



31 มีนาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ 71010/71011020/ ลงวันที่ 31 มกราคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2551 คณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจาก และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดยกำหนดมาตรการ

ป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติดังนี้ รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 อันนี้ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการเพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนันท์ ท้องธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009.7/ 2527

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

31 มีนาคม 2551

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการใหญ่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ 71010/71011020/ ลงวันที่ 31 มกราคม 2551

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ต้องยึดถือปฏิบัติ
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมหรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้ส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณา ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานดังกล่าว เสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการพลังงาน ในคราวประชุมครั้งที่ 7/2551 เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2551 คณะกรรมการผู้ชำนาญการมีมติเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจาก และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร โดยกำหนดมาตรการ

ป้องกัน แก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติดังนี้ รายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 อื่นๆ สำนักงานฯ ขอให้บริษัทฯ ประสานบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์พร้อมแนบบันทึกข้อมูล ซึ่งได้ปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการและจัดทำรายงานผนวกรวมเล่ม โดยรวบรวมรายละเอียดข้อมูล เพิ่มเติมทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาเสนอให้สำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อนำไปเผยแพร่และใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำหรับราชการต่อไป สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ให้ดำเนินการตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ดังรายละเอียดในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาแจ้งกรมธุรกิจพลังงาน กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการเพื่อทราบ และสำเนาแจ้งบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 0-2265-6628

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้ตรวจ
.....ผู้แทน
.....ผู้พิมพ์
.....ผู้ร่าง
.....ไฟล์/ดิส

**แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจาก
และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ**



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ปตท.

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Handwritten signature

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง

โรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ

มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และเขตบางนา เขตพระโขนง เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร ต้องยึดถือปฏิบัติ ดังนี้

1. การดำเนินการวางท่อก๊าซธรรมชาติโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติต้องดำเนินการขออนุญาตตามขั้นตอนให้ถูกต้องและสอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

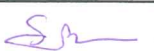
2. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

3. นำรายละเอียดในแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมไปกำหนดในเงื่อนไขสัญญารับดำเนินการออกแบบ สัญญาก่อสร้าง สัญญาดำเนินการ อย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ และนำไปติดประกาศและเผยแพร่ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการรับทราบ

4. ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม มวลชนสัมพันธ์ และการรับเรื่องร้องเรียน ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างโครงการและดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อให้ชุมชนเกิดความเข้าใจและเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการพัฒนาโครงการ

5. จัดทำข้อมูลรายละเอียดโครงการพร้อมแผนที่แสดงตำแหน่งแนวท่อที่ดำเนินการจริงอย่างละเอียดและชัดเจนและส่งให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่แนวท่อพาดผ่าน เพื่อให้หน่วยงานดังกล่าวใช้ประกอบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ในอนาคต เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุตามแนวท่อส่งก๊าซ และนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยผนวกในรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม

6. จัดทำคู่มือความปลอดภัยโครงข่ายท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณพื้นที่โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติและประชาสัมพันธ์คู่มือความ



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





ปลอดภัยเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่อชุมชน ผู้ประกอบการหน่วยงาน
ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจรและหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่อย่าง
ต่อเนื่อง

7. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน ผู้ประกอบการ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณ
ภัยในพื้นที่ หน่วยงานด้านการจราจร และหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ อย่างต่อเนื่องเพื่อเตรียมความ
พร้อมทั้งด้านแผนงาน การบังคับบัญชา การประสานงาน และความพร้อมของอุปกรณ์ เมื่อเกิดเหตุ
ฉุกเฉิน

8. หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ ให้บริษัท ปตท. จำกัด
(มหาชน) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินใน
เบื้องต้น

9. บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการจัดทำ
รายงานการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เสนอให้
จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร หน่วยงานที่อนุญาตให้ใช้พื้นที่วางท่อ และสำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ

10. หากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงให้เห็นแนวโน้มปัญหา
สิ่งแวดล้อมบริษัทฯ ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็วและหากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจ
ก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ ต้องแจ้งให้จังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร และ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบโดยเร็ว เพื่อจะได้ประสานให้ความ
ร่วมมือในการแก้ปัญหาดังกล่าว

11. หากบริษัทฯ มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการและ/หรือ
แผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมซึ่งแตกต่างจากที่นำเสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
บริษัทฯ จะต้องเสนอรายงานแสดงรายละเอียดการขอเปลี่ยนแปลง ผลการศึกษาและประเมินผลกระทบ
ในรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงเปรียบเทียบกับข้อมูลเดิมให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงทุกครั้ง

12. หากยังมีประเด็นปัญหาข้อขัดข้องและห่วงใยของชุมชนต่อการดำเนินโครงการ
บริษัทฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที

ส่วนแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมของโครงการที่บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำ
ขึ้นเพื่อนำไปใช้ปฏิบัติในการดำเนินงานของโครงการทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ มีดังนี้

- แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างประกอบด้วย 9 แผนหลัก คือ

1. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ
2. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

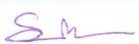




3. แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพเสียง
4. แผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง
5. แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ
6. แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย
7. แผนปฏิบัติการด้านสังคม
8. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
9. แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

● แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการประกอบด้วย 2 แผนหลัก คือ

1. แผนปฏิบัติการด้านสังคม
2. แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอต เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด







แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง ประกอบด้วย 9 แผนงานหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ

(1) หลักการและเหตุผล

การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่สำคัญในด้านฝุ่นละอองโดยกิจกรรมหลักที่จะส่งผลกระทบในด้านนี้ต่อชุมชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างคือ การขุดบ่อรับและบ่อส่ง สำหรับการวางท่อแบบเจาะลอด(ซึ่งเป็นวิธีการก่อสร้างที่โครงการนี้ใช้เป็นส่วนใหญ่) และการขุดคูวางท่อแบบเปิดหน้าดิน ซึ่งในบริเวณพื้นที่โครงการที่จะดำเนินการขุดบ่อรับและบ่อส่งมีอยู่ 13 จุด แต่การวางท่อแบบเจาะลอดจะทำทีละช่วง โดยแต่ละช่วงจะทำการขุดบ่อ 2 บ่อ คือบ่อรับและบ่อส่ง ซึ่งบ่อรับและบ่อส่งแต่ละช่วงจะอยู่ห่างกันประมาณ 262 - 1,050 เมตร ส่วนพื้นที่โครงการช่วงที่ทำการขุดเปิดหน้าดินนั้นจะทำบริเวณแนววางท่อส่วนที่วางขนานริมถนนทางเข้า-ออกของคลังน้ำมันปตท.พระโขนงทางด้านซ้ายทางซึ่งมีความยาวเพียง 340 เมตร ซึ่งจะทยอยขุดเปิดหน้าดินเป็นช่วงๆช่วงละไม่เกิน 120 เมตร ต่อวัน ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวจะก่อให้เกิดฝุ่นละอองในบรรยากาศบริเวณที่มีการก่อสร้างเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ โดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่มีการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง และการขุดคูวางท่อ โดยจากผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10)ในบรรยากาศในระยะก่อสร้างวางท่อแบบเจาะลอดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์คือ Box Model พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งเท่ากับ 0.00023-0.0023 มิลลิกรัม /ลบ.ม./บ่อ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10) เฉลี่ย 24 ชม.ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันบริเวณริมถนนต่างๆในพื้นที่โครงการทำให้มีค่าเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 0.0322-0.1003 มก./ลบ.ม. ไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10)ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 (ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม) ส่วนผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10)ในบรรยากาศในระยะก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คือ Box Model พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างเท่ากับ 0.0003 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10)เฉลี่ย 24 ชม. ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการริมถนนทางรถไฟสายเก่าช่วงที่ผ่านชุมชนก่อนถึงถนนทางเข้า-ออกคลังน้ำมันปตท.พระโขนง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดทำให้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10) เพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 0.0933-0.1053 มก./ลบ.ม. ซึ่งยังไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก(PM-10) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดจึงมีความจำเป็นที่จะต้อง
ทำการกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติในระยะ
ก่อสร้างโครงการ

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบริเวณพื้นที่
ก่อสร้างให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเกิดการรบกวนต่อชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างน้อยที่สุด

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

1) ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่ที่มีการขุดบ่อ Pit และ พื้นที่ที่มี
การขุดเปิดหน้าดินรวมทั้งบริเวณถนนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งในการรดน้ำในกรณีที่มีฝุ่นละออง
มากในบริเวณพื้นที่ย่านชุมชน

2) จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการที่จะผ่าน
เข้าไปในบริเวณแนวท่อที่มีการก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยจัดให้มี
ป้ายเตือนงานก่อสร้าง และป้ายจำกัดความเร็ว

3) ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่าง ๆ
ที่ใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ

4) รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบปกคลุม
เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ

5) กำหนดวิธีการก่อสร้างวางท่อบริเวณเขตทางของถนนสุขุมวิท
และถนนทางรถไฟสายเก่า โดยใช้วิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling)

6) ไม่เปิดหน้าดิน (Trenching) พร้อมกันตลอดแนวการก่อสร้าง
ที่จะวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน

7) เมื่อวางท่อส่งก๊าซเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการฝังกลบบ่อรับ-บ่อส่ง
และคูวางท่อให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด



4.2) แผนการติดตามตรวจสอบ

ดัชนีตรวจวัด : PM_{10} และ TSP

สถานีตรวจวัด : PM_{10} และ TSP

สถานีตรวจวัด : ● บริเวณชุมชนริมถนนช่วงที่ใกล้พื้นที่
ช่วงที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งจำนวน 3 สถานี
ได้แก่

- บริเวณอาคารพาณิชย์หน้าหมู่บ้านบุษบา 2
ริมถนนสุขุมวิท
- ชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ
กม.ที่ 14+260 ด้านขวาทาง (หน้าปาก
ซอยโรงตะเกียบ)
- ชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ
กม.ที่ 9+735 ด้านขวาทาง (ฝั่งตรงข้าม
ปากซอยถนนทางเข้า-ออกคลังน้ำมัน
ปตท.พระโขนง)

วิธีการตรวจวัด : วิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air
Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP
และวิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume
PM-10 Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่
วิเคราะห์หา PM-10 ส่วนวิธีวิเคราะห์ TSP
นั้นคือวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน
US.EPA 802 และวิธีวิเคราะห์ PM₁₀ คือวิธี
Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076

ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องระหว่างการก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : โดยประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและลดผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

แผนติดตามตรวจสอบ : 1 ครั้งในระหว่างการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)



(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

2 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการวางท่อก๊าซคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากการวางท่อก๊าซผ่านคลองต่าง ๆ ทางโครงการได้เลือกใช้วิธีแบบเจาะลอด(HDD) สำหรับทุกคลองที่ผ่านพื้นที่วางท่อ เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ เนื่องจากการเจาะลอดจะลึกจากใต้พื้นคลองประมาณ 22 เมตร และพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งอยู่ห่างจากคลองดังกล่าวเป็นระยะอย่างน้อย 150 เมตร ในส่วนของการทดสอบชลลิตยันั้นโครงการจะใช้น้ำประปาและในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะระมัดระวังที่จะให้มีสิ่งสกปรกน้อยที่สุดเพื่อป้องกันรอยขีดข่วนผิวท่อโดยจะมีการปิดหัวท้ายของท่อแต่ละท่อนด้วยฝาครอบท่อตลอดช่วงตั้งแต่การขนส่งจนถึงขั้นตอน Tie-in ดังนั้น สิ่งสกปรกปนเปื้อนในน้ำทดสอบของโครงการจึงมีเพียงจำพวกเศษผงจากการเชื่อม ฝุ่น เศษดินทรายเล็กน้อย คุณภาพของน้ำทิ้งจึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากน้ำที่ใช้ทดสอบมากนักในแง่ของ pH, BOD, COD, Grease & Oil ยกเว้นค่าสารแขวนลอยที่จะเพิ่มขึ้นมากที่สุดตามความสกปรกของพื้นผิวท่อด้านในเมื่อเปรียบเทียบกับพารามิเตอร์อื่นๆ โครงการจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำริมถนนช่วงที่อยู่ใกล้กับจุดปล่อยน้ำทิ้งดังกล่าวออกจากท่อโดยควบคุมอัตราการระบายน้ำให้มีอัตราการไหลค่อนข้างต่ำโดยใช้วาล์วควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งดังกล่าว และมีได้ระบายลงสู่คลองโดยตรงจึงคาดว่าจะการระบายน้ำทิ้งดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองในระดับที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตามถ้าการดำเนินกิจกรรมนั้นทำโดยวิธีการที่ไม่เหมาะสมหรือขาดการจัดการที่ดีอาจก่อให้เกิดผลกระทบได้ดังนั้นการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำได้

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อควบคุมการดำเนินการต่าง ๆ ในระยะก่อสร้างโครงการให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินน้อยที่สุด หรือไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินเลย



(3) พื้นที่ดำเนินการ

- คลองต่างๆ ที่แนวท่อก๊าซของโครงการวางผ่านทั้ง 7 แห่งคือ คลองหัวสะแก คลองสายธนู คลองลำโรง คลองบางนา คลองบางอ้อ คลองบางจาก และคลองเจ๊ก

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- 1) ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในคลองต่างๆ ที่แนวท่อวางผ่าน ได้แก่ คลองหัวสะแก คลองสายธนู คลองลำโรง คลองบางนา คลองบางอ้อ คลองบางจาก และ คลองเจ๊ก
- 2) วางท่อก๊าซลอดคลองต่างๆ ที่แนวท่อผ่านทั้งหมด 7 คลอง โดยใช้วิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling : HDD) เพื่อลดผลกระทบต่อคลองดังกล่าว
- 3) ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างลงในคลอง
- 4) ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่จะระบายออกจากท่อภายหลังจากการทดสอบชลสถิติแล้วโดยมีพารามิเตอร์ที่จะนำไปวิเคราะห์ได้แก่ pH SS และความขุ่น เพื่อให้มั่นใจได้น้ำทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

ดัชนีตรวจวัด :	pH , SS และความขุ่น
สถานีตรวจวัด :	ปลายท่อสูบน้ำทิ้งจากการทดสอบชลสถิติ
วิธีการตรวจวัด :	วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจะเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
ความถี่ :	ดำเนินการในช่วงที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการ ทดสอบชลสถิติออกจากท่อก๊าซ
ค่าใช้จ่าย :	โดยประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและลดผลกระทบ :	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง
แผนติดตามตรวจสอบ :	ในช่วงที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการ ทดสอบชลสถิติออกจากท่อก๊าซ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)



(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และ ข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระหว่างก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

3 แผนปฏิบัติการด้านคุณภาพเสียง

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงที่สำคัญในช่วงระหว่างก่อสร้างคือการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซซึ่งกลุ่มที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญ คือ บ้านเรือน/ร้านค้าและสถานประกอบการริมถนนที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ทำการก่อสร้าง จากการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อแบบเจาะลอด (HDD)พบว่าผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ บ้าน/ร้านค้า และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งซึ่งจากการประเมินค่าระดับเสียงรบกวนที่กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งในแต่ละบ่อมากที่สุดจะได้รับพบว่ากลุ่มผู้ที่อยู่ใกล้บ่อรับ-บ่อส่งริมถนนทางรถไฟสายเก่าจะได้รับค่าระดับการรบกวนในขณะที่ก่อสร้างอยู่ในช่วง 11.08-26.7 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 dB(A) ส่วนการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) นั้น พบว่าบ้านเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดมากที่สุดอยู่ห่างออกไปในระยะ 20 เมตร จะได้รับค่าระดับการรบกวนเท่ากับ 14.26-16.04 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนแต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราวเพราะระยะทางที่วางท่อแบบขุดเปิดหน้าดินมีเพียง 340 เมตร ซึ่งคาดว่าจะใช้การก่อสร้างไม่เกิน 2 อาทิตย์ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นมิให้เกิดการรบกวนกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงให้น้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นมิให้เกิดการรบกวนกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงให้น้อยที่สุด

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านคุณภาพเสียง อันเนื่องมาจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบระดับความดังของเสียงภายหลังที่มีมาตรการป้องกัน

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างวางแนวท่อก๊าซธรรมชาติของโครงการ



(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

1) ติดตั้งกำแพงกันเสียงโดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ในบริเวณก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่ง จำนวน 9 แห่ง ซึ่งที่อยู่ใกล้บ้านเรือน/ร้านค้าและสถานประกอบการ ซึ่งได้รับระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ บ่อ Pit จุดที่ 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12 และ 13 ที่อยู่บริเวณริมถนนทางรถไฟสายเก่า

2) วางแผนการก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งในช่วงที่อยู่ใกล้บ้านเรือน/ร้านค้าและสถานประกอบการให้ใช้ระยะเวลาก่อสร้างน้อยที่สุดรวมทั้งเร่งดำเนินการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวให้เสร็จโดยเร็ว

3) ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

4) หลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงระหว่าง 19.00 น. - 7.00 น. ยกเว้นงานที่จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชน โดยก่อนการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะแจ้งให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้า

5) กำกับดูแลให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหูได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

ดัชนีตรวจวัด : Leq 24 ชม., L_{90} , L_{max} และระดับเสียงรบกวน

สถานีตรวจวัด : ● บริเวณชุมชนริมถนนช่วงที่ใกล้พื้นที่ช่วงที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งจำนวน 3 สถานี ได้แก่

- บริเวณอาคารพาณิชย์หน้าหมู่บ้านบุษบา 2 ริมถนนสุขุมวิท

- ชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ กม.ที่ 14+260 ด้านขวาทาง(หน้าปากซอยโรงตะเกียบ)

- ชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ กม.ที่ 9+735 ด้านขวาทาง(ฝั่งตรงข้ามปากซอยถนนทางเข้า-ออกคลังน้ำมันปตท.พระโขนงเพื่อนำมาคำนวณหาค่าระดับเสียงรบกวน

● ตรวจวัด L_{max} บริเวณสถานี MRS จำนวน 2 สถานี



วิธีการตรวจวัด : 1. ในระหว่างการก่อสร้างทำการตรวจวัด
ระดับเสียง Leq 24 ชม. และ L_{90} 5 วัน
ต่อเนื่องบริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่
วางท่อก๊าซ ด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
ตามมาตรฐาน ISO เพื่อนำมาคำนวณหา
ค่าระดับเสียงรบกวน

2. ตรวจวัด L_{max} บริเวณสถานี MRS
จำนวน 2 สถานี ในช่วงที่ทำการระบายก๊าซ
ไนโตรเจนด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียง
มาตรฐาน ISO

ความถี่ : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L_{90} 1 ครั้ง 5
วันต่อเนื่องในระหว่างการก่อสร้างจำนวน 3
สถานี
- ตรวจวัด L_{max} 2 ครั้ง (2 สถานี)ในช่วง
การระบายก๊าซไนโตรเจน

ค่าใช้จ่าย : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L_{90} 5 วัน
ต่อเนื่องจำนวน 3 สถานี มีค่าใช้จ่าย
ประมาณ 10,000 บาท/สถานี
- ตรวจวัด L_{max} จำนวน 2 สถานี สถานี
ละ 1 ครั้งมีค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000
บาท/สถานี

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

แผนป้องกันและลดผลกระทบ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

แผนติดตามตรวจสอบ : ในระหว่างการก่อสร้าง 1 ครั้ง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผน
ปฏิบัติการด้านคุณภาพเสียง ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระหว่างก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



4 แผนปฏิบัติการด้านการคมนาคมขนส่ง

(1) หลักการและเหตุผล

ในระหว่างการก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมที่อาจจะส่งผลกระทบต่อ การคมนาคมขนส่งและการจราจร ได้แก่ การจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง การขนส่งของรถบรรทุกน้ำ และการเดินทางไป-กลับของคนงาน รวมทั้งการก่อสร้างวางท่อบริเวณถนน ซึ่งจะต้องมีการวางเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจร จากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอันเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระยะ ก่อสร้างในรูปของ V/C Ratio บริเวณถนนสายหลักที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ คือ ถนนสุขุมวิท ถนนทางรถไฟสายเก่าและถนนทางเข้า-ออกของคลังน้ำมันปตท.พระโขนงพบว่า ในระยะก่อสร้าง โครงการจะทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนดังกล่าวเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย ดังนั้นกิจกรรมการขนส่ง ในระยะก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบต่อปริมาณการจราจรในระดับต่ำ อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่า ทางโครงการจะใช้วิธีการวางท่อแบบเจาะลอดเป็นส่วนใหญ่ แต่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่ง ต้องกันพื้นที่ความกว้างประมาณ 4.55 เมตร จากขอบแนวเขตทางเข้าไปในถนน และความยาว ประมาณ 40 เมตร ซึ่งจะกีดขวางช่องจราจรบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ 0.5 ช่องจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการชะลอของรถที่จะผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและส่งผลกระทบให้เกิดปัญหา การจราจรติดขัดได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณถนนทางรถไฟสายเก่าซึ่งมีสภาพการจราจรค่อนข้าง หนาแน่นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านการจราจรและปัญหาความปลอดภัยในการใช้ถนน สุขุมวิท ถนนทางรถไฟสายเก่า และถนนทางเข้า-ออกของคลังน้ำมันปตท.พระโขนงบริเวณช่วงที่ทำการ ก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(4) วิธีดำเนินงาน

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

1) ประสานแผนงานก่อสร้างกับหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนที่จะวาง แนวท่อก๊าซรวมทั้งประสานกับสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อขออนุญาตการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งนำ มาตรการจัดการด้านการจราจรไปนำเสนอในที่ประชุมคณะกรรมการจัดการจราจรขนส่งทางบกของ จังหวัดสมุทรปราการเพื่อขอคำปรึกษาแนะนำรวมทั้งขอความร่วมมือในการจัดเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร มาช่วยอำนวยความสะดวก

2) ทำการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างต่อกลุ่มต่าง ๆ ที่อาจจะได้รับ ผลกระทบ รวมทั้งผู้ใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้รับทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มทำการ



ก่อสร้าง และในระหว่างก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายแสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้างติดตั้งตามริมถนน
ที่แนวท่อก๊าซผ่าน

3) เลือกใช้วิธีการเจาะลอดในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยจะไม่ทำ
การเจาะลอดพร้อมกันทั้งหมด

4) จำกัดจำนวนการขนย้ายท่อก๊าซที่จะนำมาวางในแต่ละช่วงให้พอดีกับ
ปริมาณงานที่ทำในแต่ละวัน

5) กำหนดให้เขตพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมท่อส่งก๊าซอยู่นอกเขตผิวจราจร
ของถนนเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร

6) ในระหว่างรอการเจาะลอด กรณีที่วางเรียงท่อที่ทำการเชื่อมต่อแล้ว
ผ่านทางเข้า-ออกของบ้านเรือน/ร้านค้าจะต้องจัดให้มีแผ่นเหล็กหรือไม้วางพาดผ่านบนท่อเพื่อให้
สามารถสัญจรผ่านทางเข้า-ออก และรถสัญจรผ่านไปมาได้โดยไม่กีดขวาง

7) จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบในเขต
พื้นที่ก่อสร้าง

8) ติดป้ายแสดงแนวเขตก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจนโดยมีระยะห่าง
ก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อแจ้งให้ผู้สัญจรไปมาในบริเวณเส้นทางที่มีการก่อสร้างระมัดระวังใน
ขณะที่สัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

9) กันเขตบริเวณพื้นที่ขุดบ่อรับและบ่อส่งพร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์
แสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

10) บริเวณจุดเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาต้องจัดให้มี
เจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลาทำงาน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดการจราจรของผู้รับเหมา
ภายใต้การควบคุมของจป.วิชาชีพอยู่ประจำบริเวณจุดเริ่มต้นพื้นที่เบี่ยงการจราจร และจุดสิ้นสุดพื้นที่
ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจร

11) จัดให้มีธงสัญลักษณ์ และวิทยุสื่อสารสำหรับเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก
จราจรเพื่อไว้ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกจราจร

12) จัดให้มีทางเบี่ยงในบริเวณพื้นที่ที่ก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งที่อยู่
บริเวณริมถนนทางรถไฟสายเก่าโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดกรมทางหลวงและสำนักงานโยธา กทม.
เพื่อให้ยานพาหนะสัญจรผ่านไปมาได้ 2 ช่องจราจรดังเดิม

13) ต้องจัดให้มีแผงกั้นหรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier)
กรวยพลาสติก เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายจราจร ไฟกระพริบและสัญญาณธงเพื่อใช้ปิดกั้น
จราจร เตือนการจราจร และลดช่วงจราจรขณะเข้าและออกจากบริเวณก่อสร้างเพื่อให้เกิดความ
ปลอดภัยและลดความสับสนแก่ผู้ใช้ถนน ทั้งนี้แนววางกำแพงคอนกรีตหรือกรวยพลาสติกที่ใช้วางเป็น
แนวแบ่งเขตพื้นที่ปฏิบัติงานก่อสร้างและพื้นที่จัดระบบการจราจรชั่วคราวต้องใช้พื้นผิวจราจรไม่เกิน
0.5 ช่องจราจร และมีความยาวของระยะแนวเบี่ยงเส้นทางจราจรเท่าที่จำเป็น



14) ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างการติดตั้งตลอดเวลา โดยจัดให้มีและบำรุงรักษาทางเบี่ยงทุกสาย ถนนชั่วคราว เครื่องกั้นที่จำเป็น ป้ายเตือนป้ายแนะนำ เครื่องหมายจราจร เส้นจราจร เครื่องหมายแนะนำทาง ไฟสัญญาณเตือน สัญญาณป้องกันอันตรายและอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับการป้องกันอันตรายตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดแนวโครงการ และมีไฟส่องสว่าง

15) ในช่วงเวลากลางคืนจะมีการตั้งสัญญาณไฟสีเหลืองกระพริบบริเวณแผงรั้วกันตรงเขตพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะตลอดตามแนวพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

16) ผู้รับเหมาต้องอบรมและควบคุมพนักงานขับรถที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดต้องปฏิบัติตามกฎจราจรโดยเคร่งครัด

17) ต้องขนย้ายเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันที และจะต้องไม่กองไว้เป็นที่กีดขวางการสัญจร สำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้งานจะต้องกองไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมและไม่กีดขวางการสัญจร

18) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้คืนสภาพเดิมโดยเร็วโดยจะต้องไม่ให้มีหรือมีผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุดรวมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดผิวจราจร ทางเดินหรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

19) ในกรณีที่เส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจากการก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมาต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีเหมือนเดิม

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



5 แผนปฏิบัติการด้านการระบายน้ำ

(1) หลักการและเหตุผล

กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมขังในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการหากขาดการจัดการที่เหมาะสมได้แก่ การระบายน้ำจากการทดสอบชลสถิติลงสู่ท่อระบายน้ำและการขุดบ่อรับ-บ่อส่งบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนทางรถไฟสายเก่า ซึ่งตำแหน่งการขุดบ่อรับและบ่อส่งดังกล่าวจะต้องขุดผ่านท่อระบายน้ำของถนนลงไปซึ่งจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำในบริเวณช่วงที่ทำการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการจัดการและควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ใกล้เคียง

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- 1) ในกรณีที่มีการก่อสร้างจำเป็นต้องทำการปิดกั้นทางระบายน้ำเดิม จะต้องทำทางระบายน้ำชั่วคราวให้แทนจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ
- 2) เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาต้องปรับปรุงทางระบายน้ำเดิมและทำการลอกท่อระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพเหมือนเดิม
- 3) จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้งานตลอดระยะเวลาก่อสร้างเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังและการระบายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง
- 4) โครงการจะไม่ทำการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่ฝนตกหนัก

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)



(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

6 แผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดกากของเสียทั้งประเภทเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ เศษจากการเชื่อมต่อท่อ เศษท่อ และมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีประมาณ 42 กก./วัน นอกจากนี้อาจมีโคลนเบนโทไนท์ ที่ใช้ในการเจาะลุดเหลือทิ้ง ซึ่งขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและกำจัดกากของเสียทุกประเภทโดยไม่ให้เกิดขยะตกค้างอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีการจัดการกากของเสียดังกล่าวอย่างถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียเพื่อลดปัญหาดังกล่าว

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างอย่างถูกต้อง โดยมีให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(3) พื้นที่ดำเนินการ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- 1) จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดในพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 2) ต้องทำการเก็บรวบรวมและขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งาน, เศษขยะและเศษผงฝุ่นที่ผ่านการฉีดพรมน้ำออกจากพื้นที่ก่อสร้าง
- 3) กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาฯ ขยะที่เกิดจากการก่อสร้างในส่วนที่ไม่สามารถนำไปขายต่อได้ และขยะจากคนงานก่อสร้างรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกต้อง
- 4) จัดวางกองดินที่ขุดขึ้นมาในพื้นที่ที่ไม่กีดขวางเส้นทางการจราจรและสัญจรไปมาของประชาชน



5) ในกรณีที่มีดินเหลือจากการฝังกลบท่อบริเวณพื้นที่เอกชนทาง บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) จะกำกับดูแลให้ผู้รับเหมากำจัดดินส่วนที่เหลือไปถมในพื้นที่ที่ได้รับ อนุญาตจากเจ้าของที่ดิน ส่วนดินที่เหลือจากการฝังกลบท่อ บริเวณพื้นที่เขตทางที่อยู่ในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวง สำนักการโยธาฯ.และเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ ทางปตท. จะประสานงานไปยัง หน่วยงานดังกล่าวเพื่อดำเนินการกำจัดต่อไปตามที่หน่วยงานกำหนด

6) คำนวณปริมาณการใช้สารเบนโทไนท์ที่เหมาะสมกับปริมาณ การใช้งานเพื่อป้องกันการเหลือทิ้ง

7) กำหนดให้บริเวณที่มีการขุดบ่อ Pit ในขณะเจาะลอดท่อที่มีการ ปัก Sheet pile กันรอบบ่อเพื่อให้โคลนเบนโทไนท์ ที่เหลือจากการดันลอดท่ออยู่ภายในบ่อ Pit

8) กรณีถ้ามีโคลนเบนโทไนท์ที่เหลือจากการดันลอดในบ่อพัก ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาแหล่งทิ้งโดยทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินและดำเนินการผสมดินธรรมดาต่อโคลน เบนโทไนท์ในสัดส่วน 50 : 50 ซึ่งหากเจ้าของที่ดินต้องการปลูกพืช ผู้รับเหมาจะต้องส่งตัวอย่างดิน ให้กับกรมพัฒนาที่ดินเพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงต่อไป

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

ดัชนีตรวจวัด :	ชนิดและปริมาณขยะ
สถานีตรวจวัด :	ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง
วิธีการตรวจวัด :	จุดบันทึกชนิดและปริมาณขยะที่เกิดขึ้น ในระยะก่อสร้าง
ความถี่ :	ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย :	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผน ปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้สำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



7 แผนปฏิบัติการด้านสังคม

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการนอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อม เช่น ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวกในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แล้วยังส่งผลกระทบในแง่ของความวิตกกังวลในด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในระยะก่อสร้างซึ่งจากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่ามีผู้ที่ได้รับผลกระทบบางส่วนมีความกังวลในด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดในระยะก่อสร้างโดยผลกระทบหลักที่กังวลคือผลกระทบในด้านการจราจร ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมในระยะก่อสร้างเพื่อทำความเข้าใจกับชุมชน

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างความสัมพันธ์และลดความไม่เข้าใจของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อในระยะก่อสร้างของโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซ

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

1) จัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แผนการก่อสร้าง ผลกระทบในระยะก่อสร้างตลอดจนมาตรการในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นและดำเนินการ ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนที่แนวท่อก๊าซผ่านให้รับทราบก่อนเป็นการล่วงหน้า

2) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโดยพบปะเยี่ยมเยียนชุมชนเป้าหมาย เพื่อสอบถามปัญหาและรับฟังความคิดเห็นที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ

3) ร่วมมือกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

4) จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะแบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างท่อก๊าซ (รูปแบบประกันภัยสาธารณะแสดงดังเอกสารแนบ 1)

5) กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างของโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

6) ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลความปลอดภัยของคนงานก่อสร้างไม่ให้ไปก่อความเดือดร้อนหรือทำความรบกวนกับชาวบ้าน



7) จัดให้มีทีมมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ประสานงานเพื่อติดตาม เฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

8) จัดให้มีการประชุมกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่เป็นประจำทุกสองเดือนในระยะก่อสร้าง เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งการแก้ไขปัญหาในกรณีเกิดเรื่องร้องเรียนให้หน่วยงานปกครองในพื้นที่รับทราบ และนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมมาทำการปรับปรุงการปฏิบัติงานต่อไป รวมทั้งเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานปกครองในพื้นที่สามารถเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้างและปตท. ได้ตลอดเวลา

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

ดัชนีตรวจวัด :	สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่ผู้รับเหมาได้ปฏิบัติ
สถานีตรวจวัด:	ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้าง จากแนวท่อก๊าซ
วิธีการตรวจวัด :	ทำการสัมภาษณ์ประชาชนในระยะ 300 เมตร ทั้งสองข้างจากแนวท่อโดยใช้แบบสอบถามไม่น้อยกว่า 480 ตัวอย่าง
ความถี่ :	1 ครั้งในระยะการก่อสร้าง
ค่าใช้จ่าย :	รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(5) ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะการก่อสร้าง

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล บริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านสังคม ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(8) งบประมาณ รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง



8 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอนนั้นอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นในขณะดำเนินการได้ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต หากไม่ได้มีการป้องกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกัน และลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ
- เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างและจะนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(3) วิธีดำเนินการ

3.1 แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้าง

■ การออกแบบ

1. การออกแบบระบบท่อก๊าซให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนได้แก่
 - เลือกใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานสากล โดยมาตรฐานหลักที่ใช้ ได้แก่ ASME B31.8, API 5L และ ANSI B16.5 เป็นต้น
 - เคลือบผิวนอกของท่อเหล็ก เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 30670
 - ป้องกันการกัดกร่อนของท่อเหล็กด้วยระบบ (CP) เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-01-69
 - ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี เป็นไปตามมาตรฐาน API 1104
 - ออกแบบความหนาของท่อให้สามารถรับน้ำหนักจากการจราจรและการทรุดตัวของดินได้ โดยใช้มาตรฐาน ASME B31.8 และ API RECOMMENDED PRACTICE 1102 เป็นต้น

2. กำหนดให้มีการติดตั้งแถบเตือนเหนือแนวท่อขึ้นมาประมาณ 0.80 ม. และวางแผนคอนกรีตเหนือแนวท่อขึ้นมาประมาณ 0.50 ม. เพื่อป้องกันการก่อความเสียหาย



ต่อระบบท่อโดยบุคคลที่สาม ในกรณีก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน (OPEN CUT) และบริเวณจุด Tie-in สำหรับการวางท่อแบบเจาะลอด

3. กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซที่
สถานีตรวจวัดปริมาตรและควบคุมความดันก๊าซ (สถานี MRS) อุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่

- วาล์วระบายความดันกรณีฉุกเฉิน
- ชุดควบคุมความดันสำรอง

4. ออกแบบโดยจัดให้มีรั้วกั้นบริเวณสถานี MRS และจัดให้มีการติดป้ายเตือน อาทิ “ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ” ตามขอบเขตของรั้วกั้นบริเวณสถานี MRS

5. ออกแบบให้มีการติดตั้งผนังกันไฟ (Firewall) บริเวณสถานี MRS ของโรงกลั่นน้ำมันบางจากโดยที่การออกแบบผนังกันไฟต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้อง

■ การขออนุญาตทำงานในพื้นที่

1. ประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตทำงาน
ในบริเวณที่มีท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคเดิม

2. มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อ
ก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคเดิมเพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

■ การฝึกอบรมก่อนการเริ่มงานก่อสร้าง

จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการ
ทำงานให้กับคนงานทุกคนก่อนเริ่มงานก่อสร้าง หัวข้อที่อบรมได้แก่

- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติงานในแต่ละประเภทอย่างปลอดภัย
- วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

พื้นที่ดำเนินการ การออกแบบ : ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
การฝึกอบรม : สำนักงานของผู้รับเหมา
ก่อสร้าง

ระยะเวลาดำเนินการ ก่อนก่อสร้าง

3.2) แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง

แผนป้องกันและลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน
ระยะก่อสร้างมีรายละเอียดดังนี้

■ การตรวจสอบตำแหน่งท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภค
ใต้ดินเดิม

1. ทำการตรวจสอบตำแหน่งท่อก๊าซเดิม/ระบบ
สาธารณูปโภคใต้ดินเดิมก่อนการก่อสร้าง

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





2. มีระบบควบคุมหัวเจาะให้อยู่ในแนวที่ต้องการ เพื่อ
หลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสาธารณูปโภคใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง

พื้นที่ดำเนินการ ตลอดแนววางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
ของโครงการ
ระยะเวลาดำเนินการ ก่อนก่อสร้าง

■ งานขุดวางท่อหรือบ่อ PIT และงานฝังกลบแนวท่อ
ก๊าซหรือบ่อ PIT

1. ก่อนนำรถแบ็คโฮออกไปปฏิบัติงานต้องตรวจดูให้
แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้ดีและปลอดภัย
2. เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไป
ทำงานในร่องขุด, บ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร
3. บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกัน
เพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน
4. กันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งป้าย
สัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะที่รถ
แบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน
5. จัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัยโดยเฉพาะ
จุดตกท้องช้างของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย
6. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานขุดและฝังกลบแนวท่อ
ก๊าซสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหูและแว่นตากันฝุ่นตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการขุดวางท่อหรือบ่อ
PIT และบริเวณที่ฝังกลบแนว
ท่อก๊าซ
ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะดำเนินการขุดวางท่อ
หรือบ่อ PIT และฝังกลบแนว
ท่อก๊าซ

■ งานเชื่อมท่อก๊าซ

1. ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่
ดีพร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงานหากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุดต้องให้ช่างซ่อมแซม

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





2. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาแสง หรือหน้ากากลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้า พื้นยางหุ้มส้น และแผ่นปิดหน้าอกกันประกายไฟ

3. ควบคุมเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

<u>พื้นที่ดำเนินการ</u>	บริเวณทำการเชื่อมท่อก๊าซ
<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการเชื่อมท่อก๊าซ

■ งานตรวจสอบรอยเชื่อม

1. จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีแกมมา

2. กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย

3. จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit)

4. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ, หมวกนิรภัย, รองเท้านิรภัย

5. ผู้ปฏิบัติงานควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน

6. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



<u>พื้นที่ดำเนินการ</u>	บริเวณทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี
<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>	ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี



■ การปฏิบัติงานใต้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

1. ติดตั้งอุปกรณ์กำหนดระยะปลอดภัยในบริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้างโดยเฉพาะจุดตกท้องช้างของสายส่งเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย
2. ติดตั้งสายดินกับท่ที่วางอยู่ใต้สายส่งไฟฟ้าและวัดปริมาณกระแสเหนี่ยวนำบนท่ออย่างสม่ำเสมอ
3. ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน
4. กำหนดบริเวณเพื่อไม่ให้เครื่องจักรเข้าใกล้เสาส่งไฟฟ้ามากเกินไป
5. ห้ามมีการกองดิน วัสดุต่างๆ ไปกองใกล้กับเสาส่งไฟฟ้า

■ งานวางท่อลงสู่ร่องชุด

1. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบ็คโฮและอุปกรณ์ในการยก เช่น สายพาน ตะขอเกี่ยว ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
2. ต้องตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ
3. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

พื้นที่ดำเนินการ บริเวณที่ทำการยกท่อลงสู่ร่องชุด

ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการยกท่อลงสู่ร่องชุด

■ งาน HOT TAP

1. การเตรียมงานก่อนการ Hot Tap
 - 1.1 ก่อนทำการ Hot Tap ผู้รับเหมาจะจัดทำ Hot Tap & Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure และเสนอขอความเห็นชอบจาก เจ้าหน้าที่โครงการฯ และ เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของระบบท่อส่งก๊าซโรงไฟฟ้าบางปะกง-โรงไฟฟ้าพระนครใต้ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อ Procedure นั้นและให้อนุมัติใช้ประกอบการทำงาน Hot Tap



1.2 ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่โครงการ และเจ้าหน้าที่ของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 จะร่วมประชุมเพื่อประสานงานและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงาน Hot Tap และงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างการ Hot Tap

1.3 เจ้าหน้าที่ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จะทำการอบรมกฎความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน การปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน Hot Tap ในพื้นที่ความรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของ ปตท.

2. การขออนุญาตการทำงาน (Work Permit)

2.1 ผู้รับเหมาจะต้องทำการขออนุญาตการทำงาน Hot Tap จากส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง (สำหรับงาน Hot Work) เพื่อให้เจ้าหน้าที่เขตฯ แจ้ง Gas Control ของ ปตท. เพื่อให้ตรวจสอบและเผื่อระวังแนวท่อในจอ SCADA ในช่วงที่ทำการ Hot Tap ในระหว่างการปฏิบัติงานเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น

2.2 ผู้รับเหมาจะขออนุญาตการทำงาน Hot Tap โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เรื่องระบบการขออนุญาตทำงาน ของ ปตท.

3. การ Hot Tap

3.1 เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ของ ปตท. จะทำการตรวจสอบตามรายการ Checklist ก่อนทำการ Hot Tap ได้แก่

- Work Permit และการปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติใน Work Permit
- ผู้ปฏิบัติงานเชื่อนั้น จะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อมแล้วและได้รับความเห็นชอบจาก ปตท.

- Procedure ของการทำ Hot Tap นั้นเป็นขั้นตอนที่ได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ตามข้อ 1.1 และ ช่างเชื่อมเข้าใจตรงตามขั้นตอนนั้นอย่างถูกต้อง

- ตรวจสอบจุดที่ได้รับอนุญาตให้ทำการ Hot Tap
- ทำการทดสอบอุปกรณ์ Hot Tap ก่อนทำการเจาะจริง

3.2 กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุด Hot Tap มิให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ(Ignition Source) หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ

3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์และการเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้



- ระยะเวลาในการเชื่อมต่อท่อ
- 1) ระดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอด
 - 2) รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียง พร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการเชื่อมต่อท่อ
 - 3) เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ไว้ในที่ปฏิบัติงาน
 - 4) เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา
 - 5) ป้ายเตือนและกำแพงกันบริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap

3.4 การประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิงและหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามที่ระบุไว้ใน Emergency Procedure

3.5 ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องของความดันของก๊าซในท่อขณะทำการ Hot Tap เพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน

<u>พื้นที่ดำเนินการ</u>	บริเวณที่ทำการ HOT TAP ตรงเขตทางด้านขวาของของถนน สุขุมวิทประมาณ กม.ที่ 22+655
<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>	ตลอดระยะที่ทำการ HOT TAP

■ งาน Commissioning

- ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนไล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน

<u>พื้นที่ดำเนินการ</u>	บริเวณที่ปล่อยก๊าซในโตรเจนออกจากท่อตรงสถานี MRS
<u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>	ขณะที่ทำการ Commissioning

■ การทดสอบระบบท่อส่งก๊าซก่อนการดำเนินการ

- ก่อนการดำเนินการหรือส่งมอบงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องมีการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติตามที่ออกแบบไว้ โดยเฉพาะระบบตัดการจ่ายก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน

.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม





■ การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง

- ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้น
ในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน

■ การติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือ
การระงับเหตุฉุกเฉิน

- ปตท.จะดำเนินการติดประกาศแผนปฏิบัติการ
ด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินไว้บริเวณสำนักงานเขตคลองเตย สำนักงานเขตพระโขนง
สำนักงานเขตบางนา เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ เทศบาลตำบลสำโรงใต้ เทศบาลนครสมุทรปราการ
อบต.บางด้วน และบริเวณที่ทำการชุมชนที่แนวท่อก๊าซของโครงการวางผ่านเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนใน
บริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ (คู่มือเหตุฉุกเฉินแสดงดังเอกสารแนบ 2)

■ การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

1. จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้
การควบคุมของ ปตท.
2. จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third
party liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (รูปแบบประกันภัย
สาธารณะแสดงดังเอกสารแนบ 1)
3. จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน
4. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่สำนักงาน
ก่อสร้างชั่วคราว (Site Office)
5. จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้
ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน
6. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุ
ฉุกเฉิน

■ การรายงานอุบัติเหตุ

เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้อง
รายงานให้ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิด
อุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้นแจ้งภายใน 24 ชม.

พื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อส่งก๊าซ
ระยะเวลาดำเนินการ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

3.3) แผนการติดตามตรวจสอบความปลอดภัยในการดำเนินการ
ก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และ



การบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติ-
งาน

สถานีตรวจวัด :

พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อก๊าซ

วิธีการตรวจวัด :

1. จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้วเป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างเป็นระยะ ๆ
2. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุรวมไปถึงสาเหตุวิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพในระยะก่อสร้าง

ความถี่ :

เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
ตลอดระยะก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย :

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

(4) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

และบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน)

(5) การประเมินผล

บริษัท ปตท.จำกัด(มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตาม

แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

(6) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง

9 แผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน

(1) หลักการและเหตุผล

ถึงแม้ว่าการก่อสร้างของโครงการจะวางมาตรการป้องกันและลดผลกระทบไว้อย่างชัดเจนและเคร่งครัด แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการก่อสร้างก็ยังคงส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ไปยังประชาชนผู้อาศัยอยู่ใกล้เคียงแนวท่อ ดังนั้น เพื่อให้มีช่องทางในการร้องเรียนผลกระทบต่อประชาชนผู้อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ ในระยะก่อสร้างจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนเพื่อเป็นช่องทางให้ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบสามารถแจ้งความเดือดร้อนมายัง ปตท.

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





เพื่อให้ ปตท.และผู้รับเหมาก่อสร้างเร่งดำเนินการแก้ไขเพื่อบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของชุมชนอัน
เนื่องมาจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสม

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อเป็นช่องทางให้ผู้ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการได้แจ้งข้อร้องเรียนไปยังบริษัท ปตท. จำกัด(มหาชน)
- เพื่อนำข้อมูลร้องเรียนที่ได้รับไปดำเนินการแก้ไขและปรับปรุงกิจกรรมการก่อสร้างให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ตลอดแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ

(4) ขอบเขตการดำเนินการ

ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนนี้ใช้ในการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้ร้องเรียน กับทีมงานโครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย ปตท.(หน่วยก่อสร้าง, สิ่งแวดล้อม, มวลชนสัมพันธ์, กรรมสิทธิ์ที่ดิน) บริษัทผู้รับเหมา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ

คำนิยาม

1) ข้อร้องเรียน หมายถึง คำร้องเรียนจากประชาชนที่อาศัยในเขตระบบของโครงการหรือพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งผู้ที่สัญจรไป-มา ในเรื่องเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดความเดือดร้อนรำคาญกับความเป็นอยู่ คุณภาพชีวิต สุขภาพอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

2) ข้อร้องเรียนทั่วไป หมายถึง ข้อร้องเรียนที่มีความรุนแรงและผลกระทบในระดับต่ำถึงปานกลาง

3) ข้อร้องเรียนฉุกเฉิน หมายถึง ข้อร้องเรียนที่มีความรุนแรงและผลกระทบในระดับสูง ที่ต้องมีการดำเนินการแก้ไขทันทีทันใด

4) สาเหตุข้อร้องเรียน

ข้อร้องเรียน หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของชุมชน หรือสาธารณะ สามารถเกิดจากสาเหตุได้หลายประการ เช่น

- การไม่ปฏิบัติตามกฎ ข้อกำหนดและสัญญา โดยผู้รับเหมา
- ความล่าช้าในการดำเนินงาน
- ความไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องในการปฏิบัติงาน
- ความไม่เรียบร้อยหรือไม่เป็นไปตามข้อตกลงของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ
- อื่น ๆ



5) ประเภทข้อร้องเรียน

ข้อร้องเรียนสามารถจัดได้เป็น 4 กลุ่มตามลักษณะ

ของผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ

- ข้อร้องเรียนในกิจกรรมการก่อสร้าง
- ข้อร้องเรียนที่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ข้อร้องเรียนที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย
- ข้อร้องเรียนอื่น ๆ

(5) วิธีการดำเนินงาน

● กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป

1. เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ ปตท.(หน่วยก่อสร้าง, มวลชนสัมพันธ์, กรรมสิทธิ์ที่ดิน, สิ่งแวดล้อม) บริษัทผู้รับเหมาได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น (ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียนแสดงดังรูปที่ 1)

2. ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียน ณ สำนักงานสนาม (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องข้อร้องเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไต่สวนพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (แสดงดังรูปที่ 2) ที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไป จะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 3 วันหลังจากได้รับแจ้ง)

3. ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของ ปตท. และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป

4. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

5. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

6. ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่



ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

7. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียนในที่ประชุม เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

● **กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน**

1. เจ้าหน้าที่โครงการฯ อันได้แก่ เจ้าหน้าที่ปตท. (หน่วยก่อสร้าง, มวลชนสัมพันธ์, กรรมสิทธิ์ที่ดิน, สิ่งแวดล้อม) บริษัทผู้รับเหมา ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนจัดซื้อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น

2. ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียนทันที (ภายใน 1 ชั่วโมง) ณ สำนักงานสนาม(ที่โครงการตั้งอยู่) หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่รายงานรายละเอียดของเหตุการณ์ให้กับหัวหน้าหน่วยก่อสร้างทราบ และประสานงานไปยังผู้ร้องเรียนภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้มีการสื่อสารกลับไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบว่าส่วนงานได้รับผิดชอบและดำเนินการถึงขั้นตอนใดพร้อมทั้งนัดหมายเวลาในการเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) โดยผู้ร้องเรียนจะลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน(เมื่อได้เข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกัน)

3. เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน ขร-1 (สำหรับข้อร้องเรียนฉุกเฉิน เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เบื้องต้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง)

4. ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกันซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของ ปตท. และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียนวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพร้อมทั้งกำหนดวันที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป

5. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

6. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน หลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

7. ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียน



ไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

8. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียนในที่ประชุม เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป

● **แผนติดตามตรวจสอบ**

ดัชนีตรวจวัด : ข้อร้องเรียน

สถานตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง

วิธีการตรวจวัด : จัดบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ความถี่ : ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณในการก่อสร้างของโครงการ

