



ที่ ทส ๑๐๐๙.๗/ ๑๑ ๘ ๕ ๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๕ ตุลาคม ๒๕๕๙

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซ
ธรรมชาติเส้นที่ ๑ จาก BV๒๐-WK๕ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

เรียน อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๔๖๔/๘๐๐๐๐๔๖๕/๓๒๘/๕๙ ลงวันที่
๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๙
๒. สำเนาหนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๐๔๖๔/๘๐๐๐๐๔๖๕/๓๙๗/๕๙ ลงวันที่
๒๐ กันยายน ๒๕๕๙
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ ๑ จาก BV๒๐-WK๕ ของ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย
จังหวัดสระบุรี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้าน
อุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม
และโครงการด้านพลังงาน

ด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงาน
ชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ ๑ จาก BV๒๐-WK๕ ของบริษัท ปตท.
จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี จัดทำรายงานโดย บริษัท
เอ็นทิก จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการ
พิจารณารายงานฯ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒

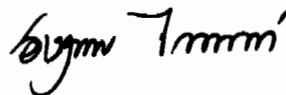
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว
เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้า
พลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมครั้งที่ ๓๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๙ กันยายน
๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
ท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ ๑ จาก BV๒๐-WK๕ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ อำเภอ
หนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ปฏิบัติตามมาตรการ

ป้องกัน...

ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ หากกรมธุรกิจพลังงาน ได้อนุญาตโครงการแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือกรมธุรกิจพลังงาน ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กำหนดไว้ว่า เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา ๔๙ แล้วให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตโดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ซึ่งสำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้ง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เพื่อพิจารณาดำเนินการ และมีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พร้อมทั้งส่งสำเนาหนังสือแจ้งจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อทราบด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางอัญญาพร ปองทอง) (นางอัญญาพร ปองทอง)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๘

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖



ที่ 80000464/80000465/328/59

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

สำนักงานนโยบายและแผน	
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	13767 24 ก.ค. 2559
เวลา	15.48 น. ผู้รับ

๑๑ กรกฎาคม 2559

เรื่อง ขอนำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
เส้นที่ 1 จาก BV20-WK5

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

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

เนื่องด้วย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มีแผนดำเนินงานก่อสร้างโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว ระยะทางประมาณ 42 กิโลเมตร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดแทนระบบท่อส่งก๊าซฯ เดิม เนื่องจากวัสดุหุ้มท่อส่งก๊าซฯ เริ่มเสื่อมสภาพ ซึ่งการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาตินี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะกรรมการและปตท. ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นทิก จำกัด ให้เป็นผู้ทำการศึกษาและจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าว

บัดนี้ ปตท. ได้ดำเนินการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการดังกล่าวเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอนำส่งรายงานฯ ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยมายังสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาต่อไป พร้อมกันนี้ได้จัดส่งรายงานฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงานด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอบคุณยิ่ง

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
เลขที่	1851 24 ก.ค. 2559
เวลา	13.45 น. ผู้รับ

(นายปิยศักดิ์ ดันหยงมาตกุล)

กลุ่มพลังงาน	
เลขที่	๒๖๒-245 ก.ค. 2559
เวลา	14.30 น. ผู้รับ

ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนโครงการและจัดการสิ่งแวดล้อม
กลุ่มธุรกิจโครงสร้างพื้นฐานและบริหารความยั่งยืน

สิ่งที่ส่งมาด้วย 6



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

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
18423 20 กย 2559
วันที่.....
เวลา 16.20 ผู้รับ.....

ที่ 80000464/80000465/397/59

20 กันยายน 2559

เรื่อง ขอนำส่งรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 เพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก
BV20-WK5 จำนวน 18 เล่ม

ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ต่อสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่
31/2559 เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2559 โดยมีข้อคิดเห็นในเบื้องต้น และให้ ปตท. นำส่งรายงานชี้แจงข้อมูล
เพิ่มเติมในประเด็นต่างๆ เพื่อให้เกิดความชัดเจนสำหรับใช้ประกอบการพิจารณารายงานของโครงการใน
การประชุมคณะกรรมการฯ ในวาระถัดไปนั้น

บัดนี้ ปตท. ได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 1 แล้วเสร็จ จึงใคร่ขอนำส่งเอกสารดังกล่าว มายัง
ท่านเพื่อพิจารณา พร้อมกันนี้ ได้เสนอรายงานฯ ต่อสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และ
กรมธุรกิจพลังงาน ดังมีรายละเอียดปรากฏในสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา จักขอขอบคุณยิ่ง

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เลขที่ 2365 วันที่ 21 กย 2559
เวลา 10.59 ผู้รับ อ.นางรศ

ขอแสดงความนับถือ

คุณหญิง...

เลขที่ 833 วันที่ 21 กย 2559
เวลา 15.28 ผู้รับ...

(นายปิยศักดิ์ ดันหงษ์มาศกุล)

ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุน โครงการและจัดการสิ่งแวดล้อม
กลุ่มธุรกิจโครงสร้างพื้นฐานและบริหารความยั่งยืน

ส่งเอกสาร...

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

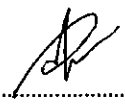
โครงการ โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เส้นที่ 1 จาก BV20-WK5
ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

จัดทำโดย บริษัท เอ็นทิก จำกัด
81/17 หมู่ 5 ถนนนวมินทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10240
โทรศัพท์ 0-2379-0141-4 โทรสาร 0-2379-0145



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด
ตุลาคม 2559 หน้า 1/112

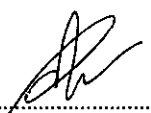
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของโครงการ ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการต่อ
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่าง ๆ พบว่า ประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่ มักเกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น
การกีดขวางการจราจร/ทางเข้า-ออก เสียงดังจากเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เป็นต้น
ส่วนผลกระทบในช่วงดำเนินการ ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบเกี่ยวกับความห่วงกังวลด้านความปลอดภัยของระบบ
ท่อส่งก๊าซฯ ทั้งนี้ เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และสุขภาพของผู้ที่อยู่ใกล้เคียงน้อย
ที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในรูปของแผนปฏิบัติการ โดยจำแนกเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในระยะก่อสร้าง และมาตรการในระยะดำเนินการ
รายละเอียดดังนี้

- 1) มาตรการทั่วไป
- 2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง จำนวน 7 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
 - (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ
 - (4) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
 - (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
 - (6) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (7) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย
- 3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ จำนวน 2 แผน ได้แก่
 - (1) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
 - (2) แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสอดคล้องกับเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างครบถ้วน โครงการจะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่าง ๆ
ดังต่อไปนี้


.....
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



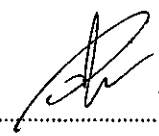
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เส้นที่ 1 จาก BV20-WK5
ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือปฏิบัติ

(แผนปฏิบัติการในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ)



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔)
 ๒. วรรณคดีสโมสร (๒๕๐๖) วรรณคดีสโมสร (๒๕๐๖) วรรณคดีสโมสร (๒๕๐๖)
 (๒๕๐๖) วรรณคดีสโมสร (๒๕๐๖) วรรณคดีสโมสร (๒๕๐๖)

.....

ក្រសួងពាណិជ្ជកម្ម

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

[illegible]

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុមហ៊ុន

[illegible]

សេដ្ឋកិច្ច

[illegible][illegible]

ឧបសគ្គហេតុនៃឧបសគ្គចេតនាបណ្តឹងព្រះធម៌

4) ตำแหน่งการดำรงตำแหน่งและหน้าที่รับผิดชอบของสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร

[illegible]

ព្រះរាជាណាចក្រកម្ពុជា ជាមួយនឹងការគាំទ្រពីសហគមន៍អន្តរជាតិ ក្នុងការកសាងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានទឹក និងការកសាងប្រព័ន្ធគ្រប់គ្រងធនធានដីធ្លី ក្នុងតំបន់ប្រទេសកម្ពុជា។

ឯកសារស្រាវជ្រាវស្តីពីការប្រើប្រាស់ប្រព័ន្ធប្រតិបត្តិការ

[illegible][illegible]

สืบเนื่องจากข้อเท็จจริงที่ปรากฏในเอกสารแนบมา ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การดำเนินการดังกล่าว เป็นการดำเนินการที่ถูกต้องและเหมาะสมตามหลักวิชาการ และเป็นการดำเนินการที่โปร่งใสและเปิดเผยต่อสาธารณะ

ការនាំចេញពីកម្ពុជាទៅកាន់សហរដ្ឋអាមេរិក កម្ពុជាត្រូវបានកំណត់ថាជាប្រទេសដែលមានការគ្រប់គ្រងដោយរដ្ឋ (1)

10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสระบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

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

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไปพร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปตท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

2. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

2.1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินโดยใช้แบบจำลอง AERMOD พบว่า ค่าความเข้มข้นสูงสุดของปริมาณฝุ่นละอองจากการวางท่อ ได้แก่ วิษุตเปิด ดันลอด และเจาะลอด เมื่อรวมกับความเข้มข้นสูงสุดที่ตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน มีค่าอยู่ในช่วง 290.72-307.44 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศ ไม่เกิน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



การประเมินมลสารจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง โดยใช้แบบจำลอง AERMOD พบว่าค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมงที่เกิดจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างได้แก่ วิธีขุดเปิด ดันลวด และเจาะลวดเมื่อรวมกับค่าความเข้มข้นสูงสุดจากข้อมูลการตรวจวัดในสภาพปัจจุบัน มีค่าอยู่ในช่วง 4,245.44 - 13,475.74 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรและมีค่าอยู่ในช่วง 1,395.44- 5,279.75 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป (กำหนดให้มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 34,200 และ 10,260 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ) ส่วนค่าความเข้มข้นสูงสุดของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ที่เกิดจากจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง ได้แก่ วิธีขุดเปิด ดันลวด และเจาะลวด มีค่าอยู่ในช่วง 73.24 - 98.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (กำหนดให้มีค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร)

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดปริมาณและควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและสารมลพิษ ที่เกิดจากอุปกรณ์และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง และการสัญจรของยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้าง ที่อาจส่งผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียงและผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่
- (2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง (พื้นที่บริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน)

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า
- (2) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที
- (3) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (4) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณที่ขุดเปิดพื้นที่ก่อสร้างที่พบบ้านเรือนชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง
- (5) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง
- (6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน และไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



(7) ล้างทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลน หรือทรายที่ติดมากับล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดใกล้กับบริเวณทางออก

(8) หากวัสดุก่อสร้างตกหล่นปนเปื้อนถนนบริเวณพื้นที่โครงการและเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ ต้องทำความสะอาดถนนทันที

(9) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเครื่องมือ สภาพยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง อย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายนมลพิษทางอากาศ

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ทิศทางลมและความเร็วลม

สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- 1) โรงเรียนอนุบาลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี
- 2) วัดปากข้าวสารใต้ ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี
- 3) โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (สระบุรี) ตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี
- 4) หมู่ 7 ชุมชนมิตรภาพร่วมใจ (บริเวณหมวดการทางแก่งคอย) ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1)

วิธีการตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 40,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อด้านเสียง ในช่วงของการก่อสร้าง คาดว่ามาจากกิจกรรมหลัก คือ การใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้าง ได้แก่ การใช้รถแบ็คโฮในการขุดเปิดพื้นที่ การขุดร่วรงวางท่อ การกลบท่อ การใช้เครื่องจักรในการเจาะลอดท่อ การใช้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น โดยจากการประเมินระดับเสียงในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า ระดับเสียงบริเวณจุดสังเกตที่อยู่ใกล้เคียงกิจกรรมการก่อสร้างแบบขุดเปิดมีค่าอยู่ในช่วง 58.7-69.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงบริเวณจุดสังเกตที่อยู่ใกล้เคียงกิจกรรมการก่อสร้างแบบเจาะลอดมีค่าอยู่ในช่วง 59.3-69.7 เดซิเบลเอ และระดับเสียงบริเวณจุดสังเกตที่อยู่ใกล้เคียงกิจกรรมการก่อสร้างแบบตันลอดมีค่าอยู่ในช่วง 59.5-63.5 เดซิเบลเอซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชั่วโมงต้องไม่เกิน 70 เดซิเบลเอและจากการประเมินระดับเสียงรบกวนเป็นรายชั่วโมงจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงจุดสังเกตพบว่ามีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) กำหนดให้มีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ นอกจากนี้โครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อด้านเสียง เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบ้านเรือนชุมชนใกล้เคียง รวมทั้งติดตามผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและคนงานก่อสร้าง

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้าง
- (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบบ้านเรือนที่อยู่ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้นโครงการต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดยเร่งด่วน
- (3) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน(08.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า
- (4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด
- (5) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลุด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-บ่อส่ง โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว
- (6) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ
- (7) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้าง ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้แก้ไขปรับปรุงทันที

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามผลกระทบด้านเสียง มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs.), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs.), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})

สถานตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่

- 1) โรงเรียนอนุบาลหนองแค ตำบลหนองไช้ น้ำ อำเภอนองแค จังหวัดสระบุรี
- 2) วัดปากข้าวสารใต้ ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี
- 3) โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (สระบุรี) ตำบลปากเพรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี
- 4) หมู่ 7 ชุมชนมิตรภาพร่วมใจ (บริเวณหมวดการทางแก่งคอย) ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



วิธีการตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียงเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัดเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด

ค่าใช้จ่าย : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ
ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานรับผิดชอบ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

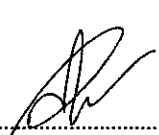
8) งบประมาณ
รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำหรือสภาพการระบายน้ำของพื้นที่ ได้แก่ การปรับพื้นที่และการขุดร่องบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ การทดสอบความแข็งแรงของท่อด้วยน้ำ และน้ำทิ้งจากบริเวณสำนักงานโครงการ เป็นต้น อาจก่อให้เกิดการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตก รวมทั้งน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยวิธีฮิดรสติค (Hydrostatic Test) ประมาณ 6,892 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบน้อยที่สุด จำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ เพื่อให้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว


