

ที่ ทส 1009.7/ ๑ ๕ ๒ ๐ ๙



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

๑ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ที่ NE/P/L/57/0095 ลงวันที่ ๔ สิงหาคม ๒๕๕๗

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
๒. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการพิจารณารายงาน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV# 10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการ

การวิเคราะห์...

การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโรงไฟฟ้าพลังความร้อน ตามลำดับขั้นตอนการพิจารณา และในการประชุมคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ครั้งที่ ๓๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๖ ตุลาคม ๒๕๕๗ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติจาก BV# 10 ถึง นิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ โดยให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานฯ ขอความร่วมมือบริษัทฯ ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานฯ ทราบด้วย สำหรับการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่นำเสนอไว้ในรายงานฯ ให้เป็นไปตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒ อนึ่ง สำนักงานฯ ขอให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ประสานผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดเรียงตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรมธุรกิจพลังงานและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อทราบ พร้อมทั้งสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

สำเนาถูกต้อง


(นางกฤษณา สวงทรัพย์ศิริ)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

ขอแสดงความนับถือ



(นายเกษมสันต์ จินณวาโส)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร 0 2265 6628

โทรสาร 0 2265 6616

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โครงการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)
 ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
 ตั้งอยู่ที่ ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่
 อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

โดย บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
 555/1 อาคารศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ถนนวิภาวดีรังสิต
 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
 โทร. (02) 140 1500 โทรสาร. (02) 140 1501

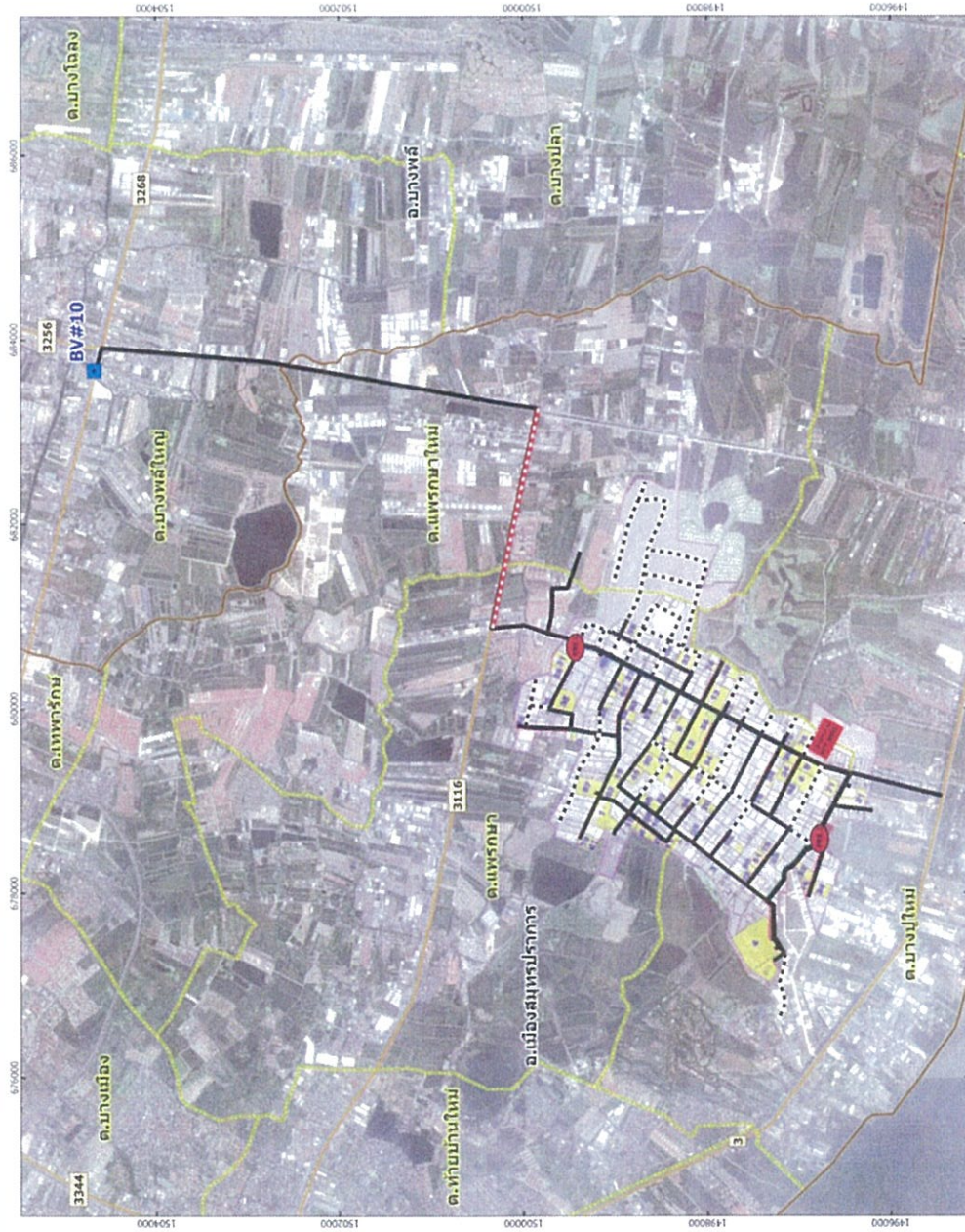
จัดทำโดย บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด
 เลขที่ 7 อาคารวิชั่น บิสิเนส ปาร์ค ชั้น 3 ซอยรามอินทรา 55/8
 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230
 โทรศัพท์ (02) 347 0154-5 โทรสาร (02) 347 0156

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย)
ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เดิมได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ที่ วว 0804/14730 ลงวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2540 และได้เริ่มก่อสร้างและจ่ายก๊าซเข้าสู่ระบบเมื่อปี พ.ศ. 2541 จนถึงปัจจุบัน โดยโครงข่ายระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการในปัจจุบัน มีความยาวรวม 47.7 กิโลเมตร ประกอบด้วย (1) ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว เชื่อมต่อจากระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วางในเขตทางถนนคลองขุด-คลองตำหรุ เขตทางถนนแพรงษา และเขตทางถนนพัฒนา 1 ผ่านพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู ไปสิ้นสุดที่ถนนสุขุมวิท รวมระยะทาง 16.0 กิโลเมตร และ (2) ระบบท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็กและชนิดท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง ซึ่งจ่ายก๊าซธรรมชาติให้กับโรงงานลูกค้า จำนวน 79 แห่ง ระยะทาง 31.7 กิโลเมตร (รูปที่ 1)

สำหรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) หรือโครงการส่วนต่อขยาย มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อวางระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติใหม่ทดแทนระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติเดิมในเขตทางถนนแพรงษา เนื่องจากแนววางท่อเดิมซ้อนทับกับการก่อสร้างขยายถนนทางหลวงหมายเลข 3116 สายบางปะกง-แพรงษา ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว ระยะทาง 2.4 กิโลเมตร และ (2) เพื่อตอบสนองความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติแก่สถานประกอบการภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และพื้นที่ใกล้เคียง ที่ยังไม่มีโครงข่ายระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ ซึ่งประกอบด้วย ท่อโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE) วางในพื้นที่เขตทางถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู ระยะทาง 11.0 กิโลเมตร และเขตทางถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) ระยะทาง 5.0 กิโลเมตร และท่อเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว วางในพื้นที่เขตทางถนนซอยเทศบาลบางปู 69 ระยะทาง 0.7 กิโลเมตร รวมระยะทางวางท่อทั้งหมด 19.1 กิโลเมตร (รูปที่ 1)

ท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการส่วนต่อขยาย ชนิดท่อเหล็กออกแบบตามมาตรฐาน ASME B31.8 และชนิดท่อ HDPE ออกแบบตามมาตรฐาน EN 1555 โดยเบื้องต้นออกแบบวางท่อด้วยวิธีการวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) ระยะทางประมาณ 16.1 กิโลเมตร วิธีการเจาะลัด (Horizontal Directional Drill: HDD) ระยะทางประมาณ 1.9 กิโลเมตร และวิธีการดันลัด (Boring) ระยะทางประมาณ 1.1 กิโลเมตร



สัญลักษณ์

- ทอสง/ทอสงกษาฯ โครงการสวนเดิม
- ทอสงกษาฯ โครงการสวนดอสงกษาฯ
- ทอสงกษาฯ ใหม่เพื่อทดแทนระบบทอสงเดิม
- ทอสงกษาฯ ไปยังลูกคาโรงงานอุตสาหกรรม
- นิคมอุตสาหกรรม
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตอำเภอ

750 375 0 750 1,500
Meters

รูปที่ 1 พื้นที่โครงการทอสงกษาฯโครงการสวนดอสงกษาฯ BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 3/68
พฤศจิกายน 2557




(นายพรฤทธิ์ นนทน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

การกำหนดมาตรการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ได้พิจารณากำหนดมาตรการฯ เพื่อให้สามารถป้องกัน
แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีกิจกรรมของโครงการส่วนต่อขยาย และเป็นมาตรการหรือเงื่อนไขหรือ
ข้อกำหนดที่เป็นปัจจุบัน สอดคล้องตามข้อคิดเห็นของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม (สผ.) และคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.)
ส่วนการกำหนดมาตรการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ได้ศึกษาทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมของโครงการเดิม และศึกษาทบทวนข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมของโครงการที่ผ่านมา
เพื่อประกอบการพิจารณากำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ดังนั้น การปฏิบัติตามเงื่อนไขของมาตรการสิ่งแวดล้อม
สำหรับการดำเนินโครงการ จึงกำหนดให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด
ในรายงานฉบับนี้

จากการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ต่อทรัพยากร
สิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ พบว่าประเด็นผลกระทบส่วนใหญ่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง เช่น ฝุ่นละออง เสียง
รบกวน ผลกระทบด้านการจราจร ความวิตกกังวลของประชาชน และผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความ
ปลอดภัย เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้การพัฒนาโครงการมีผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด จึงกำหนดมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปของแผนปฏิบัติการด้าน
สิ่งแวดล้อม โดยจำแนกเป็นมาตรการทั่วไป มาตรการในระยะก่อสร้าง และมาตรการในระยะดำเนินการ
รายละเอียดดังนี้

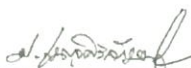
1) มาตรการทั่วไป

2) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

- (1) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
- (2) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (3) แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ
- (4) แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
- (5) แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
- (6) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (7) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

3) แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

- (1) แผนปฏิบัติการด้านเสียง
- (2) แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (3) แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย


(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
พฤศจิกายน 2557



หน้า 4/68
พฤศจิกายน 2557




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ สอดคล้องตามเงื่อนไขและข้อกำหนดของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วน โดยบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด จะต้องถือปฏิบัติตามเงื่อนไขและข้อกำหนดต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. มาตรการทั่วไป

การปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในมาตรการทั่วไป ครอบคลุมการดำเนินงานโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินโครงการ รายละเอียดดังนี้

1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรูปแบบปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) อย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุมติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง

2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องได้รับอนุญาตให้ใช้พื้นที่ในการวางท่อจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างโครงการ

3) นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญาว่าจ้างดำเนินการออกแบบสัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ

4) ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้าง และดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5) จัดทำแบบแสดงตำแหน่งแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจน และส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) โดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง

7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน


(นายประกอบ เบลูจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



หน้า 5/68

พฤศจิกายน 2557




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนซ์ จำกัด

8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น

9) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.