(6) **ระยะเวลาในการดำเนินการ**

ตลอดระยะเวลาก่อสร้างของโครงการ

(7) **ผู้รับผิดชอบ**

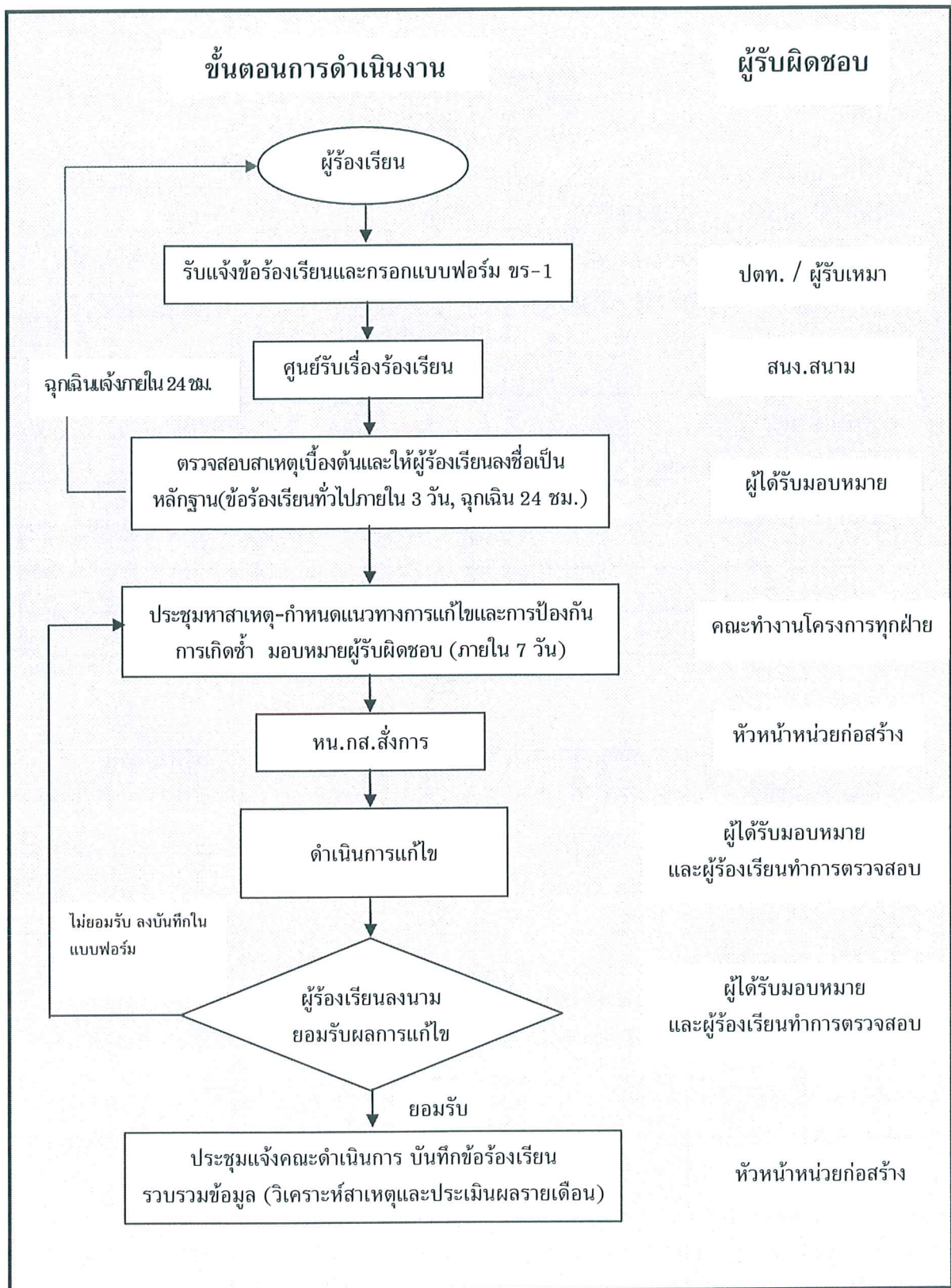
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง

(8) **งบประมาณ/ค่าใช้จ่าย**

รวมอยู่ในงบประมาณในการก่อสร้างของโครงการ

(9) **การประเมินผล**

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) รายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียนต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อย่างน้อย 1 ครั้งในระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 1 ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน



เลขที่

-

แบบฟอร์มข้อร้องเรียน

พื้นที่โครงการ ช่วง KP _____ ถึง KP _____ วันที่ _____

อยู่ในพื้นที่หมู่บ้าน _____ ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

ข้อมูลผู้ร้องเรียน

ชื่อ-นามสกุล นาย/นาง/นางสาว _____

อาชีพ _____

ที่อยู่ _____

โทรศัพท์ บ้าน _____ มือถือ _____

ข้อร้องเรียน / ข้อเสนอแนะ

รายละเอียด	ข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไข

ลงชื่อ _____

* ลงชื่อผู้ร้องเรียนเมื่อไปดูพื้นที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่
สำหรับเจ้าหน้าที่

ผู้ร้องเรียน*

สิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ _____

สาเหตุเบื้องต้น

- ☐ ความบกพร่องในการปฏิบัติงานโครงการฯ ของผู้รับเหมา
☐ ความล่าช้าในการดำเนินงาน
☐ ความไม่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน
☐ ความไม่เรียบร้อยของงานที่ปฏิบัติแล้วเสร็จ ☐ อื่น ๆ (ระบุ) _____

ประเภทของข้อร้องเรียน

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



ลงชื่อ _____

ผู้รับข้อร้องเรียน

_____/_____/_____

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รูปที่ 2 แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



ประชุมหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไข/ป้องกัน

สาเหตุ _____

แนวทางการป้องกันแก้ไข

หมายเหตุ : แนบเอกสารการประชุม (ถ้ามี)

ความเห็น/คำสั่งการ

ลงชื่อ _____

ทน.กส.

_____/_____/_____

ผลการแก้ไข

ลงชื่อ _____

ผู้ดำเนินการแก้ไข

_____/_____/_____

ข้อร้องเรียน ได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ _____

_____ ลงชื่อ

ผู้ตรวจสอบ

_____/_____/_____

ผู้ร้องเรียน

ลงชื่อ ____/____/____

ทน.กส.

รับทราบและลงบันทึกข้อร้องเรียน

_____/_____/_____

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รูปที่ 2 (ต่อ) แบบฟอร์มข้อร้องเรียน



แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ประกอบด้วย 2 แผนงานหลัก โดยมีรายละเอียดดังนี้

1 แผนปฏิบัติการด้านสังคม

(1) หลักการและเหตุผล

จากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตรทั้งสองข้างของแนวเส้นทางศูนย์กลางท่อก๊าซของโครงการ ซึ่งเป็นระยะที่ครอบคลุมพื้นที่รอบนอกที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อ คือ โรงเรียน รวมทั้งเป็นระยะที่ครอบคลุมระยะรัศมีความร้อนที่ Incident Flux 12.5 กิโลวัตต์/ตร.ม. พบว่ายังคงมีประชาชนบางส่วนที่มีความวิตกกังวลในระยะดำเนินโครงการ ซึ่งส่วนหนึ่งจะเป็นความวิตกกังวลในเรื่องของความปลอดภัย เช่น กลัวอันตรายจากท่อก๊าซรั่ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมเพื่อทำความเข้าใจกับชุมชน

(2) วัตถุประสงค์

เพื่อลดผลกระทบด้านสังคมของชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อในระยะดำเนินการของโครงการและเพื่อให้เกิดการยอมรับ เชื่อมโยงและมีความเข้าใจที่ชัดเจนกับโครงการ

(3) พื้นที่ดำเนินการ

ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซ

(4) วิธีดำเนินการ

4.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

- 1) ติดต่อสร้างสัมพันธ์อย่างไม่เป็นทางการกับชุมชนใกล้เคียง และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นโดยสม่ำเสมอเป็นระยะตามความเหมาะสม
- 2) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ทำการประชาสัมพันธ์และให้ความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณชนถึงผลดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยแจกเป็นเอกสารแผ่นพับที่มีเนื้อหา เกี่ยวกับความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการยอมรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยของชุมชนเป็นสำคัญ
- 3) ปฏิบัติตามแผนงานประชาสัมพันธ์ของโครงการที่ปรับปรุงแล้วจากการรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากประชาชน



4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแล ความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว

5) ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและหน่วยงานราชการต่างๆ รวมทั้งสถานศึกษาที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซตามโอกาสและความเหมาะสม

4.2) แผนติดตามตรวจสอบ

- ดัชนีตรวจวัด : สำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความเข้าใจต่อโครงการรวมทั้งผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการ และความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการ
- สถานีตรวจวัด : ชุมชนที่ตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซ
- วิธีการตรวจวัด : ทำการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้างจากแนวท่อก๊าซ โดยใช้แบบสอบถามจำนวนไม่น้อยกว่า 480 ตัวอย่าง
- ความถี่ : 1 ครั้งในปีแรกของระยะดำเนินการ
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

เป็นระยะตามความเหมาะสมตลอดระยะดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านสังคมตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปีของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





2 แผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) หลักการและเหตุผล

ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซและระบบความปลอดภัยของสถานี MRS อยู่เป็นประจำ รวมทั้งอาจจะมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวอาจทำให้มีผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ นอกจากนี้ในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อก๊าซรั่วขึ้นได้โดยสาเหตุส่วนใหญ่อาจเกิดจากการขุดเจาะถูกท่อก๊าซโดยบังเอิญจากบุคคลที่สาม ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิตหากไม่ได้มีการป้องกัน ดังนั้นทางโครงการจึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยซึ่งครอบคลุมตามกิจกรรมในระยะดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อนำไปใช้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับต่ำได้

(2) วัตถุประสงค์

- เพื่อลดความเสี่ยงและป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานและประชาชนที่สัญจรผ่านไปมาหรือที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ดำเนินการส่งก๊าซของโครงการ
- เพื่อทราบถึงปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะดำเนินการและจะนำไปวิเคราะห์เพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(3) วิธีดำเนินงาน

3.1) แผนป้องกันและลดผลกระทบ

สำหรับระยะดำเนินการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

■ การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการใช้ก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมได้แก่

- กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยในเขตรบบท่อส่งก๊าซ
- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน
- การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น



2. จัดให้มีการอบรมการขับขี่ยานพาหนะให้ผู้ปฏิบัติงาน

ตรวจสอบสภาพแนวท่อ

■ การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่วและการ
ลุกไหม้จากก๊าซรั่ว

1. กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี MRS เป็นพื้นที่เฉพาะจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมอย่างเคร่งครัดในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานพร้อมมีระบบการขออนุญาต (Work permit) ที่ถูกต้อง

2. ติดตั้งผนังกันไฟ (Firewall) บริเวณสถานี MRS ของโรงกลั่นน้ำมันบางจากโดยที่การออกแบบผนังกันไฟต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้อง

3. จัดให้มีรั้วกันบริเวณสถานี MRS พร้อมทั้งติดป้ายเตือน อาทิ “ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ” ตามขอบเขตของรั้วกันบริเวณสถานี MRS

4. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกันโดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งในส่วน of ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานี MRS โดยมีการเฝ้าระวังและบำรุงรักษา ดังนี้

◆ การเฝ้าระวังแนวท่อ

- สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ สำหรับ Vehicle Patrolling และ 2 ครั้ง/ปี หรือทุก 6 เดือน สำหรับ Ground Patrolling

◆ การบำรุงรักษาแนวท่อ

- การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่ดินอ่อนทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

◆ การสำรวจรอยรั่ว

- สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.3 และ 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

- ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ

- ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

◆ การบำรุงรักษาระบบป้องกันการผุกร่อน

- ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





- ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้อต่อ หรือบริเวณที่ก๊าซมีความเร็วสูง และกรณีพบการผุกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B 31G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

- ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่างๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 6 ครั้ง/ปี หรือทุก ๆ 2 เดือน

5. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตรบบท่อส่งก๊าซ

6. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซและดูแลรักษาให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุอย่างชัดเจนและตลอดเวลา

7. ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติโดยทำการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นการตรวจสอบแนวท่อก๊าซฯ รายวัน

8. ให้ความรู้แก่สาธารณชน และหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคในพื้นที่โครงการในการห้ามกระทำการขุดตอก ถมดิน ก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนวท่อก๊าซฯ หรือหากพบเห็นผู้กระทำการ ขุด ตอก ถมดิน ก่อสร้างใด ๆ บริเวณ แนวท่อก๊าซฯ ให้ทำการแจ้งมายัง ปตท.ตามเบอร์โทรศัพท์ที่ได้แจ้งไว้ โดยใช้สื่อแบบผสมผสานให้ความรู้เป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสม

9. โครงการจะติดต่อประสานงานกับบ้านเรือน ร้านค้าและสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อก๊าซเพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัยของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตนในกรณีพบเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วไหลจากท่อเพื่อป้องกันไม่ให้อาคาร บ้านเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการที่อยู่ใกล้แนวท่อทำกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟในบริเวณใกล้กับแนวท่อก๊าซในขณะที่มีการรั่วไหลของก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือให้ช่วยสอดส่องดูแลมิให้ผู้ใดมาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซโดยจะดำเนินการในปีแรกของระยะดำเนินการ

■ มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียงท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

1. ส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการในบริเวณพื้นที่ที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่านและใกล้เคียง

2. จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซของโครงการ และเขตรบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ



ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องทำการขออนุญาตจาก ปตท.

3. จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ

4. จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าของงานผู้รับเหมา ก่อนเริ่มดำเนินการ และระหว่างดำเนินการเป็นระยะเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ - ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

- ผู้ควบคุมงาน ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบของทุกฝ่าย การติดต่อประสานงาน
- ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่มีท่อ

ก๊าซธรรมชาติ

5. จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรโดยเฉพาะรถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบลูโตเซอร์ ให้ความเข้าใจชัดเจนในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

6. ปตท. จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กำกับดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มาก่อการใด ๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซ ปตท. ในขณะที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้แนวท่อก๊าซ

7. ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของ ปตท. ที่มีการเชื่อมโยงหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่น และเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ

■ การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิดการรั่วไหลของก๊าซ

1. ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณสถานี MRS เช่น Flow meter, Vent Valve, Control Valve, Shut off Valve เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวจะใช้สำหรับติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันรั่วไหลของก๊าซจากระบบ และจะใช้สำหรับตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติ นอกจากนี้บริเวณสถานี MRS ที่ตั้งอยู่หน้าโรงกลั่นน้ำมันบางจากจะมีระบบควบคุมการตัดแบบอัตโนมัติ (SCADA) หรือสามารถสั่งตัดระบบได้จากห้องควบคุมส่วนกลาง (หากตรวจพบว่าระบบเกิดการรั่วไหล)

2. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่สถานี MRS ทั้งสองแห่ง

3. ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบท่อก๊าซที่ชลบุรี เปิดรับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชม. ตามหมายเลขติดต่อที่แสดงบนป้ายเตือนแนวท่อก๊าซ

4. จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในทันทีที่เกิดอุบัติเหตุจากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ


(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





5. จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้แก่ สถานีตำรวจท้องที่ หน่วยบรรเทาสาธารณภัย โรงพยาบาล ที่อยู่ใกล้เคียง เป็นต้น

6. ร่วมมือกับสถานีดับเพลิงและสถานีตำรวจในท้องที่ เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ

7. จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third party liability คั่มครองชีวิตและทรัพย์สินที่ได้รับความเสียหายจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งมีขั้นตอนในการชดเชยเร่งด่วนเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินดังเอกสารแนบ 1

8. ฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและเกิดการลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 (เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ) โดยมีความถี่ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 1 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้งทุก ๆ รอบ 5 ปี สามารถสรุปการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนหลักๆ ได้ดังนี้

- การวางแผนในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
 - จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในของปตท.ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน
 - กำหนดพื้นที่ ขอบข่ายการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6(ปท.6) จะกำหนดพื้นที่ฝึกซ้อมปีละ 1 แห่ง โดยเลือกกำหนดจากบริเวณพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของปท.6
 - กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน
- การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก
 - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ เช่น สถานีดับเพลิง ตำรวจท้องที่ และโรงพยาบาล เป็นต้น
 - ประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม
 - ประสานงานกับโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเพื่อเชิญผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสังเกตการณ์การซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด







อุปกรณ์ฉุกเฉิน

- การเตรียมพร้อมในด้านขั้นตอนการปฏิบัติงานและ
 - ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการซ่อม
 - ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
 - ทดสอบระบบสื่อสารสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน
- การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉิน
 - ดำเนินการประชาสัมพันธ์กำหนดการซ่อมแผนฉุกเฉินทั้งหน่วยงานภายใน ปตท.และสถานีวิจัยและสถานีโทรทัศน์
 - ติดป้ายประชาสัมพันธ์การซ่อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ่อมและบริเวณใกล้เคียง
- การซ่อมแผนฉุกเฉิน
 - ดำเนินการซ่อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผนการซ่อม
- การประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉิน
 - ประเมินผลการซ่อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ่อม
 - วิเคราะห์สาเหตุสิ่งที่พบจากการซ่อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป

9. ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น กรณีก๊าซรั่วในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟได้ เช่น ใต้สายไฟฟ้าแรงสูง บริเวณชุมชน เป็นต้น

10. ประกาศใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุก๊าซรั่วใต้สายไฟฟ้าแรงสูงและบริเวณชุมชนแออัด เพื่อใช้เป็นแนวทางให้ผู้บริหารและพนักงานทราบแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อเกิดเหตุก๊าซรั่วในพื้นที่ดังกล่าว

11. ปรับปรุงข้อมูลและมาตรการด้านการประสานงานไปยังหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในแต่ละเขตพื้นที่ปฏิบัติการ เพื่อให้มีความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านข้อมูลการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล หน่วยงานและตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติงานเป็นต้น

12. ภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉินให้มีการประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่หลังเกิดเหตุกรณีที่มีผลกระทบใด ๆ เกิดขึ้นต้องรีบแก้ไขโดยทันที นอกจากนั้นในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นมีผลกระทบหรือสร้างความ



เสียหายต่อประชาชนจะต้องประสานงานกับหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่รับผิดชอบในเขตพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะตามแนวทางมาตรการหลังเกิดเหตุของหน่วยงานรัฐอย่างครบถ้วน

■ งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน

1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมในแต่ละประเภทของงาน
2. ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน
3. ขณะที่ดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่วต้องปฏิบัติตามดังนี้
 - จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อท่อ, การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี
 - กันเขตบริเวณพื้นที่ที่ทำการเชื่อมต่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย
 - กันบริเวณพื้นที่ที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีพร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด
 - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้โดยมีข้อความและสัญลักษณ์ในป้ายดังนี้



- ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน
4. พนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อควรปฏิบัติดังนี้
 - ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนนำออกไปใช้งาน
 - ควรขับยานพาหนะด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด
 5. ตรวจสอบสภาพทั่วไปเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 6

■ การติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉิน

- ปตท.จะดำเนินการติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินไว้บริเวณสำนักงานเขตคลองเตย สำนักงานเขตพระโขนง สำนักงานเขตบางนา เทศบาลตำบลลำโพงเหนือ เทศบาลตำบลลำโพงใต้ เทศบาลนครสมุทรปราการ อบต.บางด้วน และบริเวณที่ทำการชุมชนที่แนวท่อก๊าซโครงการวางผ่าน และจะแจกคู่มือระงับเหตุฉุกเฉินให้กับหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่และหัวหน้าชุมชนเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ (คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินและประสานงานกรณีฉุกเฉินแสดงดังเอกสารแนบ 2)

■ แจกเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติตนในกรณีเกิดเหตุก๊าซรั่วให้กับครัวเรือน สถานประกอบการ และหน่วยงานอื่นที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ เพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบ (เอกสารวิธีปฏิบัติตนของประชาชนกรณีพบเหตุก๊าซรั่วแสดงดังเอกสารแนบ 3)

■ การรายงานอุบัติเหตุ
พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถ รายงานผ่านทาง Intranet เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุร่วมกันและกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก

■ การฟื้นฟูสภาพจิตของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ และพนักงานที่ปฏิบัติงานในการระงับเหตุฉุกเฉิน

1. ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหล และพนักงานที่ปฏิบัติงานในการระงับเหตุ จะต้องได้รับการตรวจสอบร่างกาย จิตใจ พร้อมทั้งให้มีการดูแลสุขภาพจากแพทย์ตามความเหมาะสม

2. ครอบครัวของประชาชนหรือพนักงานปฏิบัติงานระงับเหตุฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉินก๊าซรั่วไหลจะต้องได้รับการประสานงานดูแล และได้รับการช่วยเหลือให้เหมาะสมกับความเสียหาย

■ การรับเรื่องร้องเรียน
ดำเนินการตามระบบการจัดการรับเรื่องร้องเรียน และการติดตามการแก้ไขเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นกับคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ กลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติของปตท.



3.2) แผนการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และ
การบาดเจ็บในระหว่าง การ
ปฏิบัติงานของพนักงาน
- สุขภาพพนักงาน
- สถานีตรวจวัด : - พื้นที่ในเขต Right of way
- ของแนวท่อจ่ายก๊าซ
- โรงพยาบาลในเครือประกันสังคม
ที่พนักงานเลือกใช้
- วิธีการตรวจวัด : 1. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ
การรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่
เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการ
แก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อ
สุขภาพ
2. ตรวจสอบสุขภาพรวมถึงเอ็กซเรย์ปอด
และตรวจเลือดพนักงานในส่วนที่
เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของ
โครงการ และเพิ่มเติมการตรวจ-
สอบการได้ยินให้กับพนักงานซ่อม
บำรุงท่อ
- ความถี่ : - ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจ
สุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบ
การได้ยิน
- ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ
สำหรับการตรวจสอบบันทึกการ
เกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของก๊าซ
เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้ง
สาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบ
ที่เกิดต่อสุขภาพ
- ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการ
ประจำปี



(4) พื้นที่ดำเนินการ

- พื้นที่ดำเนินการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการ
- สำนักงานใหญ่หรือศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 1 (ชลบุรี)
สำหรับการฝึกอบรม

(5) ระยะเวลาดำเนินการ

ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

(6) หน่วยงานที่รับผิดชอบ

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

(7) การประเมินผล

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตาม
แผนปฏิบัติการลดผลกระทบ และการติดตามตรวจสอบด้านอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัย ตลอดจน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบาย
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบทุก 6 เดือนตลอดระยะ
ดำเนินการ

(8) งบประมาณ

รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปี

แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปโรงกลั่นน้ำมันบางจาก
และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการสรุปได้ดังตารางที่ 1 และ 2



ตารางที่ 1 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางผ่านบางกอกและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. ด้านคุณภาพอากาศ การก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่สำคัญในด้านฝุ่นและออกซิเจนโดยกิจกรรมหลักที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง การขุดบ่อรับและบ่อส่ง สำหรับการวางท่อแบบเจาะลอด (ซึ่งเป็นวิธีการก่อสร้างที่โครงการนี้ใช้เป็นส่วนใหญ่) และการขุดคูวางท่อแบบเปิดหน้าดิน ซึ่งในบริเวณพื้นที่โครงการที่จะดำเนินการขุดบ่อรับและบ่อส่งมีอยู่ 13 จุด แต่การวางท่อแบบเจาะลอดจะทำการขุด โดยแต่ละช่วงจะทำการขุดบ่อ 2 บ่อ คือบ่อรับและบ่อส่ง ซึ่งบ่อรับและบ่อส่งแต่ละช่วงจะอยู่ห่างกันประมาณ 262 - 1,050 เมตร ส่วนพื้นที่โครงการช่วงที่ทำการขุดเปิดหน้าดินนั้นจะทำบริเวณแนวทางส่วนที่วางขนาบริมถนนทางเข้า-ออกของคลังน้ำมัน ปตท. พระโขนงทางด้านซ้ายทางซึ่งมีความยาวเพียง 340 เมตร ซึ่งจะขุดขุดเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ช่วงละไม่เกิน 120 เมตร ต่อวัน ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวจะทำให้เกิดฝุ่นละอองในบรรยากาศบริเวณที่มีการก่อสร้างเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้องในบริเวณใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการได้ โดยกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจะเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่มีการขุดบ่อรับ-บ่อส่ง และการขุดคูวางท่อ โดยจากผลการประเมินปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศในระยะก่อสร้างทางท่อแบบเจาะลอดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คือ Box Model พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งเท่ากับ 0.00023-0.0023 มก./ลบ.ม./บ่อ เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันบริเวณริมถนนต่าง ๆ	- จัดพรหมน้ำในบริเวณพื้นที่ที่มีการขุดบ่อ Pi และ พื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดินรวมทั้งบริเวณถนนที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้างแนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และเพิ่มจำนวนครั้งในการรดน้ำในกรณีที่มีฝุ่นละอองมากในบริเวณพื้นที่ขุดบ่อ - จำกัดความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในโครงการที่จะผ่านเข้าไปในบริเวณแนวท่อที่มีการก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยจัดให้มีป้ายเตือนงานก่อสร้างและป้ายจำกัดความเร็ว - ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องยนต์ และเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในทางก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - รถบรรทุกที่ใช้ในการขนย้ายวัสดุก่อสร้างต้องมีผ้าใบปกคลุมเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและการตกหล่นของวัสดุ - กำหนดวิธีการก่อสร้างวางท่อบริเวณเขตทางของถนนสุขุมวิทและถนนทางรถไฟสายเก่า โดยใช้วิธีเจาะลอด (Horizontal Directional Drilling) - ไม่เปิดหน้าดิน (Trenching) พร้อมกันตลอดแนวการก่อสร้างที่จะวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน - เมื่อวางท่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการฝังกลบบ่อรับ-บ่อส่งและคูวางท่อให้คืนสู่สภาพเดิมโดยเร็วที่สุด	ดัชนีตรวจวัด : PM₁₀ และ TSP สถานีตรวจวัด : บริเวณชุมชนริมถนนช่วงที่ใกล้พื้นที่ช่วงที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งจำนวน 3 สถานี ได้แก่บริเวณอาคารพาณิชย์หน้าหมู่บ้านบุษบา 2 ริมถนนสุขุมวิท และชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ กม.ที่ 14+260 ด้านขวาทาง(หน้าปากซอยโรงตะเกียบ) และกม.ที่ 9+735 ด้านขวาทาง(ฝั่งตรงข้ามปากซอยถนนทางเข้า-ออกคลังน้ำมันปตท.พระโขนง) วิธีการตรวจวัด : วิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา TSP และวิธีการเก็บตัวอย่างแบบ High Volume PM-10 Air Sampler สำหรับตัวอย่างที่วิเคราะห์หา PM-10 ส่วนวิธีวิเคราะห์ TSP นั้นคือวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 802 และวิธีวิเคราะห์ PM₁₀ คือวิธี Gravimetric ตามมาตรฐาน US.EPA 076 ความถี่ : 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องระหว่างทำการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : โดยประมาณ 20,000 บาท/ครั้ง/สถานี	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพอากาศ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะเวลาก่อสร้าง



.....
(นางระวีวรรณ วิเศษศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
ในพื้นที่โครงการทำให้ค่าเพิ่มขึ้นอยู่ในช่วง 0.0322-0.1003 มก./ลบ.ม. ซึ่งไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 (ที่กำหนดค่าเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 0.12 มก./ลบ.ม.) ส่วนผลการประเมินปริมาณฝุ่นละออง ขนาดเล็ก (PM-10) ในบรรยากาศในระยะก่อสร้างทางท่อแบบชุดเปิดโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ คือ Box Model พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กที่เกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างเท่ากับ 0.0003 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เฉลี่ย 24 ชม. ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการริมถนนทางรถไฟสายเก่าช่วงที่ผ่านชุมชนก่อนถึงถนนทางเข้า-ออก คลังน้ำมันปตท. พระโขนง ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับบริเวณพื้นที่โครงการที่มีการก่อสร้างทางท่อแบบชุดเปิดทำให้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีค่าฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 0.0933-0.1053 มก./ลบ.ม. ซึ่งยังไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการลดผลกระทบด้านฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นให้น้อยที่สุดจึงมีความจำเป็นต้องทำการกำหนดมาตรการลดผลกระทบดังกล่าวที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างนำไปปฏิบัติในระยะก่อสร้างโครงการ			



.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
025550011-11-023550011-023550011-023550011

.....