(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง
- (2) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากสำนักงานสนาม และที่พักของกองงานลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง
- (3) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำมันหล่อลื่นและสารเคมี ที่รั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง
- (4) เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป

- (1) ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและบ้านพักคนงาน ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร
- (2) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด และจัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- (3) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมัน และพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้
- (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง
- (5) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ตามที่กฎหมายกำหนด และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐาน และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ
- (6) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใดๆ ที่มีได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- (7) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน
- (8) ปรับคืนสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก

(10) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของทางน้ำ (ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนทิศทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้ทางน้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ

(11) เก็บกองดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ หรือจัดวางกองดินกีดขวางสภาพการระบายน้ำในพื้นที่

(12) เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดหรือดันทลอดในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านคลองธรรมชาติ โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากท้องคลอง หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด ทั้งนี้ กรณีที่เกิดการทะลักของโคลนจากการขุดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที และเพิ่มระดับความลึกของการเจาะ

(13) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันทีเพื่อประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลต่อไป

(14) กรณีการวางท่อแบบเจาะลอด ให้มีการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกัน และตอก Sheet Pile รอบบ่อรับ-บ่อส่ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนจากการขุดออกสู่ภายนอก และป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง

(15) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม และ/หรือปลูกพืชคลุมดินและ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าหน้าที

ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อ

(1) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test) ลงสู่แหล่งน้ำต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ/เจ้าของแหล่งน้ำรองรับดังกล่าวที่เกี่ยวข้อง

(2) ปรับแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อน แล้วค่อยๆ ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ

(3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, SS และอุณหภูมิ) จากการทำ Hydrostatic Test เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

(4) กรณีคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, SS และอุณหภูมิ) ไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ปตท. จะดำเนินการพักน้ำไว้ในท่อช่วงที่ทำการทดสอบนั้น เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดด้วยวิธีตกตะกอนหรือการบำบัดด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสม จนกระทั่งคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงระบายน้ำทิ้งลงจุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิตยของโครงการต่อไป

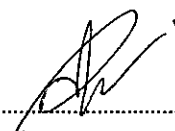
(5) ติดตั้งตะแกรงดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางชลสถิตย

(6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางชลสถิตย ต้องดำเนินการแก้ไขทันที



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

(กรณีที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อส่งคลอง)

ดัชนีตรวจวัด :	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature)
สถานีตรวจวัด :	คลองหนองแค และคลองฝั่งแดง(ปากเปรี้ยว)
วิธีการตรวจวัด :	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่ :	1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test
ค่าใช้จ่าย :	ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง

ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด :	ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และอุณหภูมิ (Temperature)
สถานีตรวจวัด :	ปลายท่อที่ใช้ในการปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test
วิธีการตรวจวัด :	วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่ :	1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test
ค่าใช้จ่าย :	ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง

ค. การติดตามตรวจสอบคุณภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง

ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด :	สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน
สถานีตรวจวัด :	ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง
วิธีการตรวจวัด :	บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ
ความถี่ :	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย :	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

ง. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานสนาม

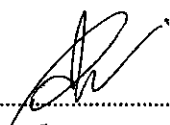
ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานสนาม มีรายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด :	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
	- บีโอดี (BOD)
	- ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)



(นายยุทธนา วิญญวงค์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



	- น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)
	- ทีเคเอ็น (TKN)
สถานีตรวจวัด	: บ่อพักน้ำทิ้ง
วิธีการตรวจวัด	: วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่	: เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย	: 10,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

- การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะก่อสร้าง
- การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ในช่วงที่มีการทำ Hydrostatic test
การตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ ตลอดระยะก่อสร้าง
คุณภาพน้ำทิ้งจากสำนักงานสนาม ตลอดระยะก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

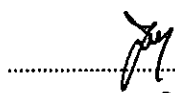
8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

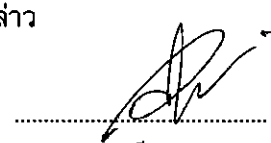
1) หลักการและเหตุผล

การประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการที่สำคัญ พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่สูงสุดประมาณ 12.50PCU/ชั่วโมง ซึ่งไม่มีผลให้ค่า V/C Ratio บนถนนทางหลวงใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ ทล.1 และ ทล.2 เพิ่มขึ้น กล่าวคือสภาพการจราจรยังคงอยู่ในระดับคล่องตัวสูงมากเช่นเดิม อย่างไรก็ตาม การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออก หรือการวางท่อในแนวนานกับเส้นทางคมนาคม หรือการจัดเรียงแนวท่อ/จัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ อาจส่งผลกระทบต่อการกีดขวางการจราจร การชะลอตัวของยานพาหนะ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้ผลกระทบด้านการจราจรที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงมีปริมาณน้อยที่สุด
- (2) เพื่อลดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการขับขี่ยานพาหนะของพนักงาน และประชาชนในพื้นที่
- (3) เพื่อลดการกีดขวางเส้นทางจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้ระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา
- (2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้รถใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ และวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
- (3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน
- (4) เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอดหรือดันทลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจรต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ ในช่วงที่เป็นจุดตัดกับเส้นทางคมนาคมและในเขตพื้นที่ชุมชนบ้านเรือนหนาแน่น
- (5) กรณีการวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกบ้านเรือนร้านค้าที่อยู่ริมถนน ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด (กรณีวางท่อแบบขุดเปิด) เพื่อให้สามารถสัญจรหรือเข้า-ออกได้โดยสะดวก
- (6) กรณีที่จำเป็นต้องปิดกั้นช่องจราจร กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวจราจรให้น้อยที่สุดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการสัญจรและการเกิดอุบัติเหตุ
- (7) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรหรือทางเข้า-ออกของบ้านเรือนและร้านค้าใกล้เคียง
- (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกการจราจร
- (9) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเป็นระเบียบโดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง
- (10) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(11) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา

(12) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกั้นกรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เตือนการจราจร และลดช่องทางการเข้าถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจนอย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง

(13) ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย

(14) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2552) หรือตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

(15) กรณีการวางท่อในพื้นที่เขตทางของถนนหรือกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของถนน ให้เร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรให้มีสภาพเหมือนเดิมหรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด

(16) กรณีเปิดช่องจราจรจะต้องดำเนินการลดผลกระทบโดยเฉพาะในช่วงเทศกาลเช่น เทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ และคืนพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แต่หากการก่อสร้างล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน ปดท. จะทำการคืนพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวชั่วคราว หรือปฏิบัติตามข้อแนะนำของกรมทางหลวง เพื่อไม่ให้มีการกีดขวางการจราจรในช่วงเทศกาล

(17) ในช่วงที่ทำการอัดคอนกรีตเข้าไปในระบบท่อที่เลิกใช้งาน และจำเป็นต้องเปิดช่องจราจรให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคม รวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด	:	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง - ข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง
สถานีตรวจวัด	:	- เส้นทางคมนาคมที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่านและเส้นทางที่ใช้ ลำเลียงวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องจักร - พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์พื้นที่ก่อสร้าง
วิธีการตรวจวัด	:	- บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหามิให้เกิดขึ้นซ้ำ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำ รายงานสรุปผลพร้อมข้อเสนอแนะ
ความถี่	:	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย	:	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสนธิ์ บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เช่น การจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์งานตัดและเชื่อมต่อ การขุดเปิดพื้นที่สำหรับวางท่อ และการอุปโภคบริโภคของพนักงาน อาจทำให้มีของเสียเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้าง เช่น เศษดิน เศษเหล็ก เศษวัสดุก่อสร้าง ขยะมูลฝอยจากคณงานก่อสร้างประมาณ 500 คน (ประมาณ 400 กิโลกรัม/วัน) เศษโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เหลือทิ้งจากการวางท่อแบบเจาะลอด เป็นต้น หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจเกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการของเสีย เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อหลีกเลี่ยงและ/หรือลดปริมาณของเสียให้น้อยที่สุด
- (2) เพื่อบำบัดและกำจัดของเสียตามกฎหมาย ตามแนวทาง และวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม
- (3) เพื่อลดผลกระทบจากการตกค้างของขยะมูลฝอย รวมถึงกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคต่างๆ อันเนื่องมาจากการจัดเก็บและการกำจัดของเสีย
- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้าง

.....
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การจัดการของเสียทั่วไป ให้จัดเตรียมถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง เช่น กล้องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป

(2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน

(3) ให้คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป

(4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป

(5) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น วัสดุทราย เป็นต้น

(6) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลด ให้พอดีกับปริมาณงานเจาะลดโดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัด และจัดให้มีระบบหมุนเวียนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์กลับมาใช้ซ้ำ

(7) กำหนดให้ผู้รับเหมาวิเคราะห์พื้นที่และกำหนดจุดเสี่ยงก่อนเริ่มงานเจาะลด

(8) ควบคุมสัดส่วนในการผสมโซเดียมเบนโทไนท์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงในการรั่วไหล

(9) จัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามจอแสดงผลตลอดเวลาเพื่อควบคุมความดันในการเจาะลด

(10) โซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลด ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheet) ของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้หน่วยงานที่รับกำจัดหรือเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ

(11) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติดินบริเวณปอสง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลด โดยเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มก่อสร้าง 2) หลังการวางท่อด้วย HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อควบคุมปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) และปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) และปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ของดินในตัวอย่างดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้มีค่าเกินกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง

(12) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือจากการเจาะลด ให้ผสมสารโซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือกับวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ วัสดุ เศษหญ้า ฟางข้าว บริเวณพื้นที่กำจัด และนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน โดยหลีกเลี่ยงพื้นที่การเกษตร หรือส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้รับไปกำจัดต่อไปโดยวิธีการนำไปฝังกลบ ทั้งนี้ต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ รวมถึงผลกระทบของโซเดียมเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับกำจัด ทราบก่อนดำเนินการ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(13) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงให้ดำเนินการดังนี้

(13.1) การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วหรือไหลทะลักไปยังพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่ทะลักขึ้นมา และในกรณีที่มีการทะลักในปริมาณมากให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราว เพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงเริ่มการทำงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อลดการทะลักของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ อาทิ การปรับลดแรงดันในการเจาะลุดให้เหมาะสมกับพื้นที่

(13.2) มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยงกรณีเกิดการรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ขณะที่ทำการเจาะลุด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีน้ำรั่วไหลในแนวเจาะลุด

(13.3) การก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่ง ตั้งกันพื้นที่โดยการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกัน โดยรอบ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง

(13.4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ให้กันพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ โดยใช้กระสอบทรายปิดกันพื้นที่ และให้ดำเนินการสูบน้ำกำจัดให้สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของ เคมีภัณฑ์ (MSDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล

(13.5) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์และมีผลกระทบต่อทรัพย์สิน หรือผลผลิตทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะต้องไปผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานงานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลง ชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้น และเกิดความพึงพอใจของผู้ได้รับผลกระทบและ เจ้าของโครงการ

(13.6) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ขณะทำการเจาะลุดให้เก็บ ตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติดินทางเคมีของดินได้แก่ 1) ตัวอย่างดินตัวแทนของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อ (ดินไม่ปนเปื้อนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์) และ 2) ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อควบคุมปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) และปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) และ ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ของดินในตัวอย่าง ดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่ให้มีค่าเกินกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

(1) การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลุด (HDD)

ดัชนีตรวจวัด : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความจุในการ แลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity : CEC) ปริมาณ โซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) และค่าความหนาแน่นรวม ของดิน (Bulk Density)

สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ของชุดดินที่เป็นตัวแทนแนววางท่อ 2 ชุด โดยเก็บดินที่ระยะห่าง ประมาณ 30 เซนติเมตร จากผิวท่อที่ระดับ ความลึก 15 เซนติเมตร

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



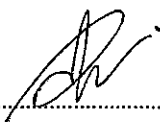
- วิธีการตรวจวัด : - pH : pH meter
- EC : EC meter
- CEC : Atomic absorption spectroscopy
- Total Sodium : Atomic absorption spectroscopy
- Soluble Sodium : Atomic absorption spectroscopy
- Exchangeable Sodium : Atomic absorption spectroscopy
- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na
- Bulk Density : Clod method
- ความถี่ : 3 ครั้ง (1) ก่อนก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จ ไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังปรับปรุงคุณภาพดิน (หากต้องการบำบัด)
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

(2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบกรณีมีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ข้างเคียง

- ดัชนีตรวจวัด : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity :CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ปริมาณแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำได้ (Soluble Sodium) ปริมาณแคลเซียมละลายน้ำได้ (Soluble Calcium) และปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำได้ (Soluble Magnesium)
- สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนแนววางท่อ (ดินไม่ปนเปื้อนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร และตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร

- วิธีการตรวจวัด : - pH : pH meter
- EC : EC meter
- CEC : Atomic absorption spectroscopy
- Total Sodium : Atomic absorption spectroscopy
- SAR : Water extractable Ca, Mg, Na
- Bulk Density : Clod method
- Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic absorption spectroscopy


(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic absorption spectroscopy

ความถี่ : 1 ครั้ง กรณีที่โซเดียมเบนโทไนท์ร่วไหลไปยังพื้นที่เกษตรกรรม

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องโดยการสัมภาษณ์รายบุคคล และการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครอบคลุมกลุ่มหน่วยงานราชการ สถาบัน ผู้นำชุมชน ประชาชน เป็นต้น พบว่า ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในเชิงบวกต่อโครงการ เห็นด้วยกับโครงการ และมีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของ ปตท. และไม่ค่อยได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานดังกล่าว นอกจากนี้ ยังมีความคิดเห็นการดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลดีในด้านความเจริญต่อชุมชน เกิดความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ ช่วยลดต้นทุนและเป็นผลดีต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตามบางส่วนมีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบในช่วงก่อสร้าง เช่น ผลกระทบด้านการกีดขวางการจราจร การเดินทางไม่สะดวก การประกอบอาชีพของสถานประกอบการ/ร้านค้าริมถนน เสียงดัง และฝุ่นละออง ส่วนในระยะดำเนินการเป็นประเด็นข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับอันตรายจากการรั่วไหลของระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการจึงจัดให้มีแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ รวมทั้งการจัดให้มีแผนปฏิบัติการด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์ สร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างความสัมพันธ์ที่ดี และคลายความวิตกกังวล