10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้ สผ. เพื่อทราบ

12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่ทันที

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) ทยอยเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ และคืนพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ
- (2) จัดให้มีรถรับดิน หรือใช้แผ่นผ้าใบรองรับดินที่ขุดขึ้นมา เพื่อเก็บขนไปทิ้งยังสถานที่ที่เจ้าของพื้นที่กำหนด
- (3) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง
- (4) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดที่อยู่ในระยะประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
- (5) ติดตั้งแผงพลาสติก/รั้วผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณพื้นที่ขุดเปิดที่อยู่ในระยะประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการ
- (6) ทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลนหรือทรายที่ติดมากับล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ตกหล่นจากรถบรรทุก
- (7) ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องมือ ยานพาหนะ หรือเครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้าง อย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศ รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อแบบขุดเปิดริมถนนแพรงษา และหมู่บ้านพุกษา 28 ดังรูปที่ 2

ดัชนีตรวจวัด : ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10 24 hr.), ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hr.), ทิศทางลม และความเร็วลม

วิธีการดำเนินการ : ตรวจวัดค่า PM-10 24 hr. และ TSP 24 hr. โดยอ้างอิงวิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ส่วนการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม โดยใช้เครื่องบันทึกค่า Wind Speed & Direction Recorder

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีการกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)

งบประมาณ : 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : 1 ครั้ง ขณะก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.2 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักของโครงการในช่วงของการก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านเสียง คือ การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้าง ได้แก่ การใช้รถแบคโฮในการขุดเปิดพื้นที่ การขุดร่องวางท่อ การกลบท่อ การใช้เครื่องจักรในการเจาะลวด/ตลิ่งลวด การใช้รถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ เป็นต้น โดยจากการประเมินระดับเสียงสูงสุดในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างกรณีไม่ติดตั้งกำแพงกันเสียง พบว่า บ้านพักอาศัยที่ตั้งอยู่ระยะประชิดริมถนนแพรกษา ได้รับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 85.2 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด (70 เดซิเบล (เอ)) และมีค่าระดับเสียงรบกวนเกิน 10 เดซิเบล (เอ) ส่วนบ้านพักอาศัยในหมู่บ้านพฤษภา 28 และหมู่บ้านพฤษภา 15 ที่ตั้งอยู่ในระยะประชิดแนวท่อภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) ได้รับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 66.7 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แต่มีค่าระดับเสียงรบกวนเกิน 10 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการที่อาจได้รับผลกระทบจากเสียงดัง โครงการจึงต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อบ้านพักอาศัยใกล้เคียง รวมทั้งติดตามผลกระทบด้านเสียงที่อาจเกิดขึ้น

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดจากเสียงและการรบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างที่มีต่อพื้นที่อ่อนไหวและคนงานก่อสร้าง

(2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการขุดลอกการก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์

(2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) สำหรับพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน ได้แก่ แนววางท่อในเขตทางถนนแพรกษา บริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัย และแนววางท่อในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) บริเวณใกล้เคียงหมู่บ้านพุกษา 28 หมู่บ้านพุกษา 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินงานก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน

(3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยที่อยู่ริมถนนแพรกษา หมู่บ้านพุกษา 28 หมู่บ้านพุกษา 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้เป็นแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) หนา 1.27 มิลลิเมตร (หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (เอ) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.4 เมตร ด้านทิศทางเดียวกับพื้นที่ได้รับผลกระทบ และมีความกว้างตามความยาวของพื้นที่ก่อสร้าง

(4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดเครื่องยนต์เฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ

(5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใดให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที

(6) จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหู เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง

(7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก. ติดตามผลกระทบด้านเสียง รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อแบบขุดเปิด ริมถนนแพรกษา และหมู่บ้านพุกษา 28 ดังรูปที่ 2

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

วิธีการดำเนินการ : ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือ
การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546)
ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการ
สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด
(5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)

งบประมาณ : ประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

ข. ตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องจักร

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

วิธีการดำเนินการ : บันทึกรายละเอียดเครื่องจักรที่ใช้ในช่วงก่อสร้าง เช่น ยี่ห้อ รุ่น และ
ขนาดของเครื่องจักร และตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัด
ระดับเสียงที่ระยะ 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดขณะเดินเครื่องเต็มกำลัง

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในขณะที่เครื่องจักรทำงาน

งบประมาณ : ประมาณ 30,000 บาท

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ
ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับ
กิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมหลักในระยะก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำหรือระบบรางระบายน้ำ ได้แก่ การปรับพื้นที่และการขุดร่องบริเวณใกล้เคียงแหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ การทดสอบความแข็งแรงของท่อด้วยน้ำ (ท่อเหล็ก) น้ำทิ้งจากบริเวณสำนักงานโครงการ น้ำทิ้งจากการทดสอบความแข็งแรงของท่อเหล็กด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ประมาณ 317 ลูกบาศก์เมตร เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวข้างต้นอาจก่อให้เกิดการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำ/รางระบายน้ำ โดยเฉพาะในช่วงที่ฝนตก และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ทั้งนี้ แหล่งน้ำธรรมชาติที่อยู่ในแนวตัดผ่านพื้นที่วางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ ได้แก่ คลองอาเสี้ย คลองหม้อแตก คลองหกล้วน คลองลำสัด และคลองลำบางผี ส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เพื่อรองรับและระบายน้ำทิ้ง/น้ำฝนจากชุมชน และพื้นที่โรงงานและนิคมอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่ โดยจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของคลองหม้อแตก คลองหกล้วน คลองลำสัด และคลองลำบางผี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ดังนั้น การพัฒนาโครงการจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานก่อสร้างในการหลีกเลี่ยงผลกระทบจากการขุดเปิดหน้าดินต่อคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ รวมทั้งการชะล้างพังทลายของดินของลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง
- (2) เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานในการลดผลกระทบจากน้ำเสียในช่วงก่อสร้าง เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
- (3) เพื่อควบคุมให้มีการจัดการการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบท่ออย่างมีประสิทธิภาพ
- (4) เพื่อให้ผู้รับเหมามีแนวทางดำเนินการจัดการด้านการระบายน้ำที่เหมาะสม และควบคุมกิจกรรมก่อสร้างไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ใกล้เคียง
- (5) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการ ของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. มาตรการทั่วไป

- (1) สำนักงานสนามชั่วคราวต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง

(2) จัดให้มีห้องสุขาที่ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอ ตามที่กฎหมายกำหนด และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ

(3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(4) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก

(5) เลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะลวดหรือดันทดช่วงที่แนวท่อตัดผ่านแหล่งน้ำ และกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากท้องคลอง หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต

(6) ติดตั้ง Sheet Pile รอบบ่อรับ-บ่อส่ง/บ่อเชื่อมบรรจบท่อ และพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินออกสู่ภายนอก และป้องกันการพังทลายของดินลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง

(7) จัดให้มีกระสอบทรายวางกั้นบริเวณรอบบ่อรับ-บ่อส่ง/บ่อเชื่อมบรรจบท่อ กรณีอยู่ใกล้ทางน้ำ

(8) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุจากการขุดเปิดพื้นที่ไว้ริมคลอง หรือทางน้ำสาธารณะ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานไปทิ้งยังสถานที่ที่เจ้าของพื้นที่กำหนด หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด

(9) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้ง น้ำปนเปื้อนน้ำมัน เครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด

(10) จัดให้มีภาชนะรองและวัสดุดูดซับน้ำมันเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณพื้นที่จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และรถขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง

(11) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน

ข. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากน้ำที่จากการทดสอบท่อเหล็ก

(1) ต้องไม่เติมสารเคมีใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ

(2) ก่อนระบายน้ำที่จากการทดสอบท่อ (Hydrostatic Test) ต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตอย่างเคร่งครัด

(3) น้ำที่จากการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับแรงดันเทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง

(4) ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการทดสอบต่อก่อนระบายทิ้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้พักน้ำรอไว้ในท่อและบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด โดยการติดตั้งตะแกรงตาถี่หรือถุงกรองตะกอน บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำเพื่อกรองก่อนปล่อยน้ำทิ้ง เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ

ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) อุณหภูมิ (Temperature) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

สถานีตรวจวัด : ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ

วิธีการตรวจวัด : วิธีการตามทีระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

ความถี่ : ช่วงที่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)

งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง

ข. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง

ติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในพื้นที่ รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน

สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำ/น้ำท่วมขังอันเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบ : คุณภาพน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ ในช่วงที่มีการทดสอบท่อด้วยวิธีชลสถิตย (Hydrostatic Test)

การตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ ตลอดระยะเวลา
ก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



หน้า 14/68

พฤศจิกายน 2557



(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.4 แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง

1) หลักการและเหตุผล

จากการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรต่อความสามารถในการรองรับของถนนสายหลักในบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการที่สำคัญ พบว่า ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างในพื้นที่สูงสุดประมาณ 148 PCU/ชั่วโมง ทำให้ค่า V/C Ratio บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) และทางหลวงหมายเลข 3256 (ช่วงถนนตำหรุ-บางพลี) เพิ่มขึ้นเป็น 0.25 และ 0.23 ตามลำดับ กล่าวคือมีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่สภาพการจราจรยังคงคล่องตัวดีเช่นเดิม ทั้งนี้การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออก หรือการวางท่อในแนวนานกับเส้นทางคมนาคม หรือการจัดเรียงแนวท่อ และจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณไหล่ทาง อาจส่งผลกระทบต่อภารกิจของการจราจร การชะลอตัวของยานพาหนะ และอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมขนส่ง เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดผลกระทบต่อปริมาณการจราจรและการกีดขวางสภาพการจราจร จากการดำเนินโครงการ
- (2) เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจราจรในพื้นที่โครงการที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด และควบคุมให้บริษัทผู้รับเหมาปฏิบัติตามข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของโครงการร่วมกับเจ้าของพื้นที่อย่างเคร่งครัด ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(2) แจ้งแผนการก่อสร้างไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลตำบลแพรกษา องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษาใหม่ เทศบาลตำบลบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) สถานประกอบการใกล้เคียง และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่

(3) ประสานงานแผนงานก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ทดแทนระบบท่อเดิมในพื้นที่เขตทางหลวง หมายเลข 3116 (ถนนพวงมาลัย) พร้อมกับการก่อสร้างโครงการขยายถนนดังกล่าว ร่วมกับองค์การบริหารส่วน จังหวัดสมุทรปราการ และหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง

(4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้บริโภคใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้น โครงการและวันสิ้นสุดโครงการ ชื่อผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด พร้อม หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

(5) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมน้ำหนักการบรรทุก เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษา รถทุกครั้งก่อนใช้งาน

(6) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือตามข้อกำหนดของเจ้าของพื้นที่

(7) หลีกเลี่ยงการจอดรถและวางกองวัสดุอุปกรณ์ในลักษณะกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที

(8) ดำเนินงานก่อสร้างโดยใช้พื้นที่ผิวจราจรในการก่อสร้างให้น้อยที่สุด และไม่เกิน 1 ช่องจราจร และคืนผิวจราจรโดยเร็วหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ

(9) ท้ายเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จวันต่อวัน

(10) กั้นเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยติดตั้งเครื่องกีดขวาง เช่น กรวยยาง เสาจราจร รวกันชนคอนกรีต หรือแถบกัน ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับผิวจราจร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือน เครื่องหมายจราจร ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว ไฟแสงสว่าง เป็นต้น เพื่อให้ผู้ใช้เส้นทางทราบว่ามีการก่อสร้างข้างหน้า โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์เส้นทาง

(11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในขณะที่ยานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง

(12) การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน/สถานประกอบการ ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องขุด (กรณีขุดเปิด) เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก

(13) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่วงที่ผ่านเขตชุมชน ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่

(14) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้ป้ายสัญญาณไฟหรือผิวถนนชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เหมือนเดิมและเป็นไปตามเงื่อนไขของเจ้าของพื้นที่

(15) เมื่อการก่อสร้างวางท่อแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านคมนาคมขนส่ง รายละเอียดดังนี้

ดัชนีตรวจวัด : สถิติการเกิดอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง

พื้นที่ดำเนินการ : เส้นทางคมนาคมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ

วิธีการดำเนินการ : บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลา และแนวทางแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และบันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง และการแก้ไขปัญหา

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รับผิดชอบ เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.5 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างการวางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ เช่น การจัดเตรียมพื้นที่และวัสดุอุปกรณ์ งานตัดและเชื่อมท่อ การขุดร่องดิน การใช้เบนโทไนท์ในการเจาะลอดท่อ และการอุปโภคบริโภคของผู้ปฏิบัติงานอาจทำให้เกิดของเสียเกิดขึ้น จากการประเมินคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างประมาณ 48 กิโลกรัม/วัน เศษโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือจากการวางท่อด้วยวิธีเจาะลอด (HDD) ประมาณ 116 ลูกบาศก์เมตร หากไม่มีการจัดการที่ดีอาจทำให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค และทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงามเรียบร้อย อีกทั้งยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการของเสีย เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

