

ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/๓๓๓๓



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๖ กรกฎาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท
เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีที เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด
(มหาชน)

เรียน เลขาธิการสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๔๖๔/๘๐๐๐๐๔๖๕/๒๒๘/๕๙
ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๕๙

๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีที เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านหม้อ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัด
สิงห์บุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

๓. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีที เอเชียน
อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านหม้อ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดสิงห์บุรี
จัดทำรายงานโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

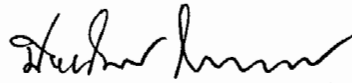
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน
ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาและในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๒๑/๒๕๕๙ เมื่อวันที่
๓๐ มิถุนายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีที
เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านหม้อ อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัด
สิงห์บุรี โดยให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
หากสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ

สำนักงาน...

สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมทั้งสำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดสิงห์บุรี เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางปียันท์ โศภณคณาภรณ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

สิ่งที่ส่งมาด้วย 9

ที่ 80000464/80000465/228/59

๙ พฤษภาคม 2559

สำนักงานนโยบายและแผน	
รหัสเอกสาร	9931
เลขที่	19
วันที่	2559
เวลา	14.00 น.

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท

เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับหลัก) จำนวน 18 เล่ม
2. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสรุปสำหรับผู้บริหาร) จำนวน 18 เล่ม

เนื่องด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีแผนดำเนินงานก่อสร้างโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ระยะทางประมาณ 5 เมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นเชื้อเพลิงให้กับบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ซึ่งการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาตินี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ และ ปตท.ได้ว่าจ้างบริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ให้เป็นผู้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว

บัดนี้ ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป พร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงานด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอขอบคุณยิ่ง

สำเนาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	1291
วันที่	15.50
เวลา	15.50

(นายปิยศักดิ์ ดันหยงมาศกุล)

ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนโครงการและจัดการสิ่งแวดล้อม
กลุ่มธุรกิจโครงสร้างพื้นฐานและบริหารความยั่งยืน

กลุ่มพลังงาน	
เลขที่	464
วันที่	21.05.2559
เวลา	00.00

Handwritten signature/initials

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และ
บริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด

ตั้งอยู่ที่ ตำบลบ้านหม้อ อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 0-2537-2000 โทรสาร 0-25373498

จัดทำโดย บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2737-7799 โทรสาร 0-2373-7979

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

1/108

ลงชื่อ

(นายทฤษฎาธร ทรัพย์สุรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด เป็นโครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อจัดหาก๊าซธรรมชาติสำหรับเป็นเชื้อเพลิงให้กับบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทชั้นนำในการดำเนินธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่าย ลูกถ้วยไฟฟ้าที่ใช้ในระบบส่ง และจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งท่อส่งก๊าซ ของโครงการจะเชื่อมจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติภูมิภาคนครสวรรค์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 28 นิ้ว บริเวณริมถนนสายเอเชีย (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 32) หลักกิโลเมตรที่ 70+691 ด้วยท่อส่งก๊าซธรรมชาติขนาด 6 นิ้ว ไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด รวมระยะทางของการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการทั้งสิ้นประมาณ 5 เมตร

ทั้งนี้ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่ใช้ในโครงการ จะเป็นท่อเหล็ก (Carbon Steel) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว และความหนาท่อ 0.28 นิ้ว ที่ออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 (American Society of Mechanical Engineering, Gas Transmission and Distribution Piping Systems) และกำหนดค่า Design Factor เท่ากับ 0.4 สำหรับ Location Class 4 สำหรับการวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในเขตชุมชนหนาแน่น ซึ่งได้ออกแบบรองรับการขยายตัวความหนาแน่นของชุมชนในอนาคต โดยท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ จะมีค่าความดันออกแบบ (Design Pressure) เท่ากับ 1,044 psig ความดันใช้งานสูงสุด (Maximum Operating Pressure) เท่ากับ 780 psig และอุณหภูมิออกแบบ (Temperature Design) เท่ากับ 120°F

จากการศึกษาและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ พบว่า การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระดับต่าง ๆ กัน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด โครงการจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมขึ้น เพื่อนำไปใช้เป็นมาตรการในการกำกับดูแลการจัดการสิ่งแวดล้อมของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย 3 แผนงานหลักๆ คือ

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

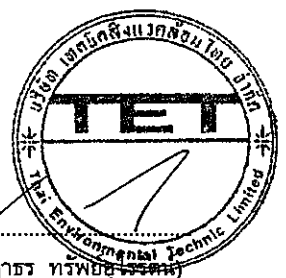
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

2/108

ลงชื่อ

(นายฤทธิจักร ทรัพย์อู่ระหง)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาสหกิจ จำกัด



- 1) แผนปฏิบัติการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 8 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
 - (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน
 - (4) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพดิน
 - (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
 - (6) แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง
 - (7) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
 - (8) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 3) แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมในแต่ละแผนงานจะประกอบด้วยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ/หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ครอบคลุมทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ โดยมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการต้องส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติมีดังนี้

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

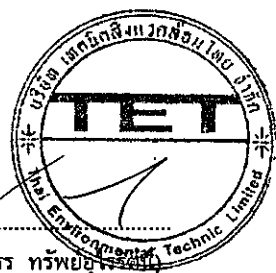
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

3/108

ลงชื่อ

(นายฤทธิชัย ทรัพย์สุนทร)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



1. แผนปฏิบัติการทั่วไป

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตาม ตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซฯ และต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาับดำเนินการ ออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ระยะก่อน ก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการเพื่อให้ชุมชนเกิดความ เข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการที่ ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานในพื้นที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ใน อนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

6) จัดทำคู่มือระบับเหตุฉุกเฉินของโครงการและประชาสัมพันธ์คู่มือระบับเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยใน พื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผน ฉุกเฉินกับชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงาน ต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

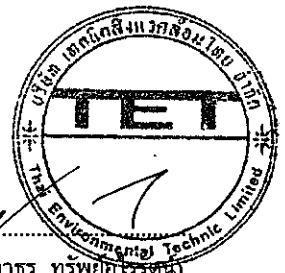
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

4/108

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ไพฑูริย์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย

9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)

10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสิงห์บุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

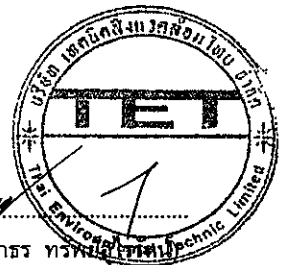
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

5/108

ลงชื่อ

(นายเกษม ฐาตนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

12) หากยังมีประเด็น ปัญหา ข้อวิตกกังวล และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

ลงชื่อ

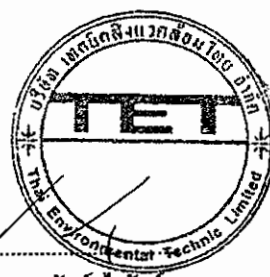
(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559
6/108

ลงชื่อ

(นายคุณุภาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



2. แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

2.1 แผนปฏิบัติด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระหว่างการก่อสร้างที่คาดว่าจะมีนัยสำคัญต่อประชาชนและสภาพแวดล้อม ได้แก่ ปัญหาด้านฝุ่นละอองที่มีปัจจัยมาจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ การก่อสร้าง และการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ทั้งนี้ จากผลการประเมินผลกระทบของฝุ่นละอองจากกิจกรรม การวางท่อส่งก๊าซฯ แบบขุดเปิดด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (AERMOD) ในกรณีที่ไม่มีมาตรการลดผลกระทบ พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดเมื่อนำค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบขุดเปิดกรณีไม่มีมาตรการลดผลกระทบ มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า มีค่าความเข้มข้นฝุ่นละอองอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเมื่อรวมค่าความเข้มข้นที่ได้จากแบบจำลองฯ กับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณดังกล่าว แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะมีค่าความเข้มข้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการมีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อชุมชนและบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด ดังนั้นโครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เนื่องจากฝุ่นละอองและมลสารทางอากาศที่เกิดขึ้นในระหว่างการก่อสร้าง

(2) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในช่วงระยะเวลาก่อสร้างบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่ศึกษา

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูษฎาทร ทรัพย์ยูเรดิ้น)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) มาตรการทั่วไป

(ก) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป

(ข) เครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ผู้รับเหมานำมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ของโครงการ ต้องมีการดูแลรักษา และตรวจสอบสภาพให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

ข) มาตรการเฉพาะพื้นที่ก่อสร้าง

(ก) การขนส่งวัสดุใดๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่น ลงบนพื้นผิวจราจร จะต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือตกหล่น ลงบนพื้นผิวจราจร

(ข) เก็บและทำความสะอาด เศษดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบน ผิวทางหรือไหล่ทาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณถนนสายเอเชีย (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 32) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

(ค) ติดตั้งป้ายเตือน จำกัดความเร็วบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง

(ง) การวางท่อด้วยวิธีขุดหน้าดิน จะต้องดำเนินการขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ และคืนสภาพผิวภายหลังดำเนินการวางท่อแล้วเสร็จ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

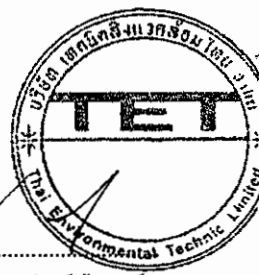
ดัชนีตรวจวัด : ตรวจวัดฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) และ ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM-10) ความเร็วลมและทิศทางลม (จำนวน 1 สถานี)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูษณ ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



- วิธีตรวจวัด : เก็บด้วย High Volume Air sampler สำหรับตัวอย่าง
ที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Grivimetric
Method ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่
วิเคราะห์หา PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วย
วิธี Grivimetric Method ตามมาตรฐาน PA 76
- สถานที่ตรวจวัด : ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) ได้แก่
- ชุมชนด้านทิศเหนือโครงการ (ม.2 บ้านตาเถร)
(A1)
- ความถี่ : ดำเนินการตรวจวัดในช่วงที่มีการก่อสร้างและวาง
ท่อส่งก๊าซฯ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง
ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการในช่วงที่มีการ
ขุดเปิดพื้นที่
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง
- ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

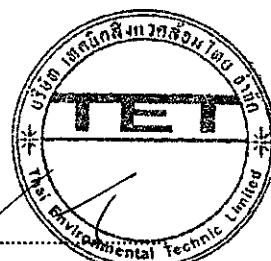
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ
ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี
เป็นประจำทุก 6 เดือน

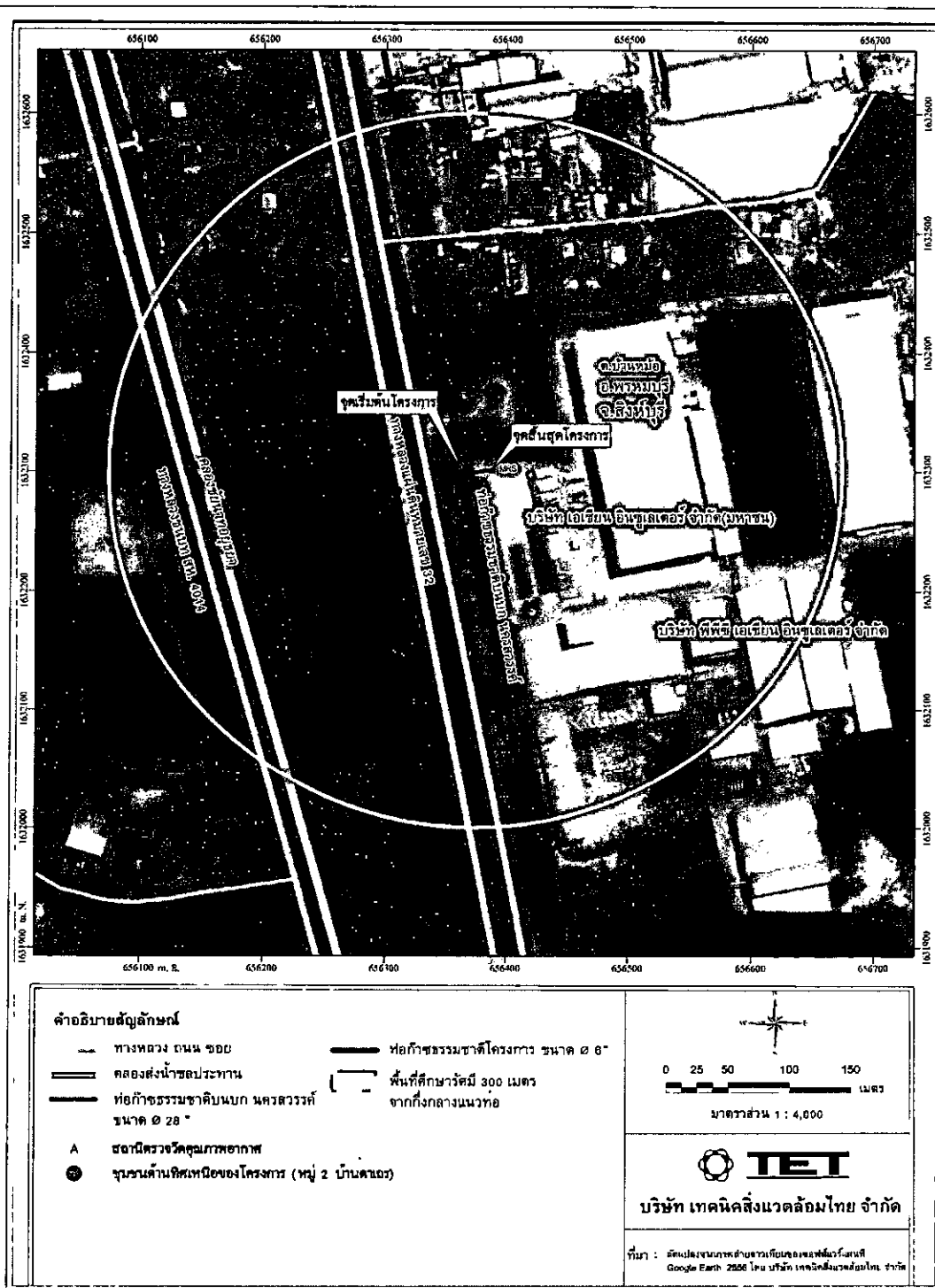
ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด





รูปที่ 1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายทฤษฎี ทรัพย์เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