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้ชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการก่อสร้างทางหลวงชนบท ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติตามในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

(2) เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนวทางก่อสร้างทางหลวงชนบท ครอบคลุมพื้นที่อำเภอหนองแค อำเภอเมืองสระบุรี และอำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบัน/องค์กร และสถานประกอบการ/ร้านค้า

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจต่อโครงการ : ก่อนก่อสร้าง

(1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ร้านค้า เป็นต้น เพื่อชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนวทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างการรับฟังความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์อันดี

(2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนตลอดแนวทางก่อสร้าง เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมกันกับชุมชน เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุมต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้านพลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น

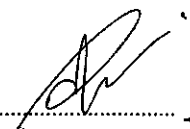
(4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งในตำแหน่งที่พบเห็นได้ชัดเจนบริเวณพื้นที่โครงการ

(5) แจกแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียง รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบก่อสร้างทางหลวงชนบท
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ระยะก่อสร้าง

(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะรับฟังความคิดเห็นอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่องและแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบคลุมและทั่วถึงกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และคลายความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการจ่ายก๊าซ การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น

(3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง

(4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการและช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย

(5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 2

(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง

(7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรัมเหมืองอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(8) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง

(9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน

(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา และการศึกษาด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

- ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข
- การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบท่อส่งก๊าซฯ
- กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้า
ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ ประกอบด้วย
ตำบลไผ่ต่ำ ตำบลกุ่มหัก ตำบลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ
ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลห้วยทราย ตำบลหนองนาก อำเภอหนองแค
ตำบลหนองยาว ตำบลปากข้าวสาร ตำบลปากเพรียว ตำบลตะกุด
ตำบลตลิ่งชัน อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลศาลเตี้ย ตำบลแก่งคอย
ตำบลบ้านป่า และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
- วิธีการตรวจวัด : การสอบถามด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตาม
วิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95
- ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างก่อสร้าง
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

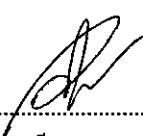
7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง


.....
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



2.7 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในขั้นตอนต่างๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ หรือมีสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน/ชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง การบาดเจ็บจากการทำงาน อย่างไรก็ดี ผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้านการจัดเตรียมอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดของคนงานในการปฏิบัติงาน
- (2) เพื่อป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- (3) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
- (4) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตาม

แผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1)การดำเนินงานด้านความปลอดภัย

- (1.1) ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล
- (1.2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง
- (1.3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- (1.4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก แวนตา และถุงมือให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับสารไฮเดรเจนไซยาไนด์ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้สวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน
- (1.5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(1.6) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ

(1.7) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น “เขตก่อสร้าง” “เขตสวมหมวกนิรภัย” เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง

(1.8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น

(1.9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

(1.10) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที

(1.11) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง

(1.12) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(1.13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น

(1.14) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม

(1.15) กรณีที่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานในบริเวณพื้นที่สำนักงานก่อสร้างและพื้นที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย (SATs) พร้อมทั้งบ่อพักที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(2)การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์

(2.1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และทอส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้นๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด

(2.2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่างๆ เท่าที่จำเป็น

(2.3) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่ที่มีคันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำมันบรรทุกสูงสุดได้

(2.4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(2.5) จัดให้มีวัสดุชุดขับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่
เช่น ซีล้อย ทวาย เป็นต้น

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่เก็บกองวัสดุ
ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(3) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซฯ

(3.1) ผู้รับเหมาต้องจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับ ปตท. และต้องดูแลอย่างดีเพื่อ
หลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซฯ

(3.2) ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีไม้รองท่อและปรับให้ได้ระดับก่อนนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดหาลิ้มไม้
สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองท่อมี
ความมั่นคง

(3.3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอย
ต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่เก็บกองวัสดุและพื้นที่ก่อสร้าง
ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

(4) การขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ

(4.1) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางท่อส่งก๊าซฯ
ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงาน
เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้า
ดำเนินการ

(4.2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี
และปลอดภัย

(4.3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปในบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจ
เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร

(4.4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมาย
เตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(4.5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่
ปฏิบัติงาน

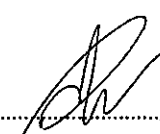
(4.6) ควบคุมให้ดำเนินงานด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของ
ระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำหรือบ่อน้ำบาดาลใกล้เคียง ให้ผู้รับเหมาดำเนินการ
ซ่อมแซมทันที

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการขุดบ่อ PIT และบริเวณที่ฝังกลบ
ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการขุดบ่อ PIT และฝังกลบท่อส่งก๊าซฯ



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(5)การเชื่อมต่อก๊าซฯ

(5.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมต่อก๊าซ ให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้
รับซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(5.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น
หน้ากากเชื่อม แว่นตาแสง ถูมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน เป็นต้น

(5.3) กันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่
อาจเกิดอันตราย

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ

(6)การเตรียมพื้นผิว (Surface Preparation)

(6.1) ติดตั้งผ้าใบปิดกันพื้นที่ทำการเตรียมพื้นผิว เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง

(6.2) กันเขตพื้นที่และติดตั้งป้ายเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(6.3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น หน้ากาก
กันฝุ่น ถูมือ รองเท้านิรภัยหุ้มสัน เป็นต้น

(6.4) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบ และจัดหาสายส่งอากาศสำหรับ
ผู้ปฏิบัติงานเตรียมพื้นผิว

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการเตรียมพื้นผิว

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาการเตรียมพื้นผิว

(7)การตรวจสอบรอยเชื่อม

(7.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ
(Non Destructive Testing : NDT)

(7.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถูมือ
หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น

(7.3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อม และติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขต
หวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit)

(7.4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ
แผ่นวัด OSLหรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(7.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมี
ข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ตรวจสอบรอยเชื่อม

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(8) การวางท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินตามข้อกำหนด

(8.1) ออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการดำเนินงานตามข้อกำหนดของ
ท่อส่งก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซใต้ดิน (B31.8 หรือ B41.1, 1.1 Cover, Clearance, and Casing
Requirement for Buried Steel Pipeline and Mains ซึ่งกำหนดให้ท่อส่งก๊าซธรรมชาติต้องฝังดินจากท่ออื่น ๆ ไม่
น้อยกว่า 6 ฟุต (ประมาณ 1.8 เมตร)

(8.2) ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบท่อส่งก๊าซใต้ดินที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางท่อส่ง
ก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดของระบบท่อส่งก๊าซใต้ดิน ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการวาง
ปลดปล่อยในการปฏิบัติงานในลักษณะฝังดิน หรืออาจกระทำการขุดเปิดเพื่อตรวจสอบก่อนดำเนินการ
หรือขุดเจาะด้วยวิธี (Sheet Pile) ที่เหมาะสมและความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายของ

(8.3) ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซใต้ดินต้องมีความแข็งแรงของผนังท่อ
หรือท่อส่งก๊าซ (Sheet Pile) ที่เหมาะสมและความปลอดภัยในการเคลื่อนย้ายของ
(8.4) จัดให้มีระบบ Work Permit ของหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่ติดตั้งระบบท่อส่งก๊าซใต้ดิน

(8.5) ความถี่ในการตรวจสอบความแข็งแรงของท่อส่งก๊าซใต้ดินตามข้อกำหนด
และกำหนดให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการตรวจสอบความแข็งแรงของท่อส่งก๊าซใต้ดิน
ตามแนวทางของโครงการท่อส่งก๊าซใต้ดิน และให้ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซใต้ดิน
ตามข้อกำหนดของหน่วยงานเจ้าของระบบท่อส่งก๊าซใต้ดิน

(8.6) การขุดเปิดเพื่อตรวจสอบท่อส่งก๊าซใต้ดินจะต้องดำเนินการขุดเปิดเพื่อตรวจสอบ
ของท่อส่งก๊าซใต้ดินและดำเนินการขุดเปิดเพื่อตรวจสอบท่อส่งก๊าซใต้ดิน
ตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซใต้ดิน และให้ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซใต้ดิน
ตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซใต้ดิน

(9) การเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดิน

(9.1) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงของการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดิน
ปฏิบัติงาน การเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ
ท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ

(9.2) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงของการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดิน
ท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ
ท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ

(9.3) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงของการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดิน
ท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ
ท่อส่งก๊าซในลักษณะฝังดินต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการท่อส่งก๊าซ

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (นายแพทย์ พญ. งามวิมล งามวิมล)
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน (นายแพทย์ พญ. งามวิมล งามวิมล)
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(9.5) ปฏิบัติการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อ

(10) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

(10.1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน และผังแผนคอนกรีตเหนือแนวท่อช่วงที่วางด้วยวิธีขุดเปิด และตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in)

(10.2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน

(10.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมแซมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง

(11) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ เดิม

(11.1) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทางท่อของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงานพร้อมแนบรายละเอียดระบุตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทางท่อและมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซฯ ธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(11.2) ดำเนินการไล่ก๊าซฯ ธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกให้หมด และตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร และห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟขณะที่ระบายก๊าซฯ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

(11.3) ขณะที่ใช้ก๊าซฯ ในโครงข่ายไล่ก๊าซฯ ธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซฯ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ

(11.4) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เดิม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

(11.5) ทำการอัดคอนกรีตเข้าไปในระบบท่อที่เลิกใช้งาน เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการหลุดตัวของพื้นที่ตามแนวท่อที่อาจเกิดขึ้นจากวัสดุหุ้มท่อเสื่อมสภาพ

(11.5.1) รวบรวมข้อมูลระดับความสูงของแนวท่อ Existing เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบทางวิศวกรรม และกำหนดจุดอัดคอนกรีตให้สอดคล้องกับอัตราการใช้ของคอนกรีตในสถานะของเหลว เพื่อให้มั่นใจว่าการอัดคอนกรีตนี้สามารถดำเนินการได้ตลอดแนวท่อ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(11.5.2) ออกแบบขั้นตอนและวิธีชุดเปิด เพื่อใช้พื้นที่สำหรับการเจาะและอัดคอนกรีตอย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลการจราจรน้อยที่สุด สอดคล้องกับ แนวทางการบริหารจัดการตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงโดยหลุมที่ใช้ในการงาน Abandon จะดำเนินการในลักษณะการจัดการจราจรเช่นเดียวกับ หลุมเตรียมการก่อสร้างวิธีการ Horizontal Directional Drill ที่กรมทางหลวงได้อนุมัติ

(11.6) ในช่วงที่ทำการอัดคอนกรีตเข้าไปในระบบท่อที่เลิกใช้งาน และจำเป็นต้องปิดช่องจราจรให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคม รวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด
พื้นที่ดำเนินการ ระบบท่อส่งก๊าซฯ เดิมที่ยกเลิกใช้งาน
ระยะเวลาดำเนินการ ระยะเวลายกเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ เดิม

(12) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(12.1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงานไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(12.2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง

(12.3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง

(12.4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

(12.5) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะก่อสร้าง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
- สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ

วิธีการตรวจวัด : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ

- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงาน

ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง


(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายมนตรี บุญภาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

8) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

3. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

3.1 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของหน่วยงานและประชาชนต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่า ประชาชนบางส่วนยังมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการพบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้อง คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจการให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับกลุ่มประชาชน ผู้นำชุมชน สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวแก๊งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ รวมระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร ในตำบลไผ่ดำ ตำบลกุ่มหัก ตำบลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลห้วยทราย ตำบลหนองนาถ อำเภอหนองแค ตำบลหนองยาว ตำบลปากข้าวสาร ตำบลปากเพรียว ตำบลตะกุด และตำบลดลิ่งชัน อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลตาลเดี่ยว ตำบลแก่งคอย ตำบลบ้านป่า และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันองค์กร และสถานประกอบการ/ร้านค้า

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



จังหวัด	อำเภอ	ตำบล		
สระบุรี	หนองแค	- ไร่ด้า	- หนองแค	- กุ่มหัก
		- หนองไข่น้ำ	- ห้วยขมิ้น	- ห้วยทราย
		- หนองนาถ		
	เมืองสระบุรี	- ปากเพรียว	- ตะกุด	- หนองยาว
		- ปากข้าวสาร	- ดลิงชัน	-
	แก่งคอย	- แก่งคอย	- ทับทวน	- ตาลเดี่ยว
		- บ้านป่า		
1 จังหวัด	3 อำเภอ	16 ตำบล		

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน

(2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่าง ๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ ผ่านช่องทางการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์เอกสารเผยแพร่ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น

(3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ

(4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่าง ๆ เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้า ในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ ประกอบด้วย ตำบล ไร่ด้า ตำบลกุ่มหัก ตำบลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลห้วยทราย ตำบลหนองนาถ อำเภอหนองแค ตำบลหนองยาว ตำบลปากข้าวสาร ตำบลปากเพรียว ตำบลตะกุด และตำบลดลิงชัน อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลตาลเดี่ยว ตำบลแก่งคอย ตำบลบ้านป่า และตำบลทับทวน อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

วิธีการตรวจวัด : บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ
ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

3.2 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซฯ กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซฯ และจัดให้มีระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินโครงการมีความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม อาจมีความจำเป็นต้องดำเนินการซ่อมแซมท่อส่งก๊าซฯ หรือกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวอาจมีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงาน และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง อีกทั้งในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่วไหล อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง แม้ว่าโอกาสการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำมาก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเด็นด้านความปลอดภัย เป็นประเด็นข้อห่วงกังวลของหน่วยงานและประชาชนในพื้นที่ จึงจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เป็นการลดความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) วิธีการดำเนินงาน