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

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

- (1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคณงานก่อสร้าง เช่น กล่อง ถุงใส่อาหาร เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ แล้วประสานให้หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่รับไปกำจัด (เทศบาลตำบลแพรกษา/องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษาใหม่/เทศบาลตำบลบางปู)
- (2) คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้แก่ผู้รับซื้อ
- (3) จัดให้มีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากที่ทำงานก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด หรือจัดหาสิ่งรองรับดินดังกล่าว
- (4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป
- (5) ผสมเบนโทไนท์ (ใช้ในการเจาะลวดท่อ) ให้เหมาะสมกับปริมาณงานเจาะลวดเพื่อไม่ให้มีเศษ เบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทั้งในปริมาณมาก และเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวดให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด โดยต้องแจ้งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและคุณสมบัติของโคลนเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำหนด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.6 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากผลการสำรวจและการรับฟังความคิดเห็นของสถานประกอบการ ประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในพื้นที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่า กลุ่มเป้าหมายบางส่วนยังมีความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ ผลกระทบด้านการจราจรติดขัด การกีดขวางการจราจร ฝุ่นละออง อุบัติเหตุจากการก่อสร้าง และอันตรายจากการรั่วและติดไฟของท่อก๊าซ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบต่อชุมชนและคลายข้อห่วงกังวลดังกล่าว เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้หน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้รับทราบข้อมูลต่างๆ ในการดำเนินงานของโครงการ สร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ความเชื่อมั่นต่อมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ระบบมาตรฐานความปลอดภัย และการปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เป็นต้น

(2) เพื่อความเข้าใจที่ดีต่อกันและสร้างความเชื่อมั่นให้กับชุมชนต่อมาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

(3) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้มีการดำเนินการตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ หน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชน ในพื้นที่ระยะ 350 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนววางท่อทั้งสองข้าง

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

- (1) สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ โดยการจัดทำเอกสารเผยแพร่ ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรืออื่นๆ เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง
- (2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินกิจกรรมของโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีมีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย
- (3) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น
- (4) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อมิให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความไม่ปลอดภัยต่อสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง
- (5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อฯ ของโครงการ
- (6) พิจารณาการรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาการอพยพโยกย้ายของแรงงานต่างถิ่นและเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากโครงการมากขึ้น
- (7) ป้องกันและ/หรือลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาปลอดภัย โดยจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเพียงพอแก่ประชาชนในด้านมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยของโครงการ
- (8) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้างจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน
- (9) จัดให้มีระบบประกันแบบกรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง แบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่จะได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ
- (10) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการ

ดัชนีตรวจวัด : สถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน รวมทั้งการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหา หรือผลกระทบจากโครงการ

วิธีการดำเนินการ: บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภาครัฐธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภาครัฐธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2.7 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในขั้นตอนต่างๆ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น หรือมีสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน/ชุมชนใกล้เคียง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง การบาดเจ็บจากการทำงาน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบเหล่านี้สามารถลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การจัดอบรมให้ความรู้เบื้องต้น การฝึกทักษะความชำนาญในงานเฉพาะด้าน การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้คนงานอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงาน เป็นต้น โดยโครงการได้จัดให้มีมาตรการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น


(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภาครัฐธรรมชาติ จำกัด



หน้า 21/68
พฤศจิกายน 2557




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรไซน์ จำกัด

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือผู้ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง
- (2) เพื่อให้เกิดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานในระหว่างการก่อสร้าง
- (3) เพื่อเตรียมความพร้อมหากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นขณะก่อสร้าง
- (4) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้าง และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ก. มาตรการทั่วไป

- (1) ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำและส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กำกับ ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าวในสัญญาจ้างงาน
- (2) บุคลากรของผู้รับเหมาก่อสร้างระดับวิศวกร โพรแมน หัวหน้าชุดคนงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ต้องผ่านการอบรมผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ จากกรมธุรกิจพลังงาน
- (3) จัดให้มีผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยก่อนการทำงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- (4) จัดให้มีชุดปฏิบัติงานแบบสะท้อนแสง โดยมีข้อความระบุให้ผู้พบเห็นทราบถึงลักษณะงานที่ดำเนินการอยู่ เช่น ข้อความ " ก๊าซธรรมชาติ" เป็นต้น ตามความเหมาะสมเพื่อความชัดเจนและเป็นระบบในการปฏิบัติงาน
- (5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างทุกคน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง ถุงมือ หน้ากากกันฝุ่น หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสมและเพียงพอกับงานที่ปฏิบัติ รวมทั้งตรวจสอบควบคุมให้มีการสวมอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด
- (6) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี และปลอดภัยตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และหากพบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ชำรุดให้มีการซ่อมแซมให้มีสภาพดี ก่อนนำมาใช้งาน

(7) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ในจำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ

(8) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน

(9) จัดให้มีการอบรมความปลอดภัย (Safety talk) ก่อนเริ่มงานก่อสร้างทุกวัน

(10) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

(11) ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรม เรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง

(12) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดบัตรประจำตัว ซึ่งออกโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

ข. การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

(1) การขนส่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัทรับเหมาจะต้องนำเสนอวิธีการขนส่งท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง พร้อมเครื่องป้องกันท่อฯ ต่อโครงการพิจารณา ก่อนดำเนินการ

(2) ต้องจัดหาบรรจุภัณฑ์อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นรถ การขนส่ง การย้ายท่อลงและการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ

(3) จัดหากระสอบทรายหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมสำหรับรองท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และต้องปรับให้ได้ระดับก่อนที่จะนำท่อกวาง โดยต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับฐานรองนั้นมั่นคง รวมทั้งให้จัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อที่วางเป็นฐานด้วย

(4) ท่อ HDPE ต้องมีฝา หรือวัสดุปิดปลายท่อเพื่อป้องกันฝุ่นและวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ เข้าไปอยู่ในท่อ และต้องมีการป้องกันแสงแดดให้ท่อ HDPE กรณีที่จัดเก็บในที่โล่งแจ้ง

(5) การส่งคืนพื้นที่ให้เจ้าของที่ดินภายหลังเสร็จสิ้นการก่อสร้าง จะต้องเก็บวัสดุ และขยะมูลฝอยไปกำจัดให้เป็นที่ยอมรับก่อนการส่งมอบพื้นที่

ค. งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ

(1) ก่อนปฏิบัติงานใดๆ บริเวณระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ให้ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบและขอข้อมูลระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่ง ระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภคก่อนเข้าดำเนินการ

(2) ดำเนินการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคใต้ดินในพื้นที่ปฏิบัติงาน

(3) กันเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน

(4) ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประสานงานกับผู้ขุดขุด และดูแลไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานได้แขนของรถขุด

(5) ร่องขุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการป้องกันการพังทลายของร่อง หลุม หรือบ่อ โดยใช้แผ่น Sheet Pile หรือแผ่นไม้ หรืออุปกรณ์ค้ำยัน

(6) กรณีทำงานในร่องขุด หลุม หรือบ่อที่มีความลึกมากกว่า 2 เมตร ต้องจัดให้มีทางขึ้นลงที่สะดวกปลอดภัย มีเครื่องสูบน้ำ และมีระบบถ่ายเทอากาศ-แสงสว่างเพียงพอ

(7) ภายหลังการวางท่อในแต่ละวันแล้ว ต้องกลบถม และปรับพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม

ง. การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ

(1) ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศ อันตราย ห้ามเข้า"

(2) ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit)

(3) วิศวกรหรือช่างควบคุมงานก่อสร้างที่รับผิดชอบควบคุมงานก่อสร้างที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร ผู้ควบคุมงาน

(4) ตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือต้องไม่มากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร และปริมาณก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นขั้นต่ำของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้หยุดการทำงานและดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่นำไปใช้ในพื้นที่ยอับอากาศต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการรั่วซึมของกระแสไฟฟ้า

(5) การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ ต้องจัดให้มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ตลอดเวลาการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับท่อก๊าซฯ และงานที่ก่อให้เกิดความร้อน

จ. งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (RT)

(1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT)

(2) กันบริเวณพื้นที่ดำเนินการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน

(3) ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ฉ. งานเชื่อมบรรจุท่อ และงาน Commissioning

(1) จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) สำหรับงานเชื่อมบรรจุท่อ และงาน Commissioning

(2) ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนก่อสร้าง ส่วนปฏิบัติการ และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงขั้นตอนการจ่ายก๊าซ กำหนดวันจ่ายก๊าซ ความพร้อมของระบบท่อก๊าซ และความปลอดภัย ล่วงหน้า อย่างน้อย 1 สัปดาห์

(3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ทำการเชื่อมบรรจุท่อฯ เดิม ได้แก่ รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย ถุงมือ และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในขณะปฏิบัติงาน

(4) ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ดับเพลิง ถึงดับเพลิง รวมถึงเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำมาใช้งานเชื่อมบรรจุท่อฯ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน

(5) จัดให้มีป้ายเตือน และกำแพงกันบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมบรรจุท่อฯ เดิม

(6) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน และประสานขอรถดับเพลิงจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการเชื่อมบรรจุกับท่อเดิม

(7) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะปฏิบัติงาน

ช. มาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม

(1) ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนววางท่อทุกๆ 100 เมตร

(2) กรณีที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยวิธีการขุดเปิด (Open cut) เมื่อกลบท่อแล้วจะติดตั้งแผ่นคอนกรีต และเทพื้นดินสีเหลืองเป็นภาษาไทยไว้เหนือแนวท่อ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระทำของบุคคลที่สาม

ซ. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

(1) จัดให้มีระบบประกันแบบกรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง แบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก คู่สมัครชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

(2) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนแสดงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(3) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ทุกจุดที่มีงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ อย่างน้อย 2 ถัง และอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน จัดให้มีอุปกรณ์ระบับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว

(4) ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน

ณ. การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ (ช่วงที่วางในพื้นที่เขตทางหลวง 3116) โดยไม่มีการขุดย้ายออกนอกพื้นที่

(1) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมแนบรายละเอียดระบุตำแหน่ง ขนาด ความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ

(2) ดำเนินการไล่ก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) แล้วตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (O_2) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร

(3) กำหนดพื้นที่ระบายก๊าซ (Vent Stack) เป็นพื้นที่บริเวณอันตราย (Hazardous Area) ที่ต้องมีการระบายอากาศได้ดี ไม่มีแหล่งก่อเกิดประกายไฟได้ง่าย ต้องจัดให้มีการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (Grounding) ต้องห่างจากเขตสาธารณะหรือเขตชุมชนไม่น้อยกว่า 2 เมตร และต้องกันเขตพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายห้าม/ป้ายเตือนอย่างชัดเจน

(4) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 2 ถัง

(5) ขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่ก๊าซธรรมชาติออกจากท่อส่ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ

(6) แจ้งแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เดิม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้ทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่ก่อสร้าง

- ดัชนีตรวจวัด :
- สถิติอุบัติเหตุการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บระหว่างการปฏิบัติงาน
 - สถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน
 - จำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย

วิธีการดำเนินการ: บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยจากการทำงาน รวมถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นกับคนงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลและข้อเสนอแนะ และสถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน และบันทึกจำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หน่วยงานก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะก่อสร้าง

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3. แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

การปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดในแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ครอบคลุมการดำเนินงานของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ประกอบด้วย ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ระบบท่อส่งก๊าซฯ ใหม่เพื่อทดแทนระบบท่อเดิมในเขตทางถนนแพรงษา ระบบท่อจ่ายก๊าซฯ ทั้งหมดของ บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด ภายในนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และซอยเทศบาลบางปู 69 รายละเอียดดังนี้

3.1 แผนปฏิบัติการด้านเสียง

1) หลักการและเหตุผล

เมื่อจ่ายก๊าซธรรมชาติเข้าสู่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติแล้ว มีกิจกรรมการระบายก๊าซธรรมชาติ ในกรณีฉุกเฉิน หรือกรณีที่มีการซ่อมบำรุง ที่อาจมีผลกระทบด้านเสียงต่อสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงสถานีก๊าซ (PRS) รวมทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมด้านเสียง เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

2) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากเสียงต่อสุขภาพของคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่
- (2) เพื่อประเมินผลการดำเนินการตามมาตรการของแผนปฏิบัติการและควบคุมให้ดำเนินการ

ตามแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหู กับบุคคลที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียง

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านเสียง รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : สถานี PRS

ดัชนีตรวจวัด : ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที (L_{eq} 10 min.) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

วิธีการดำเนินการ: ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



ความถี่ : จำนวน 1 ครั้งต่อปี ระหว่างการระบายก๊าซธรรมชาติช่วงซ่อมบำรุง
งบประมาณ : ประมาณ 10,000 บาท/ครั้ง

