) <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
 CONSULTANT COMPANY LIMITED

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ธนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>		<p>หน้า 81/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	---	--------------------	--	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p><u>ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</u> มีคนงานก่อสร้างสูงสุด 4,000 คน มีโอกาสที่จะเกิดปัญหาด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินต่อชุมชนเนื่องจากมีคนงานต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวล ความเครียด และความรู้สึกไม่ปลอดภัย แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย เพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>ความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสุขภาพ</u> มีจำนวนคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุด 4,000 คน ทำให้มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบ เมื่อพิจารณาปัญหาของประชากรแฝงที่เข้ามาใช้ระบบบริการสุขภาพในพื้นที่นั้นอาจมีโอกาสมากเกินไปที่จะเกิดผลกระทบต่อความเพียงพอของบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ ในการเพิ่มภาระการให้บริการ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>		



ลงนาม 
 นายโชคชัย จอมเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


หน้า 82/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>คนงานและพนักงาน</p> <p><u>ฝุ่นละอองจากกิจกรรมก่อสร้าง</u> ซึ่งฝุ่นละอองจากการก่อสร้างเป็นฝุ่นขนาดใหญ่ โอกาสที่จะเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจจึงน้อย และพบว่าฝุ่นละอองมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และผลกระทบจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่านั้น แต่คนงานมีการปฏิบัติงานเป็นเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคนงาน สามารถเพิ่มอัตราป่วย ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และการสัมผัสฝุ่นละอองเป็นเวลานานทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิด และเกิดความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>เสียงดังจากกิจกรรมก่อสร้าง</u> ก่อให้เกิดความรำคาญ รวมทั้งอาจมีผลกระทบต่อการได้ยิน ซึ่งระดับเสียงรวมจากการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าเกินมาตรฐานในการบริหาร การจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (กำหนดให้ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)) โดยโครงการกำหนดให้พนักงานที่ทำงานใกล้เครื่องจักรในระยะไม่เกิน 15 เมตร สวมใส่ที่ครอบหูจะช่วยลดระดับเสียงให้อยู่ในปลอดภัยแก่คนงาน</p>		 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม  

นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 83/123

ลงนาม  

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

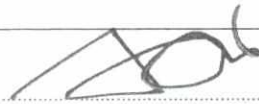
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ปฏิบัติงานเป็นเวลา 8 ชั่วโมงต่อวัน สามารถทำให้เพิ่มอัตราป่วยได้ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง และการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานทำให้เกิดความรู้สึกรำคาญ หงุดหงิด และเกิดความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>สุขาภิบาลที่พักอาศัย</u> โครงการมีการจัดการภายในที่พักคนงาน ได้แก่ จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมอย่างเพียงพอ ไม่น้อยกว่า 1 ห้อง ต่อ 20 คน โดยเป็นแบบชั่วคราวและเก็บสิ่งปฏิกูลในตัวเอง มีการกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างถูกวิธี ไม่ระบายลงทางระบายน้ำหรือพื้นดินโดยเด็ดขาด และต้องทำความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมให้สะอาดและถูกสุขลักษณะทุกวัน โดยโครงการมีคนงานสูงสุด 4,000 คน มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อคนงานและครอบครัวที่พักอาศัยในที่พักอาศัยของคนงาน หากมีการจัดการภายในที่พักคนงานอย่างไม่เหมาะสม สามารถเพิ่มอัตราป่วย อาจรบกวนระบบสาธารณูปโภคทางอ้อม และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของหน่วยงานและชุมชนในการจัดการสุขาภิบาลที่พักอาศัยของโครงการ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>		



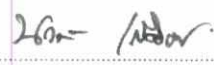
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 84/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนรินทร์ เกี่ยมมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>การเกิดอุบัติเหตุ คนงานก่อสร้างมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างงานฐานราก การก่อสร้างงานโครงสร้าง จากการขนส่ง อุบัติเหตุ และการเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบชั่วคราว จะหมดไปเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ แต่สามารถเพิ่มอัตราการบาดเจ็บ เกิดทุพพลภาพทางกายเล็กน้อยจนถึงพิการ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ความเพียงพอและความพร้อมของสถานบริการสุขภาพ มีจำนวนคนงานเข้ามาในพื้นที่สูงสุด 4,000 คน ทำให้สถานพยาบาลในพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ อาจไม่เพียงพอในการรองรับหากเกิดเหตุฉุกเฉิน มีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบต่อความเพียงพอของบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในการเพิ่มภาระการให้บริการได้ และทำให้เกิดความไม่สะดวกในการใช้บริการของประชาชน กระทบต่องบประมาณของหน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>		



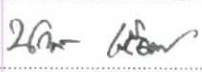
UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 85/123

ลงนาม 
 นางสุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>ชุมชน</p> <p>เสียงดังจากการดำเนินโครงการ อาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน โดยระดับเสียงที่สัมผัสแล้วไม่เกิดอันตรายต่อการได้ยินในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง คือ 70 เดซิเบล(เอ) เมื่อพิจารณาในระดับเสียงบริเวณวัดหนองแฟบมีค่าระดับเสียงทั่วไปอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดให้มีความไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และไม่เปลี่ยนแปลงจากระดับเสียงโดยทั่วไปก่อนดำเนินโครงการ สำหรับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าไม่เกินมาตรฐาน ยกเว้นเวลา 12.00-13.00 น. แต่พบว่าไม่ได้เพิ่มขึ้นจากปัจจุบันก่อนมีโครงการ ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับต่ำ และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิดและความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย เพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>การสูบน้ำทะเลมาใช้แลกเปลี่ยนความร้อน โครงการมีการสูบน้ำทะเลมาใช้แลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อเปลี่ยนสถานะก๊าซธรรมชาติที่เป็นของเหลวให้กลายเป็นไอ ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อสัตว์น้ำซึ่งเป็นแหล่งประกอบอาชีพของกลุ่มประมง และไม่มีกรเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับโครงการที่อาจ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ให้ความรู้และให้คำแนะนำแก่พนักงานในการป้องกันโรคติดต่อต่าง ๆ โดยขอความร่วมมือจากสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่โครงการ เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพุนงู โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง และโรงพยาบาลบ้านฉาง เป็นต้น 2) กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานใหม่และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการตรวจสุขภาพของพนักงานให้ปฏิบัติตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น กฎกระทรวงแรงงาน และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น 3) จัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ และมีแผนการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ในกรณีที่ต้องส่งต่อผู้ป่วย พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลภายนอกสำหรับพนักงานของโครงการเพื่อลดผลกระทบต่อการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน 	



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


หน้า 86/123

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาววรรณี เกียรติมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>นำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพ แต่อาจกระทบต่อผลผลิตของกลุ่มเสี่ยงที่เป็นผู้ให้ช่วยทำงาน เช่น ชาวประมง ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>การระบายน้ำทิ้งลงทะเล</u> น้ำทิ้งแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการมีวิธีการจัดการเพื่อลดผลกระทบ แล เมื่อพิจารณาผลกระทบจากการระบายน้ำอุณหภูมิต่ำ พบว่าการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิน้ำของโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสิ่งมีชีวิตน้อยมาก ส่วนคลอรีนอิสระในน้ำอุณหภูมิต่ำเนื่องจากโครงการมีการควบคุมปริมาณคลอรีนอิสระที่ระบายออกจากโครงการให้เข้มงวดกว่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม อีกทั้งคลอรีนที่โครงการใช้มาจากการนำเอาเกลือในน้ำทะเลมาสกัดเอาคลอรีนออกมาใช้ในรูปของโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ซึ่งมีความคงตัวที่ต่ำมาก และคลอรีนไม่ปรากฏหลักฐานว่ามีศักยภาพในการสะสมในสิ่งมีชีวิต ซึ่งไม่มีผลต่ออัตราการเจ็บป่วย ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>อุบัติเหตุและอุบัติภัย</u> การดำเนินโครงการอาจมีการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติเหลวออกจากกระบวนการรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งก๊าซธรรมชาติเหลวจัดเป็นสารไวไฟ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัยส่งผลกระทบต่อชุมชนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ ทั้งนี้โครงการมีการออกแบบถังกักเก็บตามมาตรฐาน NFPA59A API เพื่อป้องกันการรั่วไหล</p>	<p>4) ให้ข้อมูลก๊าซธรรมชาติเหลวและสารเคมีของโครงการกับหน่วยงานภาครัฐที่รับผิดชอบ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เป็นต้น</p> <p>5) จัดทำแผนฉุกเฉินของโครงการให้สอดคล้องกับแผนของจังหวัดและเทศบาล โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย การแจ้งเหตุ การฝึกซ้อม และการร่วมมือในการอพยพ</p> <p>6) จัดทำแผนการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน โดยการแจ้งเหตุฉุกเฉิน ควรมีการแจ้งต่อผู้แทนชุมชน และมีการรายงานสถานการณ์อย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับชุมชน</p> <p>7) ซ้อมแผนฉุกเฉิน ซึ่งรวมถึงการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยเชิญประธานชุมชนหรือผู้แทนเข้าร่วมสังเกตการณ์ ทั้งนี้แผนการดำเนินการซ้อมแผนฯ ให้แจ้งผ่านคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ</p> <p>8) การซ้อมแผนฉุกเฉินที่อาจเกี่ยวข้องกับชุมชนจะต้องมีการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าผ่านช่องทางต่างๆ เช่น ป้ายประกาศ วิทยุชุมชน และเสียงตามสาย เป็นต้น</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEER CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม.....  นายไชยชัย รณเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 87/123</p>	<p>ลงนาม.....  นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p>	<p>ลงนาม.....  นางสาววรัตน์ เกียรติวาศ ผู้ชำนาญการ</p>
--	--------------------	--	--