กรกฎาคม 2559

10/108

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

ระยะก่อสร้างกิจกรรมการวางท่อส่งก๊าซของโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การขุดร่อง การนำท่อลงสู่ร่องขุด การกลบท่อ และการทดสอบการรั่วไหลด้วยแรงดันน้ำ อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ซึ่งจากการคาดการณ์ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง รวมทั้งจากการคาดการณ์ผลรวมของระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างกับระดับเสียงสูงสุดจากผลการตรวจวัดเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ณ พื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่า ระดับเสียงจากการกิจกรรมวางท่อของโครงการฯ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ส่วนการคาดการณ์ระดับเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซฯ ต่อพื้นที่อ่อนไหวดังกล่าว พบว่า มีระดับเสียงรบกวนเกินกว่าเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ที่กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนไม่ให้เกิน 10 เดซิเบล (เอ) โดยกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้นๆ เสียงที่เกิดขึ้นจะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ ไม่ต่อเนื่อง เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวจะหมดไป

อย่างไรก็ตาม เพื่อให้การวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการมีผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนและบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงน้อยที่สุด รวมถึงมีผลกระทบต่อการได้ยินของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการน้อยที่สุด ดังนั้นโครงการจึงกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติต่อไป

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและอยู่ในระดับที่มีความปลอดภัยต่อคนงานหรือผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่

(2) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านระดับเสียงจากการก่อสร้างที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

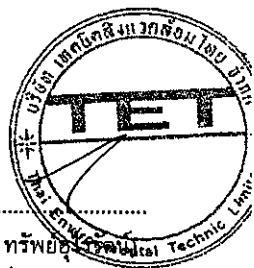
(3) เพื่อติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียงในช่วงระยะเวลาก่อสร้างบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพิษณุ ทรัพย์สูงเนิน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โครงการ

4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) ก่อนการดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ โดยเฉพาะการวางท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่ต้องผ่านพื้นที่ชุมชนจะต้องทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง

ข) จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลาที่กำหนดทางโครงการจะต้องแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือเจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบ

ค) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด คือ เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ โดยการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

ง) กำหนดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง

จ) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล(เอ) โดยให้ทำงานในบริเวณดังกล่าวได้ไม่เกิน วันละ 8 ชั่วโมง

ฉ) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป

ช) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบบ้านเรือนที่อยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีการตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)
- วิธีการตรวจวัด : การคำนวณค่าระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540
- สถานีตรวจวัด : ตรวจวัด จำนวน 1 สถานี (รูปที่ 2)
- ชุมชนด้านทิศเหนือโครงการ (ม.2 บ้านดาเถร) (N1)
- ความถี่ : ตรวจวัดในช่วงที่มีการก่อสร้างและวางท่อส่งก๊าซฯ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา ระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการในช่วงที่มีการขุดเปิดพื้นที่
- ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : 5,000 บาท/ครั้ง
- ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรีเป็นประจำทุก 6 เดือน

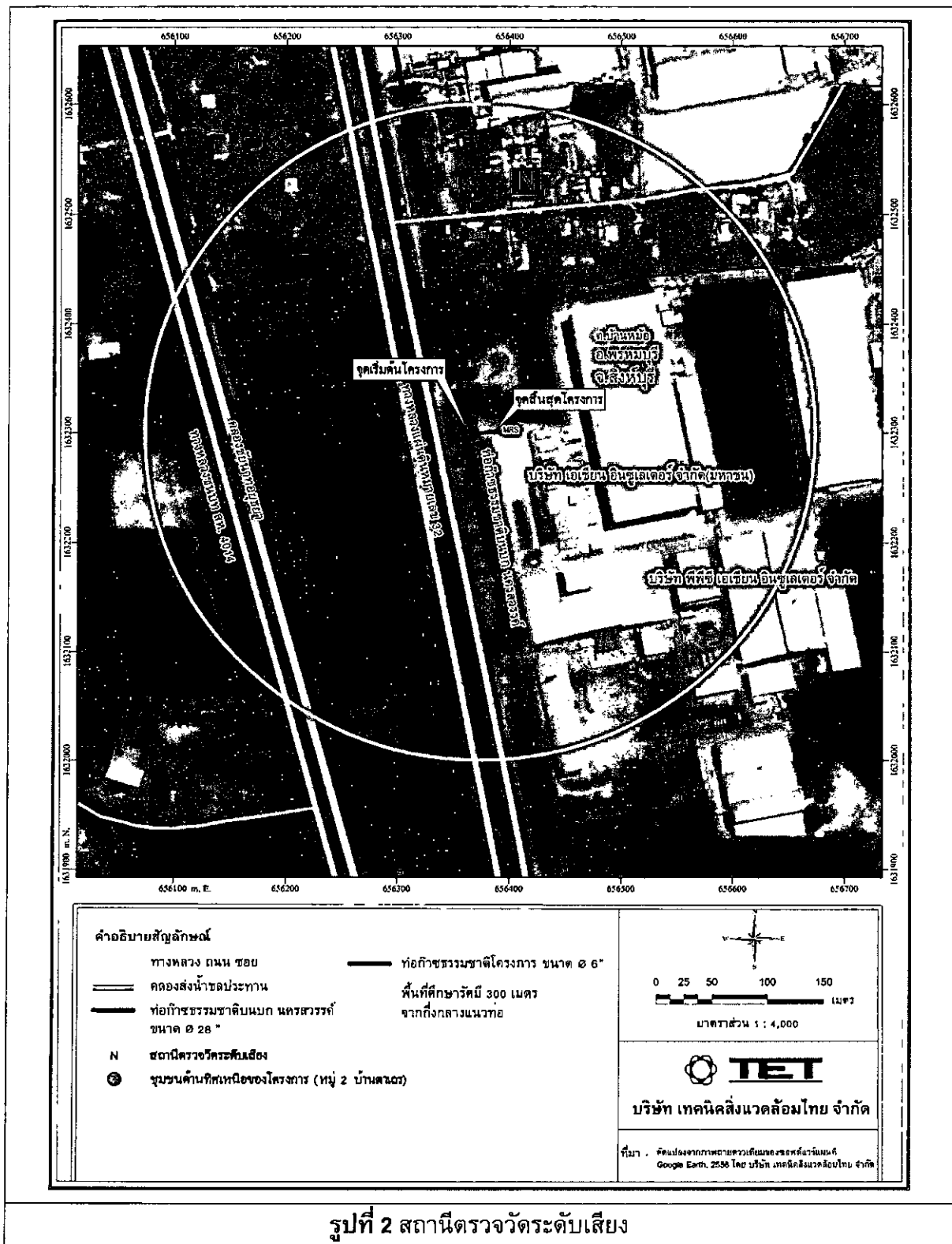
ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกองยุทธ ทรัพย์วัฒนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด





ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเยี่ยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิชัย ทรัพย์ไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักงาน
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

กรกฎาคม 2559

14/108

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำผิวดิน

1) หลักการและเหตุผล

บริเวณเขตทางหลวงหมายเลข 32 จะมีร่องระบายน้ำข้างทางซึ่งอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังนั้นการก่อสร้างด้วยวิธีขุดเปิด (Open Cut) อาจมีการชะล้างพังทลายของดินลงร่องระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน

นอกจากนี้ในช่วงก่อสร้างจะมีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test) มีน้ำทิ้งสูงสุดประมาณ 91 ลิตร ทั้งนี้การระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบออกจากท่อจะต้องลดความดันภายในท่อให้เป็นความดันปกติและความคมอัตราการไหลไม่ให้แรงจนเกินไป ก่อนนำไปฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเซีย อินชูลเอเตอร์ จำกัด (มหาชน) บริเวณจุดที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ทำ Hydrostatic Test ของแนวท่อแต่ละช่วง ทั้งนี้โครงการจะทำการติดตั้งตะแกรงบริเวณปลายท่อ เพื่อดักเศษขยะและของแข็งที่ถูกชะล้างออกมาจากเส้นท่อ พร้อมทั้งรวบรวมขยะหรือเศษวัสดุที่ตกค้างหรือติดอยู่ในท่อไปกำจัดต่อไป

ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้นำเสนอมาตรการป้องกันแก้ไขที่เหมาะสม เพื่อลดผลกระทบในกรณีดังกล่าวและเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการดำเนินงานต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในระหว่างก่อสร้างอันมีสาเหตุมาจากการชะล้างพังทลายของตะกอนดินในช่วงฤดูฝน
- เพื่อควบคุมดูแลและจัดการน้ำทิ้งที่เกิดจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำ (Hydrostatic Test)

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โครงการและบริเวณปลายท่อก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อก่อนนำไปฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเซีย อินชูลเอเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายเกษม ทรัพย์อัครศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป

ก) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง

ข) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง

ค) ปรับดินสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

(2) การจัดการน้ำเสียในพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง

ก) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างในอัตราส่วน 20 คนต่อ 1 ห้อง และต้องติดตั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมให้มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร

ข) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน

ค) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน

ง) ห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคนงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยเด็ดขาด

จ) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงาน และมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เดือนละ 1 ครั้ง

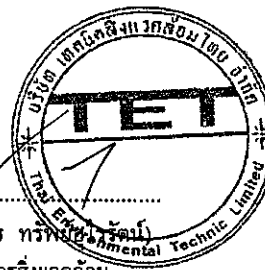
(3) การควบคุมน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ

ก) ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ

ข) จัดให้มีตะแกรงดักตะกอนหรือของแข็งขนาดใหญ่ออกจากน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ ก่อนนำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำที่มีลักษณะสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายฤทธิสาร ทรัพย์วิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ค) น้ำทิ้งภายหลังการทำ Hydrostatic Test จะนำไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) โดยต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงาน รับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด

ง) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือ ของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง

จ) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิติ (Hydrostatic Test) ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) สารแขวนลอย (SS) และ น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง จากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและ สิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐาน กำหนด ปดท. จะดำเนินการพักน้ำไว้ในท่อช่วงที่ทำการทดสอบนั้น เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดด้วย วิธีตกตะกอนหรือการบำบัดด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสม จนกระทั่งคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด

(4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(ก) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test

ดัชนีตรวจวัด	: อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรดต่าง (pH) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ ปริมาณสารแขวนลอย (SS)
จุดตรวจวัด	: จุดระบายน้ำทิ้ง
วิธีการตรวจวัด	: วิธีตาม ที่ระบุใน Standard Methods for Examination of Water and Waste Water
ความถี่	: 1 ครั้ง ช่วงที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ตลอดทั้งแนววางท่อ
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	: 4,000 บาท/สถานี/ครั้ง
ผู้รับผิดชอบ	: บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายเกษม ทรัพย์เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(ข) น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank)

ดัชนีตรวจวัด	: ความเป็นกรดด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ค่าที่เคเอ็น (TKN หรือ Total Kjeldahl Nitrogen) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และน้ำมัน (Oil&Grease)
จุดตรวจวัด	: บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank)
วิธีการตรวจวัด	: วิธี ตาม ที่ ระบุ ใน Standard Methods for Examination of Water and Waste Water
ความถี่	: 1 ครั้ง/เดือน
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	: 3,000 บาท/สถานี/ครั้ง
ผู้รับผิดชอบ	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

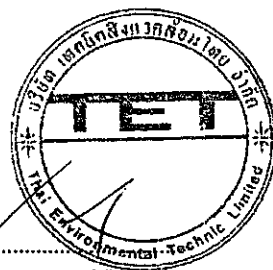
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรีเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายเกษม ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



2.4 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพดิน

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้าง เช่น การปรับสภาพพื้นที่ และฝังกลบท่อ จะมีผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบต่อโครงสร้างดิน การผสมกันระหว่างดินชั้นบนและดินชั้นล่าง โดยเฉพาะการชะล้างพังทลายของหน้าดินจากการเปิดหน้าดินและขุดร่อง ซึ่งระดับความรุนแรงของผลกระทบจะขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของดิน ตลอดจนสภาพภูมิประเทศบริเวณนั้นๆ ทั้งนี้ จากการประเมินระดับการชะล้างพังทลายของดินข้างต้น พบว่า กรณีที่การวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติแบบขุดเปิดหน้าดิน เป็นปोक้างประมาณ 3.0 เมตร ยาวประมาณ 8 เมตร ความลึกประมาณ 4.5 เมตร พร้อมทั้งติดตั้ง Sheet Pile/Trench Box เพื่อป้องกันการพังทลายของหน้าดิน การสูญเสียดินเนื่องจากการชะล้างพังทลายเปรียบเทียบกับกรณีที่ไม่มีมาตรการอนุรักษ์ดินและกรณีที่มีมาตรการอนุรักษ์ดิน ซึ่งจากผลการประเมินการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า กรณีที่มีโครงการและมีมาตรการอนุรักษ์ดินจะช่วยลดการสูญเสียดินตลอดแนวการวางท่อ อย่างไรก็ตาม การสูญเสียหน้าดินในแต่ละพื้นที่อยู่ในระดับการชะล้างน้อย เนื่องจากในการก่อสร้างเมื่อมีการเปิดหน้าดินและเมื่อวางท่อแล้วจะทำการกลบดินให้อยู่ในสภาพเดิมทันที ดังนั้นกิจกรรมการก่อสร้างจึงส่งผลกระทบด้านทรัพยากรดินในด้านลบ โดยมีระดับผลกระทบเล็กน้อยพอปรับปรุงได้

อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ดำเนินการก่อสร้างทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน สำหรับผู้รับเหมาก่อสร้างได้ยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการดำเนินงานต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันและแก้ไขการชะล้างพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งติดตามตรวจสอบการชะล้างพังทลายของหน้าดินในระหว่างการก่อสร้าง
- (2) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินในระยะก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

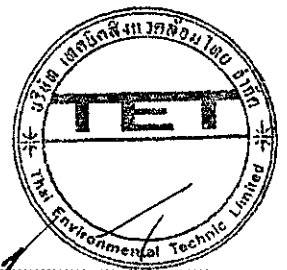
- พื้นที่โครงการ

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) การควบคุมแผนการก่อสร้าง

หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก

ข) การรักษาสภาพดิน

(ก) กำหนดให้แยกชั้นดินและกลบลงพื้นที่เดิมตามชั้นดิน และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จจะทำการบดอัดและคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม โดยไม่มีการเคลื่อนย้ายดินออกนอกพื้นที่โครงการ รวมทั้งกำหนดให้ใช้เวลาในการขุดดินให้น้อยที่สุด และมีการปิดคลุมกองดิน เพื่อป้องกันให้ดินมีระยะเวลาในการสัมผัสอากาศสั้นที่สุด

(ข) หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิม หรือใกล้เคียงสภาพเดิมทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

ค) การควบคุมการปนเปื้อนของดิน

(ก) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ซีลี้อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น