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพน้ำ กิจกรรมการวางท่อก๊าซคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำที่สำคัญต่อคุณภาพน้ำที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา เนื่องจากกาว่าท่อก๊าซผ่านคลองต่างๆทางโครงการได้เลือกใช้วิธีแบบเจาะลอด(HDD) สำหรับทุกคลองที่ผ่านพื้นที่วางท่อเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อคุณภาพน้ำเนื่องจากโครงการจะลอดจะลึกจากใต้พื้นคลองประมาณ 22 เมตรและพื้นที่ที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งอยู่ห่างจากคลองดังกล่าวเป็นระยะอย่างน้อย 150 เมตรในส่วนของการทดสอบชลลิตยัณันโครงการจะใช้น้ำประปาและในระหว่างการก่อสร้างทางโครงการจะมีตระวัที่จะให้มีสิ่งสกปรกน้อยที่สุดเพื่อป้องกันรอยขีดข่วนผิวท่อโดยจะมีการปิดหัวท้ายของท่อแต่ละท่อนด้วยฝาครอบท่อตลอดช่วงตั้งแต่การขนส่งจนถึง ขั้นตอน Tie-in ดังนั้น สิ่งสกปรกเปื้อนในน้ำทดสอบของโครงการจึงมีเพียงจำพวกเศษจากการเชื่อม ฝุ่น เศษดินทรายเล็กน้อยๆ คุณภาพของน้ำจึงไม่เปลี่ยนแปลงไปจากน้ำที่ใช้ทดสอบมากนักในแง่ของ pH, BOD, COD, Grease & Oil ยกเว้นค่าสารแขวนลอยที่จะเพิ่มขึ้นมากที่สุดตามความสกปรกของพื้นผิวท่อด้านในเมื่อเปรียบเทียบกับพารามิเตอร์อื่นๆ โครงการจะระบายน้ที่ปล่อยออกมาจากริมถนนช่วงที่อยู่ใกล้กับจุดปล่อยน้ำทิ้งดังกล่าวออกจากร่องโดยควบคุมอัตราการระบายน้ให้มีอัตราการไหลค่อนข้างต่ำโดยใช้ส้วควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งดังกล่าวและมิได้ระบายลงสู่คลองโดยตรง จึงคาดว่ากระบายน้ที่ทิ้งดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลองในระดับที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตามถ้าการดำเนินการนั้นทำโดยวิธีการที่ไม่เหมาะสมหรือการจัดการที่ต้อจากให้เกิดผลกระทบได้ตั้งนั้นการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมจะช่วยลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับต่ำได้	- ห้ามทิ้งขยะหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงในคลองต่างๆที่แนวท่อวางผ่าน ได้แก่ คลองหัวสะแก คลองสายฮน คลองลำโรง คลองบางนา คลองบางอ้อ คลองบางจาก และ คลองเจ๊ก - วางท่อก๊าซลอดคลองต่างๆที่แนวท่อผ่านทั้งหมด 7 คลอง โดยใช้วิธีเจาะลอด(Horizontal Directional Drilling : HDD) เพื่อลดผลกระทบต่อคลองดังกล่าว - ห้ามล้างอุปกรณ์ เครื่องมือ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างลงในคลอง - ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่จะระบายออกจากร่องหลังจากทำการทดสอบชลลิตยัณันแล้วโดยมีพารามิเตอร์ที่จะนำไปวิเคราะห์ได้แก่ pH SS และความขุ่น เพื่อให้มั่นใจได้ว่าน้ำที่ทิ้งดังกล่าวมีคุณภาพที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม	ดัชนีตรวจวัด : pH SS และความขุ่น สถานีตรวจวัด : ปลายท่อสูบน้ำทิ้งจากการทดสอบชลลิตยัณันของท่อก๊าซ วิธีการตรวจวัด : วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำจะเป็นไปตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ความถี่ : ดำเนินการในช่วงที่ปล่อยน้ำทิ้งจากการทดสอบชลลิตยัณันออกจากร่องก๊าซ ค่าใช้จ่าย : โดยประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพน้ำ ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะเวลาก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
3. คุณภาพเสียง กิจกรรมของโครงการที่จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพเสียงที่สำคัญในช่วงระยะก่อสร้างคือการใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างวางท่อส่งก๊าซ ซึ่งกลุ่มที่ได้รับผลกระทบที่สำคัญ คือ บ้านเรือน/ร้านค้า และสถานประกอบการริมถนนที่อยู่ใกล้พื้นที่ที่ทำการก่อสร้าง จากการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อแบบเจาะลอด (HDD) พบว่าผู้ที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด คือ บ้าน/ร้านค้า และสถานประกอบการที่ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ และบ่อส่งซึ่งจากการประเมินค่าระดับเสียงรอบถนนที่กลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งในแต่ละบ่อมากที่สุด จะได้รับพบว่ากลุ่มผู้ที่อยู่ใกล้บ่อรับ-บ่อส่งริมถนนทางรถไฟสายเก่าจะได้รับค่าระดับการรบกวนในขณะก่อสร้างอยู่ในช่วง 11.08-26.7 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 17 (พ.ศ.2543) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 10 dB(A) ส่วนการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิด (Open Cut) นั้น พบว่าบ้านเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดมากที่สุดอยู่ห่างออกไปในระยะ 20 เมตร จะได้รับค่าระดับการรบกวนเท่ากับ 14.26-16.04 dB(A) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวนแต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว เพราะระยะทางที่วางท่อแบบขุดเปิดหน้าดินมีเพียง 340 ม. ซึ่งคาดว่าจะใช้การก่อสร้างไม่เกิน 2 อาทิตย์ อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นมิให้เกิดการรบกวนกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างจึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียง	- ติดตั้งกำแพงกันเสียงโดยใช้วัสดุประเภทแผ่นเหล็ก (Steel Sheet) ในบริเวณก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งจำนวน 9 แห่ง ซึ่งตั้งอยู่ใกล้บ้านเรือน/ร้านค้าและสถานประกอบการ ซึ่งได้รับระดับเสียงรบกวนเกินค่ามาตรฐาน ได้แก่ บ่อ P1 จุดที่ 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12 และ 13 ที่อยู่บริเวณริมถนนทางรถไฟสายเก่า - วางแผนการก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งในช่วงที่อยู่ในช่วงฤดูร้อน/ร้อนและฤดูฝนการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวให้เสร็จโดยเร็ว รวบรวมแรงดันน้ำในการก่อสร้างบริเวณดังกล่าวให้เสร็จโดยเร็ว - ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - หลีกเลี่ยงการทำงานที่มีเสียงดังในช่วงระหว่าง 19.00 น.- 7.00 น. ยกเว้นงานที่จำเป็นต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนโดยก่อนการติดตั้งกำแพงกันเสียงจะแจ้งให้ประชาชนรับทราบล่วงหน้า - กำกับดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 dB(A) ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหู ได้แก่ Ear Plug หรือ Ear Muff	ดัชนีตรวจวัด : Leq 24 ชม., L₉₀, L_{max} และระดับเสียงรบกวน สถานีตรวจวัด : บริเวณชุมชนริมถนนช่วงที่ใกล้พื้นที่ก่อสร้างบ่อรับ-บ่อส่งจำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารพาณิชย์หน้าหมู่บ้านบุษบา 2 ริมถนนสุขุมวิทและชุมชนริมถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ กม.ที่ 14+260 ด้านขวาทาง(ฝั่งตรงข้ามปากซอยถนน กม.ที่ 9+735 ด้านขวาทาง(ฝั่งตรงข้ามปากซอยถนนทางเข้า-ออกคลังน้ำมันปตท.พระโขนงเพื่อนำมาคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน วิธีการตรวจวัด : 1. ในระหว่างการก่อสร้างทำการตรวจวัดระดับเสียง Leq 24 ชม. และ L₉₀ 5 วันต่อเนื่องบริเวณพื้นที่ก่อสร้างช่วงที่วางท่อก๊าซ ด้วยเครื่องตรวจวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน ISO เพื่อนำมาคำนวณค่าระดับเสียงรบกวน 2. ตรวจวัด L_{max} บริเวณสถานี MRS จำนวน 2 สถานี ในช่วงที่ทำการระบายก๊าซไนโตรเจน ความถี่ : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L₉₀ 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องในช่วงการก่อสร้างจำนวน 3 สถานี ค่าใช้จ่าย : - ตรวจวัด Leq 24 ชม. และ L₉₀ 5 วัน ต่อเนื่องจำนวน 3 สถานี มีค่าใช้จ่ายประมาณ 10,000 บาท/สถานี - ตรวจวัด L_{max} บริเวณสถานี MRS จำนวน 2 สถานี สถานีละ 1 ครั้ง มีค่าใช้จ่ายประมาณ 5,000 บาท/สถานี	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคุณภาพเสียง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะเวลาก่อสร้าง



.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริสิทธิ์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
ให้น้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงที่จะเกิดขึ้นมิให้เกิดการรบกวนกับชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง จึงต้องมีแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบด้านเสียงให้น้อยที่สุด			
4. การคมนาคมขนส่ง ในระหว่างทำการก่อสร้างโครงการมีกิจกรรมที่อาจส่งผลกระทบท่อการคมนาคมขนส่งและการจราจร ได้แก่ การจราจรที่เกิดจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง การขนส่งของรถบรรทุกน้ำ และการเดินทางไป-กลับของพนักงาน รวมทั้งการก่อสร้างวางท่อบริเวณถนนซึ่งจะต้องมีการวางเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งอาจก่อให้เกิดการกีดขวางการจราจรจากการประเมินผลกระทบต่อปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นเนื่องมาจากยานพาหนะที่ใช้ขนส่งในระยะก่อสร้างในรูปแบบของ V/C Ratio บริเวณถนนสายหลักที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ คือ ถนนสุขุมวิท ถนนทางรถไฟสายเก่าและถนนทางเข้า-ออกของคลังน้ำมันปตท. พระโขนง พบว่า ในระยะก่อสร้างโครงการทำให้ค่า V/C Ratio บนถนนดังกล่าวเพิ่มขึ้นจากเดิมเล็กน้อย ดังนั้นกิจกรรมการขนส่งในระยะก่อสร้างโครงการจึงส่งผลกระทบท่อปริมาณการใช้การวางท่อแบบเจาะลอดเป็นส่วนใหญ่ แต่ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบอร์และบ่อส่งต้องกันพื้นที่ความกว้างประมาณ 4.55 เมตร จากขอบแนวเขตทางเข้าไปในถนนและความยาวประมาณ 40 เมตร ซึ่งจะกีดขวางของจราจรบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนทางรถไฟสายเก่าประมาณ 0.5 ช่องจราจร ซึ่งจะทำให้เกิดการชะลอของรถที่จะผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและส่งผลกระทบไปเกิดปัญหาการจราจรติดขัดได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณถนนทางรถไฟสายเก่าซึ่งมีสภาพการจราจรค่อนข้างหนาแน่นอยู่แล้ว ดังนั้นจึง	- ประสานแผนงานก่อสร้างกับหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนที่จะวางแนวท่อที่ขั้วรวมทั้งประสานกับสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อขออนุญาตการดำเนินงานโครงการ รวมทั้งนำมาตรการจัดการจราจรขนส่งทางบกของจังหวัดสมุทรปราการเพื่อขอคำปรึกษาแนะนำรวมทั้งขอความร่วมมือในการจัดเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรคอยอำนวยความสะดวกในการจราจร - ทำการประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างต่อกลุ่มต่างๆ ที่อาจจะได้รับผลกระทบ รวมทั้งผู้ใช้รถใช้ถนนที่ผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ทราบเป็นการล่วงหน้าก่อนเริ่มทำการก่อสร้าง และในระหว่างก่อสร้าง โดยจัดทำเป็นป้ายแสดงแผนการดำเนินงานก่อสร้างติดติดตามริมถนนที่แนวท่อที่จะผ่าน - เลือกใช้วิธีการเจาะลอดในพื้นที่โครงการเป็นส่วนใหญ่ โดยจะไม่ทำการเจาะลอดพร้อมกันทั้งหมด - จำกัดจำนวนการขนย้ายท่อที่จะนำมาวางในแต่ละช่วงให้พอดีกับปริมาณงานที่ทำในแต่ละวัน - กำหนดให้เขตพื้นที่ปฏิบัติงานเชื่อมท่อส่งก๊าซอยู่นอกเขตผิวจราจรของถนนเพื่อไม่ให้กีดขวางการจราจร - ในระหว่างรอการเจาะลอด กรณีที่วางเรียงท่อที่ทำการเชื่อมต่อแล้วผ่านทางเข้า-ออกของบ้านเรือน/ร้านค้าจะต้องจัดให้มีแผ่นเหล็กหรือไม้วางพาดผ่านบนท่อเพื่อให้สามารถสัญจรผ่านทางเข้า-ออกและรถสัญจรผ่านไปมาได้โดยไม่กีดขวาง - จัดวางเครื่องจักร อุปกรณ์ และวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบในเขตพื้นที่ก่อสร้าง	 (นางระวีวรรณ ปีละศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง

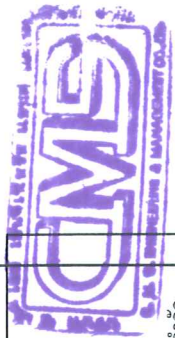
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
จำเป็นที่จะต้องมีการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	- ติดป้ายแสดงแนวเขตก่อสร้างให้เห็นอย่างชัดเจนโดยมีระยะห่างก่อนถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อแจ้งให้ผู้สัญจรไปมาในบริเวณเส้นทางที่มีการก่อสร้างระยะรั้งในขณะที่ยังอยู่ผ่านพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - กันเขตบริเวณพื้นที่ขุดบ่อรับและบ่อส่งพร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายความแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย - บริเวณจุดเข้า-ออกจากพื้นที่ก่อสร้างผู้รับเหมาดำเนินการให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกตลอดเวลาดำเนินงาน รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่จัดการจราจรของผู้รับเหมายกเว้นได้จากการควบคุมของ จป.วิชาชีพอยู่ประจำบริเวณเริ่มต้นพื้นที่ขุดบ่อรับและบ่อส่งตลอดพื้นที่ก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สัญจร - จัดให้มีธงสัญญาณ และวิธีสื่อสารสำหรับเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกเพื่อใช้ใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพในการอำนวยความสะดวกจราจร - จัดให้มีทางเบี่ยงในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างบ่อรับและบ่อส่งที่อยู่บริเวณริมถนนทางรถไฟสายเก่าโดยปฏิบัติตามข้อกำหนดกรมทางหลวงและสำนักการโยธากรม. เพื่อให้ยานพาหนะสัญจรผ่านไปมาได้ 2 ช่องจราจรดั้งเดิม - ต้องจัดให้มีแผงกั้นหรือกำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) กรวยพลาสติก เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายจราจร ไฟกระพริบและสัญญาณธง เพื่อใช้ปิดกั้นจราจรเตือนการจราจรและลดช่องจราจรขณะเข้าและออกจากบริเวณก่อสร้าง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและลดความสับสนแก่ผู้ใช้ถนน ทั้งนี้แนวทางการแบ่งเขตพื้นที่คอนกรีตหรือกรวยพลาสติกที่ใช้วางเป็นแนวแบ่งเขตพื้นที่ปฏิบัติงานก่อสร้างและพื้นที่จราจรระบบการจราจรชั่วคราวต้องใช้พื้นผิวจราจรไม่เกิน 0.5 ช่องจราจร และมีความยาวของระยะแนวเบี่ยงเส้นทางจราจรเท่าที่จำเป็น - ผู้รับเหมามีต้องรับผิดชอบในการอำนวยความสะดวกในการจราจรระหว่างการติดตั้งตลอดเวลา โดยจัดให้มีและบำรุงรักษาทางเบี่ยงทุกสาย ถนนข้าง-ขวา เครื่องกั้นทำเป็น ป้ายเตือน	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม 5. การระบายน้ำ กิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้าน การระบายน้ำและปัญหาน้ำท่วมซึ่งในบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการหากขุดการจัดการที่เหมาะสมได้แก่ การระบายน้ำจากการทดสอบชลสิทธิ์ลุ่มน้ำและถนนทางรถไฟสายเก่า บ่อส่งบริเวณถนนสุขุมวิทและถนนทางรถไฟสายเก่า ซึ่งตำแหน่งการขุดบ่อรับและบ่อส่งดังกล่าวจะต้องขุดผ่านท่อระบายน้ำของถนนลงไปซึ่งจะมีผลกระทบต่อการระบายน้ำในบริเวณช่วงที่ทำการก่อสร้าง ในบริเวณดังกล่าว	ป้ายแนะนำ เครื่องหมายจราจร เส้นจราจร เครื่องหมายแนะนำทาง ไฟสัญญาณเตือน สัญญาณป้องกันอันตรายและอุปกรณ์อื่นที่จำเป็นสำหรับการป้องกันอันตรายตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน ตลอดแนวโครงการ และมีไฟส่องสว่าง ในช่วงเวลากลางคืนจะมีการตั้งสัญญาณไฟสีเหลืองกระพริบบริเวณแนวรั้วกันตรงเขตพื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้างเพื่อป้องกันอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้รับเหมามีความรอบคอบและความมุ่งมั่นกับงานชั้นปีที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างทุกชนิดต้องปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด ต้องขยับย้ายเศษวัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ให้พ้นจากพื้นที่ติดตั้งทันทีและจะต้องไม่กองไว้เป็นที่กีดขวางการสัญจรสำหรับวัสดุที่มีความจำเป็นต้องใช้ในงานจะต้องกองไว้ในสถานที่ที่เหมาะสมและไม่กีดขวางการสัญจร เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมามีความพร้อมปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้คืนสภาพเดิมโดยเร็วโดยจะต้องไม่ให้มีหรือมีผลกระทบต่อการจราจรน้อยที่สุดรวมทั้งจัดให้มีการทำความสะอาดผิวจราจรทางเดินหรือทางเข้า-ออก ให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ในกรณีที่เกิดเส้นทางเกิดการชำรุดเสียหายเนื่องจาก การก่อสร้างของโครงการ บริษัทผู้รับเหมามีความพร้อมดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เหมือนเดิม	-	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านคมนาคมขนส่ง ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระหว่างก่อสร้าง



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดเตรียมแผนปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบดังกล่าว	ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - โครงการจะไม่ทำการก่อสร้างวางท่อแบบขุดเปิดหน้าดินในช่วงที่ฝนตกหนัก		หน่วยงานรับผิดชอบ
6. การจัดการของเสีย ในระยะก่อสร้างโครงการจะก่อให้เกิดกากของเสียทั้งประเภทเศษวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งได้แก่ เศษจากการเชื่อมท่อ เศษท่อ และมูลฝอยจากคนงานก่อนสร้างซึ่งคาดว่าจะมีประมาณ 42 กก./วัน นอกจากนี้อาจมีโคลนบนไถไถที่ใช้ในการเจาะลวดเหล็กทิ้ง ซึ่งขยะมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมและกำจัดกากของเสียทุกประเภทโดยไม่ให้เกิดขยะตกค้างอยู่ภายในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่มีการจัดการกากของเสียดังกล่าวอย่างถูกต้องก็จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนได้ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสียเพื่อลดปัญหาดังกล่าว	จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิดในพื้นที่ปฏิบัติงาน - ต้องทำการเก็บรวบรวมและขนย้ายเศษวัสดุที่ไม่ได้ใช้งาน เศษขยะและเศษแผ่นไม้ที่ผ่านการคัดสรรมาแล้วจากพื้นที่ก่อสร้าง - กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาขนย้ายที่เกิดจากการก่อสร้างในส่วนที่ไม่สามารถนำไปขายต่อได้ และขยะจากคนงานก่อสร้างรวบรวมไปกำจัดอย่างถูกต้อง - จัดวางกองดินที่ขุดขึ้นมากในพื้นที่ไม่เกิดความเสี่ยงต่อการจราจรและสัญจรไปมาของประชาชน - ในกรณีที่มีดินเหนียวจากการฝังกลบท่อบริเวณพื้นที่เอกชนทางบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) จะกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างส่วนที่เหลือไปถมในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของที่ดิน ส่วนดินที่เหลือจากการฝังกลบท่อบริเวณพื้นที่เขตทางที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงสำนักงานโยธาธิการและเทศบาลตำบลโรงเหนือ ทางปตท.จะประสานงานไปยังหน่วยงานดังกล่าวเพื่อดำเนินการกำจัดต่อไปตามที่หน่วยงานกำหนด - ดำเนินการปริมาณการใช้สารเบนโทไนท์ให้เหมาะสมกับปริมาณการใช้งานเพื่อป้องกันการหลั่งทิ้ง - กำหนดให้บริเวณที่มีการขุดบ่อ Pit ในขณะเจาะลวดท่อมีการปัก Sheet pile กันรอบบ่อเพื่อให้โคลนเบนโทไนท์ที่หลั่งจากการดันลวดท่ออยู่ภายในบ่อ Pit - กรณีถ้ามีโคลนเบนโทไนท์ที่หลั่งจากการดันลวดท่อในบ่อที่ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาแหล่งทิ้งโดยทำข้อตกลงกับเจ้าของที่ดินและดำเนินการผสมดินธรรมชาติต่อโคลนเบนโทไนท์ในสัดส่วน 50 : 50 ซึ่งหากเจ้าของที่ดินต้องการปลูกพืช ผู้รับเหมาจะต้องส่งตัวอย่างดินให้กับกรมพัฒนาที่ดินเพื่อขอคำแนะนำในการปรับปรุงต่อไป	ดัชนีตรวจวัด : ชนิดและปริมาณขยะ สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : จัดบันทึกชนิดและปริมาณขยะที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง ความถี่ : ตลอดระยะการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติการตามแผนปฏิบัติการด้านการจัดการของเสีย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะเวลาก่อสร้าง



.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริพิไล)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
7. ด้านสังคม การดำเนินกิจกรรมในระยะก่อสร้างโครงการ นอกจากจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านลบต่อสภาพแวดล้อม เช่น ก่อให้เกิดฝุ่นละออง เสียงดัง และความไม่สะดวก ในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง แล้ว ยังส่งผลกระทบต่อความวิตกกังวลในด้านความปลอดภัย และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นในขณะก่อสร้าง ซึ่งจากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบในระยะก่อสร้างโครงการ พบว่ามีผู้ที่ได้รับผลกระทบบางส่วนมีความกังวลในด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดในระยะก่อสร้างโดยผลกระทบหลักที่กังวลคือ ผลกระทบในด้านการจราจร ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสังคมในระยะก่อสร้าง เพื่อทำความเข้าใจกับชุมชน	- จัดทำแผนประชาสัมพันธ์โครงการโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ รายละเอียดโครงการ แผนการก่อสร้าง ผลกระทบ ในระยะก่อสร้างตลอดจนมาตรการในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นและดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้กับ ชุมชนที่แนวทางการก่อสร้างได้รับทราบก่อนเป็นการล่วงหน้า - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนใกล้เคียงโดยพบปะ เยี่ยมเยียนชุมชนเป็นระยะ เพื่อสอบถามปัญหาและ รับฟังความคิดเห็นที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ - ร่วมมือกับผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้กับบุคคลที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างทั้งสิ่งกีดขวางธรรมชาติ - จัดให้มีระบบประกันภัยสาธารณะ แบบ All Risk & Third Party Liability เพื่อคุ้มครองความเสียหาย (รูปแบบประกันภัยสาธารณะแสดงดังเอกสารแนบ 1) ที่อาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินจากการก่อสร้างทั้ง - กรณีที่มีการร้องเรียนถึงความเดือดร้อนจากการก่อสร้างของโครงการ โครงการจะต้องให้ความช่วยเหลือและแก้ไข โดยปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน - ผู้รับเหมาต้องควบคุมดูแลพฤติกรรมของแรงงานก่อสร้าง ไม่ให้ไปก่อความเดือดร้อนหรือทำความรบกวนกับชาวบ้าน - จัดให้มีทีมมวลชนสัมพันธ์เป็นผู้ประสานงานเพื่อติดตาม และรับเรื่องร้องเรียนความเสียหาย และความเดือดร้อนรำคาญ ที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีการประชุมกับหน่วยงานปกครองในพื้นที่เป็นประจำ สองเดือนในระยะก่อสร้าง เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานและ การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระหว่างก่อสร้าง รวมทั้งการแก้ไขปัญหาในกรณีเกิด เรื่องร้องเรียนให้หน่วยงานปกครองในพื้นที่ทราบและ นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมมาทำการปรับปรุง	ดัชนีตรวจวัด : ข้อร้องเรียน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : จัดบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในช่วงก่อสร้าง ความถี่ : ตลอดระยะการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง ดัชนีตรวจวัด : การสำรวจความคิดเห็นของประชาชน เกี่ยวกับผลกระทบที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้าง โครงการและการมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่ ผู้รับเหมาได้ปฏิบัติ สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวท่อภายในระยะ 300 เมตร ทั้งสองข้างแนวท่อ วิธีการตรวจวัด : ทำการสำรวจความคิดเห็นประชาชน ในระยะ 300 เมตร ทั้งสองข้างแนวท่อโดยใช้แบบ สอบถามจำนวนไม่น้อยกว่า 480 ตัวอย่าง ความถี่ : 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนแผนปฏิบัติการด้านสังคม ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระยะก่อสร้าง



.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริสิทธิ์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอน์ เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