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ออกสู่ภายนอก และกระบวนการรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวเป็นระบบปิดระบบจะทำการปิดอัตโนมัติเมื่อเกิดเหตุการณ์รั่วไหล แต่อาจเพิ่มอัตราป่วยและอัตราตาย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ขาดความพร้อมในการดูแลเฉพาะทาง กระทบต่อปริมาณของท้องถิ่นในการเตรียมความพร้อม ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับปานกลาง และประเด็นนี้เป็นข้อห่วงกังวลของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวลและความเครียด แต่ไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย เพิ่มอัตราป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>คนงานและพนักงาน เสี่ยงตั้งจากการดำเนินโครงการ อาจเป็นอันตรายต่อการได้ยิน โดยระดับเสียงที่ได้อินหรือสัมผัสในระยะเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) และหากได้รับระดับเสียงเกิน 140 เดซิเบล(เอ) จะทำให้เยื่อแก้วหูขาดได้ เมื่อพิจารณาระดับเสียงรวมจากการทำงาน 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินมาตรฐานในการบริหาร การจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (กำหนดให้ไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ) จากนี้โครงการ</p>	<p>9) สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพของบุคลากร รวมทั้งสนับสนุนกิจกรรมส่งเสริม ฟื้นฟู ป้องกัน และการดูแลรักษาสุขภาพของชุมชนเป็นประจำ</p> <p>พื้นที่ดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่โครงการ ชุมชนใกล้เคียง <p>ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</p>	 <p>LIAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ชนเมธิ กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 88/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้ชำนาญการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ</p>
--	--------------------	---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>มีการกำหนดให้พนักงานทำงานใกล้เครื่องจักรในระยะไม่เกิน 1 เมตร และต้องสวมใส่ที่อุปกรณ์ที่อุดหูหรือที่ครอบหู เพื่อลดระดับเสียงรวมที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ ดังนั้นผลกระทบทางกายจึงอยู่ในระดับต่ำ แต่การได้รับสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานก่อให้เกิดความรำคาญ หงุดหงิด และความเครียด ซึ่งระดับเสียงจากการดำเนินโครงการไม่อยู่ในระดับที่ก่อให้เกิดความเครียดถึงขั้นทำให้เกิดการเจ็บป่วย หรือเป็นอันตรายที่รุนแรง ดังนั้นผลกระทบทางจิตใจจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> <p><u>การทำงานในพื้นที่เสียง</u> ในช่วงดำเนินโครงการมีพนักงานบางส่วนต้องทำงานตรวจตราดูแลและรวบรวมถึงการซ่อมบำรุง ซึ่งมีโอกาสทำงานในพื้นที่เสียงต่างๆ เช่น ทำงานในบริเวณที่อาจมีการสัมผัสกับก๊าซธรรมชาติเหลว ทำงานบนพื้นที่สูงหรือพื้นที่อับอากาศ ซึ่งอาจทำให้ได้รับอันตรายเกิดการบาดเจ็บได้ ทั้งนี้ กิจกรรมหลักของโครงการเป็นการรับ-จ่ายและเก็บกักก๊าซธรรมชาติเหลว ซึ่งมีองค์ประกอบหลักเป็นก๊าซมีเทน และสามารถเข้าไปแทนที่ก๊าซออกซิเจนทำให้เกิดภาวะขาดออกซิเจน (Asphyxiate) ได้ ส่งผลให้เพิ่มอัตราป่วยต่อพนักงาน หากไม่มีการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>		

UAE

UNIFIED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายโชคชัย ชนมะธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 89/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

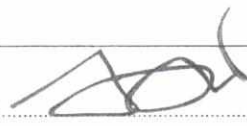
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>อุบัติเหตุและอุบัติภัย กิจกรรมของโครงการมีโอกาสก่อให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติภัยต่อพนักงานในสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว เนื่องจากมีการใช้สารเคมีในระบบสาธารณูปโภคและระบบบำบัดมลสาร ซึ่งจากผลการประเมินอันตรายร้ายแรง พบว่า กรณีไฟไหม้ในบ่อรองรับการรั่วไหลจะมีรัศมีความร้อน 5 กิโลเมตร/ตารางเมตร รวมถึงเส้นระดับ LFL (ระดับต่ำสุดที่สามารถติดไฟ และทำให้ผู้ที่อยู่ในรัศมีการครอบคลุมของระดับพลังงานดังกล่าวเสียชีวิต 100%) และ ½ LFL อยู่ภายในพื้นที่โครงการและเมื่อพิจารณาความเสี่ยง พบว่าเส้นความเสี่ยงสูงสุดในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต มีค่าต่ำกว่า 1×10^{-4} ครั้งต่อปี ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อพนักงานที่ทำงานอยู่ในโครงการ เส้นระดับความเสี่ยง 1×10^{-5} ครั้งต่อปี อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิตและจะไม่ครอบคลุมพื้นที่อาคารสำนักงานที่อยู่ทางด้านเหนือของพื้นที่โครงการ และเส้นระดับความเสี่ยง 1×10^{-6} ครั้งต่อปี อยู่ในพื้นที่โครงการและอุตสาหกรรม ทั้งนี้โครงการมีระบบในการออกแบบที่ได้มาตรฐาน ลดโอกาสในการรั่วไหลลงได้ แต่สามารถเพิ่มอัตราป่วยและอัตราตาย และเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่ขาดความพร้อมในการดูแลเฉพาะทาง กระทบต่อประมาณของท้องถิ่นในการเตรียมความพร้อม ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p>		



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายไชชัชชัย ชนมะธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 90/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
22. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>คนงานก่อสร้างมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น อุบัติเหตุจากกิจกรรมการก่อสร้างงานฐานราก การก่อสร้างงานโครงสร้าง จากการขนส่ง อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม (เช่น การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง การทำงานในที่สูง ลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ เป็นต้น) นอกจากนี้อุบัติเหตุและการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นอาจมีสาเหตุมาจากตัวบุคคล เช่น ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ความประมาท สภาพร่างกายของแต่ละบุคคล และสภาพจิตใจของแต่ละบุคคล อย่างไรก็ตามผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างนี้เป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงเวลาก่อสร้างประมาณ 48 เดือนเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีที่มีการจัดจ้างแรงงานต่างด้าว เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาดำเนินการให้ถูกต้องตามกฎหมายแรงงาน 2) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในเขตก่อสร้าง และเขตที่พิกคนงาน พร้อมอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 3) เจ้าของโครงการจะกำหนดกฎระเบียบข้อบังคับเรื่องสารเสพติดและสิ่งเสพติดในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของคณงานและกำหนดให้มีผู้ตรวจสอบหาสารเสพติดอย่างต่อเนื่องทั้งในพื้นที่ก่อสร้างและที่พักคณงาน 4) โครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังไปขนาด 240 ลิตร เพื่อติดตั้งบริเวณที่พักกลางวัน สำนักงานก่อสร้างชั่วคราวรวมทั้งบนเรือที่พิกคณงานก่อสร้างในทะเล อย่างน้อยจำนวน 1 ถึงต่อคณงาน 125 คน 5) โครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมให้มีจำนวนเพียงพอตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยระยะที่ 1 ไม่น้อยกว่า 82 ห้อง สำหรับคณงานสูงสุด 4,000 คน และระยะที่ 2 ไม่น้อยกว่า 72 ห้อง สำหรับคณงานสูงสุด 3,500 คน 	<p>1. ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • บันทึกสถิติอุบัติเหตุ ได้แก่ สาเหตุการเกิดเหตุ บริเวณที่เกิดเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุ และการแก้ไข <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกสัปดาห์และจัดทำรายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะก่อสร้าง</p>



ลงนาม 
 นายโชคชัย อนุเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 91/123


ลงนาม 
 นายสุรรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>6) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีที่พักกลางวัน โรงอาหาร ห้องน้ำ และหน่วยปฐมพยาบาล ให้เพียงพอกับคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>7) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลที่มีแพทย์ พยาบาล และปัจจัยในการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ทางการแพทย์และรายการเวชภัณฑ์ขึ้นต่ำตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • หากมีผู้ปฏิบัติงานตั้งแต่สิบคนขึ้นไป ให้มีเวชภัณฑ์อย่างน้อยตามรายการ เช่น กรรไกร แก้วยาน้ำและแก้วยาเม็ด ปรอทวัดไข้ ปากคีบปลายทู่ ผ้าพันยืด ทิงเจอร์ไอโอดีน ยาแก้แพ้ แอลกอฮอล์เช็ดแผล เป็นต้น • หากมีผู้ปฏิบัติงานขณะเดียวกันตั้งแต่สองร้อยคนขึ้นไป นอกจากเวชภัณฑ์ด้านต้นแล้ว ยังต้องจัดให้มีห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อยหนึ่งเตียง และพยาบาลตั้งแต่ระดับเทคนิคขึ้นไปอย่างน้อยหนึ่งคน ตลอดเวลาทำงาน แพทย์แผนปัจจุบันอย่างน้อยหนึ่งคน เพื่อตรวจรักษาไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละสองครั้ง ไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละหกชั่วโมงในเวลาทำงาน 	<p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 92/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> หากมีผู้ปฏิบัติงานขณะเดียวกันตั้งแต่หนึ่งพันคนขึ้นไป นอกจากเวชภัณฑ์ที่ด้านต้นแล้ว ยังต้องจัดให้มีห้องรักษาพยาบาลพร้อมเตียงพักคนไข้อย่างน้อยสองเตียง และพยาบาลตั้งแต่ระดับเทคนิคขึ้นไปอย่างน้อยสองคน ตลอดเวลาทำงาน แพทย์แผนปัจจุบันอย่างน้อยหนึ่งคน เพื่อตรวจรักษาไม่น้อยกว่าสัปดาห์ละสามครั้ง ไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละสิบสองชั่วโมงในเวลาทำงาน และยานพาหนะซึ่งพร้อมที่จะนำผู้ปฏิบัติงานส่งสถานพยาบาลเพื่อให้การ รักษาพยาบาล 8) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่พนักงานโครงการและคนงาน อย่างเพียงพอ และอบรมการใช้ เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน พร้อมกำกับดูแลให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัด โดยสวมใส่อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ นอกเหนือจากอุปกรณ์ขั้นพื้นฐาน คือ แวนตานิริภัย รองเท้านิริภัย และหมวกนิรภัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น งานตอก กระทบ <p>ชุดเจาะ</p>	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 93/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - ที่ครอบหู Ear Plug/ Ear Muff • การทำงานบนที่สูง <ul style="list-style-type: none"> - เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว • งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (เชื่อม ตัด เจียร) <ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากป้องกันไฟจากงานเชื่อม หน้าป้องกันสะเก็ดไฟจากลูกไฟกระเด็น • งานไฟฟ้า <ul style="list-style-type: none"> - ถุงมือหนัง ป้องกันไฟฟ้าช็อต • งานพ่นสี ติดตั้งฉนวน <ul style="list-style-type: none"> - หน้ากากกันสารเคมีแบบครึ่งหน้าหรือแบบเต็มหน้า <p>9) โครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงประกอบด้วย ถังดับเพลิงที่บรรจุผงเคมีชนิดมีอับอย่างน้อย 20 ถัง และชุดดับเพลิงที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากล ให้เพียงพอสำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉินของผู้รับเหมาสำหรับการสนับสนุนการระงับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 8 ชุด ซึ่งจัดเก็บไว้ที่สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว โดยต้องประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> • หมวกดับเพลิง • เสื้อดับเพลิงและกางเกง 	 <p>LIAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 94/123