(ข) การทำความสะอาดน้ำมันที่ใช้แล้ว น้ำมันที่หกรั่วไหล วัสดุดูดซับ หรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด จะต้องนำไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย

(ค) ทำการตรวจสอบสมบัติของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 3 สรุปได้ดังนี้

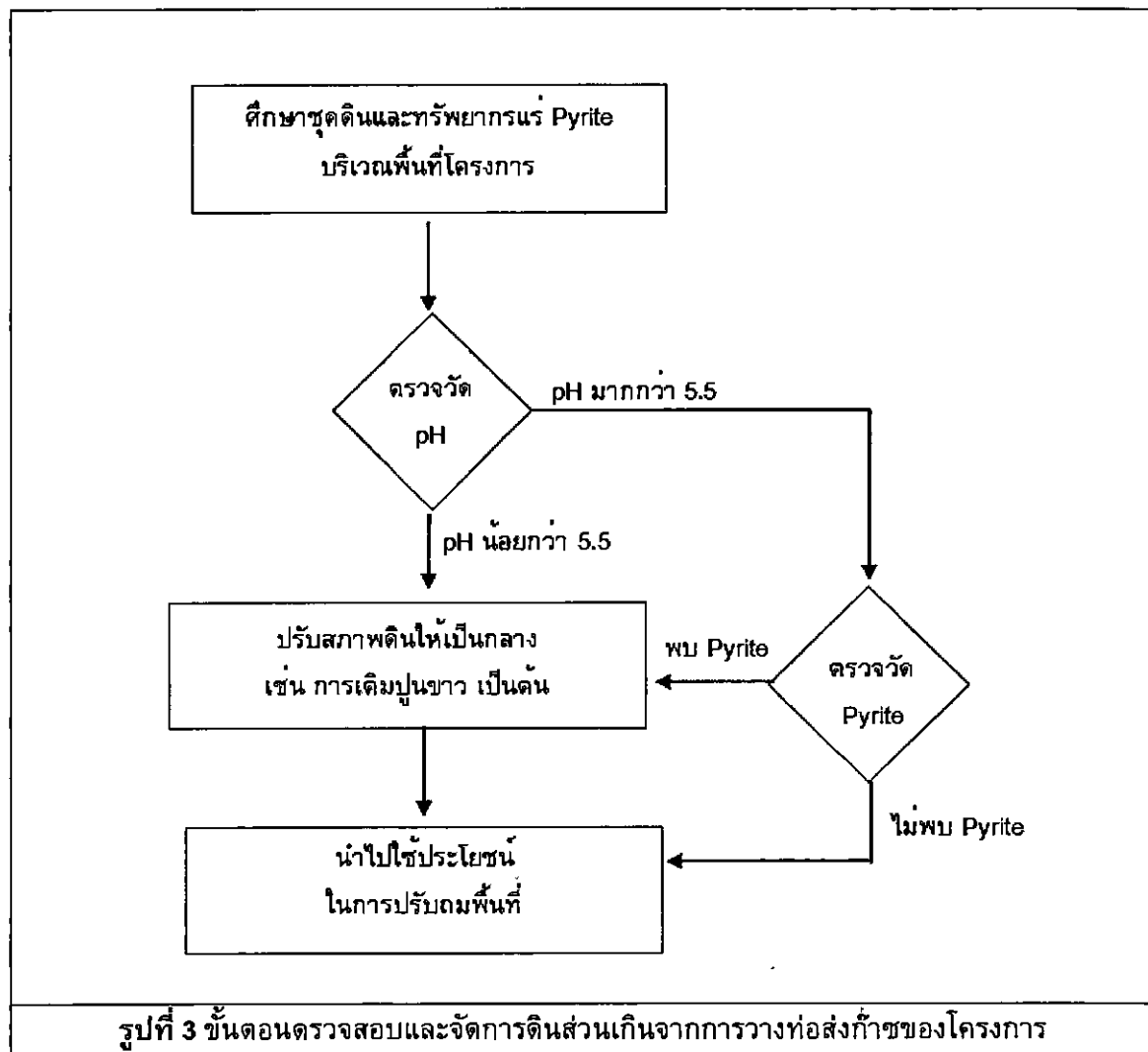
- หากดินมีค่า pH ต่ำกว่า 5.5 ให้ปรับสภาพดินให้เป็นกลาง เช่น การใช้ปูนขาว เป็นต้น ก่อนรวบรวมดินที่เหลือจากการฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับถมพื้นที่ต่อไป

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎา วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

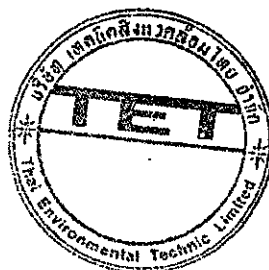


- หากดินมีค่า pH สูงกว่า 5.5 ให้ทำการตรวจ Pyrite หากผลการตรวจวัดไม่พบ Pyrite จะรวบรวมดินส่วนเกินไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับถมพื้นที่ กรณีตรวจพบ Pyrite ให้ทำการปรับสภาพดินให้เป็นกลาง เช่น การใส่ปูนขาว เป็นต้น ก่อนรวบรวมดินส่วนเกินไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับถมพื้นที่ต่อไป



ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ

(นายประภากร ทรัพย์อูไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

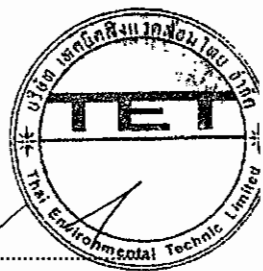
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรีเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤษฎากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการ คาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างและจากคณงานก่อสร้าง สูงสุดประมาณ 16 กิโลกรัม/วัน นอกจากนั้นจะมีของเสียและเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง เช่น เศษวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งของเสียและขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและนำไปกำจัดตามมาตรฐานและวิธีการที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักวิชาการ ซึ่งหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีการจัดการของเสียดังกล่าวอย่างถูกต้องและเหมาะสมแล้ว อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ รวมถึงส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ทั้งนี้ เพื่อให้การดำเนินการของโครงการมีผลกระทบด้านการปนเปื้อนของของเสียและก่อให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียงน้อยที่สุด

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อจัดหาภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอ และจัดวางในตำแหน่งที่เหมาะสม
- (2) เพื่อจัดหาสถานที่กำจัดขยะมูลฝอยให้ถูกต้องตามสุขลักษณะ
- (3) เพื่อจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โครงการ

4) วิธีดำเนินการ

- (1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) การจัดการขยะทั่วไป

(ก) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดหรือถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานในพื้นที่มารับไปกำจัดต่อไป

(ข) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณฐาธร ทรัพย์อนันต์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(ค) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ซีล้อย ทราาย เป็นต้น

ข) การจัดการของเสียอันตราย

กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้มีการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป เช่น น้ำมันหล่อลื่น และสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาดน้ำมันที่หกรั่วไหล และแบตเตอรี่เก่า เป็นต้น โดยให้เก็บรวบรวมของเสียอันตรายดังกล่าวให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป โดยห้ามเก็บไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด	: ชนิด น้ำหนัก จำนวนและความถี่ของการเก็บขนขยะไปกำจัด
จุดตรวจวัด	: พื้นที่ก่อสร้างโครงการ
ความถี่	: ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ	: รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ
ผู้รับผิดชอบ	: บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานและจังหวัดสิงห์บุรีเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายคุณากร วัฒนศิริ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาศาสตร์ จำกัด



2.6 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

การขนส่งท่อก๊าซฯ อุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรเข้าสู่พื้นที่กองเก็บท่อก๊าซและวัสดุอุปกรณ์ของโครงการ และกิจกรรมการก่อสร้างอาจส่งผลกระทบต่อสภาพจราจร โดยกิจกรรมการก่อสร้างจะอยู่ในบริเวณแนวท่อก๊าซของโครงการ ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตทางของถนนสาธารณะ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินแผ่นดินหมายเลข 32 (สายเอเชีย) ซึ่งสภาพจราจรที่เพิ่มขึ้นจะถูกประเมินในรูปของ V/C Ratio พบว่า จะสามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ โดยจะมีสภาพการจราจรไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมากนัก อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้มีการวางแผนการขนส่ง และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่งอย่างเหมาะสม รวมถึงได้กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่ง โดยกำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานและเงื่อนไขของข้อกำหนดการจราจรและข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง เป็นต้น ประกอบกับการก่อสร้างโครงการจะดำเนินการในช่วงเวลาสั้นๆ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบก็จะหมดไป ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ

ดังนั้นทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง สำหรับยึดถือเป็นแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมในการดำเนินงานต่อไป

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อแก้ไขผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง และการเกิดอุบัติเหตุในขณะก่อสร้าง
- (2) เพื่อบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุบนถนนในพื้นที่โครงการ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหา

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่ศึกษาและพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) วางแผนการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวก ในการจราจร และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ข) บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน

ค) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจร ให้ชัดเจนด้วยคั่นคอนกรีต (Concrete Barrier) รั้ว หรือกรวยพลาสติกและลดช่องทางก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ง) จัดทำป้าย สัญลักษณ์ หรือสัญญาณไฟ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบว่ามี การก่อสร้าง ข้างหน้า โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสมชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์เส้นทาง

จ) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีการติดตั้งสัญญาณไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏ ชัดเจน

ฉ) ป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณไฟต่าง ๆ ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาให้อยู่ใน สภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันทีที่เกิดความเสียหาย หรือสูญหาย

ช) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขต พื้นที่ก่อสร้าง

ช) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางทางจราจร และต้องขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งพิจารณาจำกัดจำนวน การขนย้ายก่อสร้างไปวางเรียงกระจายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กอง กีดขวางการจราจร

ณ) จำกัดความเร็วในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้างของยานพาหนะต่าง ๆ ในช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณ พื้นที่ทั่วไป

ญ) กรณีที่เส้นทางจราจรเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างต้อง ดำเนินการซ่อมแซมทันที และติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการก่อสร้าง

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณากร ทรัพย์ทวีรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ฏ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่าง ๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง

ฐ) ขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ใช่แล้วออกนอกพื้นที่เพื่อคืนผิวจราจรให้เร็วที่สุด

ฑ) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรและลดการเกิดอุบัติเหตุ

ท) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

ฑ) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ วันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างพร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถที่สัญจรไป-มา ได้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้าง อย่างน้อย 1 สัปดาห์

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม : ไม่มี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

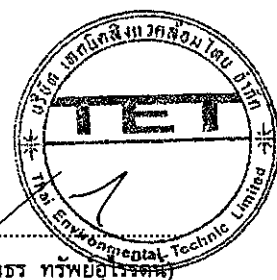
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรีเป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



2.7 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตามอาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซ รั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไป-มา รวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชน บางส่วนในพื้นที่ หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนั้นโครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไป-มา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการของท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โครงการ

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูษณาทร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) การป้องกันและลดอุบัติเหตุ

- โครงการ
- (ก) ตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซฯ เดิมก่อนดำเนินการวางท่อส่งก๊าซฯ ของ
- (ข) ออกแบบเพื่อให้มีอุปกรณ์สำหรับการตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้สามารถปิดแนวท่อที่เกิดการรั่วไหลได้อย่างทันที
- (ค) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด
- (ง) ประสานงานเพื่อขออนุญาตดำเนินงานก่อสร้างวางท่อกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินการ
- (จ) ปฏิบัติตามขั้นตอนที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด
- (ฉ) จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรม เช่น การจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นต้น เป็นผู้ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง
- (ช) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแผนงานความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
- (ซ) จัดอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่าง ๆ ให้แก่คนงานผู้รับเหมาก่อนที่จะเริ่มก่อสร้างโครงการ
- (ฌ) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่พนักงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น
- (ญ) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่ทำการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ได้แก่ รองเท้านิรภัย ถุงมือ และแว่นตา พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการปฏิบัติงาน

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายสุภากร ทรัพย์อูไรรัตน์)
ผู้อำนวยการโครงการ
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(ฎ) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี และในกรณีที่เกิดความผิดปกติของอุปกรณ์และยานพาหนะ ต้องรีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ตามปกติโดยเร็ว

(ฏ) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

(จ) ติดตั้งสัญญาณเตือนหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

(ช) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในบริเวณพื้นที่การก่อสร้าง

(ฌ) จัดให้มีระบบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมท่อด้วยรังสี เป็นต้น

(ฉ) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มี ยานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

(ค) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

ข) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป

(ก) จัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสม โดยการแบ่งพื้นที่ในกิจกรรมก่อสร้าง ต่างๆ ให้ชัดเจน

(ข) ดูแลและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลให้อยู่ใน สภาพที่ดีพร้อมใช้งาน

(ค) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนเพียงพอไว้ในสำนักงานก่อสร้าง ชั่วคราวของโครงการและบริเวณที่สังเกตเห็นโดยง่าย

(ง) ติดตั้งสัญญาณเตือนหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิด อันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งในขณะที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ดังกล่าว

ลงชื่อ
(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายคุณากร ทรัพย์ทวีรัตน์)
ผู้อำนวยการสำนักงานเทคนิค
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(จ) จัดให้มีระบบประกันภัยเพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง รวมถึงกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นต่อบุคคลที่ 3

(ฉ) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ

(ช) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

(ซ) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(ฌ) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง

(ญ) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมาต้องรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกรายละเอียดทุกครั้ง เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

ค) มาตรการความปลอดภัยขณะ Tie-In เข้ากับ Sale Tap Valve

(ก) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง

(ข) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาการทำงาน

(ค) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง

(ง) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินการ เพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของ ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบทราบก่อนดำเนินการ

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายเกษม วัชรกุล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(จ) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้

- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงาน ต่อเนื่อง โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย ในท้องถิ่น

- รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ รถพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม

- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน

- เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา

(ฉ) กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อ

(ช) ติดตั้งป้ายแสดงว่ามีกิจกรรมการวางท่อ เพื่อให้รถที่สัญจรไปมาเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ให้มากขึ้น

(ซ) ประสานงานแจ้งกำหนดการปฏิบัติงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอคำสั่งให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

ง) มาตรการความปลอดภัยการขุดเปิดพื้นที่และการฝังกลบ

(ก) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง

ลงชื่อ
(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายภูษณ ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ

(ข) ก่อนนำรถแบคโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบคโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย

(ค) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

(ง) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่รถแบคโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(จ) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

จ) การเชื่อมต่อก๊าซฯ

(ก) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน

(ข) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน เป็นต้น

(ค) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

ฉ) มาตรการความปลอดภัยขณะตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีเอ็กซ์เรย์

(ก) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)