Handwritten signature

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
8. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การดำเนินงานก่อสร้างโครงการในแต่ละขั้นตอนนั้นอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นในขณะดำเนินการได้ซึ่งจะส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานหรือประชาชนที่สัญจรผ่านไปมา รวมทั้งผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรงน้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นทุพพลภาพหรือเสียชีวิต หากไม่ได้รับการป้องกัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการป้องกัน และลดผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้ผู้รับเหมาก่อสร้างและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดเพื่อป้องกันและลดระดับความรุนแรงของผลกระทบให้อยู่ในระดับต่ำ	การปฏิบัติงานต่อไป รวมทั้งเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานปกครองในพื้นที่สามารถเข้าตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาก่อสร้าง และปตท. ได้ตลอดเวลา แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อนก่อสร้าง ☐ การออกแบบ 1. การออกแบบระบบท่อก๊าซให้มีความปลอดภัยในทุกขั้นตอนได้แก่ - เลือกใช้วัสดุที่ได้มาตรฐานสากล โดยมาตรฐานหลักที่ใช้ ได้แก่ ASME B31.8, API 5L และ ANSI B16.5 เป็นต้น - เครื่องนิวเมติกของท่อเหล็ก เป็นไปตามมาตรฐาน DIN 30670 - ป้องกันการกัดกร่อนของท่อเหล็กด้วยระบบ CP เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-01-69 - ตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี เป็นไปตามมาตรฐาน API 1104 - ออกแบบความหนาของท่อให้สามารถรับน้ำหนักจากการจราจรและการทรุดตัวของดินได้ โดยใช้มาตรฐาน ASME B31.8 และ API RECOMMENDED PRACTICE 1102 เป็นต้น 2. กำหนดให้มีการติดตั้งแถบเตือนแนวท่อขึ้นมาประมาณ 0.80 ม. และวางแผ่นคอนกรีตเหนือแนวท่อขึ้นมาประมาณ 0.50 ม. เพื่อป้องกันการก่อความเสียหายต่อระบบท่อโดยบุคคลที่สาม ในกรณีก่อสร้างท่อแบบขุดเปิดหน้าดิน (OPEN CUT) และบริเวณจุด Tie-in สำหรับการวางท่อแบบเจาะลอด 3. กำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลของก๊าซที่สถานีตรวจวัดปริมาตรและความดันก๊าซ (สถานี MRS) อุปกรณ์ดังกล่าว ได้แก่	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการทำงาน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้างระบบท่อก๊าซ วิธีการตรวจวัด : 1. จัดให้มีบุคลากรที่มีคุณสมบัติและผ่านการฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยแล้วเป็นผู้ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างเป็นระยะ ๆ 2. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุรวมไปถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไขและความเสียหายที่เกิดต่อสุขภาพในระยะก่อสร้าง ความถี่ : เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการก่อสร้าง	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้งในระลอกก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	- มาตรการควบคุมความมั่นคงปลอดภัย - มาตรการควบคุมความมั่นคงปลอดภัย 4. ออกแบบโดยจัดให้มีรั้วกับบริเวณสถานี MRS และจัดให้มีการติดป้ายเตือน อาทิ “ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ” ตามขอบเขตของรั้วบริเวณสถานี MRS 5. ออกแบบให้มีการติดตั้งผนังกันไฟ (Firewall) บริเวณสถานี MRS ของโรงกลั่นน้ำมันบางจากโดยการออกแบบผนังกันไฟต้องสอดคล้องกับประกาศกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้อง ☐ การขออนุญาตทำงานในพื้นที่ 1. ประชุมร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการขออนุญาตทำงานในบริเวณที่มีท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคเดิม 2. มีระบบ Work Permit ขออนุญาตเข้าทำงานในบริเวณที่มีท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคเดิม เพื่อเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ☐ การฝึกอบรมก่อนการเริ่มงานก่อสร้าง จัดให้มีการฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานให้กับคนงานทุกคนก่อนเริ่มงานก่อสร้าง หัวข้ออบรมได้แก่ - การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - วิธีการปฏิบัติงานในแต่ละประเภทอย่างปลอดภัย - วิธีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น แผนป้องกันและลดผลกระทบในระยะก่อสร้าง ☐ การตรวจสอบท่อก๊าซเดิม/ระบบสาธารณูปโภคใต้ดินเดิม 1. ทำการตรวจสอบตำแหน่งท่อก๊าซเดิม/ระบบ-สาธารณูปโภคใต้ดินเดิมก่อนการก่อสร้าง 2. มีระบบควบคุมหัวเจาะให้อยู่ในแนวที่ต้องการเพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบต่อสาธารณูปโภคใต้ดินที่อยู่ใกล้เคียง	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	☐ งานชุดวางท่อหรือบ่อ PIT และงานฝังกลบแนวท่อก๊าซหรือบ่อ PIT 1. ก่อนนำรถแบ็คโฮออกไปปฏิบัติงานต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่ารถแบ็คโฮอยู่ในสภาพใช้การได้และปลอดภัย 2. เมื่อมีการขุดด้วยเครื่องจักร ห้ามผู้ปฏิบัติงานลงไปทำงานในร่องขุดบ่อ PIT หรือบริเวณใกล้เคียงที่อาจเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเครื่องจักร 3. บริเวณปากหลุมบ่อ PIT ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันการตกหลุมและจัดให้มีแสงสว่างและไฟกระพริบเตือนในเวลากลางคืน 4. กันเขตบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมติดตั้งป้ายสัญญาณแสดงบริเวณที่ทำการขุดและเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตรายขณะทำงานที่รถแบ็คโฮกำลังปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน 5. จัดให้มีสัญลักษณ์กำหนดระยะปลอดภัย โดยเฉพาะจุดตกของสายไฟ เพื่อใช้สังเกตการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรว่าจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย 6. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานชุดและฝังกลบแนวท่อก๊าซสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ☐ งานเชื่อมท่อก๊าซ 1. ตรวจสอบสภาพเครื่องเชื่อมท่อก๊าซให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งานก่อนนำมาปฏิบัติงานหากพบว่าเครื่องเชื่อมชำรุดต้องให้ช่างซ่อมแซม 2. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับงานเชื่อม เช่น หน้ากากเชื่อม แว่นตาลดแสง หรือหน้ากากลดแสง ถุงมือหนัง รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และแผนปิดหน้าอกกันประกายไฟ	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลการทบทวนสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	3. ควบคุมเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย ☐ งานตรวจสอบรอยเชื่อม 1. จัดให้ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยรังสีแกมมา 2. คุมบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสี พร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตหวงห้ามที่อาจเกิดอันตราย 3. จัดให้ระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work permit) 4. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น ถุงมือ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย 5. ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน 6. พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความว่า "โปรดระวัง อันตรายบริเวณรังสี" ☐ การปฏิบัติงานได้แนวสายส่งไฟฟ้าแรงสูง 1. ติดตั้งอุปกรณ์กั้นระยะปลอดภัยในบริเวณใกล้พื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะจุดตกของสายส่งเพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสังเกตได้ว่าการเคลื่อนที่ของเครื่องจักรจะไม่สูงกว่าระยะปลอดภัย 2. ติดตั้งสายดินกับท่อน้ำอย่างสม่ำเสมอ 3. ติดตั้งระบบ AC Mitigation เพื่อระบายกระแสเหนี่ยวนำลงสู่ดิน 4. กำหนดบริเวณเพื่อให้เครื่องจักรเข้าใกล้สายส่งไฟฟ้ามากเกินไป 5. ห้ามมีการกองดิน วัสดุต่างๆ ไปกองใกล้กับเสาส่งไฟฟ้า	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

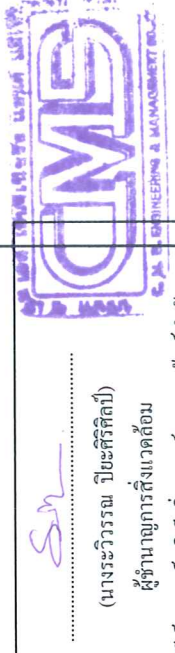
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	☐ งานวางท่อลงสู่ร่องชุด 1. จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของรถแบคโฮและอุปกรณ์ในการยก เช่น สายพาน ตะขอเกี่ยว ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 2. ต้องตรวจสอบไม่ให้มีสิ่งกีดขวางหรือคนอยู่ในระยะที่อาจเกิดอันตรายจากการยกท่อ 3. ควบคุมดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมหมวกนิรภัย รองเท้าพื้นยางหุ้มส้น และปลั๊กอุดหูตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ☐ การ HOT TAP 1. การเตรียมงานก่อนการ Hot Tap 1.1 ก่อนทำการ Hot Tap ผู้รับเหมาจะจัดทำ Hot Tap & Tie-in Procedure, Safety Procedure และ Emergency Response Procedure และเสนอขอความเห็นชอบจาก เจ้าหน้าที่โครงการฯ และ เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 6 ที่ดูแลรับผิดชอบพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซธรรมชาติของระบบท่อส่งก๊าซ โรงไฟฟ้าบางปะกง-โรงไฟฟ้าพระนครใต้เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อ Procedure นั้น และได้อนุมัติใช้ประกอบการทำงาน Hot Tap 1.2 ผู้รับเหมา เจ้าหน้าที่โครงการ และเจ้าหน้าที่ของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จะร่วมประชุมเพื่อประสานงานและชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับงาน Hot Tap และงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ในระหว่างการ Hot Tap		



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
นายกการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



CMES
ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	1.3 เจ้าหน้าที่ซ่อมส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จะทำการอบรมความปลอดภัยทั่วไป การขอใบอนุญาตทำงาน การปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน และมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กับผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้ามาทำการปฏิบัติงาน Hot Tap ในพื้นที่ความรับผิดชอบของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความปลอดภัย และสอดคล้องกับนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของ ปตท. 2. การขออนุญาตการทำงาน (Work Permit) 2.1 ผู้รับเหมาจะต้องทำการขออนุญาตการทำงาน Hot Tap จากศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ก่อนล่วงหน้าอย่างน้อย 24 ชั่วโมง (สำหรับงาน Hot Work) เพื่อให้เจ้าหน้าที่เขตฯ แจ้ง Gas Control ของ ปตท. เพื่อให้ตรวจสอบและเผาระวังแนวท่อในใจ SCADA ในช่วงที่ทำการ Hot Tap ในระหว่างการทำงานปฏิบัติงานเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น 2.2 ผู้รับเหมาจะขออนุญาตการทำงาน Hot Tap โดยปฏิบัติตามขั้นตอนการปฏิบัติงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเรื่องระบบการขออนุญาตทำงานของ ปตท. 3. การ Hot Tap 3.1 เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 ของ ปตท. จะทำการตรวจสอบตามรายการ Checklist ก่อนทำการ Hot Tap ได้แก่ - Work Permit และการปฏิบัติตามข้อพึงปฏิบัติใน Work Permit	 (นางระวีธรรม ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	- ผู้ปฏิบัติงานเชื่อมนี้ จะต้องผ่านการทดสอบคุณภาพช่างเชื่อมแล้วและได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. - Procedure ของการทำ Hot Tap นั้นเป็นขั้นตอนที่ได้รับความเห็นชอบจาก ปตท. ตามข้อ 1.1 และ ช่างเชื่อมเข้าโดยตรงตามขั้นตอนนั้นอย่างถูกต้อง - ตรวจสอบจุดที่ได้รับอนุญาตให้ทำการ Hot Tap - ทำการทดสอบอุปกรณ์ Hot Tap ก่อนทำการเจาะจริง 3.2 กำหนดพื้นที่อันตราย (Hazardous Area) บริเวณจุด Hot Tap มีให้มีแหล่งกำเนิดประกายไฟ (Ignition Source) หรือกิจกรรมที่ทำให้เกิดประกายไฟในระหว่างที่ดำเนินการ 3.3 ตรวจสอบอุปกรณ์และการเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ดังนี้ 1) รถดับเพลิงสำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการเชื่อมท่อ 2) รถพยาบาลจากโรงพยาบาลใกล้เคียงพร้อมพยาบาลอย่างน้อย 1 คน สำรองไว้ในพื้นที่โครงการตลอดระยะเวลาในการเชื่อมท่อ 3) เครื่องตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) จำนวน 1 ชุด ไว้ในที่ปฏิบัติงาน 4) เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาด 15 ปอนด์ จำนวน 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลา 5) ป้ายเตือนและกั้นพังกั้นบริเวณสถานที่ทำการ Hot Tap	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอ็นเนิร์จี แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	3.4 การประสานงานกับสำนักงานตำรวจดับเพลิงและหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นเพื่อขอความช่วยเหลือในการเกิดเหตุฉุกเฉิน ตามที่ระบุไว้ใน Emergency Procedure 3.5 ประสานงานกับ Gas Control ในเรื่องขอความยินยอมของก๊าซในท่อขณะทำการ Hot Tap เพื่อให้ความดันของก๊าซนั้นอยู่ในช่วงที่กำหนดและแจ้งเวลาเริ่มต้น-สิ้นสุดของงาน ☐ งาน Commissioning - ผู้ปฏิบัติงานในขณะที่ใช้ก๊าซในโตรเจนโล่อากาศภายในท่อออกก่อนที่จะดำเนินการจ่ายก๊าซ ต้องใช้ปลั๊กอุดหูในขณะที่ปฏิบัติงาน ☐ การทดสอบระบบท่อส่งก๊าซก่อนการดำเนินการ - ก่อนการดำเนินการหรือส่งมอบงานของบริษัทรับเหมา ต้องมีการทดสอบระบบท่อส่งก๊าซเพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตามปกติตามที่ออกแบบไว้โดยเฉพาะระบบตัดการจ่ายก๊าซธรรมชาติในกรณีฉุกเฉิน ☐ การป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้าง - ห้ามจุดหรือก่อไฟในบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน ยกเว้นในกรณีที่ได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ☐ การติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉิน - ปตท. จะดำเนินการติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินไว้บริเวณสำนักงานเขตคลองเตย สำนักงานเขตพระโขนง สำนักงานเขตบางนา เขตบาลตำบลโรงเหนือ เขตบาลตำบลโรงใต้ เขตบาลนครสมุทรปราการ อบต. บางด้วน และบริเวณที่ทำการชุมชนที่แนวท่อก๊าซโครงการวางผ่านเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	☐ การเตรียมความพร้อมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน 1. จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินโดยผู้รับเหมาภายใต้การควบคุมของ ปตท. 2. จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third party liability เพื่อคุ้มครองชีวิตและทรัพย์สิน ที่ได้รับความเสียหายจากการก่อสร้าง (รูปแบบประกันภัยสาธารณะแสดงถึงเอกสารแนบ 1) 3. จัดทำหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 4. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ที่บริเวณสำนักงานก่อสร้างชั่วคราว 5. จัดให้มียานพาหนะพร้อมไว้เสมอสำหรับการนำผู้ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงโดยทันทีในระหว่างที่มีอุบัติเหตุขณะทำงาน 6. จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉิน ☐ การรายงานอุบัติเหตุ เมื่อมีการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานต้องรายงานให้ผู้ควบคุมงานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทราบโดยทันที และจัดทำรายงานบันทึกกรณีเกิดอุบัติเหตุที่อธิบายถึงสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลเสียหายที่เกิดขึ้นแจ้งภายใน 24 ชม.	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	
9. การรับเรื่องร้องเรียน	กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป 1. เจ้าหน้าที่โครงการฯ ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง, มวลชนสัมพันธ์, กรมสิทธิที่ดิน, สิ่งแวดล้อม) บริษัทผู้รับเหมา ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึก จดหมาย แฟ้มขัจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และผู้รับข้อร้องเรียนจด ชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้รายละเอียดข้อร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและ ทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น	ดัชนีตรวจวัด : ข้อร้องเรียน สถานีตรวจวัด : พื้นที่ก่อสร้าง วิธีการตรวจวัด : จัดบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นทั้งหมด ความถี่ : ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณในการก่อสร้างของโครงการ	- ผู้รับเหมาก่อสร้างภายใต้การควบคุมดูแลของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการรับเรื่องร้องเรียน ตลอดจนปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	2. ผู้รับซื้อหรือเรียนส่งซื้อหรือเรียนไปที่ศูนย์รับซื้อหรือเรียน ณ สำนักงานสนาม (ที่โครงการตั้งอยู่) ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลจัดการเรื่องซื้อหรือเรียนนี้ และจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้คนดูหรือเรียนเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหา (ถ้ามี) ร่วมกัน และผู้รับซื้อหรือเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้โดยลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 3 วันหลังจากได้รับแจ้ง) 3. ทีมงานโครงการฯ ทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของ ปตท. และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป 4. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ ส่งการให้ดำเนินการแก้ไข โดยการกรอกรายละเอียดการสั่งการในรูปแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้ 5. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ 6. ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้เรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขพร้อมให้ผู้เรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้เรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะกรรมการโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป 7. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้ รับการยอมรับแล้วจากผู้เรียนในที่ประชุม เจ้าหน้าที่	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท รีเอ็นเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน 1. เจ้าหน้าที่โครงการฯ อันได้แก่ เจ้าหน้าที่ ปตท. (หน่วยก่อสร้าง, มวลชนสัมพันธ์, กรรมการสิทธิที่ดิน, สิ่งแวดล้อม) บริษัทผู้รับเหมา ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉินจากผู้ร้องเรียนโดย ทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย แฟกซ์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งผู้รับข้อร้องเรียนเจตนาที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น 2. ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปที่ศูนย์รับข้อร้องเรียนทันที (ภายใน 1 ชั่วโมง) ณ สำนักงาน (ที่โครงการตั้งอยู่) หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่รายงานรายละเอียดของเหตุการณ์ให้กับหัวหน้าหน่วยงานก่อสร้างทราบ และประสานงานไปยังผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง เพื่อให้มีการสื่อสารกลับไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบ ว่าส่วนงานได้รับผิดชอบและดำเนินการถึงขั้นตอนใด พร้อมทั้งนัดหมายเวลาในการเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาพร้อมกัน (ซึ่งขึ้นกับความพร้อมของผู้ร้องเรียน) โดยผู้ร้องเรียนจะลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน (เมื่อได้เข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกัน) 3. เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจะจัดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	

Handwritten signature

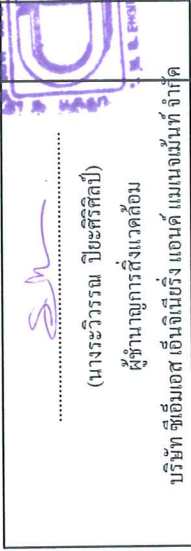
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	ขร-1 (สำหรับห้องเรียนลูกเงิน เจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะดำเนินการตรวจสอบพื้นที่เบื้องต้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง) 4. ทีมงานโครงการฯ ร่วมประชุมร่วมกันซึ่งประกอบด้วยตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของ ปตท. และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาพร้อมทั้งกำหนดวันที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบดำเนินการแก้ไขต่อไป 5. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างโครงการฯ สั่งการให้ดำเนินการแก้ไขโดยการกรอกรายละเอียดการส่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนพร้อมลงวันที่กำกับไว้ 6. ผู้ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการแก้ไข หลังจากได้รับแจ้งให้ดำเนินการ พร้อมกรอกรายละเอียด ผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ 7. ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการแก้ไขพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการฯ อีกครั้งเพื่อวิเคราะห์สาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป 8. หัวหน้าหน่วยก่อสร้างแจ้งผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียนในที่ประชุมเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียน และประเมินผลเรื่องข้อร้องเรียนเป็นรายเดือนต่อไป		

.....
(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด

.....

ตารางที่ 2 แผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างกิจการและสถานบริการก๊าซธรรมชาติในระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. การดำเนินงาน จากผลการสำรวจทัศนคติกลุ่มผู้คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการก่อสร้างจะตั้งอยู่ในระยะรัศมี 300 เมตร ทั้ง 2 ข้างของแนวเส้นทางท่อส่งก๊าซของโครงการ ซึ่งเป็นระยะที่ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อ คือ โรงเรียน รวมทั้งเป็นระยะที่ครอบคลุมระยะรัศมีความรัศมีที่ Incident Flux 12.5 กิโลวัตต์/ตร.ม. พบว่ายังคงมีประชาชนบางส่วนที่มีความวิตกกังวลในระยะดำเนินการโครงการ ซึ่งส่วนหนึ่งจะเป็นความวิตกกังวลในเรื่องของความปลอดภัย เช่น กลัวอันตรายจากท่อก๊าซรั่ว ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อทำความเข้าใจกับชุมชน	- ติดตั้งรั้วล้อมพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นทางการที่ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นโดยสม่ำเสมอเป็นระยะตามความเหมาะสม - บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ทำการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ความเข้าใจต่อสาธารณชนถึงผลดีของการใช้ก๊าซธรรมชาติ โดยแจกเป็นแจกเอกสารแผ่นพับที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้เรื่องก๊าซธรรมชาติ ระบบความปลอดภัยของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เกิดการยอมรับโครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ซึ่งคำนึงถึงความปลอดภัยของชุมชนเป็นสำคัญ - ปฏิบัติตามแผนงานประชาสัมพันธ์โครงการที่ปรับปรุงแล้วจากการรวบรวมข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบ ควบคุมดูแล ความเรียบร้อยของพื้นที่ภายหลังการก่อสร้าง และรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับความเดือดร้อนที่เกิดจากการพัฒนาโครงการ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็ว - ให้การสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและหน่วยงานราชการต่างๆ รวมทั้งสถานศึกษา ที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซตามโอกาสและความเหมาะสม	ดัชนีตรวจวัด : การสำรวจความคิดเห็นของประชาชนเกี่ยวกับความเข้าใจโครงการรวมทั้งผลกระทบจากการดำเนินงานโครงการและความมั่นใจต่อระบบความปลอดภัยของโครงการ สถานีตรวจวัด : ตลอดแนวท่อก๊าซในระยะ 300 เมตร ทั้งสองข้างแนวท่อ วิธีการตรวจวัด : ทำการสำรวจความคิดเห็นประชาชนในระยะ 300 เมตร ทั้งสองข้างของแนวท่อก๊าซโดยใช้แบบสอบถามจำนวนไม่น้อยกว่า 480 ตัวอย่าง ความถี่ : 1 ครั้ง ในระยะ 1 ปี หลังการดำเนินการจ่ายก๊าซ ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปี	- บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนสิ่งแวดล้อมด้านสังคมตามแผนปฏิบัติการสิ่งแวดล้อมและข้อเสนอแนะให้สำนักงานปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผน
2. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในระยะดำเนินการจ่ายก๊าซจะมีการตรวจสอบสภาพแนวท่อส่งก๊าซและระบบความปลอดภัยของสถานี MRS อยู่เป็นประจำ รวมทั้งอาจจะมีการดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซกรณีเกิดการรั่วไหล ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ดังกล่าวจะทำให้ผลกระทบต่อสุขภาพของ	☒ การฝึกอบรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเหมาะสมให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับก๊าซ โดยหัวข้อที่ทำการฝึกอบรมได้แก่	ดัชนีตรวจวัด : - สถิติอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บในระหว่างการปฏิบัติงานของพนักงาน - สุขภาพพนักงาน	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามแผนสิ่งแวดล้อมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ตลอดจนปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะให้สำนักงานนโยบายและแผน