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะดำเนินการ

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

3.2 แผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน

1) หลักการและเหตุผล

จากการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของหน่วยงาน สถานประกอบการ และประชาชนต่อโครงการ รวมทั้งการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน พบว่าประชาชนบางส่วนยังมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ จึงจำเป็นต้องมีแผนปฏิบัติการด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อให้เกิดการประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ส่งเสริมให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการพบปะประชาชนในพื้นที่ เพื่อรวบรวมปัญหา ผลกระทบ และข้อเสนอแนะจากผู้ที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงแก้ไขและบรรเทาปัญหาต่างๆ เพื่อให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจที่ถูกต้อง คลายความวิตกกังวล และมีความมั่นใจเกี่ยวกับการดำเนินการและระบบความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อเป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างโครงการ และประชาชนในการสร้างการรับรู้และความเข้าใจการให้ข้อคิดเห็น ข้อมูลและข้อเสนอแนะตามกระบวนการมีส่วนร่วม

(2) เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ก๊าซธรรมชาติ จำกัด กับกลุ่มประชาชนผู้นำชุมชนสถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น รวมทั้งคลายความวิตกกังวลของประชาชนในพื้นที่

(3) เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ



3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) วิธีการดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุ เป็นต้น โดยการจัดนิทรรศการ ป้ายประกาศ โปสเตอร์ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม รวมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้น บริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

(2) จัดให้มีการเผยแพร่คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และหมายเลขโทรศัพท์ เพื่อแจ้งเหตุกรณีเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทางช่องทางการติดต่อสื่อสาร เช่น เจ้าหน้าที่โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ การเข้าพบ เป็นต้น

(3) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4

(4) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อดำเนินการชดเชยและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ

(5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการกีฬา การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณะประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : พื้นที่รัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ

ดัชนีตรวจวัด : ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขปัญหาจากโครงการ เป็นต้น

กลุ่มเป้าหมาย : หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนววางท่อฯ

วิธีการตรวจวัด : ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของกลุ่มเป้าหมาย โดยจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95

ความถี่ : จำนวน 1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ทุกครั้งเมื่อมีกิจกรรมการวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ)

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะดำเนินการ

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ฝ่ายก๊าซธรรมชาติ จำกัด

3.3 แผนปฏิบัติการด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย

1) หลักการและเหตุผล

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

2) วัตถุประสงค์

(1) เพื่อลดความเสี่ยง และป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา หรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินโครงการ

(2) เพื่อทราบถึงปัญหาด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในระยะ ดำเนินการ และนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกัน และแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) วิธีดำเนินการ

4.1) การป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

(1) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและ วิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติ กรณีฉุกเฉิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

(2) จัดให้มีระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกัน ความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการ ดำเนินโครงการ

(3) ตรวจสอบและการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE อย่างสม่ำเสมอ ดังนี้

- สำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์

- สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่ความเสี่ยงตาม มาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์

- สำรวจการหลุดตัวของดินหรือความลาดชัน เป็นประจำทุกสัปดาห์

(4) ตรวจสอบหารอยรั่วของแนวท่อก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE ความถี่ 1 ครั้ง/ปี

(5) ตรวจสอบระบบการป้องกันการผุกร่อนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและ บำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้ต่อเนื่อง ได้แก่

- การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน NACE RP-0169 ความถี่ 2 ครั้ง/ปี

- การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีที่เกิดการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี

- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169 โดยตรวจวัดขั้นต่ำทุก 1 เมตร บนแนวท่อ ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี

- การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี

(6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายสามเดือน รายหกเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด

(7) จัดให้มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ด้วยระบบ SCADA

(8) ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน

(9) จัดรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ประจำสถานี PRS

(10) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงานที่ประจำที่สถานี PRS

(11) ดูแลรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกันของ สถานี PRS ให้อยู่ในสภาพดี

(12) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซเมื่อสร้างเสร็จสมบูรณ์แล้ว และดูแลรักษาตรวจสอบความสมบูรณ์ของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน

(13) ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดให้มีโปรแกรมการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานลูกค้าก๊าซฯ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น

(14) ติดต่อประสานงานให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ สถานีพยาบาลในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ

(15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เข้าร่วมตรวจสอบในด้านความปลอดภัยของสถานี MRS และแนวท่อในโรงงาน

(16) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบดูแลระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด เป็น การล่วงหน้า หากมีการดำเนินกิจกรรมใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ

(17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ฝ้าคอยระวังอยู่ ตลอดเวลาที่มีการดำเนินกิจกรรมบริเวณใกล้เคียงแนววางท่อของโครงการ

(18) เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดย เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน

(19) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุด เสียง (Ear Plug) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป

(20) จัดทำแผนปฏิบัติการระงับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทบทวน/ปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

(21) ซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดอัคคีภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อส่ง ก๊าซฯ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้าร่วมสังเกตการณ์ซ้อมแผนฉุกเฉิน

(22) จัดทำและติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล หน่วยเวรยามของนิคม อุตสาหกรรมบางปู และนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

(23) จัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมี พนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับเรื่องร้องเรียนและแจ้งเหตุฉุกเฉิน

4.2) การติดตามตรวจสอบผลกระทบ

ติดตามและตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย รายละเอียดดังนี้

พื้นที่ดำเนินการ : แนววางท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ

ดัชนีตรวจวัด : - ตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด และตรวจเลือด

- ตรวจสอบการได้ยิน เฉพาะผู้ปฏิบัติในสถานีก๊าซฯ

- บันทึกการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการและ การแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ

วิธีการดำเนินการ: - ตรวจสอบสภาพทั่วไป เอ็กซเรย์ปอด ตรวจเลือด และตรวจสอบการได้ยิน ตามมาตรฐานทางการแพทย์

- บันทึกสถิติการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการ และการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ

ความถี่ : - ตรวจสอบสภาพทั่วไป และตรวจสอบการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง

- บันทึกการรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉิน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

งบประมาณ : รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการประจำปี

5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะดำเนินการ

6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภาาษาธรรมชาติ จำกัด

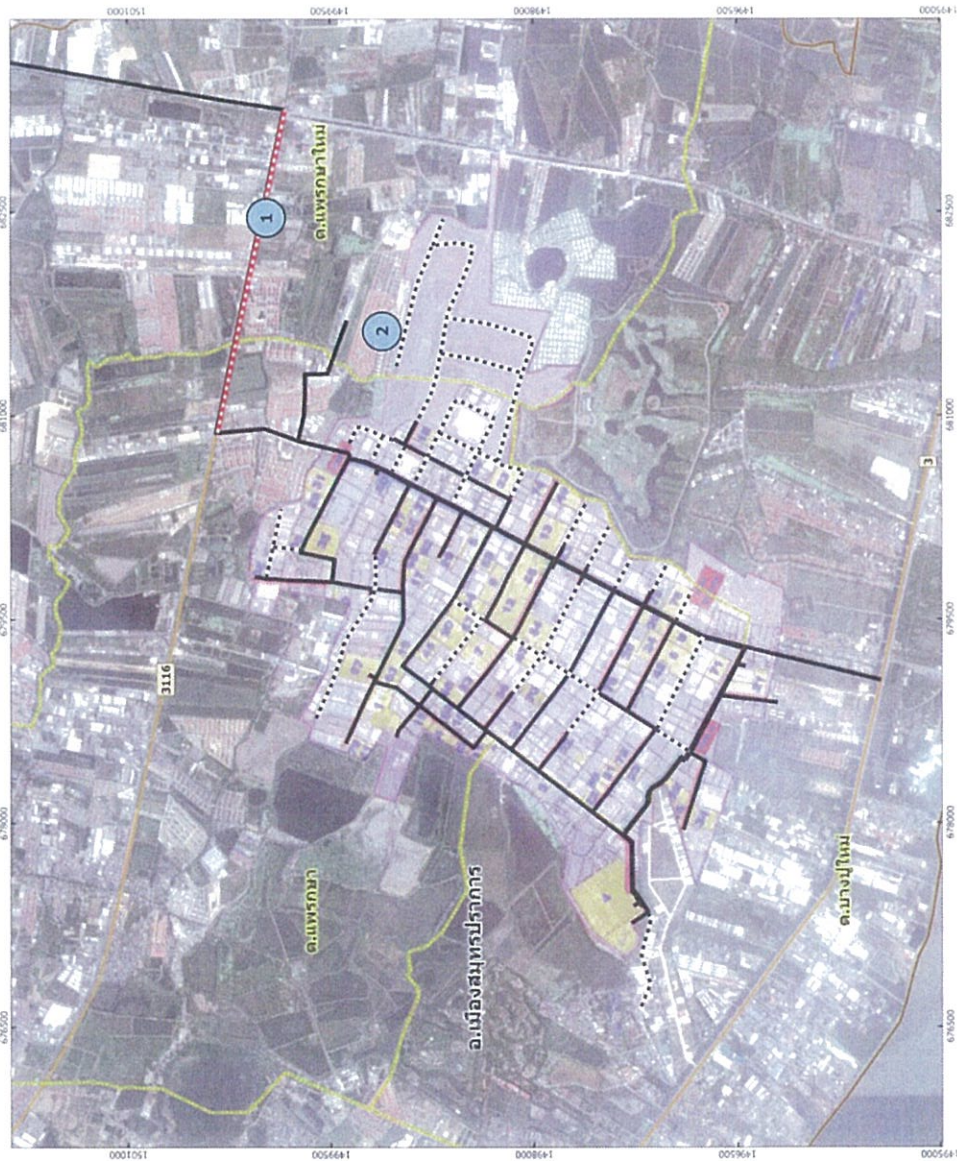
7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ภาาษาธรรมชาติ จำกัด เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฯ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุก 6 เดือน ในระยะดำเนินการ

8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินการ

ทั้งนี้ รายละเอียดมาตรการทั่วไป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ดังตารางที่ 1 ถึงตารางที่ 5 ตามลำดับ



สัญลักษณ์

- ทอข่ายก๊าซฯ โครงการส่วนเดิม
- ทอข่ายธรรมชาติโครงการส่วนขยาย
- ทอส่งก๊าซฯ ใหม่เพื่อทดแทนระบบท่อเดิม
- ทอส่งก๊าซฯ ไปยังลูกค้าโรงงานอุตสาหกรรม
- นิคมอุตสาหกรรมบางปู
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตอำเภอ
- ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียง
- 1 : บ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อแบบ खुดเปิดรับถนนแพรกษา
- 2 : หมู่บ้านพักหนา 28



รูปที่ 2 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการ



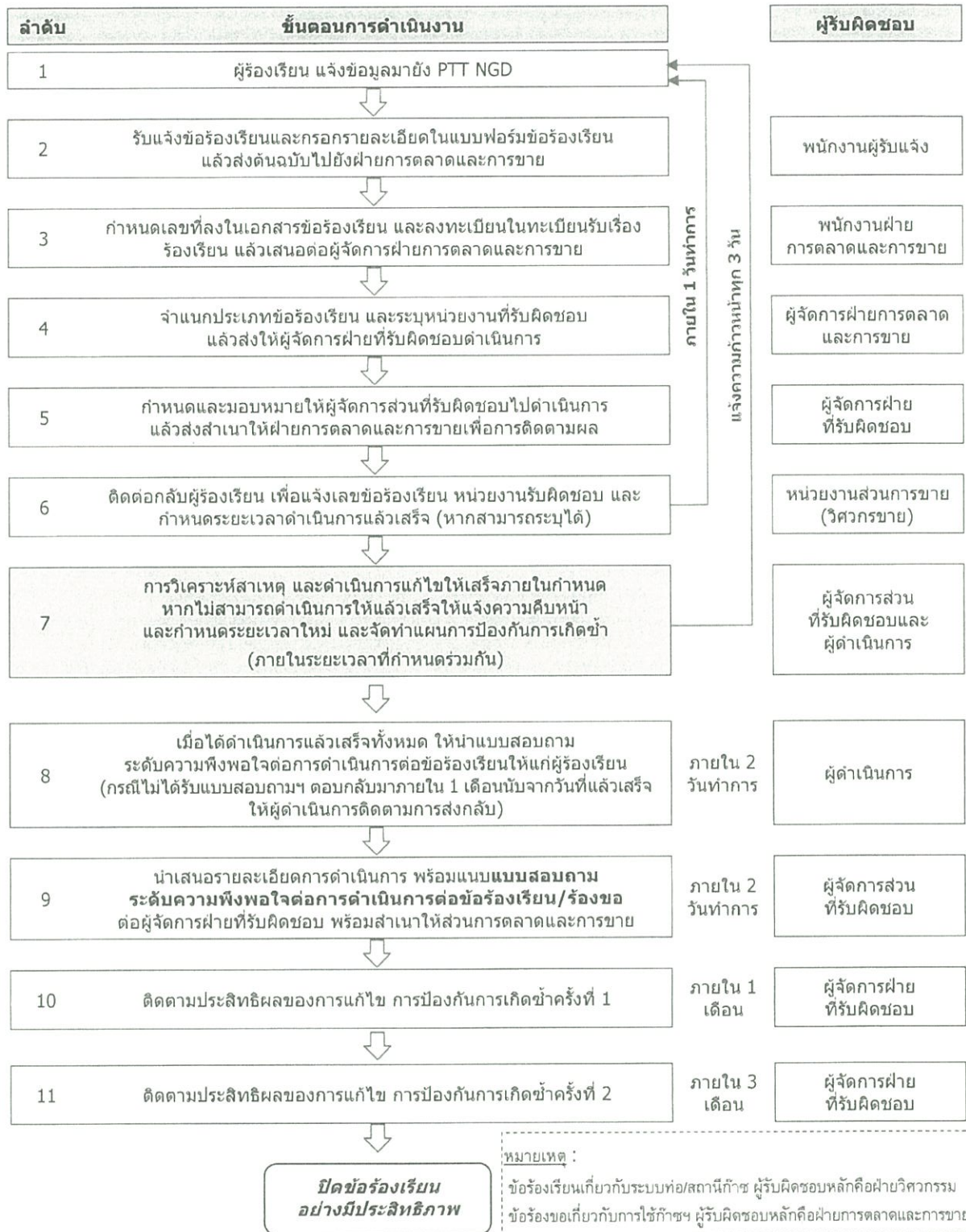
นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์
(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