(ข) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รั้วสีพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่เกิดอันตราย

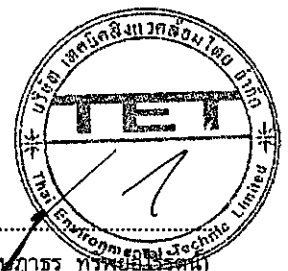
(ค) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) บริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณากร ทวีพโยธีรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(ง) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย หน้ากาก และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

(จ) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(ฉ) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



ข) การวางท่อใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ

(ก) ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนด เกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ได้แก่ ASME B31.8 หัวข้อ 841.1.11 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)

(ข) ต้องประสานไปยังหน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ ถึงข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก เพื่อกำหนดแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภคนั้นๆ

(ค) ต้องเสริมความแข็งแรงให้กับผนังบ่อ หรือรองรับสำหรับเชื่อมท่อด้วย เข็มพืด (Sheet pile) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม หรือใช้วิธีตัด Slope เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัว และพังทลายของดินในพื้นที่ที่พิจารณาว่าอาจจะเกิดความเสี่ยง

(ง) ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานตลอดแนวท่อส่งก๊าซ และหากเกิดการชำรุดเสียหาย ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณูปโภคนั้นโดยด่วน เพื่อดำเนินการซ่อมแซม

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายทศพร ทรัพย์ไพฑูริย์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบระหว่างการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ

(ก) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ

(ข) ต้องการทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความมั่นคง

ฅ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องขุด

(ก) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบคโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน

(ข) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ

(ค) ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น

ญ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning

ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโดรนในอากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะที่ปฏิบัติงาน

ฎ) มาตรการด้านความปลอดภัยจากกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณเสาไฟฟ้าแรงสูง

(ก) อบรมพนักงานบริษัทรับเหมาก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน

(ข) ต้องจัดให้มีผู้สังเกตการณ์ (Watch Man) ประจำรถเครน (Crane) และแบคโฮ (Backhoe) ขณะทำงาน

(ค) พนักงานบริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทผู้รับเหมาที่จะเข้ามารับงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด

(ง) ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน

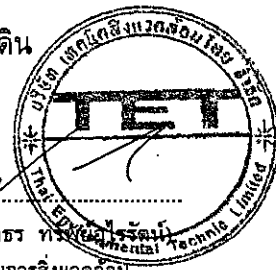
ลงชื่อ

พ.

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤตยุทธ ทรัพย์สุพรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



(จ) กั้นบริเวณเพื่อไม่ให้เกิดการนำเครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่องข้อกำหนดความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า

(ฉ) กำหนดให้มีการกั้น (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ช) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกั้น (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร

(ซ) ต่อสายดินกับท่อน้ำก๊าซและวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าวต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าลงดิน

ฎ) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

(ก) กำหนดให้มีการวางแถบเตือนสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และผังแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อในช่วงที่ดำเนินการด้วยวิธีขุดเปิด และตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in)

(ข) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อน้ำก๊าซ ที่มีรายละเอียดข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ฐ) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง

(ค) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(ง) กำหนดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

(จ) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาภรณ์ ทรัพย์ไพฑูริย์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ବିଜୁ

-H

[illegible][illegible]

ଲେଖକମାନଙ୍କର ନାମ -

(ឈ្មោះ) ប្រាសាទ : រាជធានី

ក្រសួងកសិកម្ម រុក្ខាប្រមាញ់ និងនេសាទ : អគ្គនាយកដ្ឋានពន្ធនេសាទ

[illegible]

ឧបនាយករដ្ឋមន្ត្រី ១ នាយករដ្ឋមន្ត្រី ២ នាយករដ្ឋមន្ត្រី : ឫស្សីមេ

ព្រះបាទសីហមុនី

ច្បាប់ប្រកាសពន្ធដារស្តីពីការប្រើប្រាស់ប្រាក់ប្រចាំថ្ងៃ

[illegible]

ឧបសគ្គនៃការ អនុវត្តន៍ច្បាប់ការពារសត្វ : ព្រឹត្តិការណ៍

អ.ល.ស្រុកថ្មីក្រុងបាទីក្សន្ទរាជ្យ

កម្មវិធីសិក្សាស្រាវជ្រាវ ឧបករណ៍សិក្សាស្រាវជ្រាវ ឧបករណ៍សិក្សាស្រាវជ្រាវ : ២០២០-២០២១

អនុម័តដោយសភាជាសហគមន៍ក្នុងស្រុក (2)

2.8 แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนในพื้นที่ศึกษาบางส่วน ยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัทกับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่โครงการ ชุมชน สถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถาบัน/องค์กรที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤษฎา ทรัพย์วรรัตน)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) มวลชนสัมพันธ์

(ก) การประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงเหตุผลความเป็นมาของโครงการและให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการแก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็น พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยต่างๆ

(ข) แจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ แผ่นพับ หรือจดหมายข่าว ให้แก่ประชาชนทั่วไป ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อขนส่ง และมาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัย

(ค) ในช่วงของการก่อสร้างโครงการกิจกรรมการก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อ การประกอบอาชีพ สุขภาพจิต จิตใจ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง เสียง การจราจร และ ความปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องกำหนดแผนงานมวลชนสัมพันธ์ระยะก่อสร้าง เพื่อติดตามดูแล ข้อเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอย่างใกล้ชิด

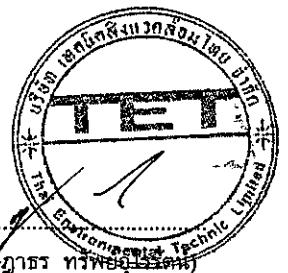
(ง) จัดตั้งทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของโครงการออกเยี่ยมตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่ได้รับผลกระทบหรือเจ้าของที่ดินที่อยู่บริเวณโดยรอบแนวท่อส่งก๊าซฯ เพื่อติดตามเฝ้าระวัง และรับ เรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(จ) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทาง ติดต่อกับโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูล ข่าวสาร

(ฉ) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อใช้เป็นศูนย์รับเรื่องร้องเรียน รวมทั้งเพื่อ ติดตามเฝ้าระวังและ รับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบ ข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกรกฎ ทรัพย์อยู่รัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชน

(ก) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าก่อนดำเนินการใดๆ อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ในพื้นที่โดยเฉพาะระยะเวลาช่วงที่จะก่อสร้าง เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

(ข) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง

(ค) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ อย่างเคร่งครัด

(ง) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาอย่าใกล้ชิดตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(จ) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์อื่น ๆ เป็นต้น

(ฉ) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง

ค) การจัดการข้อร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 4)

(ก) เจ้าหน้าที่โครงการได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกราย จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาภรณ์ ทวีชัยวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

(ข) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงาน สนาม หรือที่สำนักงานที่โครงการตั้งอยู่ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการ มอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียน เพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่ เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือ เหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ขร.-1

(ค) ทีมงานโครงการทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผน/แนวทางการดำเนินการ

(ง) ผู้จัดการโครงการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียด การสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

(จ) มอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อม กรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่าง การดำเนินการแก้ไข ในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการ ข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียน ได้รับทราบทุก 2 วัน พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหารือแนวทาง การแก้ไขปัญหา ร่วมกันอีกครั้ง

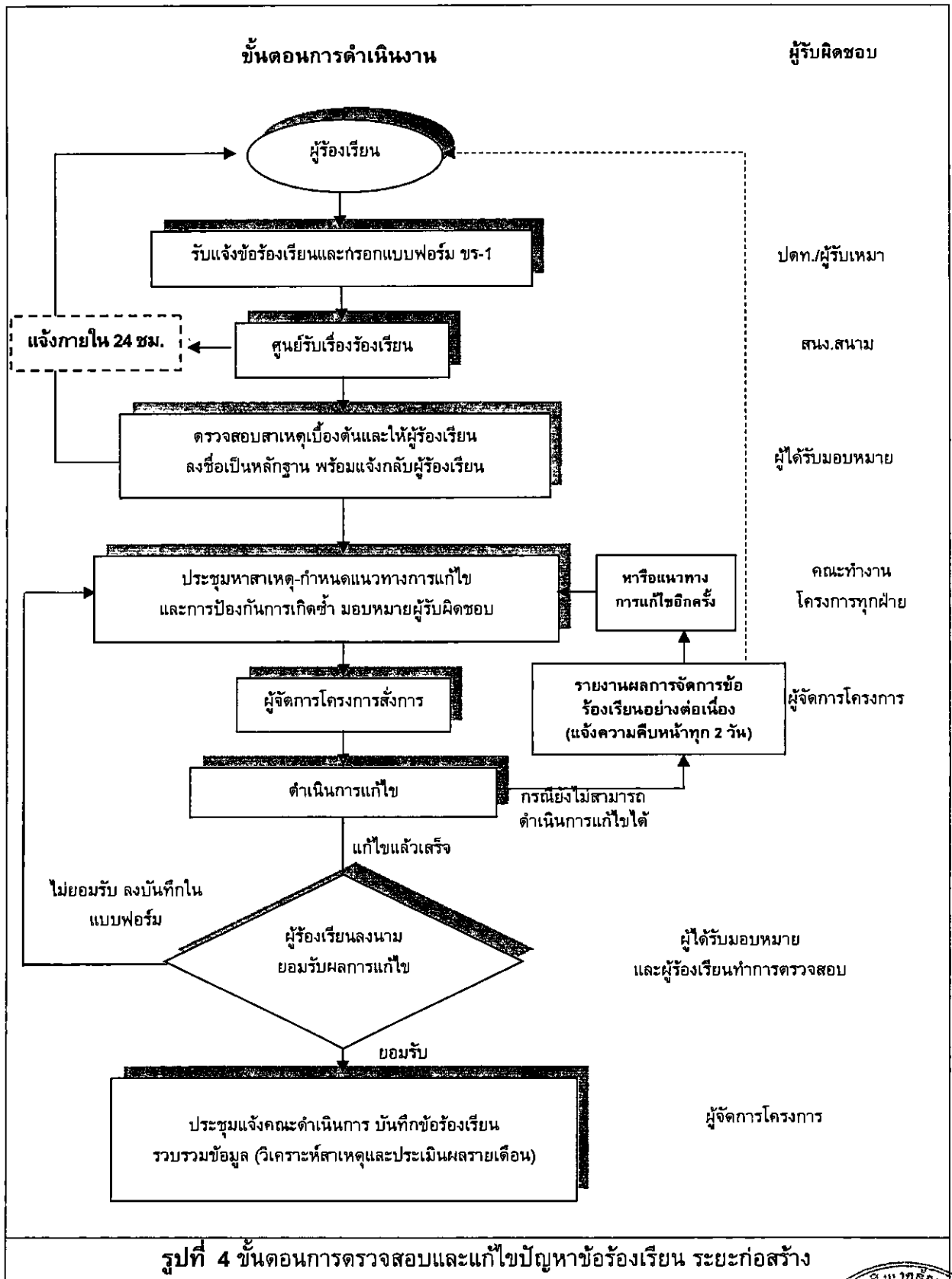
ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิชัย ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด





ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายคุณวิมล ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จำกัด

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : ข้อร้องเรียนจากชุมชน
วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อร้องเรียน
กลุ่มเป้าหมาย : ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ ใน
ระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่ง
ก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/
องค์กรที่เกี่ยวข้อง
ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : งบประมาณดำเนินการประจำปี
ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

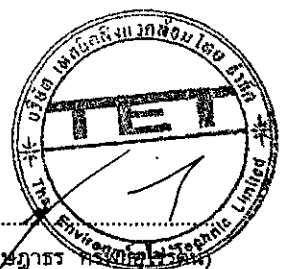
- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ
ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี
เป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ
(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาพร ศุภมงคล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาสังเคราะห์ จำกัด



3 แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

3.1 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซธรรมชาติจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซ และระบบความปลอดภัยอยู่เป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซ กรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการหากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซ รั่ว ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรไป-มา รวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซ แม้ว่าโอกาสเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวจะอยู่ในระดับต่ำ แต่เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัยเป็นข้อห่วงใยของประชาชนบางส่วนในพื้นที่หากไม่มีมาตรการป้องกัน ดังนั้นโครงการจึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะเป็นการลดความเสี่ยง และป้องกันผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงาน ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไป-มา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการของท่อส่งก๊าซ ของโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่ศึกษาและพื้นที่โครงการ

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายเกษม ทรัพย์เจริญ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาสหกิจ จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น

(ก) กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อก๊าซธรรมชาติ

(ข) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

(ค) วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน

(ง) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น

ข) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(ก) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษาดังนี้

- การเฝ้าระวังแนวท่อ

- การสำรวจพื้นที่แนวท่อ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 และ 852.1 โดยการสำรวจกิจกรรมต่างๆ ในแนววางท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การดองเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร (ความถี่ 4 ครั้ง/ปี)

- การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น (ความถี่ 4 ครั้ง/ปี)

- การสังเกตการทรุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการทรุดตัวของท่อและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อบริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤษฎา ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



- การสำรวจรอยร้าว

- การสำรวจการรั่วของท่อ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)

- การบำรุงรักษาระบบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการผุกร่อนของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซฯ บริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 (ความถี่ 10 ปี/ครั้ง)

- การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ โดยตรวจวัด Voltage gradient ด้วยวิธี DCVG ในดินเพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผลตลอดความยาวท่อ ตามมาตรฐาน NACE SP0502 (ความถี่ 10 ปี/ครั้ง)

(ข) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ

(ค) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(ง) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า

(จ) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ

(ฉ) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท.11) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายภูษิต ทรัพย์อยู่ไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ค) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว

(ก) จัดให้มีแผนระดับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

(ข) ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว

(ค) ฝึกซ้อมแผนระดับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(ง) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระดับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(จ) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น

(ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(ช) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

ง) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 และการก่อวินาศกรรม

(ก) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซและสถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ

(ข) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(ค) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาธร ทวีพิรุณรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

จ) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(ก) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน

(ข) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน

(ค) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่รั่วต้องปฏิบัติดังนี้

- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

- กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

- มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา

- กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

- พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย

- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(ง) ตรวจสอบสภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในระบบท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(จ) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิด บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันให้เหมาะสม เป็นต้น

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายอนุชา หวฬชัยวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาศาสตร์ไทย จำกัด



(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ดัชนีตรวจวัด : สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงานและสุขภาพทั่วไปของพนักงาน
- สถานีตรวจวัด : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง
- ความถี่ : - บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ เป็นประจำทุกปี
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บในระหว่าง การปฏิบัติงานของพนักงาน เป็นประจำทุกปี
- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยิน ของพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินปีละ 1 ครั้ง
- บันทึกการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ตาม ข้อกำหนดของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เป็นประจำทุกปี