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
พนักงานและประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ได้ นอกจากนั้นในระยะดำเนินการอาจเกิดอุบัติเหตุท่อ ก๊าซรั่วขึ้นได้โดยสาเหตุส่วนใหญ่อาจเกิดจากการขาด เจาะถูกท่อก๊าซโดยบังเอิญจากบุคคลที่สาม ซึ่งจะส่งผล ให้เกิดอันตรายต่อประชาชนที่สัญจรผ่านไปมารวมทั้ง ผู้ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงแนวท่อส่งก๊าซในระดับที่รุนแรง น้อยจนถึงรุนแรงมากหรืออาจถึงขั้นพลาภาหรือ เสียชีวิตหากไม่ได้มีการป้องกัน ดังนั้น ทางโครงการ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยซึ่งครอบคลุมกิจกรรมในระยะ ดำเนินการที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เพื่อนำไปใช้ ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้อยู่ในระดับต่ำได้	– กฎระเบียบความปลอดภัยและวิธีการปฏิบัติงาน อย่างปลอดภัยในเขตระบบท่อส่งก๊าซ – การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล – วิธีการปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน – การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น 2. จัดให้มีการอบรมการขับขี่ยานพาหนะให้ผู้ ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อ ☐ การป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุก๊าซรั่ว และการลุกไหม้จากก๊าซรั่ว 1. กำหนดให้พื้นที่ภายในสถานี MRS เป็นพื้นที่เฉพาะ จะต้องมีการตรวจสอบและความปลอดภัยเคร่งครัดในกรณี ที่มีความจำเป็นต้องเข้าไปทำงานพร้อมมีระบบการขอ อนุญาต (Work permit) ที่ถูกต้อง 2. ติดตั้งผนังกันไฟ (Firewall) บริเวณสถานี MRS ของโรงกลั่นน้ำมันบางจากโดยการออกแบบผนังกันไฟต้อง สอดคล้องกับประกาศกระทรวงพลังงานที่เกี่ยวข้อง 3. จัดให้มีรั้วขึ้นบริเวณสถานี MRS พร้อมทั้งติดตั้งป้ายเตือน อาทิ “ห้ามสูบบุหรี่/ก๊าซไวไฟ” ตามขอบเขตของรั้วกับบริเวณ สถานี MRS 4. จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อส่งก๊าซ อย่างสม่ำเสมอ รวมถึงมีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน โดยเฉพาะอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยทั้งในส่วนของการ ท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และสถานี MRS โดยมีการนำระวางและ บำรุงรักษา ดังนี้ ◆ การเฝ้าระวังแนวท่อ – สำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2, 851.7 และ 852.1 เป็นประจำ 1 ครั้ง/สัปดาห์ สำหรับ Vehicle Patrolling และ 2 ครั้ง/ปี หรือ ทุก 6 เดือน สำหรับ Ground Patrolling	สถานีตรวจวัด : – พื้นที่ในเขต Right of way ของแนวท่อส่งก๊าซ – สถานีพยาบาลที่พนักงานเลือกใช้ วิธีการตรวจวัด : 1. ตรวจสอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุ การรั่วไหลของ ก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ 2. ตรวจสอบสภาพรวมถึงเอ็กซ์เรย์ปอดและตรวจเลือด พนักงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของโครงการ และเพิ่มเติมการตรวจสอบการได้ยินให้กับพนักงาน ซ่อมบำรุงท่อ ความถี่ : – ปีละ 1 ครั้ง สำหรับการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป และการตรวจสอบการได้ยิน – ทุกเดือนตลอดระยะดำเนินการ สำหรับการตรวจ สอบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุการรั่วไหลของก๊าซ เหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งสาเหตุ วิธีการแก้ไข และผลกระทบที่เกิดต่อสุขภาพ ค่าใช้จ่าย : รวมอยู่ในงบประมาณการดำเนินการประจำปี  (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีอีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	◆ การบำรุงรักษาแนวท่อ - การสำรวจและสังเกตการทรุดตัวของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและการกัดเซาะของดินที่ปิดทับท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณที่เดินท่อ ทางน้ำไหลหรือทางลาดชัน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 841.4 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ◆ การสำรวจรอยรั่ว - สำรวจรอยรั่วของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 851.2, 852.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบการชำรุดของ Coating ของท่อส่งก๊าซธรรมชาติเป็นประจำทุก ๆ 5 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม หรือค่า Pipe to Soil Potential ต่ำกว่าเกณฑ์ให้ตรวจสอบเป็นการเฉพาะ - ตรวจสอบสภาพของ Insulating Joint/Flange ว่ามีการรั่วหรือลัดวงจรหรือไม่ตามมาตรฐาน ASME B31.8 หัวข้อ 862.114 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ◆ การบำรุงรักษาระบบป้องกันการฟุ้งร่อน - ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้ป้องกันการฟุ้งร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน NACE RP-0169 เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง - ตรวจสอบการสึกกร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ บริเวณที่มีความเสี่ยงสูง เช่น บริเวณข้องอ หรือบริเวณที่ก๊อชมีความเร็วสูง และกรณีพบการฟุ้งร่อนของท่อส่งก๊าซธรรมชาติ ตามมาตรฐาน ASME B31G และ ASME B31.8 หัวข้อ 863.2 เป็นประจำปีละ 1 ครั้ง - ตรวจสอบระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าโดย Rectifier ให้กับระบบ Cathodic Protection โดยวิธีการวัดพารามิเตอร์ต่าง ๆ ทางไฟฟ้า ได้แก่ กระแส ความต่างศักย์ กำลัง เป็นต้น เป็นประจำปีละ 6 ครั้ง/ปี , ทุก ๆ 2 เดือน	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	5. ปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมและขั้นตอนคู่มือการปฏิบัติ กฎระเบียบ ความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในเขตระบบท่อส่งก๊าซ 6. ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งแนวท่อก๊าซและดูแลรักษา ให้เห็นข้อความและหมายเลขโทรศัพท์ที่แจ้งเหตุอย่าง ชัดเจนและตลอดเวลา 7. ปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาท่อส่งก๊าซธรรมชาติ โดยทำการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งก๊าซธรรมชาติเพื่อเป็นการ ตรวจสอบแนวท่อต่างๆ รายวัน 8. การให้ความรู้แก่สาธารณชน และหน่วยงานเจ้าของ สาธารณูปโภคในพื้นที่โครงการ ในการห้ามกระทำการขุด ตอก ถมดิน ก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนวท่อก๊าซฯ หรือหากพบเห็น ผู้กระทำการขุด ตอก ถมดิน ก่อสร้างใด ๆ บริเวณแนวท่อก๊าซฯ ให้ทำการแจ้งมายัง ปตท.ตามเบอร์โทรศัพท์ที่ได้แจ้งไว้ โดยให้ส่งรูปแบบต่าง ๆ ให้ความรู้เป็นระยะ ๆ ตาม ความเหมาะสม 9. โครงการจะติดต่อประสานงานกับบ้านเรือน ร้านค้า และสถานประกอบการที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงแนวท่อก๊าซ เพื่อให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการ ความรู้ ความปลอดภัย ของก๊าซธรรมชาติ รวมทั้งวิธีปฏิบัติตนในกรณีพบเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่วไหลจากท่อ เพื่อป้องกันไม่ให้อาคาร บ้านเรือน ร้านค้า และ สถานประกอบการที่อยู่ใกล้เคียงแนวท่อทำกิจกรรมใด ๆ ที่ก่อให้เกิด ประกายไฟในบริเวณใกล้เคียงกับแนวท่อก๊าซในขณะที่มีการรั่วไหล ของก๊าซ รวมทั้งขอความร่วมมือให้ช่วยสอดส่องดูแลไม่ให้ใด มาทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซโดยจะ ดำเนินการในปีแรกของระยะดำเนินการ	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริกุล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ในใกล้เคียงท้องส้วกธรรมชาติ - ส่งมอบ As-built drawing ให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการในบริเวณพื้นที่แนวท่อส่งก๊าซพาดผ่านและใกล้เคียง - จัดประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคเพื่อสร้างความเข้าใจในเรื่องแนวท่อส่งก๊าซฯ ของโครงการและเขตระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ซึ่งหากต้องการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างหรือกระทำการใด ๆ ในเขตระบบท่อส่งก๊าซของ ปตท. จะต้องทำการขออนุญาตจาก ปตท. ก่อน - จัดให้มีระบบการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) เพื่อทำงานภายในพื้นที่เขตระบบท่อส่งก๊าซฯ ปตท. ก่อนเข้าดำเนินการ - จัดประชุมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเช่น บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เจ้าของงานผู้รับเหมา ก่อนเริ่มดำเนินการ และระหว่างดำเนินการเป็นระยะเพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้ - ตำแหน่งของท่อส่งก๊าซธรรมชาติของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) - ผู้ควบคุมงาน ผู้เกี่ยวข้องรับผิดชอบของทุกฝ่าย การติดต่อประสานงาน - ข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างในบริเวณที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - จัดอบรมความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติงาน หัวหน้างาน ผู้ควบคุมเครื่องจักรโดยเฉพาะรถขุด รถเกรดเดอร์ รถเครน รถบลูเดอร์ใหม่เข้ามาใช้จัดเงินในการปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีท่อส่งก๊าซธรรมชาติ	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริสิทธิ์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด	 

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	- ปตท.จะจัดส่งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานในการก่อสร้างในสนาม/กักกักดูแลการทำงานของหน่วยงานอื่นที่มากกระทำ การใด ๆ ในเขตพื้นที่ก่อสร้าง ปตท.ในขณะที่มีการปฏิบัติงานซ่อมแซมระบบสาธารณูปโภคที่อยู่ใกล้เคียงท่อก๊าซ - ส่งมอบแผนควบคุมและระงับเหตุฉุกเฉินของ ปตท.ที่มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่นและเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งได้จัดทำขึ้นให้กับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภคที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการ ☐ การเตรียมความพร้อมและการปฏิบัติงานกรณีเกิด การรั่วไหลของก๊าซ 1. ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบริเวณสถานี MRS เช่น Flow meter, Vent Valve, Control Valve, Shut off Valve เป็นต้น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าว จะใช้สำหรับติดตามตรวจสอบเพื่อป้องกันรั่วไหลของก๊าซจากระบบ และจะใช้สำหรับตัดระบบการลำเลียงก๊าซธรรมชาติออกจากบริเวณสถานี MRS ที่ตั้งอยู่หน้าโรงกลั่นน้ำมัน บางจากจะมีระบบควบคุมการตัดแบบอัตโนมัติ (SCADA) หรือสามารถสั่งตัดระบบได้จากห้องควบคุมส่วนกลาง (หากตรวจพบวาระบบเกิดการรั่วไหล) 2. ติดตั้งเครื่องดับเพลิงแบบเคมีผงอย่างพอเพียงที่ สถานี MRS ทั้งสองแห่ง 3. ศูนย์ปฏิบัติการควบคุมระบบท่อก๊าซที่ชลบุรี เปิดรับแจ้งเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชม. ตามหมายเลขติดต่อ ที่แสดงบนป้ายเตือนแนวท่อก๊าซ 4. จัดให้มีแผนระงับเหตุฉุกเฉินในการปฏิบัติงานฉุกเฉินเพื่อควบคุมสถานการณ์ในพื้นที่ที่เกิดอุบัติเหตุ จากการรั่วของก๊าซ ซึ่งส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	5. จัดทำเลขหมายโทรศัพท์ของหน่วยงานที่ต้องประสานงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินได้แก่ สถานี-ตำรวจท้องที่ สถานีดับเพลิง และโรงพยาบาล ที่อยู่ใกล้เคียง เป็นต้น 6. ร่วมมือกับสถานีดับเพลิง และสถานีตำรวจในท้องที่เพื่อจัดเตรียมคณะทำงานที่สามารถเรียกได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจากท่อก๊าซ 7. จัดให้มีระบบประกันภัยแบบ All Risk & Third party liability คำนวณความเสี่ยงภัยที่ได้รับความเสี่ยงจากจากการดำเนินโครงการ (แสดงในเอกสารแนบ 1) 8. ฝึกอบรมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดก๊าซรั่วไหลและเกิด การลุกไหม้ในพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 (เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นกับระบบท่อส่งก๊าซของโครงการ) โดยมีความถี่ในการฝึกอบรมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 1 อย่างน้อย 1 ครั้ง และฝึกอบรมแผนฉุกเฉินเหตุการณ์ระดับ 2 อย่างน้อย 1 ครั้งทุก ๆ รอบ 5 ปี สามารถสรุปการปฏิบัติงานเป็นขั้นตอนหลัก ๆ ได้ ดังนี้ ● การวางแผนในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - จัดให้มีการประชุมระหว่างหน่วยงานภายในของ ปตท. ที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมการสำหรับฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน - กำหนดพื้นที่ ขอบข่ายการซ้อมแผนฉุกเฉินโดยส่วนปฏิบัติการระบบท่อเขต 6 จะกำหนดพื้นที่ฝึกซ้อมปีละ 1 แห่ง โดยเลือกกำหนดจากบริเวณพื้นที่ระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อยู่ในเขตความรับผิดชอบของปตท. 6 - กำหนดเหตุการณ์สมมติที่จะใช้ในการซ้อมแผนฉุกเฉิน	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	มีอยู่

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	● การประสานงานกับหน่วยงานภายนอก - ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกต่างๆ เช่น สถานีดับเพลิง ตำรวจท้องที่ และโรงพยาบาล เป็นต้น - ประชุมหน่วยงานภายนอกที่จะเข้าร่วมฝึกซ้อม - ประสานงานกับโรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานีบริการก๊าซธรรมชาติเพื่อเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาร่วมสังเกตการณ์การซ้อมแผนฉุกเฉินทุกครั้ง เพื่อเพิ่มความเข้าใจในขั้นตอนการดำเนินงานในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ● การเตรียมพร้อมในด้านขั้นตอนการปฏิบัติงานและอุปกรณ์ฉุกเฉิน - ตรวจสอบอุปกรณ์ฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับการซ้อม - ทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนฉุกเฉินระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ - ทดสอบระบบสื่อสารสำหรับผู้ที่ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน ● การประชาสัมพันธ์กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉิน - ดำเนินการประชาสัมพันธ์กำหนดการซ้อมแผนฉุกเฉินทั้งหน่วยงานภายใน ปตท.สถานวิทยุและสถานีโทรทัศน์ - จัดป้ายประชาสัมพันธ์การซ้อมในบริเวณพื้นที่ที่จะซ้อมและบริเวณใกล้เคียง ● การซ้อมแผนฉุกเฉิน - ดำเนินการซ้อมแผนฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในแผน-การซ้อม ● การประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉิน - ประเมินผลการซ้อมแผนฉุกเฉินและประชุมสรุปผลการซ้อม - วิเคราะห์สาเหตุ สิ่งที่เกิดจากการซ้อมแผนฉุกเฉินเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาแผนฉุกเฉินต่อไป	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	9. ทบทวนเอกสารแผนปฏิบัติการเหตุฉุกเฉิน และปรับปรุงให้สามารถปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพและมี ความรวดเร็วในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ฉุกเฉิน เช่น กรณี ก๊าซรั่วในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟได้ เช่น ได้สายไฟฟ้าแรงสูง บริเวณชุมชน เป็นต้น 10. ประกาศใช้ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุก๊าซรั่ว ได้สายไฟฟ้าแรงสูงและบริเวณชุมชนแออัด เพื่อใช้เป็นแนวทาง ให้ผู้บริหาร และพนักงานทราบแนวทางและขั้นตอนการปฏิบัติ เพื่อเกิดเหตุก๊าซรั่วในพื้นที่ดังกล่าว 11. ปรับปรุงข้อมูลและมาตรการด้านการประสานงานไปยังหน่วยงานอื่น ๆ สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ในแต่ละเขตพื้นที่ ปฏิบัติการเพื่อให้ความทันสมัยอยู่ตลอดเวลาทั้งด้านข้อมูล การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคล หน่วยงานและตรวจสอบความ พร้อมของอุปกรณ์และเครื่องมือปฏิบัติงาน เป็นต้น 12. ภายหลังเกิดเหตุฉุกเฉินให้มีการประสานงานกับหน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการตรวจสอบสภาพพื้นที่ หลังเกิดเหตุกรณีที่มีมลภาวะใด ๆ เกิดขึ้นต้องรีบแก้ไขโดยทันที นอกจากนั้นในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นมีผลกระทบหรือ สร้างความเสียหายต่อประชาชนจะต้องประสานงานกับ หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยที่รับผิดชอบใน เขตพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อให้ความช่วยเหลือและฟื้นฟูบูรณะตาม แนวทางมาตรการหลังเกิดเหตุของหน่วยงานรัฐอย่างครบถ้วน ☐ งานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยสำหรับพนักงาน ที่ปฏิบัติงาน 1. ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม ในแต่ละประเภทของงาน 2. ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์ ก่อนนำมาใช้ปฏิบัติงาน 3. ขณะดำเนินการซ่อมแซมท่อก๊าซที่รั่วต้องปฏิบัติตาม ดังนี้	 (นางระวีวรรณ นิยะศิริกุล) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด 	 

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบขออนุญาตเข้าทำงานบริเวณที่ทำการเชื่อมต่อ การตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี - กันเขตบริเวณพื้นที่ทำการเชื่อมท่อพร้อมทั้งติดตั้งเครื่องหมายเตือนแสดงเขตที่อาจเกิดอันตราย - กันบริเวณพื้นที่ทำการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสีพร้อมทั้งห้ามมิให้ผู้ที่ไม่ส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่ดังกล่าวโดยเด็ดขาด - พื้นที่ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี ต้องจัดให้มีป้ายรังสีแสดงไว้ โดยมีข้อความว่า “โปรดระวัง อันตรายบริเวณรังสี” - ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยการฉายรังสี ควรตรวจสอบและติด Film badge ก่อนดำเนินการเข้าปฏิบัติงาน 4. พนักงานที่ปฏิบัติงานตรวจสอบสภาพแนวท่อควรปฏิบัติตามนี้ - ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนนำออกไปใช้งาน - ควรขับขี่ยานพาหนะด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 5. ตรวจสอบสภาพทั่วไปเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง 6. จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นประจำที่ส่วนปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 6 ☐ การติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉิน - ปตท. จะดำเนินการติดประกาศแผนปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมและคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินไว้บริเวณสำนักงานเขตคลองเตย สำนักงานเขตพระโขนง เทศบาลตำบลโรงเหนือ เทศบาลตำบลสำโรงใต้ เทศบาลนครสมุทรปราการ อบต.บางด้วน และบริเวณที่ทำการชุมชนที่แนวท่อก๊าซโครงการและจะแจกคู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินให้กับหน่วยงานดับเพลิงในพื้นที่ และหัวหน้าชุมชนเพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการได้รับทราบ (คู่มือการระงับเหตุฉุกเฉินแสดงดังเอกสารแนบ 2)	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมนเนจเม้นท์ จำกัด 	

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	☐ แจกเอกสารเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานในกรณีเกิดเหตุก๊าซรั่วให้กับครัวเรือน สถานประกอบการ และหน่วยงานอื่นที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเผยแพร่ให้ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการรับทราบ (เอกสารวิธีปฏิบัติของประชาชนกรณีพบเหตุก๊าซรั่วแสดงดังเอกสารแนบ 3) ☐ การรายงานอุบัติเหตุ พนักงานที่เป็นผู้ประสบเหตุหรือพบเหตุการณ์มีหน้าที่เขียนรายงานอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์แจ้งให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบได้ทันที โดยสามารถรายงานผ่านทาง Internet เพื่อดำเนินการวิเคราะห์สอบสวนสาเหตุร่วมกันและกำหนดมาตรการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีก ☐ การฟื้นฟูสภาพจิตของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการรั่วไหลของท่อส่งก๊าซ และพนักงานที่ปฏิบัติงานในการรั่วไหลเหตุฉุกเฉิน 1. ประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ก๊าซรั่วไหลและพนักงานที่ปฏิบัติงานในการระงับเหตุ จะต้องได้รับการตรวจสอบร่างกาย จิตใจ พร้อมทั้งให้มีการดูแลรักษาจากแพทย์ตามความเหมาะสม 2. ครอบครัวของประชาชนหรือพนักงานปฏิบัติงานรั่วไหลเหตุฉุกเฉินที่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากเหตุฉุกเฉิน ก๊าซรั่วไหลจะต้องได้รับการประสานงานดูแล และได้รับการช่วยเหลือให้เหมาะสมกับความเสียหาย ☐ การรับเรื่องร้องเรียน ดำเนินการตามระบบการจัดการรับเรื่องร้องเรียน และการติดตามการแก้ไขเรื่องร้องเรียนที่เกิดขึ้นกับคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ กลุ่มธุรกิจสำรวจและผลิตก๊าซธรรมชาติของ ปตท.	 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์) ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด  CMES C.M. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.	

เอกสารแนบ 1

รูปแบบประกันภัยสาธารณะและ ขั้นตอนการชดเชยความเสียหายที่เกิดจากโครงการ



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ปจก.

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รูปแบบการประกันภัยสาธารณะและขั้นตอนการชดเชย ความเสียหายที่เกิดจากโครงการ

กรณีที่เกิดผลกระทบหรือความเสียหายใดๆ เกิดขึ้นในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการระบบท่อส่งก๊าซของปตท. นั้น ผู้ที่ได้รับผลกระทบ/ผู้เสียหาย สามารถแจ้งไปยัง ปตท.หรือพนักงานฝ่ายปกครองของส่วนปกครองท้องถิ่นในพื้นที่นั้นๆ ได้ทันที (หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ระบุไว้ที่ป้ายแสดงโครงการ/ป้ายเตือนต่างๆ) ซึ่งเมื่อปตท. ได้รับแจ้งแล้วจะตรวจสอบในพื้นที่เพื่อดำเนินการในขั้นตอนจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบ เพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น ทั้งนี้ ในการชดเชยความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นปตท.จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ตามที่ปตท.ได้มีการจัดทำประกันภัยไว้ โดยครอบคลุม 2 ส่วนหลักๆ คือ

1. กรรมธรรมะระหว่างการก่อสร้าง (Construction)
2. กรรมธรรมะระหว่างการดำเนินการ (Operation)

ระหว่างการก่อสร้าง (Construction)

ปตท. จะกำหนดเงื่อนไขในสัญญาจ้างให้ผู้รับเหมาจัดซื้อกรรมธรรมะประกันภัยงานก่อสร้าง (Construction All Risk: CAR) เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นดังต่อไปนี้

1. ทรัพย์สินที่อยู่ในระหว่างการก่อสร้าง (CAR) คุ้มครองความเสียหายของงานระหว่างการก่อสร้างหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดยกรรมธรรมะจะจ่ายชดเชยค่าเสียหายแบบ Replacement Value โดยมีวงเงินคุ้มครองความเสียหายสูงสุดตามมูลค่าก่อสร้าง (Project Value)
2. ทรัพย์สินของ ปตท.ที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับงานก่อสร้าง (Existing property) คุ้มครองทรัพย์สินของ ปตท.เองที่อาจจะได้รับความเสียหาย หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นกับงานก่อสร้าง
3. ความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability: TPL) ปตท. กำหนดให้ผู้รับเหมาซื้อประกันภัยคุ้มครองความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่อาจจะได้รับความเสียหายจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการก่อสร้าง ทั้งนี้ผู้รับเหมาจะต้องจัดหางเงินคุ้มครองเบื้องต้นไว้ไม่น้อยกว่า มูลค่าความรับผิดชอบส่วนแรกของ ปตท. (Deductible) ที่ระบุไว้ในกรรมธรรม TPL ของ ปตท.เอง (50,000 เหรียญสหรัฐ)

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



หากมูลค่าความเสียหายเกินกว่าวงเงินความคุ้มครองที่ผู้รับเหมาจัดซื้อประกันไว้แล้ว มูลค่าความเสียหายส่วนเกินก็สามารถจะเรียกร้องได้ จากกรมธรรม์ TPL ของ ปตท.ต่อไป

ระหว่างการดำเนินการ (Operation)

เมื่อทอส่งก๊าซธรรมชาติของ ปตท. ก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยผ่านการทดสอบระบบ (Testing & Commissioning) ต่อเนื่องเป็นเวลา 72 ชม. และ มีการส่งมอบงาน (Hand Over) จาก บ. ผู้รับเหมาให้กับ ปตท. แล้ว ทรัพย์สินที่แล้วเสร็จก็จะได้รับความคุ้มครองจากกรมธรรม์ ระหว่างการดำเนินการ (Operation) ของ ปตท. โดยมีเงื่อนไขความคุ้มครองหลักๆ แบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. กรมธรรม์ All Risks

- คุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน ปตท. เอง (Property damage) ทั้งนี้กรมธรรม์จะคุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติและอุบัติเหตุทุกชนิด ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอก(External Factor) และเกิดขึ้นในลักษณะ ทันทีทันใด (Sudden) และกรณีที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ (Unforeseen) เช่น ภัยธรรมชาติ ไฟไหม้ฟ้าผ่าความผิดพลาดของบุคลากร (Human error)

** วงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้งไม่เกิน 40 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

2. กรมธรรม์ความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อบุคคลภายนอก (Third Party Liability : TPL)

- คุ้มครองความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับทรัพย์สิน ปตท. ในระหว่างการดำเนินการ (Operation)

** วงเงินคุ้มครองสูงสุดต่อครั้งไม่เกิน 50 ล้านเหรียญสหรัฐฯ

ขั้นตอนการชดเชย

1. หากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับทรัพย์สิน ปตท.แล้ว ปตท.จะต้องรีบแจ้งให้ผู้รับประกันภัยทราบโดยทันที (บจม.ทพยประกันภัย)

2. บริษัทประกันภัยจะแต่งตั้ง Loss Adjustor เป็นตัวแทนในการสำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อพิจารณาว่า

- สาเหตุความเสียหาย อยู่ในข้อคุ้มครองของกรมธรรม์หรือไม่

- ประเมินมูลค่าความเสียหายเบื้องต้น เพื่อให้ผู้รับประกันเตรียมสำรองเงินในการจ่ายค่าสินไหมต่อไป

3. ปตท. จะต้องดำเนินการจัดหาและคัดเลือกผู้รับเหมา โดยการ สอบราคา หรือ ประกวดราคา พร้อมทั้งรวบรวมส่งหลักฐานใบเสนอราคาให้ผู้รับประกันพิจารณา จ่ายชดใช้ค่าสินไหมฯ ต่อไป

4. Loss adjuster จะสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมด พร้อมทั้งเสนอความเห็นต่อผู้รับประกันว่า ควรจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนหรือไม่ เท่าใด

5. เมื่อผู้รับประกันตอบตกลงชดใช้แล้ว ก็จะดำเนินการจ่ายชดใช้ ค่าสินไหมในการซ่อมแซมทรัพย์สินที่เสียหายต่อไป

ขั้นตอนการชดเชยกรณี Third Party Liability

1. หาก ปตท. ได้รับแจ้งขอเรียกร้องค่าเสียหายหรือเงินชดเชย จากบุคคลที่สามหรือประชาชน ซึ่งได้รับความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน อันเป็นผลมาจาก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการของ ปตท.แล้ว ปตท.จะต้องรีบแจ้งให้บริษัทประกันภัย ทราบโดยทันที (หากความเสียหายได้ขยายไปในวงกว้าง ปตท. อาจตั้งศูนย์รับคำร้องจาก บุคคลภายนอกก็ได้)

2. บริษัทประกันภัยจะแต่งตั้ง Loss Adjustor เป็นตัวแทนในการ สำรวจและประเมินความเสียหาย เพื่อพิจารณาว่า

- สาเหตุความเสียหายนั้นอยู่ในข้อคุ้มครองของกรมธรรม์ หรือไม่

- ประเมินมูลค่าความเสียหายเบื้องต้นเพื่อให้ผู้รับประกัน เตรียมสำรองเงินในการจ่ายค่าสินไหมต่อไป

3. ปตท. จะต้องรวบรวมเอกสารการเรียกร้องค่าเสียหายและสรุป ค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมดส่งให้บริษัทประกันภัยพิจารณาจ่ายค่าสินไหมฯ ต่อไป

4. Loss adjuster จะสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมด พร้อมทั้งเสนอความเห็นต่อผู้รับประกันว่า ควรจะจ่ายค่าสินไหมทดแทนหรือไม่ เท่าใด

5. เมื่อผู้รับประกันตอบตกลงชดใช้แล้ว ก็จะดำเนินการจ่ายเงิน ชดเชยค่าเสียหายให้แก่บุคคลภายนอกต่อไป (โดยอาจดำเนินการจ่ายผ่าน ปตท. หรือให้บริษัท ประกันภัยจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงก็ได้)

6. เนื่องจากที่ผ่านมาระบบท่อส่งก๊าซฯ ของ ปตท. ยังไม่เคย เกิดเหตุการณ์รุนแรงถึงขั้นเกิดความเสียหายต่อบุคคลภายนอกอย่างไรก็ดี ปตท. อาจพิจารณา สำรองจ่ายค่าเสียหายไปก่อนเพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนผู้ได้รับความเสียหาย