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาวนวิรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • อุบัติเหตุเพลิง • รongเท้าดับเพลิง <p>10) โครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมถังดับเพลิงที่บรรจุผงเคมีชนิดมือจับไว้ทุกพื้นที่ทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมเหตุเพลิงไหม้ได้ก็จะดำเนินการตามแผนฉุกเฉินบริษัทฯ ต่อไป</p> <p>11) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นต่าง ๆ ในกรณีที่ต้องการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ในช่วง 1 เดือน ก่อนการก่อสร้าง</p> <p>12) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาควบคุม และใช้กฎระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการขั้ขียนยันต์โดยเคร่งครัด</p> <p>13) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามกฎหมายของหน่วยงานราชการในการดำเนินการด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดในสัญญาจ้างผู้รับเหมาเพื่อควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตาม</p> <p>14) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดตั้งหน่วยงานและบุคลากรเพื่อจัดทำคู่มือความปลอดภัยก่อนดำเนินการก่อสร้างล่วงหน้า 1 เดือน สำหรับแจกผู้ปฏิบัติงานทุกคน และจัดทำหลักสูตร</p>	 <p>ZIAE Z I A E UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย รมเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 95/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>การฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อจัดการฝึกอบรมพนักงานทุกคนที่จะเข้ามาทำงานในโครงการ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนมีความรู้เบื้องต้นและมีสำนึกในด้านความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>15) การทำงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน (Hot Work) เช่น งานเชื่อม ตัดโลหะ เป็นต้น เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจะต้องใช้ระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permit)</p> <p>16) กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาช่วงทุกรายต้องมีระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน เช่น พ.ร.บ.ความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 เป็นต้น</p> <p>17) ในการทดสอบรอยเชื่อมของท่อและถังทุกครั้ง เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาต้องมีผลการคำนวณระยะปลอดภัย (Safety Distance) เพื่อกำหนดพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ไม่ให้</p>	 <p>IAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>



ลงนาม.....
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 96/123

ลงนาม.....
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม.....
 นางสาวนวรรตน์ เลี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปโดยเด็ดขาด โดยติดตั้งแนวกัน (Barricade) และมีสัญลักษณ์พื้นที่ใช้รังสีและสัญญาณไฟเตือนไว้</p> <p>18) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ และพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ในการดำเนินการทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับรังสี สถานที่จัดเก็บสถานที่ประกอบการเกี่ยวกับรังสี และการบริหารการจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับรังสี</p> <p>19) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดบันทึกอุบัติเหตุต่าง ๆ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข</p> <p>20) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดทำป้ายหรือสัญญาณไฟแสดงเขตการก่อสร้างบนบก และในทะเลอย่างชัดเจน ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน</p> <p>21) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้างสะพานบริเวณที่ผ่านท่อก๊าซธรรมชาติได้ทะเล ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> • วางท่อนแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซธรรมชาติโดยมีระยะห่างท่อนประมาณ 30 เมตร 	




UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 97/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> กำหนดระยะห่างปลอดภัยห่างจากแนวท่อข้างละอย่างน้อย 10 เมตร ซึ่งในพื้นที่ดังกล่าวห้ามมีการทอดสมอเรือและห้ามมีงานโครงสร้างใต้ดิน กำหนดระยะห่างเสาเข็มกับท่อก๊าซธรรมชาติไว้ที่ระยะ 15 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับการประชุมเรื่องการออกแบบในส่วนที่เกี่ยวกับท่อส่งก๊าซของปตท. กับบริษัท ปตท. กำหนดให้ในระหว่างตอกเสาเข็มสะพานท่าเทียบเรือเรือบาร์ (Barge) ที่ใช้ในการตอกเสาเข็มนั้นจะต้องทอดสมอทั้ง 4 จุด อยู่ภายนอกแนวท่อนำน้ำเพื่อยึดตำแหน่งของเรือไว้ และให้นักประดาน้ำตรวจสอบตำแหน่งสมอได้น้ำ โดยบนเรือจะมีการตรวจสอบตำแหน่งจุดตอกเสาเข็มโดยช่างสำรวจตลอดเวลาในช่วงเวลาที่ตอกเสาเข็ม ทั้งนี้ตามมาตรฐาน NFPA 59A (Pile Design & Construction Practice) นั้นตำแหน่งของเสาเข็มจะคลาดเคลื่อนไม่เกิน 15 เซนติเมตร โดยในการยกเสาเข็มนั้นจะต้องใช้โซ่ยึดไว้กับรางของเครื่องตอกเสาเข็ม และจะไม่มีการยกเสาเข็มภายในเขตที่มีการวางแนวท่อนำน้ำเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อแนวท่อก๊าซธรรมชาติใต้ทะเล 	 <p>PTT LNG LIMITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 98/123


ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรรณรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> • การวางคานคอนกรีตสำเร็จรูปช่วงที่ตัดผ่านแนวท่อก๊าซธรรมชาติต้องจัดให้มีตาข่ายเพื่อรองรับเศษวัสดุที่อาจตกลงในทะเล 22) ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างในทะเล โครงการจะกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ขจัดคราบน้ำมัน (Oil Dispersant) อุปกรณ์ดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Absorbent) และอุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน (Oil Boom) ความยาวอย่างน้อย 100 เมตร เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีน้ำมันรั่วไหล 23) ในช่วงที่มีกิจกรรมทดลองเดินเครื่อง โครงการจะกำกับให้ผู้รับเหมา จัดเตรียมอุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน (Oil Boom) ความยาวอย่างน้อย 250 เมตร เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล 24) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อคอยดูแลตรวจตราทั่วไปและควบคุมการจราจรเข้า-ออก บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 25) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดเตรียมรถฉุกเฉินและรถพยาบาลที่มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้ประจำในพื้นที่โครงการ 	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายโชคชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 99/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		26) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงขั้นพื้นฐาน ฝึกซ้อมการปฏิบัติเมื่อเกิดอัคคีภัย และการอพยพหนีไฟภายในพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่พักอาศัยของพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 27) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาอบรมและให้ความรู้ด้านความปลอดภัยสำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับงานทางทะเล 28) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีโครงสร้างป้องกันของตกและมีตาข่ายเพื่อรองรับเศษวัสดุที่อาจตกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างในทะเล 29) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาให้คนงานก่อสร้างในทะเลต้องสวมชูชีพตลอดเวลาทำงาน 30) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาจัดให้มีเรือฉุกเฉินประจำอยู่ในพื้นที่ก่อสร้างทางทะเลเพื่อเตรียมความพร้อมในการช่วยเหลือคนงานที่อาจพลัดตกน้ำ 31) ประสานงานกับหน่วยงานทางทะเล เช่น กรมเจ้าท่า ตำรวจน้ำ เป็นต้น กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน 32) กำหนดให้มีการจัดซ้อมแผนช่วยเหลือ กรณีเกิดอุบัติเหตุทางทะเล	




UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED



ลงนาม 
 นายไชชัชชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 100/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพปล บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		33) กำหนดในสัญญาจ้างให้ผู้รับจ้างดำเนินการก่อสร้างที่พนักงาน โดยอ้างอิงจากมาตรฐาน วสท. 1010-34 34) เจ้าของโครงการกำกับให้ผู้รับเหมาฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงขั้นพื้นฐานให้แก่หัวหน้าที่พนักงานและผู้ที่อยู่อาศัยในที่พนักงานทุก 6 เดือน พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ที่พนักงาน (กรณีที่มีที่พนักงานก่อสร้าง) ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	



ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 101/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>อุบัติเหตุและอาการเจ็บป่วยที่อาจเกิดขึ้นในระยะดำเนินการโครงการส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากความประมาทของพนักงาน สภาพความพร้อมของร่างกาย การสัมผัสของเสียและสารเคมี และการปฏิบัติงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง การทำงานในที่สูง ลักษณะท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามโครงการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยโดยกำหนดมาตรการต่างๆ ให้พนักงานเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อพนักงาน ซึ่งจะมีทั้งการฝึกอบรมในด้านทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดความรู้ในเรื่องการป้องกันอันตราย มีทัศนคติต่อความปลอดภัยซึ่งจะนำมาสู่การปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อไป</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย ให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หรือประกาศระเบียบที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด 2) โครงการได้จัดให้มีถังเก็บน้ำประปาขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง สำหรับการอุปโภคของพนักงาน รวมทั้งถังเก็บน้ำดื่มสำหรับใช้ดับเพลิงประมาณ 7,020 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 3) จัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อความปลอดภัย และอาชีวอนามัยให้กับพนักงานทุกคน โดยแบ่งตามประเภทอุปกรณ์ดังนี้ <p>อุปกรณ์ความปลอดภัยพื้นฐาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ป้องกันศีรษะ (Head Protection Devices) เช่น หมวกนิรภัย (Safety Helmet) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและตา (Eye and Face Protection Devices) เช่น แว่นตานิรภัย (Safety Glasses) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันเท้า (Foot Protection Devices) เช่น รองเท้านิรภัย (Safety Shoes) เป็นต้น 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ตรวจสอบตามกฎหมายกระทรวงฯ <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress Index ในรูป WBGT) • แสงสว่าง • ระดับเสียง (L_{eq-8 hour}) <p>สถานที่ติดตามตรวจสอบ: ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ตรวจสอบวัดความร้อนและเสียงในพื้นที่ดำเนินงาน • ตรวจสอบวัดแสงสว่าง เช่น บริเวณห้องควบคุม เป็นต้น <p>ความถี่: ปีละ 2 ครั้ง และจัดทำรายงานทุก 6 เดือนตลอดระยะดำเนินการ</p> 2. สถิติการเจ็บป่วย <p>ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • สถิติข้อมูลการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจของพนักงาน • สถิติข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างการปฏิบัติงาน




ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 102/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูเนิตี แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>อุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ป้องกันหู (Ear Protection Devices) เช่น ที่อุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ (Respiratory Protection Devices) เช่น หน้ากาก (Mask) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันมือ (Hand Protection Devices) เช่น ถุงมือ (Gloves) ถุงมือป้องกันสารเคมี (Chemical Gloves) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันการตกจากที่สูง (Fall Protection Devices) เช่น เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness) เป็นต้น - อุปกรณ์ช่วยการลอยตัว (Personal Floating Device) เช่น เสื้อชูชีพ (Life Jacket) เป็นต้น - อุปกรณ์ป้องกันความเย็นจาก LNG เช่น ถุงมือกันความเย็น ชุดกันความเย็น เป็นต้น <p>4) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณพื้นที่โครงการโดยเฉพาะบริเวณหน้าท่าและสถานีรับ-จ่ายฯ ควรติดตั้งหัวฉีดน้ำดับเพลิงและอื่นๆ ตามความเหมาะสมสำหรับในบริเวณอาคารต่างๆ รวมทั้งอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือน เช่น อุปกรณ์ตรวจจับควัน</p>	<p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พนักงานทุกคน</p> <p>ความถี่: ทุกวัน และสรุปผลทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3. ตรวจสอบความพร้อมใช้งานของระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA และมาตรฐานคู่มือผู้ผลิต</p> <p>3.1 ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • เครื่องมือและอุปกรณ์ในการป้องกันอัคคีภัย (เครื่องมือแบบเคลื่อนที่ได้และติดตั้งประจำที่) <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.2 ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบตรวจจับเปลวไฟและก๊าซ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ลงนาม 
นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 103/123

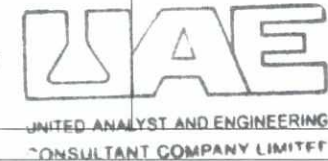
ลงนาม 
นางสุภรณ์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรณ เกี้ยวมาศ
ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

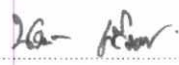
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นต้น และอุปกรณ์ในการดับเพลิงแบบเคลื่อนย้ายได้ เช่น ถังเคมีดับเพลิง เป็นต้น อย่างเพียงพอ โดยติดตั้งในจุดที่สามารถมองเห็นและนำมาใช้งานได้สะดวก</p> <p>5) โครงการมีการจัดเตรียมถังดับเพลิงที่บรรจุผงเคมีชนิดมือถือเลื่อนรวม 16 ถัง (จำนวน 8 ถังในระยะที่ 1 และ 8 ถัง ในระยะที่ 2) และถังดับเพลิงที่บรรจุผงเคมีชนิดมือจับ รวม 133 ถัง (จำนวน 103 ถัง ในระยะที่ 1 และ 30 ถัง ในระยะที่ 2) ไว้ในพื้นที่โครงการ</p> <p>6) โครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมให้แก่ทีมดับเพลิงซึ่งกำหนดคุณสมบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล (NFPA 1971, NFPA 1981) จำนวน 20 ชุด โดยแต่ละชุดมีรายการอุปกรณ์ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - หมวกดับเพลิง - เสื้อดับเพลิงและกางเกง - ถุงมือดับเพลิง - รองเท้าดับเพลิง - เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัดแบบถังติดตัว 	<p>3.3 •ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.4 •ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • ระบบแรงดันน้ำดับเพลิง สายฉีด และหัวฉีด <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะดำเนินการ</p> <p>3.5 •ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการเข้าผจญเพลิง <p>สถานีติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ</p> <p>ความถี่: ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ</p>



ลงนาม 
นายไชคชัย ธนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

หน้า 104/123

ลงนาม 
นางสุกรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

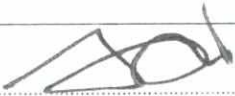
ลงนาม 
นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7) โครงการจัดเตรียมปั้มน้ำดับเพลิงสำหรับดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องสูบน้ำแรงดันน้ำ (Jockey Water Pump) กำลังการสูบน้ำดับเพลิงประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 2 เครื่อง ซึ่ง Jockey Pump ตัวที่ 1 จะทำงานที่ความดันภายในระบบน้ำดับเพลิงที่ประมาณ 11 บาร์ และ Jockey Pump ตัวที่ 2 จะทำงานที่ความดันภายในระบบน้ำดับเพลิงที่ประมาณ 10 บาร์ - เครื่องสูบน้ำใช้ไฟฟ้า (Electric Motor Firewater Pump) กำลังการสูบน้ำดับเพลิงประมาณ 1,170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จะทำงานที่ความดันภายในระบบน้ำดับเพลิงที่ประมาณ 9 บาร์ ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงสำหรับใช้ดับเพลิง - เครื่องสูบน้ำใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Driven Firewater Pump) กำลังการสูบน้ำดับเพลิงประมาณ 1,170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง จะทำงานที่ความดันภายในระบบน้ำดับเพลิงที่ประมาณ 8 บาร์ ซึ่งจะเชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำดับเพลิงสำหรับใช้ดับเพลิง 	3.6 -ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> • อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ระบบฉีดโฟม เป็นต้น สถานที่ติดตามตรวจสอบ: พื้นที่โครงการ ความถี่: 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะดำเนินการ




ลงนาม 
 นายไชคชัย รณเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 105/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องสูบน้ำทะเลสำรอง โดยใช้น้ำมันดีเซล (Diesel Driven Seawater Fire Pump) เพื่อใช้กรณีที่ต้องสูบน้ำทะเลเข้าระบบท่อน้ำดับเพลิงของโครงการ กำลังการสูบลำน้ำดับเพลิงประมาณ 1,170 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง จำนวน 1 เครื่อง เชื่อมต่อกับบอร์รับน้ำทะเล ซึ่งเป็นระบบสำรองในกรณีที่ปริมาณน้ำในถังเก็บน้ำดับสำหรับใช้ดับเพลิงไม่เพียงพอ 8) โครงการจัดเตรียมโฟมที่สามารถขยายตัวได้ในระดับสูง (High Expansion Foam) เพื่อใช้ดับเพลิงตามมาตรฐาน NFPA 59A และ NFPA 11A และจะมีการสำรองไว้ไม่น้อยกว่า 1 เท่าของปริมาณใช้จริง 9) จัดให้มีรถฉุกเฉินจอดประจำบริเวณสถานีรับ-จ่าย LNG 10) โครงการจะจัดเตรียมอุปกรณ์กักเก็บคราบน้ำมัน (Oil Boom) ความยาวอย่างน้อย 250 เมตร เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินน้ำมันรั่วไหลลงสู่ทะเล พร้อมตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้งานเดือนละ 1 ครั้ง และทดสอบการใช้งาน ปีละ 1 ครั้ง 	

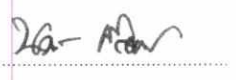


ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 106/123


ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแฟบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		11) โครงการจัดให้มีไฟส่องสว่าง พร้อมทั้งติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสะพานท่าเทียบเรือ เพื่อป้องกันการก่อเหตุร้าย รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราบริเวณสะพานท่าเทียบเรือทั้งในกลางวันและกลางคืน 12) โครงการจะตรวจสอบและทดสอบระบบการทำงานของอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA และคู่มือของผู้ผลิต 13) โครงการจะจัดทำแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์บริเวณท่าเทียบเรือตามมาตรฐานอุปกรณ์ หรือคู่มือของผู้ผลิต 14) ตรวจสอบระบบป้องกันเพลิงไหม้ของโครงการอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน เมื่อเปิดดำเนินการ ได้แก่ ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง แรงดันและปริมาณน้ำดับเพลิง ให้เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำ 15) จัดบันทึกอุบัติเหตุต่างๆ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ไข 16) ผู้ปฏิบัติงานของโครงการต้องได้รับการฝึกอบรมด้านทักษะ และความรู้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งการทดสอบการปฏิบัติงานก่อนการปฏิบัติงานจริง	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 107/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