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : งบประมาณดำเนินการประจำปี

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี เป็นประจำทุก 6 เดือน

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายคุณากร ทรัพย์ไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



3.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ จะก่อให้เกิดความมั่นคงต่อการใช้พลังงานทั้งในภาคขนส่ง อุตสาหกรรม และการพัฒนาเศรษฐกิจในประเทศ ส่งผลต่อเนื่องถึงกลไกทางเศรษฐกิจโดยรวม อย่างไรก็ตาม จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนในพื้นที่ศึกษาบางส่วน ยังมีความวิตกกังวลด้านความปลอดภัยจากการส่งก๊าซธรรมชาติด้วยระบบท่อ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการประชาสัมพันธ์ พบปะประชาชนในพื้นที่เพื่อรวบรวมปัญหาผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากชุมชนมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ที่มีความเข้าใจ คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจ การให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม
- (2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของบริษัทกับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อส่งเสริม และสนับสนุนให้ตัวแทนประชาชนในพื้นที่ได้เข้ามามีส่วนร่วมในการดูแล และติดตามตรวจสอบการดำเนินงานโครงการ
- (4) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

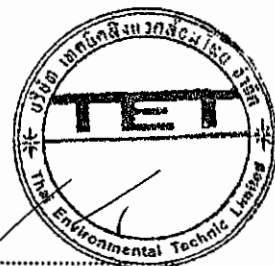
- พื้นที่โครงการ พื้นที่โครงการ ชุมชน สถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถาบันองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิเดช ทรัพย์อูไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



4) วิธีดำเนินการ

(1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ก) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว ดังรูปที่ 5

ข) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินของชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น

ค) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา ด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น

ง) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กร โดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการ การเผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ และใบปลิว เป็นต้น

จ) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ

(2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินการของระบบท่อส่งก๊าซฯ

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้นำชุมชน ประชาชน และสถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบันองค์กรที่เกี่ยวข้อง

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายกฤตธกร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



วิธีการตรวจวัด : ทำการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน และ
สถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง
แนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ
สถาบันองค์กรที่เกี่ยวข้อง

: กำหนดให้ทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการ
ระบบท่อเขต 11 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้า
พบชุมชนสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความวิตกกังวลของ
ประชาชน และรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ความถี่ : 1 ครั้ง ในปีแรกของระยะดำเนินการ และครั้ง
ต่อไปดำเนินการ 5 ปี/ครั้ง

ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ : งบประมาณดำเนินการประจำปี

ผู้รับผิดชอบ : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งระบุ
ปัญหา อุปสรรคในการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี
เป็นประจำทุก 6 เดือน

จากแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชู
เลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด สามารถสรุปมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งในระยะ
ก่อสร้างและระยะดำเนินการ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5

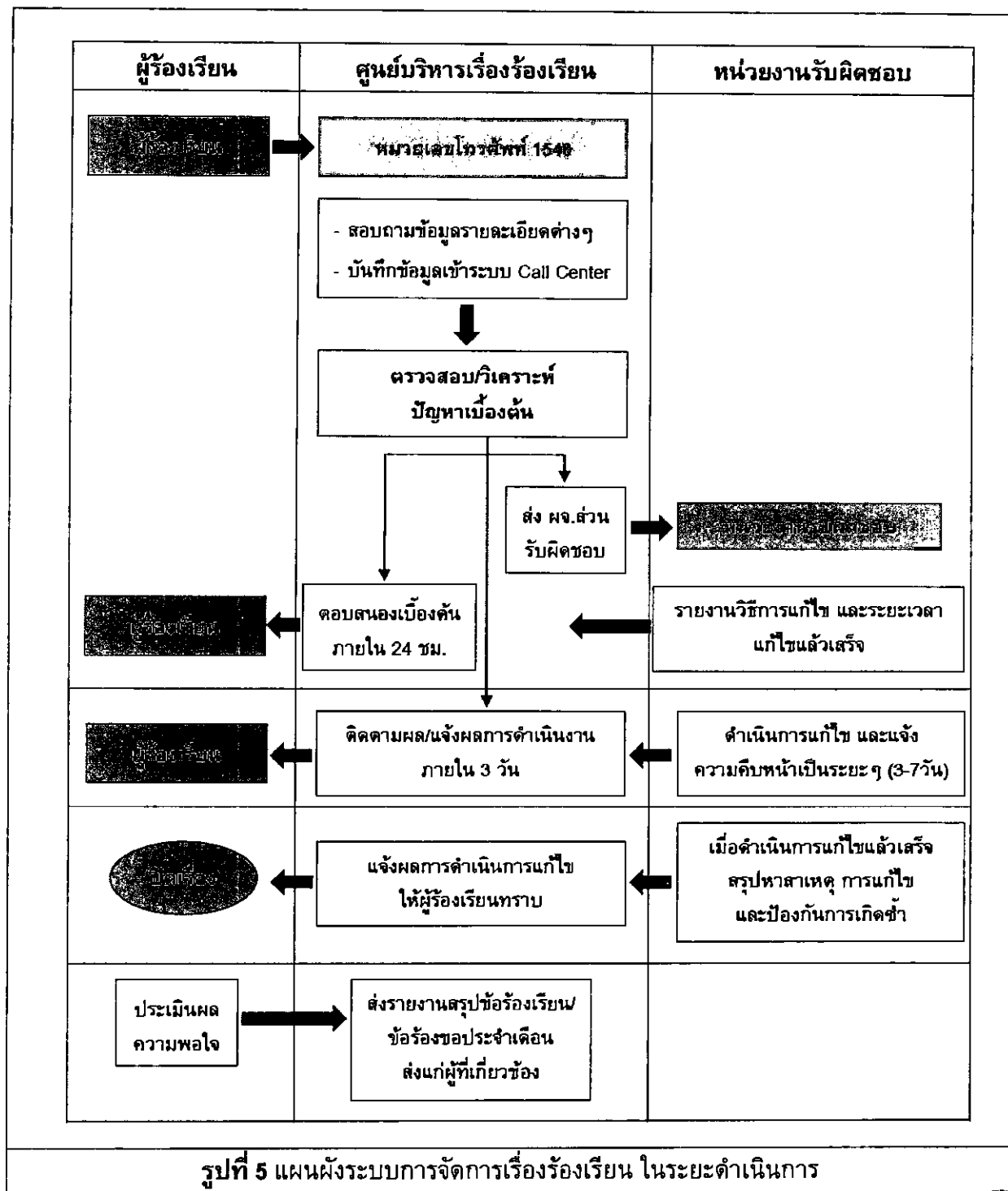
ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

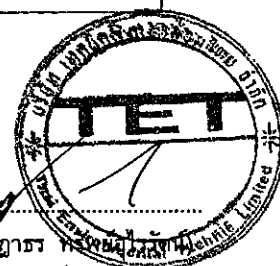
(นายเกษม ภาณุ ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด





ลงชื่อ
 (นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายทศยุทธ ทรัพย์น้อย)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 1 ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลำดับมาตรการ	รายละเอียดมาตรการ	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อส่งก๊าซ และต้องได้รับอนุญาตประกอบกิจการก๊าซธรรมชาติ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจ และเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

54/108

ลงชื่อ
 (นายคุณากร ทวีพันธุ์รัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

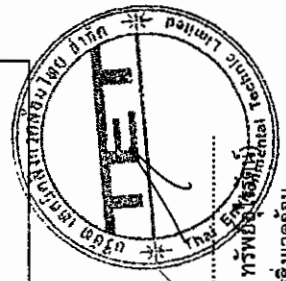


ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ ไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีที เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ ของโครงการ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบ	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซของโครงการที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานในพื้นที่ใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคตเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 6) จัดทำคู่มือระบบเหตุฉุกเฉินของโครงการและประชาสัมพันธ์คู่มือระบบเหตุฉุกเฉิน เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินการตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน์ น้อยจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
กรกฎาคม 2559
55/108



ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท เทคนิคัลลิงแวลวส์ไทย จำกัด

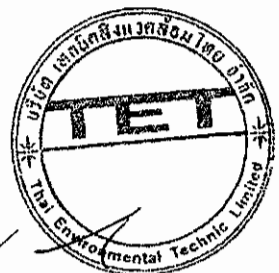
ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลำดับรายการ ตามสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและบรรเทาผลกระทบเบื้องต้น	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท
	8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น อย่างไรก็ดี ในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และจังหวัดสิงห์บุรี พิจารณาทุก ๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
กรกฎาคม 2559

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาธร ทรัพย์อูไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคล้างน้ำเสีย จำกัด



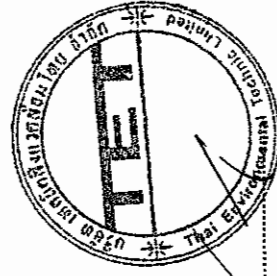
ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีที เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

มาตรการทั่วไป	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสิ่งแวดล้อม กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ
	11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและดำเนินการ
			- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิทยพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559
57/108



ลงชื่อ
(นายภูธร ทรัพย์ไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ข้อควรพิจารณา ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการระยะก่อนและระยะดำเนินการก่อสร้าง	มาตรการระยะดำเนินการ	มาตรการระยะหลังการก่อสร้าง	มาตรการป้องกัน
1.มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเยี่ยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

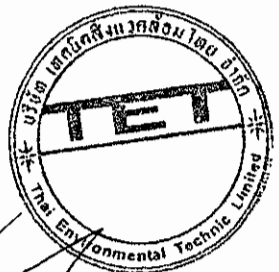
(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

58/108

ลงชื่อ

(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไวรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ของโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ของสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบจากโครงการก่อสร้างและดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	บริษัทที่รับผิดชอบ
	(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	12) หากยังมีประเด็น ปัญหา ข้อขัดข้อง และห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กรกฎาคม 2559

59/108

ลงชื่อ
(นายคุณฐากร ทวีชัยไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเซียเน อินชูลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีซี เอเซียเน อินชูลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	ก) มาตรการทั่วไป			
	(ก) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) เครื่องยนต์ เครื่องจักรต่างๆ ที่ผู้รับเหมานำมาใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องมีการดูแลรักษา และตรวจสอบสภาพให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) มาตรการเฉพาะพื้นที่ก่อสร้าง			
	(ก) การขนส่งวัสดุใดๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างที่สามารถฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวจราจร จะต้องมีการปิดคลุมเมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายหรือตกหล่นลงบนพื้นผิวจราจร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) เก็บและทำความสะอาด เศษดิน หรือเศษวัสดุก่อสร้างที่ตกหล่นบนผิวทางหรือไหล่ทาง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณถนนสายเอเชีย (ทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 32) บริเวณด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ติดตั้งป้ายเตือน จำกัดความเร็วบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ไรรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ การประเมินผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	(ง) การวางท่อด้วยวิธีขุดหน้าดิน จะต้องดำเนินการขุดเปิดหน้าดิน วางท่อ และคืนสภาพผิวภายหลังดำเนินการวางท่อแล้วเสร็จ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. เสียง	ก) ก่อนการดำเนินการใดๆ ในพื้นที่ โดยเฉพาะการวางท่อส่งก๊าซฯ ช่วงที่ต้องผ่านพื้นที่ชุมชนจะต้องทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้าอย่างน้อย 7 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) จำกัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงแนวท่อกรณีที่มีความจำเป็นต้องทำงานล่วงเวลาที่กำหนดทางโครงการจะต้องแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือเจ้าของพื้นที่ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างได้รับทราบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค) ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด คือ เครื่องจักรอุปกรณ์ และยานพาหนะต่างๆ โดยการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง) กำหนดให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดัง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จ) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 90 เดซิเบลเอ โดยให้ทำงานในบริเวณดังกล่าวได้ไม่เกิน วันละ 8 ชั่วโมง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

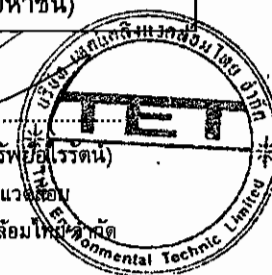
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิศาสตร์ ทรัพย์วรรัตน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบกิจกรรม การดำเนินงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. เสี่ยง (ต่อ)	ฉ) ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในช่วงที่ผ่านชุมชนและไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในพื้นที่ทั่วไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ซ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบบ้านเรือนที่อยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไข โดยเร่งด่วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	ก) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป			
	(ก) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้ง วัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับ น้ำมันในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะ รองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอย จากพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อ ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

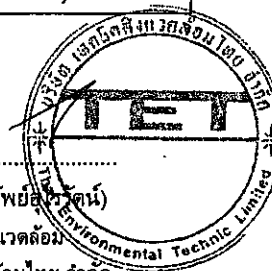
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิศาสตร์ ทรัพย์สุวัฒน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

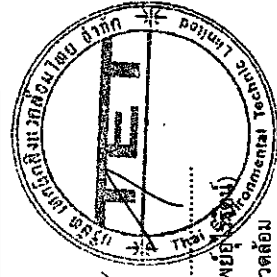
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชีย นินชูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชีย นินชูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ชื่อโครงการ	วัตถุประสงค์	รายละเอียด	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ข) การจัดการน้ำเสียในพื้นที่สำนักงานก่อสร้าง	(ก) จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราวให้เพียงพอแก่คนงานก่อสร้างในอัตราส่วน 20 คนต่อ 1 ห้อง และติดตั้งห้องน้ำ-ห้องส้วมใหม่ระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่น้อยกว่า 50 เมตร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ตรวจสอบสภาพเครื่องยนตี่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน		- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ห้ามล้างวัสดุหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการก่อสร้างในแหล่งน้ำผิวดิน		- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ห้ามระบายน้ำทิ้งจากกิจกรรมของคณงานหรือกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยเด็ดขาด		- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เพื่อบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วมของคนงาน และมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) เดือนละ 1 ครั้ง		- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



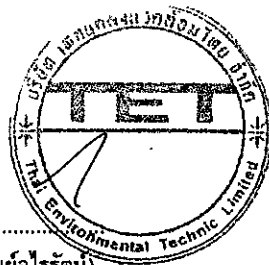
ลงชื่อ
(นายยุทธศาสตร์ ทวีชัยรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคส์แวลูไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