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

(2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผ่าะวังและบำรุงรักษา ดังนี้

(2.1.1) การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี

(2.1.2) การสำรวจป้ายเตือน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี พร้อมกับการสำรวจพื้นที่

(2.1.3) การสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำ 1 ครั้ง/ปี

(2.1.4) การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปี 1 ครั้ง/ปี

(2.1.5) การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำทุกๆ 10 ปี

(2.1.6) การตรวจสอบสภาพการผุกร่อนภายในท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบการเบี่ยงเบนของท่อ การบุบ รอยขีดข่วน ความหนา รอยย่น และความเสียหายทางกลอื่นๆ โดยใช้วิธีการ Run Instrument PIG เป็นประจำ 10 ปี/ครั้ง

(2.1.7) ตรวจสอบความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Close interval P/S Potential Survey - CIPs) และความสมบูรณ์ของวัสดุเคลือบท่อเพื่อป้องกันการผุกร่อน (DCVG) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP 0169 ตามความเสี่ยงซึ่งจะดำเนินการ เป็นประจำ 10 ปีต่อครั้ง

(2.1.8) ตรวจสอบการสูญเสียเนื้อเหล็กภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง ตามมาตรฐาน API 570 เป็นประจำ 5 ปี/ครั้ง

(2.1.9) การตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำ 12 ครั้ง/ปี

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ

(2.3) ดูแลรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน

(2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า

(2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อส่งก๊าซฯ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใดๆ บริเวณท่อส่งก๊าซฯ

(2.6) จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลของก๊าซฯ ผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA)

(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติกรณีก๊าซรั่ว

(3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ

(3.2) ฝึกซ้อมแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท. 2) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

(3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น

(3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

(3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการ

(4) การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม

(4.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

(4.2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือนหรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(4.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การขอมบ่ารุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งไป ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



(4.4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASM B31.8

(5) การดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน

(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทงาน

(5.2) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่ว ต้องปฏิบัติ ดังนี้

(5.2.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์

(5.2.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น

(5.2.3) กันเขตพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

(5.2.4) กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด

(5.2.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้



(5.2.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

(5.3) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อส่งก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปตท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่ โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับความลาดชันของผนังบ่อให้เหมาะสม

(5.4) ตรวจสอบสภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้

- ดัชนีตรวจวัด :
- สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น
 - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน
 - สุขภาพของพนักงาน

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ โครงการ

- วิธีดำเนินการ :
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข

(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ความถี่ :

- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน
- ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ปตท. (ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2)
- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไขเดือนละ 1 ครั้ง
- บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน เดือนละ 1 ครั้ง
- ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ปตท. (ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2) ปีละ 1 ครั้ง

ค่าใช้จ่าย :

รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ทั้งนี้รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5 ตามลำดับ

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด



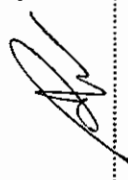
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เส้นที่ 1 จาก BV20-WK5
ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี
ที่บริษัท บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ต้องยึดถือปฏิบัติ


.....
(นายยุทธนา วิญญพงษ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




.....
(นายมนตรี นุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ของประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง (2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ (3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในทางปฏิบัติและนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ (4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องในระหว่างก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ		ตลอดระยะดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายพูนธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้อำนวยการปฏิบัติการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

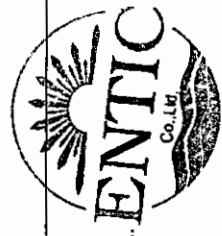
ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการที่เชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการที่เสนอไป	พิจารณาข้อดี/ข้อเสีย	รายละเอียด/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(5) จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการ พร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม (6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน			

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วน ให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ซึ่งขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว บริษัทประกันภัยจะจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงตามขั้นตอนการชดเชยความเสียหายของบริษัทประกันภัย (9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสระบุรี กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณา ทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้จังหวัดสระบุรี กรมธุรกิจพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนต์ บุญนาท)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

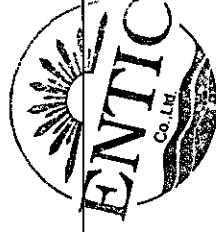


ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี

มาตรการทั่วไป	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาการดำเนินงาน/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
เพื่อให้ได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา ดังกล่าว (1) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้ (1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติจัดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆต่อไปพร้อมๆกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้น ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ (2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการทั่วไป ของโครงการต่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการที่เสนอ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาต แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ (12)หากยังมีประเด็นปัญหาข้อวิตกกังวลและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ ปดท. ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที			

๗๗

(นายพุทธรมา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนต์รี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ	(1) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยต้องแจ้งแผนงานก่อสร้าง รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า (2) ไม่เปิดหน้าดินพร้อมกันตลอดแนวก่อสร้าง และเมื่อวางท่อแล้วเสร็จให้ฝังกลบทันที (3) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง (4) ติดตั้งแผงพลาสติก/ผ้าใบ เพื่อป้องกันฝุ่นฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณที่ขุดเปิดพื้นที่ก่อสร้างที่พบบ้านเรือนชุมชน/พื้นที่อ่อนไหวในระยะประชิดกับพื้นที่ก่อสร้าง (5) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง (6) จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง ไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมงในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนและไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมงในพื้นที่ทั่วไป พร้อมติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (พื้นที่บริเวณที่มีการขุดเปิดหน้าดิน)	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

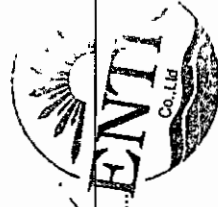
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(7) ล้างทำความสะอาดที่ดิน เศษโคลน หรือทราย ที่ติดมากับล้อรถก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดให้มีพื้นที่ล้างทำความสะอาดใกล้กับ บริเวณทางออก (8) หากวัสดุก่อสร้างตกหล่นปนเปื้อนถนนบริเวณ พื้นที่โครงการและเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง โครงการ ต้องทำความสะอาดถนนทันที (9) ตรวจสอบ บำรุงรักษา หรือตรวจเครื่องมือ สภาพ ยานพาหนะ/เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายนพิษทางอากาศ	(1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับชุมชนใกล้เคียงได้รับทราบ ล่วงหน้า 1 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการกิจกรรมการ ก่อสร้าง (2) จัดให้มีเจ้าหน้าที่โครงการเข้าพบบ้านเรือนที่อยู่ ในระยะประชิดพื้นที่ก่อสร้าง เป็นประจำตลอด ระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจาก การก่อสร้างโครงการ และหากมีผลกระทบเกิดขึ้น โครงการจะต้องดำเนินการหาแนวทางแก้ไขโดย เร่งด่วน (3) ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-18.00 น.) ยกเว้นกิจกรรมที่จำเป็นต้อง	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนต์รี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ต้องแจ้งแผนงานก่อสร้างรวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น และชุมชนใกล้เคียง ได้รับทราบล่วงหน้า (4) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ที่มีมาตรฐานและมีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าที่กฎหมายกำหนด (5) กรณีก่อสร้างโดยใช้วิธีการเจาะลอด ให้กำหนดตำแหน่งบ่อรับ-ปล่อย โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่เป็นที่ตั้งของบ้านเรือนประชาชน และพื้นที่อ่อนไหว (6) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดเครื่องย่นเฉพาะช่วงทำงานเท่านั้นและหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ (7) ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้แก้ไขปรับปรุงทันที			



(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผู้ดำเนินการสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่อยู่ในพื้นที่	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและการระบายน้ำ	ก. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทั่วไป (1) ที่ตั้งสำนักงานโครงการชั่วคราวและบ้านพักคนงาน ต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร (2) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมันเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยตรงเด็ดขาด และจัดให้มีภาชนะรองรับเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (3) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่คอนกรีตที่มีสันล้อมรอบ โดยคันดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาณความจุเท่ากับ 110% ของปริมาณรถบรรทุก) และคันดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ (4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่าง ๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่	สำนักงานก่อสร้าง พื้นที่ก่อสร้างแนวท่อก๊าซของโครงการ และบริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

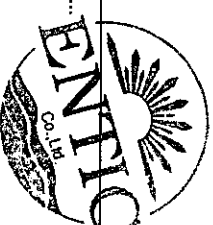
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

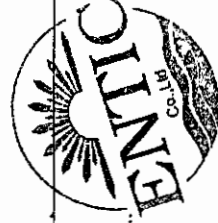
ผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รองรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง (5) จัดให้มีห้องสุขาเพียงพอกับจำนวนคนงานในพื้นที่ตามกฎหมายกำหนด และต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 15 เมตร พร้อมติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ได้มาตรฐาน และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ (6) ห้ามระบายน้ำเสีย/ของเสียใดๆ ที่มิได้ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำ และจะต้องดำเนินการบำบัดน้ำเสีย/ของเสียดังกล่าวให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (7) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน (8) ปรับดินสภาพพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ เพื่อป้องกันการระส้างพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ (9) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก (10) กรณีที่ต้องปิดกั้นหรือสร้างสิ่งกีดขวางการไหลของทางน้ำ (ชั่วคราว) ต้องทำทางเบี่ยงเบนนทิด			



(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายณนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ทางการไหลของน้ำชั่วคราว และดูแลให้ทางน้ำสามารถไหลผ่านได้ตามปกติ (11) เก็บกักดินให้ห่างจากแหล่งน้ำมากที่สุดเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของตะกอนดินลงสู่แหล่งน้ำ หรือจัดวางกองดินกีดขวางสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ (12) เลือกใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลวดหรือตันทอดในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านคลองธรรมชาติ โดยกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากท้องคลอง หรือเป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด ทั้งนี้ กรณีที่เกิดการทะลักของโคลนจากการขุดออกสู่แหล่งน้ำดังกล่าวจะต้องหยุดดำเนินการโดยทันที และเพิ่มระดับความลึกของการเจาะ (13) กรณีใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลวดในช่วงที่แนววางท่อฯ ตัดผ่านแหล่งน้ำธรรมชาติ ต้องจัดให้มีบุคลากรสำหรับเฝ้าระวังการรั่วไหล และในกรณีที่เกิดการรั่วไหลให้แจ้งผู้ควบคุมโดยทันทีเพื่อประเมินสถานการณ์และเข้าสู่ขั้นตอนการจัดการโคลนไหลเต็มเบ้นโทในรั่วไหลต่อไป (14) กรณีการวางท่อแบบเจาะลวด ให้มีการจัดวางถุงทรายหรือจัดทำคันดินกัน และตอก Sheet Pile รอบบ่อรับ-ปล่อย เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของ			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

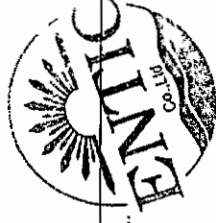
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ดูงาน	ผู้รับผิดชอบ
	โคลนจากการขุดออกสู่ภายนอก และป้องกัน การชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างบนเนินลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง (15) หลังการฝังกลบท่อในแต่ละช่วงของการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องปรับสภาพดินและฟื้นฟูสภาพพื้นที่ให้เหมือนเดิม และ/หรือปลูกพืชคลุมดินและ/หรือใช้วัสดุคลุมดินอื่นที่เหมาะสม ทั้งนี้ให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการทดสอบท่อ (1) ก่อนระบายน้ำจากการทดสอบท่อด้วยวิธีซัลสติค (Hydrostatic Test) ลงสู่แหล่งน้ำต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ/เจ้าของแหล่งน้ำรองรับดังกล่าวที่เกี่ยวข้อง (2) ปรับแรงดันน้ำจากการทำ Hydrostatic Test ก่อนแล้วค่อยๆ ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ (3) ตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง (pH, SS และอุณหภูมิ) จากการทำ Hydrostatic Test เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคม			

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



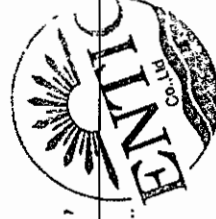
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติเส้นทาง 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาในการควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
	อุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 (4) กรณีคุณภาพน้ำทิ้ง (pH, SS และอุณหภูมิ) ไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนด ปดท. จะดำเนินการพักน้ำไว้ในท่อช่วงที่ทำการทดสอบนั้น เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดด้วยวิธีตกตะกอน หรือการบำบัดด้วยวิธีอื่นที่เหมาะสม จนกระทั่งคุณภาพน้ำเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด จึงระบายน้ำทิ้งลงจุดปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบทางสถิติของโครงการต่อไป (5) ดัดตั้งแaggerดักเศษขยะและของแข็งที่ปนเปื้อนบริเวณปลายท่อที่ใช้ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบทางสถิติ (6) หากมีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการทดสอบท่อทางสถิติ ต้องดำเนินการแก้ไขทันที			
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง	(1) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานและชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้ระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา (2) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อให้ความระมัดระวังเมื่อจะสัญจรผ่าน	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่เป็นเส้นทางในการวางท่อส่งก๊าซ และเส้นทางในการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่าอากาศยานนานาชาติ
 บริษัท ปดท. จำกัด (มหาชน)



.....
 (นายมนัส บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

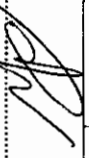
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลการปฏิบัติงาน	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สิ่งที่มีอยู่ในแผน	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	รวมทั้งติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ และวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และ ปตท. พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น (3) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (4) เลือกใช้เทคนิคการวางท่อส่งก๊าซฯ แบบเจาะลอดหรือต้นลอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดพื้นที่ผิวจราจรต่อการสัญจรไปมาของประชาชนในพื้นที่ ในช่วงที่เป็นจุดตัดกับเส้นทางคมนาคมและในเขตพื้นที่ชุมชนบ้านเรือนหนาแน่น (5) การพิจารณาวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกบ้านเรือนร้านค้าที่อยู่ริมถนน ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด (กรณีวางท่อแบบขุดเปิด) เพื่อให้สามารถสัญจรหรือเข้า-ออกได้โดยสะดวก (6) กรณีที่จำเป็นต้องปิดถนนช่องจราจร กำหนดให้ใช้พื้นที่ผิวการจราจรให้น้อยที่สุดและจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณพื้นที่			