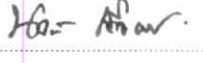
องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		17) ฝึกอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องทุกปี โดยสวมใส่อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับกิจกรรมนั้นๆ นอกเหนือจากแว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย และหมวกนิรภัย เช่น <ul style="list-style-type: none"> • งานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง <ul style="list-style-type: none"> - Ear Plug/Ear Muff • งานในพื้นที่บริเวณที่มีโอกาสเสี่ยงตกทะเล <ul style="list-style-type: none"> - เสื้อชูชีพ • งานที่มีโอกาสเกิดการสัมผัสกับ LNG โดยตรง <ul style="list-style-type: none"> - ชุดป้องกันความเย็นจาก LNG 18) จัดทำคู่มือการควบคุมการเดินระบบ คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการทำงานของระบบฉีดน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และเรียบเรียงขั้นตอนการปฏิบัติอย่างชัดเจนง่ายต่อการปฏิบัติ ก่อนเปิดดำเนินการ 1 เดือน 19) ฝึกอบรมการใช้เครื่องมือดับเพลิง และอุปกรณ์การดับเพลิง ให้กับพนักงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 20) โครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมตอบโต้เหตุฉุกเฉินกรณีเกิดน้ำปนรั่วไหลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 108/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		21) มีแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยของโรงงานและแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยจัดให้มีองค์กรบริหารด้านความปลอดภัย และอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ พร้อมให้มีการจัดอบรมการปฏิบัติเมื่อเกิดแผนฉุกเฉิน การอพยพหนีไฟและซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 22) จัดให้มีแผนการประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่นต่างๆ ในกรณีที่ต้องการขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและทำการประสานงานกับหน่วยงานในพื้นที่ก่อนเปิดดำเนินการ 1 เดือน 23) เจ้าของโครงการจะดำเนินการฝึกอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงานใหม่และพนักงานรักษาความปลอดภัยทุกคนก่อนเริ่มทำงาน 24) กวดขันให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง เช่น พื้นที่สูง พื้นที่อับอากาศ งานใต้น้ำ การทำงานเกี่ยวกับความร้อน เป็นต้น จะต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน และกฎกระทรวงและประกาศที่เกี่ยวข้อง พระราชบัญญัติเงินทดแทน และประกาศกระทรวงมหาดไทย	




ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 109/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

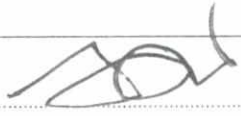
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		25) จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานของพนักงาน (Work Instruction) ในแต่ละกิจกรรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและควบคุมความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน 26) จัดให้มีแผนดำเนินการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัย ตรวจสอบระบบแจ้งเตือนภัยเป็นประจำทุก 1 เดือน 6 เดือนและ 1 ปี ซึ่งไปตามมาตรฐานสมาคมป้องกันและระงับอัคคีภัยของประเทศสหรัฐอเมริกา และตาม พ.ร.บ.ป้องกันและระงับอัคคีภัย 27) การออกแบบและวางผังโครงการให้สอดคล้องกับผลการประเมินอันตรายร้ายแรง (QRA) และการวิเคราะห์ผลกระทบในกรณีเกิดเหตุการณ์รั่วไหลซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 59A พื้นที่ดำเนินการ • พื้นที่โครงการ ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	




UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED


 ลงนาม นายไชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 110/123


 ลงนาม นางศุภรัตน์ ไชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


 ลงนาม นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ

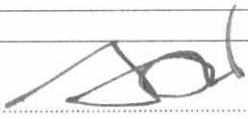
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
23. การมีส่วนร่วมของประชาชนและการประชาสัมพันธ์	<p>ระยะก่อสร้าง</p> <p>จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชนรวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการจะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดี รวมถึงเพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง</p>	<p>แผนชุมชนสัมพันธ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงที่ตั้งโครงการรับทราบเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ 2. ให้การช่วยเหลือสนับสนุนกิจกรรมภายในชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม <p>แผนการมีส่วนร่วมและประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. ประเด็นสื่อสาร <ul style="list-style-type: none"> • ความคืบหน้าการก่อสร้างในระยะต่าง ๆ • ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอันอาจเกิดขึ้นและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว • กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ • แจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสารหากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ 	-




UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 
 นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 111/123

ลงนาม 
 นางสาวศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 
 นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. รูปแบบและช่องทาง <ul style="list-style-type: none"> • การเยี่ยมเยียน/พบปะพูดคุย • การเผยแพร่ผ่านทางสื่อท้องถิ่น ทั้งโทรทัศน์ วิทยุ และสิ่งพิมพ์ • อีเมล 5. สื่อประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> • บอร์ดนิทรรศการ/ประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลในชุมชน • แผ่นพับ/บทความ/สื่อบทโทรทัศน์หรือวิทยุ เป็นต้น • เว็บไซต์ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> • ประชาชนที่อาศัยในชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	

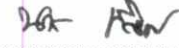


ลงนาม 
 นายไชยชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 112/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<p>ระยะดำเนินการ</p> <p>จากผลการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในขั้นการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ประชาชนในพื้นที่โครงการบางกลุ่มยังมีข้อกังวลเกี่ยวกับโครงการ ดังนั้น การให้ข้อมูลข่าวสารกับประชาชนรวมถึงให้ประชาชนสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการจะสามารถลดความวิตกกังวลจากการดำเนินโครงการได้ในระดับหนึ่ง และยังสามารถเป็นช่องทางหนึ่งในการติดต่อสื่อสาร รวมทั้งแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่มีต่อโครงการ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการได้เป็นอย่างดี รวมถึงเพื่อสร้างความมั่นใจและเป็นการใช้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง แผนปฏิบัติการด้านการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง</p>	<p>แผนชุมชนสัมพันธ์</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้การช่วยเหลือสนับสนุนและร่วมกิจกรรมของชุมชนตามความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี เป็นการตอบแทนชุมชนและสังคม เช่น กิจกรรมของชุมชน กิจกรรมดูแลสิ่งแวดล้อม กิจกรรมสนับสนุนการศึกษา กิจกรรมพัฒนาสาธารณสุข กิจกรรมส่งเสริมทางศาสนา เพื่อก่อให้เกิดสัมพันธ์ภาพที่ดีกับชุมชน 2. มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานในชุมชนให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถดำเนินการได้เพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงานและการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน 3. มีนโยบายพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรกเพื่อลดปัญหาด้านสังคม การว่างงาน และการอพยพแรงงานเข้ามาในพื้นที่ รวมถึงเป็นการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน 4. จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านการศึกษา เช่น มอบทุนการศึกษาให้นักเรียนที่ขาดแคลนโอกาสทางการศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์การเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนต่างๆ เป็นต้น 	<p style="text-align: center;">  PTT UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED </p>

ลงนาม 

นายโชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 113/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์


ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561


ลงนาม 

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
ของ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด


องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		<p>5. ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและภาคประชาชน ตลอดจนผู้นำชุมชนในท้องถิ่น ในการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างสัมพันธ์ที่ระหว่งโครงการกับชุมชนอย่างหลากหลาย เช่น กิจกรรมปีใหม่ วันเด็ก วันสงกรานต์ ลอยกระทง งานทำบุญทอดกฐิน งานทำบุญทอดผ้าป่า เป็นต้น เพื่อสร้างความสัมพันธ์และพึงพาวาศัยระหว่างโครงการกับชุมชน</p> <p>แผนการมีส่วนร่วมและประชาสัมพันธ์เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจต่อชุมชน</p> <p>6. ประเด็นสื่อสาร</p> <ul style="list-style-type: none"> • ผลการดำเนินงาน/ปฏิบัติงานของโครงการ • มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และสุขภาพ • กิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน หรือพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ • แจ้งช่องทางในการติดต่อสื่อสารหากมีข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ 	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

ลงนาม 
นายไชยชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




หน้า 114/123

ลงนาม 
นางศุภรัตน์ ไชตสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม


รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลว หนองแพบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

องค์ประกอบทาง สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. รูปแบบและช่องทาง <ul style="list-style-type: none"> • การเยี่ยมเยียน/พบปะพูดคุย • การเข้าร่วมในการประชุมคณะทำงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ • การเผยแพร่ผ่านทางสื่อท้องถิ่น ทั้งโทรทัศน์ วิทยุ และสิ่งพิมพ์ • อีเมลล์ 8. สื่อประชาสัมพันธ์ <ul style="list-style-type: none"> • เอกสารชี้แจงโครงการ (สไลด์นำเสนอ ชุดข้อมูลโครงการ แผ่นพับ ฯลฯ) • บอร์ดนิทรรศการ/ประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลในชุมชน • แผ่นพับ/บทความ/สื่อบุคคลหรือวิทยุ เป็นต้น • เว็บไซต์ของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด พื้นที่ดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> • ประชาชนที่อาศัยในชุมชน/หมู่บ้านในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ผู้รับผิดชอบ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด	 <p>UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED</p>