กิจกรรม/ระยะเวลาก่อสร้าง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่/กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	ค) การควบคุมน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ			
	(ก) ไม่เติมสารเคมีใดๆ ในน้ำที่ใช้ในการทดสอบการรั่วไหลของท่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) จัดให้มีตะแกรงดักตะกอนหรือของแข็งขนาดใหญ่ออกจากน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ ก่อนน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำที่มีลักษณะสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานแล้ว ไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)	- บริเวณปลายท่อ ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) น้ำทิ้งภายหลังจากการทำ Hydrostatic Test จะนำไปใช้ฉีดพรมในพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) โดยต้องได้รับการยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตโดยเคร่งครัด	- บริษัท เอเชียนอินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายคุณฐกร ทรัพย์อุไรรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

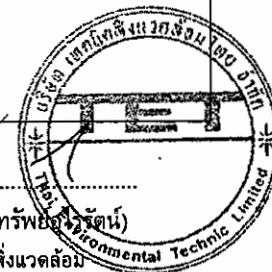


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการบรรเทาผลกระทบ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	(ง) น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่ากับบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือ ของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อนก่อนระบายทิ้ง	- บริเวณปลายท่อนก่อนระบายทิ้ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ตรวจสอบลักษณะน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิติ (Hydrostatic Test) ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีลักษณะน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2539) เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ปตท. จะดำเนินการพักน้ำไว้ในท่อช่วงที่ทำการทดสอบนั้น เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดด้วยวิธีตกตะกอนหรือการบำบัดด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสม จนกระทั่งคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด	- บริเวณปลายท่อนก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายคุณุภาธร ทรัพย์เจริญรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

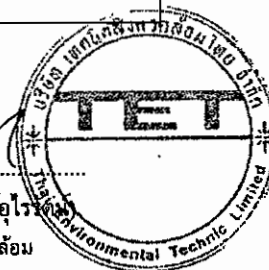
ชนิด/ประเภทการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน	ก) การควบคุมแผนการก่อสร้าง หลีกเลี่ยงการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงฝนตกหนัก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) การรักษาสภาพดิน (ก) กำหนดให้แยกชั้นดินและกลบลงพื้นที่เดิมตามชั้นดิน และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จจะทำการบดอัดและคืนสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม โดยไม่มีการเคลื่อนย้ายดินออกนอกพื้นที่โครงการ รวมทั้งกำหนดให้ใช้เวลาในการขุดดินให้น้อยที่สุด และมีการปิดคลุมกองดิน เพื่อป้องกันให้ดินมีระยะเวลาในการสัมผัสอากาศสั้นที่สุด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) หลังการวางท่อแล้วเสร็จต้องทำการปรับสภาพพื้นที่ให้กลับอยู่ในสภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมทันที เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค) งานควบคุมการปนเปื้อนของดิน (ก) จัดเตรียมอุปกรณ์และวัสดุดูดซับสำหรับทำความสะอาดน้ำมัน หรือน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณเล็กน้อยที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย เศษผ้า หรือทราย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

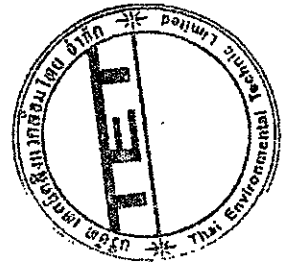
(นายเกษม ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างโรงงาน เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพดิน (ต่อ)	(ข) การทำความสะอาดนำมันที่ใช้แล้ว นำมันที่หกไว้ไหล วัสดุตุ้ตตุ้ม หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาด จะต้องนำไปกำจัดในลักษณะเดียวกับของเสียอันตราย (ค) ทำการตรวจสอบสมบัติของดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ดังแสดงในรูปที่ 3 สรุปได้ดังนี้ - หากดินมีค่า pH ต่ำกว่า 5.5 ให้ปรับสภาพดินให้เป็นกลาง เช่น การใช้ปูนขาว เป็นต้น ก่อนรวบรวมดินที่เหลือจากการฝังกลบทิ้งส่งกำจัดของโครงการไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ต่อไป - หากดินมีค่า pH สูงกว่า 5.5 ให้ทำการตรวจ Pyrite หากผลการตรวจวัดไม่พบ Pyrite จะรวบรวมดินส่วนเกินไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับปรุงพื้นที่กรณีตรวจพบ Pyrite ให้ทำการปรับสภาพดินให้เป็นกลาง เช่น การใช้ปูนขาว เป็นต้น ก่อนรวบรวมดินส่วนเกินไปยังพื้นที่บริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้ในการปรับปรุงพื้นที่ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒนา น้อมจิตเยี่ยม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ
 (นายฤทธิสาร ทวีชัยวัฒน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ชื่อโครงการ/กิจกรรม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การจัดการของเสีย	ก) การจัดการขยะทั่วไป			
	(ก) จัดให้มีภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดหรือถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ก่อสร้าง และติดต่อให้หน่วยงานในพื้นที่มารับไปกำจัดต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) จัดให้มีพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้วอย่างเป็นสัดส่วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำควมสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ซีลี้อย ทราาย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) การจัดการกากของเสียอันตราย			
	กำหนดให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ซึ่งกำหนดให้มีการคัดแยกของเสียอันตรายออกจากของเสียทั่วไป เช่น น้ำมันหล่อลื่น และสารละลายในการล้างเครื่องมือ วัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ทำความสะอาด น้ำมันที่หกรั่วไหล และแบตเตอรี่เก่า เป็นต้น โดยให้เก็บรวบรวมของเสียอันตรายดังกล่าวให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัดต่อไป โดยห้ามเก็บไว้ในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

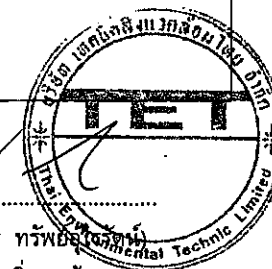
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ทวีรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิกล้างทำความสะอาดไทย จำกัด

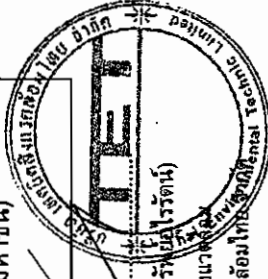


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ (มหาชน) และบริษัท พีทีอี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. การควบคุมชุมชนสิ่งแวดล้อม	ก) วางแผนการจัดการจราจรระหว่างอาคารก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด โดยประสานงานกับหน่วยงานจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวก ในการจราจร และให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- พื้นที่ศึกษา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจนด้วยคั่นคอนกรีต (Concrete Barrier) ร้ว หรือกรวยพลาสติกและลดช่องทางการมองเห็นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง) จัดทำป้าย สัญลักษณ์ หรือสัญญาณไฟ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบว่ามีอาคารก่อสร้างข้างหน้า โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์เส้นทาง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จ) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะต้องมีการติดตั้งสัญญาณไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ฉ) ป้ายสัญลักษณ์และสัญญาณไฟต่างๆ ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทันทีที่เกิดความเสียหาย หรือสูญหาย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายฤทธิชัย ทรัพย์วิวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่าส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)

และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ข) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ข) ต้องไม่วางกองวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานในลักษณะกีดขวางทางจราจร และต้องขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที รวมทั้งพิจารณาจำกัดจำนวนการขนย้ายต่อสัปดาห์ ไปวางเรียงกระจ่ายในแต่ละจุดให้พอดีกับปริมาณงานแต่ละวัน เพื่อไม่ให้กองกีดขวางทางจราจร ฅ) จำกัดความเร็วในการเดินทางขนส่งวัสดุก่อสร้างของยานพาหนะต่างๆ ในช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในบริเวณพื้นที่ทั่วไป ญ) กรณีที่เส้นทางจราจรเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากจากการก่อสร้างต้องดำเนินการซ่อมแซมทันที และติดตามตรวจสอบและซ่อมบำรุงถนนที่ชำรุดเสียหายจากการก่อสร้าง ฎ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของยานพาหนะต่างๆ ในพื้นที่ก่อสร้าง ฏ) ขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ไม่ใช้แล้วออกนอกพื้นที่เพื่อคืนผิวจราจรให้เร็วที่สุด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่ศึกษา - พื้นที่ศึกษา - พื้นที่ศึกษา - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายสุภากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
Oriental Technical Land

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

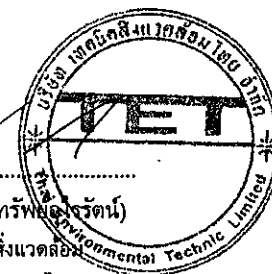
องค์ประกอบ สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
6. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	ฐ) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการจราจรและลดการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ท) ประชาสัมพันธ์รายละเอียดแผนการก่อสร้างให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชน เป็นต้น ทราบเป็นการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ฅ) ติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ วันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้างพร้อมเบอร์โทรศัพท์ แจ้งให้ผู้ใช้รถที่สัญจรไป-มา ได้รับทราบล่วงหน้าก่อนเริ่มงานก่อสร้าง อย่างน้อย 1 สัปดาห์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ก) <u>การป้องกันและลดอุบัติเหตุ</u> (ก) ตรวจสอบแนวท่อส่งก๊าซฯ เดิม ก่อนดำเนินการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ออกแบบเพื่อให้มีอุปกรณ์สำหรับการตัดแยกระบบท่อส่งก๊าซฯ เพื่อให้สามารถปิดแนวท่อที่เกิดการรั่วไหลได้อย่างทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูษฎากร ทรัพย์เจริญรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

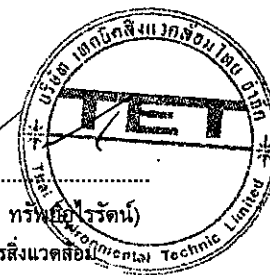


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ค) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเสนอแผนงานด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม และแผนระงับเหตุฉุกเฉินให้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เห็นชอบ และนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ประสานงานเพื่อขออนุญาตดำเนินงานก่อสร้างวางท่อกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องให้เรียบร้อยก่อนเริ่มดำเนินการ	- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ปฏิบัติตามขั้นตอนที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกำหนดอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรม เช่น การจัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เป็นต้น เป็นผู้ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ช) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดแผนงานความปลอดภัยของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายทศภูธร ทรัพย์ทวีรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

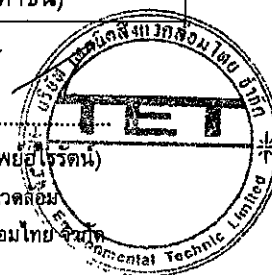


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการก่อสร้าง	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ซ) จัดอบรมให้ความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานผู้รับเหมาก่อนที่จะเริ่มก่อสร้างโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฌ) จัดฝึกอบรมภาคปฏิบัติงานที่ต้องการความชำนาญเฉพาะด้านให้แก่พนักงานก่อนเริ่มการก่อสร้าง เพื่อเพิ่มทักษะในการทำงานให้มากขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ญ) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างเพียงพอและเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับพนักงานที่ทำการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ได้แก่ รองเท้านิรภัย ถุงมือ และแว่นตา พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนการปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฎ) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพดี และในกรณีที่เกิดความผิดปกติของอุปกรณ์และยานพาหนะ ต้องรีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฏ) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วนระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎา ทรัพย์สุรินทร์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคลังแวดล้อมไทย จำกัด

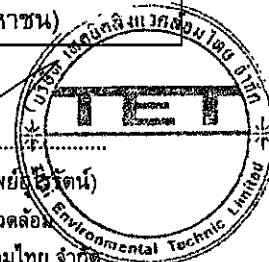


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ฐ) ติดตั้งสัญญาณเตือนหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ท) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาอุปกรณ์การปฐมพยาบาลเบื้องต้นให้เพียงพอไว้ในบริเวณพื้นที่การก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฅ) จัดให้มีระบบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมท่อด้วยรังสี เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ณ) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ด) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) มาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป (ก) จัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสม โดยการแบ่งพื้นที่ในกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ให้ชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายเกษราทร ทรัพย์ธำรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างไปรษณีย์ เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ข้อบัญญัติ ฉบับที่ ๒ (แก้ไขเพิ่มเติม)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการก่อสร้าง	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ดูแลและซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เครื่องมือและเครื่องจักรกลให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบมือถือจำนวนเพียงพอไว้ในสำนักงานก่อสร้างชั่วคราวของโครงการและบริเวณที่สังเกตเห็นได้ง่าย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ติดตั้งสัญญาณเตือนหรือป้ายสัญลักษณ์ในบริเวณที่อาจก่อให้เกิดอันตราย และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ทุกครั้งในขณะปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) จัดให้มีระบบประกันภัยเพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสี่ยงหายจากการก่อสร้าง รวมถึงกรณีที่มีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นต่อบุคคลที่ 3	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราว (Site Office) โครงการจะต้องได้รับอนุญาตหรือยินยอมจากเจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ช) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยหรือเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่กองเก็บวัสดุ และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

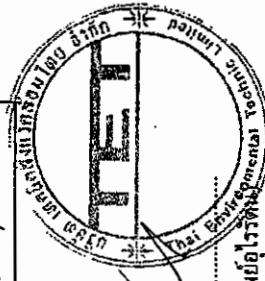
.....