หน้า 36/68
พฤษภาคม 2557



(นายทรงฤทธิ์ นนทน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด



หมายเหตุ : ผู้ดำเนินการ หมายถึง พนักงานที่ได้รับการมอบหมายจากผู้จัดการระดับส่วนขึ้นไปเป็นผู้ตอบสนองต่อข้อมูลจากผู้ร้องเรียน/ร้องขอ

รูปที่ 3 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน



สำนักงานใหญ่

Customer Complaint / Request / Opinion

1/0 □ □ □ / □ □

ส่วนที่ 2/2

ส่วนที่ 6 ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำครั้งที่ 1 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

รายละเอียด ☐ มีประสิทธิภาพ ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ

กรณี ☐ รับทราบผลการแก้ไข ☐ ไม่ทราบผลการแก้ไข

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ส่วนที่ 7 การวิเคราะห์สาเหตุ การปรับปรุง / แก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ (ในกรณีที่การดำเนินการในส่วนที่ 4 หรือส่วนที่ 6 ไม่มีประสิทธิภาพ)

7.1 การวิเคราะห์สาเหตุ

7.2 การปรับปรุง / แก้ไข / ดำเนินการ

7.3 การประเมินผลการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

กรณี ☐ แผนการปรับปรุงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขข้อบกพร่อง / ข้อผิดพลาด

☐ แผนการปรับปรุงมีประสิทธิภาพในการแก้ไขข้อบกพร่อง / ข้อผิดพลาด

หมายเหตุ: แผนการปรับปรุง / แก้ไข ต้องดำเนินการ 1 ครั้ง ไม่เกิน 15 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งข้อบกพร่อง / ข้อผิดพลาด

ส่วนที่ 8 ติดตามประสิทธิภาพของการแก้ไข การป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำครั้งที่ 2 (เฉพาะข้อร้องเรียน)

รายละเอียด ☐ มีประสิทธิภาพ ☐ ไม่มีประสิทธิภาพ

กรณี ☐ รับทราบผลการแก้ไข ☐ ไม่ทราบผลการแก้ไข

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ส่วนที่ 9 การพิจารณา

9.1 ผลการพิจารณา

9.2 ผลการพิจารณา

กรณี ☐ รับทราบผลการพิจารณา ☐ ไม่ทราบผลการพิจารณา

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ส่วนที่ 10 การพิจารณาของ CMR

10 ผลการพิจารณา

กรณี ☐ รับทราบผลการพิจารณา ☐ ไม่ทราบผลการพิจารณา

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

ผู้ดำเนินการ (ชื่อจริง) ส่วน ฝ่าย วันที่

MS FO 006-14

รูปที่ 4 (ต่อ)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	6) จัดทำคู่มือการระบับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ของโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู และประชาสัมพันธ์คู่มือดังกล่าว เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการ และการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยและหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง 7) ตรวจสอบความพร้อมของการดำเนินงานตามแผนฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ และมีคู่มือแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 8) หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัดฯ ทรัพยากรฯ จำกัด ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น 9) บริษัท ปตท. จำกัดฯ ทรัพยากรฯ จำกัด ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน พิจารณาทุกๆ 6 เดือน ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ สผ.	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ทรัพยากรฯ จำกัด


 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัดฯ ทรัพยากรฯ จำกัด



หน้า 41/68
 พฤศจิกายน 2557




 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	10) หากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) จังหวัดสมุทรปราการ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมธุรกิจพลังงาน และสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว 11) หากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความคิดเห็นชอบแล้ว ให้บริษัทฯ แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการ ดังนี้ (1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำดำเนินการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับแจ้งไว้ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด



(Signature)

(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวส์ จำกัด

หน้า 42/68
พฤศจิกายน 2557

(Signature)

(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
มาตรการทั่วไป (ต่อ)	(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติ หรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญ ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไปแล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรือ อนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม (ศษก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลง ดังกล่าวให้ สผ. เพื่อทราบ 12) หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งในพื้นที่	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างและ ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทรัพยากร



(Signature)
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(Signature)
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวโรเทค จำกัด

ตารางที่ 2 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง
 โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด
 ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	1) หอยเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ และคืนพื้นที่โดยเร็วหลังการวางท่อแล้วเสร็จ 2) จัดให้มีรถรื้อดิน หรือให้แผ่นผ้าใบรองรับดินที่ขุดขึ้นมา เพื่อเก็บขนไปทิ้งยังสถานที่ที่เจ้าของพื้นที่กำหนด 3) ปิดคลุมรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เมื่อมีการขนย้ายทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุขณะขนส่ง 4) จัดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ขุดเปิดท่ออยู่ในระยะประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 5) ติดตั้งแผงพลาสติก/รั้วผ้าใบ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ในบริเวณพื้นที่ขุดเปิดท่อในระยะประชิดบ้านพักอาศัยหรือสถานประกอบการ 6) ทำความสะอาดเศษดิน เศษโคลนหรือทรายที่ติดมากับล้อรถ ก่อนนำรถออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งทำความสะอาด/เก็บเศษวัสดุที่ตกหล่นจากรถบรรทุก 7) ตรวจสอบและบำรุงรักษา เครื่องมือ ยานพาหนะ หรือเครื่องจักร ที่ใช้ในการก่อสร้างอย่างสม่ำเสมอให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ เพื่อลดการระบายมลพิษทางอากาศ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง	1) แจ้งแผนก่อสร้างให้กับหน่วยงานราชการ และสถานประกอบการใกล้เคียงทราบล่วงหน้า ก่อนดำเนินการขออนุญาตก่อสร้าง ไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ 2) ดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) สำหรับพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงชุมชน ได้แก่ แนวทางท่อในเขตทางถนนแพรงษา บริเวณใกล้เคียงบ้านพักอาศัย และแนววางท่อในนิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) บริเวณใกล้เคียงหมู่บ้านพฤษภา 28 หมู่บ้านพฤษภา 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ และหากมีความจำเป็นต้องดำเนินการก่อสร้างในช่วงเวลากลางคืน ต้องแจ้งแผนการดำเนินงานให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและชุมชนที่เกี่ยวข้องทราบ เป็นการล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 วัน 3) ติดตั้งกำแพงกันเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านพักอาศัยที่อยู่ริมถนนแพรงษา หมู่บ้านพฤษภา 28 หมู่บ้านพฤษภา 15 และที่พักอาศัย/ชุมชนที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ ซึ่งในเบื้องต้นกำหนดคุณสมบัติของกำแพงกันเสียงที่เลือกใช้ให้เป็นแผ่นเหล็ก (Steel Sheet)หนา 1.27 มิลลิเมตร (หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า) ที่มีความสามารถในการลดทอนระดับเสียงลงได้ 25 เดซิเบล (๒) (อ้างอิงความสามารถในการลดระดับเสียงที่ทะลุผ่านของวัสดุต่างๆ จาก Federal Highway Administration ของสหรัฐอเมริกา, 2549) โดยติดตั้งให้มีความสูงอย่างน้อย 2.4 เมตร ด้านทิศทางเดียวกับพื้นที่ได้รับผลกระทบ และมีความกว้างตามความยาวของพื้นที่ก่อสร้าง 4) การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดัง ต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จ และติดตั้งเครื่องย่นดัดเฉพาะช่วงทำงานเท่านั้น และหยุดเครื่องทันทีเมื่อใช้งานเสร็จ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 45/68
 พฤศจิกายน 2557




 (นายทรงฤทธิ์ นนท์มา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็มไอโซเทค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรให้มีสภาพดีอยู่เสมอ หากพบว่ามีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงทันที 6) จัดให้มีเครื่องป้องกันอันตรายต่อหู เช่น ปลั๊กอุดหูลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง 7) กำหนดระยะเวลาปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงาน ในบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 90 เดซิเบล (เอ) ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน และให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	ก. มาตรการทั่วไป 1) สำนักงานสนามชั่วคราวต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำอย่างน้อย 30 เมตร เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง 2) จัดให้มีห้องสุขาที่ติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป บริเวณสำนักงานโครงการอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายกำหนด และรื้อถอนออกจากพื้นที่เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ 3) จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วมขังหรือการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 4) หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซธรรมชาติในช่วงที่ฝนตกหนัก 5) เลือกใช้วิธีการก่อสร้างแบบเจาะสกรุดหรือดันทันลอดช่วงที่แนวท่อตัดผ่านแหล่งน้ำ และกำหนดระดับความลึกของท่อไม่น้อยกว่า 2 เมตร จากท้องคลอง หรือให้เป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานอนุญาต 6) ติดตั้ง Sheet Pile รอบบ่อรับ-บ่อส่งบ่อเชื่อมบรรจบท่อ และพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนของดินออกสู่ภายนอก และป้องกันการพังทลายของดินลู่สู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียง	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)	7) จัดให้มีการตรวจสอบทรัพยากรน้ำบริเวณรอบบ่อรับ-ปล่อย/บ่อเชื่อมระบบท่อ กรณีอยู่ใกล้ทางน้ำ 8) ไม่เก็บกองดินหรือเศษวัสดุจากการขุดเปิดพื้นที่ริมคลอง หรือทางน้ำสาธารณะ โดยให้ขนย้ายออกจากพื้นที่ปฏิบัติงานไปทิ้งยังสถานที่ที่กำหนด หรือเป็นไปตามเงื่อนไขของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด 9) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรและ/หรือระบายน้ำทิ้งเป็นบ่อน้ำมีเครื่องใช้แล้ว และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่ใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 10) จัดให้มีภาชนะรองรับวัสดุที่ปนเปื้อนเมื่อมีการเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นจากยานพาหนะ และอุปกรณ์ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณพื้นที่จัดเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง และรถขนส่งน้ำมันเชื้อเพลิง 11) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุลงในแหล่งน้ำ คู คลอง และจัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะมูลฝอยจากพื้นที่ก่อสร้าง และนำไปกำจัดทุกวัน ข. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อเหล็ก 1) ต้องไม่เติมน้ำใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อ 2) ก่อนระบายน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อ (Hydrostatic Test) ต้องได้รับการยินยอมจากหน่วยงานรับผิดชอบก่อนดำเนินการ และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขการอนุญาตอย่างเคร่งครัด 3) น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อต้องปรับลดแรงดันน้ำในเส้นท่อให้อยู่ในระดับที่เทียบเท่าบรรยากาศ และติดตั้งตะแกรงเพื่อดักตะกอนและ/หรือของแข็งแขวนลอยที่ปนเปื้อนมากับน้ำบริเวณปลายท่อก่อนระบายทิ้ง 4) ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการทดสอบท่อก่อนระบายทิ้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีคุณภาพน้ำดีเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง ทั้งนี้กรณีคุณภาพน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานกำหนดให้พักน้ำทิ้งไว้เหนือและบำบัดน้ำทิ้งให้ได้ตามที่มาตรฐานกำหนด โดยการจัดตั้งตะแกรงดักหรืออุปกรณ์กรองตะกอน บริเวณปลายท่อหรือจุดปล่อยน้ำเพื่อกรองก่อนปล่อยน้ำทิ้ง เป็นต้น	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าหน้าที่ จำกัด