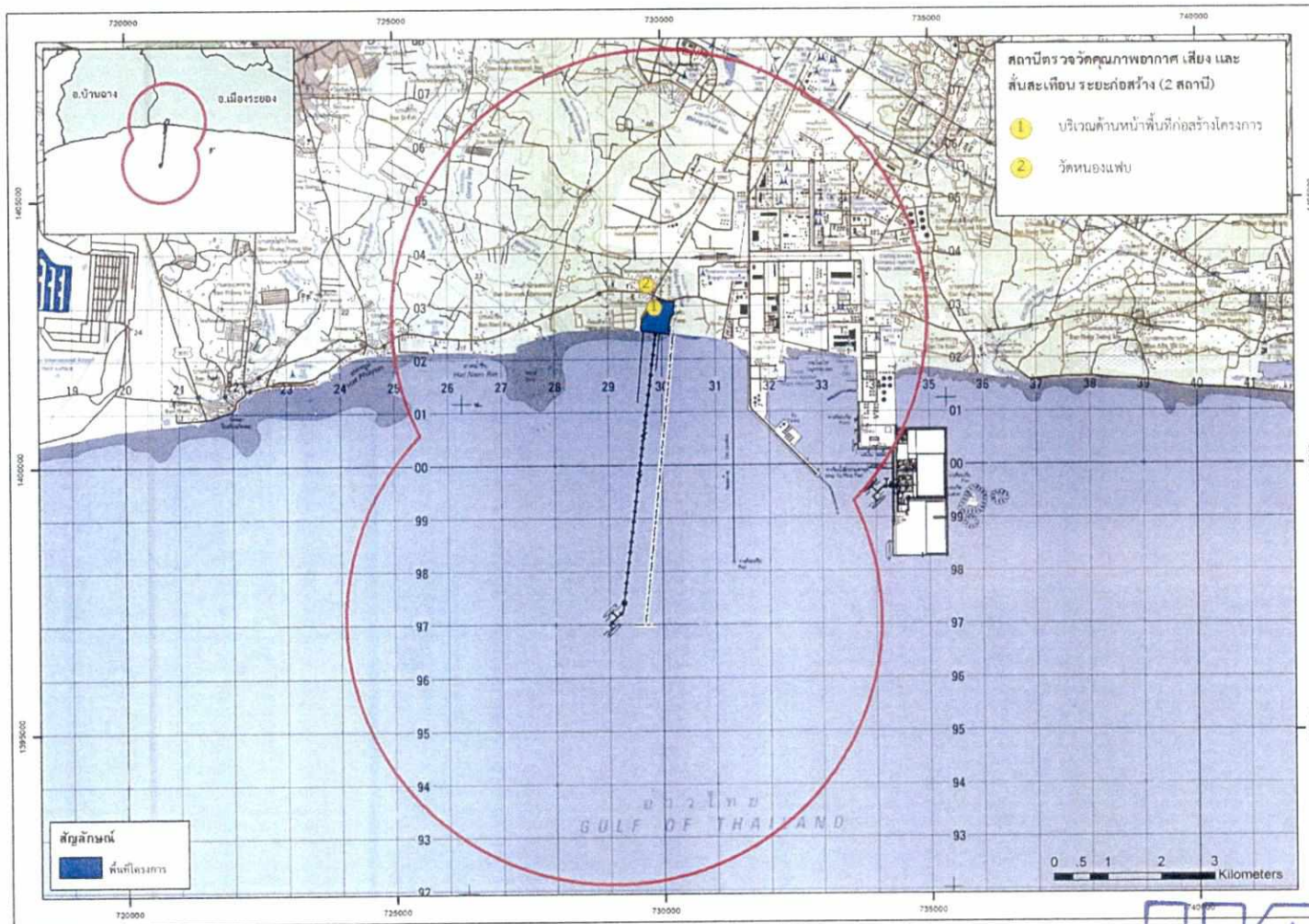
ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 115/123

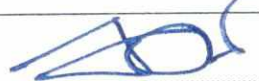



ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

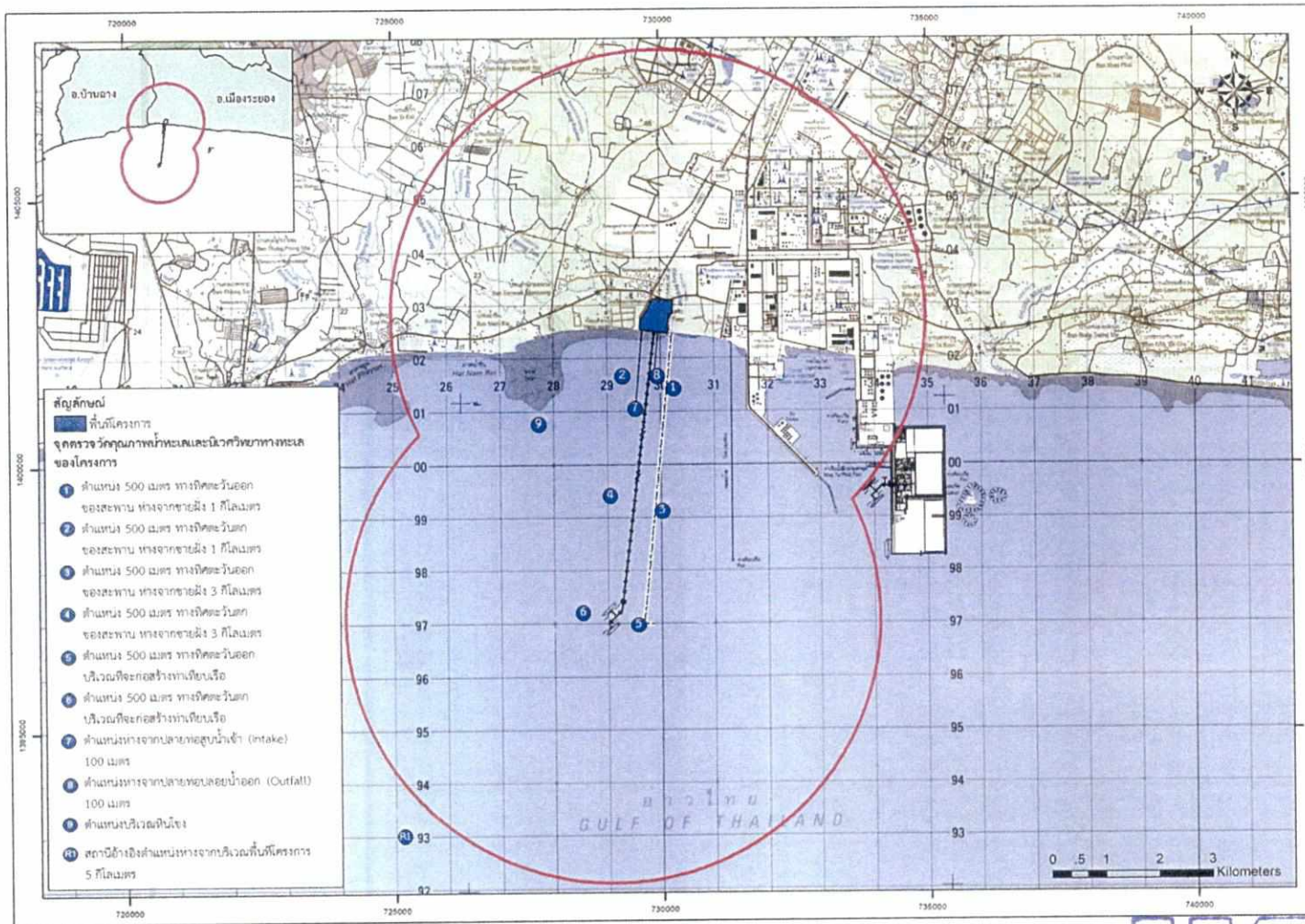
ลงนาม 
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ



รูปที่ 1


สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง

<p>ลงนาม </p> <p>นายโชคชัย ชนเมธี กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> 	<p>หน้า 116/123</p>	<p>ลงนาม </p> <p>นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ ผู้อำนวยการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561</p> <p>ลงนาม </p> <p>นางสาววรัตน์ เกี้ยวมาศ</p>
---	---------------------	--





รูปที่ 2 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลและนิเวศวิทยา ระยะก่อสร้าง