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเยี่ยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

ลงชื่อ
(นายเกษม วิชากร ทรัพย์ทวีวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิกล้างแวล้อมไทย จำกัด

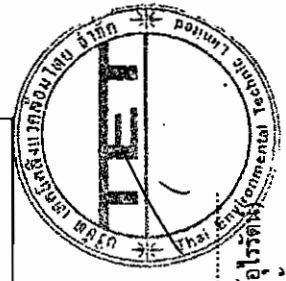


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์การที่เกี่ยวข้อง ผู้รับผิดชอบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ควบคุมกำกับผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รวมทั้งการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อของโครงการ และหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไข ปัญหาโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฅ) ความคุ้มค่าและพฤติกรรมการคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ก่อความ เดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อพื้นที่ใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ญ) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มี กิจกรรมก่อสร้างบริษัทผู้รับเหมาดำเนินงานสาเหตุจากความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าวให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทราบทุกครั้ง และจัดทำบันทึกการรายละเอียด ทุกครั้ง เพื่อป้องกันความเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของ การดำเนินงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

๗

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ
(นายฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ค) มาตรการความปลอดภัยขณะ Tie-In เข้ากับ Sale Tap Valve (ก) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างทักษะในการเชื่อมต่อท่อตามข้อกำหนดการทำงาน (Procedure) แก่คนงานผู้รับเหมา เพื่อให้เกิดความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิด ตลอดระยะเวลาการทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) จัดเตรียมบุคลากรที่รับผิดชอบในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของบริษัท ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานก่อนดำเนินงานเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งในส่วนของ บริษัท ปตท. และผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่ออธิบายขั้นตอนการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบทราบก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) จัดเตรียมและตรวจสอบอุปกรณ์สำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้			

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

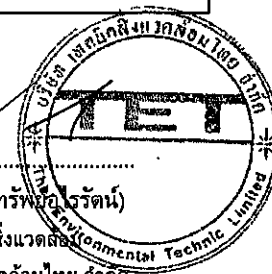
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภานุภรณ์ ทรัพย์ทวีรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตัวชี้วัดหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาก่อสร้าง	ระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- รถดับเพลิง สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานต่อเชื่อม โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น - รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลา โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมร่วมกับโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาล/เจ้าหน้าที่จากฝ่ายแพทย์อย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่ดำเนินงานตลอดระยะเวลาที่มีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซเดิม - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา - เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ในพื้นที่ปฏิบัติงาน - เครื่องดับเพลิงผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา - จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงาน และควบคุมให้ใช้ในขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายภูษกร ทวีโอไรรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานรับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ฉ) กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุดเชื่อมต่อท่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ช) ติดตั้งป้ายแสดงว่ามีกิจกรรมการวางท่อ เพื่อให้รถที่สัญจรไปมาเพิ่มความระมัดระวังในการขับขี่ให้มากขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ซ) ประสานงานแจ้งกำหนดการปฏิบัติงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อขอกำลังให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง) มาตรการความปลอดภัยการขุดเปิดพื้นที่และการฝังกลบ (ก) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องตามแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ก่อนนำรถแบคโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบคโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในพื้นที่ หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

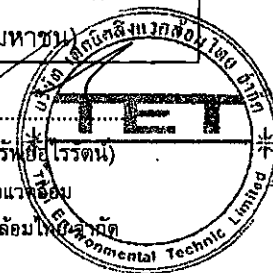
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภานุภร ทรัพย์วรรัตน)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อม จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ค่าสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ง) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถ แบคโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จ) การเชื่อมท่อก๊าซ (ก) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมา ใช้งาน หากพบว่า ชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำมาใช้งาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้า พื้นยางหุ้มสัน เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือน แสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ทวีชัย)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควัสดุไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ฉ) มาตรการความปลอดภัยขณะตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีเอกซเรย์			
	(ก) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing: NDT)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รั้วสีพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่เกิดอันตราย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) บริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยใช้รังสี	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย หน้ากาก และรองเท้านิรภัย เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ผู้ปฏิบัติงานต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

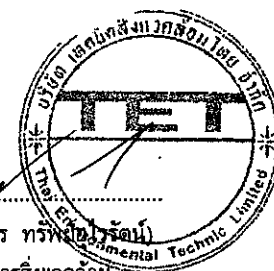
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ทวีรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

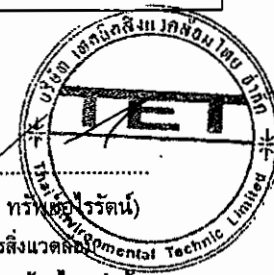
องค์ประกอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ฉ) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) การวางท่อใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ (ก) ออกแบบโดยกำหนดระยะปลอดภัยไม่น้อยกว่าที่มาตรฐานกำหนดเกี่ยวกับระยะห่างของท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ได้แก่ ASME B31.8 หัวข้อ 841.1.11 Cover, Clearance, and Casing Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องมีระยะห่างจากท่ออื่นๆ ไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว (ประมาณ 15 เซนติเมตร)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

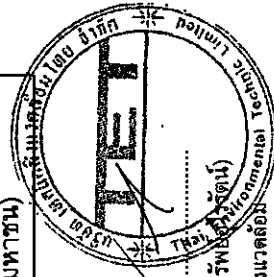
(นายฤทธิสาร ทรัพย์ทวีรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควัสดุไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่าอสังค้าธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ การติดตาม	กิจกรรมการติดตาม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการติดตาม	รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ต้องประสานไปยังหน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณสุขปศุสัตว์ที่เกี่ยวข้องตาม แนวทางการส่งก๊าซฯ ของโครงการ ถึงข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณสุขปศุ สัตว์ ระดับความลึก เพื่อกำหนดแนวทางการความปลอดภัยในการ ปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณสุขปศุสัตว์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ต้องเสริมความแข็งแรงให้กับผนังบ่อ หรือร่องขุดสำหรับเชื่อมต่อด้วย เข็มพีต (Sheet pile) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสมหรือใช้วิธีตัด Slope เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวและพังทลายของดินในพื้นที่ที่พิจารณา ว่าอาจจะเกิดความเสี่ยง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ควบคุมให้ผู้รับเหมาใช้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการ ปฏิบัติงานตลอดแนวท่อส่งก๊าซฯ และหากเกิดการชำรุดเสียหาย ให้รีบ ดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานที่ดูแลระบบสาธารณสุขปศุ สัตว์โดยด่วนเพื่อดำเนินการซ่อมแซม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงการขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ก) จัดเก็บท่อในลักษณะที่ผู้รับเหมาได้ตกลงไว้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และจะต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒนา น้อมจิตนิยม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ
 (นายฤทธิชัย ทรัพย์วิจิตร)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

สภาพแวดล้อม ที่เกี่ยวข้อง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้มีอำนาจ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ต้องการทำการปรับระดับพื้นที่ก่อนที่จะนำท่อลงวาง พร้อมจัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐานเพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อและวัสดุรองรับมีความมั่นคง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ฅ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงานวางท่อลงสู่ร่องชุด			
	(ก) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบคโฮ และอุปกรณ์ในการยกให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวาง หรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ควมคุมให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ญ) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบช่วงงาน Commissioning			
	ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อส่งก๊าซฯ ก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plug ในขณะที่ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

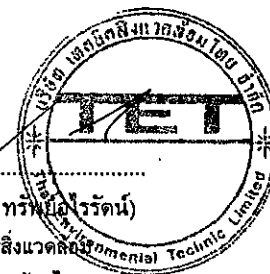
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณากร ทวีชัยไรรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ก่อสร้าง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ฎ) มาตรการด้านความปลอดภัยจากกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณเสาไฟฟ้าแรงสูง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ก) อบรมพนักงานบริษัทรับเหมาก่อสร้างเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเข้าปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ต้องจัดให้มีผู้สังเกตการณ์ (Watch Man) ประจำรถเครน (Crane) และแบคโฮ (Backhoe) ขณะทำงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) พนักงานบริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามระเบียบควบคุมผู้รับเหมา และบริษัทผู้รับเหมาที่จะเข้ามารับงานบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) กั้นบริเวณเพื่อไม่ให้เกิดการนำเครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้าแรงสูง ตามประกาศการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดความปลอดภัยในเขตเดินสายไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

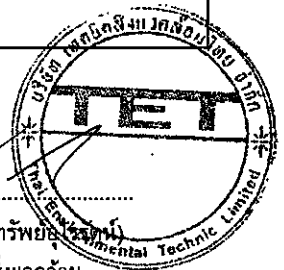
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายทศวรรษ ทรัพย์เจริญ)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิกล้างทำความสะอาด จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(จ) กำหนดให้มีการกัน (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ติดตั้งป้ายเตือนระยะปลอดภัยไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และต้องมีการกัน (Barricade) ฐานเสาของสายส่งไฟฟ้าแรงสูง กรณีที่มีเครื่องจักรอุปกรณ์ผ่านพื้นที่ดังกล่าวโดยมีความห่างจากฐานเสาไม่น้อยกว่า 2 เมตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ต่อสายดินกับท่อส่งก๊าซและวัตถุที่เป็นโลหะทุกชนิดที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าแรงสูงตลอดเวลา โดยขนาดพื้นที่หน้าตัดของปากคิบบริเวณที่จับ (Clamp) กับวัตถุดังกล่าว ต้องมีพื้นที่สัมผัสที่มากพอที่สามารถถ่ายเทกระแสไฟฟ้าลงดิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ก) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม			
	(ก) กำหนดให้มีการวางแถบเตือนสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือนและผังแผนคอนกรีตเหนือแนวท่อในช่วงที่ดำเนินการด้วยวิธีขุดเปิดและตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ ที่มีรายละเอียดข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนะ น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฏา ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการก่อสร้าง	ระยะเวลาดำเนินการก่อสร้าง	ผู้มีอำนาจ
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ฐ) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน			
	(ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดทำแผนรับเหตุฉุกเฉินโดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) กำหนดให้มีหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

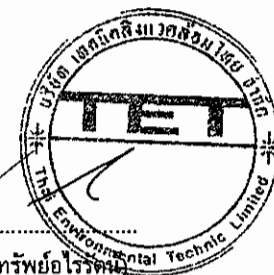
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ไรรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เทคนิควิทยาสหกิจ จำกัด

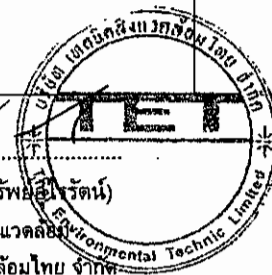


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาก่อสร้าง	รับผิดชอบ
8. ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน	ก) <u>มวลชนสัมพันธ์</u> (ก) การประชาสัมพันธ์เพื่อชี้แจงเหตุผลความเป็นมาของโครงการและให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการแก่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็น พร้อมทั้งตอบข้อสงสัยต่างๆ	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนวทางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) แจกเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ แผ่นพับ หรือจดหมายข่าว ให้แก่ประชาชนทั่วไป ให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อขนส่ง และมาตรการป้องกันและรักษาความปลอดภัย	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนวทางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายฤทธิสาร ทวีผลไธวันต์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

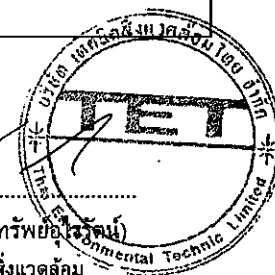
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รับผิดชอบโดยหน่วยงาน	ระยะดำเนินการ	ประเมินผลกระทบ
8. ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(ค) ในช่วงของการก่อสร้างโครงการกิจกรรมการก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ สุขภาพจิต จิตใจ และปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่นละออง เสียง การจราจร และความปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้นจึงต้อง กำหนดแผนงานมวลชนสัมพันธ์ระยะก่อสร้าง เพื่อติดตามดูแลข้อเดือดร้อนรำคาญที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการอย่างใกล้ชิด	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) จัดตั้งทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของโครงการออกเยี่ยมตามแนวท่อส่งก๊าซฯ ที่ได้รับผลกระทบหรือเจ้าของที่ดินที่อยู่บริเวณโดยรอบแนวท่อส่งก๊าซฯ เพื่อติดตามเฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายทศพร ทรัพย์อริวัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(จ) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมโครงการ และช่องทางติดต่อกับโครงการ เช่น ตั้งตู้รับเรื่องร้องเรียนในที่ทำการชุมชน/หมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) จัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียน เพื่อใช้เป็นศูนย์รับร้องเรียน รวมทั้งเพื่อติดตามเฝ้าระวังและ รับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนต่างๆ โดยดำเนินการตรวจสอบข้อร้องเรียนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อชุมชน (ก) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้รับทราบแผนการก่อสร้างล่วงหน้า ก่อนดำเนินการใดๆ อย่างน้อย 1 สัปดาห์ ในพื้นที่โดยเฉพาะระยะเวลาช่วงที่จะก่อสร้าง เพื่อมิให้เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	- พื้นที่ศึกษาและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนในพื้นที่ก่อสร้าง	- พื้นที่ศึกษาและ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ

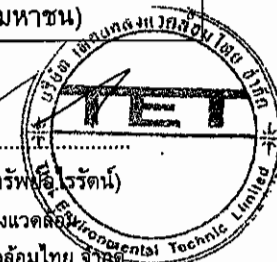
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิมาตร ทรัพย์ทวีรัตน์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

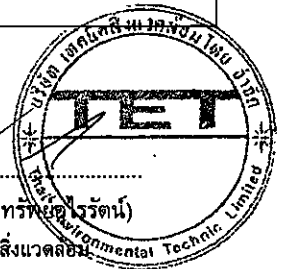
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตั้งกิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	(ค) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาร้อยละ 100% ตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซของโครงการและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เป็นต้น	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภูษฎฐา ทรัพย์สุวรรณ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



กรกฎาคม 2559

91/108

ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

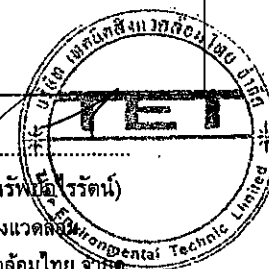
องค์ประกอบ ตัวชี้วัด	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	ค) การจัดการข้อร้องเรียนและการติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหา ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 4) (ก) เจ้าหน้าที่โครงการได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกลงจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจัดซื้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดที่ร้องเรียน พร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม หรือที่สำนักงานที่โครงการตั้งอยู่ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้ประสานไปยังผู้ร้องเรียนเพื่อนัดหมายเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน (ซึ่งขึ้นอยู่กับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐานจากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ขร.-1	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายพัฒน น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายภานุภร ทรัพย์สุวรรณ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

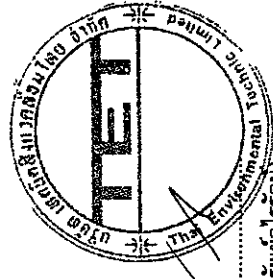


ตารางที่ 2 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)

และบริษัท พีพีที เอเชีย อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ที่มีผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. ด้านสังคม และ มีส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	(ด) ทีมงานโครงการทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป พร้อมแจ้งกลับให้ผู้ร้องเรียนรับทราบถึงแผนแนวทางการดำเนินการ (ง) ผู้จัดการโครงการสั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในระบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้ (จ) มอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ โดยในระหว่างดำเนินการดำเนินการแก้ไขในกรณีที่โครงการยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จจะต้องรายงานผลการจัดการข้อร้องเรียนให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง โดยแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการให้ผู้ร้องเรียนได้รับทราบทุก 2 วัน พร้อมทั้งคณะทำงานทุกฝ่ายของโครงการจะหารือแนวทาง การแก้ไขปัญหาร่วมกันอีกครั้ง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - พื้นที่ศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
 (นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
 ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ
 (นายคุณฐาธร ทวีพิทย์ไรรัตน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน)
และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