 (นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อสร้างตลอดเวลา เพื่อลดปัญหาการกีดขวางการสัญจรและการเกิดอุบัติเหตุ (7) ห้ามวางกองวัสดุหรือกองดินกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที เพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจรหรือทางเข้า-ออกของบ้านเรือนและร้านค้าใกล้เคียง (8) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มีธงสัญลักษณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวก (9) จัดพื้นที่จอดรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้าง อย่างเป็นระเบียบโดยไม่ให้อยู่ในตำแหน่งที่กีดขวางการจราจร รวมทั้งต้องจัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยภายในเขตพื้นที่ก่อสร้าง (10) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและควบคุมน้ำหนักของการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์ก่อนใช้งาน (11) ต้องจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีการติดตั้งสัญญาณและไฟแสงสว่างเตือนที่ปรากฏให้เห็นชัดเจนตลอดเวลา			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(12) จัดเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง โดยกันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยใช้แผงกันกรวย พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายจราจร ป้ายเตือน ไฟกระพริบ ป้ายแนะนำ และสัญญาณไฟจราจรชั่วคราวให้เป็นไปตามมาตรฐานราชการกำหนด เพื่อใช้ปิดกั้นจราจร เดือนการจราจร และลดช่องทางการจราจรถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจนอย่างน้อย 150 เมตร และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์ของเส้นทาง (13) ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาป้ายและสัญญาณไฟต่างๆ ให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยทันทีที่เกิดความเสียหาย ชำรุด หรือสูญหาย (14) จำกัดความเร็วของรถที่ใช้ในโครงการในช่วงพื้นที่โครงการหรือช่วงที่ผ่านชุมชนให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และในพื้นที่ทั่วไป ให้มีความเร็วไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง (ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2552) หรือตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง (15) กรณีการวางท่อในพื้นที่เขตทางของถนนหรือกิจกรรมของโครงการทำให้เกิดการชำรุดเสียหายของถนน ให้เร่งปรับปรุงและคืนสภาพพื้นที่			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

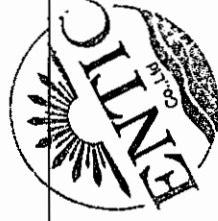
ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อสร้างและ/หรือผิวจราจรให้มีสภาพเหมือนเดิม เป็นไปตามเงื่อนไขที่หน่วยงานรับผิดชอบกำหนด (16) กรณีปิดช่องจราจรจะต้องดำเนินการลดผลกระทบโดยเฉพาะในช่วงเทศกาลเช่น เทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ และคืนพื้นที่ให้แล้วเสร็จโดยเร็ว แต่หากการก่อสร้างล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน ปตท. จะทำการคืนพื้นที่ในบริเวณดังกล่าวชั่วคราว หรือปฏิบัติตามข้อเสนอแนะของกรมทางหลวง เพื่อให้มีการกีดขวางการจราจรในช่วงเทศกาล (17) ในช่วงที่ทำการอัดคอนกรีตเข้าไปในระบบท่อที่เล็กใช้งาน และจำเป็นต้องปิดช่องจราจรให้ปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบด้านคมนาคม รวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด			
5. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย	(1) การจัดการของเสียทั่วไป ให้เตรียมจัดถังรองรับขยะและถุงบรรจุขยะ เพื่อรองรับขยะที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้าง เช่น กล่องและถุงใส่อาหาร ขวดบรรจุน้ำดื่ม เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและประสานงานกับหน่วยงานท้องถิ่น หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้นำไปกำจัดต่อไป		พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะการก่อสร้าง
				บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายบุญทวนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

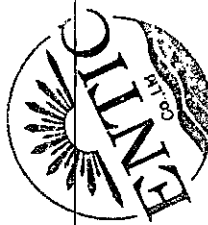
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติเส้นทางที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) รวบรวม และจัดเก็บขยะ/เศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งานออกจากบริเวณพื้นที่โครงการทุกวัน (3) ให้ตัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อส่วนของเสียที่เหลือจากการคัดแยกจะนำไปรวมกับขยะทั่วไป และติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปกำจัดต่อไป (4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป (5) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ ความสะอาดน้ำมันที่อาจหกรั่วไหลในพื้นที่ เช่น ขี้เลื่อย ทราย เป็นต้น (6) ผสมโซเดียมเบนโทไนท์เพื่อใช้ในการเจาะลดให้พอดีกับปริมาณงานเจาะตลอดโดยพิจารณาสัดส่วนการพองตัวของโซเดียมเบนโทไนท์ ประกอบ เพื่อลดปริมาณโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัด และจัดให้มีระบบหมุนเวียนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์กลับมาใช้ซ้ำ			

.....
 (นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่าอากาศยาน
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทีก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(7) กำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดจุดเสี่ยงก่อนเริ่มงานเจาะลวด (8) ควบคุมสัดส่วนในการผสมโซเดียมเบนโทไนท์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงในการรั่วไหล (9) จัดให้มีบุคลากรเฝ้าติดตามจอแสดงผลตลอดเวลาเพื่อควบคุมความดันในการเจาะลวด (10) โซเดียมเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวด ต้องนำไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปผายอย่างถูกหลักสุขาภิบาล และต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Material Safety Data Sheet) ของสารโซเดียมเบนโทไนท์ให้หน่วยงานที่รับกำจัดหรือเจ้าของพื้นที่ทราบก่อนดำเนินการ (11) เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติดินบริเวณบ่อส่ง เพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้โคลนโซเดียมเบนโทไนท์ในการเจาะลวด โดยเก็บตัวอย่างดิน 1) ก่อนเริ่มก่อสร้าง 2) หลังการวางท่อด้วย HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ 3) หลังปรับปรุงคุณภาพดินเพื่อควบคุมปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) และปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) และปริมาณ			

.....
(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายสมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการบรรเทาผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
	โซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) และค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ของดินในตัวอย่างดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่ให้มีค่าเกินกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง (12) กรณีที่มีโซเดียมเบนโทไนท์เหลือจากการเจาลอด ให้ผสมสารโซเดียมเบนโทไนท์ที่ที่เหลือกับวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ซีเมนต์ เศษหญ้า ฟางข้าว บริเวณพื้นที่กำจัด และนำไปกำจัดในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน โดยหลีกเลี่ยงพื้นที่การเกษตร หรือส่งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบจากทางราชการให้รับไปกำจัดต่อไปโดยวิธีการนำไปฝังกลบ ทั้งนี้ต้องแจ้งข้อมูลความปลอดภัยของโซเดียมเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่หรือหน่วยงานรับกำจัด ทราบก่อนดำเนินการ (13) กรณีที่การไหลล้นรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ใกล้เคียงให้ดำเนินการดังนี้ (13.1) การจัดการกรณีโคลนโซเดียมเบนโทไนท์รั่วหรือไหลทะลักไปยังพื้นที่ใกล้เคียงจะใช้รถดูด (Vacuum) ตามแนวที่ทะลักขึ้นมา และในกรณีที่มีการทะลักในปริมาณมากให้หยุดการทำงานของเครื่องจักรชั่วคราวเพื่อจัดเก็บให้หมดก่อน จึงเริ่ม			

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายสมัคร บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

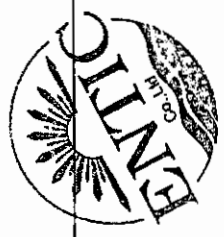
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาจัดเก็บเงิน/ค่าความเสียหาย	ผู้รับผิดชอบ
การดำเนินงานของเครื่องจักรต่อไป โดยมีการพิจารณาปรับวิธีการปฏิบัติงานให้เหมาะสม เพื่อลดการทะลักของโคลนไช้เดิมบนพื้นที่อาทิจากการปรับลดแรงดันในการเจาะตลอดให้เหมาะสมกับพื้นที่	(13.2) มีการจัดเตรียมทีมปฏิบัติงาน เพื่อเฝ้าระวังในพื้นที่อ่อนไหวใกล้เคียงที่มีความเสี่ยงกรณีเกิด การรั่วไหลของโคลนไช้เดิมบนพื้นที่ในห้วงขณะที่ทำการเจาะตลอด เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ทันทีที่มีการรั่วไหล จนกว่าจะไม่มีการรั่วไหลใน แนวเจาะตลอด			
(13.3) การก่อสร้างปอร์รับ และบ่อส่ง ดั้งพื้นที่โดยการ จัดวางถุทรายหรือจัดทำคันดินกันโดยรอบ เพื่อ ป้องกันการปนเปื้อนของโคลนไช้เดิมบนพื้นที่ ในที่ไปยังพื้นที่ใกล้เคียง	(13.4) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไช้เดิมบนพื้นที่ให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบโดยใช่ที่ กระสอบทรายปิดกั้นพื้นที่ และให้ดำเนินการสูบลไปกำจัดให้สอดคล้องตามหลักเอกสารข้อมูล ความปลอดภัยของเคมีภัณฑ์ (MSDS) ด้วยวิธีฝังกลบหรือนำไปเผอย่างถูกหลักสุขาภิบาล			
(13.5) กรณีที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนไช้เดิมบนพื้นที่และมีผลกระทบต่อทรัพยากรพืชหรือผลผลิต				

.....

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....

(นายมนตรี บุญมาศ)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นกิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

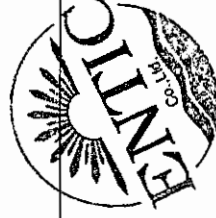
ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ทางการเกษตรของประชาชนอันเนื่องมาจากโครงการ โครงการจะเข้าไปผู้รับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้น โดยประสานเข้าช่วยเหลือและแก้ไขผลกระทบหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยเร็ว รวมทั้งเจรจาตกลงชดเชยค่าเสียหายอย่างเหมาะสมกับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นและเกิดความพึงพอใจของผู้ได้รับผลกระทบและเจ้าของโครงการ (13.6) กรณีที่มีการไหลรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ขณะที่ทำการเจาะลวดให้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณสมบัติดินทางเคมีของดิน ได้แก่ 1) ตัวอย่างดินด้านหน้าของชุดดินในพื้นที่แนววางท่อ (ดินไม่ปนเปื้อนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์) และ 2) ตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลรั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ เพื่อควบคุมปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) และปริมาณโซเดียมละลายน้ำ (Soluble Sodium) และปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยน (Exchangeable Sodium Adsorption Ratio (SAR) ของดินในตัวอย่างดินหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จไม่ให้เกิดเกินกว่าร้อยละ 10 ของตัวอย่างดินก่อนการก่อสร้าง			

๗

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและ การมีส่วนร่วมของประชาชน	ก. การประชาสัมพันธ์และการสร้างความเข้าใจ ต่อโครงการ : ระยะก่อนก่อสร้าง (1) เข้าพบผู้นำชุมชน หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการ ร้านค้า เป็นต้น เพื่อแจ้งทำความเข้าใจเกี่ยวกับ แผนงานก่อสร้าง วิธีการก่อสร้าง ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่สำคัญ และมาตรการหรือแนว ทางการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งการ ประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างการรับฟัง ความคิดเห็นและตอบข้อสงสัย เพื่อให้เกิดความ เข้าใจที่ถูกต้อง และสร้างความสัมพันธ์ อันดี (2) จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์เข้าพบปะเยี่ยมเยียน ชุมชนตลอดแนววางท่อส่งก๊าซฯ เพื่อสร้าง ความรู้สึกร่วมกันกับชุมชน เป็นมิตรข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ และรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิด ความเข้าใจอันดีต่อกัน (3) เสริมสร้างความเข้าใจชุมชนและผู้สนใจ โดยประชาสัมพันธ์เชิงรุก เพิ่มการเรียนรู้ในแง่มุม ต่างๆ เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ ข้อมูลด้าน พลังงาน ข้อมูลความปลอดภัย และการระงับเหตุ ฉุกเฉิน และอื่นๆ โดยการจัดประชุมหรือผ่านสื่อ	ครอบคลุมพื้นที่ในระยะที่มี 500 เมตร จากแนวตั้งกลางแนววางท่อส่งก๊าซฯ ธรรมชาติ ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอ หนองแค อำเภอเมืองสระบุรี และ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยมี กลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถาบันองค์กร และสถานประกอบการร้านค้า	ระยะก่อนก่อสร้าง และตลอดระยะ การก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ศึกษาเพื่อประเมินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ประชาสัมพันธ์ต่างๆ เช่น การแจกใบปลิว แผ่นพับ เป็นต้น			
	(4) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ติดตั้งในตำแหน่งที่พบเห็นได้ชัดเจนบริเวณพื้นที่โครงการ			
	(5) แจ้งแผนการก่อสร้างให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนใกล้เคียง รับทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์			
	ข. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางด้านสังคม : ระยะก่อสร้าง			
	(1) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีโดยการประสานงานหรือเข้าพบหน่วยงานราชการและผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการสร้างสัมพันธ์ที่ดี รวมทั้งการประสานความร่วมมือในระยะก่อสร้างเพื่อสร้างความคุ้นเคยเป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสารข้อเสนอแนะรับฟังความคิดเห็นอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน			
	(2) ดำเนินการประชาสัมพันธ์โครงการอย่างต่อเนื่อง และแจ้งแผนงานการก่อสร้างให้ครอบครัวและละแวกกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในโครงการ และลดความวิตกกังวล ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับการ			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

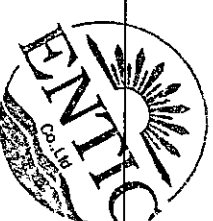
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทีซี จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