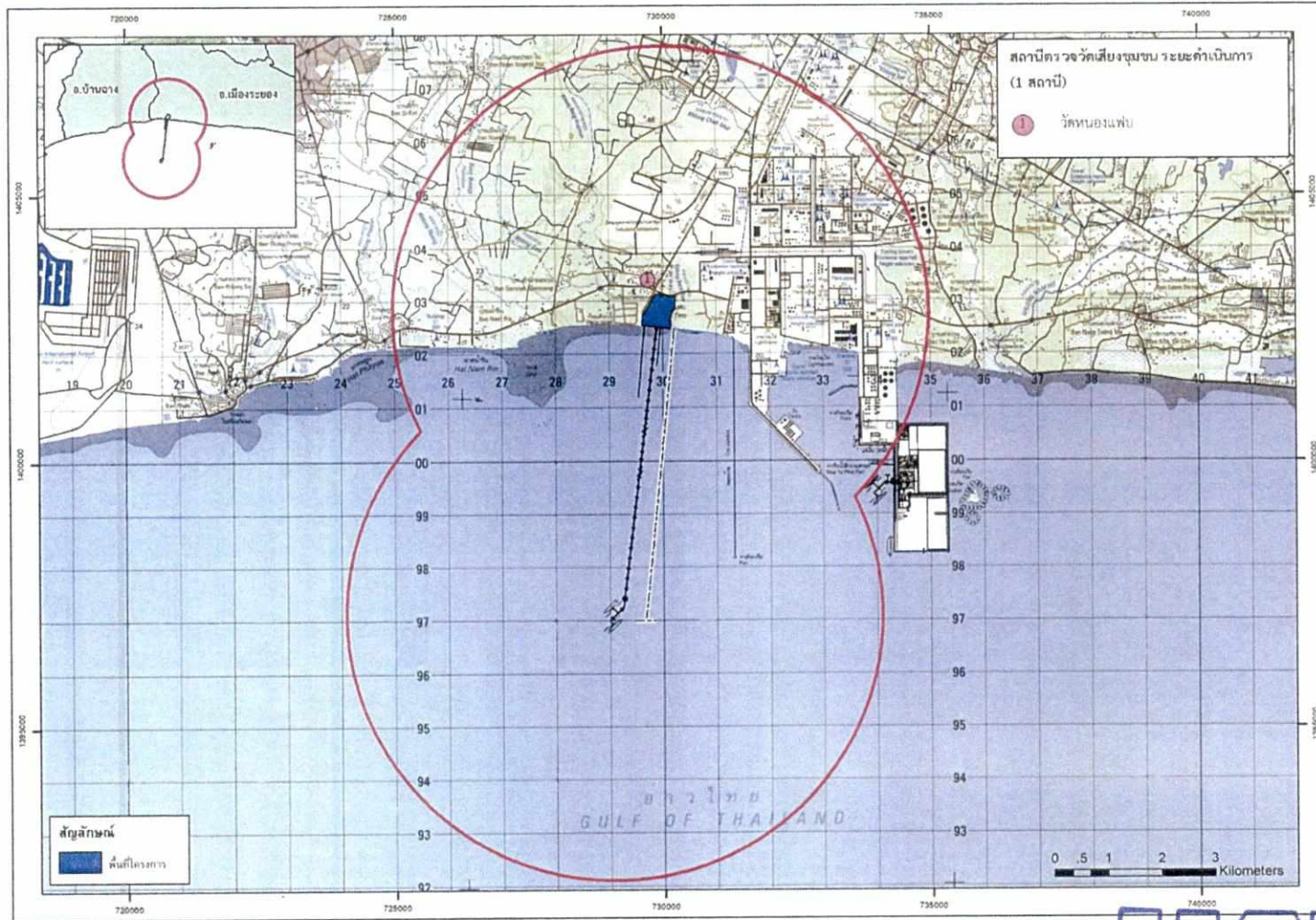


ลงนาม 
 นายโชคชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561




ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ




รูปที่ 3


สถานีตรวจวัดเสียงชุมชน ระยะดำเนินการ

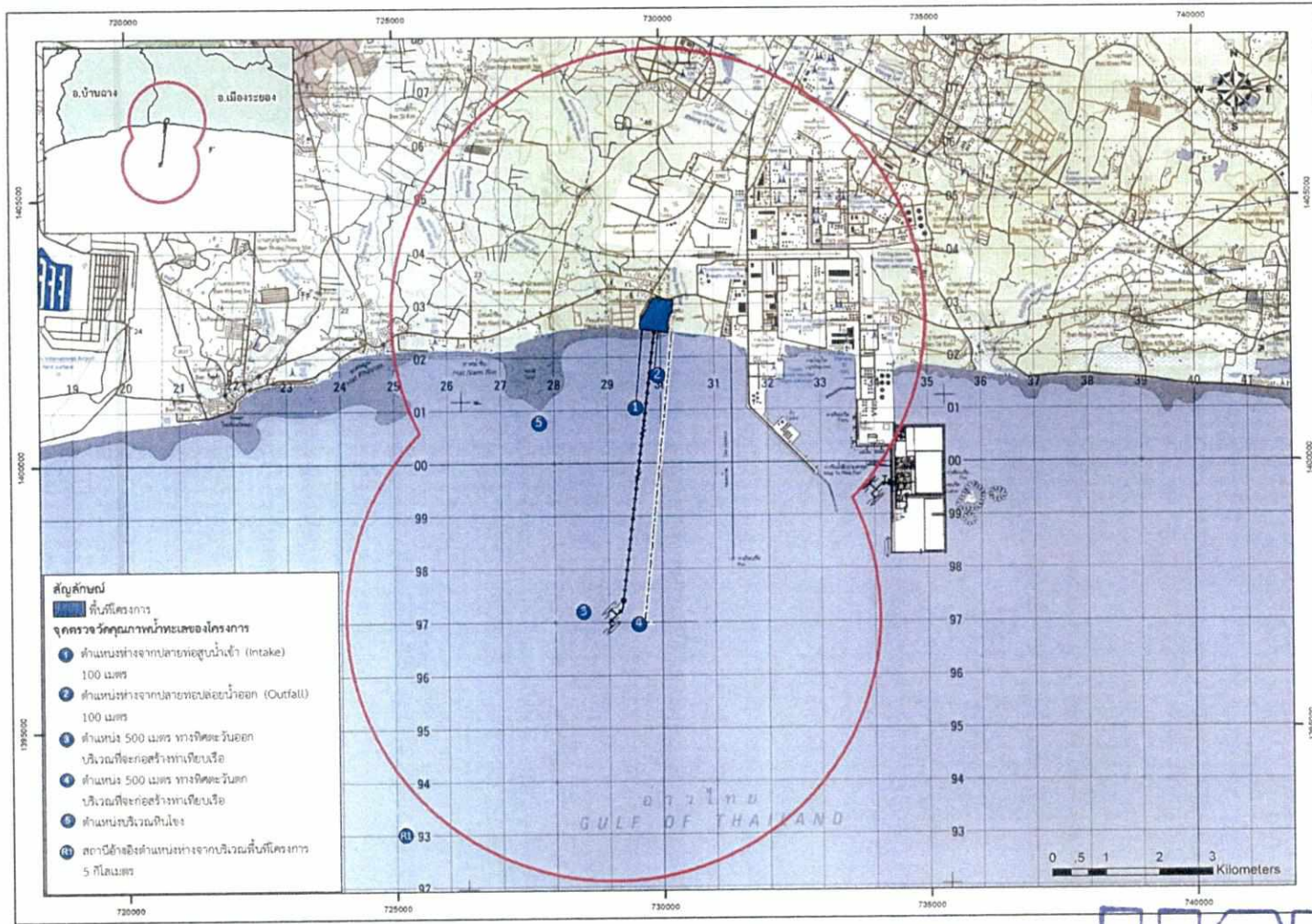
ลงนาม 
 นายไชยชัย ธนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 118/123


ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
 ผู้ชำนาญการ
 บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 
 นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาศ



รูปที่ 4

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระยะดำเนินการ

ลงนาม 

นายไชยชัย อนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



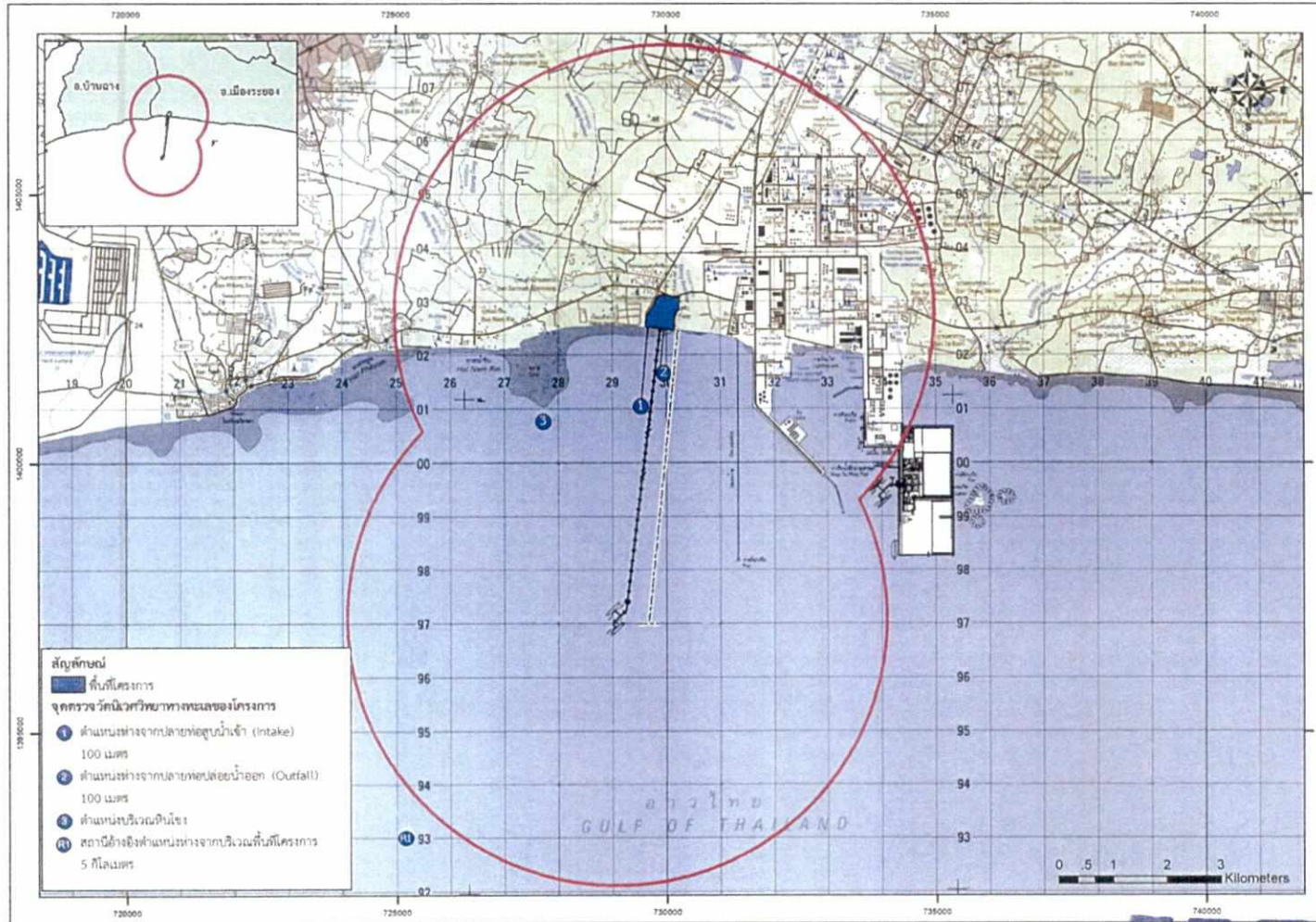
หน้า 119/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์
ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูโนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

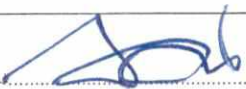
ลงนาม 

นางสาวนวรรณ์ เกี้ยวมาศ



รูปที่ 5

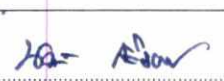
สถานีตรวจวัดนิเวศวิทยาทางทะเล ระยะดำเนินการ

ลงนาม 
 นายไชคชัย ชนเมธี
 กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
 บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