๑. ๒๕๖๕

(นายประกอบ เบญจศิริรักษ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



หน้า 47/68

พฤศจิกายน 2557



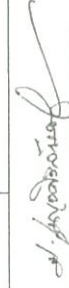
(นายพรฤทธิ์ นมหน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง	1) จัดทำแผนระบบจราจรระหว่างอาคารก่อสร้างให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุด และควบคุมให้บริษัท ผู้รับเหมามาปฏิบัติตามข้อกำหนดของงานจัดการจราจรของโครงการร่วมกับเจ้าพนักงานที่เกี่ยวข้องเคร่งครัด ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง 2) แจ้งแผนการก่อสร้างไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ เทศบาลตำบล แพรกษา องค์การบริหารส่วนตำบลแพรกษาใหม่ เทศบาลตำบลบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) สถานที่ประกอบกิจการใกล้เคียง และชุมชนที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ ก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ 3) ประสานงานแผนงานก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซฯ ทดแทนระบบท่อเดิมในพื้นที่เขตทางหลวงหมายเลข 3116 (ถนนแพรกษา) พร้อมกับทำการก่อสร้างโครงการขยายถนนดังกล่าว ร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัด สมุทรปราการ และหน่วยงานเจ้าของระบบสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง 4) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับใช้ถนนบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ เพื่อใช้ความ ระมัดระวังในการสัญจรผ่านไปมา รวมทั้งติดป้ายแสดงชื่อโครงการ เจ้าของโครงการ ระบุวันเริ่มต้นโครงการ และวันสิ้นสุดโครงการ ชื้อผู้รับเหมาก่อสร้าง และบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด พร้อมหมายเลข โทรศัพท์ เป็นต้น 5) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และควบคุมนำพนักงานขับรถทุก เพื่อป้องกันความ เสียหายของพื้นผิวจราจร รวมทั้งการตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถทุกคันก่อนใช้งาน 6) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือตามข้อกำหนดของเจ้าของพื้นที่ 7) หลีกเลี่ยงการจอดและวางกองวัสดุอุปกรณ์ในลักษณะกีดขวางการจราจร และต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ ที่ไม่ใช้งานออกจากพื้นที่ก่อสร้างทันที	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด


(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



หน้า 48/68
พฤศจิกายน 2557




(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไวโรเทค จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	8) ดำเนินงานก่อสร้างโดยใช้พื้นที่ผิวจราจรในการก่อสร้างให้น้อยที่สุด และไม่เกิน 1 ช่องจราจร และคืนผิวจราจรโดยเร็วหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ 9) หยอยเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการฝังกลบให้แล้วเสร็จเร็วที่สุด 10) กันเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากเส้นทางจราจรให้ชัดเจน โดยติดตั้งเครื่องกีดขวาง เช่น กรวยยาง เสาจราจรราวกันชนคอนกรีต หรือแถบกัน ตลอดจนแนวพื้นที่ก่อสร้างที่ติดกับผิวจราจร พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือนเครื่องหมายจราจร ป้ายแนะนำ สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว ไฟแสงสว่าง เป็นต้น เพื่อให้ผู้เส้นทางทราบว่ามีมีการก่อสร้างข้างหน้า โดยมีระยะการติดตั้งที่เหมาะสม ชัดเจน และสอดคล้องกับลักษณะการใช้ประโยชน์เส้นทาง 11) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกการจราจรในขณะที่มียานพาหนะเข้าออกเขตก่อสร้าง 12) การวางท่อตัดผ่านทางเข้า-ออกชุมชน/สถานประกอบการ ต้องประสานแจ้งเจ้าของสถานที่ให้ทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ รวมทั้งต้องทำทางข้ามชั่วคราวและ/หรือจัดหาแผ่นเหล็กวางพาดร่องชุด (กรณีขุดเปิด) เพื่อให้สามารถสัญจรผ่านไปมาได้สะดวก 13) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง โดยในช่องที่ผ่านเขตชุมชนให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง และควบคุมความเร็วให้ไม่เกิน 80 กิโลเมตร/ชั่วโมง เมื่อผ่านพื้นที่ทั่วไป ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของพื้นที่ 14) หากกิจกรรมการก่อสร้างทำให้ป้ายสัญญาณไฟหรือผิวถนนชำรุด ให้ดำเนินการซ่อมแซมให้เหมือนเดิมและเป็นการซ่อมแซมที่ของเจ้าของพื้นที่ 15) เมื่อการก่อสร้างวางท่อแต่ละช่วงแล้วเสร็จ ให้ขนย้ายวัสดุและอุปกรณ์ที่ไม่ใช่ออกไปทันที และทำความสะอาด/คืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิมและเรียบร้อย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วิศวกรจราจร



Dr.

(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

Dr. (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วิศวกรจราจร

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการจัดการ ของเสีย	1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากคมน้ำมันก่อสร้าง เช่น กล่อง ถุงใส่อาหาร เป็นต้น ไว้บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ แล้วประสานให้หน่วยงานรับผิดชอบในพื้นที่รับไปกำจัด (เทศบาลตำบลแพร่ฯ/องค์การบริหารส่วนตำบลแพร่ฯใหม่/เทศบาลตำบลบางปู) 2) คัดแยกของเสียที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ลวด เศษโลหะต่างๆ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายให้ผู้รับซื้อ 3) จัดให้มีการขนย้ายดินที่ขุดออกจากที่ทำงานก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด หรือจัดหาสิ่งรองรับดินดังกล่าว 4) ของเสียอันตรายที่มีลักษณะและคุณสมบัติตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ต้องมีการเก็บแยกออกจากของเสียทั่วไป และรวบรวมให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดต่อไป 5) ผสมเบนโทไนท์ (ใช้ในการเจาะลวดท่อ) ให้เหมาะสมกับปริมาณงานเจาะลวดเพื่อไม่ให้มีเศษเบนโทไนท์ที่ต้องกำจัดทิ้งในปริมาณมาก และเบนโทไนท์ที่เหลือจากการเจาะลวดให้นำไปกำจัดในพื้นที่ที่หน่วยงานเจ้าของพื้นที่กำหนด โดยต้องแจ้งเอกสารข้อมูลความปลอดภัยและคุณสมบัติของโคลนเบนโทไนท์ให้เจ้าของพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด
6. ด้านสังคมและการ มีส่วนร่วมของ ประชาชน	1) สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบขนส่งก๊าซธรรมชาติ โดยการจัดทำเอกสารเผยแพร่ ในรูปของแผ่นพับ ใบปลิว หรืออื่นๆ เพื่อให้ความรู้แก่หน่วยงาน สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง 2) จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินงานกิจกรรมของโครงการ และช่องทางในการติดต่อกับโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรับเรื่องร้องเรียน และเบอร์โทรศัพท์ที่สำคัญสำหรับติดต่อกรณีเหตุฉุกเฉิน หรือต้องการแจ้งข้อมูลข่าวสาร ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนและเข้าใจได้ง่าย	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

ส.พัชรวิมล
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



จ. ๖๔
(นายทรงฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านสังคมและสังคมมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	3) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาล ประเพณี วันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่น ๆ เป็นต้น 4) ควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้างอย่างใกล้ชิด เพื่อไม่ให้เกิดความเดือดร้อนรำคาญ และความปลอดภัยต่อสถานประกอบการและชุมชนใกล้เคียง 5) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการทำงานของบริษัทรับเหมาตลอดการก่อสร้าง เพื่อให้มีความระมัดระวังมากขึ้น รวมทั้งการติดตามผลกระทบอันเนื่องมาจากการวางท่อฯ ของโครงการ 6) พิจารณาการรับแรงงานท้องถิ่นเข้าทำงานในโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อลดปัญหาการอพยพโยกย้ายของแรงงานต่างถิ่นและเป็นการส่งเสริมให้ชุมชนได้รับประโยชน์จากโครงการมากขึ้น 7) ป้องกันและ/หรือลดความวิตกกังวลของประชาชนต่อปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและปัญหาปลอดภัย โดยจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและเพียงพอแก่ประชาชนในด้านมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการความปลอดภัยของโครงการ 8) กรณีเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งปลูกสร้างจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต้องดำเนินการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งรายงานสาเหตุแห่งความเสียหาย ผลของความเสียหายและแนวทางการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อป้องกันการเสียหายซ้ำและตรวจสอบความเรียบร้อยของการดำเนินงาน 9) จัดให้มีระบบประกันแบบกรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง แบบกรมธรรม์ประกันการเสียหายทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อดูแลกรณีชีวิตและทรัพย์สินที่จะได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)


 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 51/68
 พฤศจิกายน 2557




 (นายทรงฤทธิ์ นนทน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านสังคมและการมี ส่วนร่วมของ ประชาชน (ต่อ)	10) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังมีขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด
7. ด้านสาธารณสุข	ก. มาตรการทั่วไป	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด
สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ก่อนการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องจัดทำและส่งแผนปฏิบัติการความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ให้บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข จำกัด ให้ความเห็นชอบและควบคุมให้เป็นไปตามแผนดังกล่าวในสัญญาจ้างงาน			
	2) บุคลากรของผู้รับเหมาก่อสร้างระดับวิศวกร วิศวกร หัวหน้าชุดคนงาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ต้องผ่านการอบรมผู้ปฏิบัติงานสถานที่ใช้กิจกรรมชาติ จากกรมธุรกิจพลังงาน			
	3) จัดให้มีผู้ควบคุมงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยก่อนการทำงาน และขณะทำงานทุกขั้นตอนเพื่อให้เกิดความปลอดภัย			
	4) จัดให้มีชุดปฏิบัติงานแบบสะท้อนแสง โดยมีข้อความระบุให้ผู้พบเห็นทราบถึงลักษณะงานที่ดำเนินการอยู่ เช่นข้อความ " กิจกรรมชาติ" เป็นต้น ตามความเหมาะสมเพื่อความปลอดภัยและเป็นระบบในการปฏิบัติงาน			
	5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ได้แก่ หมวกนิรภัย แวนตาไนร์ รองเท้านิรภัย ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างทุกคน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียง ฝุ่น หนักากันฝุ่น หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสมและเพียงพอกับงานที่ปฏิบัติ รวมทั้งตรวจสอบควบคุมให้มีการสวมอุปกรณ์ดังกล่าวอย่างเคร่งครัด			


(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด



หน้า 52/68
พฤษภาคม 2557




(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	6) ตรวจสอบดูแลเครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และปลอดภัยตามระยะเวลาการใช้งานที่เหมาะสม และหากพบเครื่องจักร หรืออุปกรณ์ชำรุดให้มีการซ่อมแซมให้สภาพดีก่อนนำมาใช้งาน 7) จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคลื่อนย้ายได้จำนวนที่เหมาะสม โดยเตรียมไว้ในพื้นที่ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดประกายไฟ 8) จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างแยกเป็นสัดส่วน ระหว่างพื้นที่วางอุปกรณ์การก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน 9) จัดให้มีการอบรมความปลอดภัย (Safety talk) ก่อนเริ่มงานก่อสร้างทุกวัน 10) จัดให้มีการอบรมเรื่องความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และจัดอบรมเรื่องความปลอดภัยก่อนเข้าทำงานสำหรับพนักงานใหม่ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด 11) ผู้รับเหมาทุกคนต้องผ่านการอบรม เรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ก่อนเริ่มงานทุกครั้ง 12) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องติดบัตรประจำตัว ซึ่งออกโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ข. การขนย้ายและการจัดเก็บท่อส่งก๊าซธรรมชาติ 1) การขนส่งท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสากล เช่น API RP 5L1 หรือ API RP 5L5 โดยบริษัท รับเหมาจะต้องนำเสน่วิธีการขนส่งท่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่ง พร้อมเครื่องป้องกันท่อฯ ต่อโครงการพิจารณาก่อนดำเนินการ	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด