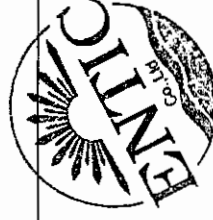
ของโครงการต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดำเนินการจ่ายก๊าซ การปฏิบัติงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน แผนการก่อสร้างระยะเวลาก่อสร้าง เป็นต้น	มาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(3) จัดกิจกรรมเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ เช่น การจัดทำเอกสารเผยแพร่ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรือรูปแบบอื่นๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน ผู้นำชุมชน และประชาชนใกล้เคียง (4) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินการกิจกรรมของการและช่องทางในการติดต่อเกี่ยวกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉินหรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจง่าย (5) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนความเสียหายและความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดั่งผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 2			

77

(นายพูนธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายผมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

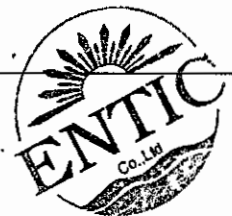
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(6) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง (7) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของ บริษัท รับเหมาอย่างใกล้ชิด ตลอดการก่อสร้างเพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อส่งก๊าซของโครงการและหากพบปัญหาหรือความเสียหายเกิดขึ้นให้เร่งประสานงานและดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว (8) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อให้ก่อความเดือดร้อนรำคาญและความปลอดภัยต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง (9) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้าง ในขณะที่มีกิจกรรมก่อสร้าง ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหายผลของความเสียหาย และแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำ และตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสนธิ์ บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



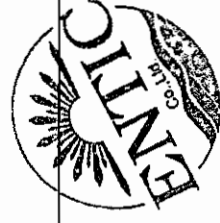
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการต่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(10) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา และการศึกษาด้านสาธารณสุข และสาธารณสุขประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น (1) การดำเนินงานด้านความปลอดภัย (1.1) ออกแบบระบบท่อส่งก๊าซฯ ให้มีความปลอดภัยในขั้นตอน และเป็นไปตามมาตรฐานสากล (1.2) จัดอบรมให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และเสริมสร้างจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย รวมทั้งกฎระเบียบต่างๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มงานก่อสร้าง (1.3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามความจำเป็นของลักษณะงานให้กับเจ้าหน้าที่อย่างพอเพียง และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน รวมทั้งควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยตลอดเวลาระหว่างปฏิบัติงาน (1.4) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ได้แก่ หน้ากาก แวนดา และถุงมือให้กับผู้ปฏิบัติงานที่ต้องสัมผัสกับสารไฮโดรเจน	พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิด จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

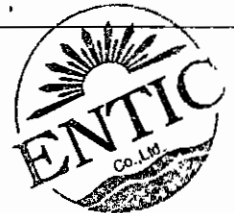
ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	เบนโทไนท์ พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้สวมใส่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน (1.5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย (1.6) บริเวณที่มีการติดตั้งเครื่องจักร ต้องมีการกันแบ่งเขตพื้นที่ให้ชัดเจน รวมทั้งจัดวางอุปกรณ์เครื่องมือต่างๆ อย่างเป็นระเบียบ (1.7) ติดป้ายสัญลักษณ์และป้ายเตือนในบริเวณที่อาจเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น รวมทั้งห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตพื้นที่ก่อสร้าง (1.8) จัดให้มีระบบใบอนุญาตปฏิบัติงาน (Work Permit) สำหรับงานประเภทที่ผู้ปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เช่น งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสี เป็นต้น (1.9) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อน้ำทิ้งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(1.10) จัดเตรียมชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะพร้อมสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงทันที (1.11) จัดเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ และวัสดุในการก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและต้องดูแลให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ และมีการซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด โดยจัดให้มีผู้รับผิดชอบโดยตรง (1.12) ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และหากพบว่าอุปกรณ์ชำรุดให้ดำเนินการซ่อมแซมจนอยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน (1.13) เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงาน ต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้น (1.14) การเลือกที่ตั้งและก่อสร้างสำนักงานโครงการชั่วคราวและสถานที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์โครงการต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการ			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อน้ำทิ้งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ก่อสร้างโครงการ รวมทั้งจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมอย่างเพียงพอ และถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม (1.15) กรณีที่มีการก่อสร้างบ้านพักคนงานในบริเวณพื้นที่สำนักงานก่อสร้างและพื้นที่เก็บกองวัสดุอุปกรณ์ โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย (SATS) พร้อมท่งบ่อพักที่สามารถรองรับน้ำทิ้งได้อย่างน้อย 1 วัน ไว้ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง			
	(2) การจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ (2.1) การใช้พื้นที่เพื่อจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์และท่อส่งก๊าซฯ ผู้รับเหมาจะต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของกรรมสิทธิ์ที่ดินในพื้นที่นั้น ๆ และปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ทาง ปตท. กำหนด (2.2) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาสภาพแวดล้อมในพื้นที่เก็บกองวัสดุ โดยจัดเก็บและกองวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย รวมทั้งเก็บกองเศษวัสดุต่างๆ เท่าที่จำเป็น (2.3) กรณีที่มีการเก็บสำรองน้ำมันเชื้อเพลิงในพื้นที่สำนักงานโครงการ กำหนดให้ถังบรรจุน้ำมันและพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษาและเติมน้ำมันเชื้อเพลิง จะต้องเป็นพื้นที่ที่มีคันล้อมรอบ โดย	พื้นที่เก็บกองวัสดุ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายพุฒนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้มีผิดชอบ
	คั่นดังกล่าวต้องมีขนาดเพียงพอที่จะเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงได้เท่ากับปริมาณความจุของของภาชนะที่มีขนาดใหญ่ที่สุด (กำหนดปริมาตรความจุเท่ากับ 110% ของปริมาตรเก็บกัก) และคั่นดังกล่าวต้องสามารถป้องกันของเหลวไหลผ่านและสามารถทนแรงดันของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดได้ (2.4) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีต่างๆ พร้อมทั้งวัสดุดูดซับ หรือพื้นที่รองรับรับการเก็บกักน้ำมัน เช่น ถาดเก็บและรองรับน้ำมัน ในพื้นที่ก่อสร้าง (2.5) จัดให้มีวัสดุดูดซับหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการทำ ความสะอาดน้ำมันที่อาจหกไว้ไหลในพื้นที่ เช่น ที่เสี่ย ทราาย เป็นต้น			
	(3) การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซ (3.1) ผู้รับเหมาดำเนินการจัดเก็บท่อในลักษณะที่ได้ตกลงไว้กับ ปตท. และต้องดูแลอย่างดีเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดความเสียหายกับท่อส่งก๊าซ (3.2) ผู้รับเหมาดำเนินการจัดให้มีร่องท่อและปรับให้ระดับก่อนนำท่อลงวาง รวมทั้งจัดทำลิ่มไม้สำหรับป้องกันการพังทลายของกองท่อในแนวท่อที่วางเป็นฐาน เพื่อให้แน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับไม้รองท่อมมีความมั่นคง	พื้นที่เก็บกองวัสดุ และพื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีก จำกัด

11

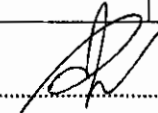
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(3.3) การส่งคืนพื้นที่หลังการก่อสร้างให้ ปตท. และผู้รับเหมาเก็บวัสดุต่างๆ รวมถึงขยะมูลฝอยต่างๆ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบพื้นที่			
	(4) การขุดเปิดพื้นที่และงานฝังกลบ (4.1) ประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อก๊าซฯ ของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางการดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในพื้นที่ใกล้เคียงหรืออาจกระทบกับระบบสาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ (4.2) ก่อนนำรถแบ็คโฮออกปฏิบัติงาน ต้องตรวจให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดี และปลอดภัย (4.3) เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปใกล้ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร (4.4) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ขณะที่ยรถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	บริเวณที่ทำการเชื่อมท่อก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อก๊าซ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายยุทธนา วิทยุพงษ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(4.5) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน			
(4.6) ควบคุมให้ดำเนินงานด้วยความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ หากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำหรือบ่อน้ำบาดาลใกล้เคียงให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที			
(5) การเชื่อมต่อก๊าซ			
(5.1) ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีก่อนนำมาใช้งาน หากพบว่าชำรุดให้รีบซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน	บริเวณที่ทำการเตรียมพื้นผิว	ตลอดระยะเวลาการเตรียมพื้นผิว	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(5.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แวนตาแลนแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มสัน เป็นต้น			
(5.3) กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมท่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย			
(6) การเตรียมพื้นผิว (Surface Preparation)			
(6.1) ติดตั้งผ้าไปปิดกันพื้นที่ทำการเตรียมพื้นผิวเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	บริเวณที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม	ตลอดระยะเวลาที่ตรวจสอบรอยเชื่อม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

71

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสนธิ บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี

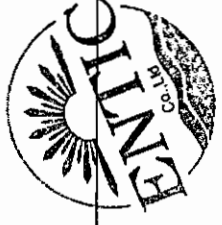
ผลการประเมินสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(6.2) กันเขตพื้นที่และติดตั้งป้ายเตือนห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติงาน (6.3) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น หน้ากาก กันฝุ่น ถุงมือ รองเท้าหุ้มหุ้มส้น เป็นต้น (6.4) อุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำมาใช้ต้องผ่านการตรวจสอบและจัดหาสายส่งอากาศสำหรับปฏิบัติงานเตรียมพื้นที่แล้ว		
	(7) การตรวจสอบรอยเชื่อม ((7.1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีทดสอบที่ไม่ทำลายสภาพ (Non Destructive Testing : NDT) (7.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ถุงมือ หมวกกันน็อก รองเท้าหุ้มหุ้มส้น เป็นต้น (7.3) กันบริเวณพื้นที่ที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมและติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) (7.4) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน	พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายวุฒนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายมนต์ บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

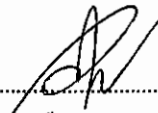


ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	รับผิดชอบ
	(7.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ 			
	(8) การวางท่อส่งก๊าซใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ (8.1) 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) (8.2) ต้องประสานไปยังหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง ตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ เพื่อขอทราบข้อมูลรายละเอียดระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับ ความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้เคียง หรืออาจกระทบกับระบบ	พื้นที่ก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้างใกล้เคียงกับท่อสาธารณูปโภคอื่นๆ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายวิชิต วิชญพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนต์ บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

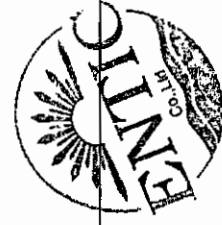
ของโครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	สาธารณูปโภคที่พบในปัจจุบันก่อนเข้าดำเนินการ (8.3) ตำแหน่งบ่อสำหรับเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ เดิม ปตท. ต้องเสริมความแข็งแรงของผนังบ่อหรือ ร่องชุดด้วยเข็มพีค (Sheet Pile) ที่มีขนาดและความยาวที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน (8.4) จัดให้มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อระบบสาธารณูปโภคเดิม เพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ (8.5) ควบคุมให้ผู้รับเหมาให้ความระมัดระวังในการขุดเปิดพื้นที่ และการปฏิบัติงานใดๆ ตามแนวท่อส่งก๊าซฯ และหากมีองค์ประกอบใดของระบบสาธารณูปโภคชำรุดเสียหายให้ผู้รับเหมาดำเนินการซ่อมแซมทันที หรือแจ้งหน่วยงานเจ้าของระบบเพื่อดำเนินการ (8.6) การขุดเปิดหลุมเพื่อใช้เป็นบ่อรับ-ปล่อยน้ำนั้น จะต้องครอบคลุมถึงการขุดเปิดเพื่อหาดำแหน่งของท่อส่งก๊าซฯ เดิมและมีการนำแผ่น Steel plate หรือ Sheet pile ปักกันระหว่างท่อเดิมกับท่อใหม่ เพื่อป้องกันท่อส่งก๊าซฯ เดิมจากการก่อสร้างท่อก๊าซฯ ใหม่และให้ปฏิบัติตามมาตรการ			

71

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายสมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี

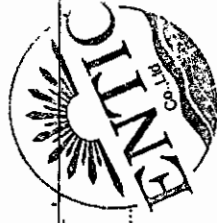
ผลการปฏิบัติงานเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	สถานที่ตั้งโครงการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ลดผลกระทบด้านคมนาคม รวมทั้งปฏิบัติตามคำแนะนำของกรมทางหลวงอย่างเคร่งครัด			
(9) การเชื่อมต่อท่อเชื่อมกับท่อส่งก๊าซ เส้นที่ 1 เดิม	จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบ ก่อนดำเนินการ	บริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ	ตลอดระยะเวลาที่ทำการเชื่อมต่อท่อ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
(9.1)	จัดให้มีการประชุมผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานเชื่อมต่อส่งก๊าซฯ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และความปลอดภัยเพื่อให้มีความเข้าใจที่ตรงกัน รวมทั้งอธิบายขั้นตอนการทำงานเชื่อมต่อท่อส่งก๊าซฯ ให้แก่ผู้รับผิดชอบรับทราบ ก่อนดำเนินการ			
(9.2)	จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จำเป็นให้แก่พนักงานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ เดิม ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และแว่นตา พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์อันตรายส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงาน			
(9.3)	จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมที่บริเวณจุดที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ เพื่อเตรียมรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ได้แก่ รถดับเพลิง เครื่องตรวจจับก๊าซ เครื่องดับเพลิงแบบเบมมีผงขนาด 15 ปอนด์ และรถพยาบาลพร้อมเจ้าหน้าที่พยาบาล เป็นต้น โดยการประสานขอความร่วมมือและเตรียมความพร้อมกันป้องกันและ			