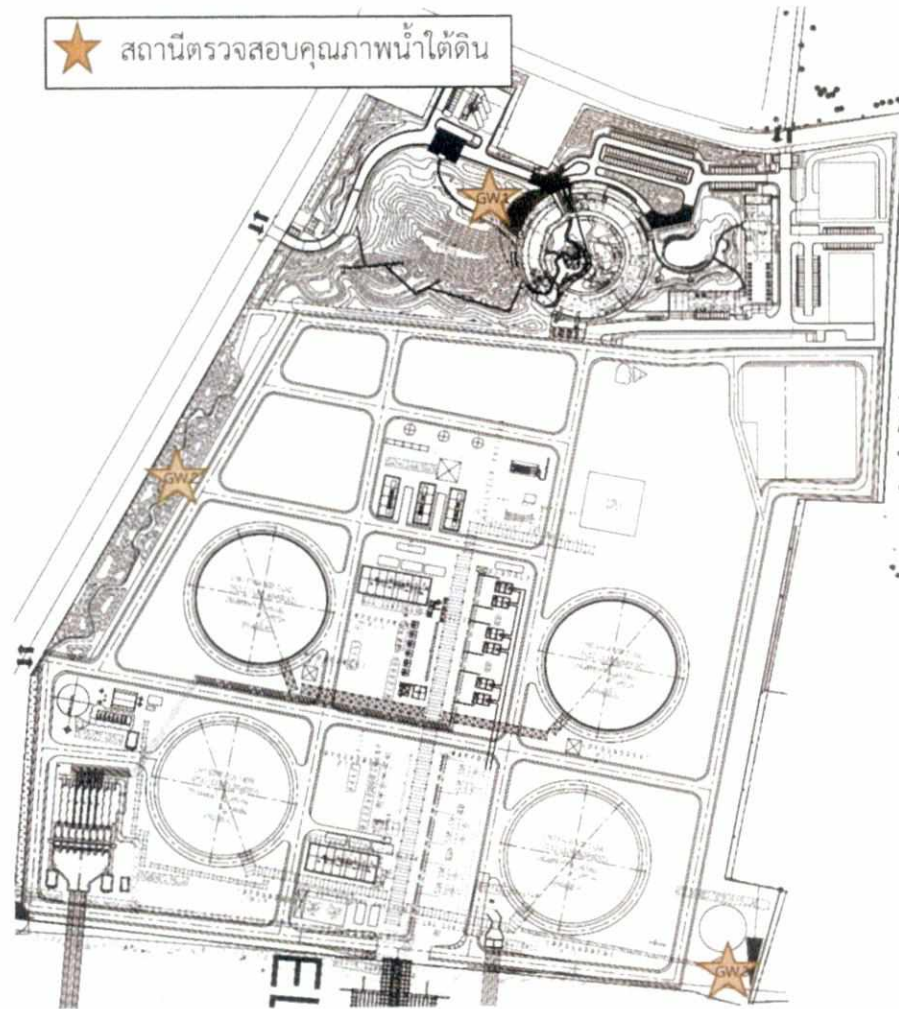


หน้า 120/123

ลงนาม 
 นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ลงนาม 
 นางสาววรรัตน์ เกี้ยวมาศ

ผู้อำนวยการ
 บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



★ สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

รูปที่ 6

สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

UAE

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 121/123

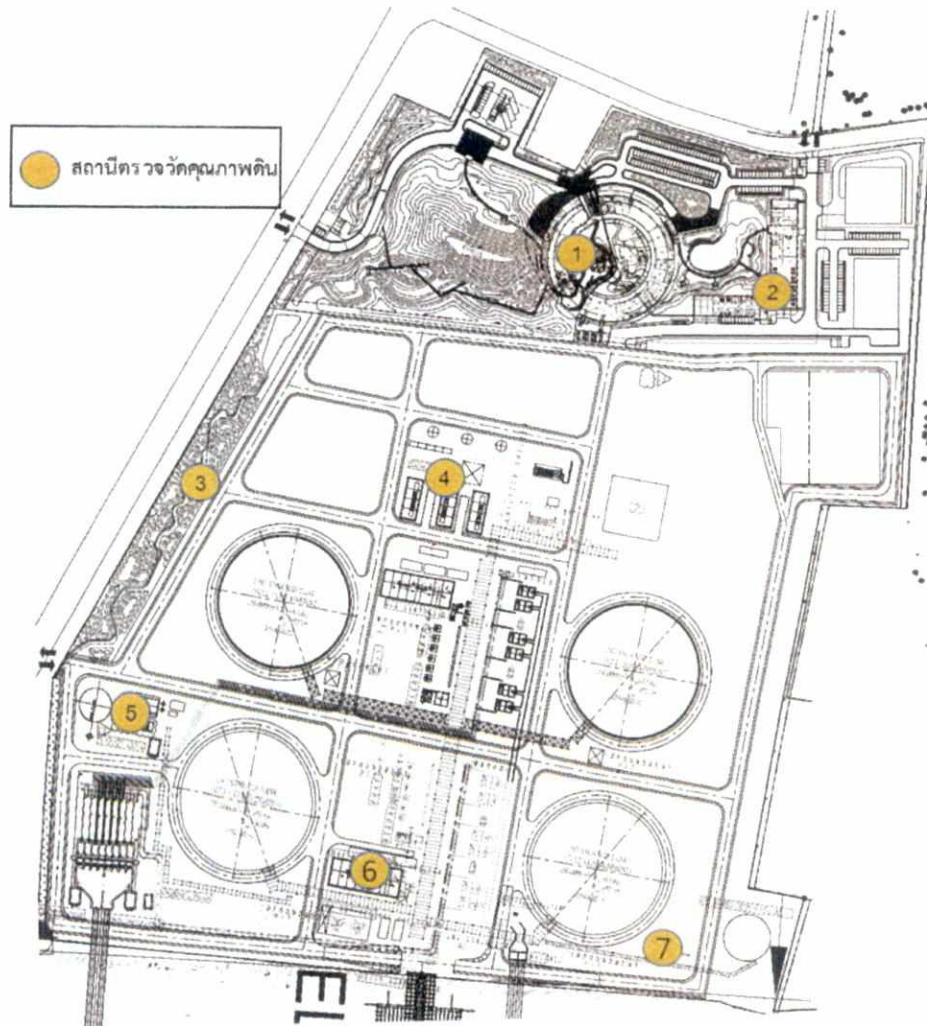
ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูไนเต็ท แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาววรรณรัตน์ เกี้ยวมาศ




รูปที่ 7

สถานีตรวจวัดคุณภาพดิน ระยะก่อสร้าง

UAE


UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายไชยชัย รณเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 122/123

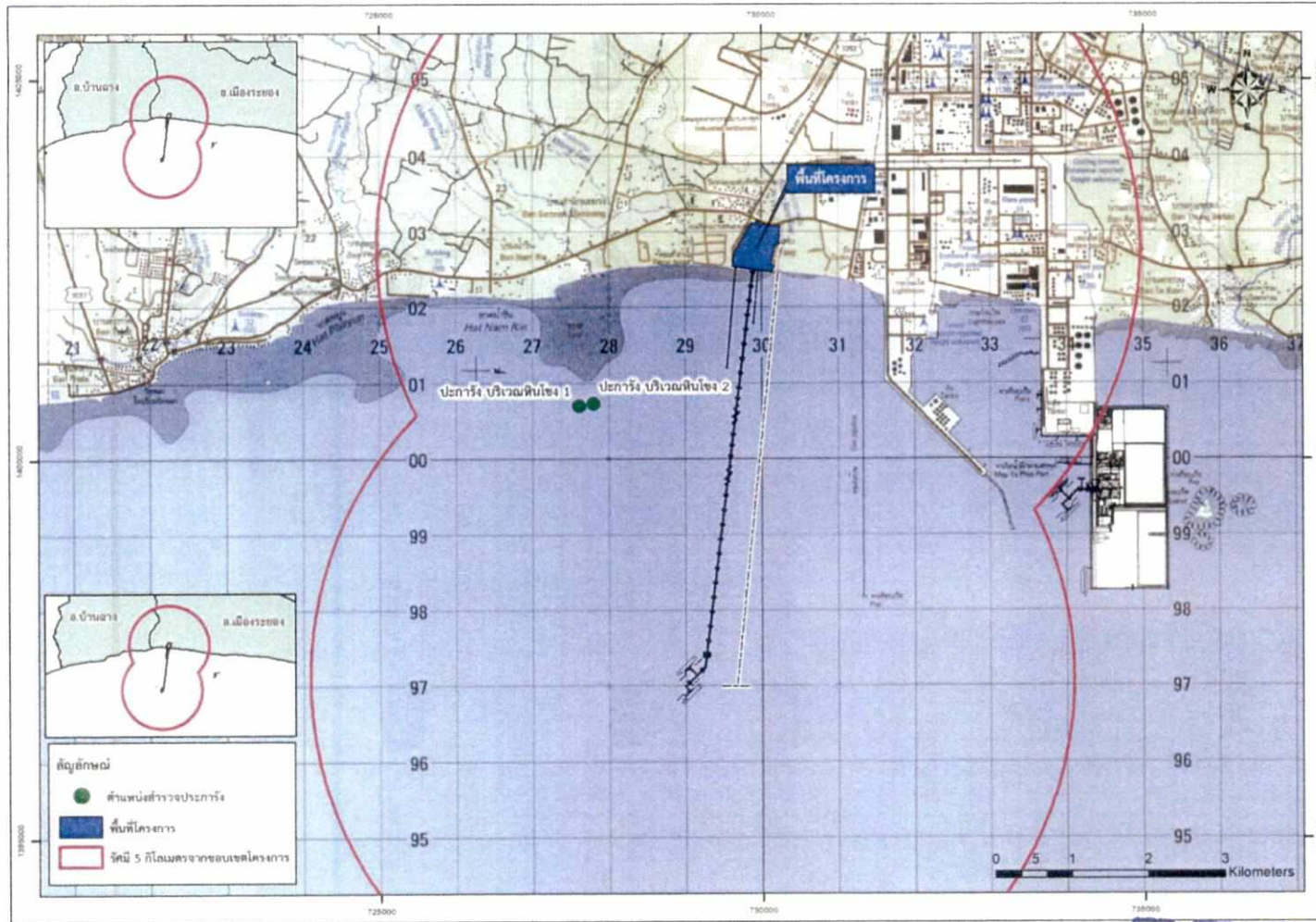
ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้ชำนาญการ
บริษัท ยูโนเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรรัตน์ เกี้ยวมาศ



รูปที่ 8

สถานีสำรวจปะการัง ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ



UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลงนาม 

นายโชคชัย ชนเมธี
กรรมการรักษาการกรรมการผู้จัดการ
บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561



หน้า 123/123

ลงนาม 

นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์

ผู้อำนวยการ
บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
16 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ลงนาม 

นางสาวนวรรตน์ เกี้ยวมาต