(นายพรฤทธิ์ นมท้าว)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

(นายประกอบ เบญจศิริรักษ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	2) ต้องจัดหารถบรรทุกอุปกรณ์ฯ ที่จำเป็นสำหรับการเคลื่อนย้ายท่อขึ้นรถ การขนส่ง การย้ายท่อลงและการเก็บที่บริเวณเก็บท่อ 3) จัดหากระสอบทรายหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมสำหรับรองท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และต้องปรับให้ระดับก่อนที่จะนำท่อวาง โดยต้องแน่ใจว่าการสัมผัสระหว่างท่อกับฐานรองนั้นมั่นคง รวมทั้งให้จัดหาวัสดุสำหรับป้องกันการพังทลายของท่อที่วางเป็นฐานด้วย 4) ท่อ HDPE ต้องมีฝา หรือวัสดุปิดปลายท่อเพื่อป้องกันฝุ่นและวัสดุแปลกปลอมอื่นๆ เข้าไปอยู่ในท่อ และต้องมีการป้องกันแสงแดดให้ท่อ HDPE กรณีที่จัดเก็บในที่โล่งแจ้ง 5) การส่งคืนพื้นที่ให้เจ้าของที่ดินภายหลังเสร็จสิ้นการก่อสร้าง จะต้องเก็บวัสดุ และขยะมูลฝอยไปกำจัดให้เป็นที่ยอมรับก่อนการส่งมอบพื้นที่ ค. งานขุดเปิดพื้นที่ และงานฝังกลบ 1) ก่อนปฏิบัติงานใดๆ บริเวณระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อหรือระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่มีอยู่เดิม ให้ประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบและขอข้อมูลระบบสาธารณูปโภค ตำแหน่งระดับความลึก และแนวทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานใกล้กับระบบสาธารณูปโภคก่อนเข้าดำเนินการ 2) ดำเนินการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์แสดงตำแหน่งสาธารณูปโภคไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน 3) กำกับเขตพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุด และเครื่องหมายเตือนแสดงเขตห้ามผ่านที่อาจเกิดอันตรายขณะที่เครื่องจักรกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน 4) ต้องจัดให้มีผู้ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 คน เพื่อปฏิบัติหน้าที่ประสานงานกับผู้รับรถขุด และดูแลไม่ให้ผู้ใดปฏิบัติงานได้เช่นของรถขุด	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด เจ้าหน้าที่ จำกัด



(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 54/68
พฤศจิกายน 2557



(นายพงศฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สภาพอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	5) ร่องชุด หลุม หรือบ่อ ที่มีความลึกมากกว่า 1.5 เมตร ให้พิจารณาดำเนินการป้องกันภัยของร่อง หลุม หรือบ่อ โดยใช้แผ่น Sheet Pile หรือแผ่นไม้ หรืออุปกรณ์ดักัน 6) กรณีทำงานในร่องชุด หลุม หรือบ่อที่มีความลึกมากกว่า 2 เมตร ต้องจัดให้มีทางขึ้นลงที่สะดวกปลอดภัย มีเครื่องสูบน้ำ และมีระบบถ่ายเทอากาศ-แสงสว่างเพียงพอ 7) ภายหลังการวางท่อในแต่ละวันแล้ว ต้องกลบถม และปรับพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม ง. การปฏิบัติงานในสถานที่อับอากาศ 1) ห้ามไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานเข้าไปในพื้นที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งดำเนินการติดตั้งป้ายเตือน "ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า" 2) ก่อนดำเนินการใดๆ ที่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือประกายไฟ ให้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณก๊าซติดไฟ และออกซิเจนก่อนทุกครั้ง หรือถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อก๊าซฯ จะต้องมีการดำเนินการตามระบบขออนุญาตทำงานที่มีความร้อน (Hot Work Permit) 3) วิศวกรหรือช่างควบคุมงานก่อสร้างที่รับผิดชอบควบคุมงานก่อสร้างที่มีพื้นที่อับอากาศ จะต้องผ่านการอบรม หลักสูตร ควบคุมงาน 4) ตรวจสอบปริมาณออกซิเจน ต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 หรือต้องไม่มากกว่าร้อยละ 23.5 โดยปริมาตร และปริมาณก๊าซติดไฟ ต้องไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเข้มข้นด้านของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่อาจติดไฟ หรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หากพบว่าในระหว่างปฏิบัติงานมีค่าไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้หยุดการทำงานและดำเนินการแก้ไขสภาพอากาศทันที รวมทั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในพื้นที่อับอากาศต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีกรรไกรรีมของกระแสไฟฟ้า	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) วิศวกร



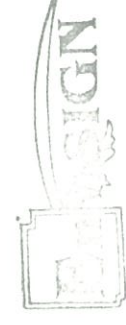

 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนิ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	5) การปฏิบัติงานในสถานที่อวกาศ ต้องจัดให้มีการติดตั้งพัฒนาระบบอากาศตลอดเวลากิจการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับก๊าซฯ และงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดความรื้อน จ. งานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีการทดสอบด้วยรังสี (RT) 1) จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมแบบไม่ทำลาย (NDT) 2) กำหนดพื้นที่ดำเนินการ พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายและป้ายเตือนเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย พร้อมจัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน 3) ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบและติด Film Badge ก่อนเข้าปฏิบัติงาน ฉ. งานเชื่อมบรจบท่อ และงาน Commissioning 1) จัดให้มีระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit) สำหรับงานเชื่อมบรจบท่อ และงาน Commissioning 2) ประชุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ส่วนก่อสร้าง ส่วนปฏิบัติการ และส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงขั้นตอนการจ่ายก๊าซ กำหนดวันจ่ายก๊าซ ความพร้อมของระบบท่อก๊าซ และความปลอดภัย ส่วนหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่ผู้ปฏิบัติงานที่ทำการเชื่อมบรจบท่อฯ เดิม ได้แก่ รองเท้าหนัง หมวกนิรภัย ถุงมือ และเสื้อสะท้อนแสง เป็นต้น พร้อมทั้งควบคุมดูแลให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวในขณะปฏิบัติงาน 4) ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง ถึงดับเพลิง รวมถึงเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า ที่นำมาใช้งานเชื่อมบรจบท่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งาน 5) จัดให้มีป้ายเตือน และกำหนดบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมบรจบท่อฯ เดิม	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด



(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอนิ จำกัด

ส. ฟูจิอิมเมจ
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัดมหาชน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

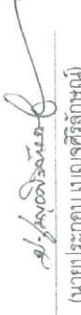
องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	6) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาล/สถานพยาบาลที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อรับส่งผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉิน และประสาน ขอรถดับเพลิงจากหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ เพื่อเตรียมความพร้อมตลอดช่วง ระยะเวลาที่มีการเชื่อมระบบกับท่อเดิม 7) ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซไนโตรเจนไม่สูดดมก๊าซในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหู ในขณะปฏิบัติงาน ข. มาตรการป้องกันอุบัติเหตุจากบุคคลที่สาม 1) ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนววงท่อทุกๆ 100 เมตร 2) กรณีที่วางท่อจ่ายก๊าซธรรมชาติโดยวิธีการขุดเปิด (Open cut) เมื่อกลบท่อแล้วจะติดตั้งแผ่นคอนกรีต และเทพ คอนกรีตเสริมเหล็กเป็นภาษาไทยไว้เหนือแนวท่อ เพื่อป้องกันอันตรายจากการกระทำของบุคคลที่สาม ข. การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 1) จัดให้มีระบบประกันแบบกรมธรรม์ประกันภัยงานก่อสร้าง แบบกรมธรรม์ประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และ กรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก คู่ครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความ เสียหายจากการดำเนินโครงการ 2) จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอน การปฏิบัติตนเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ขั้นตอนแสดงการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หมายเลขโทรศัพท์ ติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งไว้ทุกจุดที่มีท่อให้เกิดประกายไฟ อย่างน้อยๆ 2 ถัง และอยู่ใน สภาพพร้อมใช้งาน จัดให้มีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉิน และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง และ สำนักงานก่อสร้างชั่วคราว	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. เจ้าหน้าที่ ธรรมชาติ จำกัด



PTT Natural Gas Distributor

หน้า 57/68

พฤศจิกายน 2557



(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด



(นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	4) ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ยกเว้นกรณีที่ได้รับอนุญาต รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ณ. การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซฯ (ช่วงที่วางในพื้นที่เขตทางหลวง 3116) โดยไม่มีการขุดย้ายออกนอกพื้นที่ 1) การเลิกใช้งานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ ให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ พ.ศ. 2556 โดยให้แจ้งต่อกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมแนบรายละเอียดระดับตำแหน่ง ขนาดความยาว และรายละเอียดอื่นๆ ของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อที่จะเลิกใช้งาน พร้อมทั้งมาตรการในการจัดการและตรวจสอบระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อและมาตรการในการป้องกันสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โดยรอบของระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ เพื่อให้กรมธุรกิจพลังงานเห็นชอบ 2) ดำเนินการเลิกก๊าซธรรมชาติที่ค้างอยู่ในท่อส่งก๊าซฯ ออกทางปล่องระบายก๊าซ (Vent Stack) แล้วตรวจสอบปริมาณก๊าซออกซิเจน (O₂) ในท่อไม่ให้เกินร้อยละ 3 โดยปริมาตร 3) กำหนดพื้นที่ระบายก๊าซ (Vent Stack) เป็นพื้นที่บริเวณอันตราย (Hazardous Area) ที่ต้องมีการระบายอากาศได้ดี ไม่มีแหล่งก่อเกิดประกายไฟได้ง่าย ต้องจัดให้มีการต่อลงดินของระบบไฟฟ้า (Grounding) ต้องห่างจากเขตสาธารณชนหรือเขตชุมชนไม่น้อยกว่า 2 เมตร และต้องกันเขตพื้นที่พร้อมติดตั้งป้ายห้าม/ป้ายเตือนอย่างชัดเจน 4) จัดเตรียมถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน อย่างน้อย 2 ถัง 5) ขณะที่ใช้ก๊าซในโครงการเลิกก๊าซธรรมชาติออกจากท่อส่ง ผู้ปฏิบัติงานจะต้องสวม Ear Plug หรือ Ear Muff เสมอ 6) แจกแผนการระบายก๊าซฯ ออกจากท่อส่งก๊าซฯ เดิม ให้บ้านเรือนหรือสถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงได้ทราบถึงวัน เวลา ที่จะดำเนินการ ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์	พื้นที่โครงการ	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด

นายประจักษ์ บุญศรี (นายประจักษ์ บุญศรี)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 58/68
พฤษภาคม 2557



(นายพรฤทธิ์ นพนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 3 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู (ส่วนต่อขยาย) ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ	- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก ไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10 24 hr.) - ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP 24 hr.) - ทิศทางลม และความเร็วลม	- ตรวจวัดค่า PM-10 24 hr. และ TSP 24 hr. โดยอ้างอิงวิธีการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง การกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม โดยใช้เครื่องบันทึกค่า Wind Speed & Direction Recorder	- บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ - แบบจุดเปิดริมถนนแพรกษา - หมู่บ้านแพรกษา 28 - ดังรูปที่ 2	จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
2. ด้านเสียง	ก. ติดตามผลกระทบด้านเสียง - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 hr.$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq} 8 hr.$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 hrs.$) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงปรับขึ้นโทล์ 90(L_{90})	ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	- บริเวณบ้านพักอาศัยที่อยู่ในระยะประชิดแนววางท่อ - แบบจุดเปิดริมถนนแพรกษา - หมู่บ้านแพรกษา 28 - ดังรูปที่ 2	จำนวน 1 ครั้ง ขณะที่มีกิจกรรมการก่อสร้างใกล้เคียงสถานีตรวจวัด (5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




 (นายพรฤทธิ์ นมหน้า)
 ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็มไวร์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านเสียง (ต่อ)	ข. ตรวจวัดระดับเสียงจากเครื่องจักร - ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	บันทึกรายละเอียดเครื่องที่ไ้ในช่วงก่อสร้าง เช่น ยี่ห้อ รุ่น และขนาดของเครื่องจักร และตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัด ระดับเสียงที่ระยะ 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดขณะเดินเครื่องเต็มกำลัง	บริเวณที่เครื่องจักรทำงาน	จำนวน 1 ครั้ง ในขณะเครื่องจักรทำงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านคุณภาพน้ำและนิเวศวิทยาทางน้ำ	ก. การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากการทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - อุณหภูมิ (Temperature) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ข. การติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง - สภาพการระบายน้ำและน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน	วิธีการตามที่จะระบุไว้ใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater บันทึกข้อมูลสภาพการระบายน้ำท่วมขังอันเนื่องจากการก่อสร้างโครงการ	ปลายท่อที่มีการปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบ ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง	ช่วงที่มีการทดสอบด้วยวิธีไฮดรอสแตติก (Hydrostatic Test) ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดได้ตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ด้านคมนาคมขนส่ง	สถิติการเกิดอุบัติเหตุและข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทาง	บันทึกจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งบันทึกสาเหตุ สถานที่ ช่วงเวลาและแนวทางการแก้ไขปัญหาทุกครั้ง และบันทึกข้อร้องเรียนของผู้ใช้เส้นทางและการแก้ไข	เส้นทางคมนาคมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและสำนักงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
5. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	สถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน รวมทั้งการเข้าช่วยเหลือหรือแก้ไขปัญหา หรือผลกระทบจากโครงการ	บันทึกสถิติข้อคิดเห็น และข้อร้องเรียน	พื้นที่ก่อสร้าง และสำนักงานโครงการ	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด
6. ด้านสาธารณสุข สภาพอนามัยและความปลอดภัย	- สถิติอุบัติเหตุการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บระหว่างการทำงาน - สถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน - จำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย	บันทึกและสรุปสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วยจากการทำงาน รวมถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขความเสียหายที่เกิดขึ้นกับคนงาน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลและข้อเสนอแนะ และสถิติชั่วโมงการทำงานโดยไม่เกิดอุบัติเหตุจนถึงขั้นหยุดงาน และบันทึกจำนวนพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการอบรมด้านความปลอดภัย	พื้นที่ก่อสร้าง	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด