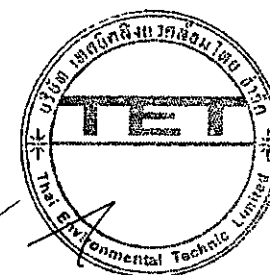
องค์ประกอบ มาตรการป้องกันและแก้ไข	รายละเอียดของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ขอบเขตการดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ก) <u>การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</u> จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น (ก) กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (ข) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) (ค) วิธีการปฏิบัติการเผชิญเหตุ (ง) การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาสหกิจ จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

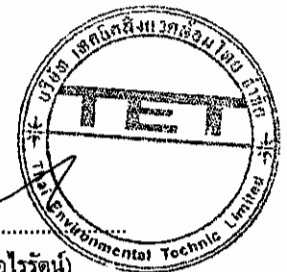
ตัวชี้วัดหลัก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะดำเนินการ	ระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	ข) การป้องกัน ควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (ก) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเฝ้าระวัง และบำรุงรักษา ดังนี้ - การเฝ้าระวังแนวท่อ • การสำรวจพื้นที่แนวท่อเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2 และ 852.1 โดยการสำรวจกิจกรรมต่างๆ ในแนววางท่อที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ เช่น การก่อสร้างเหนือแนวท่อ การตอกเสาเข็ม การขุดดิน การทำการเกษตร (ความถี่ 4 ครั้ง/ปี) • การสำรวจป้ายเตือนตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.7 ดำเนินการพร้อมกับ Pipeline Patrolling ด้วยการเดินเท้าและทางรถยนต์โดยตรวจสอบว่ามีการเคลื่อนย้ายป้ายเตือนหรือมีการหัก/ชำรุดหรือไม่ ข้อความบนป้ายเตือนลบเลือนหรือไม่ เป็นต้น (ความถี่ 4 ครั้ง/ปี)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

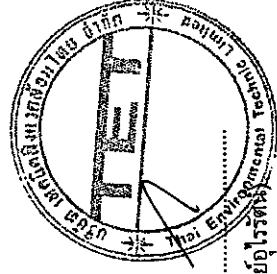
(นายกฤตภาส ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ข้อควรระวัง	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาการดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การสังเกตการหลุดตัวของท่อในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง โดยการสังเกตการหลุดตัวของท่อและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งบริเวณที่ติดอ่อนท่อน้ำไหลหรือทางลาดชัน (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี) - การสำรวจจรรยาวัธ - การสำรวจการรั่วของท่อ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 852.2 สำรวจด้วยการเดินเท้า โดยใช้การสังเกตสภาพแวดล้อมตามแนวท่อที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ใช้ร่วมกับการใช้เครื่องมือตรวจจับสนิท (Gas Detector) (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี) - การบำรุงรักษาระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผลิตของท่อเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE SP 0169 โดยการตรวจวัดระดับไฟฟ้าที่จุด Test Post ซึ่งต้องมีระดับไฟฟ้าที่เพียงพอสำหรับป้องกันการผลิตของท่อ และไม่ส่งผลกระทบต่อวัสดุเคลือบท่อ (ความถี่ 1 ครั้ง/ปี)	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ลงชื่อ
(นายคณัฐฐาธร ทรัพย์อยู่ไรต์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานไปยังบริษัท เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

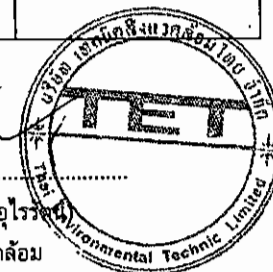
วัตถุประสงค์	รายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการลัดวงจรของท่อใต้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่ามาตรฐาน NACE SP 0169 (ความถี่ 10 ปี/ครั้ง) - การตรวจสอบการชำรุดของวัสดุเคลือบท่อ โดยตรวจวัด Voltage gradient ด้วยวิธี DCVG ในดินเพื่อหาตำแหน่งที่วัสดุเคลือบท่อชำรุดและประมาณขนาดของแผล ตลอดความยาวท่อ ตามมาตรฐาน NACE SP0502 (ความถี่ 10 ปี/ครั้ง)			
	(ข) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัย เกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซฯ ให้เห็นข้อความ และ หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ และหน่วยงาน รับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่ง ก๊าซฯ แก่หน่วยงานรับผิดชอบเป็นการล่วงหน้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์ไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคล้างสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

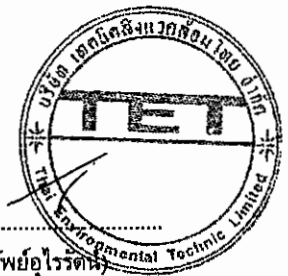


ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	(จ) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต (ปท.11) ของ ปตท. เป็นผู้ดูแลระบบท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการต่อไป โดยจัดให้มีมาตรการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีก๊าซรั่ว (ก) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉิน เพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ในกรณีที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการโอนระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้กับบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ แผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซฯ ทั้งหมดของโครงการจะถูกปรับไปใช้แผนฉุกเฉินของ ปตท. หลังจากที่ ปตท. ได้รับการโอนกรรมสิทธิ์ระบบท่อส่งก๊าซฯ เรียบร้อยแล้ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายสุภากร ทรัพย์อู่ไรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

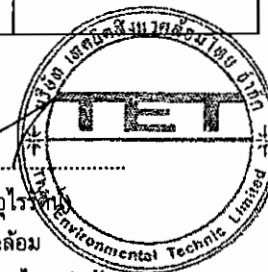


ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลำดับการดำเนินงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ค) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ง) จัดให้มีการทบทวน ปรับปรุง และประเมินประสิทธิภาพของแผนระงับเหตุฉุกเฉินของโครงการเป็นระยะๆ เพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น สถานีตำรวจ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย และโรงพยาบาล เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ฉ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดี เพื่อทำหน้าที่ควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ช) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ง) มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่ 3 และการก่อวินาศกรรม (ก) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ควบคุมเพลิงที่ติดตั้งไว้ที่สถานีควบคุมก๊าซและสถานีวัดและควบคุมแรงดันก๊าซ (MRS) อย่างสม่ำเสมอ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายคุณฐาธร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



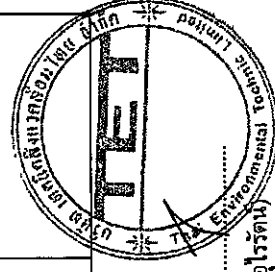
ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ (สาย) และบริษัท พีทีอี เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด (มหาชน)

และบริษัท พีทีอี เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด (มหาชน)

ข้อบัญญัติ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนตำแหน่งท่อส่งก๊าซ หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน	(ข) พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASME B31.8	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จ) งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ก) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ข) ควบคุมให้มีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(ค) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ ที่รั่วไหลต้องปฏิบัติตามนี้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์			
	- ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้ากันน้ำ เป็นต้น			
	- กำหนดพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย			

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายเกษม ทรัพย์ไรรังษี)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิควิทยาการไทย จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

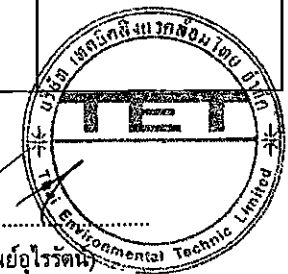
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการ	ระยะดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการตรวจวัดก๊าซในจุดที่ปฏิบัติงานด้วย Gas Detector ตลอดเวลา - กั้นบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้ง ห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความ และสัญลักษณ์ในป้าย - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติดแผ่นวัดรังสีชนิด Optically Stimulated Luminescence (OSL) ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน			
	(ง) ตรวจสอบสภาพพนักงานที่ปฏิบัติงานในระบบท่อส่งก๊าซฯ เป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(จ) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิด บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันให้เหมาะสม เป็นต้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิกสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยั้งบริษัท เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูเรเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์	รายละเอียดกิจกรรม	พื้นที่โครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	ก) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนของประชาชน อันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการและเร่งแก้ไขปัญหาโดยเร็ว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ข) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการรับเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบ ชุมชน และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบ ท่อส่งก๊าซฯ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง และผู้ที่เกี่ยวข้อง ผ่านช่องทาง การติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ และผู้นำชุมชน เป็นต้น	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ หน่วยงานราชการสถาบัน องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานใน พื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านการศึกษา ด้าน สาธารณสุข และสาธารณสุขนโยบายต่างๆ เป็นต้น	- ชุมชน และสถานประกอบ การ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ หน่วยงานราชการสถาบัน องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายภูษิต ทรัพย์อยู่ไว)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

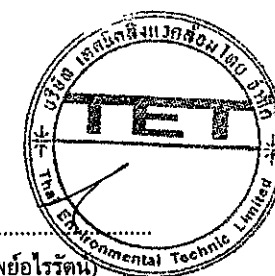
องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน (ต่อ)	ง) เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัย สร้างความรู้ ความเข้าใจและความเชื่อมั่นต่อระบบและองค์กร โดยผ่านสื่อประเภทต่างๆ เช่น การให้ความรู้เกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ความสำคัญ ของป้ายเตือนแนวท่อ ช่องทางติดต่อระหว่างชุมชนกับโครงการการ เผยแพร่ข้อมูลผ่านแผ่นพับ และใบปลิว เป็นต้น	- ชุมชน และสถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่ง ก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และ หน่วยงานราชการสถาบัน องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	จ) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ	- ชุมชน และสถานประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววาง ท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบันองค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายฤทธิสาร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 4 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ช่วงการประเมิน ด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการที่ดำเนินการตามกรอบ	การวัดและประเมินผล	ผลการติดตามการประเมิน	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ความเร็วและทิศทางลม	- TSP (Gravimetric Method) - PM-10 (Gravimetric Method) - Cup Anemometer and Aluminum Vane	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 1) - ชุมชนบริเวณทิศเหนือของ โครงการ (ม.2 บ้านตาเถร)	- ดำเนินการตรวจวัดในช่วงที่ มีการก่อสร้างและวางท่อส่ง ก๊าซฯ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ ในช่วงที่มีการ ขุดเปิดพื้นที่	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
2. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือ ประกาศกรมควบคุมมลพิษ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (International Organization for Standardization : ISO)	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี (รูปที่ 2) - ชุมชนบริเวณทิศเหนือของ โครงการ (ม.2 บ้านตาเถร)	- ตรวจวัดในช่วงที่มีการก่อสร้าง และวางท่อส่งก๊าซฯ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำ การในช่วงที่มีการขุดเปิดพื้นที่	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒนา น้อมจิตเจียม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

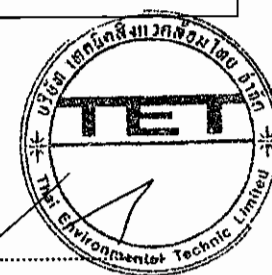
ลงชื่อ
(นายพิษณุ ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ชนิดของกิจกรรม	พารามิเตอร์สิ่งแวดล้อมที่ตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำทิ้ง 3.1 น้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test	- อุณหภูมิ (Temperature), - ความเป็นกรดด่าง (pH) - สารแขวนลอย (SS) - น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)	- Thermometer - pH meter - Dry at 103-105°C - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	-จุดระบายน้ำทิ้ง	- 1 ครั้ง ช่วงที่มีการปล่อยน้ำ ทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3.2 น้ำทิ้งจากระบบ บำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูป (Septic Tank)	- ความเป็นกรดด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ค่าทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมัน (Oil&Grease)	- pH meter - 5-Days BOD Test, Azide Modification Method - Dry at 103-105°C - Macro-Kjeldahl Phenate Method - Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังผ่านการ บำบัดน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำ เสียสำเร็จรูป (Septic Tank)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ เวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายทศพร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ การประเมินผลกระทบ	ข้อเท็จจริงที่ควรทราบ	แนวทางดำเนินการ	งานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านการจัดการ ของเสีย	ชนิด น้ำหนัก จำนวนและปริมาณ ของการเก็บขนขยะไปกำจัด	- บันทึกชนิด น้ำหนัก จำนวน และปริมาณของการเก็บขนขยะ ไปกำจัด	- บริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว ของโครงการ และพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
5. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน	- บันทึกและสรุปสถิติการเกิด อุบัติเหตุ รวมไปถึงสาเหตุ วิธีแก้ไข และความเสียหายที่ เกิดขึ้นต่อสุขภาพของพนักงาน	- ตลอดแนวท่อส่งก๊าซ ๔ ของ โครงการ	- เป็นระยะๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
6. ด้านสังคม และ การมีส่วนร่วมของ ประชาชน	ข้อร้องเรียนจากชุมชน	- บันทึกข้อร้องเรียน	- ชุมชนและสถานประกอบการ ใน ระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง และหน่วยงานราชการ สถาบัน/ องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายพัฒน น้อมจิตนิยม)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อจัดจำหน่ายก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายฤทธิสาร ทวีชัยไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินซูเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ชนิดและปริมาณผลกระทบ	การประเมินผลกระทบ	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ความถี่	รับผิดชอบ
1. ด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น สถิติ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงาน และ สุขภาพทั่วไปของพนักงาน	- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการ แก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ	- พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและบาดเจ็บใน ระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงานเป็น ประจำปี	- พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการ ไต่ยีนของพนักงานที่มีความเสี่ยงต่อการ ไต่ยีน	- พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		- บันทึกการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉิน ตาม ข้อกำหนดของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	- พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซ และพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ
(นายกฤษฎาภร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ) ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติไปยังบริษัท เอเชียน อินชูลเลเตอร์ จำกัด (มหาชน) และบริษัท พีพีซี เอเชียน อินชูลเลเตอร์ จำกัด ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ ด้านสิ่งแวดล้อม	วิธีการติดตามตรวจสอบ	ทรัพยากรบุคคล/หน่วยงาน	ช่วงเวลาติดตาม/ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสังคมและ การมีส่วนร่วม ของประชาชน	- ความคิดเห็นเกี่ยวกับการ ดำเนินการของระบบท่อส่งก๊าซฯ	- ทำการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้งสองข้าง - กำหนดให้ทีมงานมวลชนสัมพันธ์ของส่วน ปฏิบัติการระบบท่อเขต 11 ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เข้าพบชุมชนสร้างความ สัมพันธ์ที่ดี ลดความวิตกกังวลของประชาชน และรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	- ชุมชน และสถาน ประกอบการ ในระยะรัศมี 300 เมตร จากกึ่งกลาง แนววางท่อส่งก๊าซฯ ทั้ง สองข้าง และหน่วยงาน ราชการ สถาบัน/องค์กร ที่เกี่ยวข้อง	- 1 ครั้ง ในปีแรกของ ระยะดำเนินการ และ ครั้งต่อไปดำเนินการ 5 ปี/ครั้ง	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่
ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ

(นายคุณากร ทรัพย์อุไรรัตน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