โดยขั้นตอนการชดเชยในกรณีปกติ เมื่อสรุปสาเหตุและมูลค่าความเสียหายทั้งหมดแล้ว ผู้รับประกันจะเป็นผู้จ่ายเงินให้กับผู้ได้รับความเสียหาย โดยอาจดำเนินการผ่าน ปตท. หรือ บริษัทประกันจ่ายให้ผู้เสียหายโดยตรงก็ได้

สำหรับขั้นตอนและเกณฑ์การปฏิบัติในการชดเชยเร่งด่วนเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินมีดังนี้

1. เมื่อได้รับผลกระทบให้แจ้งเหตุไปยังหน่วยงาน ปตท. หรือ พนักงานฝ่ายปกครองของส่วนปกครองท้องถิ่นในพื้นที่นั้น ๆ ได้ทันที (หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ระบุไว้ที่ป้ายแสดงโครงการ/ป้ายเตือนต่างๆ)

หลักฐานที่ใช้ในการยื่นขอค่าชดเชยเร่งด่วน :

- สำเนารายงานประจำวันเกี่ยวกับคดีของตำรวจหรือรายงานของอำเภอ/สภ.อ.ที่เกิดเหตุ
- สำเนาสรุปสาเหตุคดีของพนักงานสอบสวน
- ใบมรณบัตร (กรณีเสียชีวิต)
- ทะเบียนสมรส
- สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน (ผู้ยื่นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- สำเนาทะเบียนบ้าน (ผู้ยื่นและผู้ได้รับผลกระทบ)
- ใบรับรองทายาท
- ใบรับรองแพทย์

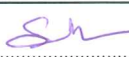
2. เมื่อ ปตท. ได้รับแจ้งแล้วจะดำเนินการตรวจสอบในพื้นที่เพื่อดำเนินการในขั้นตอนการจ่ายค่าชดเชยเร่งด่วนให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบเพื่อเป็นการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินในเบื้องต้น โดยหน่วยงาน ปตท. ที่ดูแลรับผิดชอบโครงการเป็นผู้พิจารณาอนุมัติจ่ายเงิน ซึ่งมีหลักเกณฑ์ขั้นต่ำเพื่อบรรเทาทุกข์ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการชดเชยของประกันภัยดังนี้

1. กรณีเสียชีวิต ช่วยเหลือ ค่าฌาปนกิจ จำนวน 20,000 บาท และ

- 100,000 บาท (หัวหน้าครอบครัว)
- 50,000 บาท (สมาชิกในครอบครัว)

2. กรณีบาดเจ็บสาหัส

- ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
- ขาดประโยชน์ทำมาหาได้
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลน้อยกว่า 20 วัน : 10,000 บาท
 - รักษาตัวในโรงพยาบาลตั้งแต่ 20 วันขึ้นไป : 20,000 บาท
 - พิการ/ทุพพลภาพ : 30,000 บาท


(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





3. กรณีบาดเจ็บเล็กน้อย

- ค่ารักษาพยาบาลตามจริง
- ขาดประโยชน์ทำมาหาได้ 3,000 บาท

3. กรณีที่ไม่สามารถตกลงเรื่องค่าใช้จ่ายในการบรรเทาทุกข์ฉุกเฉินตามข้างต้นได้ ปตท. จะเสนอเรื่องดังกล่าวให้ที่ประชุม คณะกรรมการติดตามประเมินผลการดำเนินงานโครงการในพื้นที่ เพื่อพิจารณาให้ข้อคิดเห็นหรือข้อยุติต่อไป


(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



เอกสารแนบ 2

คู่มือการระงับเหตุและประสานงานกรณีฉุกเฉิน
โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจาก
และสถานีบริการก๊าซธรรมชาติ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

Handwritten signature

คู่มือฉุกเฉิน
ของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยัง
โรงกลั่นน้ำมันบางจากและสถานี
บริการก๊าซธรรมชาติ

จังหวัดกรุงเทพมหานคร และ
สมุทรปราการ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



คู่มือฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ

โครงการท่อส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงกลั่นน้ำมันบางจาก

และสถานบริการก๊าซธรรมชาติ

เหตุฉุกเฉินในช่วงการจ่ายก๊าซอาจเกิดขึ้น เนื่องจากความผิดพลาดส่วนบุคคล (Human Error) และเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่อยู่เหนือความคาดหมายต่างๆ ได้ เหตุเหล่านี้ ได้แก่

1) ภัยธรรมชาติ (Natural Events)

- อุทกภัย
- แผ่นดินไหว
- วาตภัย

2) ข้อผิดพลาดของบุคคล และเหตุการณ์ที่อยู่เหนือความคาดหมาย (Human Errors and Unexpected Activities)

- อุบัติเหตุ
- ไฟไหม้ห่วย
- การก่อวินาศกรรม
- การรั่วไหลของก๊าซ
- การเกิดเพลิงไหม้ และระเบิดจากอุบัติเหตุหลังจากระบบเสียหาย

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำแผนฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติควบคุม และระงับเหตุฉุกเฉินในกรณีที่เกิดความเสียหายกับระบบท่อส่งก๊าซ ให้ดำเนินไปอย่างมีขั้นตอนที่ชัดเจน และเป็นไปอย่างมีระบบ ซึ่งจะทำให้การควบคุมสถานการณ์มีประสิทธิภาพ และสามารถระงับเหตุฉุกเฉิน และฟื้นฟูให้กลับคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว ซึ่งโครงการนี้ในระยะดำเนินการจะอยู่ภายใต้การควบคุม ดูแลของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซเขต 6 (ปท.6) ทั้งในสภาวะปกติและภาวะฉุกเฉินในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ร้ายแรงขึ้นจะมีการประกาศใช้แผนฉุกเฉิน และการปฏิบัติการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการแบ่งระดับแผนฉุกเฉินตามความรุนแรงของเหตุการณ์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การประกาศใช้แผนฉุกเฉิน

เมื่อเกิดก๊าซรั่วและเจ้าหน้าที่จาก ปท.6 ประเมินสถานการณ์แล้ว จะมีการประกาศใช้แผนฉุกเฉินเพื่อที่จะระงับเหตุฉุกเฉินซึ่งเป็นสาเหตุหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม โดยพนักงานของ ปตท. ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี และหน่วยงานใกล้เคียง อันได้แก่ หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการใกล้เคียงพื้นที่เกิดเหตุในแนวท่อส่งก๊าซ การใช้แผนระงับเหตุฉุกเฉินจะรวมถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- การแจ้งเหตุการณ์นี้ให้พนักงานของ ปตท. ส่วนราชการ และโรงงานข้างเคียงทราบ
- การอพยพ ตัดแยกพื้นที่เกิดเหตุ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



- การลดขนาดของเหตุฉุกเฉิน

การใช้แผนฉุกเฉินจะมี 2 ระดับ คือ

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วยังมีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อสถานประกอบการ และระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และควบคุมสถานการณ์ได้โดยทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น

- เหตุฉุกเฉินในระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่อาจมีหรือไม่มีผู้บาดเจ็บ ทรัพย์สินเสียหาย กระบวนการผลิตหยุดชะงัก และสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย
- เกิดเหตุไฟไหม้ มีการระเบิด ที่ไม่รุนแรง
- เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติ สารเติมกลิ่นก๊าซ ODORANT หกกลิ่น
- เกิดการขู่ก่อวินาศกรรม การขู่อบวางระเบิด

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบหรือเกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน สถานประกอบการ หรือต่อระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ และทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินของสายงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติไม่สามารถควบคุมสถานการณ์ได้ ต้องการความช่วยเหลือจากทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนฉุกเฉินจากภายนอกหน่วยงานระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ เช่น

- เกิดเหตุไฟไหม้ และมีการระเบิดขนาดใหญ่
- เกิดการรั่วไหลของก๊าซธรรมชาติอย่างรุนแรง
- ภัยธรรมชาติที่ทำให้ความเสียหายกับระบบท่อส่งก๊าซ เช่น เกิดแผ่นดินไหวอย่างรุนแรง
- เกิดการวินาศกรรม หรือการก่อการร้าย

(2) การติดต่อสื่อสาร

เพื่อให้การสื่อสารเป็นขั้นตอนและเป็นไปอย่างมีระเบียบ ซึ่งจะทำให้การควบคุมเหตุฉุกเฉินเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น การสื่อสารในภาวะฉุกเฉินให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังรูปที่ 1

โดยเมื่อทาง ปตท.ได้รับแจ้งเหตุ หลังจากนั้นจะทีม ปท.6 เดินทางไปพื้นที่เกิดเหตุ เพื่อตรวจสอบ วินิจฉัยเหตุการณ์ และประเมินระดับความรุนแรง และจะทำการประสานงานและรายงานสถานการณ์ไปที่ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซที่ชลบุรี (Gas control) ซึ่งตั้งอยู่ในศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) รับทราบสถานการณ์ที่เกิดเหตุเป็นระยะ ๆ เพื่อประกาศภาวะฉุกเฉิน จากนั้นจะมีการจัดตั้งศูนย์ประสานงานเขต และแจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการตามแผนฉุกเฉินมาที่ศูนย์ประสานงานเขตเพื่อรับรายงานตัว จากนั้นจะจัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ทีมสนับสนุนฉุกเฉิน ประสานงานตัดสินใจ ให้ความช่วยเหลือ แนะนำการระงับเหตุฉุกเฉินแก่ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และเข้าระงับเหตุอย่างเหมาะสม พร้อมทั้งรายงานสถานการณ์เบื้องต้นที่เกิดขึ้นให้ผู้บังคับบัญชาระดับต้น และห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซที่ศูนย์ชลบุรีอย่างต่อเนื่อง จนกว่าจะยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



สำหรับการประกาศภาวะฉุกเฉินจะแบ่งเป็น ระดับที่ 1 และ 2 ซึ่งจะมีการประกาศใช้ตามระดับความรุนแรงของสถานการณ์ หากเป็นภาวะเหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 ทางปตท.จะผู้ดำเนินการระงับเหตุ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังที่ได้กล่าวไว้ในขั้นต้น

แต่หากเป็นภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 จะมีการเพิ่มหน่วยงานศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการตัดสินใจ และเนื่องจากภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 เป็นสถานการณ์ที่มีความรุนแรง จำเป็นต้องอาศัยหน่วยงานสนับสนุนจากภายนอก ปตท. เช่น หน่วยบรรเทาสาธารณภัยของท้องถิ่น และอื่นๆ เพื่อขอกำลังสนับสนุนระงับเหตุโดยเร็วที่สุด และควบคุมสถานการณ์ไม่ให้เกิดการลุกลามได้ รวมทั้ง ต้องประสานงานผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และชุมชน ด้วยดังรูปที่ 2

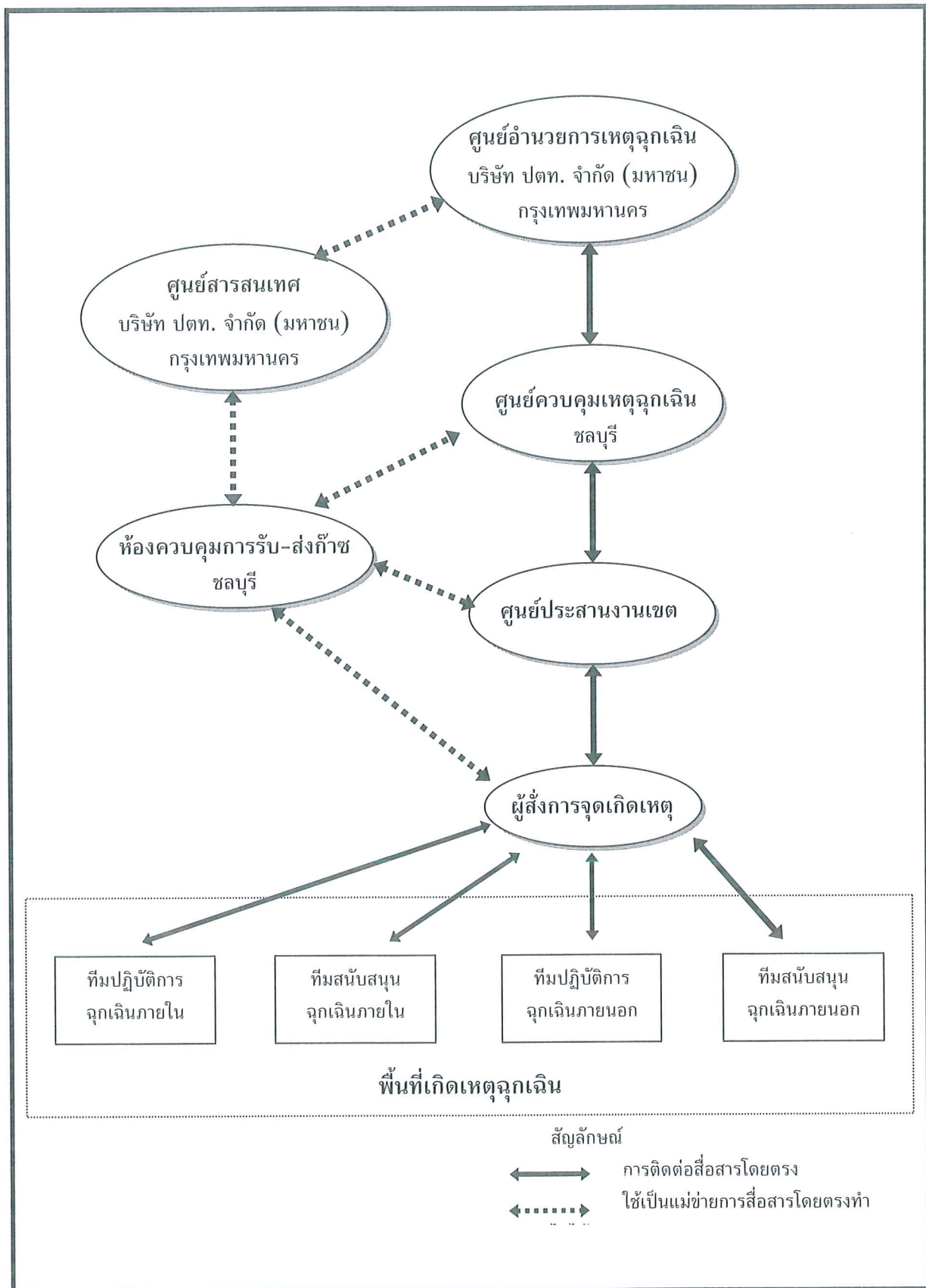
อย่างไรก็ตามหากไม่ตรวจพบการรั่วไหลของก๊าซฯ จะมีการยกเลิกภาวะฉุกเฉิน

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





รูปที่ 1 แผนผังการสื่อสารในการระงับเหตุทุจริต

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



การประสานงานกับชุมชน

เพื่อให้การปฏิบัติในภาวะฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ปตท. กำหนดให้ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ประสานงานแจ้งเหตุไปยังหัวหน้าชุมชนในพื้นที่ที่เกิดเหตุและในพื้นที่ใกล้เคียง หลังจากที่หัวหน้าชุมชนได้รับแจ้งเหตุแล้ว สิ่งที่ต้องปฏิบัติคือ

- แจ้งลูกบ้านรับทราบ เพื่อเตรียมการอพยพและระงับการก่อประกายไฟในทันที
- เป็นจุดรับข่าวสารข้อมูลจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน ปตท.
- เมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ ให้หัวหน้าชุมชนเป็นผู้พิจารณาอพยพลูกบ้านไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัย

การประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ

นอกจากนี้ทาง ปตท. จะประสานงานไปยังหน่วยงานอื่นๆ สำหรับเหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 ดังนี้

- สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร และ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดสมุทรปราการ
- หน่วยงานดับเพลิงของท้องถิ่น เช่น สถานีดับเพลิงพระโขนง 1 และสถานีดับเพลิงพระโขนง 2 สถานีดับเพลิงคลองเตย ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เขตบางนา หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครสมุทรปราการ หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลลำโรงใต้ หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลลำโรงเหนือ เพื่อให้เข้ามาช่วยทำการควบคุมเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังพื้นที่ข้างเคียง
- ผู้นำชุมชน และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่โครงการ
- โรงพยาบาลในจุดที่ใกล้ที่เกิดเหตุ เพื่อเตรียมการรับผู้บาดเจ็บ และสนับสนุนโรงพยาบาลเพื่อรับผู้บาดเจ็บในพื้นที่ที่เกิดเหตุ ได้แก่ โรงพยาบาลลำโรง โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท 1 โรงพยาบาลบางนา 1 โรงพยาบาลสมุทรปราการ เป็นต้น

หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยท้องถิ่นเมื่อได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ขึ้น จะดำเนินการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติที่ได้รับไว้ในแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัย กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ

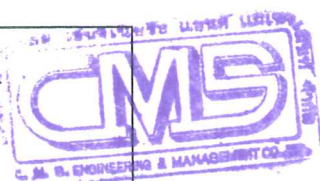
สำหรับแนวทางปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน แสดงในตารางที่ 1

หากมีความจำเป็นต้องตัดระบบไฟ จะต้องแจ้งการไฟฟ้านครหลวงที่รับผิดชอบในพื้นที่ เพื่อตัดกระแสไฟฟ้าบริเวณพื้นที่ที่เกิดเหตุ และประสานกับการประสานนครหลวงเพื่อสนับสนุนน้ำ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท จีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



Handwritten signature

ตารางที่ 1
ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อพบเหตุฉุกเฉิน

ผู้ประสบเหตุ/ผู้สั่งการ ผู้ปฏิบัติการ/ศูนย์ต่าง ๆ	สิ่งที่ต้องปฏิบัติ
1. ผู้พบเห็นเหตุการณ์	1.1 หยุดการปฏิบัติงานประจำทันที แล้วเข้าระงับเหตุการณ์เบื้องต้นตามหลักการและประสบการณ์หรือความชำนาญ กรณีที่ควบคุมหรือระงับเหตุการณ์เบื้องต้นไม่ได้ ต้องออกจากจุดเกิดเหตุทันที (เฉพาะพนักงานปตท.ที่มีประสบการณ์) 1.2 แจ้งเหตุฉุกเฉิน โดยใช้วิธีการตามสภาพที่เกิดเหตุ 1.3 แจ้งเหตุไปยังผู้รับแจ้งเหตุตามวิธีการและสภาพพื้นที่เกิดเหตุ และหากมีโอกาสต้องแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทันที
2. ผู้รับแจ้งเหตุการณ์	2.1 รวบรวมข้อมูลสภาพการณ์ที่เกิดเหตุจากผู้แจ้งให้ได้มากที่สุด 2.2 แจ้งผู้ที่รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุการณ์ หรือผู้ที่อยู่เวร Stand by ออกไปจุดเกิดเหตุ 2.3 กรณีผู้รับแจ้งไม่ใช่ห้องควบคุมการรับ-จ่ายก๊าซ (Gas Control Room) ที่ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซชลบุรี ต้องแจ้งเหตุการณ์ต่อไปที่ห้องควบคุมการรับ-จ่ายก๊าซ (Gas Control Room) ชลบุรีทุกครั้ง
3. ห้องควบคุมการรับ-จ่ายก๊าซ (Gas Control Room)	3.1 แจ้งผู้เกี่ยวข้องตามแผนฉุกเฉิน
4. ผู้รับผิดชอบพื้นที่บริเวณที่เกิดเหตุ หรือผู้ที่อยู่เวร Stand by หรือผู้สั่งการที่เกิดเหตุ	4.1 ออกไปจุดเกิดเหตุเพื่อตรวจสอบ จำแนกแจกแจงเหตุการณ์ และประเมินสถานการณ์ร่วมกับห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ (Gas Control Room) ที่ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อส่งก๊าซชลบุรี หากทราบแน่ชัดและวินิจฉัยได้ให้แจ้งระดับเป็นเหตุฉุกเฉินระดับหนึ่ง หรือเหตุฉุกเฉินระดับสอง
5. ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ	5.1 ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับหนึ่ง หรือระดับสองตามการประเมินสภาพ 5.2 จัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินชั่วคราวที่ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซ 5.3 ประสานงานจัดตั้งศูนย์ประสานงานของพื้นที่เกิดเหตุฉุกเฉิน 5.4 ประสานงานกับผู้รับผิดชอบด้านผู้ผลิตก๊าซธรรมชาติ 5.5 ประสานงานกับผู้รับผิดชอบด้านลูกค้าผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติรายใหญ่ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในการผลิตกระแสไฟฟ้า 5.6 ประสานงานกับผู้รับผิดชอบด้านลูกค้าผู้ใช้ก๊าซธรรมชาติรายย่อยที่ใช้ก๊าซธรรมชาติในโรงงานอุตสาหกรรม 5.7 ประสานงานจัดตั้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (ห้องประชุม 4 ชลบุรี) 5.8 กรณีเป็นเหตุฉุกเฉินระดับสองต้องประสานงานจัดตั้งศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (ชั้น 21 สำนักงาน ปตท. ที่กรุงเทพมหานคร)

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการกึ่งเวดล้อน

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ในการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับชุมชน บริษัทเอกชน และหน่วยงานราชการ จะใช้หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน ดังนี้

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี

โทรศัพท์พื้นฐาน

0-3827-4399 หรือ 0-3827-4397

โทรศัพท์เคลื่อนที่

081-295-8895

ศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อ เขต 6

0-3827-4399 หรือ 081-295-8895

โทรศัพท์พื้นฐาน

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร

02-354-6858

สำนักงานเขตในพื้นที่

สำนักงานเขตคลองเตย

02-249-0751

02-249-9705

สำนักงานเขตพระโขนง

02-311-6067

สำนักงานเขตบางนา

02-397-3696-7

02-397-3593

เทศบาลนครสมุทรปราการ

02-395-5201-15

เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ

02-757-9311-5

เทศบาลตำบลสำโรงใต้

02-348-1507-10

องค์การบริหารส่วนตำบลบางด้วน

02-384-0452

02-384-0475

สถานียดับเพลิงในพื้นที่

สถานียดับเพลิงพระโขนง 1

02-311-4808

สถานียดับเพลิงพระโขนง 2

02-311-3429

สถานียดับเพลิงคลองเตย

02-258-2093-4

ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เขตบางนา

02-397-3695-7

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครสมุทรปราการ

02-395-5201-9

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลสำโรงใต้

02-755-8349

02-755-8588

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ

02-757-9311-5

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



Handwritten signature in blue ink.

สถานีตำรวจในพื้นที่

สน.พระโขนง 1	02-311-0165
สน.พระโขนง 2	02-311-4014
สน.ท่าเรือ	02-249-8888-91
สน.บางนา	02-396-1656-8
สม.ต ลำโพงใต้	02-394-5896
	02-394-0647
สม.ต ลำโพงเหนือ	02-758-4931-5
สม.อ เมืองสมุทรปราการ	02-389-5538-9
	02-389-5541-5

สถานพยาบาลใกล้เคียง

โรงพยาบาลลำโพง	02-361-0070-9
ศูนย์บริการสาธารณสุข 10	02-258-4892
	02-249-1385
ศูนย์บริการสาธารณสุข 41	02-249-7543
โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท 1	02-381-2006-20
โรงพยาบาลบางนา 1	02-746-8630-38
โรงพยาบาลสรรพาวุธทหารเรือ	02-398-9726-7
โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท 2	02-399-4259-63
โรงพยาบาลสมุทรปราการ	02-701-8132-9
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการเจ้าสมิงพราย	02-754-2800-9
โรงพยาบาลจุฬาเวช (ตั้งอยู่ ถ.เทพารักษ์)	02-758-2501-6
การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ	02-395-0178
	02-395-3190
	02-791-5222
การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย	02-249-0600
	02-249-1317
	02-348-5222
สำนักงานประชาสัมพันธ์พระโขนง	02-331-0028-32
	02-331-1115
สำนักงานประชาสัมพันธ์สมุทรปราการ	02-384-7647
	02-384-1411-2

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



(3) การระงับเหตุฉุกเฉิน

เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ หรือก๊าซรั่วไหลโดยไม่มีผู้ควบคุมดูแล ให้ผู้พบเห็นเหตุการณ์ปฏิบัติดังต่อไปนี้

- ถ้าสามารถทำได้ให้เข้าระงับเหตุทันที (สำหรับพนักงานปตท.ที่มีประสบการณ์)
- ถ้าไม่สามารถทำได้ให้แจ้งศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ตามผังการระงับเหตุฉุกเฉิน (รูปที่ 3)

สำหรับขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉินจะเป็นไปตามที่กำหนดในตารางที่ 2 และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของทีมงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ทีมปิดกั้นบริเวณ

- เดินทางไปที่เกิดเหตุ ระหว่างเดินทางให้รายงานให้ศูนย์ประสานงานเขต หรือที่ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซชลบุรีเป็นระยะ เมื่อถึงที่เกิดเหตุเข้าไปรายงานต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ (รายการอุปกรณ์ที่ใช้แสดงดังตารางที่ 3)
- ตรวจสอบวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซที่อาจมีเปอร์เซ็นต์ลุกติดไฟ หรืออาจเกิดการระเบิด
- ตรวจสอบผู้ที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดเหตุ
- ควบคุมพื้นที่ ปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุตามความจำเป็น หากมีความจำเป็นต้องขอกำลังจากทางราชการ ให้รายงานผู้สั่งการที่เกิดเหตุพิจารณา
- รายงานสถานการณ์ การตรวจสอบวัดปริมาณความเข้มข้นของก๊าซ ให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุทราบเป็นระยะ

ทีมตัดแยกระบบและอุปกรณ์

- เดินทางไปที่เกิดเหตุ ระหว่างเดินทางให้รายงานให้ศูนย์ประสานงานเขต หรือที่ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซชลบุรีเป็นระยะ เมื่อถึงที่เกิดเหตุเข้าไปรายงานต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- ตรวจสอบการไหลของกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุ และต้องรายงานให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุแจ้งศูนย์ประสานงานเขต/ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซชลบุรี ขอความร่วมมือการไฟฟ้าในท้องถิ่นที่เกิดเหตุตัดกระแสไฟฟ้า