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บรรเทาสาธารณภัย ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและสถานพยาบาลอื่นๆ ใกล้เคียง เพื่อเตรียมความพร้อมพร้อมตลอดช่วงระยะเวลามีการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ) (9.4) จัดให้มีป้ายเตือนและกำหนดบริเวณสถานที่ทำการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ และจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) (9.5) ปฏิบัติการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ตามเอกสารข้อเสนอแนะแนวทางปฏิบัติในการเชื่อมต่อกับท่อส่งก๊าซฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานสากล			
	(10) การป้องกันและการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม (10.1) กำหนดให้มีการวางแถบสีเหลือง (Warning Tape) ที่มีข้อความเตือน ผังแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อช่วงที่วางด้วยวิธีขุดเปิด และตำแหน่งที่เป็นจุดเชื่อมต่อ (Tie-in) (10.2) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งแนววางท่อส่งก๊าซฯ พร้อมข้อกำหนดการปฏิบัติงานในพื้นที่ และเบอร์โทรศัพท์ในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน (10.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงานและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงช่วยสอดส่องดูแล	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายผดรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



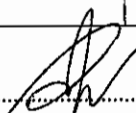
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	มิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุง หรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมแซมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตระบบท่อก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งให้ ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงาน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ			
	(11) การเลิกใช้งานระบบท่อก๊าซ เดิม (11.1) การเลิกใช้งานระบบท่อก๊าซธรรมชาติทางท่อของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมแนบรายละเอียดระบุตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อก๊าซ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสนธิ์ บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	(11.2) ดำเนินการใส่ก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกให้หมด และตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (O₂) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร และห้ามจุดหรือก่อให้เกิดประกายไฟ ขณะที่ระบายก๊าซฯ ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน (11.3) ขณะที่ใช้ก๊าซในโครเจนใส่ก๊าซธรรมชาติจากท่อส่งก๊าซฯ ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ (11.4) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เดิม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้รับทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ (11.5) ทำการอัดคอนกรีตเข้าไปในระบบท่อที่เลิกใช้งาน เพื่อความปลอดภัยและป้องกันการทรุดตัวของพื้นที่ตามแนวท่อที่อาจเกิดขึ้นจากวัสดุหุ้มท่อเสื่อมสภาพ			
	(12) การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (12.1) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท. และให้มีการประสานงาน	พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซฯ	ตลอดระยะก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



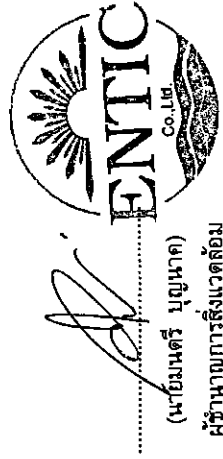
ตารางที่ 2 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ/ต่อเนื่อง	ผู้รับผิดชอบ
	ไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (12.2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองชีวิต และทรัพย์สินที่ได้รับความเสี่ยงหายจากการก่อสร้าง (12.3) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง (12.4) จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน (12.5) ป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง โดยห้ามจุดหรือก่อไฟยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อนรวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน			

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลการประเมินเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	(1) จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนและดำเนินการตามกระบวนการจัดการข้อร้องเรียน (2) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติให้กับหน่วยงานต่างๆ ชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงและผู้สนใจ ผ่านช่องทาง การติดต่อสื่อสารต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ ผู้นำชุมชน เป็นต้น (3) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการดำเนินโครงการ (4) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน โดยเข้าร่วมดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วม และสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การร่วมกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์ต่างๆ เป็นต้น	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิทยุพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายชนันตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ส่วนที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	(1) การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น (2) การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว (2.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซฯ อย่างสม่ำเสมอ โดยมีการเผื่อระวางและบำรุงรักษา ดังนี้ (2.1.1) การสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2.1.2) การสำรวจป้ายเตือน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำ 4 ครั้ง/ปี พร้อมกับการสำรวจพื้นที่ (2.1.3) การสังเกตการณ์ทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อน ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง (2.1.4) การสำรวจการรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง (2.1.5) การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เป็นประจำ ทุกๆ 10 ปี (2.1.6) การตรวจสอบสภาพการผุกร่อนภายในท่อส่งก๊าซฯ ตรวจสอบการเบี่ยงเบนของท่อ การบุบ รอยขีดข่วน ความหนา รอยย่น และความเสียหายทางกลอื่นๆ โดยใช้วิธีการ Run Instrument PIG เป็นประจำ 10 ปี/ครั้ง			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสมันตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(2.1.7) ตรวจสอบความต่างศักย์ไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ (Close interval P/S Potential Survey - CIPs) และความสมบูรณ์ของวัสดุเคลือบท่อเพื่อป้องกันการผุกร่อน (DCVG) เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP 0169 ตามความเสี่ยงซึ่งจะดำเนินการ เป็นประจำ 10 ปีต่อครั้ง (2.1.8) ตรวจสอบการสูญเสียเนื้อเหล็กภายในท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง ตามมาตรฐาน API 570 เป็นประจำ 5 ปี/ครั้ง (2.1.9) การตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้า โดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำ 12 ครั้ง/ปี (2.2) ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความ			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

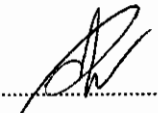


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อก๊าซ (2.3) คู่มือรักษาป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซ ให้เห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจน (2.4) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการให้แจ้งกิจกรรมใดๆ ที่จะดำเนินการในเขตรบบท่อก๊าซ แก่ ปตท. เป็นการล่วงหน้า (2.5) จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตรบบท่อก๊าซ ก่อนดำเนินการกิจกรรมใดๆ บริเวณท่อก๊าซ (2.6) จัดให้มีระบบควบคุมการรั่วไหลของก๊าซฯ ผ่านระบบควบคุมอัตโนมัติ (Supervisory Control and Data Acquisition, SCADA)			


 (นายวิชิตพงษ์ พงษ์พงษ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนต์ บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอกงคอง จังหวัดสระบุรี

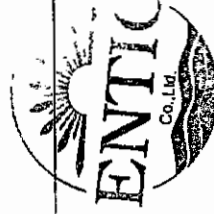
ผลการประเมินเบื้องต้น	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(3) การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงาน ก๊าซรั่ว (3.1) จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ (3.2) ศึกษาแผนระงับเหตุฉุกเฉิน ตามนโยบายสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 (ปท. 2) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง (3.3) จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล เป็นต้น (3.4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำที่ผ่านการฝึกอบรมเป็นอย่างดีเพื่อควบคุมดูแลในกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ (3.5) จัดให้มีระบบประกันภัยคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินการโครงการ		ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายสมนตรี บุญนา)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4) การป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สามและการก่อวินาศกรรม (4.1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอ (4.2) ดูแลรักษาป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อก๊าซ พร้อมตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความ และหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (4.3) ประชาสัมพันธ์ขอความร่วมมือกับหน่วยงาน และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรม ที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายกับแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ รวมทั้งหากหน่วยงานใดจะดำเนินการก่อสร้าง ปรับปรุงหรือกระทำการเกี่ยวกับระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่ เช่น การซ่อมบำรุงถนน ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ เป็นต้น ในเขตรบบท่อก๊าซธรรมชาติ ต้องแจ้งไป ปตท. รับทราบ รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประสานงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ	พื้นที่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	(4.4) ควบคุมให้มีการตรวจสอบภาพพื้นที่ตามแนวท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำตามมาตรฐาน ASM B31.8			
	(5) การดำเนินการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานปฏิบัติงาน			
	(5.1) ควบคุมให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทงาน			
	(5.2) ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่วต้องปฏิบัติ ดังนี้ (5.2.1) จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมด้วยท่อ และการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอกซเรย์	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	(5.2.2) ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย และรองเท้านิรภัย เป็นต้น			
	(5.2.3) กันเขตพื้นที่ทำการเชื่อมต่อ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย			
	(5.2.4) กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อม พร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วน			

7/7

(นายพุฒนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	เกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดย เด็ดขาด (5.2.5) พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้าย ดังนี้ (5.2.6) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการเอ็กซเรย์ ต้องตรวจสอบและติด Film Badge หรือ แผ่นวัด OSL หรือ TLD card ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน (5.3) ในกรณีที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบท่อก๊าซฯ ในบริเวณพื้นที่ที่เป็นดินอ่อน ปดท. ต้องทำการควบคุมการปฏิบัติงานขุดเปิดพื้นที่โดยจัดให้มีมาตรการป้องกันดินพังทลายที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงาน เช่น การติดตั้ง Sheet Pile			

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีซี จำกัด

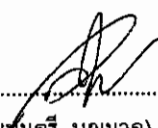


ตารางที่ 3 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	บริเวณรอบพื้นที่ขุดเปิดหรือพิจารณาปรับ ความลาดชันของผืนบ่อให้เหมาะสม (5.4) ตรวจสอบภาพพนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ ปีละ 1 ครั้ง			


 (นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายสนธิ์ บุญนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการต่อระบบท้องถิ่นทางธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ทิศทางลมและความเร็วลม สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนอนุบาลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี 2) วัดปากข้าวสารใต้ ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี 3) โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (สระบุรี) ตำบลปากเกรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 4) หมู่ 7 ชุมชนมิตรภาพร่วมใจ (บริเวณหวนวัดการทางแก่งคอย) ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1)	โครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ตลอดจนปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตร์ บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	วิธีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือ High Volume PM-10 Air Sampler และวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 07 ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีวิตรวจวัด งบประมาณ : ประมาณ 40,000 บาท/ครั้ง/สถานี			
2. ด้านเสียง	ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hrs), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hrs), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), และระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ในช่วงที่มีกิจกรรมก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
สถานีตรวจวัด : จำนวน 4 สถานี ได้แก่ 1) โรงเรียนหนองบาลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี 2) วัดปากข้าวสารใต้ ตำบลปากข้าวสาร อำเภอเมืองสระบุรี จังหวัดสระบุรี 3) โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ (สระบุรี) ตำบลปากเกรียว อำเภอเมือง จังหวัดสระบุรี 4) หมู่ 7 ชุมชนมิตรภาพร่วมใจ (บริเวณหวนดการทางแก่งคอย ตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี (รูปที่ 1)	วิธีตรวจวัด : ตรวจวัดระดับเสียง เครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียง โดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)ความถี่ : - ตรวจวัด	การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน		

.....
(นายสุธานา วิญญูพงษ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายเชนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
Leq 1 ชม., Leq 8 ชม., Leq 24 ชม., L90 และ Lmax 1 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุดในช่วงที่ก่อสร้าง ใกล้เคียงสถานีตรวจวัดเสียง ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียง สถานีตรวจวัด เป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการ และวันหยุด งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี	ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน (กรณีที่จะระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อลงคลอง) ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และ อุณหภูมิ (Temperature) สถานีตรวจวัด : คลองหนองแค และคลองฝั่งแดง (ปากเพรียว)	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ตามแนวทาง ท่อส่งก๊าซของโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงาน ผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการ	ในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการ ทดสอบ Hydrostatic test	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



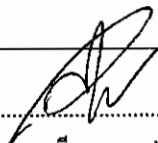
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ความถี่ดำเนินการ / การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
	วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test งบประมาณ : ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง	พลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน		
	ข. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) และ อุณหภูมิ (Temperature) สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่ใช้ในการปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่ระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : 1 ครั้ง ก่อนปล่อยน้ำทิ้งจากการทำ Hydrostatic Test งบประมาณ : ประมาณ 8,000 บาท/ครั้ง	สถานที่ดำเนินการ : บริเวณที่ระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบการรั่วไหลของท่อทางชลสถิตย (Hydrostatic Test) การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน	ในช่วงที่มีการระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบ Hydrostatic test	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
	ค. การติดตามตรวจสอบคุณภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ตามแนววางท่อส่งก๊าซของโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

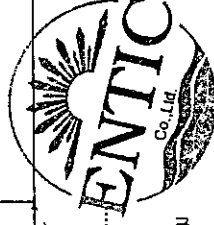
ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WKS ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

แหล่งข้อมูลสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะปฏิบัติการ/การประเมินผลกระทบ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำท่วม พื้นที่บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน สถานีตรวจวัด : ตลอดจนพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำ และน้ำท่วมขังอันเนื่องมาจาก การก่อสร้างโครงการ ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการ ก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ : สำนักงานสนาม	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ง. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจาก สำนักงานสนาม ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ที่เค เอ็น (TKN) สถานีตรวจวัด : บ่อพักน้ำทั้ง วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามที่จะระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง			

7/

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมโยงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

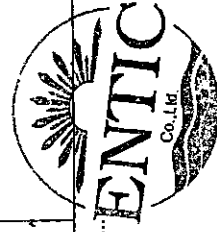
ผลการดำเนินการตามมาตรการ	มาตรการที่ดำเนินการ	สถานที่ดำเนินการ/กิจกรรม/กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ
งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง	การติดตามตรวจสอบผลกระทบ	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางคมนาคมใกล้เคียง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
ดัชนีตรวจวัด : - สถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่ง	ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ใช้เส้นทาง		
สถานีตรวจวัด : - เส้นทางคมนาคมที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติตัดผ่านและเส้นทางที่ใช้ลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องจักร	พื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์		
วิธีการตรวจวัด : - บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางการแก้ไข ปัญหาทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจัดทำรายงาน สรุปผล พร้อมข้อเสนอแนะ		
ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง		

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตร์ บุญนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการตรวจสอบผลกระทบบางส่วนสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

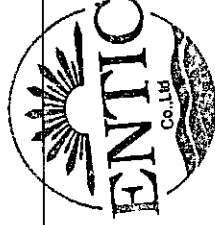
ของโครงการเพื่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลการประเมิน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาคาดการณ์การ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการของเสีย	ผลการประเมิน	ระยะเวลาคาดการณ์การ	ผู้รับผิดชอบ
1) การติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการใช้ โซเดียมเบนโซเอตในการเจาะลวด (HDD) ดัชนีตรวจวัด : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่า การนำไฟฟ้า (EC) ความจุใน การแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity :CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ปริมาณโซเดียม ละลายน้ำ (Soluble Sodium) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) และ ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) และค่าความหนาแน่น รวมของดิน (Bulk Density) สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดินบริเวณบ่อส่ง ของชุดดินที่เป็นตัวแทนแนววาง ท่อ 2 ชุด โดยเก็บดินที่ระยะห่าง ประมาณ 30 เซนติเมตร จากผิว ท่อที่ระดับความลึก 15 เซนติเมตร วิธีการตรวจวัด : - pH : pH meter - EC- : EC meter	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง โครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงาน ผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจ พลังงาน ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)