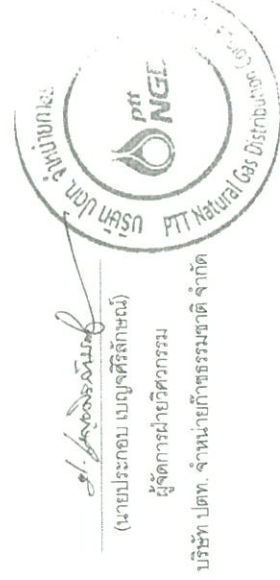

 (นายประกอบ เบญจศิริรักษ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ธรรมชาติ จำกัด




 (นายทรงฤทธิ์ นมมา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนน์ จำกัด

ตารางที่ 4 ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการก่อสร้างท่าอากาศยานนานาชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเสียง	จัดให้มีเครื่องป้องกันเสียงตามอาคารที่พักอาศัยในบริเวณที่มีเสียง	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
2. ด้านสังคมและกรรมสิทธิ์ที่ดิน	1) จัดให้มีการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับก๊าซธรรมชาติ ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัย การปฏิบัติงานที่ปลอดภัย เป็นต้น โดยการจัดนิทรรศการ ป้ายประกาศ โปสเตอร์ หรือสื่ออื่นๆ ตามความเหมาะสม รวมทั้งขอความร่วมมือจากประชาชนในการแจ้งเหตุผิดปกติที่เกิดขึ้นบริเวณแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการ	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
	2) จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลการรับเหตุฉุกเฉินสำหรับประชาชน และเผยแพร่เพื่อแจ้งเหตุกรณีเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ให้กับหน่วยงานและชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงผ่านทาง การติดต่อสื่อสาร เช่น เจ้าหน้าที่โครงการ เว็บไซต์ เอกสารเผยแพร่ ป้ายประชาสัมพันธ์ การเข้าพบ เป็นต้น			
	3) จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน ความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการ และหากพบข้อร้องเรียนอันเนื่องมาจากการดำเนินการ ต้องดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว ดังผังขั้นตอนการดำเนินงานในรูปที่ 3 และแบบฟอร์มข้อร้องเรียนในรูปที่ 4			
	4) จัดให้มีระบบประกันแบบประกันการเสี่ยงภัยทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินการ			



(นายพรฤทธิ์ นันทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	5) สนับสนุนการดำเนินกิจกรรมของชุมชนหรือหน่วยงานในพื้นที่ตามความเหมาะสม เช่น การสนับสนุนกิจกรรมตามเทศกาลประเพณีวันสำคัญของชุมชน การสนับสนุนด้านการบริการ การศึกษา ด้านสาธารณสุข และสาธารณประโยชน์อื่นๆ เป็นต้น	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
3. ด้านสาธารณสุข สุภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซฯ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรม เช่น กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซฯ การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการปฏิบัติกรณีนึกเงิน และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 2) จัดให้ระบบประกันภัยแบบกรมธรรม์ประกันการเสียชีวิตทุกชนิด และกรมธรรม์ประกันความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก เพื่อดูแลกรณีการเสียชีวิตและทรัพย์สินที่อาจได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ 3) ตรวจสอบและดำเนินการเฝ้าระวังแนวท่อส่งก๊าซฯ ชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE อย่างสม่ำเสมอ ดังนี้ - สำรวจพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติและป้ายเตือน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์ - สำรวจและสังเกตการหลุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงตามมาตรฐาน ASME B31.8 เป็นประจำทุกสัปดาห์ - สำรวจการทรุดตัวของดินหรือความลาดชัน เป็นประจำทุกสัปดาห์ 4) ตรวจสอบหารอยรั่วของแนวท่อก๊าซธรรมชาติชนิดท่อเหล็ก และท่อ HDPE ความถี่ 1 ครั้ง/ปี 5) ตรวจสอบระบบการป้องกันการปนเปื้อนของท่อเหล็กเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบำรุงรักษาให้ระบบใช้งานได้ต่อเนื่อง ได้แก่ - การตรวจสอบการชำรุดของ Coating ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ มาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 63/68

พฤศจิกายน 2557





(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ ดำเนินการ	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	- การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งกระจายของท่อส่งก๊าซฯ ตามมาตรฐาน NACE RP-0169 ความถี่ 2 ครั้ง/ปี - การตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และการที่พบการฟุ้งกระจายของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี - การตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งกระจายของท่อส่งก๊าซธรรมชาติได้ดิน เพื่อตรวจสอบว่าท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณใดมีค่าระดับแรงดันไฟฟ้าต่ำกว่าตามมาตรฐาน NACE RP-0169 โดยตรวจวัดขึ้นต่ำทุก 1 เมตร บนแนวท่อ ความถี่ 1 ครั้ง/5 ปี - การตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint / Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ ตามมาตรฐาน ASME B31.8 ความถี่ 1 ครั้ง/ปี 6) ตรวจสอบและบำรุงรักษาสถานี MRS ที่ติดตั้งอยู่ในโรงงานของลูกค้าก๊าซฯ เป็นรายเดือน รายละเอียดรายเดือน รายปี และรายสามปี ตามมาตรฐานกำหนด 7) จัดให้มีการเฝ้าระวังการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซฯ ด้วยระบบ SCADA 8) ติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบ SCADA เป็นประจำทุก 3 เดือน และ 6 เดือน 9) จัดรั้วกันและจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ประจำสถานี PRS 10) จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยให้แก่พนักงานที่ประจำที่สถานี PRS 11) ดูแลรักษาป้ายเตือน อาทิ ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ ตามขอบเขตของรั้วกันของ สถานี PRS ให้อยู่ในสภาพดี	พื้นที่ระบบท่อส่ง ก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำหน่ายก๊าซ ธรรมชาติ จำกัด



[Signature]
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



[Signature]
(นายพงษ์ฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็มไวร์เทค จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	12) ติดตั้งป้ายเตือนแสดงตำแหน่งท่อส่งก๊าซเมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมของป้ายเตือน หรือสัญลักษณ์ให้สามารถมองเห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉิน 13) ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ และความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ พร้อมทั้งจัดทำโปรแกรมการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานลูกค้า ก๊าซฯ และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในท้องถิ่น 14) ติดต่อประสานงานให้ข้อมูลโครงการกับหน่วยงานระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถานศึกษา สถานประกอบการ สถานพยาบาลในท้องถิ่นอย่างสม่ำเสมอ 15) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เข้าร่วมตรวจสอบในด้านความปลอดภัยของสถานี MRS และแนวท่อในโรงงาน 16) ประสานงานไปยังหน่วยงานเจ้าของพื้นที่วางท่อ และหน่วยงานรับผิดชอบและระบบสาธารณูปโภคบริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ ให้แจ้งแก่บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เป็นการล่วงหน้า หากมีการดำเนินกิจกรรมใดๆ บริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ 17) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด เข้าคอยระวังอยู่ตลอดเวลาที่มีการดำเนินการ กิจกรรมบริเวณใกล้เคียงแนวท่อของโครงการ 18) เครื่องมืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่ชำรุดเสียหาย โดยเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่นำมาปฏิบัติงานในบริเวณที่มีก๊าซฯ จะต้องเป็น Explosion Proof โดยหากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่เป็น Explosion Proof จะต้องตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซฯ ก่อน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



นายประกอบ บุญศิริลักษณ์
(นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
บริษัท ปตท. จำกัด ก๊าซธรรมชาติ จำกัด



นายพชรฤทธิ์ นนทนา
(นายพชรฤทธิ์ นนทนา)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท เอ็นไวรอน จำกัด

หน้า 65/68
พฤศจิกายน 2557

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	19) พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plug) หรือ ที่ครอบหู (Ear Muff) ที่มีค่า NRR (Noise Reduction Rating) ตั้งแต่ 21 dB(A) ขึ้นไป 20) จัดทำแผนปฏิบัติการระดับเหตุฉุกเฉิน พร้อมทบทวนปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 21) จัดอบรมแผนฉุกเฉินให้เกิดขึ้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) หน่วยบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และสถานประกอบการใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซฯ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนใกล้เคียงเข้าร่วมสังเกตการณ์พร้อมแผนฉุกเฉิน 22) จัดทำและติดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล หน่วยเวรยามของนิคมอุตสาหกรรมบางปู นิคมอุตสาหกรรมบางปู (เหนือ) และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น 23) จัดให้มีศูนย์รับแจ้งเหตุฉุกเฉิน (GRCC: Gas Response Control Center) และมีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรับแจ้งเหตุฉุกเฉินและแจ้งเหตุฉุกเฉิน	พื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายประกอบ บุญศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายพรฤทธิ์ นนทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด

ตารางที่ 5 ตารางสรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติจาก BV#10 ถึงนิคมอุตสาหกรรมบางปู ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
ตั้งอยู่ที่ตำบลแพรกษา ตำบลแพรกษาใหม่ และตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 10 นาที (L_{eq} 10 min.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ตรวจวัดระดับเสียงด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง อ้างอิงตามคู่มือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของกรมควบคุมมลพิษ (2546) ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)	สถานี PRS	จำนวน 1 ครั้งต่อปี ระหว่างการระบายก๊าซธรรมชาติช่วงซ่อมบำรุง	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด
2. ด้านสังคมและกรรมสิทธิ์ของประชาชน	ความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ เช่น ความเข้าใจในโครงการ ความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัย ผลกระทบที่รับรู้และการแก้ไขปัญหากจากโครงการ เป็นต้น	ประเมินการรับรู้ข่าวสาร ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ผลกระทบที่ได้รับและการแก้ไขความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของกลุ่มเป้าหมาย โดยจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามวิธีการทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติเท่ากับร้อยละ 95	หน่วยงานราชการ ผู้นำชุมชน ร้านค้า/สถานประกอบการ และชุมชนใกล้เคียง ในรัศมี 350 เมตร จากกึ่งกลางแนวทางท่อฯ	จำนวน 1 ครั้ง ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และทุก 5 ปี ตลอดระยะเวลาดำเนินการ (ทุกครั้งที่เริ่มมีกิจกรรมการวางท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ)	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จำกัด




 (นายประกอบ เกตุศิริลักษณ์)
 ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม
 บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)




 (นายทรงฤทธิ์ นันทนา)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 5 (ต่อ)

องค์ประกอบด้าน สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสาธารณสุข สุขภาพ อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	- ตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด และตรวจเลือด - ตรวจสอบการได้ยิน เฉพาะผู้ปฏิบัติงานในสถานีก๊าซ - สถิติการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการและการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ	- ตรวจสุขภาพทั่วไป เอกซเรย์ปอด ตรวจเลือด และตรวจสอบการได้ยิน ตามมาตรฐานทางการแพทย์ - บันทึกสถิติการรั่วของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุวิธีการและการแก้ไข ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสุขภาพ	แนวทางการส่งก๊าซฯ ของโครงการ	- ตรวจสุขภาพทั่วไป และตรวจสอบการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง - บันทึกการรั่วของก๊าซ และเหตุฉุกเฉิน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ทรัพยากรบุคคล

(ลายเซ็น)

(นายประกอบ เบญจศิริลักษณ์)

ผู้จัดการฝ่ายวิศวกรรม

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



หน้า 68/68

พฤศจิกายน 2557



(ลายเซ็น)

(นายทรงฤทธิ์ นมหน้า)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท เอ็นไวรอนเมนทัล จำกัด