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ทีมดับเพลิง

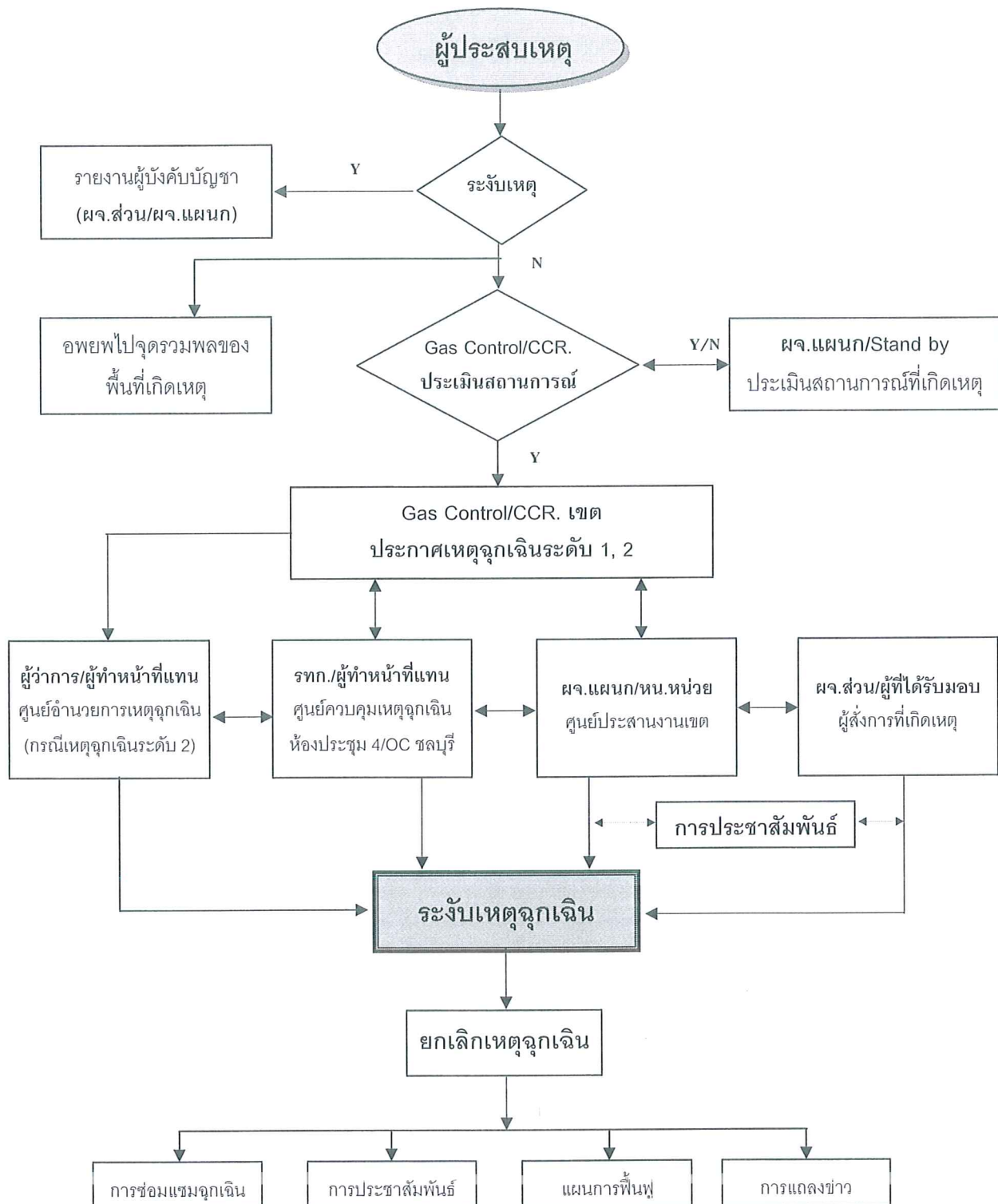
- เดินทางไปที่เกิดเหตุ ระหว่างเดินทางให้รายงานให้ศูนย์ประสานงานเขตหรือที่ห้องควบคุมการรับ-ส่งก๊าซชลบุรีเป็นระยะ เมื่อถึงที่เกิดเหตุให้จอดรถดับเพลิงทิศทางเหนือลม แล้วจึงเข้าไปรายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- ตรวจสอบการตัดกระแสไฟฟ้าในบริเวณที่เกิดเหตุ จากผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- ตรวจสอบทิศทางและกระแสลมบริเวณที่เกิดเหตุ
- ต่อสายน้ำดับเพลิง และหัวฉีดดับเพลิง พร้อมเข้าเผชิญเพลิงตามคำสั่งการของผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- ควบคุมเพลิงที่เกิดเหตุ หากมีความจำเป็นต้องขอกำลังจากทางราชการ ให้รายงานผู้สั่งการที่เกิดเหตุพิจารณา แจ้งขอการสนับสนุน

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





รูปที่ 3 ผังการระงับเหตุฉุกเฉิน

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ตารางที่ 2
ขั้นตอนการระงับเหตุฉุกเฉิน

ผู้รับผิดชอบ	การดำเนินงาน
1. ผู้ประสบเหตุ	1.1 รายงานเหตุการณ์และระงับเหตุเบื้องต้น 1.2 แจ้ง Gas Control 1.3 เคลื่อนย้ายคนเจ็บ (ถ้ามี) ออกนอกพื้นที่บริเวณที่อันตราย 1.4 อยู่ในที่ปลอดภัย รอรายงานสถานการณ์เมื่อสิ่งการที่เกิดเหตุมาถึง
2. ที่เกิดเหตุ (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1, 2)	2.1 ไปที่เกิดเหตุ 2.2 ประเมินและควบคุมสถานการณ์ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน 2.3 ควบคุมและสั่งการเพื่อระงับเหตุฉุกเฉินในที่เกิดเหตุ 2.4 ให้ข้อมูลข่าวสารแก่สื่อมวลชนและหน่วยงานภายนอกเท่าที่พบเห็นในเหตุการณ์
3. ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1, 2)	3.1 ประสานงานและสั่งการกับผู้สั่งการที่เกิดเหตุในการควบคุมสถานการณ์ 3.2 ประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 1 สั่งการควบคุมเหตุการณ์ให้มีความเสียหายน้อยที่สุด 3.3 สั่งการในการให้ความช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บและการกู้ภัย 3.4 สั่งการให้กำลังสนับสนุนภายใน เช่น ทีมสนับสนุนผจญเพลิง/ ทีมกู้ภัย/การซ่อมบำรุง และทีมประสานงานสนับสนุนต่าง ๆ เป็นต้น 3.5 กรณีเหตุการณ์ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยตนเอง ให้สั่งการประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 2 3.6 ติดต่อเพื่อขอกำลังสนับสนุนกับหน่วยงานภายนอกตามความจำเป็น 3.7 พิจารณาสั่งการในการให้การสนับสนุนดับเพลิง เช่น น้ำยาโฟม เคมีแห้ง หรือรถดับเพลิง 3.8 เมื่อเหตุการณ์ฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติ ตรวจสอบพื้นที่ให้แน่ใจว่าจะไม่เกิดเหตุซ้ำซ้อน จึงสั่งยกเลิกภาวะฉุกเฉิน 3.9 สำนวณผู้ได้รับบาดเจ็บและความเสียหาย 3.10 จัดทีมดับเพลิงเฝ้าระวัง ณ ที่เกิดเหตุ
4. ศูนย์อำนวยการเหตุฉุกเฉิน (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 2)	4.1 ประเมินสถานการณ์ร่วมกับศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน 4.2 ประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐบาล เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม 4.3 ประสานงานกับญาติที่เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บ 4.4 ประสานงานกับธุรกิจอื่น ๆ ในการจัดเตรียมเชื้อเพลิงทดแทน 4.5 ให้การสนับสนุน/สั่งการของศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ตารางที่ 3

รายการอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานทึมปิดกั้นบริเวณ

รายการอุปกรณ์	สำหรับการปฏิบัติ
1. เครื่องวัดก๊าซ Gas Leak Detector	- ตรวจวัด %LEL รอบๆ พื้นที่เกิดเหตุ
2. แถบพลาสติก/ผ้ากั้นบริเวณ	- ป้องกันบริเวณตัดแยกพื้นที่ กั้นเขตไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในพื้นที่
3. กรวยกั้นถนน	- ปิดกั้นถนน ตัดแยกพื้นที่เกิดเหตุ
4. ไฟกระพริบ/ไฟวับวาบ	- แสดงการเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะระวังอันตราย
5. เสื้อสะท้อนแสงแสดงชื่อทีม	- เพื่อสะท้อนแสงในการปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุตอนกลางคืน
6. ไฟฉายชนิดป้องกันประกายไฟ	- ใช้แสงสว่างในการปฏิบัติหน้าที่กรณีเกิดเหตุตอนกลางคืน
7. วิทยุสื่อสารชนิดป้องกันประกายไฟ	- ใช้ติดต่อสื่อสารระหว่างการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนฉุกเฉิน

ทีมสนับสนุนภายใน (ทีมอพยพ/ทีมวัสดุ-อุปกรณ์/ทีมรถบริการและทีมปฐมพยาบาล)

ในการระงับเหตุฉุกเฉินในพื้นที่เกิดเหตุ อาจมีความต้องการในการอพยพผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุออกนอกพื้นที่โรงงาน รวมทั้งการขนย้ายเอกสารสำคัญต่าง ๆ การสนับสนุนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะต้องนำเข้าไปเพื่อใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิง น้ำยาโฟม หรือสารดับเพลิงเคมีแห้ง ยานพาหนะในการขนส่งอุปกรณ์/เสบียงอาหาร และการได้รับบาดเจ็บจากภาวะฉุกเฉิน ดังนั้นในแผนจึงกำหนดขั้นตอนในการปฏิบัติดังนี้

หัวหน้าทีมสนับสนุน (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1-2)

- ไปศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือศูนย์ประสานงานแต่ละศูนย์เขต
- รายงานการจัดตั้งทีมต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือศูนย์ประสานงานของแต่ละศูนย์เขต สั่งการประสานงาน และควบคุมทีมในโครงสร้างต่อไปนี้
 - ทีมอพยพ
 - ทีมวัสดุ/อุปกรณ์
 - ทีมรถบริการ
 - ทีมปฐมพยาบาล
- พิจารณาการประสานงาน รายงานเหตุการณ์ต่อผู้สั่งการศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือศูนย์ประสานงาน
- ให้การประสานงาน สนับสนุน ช่วยเหลือต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน/หรือศูนย์ประสานงาน กรณีได้รับการร้องขอ
- พิจารณาส่งเหล่านี้อตามความจำเป็น
 - การอพยพพนักงาน/ลูกจ้าง

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



- การขนย้ายเอกสารสำคัญของสำนักงานไปยังจุดที่ปลอดภัย
- การอพยพชุมชนใกล้เคียงเบื้องต้นไปยังจุดที่ปลอดภัย
- ประสานงานและให้การสนับสนุนต่อศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน หรือศูนย์ประสานงานในการสนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์ รถบริการ หรือการปฐมพยาบาล
- ประสานงานทีมในโครงสร้างในการรับ-ส่ง หน่วยพยาบาลจากภายนอกที่เข้าช่วยเหลือเข้ารับคนเจ็บตามจุดที่กำหนด
- บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในการสนับสนุน

ทีมอพยพ (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1-2)

- พนักงาน-ลูกจ้าง เมื่อได้รับทราบภาวะฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2 ให้อพยพไปรวมพลที่จุดอพยพของแต่ละศูนย์เขตที่กำหนดขึ้น และรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมอพยพ
- จัดเตรียมรายชื่อผู้อพยพทั้งหมด/ตรวจเช็ครายชื่อพนักงาน-ลูกจ้างที่ยังอยู่จุดอพยพ
- จัดเตรียมรถยนต์เพื่อใช้ในการอพยพให้พร้อม
- อพยพพนักงาน-ลูกจ้างไปยังพื้นที่ที่มีความปลอดภัยแต่ละศูนย์เขตกำหนด
- จัดเตรียมกำลังพนักงานที่ถูกอพยพไว้คอยสนับสนุนในด้านต่าง ๆ ตามคำร้องขอจากศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน หรือศูนย์ประสานงานของแต่ละศูนย์เขต
- พิจารณาอพยพชุมชนใกล้เคียงโรงงาน กรณีต้องทำการอพยพชุมชนในเบื้องต้น
- ประสานงานเจ้าหน้าที่หน่วยงานภาครัฐที่มาช่วยเหลือ สนับสนุนในการอพยพชุมชนใกล้เคียงตามที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือศูนย์ประสานงานร้องขอไปที่ ศอว. (แผนฉุกเฉินจังหวัด)
- ให้พนักงานขนย้ายเอกสารสำคัญเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรน และประกาศภาวะฉุกเฉินให้หยุดการปฏิบัติงานทันที แล้วให้กลับมาอยู่ที่ตั้งหน่วยงานของตนเองหรือจุดตำแหน่งที่ตั้งเอกสารสำคัญที่รับผิดชอบ
- รวบรวม ตรวจเช็คเอกสารข้อมูลสำคัญต่าง ๆ ที่เก็บไว้ในแต่ละพื้นที่ตามแผนขนย้ายเอกสารสำคัญไปจุดที่ปลอดภัยตามที่แต่ละศูนย์เขต/เขตกำหนด

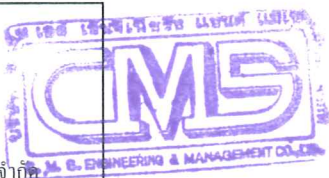
ทีมวัสดุ/อุปกรณ์ (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1-2)

- พนักงานสนับสนุนวัสดุ/อุปกรณ์ เมื่อได้ยินสัญญาณไซเรนและประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ไปที่คลังพัสดุ และรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมสนับสนุนภายใน
- จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการระงับเหตุให้พร้อม เช่น สารเคมีดับเพลิง น้ำยาโฟม หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จากนั้น Stand By รอรับคำสั่ง ขณะ Stand By ให้ปฏิบัติดังนี้
 - พนักงานรถยก ขนย้ายสารดับเพลิงเคมีแห้งออกจากที่เก็บ เตรียมพร้อมสำหรับจัดส่งโดยจอดรถรอไว้หน้าประตูคลังพัสดุ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



- พนักงานคลังพัสดุ จัดเตรียมหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อหน่วยงานภายนอก ร้านค้า และสถานีดับเพลิง (ที่จัดเก็บอุปกรณ์ดับเพลิง) เตรียมการให้พร้อมในการประสานงาน

ทีมรถบริการ (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1-2)

- พนักงานสนับสนุนบริการ เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรนหรือประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ไปรายงานตัวต่อหัวหน้าทีมสนับสนุนภายใน
- จัดหา และเตรียมรถบริการให้พร้อม ที่จุดบริการยานพาหนะของแต่ละศูนย์เขต เพื่อสนับสนุนตามคำร้องขอ เช่น การอพยพ การขนย้ายวัสดุ/อุปกรณ์ เป็นต้น
- จัดหาเสบียงอาหารเพื่อสนับสนุนในพื้นที่เกิดเหตุ
- บันทึกข้อมูลต่าง ๆ ในการให้การสนับสนุน

ทีมปฐมพยาบาล (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1-2)

- พนักงานสังกัดทีมปฐมพยาบาล เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณไซเรนหรือประกาศภาวะฉุกเฉิน ให้ไปสถานพยาบาลพร้อมกับหัวหน้าทีมปฐมพยาบาล รายงานตัวกับหัวหน้าทีมสนับสนุนภายใน
- จัดเตรียมอุปกรณ์ในการปฐมพยาบาล รถพยาบาลให้พร้อม
- เข้ารับผู้บาดเจ็บตามจุดที่กำหนด ให้การปฐมพยาบาลหรือนำส่งพยาบาล
- ประสานงานกับรถพยาบาล หรือหน่วยงานพยาบาลภายนอกที่เข้ามาช่วยเหลือจากทีมประสานงานหน่วยงานราชการและโรงงานข้างเคียง และส่งเข้ารับผู้บาดเจ็บตามจุดที่กำหนด

ทีมสนับสนุนภายนอก

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินมีความรุนแรงถึงระดับ 2 และมีความจำเป็นจะต้องขอกำลังช่วยเหลือสนับสนุนจากหน่วยงานภายนอก โดยศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉินหรือศูนย์ประสานงานแต่ละศูนย์เขตเป็นผู้ร้องขอ เช่น ขอกำลังสนับสนุนรถดับเพลิง รถพยาบาล หรืออาจเป็นผู้สื่อข่าว หรือสื่อมวลชนที่เข้ามาทำข่าว รวมทั้งระบบรักษาความปลอดภัยในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน ซึ่งมีขั้นตอนและวิธีปฏิบัติดังนี้

ทีมสื่อมวลชน (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2)

- ให้ไปที่ศูนย์ประสานงาน รายงานตัวต่อผู้สั่งการศูนย์ประสานงาน
- เดินทางไปที่เกิดเหตุเมื่อมีการร้องขอ หรือสั่งการ
- รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- รวบรวม เรียบเรียง ข้อมูล ข่าวสารเท่าที่ทำได้ในขณะนั้น
- รายงานสิ่งที่จัดทำในข้อ 4. ให้ผู้สั่งการที่เกิดเหตุ และผู้สั่งการศูนย์ประสานงานพิจารณา
- เมื่อผู้สั่งการในข้อ 5. พิจารณามอบหมายให้ทีมสื่อมวลชนต้อนรับและตอบคำถามสื่อมวลชน

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



ทีมประสานงานกับหน่วยงานราชการ (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2)

- ไปที่ศูนย์ประสานงาน รายงานตัวต่อผู้สั่งการศูนย์ประสานงาน
- เดินทางไปที่เกิดเหตุเมื่อมีการร้องขอ หรือสั่งการ
- รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- ให้การต้อนรับเจ้าหน้าที่จากทางราชการที่เดินทางไปจุดเกิดเหตุ
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากทางราชการในการให้ข้อมูลเบื้องต้น
- ประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากทางราชการในการขอรับความช่วยเหลือ
- รายงานการปฏิบัติหน้าที่ในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่จากทางราชการ ให้ผู้สั่งการที่จุดเกิดเหตุ หรือผู้สั่งการที่ศูนย์ประสานงานเขต หรือกรณีเกิดเหตุในพื้นที่ระบบท่อเขต 6 (ปท.6) รายงานไปที่ศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน

ทีมรักษาความปลอดภัย (เหตุการณ์ฉุกเฉินระดับ 1 หรือ 2)

- ไปที่ศูนย์ประสานงาน รายงานตัวต่อผู้สั่งการศูนย์ประสานงาน
- เดินทางไปที่เกิดเหตุเมื่อมีการร้องขอ หรือสั่งการ
- รายงานตัวต่อผู้สั่งการที่เกิดเหตุ
- จัดระบบการจราจรในถนนและรอบบริเวณที่เกิดเหตุ
- ประสานงานเจ้าหน้าที่ตำรวจ/ทหารในการรักษาความปลอดภัยพื้นที่เกิดเหตุ จัดระบบการจราจร และการปิดกั้นถนน

(4) การประกันภัยสาธารณะ (Public Insurance)

ในระยะก่อสร้าง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้กำหนดเงื่อนไขในสัญญาที่ทำกับผู้รับเหมาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาทำประกันภัย เพื่อคุ้มครองความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับผู้รับเหมาก่อสร้าง และประชาชนเป็นไปตามเงื่อนไขสัญญา ส่วนในระยะดำเนินการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำประกันภัยคุ้มครองการดำเนินงานของ ปตท. ในวงเงิน 50 ล้านบาทต่อปีต่อเหตุการณ์หนึ่งครั้ง โดยพิจารณาจ่ายตามสภาพความเสียหายของผู้ประสบเหตุ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



เอกสารแนบ 3

วิธีปฏิบัติตนของประชาชนกรณีพบเหตุก๊าซรั่ว



(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ปตท.

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

การปฏิบัติตนของประชาชนกรณีพบเหตุก๊าซรั่ว

หากเกิดอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซรั่วหรือแตกด้วยเหตุสุดวิสัยใดๆ ก็ตาม โอกาสที่จะเกิดติดไฟได้มีน้อยมาก เนื่องจากท่อส่งก๊าซฝังลึกลงไปได้ดินและมีสถานีควบคุมก๊าซที่มีอุปกรณ์ควบคุมต่างๆ ตั้งอยู่ในพื้นที่เปิดโล่ง โอกาสที่ก๊าซรั่วและจะติดไฟได้ต้องมีองค์ประกอบครบในสัดส่วนที่พอเหมาะ ดังนี้

- จุดวาบไฟ (flash point) = 188 °C
- ช่วงการติดไฟ 5-15 % ของปริมาตรในอากาศ
- อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง 537-540 °C
- สัดส่วนในการติดไฟ (อากาศ : ก๊าซ) = 10 : 1

ตลอดแนวท่อส่งก๊าซในทุกสภาพพื้นที่อยู่ภายใต้การดูแลระบบมาตรฐานความปลอดภัยและมีศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อที่มีอยู่ในพื้นที่ โดยมีศูนย์กลางการควบคุมทั้งหมดอยู่ที่ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี จังหวัดชลบุรี และสำหรับท่อส่งก๊าซธรรมชาติของโครงการจะอยู่ภายใต้การดูแลของศูนย์ปฏิบัติการระบบท่อเขต 1 ชลบุรี

อย่างไรก็ตามเพื่อให้การดำเนินงานของระบบท่อส่งก๊าซมีประสิทธิภาพ มีความปลอดภัยสูงสุดในการใช้งาน ปตท.ได้จัดทำแผนระงับเหตุฉุกเฉินของระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติที่เชื่อมโยงกับแผนบรรเทาสาธารณภัยส่วนท้องถิ่นที่จะติดประกาศไว้ที่สถานีที่ราชการเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อลดความเสียหายอันจะเกิดต่อบุคคล ชุมชนและสภาพแวดล้อม ที่สำคัญทำให้เหตุการณ์ฉุกเฉินเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็วที่สุด โดยขอความร่วมมือหากพบอุบัติเหตุท่อส่งก๊าซรั่ว ควรปฏิบัติตน ดังนี้

1. ให้ออกจากบริเวณก๊าซรั่วไปทางหนีลมโดยทันที
2. หลีกเลี่ยงการทำให้เกิดประกายไฟ หรือความร้อนซึ่งเป็นสาเหตุให้ก๊าซลุกติดไฟ รวมทั้งการสตาร์ทเครื่องยนต์
3. โทรศัพท์แจ้ง ปตท.ตามที่อยู่ในป้ายเตือนให้เร็วที่สุดพร้อมทั้งบอกชื่อสถานที่และลักษณะการรั่วของก๊าซที่พบเห็นไปที่ศูนย์ปฏิบัติการ ชลบุรี บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) ที่ เบอร์โทรศัพท์ 038-274-397 และ 038-274-399 หรือ 081-295-8895


(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด





หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน

ในการติดต่อประสานงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับชุมชน บริษัทเอกชน และหน่วยงานราชการ จะใช้หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน ดังนี้

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ศูนย์ปฏิบัติการชลบุรี

โทรศัพท์พื้นฐาน

0-3827-4399, 0-3827-4397 หรือ 1800-555-666

โทรศัพท์เคลื่อนที่

081-295-8895

ส่วนปฏิบัติการระบบท่อ เขต 6

0-3827-4399 หรือ 081-295-8895

โทรศัพท์พื้นฐาน

สำนักป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรุงเทพมหานคร

02-354-6858

สำนักงานเขตในพื้นที่

สำนักงานเขตคลองเตย

02-249-0751

02-249-9705

สำนักงานเขตพระโขนง

02-311-6067

สำนักงานเขตบางนา

02-397-3696-7

02-397-3593

เทศบาลนครสมุทรปราการ

02-395-5201-15

เทศบาลตำบลสำโรงเหนือ

02-757-9311-5

เทศบาลตำบลสำโรงใต้

02-348-1507-10

องค์การบริหารส่วนตำบลบางด้วน

02-384-0452

02-384-0475

สถานีดับเพลิงในพื้นที่

สถานีดับเพลิงพระโขนง 1

02-311-4808

สถานีดับเพลิงพระโขนง 2

02-311-3429

สถานีดับเพลิงคลองเตย

02-258-2093-4

ศูนย์อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน เขตบางนา

02-397-3695-7

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลนครสมุทรปราการ

02-395-5201-9

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลสำโรงใต้

02-755-8349

02-755-8588

02-757-9311-5

หน่วยป้องกันบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลสำโรงเหนือ

(นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



Handwritten signature

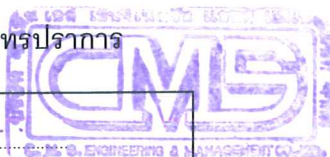
สถานีตำรวจในพื้นที่

สน.พระโขนง 1	02-311-0165
สน.พระโขนง 2	02-311-4014
สน.ท่าเรือ	02-249-8888-91
สน.บางนา	02-396-1656-8
สภ.ต. ลำโพงใต้	02-394-5896
	02-394-0647
สภ.ต. ลำโพงเหนือ	02-758-4931-5
สภ.อ. เมืองสมุทรปราการ	02-389-5538-9
	02-389-5541-5

สถานพยาบาลใกล้เคียง

โรงพยาบาลลำโพง	02-361-0070-9
ศูนย์บริการสาธารณสุข 10	02-258-4892
	02-249-1385
ศูนย์บริการสาธารณสุข 41	02-249-7543
โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท 1	02-381-2006-20
โรงพยาบาลบางนา 1	02-746-8630-38
โรงพยาบาลสรรพาวุธทหารเรือ	02-398-9726-7
โรงพยาบาลกล้วยน้ำไท 2	02-399-4259-63
โรงพยาบาลสมุทรปราการ	02-701-8132-9
โรงพยาบาลเมืองสมุทรปราการเจ้าสมิงพราย	02-754-2800-9
โรงพยาบาลจุฬาเวช (ตั้งอยู่ ถ.เทพารักษ์)	02-758-2501-6
การไฟฟ้านครหลวงเขตสมุทรปราการ	02-395-0178
	02-395-3190
	02-791-5222
การไฟฟ้านครหลวงเขตคลองเตย	02-249-0600
	02-249-1317
	02-348-5222
สำนักงานประชาสัมพันธ์พระโขนง	02-331-0028-32
	02-331-1115
สำนักงานประชาสัมพันธ์สมุทรปราการ	02-384-7647
	02-384-1411-2


 (นางระวีวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



Handwritten signature