(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อน้ำส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอกงคอดย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- CEC : Atomic absorption spectroscopy - Total Sodium : Atomic absorption spectroscopy - Soluble Sodium : Atomic absorption spectroscopy - Exchangeable Sodium : Atomic absorption spectroscopy - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na - Bulk Density : Clod method ความถี่ : 3 ครั้ง (1) ก่อนก่อสร้าง (2) หลังวางท่อด้วยวิธี HDD แล้วเสร็จไม่เกิน 1 สัปดาห์ และ (3) หลังปรับปรุงคุณภาพดิน(หากต้องการบำบัด) ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อน้ำส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

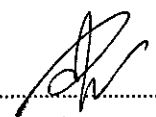
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ / การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ กรณีมีการไหลล้น/รั่วไหลของโซเดียมเบนโทไนท์ไปยังพื้นที่ข้างเคียง ดัชนีตรวจวัด : ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (EC) ความจุในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Capacity :CEC) ปริมาณโซเดียมทั้งหมด (Total Sodium) ค่า Sodium Adsorption Ratio (SAR) ค่าความหนาแน่นรวมของดิน (Bulk Density) ปริมาณโซเดียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Sodium) ปริมาณแคลเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Calcium) ปริมาณแมกนีเซียมแลกเปลี่ยนได้ (Exchangeable Magnesium) ปริมาณโซเดียมละลายน้ำได้ (Soluble Sodium) ปริมาณ แคลเซียมละลายน้ำได้ (Soluble Calcium) และ	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะการก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายวิชิตพงษ์ วัฒนพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

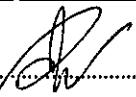


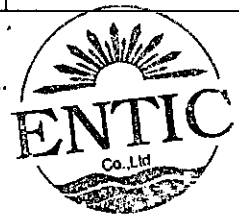
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการกวดขันการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ / การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ปริมาณแมกนีเซียมละลายน้ำได้ (Soluble Magnesium) สถานีตรวจวัด : เก็บตัวอย่างดินที่เป็นตัวแทนแนววางท่อ (ดินไม่ปนเปื้อนโคลนโซเดียมเบนโทไนท์) ที่ระดับความลึก ประมาณ 15 เซนติเมตร และตัวอย่างดินบริเวณที่มีการไหลล้น/รั่วไหลของโคลนโซเดียมเบนโทไนท์ที่ระดับความลึกประมาณ 15 เซนติเมตร วิธีการตรวจวัด : - pH : pH meter - EC⁺ : EC meter - CEC : Atomic absorption spectroscopy - Total Sodium : Atomic absorption spectroscopy - SAR : Water extractable Ca, Mg, Na - Bulk Density : Clod method - Soluble Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic absorption spectroscopy			


 (นายยุทธนา วิญญูวงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- Exchangeable Sodium, Calcium, Magnesium : Atomic absorption spectroscopy ความถี่ : 1 ครั้ง กรณีที่โซเดียมเบนโทไนท์รั่วไหลไปยังพื้นที่เกษตรกรรม ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้างโครงการ			
6. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : - ความคิดเห็นต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไข - การรับรู้ข่าวสารและความรู้ความเข้าใจต่อโครงการ/ระบบท่อก๊าซฯ กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานประกอบการ/ร้านค้าในระยะรัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ ประกอบด้วย ตำบลไผ่ดำ ตำบลกุ่มหัก ตำบลหนองแค ตำบลหนองไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบลห้วยทราย ตำบลหนองนาก อำเภอหนองแค ตำบล	สถานที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่ในระยะรัศมี 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ครอบคลุมพื้นที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมืองสระบุรี และ อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี โดยมีกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ประชาชน สถานบ้าน/องค์กร และ สถานประกอบการ/ร้านค้า การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรฐานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการเพื่อเชื่อมโยงระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแคว อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ
	หนองยาว ตำบลปากข้าวสาร ตำบลปากเปรียว ตำบลตะกุด ตำบลดลิ่งชัน อำเภอเมืองสระบุรี ตำบลดลัดเตี้ย ตำบลแก่งคอย ตำบลบ้านป่า และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี วิธีการตรวจวัด : การสอบถามด้วยแบบสอบถาม โดยมีจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95 ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ระหว่างก่อสร้าง งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	ก่อสร้างงานโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน	
7. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน พื้นที่ดำเนินการ: พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ วิธีดำเนินการ : - บันทึกสถิติเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นพร้อมทั้ง	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้างโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

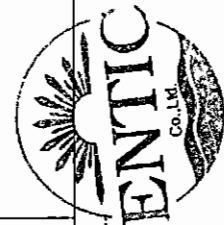
11

(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

11

(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทีค จำกัด



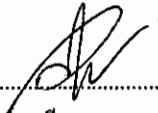
ตารางที่ 4 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง

ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจสอบหาสาเหตุ วิธีแก้ไข และแนวทางป้องกันการเกิดซ้ำ - บันทึกสถิติการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน ความถี่ : เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน		


 (นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 5

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ
ของโครงการท่อเชื่อมระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอเมือง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับการดำเนินงาน โครงการ เช่น ความเข้าใจ ในโครงการ ความมั่นใจต่อ ระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการ แก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำ ชุมชน ประชาชน สถาน ประกอบการ/ร้านค้า ในระยะ รัศมี 500 เมตร จากกึ่งกลาง แนวทางท่อฯ ประกอบด้วย ตำบลไผ่ดำ ตำบลกุ่มหัก ตำบลหนองแค ตำบลหนอง ไข่น้ำ ตำบลห้วยขมิ้น ตำบล ห้วยทราย ตำบลหนองนาถ อำเภอหนองแค ตำบลหนอง ยาว ตำบลปากข้าวสาร ตำบลปากเพรียว ตำบลตะ กุด ตำบลดลิ่งชัน อำเภอ เมืองสระบุรี ตำบลตาลเดี่ยว	สถานที่ดำเนินการ : ครอบคลุมพื้นที่ในระยะ รัศมี 500 เมตร จากแนวกึ่งกลางแนวทางท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผล การปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงาน คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรม ธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อน้ำก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

.....
(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ตารางที่ 5 (ต่อ)

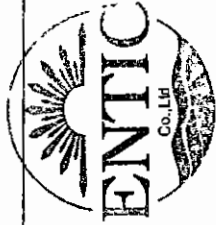
ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

ของโครงการต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ	กลไกติดตามผลการประเมินผล	ระยะเวลาติดตามเฝ้าระวัง/ควบคุม	ผู้รับผิดชอบ
วิธีการตรวจวัด : ความถี่ : งบประมาณ : ดำเนินการ	ตำบลแก่งคอย ตำบลบ้านป่า และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ	ตำบลแก่งคอย ตำบลบ้านป่า และตำบลทับกวาง อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ	บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ	บันทึกจำนวนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากที่ที่มีมวลชนสัมพันธ์ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2 เข้าพบปะชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ลดความกังวลของชุมชนและรับฟังข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากชุมชนอย่างต่อเนื่อง ความถี่ : ตลอดระยะเวลาดำเนินการ งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น - สถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - สุขภาพของพนักงาน	สถานที่ดำเนินการ : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซโครงการ การประเมินผล : บริษัทฯ นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

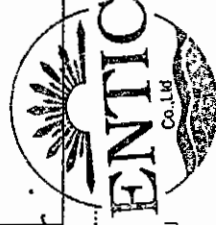
ของโครงการต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลการเฝ้าระวัง	มาตรการควบคุมและป้องกัน	ความถี่ในการ/การประเมินผล	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
สถานีตรวจวัด : พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซฯ วิธีการตรวจวัด : บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไข - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน - ปตท. (ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 2) ความถี่ :- บันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ และเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบหาสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีการแก้ไขเดือนละ 1 ครั้ง - บันทึกสถิติการเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน - ปฏิบัติงานของพนักงาน เดือนละ 1 ครั้ง	สิ่งแวดล้อม จังหวัดสระบุรี สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน และกรมธุรกิจพลังงาน ทุก 6 เดือน			

(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นทิก จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ตารางสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ

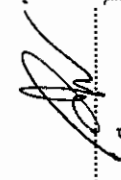
ของโครงการต่อเชื่อมระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเส้นที่ 1 จาก BV20-WK5 ตั้งอยู่ที่ อำเภอหนองแค อำเภอแก่งคอย จังหวัดสระบุรี

ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรการ/วิธีปฏิบัติ	ผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม	ระยะเวลาดำเนินการ/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบสภาพของพนักงาน ปศุ. (ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 2) ปีละ 1 ครั้ง งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการ ดำเนินการ			

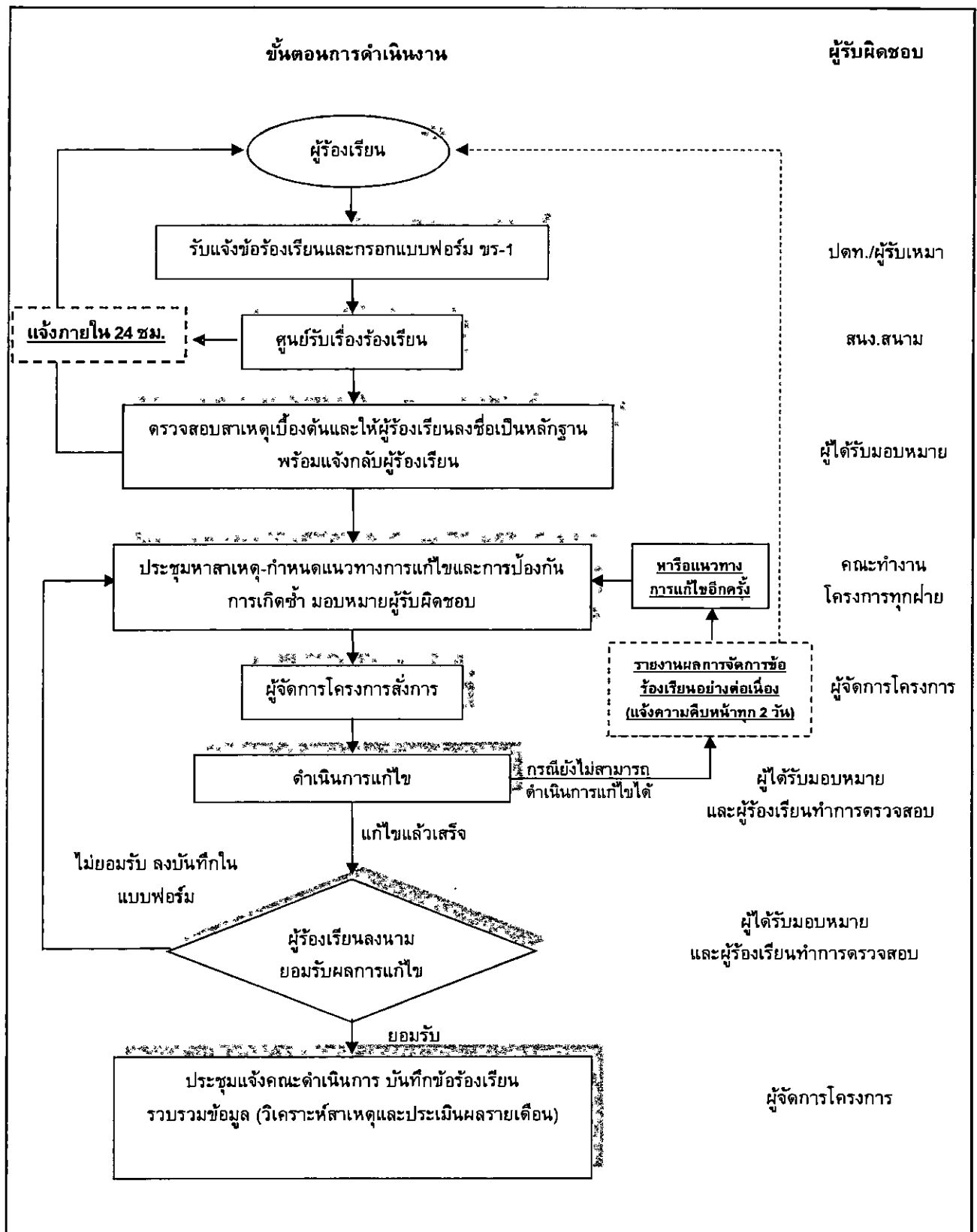


(นายยุทธนา วิทยพงษ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด





(นายยุทธนา วิญญูพงศ์พันธ์)
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นายมนตรี บุญนาค)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นทิด จำกัด

เลขที่ □ □

□ □ - □ □ □ / □ □

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP _____ ถึง KP _____ วันที่ _____

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์ บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่
สำหรับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ การไม่ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ☐ การไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนด และสัญญา โดยผู้รับเหมา
- ☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ☐ ความไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน
- ☐ ความไม่เรียบร้อยหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

- ☐ ด้านก่อสร้าง
- ☐ ความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
- ☐ ด้านสิ่งแวดล้อม
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน

รูปที่ 3 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด



ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ _____

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็นคำสั่งการ

ลงชื่อ _____
ผู้แทนบริษัท ฯ
_____/_____/_____

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ _____
ผู้ดำเนินการแก้ไข
_____/_____/_____

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ _____
ผู้ตรวจสอบ
รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน
_____/_____/_____

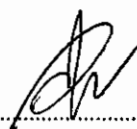
ลงชื่อ _____
ผู้ร้องเรียน
_____/_____/_____

ลงชื่อ _____
ผู้แทนบริษัท ฯ
_____/_____/_____

รูปที่ 3 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



(นายยุทธนา วิญญพงศ์พันธ์)
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายมนตรี บุญนาค)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นทิก จำกัด

